

特230

377

第十回獸醫學講習會講義錄

社人 中央獸醫會



始



特 230  
377



第十回獸醫學講習會講義錄



社團  
法人  
中央獸醫會

## 序

昭和三年八月兵庫大阪兩地に於て開催したる第十回獸醫學講習會は兩地獸醫師會の多大なる援助と講師諸君の熱心なる講述とに依り豫期以上の成果を收め、獸醫學の向上發達に資する所甚だ大なるものありたり、其講演内容は盡く斯界の有益なる活資料にして普く一般に傳ふるの要あるに依り之を速記せしめ更に各講師に校訂を乞ひ茲に上梓するものとす。

本書發行に際し更に講師諸君並に關係獸醫師會當事者の好意に對し深く感謝の意を表す

昭和四年五月

社團法人 中央獸醫會

編輯者人 中央燭習會

昭和四年正月

編輯者人

本書は昭和四年一月に於て東京帝國大學農醫學部燭習會で開かれたる燭習會の報告の録として編輯せられたるものである。其の内容は、燭習會の報告に於て、各省の農業者の生活、及びその衛生に對する注意を述べられたるものである。

本書は燭習會の報告を、各省の農業者の生活、及びその衛生に對する注意を述べられたるものである。其の内容は、燭習會の報告に於て、各省の農業者の生活、及びその衛生に對する注意を述べられたるものである。

燭習會の報告を、各省の農業者の生活、及びその衛生に對する注意を述べられたるものである。其の内容は、燭習會の報告に於て、各省の農業者の生活、及びその衛生に對する注意を述べられたるものである。

第十回獸醫學講習會講義錄

目次

一、家畜の地方病及其療法……農學博士 中村 哲 哉……一

一、犬の去勢に就て……農學博士 松葉 重雄……四一

一、牛の不妊症及其診斷實習……農學博士 佐藤 繁雄……六三

一、家畜の疾病診斷法及其實習……農學博士 長尾 正德……八五

一、家畜の病理解剖及其實習……農學博士 江 本 修……一五一

一、寄生虫病……理學博士 吉 田 貞 雄……一四一

一、人獸結核病……醫學博士 有 馬 賴 吉……一七三

中央獸醫會々長  
勝島仙之介

兵庫縣獸醫師會々長  
高橋得太郎

大阪府獸醫師會々長  
渡邊正照

中央獸醫會主事  
村田庚午郎

第十回習講學會報告書

目次

一、人類對症	醫學博士 齊 誠	吉	二
一、畜生史論	醫學博士 吉 田 貞	對	二
一、家畜の病狀報告及其實情	醫學博士 木 村	對	二
一、家畜の病狀報告及其實情	醫學博士 五 木	對	二
一、牛の不潔及其病狀報告	醫學博士 五 木	對	二
一、犬の病狀報告	醫學博士 五 木	對	二
一、家畜の病狀報告及其實情	醫學博士 中 林	對	二

(會醫藥學醫回十第)

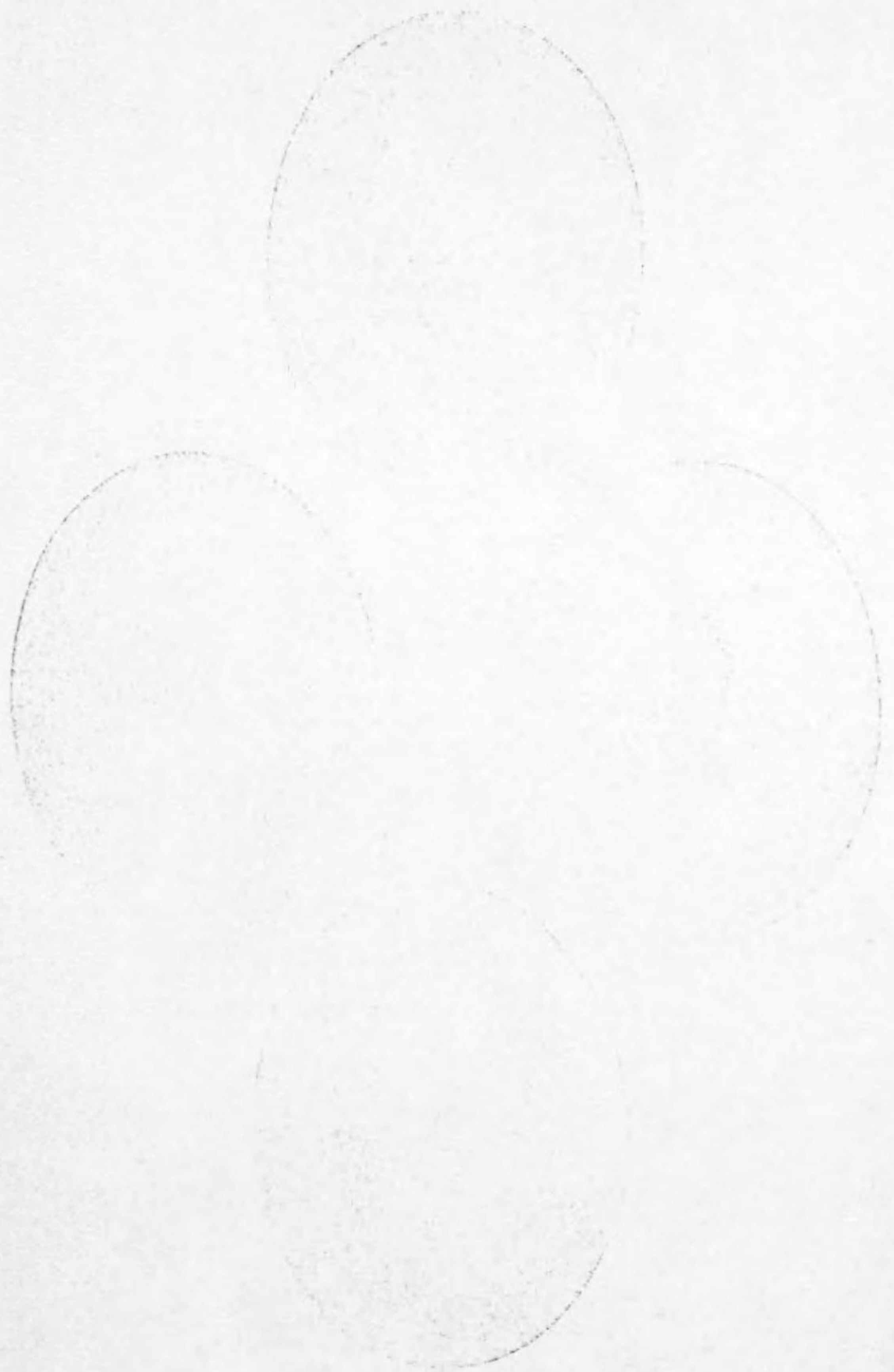


中央醫藥會、員  
謝島山玄介

中央醫藥會、員  
高橋橋太郎

大連市醫藥協會、員  
野影五郎

中央醫藥會、主任  
林田夷子浪



(第十回獸醫學講習會に於ける各講師)

長尾 講師

松葉 講師

吉田 講師

佐藤 講師

有馬 講師

中村 講師

江本 講師



(第十回選擧學務監督會ヲ欲セリル者ノ肖像)

長 風 精 助

中 林 精 助

吉 田 精 助

石 本 精 助

吉 風 精 助

公 菜 精 助

公 藤 精 助



家畜の地方病及其療法

## 家畜の地方病及其療法

農學博士 中 村 哲 哉

家畜の地方病とその療法といふことでお話し申上げるのでありますが、この題目は元々私が撰んだのではないのでありまして、従つて私のお話しいたさうとする事柄は或はこの題目に副はないところがあるかも知れませぬ。然し斯く云ふ題目が掲げられました以上は兎も角この近畿地方に發生する疾病であつて、その豫防なり或は治療なりの方法について申上げることが必要であらふと思ひますのでその方面のお話しをして見たいと思ひます。

### 一、炭 疽

第一に申上げるのは炭疽であります、この病氣に就ては御承知の通り細菌學的診斷法が應用されて本病の發見に資するところがあるのであります、私がこゝに炭疽の診斷法について第一にお話しいたさうとするのは必ずず何れの場合の材料に於ても細菌學的検査が陽性結果を示すものであるか、又は

血清診断法を用ひましても何れの場合に於ても是亦正確に決定する資料を示すものであるかどうかと云ふことを話したのであります、勿論この炭疽の診断につきましてはその材料の選擇と云ふことがその結果に及ぼす密接なる關係のあることは申す迄もないのであります、或は又氣候の關係に加へて發生いたしました場所が検査すべき場所から非常に離れて居る云はゞ距離的關係からしていろいろの結果を實際的に來たす場合もあります、先づ第一に細菌學的検査の方面から觀察いたしますと、必ず何時も菌の状態なり培養なりが教科書に示すやうな風にすつかり符合して現れて來るかどうかと云ふことを考慮しなければならぬ、就中注意すべき點はその分離したところの炭疽菌の毒性といふものが區々の結果を呈すると云ふことをよく考慮しなければならぬ、頗る稀な場合ではあるけれども不幸にして毒性の弱いところの炭疽菌に遭遇した場合にはその炭疽症に對して疑ひを起すやうになりそれがために折角立派な炭疽菌を捉へて居りながらそれに對して確實に炭疽であると云ふことを云ひ切れず、にそれを葬つて行く場合がなきにしもあらずであります、どう云ふ風に然らばそれが現はれた事實があるかと云ふことを内外の業績を纏めまして例を擧げてお話しを致した方が宜しからふと思ふのでそれを申し上げます。

それに對して興味ある實驗報告をいたした人は二、三ありますが、それを合せまして、約三ヶ年に六百四十四個の炭疽と認むべき材料につき血清診断と細菌學的検査とを合せ用ひまして、そしてその

結果はどう云ふ風になつたかと云ふことを茲にお話しやうと思ふのであります。この六百四十四個の材料は地方から炭疽の疑ひのある材料として送られたものであります、その中四百三十は全く何れの検査の方法から見ましても陰性の結果を呈して居つたのであります、残り二百二十四例に於きまして炭疽陽性の診断が下されたのであります、之等の場合に於ては兎も角も細菌學的検査、動物試験或は沈澱反應の何れかの方法に依つて炭疽であると云ふことを診断したのであります。只例外として殊に材料が豊富にあつた爲めに培養試験、或はアスコリ氏沈澱反應がどう云ふ風に現はれるかと云ふことを同一材料に依つて精密に検査したのもあります、その中の先づ二例について斯う云ふ結果を呈して居つたのである、即ち材料から作つた塗抹標本に於ては精確に炭疽菌を證明したのであるがその同一材料から培養したものについては陰性の結果を呈して居るのである、然しながら動物接種からはこれは陽性の結果を示して居るのであります、即ち例外の一としての二例については菌の證明及動物接種だけが陽性であつてその培養については陰性の結果を呈したと云ふことになるのであります、それから他の二例に於ては菌の證明は陽性である、然しながら培養動物試験ともに陰性に終つたと云ふのがある、それから今一つでは顯著に炭疽菌の存在は證明されたのであるが培養、動物接種試験、沈澱反應の示す結果は悉く陰性に終つたのであります、最後には菌の陽性證明が出來たけれどもそれから培養したところのものからは炭疽菌固有の形態を備へて居なかつたと云ふのであります、これ等の

四つの場合について考察して見ると兎も角も吾々が教へられたところのものと全く一致して居らぬ結果を呈して居るのであります、恐らく菌が證明されなかつたと云ふやうなことはその材料の中に於きまして菌が一種の類化作用に依りましてその菌形が確實に現はれなかつたと見て差支へないのであります、尙毒性が區々になつて居つたと云ふことは恐らくその毒性なるものが何等かの作用に依りまして斯う云ふやうな變化を呈するやうになつたと説明する他はないのであります、尙この炭疽菌の證明が陰性で、その培養の結果が陰性であつて、そして動物試験の結果が陽性であつたと云ふやうな場合には吾々は時々遭遇するのであるが、さう云ふ結果を呈することがあると云ふ點から考へて見るとこれ等の診断法の中どれが一番實地應用上の診断的價値としてパーセンテージの大を示すかと云ふことを考慮しなければならぬのであります。其處で更に前述した諸例の結果を綜合して見ると結局炭疽菌は材料に依つて其の證明と云ふことが必らずしも陽性に現はれるものではない又培養の結果から見ても陰性に終ることがある、然しながら概して申すとすべての例を通じて動物接種試験がもつとも前二者に比較して診断上最後の決断を下し得る方法として適して居ると云ふ結果を現はして居るのであります、然らば最後に動物接種試験の炭疽診断方法とアスコリ氏法に依る沈澱反應法に依る診断法と何れに重きを置いて然るべきかと云ふことを考へると割合から云へば沈澱反應が陽性の結果を示す場合が接種試験の結果に比較して多いと云ふ結果になつて居るのであります、して見ると吾々が實際に炭

疽の診断に際して材料の検査と云ふ場合に勿論一應は菌の陽性かどうかと云ふ事は知らなければならぬのであります、先づその材料を得ましたならば感受性のある動物に之を注射して置いて、そしてその材料について同時にアスコリ氏沈澱反應を施してそしてその何れかが陽性を呈した場合に於てこれが炭疽であると云ふ診断を下す方が結局意義があると思はれるのであります、よく吾々が實際に見聞するところでは兎も角もその材料について細菌學的の検査に依つて炭疽菌らしいものを早く發見しやうと云ふこと、大いに努力するのであります、先づいよ／＼炭疽菌らしいものがあつて初めて之を動物接種試験に供し更にこれについて菌が陽性に現はれないと云ふので初めてアスコリ氏沈澱反應をやつて炭疽に對する最後の診断を下すと云ふやうな段取りにやられるやうであります、が今申上げるやうに結果から判断して見ると兎も角にも炭疽の診断に對して材料の検査と云ふ場合に第一なすべきことは動物の接種試験、同時にアスコリ氏沈澱反應をやつてそれで炭疽菌が居るか或は該菌の崩壊に基く特異菌蛋白があるかを極めて一時も早く炭疽を確定すると云ふことに防疫學的意義があると私は思ふのであります。

尙炭疽の診断につきましてこれは直接一般の炭疽診断の標準ではございませぬけれども一應炭疽の診断に沈澱反應がもつとも優秀なる成績を擧げて居ると云ふ事柄から顧みまして、炭疽に罹つたと云ふ動物の皮膚に炭疽の沈澱反應に對して働くところの沈澱元が證明されるかと云ふことを若し證明

されるとすれば果して實用的意義がある程度までに研究が出来て居るかといふことを御參考迄に申し上げたいと思ひます。

海外から牛皮其他の動物皮が輸入される數量は澤山の數量に上つて居りますが、斯る動物皮の中には疾病に仆れたものであると云ふことの明らかになつて居らぬ材料がそれに混合して來ると云ふことは當然の事實であります、殊に支那方面から來るものについてはさう云ふことは往々あり得るのであります、従つて自然炭疽の豫防と云ふ意味からして人畜に對する衛生上、これらの檢索と云ふことが重要視されて來たのであります、扱て先決問題といつたしまして炭疽で斃れたところの病獸の體內臟器に於ける沈澱元の分布でありますが普通炭疽病で斃れた場合に於ては何れの內臟器官に於きましても多少なりとも沈澱元は行き渡つて居るのである、殊に脾臟にはもつとも多くその他肝臟なり心臓なり腎臟等の體内の臟器何れの部分に於きましても沈澱元の存在はすでに多くの人々に依つて實證されて居る事實であります、然し皮膚に於て沈澱元に就ては割合に手をつけたのが遅かつたのでありまして漸やくこの四五年前から實際的研究がなされて二、三の實驗報告が現はれたのであります、その中で最初に發表せられましたのは一九二四年、今から五年前に獨乙の二、三の學者が協同業績といつたしましてどう云ふ風にしてこの皮膚の炭疽沈澱元を證明すべきかと云ふ事柄について研究したのであります、この人々の結果を見ますと生理的食鹽水の中に〇・五%の石炭酸を加へたもので可檢皮の細

切せるものを冷暗所に一晝夜以上浸出せしめ、然る後それを遠心分離して得た上清液を炭疽沈澱素血清に層積すると炭疽病獸皮であつたならば沈澱反應陽性に表はれると云ふことを報告したのであります、これが抑の初めである、ところがその後一昨年一九二六年から七年にかけてベスベツツ氏が之を追試の上改良して尙一層よい沈澱元抽出法につきまして報告されたものがあります、同じやうに生理的食鹽水の中に〇・五%の割合の醋酸を加へたもので浸出しそれから一二〇度のオートグラフの中にそれを熱する事十分間續いて今度はそれを一八乃至二〇度に冷却させて後それをアスベスト濾過して得た上清液を試験すると炭疽獸皮であればそれに炭疽沈澱元の存在を證明し得ると報告して居るのであります、兎も角も何れの方法にしても炭疽にかゝりました病獸の皮膚にも炭疽特異の沈澱元の存在すると云ふことをこの人々は確めたのであります、それにつきましてクラウセン氏は昨年か本年に涉りまして、澤山の病獸皮を集めまして何れの方法が實際的應用上都合よく利用されるかどうかと云ふことを調べたのであります。その結果を申し上げますと、先づ第一に抽出に用ゐられる醋酸水であると云ふことか若しくは石炭酸水と云ふものが炭疽にかゝつて居らぬ言ひ換へれば全く炭疽に關係のないところの馬の血清や或は炭疽の沈澱血清に對して沈澱反應らしい結果を現はす事はないかどうかを調べて見たのであります、その結果を見ると蒸餾水〇・五%に石炭酸又は醋酸を加へたものを健康馬血清や炭疽沈澱素血清に層積しますと所謂漏濁輪の形成が現はれぬと云ふことを認めたとあります、只

屢々石炭酸食鹽水の層積に際して帶青白色の微濁を形成する事は認められるが短時に完全に消えて仕舞ふ事を認めためたのであります、そう云ふ豫備試験をやつて次に今度は前の人々の實驗方法を繰返してみたのであります、先づ〇・五%石炭酸を生理的食鹽水に加へたものを健康動物の皮に應用した場合に其の浸出液は健康血清や沈澱素血清に少しも反應を呈せぬ事も認めためたのであります、次には實際の炭疽斃獸皮を材料として同様の處置をして試験しましたが浸出したものを遠心器にかけて上清液をとると云ふ事柄は多數の材料についてやる場合に於きましては非常に操作繁雜であると云ふ關係もあるし又さう云ふ遠心分離でなくても簡単に他の濾過法に依つて證明し得べき沈澱元は證明することが出来ること云ふことを認めためたのであります、それから次には冷浸出をやる事と加熱浸出の場合との比較であります、オートグラフを使つて一定時間熱した後冷やして上清液をとると云ふ事でありすがそれに對してはなる程さうやつて沈澱元を得ることは出来るけれども若しその可檢物が非常に脂肪に富んで居るやうなもの即ち豚皮のやうなものであるとか若い犢皮であると熱を與へるために求めた上清液が冷えると、再び膠質様の物質が出来て反應操作上非常に困難を來たす事實を免れないのであります、それで結局同氏は冷浸出法を認めまして浸出時間は矢張り一晝夜とし、後之を濾過紙で濾過して透明な浸出液を得て差支へない結果を認めためたのであります、かくの如き實驗をいたしまして、然る後果して今度は炭疽病で斃れました動物皮に必ず證明され得べき沈澱元があるかどうかと云ふことを

實驗したのであります、その實驗方法は先づ二つに分けまして一方に於ては内地(獨乙)に於て炭疽と診斷をせられましたところの動物皮を選び又一方には印度方面から輸入しますところの牛皮を材料としてそれについて實驗したのであります、その結果を申上げると第一の組に於きましては炭疽牛皮の十一例、それから豚の局所性炭疽にかゝつた二頭の皮それにモルモット及南京鼠の實驗炭疽屍體から得た皮膚が可檢材料であります又第二の組に於きましては海外から輸入された牛皮、即ち印度から來ましたところの牛皮について試験をいたしましたことは前に云つた通りであります、第一の組に於ては何れの場合に於ても炭疽特異の沈澱元を其の浸出液で證明したのであります、但し豚に於ては證明が出来なかつたのであります。然しながら實驗室に於て南京鼠、モルモットの皮膚について、炭疽死を來たしたところの皮膚についてやりました結果は悉く沈澱元を證明することが出来るのであります、次には第二組に於ては約九・七%の割合に炭疽沈澱元をその皮膚に證明したのであります、この結果から見ると、實驗中醋酸を加へる法、又石炭酸を加へる法、何れの場合に於ても沈澱元を抽出するといふことに對しては結果は同一の成績を挙げたと云ふことを認めて居るのであります、して見るとこれらの結果を綜合すればすでにその皮膚にも證明すべき沈澱元の移行があると云ふことを認めためたのであります、但しこれは孰れも、急性の炭疽でありまして局所性の炭疽に於きましてはその病症が皮膚に限局いたしました場合其の部に於ては沈澱元の證明は陽性でありませうが皮膚以外の場所に

局限した場合は皮膚に必らずしも沈澱元の證明はないと云ふことをこの實驗結果から認めることが出来るのであります。

この事柄は殊に檢疫關係の方に對しましては參考になること、私は考へて居るのであります。尙炭疽につきまして今一つ附加へて置くことがあります、これは炭疽の免疫に關する新説とでも云ふものでありますから之を御紹介して置かうと思ふのであります、或は諸君はすでに御承知であるかも知れませぬフランスのバストール研究所の血清學者であるベスレドカ氏が二三年前に炭疽に對するところの傳染のメカニズムを假定いたしました、そしてそれと炭疽の免疫に關係する自説を發表したのであります、一體どう云ふ説を發表したかと云ふと、斯う云ふ風に先生は考へて居るのであります、炭疽に對してもつとも感受性の強い動物に於きましてはその炭疽菌に對して侵入門戸と考ふべき部位は凡ての臓器の中で皮膚であると云ふのであります、即ち言ひ換へればさう云ふ感受性の強い動物が炭疽にかゝると云ふことは必らず皮膚を通して炭疽菌の傳染を受けるのであると云ふ風に考へられるのであります、それであるからさう云ふ感受性の強い動物が炭疽に對して傳染を免れやうとするには皮膚の傳染と云ふことを避けるのが一番いゝ、さすれば如何に感受性の強い動物であつても炭疽にかゝることはない、と云ふ風に考へたのであります、さう云ふ傳染のメカニズムに基きまして、尙同氏は斯う考へたのである、若しさう云ふ感受性の強い動物に免疫を生ぜしめやうとするには炭疽に對すると

ころの皮膚免疫を完成すれば傳染を免れることが出来る、と云ふ風に考へまして更にその皮膚に特殊の炭疽に對するところの免疫を興へやうと云ふことを企畫したのであります、即ち炭疽の免疫の事實は皮膚免疫と云ふことに依つて炭疽の傳染を防ぐことが出来る、と云ふ假定のもとに之を實驗したのであります、同氏は以上の論據で假に炭疽に對し感受性の最も強いモルモットの如き動物に對してそれが出来るならばモルモットの感受性に稍劣つて居るところの牛馬その他の家畜に對しても炭疽の免疫と云ふことは現在の如何なる方法を施すよりも皮膚の免疫と云ふ方法に依つて完全なる炭疽傳染の機會を防遏することが出来る、と云ふ風に考へたのであります、この考へに對しましてはその後僅かの年月ではありましたがそれを實驗いたしました、之を承認した學者も相當あります、又一方に於きましてはいろいろ實驗の結果に根據をもつて之に對し反對の事實を擧げて居る人もあります、例へば反對論の一つとして、兎の耳靜脈内に炭疽菌を注入して同時に注入した耳を直ちに切つてしまふ、即ち皮膚傳染をする機會を全く妨げてしまつたに拘らずその兎はすでに若干日の後に炭疽にかゝつて斃れたと云ふ事實を擧げて、詰り單に皮膚傳染と云ふ事のみによつて炭疽傳染を律することは出来ない、と云ふことを具體的に反駁したのであります、然し大體に於きまして今日この皮膚傳染と皮膚免疫と云ふことは大に研究の餘地ありと見做されて居る状態であります、今日それにつきまして澤山實驗されて居るものがありますが、之に對してバウツ氏はやゝ正確なる追試驗をやつたのであります、その結果から

云ふとモルモットの如き感受性の強い動物に實驗すると云ふことは却て困難である、然し大體に於て減毒したところの炭疽菌を皮膚に二回以上接種すれば此の接種に依る免疫によつて炭疽感染を免れる事が出来る、尙對症接種といたしまして皮下注射を選びますと半數は免疫して居るが半數は斃れてしまふと云ふ結果を示して居るのであります、だから未だ之を實際に廣く一般の家畜に應用して差支ないといふ處までには相當の時日を要するのでありませうが兎も角にも減毒したところの炭疽菌で皮膚接種をしますと一定の免疫を得る場合があつて其れには後日外界から受ける炭疽菌の感染を防ぐことが出来る程度の免疫を期待することが出来ること云ふことを示して居ると見て差支へないと思ふのであります、よく最近の書物に炭疽に對する皮膚免疫と云ふことを散見するのであります、それは要するに今説明申上げた通り炭疽傳染のメカニズムを假定して行つた事柄なのであります。

## 二、傳染性流産

次には當地方に限つたことではありませぬが内地の一般乳牛界に於きましても問題として居るところの傳染性流産に就きまして其の原因であるとか或はその徵候なりの説明を離れて實際問題として、現在割合に流行範圍の廣いバングの流産菌に基く流産に對して各國が苦い經驗からこれが豫防にどう云ふ方法をもつてやつて居るか、又如何なる方法がよい結果を示して居るかと云ふことを御參考迄に

申上げまして引續いて現在の内地の状態からどう云ふ方法をやつたならば今日の場合稍理想的の豫防法であるかと云ふことを少し述べて見たいと思ふのであります。

從來この畜牛傳染性流産の原因につきましてはいろ／＼と研究されて、種々の細菌が證明されて居りますが矢張り一番多く流産の原因として檢出されるのはバング流産菌であります、従つて本菌による傳染性流産を豫防せんがために用ひられて居るところの所謂豫防接種液の價値と又どう云ふ場合に如何なるものが適して居るかと云ふことについては多くの研究者に依りましていろ／＼と批判されて居るのであります、即ち流産豫防接種法は流産の防遏に對して今日とるべき唯一の手段であるとか力説して居る人があるに對しまして又一方には餘りその價値がないと反對する人もあるのであります、然し大體にその成績を見ますと現在に於てはバング流産の豫防防遏に對する豫防接種法が實際とるべき手段であり方法であること云ふことになつて居ります、これが證據には其の應用範圍と云ふものは輒近著しく擴大して居るのであります、一體牛がこのバング流産菌の傳染を受けました場合に——一回或は數回流産しますと、結局その牛は終に流産をしなくなる、即ち正規の分娩をするに至ると云ふ事實は多くの人々が認めて居るのであります、即ち一回或は數回流産したと云ふ事柄に基いて、その牛がある抵抗を得る、即ちバング菌の傳染に對してある防禦すべき性質がその牛體に與へらるゝに至ると云ふ結果と見てよろしいのであります、即ちこの事實からこの流産菌を人為的に牛體に接種す



ればその牛に對しまして同様に特殊の抵抗力を與へるものと認定いたしました。そしてこの豫防接種の應用が廣く行はれて居る現状になつて居るのであります。この流産の豫防接種と云ふことがらにつきまして一番最初に計畫し且つ實行した人は御承知の通りバング菌を發見した丁抹のバング氏であります。バング氏は其の當初から生菌を接種するか、又は殺したところの流産菌を注射するかと云ふことについていろいろ研究されたのであります。其後英國に於きましては畜牛傳染性流産調査委員會と云ふやうなものを設けまして、又獨乙に於きましても獨乙衛生廳に於きまして随分大仕掛にこれに關する實驗をしたのであります。その結果の概要を申し上げますと英國の流産豫防調査委員會に於ては妊娠して居らぬところの牛に對する流産の免疫賦與に就ては生菌の方がよろしい又妊娠して居る牛に對しては死菌を接種して免疫を與へる方法を講ずればよろしいと云ふことを大體論として提唱して居るのである。又獨乙衛生廳に於きましての實驗の結果から見ますと一回流産した牛にその妊娠して居らぬ時期に應用した生菌豫防接種法は其の後の流産に對して豫防することが出来るけれども死菌を接種したのでは之を防ぐことが充分に出来ないと云ふことを報告して居ります。さう云ふ風に見方が多少異つて居る關係上、生菌の豫防液を應用するがいゝか又は死菌豫防液はどう云ふ状態の牛に應用して宜しいかと云ふ問題がそこに錯雜して來るやうになつた譯であります。

成程此の判斷は仲々困難な事ではありますが結局同一の状態に飼はれて居るところの牛に就て兩方の

豫防液を別々に各群に接種して置くと同時にやはり相當數の對照の牛群を置かなければ之が價値の判斷は出來かねるのであります。其處で私は大體斯様な條件の下に比較實驗された報告を基礎として參考迄に其等の結果を述べて見ようと思ひます。

一般に生菌豫防液を推奨する人は兎も角も死菌豫防液を應用した場合に比較してその豫防率が若干高いと云ふことに根據をもつて之を大いに高調して居るのであります。然しながら必ずしも生菌豫防接種をやつたところのものが成績がよいとは限らないのであります。さう云ふ事實もありますのである人は死菌豫防液の接種は生菌豫防液に比して安全であると云ふ意味から之を推奨する人も決して少なくないのであります。大體から云ふと獨乙、英國に於きましては今日の處では生菌豫防液の應用が賞用されて居ります。詰り言ひ換へると獨乙英國に於ては生菌豫防接種應用の場合が非常に流産率の低下を示して居る。詰りよく豫防の實效を收めて居ると認められて居るのであります。大體に於て生菌豫防液を應用した結果従前に比較して二分ノ一乃至三分ノ一の減少率を示して居ると云ふのであります。處がエッセンと云ふ非常に流産豫防接種について造詣の深い人の觀察した結果を見ると殊に未經産の犢に生菌豫防液を接種した場合には非常に好成績を示して居つたから同氏の意見として成牛には之を應用せずに獨り牝犢のみを選んで生菌豫防接種をやる方がよろしいのであるまいかと主張して居ります。兎も角も斯う云ふ流産の豫防接種の成績を判斷するに考慮すべき點は斯る病毒は必ずし

も年々一様に牧場に傳播されて居るものとは限らないのであるからその汚染程度と云ふことも考慮しなければならぬ、即ちその汚染程度如何と云ふことに依りまして或は自然の状態に放置して置きましても流産の發生率に自ら高低を生ずるのであります、尙バング氏が本年春報告いたしました成績を見ますと、生菌と死菌との豫防液を全く同一の状態の下にある牛群に應用してその結果を判断して居りますが、生菌豫防注射をした七百三十四頭に於きましては流産率は一五・七% 死菌をやつたものは五百八十九頭で其等に於ける流産歩合は三八・七% となつて居る、即ちこの邊から見ましてもやはり生菌の豫防液を接種した方がやゝ、豫防上の効果として優良なる成績を示して居ると云ふことになつて居るのであります。

アメリカの成績は大體どう云ふ風になつて居るかと云ふと丁抹の示して居る報告と先づ一樣であるを見て差支へないのである、尙アメリカに於てはハルト、及トラウム兩氏は自然の状態に染毒されると云ふことは稍困難な事實であるから人工的に染毒材料を以て經口的に傳染せしむる方法を選んで豫め生菌の豫防液を接種して置いたものと然らざるものとでその結果を比較した場合に生菌をやつたものは一頭も流産しないのに不拘未接種のものでは六〇%も流産を起したと云ふやうな成績を發表して居ります適確な人工感染法から豫防效力を比較したこの實驗から見ましても生菌豫防注射をやる効果と云ふものが大變見るべきものがあると云ふことを知る事が出来るのであります、斯様に大體に於て

生菌豫防接種法が割合に結果がよろしいと一般に認定して居るやうな状態でありましたが、然しわざ之を普遍的に應用するとなりますと種々考慮せなければならぬ問題がありますので其を講究する必要がありまます先づ第一に妊娠したところの牛に生菌を應用して如何なる障害が起るか、起らないかと云ふことを考へなければならぬのであります。

之に關してなされたところの實驗は相當にありますが、大體の結果としては生菌を接種することに依つて妊娠動物の受ける障害として、その接種のために流産を起すと云ふことは想像するよりも少ない害を興へて居るやうであると云ふことに一致して居るやうであります、即ち妊娠した畜牛に生菌を接種するとその体内に菌は繁殖してそれがために人工的に流産を誘發せしむるやうなことになるだらふと云ふ懸念があるのにその懸念は裏切られて、その流産する場合が割合に少ないと云ふ結果になつて居る、尙獨乙人であるがライシングル・シューマンと云ふ人は生菌を接種すると體重が非常に減少すると云ふ欠陥があること丈を特に報告して居るやうである、それから又ある人はこの生菌豫防接種法は先づ妊牛に於て血清診斷をやつて、その結果陽性を示すものに對してのみ應用しなければならぬと云ふことを主張して居る人もあります、又獨乙のグミンダーと云ふ人はただ初めから生菌を妊牛にやると云ふことは危険であるから先づ初めには死菌をやつて然る後生菌を應用することにすれば妊牛に對して生菌を用ひても危険は決してないと云ふやうなことを申して居ります、兎も角も生菌豫防接

種法を推奨する人々に於きましては、詰り妊牛に應用しても害は少ない、その及ぼす害と云ふものは餘り著しいものでないと云ふが、但し絶対に流産を起すことはないと断定して居るのではないと云ふことも反面から窺はれるのであります。

今度は死菌豫防接種を推奨する方から云ひますと、なる程生菌豫防を應用してそれが爲めに流産することは思つた程にないにしても、その接種されたところの生菌に基いて体内に繁殖するところの菌と云ふものはある時には乳汁の中にそれが移行する時がある、又他の排出物と共に菌が排泄されると云ふことからして完全に本菌に汚染されて居らぬ乳が汚染されると云ふやうな事柄もあり得る、と云ふ意味から病毒を散蔓させると云ふ懸念がある、故に妊牛に對しては絶対に生菌を應用してはならぬ、と云ふことを主張するのである、殊にこの死菌と云つてもそれを殺す方法に依つては殆ど生菌と効果に於て變りのない程度の價值のある豫防液を作ることが出来る、と云ふので特に同じく殺した菌であるけれどもその菌の免疫原としての價值が少しも害はれて居らぬ特殊の死菌豫防液を作り上げまして應用して居る人もあります、尙さう云ふ生菌死菌と云ふやうなもの以外に他にこの流産の豫防に對して相當の効果を示すべき接種材料として菌の成分のみを應用する目的でアボルチンと云ふ様なものを推奨して居る人もありますが之については今日餘り顧みられないやうであります、それからある人は接種された生菌が個體に働いて流産させると云ふやうな危険を防止する意味で生菌注射と同時に免

疫血清の併用が都合がい、と云ふことを唱へます、一體流産の免疫血清と云ふやうなものは從來あまり顧みられなかつたのであるが最近に於ては又々免疫血清と生菌との併用即ち共同接種法と云ふ事に就て研究がされてその効果のあることを唱へるやうな人も見える様です。兎も角も斯様にいろ／＼の材料をこの豫防のために用ひることが推奨されて居りますけれども先づ大體から見まして生菌若くは死菌豫防液をどう云ふ風に合理的に使用するかと云ふことで今日に於ける流産豫防の解決が出来ると考へられます。先づさう云ふ風な状態であると云ふことを前提として次にはどう云ふ風にこの流産の免疫と云ふ事實が學問的に起るか、と云ふことを少し説明して見たいと思ふのであります。

一體流産の免疫は他の傳染病と少し趣を異にして居るもので、必らずしも流産菌を接種したため特殊の抵抗物質が血中に現はれると云ふこと計りでなく寧ろ流産免疫の意義は組織免疫を構成すると云ふことにあるのであります、詰り子宮と云ふ組織に對して流産菌がそこに繁殖出來ぬ状態に導く事なのであります。例へば前に述べました炭疽の場合に於ては炭疽豫防液を接種して免疫させた結果として血液の中に免疫物質が存在し其が全血中に這入つて來た炭疽菌を溶かして仕舞ふので炭疽發病を免れると説明するのであるが、流産の場合に於てはさうでなく、子宮と云ふ特殊の組織に對して流産菌の繁殖に反抗する力を與へる事が即ち免疫の目的であります、然らば之に關聯して起る問題は一體流産豫防液を處置するとか或は流産にかゝつた場合にその血中に現はれる免疫物質即ち凝集素、補

・ 體結合性物質などは直接體內に侵入した流産菌に對して如何なる作用をするのかと見るにそれを殺すと云ふ様な直接的の働きは持たない勿論之等の免疫物質中溶菌素等を證明した人もあるが之を要するに血中に證明されることの免疫物質はむしろ幾何程の基礎的免疫が出来て居るものであるかを判断し得る所の對照物と見てよいのであります。流産菌の傳染を受けた場合に一般に妊娠して居る牛であれば必ず流産すると云ふことが考へられるがいつも此の染毒のために流産しないと云ふことを考慮して置かなければならぬのである、但しさう云ふ場合には流産はしないが流産菌はその乳腺附近の淋巴腺や乳房に菌が潜在繁殖して乳汁の中に移行すると云ふこともあるからその意味から云ふとむしろこれは傳染性流産と云ふよりも牛のバング菌病と云ふ方が穩當でないかとも考へられるのであります、尙牡牛がバング菌の傳染を受けた場合に何處に菌が潜在して居るか云ふと牝牛に於ては妊娠子宮であるとか乳房であるとか乳房に接近して居る淋巴腺と云ふやうな處であるが牡牛では其の生殖器系統の附屬器官にあると考へてよいと思ふ、それであるから流産の豫防効果を完全に實現せしめるためには一方牡牛のバング菌傳染に對する處置即ち血清反應上陽性を示す牡牛の處分に就ても充分に考慮しなければ徹底した制遏を期することは出来ないことになるのであります。

× × ×  
 バング菌に基く流産に對し應用される各種の豫防接種の効果について各研究者の報告したところを

御紹介しましたが尙茲に附加へて申上げて置きたいことは接種液の材料となるべき培養菌系や液の作り方が接種の効力にどう云ふ關係があるかと云ふことであります、少し専門的になりますが第一に豫防液の製造に使用される菌種と其の與へる免疫學的關係との間には少しも一定の結果が望まれぬ様であります。然し之も實際に牛に應用した場合に牛の示す免疫性と云ふことを確實に知り得る程度に効力の差があるかどうかと云ふことは多くの場合の實驗を経なければ勿論斷言は出来ぬのであります、ただ實驗室に於ける本菌各株の性質に就ての檢索の結果としてバング氏流産菌も他の或病原細菌にも認むる様に其の菌種の系統によつて若干の差違と云ふものがあり得るのである、殊に其れが動物體に及ぼす免疫關係に於ても一樣でない事は實驗動物に接種して得ました結果で判明した事實であります、故に豫防液製造に就ては菌の性質と云ふことを考慮してかゝらなければならぬのであります、であるから今流産に對し豫防接種をする場合には其の使用菌株の免疫元的價値の充分富んだところのものを選んで作らなければその接種液としての目的を果すことが出来ないことになり、さう云ふ意味からこの豫防液の檢定と云ふことは非常に意義あることになるのである、畢竟一、二の菌株を得てそれで作つた豫防液は必ずしも立派な價値ありとは認められぬのでこれは實驗室に於て或は製造所に於て多くの菌株の中からもつともその免疫元的價値に富んだものを選択してそして作ると云ふことが接種液を作る上に欠く事の出来ぬ必要の條件となつて來るのである、次に免疫元的價値の富んだ菌

株につき死菌豫防液を作る場合に殺す方法に依つて其の價値に差違を生ずるのであります但其の方法としては低温で殺すか或は菌に對して害の少ない化學劑をもつて殺すといふことがいゝのである、その化學劑としてはトルオールや、ホルマリンが使はれて居る、只ホルマリンワクチンは時に過敏症様の反應を接種の場合に現はす事があると云つて推奨せぬ人もある。又本菌の液體培養を殺したものは其の免疫元的價値頗る少しと一般に認められて居ります。

要するに今迄申上げたことに依つて流産を豫防するにどうするのが一番安全にして且つ豫期すべき効果に近い成績を擧げ得るか云ふことを考へて見ると先づ第一に兎も角流産の病毒は相當に廣く傳播されて居るものと見なければならぬのであるから母體又は母體となるべき牛に對して完全なる個體免疫を與へると云ふことが必要である、就中その近く母體となるべきものに有効なる免疫を與へる方法としては特に牝に生菌豫防液を接種することが安全の策であると思ふのである、然らばどう云ふ時期に生菌豫防液を接種したならば意義があるのであるかと云ふに先づ交尾前約二ヶ月前に應用して完全なる生菌豫防接種に依る免疫を與へる方が宜しいのであります。交尾間際に接種すると却つて思はしくない結果を招く様なこともあると見なければならぬ、尙流産發生牛舎に於ける妊牛に對しては各研究者の結果を參考して見ると別段生菌豫防液を接種しても妊牛にそれがために流産を起させると云ふことは考へる程多くはないだらふと云ふことになつて居るものゝそこに若干の危険は伴ふもの

と考へられることであるから妊牛に對しては生菌豫防接種は先づ今日の處控で置いた方が宜しからふと思ふのであります、反つて斯ゝる妊牛には受胎してから二回乃至三回の而もその妊娠期の半ばに達しないうちに死菌豫防接種を施したならば恐らくその牛は流産すると云ふやうなことがらは免れしめることが出来るだらふと思ふ、尙流産の未發生牛舎に於ける妊牛に流産豫防接種を講じやうとするならば矢張り死菌ワクチンを應用するが、ただ牝は別室に移して全く成牛に接觸しないやうな状態に於ける様にしてそれだけに生菌豫防液を接種すると云ふことは意義あることと思ふ、但し成牛に對しては未發生牛舎に於ては生菌豫防液を接種すると云ふことは嚴禁して置きたいのであります、先づ手段としてはさう云ふ風にやつたならば恐らく流産の豫防には貢獻するところ決して少なくないと思ひます。ただ牝に生菌接種の場合に於て若干の反應と云ふことは多くの場合免れ得ない事實であつてこれは豫防接種と云ふことを免疫學的に考へれば直ちに了解することが出来るのであるが所謂接種反應と云ふものは、接種された刺戟物に基いて體内に免疫物質が現はれると云ふ時に起る現象であつて所謂刺戟による組織的變化の現はれでありますから、さう云ふ反應の現はれないものであつたならば従つて體内に現はれる免疫物質も吾々の期待する程に達して居らぬと云ふ風に考へて宜しからふと思ひますから徒らに接種反應を恐れる必要はない、又強いてその反應を劇しくして生活現象に取返しのかぬ異常を來さしめる程の反應を期待する必要も無いのであります、要するにそこは程度問題であ

りますがその反應程度は動物に應用されて數日間に恢復する即ち消退する程度の反應なれば差支へないと認めて居ります。然らば反應として如何なる事が現はれるかと云ふと大概は發熱する、四十度以上になることが決して稀有でない、又局所に散蔓性腫脹が出来る、然しながらそれはだん／＼減退すると共に熱も分離して食慾も常態に復して來るのであります、又成牛に豫防液を應用した場合には乳の出方に影響があると云ふことも多少考慮に入れて置かなければならぬがこの乳の減少すると云ふことも數日の中には舊態に復歸するのであります。

先づ具體的豫防手段としては以上述べた様な方法を講ずれば從來死菌豫防液のみを應用することに傾いて居つた我國の流産豫防遏手段に一進歩を來たしたのであります、兎も角生菌と死菌接種の場合をあやまらぬ様に合理的に用ひたならば安全な状態の下に一層その豫防の効果を擧げることが出来ると思ふのであります。尙現在牛の傳染性流産は法定傳染病に入つて居るから當然本病の發生に際しては豫防法の適用を受けるのであるがどうも不徹底の傾向があつて、これは獨り我國計りでは無く外に於ても牛の傳染性流産に對する豫防策としてその法規はあるけれどもその實行は却々困難の状態にある之は結局流産なるもの、病性が然らしめるところが多いと云はれて居る、即ち流産が發生した場合にはそれを隔離するとか取扱人を他の健康牛に全く近づけないとかいろ／＼の事は書き立てられてあるが先づ第一に果して傳染性であるか否か少くも材料に就てゞなければ判斷し兼ねる事と又豫防

接種が行はれて居つたもの、流産が起ると血清反應文では斷定的判斷は一寸爲し兼ねると云ふ様な事が此の實行の矛先を鈍らせるのではあるまいかと思はれます。然し傳染性流産であれば矢張り法の適用は意義のある事で同時に具體的豫防法の實行も併用せなければ其の効果を第一層大ならしめる事は出来ぬと考へられるのであります、尙この流産に關して御參考に申上げて置きたいことは人に對するバング流産菌の病原性的關係であります、アメリカ、獨乙、オースタリア等に於きましてバング流産牛に携はつた獸醫或は搾乳場で搾乳に關係して居る人の間に時々一種不明の症狀の下に發熱やその他の症狀を呈するものが現はれたとの報告があります。即ち不明の熱候を呈するものでは恰度チブスカバラチブスカと思はれるところの熱候を呈して倦怠を覺えるのであります。他の症狀としましては流産した後の後産が下りない爲に腕を産道に挿入して引き出したと云ふ場合に其の後數日にして腕の皮膚に出血性の水泡を發生したり、或は腋窩淋巴腺が腫脹してグリ／＼が出来たり、又は一種の腸炎を起して下痢をする様な事であり、處でチブスカ、バラチブスカに似た熱候を呈するものに就て血清診斷をしたけれども反應が出ない、結局チブスカともバラチブスカとも判斷が付き兼ねた、と云ふやうなことになつたのであるが、之等の血清は會々バング菌に強い反應を呈したと云ふのであります又出血性の水泡が出来た場合にもその水泡からは一種グラム陰性の細菌を分離した、それが別に流産菌とも氣がつかなかつたが段々調べた處、其がどうもバング菌に頗るよく似て居ると云ふ事を認めたと

あります。

其處で人間の方の疾病にバング流産菌によく似た細菌に基いて起る特殊の傳染病があるかと云ふとイタリーのマルタ島に居る山羊の乳を飲むと一種の疾病にかゝつて稀には死ぬ人もあるがそれをマルタ熱と稱して居るものがあります、その後の報告に依ると此の病氣はアメリカにもヨーロッパ大陸にも發生がある様ですがその病原菌は極めてバング流産菌に似て居るもので血清反應に於ても殆んど共通した結果を示して居りますがこれが全く同一のものであるかどうかは今日まだ明に決定されない状態であります、兎も角もさう云ふ流産菌に關係ある材料に接したとか或はさう云ふ病原菌を含んで居る乳を飲んだとか云ふ事でさう云ふ症狀を呈することから考へて見るとバング菌が人間に對して一種のバング菌病を起すものではないかと云ふことを疑はるのであります、吾々の知つて居る關係でも内地に左様云ふ例證があり得ると思ふから吾々は人の病氣については彼是いはぬが公衆衛生上人醫と共同の作業をしてその邊を明らかにすることは或は必要ではあるまいかと思ふのであります、若し假にバング菌が人に對して一種の病氣を醸すことがあると云ふ事實が明らかになるとこの牛の流産と云ふことも單に畜牛界の經濟的問題のみでなく人間に對する公衆衛生上の方面から見ても忽せにすることは出来ないものであるから今日に於て此の方面の研究をすることは乳牛界の安全なる發達の助長を圖るばかりでなく一面公衆衛生に影響する、効果の大なるものがあるのではないかと思ふのであります。

ります。

### 三、「コセ」病

猶又中國地方に飼はれて居ります畜牛に發生する一種皮膚病に「コセ」と云ふものが見受けられますが原因に就ては既に學會に報告してありますから御承知のこと、思ひますが現に吾々の目的とするところは如何に之を治療するかと云ふ問題であります、其處で先般來二、三の藥物について此の方面の試験をやつて居りますが未だ具體的に申上げる處までには行かぬが大體或る藥物の處置に依りましてだん／＼と皮膚の壞疽を起した部分に新しく毛が生へて來る様な結果に導かれるかと思はれるのであります勿論一方には藥物が原因體に對して如何に作用するかと云ふ事も調査しなければならぬところがありますし效力ある藥物が簡單に障害なく牛に應用出來ると云ふ事も考慮せなければ完全な治療試験の結果を得たとは云へぬのでありますから目下之等の方面に向つて大に努力研究して居るのであります孰れは何か具體的に之に就て御話する時も近き將來にあるだらうと申し上げる丈で甚だ奥歯に物の挟つたやうな感じもしますが本病の治療に見込があるらしいと云ふことだけに留めて置きたいと思ひます。牛については大體この位にして次には少し鶏のことを申し上げます。

### 四、鶏の疾病

近來各地に養鶏が大分盛んになつて來たが同時にいろ／＼の疾病に遭遇する機會も多くなつて居りますので今その一々の病氣について詳細にお話することは時間が許さないから特に二、三の疾病について大要を述べますが諸君はたしかにさう云ふ事實を見たことがあるがそれはさう云ふ病氣であつたかと合點くださる程度に止めたいと思ひます。

一般に改良に改良が加へられて多産鶏になるとどうしても個體の抵抗力が弱つて來る、その場合に生理的現象の或る欠陥から現はれる疾病にかゝつた場合又は傳染病毒に觸れて感染した場合に案外脆く爲に意外な打撃を受ける事が決して少くないのであります。つまり鶏の種類の改良された即ち能率の高まると云ふ事と同時に外界に於ける諸感作に對する抵抗力の増強と云ふ事は決して望まれないと極言しても差支ないと思はれます。換言すれば養鶏の科學的進歩とはとりもなほさず養鶏衛生の進歩と云ふ事も必ず包含されて居ると解さねばなりません。其處で養鶏上恐るべきものは何といつても各種の傳染病の侵襲であります其の傳染病に於て外國にあつて内地にないと云ふものは今日では一、二種しかない、その他のものは殆ど内地に於て見ることが出来る様になりました、仍つて今次に各地の養鶏場に於て見る疾病で而もその病氣が面白いに葬られて居るものを選んで御紹介したいと思いますのであります。

#### 白血病

よく鶏が突然死んだ時に之を解剖して見ると肝臓が殆んど普通の大きさの二、三倍乃至五、六倍に達して甚だしい場合には腹腔の他の臓器を壓迫して殆んど一杯になつて居ると云ふことがよくある、その場合に肝臓を検査すると單に腫大して居るだけでなくその色は灰白色を呈して血の氣がない、それに觸れるともろいのであります、時には脾臓が腫脹して同様にもろくなつて居る事もある。斯る場合には色は灰白色を呈して居ります然し時には頗る鬱血して暗赤色になつて居つて質は軟くなつて居る事もあります、又ある場合には上中下の三葉からなつて居る腎臓が頗る腫れて常態の五六倍から、十倍位になつて灰白色を呈して居る事もあります。さう云ふ死體に遭遇した場合に之は何病かと云ふとこれは鶏の白血病と稱するものであります。

これは單に鶏だけに起るのではなく他の家畜にもある病氣で殊に人に於きましても白血病は相當問題にされて居るのであります、従つて白血病に關する研究報告は随分あります、北海道の今博士も白血病の研究者であるが鶏にさう云ふものがあると云ふことを内地で報告した人としては第一人者であります、白血病の原因に就ては種々の報告がありますが先づ今日の處では未だ不明であると云つて善からう。最近獨乙の報告に依ると白血病に犯された動物の血液中にはある種の病毒があるらしい。而してその血液を健康なる雞に接種すると白血病を起す、然しその人工接種法に依つて起る感染率は極めて少數であつて多く見ても四、五%に過ぎぬがその人の觀察に依ると恐らく白血病は濾過性の病毒



に基くものではないかと云ふ風に考へて居るのであります、中には反對して白血病は只血液成分の變化を來して一般に造血臓器間に主變狀を呈する器質病であると云つて居る人もあります、私も數回の人工接種法を實驗したのであるが一回も之を人工的に作ることは成功して居りませぬ、然し極めて少數の試験で自分がやつて成功しないからと云ふてこれは濾過性病毒によつて起るものでないと否定は出來ませぬが兎に角にも人工的に接種して陽性の結果を得て居る人が極めて少いところから見ても人工接種の陽性に現はれると云ふことは困難な事實と見ることが出來るのであります。次には白血病をどうして生前に之を診斷するかと云ふに本病に罹つた爲に現はれる變化として生前認められるものは血液の中の赤血球が非常に減少すると同時に白血球が非常に増加する事でありませぬ。つまり健康の時と反對の状態になつて居るのであります。例へば健康時には赤血球約一〇〇に對して白血球一でそれが病氣になると此の關係が反對になる、それであるから生前に之を診斷する方法としては血液の變化に注意すればいゝのである、赤血球數が減少して白血球數が増加するとその血液の色は薄桃色に見える、さう云ふ血液は又必ず凝固しないと云ふやうなところで生前に於て白血病でないかと云ふことが略判かるのである、病症の方から云ふと經過は慢性的の疾患である、即ち白血病になつてもひどくならない限りは他の健康鶏と區別する臨床的症狀が見えないのである、たゞだん／＼と弱つて來てついに斃れる、そして解剖した時に前述した肝臓、脾、腎臓に異狀なる腫脹が認められると云ふ

ことになるのであります、大抵一ヶ月長いものは五ヶ月位の經過をとつて斃れるものがある之に對する治療はどうかと云ふ問題であります但し今日の處全く之に對する療法はないのである、ヘモグロビン剤とか鐵劑などを與へる方法をやつて居る報告もあるが之で完全に鶏の白血病を治療すると云ふことは疑問であります、たゞ非常に貴重な鶏であつて、卵は相當に産むのであるからなるだけその卵は産まして取つて置きたいと云ふ意味から出來る限り命を長からしめる、又一面から觀察して病氣をして餘り進行せしめないで押さへて置きたいと云ふやうな方法を講ずる必要がある際には完全な治療の目的を達する事が出來ぬとしても沃度加里を毎日ケンチアナ根末及キナ鐵劑と配合して服用させると幾分病勢を緩和せしめると云ふことは望み得ると思はれます。

豫防法は如何にするかと云ふに何れにしても普通鶏が突然死んだ場合に發見するのであるから若しさう云ふものが出た場合には一方にはまだ傳染原は分りませぬけれどもさう云ふ病鶏から得た血液を他の鶏にさすと病氣を起すことが出來ると云ふやうなことを言つて居る人もあるから先づ傳染病に準じて豫防法を講ずることが必要だと思ふ、殊に數日内にさう云ふ病氣で斃れたものが續いて出たとすれば先づ他の健康鶏を隔離して一千倍の過マンガン酸を與へると云ふことは必要であります、又鶏舎内の糞等は焼捨て、又鶏舎の内外は一定の方法に依つて消毒をすることが必要であると考へられませぬ。

### 幼雛下痢

次には養鶏が盛んになると同時に大分問題になつて来て居る所の雛の下痢に就てであります。之に就てはいろ／＼の雑誌などにも書いてあります。大體御承知でありませうが、たゞ茲に私が御注意申上げて置きたいことは雛が一體下痢した場合にその症状又は排出するところの下痢便の色彩性から直ちに傳染性又は非傳染性を判斷する事は六ヶ敷いむしろ、原因が傳染性のものであつても或は單なるカタルであつても糞には必ず之と云ふ特殊な性状を伴ふものではないと思はれます。更に言ひ換へれば下痢便の色彩等からその傳染性の有無を判斷することは絶對不可能と見てよいのであります。だから雛が下痢を起したと云ふことだけでこれは白痢症である、と決定することは出来ない譯であります。大體雛の下痢症を傳染性の方面から考へて見ると必らずしも傳染原は一なりとは限定出来ないのがあります。私が先年名古屋地方の初生雛から分離した一種の菌があります、之を經口的に與へますと雛は傳染性の下痢を起す、そして他の健康な雛にも傳染して行くことを認めためたのであります、又海外の報告を見ても特種の細菌によつて下痢を起す事もある様ですから細菌性下痢の原因は決して單一のものなりと考へられぬと云ふ事を第一は承知して置く必要があります。其處で今迄知られた原因のうちでどれが一番豫防上面倒であるかと云ふと今日の處ではバチルスビエロラムと云ふ細菌に基く所謂雛白痢症が養鶏經濟上恐る可きものであると一般に思はれて居るのであります。此の病氣にかゝつた

雛は下痢を起す、而してそれに依つて他の健康なる雛が傳染するばかりでなく、それを耐過したところの雛が成鶏に發育した時には雌では卵巢に病毒を保有して居る關係上それから出来る排卵の中にはその病毒に傳染して居るものも當然あるのであります。さう云ふ卵を孵化すると詰り生れながらしてその病毒を體内に保有して居る爲に孵化後間もなく下痢を起す、と云ふことになるのであるから即ちその産卵鶏は保菌鶏であると云ふ事になります。然もその保菌鶏は健康なる鶏と全く外觀に異つた點がなくしてたゞ解剖上體内の卵巢に病理的變狀があることを發見する丈であります、即ち殺して見て初めてそれが見出されるのであります、然し殺して見て初めて保菌鶏があると云ふことを認めることは不徹底であること云ふことから此の生前診斷として所謂血清診斷法が保菌鶏の檢出に適する實際的手段となるか否かが研究されたのであります、すでにヨ―ネ氏は凝集反應試驗を研究して、實際に之を應用して差支へないと云ふことを主張したのであるがその時から今日までの間にすでに十年を経過して居るが、その経過した今日に於てもこの雛の白痢菌に對し成鶏の保菌生前檢出法としてはやはりこの凝集反應に依つてやるのが最も實際的であると云ふことになつて居る状態であります、ところで之を實地應用した場合に御注意申上げて置くことは、なる程多くの人が多數實驗例に於て得た結果として此の血液検査法に依つて試験した場合に可檢血清の稀釋倍數百を境としてそれ以上の稀釋度に於て凝集反應陽性を呈する場合には大體被可檢鶏は卵巢に保菌して居るものと認定して差支へないの

であるが、反應を呈するものが悉く何時も立派な病的變狀を卵巢に示して居るものとは限らないと云ふことを實際に之を應用する上心得て置かなければならぬのである、即ち卵巢に保菌された初期に於てはその染毒が強度でない爲にその卵巢に現はれる病的變狀も著しくなつて居らぬと云ふことは常識で判斷できる事ではある。然し肉眼的に變狀が見えなくとも血清稀釋度百で陽性反應を呈する場合に於ても卵巢に保菌の事實を細菌學的に證明した事もありますから百を境として其以上の稀釋度で反應の出る場合には全部を保菌鶏としても大したさし障りは無いと言ふ結果になるのであります。依つて實際に之を應用する際にはこの邊のことをよく了解して置かぬと時に素人に對し説明に苦しむ場合が生ずるのであります、斯様な次第で卵巢に現はれる變狀の程度は大體各國の報告及、自分達の數年間の經驗觀察から推して可檢血清の示す凝集價に應じて居る様に考へられます、然らば反對に血清反應の示す凝集價が百以下の五十倍で反應が現はれた場合には白痢でないかと斷定してよろしいかと云ふ問題であります。これも亦程度問題であつて極く稀に五十倍に於て陽性反應を現はしたものに細菌學的検査上卵巢に菌を證明したこともあるのであります、然し大體から言つて五十倍の程度で血清反應陽性を呈する場合に於ては菌の證明は先づ少いと了解してよいと思ふのであります。但しそう云ふ鶏は疑のあるものとして別に飼養して半歳位を経て再び検査する事は忘れてはなりません。

次には先づ之を應用してこの雛白痢の保菌鶏を全く全滅する手段としては如何様にすればよいかと

云ふ問題であるが、茲に或る養鶏場で飼つて居る鶏に先づ血清診斷をやつてその反應に應じて有菌鶏を除外して全く無菌鶏のみにした場合には大體安全な状態を保つて行くことが出来るのであるがそれに萬一雛白痢の保菌鶏が出ると云ふ事實があるとすれば之は如何なる譯であるか。既に説明した通り大部分の保菌鶏は雛の時代に傳染を受けて耐過發育したものであるか或る場合にはさうでなくして時に成鶏に於て傳染の機會を得て稍急性の經過で斃れるものを發見する事がある、さう云ふ時には特殊の自然的傳染法に依つて保菌鶏となり得ることもあると考へなければならぬ、故に絶對的無菌鶏のみを期待するには種鶏に對し採卵前に先立つて血清反應をやると云ふ事は有菌鶏除外の完全なる目的を果す上に頗る意義ある事と信じます。而して養鶏場の本病毒汚染と云ふ點から見ても三ヶ年間は之を繼續する事が宜しいのです。以上述べ來つた處は其の養鶏場に鶏の移動のない場合に限つたのであつて若し鶏に移動即ち他からの購入があつたならば當然そのものについて血清診斷を其の都度行ふ必要があります。

殊にアメリカに斯う云ふ例がある、成鶏については充分に検査をして二年三年連續的に検査をして全く無菌鶏のみを飼養して居りながらその當時まだ産卵をせぬ若鶏を他から入れた、それが成鶏になつて卵を産むやうになると其處に出來た雛は本病を發生するに到つて爲めに折角骨を折つて無菌にした状態が根本から覆へされたと云ふ事がありますこれ即ち他よりの移入雛や若鶏に對する當然拂はる

可き注意の欠陥から招かれた災害に外ならぬのであります。

以上は主として牝鶏に就て述べたのであるが牡鶏の保菌したものはどこに特種の病毒をもつて居るか云ふことを調べますに随分海外に於ても之に關して検査したのであるが結局臍丸實質内に菌を證明した事はありますが只其の證明報告は極めて少数であつて稀であると云ふ事實を認めねばなりません。自分達も數年間の精細な調査で僅に反應牡鶏一例に於て其の臍丸實質に菌の傳染して居るのを見たのであります。其處に浮ぶ所の實際問題は斯様な牡鶏が全く白痢と關係のない牝鶏と交尾した時には精虫と共に若干の白痢菌が牝の産道内に入ることがないとは斷定が出来ないことになるのである、さう云ふことはあり得ると見なければならぬ、さうなると此の産道内に傳染をした結果排出される卵は時に傳染卵となる事があり得ると思はれます、だからやはり牡鶏の反應を検査して陽性を呈するものは等しく除外する必要があります。猶無反應牡鶏と有反應牡鶏交配の本傳染に關する實際的研究は極めて重要な事でありますから目下試験續行中であります。

次にこの反應を行ふ場合に他の鶏傳染病毒との間に何か關係のあるものがないか、換言するとこの反應實施上血清反應が陽性を呈するものは必ずしも白痢の保菌鶏と認定してよろしいかと云ふ問題であります。この病原菌は一種のチブス—バラチブス菌屬の細菌である、従つて鶏に主として慢性的經過をとる傳染性疾患の家禽チブス菌とは近縁關係があるので血清反應の點から見ても極めてよく似て

居るのであります、だから實地應用に際して家禽チブスの保菌鶏の検出にもなる譯である、若しこの家禽チブスの存在が養鶏上絶対に障害にならぬと云ふものであると頗るこれは重大問題を生ずるのであるけれども、家禽チブスは御承知の通り慢性的經過をとるもので保菌鶏も出来るし又傳染卵をも生むので、従つて病毒を處々に散布する結果にもなりこれは可なり養鶏上厄介なものであるから假にも雛白痢保菌鶏検出の結果が同時に家禽チブス保菌鶏の診斷にも役立つ様な事となれば斯る意義ある類屬反應は應用上支障を來す事はないと見てよろしいと考へられます、之に關する鑑別も外國では盛にやつて居りますし又自分達の方でも少しやつて居りますから他日何等かの結果も上りませう。

#### 家禽コレラと鶏ペスト

次は家禽コレラとペストであります、これは極めて急性の經過をとるものであつて、その解剖的變狀は極めて酷似して居る各種器官粘膜炎の出血、脂肪織の出血等は顯著であります、然し出血の程度に依つてコレラとペストを區別すると云ふことは不可能であります、但し強いて區別をつけるとコレラは腸の粘膜炎が非常に腫大して出血性の炎症を起して居る、従つて腸の内容に血液が混じて居る、ペストには概してそれが無い、症狀から見るとコレラは神經症狀として所謂嗜眠状態に陥入るのを認めるが、ペストでは初め燥狂性の神經症狀を起してそれから續いて麻痺性の神經症狀に陥る、よく觀

察して居るとさう云ふ區別がある譯であるが、然し實際に多數の鶏群に突發した場合にはそれを發見することは仲々困難な事であると思ひます、これの診斷法としては學術的根據から云ふと細菌學的検査に依つてコレラはその臓器にコレラ菌を検出することで出来るし又コレラ菌が居らぬことに依つてペストではあるまいかと判斷することが出来るのであるが然し正確を期する爲には一步進んでコレラ菌の檢出あるらしく思はれた時には必ずその血液なり脾臓なりを採つて他の健康な鶏か鳩に接種する、ペストらしいならば其の腦實質を採集の上乳劑として健康鶏の皮下に接種して結果を見るのであります。

**コクシチウム症** については近來何處の養鶏場でも大分苦しめられて居るもので頗る厄介なものであります、これは御承知の通りコクシチウムの芽胞とも見る可き永久型が發生舎の土壤に散亂して居る事と、非常に抵抗力に富んで居る事とのために一寸した位の消毒をしても却々効果を發揮しない、故に一旦これが發生すると容易に撲滅は出来ないものであります、さう云ふ場合にはオーチスト永久型の消毒と云ふことが一番必要であつて、その目的に對していろ／＼の實驗もされて居るのであります、最近の話を聞くにクレオリン水を普通五十倍に稀釋して之を温めてその鶏舎土壤に撒布すると藥液の及ぶ程度に於ては先づオーチストの死滅を來す事を得完全に豫防が出来さうであると云ふことで

あるから鶏舎の消毒と云ふことに對しては一顧に値すると思ふ。

以上短時間の間にいろ／＼と申し上げましたが果して諸君の御期待に添ふことが出来たかどうか、實は特に近畿地方を脅かす地方病と云ふものを選択する事が面倒で止むなく従來から割合に多く發生すると認められて居る疾病について、特に診斷豫防治療上御參考になるやうなことを申し上げ、又近時一般に家畜衛生と云ふことに注意が向けられて居る際でありますから指導の立場にある方の御參考のためにも思ひまして以上申し上げましたのでこれで今回の責を塞ぎたいと思ふのであります、長時間暑中の御清聴を感謝いたします。

(完)

犬の去勢に就て

犬の去勢は、その目的は、繁殖を抑制し、動物の健康と行動を改善することにある。去勢手術は、雄犬の睪丸を摘出する手術であり、雌犬の卵巣を摘出する手術である。この手術は、動物の寿命を延ばし、攻撃性を減らし、無駄な行動を止めるのに役立つ。また、去勢された犬は、特定の病気や感染症のリスクを減らすことができる。去勢手術は、動物の福祉を考慮し、責任を持って実施されるべきである。手術後のケアと観察は、動物の回復を促進し、合併症を防ぐために不可欠である。獣医師の指導に従って、適切なケアを提供することが重要である。

## 犬の去勢に就て

農學博士 松 葉 重 雄

今日は特に犬の避妊手術或は卵巢割去のことだけを簡單に申上げて、尙その他此の方面に關聯したことを少しお話したいと思ひます。

狂犬病が流行して犬を繋がなくはならぬとか、或は野犬を撲殺しなければならぬとか注射をしなくてはいけないとか、いろ／＼の面倒くさいことが澤山ありますが、その中で豫防注射をやると云ふことは勿論御承知の通りある程度までは相當の効果があるので、どん／＼やつていゝことであり又やらなければいけないことであります。野犬を捕獲すると云ふことは警視廳あたりで昨今一生懸命にやつて居るのみならず、懸賞まで出して捕獲して居るが、毎年々々捕へてもやはり野犬は減らない、數の定つたものなれば減りさうなものであるが後から後からと生れて來るのであるから減らないのであります。

之れは一體どう云ふ譯か、それは吾々が動物を余り苦しめてはいけない、或は殺してはいけないと

云ふ風に育てられて居るからである、犬が子供を生むと可愛そうだからと云ふので殺さないで御飯を與へる、そして獨り歩きが出来るやうになるまで育てる、その仔犬を悉く自分が飼養すればいいがさうはしないでいゝ加減大きくなると捨て、しまふ、そう云ふことのためにいくらでも数が殖へる、とても役所で金を出していくら犬を捕へても、結局は野犬を捕り盡すと云ふことは出来なからふと思はれるのであります。犬の数を減らし、野犬を少なくしようと思ふ方法では何が一番効果があるかと云ふと牝に子供をさせないやうにすることである、雄を去勢すると云ふことは千葉縣でも又他の縣でもやつて居るところがありますが、少しは効力があるかも知れませんが私の考へでは殆ど役に立たないと思ひます、何故かと云ふと、女は十人小供を生むのが普通であるのに男は五百人の女に小供を生ませることが出来るのであります。それ位男と云ふものは割合に繁殖力が強く、種を播き散らすことが出来る特性を備へて居るのであります。であるから牡犬を二十疋の中十九疋まで去勢するか或は捕り盡しても一疋がやたらに交尾するといくらでも仔は出来る勘定である、だから雄を去勢すると云ふことは一方から考へると役に立ちそうで實は余り役に立たないのであります。それよりも雌に去勢する方がいゝ、一疋の雌がなくなると若しそれが八疋生むものなれば八疋だけは確實にその年に減る故春秋二季には十六疋減る譯となる、従て十疋の親犬なれば百六十疋は確實に生れなくなると云ふことになる、それで雌に去勢する方が効力がいゝはしないか否實際にそうであるのである、だけれど

も雌に去勢すると云ふことは雄に去勢することよりも余程難かしい、面倒である、簡單でない爲めにツイやらないのであります、實際は牝犬の去勢位が出来なければ商賣人と云ふ譯には行かないのであります、敢てやらないと云ふことは憶怯だからやらないと云ふことになりす。尤も此の去勢が徹底しないか或は宣傳が足りないかも知れないが、東京邊でも却々雌に去勢をやると思ふことを人が好まない傾向があります。之れは事實に於てイザやると云ふことになると思ふは「何、この位のことをしても死なゝい大丈夫だ」と云ふことを言はないで「サア、どうか判りませぬけれども……」と云ふからである、健康なものを捕へてどうか判らぬと云ふやうな怪しいことを云ふやうじや人は頼まなくなる、結局は獸醫の腕が足らぬと云ふことになる、實際東京に於ても相當の人がやつて居りますけれども一般化してない、警視廳や農林省あたりにやらないかと勧めると、實は行つてもいゝけれども「若し獸醫がやり損つた場合にどう云ふ方法で賠償するか、その金の出所がない」と云ふ、そんなことを云つて居つてはいつまで経つても駄目ですからそこは何とかして獸醫が一生懸命にやりさへすればいいのであります、人間の手術でもそうである、必らずしも百人が百人とも治るとは言へないいくら死ぬる人がある、然し死んでも仕方のないやうに人間の方では出来て居る、獸醫の方では恐がつて居る、だからいつ迄経つても出来ないと云ふことになる、私はそんなケチなことを云はないで構はずにある程度まで腕が出来て居るならばどん／＼やる方がいゝのじやないかと思ふ、その意味で既に御承



知かもしれませぬが今まで私のやつたこと、竝にそれに關聯したお話しをして見たいと思ふのであります、或はそんなことはよけいなことだからしなくともいゝと云ふお考への方もあるかも知れませんが、然し狂犬病とかその方面に關聯した傳染病は公衆衛生と云ふ方面から考へて吾々の一の仕事である故詰らないと考へないで賛成して頂きたいと思ふのであります。

×

×

×

犬の手術——犬の避妊手術と云ふことを私がやつたのは今から數へて四年以前になります、農林省からお金を貰つて其の最良方法を研究しやうと云ふので始めたので、成績報告は七十五頭でありましたけれども、實際にやつた數はもつと多く報告にないものも入れると百頭以上もやつて居ります、いろ／＼の方法でやつて、いろ／＼の觀察をして見ましたがもつとも良かりそうだと云ふものを今日申上げるのであります、この話しは空で蝶舌でも詰りませぬからこの事に關聯した他の事をその前に一寸申上げたいと思ひます。即ち生殖腺と云ふことのお話しを少しさして頂きたいと思ひます。御承知の通り雄の生殖腺を辜丸と云ひ、雌の生殖腺を卵巢と云ひます、この二つのものがお互ひにどう云ふ作用をもつて居るのであるか、それは改めて説明する迄もなく卵巢は卵をこしらへ辜丸は精虫をこしらへる、それ以外に男性或は女性のホルモンを出す、ところが兩方のものが打つかつた時にどう云ふ風な作用を現はすかと云ふこと、即ちその方面から考へて避妊の手術をしないでもう少しいゝ方法を

を考案して見たいのであります。尤も之れはある程度まで出来ましたけれども、まだ實地にそれをやつて見る機會が到來しない故、若し出来れば諸氏の中でさう云ふことをやつて見て頂きたいと思ふのであります。外科手術をすると云ふことは可なり面倒であり、又一寸簡單にやり難い、ところが今これからお話しするやうな方法で若し避妊法が出来るとすれば割合に簡單であります。

男性の生殖腺と女性の生殖腺がお互ひに拮抗作用をもつて居ると云ふことは、相當古くから獨逸の學者に依つて可なり大きな聲で報告されて居ります、だけれども最近になつてどうも男性生殖腺と女性生殖腺の拮抗作用と云ふことはどうも怪しいと云ふやうな學者も大分出て來ました、と云ふのは雄の辜丸の中に卵巢の組織を植へて置いても辜丸の中に植えられた卵巢の組織が殆どそのまゝに生活して居るし、又卵巢の組織の中に辜丸組織を培養してもやはりそれが生きて居るのであります、若し双方に拮抗作用があるものなれば辜丸内に植えたところの卵巢の組織が死んでしまひ、又卵巢の中に植えた辜丸の組織は死んでしまはなければならぬ譯であります、だけれども今申します通り生きて居るのであります故拮抗作用はないのではないか、と云ふ學者も最近に出て來たのであります、然しなからそれは單純なる組織學上の問題で、生殖腺の作用と云ふ方面からは少しも論じられて居ないのであります。

私は男性の生殖腺と女性の生殖腺はお互ひに拮抗作用がある、殊に女性よりも男性の方が精力が強

いと云ふことから出發して實驗をやつて見たのであります、それは極く簡単な實驗で、雄の動物と雌の動物とを一緒に密着させて雄の方の生殖腺の作用が雌の生殖腺の作用に及ぶやうにして見たのであります、言ひ換へると、雄の雄たる性質が雌の體に直接及ぶやうに雄の影響を雌に與へて見たのであります、さうすると與へられぬ雌は發情しなくなる、このことは昨年日本獸醫學會に報告がしてあります、事實に於てさう云ふやうなことがある以上はこの頃ある學者に依つて唱へられて居るお互に拮抗作用はないと云ふことはどうしても考へられないのであります。所で其の方法はどう云ふ風にしてやるかと云ふと、動物は何でも構ひませぬが私のやつたのは鼠であります、異體結合法と云ふので二疋の鼠を胴體の所で密着せしめるので、即ちこの二疋が互ひに腹腔が交通するやうに結合するのであります、さうすると雌は發情しなくなるのであります、私はこの異體結合を今迄に二百組位こしらへて見ました、が結局前述の通り雄の方の特殊の影響を雌に與へると雌は發情しなくなるのであります、即ち雄の何が雌に作用するのであるか、これが面白い問題であります。

雌と雄とは何處が異なるのであるかと云ふとその生殖腺が違ふばかりである、見かけは大變違ふけれどもよくよく見ると消化器にも循環系統にも神經系統にも何處にも違つたところはない、たゞ生殖腺が違ふだけである、だから若し雄の影響が雌に與へらるゝとすればどうしてもそれは生殖器系統以外のものとしては考へられないのであります、即ち生殖器系統といへば辜丸のホルモンが雌に作用す

るのであるとしか考へられないのであります、ところが次に雌の生殖腺、卵巢の作用が雄に働いて、そして雄の發情？がなくなるかと云ふ問題であるが、これは今日雄の發情と云ふことを量的に或は數的に現はす方法がないと同時に、男性と女性との様子が非常に違ひ、雌の方は周期的に現はれるが雄の方は周期はなくノベツ幕なしと云ふ形であるから、發情があるかないかと云ふことは試験が出来ないのであります。雌が發情して居るか否かと云ふことは簡単に判る方法がある、即ち雌が發情して居るかどうかと云ふことは非常に樂に判るやうになつたのであります、それは一九二二年即ち今から六年程前にカリホルニヤ大學の先生が鼠を使用して發情を調査する方法を發表してからのことでありませ、次で其の後豚でも兎でもモルモットでも牛でも馬でも皆發情の有無を知ることが出来るやうになつたのであります、但しその中でもこれはよけいな話でありますが馬が一番難かしい、判然として居らない、その他のものは大抵間違なく發情の有無を知ることが出来るのであります。いろ／＼の方法があります、が簡単なものとしては顯微鏡を使つて見る方法で、雌の生殖器の變化で發情の有無も定めることが出来るのであります、これは極く簡單であつて而もその方法に依つて定めると云ふと割合に間違へなく判るのであります、そこで最初にそれを調べて置てから前に言つた結合法をやつて見ると發情しなくなるので、之は一昨年報告した通りであります、避妊の手術をしないで、而も雌の發情が無くなる様に一々結合法を行ふと云ふことは厄介なことであるのみならず、そんな馬鹿なことは出来

ませんから雄から特殊のものを採つて、そして雌に入れたらどうか、之れに關する試験もやつて見ました、即ち結合法を行はないで——勿論鼠だけの試験でありますが雄の余り年齢をとつて居ないもの——鼠は生れて二十七日に離乳して七十五日乃至八十五日の間に發情する故、生れてから百日位經つたもの——即ち色氣盛りのものから辜丸を採り、雌の腹腔内に入れるのであります、若し二疋を結合して雄の影響が雌に加はると云ふことが事實とすれば、生きた辜丸を採つて雌に入れた場合にやはり雌の發情は止らなければならぬ筈であります、斯う云ふ風にして雌が發情するかしないかと云ふことを試験したのであります、所がさうすると困つたことが一つ出來たのは辜丸と云ふものが雌の腹腔内に入つた場合にどう云ふ運命に陥るかと思ふ問題であります。

他の動物の組織がその動物の組織の中に入ると、その組織は御承知の通り永く其の儘に存在しないのであります、一度投り込んだものがいつ迄も働いてくれると都合がいゝが中々さう云ふ風に旨くは行かないもので、約一ヶ月位經つと雌の腹腔内に入れた筈の辜丸が無くなつて、何處に行つたのか分らなくなり辜丸を入れるのを忘れたのかと思ふ程に不思議に見えなくなつて仕舞ふのであります。言ひ換へると辜丸の組織が雌の腹腔内で吸取されてしまふのであります、然しその辜丸が腹腔に入つて働いて居る間だけは雌の發情が止つて居ることは事實想像の通りであります。斯様な譯で永久的に雄の辜丸をもつて雌の發情を止めると云ふことは出來ない、即ちどうしてもこの方法を行ふとするな

ればちよいと繰り返してやらなければいけない、と云ふことになるのであります、幸ひにして犬は年に二回發情するのでありますから、若し旨く行けば年二回の發情時期の前に、これは犬の辜丸でなくとも、牛の辜丸でも馬の辜丸でも何でも構ひません、辜丸組織を採つて移植するか、或はその薬剤を作つて注射すれば一時的には必らず止めることが出來ると思はれるのであります、實はその實驗を續けてやる筈でありましたが、種々なる關係で一時途中で試験をやめたのであります、然し又折があつたならばやつて見るつもりで居ります、譯のない仕事であります故諸君が若しさう云ふことをやつて見たいと云ふなればやつて頂くと大變都合がいゝと思ふのであります。

扱、犬が發情して居るかどうかと云ふことをどうして調べるか、他の動物に於ては至極簡單で單に腔の中から分泌物をとつてそれを鏡檢すれば一目瞭然として分りますけれども、犬はまだ誰もやつた人がないのであります、何故かと云ひますと、御承知の通り犬の發情は一年に數が少なく、發情期が短かくて、この周期が長いのであります、鼠の發情は四日半目牛は十七日目、であります。從來は十九日目とか二十日目とか、いろ／＼のことを言はれて居りましたが結局英國のハモンド氏と云ふ人が調らべた結果に依ると十七日だと云ふことであります、又馬の方はまだよく分りませんが兎にかく他の動物に於ては割合に早く廻つて來ますが——犬は一年を通じてとても長い間でありますから、それを毎日調べると云ふことが中々大變な仕事のために結局此の方法を以つて犬の發情の周期と云ふ

ものを調らべた人が無いのであります。

斯様な譯でありますから發情周期を調べるよりも凡そ犬が發情する時期を見計つて試しにやつて見ると出来るだろうと思ふのであります、然しそれでは非常に仕事に亂暴になりますから確實のことは分りませんが試験的に行ふのは宜しいことと思ひます。一般に學問的にやる仕事と又實地の仕事とは少しは違つても差支へないもので、實用向きになると余り詳しくなる必要はない故、ある程度まで發情を止めることが出来れば非常に結構だと思ふのであります、何れ私の方でもやりますが折があつたならば諸君の方に於てもやつて頂きたいと思ふのであります。

以上は避妊手術と云ふことに關聯して一應諸君の耳に入れて置く必要がありますからお話をした次第で、若しこの事が確實に出来ると思ふことになつたならば今日態々外科手術の道具をもつて来て暑いのに手術なんかは致しませぬ、唯その方法をお話したゞけで歸へる譯であります、未だそこまでに到らないために止むを得ず手術をやると云ふ時期から逃れられないのであります。要するに斯様な時が来る迄は避妊手術と云ふことをもう少しやつて、一方に手術をやつて行きながら他方に於て研究をして行くと云ふやうなことにしたいと思ふのであります、生殖腺のお話しは大體以上の様なものであります、又新しい方面から考へて、何か注射のやうな方法に依つて避妊と云ふことを出来る様に考へて頂きたいと思ふのであります。

手術をやると云ふこと以外に何かもう少し、方法はなからふかと云ふことはよく人に聞かれることとありますが、レントゲンで生殖腺を破壊すると云ふことがあります。これは人の方では始終やつて居ること、お産をすると母體が危険であるとか、或は惡疽が強くて仕様がなとか、難産するとかと云ふ人は小供を生まないやうにするためにレントゲンで、卵巢を破壊するのであります。但しさうすると小供が出来なくて都合がいゝ代りにブク／＼と肥つて来て體の恰好が悪くなつて來ることが多いのであります。様子のいゝ細い内儀さんがブク／＼に肥つて來るのですから、兩方いゝ譯には行かないのであります。動物でも人間でもレントゲンをもつて卵巢を破壊することは出来ませんが、犬で卵巢を破壊するためにレントゲンを應用するかどうかと云ふことはこれは問題であります。先づレントゲンを上手にやると云ふ技術は犬の避妊手術をやる技術よりは余程難かしいもので、寧ろ外科手術の方が余程やさしい位であります。而もレントゲンの球は御承知の通り一つ壊はすと一番安く二百二十圓、高いのになると二百圓も三百圓もとられますから、そんな高價なものを据へつけてやつて見ても吾々の方では引合はないのであります。結局相當設備のあるところで非常に慣れた技術者がやれば出来ますけれども一般的にはとても出来ない相談でありますから、寧ろレントゲンの問題よりも手術をやつた方が私は樂だと思ふのであります。尙レントゲンの透射法も却々簡單に行かないのみならず人間に危険であります爲めに結局レントゲン説は一時は出ましたけれども、まア／＼と云ふことにな

つてこの頃は余り話しをする人もなくなつたのであります、その他にどう云ふことがあるかと云ふと結局今お話したやうなことを將來研究するか、然らずんばこれからお話する手術をどん／＼實行するかより仕方はないのであります、

× × ×  
 簡単に手術のお話を致しますが、犬の避妊手術と云ふのは私が勝手につけた名稱であつて、以前は卵巢割去術と云ふて居つたものであります。即ち卵巢を除いてしまふと云ふところからこの名稱がついたのであります、然し單に妊娠しないと云ふわけなれば卵巢はあつても差支へない、卵巢と子宮との連絡を斷つてしまふか、或は子宮と膈との連絡を斷つてしまへば、卵が來ても先に行くことが出來ないし、又精虫が行つても向ふは行き止りになつて居るから妊娠が出來ない、即ち受胎すると云ふ現象が起つて來ないのであります、でありますから何も好んで卵巢を除く必要はなく又實際に於て卵巢を除くと云ふことは一般から大分苦情が出るのであります、どうも卵巢を除くと、犬が肥る、そしてボンヤリする、番犬などは役に立たなくなる、獵犬は鼻が悪くなつてこれ亦役に立たない、結局豚のやうな犬が出來ると云ふやうな非難が多いのであります、然しそれはその筈で、前にも言つたやうに人間でもエックス光線で卵巢の作用を破壊すると、ブク／＼と肥滿する、一體生殖腺と云ふものは無くてはならぬものであるが、たゞ生殖腺としての一の役目をして居るだけではなく、他のいろ／＼の

臓器と關聯して働らいて居るものであります、故に生殖腺の作用が衰へるとか或はそれが無くなると云ふと、それと同時にいろ／＼の變調が起つて來るのであります、その變調のことは今日は申しませぬが、さう云ふことのために動物或は人間に於てもさうであるが動作が鈍くなり、どうも活潑を欠く様になるのであります、而しスタインナップと云ふ人の研究の結果に依ると云ふと――この人は若返り法をやつて最近評判が悪くなつて駄目になりましたけれども――去勢と云ふものは智能には關係がないと云ふことであります。ス氏と一緒に研究したヒルシエン・シュタインと云ふ人が男及女の睾丸或は卵巢を除いてその後の経過、特にその人の智能的方面を調査しましたが一般に想像して居る様に、馬鹿にはならず又ボンヤリしないと云ふことであります。而し一般世間の人が生殖腺を除くと愚になると信じて居るのを一々申開きをするのは可なり厄介な話である故、卵巢を除かなくとも子供を生まないやうにする方法が出來ればそれでいゝ譯であります。だから卵巢を除らずに、卵巢と子宮との連絡を斷つて置けば結局妊娠しない、而も生殖腺は残つて居るから馬鹿にもならず従て斯様な知的方面の心配は要らぬと云ふことになるのであります、然し之に反して生殖腺を除ればその犬は全然發情しなくなる代りにはブク／＼肥つて來る故、一利一害であります。

卵巢を除らずに置いて子宮と卵巢との組織の連絡を絶つとその動物は勿論發情します交尾もしますが、交尾の時間が非常に短かいのであります、それには何か特種の現象があるものと思ひますがまだ

研究はして居りませぬ。

避妊手術には方法が二通りあります、私は以前に普通に卵巣を除く実験とそれから卵巣と子宮との連絡を断つ方法と、それから子宮と膈の連絡を断つ方法と三つの中でどれがいゝかと云ふことについて実験を行つたのであります、その中で卵巣を除く方法は在來のものでありますから、唯對照のためにやつて見た丈けであります、其他の子宮と卵巣との連絡を断つ方法と子宮と膈との連絡を断つ方法とこの二つの何れが良いかと云ふことを比較して見たのが主なる實驗でありました、從てその結果を申し上げたいと思ふのであります。一般に子宮と膈との連絡を断つ方法はやさしく、簡單でありますけれども一つ非常に困まる問題があります、それは何かと云ひますと、妊娠の極く初期、或は妊娠の疑ひのある場合に妊娠診断をやつて、この手術をすればいゝのであります、一々犬に對して妊娠診断は出来ませぬ、殊に家畜の妊娠診断は非常に難かしく、この頃新しい診断法が報告されて居りますけれども百發百中と云ふ譯には中々参りません、今一番新しいものとしては本年四月に獨逸のグーメンと云ふ人が發表した方法、即ち卵巣ホルモンの有無に依つて妊娠診断をするのであります。

發情の場合には卵巣からある特殊のものが出る、その刺戟に依つて發情して居るが妊娠することその發情が止まる、然しながら卵巣から出て發情を起させて居るものが如何してなくなつたか、卵巣から特殊のものが出て居るに不拘發情が止まるには、何か卵巣から出て居る特殊のホルモンに對する抗素

或は抗體のやうなものが出来なくてはならない、だから妊娠して居るか否かと云ふことを知るためには、その抗素が體の中に出て居るかどうかと云ふことを調らなければいゝと云ふことになるのであります。これが今までの妊娠診断の中で一番新らしく、今日迄隨分澤山いゝの方法が發表されましたが、一九一二年にアプデルハルデンと云ふ人が血清をもつて妊娠診断をすると云ふことを發表して以來、最も新らしい考へだと思はれるのであります、而して困まることには卵巣ホルモンを使はなければならぬため、それを製造するのに多額の費用が要るのであります。

以上の如き現状でありますから一々犬の妊娠診断すると云ふことは中々困難なのであります。觸診による方法では初期の間は分りません、それがため妊んで居るものを手術するやうなことが起つて來るのであります、子宮と膈との連絡を断つた場合に若し其の動物が妊んで居つたならばどうなるか、これが吾々が一番悩むところであります。

然し經驗を積んで來ると直ぐに分ります、腹壁の皮膚に一刀加へて見ると妊娠して居るかどうかは直ぐに分るものであります、即ち出血の具合で分るのであります、妊娠して居ると乳房附近の腹壁が充血して居る、從て刀を加へると血の出方が非常に多いのであります、妙に血が多いと思つて開腹して見ると必ず妊娠して居るのであります。勿論出血の具合はこれは經驗を積まないと分りませんが、數をやつて見ぬと分らないのであります、扱て、截開後初めて妊娠と氣がついても間に合はず、之を

中止して他の方法をやらなければならぬと云ふことになるのであります、若し確實に妊娠して居ないと云ふ場合にはこれが一番容易な方法で、十五分位で出来、而も遣り損ひと云ふものがないのであります。卵巣と子宮との連絡を断つ手術でもやはり妊んで居ることがあります。而し一體に生殖器系統は妙な性質があつて、牛でも馬でも手を生殖器中に入れて掻き廻はすと隋胎するものであります。従て生殖器系統に外科手術を加へると胎兒がいくらあつても皆出でしまふので、どんなに妊んで居るものであつても、この方の手術をやつたならば間違ひはないのであります、だけれども仕事はなるたけ簡単な方が實用向きである、であるからこの兩方の手術を覺えて頂くと大變都合がいいのであります。扱て此の方法でありますが只今バンフレットをもつて来て居りますから、それを御覽くださると大體の方式は分りますが、極く要點だけをお話すると次の様であります。

手術と云ふものは本に書いてあるところだけ覺えても却々一樣には行かないので、特別の場合がありますから、やつぱり數多くやつて見いろ／＼の状況に當つてだん／＼と旨くなるものであります。でありますから單純な方法を覺えて置くだけでは間違ひが起つた場合に困ります。先づ第一に考へべきことは幾歲位の動物を手術するのが一番いゝか、何人でも去勢はなるべく若い方がいゝと思つて居ります、何故かと云ふとこれは動物を肥して肉を主とする場合のことで、吾々の云ふ去勢は全然目的が相違して居るので、決してそんなに早くする必要はないのであります。一體生殖器を除いたり或は

生殖器に手術を加へると云ふ場合には余り動物が若いとやり難いものであります。馬の如きは二歲位のもの而去勢すると睾丸が下に降りて来てゐないで鼠蹊部に止まつて居ることがあります。斯様な場合には鉤の様なもので引つばらないと手術が出来ないことは御承知の通りであります、所が相當の年齢になると下方に来て居りますからやりやすいものであります。卵巣或は子宮の手術も同じことで、生れて間もないものと良くないのであります、何故かと云ふと動物は小さくて取扱ひ易いが同時に内部の臓器も小さい故仕事が面倒なのであります、従て小供のうちになるだけ早くやつてしまふと云ふことは、手術の難易と云ふ點から考へると余り感心しないので、やはりある程度まで育つたものの方がやりよいのであります、出産したことのあるものは尙更やりよいので、お婆さんになると一番やりいゝのであります、幾度も出産したものは子宮の壁が厚く大きくなつて居るから腹腔の中で之れを探すのに非常に樂である、若いものは子宮が細く大抵は蕎麥位の太さである、従て腸がくる／＼として居る中に蕎麥位のものを探し出すと云ふことは中々容易でないのであります。經産犬になると子宮も相當の太さを持つて居るから樂に探し當てられるのであります、斯様な譯で手術は晚い方がよろしくやりいゝと云ふことになるのであります。

次に注意しなければならないことは結局二つしかないのであります、即ち何かと云ふと上手に麻醉すると云ふことゝ、充分に絶食すると云ふことであります。技術と云ふものは慣れると誰でも出来る

もので、外科手術が何故難かしくて解剖が何故仕やすいかと云ふに、一方は死んで居るし一方は生きて居るからであります。解剖は動かない故あぐらをかいて居つても出来る、外科手術が難かしいと云ふのは動くからである。要するに外科手術を上手にすると云ふことは麻酔を上手にして動物を動かさない様にする事である、麻酔が下手なれば外科手術はゼロであります。技術でやるのではなく麻酔で手術をすると思はなくてはならないのであります、少し位の出血は何でもなく、そんなことを心配することは無い、縫合法もいろ／＼難かしいことが本に書いてあるけれどもそんなことは気にする必要はなく、少々位縫合法を間違つても結構癒合するもので、却つてそんなことに囚はれて居ると手術が遅くなり麻酔が醒めて動物が動き出し何にも出来ないこと云ふことに成る。斯様な譯で麻酔と云ふことには非常に努力を要するものであります。ところがこれは御承知の通りお腹が減つて居るとよくかゝるもので、人間でも手術する場合に腹一ぱい飯を喰はして置く醫者はない、必らず腹を空して麻酔をかける、犬でも同じことで、麻酔を充分にするには絶食が充分でなければならぬ、ところが多くの場合に絶食に余り重きを置かない、喰はさないと可愛さうぢやないかと云ふ様な考へで一吋喰はす、これが極くいけないことである、動物は水を吞ますと二十八日位、吞さないと二十一日位は生きて居るものである、鼠兔モルモットに就て餓餓試験をやつて見ると、十日から十二日位先づ二週間位は生きて居る、でありますから四日や五日は喰はさないと云ふて犬が死ぬと云ふことではないのであります

す、従て決して絶食と云ふ問題については可愛さうであるとか、お腹が空くと云ふやうなことは考へる必要はないのであります、今日までは普通一日位絶食してやつて居りましたが、これでは足りなく少くとも三日位は絶食しなければ駄目であります。手術の上手と云ふことは刀の使ひ方にあるので無くして麻酔の如何に係るのであります、死んだものならば思ひ切つたことが出来る、結局充分に絶食さして上手に麻酔することが出来れば、細かい方法は申上げなくても出来るのであります。

絶食をする事と云ふこと、麻酔を上手にやると云ふこと、この方法はどうしたならばいゝか之れにはいろ／＼の方法がありますが、犬では「モルヒネ」をやるのが一番いゝと云ふことに成つて居ります。英國のホップデイと云ふ獣醫外科の有名な人が、犬がどの位のモルヒネに堪えるかを試験する爲めに三・〇をやつたのであります。普通は〇・一若しくは〇・〇八位であります、三・〇をやつても死なないと云ふことを報告して居ります。然し多くやつたからと云ふてよく麻酔するものではなく、その程度が非常に難かしいのであります。大體に於てある程度までモルヒネで麻酔を行ひ、後は「クロロホルム」と「エーテル」を混和して吸入させるといゝのであります、犬には「クロロホルム」を使つてはいけないと吾々は學んで來たのですが、「モルヒネ」だけではどうも旨く行かない故「クロロホルム」を使つて見たのですが、之れが爲めに犬が死んだと云ふ例はないのであります。昔の人が心配するやうなことはないと思はれるのであります。昔の人の云ふのは、どの位「クロロホルム」



ム」をやつたならば死ぬと云ふことでなく、唯單に危険だから使はない方がよくはないかと云ふ位のもので、實際にやつて見ると左程でもない様に思はれるのであります。

今云ひました様に吾々も「クロ、ホルム」を使つて見ましたがそれが爲めに犬が死んだと云ふことにはないのであります。それでありますから之れと「エーテル」とを以つて「モルヒネ」の不足を補ふと云ふことにすれば大抵大丈夫であります。而し吸入麻酔と云ふものには危険が供ふことだけは忘れては成らないことでもあります。吸入麻酔を欲せない場合には局所麻酔をやれば手術は同様に出来ます。この頃いろ／＼のものが出来て居りますが「ノボカイン」などが一番いゝ様に思はれます、絶食が充分であれば「モルヒネ」を少しやつて後に少し「クロ、ホルム、エーテル」をやるか或は局所麻酔を行ふのが良い様に思はれます。

次に手術後の看護法を御話しますが一般に動物の手術と云ふものは張合の無いもので、手術がすんだ時は大變いゝやうに見えても、後になつて勝手に動いたり何かして、吾々が折角やつたことも皆駄目になつてしまうことが多いのであります。繃帯をかけるとそれを噛んだり、引掻いたりするので已むを得ず繃帯を出来る限り固定して動かないやうにしても矢張り駄目であります。でありますから寧ろ放任して置いてある程度まで我慢するより仕方が無いのであります。

腹壁に作つた傷は勿論保護しなければいけません、保護繃帯をかけてもかけなくて開け放しても

差支はない様であります。繃帯をかけて置いても時々それを喰ひ破つて、縫合したところを破り傷が哆開して居ることがありますが、それでもそこから破れて内臓が出ると云ふ様なことは殆どありません。一體腹壁組織の癒合と云ふものは他の組織に比して非常に早いもので、二日も経つと相當の程度までに癒合するものであります。でありますから傷口が開いても内臓が顔を出すと云ふことは殆どないものであります。但し動物を繋いである場所が余り不潔であると傷が汚染される虞れがありますから、その時には繃帯をかける必要があります。腹壁の傷の癒るには勿論一週間位かゝりますが、試めに五日位で糸を抜いて見ましたが差支ない様であります。念のため十日位置いて抜糸すれば安全であります、成るだけ早く抜糸した方がいゝ様であります。さうでないに犬が糸を氣にして喰ひ附いて仕様がなないのであります。

尙手術について注意しなければならぬことは化膿であります、これも大して心配する必要はありません。即ち化膿したならば糸を抜いて置けば動物は四ツ這になつて居る故。膿はどん／＼出てしましますし、又犬が自分で舐めて傷を清潔にします。結局何を一番心配するかと申しますと手術をする準備であります、が然しそれも絶食と麻酔を上手にやれば何でもないのであります。動物の保定と云ふことも極く簡單で難かしい道具は要らないものであります。

も一つ最後に申上げるとは消毒のことでありますが、外科手術に消毒の肝心なことは御承知の通

りであります。この頃いふ／＼の薬品が澤山出来ましたが、此の手術をやるには特に新なものを用ゆる必要はありません。毛を刈つて沃度丁幾を塗布して置けば澤山であります。石鹼をつけて毛を洗つて、それを刈つてからその上に沃度丁幾を塗布して置くだけで充分で、それ以上よけいなことをする必要は無いのであります。手術がすめば矢張り沃度丁幾を塗布して置く、結局申上げることはそれだけであります。本手術は約二十分位で出来ますが、少し長くても三十分あれば充分です。

この方法で片ツ端しから犬をどん／＼手術して行くと云ふことが出来るかどうかと云ふ問題ですがこれは私が彼是云ふても駄目で、結局皆さんの腕によるより外はないのであります。即ち自分で開業して居る人は自分で、役所に居る人は役所の手を経てどん／＼やつて見る。東京で開業して居る人が四、五人やつて居るが、少し慣れると案外心配は要らない様で成績は良いのであります。未だ少し時間がありますが犬の手術の話はそれだけにしておきます。

(終)

### 牛の不妊症及其診断實習

## 牛の不妊症及其診斷實習

農學博士 佐藤 繁雄

はしがき

本講習は一日の内に講話と實習をするのであるから講話は僅に三時間に過ぎなかつた。此短時間の内に不妊症に關する大體丈けでも話す事は極めて困難である、従つて甚だ粗雑且説明の親切を欠くことは止むを得ない次第である、のみならず講話の際に圖示説明した事項も茲には全く省略したので、讀者には一層御氣の毒の次第である、何れ近い内に暇を得れば改めて早期妊娠診斷及不妊症等に就て書いて見たい考であるから、興味を有せらるゝ讀者は更に其際御覽を願ひたい。

牛の不妊症及其診斷についてお話しする前に蕃殖障礙に就て簡單にお話いたします。

牛については私は經驗は少ないのであります、然しこの方面の學問に關しては從來研究せる人も、又それを發表せる人も尠ないやうに思ひます、それで及ばずながら先づ自分でもやり、そしてこれから諸君と共に研究を進めて見たいと考へて居るのであります。近來畜産經濟をよくしてそして、畜産

界の健全なる發達を圖かると云ふことについては屢々論ぜられて居る問題であります。畜産經濟を良くすると云ふことについては例へば牧野の問題であるとか、需給の問題であるとか或は販路を増加するとかに至つては從來論ぜられて居り、且之が施設等に就ても相當見るべきものがある。然し又一方從來閑却されて居つたところの生産率を増加すると云ふことについては、尙非常に多くの問題が残つて居ると考へるのである。日本の生産率について見ますると馬は種付頭數の約五五%の生産である。即ち約半分しか生産してゐない、又牛の方は從來日本に於ては確實なる調査統計がないのであります。が、今度私共の課で出来る丈け正確な材料を取つて北海道並に十一府縣の種畜場の種牛貸下げ成績によつて見ますと、種付頭數四千七百七十五頭でその生産率は七四・五%で七十五%に達してゐないのであります。これは尙この中には受胎確實と云ふのを生産するものと見込んだのでありますから、その中から分娩する迄には流産するものも出る譯であります。故に果してこれ丈けの生産率を擧げるかどうかと云ふことは疑はしいのであります。又前表の中で流産の數は四・五%となつて居て、從來考へられて居つたよりも流産率は案外少ないと云ふことが分るのであります。然し之を以て果して地方に於ける牛の流産率と做して差支ないかといふに、これは餘程疑はしいのでありまして、本年農林省が東京府下の乳牛についてどれ位の流産があるかと調べて見ました。さうすると種付回數が一四七七回六百十九頭についての調査であります。生産が四百九十五頭、この百分率は七五・一%に當つて居

ります。流産が百二十四頭百分率は一八・八%になつて居ります。この流産が何に原因するか、それはこの調査だけでは明らかになつてゐないのであります。然し昨年獸疫調査所が京都府に於きまして牛の血清についてバング菌の反應を調査したことがありますが、京都府下一四七五頭の牛について陽性反應を示したものが二五九頭即ち十七・五%である。又東京府下で警視廳が七百三十四頭について調査いたしました。陽性反應を示したものが百五十三頭二十一%と云ふ數を示して居るのであります。これらの點から見ますと東京府下の二〇・八%の流産は餘程バング菌に關係した流産が澤山あるだらふと云ふことを考へられるのであります。

又以上は生産率及流産率についてありますが尙牛の生産の状況を見ると、何程の間隔をもつて犢を生むか、即ち一度こどもを生んでその次にはどれ程の間隔を置いて生むかと云ふことを調べて見ますと、東京府下に於ける百九十一頭の統計であります。九ヶ月乃至十三ヶ月の間隔を置いて生んだものが、三百七十三頭五三・九%になつて居ります。それから十四ヶ月以上の間隔をもつて生んだものが三百十八頭四六%で其平均の間隔は十九ヶ月餘になつてゐる、牛は大體に於て、普通犢を一頭生んで其次に十二ヶ月内外を経て又生むと云ふことになるのであります。然るに前述の如く約半數の牛が平均十九ヶ月以上の間隔をもつて生むと云ふことは、乳牛の繁殖率は此點から見ても非常に悪いと云ふことが解るのであります。それから又當地の状況を聞きますとやはり生産率は七〇%乃至七五%

であつて、大體前に申上げた七五%と云ふ數字は決して寡少に見積つた繁殖率ではないと思はれるのである、然るに之が外國の状況を見ますと、牛は獨逸などは約九〇%丁抹、及びスキツルは約九一%の生産率を示して居る、さう云ふところから考へて見ると日本の牛の生産率はまだ、向上發展させる餘地が充分あると云ふことが言へるのであります。若し一五%乃至二〇%を向上させることが出来れば非常に畜産經濟上有利であることは勿論であります。而して馬に於ては現に國有の日高奥羽の兩種馬牧場は七〇%乃至八〇%の生産率を擧げてゐることから見ましても之れは困難でないのであります。將來この方面に對して獸醫として活動する餘地が充分あるだらふと考へます、又獸醫の仕事として傳染病の豫防、或はその他診斷治療等いろいろありますが、此等從來の仕事以外、將來畜産に對して積極的に獸醫が與つて之が發展を圖る必要がある、畜産の發展に獸醫の力を發揮するには生産率を増加すると云ふ方面に對して活動することが、もつとも畜産と密接なる關係をして居るのみならず、又獸醫師の力を必要とすることであり又面白いことではあるまいかと考へます。農林省もこの方面に對して將來獸醫師の活動を期待致してゐるのであります。

### 牛の不妊症

大體不妊の原因を考へて見ますと、第一は膣及び子宮頸部の疾患であります、第二は子宮の疾患である、第三は卵巢及輸卵管の病氣であります、又之を實際の方面から見ると、發情がなくて不受胎のもの、發情があつて受胎しないもの、と斯う云ふ風に分けることが出来る、それで不妊症の診斷及び治療には第一に必らず妊娠診斷をやつて不妊なる事を確めて後、不妊症の診斷及び治療をしなければならぬ、如何に畜主が自分の牛は不妊症であると云つて來ても、その儘それを信用して不妊症の診斷なり治療なりをする、若し受胎をして居つたならば取返しつかないことになるのであります。外國の屠場の調であるが、不妊症だと云ふので屠殺するもの、中に受胎して居るものが不尠含まれて居るのである、その點から見ても妊娠診斷を確實にやつて、そして不妊症の診斷をすると云ふことが必要になつて來るのであります。妊娠診斷については既に一年程前御當地でお話したことがありますから今回は省略いたします。

### 膣の疾患

この中には處女膜の異常に強大なもの、又膣壁が分娩又は交尾等のために傷がついてそこから化膿菌が入つて膿瘍等が出來、その爲め交尾を妨害する場合があつて其爲めに不妊となるのであります。然しこれは診斷が簡單であつて亦發生も割合に少ないのであります。

次に問題になるのは膣カタルである、この中には傳染性顆粒性膣炎が多くの部分を占めて居るの

であります、顆粒性膣炎が不妊症に對する原因的意義については從來いろいろの説があつて、現在尙それに對して明瞭した斷定的結論が與へられてないやうな状態であります。此病氣は昔は不妊に對しては非常に重要な意義を有するものと考へられて居つたが近頃はその意義が大いに減少した、瑞西の牛の不妊症で有名な研究者はこの膣カタルが牛の流産の原因、子宮内膜炎の原因、又卵巢囊腫等の原因として第一義的の根本的原因であると云ふことを考へて居つたのでありますが、すでにバングが傳染性流産菌を發見して以來牛の流産、子宮内膜炎等の原因も次第に明になり従つて本病の意義が非常に減つて來たのであります。ストツス氏は不妊牛二百四十五頭を檢査して其中傳染性膣カタルに依つて不妊となつて居るものは約六頭である、又リヒター氏は不妊牛の二%だけに過ぎない、斯う云ふ風に之に反對する人は言つて居ります、又中間の説を唱へて居るオツベルマン氏と云ふ人は傳染性膣カタルが、瑞西派の云ふ如く甚しく不妊症の原因となると云ふことは考へられないが、又一方ストツス氏やリヒター氏の云ふ如く、不妊の關係の尠いものではない、大體に於て膣カタルの七五%は慢性に經過して居る、二五%は急性の經過をとる、これで急性の經過をとる場合にはそのために生殖器を刺戟して發情を催進し、交尾に依つて非常に刺戟されるから膣に痙攣を起す、そのために射精された精液も子宮の中に入らないで膣外に流出する、故に慢性の場合には兎に角として急性の場合には不妊の原因としては相當に考へなければならぬ、と云ふことを言つて居ります、又近頃新しい

説が出て來て、本病に罹り急性の經過をとる場合には膣の分泌液の中には二つの毒素がある、その一は精虫の運動を麻痺させるもの、今一は精虫そのものを直ちに殺す毒素である、さう云ふ二の毒素を分泌液の中から分離して、それが不妊の原因となると云ふことを申して居ります、之に對してはまだ充分にその説を確めた人はないのでありますが、然し急性症狀の際にはさう云ふこともあるだらふと云ふことをいろいろの人が、又事實の上からそれを肯定するやうになつて來たのであります、それで兎も角も從來の如く不妊の原因として傳染性膣カタルが、非常に重大なる意義をもたないにしても急性の場合には發情を刺戟するとか、或は精虫に悪影響を及す等の關係で受胎が困難になると云ふことは尙認めて居るのであります、之に對する處置としては一般に何處でも使はれて居るのは硝酸銀、沃度劑及消炎劑等を用ふるのであるが却々根本的に治癒することは困難で、輕快して慢性に移行する場合が多いのであります、非常に輕快しても發情時に生殖器の充血を發すると共に再び急性症狀を呈する事も尠くないのであります、又急性の場合には、之に對して交尾前に食塩水(一・〇%)、或は一・〇%の重曹水で膣を洗滌して、そして交尾させる、と云ふやうな方法をとつて居ります、洗滌した方が受胎が良くなる、又斯の如きものに對しては人工受精術をやつて居ります、牛の人工受精術は外國にもいろいろありますが、牛の方に適するかどうかまだ實驗した記録はないのであります、主として馬を目的として作つたホフマンと云ふ人の人工受精器に私が改良を加へて作つたのがこの機械

であります。(機械展覽) 交尾を妨害する場合、或は子宮が充分に開かない場合には精虫が子宮内に入らないから此器械で精液を子宮の中に注入してやるのであります。牛でも馬でも交尾した後充分子宮頸が開いた場合には全く子宮に流れ込んで臍内に残つてゐない場合もありますが、然し多くの場合交尾した後は馬では精液が臍の中に二三十グラム乃至四五十グラム残つて居る、牛は馬に比して射精量甚だ少いから残液も極めて少い、さう云ふ場合に臍鏡で臍を開いて残つた精液を之に依つて吸取つて、直ちに子宮に注射してやる、牛の方は子宮頸が長いから馬とは別な嘴管を使ひます、又精液を完全に取るには馬では「ゴムのサック」又は豚の膀胱を陰莖に被せて交尾して精液をとることは簡単でありますから、海綿法に代つてこれが現に實行されて居ります、牛のやうに陰莖が細く且交尾迅速に終るものではこれを使ふ譯には行かぬ、それで面倒であるけれども海綿で精液をとる他ないだらふと考へる。由來海綿をもつて精液をとることが從來の人工受精術に於て、もつとも厄介な點とされて居つて、そのために人工受精術が一般に普及せられないと云ふ欠點があるからである、その方法は海綿の二拳大のものをとつて、その硬い石灰分を除くために稀塩酸に浸して之を軟くする、次に之が消毒をするために従來は1%のソーダ水を六十度乃至七十度の温度を以つて、三十分乃至四十分位煮たのであります、若し温度が高くなるとか之以上時間が経過すると海綿が収縮してしまつて吸取性がなくなつてしまふ、又その温度に達しなかつたり或は時間が短かつたりすると消毒が不充分と云ふこ

とになつて之が消毒は實際非常に厄介である、尙その消毒したものを其儘使ふ事が出来ない、それは精虫は曹達水の爲に直に殺されて了ふから曹達水を全部除かなければならぬ、そのためには蒸餾水或は生理的食塩水をもつて數回洗滌する、その後を尙、10%の砂糖水で洗ふ事が必要であります、これが相當に厄介であります、それで近頃は海綿の消毒法は65%のアルコール水、普通の薬局法のアルコールを稀釋して、65%にしたもの、中に一時間海綿を漬ければ海綿を損ずることなくして消毒が出来るのであります、そしてやはりその消毒したものは食塩水とか10%の砂糖水、5%の葡萄糖水で洗ふ必要がある、その消毒した海綿を牛の臍の奥の方に入れて、交尾をさせる、後それを取り出して注射すればいいのである。

#### 子宮臍部の疾患

これは主として臍カタルと子宮内膜炎とに繼發する病氣が多いが其他畸形等も尠くない、子宮内膜炎になつても又臍カタルに罹つても子宮頸臍部の部分が一般は腫大して来る、さう云ふ場合に若し慢性となり肥厚すれば子宮口を塞ぎ精虫の進入を妨害して不妊の原因を爲す、其治療法は臍カタルに原因する場合は洗滌に依つて大抵簡單に治癒します、子宮内膜炎から來る場合は原發病たる内膜炎を治癒せしめる必要がある。

**子宮疾患** 原因は交尾或は分娩、流産、又結核等に起因し概して未だ交尾せざる牛には尠く、交尾した牛、分娩したことの牛には非常に多いのである。牛の内膜炎は通常慢性に経過いたしますが大體臨床から三つに區分する、一は慢性のカタル性内膜炎、これは水様の分泌液を洩して子宮外口が僅かに開いて居る。第二はカタル性膿漏性内膜炎であります、膿汁を混じた粘液を滲出して子宮外口は開き屢々腫大して息肉状を呈す、第三は慢性の膿漏性内膜炎である、膿汁を分泌して、そして牛は瘦削して来る、これは病理上から分けたものでありますが、型に依つて二つに分けることが出来る、それは子宮の分泌物を外部に漏すもの及び漏さないものと此の二型であります。前者を又二つに分ける、始終子宮の内容が流れ出して、陰門に痂皮のやうなものを附着し、尾毛、陰毛等は膠着してゐる、又臥たり起きたりする時にのみ内容が外に出て来るもの、後者は子宮口全く閉塞して子宮内容物が外に出ないもの、この二つに分けます、それでこの兩者が如何なる割合に發するかと云ふと、種々の報告に依ると前者は九〇%、後者は一〇%となつて甚だ尠いのであります。診断は若し陰部を検査して粘液或は膿汁を漏し又は尾毛、陰部等に之を證するものがあれば直ちにこれは子宮内膜炎にかゝつて居ると云ふことの診断が出来るのであります。次に外部に漏液を出さない場合にはどうして診断するかと云ふと、これは膣検査及直腸検査に依つて診断するのであります、此場合膣検査に於て粘液とか或は膿汁等の内容物を全く認めないのであるが、然し子宮膣部が多くは非常に赤く桃色に充

血して且息肉状に腫れて腫大してゐます、それが一の徴候で、それに依つて内膜炎であるらしいと云ふ想像がつくのであります、依つて次に直腸検査を行ひ子宮を觸診して尙精診するのである、その場合に妊娠子宮と鑑別する必要がある、分泌液に依て子宮が腫大する場合には其大きさは病氣の性質又病氣の経過した時日に依つて、この大きさの關係が變つて来る許りでなく其他の徴候に於ても妊娠と甚だ類似するのであります、即ち子宮の中に異物が貯まると卵巢に黃體が長く存続して發情がなくなつて来ることは妊娠の場合と同様であります、之は妊娠が中絶して胎兒が石兒となつても或は異物を子宮の中に入れてもやはり黃體が發生して且存続して行く、そのために發情がなくなつて来るそれで發情がないと云ふことからして、又子宮が大きくなつて居るから、必らず妊娠と鑑別しなくてはならぬ、第一にその子宮の大きさと種付日時との關係を考慮して妊娠か否かを大體鑑別することが出来る場合があります、例之妊娠三ヶ月以上に達すれば胎兒の一部に觸れることが出来るが水腫の場合には然らず、又子宮の觸感に依るのも一方法である、若し慢性の子宮内膜炎なれば子宮の壁が非常に薄くなつて且柔軟でなく粗硬である。

他の方法は膣検査に依る方法である、妊娠初期に於ては子宮膣部の緊縮及外口部の粘稠なる粘液と膣壁の乾燥を見、又第四乃至五ヶ月に於ては子宮動脈の後枝著しく太くなり且膣は其長徑を増加するに至る、但し子宮蓄膿の場合に於ても子宮動脈の肥大を認むるも此場合には多くは兩側同一程度に發



し妊娠の場合は一側に發するのである、詳細は茲に述ぶる暇はない。以上諸種の方法を時宜に應じて行へば正確なる診断を下し得るものである。

次に本病の豫後はどうかと云ふと、分泌液の性状に依つて大體鑑別が出来るのであります、分泌液の性状が稀薄であつて、黄白色を呈して居れば豫後は大體いゝのである、濃厚であつて白色を呈し、或は褐色であれば豫後は悪い、又本病にかゝつて長く經つものは、榮養状態が悪くなり豫後は悪いと云ふことになりませう。

**輸卵管の疾患** 從來餘り氣をつけなかつたのであるが近頃はだん／＼と研究されて注目するやうになつて來た、例之ストツス氏は不妊症の二百四十五頭の中に六頭の輸卵管及子宮の結核に犯されたものを見た、又フォートは屠場に於て不妊病牛として屠殺せられたる五百六十二頭を検査して、その中に四十四頭の腹膜の結核を證明し、且其内の二十頭には之から波及せる卵巢及輸卵管の結核を見た、それで全屠牛の數から見ると約四%が輸卵管の結核に犯されて居る、斯く結核性のものは多いのであるが然らざるものもある、クルブスキは泌乳中のものに三%然らざるものに一%の割合で乳牛に結核に基因せざる輸卵管の疾患を報告して居る、オツベルマン氏はバング流産菌或は其他の菌を輸卵管の中に健康な牛の中に認めて居る、以上の事實から見ると輸卵管の疾病と不妊症との間には餘程關係がある、と云ふことを考へなくてはならぬことになつて來ます、それで不妊症であつて他の生殖器に

何等認むべき原因がなく、且發情の異常を伴はざる場合には輸卵管に病氣があるのではないかと云ふこと、先づ第一に其處に考へをもつて行かなければならぬのである、但し輸卵管が若し腫れて居つたとしても果してそのためにその牛が不妊症であるかどうかと云ふことはこれは断定が困難である、輸卵管が腫れても結局精虫が通れ、ばいゝのであるから、唯腫れて居るから之が原因であるとは診断する事は正當でない、然し前述の條件の下に輸卵管が病氣に犯されて箸大或は指大位の大きさになつて居れば、臨床家は先づ不妊の原因と考へて差支へないのである、人間の方ではもし婦人が淋疾に感染すると子宮内膜炎になる、それが又輸卵管を犯す場合が多いのであるが、然しそれに依つて必ずしも不妊症は出來ない、人間の方では近頃輸卵管通氣法と云ふ方法に依つて診断と共に輸卵管を治す方法が行はれ、即ち通氣法に依つて輸卵管が犯されて居るかどうかを空氣を通して見る、且又之に依りだん／＼と壓力を高めて空氣を通るやうにして病氣を治します。牛の方でも之をやつた人があります、然し一般に設備のある研究室とか或は學校等でのみやれる方法であつて、臨床家の行ふ診断としては役に立たないのであります。

### 卵巢の疾患

これは牛に於ては割合に多いのであります、その病氣の種類はいろ／＼ありますが、一番不妊症と

關係のあるものとしては卵巢囊腫、及び黄体囊腫又は永久黄體の二つであります、之の病氣に唯一方の卵巢のみが犯され一方は健全であつても絶対に不妊となる、卵巢囊腫は御承知の通り濾胞から發生するのであるが、それが發育の途中に於て病的の刺戟に因つて破裂排卵する事なく、水液が滯溜して吸収せられぬ爲に卵巢囊腫即ち濾胞囊腫が出来る、黄體と云ふのは濾胞が大きくなり破裂排卵するところの中に空胞が出来る、これを埋めるためにいろ／＼の細胞が増殖して埋めてしまふ、その細胞の中に黄色の色素顆粒が沈澱するので出来た新生物が黄色を呈するから黄體と云ふのである、若し妊娠しなければ次の發情が来る迄に殆ど萎縮吸収せられて小さくなつてしまふ、受精すれば妊娠の末期まで餘り萎縮せずに黄體が残つてゐる、然るに子宮蓄膿症、石見等の異物が子宮に存在する時又は黄體の中心に水液を滯溜する場合には黄體は消失せずに永く残る、妊娠しないでも黄體は消失しない、黄體が消えない限りは卵巢の機能が受胎と同じやうな状態になつて次の發情が來ない、そのために不妊症になる、それで卵巢囊腫の出来る原因については尙不明であるが、牛の年齢から云ふと七歳乃至八歳のものに多く、老齡の牛及び餘り若い牛には少ないのである、又舍飼の牛に多くて放牧牛には割合に少ない、又出乳量の多いものに多く出乳量の少ないものは割合に少ない、又系統から云ふと遺傳的―は、つきりと遺傳すると云ふことは言へないが、遺傳的傾向がある、原因は今云ふ通り不明であるが、子宮の疾患即ち子宮内膜炎、さう云ふ場合に卵巢囊腫が同時に發生する場合が多いのである、それから又

實驗的には異種蛋白を注射し又は去勢せる鼠と牝鼠をバラビオーゼをすると、卵巢囊腫、黄體囊腫が出来る、卵巢の疾患と子宮の疾患は屢々同時に發生する、それで之が原因的關係及其治療法等に關しては大體學派が二つある、一は瑞西學派であり、一は丁抹學派であります。それで瑞西學派の主張はどうであるかと云ふと卵巢囊腫が原發的のものであつて、それがために子宮に影響を及ぼして子宮内膜炎とかその他の子宮の疾患が出来るのであると云ふ説であります。丁抹學派はそれと反對である、子宮に病氣があつて、そのために卵巢囊腫が出来るのである、卵巢囊腫があつて子宮内膜炎がない場合が随分ある、それはどう云ふ風に説明するかと云ふと、これは子宮内膜炎が治つてしまつて卵巢囊腫だけがまだ治らずに残つて居るのであると主張するのであります、これは現在に於ても尙何れとも決定されないでその研究が續けられて居るのである。

### 卵巢囊腫

卵巢囊腫になると表面に出来る場合が多くて内部に出来る場合が割合に少ない、割合を云ふと一と四位であります、そしてこれは小さい間は分りませぬがある程度まで大きくなると直腸検査に依つて囊腫であるかどうかは鑑別が出来る。

卵巢囊腫が出来るると大體二つの症状の何れかを現はす、その症状と合せて直腸検査に依つて鑑別が

可能であるが、その症状の一は思牡狂であり他の一は無発情である、色情が次第に昂進して遂には始終發情して居る、それで卵巢囊腫に罹つた牛がどの位の割合に思牡狂、無發情の徴候を呈するかと云ふに、思牡狂になるのは全體の七〇%である、それから色情昂進は必ずしも卵巢囊腫のみに原因しないが、思牡狂の約九〇%は卵巢囊腫にかゝつて居る、それで非常に發情の頻發持續するもの、異常に情慾の強いものは卵巢囊腫でないかと疑を持つことが必要である、思牡狂になると容貌は神經性の相を呈して、そして眼光は熱情を帯びて来る、舉動が粗暴である、それから他の牝牛の陰部を嗅ぐ、陰門が屢々大きくなり且皺襞が出来る、或は灰白色の粘液を漏らす、出乳量が減じて来る、又子宮廣韌帯が弛緩するために尾根部が高くなつて其兩側が産前の如く陷沒する。直腸検査をして見ると子宮廣韌帯が弛緩して居る。

次に發情がなくなつて来るものは、どのやうな割合かと云ふと、一五%乃至二〇%である、濾胞囊腫に因る無發情は黃體囊腫又は永久黃體に基因するものよりは遙に尠い、發情が全く無くなるのであるからそれに伴ふ神經症狀はないのである、但し尾根部の舉上、其兩側の陷沒等は同様に見る症狀である。

#### 永久黃體及黃體囊腫

若し畜主に於て發情が二ヶ月以上もないと云ふ場合は黃體囊腫があるのではないかと云ふことを第一に疑はなければならぬ、卵巢囊腫に於てもやはり發情のなくなるものがある、それは甚だしい、永久黃體、黃體囊腫は何れの場合に於ても發情がなくなる、それで第一に發情がない牛を見たならば黃體囊腫があるかどうかと云ふことに氣をつける必要がある、不妊症の牛の中に黃體囊腫はどの位の割合に發生するかと云ふに、勿論調査した人に依つて違ひますがリヒター氏は約一五%と云ひ、ストツス氏は一〇%と云ふて居る、多くの場合子宮の蓄膿症とか、内膜炎とかさう云ふ場合に出来るのであるが、然しさう云ふ蓄膿症や内膜炎がなくても單獨に黃體囊腫がある場合も亦少なくないのである、例へば九十五頭の黃體囊腫牛中で五十二頭だけは全く黃體囊腫のみを見、他の四十三頭は黃體囊腫と同時に子宮内膜炎が存することを認めたのである、それで診斷法はやはりこれも直腸から手を入れて検査することに依つて診斷が出来る、黃體囊腫は殆ど多くの場合に於て卵巢の表面の一部分が必らず飛び出して居り、且卵巢は大きくなつて居る、そして之に觸つて見ると、一部に堅いものがある、此所見と又發情しないことに依つて黃體囊腫であるかどうかを鑑別することが出来る。

#### 卵巢の觸診法

卵巢に觸ることは馴れないと一寸面倒であります。普通は子宮角の兩側に於て探すのであるが、時

として卵巣が卵巣囊の中に隠れて發見困難なることがある、其場合に之を發見する爲にいろいろの方法がありますが、オツベルマン氏は斯様な鑷子を腔内に挿入して子宮腔部の下縁を挟んで之を引張り出す、さうすると子宮が骨盤の方に來る、其ために靱帯は緊張せられ卵巣が飛び出すから之を直腸の方から探ぐる事が容易になる、又一法は直腸に手を入れて子宮を按摩して刺戟を與へる、受胎しないものは(但し黄體囊腫の場合を除く)收縮する、そのためにやはり卵巣が飛び出す、又直腸から子宮を掴んでそして腹の中で振る、さうすると卵巣が飛び出す、廣靱帯と子宮角の間に手を入れて廣靱帯の下から持ち上げてやる、さう云ふ風にして卵巣を發見する方法もとつて居ります、それに依つて卵巣の診斷が出来る。

子宮及卵巣疾患の治療

大體卵巣と子宮は生理的にも切つても切れない關係がある、發情と同時に卵巣の濾胞は發育し子宮粘膜は腫起する、黄體が出来妊娠すれば卵巣の濾胞の發育は停止し發情なく子宮の收縮力を失ふ反對に、子宮に胎兒其他の異物がなくなれば黄體も消失し濾胞の發育も再び始まる、其外いろいろの方面からして子宮と卵巣とは密接な關係があり、従つて子宮と卵巣間の疾患にも緊密不離の關係があつて何れが因であり何れが果であるか分らぬやうな状態になつて居る、それで之が治療の方法も現在全く

相反した二つの方法があるのである、それは前にお話した瑞西學派は子宮疾患は卵巣囊腫が原發のものであるから、何れの場合に於ても卵巣囊腫を治療するのが根本であると云ふことに云ふて居る、又丁抹學派は子宮疾患が卵巣疾患の原因であるから、先づ子宮疾患を治せば卵巣の疾患は自然に治るものと稱して居る、それで獨逸でも大體北方は丁抹の治療法をやつて居るし南方は瑞西の治療法をやつて居り、而して中部地方は兩方を混合してやつて居ると云ふ有様である、結局はどの方法がいかかど云ふとやはり二者混合と云ふのが一番いゝのであつて、子宮蓄膿症の場合に卵巣にも黄體囊腫があればそれを潰して同時に子宮を洗滌すると云ふ方法が一番よい、子宮内膜炎ならば勿論洗滌してやるのがいゝのである、卵巣囊腫の場合に於ける三者の治療成績の一例を述べると、

丁抹法	瑞西法	混合法
五七%	八三%	九一%

と云ふやうな割合で治療して居ります、大體に於て牛に於きましては子宮及び卵巣の疾患は八〇%内外は治療によつて再び受胎するに至るのであります。

子宮洗滌

洗滌は病氣の軽い場合は勿論刺戟の少ない食塩水或は重曹水又は明礬水等で洗滌する、慢性のもの及強度のものはルゴール氏液を使ひます、(ヨード一・〇ヨードカリ二・〇水九七・〇)牛の子宮洗滌は分娩後子宮復舊せる間を除きては馬の如く簡單に行かぬ、その爲には特殊の器械と多少の技術を要する(機械展覽)こゝにある機械は獨逸のオツベルマンの考案したものでありますが、鑷子を使ふて子宮腔部を陰門迄で引出して子宮の洗滌をする、機械の使用法は實習の際に譲る、之に對して一方に反對がある、若し子宮の疾患だけでなく黄體囊腫があつて長い経過をとつた場合には子宮及附屬物の廣韌帯が非常に萎縮して居るからそのために臍脱を起す虞れがある、だからこの方法は危険であると一方に主張する人もある。然しそれは例外的にさう云ふ場合が全然ないとは言へないが、一般にはその危険は非常に少ないのである、然し多少熟練すれば鑷子を使用せずとも嚙管を子宮に挿入することは困難でない、洗滌をする場合には同時に直腸から手を入れてそして子宮をマツサージし且洗滌液を充分排泄しなければならぬ、特にルゴール氏液を使つた場合は充分排泄した後尙食塩水を以て洗滌するがい。

#### 輸卵管疾患の治療

次は輸卵管の疾患の治療であるが勿論結核のものは治らない、又輸卵管は子宮角の尖端から來て居るのであるから、子宮洗滌では直接治療すると云ふことは出來ない、然し只今の處牛には通氣法は利用出來ないのであるから、之を治療するには若し子宮内膜炎が同時に存在して居るならば子宮内膜炎から輸卵管の病氣になつて居るのであるから、子宮を治療すれば自然輸卵管の病氣は治る場合が多いのである、直接治療は出來ないから間接に治療する。結核との鑑別は子宮輸卵管の結核は多くは限局性を呈し、且子宮内容物を鏡檢すれば結核菌を發見することに依つて多くの場合診斷が出来るのであります。

#### 卵巢囊腫及永久黄體の治療法

卵巢囊腫及永久黄體の治療法は結局之を潰すのであるが同時に子宮洗滌を行ふを可とする、之を潰すには直腸から手を入れて探り當てると之れをウンと力を入れて壓する、すると破裂する、これだけでは又出來て來ることがあるから同時に子宮の洗滌もやつた方がいいのである、若し直腸から片方の手で潰せない場合は兩方の手でやるのであるが左の手を臍に入れる、そして右の手は直腸から入れて潰す、又若しさう云ふ風にして潰せない場合は直腸から卵巢を臍壁に壓迫して臍から套管針を刺入する、黄體囊腫はやはりさう云ふ風にして潰すのであるがたゞ氣をつけなければならぬことは、黄體には非常に血管が入つて居るから之が爲めに出血を起して止血せぬ場合がある殊に發情中及結核牛等

のものを潰すと出血が甚だしい、尙注意を要することは黄体形成後長時日経過したる場合には子宮壁は著しく萎縮して居る、脆くなつて居るから黄体を潰してやると直ちに子宮は收縮運動を始め其爲に子宮蓄膿症等の場合には子宮が破裂する場合がある、さう云ふ點を注意して豫め子宮から滯溜液をとつてやる必要がある。

### 結 言

以上不妊症の大體をお話いたしました之等の療法によつて治癒せぬ場合の處置に就て一言する、其場合には卵巢割去を行ふのである、勿論蕃殖の目的には適せざるも之に依つて泌乳中のものは泌乳量を増加し、泌乳を終つたものは著しく肥臙性を増加するから最後の方法として經濟的の處置である。

(以 上)

## 家畜の疾病診断法及其實習

## 家畜の疾病診断法及其實習

農學博士 長尾正徳

家畜の疾病診断法と申しましても御承知の通り私は主として馬でありますから、諸君の御關係の牛とか犬とか猫とか云ふ様な方面のことは一向存じませぬ、唯その中で犬の犬瘟熱のことにつきましましては多少研究したこともありますから少しく申し上げるつもりであります。主として馬について申し上げますが診断法のみならず治療法に就ても申し上げます。又時間がありませぬから私の馴染める疾病の中で特に重要と思ふ點だけを申し上げる事にします。本日は午前はこゝで御話しをして午後は騎兵第四聯隊で實馬を出して、それに關聯して又お話しをいたしたいと思ひます。

### 一 嘔吐

先づ第一に嘔吐のことを申し上げます。大体書物にある通りであつて別に改めて申し上げる迄もありませんが、これが非常に後に説くところの疝痛と關係のあることであり又私は從來考へて居つたこと、違ふことを知りましたので之を申し上げてみたいと思ひます。犬でも猫でも嘔吐は極く手軽に出来るの

であるが馬は嘔吐が却々困難である、これは嘔吐中樞が發育して居らぬと云ふ關係もありますが、胃の構造が頗る嘔吐の不適當のやうに出來て居るのであります。即ち馬の胃の噴門部はその構造が馬鹿に凝つて居る、一番表面に漿液膜があつて其下に縦走筋がある、其下の輪狀筋が大變なので非常によく發育して居る上に此筋纖維の中に一種特別噴門部を襟卷式に取り巻いて兩端が小彎部の方へ流れて居る纖維がある、其下に又縦走筋があつて段々粘膜に移行するのであるが、その襟卷式の筋纖維は胃が收縮する様な場合には必ず共に強く收縮するのでそれで困ります。胃の内容物が停滞充滿する場合にはピロカルピン、エゼリン、塩化バリウム等の藥物を用ひたくなる譯だが之を用ひると右の襟卷が思ひ切り首を絞めるから内容は決して噴門からは出ることが出來ない、小腸の方へは素より行けないうで胃内容物が停滞して居るのであるから事が面倒になる、私の申上げる主眼はこゝにあるのであつて、この時内容物は出て行き場がなくなるからどうしても胃は破裂するより他に仕様がなない、この場合その儘にして置きますと胃はだん／＼弛緩して來る、即ち急性胃擴張と云ふことになるのであるが、この時筋纖維を收縮させる藥劑を用ひなかつたならば胃は遂に膨大するが、有りがたい事には噴門まで弛緩して嘔吐が出來る譯である、だから馬の嘔吐は危険だと云つてもその前に胃腸の筋纖維を收縮するところの藥を用ひてなかつた場合には、右の理由によりて必ずしも豫後は不良でない、之に反して滑平筋を強く收縮する藥劑を用ひて、その後で間もなく嘔吐すると云ふ様な場合には胃破裂を豫想せねばなりません。だから下劑の注射は無暗にやつてはならんと云ふ事になります。

## 二 植物性神経系病

次は植物性神経系病であります、御承知の通り腹腔の臓器は迷走神経とか交感神経と云ふやうな不随意神経、即ち植物性神経系の支配を受けて働いて居る、その神経の中に二種類あつて一は脊髄の附近に中樞をもつて居るところの交感神経でありまして、これは體中の何處にても行渡つて居る、即ち眼のところへも行つて居る、心臓にも行つて居る、胃腸のところにも行つて居る、所でその交感神経に必ず附隨して腦脊髄から來て居るところの別の神経がある、例へば眼には交感神経に附隨して動眼神経が來て居る、心臓へは交感神経に附隨して迷走神経が來て居る、胃にも交感神経が來て居ると同時に迷走神経が來て居る、大腸に交感神経が來て居る、と同時に又骨盤神経が來て居ると云ふ風で、何でも彼でも汗腺に至るまで交感神経が來て同時に又その神経に反對するものが何か名稱はいろ／＼ありますけれども必ず附隨して來て居る、その交感神経に反對の作用を營むいろ／＼の動眼神経であるとか迷走神経、骨盤神経と云ふものを總稱して副交感神経と云ふて居ります。例へば眼に行く交感神経のみが働くと瞳孔を散大するが一方の動眼神経のみが作用すると縮小する、これが旨い具合に併行して居るので瞳孔も恰度いゝ形を保持することが出來て居ります。心臓の交感神経はなるべ



く心臓を早く動かさうとする、迷走神経はその反對にゆつくり動かさうとする、それが恰度併行して居るから一分間に三、四十とか五、六十とか云ふて夫々動物の生理的心搏動が起るやうになつて居る、胃腸の方では交感神経はなるべく運動を起さないやうに努めて居るが、迷走神経の方では運動を起さうとして居る、それで併行がされて居るから旨く蠕動が起つて居るのであります。こゝに一寸注意を要するのは心臓と胃腸であつて、心臓は早める方が交感神経であるが胃腸の方は動かす方は迷走神経であります。だから例へばこゝに頑固に慢性的に下痢する者があるとする、人間の慢性の下痢症は大抵アミイバー赤痢であるが馬の方では赤痢はない、植物性神経系統の病氣であるやもわからん、抑々下痢をすると迷走神経が働き過ぎて居ると思へば宜しい、ところが迷走神経と交感神経とは對抗して居る神経であるから迷走神経が非常に働いて居る時分には、副交感神経の仲間である動眼神経も働いて居るかも知れぬ、だから下痢すると云ふ事柄に遭遇しても心臓の働きはどうかと云ふことにも眼を付けなければならぬ、即ち迷走神経組のものが働いて下痢するならば心臓の方は非常に心悸が遅くなつて居るに違ひない、例へば脈搏二十八しかないと云ふやうなことになつて来て、眼はと云ふと瞳孔が縮少して居るだろう、斯う云ふことになるかと非常に診断には都合がよい、かくの如く迷走神経組が交感神経に勝つて居る場合には副交感神経緊張症と云ひます。私が陸軍獸醫學校に居つた時分にさう云ふ病馬があつた、よく調べて見ると今のやうな具合になつて居る、之に對しては迷走神経が緊張し

て居るのであるから之を麻痺させるか、或はこれに對抗するところの神経、即ち交感神経を昂奮させればよいのです、交感神経を昂奮させる薬は御承知の通りアドレナリンで、迷走神経を抑へる薬はアトロピンであります、この所間違へるごいけません。アトロピンは迷走神経を麻痺しビロカルピンは迷走神経を昂奮しアドレナリンは交感神経を昂奮します。而して交感神経を麻痺する薬はないのであります。然しこれはなくても不自由はありません。一方の作用を昂奮すれば同じことになつて來ますそれで今の慢性下痢の病馬にはアドレナリンを注射したのですが直ぐ治つてしまひました。それで話しは前に返つて、今度は交感神経が緊張する場合でありましてこれは人間のバセドウ氏病の様なものであります。瞳孔が散大して眼内圧が増して眼球が飛出して來る、心臓を見ると非常に亢進して、腸蠕動が衰へて居る、これは又人間には澤山あります、が家畜は甚だ少ない、私が曾つて豊橋に行つた時に隊の方から非常に怪しい馬があつて困つて居るから、一度診てくれと云ふので様子を聞いて見ると、瞳孔が散大して氣狂ひのやうな顔をして居ると云ふのである、それを聞いて私は即座に心悸は昂進して居ないかと云ふと非常に昂進して居ると云ふ、でそれは恐らく交感神経の緊張症であると思ふから何かそんな原因になるものはなかつたかと云ふと、その馬は一ヶ月程前に齧癖手術をやつたと云ふのです。その手術は甲状腺に得て觸れる、手術の時觸れないでも何れ創傷分泌物其他が甲状腺に影響する手術であるので、甲状腺の内分泌を亢進して植物性神経即ち交感神経を亢奮したものであらうと

考へることが出来ました。その翌日實馬を見たが前述の通りであるので試みにピロカルピンを〇・二注射して見て貰つたが之亦驚く程適確に治つてしまつて、その翌日から平氣で演習に出て行つたと云ふことであります。さう云ふ例がありました。馬以外にもそんな類の病があるかも知れませんが。然し純粹に交感神経緊張症、迷走神経緊張症と云ふだけの病氣は甚だ稀でありまして、たゞさう云ふことばかりを考へて居るといけない、斯う云ふことの學理を利用して他の疾病についても判断する必要があると思ひます。

### 三 胃腸病と投薬

次は胃腸病と投薬のことです。人間の方では却々やかましい、食前一時間とか或は食後三十分とか云ふて居るが吾々獸醫の方ではこれは大ザツバにやつて居る様です、家畜はどうしても人間と違つて、そんなに簡単に薬を飲んでくれなかつたりする關係があるからでありませう、然しやかましく云ふと飼付との時間に關係があります。例へば胃袋が大きくなつて居る、物が一ぱい入つて居る、その時に水をやる、さうするとそれは幽門の方に流れてしまふ、故に胃に作用させやうと云ふ薬を水の形をもつて胃の大きい時に服しますと何にもなりません、これは私が獸醫學校に居ります時に他の實驗で偶然觀察したのであります。食後に液体をやつたならば皆小腸の方に抜けてしまひます。

それから丸薬をやつた時分には直ぐ腸の方に行かないで一度は胃に落つきます、それから胃の消化が行はれるのですから胃に働くところの薬をやる時分にはなるべく丸薬をやつた方がいゝ、要するに胃が一ぱい詰まつて居る時分に液体をやるに直ぐに腸の方に行つてしまふ、丸薬をやつたならば一度は胃に落つく、又胃が一杯でない時は何れでもいゝ一度は胃に落ちこんでしまふ、斯う云ふ風に考へて來ますと非常に見當が立つ譯であります、どう云ふ形で薬をやるか、食前にするか食後にするかと云ふことの見當がつく譯であります。それから軍隊の方では必ず水飼を先にやつて、それから飼つけをやることになつて居りますが、それは何故かと云ふと飼つけをやつて水飼ひをすると、胃の内容が後から入つた水の爲に洗ひ流されてしまふやふな形になるからいけないと云つて居りますが、しますと今の話とは少々理窟が合はぬことになる、吾々が飯を食つた場合に最後にどうしても茶でも服まぬと腹の落つきが悪い、食後に茶を飲んで消化が悪いと思つたことはない、どうもこれは理窟が合はぬ、さう云ふことに氣がつかましてか外國人がやつて見た、即ち何頭かの馬に先づ法則通りに水飼をしてそれから飼料を與へて數箇月間觀察し、次で今度は反對に飼付水飼の順序にして觀察した所が營養状態其他に於て何等差異を見出す事が出来なかつた、少しも悪くはない、後から水を飲まして悪くはならぬと云ふことが實驗上現はれて來たのでそれでその外國人が結論して、水を後からやると悪いと云ふけれども實驗して見ると悪い証明が出来ないと申しました。一般に於ては飼料をやつてか

ら水をやるゝ悪い、必らず水飼ひしてから飼付せねばならぬと云ふことになつて居りまして、殆ど原則の様になつて居りますが、私共は今のやうな實驗で固形食後に水を飲ましても害はないものと信じて居ります。野外に出て居る時、或は戦争に行つた場合に、原則通りにやろうとしても事實に於て履行出來ぬ場合が少くない、どうかすると一日位は何も食はないやうなことがあるかと思ふと、又無茶苦茶に食はしたり飲ましたりすることもある、即ち野外では機會があれば水がなくても飼料を與へる其後水があれば直ぐそれを飲ますことが少なくないが、私はそれでいゝと思つて居ります、その主義で現在やつて居るのでありますが、それがため疝痛が起つたとか或はその他の病氣が起つたと云ふこととはない、それで藥をやる場合にも胃で働かす場合、腸で働かす場合、それから胃の内容物の加減、之を考慮する必要があらふと思ひます。

#### 四 心 臟

次は心臟ですが、やはり迷走神経と交感神経があつて植物神経の支配を受けて居ります。單純に心臟だけが現はれてくる場合は殆どない何か他の病氣があつてその一分症として現はれます。多くの場合牛でもさうでせうが馬の方では大抵他の病氣、例へば流行性感胃の時などよく瓣膜病など起つて來る、原病は何にしても心臟が非常に亢進し又非常に衰弱して來る様な場合があるので、その場合

に對する考慮が必要だと思ひます。私は今までは大してそんなことは心配して居なかつたのであるが最近偶然二頭そんなことで死んだのに遭遇して大に感ずる所がありました。要するに心臟の機能——さう云ふ場合には他の關係を別としてうまくやらないと馬は死んでしまふ、心臟が非常に亢進する場合はデキタリスをやれば抑へられますが、然し余り亢進して居る場合には之が爲に脈は減じますが血壓が減じません。その血壓が恐ろしい、この場合鎮靜劑を與へますけれどもそれでは更に合ないのて、その時分には逸早く放血するのが宜しい、又非常に脈が弱くなつたと云ふ時分には心臟の作用に對して考慮することが必要であるが、何分血壓が減つて來て、それで血液の循環がよく出來ないから早く血壓を高めて血液の循環を圖らなければならぬ、それがためには食鹽水の注射をするのが宜しい。平凡な事柄であります但し他の症狀のひどい場合には忘れます。

#### 五 疝 痛

次には疝痛のことを申し上げますが、馬の疝痛は非常に種類が澤山あるしこれはやかましく云ひますと、とてもいつまで話して居つても區切がつかぬ程難かしい病氣であります、それでたゞ一、二參考になる點だけを申し上げますが、先づ第一に疝痛の場合に一体どの部位が悪いかと云ふことの見當をつけることが必要である、これは諸君は御承知であらふが痛みが非常に劇しいければ胃とか小腸である、

緩慢であつて而もあまり痛くないと云ふやうな發作が起る疝痛は大部分大腸である、又前部とか後部の見當がつかますと、前方ならば胃か小腸かと云ふことになる、胃ならば大抵急性胃擴張であるが、その場合には胃が肺臓を壓迫するから呼吸が困難になる、そして急性胃擴張の場合には嘔氣嘔吐の模様が有るから非常によく判かる、その他呼吸困難がある位だから結膜も多少褐色が、つて居る、馬の病氣を診断するにはこの結膜を見るのが一番いい、その色に依つて多少病氣の診断が出来る、又小腸の疝痛の場合にはいろいろありませうが、小腸の疝痛とすれば即ち小腸の便秘を思はないといけない。廻腸は便秘に都合よく出来て居る、それで胃擴張でないといふと大体小腸便秘と考へられていゝ譯である。又割合に痛さが劇しくないと云ふならば大腸となつて来るから之には便秘が亦考へられる、それは直腸内検査して見ると直ぐに判かる、便秘がありますれば小腸或は廻腸何れかの内容が停滞して居ることが判かる、平生は直腸を検査すると却々要領を得ぬものであるが、これが一旦便秘すると非常によく判る、それで探つて見て判るやうになつて居れば余程停滞して居つたと云ふことになる、その時分にはやはり非常に腸内に腐敗酸酵瓦斯が出来てそれが吸収されるのであるから結膜の色もやはり褐色が、つて来る、其他風氣疝があるがこれは腹が膨れるので直ぐ判る、多くの場合いま申し上げました中で鑑別すればよいのですが、どれにも當てはまらないならば或は變位、嵌頓、結石、寄生蟲なども知れませんがその診断は困難であります。それから疝痛を診まして豫後を定めると云ふことは非常に必要

である、これはよく畜主若くは管理人から問はれることであるが、脈が九十体温が三十九度以上になつたものは豫後は疑はしいと云ふことがフリードベルグ氏の本に書いてある、一律にさう定めることはどうかと思つて居つたが、なる程割合よく當ります。大した疝痛でもないと思つて居るものが脈が九十になつて居るとなる程死にます、ひどい疝痛でも治るやうな場合には脈がそんなに上つたり又体温が上昇することはない、豫後を定める上に於ていろいろありますが、實際上今の脈の九十、体温三十九度と云ふことは一の尺度とすることが出来る様です。尙疝痛を観察する上に於て非常に必要なことは腐敗中毒であります。瘧疾は馬では甚だ少ないし又内容が停滞せず全身症状が進まず痛い事は痛い直ぐ癒るからあまり恐るゝに足らぬが、内容が停滞する疝痛が問題なのである。内容が停滞すると腐敗酸酵が起つて、メタン、水素、アンモニア、無水炭酸、硫化水素それからインドール、スカトール、メチールマーカプテンなんていろいろの有害瓦斯が澤山出来てそれがどん／＼吸収される、殊にこれが腦の方に吸収されるので生理上悪感作を受ける、これを腐敗中毒と云ふがその徴候は結膜が褐色になり呼吸が早くなりかける、心臓の鼓動は増して体温が上昇して来る、抑々疝痛を治療するにはこの腐敗中毒が如何に進行しつゝあるかと云ふことを、いつも注意しなければならぬのであります。愚圖／＼して居ると殺してしまふ、即ち蠕動が衰へて居るからどうしても之を昂進させなければならぬ、芒硝や蘆薈をやつても急の間には合はぬ、ピロカルピンを持つて行き度くなるがこれはうつ

かり用ひることが出来ない、とても危険で仕様がな、急性胃擴張が起つて来るかも知れない、その時之を用ひて噴門を締めて居る様では胃破裂が起りますから却々容易に用ひることはならぬ、疝痛を治療して居つて一番氣になるのは蠕動であるが、その方にはかり心配して居る中に一方に於ては腐敗中毒が進行して腸の蠕動の起らぬ中に死んでしまふと云ふことがある、大抵馬の死ぬのはそれでありませぬ。だから蠕動のことは第二番にして先づ生命を助けることを考へなければならぬ、で疝痛を治す時にはいつでも腐敗中毒が如何に進捗して居るか云ふことを注意しなければならぬ、それで腐敗中毒は如何に治療するかと云ふに、先づ第一に樟腦油を用ひる、カンフルは生きるか死ぬるか境目に用ひるものに限つたものでない、洵に疝痛に來る腐敗中毒のやうなものに用ひるに恰好なものであります。それでも腐敗中毒は益々進行することになればこれはもう仕様がなから放血して食鹽水の注射をする、これが非常に大事なことである、腐敗中毒が進捗して來まして結膜が褐色を呈する、心臓は心悸昂進して來る、脈が非常に弱くなつて來た、体温はだん／＼上昇する、その場合には猶豫なく放血して直ぐに食鹽の水注入をすると、結膜の色は一變する、腦の方では呼吸中樞であるとかいろ／＼の重要部が汚たない血液に依つて養はれて居つたものが、綺麗になるから良くなる譯である、直ぐに体の様子が變つてきます。ところが腐敗中毒の起る源が癒らぬ間は放血をやり食鹽水の注入をやつても癒り切らぬだらう、だから一度だけそれをやつたのではいけない要すれば日に二、三回位は繰返さねばな

りませぬ、但し放血は毎回澤山やるといけない一回毎に量を少くするやうに注意しなければならぬ、それで腐敗中毒は結構防げるのであります、然しながら變位とか嵌頓とかいろ／＼の面倒な病氣になると却々そんなことでは快くはならぬ、右はたゞ吾々が治療せしめ得る範圍内の疝痛の治療法である、治らないものはどうしても仕様がな。

## 六 疝痛の療法

次に一般的に疝痛の治療法を御話いたしますが、非常に痛い時分にはモルヒネを○・一位用ひて差當り腸の知覺神經を落付けます。然しこれは多量に用ふると益々腸の蠕動を止めることになるから痙攣疝以外では余程慎まねばなりません。昔吾々が見習獸醫官の時分に非常にモルヒネが賞用されて、○・四位やつたもんだが、三、四回繰返して居る内に大抵の馬は死んでしまふ、一年間に小さい聯隊であり乍ら五、六頭位も死にました。疝痛は元來さう死ぬものではない、モルヒネは○・一位をやる、そしてこれもなるべくやらない方がよろしい、その次には温包を行ふ、吾々でも腹の痛い時分に暖めると非常に具合がいい、さう云ふ意味に於きまして馬の方でも温包をする、三枚位着せて最後の一枚は尻の方をすつかり包んでやる、この尻を包むと云ふことが非常に大切なことであつて、尻を冷やすと腹に應へてくる、尻を洗つてやるとよく馬が疝痛を起すことがある位で尻や尾は大事であ

る、尻を温めると云ふことは腹の中まで應へて氣持のいゝものである、何故温めるといゝかと云ふ理由はよく分らぬが、要するに疝痛になつた場合には非常に馬の胃腸に於ける神経が過敏になつて居ると見なければならぬ、その神経を刺戟しないようにしてやる、温めてやると非常に其知覺神経の鋭敏さを減じて来て、同時に反射的に内臓に行くところの知覺神経もやはり鈍になる、鋭敏性を減ずる、これは神経の反射的機能であつて大いに考へられ得るのである、だから非常に發作が劇しく苦しむ時にはモルヒネをやる、五分か十分する間に作用が現はれて來ますからその時に毛布を看せて暖めてやる、モルヒネの利いて居る間は鎮靜するが間もなく騒ぎ出すのであるからモルヒネの作用がなくなる前にウンと暖めて置いてやること、その利き目が持續して行くことになる、この温めるのに温濕布する時がある、これはそうしても構はぬ、例へば毛布に熱い湯をかけて、それを適宜に絞つてそれを當てゝその上に乾いた毛布を着せて包んで置く、それもいゝけれどもそれをやつた時分はその毛布を度々取替なければならぬと云ふ面倒がある、とても人間と違つて馬の看護する時分にそんなに取替へは出來るものでない、之を取替へないと動もすると馬体を冷やすことになつて來て却つて害を與へることがある、だから温濕布をやるにはその點を考へなければならぬ、どんく取替ると云ふことが出來ないならばこの方法はやらぬ方がよろしい、又地方に行くと井鉢に焼けた灰を入れまして濡雜巾を當てゝ馬の腹の所へ當てゝ毛布を二、三枚着せて縛りつけて腹を暖める所がある、これも非常に効を奏し

ます、やはり湯タンポを當るとの理窟は同様であつて、吾々が腹痛の場合に湯タンポを入れて置くと氣持ちがよいと同樣に馬でも毛布を着せて湯タンポを當てることが出来れば非常によろしいに違ひない、吾々が演習に行くとビール瓶などに温湯を入れてその代用にするところがあるがゴロ／＼して都合が悪いが、今は人間に用ゆる平たいもので金屬性の都合のいゝものが出來て居る、あれは馬に用ゆると結構である、腹部を温めると云ふことは痛を除くと云ふだけでない、血行が良くなり腹の知覺神経の過敏性が舊に復すると云ふやふなことになつて、この意味に於て原因療法ともなるのであるから、たゞ痛みをさるだけと單純に考へることは出來ない、やはり力を入れてやる必要がある、灌腸の如きは昔は微温石鹼水と定つて居つたが、微温と云ふ理窟が私には分らぬ、微温と云ふのは二十度内外を云ふと思ふが要するに水と殆んど變りはない、そんな温度のものを腸の中に注ぎ込むと馬の方では氣持が悪いに違ひない、吾々に於てもやはりさうである、熱いものを入れてこそ氣持がいゝのである、人に依ると冷たいのを灌腸すると腸内の神経を昂奮させ蠕動が盛んになると云ふけれども私は同意することが出來ぬ、要するに灌腸するところの水は微温ではいけない温湯でなければならぬ、それは四五度位がいゝと思ふ、これは恰度吾々が風呂に入つていゝ加減の温度である、風呂は四十七度位までは這入ることが出來るが、四十八度になると這入れない、四十五度位が恰度よろしい、その温度のものに食鹽を入れる、石鹼は如何かと私は思ふ、石鹼水が灌腸されても何の役にも立たぬ、直腸に行つて刺

載して宿便を出したところで疝痛の治療とはあまり関係がない、若し吸収されても薬りになるやうな食鹽水が一番いい、だから温湯に食鹽を入れて灌腸する、それが縦令直腸、結腸、盲腸と云ふ風に深く這入らず直ぐ出てしまつても宜しい、と云ふのはそれで腹を温めることが出来るからである、だから馬に灌腸する時分にはバケツに三杯位準備して入れて若し噴出する場合には無暗に強いつ放題入り放題にするのである、要するに灌腸は腹を温めると云ふ觀念でやることである、ウエルネル氏はグリセリンの灌腸を行ふと數十分の後には小腸位まで溯り行くこと云ふて居るがあまり當になりません、たゞグリのセリンの利く場合は一寸宿便を出すと云ふ位のものである、水を等量にして注入すればいいのであるが疝痛には殆ど関係がない、直腸の病氣の場合は又別問題である、それから疝痛の場合に吾々はたゞ治療することばかりを考へて看護の注意を欠くといけない、即ち馬が倒れたり衝突したりして胃腸が破裂することがある、急性胃擴張の如きそのまゝに静かにして置けば治るものを下らない激動によつて胃破裂を起さすことがある、それで看護と云ふことが非常に必要である、軍隊で疝痛が起ると必らず癒るまで馬の口を兵がとつて居る規則になつて居る、要するに疝痛の治療はどうしたらいいかと云ふと、腹を温めることは如何なる疝痛にも共通である、但し風氣疝の時分には温めないで冷やすと云ふことが本に書いてある、或はさうかも知れない、余り温めると腐敗酸酵を益々増進せしむるかも知れない、風氣疝の時分は特別のことをやらなければいけない、右の方から盲腸底に套管鍼を突込んで

瓦斯を出してやる、場合に依つては左側からやつてもいいと本にはあるが、左側からやると思つて行かないのみならず其内容が腹腔に漏出するので非常に危険である、それから大腸便秘の時分は初めてピロカルピンを用ゆるのであります。結腸とか盲腸とかの内容が停滞して居る時分には、ピロカルピン〇・二位を注射すると蠕動を起して内容が分泌液の爲め多汁となつて排泄せられる、大腸であるから直ちに胃擴張に影響すると云ふ心配もない、安心して用ゆることが出来ます。大腸の中に作用さす鹽類を與へる場合には濃厚液の形で以てする、稀釋したものをやると途中で吸収せられて無くなつてしまふ、急性胃擴張の場合には何事も置いて胃カテーテルを用ひて胃内容の排出を図るのであるが、本症に對しては看護法に最も注意を要する、腸炎は疝痛とよく似て居りますけれども腸炎の場合には一般症狀が重い事と熱が高いのでそれでよく診斷が出来ます。その場合腸粘膜は變化がひどく又鋭敏になつて居るから粘滑劑を與へなければなりません。

### 七日射病

次には日射病のことを申し上げます。これはやかましく云ふといろ／＼理窟もありませんが、夏非常に暑い時に馬が野外に出て働く、咽喉が乾く、水を飲まず、汗を掻く、又水を飲まず汗を掻くと云ふ風にやつて居りますと、汗を出すために非常に鹽類を失ふ、水を飲んで塩類を失ふのであるから馬の

体はまるで水で洗はれるやうなものである、斯うなると充分に体内の生理機能が営まれないと云ふことは考へられる譯であります。人間の喝病は塩類の不足が原因するのであらうとヒルト氏は考へて友人カール大尉に依頼して兵隊の行軍に重曹を用ひて見たが、重曹を嘗めて歩いた部隊では喝病が無かつたのに對照部隊では澤山の發病があつたので、ヒルト氏の鹽類欠乏説は有力となつた、又別に私は日射病には食鹽水を注射すると非常に早く癒ると云ふことを實驗しまして、日射病には鹽類が必要なものであると云ふことは考へて居つた、然し豫防に鹽類を用ひることは考へなかつた、それで右の報告を得て非常に共鳴したのであるが、汗の中に含まれて居る鹽類の分量は十分の七まではクロールナトリウムであつて、重曹は汗の鹽類の主成分ではない、食鹽が主成分である、それで豫防にしても治療にしても食鹽を供給するのがいゝと思ふ、私は軍隊の方で大正六年から盛んにやつて居ります。元來馬には毎日八匁の食鹽を與へて居りますが、行軍とか演習とか暑い時に野外に出る場合には二十匁にする、それは大体余分に出る汗の量は三升程と見積つた、その中に含まれて出る食鹽は十二匁になると云ふ見當です。それでこの汗のために失なふ十二匁の食鹽を補給する、その意味で普通の飼料の中には八匁入れて與へるが、その他に汗のために散失する食鹽を補給するために十二匁合計二十匁を與へることにして居ります、水を飲ます時にその中に鹽を投り込んで與へる、十二匁は兵が携帯して行くのです、胃腸の中で液体の滲透があるが、例へば咽喉が乾いたから水を飲むとすると直ぐこれ

が血液の中に吸収せられて液体の分量が増すからその水を出さなければならぬ、それには小便か汗か呼吸の三つである、けれども暑い時には小便は余り出ない、呼吸も無暗には増しませぬ、どうしても大部分は汗から出なければならぬ、つまり水を飲むのは汗を掻く原因の様になります、それから再び血液が濃厚になつて水を飲んで汗を出して納まる所がなく身体は鹽類を失ふばかりです、所が水の代りに鹽水を飲ませますと胃腸内の鹽水の滲透壓と胃腸外血液の滲透壓には無暗な懸隔がないから液体は互に交流しますから一時に血液の分量が増加することがないから無暗に汗をかく必要がない、汗をかかないから無暗に鹽類を失はないと云ふことになりました、余り喉が乾かないから發汗も少くなる従ひて暑さの惡影響をあまり受けにくいことになりました。由來食鹽は腸に非常にいゝ影響を與へる、或は間接には疝痛の豫防にもなる、日射病の治療に當つては頭部心部其他冷却も必要だが何分心悸昂進して腦充血もあることであるから、逸早く放血して多量の食鹽水を飲ますなり注射しなければなりません。

## 八 骨軟症

次は骨軟症であります、必ずしも骨が腫れないでも、大抵小便の中に燐酸 $\text{O} \cdot \text{三}$ 以上を含んで居ることを見出したならば骨軟症と云ふていゝと謂はれて居る、然しその場合にカルシウムとかマグ



ネシウムとかを與へると關係が變つて來る、検査する前にこんなものを與へないやうにしなければならぬ、近頃の研究の結果に依つて馬に粗飼料が非常に大切であると云ふことが分つた、それが不足すると骨軟症になる、それで吾々の師團に於ても骨軟症が頗る多いので近頃では青草や乾草の獎勵に力を入れて居ります。これから當師團に於ても骨軟症は減じて來ること、思ひます。ある地方に行きますと非常にこの病が多くて、地方馬の検査をすると十頭の中一頭位は骨軟症である、いくらでもある青草を喰せないからこの結果を招來するのであると思ひます。治療として跛行に對してはザル曹三%のものを二十瓦程靜脈内若しくは皮下注射する事が流行し出して居るが成績宜しい様です。

### 九. 腰 痠

腰痠についてはいろいろありませうが、その診断は大抵つくこと、思ひます、この病氣は却々面倒でありまして、出血性の腰痠の場合には馬が大變騷擾してそれがために思ひがけない故障を發することがあるから、先づ馬を落つけさせることが必要である、落つけて置くとそれが出血であつたら一週間もするとだん／＼吸収されて調子が宜しくなり遂に治るやうになります。

### 一〇 氣管支肺炎

氣管支肺炎については申上げることはありませんが、一つ私は諸君にこの場合に咳嗽に注意して貰ひたいと思ふ、氣管が悪いとか肺が悪いとか云ふことになると思ふことは、誰れでもすることであるが頑固なる咳嗽に對してはこの咳嗽を止める方法を講じてやらなければならぬ、馬の方では頑固なる咳嗽を打ち棄て置くと思傍になります。それで胸部疾患の場合には打診することが必要である、肺の打診界が廣くなりかけると逸早く何をサテ置いても咳嗽を止める手段をやらなければならぬ、それがためには燐酸コデイン〇・三を毎日注射する、三、四日すると咳嗽が程善く止つてしまふ、咳嗽は生理上必要であるがもつ／＼知覺神經が過敏になつて居る爲、必要以上に咳嗽して居るかも知れぬ、だから一通り痰が減じたら之を制して肺氣腫になるのを豫防する必要がある。

### 一一 犬瘟熱

次は犬瘟熱であります、これは諸君はよく御承知であらふと思ふが特に私の經驗せる所丈を申し上げます。私は初め犬瘟熱のことは別に考へなかつたが犬の肺炎を治療する目的で食鹽水を應用したところが成績宜しく、遂にこの犬瘟熱も治ると云ふことを發見しました。食鹽水を多量に注入すると云ふと血液を増加して血壓を高め心臟の機能を鼓舞する、血液を稀釋するからそれはやがて毒素を稀釋することになつて毒の濃度が薄くなる譯である、従ひて身体殊に重要器官に於ける中毒が大分減つて來

る、而して増した血液は其儘居らず分量が減じて復舊するのであるから、其時毒が体外に排泄せられる、人間の産褥熱の場合に大量の食鹽水を刺すのは全く此理由による、ところが犬瘟熱の場合には毒が生きて盛んに繁殖増加しつつあるので、食鹽水の注射位では到底稀釋排泄し盡せるものでない、然るに犬瘟熱の場合はこれで治るのであるから仕方がない、つまりこれは食鹽水注射によつて新陳代謝が盛んになり、従ひて生活機能が旺盛になり病原体の攻撃に超越する様になり、他方に於て粘膜炎のコントロールを治したり何かして結局治ることになるらしい、全快せざる内に注射を止めても着々治つて行くこと、及び良経過を取りつゝあるのに身体が瘦せて行つたりするのは此間の消息を語るものらしい、犬瘟熱にはいろ／＼血清其他新薬が出来て居る様であるが私は他のものを攻撃はしない然し少くとも食鹽水の効力が非常に顯著であることを認めて居るのであります。その食鹽水の作り方たるや任意であるがよく吸収して、且つ成るべく疼痛を少くする爲に薄くし且つアルカリ性にして置く必要がある、磷酸鹽を少しく入れても宜しい、例へば

クロールナトリウム	〇・五	炭酸ナトリウムの代りに重曹を用ゆるも可
炭酸ナトリウム	〇・一	
磷酸ナトリウム	〇・〇五	用前煮沸過して體温に下げて皮下注射の事
水	一〇〇・〇	

之を毎日出來れば朝夕二回一〇乃至五〇宛皮下注射します、普通三日位で澤山だが頑固なものになると

一週間或は十日間位注射の必要あることがある、鼻漏が淡く且つ少くなり元氣が出れば注射を止めても後は自然に癒るを例とする、他の對症療法を行つても差支ない事勿論である、私は初め試験の意味をもつて一切他の治療を併用しなかつたが、唯二頭治療後に眼をつぶしたのと聲を噎らして出なくしたのどがある位である、大切な犬になると滋養灌腸をやらねばなるまいが之にはミュラー氏の犬の病と云ふ本に次の様なのがありました。

肉汁	二五〇・〇
卵黄	三個
食鹽	三・〇
赤酒	一五・〇

### 一二 蹄葉炎

次は蹄葉炎のことです、この病は昔から水はなるべく飲まさないやうにせよと云ふことになつて居る、つまり身体の液体を成るべく少くして局部の滲出炎症を誘導しようとする目的であるが、大体蹄葉炎は水を飲まさないから起ると教へて置いて、そして病氣になると水をあまり飲まずと云ふのは具合が悪い、單純な水を飲むと血液が増して血圧が高まり吸収どころでなく却つて炎症滲出を亢進する様なものであるから、無暗に吸収されないやうな水を飲ませばいい譯である、吸収されない水

それは鹽水である、之れならば鹽類濃度があるから互に交流が行はれて血液の分量が俄かに増加する様な事はない、馬は非常に咽喉が乾いて居るから鹽が含まれて居つても生理上必要な丈に飲む、それから蹄に炎症を起して居るのであるからその足で重い身体を支へて居ると云ふことはいけない、なるべく負擔を減らしてやり度いのであるが却々馬は寝ころばぬ、蹄葉炎の場合に馬が寝る様では余程悪いのである、だから馬を倒して足を上の方に釣り上げるやうな事が出来ると非常に具合が宜しかろうと思ふ、初期に大量の放血は勿論宜しい、これは余程炎症を抑制することが出来る、ピロカルピンの注射は善悪よく知らぬ、それから蹄蹄を冷やす事は素より必要である、但し長く冷やした後は血管が麻痺して冷却を止めた場合に鬱血が起つたりして、學問上理窟が面倒になるが少くとも初期は何はさて置き徹底的に冷やさずばなるまい、次に私は或る外國の本で蹄に孔を開ける法を學んだがこれは非常に具合が宜しい、即ち蹄匣内の滲出がひどくて頑固に熱が取れず動もすれば蹄底が隆起して來ると云ふ時に、蹄底の中線白線部より二、三分後方に小さい孔を穿つのである、すると滲出液が氣持よく飛び出して來る、後はタール酒精を着けたガーゼ位當て、置けば澤山で容易に消炎せしめることが出来る、但し當分滲出液のあつた所だけ蹄壁でも蹄底でも角質と肉質と分離して空洞になつて叩けばボン／＼云ふて居るが、新角質の發生によつて結局は治つてしまふ、病馬が起立出来ない様な場合には治療の経過が一寸長いから看護には骨が折れる。

### 一三 強直症

次は強直症であります、馬の強直は大抵下行性で頭から初まる、診斷上必要なのは瞬膜が飛び出すことで頭を高く押し上げると容易に出します、他の疾病でかゝる症状を呈する場合はない様です。強直症の治療としては血清を用ひますが、これも人に依りますと非常に多量に然も再三注射しますが決して無暗に澤山用ゆる必要はないと思ふ、元來強直の血清一瓦は九百六十頭の馬を殺す最少致死毒を中和する力をもつて居る、近頃は一瓦五免疫單位に力が弱つて居りますが其でも尙四百八十頭を殺す毒に對向する譯で非常なる力を持つて居ります。まだ生きて居る馬に注射することであるから治療には例へば十瓦でも又二十瓦でも多過ぎる位だと思ふ、一瓦五免疫單位の血清でも十瓦と云へば四千八百頭、二十瓦ならば其倍で九千六百頭殺す毒を中和する力があります。昔の經驗家が強直病は發病後一週間死ななければ大抵は助かると云ふたが全くの話で、近頃の學說にも恰度一致して居る、即ち近頃の學說によると傷を受け微菌が這入り毒素が出來かゝるとそれが血液中に遊離して、毎日若干宛神經細胞に結び付いて行く、その結び付いた毒は血清が來ても取り合はず飽くまで毒作用を呈し症状を發するのである、所がその毒作用の發現は毒の結び付いた後四、五日から一週間位であるらしい、その證據に強直治療に方り局部の徹底的手當と、且つ血清注射を行ふて全身中遊離の毒素を中和し且

つ將來毒素發生を根絶してあるにも拘らず、症状が四、五日乃至七日間位は段々重つて行く、そうしてその後又段々と軽くなつて遂に治るのである、死ぬる場合は此経過が重つて行く途中であつて此上り経過を持ちこたへたものは助かる譯になるのである、即ち治療した當日から考へて見ると其前數日間毎日毒が出来て毎日神経細胞と結びつゝあつて、最初に結び付いた毒の分の作用が治療當日頃初めて現はれて来て、毒が出来始めて四日頃して結んだ毒の分は多分毒量も多くして作用も大なるべく而して其症状たるや治療を初めてから四日位遅れて現はれて来る勘定である、最も之は毒作用に潜伏期があることにして考へて居るのであつて、或は誤つて居るかも知れぬがそう考へないと強直の場合説明が出来かねる、兎に角右の様次第で毒作用の潜伏期と云ふては悪いか知らんが、毒が無くなつて居つても數日間経過は重つて行くのであるから、毎日経過の状況を見て今日は百瓦明日は二百瓦なんて注射量を斟酌したりするのは理窟が悪いと思ふ、故に強直の治療に方りては局部の手當と十瓦か二十瓦か血清の注射さへ行へば、後は慌てずに拘水クロロールの灌腸や硫酸マグネシウムの皮下注射やを行つて強直の緩和を圖り、窒息を豫防したり或は又水を採らぬ患馬に對しては血液の濃變を知りて、然るべく食鹽水の静脈内注射を行つたり其他安靜に保ちて危害を豫防したりして、何分命の喰ひ止め策を講ずべきである、若し万一血清が無い場合には大量の放血と食鹽水注射を行ふて毒の排除稀釋を圖るべきである。

#### 一四 血清病

次には血清病のことを少しく申し上げます、人にてデフテリ血清を注射すると十プロセント内外までいろ／＼の副作用を起すものがあるそうでそれを血清病と總稱して居ります。又異種蛋白、例へば馬の血清を兎の静脈内に注射して七、八日経過して更に同血清を注射すると急に死ぬる様なことがある、之をアナヒラキシ即ち失護性と云ひ、又馬を強直免疫して居る最中に割合微量の毒でひどく中毒することがある、之を過敏症と云ふて居ります。なぜこんな話を持ち出すかと申しますと實は最近血清を注射して二頭程それから非常に昔一頭と合計三頭、變な具合になつて血清の注射の爲めと思はるゝ様な死に方をしたものがあつたからであります。何れも静脈内注射の場合の話であります。血清病は由來豫備處置なくつて静脈内注射して後一週間もして發病するのが原則になつて居り、アナヒラキシとか過敏症とか云ふものは第一豫備注射が必要で、第何回目かに静脈内注射した時に甚だ急に發病するのであるから、全然類を異にして居る様に見えます。然るに私の場合は三回の内二回まで豫備注射のない静脈内注射であつて、一つは傳貧馬の稍古い血清、他は炭疽血清で馬のか牛のか不明であるがあまり古くない血清であつて、前者は注射後二、三分後者は注射後五十分位して發病何れも死んだのであります。その場合あまり氣にもとめなかつたが後になつてよく考へて見ると血清病に一致

して居ります。それで血清病は豫備注射がなくなつて注射後七日位経過して起るものとばかり考へて居つたが、血清病と云ふてもアナヒラキシヤや過敏症の様に甚急的ショック的に來ても差支ないと考へる様になつたのでわざ／＼本問題に就て申上げる次第です。即ちアナヒラキシヤとか過敏症の方では異種蛋白の注射に依つて其身体の中に其蛋白を分解して毒物を遊離する所の或る特別物質が出来る、それで後日同一蛋白を注射した時に今度は其蛋白が急激に分解せられ毒素の多量が急に出来るから急に中毒を受けることになる、而して豫備注射の無い血清病の方では異種蛋白を分解する事はするがその速力が遅いから中毒は弱いし發病も又遅い、所が動物体によりては偶然にも初めから蛋白を分解する特別物質が豊富に有るかも知れん、その物質を生体抗体と云ふて居るがそれが特別に澤山有つた場合には、血清病の發作は急激で然も劇烈であることは當り前の話である、つまり血清を注射して過敏症様に發作の來るのは矢張り血清病と思つて至當である云ふ譯である馬の血清を馬に注射して起る奴は困るがでもその血清は加工したり貯藏したりするのであるから他の身体に注射して分解せられる事は考へられぬことでもあるまい、要するに血清を注射して安全を期する爲には皮下を選ぶべきである、此場合にも皮膚血清病と云ふのが有り得るが生命には大抵別條ない。

一五 角膜炎

角膜炎の場合にはやはり四、五日は冷やさずばなるまい、愚圖／＼して居つて穿孔する様な傷が出来た場合にはヨードホルムをつけるに限る、直ぐに肉芽が出て來ます。肉芽が出来て漏濁期になると甘汞軟膏をつけて眼球按摩をしてやると良経過を促進することが出来る。

一六 皮膚病

皮膚病のことは犬の方でも疥癬は非常に厄介なものとなつて居るので、少し調べかけて見たがよく分らなかつた、單純な皮膚病は緩和に包攝してやれば宜しい、タールは極めて慢性なものに一時用ふるのである、うるしにかぶれた奴に參朮膏なんか用ひてはいけません、次の配合は私自身鼻頭ニキビ跡の仕末に窮した發明品であります。

- 亞鉛華 二〇・〇
  - 硼酸 一・〇
  - 次蒼 二・〇
  - オレーフ油 適宜
  - ワセリン 適宜
- 次蒼とオレーフ油とを用ひた所に苦勞があります。

一七 インフルエンザ

次はインフルエンザですが、これはどうかすると病原体が同じものでないかと思ふ位に、傳貧とよく似て居る場合がある、どちらも高熱が出て黄痘が現はれそれから脾臓の腫れるところまで似て居る、貧血も起る、ところが有難いことには流感の方は大抵は咳嗽する、そして彼方にも出来た此方にも出来たと澤山發生するのでこれで大抵判かる、たゞ注意しなければならぬことは流感の流行する時に流感でありながら咳嗽をしないものがある、これは要心せぬといけない、咳嗽をしないから流感でないとは断言すると少しまづい、詰り流感には必ずしも咳嗽をせねばならないと云ふ規則はない、病原体の犯し易い所は大抵呼吸器であるが胃腸とか關節とか計りを犯して居るものもある。

#### 一八 血液形態學的診斷

血液形態學的診斷と云ふのは赤血球、白血球の状態殊に其變化の具合を体温變化に照らして調べ診斷に利用するのでありまして、余程これは診斷上に重要性をもつて居ります。例へば人間ではチブスと蟲様突起炎、馬では傳貧と流感、傳貧と内性腺疫（或は凡て内部膿瘍）の如きは一般臨床上トテモ區別の困難な場合がありますが、血液の變化はまるで右と左ですから血液變化を調べれば直ぐ判ります、困ることには血液検査其者があまり容易なものでない事と、變化判斷には相當の豫備知識が入り必要な事でありませう。私の午前のお話しは之で止めます。御清聴を感謝いたします。

## 家畜の病理解剖及實習

## 家畜の病理解剖及實習

農學博士 江 本 修

私は十數年來神經の病理を研究して居りますので多少この方面に於きましては調べたこともありません。それで今日は我國に於ける主なる家畜の神経病をお話いたしましたので、その傍ら重要な神経病についてお話をいたして見たいと思ふのであります。

神經の病理は非常に検査が難かしいのであります、大變熟練なる手際を要する、そしてそれを研究するにも、長い日月を要するのである、而もさう云ふことを調べてどんな効果があるかと云ふと、報ひられるところが少ない勞して効なしと云ふことが多いのでありますから、どうも家畜の神経病を研究する人などは日本には勿論ありませぬが西洋に於きましてもさうであります、神經の病理を研究する者は少ないのであります。然しだからと云つて投つて置く譯にも行きませぬので、私が先づ研究をやつて居るのであります、今日は私の研究した知つて居ることだけをお話いたします。これが動機となりまして多少諸君が神経の病理に考慮を拂ふと云ふことになつて頂きますと、私も非常に光榮の至りでありまして、非常に嬉しく思ふのであります。

神経系統には脳髓、脊髓、末梢神経、その他に交感神経及副交感神経と云ふ別がありますが今日は主として脳脊髓の病理をお話いたしましたして、尙時間があれば末梢神経のお話しをいたしたいと思います。先づ脳髓のお話しをいたしますと、その大さ重量は一體どの位あるかと云ふと、西洋にありました書物の中から抽いたのでありますが次の如き表があります。

脳髓の重量

(絶対量)

鯨	象	人	馬	牛	豚	犬	廿日鼠
四三七三瓦	四三七〇瓦	一四六〇瓦	三七二瓦	四一〇瓦	九六瓦	六〇瓦	〇・四瓦

體重との比較量

鯨	象	人	馬	牛	豚	犬	廿日鼠
一四〇〇〇瓦	一四〇〇〇瓦	一四〇〇〇瓦	一四〇〇〇瓦	一四〇〇〇瓦	一四〇〇〇瓦	一四〇〇〇瓦	一四〇〇〇瓦

豚	馬	象	犬	人	廿日鼠
一二〇〇瓦	四五八瓦	三〇〇瓦	三〇〇瓦	四〇瓦	三二瓦

此表によると體の大きいものは従つて脳髓も大きいのであつて一番鯨が大きいことになつて居る、次に象それから人間であります。それから表のやうな順序になつて居りますが、脳髓は御承知の通りこどもの時からだん／＼と容積が増して來ますが、完全に發育するとそれから先は殖へるものでない、却つて減少しまして非常に年を取りますと大分小さくなつて來ますが、大體に於て發育した動物の腦の大きさは變りはありません、こゝに挙げましたのは、成獸の腦の平均重量でありますから、人間の腦と申しましても個人により非常に違ふのであります。次に脳髓の量重を體重と比較して見ますと、脳髓一に對して表の如き數字が出來ます。表に依つて見ますと鯨の脳髓と云ふものは非常に小さなものであります。又人間の腦は一番大きいとは云はれない、二十日鼠の方が人よりも大きくなつて居ります。夫れで人の脳髓は絶體重量も又體重に比較しての重量も一番大きいと云ふ譯でない、然しからだの同じ大きさの動物の腦を比較して見ますと勿論人間のが一番大きい、即ち豚或は犬に比較して人間の脳髓は非常に大きくなつて居ります。馬のやうな大きい動物でありましても人間の脳髓と比



較いたしますと半分しかない、人間の脳髓の重さを獨逸に於ていろくしらべたものがありますが一番大きいものになると二八五〇瓦もあつたものがあります。ロシアの有名な文豪ツルゲネーフの如きは二千十二瓦あつた、日本の桂公、獨逸のビスマークの如きは一八〇〇瓦餘もあつた、又有名な西洋の學者でも割合に重量の軽いものがある、故に脳髓の重いものが必ずしも伶俐と云ふ譯ではない、有名な學者でも政治家でも其脳髓が平均の重さより軽いものがあります。例へばガンベタのが千三百四十四瓦ブンゼンののが千二百九十五瓦であります。夫れですから脳髓の重さが直ちに精神的の價値を定めるものではないが、大體に於て脳髓の重いものがやはり高等な動物となつて居ります。

#### 腦脊髓の構造及機能障礙

次に大體の構造を申し上げますと、御承知の通り大脳は左右半球に分れて居りまして、後に小脳及延髓が續き下面には大脳脚及腦橋があります。延髓と脊髓は別にはつきりした境目はなくて脊髓に移つて居ります。御覽の通り大脳は表面平滑でなく皺が出来て居りますが、これも胎兒や下等な動物の腦になると皺が少なく且つ淺い、高等な動物になる程皺が深く且つ多い、これはその譯であつて頭蓋腔と云ふものは大きさに限りがありますから、大きさを一定程度以上に殖やすことが出来ない、それで表面積を多くするには皺を多く且つ深くするより外方法がないのであります。而してこの皺の形や

數は動物に依つて勿論違ひますが大體に於て四つに區分することが出来る、就中犬のが一番明瞭である、牛や馬は明瞭してゐない、夫れから脳髓のどの場所がどんな作用をするかと云ふことはこれは昔から随分澤山の研究がありますが、之を定めると云ふことは困難でありまして、又いろくやつた方法も人に依つては成績が多少は違つて居る、又脳髓の一小部分をとつた場合と廣き面積を採つた場合と非常に成績が違ふ、さう云ふやうなことでどうもよくは分らぬが、動物試験の成績及び人間になると屢々脳髓の病氣があるのでその場合の症狀などから推して大脳の中樞、即ち大體どの邊がどんな作用を司るかを想像することが出来るのであります。兩側後頭葉は視覺の中樞である、これが病氣になると見ることが出来ても夫れが何であるか意識することが出来ない、又反對にこの邊りがよく發達して居ると觀察力が鋭敏でありまして、有名な画工などは非常にこの邊りが發達して居なければならぬのであります。聽覺の中樞は顙類部にありましてこゝが病氣になると非常に耳鳴りがする、勿論他の原因で耳鳴りのすることもあります。夫れでこゝがよく發達して居る者は聽感が鋭敏でありまして、有名な音樂家などではこれがよく發達して居らねばならぬ筈であります。十字溝の流域は運動の中樞が最濃厚にある所でこゝを刺戟すると癲癇症狀が起る、犬の如き他の犬に噛まれたり又打撲傷を受けてこの部分を負傷すると恐ろしく癲癇を起すことがある、或は頭骨内面に骨腫が出来て此部を刺戟するやうな時にも癲癇が起る、之をジャクソンと云ふ人が發見したのでジャクソン氏癲癇と云ふ

て居ります。前頭葉は高等の精神作用を司る所であるから非常に大事な所でありませんが、動物に於きましては極めて小さい、人間でありますと大きくなつて居ります。一般に聰明な人は此前頭葉がよく發達して居るのであります。顛頂葉には筋覺の中樞があります。それから左半球外側の最下端でジルビー氏横溝に接し島葉と稱する小さい二群の廻轉があり、こゝは胎兒の初期では他部の如く表面に露出して居りますが、其周圍にある他の部分が強く發達する爲に奥に入り牛羊では尙其大部分は外に顯れて居りますが、馬犬豚では全部内部に醗入して居るのであります。島葉は右側にはないそして動物では一般に小さい、此所は人類では習字の中樞がある所で今度の戦争に於て特に此中樞の意義がよく確められました。即ち此島葉に負傷を受けた者は文字をかくことが出来ないのであります。

次に腦の下面につき腦神經根の事を申しますと、一番前方に存在する二個の長圓形の膨大を嗅神經球と申します。之れは篩骨篩板の上に載つて居り鼻腔嗅部の粘膜より來る嗅神經を受けて後方へ内側嗅線外側嗅線及中嗅線の三條の太い神經纖維を出して居る、そして此三つの神經纖維で圍まれた所は大なる三角形の隆起部を形作つて居るので之れを嗅隆起又は嗅三角と云ひ、此あたりは嗅覺に關與する部分でありますから、嗅覺の鋭敏なる犬猫兎の如き動物では特に大きく出來て居る、第二對神經は視神經でありまして網膜に受けた視覺を腦に傳へる知覺神經であります。源を眼の網膜の神經節細胞に發し蝴蝶骨の視神經孔を通つて頭蓋腔に入り視神經交叉溝で左右のものは交叉し、之れより腦に入

り腦脚を廻つて外膝狀體前四疊體及視神經床枕に至り更に二分して一つは動眼神經の核に行き其刺戟によつて眼球や瞳孔は適當に調節せられ、他は後頭葉の視覺中樞に入つてこゝに初めて見たものが何んであるか意識するのであります。それで此纖維の途中どこかに故障があると物が見えなくなる譯です。視神經交叉に觸接し、此後下方に赤色を帯びた扁平圓形のものがあります。之れを腦下垂體と云つて一つの内分泌造管機關であります。之れが病氣になりますと脂肪過多症や四肢端肥大症などを引き起すのであります。然し腦下垂體の疾病は家畜に於ては極めて稀でありますが、私は大正十三年に著明なる脂肪過多症の一驢馬に於きまして、此腦下垂體に血管腫が發生し普通ならば一、八五——二、八瓦しかないものが十五瓦に腫大し、丸で眞赤な胡桃大のものとなつて居たのを見たのであります。此馬は生前ぼんやりして居たが就中眼がよく見えなかつた、誠にさもあるべき道理で腦下垂體と視神經は相觸接して存在して居るのでありますから、視神經は絶へず膨大せる腫瘍の爲に壓迫せられて遂に其作用を全く管むことが出來なかつたからであります。腫瘍の壓迫の影響は單に視神經の上のみ存在したと云ふ譯でなく全腦各部に及んだのであります。就中腫瘍の占位せる腦脚部などは著しく萎縮し、腫瘍を容れる大きさの凹陷部を形成して居たのであります。

次に我國の犢牛に外部眼瞼眼球に何等の變狀なくて先天性に眼が見えないものがよくあります。此畸形兒は氣候と密接な關係を持つて居りまして暖い時にのみ生れ十月以後冬季には決して生れない、

解剖して見ると視神経の通過する蝴蝶骨の穴である、視神経孔や視神経交叉溝が先天性によく発達して居なくてどれ丈けかの程度で狭くなつて居るのであります。そうなると視神経は發達することが出来ないから壓迫を受ける、外部から其神経纖維が變性消失して視神経は非常に細く萎縮するようになります。爲めに視覺を腦髓に傳へることが出来ませぬからそれで眼が見えないのであります。本病に就きましては大正九年十一月發行の中央獸醫學會雜誌に私が取調べました其業績を記載して置きました。尙此蝴蝶骨の孔の狭窄の程度にもいろ／＼ありまして、非常に孔が小さくて僅かに單純なる罅裂に過ぎないものもあるし、又極めて僅かしか狭窄して居ないものや又其中間に位するものもありまして、視力も丸きり見えぬものもあり稍見えると云ふものもある、此視神経の萎縮は蝴蝶骨の視神経孔及び視神経交叉溝を通過する場所から初まるので段々前方に波及し時期を経たものであると全視神経は非常に細くなり神経纖維は全部なくなつて結締組織索となつてしまふのであります。蝴蝶骨の骨質は少しも異常ない。

第三對神経は動眼神経で眼筋腫孔括約筋竝に毛様筋に分布し、第四對神経は眼の上斜筋に至る滑車神経であります。第五は三叉神経で其知覺部は眼窩鼻粘膜口粘膜顔面の大部分及外耳の一部に分布し運動部は咀嚼筋に終り腦神経中で最大なる神経であります。第六は眼の外直筋に分布する外旋神経で第七は顔面神経です。顔面の諸筋に分布する神経でありますから、此れが變状を呈すると呼吸や採食が困難となり、一側が胃されると上唇が對側に引きつけられて相貌の變化が起る、第八は聽神経でありますからこれに變状が起ると耳が遠くなり輕症だと耳鳴りがする、第九對神経は舌咽神経で其運動纖維は咽頭の諸筋に知覺纖維は舌及咽頭の粘膜に分布して居る、第十對神経は迷走神経で口、咽頭食道胃小腸喉頭氣管氣管支肺及心臟等に分布して居る、第十一對神経は副神経で胸骨頸骨筋、僧帽筋に至り、第十二對神経は舌下神経と云ひ舌筋に分布し舌の運動を司つて居る。

次に腦髓の發生につき少許申し上げますと、腦髓は初めは簡單な髓管であります、其最上部がふくれ上つて出來たもので、中心には尙空隙が残つて居り内部には腦脊髓液と稱する淋巴液様のものが存在して居る、此液は脈絡叢の分泌に依るものである、此腦内腔は腦髓の外側乃ち蜘蛛膜下とも連續して居つて蜘蛛膜下も亦少量ではあるが同様の液が存在して居る、斯う云ふ具合に内にも外にも軟らかな物質が存在して居るから、腦髓が外から打撲を受けましても影響が直接腦髓に加はらないやうになつて居る、殊に牛の如きは頭骨は二枚重なつて居り其骨と骨との間に大なる空隙がある、それで少々位撲られてもその影響が直接腦髓に及ばないやうになつて居り、非常によく出來て居る、加ふるに腦髓の血管は血管の周圍に廣い淋巴鞘があつて淋巴液を貯めて居る、それで血管が擴張すると淋巴液が壓出せられ、血管が收縮すると淋巴液が流れ込んで來て淋巴腔は擴張すると云ふやうになつて、血管の收張が直接腦に影響を及ぼさないやうに出來て居る、即ち非常に腦の出來具合はよく出來て居る

のです。これ位完全に出来て居りますがいくら完全でも病氣がないと云ふ譯には行かないのであります。否反對に腦髓の出來のよいもの程病氣が多いのです。これはその筈でありまして、すべて發達し居る器關は作用が旺盛でありますから盛んに活動する、従つて病氣になる機會も多い譯であります。一般に腦髓の發達して居りますところの肉食獸に神經の病氣が多くて草食獸には比較的少いのであります。

×

×

×

### 腦髓の検査

腦髓の検査の大體を申し上げますと、腦脊髓の検査をいたしますには出來るだけ新鮮なる状態に於てすることがもつとも必要である、非常に腐敗しやすい組織でありますから微妙なる變狀を検査するには腐敗變狀が加はりますと検査が困難になる、だから出來るだけ新しい状態に於て検査するのがよろしい、固定及保存にはフォルマリンに漬けてよく洗い、腦脊髓を其儘保存且固定せんとするには、其四——一〇%液に漬けて置き、そして毎日液を新しきものと換へないと不可ない、一週間は毎日取替へそれから先は一ヶ月目に一回位取り換へればよい、新鮮な腦髓を検査するには先づもつて外部から見まして腦髓の大きさ、形状、色の具合乃ち充血出血變性の有無等を検査し、次に手にて觸れて見て

堅さに異常なきやを見る、稀には腦の一部が石のやうに堅くなつて居る事がある、外面の検査がすむと極めて鋭利なるべく刃の薄い刀で剖面を作る、そうすると健部の断面は平滑であるが急性腫脹を呈せるものでは断面は平滑でなくて凸隆する、慢性變狀部は黄色を呈する、組織的には變狀部は何れも丁寧に検査すべきは勿論であるが、一般に腦皮質の検査には前頭葉後頭葉顛葉及顛頂葉の各部より各其迂廻に直角に小片を切り取つて検査せねばならぬ、そしてこれは主に左側を検査することになつて居ります。小片を採取しましたならば一部は無水「アルコール」に漬ける、一部は「フォルマリン」に漬けるのであります。無水アルコールに漬けたものは、さいさい液を取り換へて硬化しそしてニッスル染色を施すのであります。此方法は非常に難かしく又金のかゝる方法でありまして、書物に書いてある通りに念入にやらぬといけない、少しでも手際を誤ると何にも反應が出て來なくなるのであります。無水「アルコール」に漬ける方で、そのまゝアラビヤゴムで包んで切つて「トロイデンブラウ」や「チオニン」で染めて見るのであります。かくの如くして作つた標本であると神經細胞の原形質内には青く染んだニッスル小體が一定量、そして一定の配列をして居るのであります。腦髓に變調を起しますとニッスル小體は大に減少したり或は全く見なくなる、狂犬病ボルナ病鶏ペスト或は腦性犬瘟熱等の如く腦髓に變狀がありますものを検査すると何れもニッスル反應がなくなつて居る、此ニッスル小體の減少が神經細胞の最初期の變狀でありまして一番軽いものであります。前述の如く

此反應は腦髓が腐敗すると分らなくなるのであるから最新鮮な腦髓に就き調べなければならぬ、それから少し病氣が重くなりますと原形質中に空胞が出来たりするものもある、慢性のものになると石灰が沈澱することがある、小腦の断面を造ると其蟲様突起と半球部との間で白質髓體の中に齒狀核と云ひ一つの運動中樞がある、此中樞は屢々病變の來る所でこの血管稀に神經細胞内にも石灰が沈着することがある。「フォルマリン」水中に貯へた組織片からはウイエルシヨースキー染色、ワイゲルト髓鞘染色、脂肪染色アルツハイマー膠質組織染色等を試みるのである。腦髓の運動神經細胞内に「リポイド」顆粒の出現はどの動物でも生理的に發見せられるものでありまして、人體に於きましては夙にオートバースタイナーの委しき研究業績が報告せられて居ります。夫れによりますと人間では既に四歳位から「リポイド」が見られるのであつて年をとると共に増して行つて、餘り老人になると反つて減つて來る、盛んに運動する時代程脂肪顆粒が増へて來ると云ふことでありますが、私もいろ／＼研究した事がありますが馬ではもつと早く來る、生れてから六ヶ月位で既に神經細胞の中に「リポイド」顆粒が現はれるのであります。馬は生れると直ぐ歩き出し人間よりはつと早くから活動致しますから従て脂肪の存在も早いのであると思ひます。此「リポイド」顆粒は「リポフスチン」に屬するものでありまして、主として胞核の周圍にのみ存在するものであります。然るに神經細胞が脂肪變性を致しますと、胞核はもう見えなくなり細胞内には脂肪顆粒が一杯に集積するようになるのであります。こう

なると最早病的です。こゝに云ふ「リポイド」とは「ズダン」Ⅲ「シヤイラハロート」「オスミツク」酸等に對する染色上の性質が脂肪と同一なるものを總稱したもので脂肪の様なものと云ふ意味であります。

狂犬病や「ボルナ」病の場合には「アンモン」角の神經細胞内、或は胞核内に特殊の「リポイド」顆粒が現れる、此顆粒は「リポイド」に屬する性質のものではありますが、「エオジン」の如き酸性色素で強く染色すると云ふ特性を持つた特種のもので、其病氣の時の外は現れないのでありますから、其病氣の診斷の資料として用ひられて非常に價値のあるものであります。其數は通常一個か二個でそんなに澤山あることは殆ない、然るにルツクス教授は近頃人體の腦髓の各所をレンツ氏染色法を以て検査中に「エオジン」で赤染する多數の顆粒を持つた神經細胞群を發見したのであります。然し此顆粒は健康腦髓の神經細胞中より發見せられたるものであるから、氏は之れを病氣とは關係ないものとして居る、又此顆粒は先天性に色素を持つた神經細胞内のみある所より同氏は其顆粒は將來色素顆粒に變化する前階級のものと思ふて居る、私も亦近頃惡性加答兒で死んだ牛の延髓のある細胞群より同様にレンツの方法で「エオジン」にて非常に強く赤染する顆粒の多數を或る細胞群中に認めただけであります。細胞内では主として胞核の周圍に存在して居りますが、正常の「リポフスチン」顆粒と違つて非常に大小に不同がある、そしてこんな特種な顆粒を持つた細胞は出血で圍こまれた一孤島の神

經細胞群中にのみ存在して、他の場所や又全然健康な動物には存在しない所を見るこ一つの病的状態にあるものと思はれる。

「エオジン」で強く赤染する特殊の包裹小體の模範的のものは狂犬病ネグリ小體でありまして、形も割合に大きいから一番早く発見せられて居り段々其後委しく研究せられて居りますが、之れに端緒を得まして色々の學者が色々の病氣の場合にこんな小體がありはせぬかと探して居りましたが、一九一二年には獨逸のヨーストが「ボルナ」病の「アンモン」角の神經細胞の核内にレンツ氏法にて赤染する微小顆粒を發見したのであります。此顆粒は「ネグリ」小體に比べると非常に小さいものでありまして單獨或は双球菌様に二個密着して核内に存在するものであります。所がこんな包裹小體は「ボルナ」病の場合に見えないと云つて反對する人もありますが、近頃ギョーセン大學の試験では接種試験動物の腦髓にも見えると云ふ報告を出して居る位でありますから、見える場合の方が多いのであらうと思はれます。

其他の傳染病の場合では、例へば腦性犬瘟熱に於きましては種々の學者が「アンモン」角の細胞内に狂犬病と同様の所置でネグリ小體よりは小さいが形態甚之れに似た小體を發見したと云ふことを報告して居る、然しこれはネグリ小體と混同して居るものもあるやうである、ゲルラハはネグリ小體は

主として細胞の神經突起に位し且複雑なる内容を持つて居るが、犬瘟熱小體は一定の位置を持たない、又殆無構造であると云ひ又伯林のカントロウイッチ及びレビーは一九二二年に二十二例の腦性犬瘟熱の腦を檢査して次のやうなことを云ふて居る、即ち犬瘟熱の腦皮質を鏡檢すると屢々異狀に膨大した神經細胞を見る、之れをよく見ると細胞内に殆細胞と同大の一つの囊狀體があつて中は小さい圓形の、そして双極菌様又は輪狀に染む小體が一杯に充満して居る、細胞核は此囊狀體の爲に壓迫せられて一隅に残存する、尙かくの如き所見は毎回見られると云ふ譯ではないが見られる場合には非常に多數に見られると云ふて居る、著者は此囊物體を培養することも出来なかつたが形態から原生動物に屬するものでないかと想像して居る、此囊狀包裹小體に就ては其後賛成者を見ない、私も伯林滯在中に多數の神經性犬瘟熱の腦髓に就き調査致しましたが、こんなものは一回も見なかつたのであります。次に狂犬病及び其他の疾病の場合に神經細胞内に出現する包裹小體は細胞の變性産物なりや又病原體そのものなりやと云ふ問題でありますが、ネグリ小體夫れ自體を病原體なりと主張する學者は今はいない。なんとなれば狂犬病毒は細菌濾過器を通過するものでありますから、若しネグリ小體が病原體ならば其濾液中にネグリ小體が見えなければならぬ筈である、所が事實は之れに反するからである、次にネグリ小體は染色上複雑な形態に見え内部に微細な顆粒を持つて居りますから、此微小顆粒が眞の病原體であると考ふるものは相當あるやうです。然し今尙狂犬病毒は純粹培

養が出来ませんから、病原體の眞の形態は全く想像の域より脱することは出来ないであります。

それから狂犬病ネグリ小體でもヨーストのボルナ病小體でも殆ど「アンモン」角の細胞にのみ発見せられる、それからすべての敗血症の場合に「アンモン」角細胞を検査すると通常茲で病原體が発見せられる、これは「アンモン」角の毛細血管が特に細いから多量の病原體がこゝにひつかゝつて居るのであります。それですから「アンモン」角はすべての場合によく検査せなければならぬ所であります。

次に家畜に發生する重なる神經病のことを申し上げます。

### 一 腦水腫

犬の腦水腫の標本を出して置きましたから後で御覽を願ひます。腦水腫の普通のものゝは腦の側室内に澤山水が滲溜いたしまして、そのために大脳側室が著しく擴張する病氣を云ふのであります。通常室間孔又は導水孔の狭窄の爲に側室内に液が停滞し、そして所謂腦水腫と云ふ状態になるのであります。側室内滲液が増量しますと之に接觸せる組織は同じく壓迫を受けるのであります。大脳皮質は非常に軟かい組織であるがために先づ此大脳皮質が萎縮する。ひどいものになると大脳の皮質はまゝるきりなくなつて居るものもある、然し小脳延髄及び腦底の如きは殆ど變化しない、腦脊髄液はどこで

分泌せられるかと云ふと前述の如く脈絡叢であります。猪腦水腫の發生には先天性のものゝ後天性のものゝがありまして、又動物の種類に就ては、ある種類の動物には澤山來ることがある、例へば犬に於きましては「ブルドック」や狎のやうな顔の短かいものが腦水腫に罹りやすい、之に反して顔の長いものには非常に少ない、顔の長いものと短かいものとは腦髓の位置が大分違つて居る、元來顔の短い種類の動物になると頭蓋腔も亦短いので腦髓は隨て幾分前後より壓迫せられたやうな形となり、幾分弓形に彎曲し大脳の後方は斜に立ちて小脳の上に載り、小脳は之れが爲に大脳の後頭葉に掩はれ且前に進み爲めに四疊體の後方の如きは殆ど直立し、同時に前髓帆も亦殆ど直立して小脳に密着し且此處で小脳の前葉で壓迫せられ、導水孔は狭窄して居るやうな形になつて居る、第四室の如きも上下に大分壓迫せられ小さくなつて居るやうに見える、こう云ふ犬になると小脳天幕は非常に小さく且結締組織性の幕となつて居るので、小脳は前へのめり易い、即ち先天性に導水孔がこゝで狭くなつて居るのであるから他の種類よりは本症を發し易いのであります。それから後天性のものでは老獸に多い、之れは肺氣腫心臟瓣膜病勞働過多などの如き全身鬱血を招來するやうな状態は老獸に多いからである、即ち全身鬱血の一分症として腦にも鬱血を呈する、そうすると腦は膨脹する、其壓迫で兩側室を連ねる室間孔は狭くなり液は側室に停滞するやうになる、且側室内脈絡叢は鬱血の結果漿液滲出機能亢進し多量の液を側室内に造出するやうになり腦内水腫を生ずるのである、炎天の下連日の過勞で衰弱した

老馬などはかくの如くして脳水腫を生ずることがあるからこう云ふものには一時休ませて置けば随て治るのである、かくの如き脳水腫を間歇性脳水腫と云ひ其剖観は臨床症状と一致する、本病は老齡の重大鞍馬に多く幼齡の馬や輕種にはない。そしてかくの如き脳水腫は一日乃至三日位で發するやうである、それから馬の側室内脈絡叢は其先端が特に血管に富んで大きく太くなつて居るのであります、どうかすると此肥大せる先端が室間孔へ這入り込んで孔を塞いでしまうことがある。こんな場合は片側の脳水腫が出来る、ボルナ病、胸疫、其他の急性傳染病の場合に来るものは脈絡叢がこれ等の傳染毒の刺戟を受けて腦脊髄液の分泌機能亢進に基くもので炎症性のものである。

腦側室内に水が溜ると四圍の組織は壓迫を受ける、脳水腫が輕度であると腦髓は壓迫の爲に機能障害を呈する位ですむが、高度になると腦髓は段々壓迫萎縮に陥る、此場合に於ける萎縮は前に申しましたやうに主として大脳皮質に来るので、其他の部位は殆ど變りないと云ふのが普通である、高度のものとなると大脳皮質は全部消失してしまふのであるが、それでも動物は生きて居り少しは運動もし又食も採る、それであるから生存と云ふことには大脳皮質の有無と云ふことは餘り重要な問題でないらしい、高度の水腫は通常先天性のもので後天性のものには大したひどいものはない。

## 二 山羊の腰痠

本病は西洋にはないのでありますが日本には非常に多い、西洋から山羊を輸入して参りますとすぐこの病氣になる、そして之に罹ると腰が抜けてしまつて立つことが出来ない、寝て許り居ると痒瘡を起したりその他いろ／＼の病氣を併發して大抵のものは死んでしまふ、治療するものは殆どない、本家本元の西洋へ参りましてよくしらべて見ましたが一向こう云ふ病氣はない、然るに日本には困つたことには此病氣が多くて、それがために東京などでも山羊を飼育するものがだん／＼減つて参ります。この病氣さへなければ山羊を飼つて見たいが、折角飼つても皆腰が抜けては困まると云ふやうな状態でありまして、山羊業者にとりましては一番厭な病氣であります。本病の患畜は農科大學の病院にも可なり多くやつて來るので、私は永年此の病氣の本性につき研究したのであります、漸く分りましたので其大體を申し上げますと、本病の場合は腦髓にはあまり變狀がなくて主として脊髓が冒されるのである、脊髓の構造は灰白質が内部で白質が外側にある、灰白質は断面且形をなし神經細胞と神經纖維とよりなり白質は全部神經纖維の通路である、そして背側即ち上部は知覺神經の通路となり下部は運動神經が通つて居る、側部は兩種の纖維の混合頭である、人體に於きましては大脳皮質の運動神經細胞より發したる神經纖維は太い大束となつて、脊髓の兩側の側索中を可なり後の方迄縦走して居りまして之れを錐體道と云ひますが、反芻獸に於きましてはこの様なものは全くないのである、山羊腰痠痺の場合は脊髓の主にとのあたりが病氣になるかと申し上げますと、先づ縦徑的には別に本病特有



の好占位置と云ふものはない、頸髓胸髓腰髓何れも胃される、統計的には頸髓の胃されたものが一番多かつた。横徑的には腹側が胃されたものが多く背側の胃されたものは少い、それで運動神経の通る腹索が主として變化を來すのであるから、運動障害を來すのは誠に當然と云はねばならぬ、左右に就ては左か右か通常片側が胃されるものが多く、兩側共に悪くなるものは非常に少ない、組織標本を見るとまづ脊髄軟膜から病氣が始まるものであると云ふ事に氣が付く、それから軟膜に接近した白質へ蔓延し重症であると更に内部へ傳播して灰白質迄胃される、そしてそれは皆軟膜より脊髄實質内へはいつて行く、血管に沿ふて蔓延するのである、變狀の主なるものは軟膜では血管周囲の圓形細胞浸潤で、脊髄實質では神経纖維の變性消失、脂肪顆粒細胞の夥しき増殖「グリヤ」組織新生等である、病の初期では多數の神経纖維は脂肪變性に陥つて死滅するのでありますが、「グリヤ」細胞は死滅することなく、反つて肥大増殖して死滅した組織をどん／＼自體內に攝取するので非常に大きい圓形細胞となり、内部には脂肪顆粒を一杯に満有する、此細胞を顆粒細胞と命名して居る、慢性期になると死滅した神経纖維も顆粒細胞もなくなつてあとは増殖した「グリヤ」纖維のみ残り、即ち神経纖維のなくなつた、其場所は「グリヤ」組織で補填せられるのであります。一般に臨床症狀としては腦髓が悪くなると運動障害の外に全身症狀を伴ひ、延髓部が病氣になれば採食嚥下困難に陥り、重症では呼吸及血液循環作用が麻痺するのでありますから、狂犬病にかゝりますと延髓も胃されますから、本病患者

は水を呑ふとしてもどうしても飲めない、それで狂水病と云ふ名がある所以であります、脊髄の疾患の場合は全身症狀はありませぬ。病氣になつた部分から後の方が麻痺する、それで脊髄の病氣は大體さう云ふことで見分けがつくのであります。末梢神経が病氣になると、その神経の支配して居る部分だけが麻痺する。

治療の方面は餘り研究いたしませぬが、すつかり麻痺して立つことが出来なくなつて居る山羊に、試験的に脊髄液を三瓦程とつて見ました。所がそうすると偶然にも急によくなつて、寢て許り居たものが起きて走ると云ふ有様で、二週間もたつと殆完全に運動障害の症狀が治つてしまつたと云ふやうな状態を呈したものがありますので、斯う云ふ病氣の場合に脊髄液を少許抜くと非常によいやうです。さうして見ると脊髄は少々位侵されて居つても割合に症狀は現はさない、之に反して脊髄液が増量すると脊髄全體を壓迫するので、其機能を障害して麻痺症狀や運動異常を起すようになるのであるらしい。それで本病の場合に脊髄壓の高きものには液を少許抽出すると、脊髄の上に加はる壓迫の度が減じて非常によくなるやうである、それから殺菌劑として「プロタルゴール」や其他の液を脊髄管内に注入する。治療法はやつたことはありませぬがい、と思つて居ります。本病の原因としては連鎖菌がいつも脊髄内に必ず澤山居る、病氣の輕重新舊合併症の有無に不拘連鎖菌が必ず居る、他の「バクテリア」又は其他の特殊超鏡的微生物は居らない、それで私はこの連鎖菌が本病

の眞の原因だと思つて居ります。

### 三 「ワゴシ」病

山羊腰痠病によく似て居りますものに岡山地方に「ワゴシ」病と云ふ病氣があります。多分弱い腰と云ふ意味だらうと思はれます。本病は毎年春夏の候に發生しまして、牛群を胃し牛は腰が弱くなり豫後は大概悪くて死ぬるものが多いのであります。近頃少しばかり本病で斃れた動物の脊髓を貰ひまして検査したので、其標本を机の上へ出してありますから御覽を願ひます。御覽の通り立派な脊髓炎の標本でありまして、病變部は著しく黄褐色を呈し居り、健康部とは丸で色の具合を異にして居ります。此動物は腰髓が主として胃されて居りまして、其病變部を顯微鏡で見ますと神經纖維や細胞は殆ど全く脂肪變性して居り「グリヤ」組織ばかり残つて居る、それで普通の「バラフィン」標本では脂肪變性した組織は固定液の爲にとけてなくなりまますから、組織内に大きい空洞が澤山出來て其空洞内には「グリヤ」組織と前回申しました大きい顆粒細胞とが存在して居るのを見るのであります。尙此外に明らかに腦脊髓膜も胃されて居りますから、岡上で通常「ワゴシ」病と呼んで居る病氣は解剖的に申しますと、急性の腦脊髓膜炎及脊髓炎であることは疑ひないのであります。岡山地方では牛を放飼して置くと崖から墜ちて腰を撲つたのが遠い原因となつて斯う云ふ病氣になると申して居りますが、

それも一つの誘因になるかも知れないが、解剖學的には立派な急性の腦脊髓膜炎及脊髓炎であつて、打撲や挫傷で來る單なる外傷性の腦脊髓病ではないのであります。本病も亦一種の傳染性の疾患らしいから病的脊髓部から培養を試みて見たら何か一種の微生物を分離することが出來ると思ひます。

### 四 羊の旋廻病

本病はまだ日本にはありませんが、羊の輸入と共にこの病氣もついて這入つて來ることがないとも限りません。犬の條虫 *Taenia Coenurus* の片節を羊がたべると其幼虫は羊の腦に至つて一つの囊虫に發育する、此囊虫を *Oocynurus Cerebralis* と云ふ、此囊虫は一つの囊内に澤山の頭を形成する特種のものであります。が *Oocynurus* 云ふ語原は同尾と云ふ意味でありますから、頭と尾と取り違へられた名前のように聞えてなりません。此囊虫は一の囊中に五百個も頭が出來て、そしてその各一つ一つが皆條虫に發育するのであるから、一の囊があると云ふと五百個の條虫が出來ることになるのであります。此掛圖は獨逸に於ける旋廻病の豫防宣傳の掛圖であります。此圖で御覽になる通り此條虫の寄生して居る犬が糞をすると、その糞中に澤山の此條虫の片節が出來る、そして其片節は牧場の草に附着して居る、その草を羊が喰べると腸の中で澤山の幼虫が遊離し、其幼虫は恐らく血行によりて腦髓内にやつて來る、そしてこゝで段々發育して大きくなり胡桃大位の囊虫となるのであります。斯う

云ふ囊が一旦形成せられるとより以上には發育しないで、斯う云ふ状態でいつまでも潜伏して居るのである、此囊虫の居る腦を犬が喰べると犬の腸内で條虫が發育するので、こゝに一回の生活環を完結するのである、即ち本虫は犬と羊との二個の宿主間に生活を完結する寄生虫であります。本病は西洋には非常に澤山ありまして、私がブダベストに参りました時にも斯う云ふやうな羊が澤山ありまして、盛んに手術をやつて居るのを見ましたが、その手術は簡單でありまして、羊の頭部に圓鋸術を施して「ピンセット」でその包囊虫を抽出するのであります。そして創孔はその皮膚のみを縫合して繻帯を施して置けばそれでよいのであります。この虫が腦のどの部分に居るか云ふことは豫め羊の頭を「ハンマー」でたゞいて見る、さうすると虫の潜伏して居るところは疼痛を感じるから大體の見當はつく、勿論虫が腦の深部に來たものは手術の仕方がない、然し大抵は大腦の表面に居るものでこの時は羊は盛に旋廻運動をやるのである。今囊虫が大腦の右半球に居るとすると其動物は左半身が麻痺する、さうすると左の手足はよく動かさないから自然左の手足を中心に左側回轉をしてぐる／＼廻はると云ふことになるのであります。

### 五 眞珠腫

之れは腦側室内又は小腦の脈絡叢の淋巴腔隙に「コレステリン」が沈澱し、これが爲めに脈絡叢に

黄褐色粟粒大の軟かい結節が澤山出來て、脈絡叢は椿實大乃至胡桃大に腫大するものを云ふのであります。本病は老馬に頻發し他の動物には殆ない、脈絡叢の慢性炎症によつて起るものであるから眞の腫瘍ではありませんが便宜上腫瘍の中に編入せられてあります。此結節の存在が馬にどんな生活上の障害を與へるかと申しますと、大抵の場合殆ど不都合ないやうで解剖して始めて結節の存在を發見することが多いやうであります。

### 六 大腦下垂體の腫瘍

腦下垂體は前葉と後葉の二部から出來て居りまして、其各葉の構造は互に丸で違ふので後部は腦髓の連続でありますから、神經組織でありますが、前の方は咽頭粘膜炎のつゞきで腺組織をなして居ります。それから前後の組織の間にこの腺組織がある、これは甲状腺に似た組織を持って居ります。所で腦下垂體の腫瘍は主にどの部分に出來るかと申しますと大抵は前葉から出來る、それで腺腫瘍が屢々見られる譯でありまして、今日までに八例の發生病例があります。それから腦下垂體の前葉の組織は、非常に血管に富んで居りまして、腺と腺との間は非常に廣い血管腔であります。それで此血管より發生する血管腫も出來る筈であります。

即ち私は大正十三年に馬の腦下垂體に血管腫を見たのであります。健康の腦下垂體は一・八五瓦乃

至二・八瓦位の大きさのものとありますが、私のとりました腫瘍は十五瓦あつたのであります。脳下垂體は内分泌を管む一つの臓器でありまして、之れが病氣になると現はれる症状に二種ある、一つは脚端肥大症で、日本では餘りありませんが西洋には澤山ある、殊に家畜にもさう云ふものがある、今一つは脂肪過多症であります。私が解剖した馬は脚端肥大症はありませんでしたが、脂肪が著しくついてよく肥つて居たのであります。僅かに二瓦程の腺組織であるがこれが病氣になるとさう云ふ著しき症状を現はすのであります。

狂犬病、鶏「ペスト」牛疫「ボルナ」病の如き場合は變状は局部に止まらず、腦全體が冒されるので特殊の場所に特異の變状などは見えないのであります。

大體講演としてはこの位に止めまして、あとは實習の時に又少許御話することに致します。

(丁)

## 寄生虫病

## 寄生虫病

理學博士 吉田貞雄

寄生虫の御話しをいたします。

寄生虫の學問の上から申しますと云ふと、人間の醫者であらふと、獸の醫者であらふと、又動物學者であらふと少しも區別はないのであります。殊に普通に知られて居る寄生虫の多くは家畜の寄生虫であります。家畜の寄生虫が人間にも入つて來るのが少くないのである、而して人間の寄生虫は其の全体の數から言つてもあまり多くない、従つて人間固有の寄生虫はありますけれども極く數は少ないと云はねばならぬ、即ち人間の寄生虫は多くは他の動物にも寄生するのである、それで寄生虫學の今日の發達の状況を見ましても、その有力なる研究者は獸醫の方、或は家畜に關係した研究者が多いのであります。さう云ふ點を見ましても寄生虫は獸醫諸君とは非常に關係があると思ふのであります。殊に今日畜産のもつとも盛んであるアメリカでは、家畜寄生虫と云ふものが非常に重要視されて居る事は御承知の通りであります。斯う云ふ意味に於て今日諸君に寄生虫のお話しをしようと思ふのであります。それで人間の寄生虫と家畜の寄生虫とは余程共通した點がありますから、自然人間の方にも移つ



トゲネル氏(一八五七)等によつて吸虫類は卵から仔虫が出來、それが第一中間宿主に入り「スポロシスト」となり、次に「レヂア」を生じ更に其の内に「セルカリア」を生じ、第一中間宿主を辭し水中に出て其の後は其儘被囊して最終宿主に入る事を待つか、又は第二の中間宿主に入り發育して後最終宿主に入ると云ふ、今日吾人の知つて居る一般吸虫の生活史が明にせられたのである。

條虫類に於ても第一期の終り第二期の初め迄は包虫や囊虫が別々に觀察せられたので、其の意義が不明であつたが、一八五〇年前後になつてキュツヘンマイステル氏、ロイガルト氏の如き有力な實驗家により包虫や囊虫は條虫の幼虫時代の一形態である事が知られ其の後ザアン、ベネデンシーボルド氏等の力によつて、一八六〇年前後には條虫類一般の生活史が明になつた、即ち牛肉の中にある囊虫を人間に喰はせると無鈎條虫が出來、豚肉中の囊虫から有鈎條虫が出來る、又無鈎條虫の卵を牛に喰はせるか又は有鈎條虫の卵を豚に喰はせると、牛や豚の体内に夫れ無鈎囊虫と有鈎囊虫が出來ると云ふ事が實驗的に説明することが出來るやうになつた、その後又いろいろの學者が個々の條虫についての生活史を明らかにした譯であります。

第一期に於ては線虫類の生活史は全く分らなかつたのであるが、これも第二期になつて確實にしたのは主としてロイカルト氏の方である、其の外ウイルヒョウ氏、ツエデル氏も亦知名の研究者であつた、就中ロイカルト氏は自ら線虫類の研究をし其の生活史を闡明したのみならず後進の研究上に好指針となつたので此期に於ける寄生虫學者中第一人者である、尙同氏は一八二二年に生れ一八九八年に没したので、第一期の末に生れ第二期に育ち第二期の大事業を完成し第三期事業の導火線となつた點から見ると、古今を通じて寄生虫學者中、氏の右に出づるものなく且つ第三期に於ける寄生虫學者の主なる人は多く氏の教を受けたる人々なれば、私はロ氏を以て寄生虫學中興の祖と稱へたいと思つて居る、實に氏の研究につき特記すべきは、氏は常に人間家畜の寄生虫のみならず、一見人生と何等關係なさそふに見へる動物の寄生虫をも詳細に研究し、其の結果が人畜寄生虫の研究に大なる指針となつたものが少くない事である。

第三期には建築が充分に完備した、落成した、道具立てが出來たと云ふやふな完成期である、だん／＼新しい事柄が発見されると共に今までの方法では不充分である、増設をする、即ち現在の完成だけで満足せず更に増設する時期、これが即ち現代であります。十九世紀の半過から現世紀に至る時代である。この時代は第一、第二期に研究された寄生虫のいろいろの種類、それから尙更に進んでいろいろの種類、寄生虫の生活、新しく発見された種類の生活史が発見された、従つて、感染の経路が明らかになつて來る、さうすると今度は豫防することが出來る、又撲滅することも出來る、かやうに新しい種類が発見され、又発見されたもの、生活史が廣く研究され更に豫防、撲滅が行はれることになり、又一方には寄生虫自身の働き、宿主に及ぼす影響、即ち疾患等だん／＼さう云ふことが研究されて來

ました。そして寄生虫の分類についても今迄は主として形態學の方の研究のみに發達したのでありますが、これから更にその發生の關係、感染の關係、血清學上の標徴をも考慮して種類を分けると云ふやうなことも起つて來た、これから又生理的研究にもなり又化學的方面の研究も進歩して來た、第二期迄は割合にその研究の範圍は限られて居つたのであるが、第三期になつてからは斯の如くその範圍が擴大せられて廣くなつて來ました、動物學的にも、醫者の臨床學的の方にも、發生學の方にも、或は血清の學問の方面にも考へるやうになつて來た。

次に第一期第二期の研究對照物は全く内臟虫であつたが、第三期に入つて研究者の注目を引き研究の物興したのは病原原虫學と醫用昆虫學とである、即ち一八八〇年代に「マラリヤ」の病原が發見され續て「トリパノゾーマ」病の研究が起るに及び熱帶地方には恐るべき人畜の病氣が原虫類の寄生によつて起る事が發見せられ、且つ此等恐るべき病原原虫が色々の昆虫類によつて傳播せらるゝ事が知られて來た、かやうにして病原原虫學と云ふものが第三期になつて興つて來たのである、これは今日では随分盛んに行はれて居る、此の原虫は極く小さいものであるから形態學上は極く簡單であるが、その生活史と云ふものは非常に面倒である、繁殖の状態は非常に面倒であり込入つて居る、この中から其の研究をして見ると、昆虫類が最も深き關係を持つて居る事が知られて來た、そこで醫用昆虫學と云ふものも分立した、建設されたのである、それで今日寄生原虫學が完全に研究されるところでは

必らずこの三つの部門がある、歐米の相當なる研究所に行きますと、必らず内臟虫學部、病原原虫學部、醫用昆虫學部と分れて獨立して居る、日本ではまだそう云ふ風に進んでは居りませぬ、又研究者もない、これは非常に不完全であつて、人間の力と云ふものは限りがあつて、悉く備はると云ふものでない、各々専門にならなければ本當の研究は出來ない、歐米では必らず三の部門が揃つて居るのも當然と言はねばならぬ。第三期の大體の傾向は斯う云ふものであります。これだけが寄生原虫學の發達の歴史であります、如何にして寄生原虫學が今日の進歩を來たしたかと云ふことを概念的に簡單に述べたのであります。

第三期になつて急に寄生原虫學と云ふものが發達進歩したかと云ふことを考へますと、これは時代の趨勢でもありませんが、強いて考へると云ふと、元來寄生原虫と云ふものは寒い地方には少ない、熱帶地方、亞熱帶地方に主として存在するものである、フランス、獨逸、英國、北米等歐米先進國では割合に氣候が寒いが溫暖であるから、その本國には寄生原虫が少ない、それで余りこの方の研究はしなかつた、恰度第三期時分になるとイギリスの殖民地であるエジプト、印度、獨逸、フランスの殖民地であるアフリカの各地などと非常に交通が頻繁になつて本國から軍隊が行く、或は通商に行く、「マラリア」病「トリパノゾーマ」病又はアミーバ赤痢等色々の熱帶病に犯さるゝ人畜が多くなつた、自然



本國になかつた病氣が殖民地に行くに懼るので、その殖民、移民と云ふものを救済するために研究が開始された、此等の研究は十九世紀の終り頃から著しい發達を見るやうになつた、も一つの原因は醫學は今までは病氣を治すと云ふことにのみ専ら注意されて居つたのであるが、だん／＼考へて見ると病氣を治すと云ふよりも病氣にならぬやうにすること、病氣を未然に防く、豫防すると云ふこと、言ひ換へると保健と云ふことの方が必要になつて來た、第一は保健である、ところがその點になると寄生虫は非常に關係がある、それで從來余り注意されなかつた寄生虫が保健に關係があると云ふことからして、その研究が盛んになつて來たのである、この二つの原因が主なる動機となつて、第三期に於て非常に發達した譯であります。日本でも十九世紀の末には寄生虫學をやる人は非常に少なかつた、私共は飯島先生を日本の寄生虫學の父だと云ふて宜からふと思ふ、先生の傳記を私が書いた時にその意味のことを發表したことがある、徳重博士などもその一人である、處が日本には寄生虫は非常に多く材料が豊富であるから従つて寄生虫の研究には最も便利である、それで二十世紀になつてから日本でも多くの研究者が出て來たので、斯學の研究が大に進歩すると同時に重要な事柄が日本で發見されたことが澤山ある、その點から云ふと寄生虫學は他の外國に比して決して遜色がない、寧ろ秀れた成績を擧げて居るのである、著しい進歩をして居るのである、そこで第三期になつてから今申しましたやうにいろ／＼範圍が廣くなつたのであるが、今から第三期になつて發見された主なる寄生虫についてお話しいたしますが、この點は御承知のこと、思ひますが順序でありますから申上げます。

### 吸蟲類

第一は吸蟲類であります、新しく發見されたものも澤山あります。例へば日本でも人間の寄生虫で横川氏の發見されたもの、或は鮒などに寄生して居るもの、その他のいろ／＼の新しい吸蟲が發見された、日本及外國に於て研究發見された主なる事についてお話しすると、吸蟲の中で極く普通に吾々が知つて居るのは肝蛭である。

肝蛭。 についてはロイカルト氏などが詳しく研究して居る、大してお話しすることもありませんが、最近に分つたことはこの幼虫が包囊を作つて牛なり羊に入りませう。さうするとこの包囊が破れて幼虫が出て來る、昔は輸胆管を通つて肝臓の中に来て居ると考へて居つた、ところがロシアのシニツチン氏の實驗によりますとさうでなく、腸内で脱出した幼虫は腸の壁を破つて腹腔に出て來て、そしてその幼虫が肝臓の表面から入つて行くことと發見した、夫から今迄は本虫の被囊幼虫は草について居つて、その草を牛なり羊なりが喰ひますと感染すると考へて居つた、勿論さうであるけれども昔はこれが感染の主要なる経路であると考へて居つたのであるが、段々研究して見るとさうでなく被囊幼虫が水に浮んで居る、だからその水を羊なり牛が呑むと感染する、從來は草を喰つて感染すると

云つたが今度は勿論草もあるが、その他に水に浮かんで居つて、それを呑むと感染すると云ふことになつて居る、草について居ると云ふことは今日でも間違のないところで、羊などはこどもの羊がこれに罹りやすい、それは一般の原則であります、牧草を喰べる際に大きなものは上の方をウンと喰つて行く、後から小羊が来て長いものは親が喰つてしまつて喰ひ残された短かいものを仔羊が喰べる、ところが草の上方には余り居らぬ、主として草の下方に附着して居るのであるから草の根元に多く附着して居る、それを小羊が喰ふので従つて小羊が多く感染すると云ふことになります。

**肥大吸虫。**これは主として豚に多い、台湾に可なり澤山ある、支那にもある、人間にも入つて来る事があります。本虫の生活史は久しく知られなかつたが、最近中川氏が台湾で発見された、それによると中間宿主は「ヒラマキガヒ」でその巻貝の体内で「セルカリア」が出来、その「セルカリア」は巻貝を辭し水中に出で被包裹幼虫となり水中に浮むが、水草牧草に附着し他動的に宿主体に入るのである、日本内地の豚には少ない、台湾支那の豚には非常に多い、豚から来たものと人間から来たものとありますが、人間から来たものは支那人から取つたのである、而してこの類は今日ではいろいろの議論がありまして、同一種と云ふ人もあれば數種類であると云ふ人もあるがその研究は尙續行中であります。

**雜性吸虫。**これは極く小さいもので一ミリ大きくて二ミリ位のものであります。犬に澤山居りま

す。人體では一番初めに埃及で発見されたものであります。而して生活史は全く不明でありましたが極く最近にその發育史が発見されたのである、即ち淺田君の研究で第一中間宿主は「ヘナタリ」と稱する半鹹水の巻貝で第二中間宿主は「ハゼ」又は鱈等である事が知れたのである、本虫は殆ど例外はないと云つていゝ位に犬などには澤山居るのであります。腸の内容を見たと澤山見ることが出来る。

**肝臓チストマ。**これは諸君も御承知であります、其の生活史は全く日本人が発見されたのであります。犬猫等に寄生するものであるが、第二の中間宿主が発見せられて後に第一中間宿主が発見せられたものであります。第一中間宿主の方は何時でも晩れて発見されたものである、即ち卵から孵化した幼虫は水中を游泳して居る間に、第一の中間宿主である「マメダニシ」と稱する平巻貝の中に侵入して無数の「セルカリア」と云ふものになる、この「セルカリア」は第一の中間宿主たる巻貝を出て水中に入り、第二の中間宿主なる「モロコ」「タナゴ」「ヒガヒ」「フナ」等、淡水の小魚を見付け其の内に侵入する、この「セルカリア」の一特徴は褐色の眼點があると云ふことである、第二の中間宿主に入ると包裹を作つてその中間宿主と共に人體に入つて来る、人間の體內に入つて十二指腸に行きますと囊を破つて出て来る、最近にファウスト氏一行の支那に於ける研究によると、腸の中にて孵化するとその壁をよぢ上つて、總輸胆管を通つて肝臓に入る、斯の如く幼虫の移行するのに大變都合のいゝことは幼虫の体に逆に刺が牛へて居る、その刺を引つかけて上つて行く、それで腸から總輸胆管を

通つて肝臓に入るのであるが、途中で肝臓まで行くことが出来ないで死んでしまふものもある、それで囊を破つて出ても悉く肝臓に行くものとは限らない、小腸の下部で孵化したものは總輸胆管迄上り切れないで死んでしまふものがある、それで幼虫を喰べると全部感染すると云ふ譯でない、肝臓に完全に行くものは比較的僅かのものである。

**オ。ヒ。ス。ト。ル。キ。ス、フ。エ。リ。ネ。ウ。ス。** 日本に居ると云ふことは分つて居りますが、人體には未だ発見されませぬ、元來猫に寄生するものである、最近ルーマニアのキウレアと云ふ人はこれの第二の中間宿主を発見した、それはやはり魚類であります。第一の中間宿主はまだ発見されませぬ。

**肺。臓。チ。ス。ト。マ。** これが日本で発見されたのは古い事でありませんが、生活史の発見されたのは大正の初めであります。これは中川氏が台灣で発見した、これも第二中間宿主が初めに発見された、即ち猪腹と云ふ蟹で初めて発見したのであるが、その後台灣でも内地でも朝鮮でも色々の蟹類が第二中間宿主である事が分つて來た、例へば「モクヅガニ」、「サワガニ」、「クサガニ」、「ザリガニ」等であつて「サワガニ」では肝臓について居る、「モクズガニ」では鰓や足の筋肉にもつとも多く付て居る。今本虫の生活史を見るに卵が患者から排出せられるとその卵は孵化して水中に泳ぎ出す、そして第一中間宿主である河貝子の體內に入つて生長して「セルカリア」となり、更に巻貝——河貝子を去つて水中に出て第二中間宿主である前記の蟹の體內に入つて包囊を作つて居る、第二中間宿主は中川氏が發

見して第一中間宿主は安藤氏が発見したのであります。蟹を通して宿主の體內に入つて來ると腸で包囊を破つて幼虫は脱出し腸の壁を穿通して更に横隔膜を貫通して胸腔に出る、そして肺臓の表面から内部に侵入して行く、肺臓ヂストマの幼虫は頭部に鋭い針をもつて居る、それで組織を突き破つて行く、マバラな組織を突破して行くことが出来る、人體の粗造なる組織を破壊することは容易であるので諸所に移動して行く、これが時とすると肺臓のみならず腦髓や眼にも発見せられる所以である、かくの如く肺臓ヂストマの生活史感染経路及び宿主體內移行の研究は全く日本人の発見であつて、世界に誇るべきものである、體移行の研究は主として横川氏業績であります。

**日。本。住。血。吸。虫。** 廣島縣の片山病、佐賀縣、山梨縣の山梨病と稱して、この三縣が古からもつとも流行地として知られて居つたが、今日では三縣に限らず各地にこの病氣は発見されて居りますが、病原體の感染の経路は極く最近に発見されたのである、卵から出た幼虫は中間宿主である宮入貝——田の縁とか溝の縁に澤山居ります。その中に入りましてそして「セルカリア」となります。この「セルカリア」は他のものと少し形態を異にして全身に刺をもつて居つて長尾の末端は分岐して居る、これが特長であります。そしてこれは皮膚感染をする、今迄の分は他動的に宿主體內に入つて來たのであるが、これは自動的に皮膚を突破して入つて行く、だから人間が跣足とか水の中に入っていることは流行地に於ては危険である、中間宿主の宮入貝を脱出した「セルカリア」は人間に皮膚感染をして、血管又

は淋巴管を通つて心臓に入りそれから肺臓に入り更に肝臓に侵入して常住するのである。その経路はいろいろあるけれども何れにしても必ず肺臓を通つて肝臓に行く、肝臓で大きくなると腸壁の血管に移行し此處で産卵するのである、産卵された部の腸壁が破れ卵は腸内に落るので本虫の卵は患者の糞便と共に排出せられるのであります。日本住血吸虫の研究は昔から澤山出来て居りましたが發育の方が全く分らなかつた、詳しく調べられたのは京都大學の藤浪先生神戸の横田先生等でありましたが、その他にもいろいろの人があつたが割合に生活史の研究は進まなかつたが偶然に発見されたのが宮入先生である、日本住血吸虫の一番の功勞者とも云ふべきは藤浪先生であるが、生活史を発見したのは宮入先生であります。それから後にいろいろの研究が澤山ありますが、宮入先生が発見されて間もなく英人レーバー氏が支那に来て日本に寄港して、宮入先生の発見を聞いてそれを参考してエジプトに於ける住血吸虫の中間宿主を発見した、それは日本の発見が導火線となつたものであります。その他外國でも、續々とこの住血吸虫の中間宿主は発見されて居りますが、これもこの宮入先生の発見に負ふところが大なるものであります。先生の名を冠して宮入貝と云ふのであります。それで住血吸虫の重要な生活史は、殆ど日本人の手に依つて、発見されたと云ふことになつて居ります。外國人が発見したのも勿論澤山ありますが、主なるものはこれでありませぬ。大体吸虫類ではこの位にして置きます。

### 條蟲類

次は條蟲であります。これも生活史は簡單であります。新しい発見もありませぬので申上げることが極く僅かでありませぬ。

**擴節裂頭條蟲** 第二中間宿主は鱒であることはズツト昔から分つて居りましたが、第一中間宿主が分つたのは最近のことでありませぬ。本虫の發育につきては昔ロイカルト氏他數人で調べたので卵から仔虫が出ると云ふこと、人間に感染するときは鱒の筋肉中に幼虫となつて居ることは分つて居つた、けれども仔虫と鱒肉の幼虫と連絡が分からなかつた、その間に何かあると云ふことは想像して居つたが十分に知られなかつた、ところが一九一七年頃にローゼン氏とヤニッキー氏と云ふ人が共力してスイスで研究調査して、其第一中間宿主は「ケンミヂンコ」であることを発見したのであります。「ケンミヂンコ」と云ふのは主として魚の餌となるものであつて、自然魚に喰はれる機會が多いのであります。それでこの第一の中間宿主である魚腹中に入っていると、それが出て来て囊を破つて「ケンミヂンコ」の體內で一定の發育を遂げたものが「ケンミヂンコ」と共に鱒に喰はれ、第二中間宿主の鱒の體內に入り前記の様に發達して幼虫となり筋肉内に潜在するのである、之を吾人が生食すると本虫に感染するのである、斯の如く長い間知られなかつた本虫の生活史が最近に至り完全に分明になつ

たのであります。此のローゼン氏とヤニツキ氏との発見の事實は極めて簡單なことであるけれども、これが導火線となつて類似した條虫であるマンソン氏裂頭條虫の生活史も明になつたのであります。

**マンソン氏裂頭條虫** 本虫はマンソン氏が支那厦門に於て初めて発見したもので、一八八二年の事でありませぬ。それから後に殆ど日本でシヨイベ氏が京都の一馬丁から発見したことがある、支那では其後余り発見されませぬが日本では屢々発見せられました、今日では七八十回も発見されて居りませう。人間体内では諸組織中に居るのであるが、皮下淺き部分に潜在する時は皮膚は膨隆する、又移行する性質を有して居るから、一旦現はれた膨隆が移動して間もなくなくなつてしまふ事がある、筋肉や其他體の深部諸組織中にあるものは外部から知る由もないが、移動性に富むで居るので往々尿道、眼瞼其他諸部の皮膚を破り逸出することがある、人體内のもは幼虫形で移動性のある事は前記の通りであるが又薄き被膜に包まれて居る事もある、本虫の潜在する處は往々化膿し疾患を醸すのである、人間に発見されたのは今日でも澤山あるが主として京阪地方に発見された、然し殊に京都に多いと云ふ譯ではないと思ふが、京阪地方の醫師は本虫患者に出逢つた経験が多いので自然見聞が廣くなり、従つて発見する度數が多いのであるふ、地方には余り報告されないやうであります。全然ないこと云ふ譯ではありませぬ、最近朝日新聞に名古屋で発見されたと云ふことが出て居つた、人間に居るの

は幼虫であるが長いのは二尺位に達する事がある、犬猫に居るものと全く人間に居るものとは同一幼虫であることが、最近本邦の學者に依つて發表されました。マンソン氏裂頭條虫の幼虫は一番初めは人間に発見されたのであります。蛙にも居ります。一番多いのは蛇である豚などにも発見されて居るがそれ等は多分同じものであらふと思ふ、要するに卵から孵化した幼虫は第一中間宿主たる「ケンミヂンコ」に入り一定の發育をして、第二の中間宿主たる人間、豚、蛇、蛙、猫、「イタチ」等の體內に入り潜在して居る、幼虫が犬や猫に入ると成長して親虫のマンソン氏裂頭條虫と云ふものになるのである、マンソン氏裂頭條虫の研究は日本で最も盛で、其の親虫の発見されたのは大阪醫大の山田氏吉田氏の研究であるが、生活史を完全に闡明したのは故奥村氏の力である、其他多くの研究者が色々な問題につき調査して居るが今尙十分氷解せぬ點もある。

最近外人では佛のデョアイユール氏、米のファウスト氏が形態學的研究をして居る、要するに我々も今少し十分の研究をして見たいと思つて居る、諸問題のある條虫と云ふことを述べて置きます。

**萎小條虫** 人間に寄生するものであります。條虫としては小さいものに屬します。他の條虫類は大抵いくつかの中間宿主があつてから發育して入るのであるが、これだけは例外でありまして中間宿主がない、即ち卵は何かの機會に食物と共に人間に入つて腸内で孵化して一旦は腸壁の絨毛内に入つて漸次發育し、一定度の發達をなして再び腸管内に出て親虫となり産卵することになる、腸壁絨毛

内に入ることが中間宿主の代りをする、中間宿主がなくてもこれで發育するのである、人間に發見されたもので殊に小兒に多い、一方にこの萎小條虫と非常によく似たものが鼠に居る、同一のものか異種かは動物學者の疑問になつて居ります。日本で最も詳細に此の調査した佐伯氏などは同じものであると云つて居る、人間のものを鼠に喰はすと發生する、鼠のものを人間に喰はせることは困難であるが、佐伯君が自身と、こどもに實驗して之を証明して居ります。ところがそれは異つて居ると主張する人もありますが、私は勿論同じだと思つて居ります。

その他に條虫類には澤山の種類が人間竝に家畜に寄生するものがありますが、別に新しい發見と云ふことはありませぬ、たゞ鶏に寄生する「ダバイネア」屬の條虫が家畜を中間宿主とすると云ふことが新しく發見せられて居ります。吸虫と條虫は割合に寄生虫としては少ないのであります。

### 線虫類

これは御承知の通り非常に種類が多いのであります。即ち寄生しないもの、寄生するもの、時々寄生するもの、この三通りの生活をして居るのであります。數から云つても非常に多くて今云ふ通り生活様式が全く多種多様であります。で分類をするのも極めて困難でありますから、吸虫類、條虫類には昔から立派に統一した分類がありますが、線虫類には統一する人が未だにない、極く最近になつて脊

柱類の線虫類だけを分類する人が出て來ましたが、それに依りますと從來の名稱とは大分異つて居ります。私は近頃日本動物圖鑑と云ふ大著の一部を受持ち寄生虫の事を書きましたが、それには圓虫類の新しい名稱をも用ひて居りますが、普通には分りにくいから此處の標本には舊名稱を附して置きました。それで先づ線虫類で吾々人間に關係の深いものは十二指腸虫であります。

**十二指腸虫** 人間に寄生するものと犬に寄生するものとは多少違ひます。然し發育の状態、感染の経路は全く同じであります。それでこの寄生虫の研究は犬でやつたものも人間でやつたものもありませんが、総合して今日の知識となつて居ります。この十二指腸虫は昔は飲食物と一諸に卵が體中に入るとそのために感染すると云ふ風に思つて居つたのである、ところがだん／＼研究して見ると勿論口からも入りますけれども、たゞ口からだけでなく皮膚からも入ると云ふことが分つた、皮膚感染と云ふことを一番初めに發見したのはロース氏と云ふ人です。獨逸人でロイカルド氏の弟子であつて、長い間エジプトに於て英國政府監督の下に醫學校で寄生虫學の教授をして居つたが、歐洲戰爭が始つて非常に虐待されて自分の荷物も整理する暇もなく、本國に歸へるときは悲惨な境遇でありました。近頃の寄生虫學界では名高い人です。卵からだん／＼幼虫が出來て來る状態の研究をして居る間に自分が何時の間にか感染した、自分が卵を嚥下した覺もないのに感染したのは怪しいと云ふことから、だん／＼調べて見ると十二指腸虫幼虫の居る水が自分の皮膚に落ちると、何となしに皮

膚が刺戟されてピリツとする、さう云ふところから皮膚感染と云ふことを発見したのである、けれどもその當時は何人も十二指腸虫が皮膚から通ると云ふことは知らない、専ら口から入つて來ると云ふので非常に反對した、主としてイタリーの人は反對した、ところがだん／＼研究して見ると皮膚からも侵入することが認められた、一八九四年頃から研究を始めて十年を経た、一九〇四年にして初めて萬國動物學會の席上で、十二指腸虫は皮膚から感染することを發表したのであります。反對はあつたが實際やつて見ると感染するので今日は疑ふ人はないのであります。皮膚から侵入した幼虫は血管や淋巴管を通じて心臓に向ひ更に肺臓に行く、肺臓で一定度の生長して後氣管を上り口腔に出て食道から胃を経て十二指腸に行くこと云ふ経路を取ります。斯の如く皮膚感染をしたものは必ず肺臓を経由して後定住地である小腸部に達し生長するのである。此の皮膚感染と云ふことを発見したのは長い間の研究の結果であり名高い話してあります。それから後にいろ／＼の寄生虫が經皮的に感染する事が發見せられたが、ロース氏の發見した十二指腸虫の皮膚感染が一番先で、後世の研究に非常にいゝ指針になつたのであります。

口から入つて來ると胃を過ぎ腸に達し、其の壁を破つて血管に因り心臓に達し更に肺臓に行く、斯う云ふことになる、皮膚から入つても口から入つても、何れも必ず肺臓を経由すると云ふことが、ロース氏以後研究されて定説になつて居つたが、最近二三年の間にそれに少し異つた説を唱へるもの

が出来た、横川氏はその一人であります。横川氏の説に依ると人間又は犬十二指腸虫の卵をとつて、それを孵化させて「モルモット」に試食させると云ふと、肺臓を経由して再び小腸に來るのであるが犬の十二指腸虫の仔虫を犬に試食せしむると、肺臓を経由する事なく小腸に達したものが其儘生長して親虫となると云つて居る、即ち從來の研究家は人間の十二指腸虫の實驗をした場合には、試験動物として犬を使つた關係上、口から來ても腸に來て更に肺臓に行くこと云ふ結果が現はれて來たのであるけれども、人間の十二指腸虫を人間で實驗し、犬の十二指腸虫を犬で實驗すれば、經口的に與へた仔虫は小腸に達し其儘生長し親虫となるので、肺臓を経由する必要はないのである、これは二三年前に實驗的にやつて証明されたので、最近に起つた十二指腸虫の研究の大變面白い問題になつて居ります。

さう云ふ風に非固有の宿主である、口から感染した場合も皮膚から感染した場合も何れも血管を通り、血行に連れて體中を廻はると云ふことが考へられる、それで私の方では今乳腺から幼虫が出て、そして、こどもに感染することはないか、乳を飲ませるためにこどもに十二指腸虫に感染すると云ふことはないかどうかを今研究して居りますが、「モルモット」でやつて居るが、乳腺から幼虫は出て來るやうであります。犬の親が感染して居りますとこのこどもは乳腺から出る幼虫のために十二指腸虫に感染する事があり得ると思はれる。もつとも犬の乳兒が十二指腸虫に犯されたからと云つても、犬は常に不潔にして居るから、身體が十二指腸虫の仔虫で汚されて居る事が多く、殊に乳房などでも不潔

にして居りますから、必らずしも乳腺から出た幼虫に依つて感染したとは限りませぬが、兎に角近き将来に實驗的に證明されること、思ひます。

これが治療法については今日では「ロツクフェラー」の國際衛生局で最も盛に研究して居ります、團體治療、これが非常に有望になつて居る、十二指腸虫のために蒙る損害については、身神共に實に莫大なものでありまして、其の能率低減による損失も亦驚くべきものがある、本邦でも最も多く本虫病に犯されるのは鑛夫であります、私共が本邦炭坑鑛夫につき調べた結果によつても其の損害は巨大なもので思半に過ぐるものがある、又外國の例に於ても随分著しい損害を受けて居ることを報告して居るのであります。

**蛔虫。** もつとも古くから知られて居るのであります、生活史は極く最近に明らかになつたのである、以前は卵が腸中に入ると孵化して幼虫になる、それが其儘生長して蛔虫になると云ふ事は一八六〇年頃に、ダウエーヌ氏其他の人々の實驗に依つて認められたので、爾來數十年の間此の説が信じられて居りましたが、一九一六年頃英人スチュワート氏が實驗的に此の舊説の誤である事を証明した、即ち腸内で孵化した幼虫は其儘生長するのでなく必ず肺臓を経由すると云ふ事を發見した、私も丁度その時同一の實驗をして居つたが、偶然にも其の結果が一致したのであります。而してスチュワート氏は初め鼠を使つて試験して居つたが、鼠が中間宿主であると迄信じて居つたが、其後中間宿主は必要でないこと云ふことを私が自體の實驗で證明しました。斯の如く私共の新研究の結果が發表されて後、アメリカ、獨逸の研究所でも盛んに研究を始めたので今日では色々の面白い事實が知れて居ります。

前にも云ふ通り昔は幼虫がそのまゝ、腸内で生長して親虫となると考へられたが、最近の研究の結果は肺臓に入り肺臓に於て一定の發育を遂げるのである、即ち親虫となるには必ず肺臓を経由すると云ふことになつて居るので、それがためには宿主は往々肺炎に犯されるやうなことがあります。動物試験をやりますと多くは無數の卵を試食せしめますから大抵肺炎を起します。「モルモット」の如き弱きものは冬期にはそれがために大抵死ぬものがあります。そこで蛔虫の幼虫が腸か肺臓に達する途は色々ある、即ち血道に依るものもあれば組織を突破するものもある、蛔虫に組織突破の能力ある事は私の實驗的に證明したのであるが、此の組織突破の力によつて蛔虫はよく宿主の皮膚面より侵入感染し得る事を實驗的に証明しました。然し實際自然界では蛔虫の皮膚感染は行はれぬ様であります。蛔虫が血道によつて宿主體内を移行することは確な事實であります、之につき面白いのは蛔虫に犯された犬や猫が妊娠した時に、その胎兒に蛔虫が移行し、胎兒が産れなからにして蛔虫に犯されて居る事はないかとの疑問を起し實驗した人があるが、果して妊娠した犬や猫の胎兒が子宮感染をする事が証明された。さう云ふことから考へて私の方では今蛔虫がやはり乳から感染しないかと云ふこ



とを研究して居りますが、これも十二指腸虫と同じやうに確かに乳腺を通ると云ふことが分かりましたので、大變面白い意義のあることでないかと思ひます。

乳兒に蛔虫の感染があるかと云ふことを調べて居りますが、却々これは難かしいので余り結果はよくないのであります。それから學問的で實際には余り役に立たない問題でありますが、人間の蛔虫と豚の蛔虫は同じものかどうかと云ふ問題であります。大體別種のものであると云ふ説が中々優勢で本邦では慶應大學の濃野氏など其の説を立証して居る、その他いろ／＼の人に依つて論ぜられて居りますが、最近アメリカの研究者でありますが同種でないこと云ふことを發表して居るやうであります。

**鞭虫。**これは犬、人間その他羊にも居ります。時にはラクダにも鞭虫が発見されたこともあります。勿論種類は異ひます。昨年動物園で死にましたものにも澤山居つた、殆ど數へ切れない程居りました。これが死因となつたかもしれない、これの生活史は蛔虫の生活史が明らかになつてからこれも明瞭になりました。蛔虫などは違つて肺臓を経由しませぬ、卵が出来ますとその中に幼虫が発生して飲食物と共に胃に入り腸で孵化して親虫となる、決して肺臓に入つて行かない、鶏に寄生する蛔虫なども同じやうなものであります。その他腺虫類には七面鳥などにも居ります。羊などに多く見るやうである、腺虫類の中で宿主に一種の癌腫を起さすものが少くないので、是等は最も恐るべきものと思ふ、即ち横川氏は鼠の胃に寄生する一線虫により癌腫の發生する事を報じて居ります。私は最近イタ

チの食道に寄生する一線虫及巨大の腫瘍を形成する事を研究して居ります。

まだこの他にもいろ／＼ありますが重要なものは先づこの位であります。その他のものは今度は預りにして置きます。

第三期に於てはいろ／＼の寄生虫の發達研究に目覺しいものがありました、その結果は感染の経路と云ふものが明白になつて來たのであります。然して之に多大の貢献をしたものには實に獸醫界の學者が多いのであります。寄生虫學今日の發達進歩を來した一部の主因は獸醫界の研究の結果でありまして、吾々は大いに敬意を拂ふものであります。以下大體もつとも貢献された先輩を擧げて本講を結ぶことにいたします。

**獨逸** に於ける第三期の大建物は、ケーニヒスブルグのブラウン氏である、氏は條虫と吸虫が専門で多數の研究業績がある、其著人體寄生動物學は同學問に最も熟知されたものである、其の弟子リュヘ氏も内臓虫學に造詣深き人であつたが大戦中死んだのは如何にも惜しい事であつた獨逸淡水「フアウナ」中の條虫篇と吸虫篇を書いた人である、リンストゥ氏は十年計り前に死んだが、今期中獨逸の大建物でアラユル研究があるが、主として線虫類に造詣深い人であつた、ロース氏は前に述べた通り最も知名の寄生虫學者である、晩年は主として十二指腸虫やストロンギロイデスの研究に力あつたが、初

めは吸虫類を研究したので其の大著述が澤山ある、フューレボ氏はハンブルグ熱帯病研究所に居る現今寄生虫學の第一人者であらふ、主として線虫の研究家である、同所のマルチニー氏は初め線虫の研究をなして居つたが、目下は主としてマラリアと蚊との研究から、主として醫用昆虫學を研究し其の名著が出版された、原虫學者としてはドフライン氏シャウデン氏がある、共に大家であるが後者は弱年にて没したのは可惜、其の後プロハツエック氏ありしも大戦中死し、今はハルトマン氏後を襲ひ研究して居る、クライネは「トリバノソーマ」の研究にて最も有名である。

**佛蘭西** プランシャル氏ヌーマン氏及レイリー氏は第三期に於ける中の三大寄生虫學者、否世界的大家である、ブ氏は巴里醫科大學寄生虫部の長で、自から寄生虫學の雜誌を出版して居つたが、先年没後同誌は廢刊となつた、又色々の論文が發表され成書として醫用動物學なる名著がある、ヌ氏は數年迄ツールスの獸醫學校の寄生虫教授であつたが、其の名著「家畜寄生虫及寄生虫病」の最も有益なる事は佛國醫科大學から「ヴェルノア」賞を受け、佛國農學協會から金牌を受けたことで證明されて居る、レ氏は巴里郊外アルフォートの獸醫學校教授であつたが、今は隱退してアンリー氏に後を譲つて居る、非常に多くの論文がある、成書として醫學農學動物學とて名著がある、此の外ブルンプト氏はプランシャル氏の後を受け巴里醫科大學寄生虫學教授で、數年前から寄生虫の雜誌を出版して居る、人體寄生虫の名著がある、當代佛國の巨頭である、アンリー氏はレイリー氏の後をつぎ名著多

し、マルタン氏はヌーマン氏の後をつぎ共に知名である、ヌーヴー・ルノール氏はブルンプト氏の下にあり家畜寄生虫學の名著がある、デオアイユー氏も同教室にあり、専ら條虫類を研究す、デヴェ氏はルーアン醫科大學で教授をし、永年エキノコックスのみ専攻す。グイアト氏はリオン大學ヴェルダン氏はリオリ大学教授で共に寄生虫學の著述あり。スーラー氏はアフリカ、佛領アルゼリー大学教授で著名な線虫學者である、原虫學者として世界的令名を博したのはバスツール研究所に居つて、二三年前没したラヴェラン氏である、マラリア病原虫の発見者である、今其後を受けて居るのはメニール氏で之亦著名の原虫學者である。

**瑞西** は有名寄生虫學者の多い所である、バーゼルのツオツケ氏は、著名の條虫研究者で多くの大著がある、門弟にも多くの學者を出して居る、次にノイシャートルのフォルマン氏も亦條虫の研究者殊に鳥の條虫を専門にして居る、同學中氏の右に出づるものはあるまい、ロザンのガリバレリオ氏も亦多くの論文を發表した人である。

**伊太利** 有名な寄生虫學者の出た國であるペロンチト氏はトリノ大學の教授であつた、比較病理學者として世界的知名の人で十二指腸虫の研究は最も有名である、羅馬大學のグラツシー氏は色々の寄生虫を研究した人であるが、就中忘るべからざるは「マラリア」の研究である、今日吾人の有するマラリア病の基礎的知識は一に氏の研究の賜と言つてよろしい位である、ゲノヴァのパロナ氏ナポリの

モンチチエリー氏は共に有数の寄生虫学者である。

**他の歐洲諸國** ストックホルムのオドーナ氏は吸虫研究の大家である、ゴテボルグのジエゲルスキエールド氏は線虫研究の権威者である、ブロン動物綱目中線虫類は誰も手をつける人がなかつたが同氏が始めて居る位である、ルーマニアのレオン氏及キウレア氏は共に活躍中の研究者である、ブラッセルのゲデルスト氏は獸醫學校の教授であつたが昨年死亡した可惜。

**英國** には多くの学者がある、マンソン氏は熱帯病の父と云はるゝ人で多くの寄生虫の研究者で同氏の名を得た寄生虫も色々ある、熱帯病なる名著は世人の最も多く愛讀するものである、レイバー氏は、ロンドン熱帯醫學校の寄生虫部主任教授である、リヴァープール熱帯醫學校のスチーフエンズ氏はファンサム氏、ヨールク氏、サウスウル氏の如き皆知名の人々であると共に各々重要な著書がある。原虫学者として、最も名高いのはミンチン氏である、其著原虫學階梯は最も廣く用ひられて居る、ロース氏はマラリア病の研究で世界的發見をなした人、バルフォア氏はウエルカム研究所の主任、熱帯病研究の權威である、カステラニー氏はトリバノソーマの發見者として名高いのみならず熱帯醫學提要是最も人の要望を充す名著である、ブルース氏、ダットン氏、トード氏亦各々病原原虫の研究者として忘るべからざる功績者である、ロンドンの國立醫學研究所のドーベル氏は新進氣鋭の原虫学者である、「アメイバ」の研究者としての權威である、ウエニオン氏は病原々虫學研究の一大權威であら

ふ、最近浩瀚な著述を出版して居る。

ケンブリッジ大學のナツタール氏は、初めは免疫學の研究をして居つた人であるが、其後「マラリア」病と蚊との關係を研究し始めて以來、病原々虫の傳播者としてダニの研究を始め、今はダニ類の研究に於て世界的權威である、衛生學雜誌や寄生虫學雜誌を發行して居る、近年モルテノー氏夫妻の寄附によつて、寄生虫研究所を設立し之を主宰して居る、其の外アルコック氏、オーストン氏、及びバーコット氏の如き昆虫學の研究者もある。

**米國** で寄生虫學の第一人者はワシントンのスタイルス氏であらふ、無數の論文が發表されて居るが、就中獨逸に於ける「トリキナ」の研究と米國に於ける十二指腸虫の研究である、米國の十二指腸虫研究の先達である、同氏の業績中最も同學の助となるは同氏とハツサル氏との合著である、索引目錄である、此の目錄は著者著書目錄と寄生虫種屬目錄に分かれ、後者は更に吸虫類條虫類及び圓虫類の三部に分かれて居る、之は中々の勞力を費したものでハツサル氏は年から年中此の著作にかゝり切つて居る、ハーバート大學のストロング氏は熱帯醫學の大貢獻者である、近年開かれたパナマのゴルガス研究所の所長をも兼ねて居る、ワシントンの農務省植物局のカップ氏は線虫類専門の權威で、線虫研究に一新機軸を出し「ネマトロギア」なる小雜誌を發刊して居る。

少壯の寄生虫学者として最も有名なのは、畜産局のランサム氏であつた、一二年前に早世したのは

可惜であつた、内臓虫につきはあらゆる種類の研究をやつたのであるが、晩年には蛔虫の研究をして居つた、畜産局に長年居つたので材料は豊富で、研究上の便宜はあるし最もいゝ境遇であつたが、中年にして死んだのは惜しかつた、コーツ氏は今ジョンス・ポブキンス大學熱帯醫學校に居るが、初めは吸虫類を調べて居つたけれども、最近十年ばかりは専ら「ロツクフェラー」の爲に十二指腸虫の研究をして居る、ファウスト氏は六年許り北京醫科大學寄生虫部教授であつたが本年米國に歸ると言つて居つた、此の人は色々の研究をなし多數の論文を發表して居る、就中纏まつた大著は支那の肝臟デストマの研究と、日本住血吸虫の研究であらふ。

此の三少壯寄生虫學者を育たのはイリノイ大學教授のワオード氏である、氏は獨逸のロイカルト氏の弟子で、米國で最も多くの寄生虫學者を養育した人であらふ、其の人の教子は米國各地で活動して居る、ワオード氏自身も中々研究したのであるが、氏は元來事務の方を持つた人で、學者としては事務に與りすぎる人である、然しその方面から最も多くの仕事をした人であらふ、私も約一年同氏の教室で同居して居つたのでよく其の性格を知つて居る。

前記ランサム氏の教を受けて居るのはホール氏である、少壯であるが中々業績が多い、氏につき特に記すべきは、今日新しき驅虫劑は皆主としてホール氏の創案である、氏は獸醫出身で初めはデトロイドのデュウイス製藥會社の寄生虫部主任で驅虫劑の研究をやつて居つたのである、今は農務省畜産

局に居つて寄生虫の研究に没頭して居る。

原虫學者としてはグレイグ氏、コフォイド氏、ウォルバハ氏、ヘグナー氏、グレイグ氏はアメーバの研究家で獨逸シャウデンの説を祖述したのである、コフォイド氏はカリフォルニア大學教授で鞭毛虫の研究家である、ウォルバハ氏はロツキー山脉熱病原體の研究家である、ヘグナーはジョンス・ホプキンス大學熱帯學校の原虫學部の主任で多くの論文がある。

南米 近頃南米の寄生虫が大に世の注意を引く様になつた、オストワルド・クルツ研究所のルツツ氏は最も有名な寄生虫學の老大家で、今尙多くの論著を出して居る、其の弟子のトラヴァツソ氏はブラジル寄生虫の研究に大車輪になつて居る、サンパウロのダールリング氏は十二指腸虫の研究に没頭して居つたが昨年死んだ、誠に惜しい事であつた、氏は「ロツクフェラー」の研究員として多年研究して、其の結果も續々と發表されたのである。

以上は現今寄生虫學を指導して居る人々の主なるものを述べたのであるが、勿論之の外知名の人もあるが評述する暇がないので之で御免を蒙ります。

(因に記す私は古今の寄生虫學者中知名の人々の肖像を集め、今や多數集りましたので其の一部を御目にかけるつもりで會場に出して置きましたが、勿論此の外にも澤山ありますが主なる人々丈持つて参りました。)