

第1 視覚中樞ト大脳半球視皮質トノ相互關係

殊ニ外膝狀體ト後頭極トノ關係ニ就テ

(第 2 報)

岡山醫科大學解剖學教室(主任上坂教授)

鴛 海 喬

目 次

第 I 章 緒 言	第 V 章 實驗 3
第 II 章 犬ノ正常外膝狀體ノ所見	第 1 項 外膝狀體破壊 (Marchi-Methode)
第 III 章 實驗 1	第 2 項 概括及ビ考案
第 1 項 大脳半球後頭極剔除 (Marchi-Methode)	第 VI 章 實驗 4
第 2 項 概括及ビ考案	第 1 項 大脳半球後頭極剔除 (Nissl-Methode)
第 IV 章 實驗 2	第 2 項 概括及ビ考案
第 1 項 外膝狀體破壊 (Nissl-Methode)	第 VII 章 結 論
第 2 項 概括及ビ考案	

第 I 章 緒 論

曩ニ予ハ家兎ニ於ケル第1 視覚中樞ト大脳半球視皮質トノ關係ニ就キテ研究成績ヲ發表セシガ今回ハ犬ニ就キ同様ノ實驗成績ヲ報告セント欲ス。

第 II 章 犬ノ正常外膝狀體ノ所見

犬ノ外膝狀體ニ關スル精密ナル文獻ハ頗ル稀ニシテ只見ルベキモノハ得能氏ノ Marchi 標本ニヨルモノアルミ然レドモ未ダ充分ナラザルガ故ニ予ハ犬ノ外膝狀體前頭斷連續切片ノ Nissl 氏所見ヲ述ベント欲ス。

犬ノ外膝狀體ハ背腹兩核ヨリナルモ腹核ハ其發育頗ル微弱ニシテ本研究ニ關係少キニヨリ主トシテ背核ニ就キテ述ブベシ。

背核ノ構造ハ極メテ複雑ナルモ尾部 (Fig. 1 ノ 1, 2.) 中部 (Fig. 1 ノ 3, 4, 5.) 口部 (Fig. 1 ノ 6, 7, 8, 9.) ノ 3 部ニ分チ説明スレバ

背核尾部 ハ視丘ヨリ全ク遊離シ其尾端斷面 (Fig. 1 ノ 1.) ハ圓形又ハ橢圓形ヲ呈シ細胞ハ大小不同ノ圓形, 橢圓形, 多稜形ノモノヨリナル。稍々口方 (Fig. 1 ノ 2.) ニ進メバ該核ハ背内方ニテ膨大シ腹外方ニテ小トナリ梨子狀ヲ呈シ其中心ヨリ稍々外方ニ圓形又ハ帶圓紡錘形ノ小

第 III 章 實驗 1

第 1 項 大腦半球後頭極部剔除 (Marchi-Methode)

生後 2 箇月ノ犬ノ左側大腦半球後頭極ヲ剔除シ術後 21 日ヲ經テ致死セシメタル腦ヲ Marchi 標本トナセリ。

肉眼の所見。左側大腦半球後頭極ハ除去セラレ其附近ハ萎縮シ反對側ニ比シ小ナリ。

顯微鏡的所見。尾方ヨリ口方ニ變化ヲ追跡シ記載ス。

大腦半球尾端部 Fig. 2. ニ見ルガ如ク第 4 迴轉尾端ニ損傷アリ即チ Gyrus postlateralis, Gyrus postsplenialis ノ皮質及ビ髓質ノ背端ハ大部分破壊サレ其邊緣ニ稠密ノ變性顆粒群在ス就中髓質中ノモノ最モ密在セリ然レドモ損傷部ヲ遠カルニ從テ疎トナル。皮質中ニハ其表面ニ向テ放散セル散在性變性顆粒ヲ見ルモ外顆粒層ニハ達セズ。Sulcus suprasylvius posterior ヨリ腹方ノ皮質ニハ殆ド變性顆粒ヲ見ズ。反對側大腦半球 Gyrus lateralis posterior ノ髓質及ビ皮質ノ深層ニ少數ノ變性顆粒ヲ見ル。

稍々口方ニ進メバ Gyrus lateralis posterior ノ皮質ノ大部分ト Gyrus postsplenialis ノ腹半部ト Gyrus splenialis 尾部ノ背半部ガ損傷セリ其外側ノ髓質ノ 1 部ニハ特ニ稠密ナル變性顆粒ヲ見ル(此部分ハ Centrum semiovale ニ相當ス) 損傷部ハ此部ノ腹端ノ内側ニ底面ヲ有シ背内方ニ蔓延シ一大空洞ヲ形成セリ。其周圍ニ變性顆粒ノ密在セルコト前切片ト同様ナリ。又此部ニテハ Sulcus suprasylvius posterior ヨリモ稍々腹方ノ髓質中ニモ微細ノ變性顆粒ヲ見ル。反對側ニ於ケル所見ハ前切片同様ナリ。

前四疊體尾部ノ高サ。半球ノ Gyrus lateralis posterior 及ビ Gyrus splenialis ノ髓質中ニ長方形ノ空洞アリレ損傷ノ口端部ナリトス。其周壁ニ濃黑色ノ變性顆粒群アリ但半球腹方 1/2 部ニ殆ト全ク變性顆粒ヲ有セズ。前四疊體ニモ變性顆粒ヲ認メズ。反對側ニ於テモ亦然リ。同側大腦脚足ニ變性顆粒ヲ認ム。

前四疊體中部ノ高サ。大腦半球ニ全ク損傷ヲ見ズ。Centrum semiovale 中ニハ大小ノ變性顆粒群在セリ (Fig. 3)。前四疊體中央部ノ表在灰白質及ビ視神經纖維層中ニ極小ナル散在性變性顆粒ヲ見ル。反對側前四疊體ニハ變化ナシ。

外膝狀體尾端ノ高サ。大腦半球ニ於テハ外膝狀體ノ背外方ニ於テ Cornu Ammonis ニ接スル Centrum semiovale 中ニ稠密ナル變性顆粒ヲ見ル。外膝狀體尾端部中ニモ瀰漫性變性顆粒アリ (Fig. 4) 前四疊體內ノ變性顆粒ハ前切片ヨリ遙ニ増加シ視神經纖維層表在灰白質ノミナラズ中間灰白質及ビ帶狀下層ニモ之ヲ認ム但正中線ニ向テ減數シ前四疊體連合ニハ全ク之ヲ見ザルニ至ル。前四疊體膊及ビ Radiatio optica 中ニモ變性顆粒ヲ見ル。Corpus callosum 及ビ反對側半球ノ Centrum semiovale 中ニ可ナリ多數ノ變性顆粒アリ之ニ反シ反對側前四疊體ニハ全ク變性顆粒ヲ見ズ。

外膝狀體中 1/2 境界ノ高サ。大腦半球ニ於ケル所見ハ前切片ト同様ナリ。

外膝狀體ニハ其背内部ニ大小變性顆粒群在シ腹外部ハ比較的小ナル變性顆粒疎在セリ (Fig. 5)。而シテ該體背内部ニ存スル數條ノ髓質中ニハ他ノ部分ヨリ稠密ナル變性顆粒ヲ見ル。該體ノ内側ニ出現セル床枕中ニモ變性顆粒散在シ尙ホ Radiatio optica 中ニ群在性變性顆粒アリ。内膝狀體及ビ其他ノ部分ニ特記スベキモノナシ。

外膝狀體中部ノ高サ。此部ノ高サニテハ Radiatio optica ノ發育良好ニシテ外膝狀體ノ腹外方ヨリ背内方

ニ進入セリ。之ニ稠密ノ群在性變性顆粒混在セリ (Fig. 6)。又外膝狀體背内部ニ稠密ナル瀰漫的變性顆粒アルノ他該體腹外部ヲ背外方ヨリ圍繞スル變性顆粒ヲモ見ル。Pulvinar ト該體トノ中間ニ稠密ナル群在性變性顆粒アリ。且床枕ニモ中央ニ於テ稠密ニシテ周圍ニ疎ナル變性顆粒存在ス。Fig. 6 ニ示スモノハ外膝狀體ノ口部ノ尾部ニシテ即チ Fig. 1 ノ 6 ニ相當スル所トス。此部ニ於テハ外膝狀體背核ハ背腹兩部ニ分レ、變性顆粒ハ背部 a 及ビ c ノ内部並ニ腹部 a ノ背端ニ著明ニ存在ス。腹部 a ノ腹端ニモ疎在スレドモ腹部 b ノ腹内部ニハ殆ド全ク之ヲ見ズ。

前四疊體ニハ微細ノ變性顆粒瀰漫的ニ存スルコト前切片ト同様ナリ、而シテ該體口端ニ至ルマデ之ヲ認ム。

大腦半球ニ於テハ前切片同様 Centrum semiovale ニ群在性 Corpus callosum ニ散在性ノ變性顆粒ヲ見ル。

外膝狀體口部中央ノ高サ。大腦半球ハ間腦ト連續シ變性顆粒ハ内囊ノ背 $\frac{2}{3}$ ニ稠密ニ存シ内方ノ Radiatio optica 及ビ網狀層ニ蔓延シ床枕ノ外境ニ至テ背腹ニ長ク排列群在セルヲ見ル。外膝狀體背核ノ背部ノ内腹部及ビ腹部ノ背内部ニ變性顆粒夥多ナレドモ前切片ヨリハ稍々減數セリ。床枕ニ於テモ然リ。視丘側核 a 及ビ b ニ微細ナル變性顆粒散在セリ。

外膝狀體口端ノ高サ。外膝狀體背核ノ背腹兩部並ニ視丘側核 a ニ微細僅數ノ變性顆粒存ス。視丘側核 b ハ殆ド之ヲ見ズ。

尾狀核尾部ノ高サ。視丘側核 a ニ微細ノ散在性顆粒ヲ見ルモ側核 b ニハ全ク之ヲ見ズ。尾狀核ノ腹側ニ接シテ内囊内ニ少數ノ變性顆粒アルモ口方ニ進メバ之ヲ見ザルニ至ル。

第 2 項 概 括 及 ビ 考 案

損傷ハ左側後頭極部即チ Gyrus lateralis posterior 並ニ Gyrus splenialis posterior ノ大部分 Gyrus splenialis 及ビ Gyrus suprasplenialis ノ尾部ノ皮髓兩質ニアリ。

遠心性皮質視覺纖維ノ徑路及ビ其終止ヲ案ズルニ (Fig. 17)。損傷部ヨリ起レル變性纖維群ハ半卵圓中心ヲ口方ニ傾キ外腹走シ次デ口内腹方ニ轉ジ放線狀冠ヲ經テ内囊ニ入り大部分ハ外膝狀體口部ノ範圍内ニテ其背部中ヲ内走シ網狀層ニ入り Radiatio optica ヲ經、1 半ハ外膝狀體背核、床枕、視丘側核 a 及ビ b ニ分佈シ、1 半ハ遠ク尾走シテ前四疊體ニ終止セリ。外膝狀體口端ヨリモ口方ニアル遠心性皮質視覺纖維ハ視丘側核 a ニ分佈スルノミ。

外膝狀體ニ終止スルモノハ背核背部ニテハ大部分ハ腹内方ヨリ 1 部分ハ外腹方ヨリ進入分佈セリ。同核口部ニテハ主トシテ背内方ヨリ進入スルモノ僅數ノモノハ外方ヨリモ分佈セリ。外膝狀體中部及ビ尾部ニ於テモ背内部ニ多數纖維ノ終止ヲ見ルモ同體尾端ニハ纖維ハ瀰漫性ニ分佈セリ。視丘側核ニ於ケル遠心纖維ノ分佈部ハ側核 a ノ尾部及ビ中部、側核 b ノ尾部ナリトス。床枕ニハ外膝狀體ニ次ギ多數ノ遠心纖維終止セリ而シテ其口端ヨリ尾端ニマデ及ブ。

前四疊體ニ終止スル遠心纖維ハ 3 種ノ徑路ヲ取ル。即チ 1) 外膝狀體ヲ貫通セルモノ 2) 外膝狀體ト視丘側核及ビ枕トノ間ヲ尾走セシモノ 3) 枕ヲ通過セルモノ是ナリ、此 3 者ハ外膝狀

體尾部ノ高サニ於テ相前後シ何レモ Radiatio optica ニ入り次デ内腹走シ前四疊體ヲ經テ前四疊體ノ口部及ビ中部ニ分佈セリ (Fig. 17). 該體ニハ主トシテ視神經纖維層, 表在灰白質及ビ中間灰白質ノ3層ニ終止スルモ尙ホ帶狀下層ニモ終レルモノアリ.

反對側前四疊體ニハ終止ヲ認メズ. 大腦脚足及ビ反對側後頭極皮質ニモ變性纖維ヲ見タルモ本問題外ニツキ之ヲ略ス.

第 IV 章 實驗 2

第 1 項 外膝狀體破壞 (Nissl-Methode)

實驗第 1 ノモノト同大ノ犬ノ左側外膝狀體ヲ破壞シ術後 10 日ニジテ生體固定法ニテ動物ヲ殺シ探腦後 Nissl 標本ヲ製作セリ.

顯微鏡的所見. 口方ヨリ尾方ニ向テ變化ヲ追跡記載センニ

尾狀核中部ノ高サ. 此部分ニ損傷ノ口端アリ尾狀核ノ背外部ハ放線狀冠ヨリ離斷サレ同核背内部ニハ損傷ニヨル小空洞ヲ見ル. 其周壁ノ細胞ハ一次的變性ニ陥リ消失又ハ變形シ Glikerne ハ増殖セリ反對側ニ變化ヲ見ズ.

外膝狀體口端ノ高サ. 外膝狀體背核ノ背腹兩部, 視丘側核 a 及ビ b, 視丘前核 a, 網狀層, 尾狀核竝ニ内囊ノ1部ニ損傷アリ視丘核 a モ亦大部分ハ一次的變性ニ陥レリ. 反對側ニ變化ヲ見ズ.

口端ヨリ少シク尾方ニ於ケル外膝狀體口部ノ高サ. 背核背部ノ全部及ビ腹部ノ大部分損傷シ腹部ノ外腹部ニ僅數ノ健康細胞ヲ見ルノミ (Fig. 7). 床枕, 視丘側核 a 及ビ b, 視丘内核 b ノ背外部モ共ニ損傷ヲ受ク半球側腦室ハ擴張セルモ皮質ニハ變化ヲ見ズ. 反對側皮質モ亦然リ.

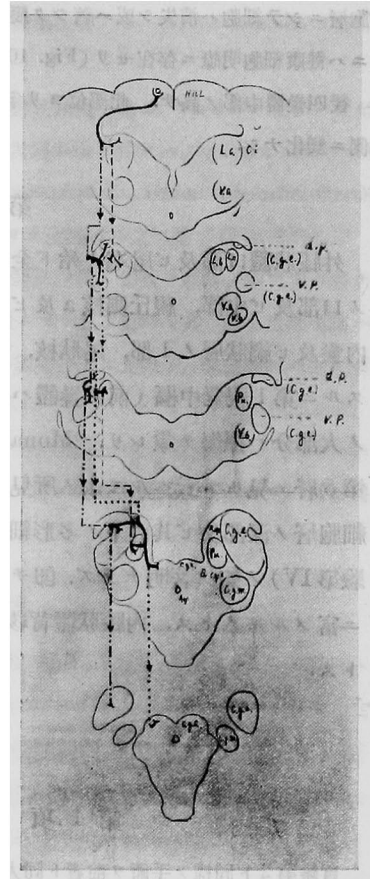
外膝狀體中部ノ高サ. 外膝狀體ノ背内ノ大部分ガ損傷ヲ受ケ出血竈ヲ有セリ. 此附近ノ細胞ハ一次的變性ヲ起シ Glikerne モ増殖セリ. 其他 Fimbria 及ビ Cornu Ammonis ニハ小損傷アリ. 大腦半球皮質ハ兩側共異常ナシ.

外膝狀體尾部ノ高サ. 斷面梨子狀ナル外膝狀體ノ背内端部及ビ該體ト床枕トノ間ニ小損傷アリ. 其附近ニ Glikerne 増殖セリ. 前四疊體ノ視神經纖維層及ビ表在灰白質ハ變性シ細胞ハ消失シ或ハ汚穢ノ狀ヲ呈シ變形セリ. 内膝狀體背核ノ背内部モ亦變性ニ陥レルヲ見ル. 大腦半球ニハ兩側共變化ヲ見ズ.

外膝狀體尾端ノ高サ. 外膝狀體尾端ハ全ク損傷セルモ其周圍部ハ損傷ヲ免ル. 其他ノ所見ハ前切片ト同様ナリ.

前四疊尾端ノ高サ. 此部位ニテハ全ク損傷ヲ見ズ且前四疊體ニ變性ナシ. 大腦半球中 Gyrus lateralis ノ

Fig. 17.



皮質ノ深層ニ弱擴大ニテ染色不良ノ細長部ヲ見ル (Fig. 8). 是レ變性セル神經節細胞層ノ深層及ビ多形細胞層ニシテ細胞ハ消失シ或ハ著シク變化シ染色シ難ク一般ニ汚穢ノ狀ヲ呈セリ (Fig. 9). 之ニ反シ反對側ニハ健康細胞明瞭ニ存在セリ (Fig. 10).

後四疊體中部ノ高サ. 此部位ヨリ半球尾端マデ Gyrus postlateralis ハ前切片ト同様ノ所見ヲ呈ス. 反對側ニ變化ナシ.

第 2 項 概括及ビ考案

外膝狀體口部及ビ尾端ノ殆ド全部ト, 中部及ビ尾部ノ背内側ノ 1 部トガ負傷セリ. 其他床枕ノ口部及ビ中部, 視丘側核 a 及ビ b ノ中部及ビ尾部, 視丘前核 a ノ尾部, 視丘内核 b ノ背外部, 内囊及ビ網狀層ノ 1 部, 尾狀核, Cornu Ammonis, Fimbria 等ノ 1 小部モ犯サレ居レリ. 要スルニ第 1 視覺中樞 (前四疊體ハ外傷ヲ免レタレドモ其口部及ビ中部ハ二次的變性ヲ呈セリ) ノ大部分ハ損傷ヲ蒙レリ. Monakow 氏ハ内囊破壊後ニ於ケル視半球ノ變化ハ皮質ノ第 3 層ト第 5 層ニ見ルト云ヘルモ余ノ所見ニ據レバ後頭極部即チ Gyrus postlateralis ノ皮質ハ神經節細胞層ノ深部及ビ其直下ノ多形細胞層ニ變化ヲ示セリ. 然レドモ此變化ハ外膝狀體ノモノ (實驗第 IV) ノ如ク著明ナラズ. 即チ半球皮質ノ細胞ハ犬ニ於テモ家兎ニ於ケルガ如ク頗ル抵抗力ニ富メルモノトス. 内膝狀體背核ノ變性ハ該體ヨリ顛頂葉ニ分佈スル纖維ガ犯サレシ結果ナリトス.

第 V 章 實驗 3

第 1 項 外膝狀體破壞 (Mrschi-Methode)

實驗第 2 ト同様ノ手術ヲ前者ト同大ノ犬ニ施行シ術後 3 週間ニテ該動物ヲ殺シ其腦ヲ Marchi 標本トナセリ.

顯微鏡的所見. 口方ヨリ尾方ニ向テ變化ヲ追跡記載センニ

尾狀核尾部ノ高サ. 損傷ハ尾狀核, 放線狀冠及ビ内囊ニ僅ニ存ス. 是レ損傷ノ口端トス. 内囊放線狀冠 Centrum semiovale 等ニ變性顆粒ヲ見ル.

外膝狀體口部ノ高サ. 外膝狀體背核ノ腹背兩部ハ全ク破壊サレ Radiatio optica, 床枕, 視丘側核 a 及ビ b ノ 1 部モ共ニ負傷セリ. 視丘側核 a 及ビ b ハ損傷縁ニ稠密内方ニ疎ナル變性顆粒ヲ示セリ. 視丘腹核 a 及ビ b 並ニ網狀層ハ一般ニ瀰漫性變性顆粒ヲ有セリ 其 1 部ハ寧ロ稠密ニ群シ内囊及ビ放線狀冠ニ蔓延セリ又大腦脚足ノ背外端及ビ視路ノ外背部ニモ稠密ノ變性顆粒ヲ見ル. 側腦室ハ甚シク擴張セリ. 半球ノ Centrum semiovale ニ稍々濃厚ナル變性顆粒群アリ之ヨリ背方ノ髓質中ニハ散在性變性顆粒アリテ Gyrus lateralis 及ビ Gyrus suprasylvius medialis ノ皮質ノ深層ニマデ之ヲ追及スルヲ得. 反對側ニハ變化ヲ見ズ.

外膝狀體口部尾端ノ高サ. 損傷ハ此高サニ於テ最モ廣大ニシテ外膝狀體背核背部ノ全部, 同核腹部ノ背内部及ビ Radiatio optica, 床枕等ヲ犯シ (Fig. 11). 其周縁ニハ極メテ稠密ノ黑色變性顆粒ヲ見ル. 半球ニ於ケル所見ハ前切片ト大差ナキモ放線狀冠ノ外腹部ニアル稠密ナル變性顆粒群ハ増殖セリ.

外膝狀體中部ノ高サ。外膝狀體背内部ニ損傷アリ其邊緣及ビ Radiatio optica 中ニ變性顆粒ヲ見ル。擴張セル側腦室ノ背外側ニ接シ Centrum semiovale 中ニ特ニ稠密ナル變性顆粒群アリ。Gyrus lateralis ノ皮質ニ散在セル變性顆粒ハ前切片ヨリモ増加セリ。

外膝狀體尾部ノ高サ。外膝狀體背内部負傷セリ。内膝狀體背核ニ變性顆粒ヲ見ル。Radiatio optica 及ビ前四疊體ノ視神經纖維層、表在及ビ中間灰白質ニ變性顆粒ヲ見ル。大腦半球ニ於テハ Centrum semiovale 中ノ變性顆粒ハ髓質中ニ稍々廣ク瀰漫シ Gyrus lateralis, Gyrus suprasplenialis, Gyrus splenialis, Gyrus suprasylvius posterior 等ノ皮質ノ深層ニマデ波及セリ。但内顆粒層ヨリ上方ニハ之ヲ見ズ (Fig. 12)。

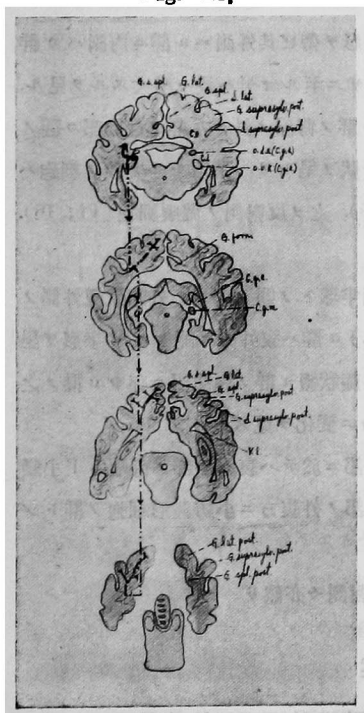
前四疊體中部ノ高サ。前四疊體ノ表在灰白質、視神經纖維層、中間灰白質、帶狀下層等ノ中央部ニ多クノ微細ナル變性顆粒ヲ見ル。此者尾方ニ向テ減數スルモ前四疊體尾端ニマデ之ヲ追跡シ得。内膝狀體尾部ニハ變性顆粒ヲ見ズ。大腦脚足ニハ稠密ナル變性顆粒アリ。他ノ所見ハ前切片ト大差無シ。反對側ニハ全ク變化ヲ見ズ。

後四疊體口部ノ高サ。大腦半球ニ於テハ Centrum semiovale 中ノ變性顆粒ハ全ク瀰漫性トナリ Gyrus lateralis posterior Gyrus splenialis posterior ノ皮質ニ向テ散在セリ。更ニ尾方ノ所見モ同様ナリ。反對側ニハ變化ナシ。

第2項 概括及ビ考案

外膝狀體ハ口部ノ大部分、中部尾部ノ背内部ヲ犯サレ(床枕、視丘側核 a 及ビ b 並ニ Corona

Fig. 18.



radiata, 内囊, Radiatio optica 等ノ1部モ共ニ負傷セリ) 同部ヨリ出ヅル變性求心性纖維ハ Radiatio optica ヲ經内囊ヲ外走シ、放線狀冠ニ出デ次デ Centrum semiovale 中ヲ背内走シ其1小部ハ Gyrus lateralis ノ尾部ノ皮質ニ終止シ他ノ大部ハ Gyrus suprasylvius posterior, 半球後頭極ノ Gyrus lateralis posterior 及ビ Gyrus splenialis posterior ノ皮質ノ内顆粒層ニ至テ終止セリ。本例ニ於テ半球皮質ニ分佈スル變性纖維ノ多キハ外膝狀體ノ附近部ガ共ニ負傷セシガ爲ニシテ Gyrus suprasylvius medialis 等ニ分佈スル變性纖維ノ如キハ内膝狀體ヨリ起リシ纖維ガ其徑路中ニテ犯サレシモノニ外ナラズ。前四疊體ニ見ル纖維ノ變性ハ外膝狀體ヨリノ纖維ト遠心性皮質視覺纖維並ニ網膜纖維ガ或ハ Radiatio optica 或ハ視路末端ニテ犯サレシニヨル。大腦脚足中ノ變性顆粒ハ遠心性皮質纖維ノ切斷セラレシニ基キ。内膝狀體ニ於ケル纖維ノ變性ハ外膝狀體ノ部分ニテ Gudden'sche Kommissur ノ纖維ガ切斷サレシニヨルナラン (Fig. 18)。

第 VI 章 實 驗 4

第 1 項 大腦半球後頭極部剔除 (Nissl-Methode)

實驗第 1 ト同様ノ手術ヲ前實驗ノ犬ト同等大ノ犬ノ左後頭極部ニ施シ術後 10 日ヲ經テ生體固定後採腦シ Nissl 標本ヲ製作セリ。

顯微鏡的所見。切片ヲ尾方ヨリ口方ニ追跡シ檢索セリ。

半球尾部ノ高サ。Fig. 13. ニ見ルガ如ク Gyrus lateralis posterior 及ビ Gyrus splenialis posterior ノ皮髓兩質ノ大部分ハ剔除セラレ皮質ノ表層ノミ若干殘存セリ。ヨリ尾方ノ部ハ全ク剔除セラレ之ヲ見ズ。損傷部ニ近キ部ニテハ神經細胞ハ一變性ニテ消失又ハ萎縮シ或ハ染色不良トナリ減數シ Gliakerne 増加セリ。他ノ廻轉ニハ損傷ナシ。

後四疊體中部ノ高サ。Gyrus lateralis, Gyrus splenialis 及ビ Gyrus suprasplenialis ハ皮質ノ表層ヲ僅ニ殘シ他ハ破壞セラル。但 Gyrus splenialis ノ皮質ノ 1 部ハ島狀ニ損傷空洞内ニ殘留セリ。之ヨリ稍々口方ニ進メバ損傷部次第ニ小トナリ Gyrus lateralis ノ髓質中ニノミ之ヲ見ルニ至ル。

前四疊體尾端ノ高サ。全ク損傷ヲ見ズ且前四疊體及ビ其他ニ變化ヲ認メズ。反對側ニ於テモ亦然リ。

外膝狀體尾端ノ高サ。外膝狀體尾端ニ變化ナシ其他ノ所見ハ前切片同様ナリ。

外膝狀體尾部ノ高サ。外膝狀體ハ梨子狀ヲ呈スルニ至リ a, b, c ノ 3 細胞群出現セリ此部ヨリ稍々口方ニテ該體尾中兩部ノ移行部ニ於テ其背内部中ニ變性セル所アリ。之ヲ精査スレバ b 群ノ範圍内ニテ背腹ニ長ク a 群ヲ抱ケルガ如キ狀ヲ呈セリ (Fig. 19 ノ 1)。

外膝狀體中部尾端ノ高サ。外膝狀體中ノ變性部ハ稍々廣大トナリ圓形ヲ帶ビ其外側ハ a 群ニ内側ハ c 群ニ殆ト接スルニ至ル (Fig. 19 ノ 2)。此變性部ハ外膝狀體中部中央ノ高サニ至ルマデハ益々増大スルヲ見ル。

外膝狀體中部中央ノ高サ。外膝狀體ニ於ケル變性部ハ (Fig. 14)。b 群ノ背部ノ外ニ a 群ノ背内部 c 群ノ腹外部ニモ蔓延シ同部ノ神經細胞ハ多クハ消失シ或ハ消失セントスル狀ヲ呈セリ。殘留セル少數ノ細胞ハ一般ニ染色不良ニシテ汚穢ノ觀アリ而シテ Gliakerne 増殖セリ (Fig. 15)。之ヲ反對側ノ健康細胞 (Fig. 16)。ト對照スレバ其差著シキヲ見ル。上記ノ外ニ變化部ヲ見ズ。

外膝狀體中部口端ノ高サ。Fimbria ハ狹細トナリ、外膝狀體ト大腦半球トノ間ニ存ス。外膝狀體外側ノ Radiatio optica ハ大トナリ (此部ハ Monakow 氏ノ所謂 Hilus ニ相當ス) a 群ハ腹外方ニ開ケル V 字形ヲ呈セリ。該體內側ニハ床枕ガ著シク發育セルヲ見ル。變性部ハ主トシテ外膝狀體 a 群ノ屈曲部ニ存シ c 群ノ之ニ接セル部ニモ及ベリ。之ニ反シ b 群ハ變性ヲ免ル。枕及ビ其他ノ部分ニ變化ヲ見ズ。

外膝狀體口部尾端ノ高サ。外膝狀體背核ガ背腹兩部ニ分レントスル部ニ於テハ腹側 a 群ノ背端ニ 1 小變性部ヲ見ル。此高サニ於テハ本來ノ外膝狀體腹核出現セリ。即チ背核腹部ノ外腹方ニ小紡錘形細胞ノ群トシテ存スルモ變性ヲ見ズ。

外膝狀體口部中央ノ高サ。此部ヨリ口方ニ向テハ何等變化ナシ。反對側モ亦然リ。

第 2 項 概 括 及 ビ 考 案

左側大腦半球後頭極ノ大部分即チ Gyrus lateralis posterior 及ビ Gyrus splenialis posterior

ノ大部分 Gyrus lateralis, Gyrus suprasplenialis 及ビ Gyrus splenialis 等ノ尾部ガ破壊セラレ居レリ。之ガタメ起リシ變性部ハ主トシテ外膝狀體ノ中部ニ存シ僅ニ同體尾部及ビ口部ニモ及ベリ詳言スレバ變性部ハ該體尾部ト中部トノ移行部ニ於テハ b 群ノ背内部ノ範圍内ニ新月形乃至橢圓形ヲ呈シ中部ニ於テハ a 群ノ背内側隅, b 群ノ背内部及ビ c 群ノ外腹部ニ跨リテ不正四角形ヲ呈セリ口方ニ進ムニ從テ a 群ノミニ限局スルニ至ル。該體口部ニテハ背核腹部 a 群ノ背部ニ1小圓形地トナリテ存在セリ, 反之該體口端及ビ尾端ハ全ク變性ヲ免ル Monakow 及ビ Minkowski 氏等ハ視皮質ノ尾部ヲ破壊スレバ外膝狀體ノ尾部ニ變化ヲ起スト云ヘルモ予ノ所見ニ據レバ主トシテ外膝狀體中部ニ變化ヲ認メ同體口端及ビ尾端ハ不變ナルヲ見タリ (Fig. 19).

第 VII 章 結 論

遠心性皮質視覚纖維ハ半卵圓中心, 放線狀冠, 内囊等ヲ經テ間腦ニ至ル。

該纖維ハ外膝狀體背核, 視丘床枕, 視丘側核 a 及ビ b 竝ニ前四疊體ニ終止ス。

該纖維ハ外膝狀體腹核ニハ終止セズ。

外膝狀體背核ニ於ケル該纖維終止ノ狀ヲ述ベンニ該核口背部ニハ内腹方ヨリ口腹部ニハ内背方ヨリ進入終止セリ。該核中部及ビ尾部ニハ主トシテ内背方ヨリ進入シ終止スルモ若干ノ纖維ハ外腹方ヨリモ進入終止セリ。

該纖維ノ外膝狀體中ニ於ケル分佈量ハ中部殊ニ其背内部ニ最も多クシテ次ハ尾部, 口部ノ順ナリ。

該纖維ノ1部ハ床枕ニ於テモ其口端ヨリ尾端ニ至ル全長ヲ通ジ終止ス。

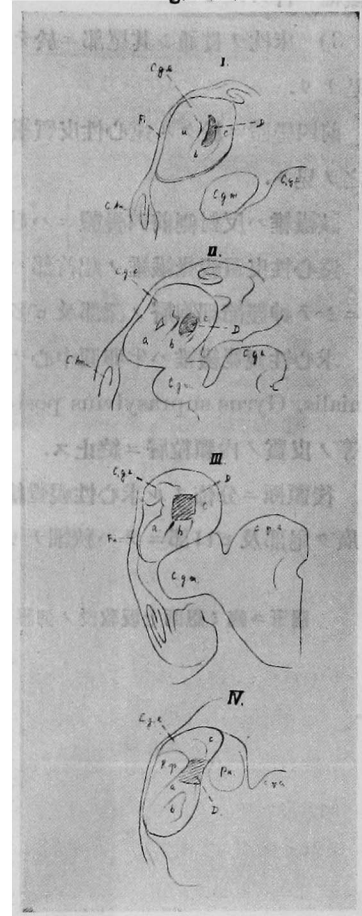
該纖維ノ1部ハ視丘側核 a ノ中部及ビ尾部, 視丘側核 b ノ尾部ニモ終止ス。

該纖維ノ1部ハ前四疊體ニモ至ル其徑路ニ3ツアリ即チ

1) 外膝狀體ト床枕トノ間ヲ尾走シ外膝狀體中, 尾兩部ノ移行部ノ高サニ於テ其背内側ノ Radiatio optica 中ニ入り内腹尾走シ前四疊體膊ヲ經テ前四疊體ノ口部及ビ中部ニ終止スルモノ。

2) 外膝狀體中ヲ貫通シ該體中尾兩部ノ移行部ノ高サニ於テ Radiatio optica ニ入り第1ノ

Fig. 19.



纖維ニ合スルモノ。

3) 床枕ヲ貫通シ其尾部ニ於テ Radiatio optica 中ニ入リ第1及ビ第2ノ纖維ト合スルモノ是ナリ。

前四疊體ニ於ケル遠心性皮質纖維ノ終止ハ視神經纖維層、表在灰白質、中間灰白質ノ3層ニ之ヲ見ル。

該纖維ハ反對側前四疊體ニハ赴カズ。

遠心性皮質視覚纖維ノ起首部ハ Gyrus lateralis posterior 竝ニ Gyrus lateralis 尾部ノ皮質ニシテ神經節細胞層ノ深部及ビ多形細胞層ヨリ起ルモノトス。

求心性視覚纖維ハ半卵圓中心ヲ經テ Gyrus lateralis, Gyrus suprasplenialis, Gyrus splenialis, Gyrus suprasylvius posterior, Gyrus splenialis posterior, Gyrus lateralis posterior 等ノ皮質ノ内顆粒層ニ終止ス。

後頭極ニ分佈スル求心性視覚纖維ノ起首部ハ外膝狀體ノ背内部ニシテ就中該體中部ニテ最も廣ク尾部及ビ口部ニテハ狹細ナリ。該體口端及ビ尾端ハ之ニ關係ナシ。

摘筆ニ臨ミ恩師上坂教授ノ御懇篤ナル御指導ト御校閲ニ對シ滿腔ノ謝意ヲ表ス。(5. 1. 11. 受稿)

鸞海論文附圖

Fig. 2.

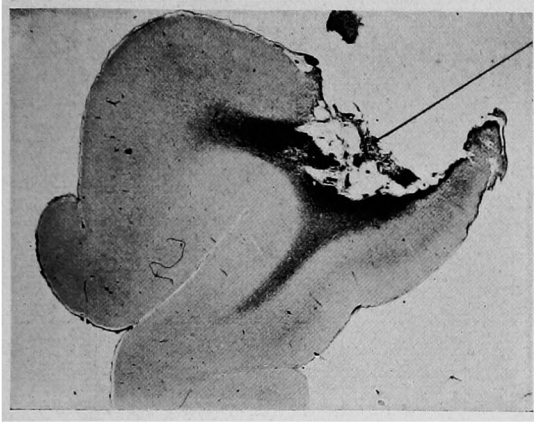


Fig. 3.

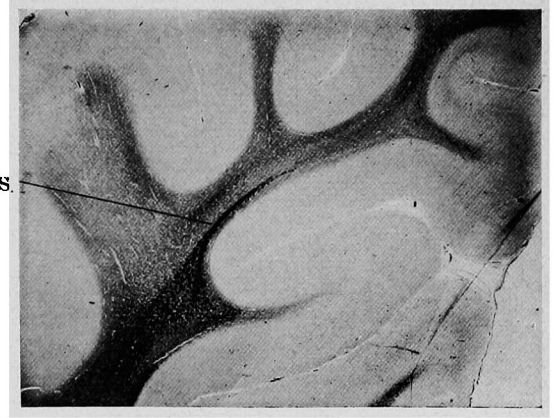


Fig. 4.

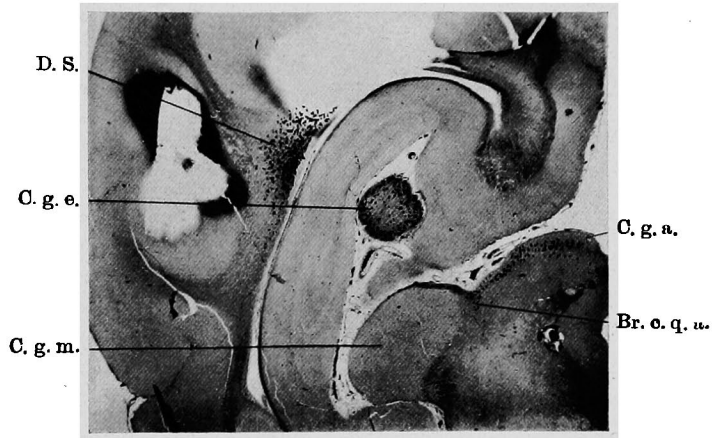


Fig. 5.

C.g.e.

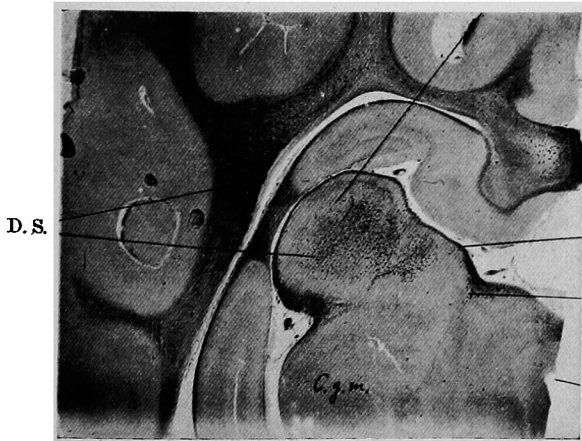
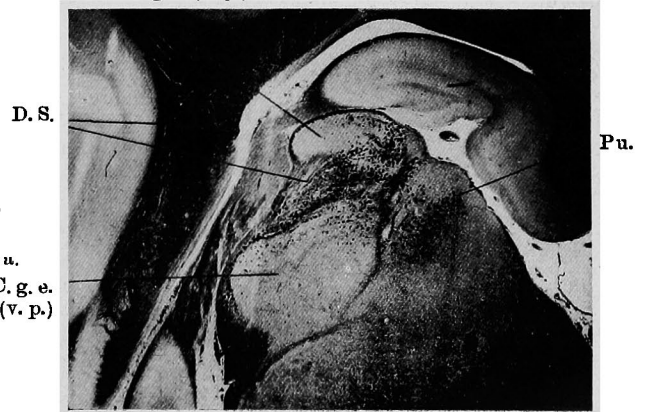


Fig. 6.

C.g.e. (d p.)



鸛海論文附圖

Fig. 7.



Fig. 8.

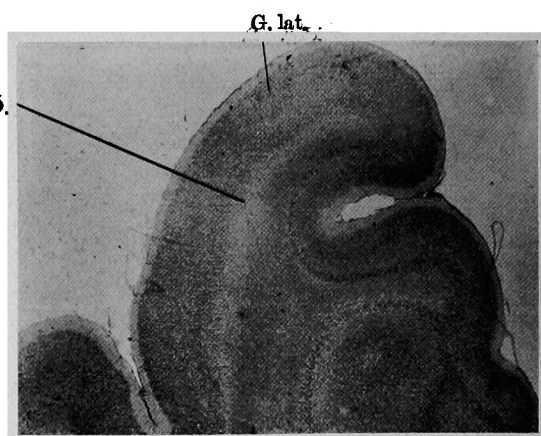


Fig. 9.

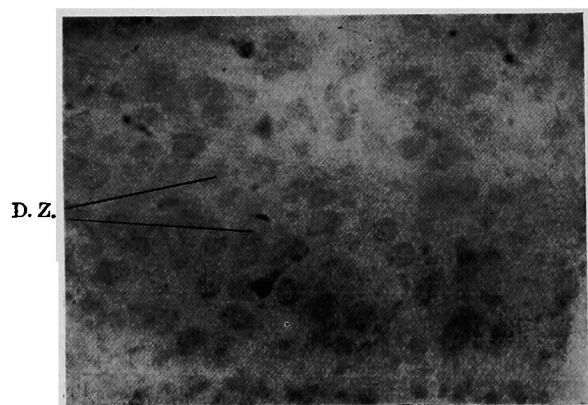


Fig. 10.

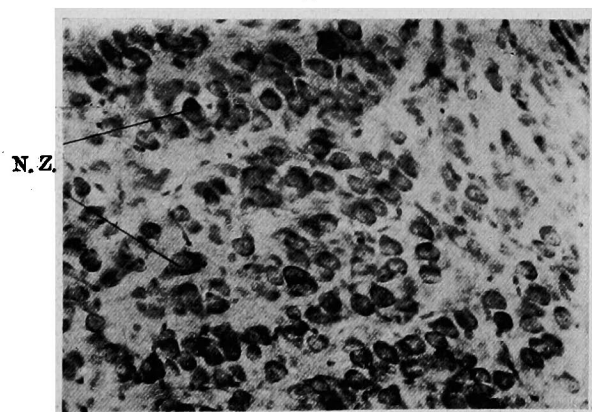
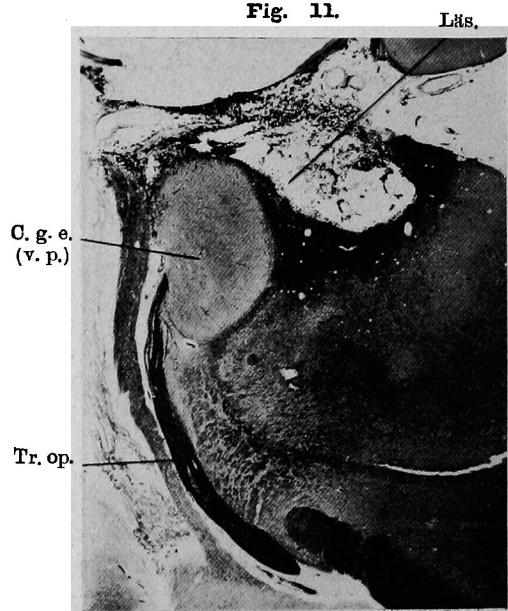


Fig. 11.



鷲海論文附圖

Fig. 12.

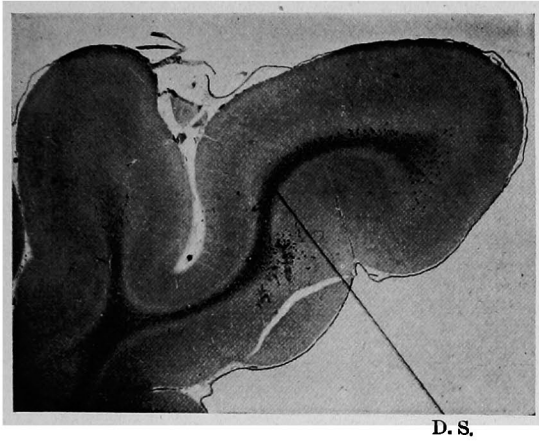


Fig. 13.

G. lat. post.

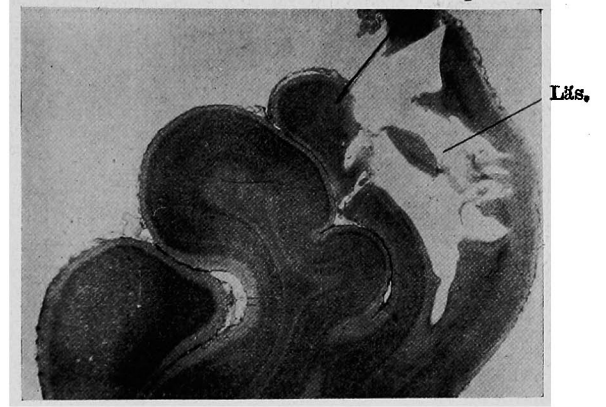


Fig. 14.

D.

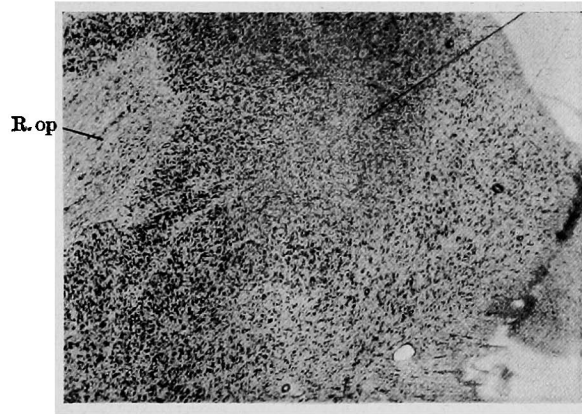


Fig. 15.

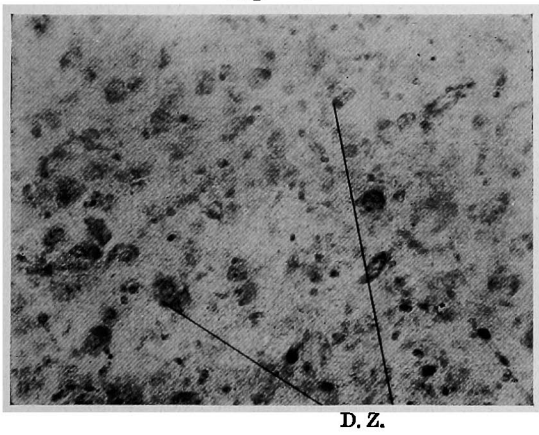
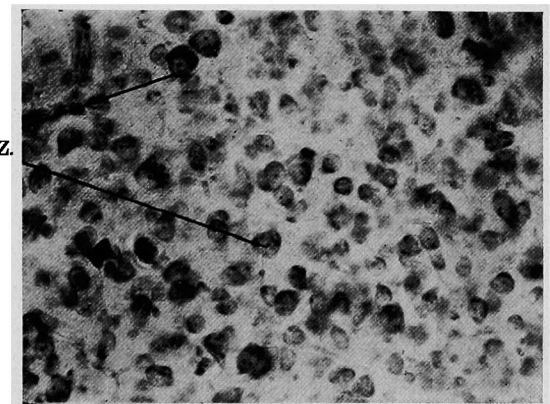


Fig. 16.

N. Z.



附 圖 說 明

- | | |
|--|---|
| Fig. 1. 犬外膝狀體背核半模型圖 (尾方ヨリ口方ニ至ル) | Fig. 11. 外膝狀體損傷ノ1部ヲ示ス (Marchi-Methode) |
| Fig. 2. 犬ノ後頭極損傷部 (Marchi-Methode) | Fig. 12. 求心性視覚纖維ノ後頭極附近ニ於ケル變性顆粒ヲ示ス (Marchi-Methode) |
| Fig. 3. Centrum semiovale 中ノ遠心性視覚纖維ノ變性セルヲ示ス (Marchi-Methode) | Fig. 13. 後頭極剔除部 (Nissl-Methode) |
| Fig. 4. 外膝狀體尾端ノ高サニ於テ遠心性視覚纖維ノ變性顆粒ヲ示ス (Marchi-Methode) | Fig. 14. 後頭極ニ分佈スル求心性視覚纖維ノ外膝狀體中部ニ於ケル起首部ノ變性セルヲ示ス (Nissl-Methode) |
| Fig. 5. 外膝狀體尾部ト中部トノ移行部ノ高サニ於ケル遠心性視覚纖維ノ變性顆粒ヲ示ス (Marchi-Methode) | Fig. 15. Fig. 14. ノ變性細胞 (7×40. 距離 25 cm) (Nissl-Methode) |
| Fig. 6. 外膝狀體中部ヨリ稍々口方ノ高サニ於ケル遠心性視覚纖維ノ變性顆粒ヲ示ス (Marchi-Methode) | Fig. 16. Fig. 14. ノ變性部ニ該當スル反對側ノ健康細胞 (7×40. 距離 25 cm) (Nissl-Methode) |
| Fig. 7. 外膝狀體ノ損傷部 (Nissl-Methode) | Fig. 17. 遠心性視覚纖維ノ走行及ビ終止ヲ示ス. 半模型圖. |
| Fig. 8. 遠心性視覚纖維ノ起首部ノ變性セルヲ示ス (Nissl-Methode) | Fig. 18. 求心性視覚纖維ノ走行及ビ終止ヲ示ス. 半模型圖. |
| Fig. 9. Fig. 8. ノ變性細胞 (7×40. 距離 25 cm) (Nissl-Methode) | Fig. 19. 求心性視覚纖維ノ外膝狀體內起首部ヲ示ス. 半模型圖. |
| Fig. 10. Fig. 8. ノ反對側該當部ノ健康細胞 (7×40 距離 25 cm) (Nissl-Methode) | |

Verzeichnis der Abkürzungen.

Läs. = Läsion. D. S. = Degenerierte Schollen. D. = Degenerierte Stelle. C. q. a. = Corpus quadrigeminum anterius. Br. q. a. = Brachium quadrigeminum anterius. C. g. e. = Corpus geniculatum externum. Pu. = Pulvinar. C. g. m. = Corpus geniculatum mediale. C. ra. = Corona radiata. Tr. op. = Tractus opticus. C. o. = Centrum semiovale. C. Am. = Cornu Ammonis. V. a. = Nucl. ventralis thalami a. V. b. = Nucl. ventralis thalami b. H. H. L. = Hinterhauptlappen. R. op. = Radiatio optica. Aq. = Aqueductus cerebri Sylvii. L. a. = Nucl. lateralis thalami a. L. b. = Nucl. lateralis thalami b. F. re. = Formatio reticularis. C. i. = Capsula interna. G. lat. post. = Gyrus lateralis posterior. G. lat. = Gyrus lateralis. G. spl. post. = Gyrus splenialis posterior. V. p. a. = Gruppe a der ventralen Partie des oralen Abschnittes des Nucleus dorsalis corporis geniculati lateralis. V. p. b. = Gruppe b der ventralen Partie des o. A. d. N. d. c. g. l. D. p. a. = Gruppe a der dorsalen Partie des o. A. d. N. d. c. g. l. D. p. c. = Gruppe c der dorsalen Partie des o. A. d. N. d. c. g. l.

Kurze Inhaltsangabe.

**Über die Sehbahnen, welche die primären Sehzentren mit der
Sehrinde verbinden, besonders mit Rücksicht auf die
Verbindung zwischen dem Corpus geniculatum
externum und dem Hinterhauptpol.
(2. Mitteilung).**

Von

Takashi Oshinomi.

Aus dem anatomischen Institut der Universität Okayama.

(Direktor . Prof. Dr. K. Kōsaka.)

Eingegangen am 11. Januar 1930.

Schon früher berichtete der Verf. beim Kaninchen über die experimentellen Untersuchungen des in Überschrift stehenden Gebietes, diesmal beschäftigt er sich beim Hunde mit demselben Thema.

Das Ergebnis lautet, wie folgt.

Die Corticofugalsehfasern verlaufen via Centrum semiovale, corona radiata, Capsula interna und Radiatio optica.

Danach endigen sie im Dorsalkern des Corpus geniculatum externum, im Pulvinar, im Lateralkern a und b des Thalamus und im Corpus quadrigeminum anterius.

Ihre Hauptendigungsstellen im Dorsalkern des C. g. e. sind die dorsomediale Partie des mittleren Abschnittes des Kerns sowie die orale und caudale Partie desselben.

Der Ventralkern des C. g. e. ist nach der Läsion des Occipitallappens ganz und gar frei von den Marchischen Schollen, wie es auch beim Kaninchen der Fall ist.

Die Endigungsstelle der Rindensehhügelfasern im Pulvinar erstreckt sich von dem oralen bis zum caudalen Ende desselben.

Innerhalb des Nucl. lat. a thalami endigen die corticofugalen Sehfasern in seiner mittleren und caudalen Partie, während ihre Endigungsstelle im Nucl. lat. b thalami in seiner caudalen Partie lokalisiert ist.

Die sich nach dem C. q. a. begebenden corticofugalen Sehfasern schlagen dreierlei Wege ein :

1) Fasern, welche caudalwärts zwischen dem C. g. e. und Pulvinar ziehen, treten in der Höhe der Übergangsstelle der mittleren und caudalen Partie des C. g. e. in die Radiatio optica ein, um dann auf dem Weg des Brachium quadrigeminum anterius in dem C. q. a. zu endigen.

2) Fasern, welche das C. g. e. durchziehen, treten an der Übergangsstelle der mittleren und caudalen Partie des C. g. e. in die Radiatio optica ein, um mit den ersteren Fasern zusammenzutreten.

3) Fasern, welche durch das Pulvinar ziehen, treten an seinem caudalen Ende in die Radiatio optica ein, um mit den eben erwähnten zweierlei Fasern zusammen weiter zu verlaufen.

Die Endigungsstellen der zentrifugalen Rindenfasern im C. q. a. sind Stratum o., Str. gri. superf. und Str. gr. intermed.

Keine zentrifugalen Rindenfasern begeben sich nach dem C. q. a. der gegenüberliegenden Seite.

Die corticofugalen Sehfasern entspringen aus der Rinde des Gyrus lateralis posterioris und des G. lateralis u. z. aus der Lamina multiformis und der tiefen Schicht der Lamina ganglionaris.

Die corticopetalen Sehfasern ziehen durch das Centrum semiovale und endigen grössteils in der Lamina granularis interna des Gyrus lat. post. und des G. syl. post., während die übrigen sich bis zur Rinde von G. lat., G. s. spl., G. spl. und G. suprasylv. post. u. s. w. verfolgen lassen.

Die corticopetalen Sehfasern entspringen hauptsächlich aus dem Dorsalkern des C. g. e.

Als Ursprungsstelle dieser Fasern nimmt der Dorsalkern des C. g. e. seine dorso-mediale Partie in Anspruch, welche sich in der Höhe des mittleren Drittels des Kerns stark entwickelt.

Der orale und caudale Endabschnitt des C. g. e. lässt keine corticopetalen Fasern entstammen.

