

den Beinen sind greis, wodurch die Beine fein grau gesprenkelt erscheinen; die Beine sind stark bestachelt.

Ein unentwickeltes Weibchen aus Brasilien, das in Lüttich in einem Treibhause auf einer Bromeliacee gefangen wurde.

Relation d'un cas de Tuberculose cestodique suivie de quelques observations sur les œufs du Tænia mediocanellata. Extrait d'une lettre à M. le professeur Leuckart; par M. Édouard Van Beneden, membre de l'Académie.

. J'ai eu l'honneur de vous dire lors de ma visite à Leipzig que j'ai répété en 1878 les expériences mémorables par lesquelles vous avez établi définitivement la spécificité du *Tænia mediocanellata* et démontré que l'espèce bovine est l'hôte naturel du Cysticerque de ce Cestoïde. Je vous adresse la relation que vous m'avez demandée des résultats de l'autopsie que j'ai faite de l'animal infesté et une description sommaire des Cysticerques, qui portaient encore les crochets de l'embryon hexacanthé. J'y joins les renseignements que je vous ai donnés verbalement sur les prolongements filiformes que portent les œufs et qui avaient échappé jusqu'à présent.

Le 3 avril 1878, j'ai fait avaler à un jeune veau une quarantaine de proglottis mûrs provenant d'un *Tænia mediocanellata* rendu la veille. Le diagnostic spécifique a pu être posé non-seulement d'après les caractères des proglottis exceptionnellement grands et épais et d'après la forme de l'utérus, mais aussi par l'examen de la tête qui était dépourvue de couronnes de crochets. Cette tête était rela-

tivement très-volumineuse et les ventouses étaient manifestement pigmentées.

Dès le 16 avril il fut constaté que l'animal maigrissait; il montrait moins d'appétit que les jours précédents, de la lassitude et de la somnolence. Ces symptômes s'accusent davantage encore les jours suivants. L'élévation de la température du corps fut constatée à partir de la même date et depuis ce moment la fièvre ne quitta plus le malade. Le 18 une partie de l'un des sterno-cléido-mastoïdiens est extirpée. L'opération fut faite avec le plus grand soin par mon collègue Plücker. L'animal perdit très-peu de sang. La plaie, très-bien soignée et régulièrement pansée les jours suivants, se ferma en grande partie par première intention; il y eut très-peu de supuration et le 24 avril, jour de la mort de l'animal, la guérison de la plaie était très-avancée. Je ferai connaître plus loin le résultat de l'examen de ce muscle.

A partir du 22 avril, l'animal fut complètement paralysé de ses membres postérieurs; insensibilité complète et impossibilité de mouvoir le train postérieur. L'animal refusant de prendre le lait, le liquide est introduit dans l'estomac au moyen d'une sonde œsophagienne. La mort survient le 24 avril au matin. Le domestique qui avait soigné l'animal, en arrivant à l'Université à 7 heures, trouva le cadavre incomplètement refroidi. L'abdomen était fortement ballonné depuis la veille.

L'animal n'a donc survécu que vingt et un jours à l'ingestion des proglottis. Je fis l'autopsie le jour même de la mort dans la matinée, quelques heures donc après le décès. A l'ouverture de l'abdomen s'échappent des gaz fétides et un liquide séreux assez abondant. L'animal répand une odeur infecte et nauséabonde. Nulle part il ne

fut trouvé
La cicatriza
quelques jo

Il y a des
ment dans
dans le tiss
trouve çà et
conjonctif so
par 8 centim
légèrement c
petite vésicu
étirée en poi
est entourée
caséuse, for
semblant à d
globules roug
ment ou parti
se voient auss
les autres ne
hémorragique
taches furent
découvrir ni C

Les muscles
plus infestés.
ceux des mem
cules cystiques
place. J'en ai
extirpé le 18 a
probablement
dirigée spécia
Cysticerques at

Aucun des m

2^{me} SÉRIE,

fut trouvé ni abcès métastatique, ni trace de gangrène. La cicatrisation de la plaie pratiquée à la région du cou, quelques jours auparavant, est à peu près complète.

Il y a des Cysticerques en quantité énorme, non-seulement dans les muscles, mais en grande abondance aussi dans le tissu conjonctif et dans plusieurs viscères. Il s'en trouve çà et là dans le tissu dermatique et dans le tissu conjonctif sous-cutané; mais en petit nombre: un environ par 8 centimètres carrés. Les petits kystes blanchâtres ou légèrement colorés en jaune ou en brun, renferment une petite vésicule sphérique ou oblongue, quelquefois un peu étirée en pointe ou lobée à une de ses extrémités; elle est entourée de toutes parts d'une matière de consistance caséuse, formée principalement de petites cellules ressemblant à des globules blancs. Mais on y trouve aussi des globules rouges en plus ou moins grande quantité totalement ou partiellement décolorés. Dans les mêmes organes se voient aussi de petites taches rouges, les unes diffuses, les autres nettement circonscrites; on dirait des foyers hémorragiques peu étendus. Un certain nombre de ces taches furent examinées; mais il ne fut possible d'y découvrir ni Cysticerque, ni embryon.

Les muscles du cou, de la nuque et de la face sont les plus infestés. Après viennent les muscles du thorax, puis ceux des membres. Il y a un très-grand nombre de tubercules cystiques dans le sterno-cléido-mastoïdien resté en place. J'en ai compté treize dans le fragment de muscle extirpé le 18 avril; ils étaient alors très-petits et auraient probablement passé inaperçus si l'attention n'avait été dirigée spécialement sur eux. Je n'ai trouvé dans ces Cysticerques aucune trace d'invagination céphalique.

Aucun des muscles examinés à l'autopsie n'a été trouvé

indemne. Il y en a relativement peu dans les muscles des membres, davantage dans les intercostaux, dans le diaphragme et dans les muscles de l'orbite. La langue en est particulièrement chargée. J'en compte une quarantaine sur une coupe médiane antéro-postérieure de l'organe conservé tout entier dans l'alcool. Ils ne se trouvent pas seulement dans le tissu conjonctif interfasciculaire des muscles, mais également dans les aponévroses et jusque dans l'épaisseur de cette membrane.

Le tissu conjonctif qui réunit la trachée à l'œsophage et aux parties latérales du cou en est rempli. Il en est de même du tissu qui enveloppe le thymus et les reins. Il y en a quelques-uns dans le tissu adipeux du fond de l'orbite, dans le creux poplité et dans le creux axillaire.

Toute la substance du cœur fourmille de petits kystes; mais ils sont particulièrement abondants dans les parois des ventricules. Il y en a jusque dans la valvule tricuspide; quelques-uns sont immédiatement sous-jacents à l'endocarde et soulèvent légèrement cette membrane. Il en est de même pour le péricarde. Le péricarde renferme une petite quantité de liquide. Les kystes du cœur comme ceux des autres organes renferment pour la plupart une vésicule de volume variable au milieu d'une masse de matière tuberculeuse. Cependant il en est dans lesquels il n'est pas possible de découvrir de vésicule.

Dans le ventricule droit un trombus fibrineux très-étendu et très-irrégulier se trouve engagé sous la valvule tricuspide entre les cordages tendineux. Il est intimement soudé à ces organes, au point qu'il n'est pas possible de le détacher complètement. Il existe trois ou quatre trombus dans l'oreillette gauche; ils sont également très-adhérents aux parois.

A la ter
prolonge
sacrée mo
vasculaires
trombus en
les membre
cause de la
dès l'avant-
dans le tron
de bifurcat
mineux se p
sion de ce
sont que pa
division ult
aussi plusie
cercle artéri
ramollissem
che. Cette p
est arrivée à
aussi ramoll
tation super
Plusieurs
l'exception d
lique. Au cer
riel de Willis
trouve une ve
La présent
enkystés sous
de l'organe, p
trouvé dans l
sance dans le
docarde; qu'e

A la terminaison de l'aorte se trouve un trombus qui se prolonge dans les deux iliaques primitives et dans la sacrée moyenne. Il adhère partout fortement aux parois vasculaires et bouche complètement les vaisseaux. Ce trombus empêchait d'une façon absolue la circulation dans les membres inférieurs. C'est là bien certainement la cause de la paralysie de ces membres qui s'est montrée dès l'avant-veille de la mort. Un autre trombus se trouve dans le tronc commun des artères pulmonaires, au point de bifurcation de ce vaisseau. Ce trombus assez volumineux se prolonge dans chacune des branches de division de ce vaisseau, mais les origines de ces artères ne sont que partiellement obturées. Aucune des branches de division ultérieure n'a été trouvée trombosée. Il existe aussi plusieurs trombus fortement adhérents dans le cercle artériel de Willis. Infarctus avec dégénérescence et ramollissement d'une grande partie de l'hémisphère gauche. Cette partie de l'encéphale complètement anémiée est arrivée à la dernière phase du ramollissement. Il y a aussi ramollissement du cervelet qui montre une pigmentation superficielle, surtout accentuée à sa face antérieure.

Plusieurs trombus ont été examinés. Il n'ont montré, à l'exception d'un seul, aucun indice d'une origine embolique. Au centre d'un des trombus retirés du cercle artériel de Willis, il y a un noyau plus mou dans lequel se trouve une vésicule cystique.

La présence dans le cœur de plusieurs Cysticerques enkystés sous l'endocarde et faisant saillie dans la cavité de l'organe, permet de supposer que celui que nous avons trouvé dans le trombus de la base du cerveau a pris naissance dans le ventricule gauche immédiatement sous l'endocarde; qu'en se développant il a fait saillie dans l'inté-

rieur de la cavité du cœur, et qu'après avoir été le centre de formation d'un trombus, il a été enlevé et poussé jusque dans le cercle artériel où l'embolus s'est accru de façon à contracter adhérence avec les parois artérielles.

Dans la cavité crânienne, les kystes sont rares; il s'en trouve quelques-uns à la surface du cerveau et dans les anfractuosités. Nous n'en avons pas trouvé dans la substance même du cerveau. Il existe cependant de petits foyers hémorragiques dans la substance blanche de l'hémisphère sain et aussi dans les méninges.

Les ganglions lymphatiques sont volumineux et très-rouges. Ils renferment des kystes, mais en petit nombre.

Le canal thoracique contient un liquide rougeâtre; il paraît exceptionnellement volumineux. Rien dans la rate; rien dans les poumons. Petites taches de sang dans la plèvre viscérale et aussi dans le feuillet pariétal. Rien dans les parois du tube digestif. Cependant, dans la couche musculaire de l'œsophage petits tubercules blancs, d'autres colorés dans lesquels nous ne découvrons pas de vésicule cystique. Dans le mésentère petits caillots hémorragiques en partie décolorés. Idem dans le reste du péritoine.

Dans le foie tubercules blancs sans Cysticerques.

Quelques vésicules enkystées dans la glande sous-maxillaire et dans le thymus. Rien dans le corps thyroïde. Rien dans les reins.

Dans le corps vitré de l'un des yeux, à quelques millimètres de la rétine, se trouve une vésicule cystique libre. Elle occupe le centre d'une tache sanguinolente très-colorée à son milieu, mais qui devient de plus en plus claire vers ses bords. *Pas d'enveloppe conjonctive* : le Cysticerque n'est pas véritablement enkysté. Il est difficile de dire si cette accumulation de globules sanguins dans

laquelle dor
hémorragie
hypothèse m
de la tache
observation
une part da
renferment

Je puis
l'autopsie :
d'organes. Il
culaire et da

Tous ces
dans le corps

Les kystes
consistance
fois jaune ou
petites cellul
rouges en plu
ceux-ci para
surtout dans
la substance
plus ou moi
bien de peti
d'un diapède
certains poin
au centre de
mais étaient-i

Il me para
sanguins, les
caséeux à un

Il y avait en
cardite; trom

laquelle dominant les globules blancs est le résultat d'une hémorragie ou le produit d'une diapédèse. Cette dernière hypothèse me paraît expliquer plus facilement l'apparence de la tache. Quoi qu'il en soit, il est clair, d'après cette observation, que les globules rouges interviennent pour une part dans la formation de la matière tuberculeuse que renferment les kystes.

Je puis donc résumer comme suit les résultats de l'autopsie : grand nombre de *Cysticerques* dans une foule d'organes. Ils sont surtout abondants dans le système musculaire et dans le cœur.

Tous ces *Cysticerques* sont enkystés, sauf un trouvé dans le corps vitré de l'œil.

Les kystes renferment, outre la vésicule, une matière de consistance caséuse le plus souvent blanchâtre, quelquefois jaune ou brune. Elle est en grande partie formée par de petites cellules incolores (leucocytes?) et par des globules rouges en plus ou moins grande abondance ; la plupart de ceux-ci paraissent décolorés. Enfin dans certains organes, surtout dans les séreuses, dans le derme cutané, dans la substance blanche du cerveau, se montrent des taches plus ou moins étendues de sang extravasé qui sont ou bien de petits foyers hémorragiques ou bien le produit d'un diapède des globules, avec concentration autour de certains points. Je n'ai pas pu trouver de *Cysticerques* au centre de ces taches sanguines. Peut-être en existait-il, mais étaient-ils si petits qu'ils ont échappé à l'examen.

Il me paraît difficile de ne pas rattacher les extravasats sanguins, les kystes à *Cysticerques* et les tubercules caséux à une seule et même série évolutive.

Il y avait en outre chez le veau péritonite et peut-être péri-cardite ; trombus multiples dans le cœur ; obturation com-

plète des iliaques primitives et de la sacrée moyenne avec paralysie consécutive des membres postérieurs ; trombus dans les artères pulmonaires et dans le cercle artériel de Willis; infarctus avec ramollissement de l'un des hémisphères et du cervelet.

Il me paraît possible de rattacher tous ces accidents à une seule et même cause : la perforation des parois vasculaires par les embryons hexacanthés. Les phénomènes de trombose ont eu probablement le cœur pour point de départ. La présence de trombus multiples dans le ventricule droit et dans l'oreillette gauche, jointe à l'abondance des kystes dans toute l'épaisseur des parois cardiaques justifie l'hypothèse qu'il s'est produit une endocardite à la suite des lésions traumatiques que les embryons ont déterminées dans la tunique interne du cœur.

La localisation des trombus à la terminaison de l'aorte, à la bifurcation de l'artère pulmonaire et dans le cercle artériel de Willis nous autorise à supposer qu'il s'agissait là de trombus secondaires qui ont eu pour point de départ des emboli partis du cœur. S'il en était autrement, on n'expliquerait guère comment il se fait qu'il n'existait de trombus ni sur le trajet des gros vaisseaux, ni dans les branches collatérales et leurs ramifications. Je n'ai malheureusement pas pu examiner le système veineux.

Les extravasats sanguins et les foyers hémorragiques disséminés dans une foule d'organes et qui se font probablement autour des embryons, au début de la formation des kystes, peuvent aussi s'expliquer par la perforation des capillaires.

En présence de ces faits il me paraît assez probable que la dissémination des embryons dans l'organisme se fait au moins en partie par l'intermédiaire du sang.

Les Cystic
principales :
la plupart ét
surtout parm
extrémités de
lobés à l'au
0,4 sur 0,3^{mm}

Ils sont re
s'applique im
faire corps a
point, elle se
montre alors
courbes paral
moirées. Je s
laire produite
le corps du Cy
on distingue
étendu que la
délimité par u
occupé par un

Cet espace e
dans laquelle
l'une externe p
la même épais
tant plus épa
plus jeune. E
par une ligne
tout à fait irrég

Cysticerques.

Les Cysticerques tous fort petits affectaient trois formes principales : quelques-uns étaient tout à fait arrondis ; la plupart étaient régulièrement oblongs ; quelques-uns surtout parmi les plus petits étaient renflés à l'une des extrémités de leur grand axe, rétrécis et très-légèrement lobés à l'autre extrémité. J'en ai isolé qui mesuraient 0,4 sur 0,3^{mm} ; d'autres avaient jusqu'à 1,3^{mm} de diamètre.

Ils sont recouverts d'une membrane sans structure qui s'applique immédiatement à leur surface sans cependant faire corps avec eux. Aussitôt qu'on la déchire en un point, elle se détache, se soulève çà et là, forme des plis et montre alors des lignes ondulées formant des groupes de courbes parallèles qui rappellent les dessins des étoffes moirées. Je suppose qu'il s'agit d'une membrane cuticulaire produite par l'animal et détachée de sa surface. Dans le corps du Cysticerque isolé et dégagé de cette enveloppe on distingue au centre un espace clair d'autant plus étendu que la vésicule est plus volumineuse. Cet espace, délimité par un contour très-irrégulier et fort vague, paraît occupé par une substance claire, peut-être liquide (?).

Cet espace est circonscrit par la paroi du Cysticerque dans laquelle on distingue à première vue deux couches : l'une externe plus mince et plus claire, présentant partout la même épaisseur ; l'autre, interne plus foncée, est d'autant plus épaisse, qu'on l'observe dans un Cysticerque plus jeune. Elle est séparée de la première couche par une ligne assez obscure ; son contour interne est tout à fait irrégulier : il présente des fosses séparées les

unes des autres par des saillies irrégulières. La couche externe est délimitée extérieurement par une membrane très-nette, à double contour (cuticule), et si on l'examine de face, on distingue deux systèmes de stries se coupant à peu près à angle droit (Fibrilles musculaires ?) La couche externe est formée de toutes petites cellules, dont on distingue très-nettement le petit noyau sphérique et dans le corps protoplasmique desquelles se voient des granulations et de petits bâtonnets très-fins. Les noyaux des cellules de la couche interne sont plus volumineux.

Dans cette dernière se trouvent des vacuoles très-étendues, remplies par une substance peu réfringente et homogène. Peut-être est-ce par confluence de ces éléments que se forme la cavité centrale.

Ce que j'ai observé de plus intéressant dans plusieurs de ces jeunes Cysticerques, ce sont les crochets de l'embryon hexacanthé qui sont logés tout entiers dans la couche externe. Dans trois Cysticerques j'ai retrouvé les trois paires de crochets. Dans plusieurs autres j'en ai retrouvé un ou plusieurs.

Ces mêmes Cysticerques qui montraient les piquants de l'embryon hexacanthé présentaient déjà un commencement d'invagination céphalique.

Il m'a semblé que le lieu d'invagination n'est pas constant. Cependant je ne l'ai pas observé aux extrémités de l'axe, mais toujours sur les faces latérales des vésicules ovalaires. Dans quelques cas l'orifice de la cavité produite par invagination est à peu près aussi large que cette cavité elle-même ; d'autres fois les diamètres de l'orifice et de la cavité sont petits relativement à la profondeur de cette dernière qui affecte alors l'apparence d'un cul-de-sac un peu élargi à son extrémité. Les deux couches inter-

viennent dans
est plus ou m

Il n'exista
receptaculum
cules calcaire

En même
sacrifié le 16
trace de Cyst

Je vous en
tifs aux œufs
les prolonger
parlé lors d
variable. Ils s
et il n'est p
contenu. Dar
de ces filame
sidérables ; il
représenté fig
En un poin
lequel se voy
les filaments
d'autres fois
très-variable
pôles de l'œ
les trouve no
même sur de
ferment déjà
enveloppes c

Les œufs
mêmes prolo

viennent dans la constitution de l'éminence dont la forme est plus ou moins hémisphérique.

Il n'existait encore aucune trace ni de ventouses, ni de receptaculum scolecis, ni d'appareil urinaire, ni de corpuscules calcaires.

En même temps que le veau j'ai infesté un porc que j'ai sacrifié le 16 juillet 1870. Je n'ai trouvé chez lui aucune trace de Cysticerques

Je vous envoie en même temps quelques croquis relatifs aux œufs de *Tænia mediocanellata*, où j'ai représenté les prolongements filiformes de la coque dont je vous ai parlé lors de ma visite à Leipzig. L'aspect en est assez variable. Ils sont habituellement d'une extrême délicatesse et il n'est pas possible d'y distinguer une paroi et un contenu. Dans quelques cas exceptionnels l'un ou l'autre de ces filaments peut atteindre des dimensions plus considérables; il constituait manifestement dans l'œuf que j'ai représenté fig. M un prolongement tubulaire de la coque. En un point le tube se dilatait en un fuseau dans lequel se voyaient plusieurs globules réfringents. Souvent les filaments présentent un renflement terminal allongé; d'autres fois ils s'effilent en pointe. La longueur en est très-variable. Généralement il y en a un à chacun des pôles de l'œuf; quelquefois il n'en existe qu'un seul. On les trouve non-seulement sur les tout jeunes œufs, mais même sur des coques énormément distendues et qui renferment déjà un embryon hexacanthé entouré de ses enveloppes cellulaires et de sa membrane poreuse.

Les œufs du *Tænia serialis* du Chien présentent les mêmes prolongements filiformes de la coque.