

鳥類ニ於ケル Deiters 氏核ニ就テ

岡山醫科大學解剖學教室（主任上坂教授）

桑 原 弼

第 1 章 緒 論

鳥類 Deiters 氏核ヨリ發スル纖維竝ニ該核中ニ終止セル纖維ニ就テハ既ニ數多ノ學者ニ依リ記載サレシト雖モ Deiters 氏核ヨリ諸部ニ走行セル纖維ハ該核ノ何レノ部ニ其起首部ヲ有シ、或ハ Deiters 氏核中ニ進入スル纖維ハ該核中ノ何處ニ終止スルカノ問題ニ就テハ未ダ明カナラザル點多シ、之等ノ終止部竝ニ起首部ヲ明カニセンニハ先ヅ鳥類 Deiters 氏核諸部ノ正常位置ヲ決定セザルベカラズ。抑モ鳥類 Deiters 氏核ノ正常ノ位置ニ就テハ Brandis, 島蘭, Koppers ノ諸氏ニ依リ既ニ記載セラレ殊ニ Martin Bartels 氏ハ各種鳥類ニ於ケル Deiters 氏核ノ正常位置ヲ Weigert 氏髓鞘染色標本ニ據リ詳細ニ記載セリ。

哺乳動物ニ於ケル Deiters 氏核ノ正常ノ位置ハ上坂教授, Kaplan, 布施, Kölliker 及ビ其他ノ諸氏ニ依リ記載セラレ又 Deiters 氏核ヨリ發スル纖維竝ニ該核中ニ終止セル纖維ニ就テハ上坂教授, 吉田, Kohnstamm, Kölliker 及ビ其他ノ諸氏ニ據リ各其業績ヲ發表サレタリ。

第 2 章 文 獻

1) 島蘭氏ハ鳥類ノ聽神經野ヲ破壊セリ、其際同ニ聽神經纖維ハ延髄中ヲ經過セル途中ニ於テ損傷セラレタリ、氏ハ此材料ヲ Murchi 氏變性法ニテ調査セリ其所見次ノ如シ。

損傷部(聽神經野)ヨリ可ナリ多數ノ纖維ガ直接ニ背方ニ向テ小腦中ニ入ル之等纖維ハ小腦莖ヲ經テ上向シ小腦體ノ外部ニ達ス、此部ニ於テモ交叉纖維ト混在スル事ナシ。

交叉纖維ハ内走シ背縱束ノ直下ニテ縫線ヲ通過シ反對側ニ至リ小腦莖ノ外部ニ達ス、之等ノ交叉性及ビ無交叉性纖維ハ胎生ノ標本ニ於テモ證明セラレト雖モ何處ニ終止スルカハ明言シ難シ、但其大部ハ小腦皮質ニ至ルモノナラン。

損傷部ヨリ多クノ變性纖維ヲ背縱束ニマデ追跡シ得ル、其大部ハ交叉シ只少數ノモノノミ同側ニ止マル。

此背縱束中ノ變性顆粒ハ外旋神經核、滑車神經核及ビ動眼神經核ニ進入シ又下方ハ脊髓前索中ヲ下降シ前角ニ入ルモノニシテ其連續ハ胸髓ニ迄達セリ、之等ノ狀能ク追跡スルヲ得ル。

更ハ氏ハ小腦ヨリ Deiters 氏核中ニ進入セル纖維ニ就キ述テ曰ク、小腦皮質損傷ノ際變性顆粒ヲ稍々深ク小腦莖中ニテ追跡シ得ルト雖モ之等顆粒ハ決シテ聽神經地 *Area acustica* マデニ達スル事ナシ。之ニ反シ小腦核ガ破壊サレタル場合ニハ多クノ變性顆粒ガ Deiters 氏核中ニ進入スルヲ見ル、此關係ハ又 Bielschowsky 氏或ハ Weigert 氏法ニテ處置シタル鷄胎兒ノ標本ニ於テモ明カニ見得ル、但之等ノ纖維ガ小腦内核ヨリ出ルカ果タ外核ヨリ出ルカハ決定シ難シ、何トナレバ之等纖維ハ密ナル束ヲ形成セザレバナリ。

Deiters 氏核ノ正常位置ニ就テハ氏ハ次ノ如ク記述セリ。Stieda 及ビ Brandis 氏ガ小腦脚核 (*Nucleus Gravis Cerebelli*) ト命名セシ第三ノ核ハ小腦莖ノ基底ニ接在シ其細胞ハ既ニ小腦莖ノ最尾部ノ高サニ於テ

少數ナガラ顯出シ聽神經ノ小細胞核(板狀核)ト隅角核トノ間ニ於テ兩核ヨリ稍々高ク存在セリ、稍々前方ニ至レバ本核ハ其幅ヲ増シ小細胞核ト殆ト同高ニ現存セリ更ニ前方ニ進メバ益々増大シ前庭神經根ノ背側ニ位ス、然レ後漸次細胞數ノ減少ヲ見ルト雖モ小腦莖ノ最前端ノ高サニマデ少數ナガラ核ノ細胞ヲ追跡シ得ベシ、此ノ核ハ非常ニ大ナル多極神經細胞ヨリ成ルモノニシテ之ヨリ脊髓ニ下降シ又背縱束中ニ入ル纖維ヲ證明シ得ルガ故ニ本核ハ Deiters 氏核ニ相當スベキモノナリト。

Deiters 氏核脊髓路ニ就テハ氏ハ次ノ如ク記述セリ。

雛鶏ノ Bielschowsky 氏標本ニ於テ Deiters 氏核ヨリ出ヅル纖維ヲ基ヲ明瞭ニ見ルヲ得ル、之ヲ2部ニ區別セザル可カラズ、即此核ノ後部ヨリノ纖維ハ初メハ腹方ニ向ヒ延髓内ニ入リ顔面神經膝ノ高サニ至レバ其方向ヲ變ジ鈍角ヲ劃シテ尾方ニ向テ屈曲ス、核ノ前頭部ノ細胞ヨリ出ヅル纖維ハ前者ノ如ク深ク腹方ニ進マズシテ早く其方向ヲ變ジ内走シ背縱束中ニ入ル、此兩部ハ髓鞘發育標本ニテモ亦追跡シ得ル、サレド其後ノ經過ハ變性標本ニテ殊ニ著明ニ現ハル、聽神經野ガ一側ニテ破壞セラレ同時ニ他側ノ前頭部ニ僅ニ傷ケラレタル1例ニ於テハ背縱束及ビ側中腦核(Nucleus mesencephali lateralis)ニ至ル纖維ノ他ニハ少カラザル粗大ノ變性顆粒アリテ輕度ノ損傷ヲ受ケシ左側ニ於テ著明ニ見ルヲ得ルガ如ク先ヅ Deiters 氏核ヨリ腹方ニ進ミ顔面神經膝ノ部或ハ放線狀ニ進入セル聽神經根ノ腹側ニ達スレバ緩練ニシテ幅廣キ縱走ノ束トナリテ尾方ニ向テ下降ス、此束ハ背縱束ノ外側ニ存在シ下方ニ至ルニ從ヒ漸次腹ニ進ミ脊髓ニテハ背縱束ノ傍ニテ前索中ニ位スト。

2) Brandis.

氏ニ據レバ、聽神經小細胞核ト之ニ接セル隅角核トハ下(尾)方ニ於テハ延髓橫斷面ノ背部及ビ側部ヲ形成セリ、然レドモ上方ニ昇レバ兩核間及ビ夫レヨリ稍々腹方ニ於テ大多極性神經細胞ガ漸次顯出シ幽微ナラザル核ヲ形成ス、此核ハ前兩核ガ今ヤ減少ヲ始ルト共ニ益々其幅ヲ増シ且殊ニ背方ニ蔓延シ小腦突起(Processus Cerebelli)ノ最初ノ基礎ヲ形成スルモノナリ、故ニ之ヲ小腦突起核(Nucleus Processus Cerebelli)ト命名セント欲スト、此核ハ正ニ鳥類ノ Deiters 氏核ニ該當セルモノナリ。

3) Wallenberg 氏ハ鳩ニ於テ小腦皮髓質、右側小腦外核内半部(内核ハ唯ダ輕ク觸レシノミ)腹側小腦邊部、第四腦室ノ脈絡叢、蝸牛殼神經幹ノ大細胞核ニ進入スル部、同上核ノ外 $\frac{2}{3}$ ヲ全ク破潰シ且夫レヨリ腹側ニ在テ舌咽神經球内根ニ迄達セル聽神經野ヲ傷ケ Marchi 氏法ニテ變性纖維ヲ調査セリ其結果次ノ如シ。

1. 小腦外核ヨリ發セル纖維ノ大部分ハ小腦突起核中ニ終ルガ如シ。

2. 大細胞性蝸牛殼神經核ノ腹側ニアル聽神經野ノ刺創ハ同高ニ於テモ尾方及ビ腦方ニ向テモ變性纖維ヲ出セリ、此變性顆粒ハ始メ小細胞核ノ腹側ニ集セルガ故ニ蝸牛殼神經核ヨリ起レルモノト區別シ難シト雖モ大細胞蝸牛殼神經核ヨリ起リ終ニ反對側側中腦神經節(Ganglion mesencephali laterale)ニ至テ終止スル變性纖維ト分ルル後ハ直ニ其粗大ノ狀ニ依リ容易ニ認知スルヲ得ベシ、此變性纖維ハ内走シ同側外旋核ニ達シ之ニ多クノ纖維ヲ與ヘタル後、ヨリ上方ニ於テ縫線ヲ越シ他側ノ後縱束中(同側ニ止ルモノハ極少數ナリ)ニ入リ上昇シ滑車核及ビ動眼核背部(尾部及ビ中央部ニ於テ)ニ終止ス。

聽神經野ヨリ起ル變性纖維ノ第2群ハヨリ尾方ニ於テ同側ノ後縱束中ニ入リ(少數ノモノハ反對側同束ニ入ル)該束内ヲ脊髓ニ向テ下降ス、反對側後縱束中ヲ降ル纖維ハ既ニ延髓ノ尾界ノ高サニテ大部分前角中ニ放散スト雖モ同側後縱束中ヲ下降スル纖維ハ頸髓及ビ恐ラクハヨリ下方ノ脊髓部ニ迄達スルモノニシテ

絶エズ前角ニ纖維ヲ送り漸次消失ス、猶ホ腹方ニ於テ外傷部ヨリ上方ニテ小細胞核ノ周圍ヨリ著シク太キ纖維ガ發生ス、顔面神經根ト外旋神經根トノ間ノ中央ニ於テ先ヅ斜ニ腹外方ヨリ背内方ニ擴ガレル狹束ヲ形成シ脊髓ニ向テ下降ス、此束ハ延髓ノ尾部ニ於テハ舌下神經根ト併行ノ位置ヲ有スト雖モ漸次周縁部ニ近ヅキ頸髓ニテハ同側ノ前側索内ニ於テ前角外界ト周縁部トノ間ニ存在ス、此束ノ尾端ガ何處ニ迄達セルヤハ確定シ得ザリシト雖モ頸髓中央部ニテ纖維ガ猶ホ著シキ太サヲ有スルヲ以テ見レバ胸髓或ハ腰髓ニ迄達スルモノナラント思考スト。

4) Friedländer 氏ハ鳩ニ於テ小腦ヲ傷ケ Murchi 氏法ニテ檢セシニ術側及ビ非術側ニ於テ變性セル短キ小腦ノ固有路ノ他ニ長キ交叉性纖維ガ變性シ其一小部分ガ Ahlornsches Acusticusfeldニ放散セルヲ見タリ。

5) Wallenberg 氏ハ鳩ノ尾方小腦皮質ノ側隅ニ沿ヒ腹外方ニ向ヒ少シク上方ニ傾キ針ヲ刺入シ背方ニテハ蝸牛殻神經ノ進入纖維ヲ、腹口方ニテハ前庭神經節ヨリ中樞ニ於テ前庭神經ヲ破潰セリ、下小腦膊ハ全ク創管ノ外ニアリ且間接ニモ壓迫ニ由テ犯サレシノ狀ヲ見ザリキ、本例ノ Murchi 氏法標本ニ於テ太キ前庭神經ノ纖維ハ次ノ諸部ニ終レルヲ見タリ。

- a) 小腦突起、外小腦核内ト連リ大細胞群ヲ有セル聽神經野。
- b) 大及ビ小細胞核ヨリ内方ニアル正中隆灰白。
- c) 同側外施核反對側滑車核及ビ殊ニ動眼核(後縱束ヲ經テ)
- d) 反對側舌下核及ビ頸髓前角(後縱束ヲ經テ)
- e) 同側全索ノ前縁部(前後縱束ヲ經テ)
- f) 同側脊髓後側索(哺乳類背脊髓小腦路ニ當ル部ノ内側ニ沿ヒ下降)
- g) 兩側小腦灰白核殊ニ同側外小腦核(索狀體ヲ經テ)

然レドモ之等變性纖維ノ一部ハ Deiters 氏核ヨリ起レルモノナル事疑ナキガ如シ。

6) Martin Bartels 氏ハ各種鳥類ニ就キ Weigert 氏髓鞘染色標本ニテ Deiters 及ビ Bechterew 氏核ヲ檢シ次ノ如ク詳細ノ記載ヲナセリ。

雲雀(Alauda)ハ次ノ如シ。

尾方ヨリ口方ニ向ヒ檢スルトキハ先ヅ隅角核ノ背側、板狀核ノ背外側ニ於テ内外ノ方向ニ大多極細胞アルヲ見ル(Deiters dorsalis superior)細胞間ニハ只僅ノ有髓纖維アリ細胞群ノ背側ニハ始メハ甚ダ僅ナルモ次デ忽チ其幅及ビ緻密ノ度ヲ増セル横行若クハ外背方ニ走レル有髓纖維ヲ見ル(Tr. oct. Cerebellaris)此核塊ハ漸次内方ニ向テ移動シ板狀核ノ頂部ニ達シ終ニ隅角核ト板狀核トノ間ノ角内ニ入ルモ寧ろ板狀核ノ頂上ニ位セリ、背側聽神經交叉ノ腹外側デ下降性聽神經根ノ領域ニ中等大ノ細胞ガ存在ス(Nucleus descendens VIII)。切線核ハ著明ニシテ其腹外部ニ最多數ノ細胞ヲ有セリ、次デ後縱束ト索狀體トノ中間ニ中等大ノ細胞ガ群集シテ一核ヲ形成ス(Deiters ventralis medialis)。背側 Deiters 氏核ハ擴ガリ網様質ヨリ核中ニ進入スル纖維ニ由テ二對核(Nucleus gemelli)ニ分タル、交叉性聽神經小腦路或ハ球小腦路ノ微細ノ纖維ガ背 Deiters 氏核内ニ進入シ上背 Deiters 氏核ハ連ニ其細胞數ヲ減ズ、同時ニ板狀核背端ノ腹外側ニ於テ其纖維籠(Faserkorb)ニ接シテ新ノ圓形核ガ現出ス此核ハ小ナル多極細胞ヨリナリ中等度ニ密ナル纖維ニ依テ其一部ガ分離セルヲ見ル(Deiters dorsalis inferior)板狀核ノ纖維籠ヨリ腹外側ニ於テ一部ハ腹側梯形纖維ノ外側、一部ハ其纖維間ニ著明ナル圓形ノ核顯出ス(Deiters ventralis medialis)該核ノ細胞ハ多極性ニシテ

少クモ Deiters dorsalis superior ノモノヨリ ½ 丈小ナル細胞ヨリナリ前庭神經根内ニ存在ス。益々強大トナル前庭神經根ノ周縁部内ニモ稍々大ナル球形細胞ヨリナレル核顯出ス (Nucleus tangentialis)。外側ノ切線核ト内側ノ Deiters ventralis medialis トノ間ニモ核ヲ見ル (Nucleus Deiters ventralis lateralis interstitialis) 此核ノ細胞ハ内腹 Deiters 氏核ノモノト同様ノ状ヲ呈セリ。Deiters dorsalis superior ハ再ビ著大トナリ、背方ハ小腦脚中ニ延長シ下外小腦核ニ近接シ腹方ハ板狀核ノ纖維竈ノ外側ニ於テ直接ニ小錐體形細胞ノ核 (Deiters dorsalis medius) ニ連接ス、此核ノ腹側ニ於テ Deiters dorsalis inferior ガ著シク發育セルヲ見ル。Deiters dorsalis superior ト Deiters dorsalis medius 及ビ Deiters dorsalis inferior (此二核ハ Cajal ノ梨子狀核ニ相當スルモノナランカ) トハ互ニ細胞ノ状ヲ異ニスト雖モ三者ニ由テ一ノ著大ノ核柱ヲ形成スルガ故ニ之ヲ總シテ Deiters dorsalis ト命名ス、此核ノ側方ニ於テ之ト索狀體トノ間ニ散在性細胞アリ是レ Cajal ノ Nucleus quadrangularis ニ當ルモノナラン、此高サデハ 2 群ノ腹側 Deiters 氏核ハ互ニ合シ大ナル一ツノ核トナル (Deiters ventralis)。切線核モ同時ニ増大ス、Deiters dorsalis inferior ヨリ著明ノ纖維ガ發生シ背側聽神經交叉若クハ網様質ニ至ル又外方ニアル索狀體ニ向テ進ム纖維モ發生セルヲ見ル。口方ニ昇ルニ從ヒ前庭神經ノ諸核ガ速ニ消失ス、先ヅ切線核、腹側 Deiters 氏核ガ消失シ Deiter 氏背側核ニテハ第一ニ巨大細胞性上背 Deiters 氏核、次ニ Deiters dorsalis medius ガ不明トナル Deiters dorsalis inferior ハ比較的ニ久シク殘留ス。

固有前庭神經部(横行束)中ニ多クハ小サキ太サノ細胞ガ散在セリ殊ニ小束存在地 (Formatio fusciculata) ノ内部ニ其多數ヲ見ル前庭神經核 (Vestibulariskern), 三角核ハ此ノ部デハ小トナル。次ノ前頭切片デハ背側 Deiters 氏核ハ殆ド消失シ只最後ノ殘部ヲ見ルノミ、Deiters 氏核ガ消失スル後其部ニ新ノ 2 箇ノ核顯出ス其一ハ小細胞ヨリナルモノニシテ、之ヲ莖橄欖核 Nucleus Pedunculo-olivaris ト命名スベシ、其二ハ莖橄欖核ヨリ少シク口方ニ偏シ且其背内側ニアリ大細胞ヨリナル之ヲ口核 Nucleus oralis ト命名ス、此核ハ腦室壁ニ接在シ口方ニ進メバ背内腹ノ 3 群ニ分ルヲ見ル。

ホシ鴉 Nucifraga karyokutaktes.

Deiters 氏核ハ雲雀ニ於ケルガ如ク判然タル境界ヲ有シ七小核ヨリナル而シテ第一ニ背群ト腹群トニ分ル背 Deiters 氏核ハ雲雀ニ於ケル如キ判然タル各小核ニ分レズシテ上背 Deiters 氏核ハ直接ニ其腹方ニアル内背 Deiters 氏核ニ移行セリ、腹 Deiters 氏核ノ各小核ノ状モ雲雀ノモノト稍々異ナレリ、切線核ハ全く缺存シ口方ニ於テ大多數ノ前庭神經纖維ガ既ニ消失セル後ニ口外腹 Deiters 氏核 Deiters ventralis lateralis oralis ト命名スベキ一核ガ現出セリ、莖橄欖核ハ著明ニシテ口核ハ一層大ナリ。

雀 Passer domesticus.

背 Deiters 氏核ハ 2 箇ノ著明ナル小核ヨリナリ腹 Deiters 氏核ハ 3 小核ヨリナル最背側ノ核ハ 2—3 ノ切片ニ於テ二對核ノ状ヲ呈ス、確實ナル切線核ハ證明シ得ズ。Deiters dorsalis inferior カ或ハ判然限制サレザル N. Pedunc. olivar カガ Cajal 氏ノ梨子狀核ニ相當スルヤハ決定シ難シ、方形核 (Nucleus quadrangularis) ニ當ルモノモ同様ニ判然セズ口核ハ甚ダ強ク發育セリ。

馬糞鷹 Cerscheis timmeulus.

Deiters 氏核ハ背腹ノ兩核ヨリナル、只境界判然セルモノハ背 Deiters 氏核ノミニシテ其背端ハ巨大細胞ヨリナル切線核ハ存在ス、莖橄欖核ハ小錐體細胞ヨリナリ口核ハ痕跡狀ニ發育セルガ如シ。

鴉 (鷹ノ一種) *Mäusebussard*.

Deiters 氏核ハ小腦莖中ニ散在性ニ存在セル細胞ヨリナリ只所々ニ細胞群在セルノミ其内板狀核ニ近ク存在セルモノハ常ニ見ル處ニシテ背 Deiters 氏核ナリ此者短距離ニ於テ内外二小核ニ分ルヲ見ル、切線核ハ認識シ得ズ莖橄欖核ハ著明ノ境界ヲ有シ口核ニ移行ス。乙ハ判然タル境界ヲ有セズト雖モ殊ニ口方ニ於テ腦室壁ニ接シ蔓延セリ。

鳩 *Larus canus*.

鳩ニ於テモ鳴禽ノ如キ境界判然タル Deiters 氏核ノ各部ヲ見ズ、其細胞ハ背腹兩群ニ分ルト雖モ多クハ散在性ニ存在ス、切線核ハ存在セズ、莖橄欖核モ明瞭ナラズ、之ニ反シ主トシテ腦室壁ニ接在セル口核ハ著明ナリ。

五位鷺 *Nycticorax*.

Deiters 氏核ハ背及ビ腹ノ二細胞群ヨリナル、背群ハ尾部ニ於テハ隅角核ノ内側ニ接在シ腹背ノ方向ヲ取レル核柱ヲ形成スト雖モ口方ニ至レバ小腦莖中ニ不規則ニ散在スルニ至ル、腹群ハ之ニ反シ口方ニ於テ索狀體ノ内側ニ背腹ノ方向ヲ取レル核柱トナツテ存在セリ、此細胞群中ニ切線核ガ含有サルルヤハ斷言シ難シト雖モ他ニ切線核ニ當ルモノヲ見ズ、背腹兩群ノ境界ハ判然セズ、莖橄欖核ハ極メテ著明ナリ、口方ニ於テハ其内側ニ口核ヲ見ル。

鳩 *Columba*.

鳴禽ニ於ケルガ如キ Deiters 氏系ノ分化セル核ハ鳩ニハ之ヲ見ズ、細胞ハ背腹兩群ニ分ルト雖モ兩者ハ一部互ニ移行シ細胞ハ不規則ニ全領域ニ互リテ存在ス、背 Deiters 氏核中ニハ少數ノ大多極細胞ノ他ニ多數ノ錐體形濃染細胞ヲ見ル、口方ニ至テ背 Deiters 氏核ガ消失スルトキハ口核ノ尾端ガ顯ハレ同時ニ腹方ニ於テ再ビ大多極細胞ガ顯出ス (Deiters ventralis oralis) 其一部ハ稍々周縁ニ近ク顔面神經根ノ背側ニアリ、此腹方ノ細胞ハ口核ノモノヨリ遙ニ大ナリ口核ハ上方ニ昇レバ益々増大シ上小腦莖中ニ於テ強大ノ核ヲ形成ス、切線核ノ境界ハ不明ニシテ少シモ全ク周縁ニ迄達セザルヲ見ル。

家鴨 *Anas domestica*.

家鴨ノ Deiters 氏核ニ於テ限局性ノ各小核ヲ見ズ、只其細胞ヲ背尾方及ビ腹口方ノ二群ニ區別スルヲ得ルノミ、腹核ノ一部ハ特別ノ小核トナツテ顔面神經根ノ背側ニ存ス、小腦莖中ニハ大多極 Deiters 氏細胞ノ他ニ小錐體細胞多數ニ存在ス、隅角核ヨリ口方ニ於テ同核ノ部ニ莖橄欖核顯ハレ孤立セルヲ見ル更ニ口方ニ於テハ大ナル口核ガ存在セリ。

森鴉 *Athene noctua*.

蝸牛殻神經核及ビ其纖維ガ強大ニシテ三角核ガ極メテ微小ナルヲ特徴トス Deiters 氏核ノ大細胞ハ只短距離ニ於テ小群ヲ形成スルノミニシテ他ハ小腦莖中ニ散在性ニ存在セリ、腹 Deiters 氏核ハ内方ニ核柱ヲ造リ内方ニ轉移セシ切線核トナツテ顯ハル、莖橄欖核ハ良ク限局サレ五位鷺ニ於ケルト同様ノ狀ヲ呈ス而シテ家鴨ニ於ケルガ如ク隅角核ノ口端ニ接シテ出現ス。

シマ梟 *Bubo bubo*.

ミマ梟ニ於テモ聽神經核ハ一般ニ森鴉ノモノニ似タル状態ヲ示ス然レドモ三角核ハ森鴉ノモノノ如ク著シク壓縮サレザルヲ見ル。前庭神經下降核及ビ Deiters 氏核ハ極メテ細胞ニ富ム但 Deiters 氏核ノ細胞ハ森

鴉ニ於ケルガ如ク散在セリ、莖橄欖核ハ多クノ細胞群ヨリナリ其内腹側ニ口核ト思ハルル稍々大ナル細胞ノ群アリ底灰白ニ連リ口方ニ向テハ外小脳核ノ腹側ニ沿ヒ長ク延長シ三叉神經知覺核ノ部ニ至ルモ尙ホ著明ニ現存ス。

氏ハ結論シテ曰ク各種鳥類ニ於ケル所見ハ著シキ差異アルモ一般ニ鳥類ノ Deiters 氏核ヲ背側細胞群ト腹側細胞群ニ分ツテ得ル、是レ Kaplan 氏ガ哺乳動物ニ於テ定メタル外髓部 (Pars epimedullaris) 並ニ内髓部 (Pars endomedullaris) ニ略ボ一致スル處ナリ。只鳥類ニアリテハ一般ニ背群ハ腹群ニ比シ大細胞ニ富メルモノニシテ腹群中ノ大細胞ハ Kaplan 氏ガ哺乳類ニ於テ見タルガ如キ多數ナラザルヲ異ナレトス、背外髓部ハ又莖内部ト稱シ得ル此 Deiters 氏核ノ兩群ハ鳥類ノ種類ニ依リ甚ダシク發育ヲ異ニスルモノニシテ鳴禽ニ於テハ著シク分化シ多クハ 2-3 ノ背核ト少クトモ 3 箇以上ノ腹核トガ形成サルヲ見ル腹核ノ 1-2 ノモノヲ Cajal 氏ノ副核 (N. accessorius) 及ビ間挿核 (N. interstitialis) ト見做スヲ得ル、大細胞ヨリナル上背 Deiters 氏核ハ所々ニ Cajal ノ二對核ノ狀ヲ呈スルガ是レ背 Deiters 氏核ニ屬スルモノトス、腹 Deiters 氏核ノ細胞群ハ或ハ互ニ併立シ或ハ口尾ノ方向ニ排列セリ、他ノ鳥類ニ於テハ Deiters 氏核ハ境界判然タル數小核ニ區別サレズシテ只背腹ノ兩細胞群ニ分タレ、其細胞ハ一般ニ小脳莖中ニテ板狀核ト隅角膜トノ間 (Deiters dorsalis) 及ビ前庭神經纖維ノ内 (Deiters ventralis) ニ緩疎ニ存在ス而シテ諸所ニ小群ヲ作り、大小ノ細胞互ニ混在ス。大ナル背側ノ Deiters 氏細胞ハ多クハ板狀核ニ接シ(例之シマ鳥ニ於テ)或ハ側方ニ於テ尾方ノ隅角核ニ近ク(例之五位鶯ニ於テ)集在セリ、1-2 ノ鳥類ニ於テハ大 Deiters 氏細胞ノ傍或ハ其間ニ甚ダ小ニシテ通例濃染セル錐體細胞ガ散在セル部アルヲ見ル是レ殊ニ鳩、家鴨ニ見ル處トス。

著シク分化シ判然タル數小核ニ分レタル Deiters 氏核ハ鳴禽ニ見ル處ニシテ非鳴禽ニ於ケル Deiters 氏核ハ通例散亂性細胞ヨリナルモノトス、其中間ノ狀トモ見做スベキハ馬糞鷹ノ Deiters 氏核ニ於テ之ヲ見ル。同鳥ノ背 Deiters 氏核ハ大細胞ヨリナル背部ト、小細胞ヨリナル腹部トヲ有セリ、之ニ反シ腹 Deiters 氏核ハ著明ニ區分サレザレドモ外側核ノミハ認識スルヲ得、多數ノ鳥類ニ於テハ稍々口方ニテ腹 Deiters 氏核ノ一部ガ顔面神經根ノ背側ニアルヲ見ル、口方ニ於テ板狀核及ビ Deiters 氏核ガ消失スル後、小脳莖中ニ莖橄欖核及ビ口核ガ顯ハル但其發育ハ鳥類ノ種類ニ由リ大差アリ、莖橄欖核ヨリ腹方ニアル上橄欖核ニ至リ更ニ内方ノ纖維ニ向テ走レル纖維アルヲ見ルガ核ヨリ起首セルヤ或ハ單ニ核ヲ通過スルヤ或ハ核ニ終止スルヤハ不明ナリ。莖橄欖核ヨリ口方ニ於テ且少シク背方ニ偏シ腦室壁ニ近ク口核アリ。莖橄欖核ニ比スレバ大ナル細胞ヨリナル是レ哺乳類ノ Bechterew 氏核ニ該當スルモノトス。切線核ハ只雲雀及ビ馬糞鷹ニ於テ之ヲ見タルノミニシテ他ノ鳥類ニ於テハ索狀體ノ内側ニ至テ初メテ細胞ヲ見ル又 13 日ノ鶏胎ニテハ切線核ヲ見タルモ 20 日ノ鶏胎ニ於テハ之ニ當ル細胞ガ索狀體ノ内側ニ至レルヲ見タリ。

7) Frenkel 氏ハ鳩ニ於テ實驗シ小脳皮質ヨリハ聯想路及ビ連合路ノ他ニ小脳核及ビ前庭神經核ニマデ至ル纖維ガ發生ストセリ、併シ小脳ヨリ外方ニ出ヅル纖維ハ一般ニ小脳核ヨリ發生スト雖モ只例外ハ聽神經地ニ至ルモノニシテ一部ハ小脳皮質ヨリモ發生スト云ヘリ。

8) Sinn 氏ニ據レバ鳥類ニ於ケル Deiters 氏核ノ尾端ハ小細胞蝸牛殼神經核ト小束部 (Formatio fusciculata) (聽神經脊體根部) トノ間ニ現ハレ口方ニ進ムニ從ヒ益々大トナリ小細胞蝸牛殼神經核ヨリ出ヅル梯形纖維ガ著大トナリ弓形束 (Bogenzug) ガ小トナレバ外腹方ニ蔓延スル三角核ト所々ニ於テ連レルヲ見ル腦室ノ側壁ハ尾方ニ於テハ小細胞蝸牛殼神經核ニヨリ、口方ニ於テハ Deiters 氏核ノ爲隆起ヲ顯ハス Deiters

氏核(本部)ヨリ發生セズシテ下降性ニ寧ロ内走シ小細胞蝸牛殻神經核ノ背側ニ迄追跡シ得ル小腦ノ纖維束ハ三角核ヨリ起ルカ或ハ Deiters 氏核ノ一部ニシテ之ヨリ分レタル散亂性ノ灰白島ヨリ起首スルナラン。

小細胞蝸牛殻神經核ノ口端ガ正ニ消失セントセル部ニ於テ其背側ヨリ背外方ニ赴キ索狀體ノ内側ニ合スル纖維束ヲ見ル。而シテ之ト同一經過ヲ取レル疎ナル纖維束ガ著大トナレル Deiters 氏核ヨリ起リ甲束ト索狀體トノ間ニ進入シ索狀體ノ内側ニアツテ既ニ小トナレル隅角核ヲ被包セリ。上行性前庭神經根ト見做スベキ Deiters 氏核ノ腹側ニアル三角形地ハ横斷サレタル纖維ヨリナリ尖端ヲ隅角核ニ、基底ヲ前庭神經地ニ向ケ外側ハ索狀體ノ内縁ニ、内側ハ Deiters 氏核ニ接セルガ此部ニ至レバ緻密ノ構造及ビ判然タル内境ヲ失フニ至ル。Deiters 氏核ヨリ分レタル灰白梁及ビ島ハ此地ニ進入セリ次第忽チ同地ノ外界ニ接シ大ナル灰白島ガ顯出シ益々同地ヲ緩疎ナラシム。Deiters 氏核ヨリ腹方ニ進ム纖維ハ細クシテ疎ナル排列ヲ有シ顔面神經ノ外出脚ニ殆ド直角ニ走行シ同脚部ニテ消失ス只其一小部分ガ内弧形纖維トシテ脚ヲ超エ走行セルヲ見ル。又一部ハ顔面神經膝部ニ向ヒ同處ニテ不明トナル。此纖維ノ1—2ノモノハ纖維ニ迄追跡スルヲ得、Deiters 氏核ハ猶ホ少シク腦方ニ昇レバ横位ヲ取ラズシテ其長軸ヲ背腹ノ方向ニ向ク、而シテ漸次小腦ニ向ツテ轉位セルヲ見ル。核ノ内側ヨリ發出シ小腦ニ入ル纖維束間ニ明カニ灰白質ガ島嶼狀ニ現出シ次第ニ Deiters 氏核ノ背側ニ集リ一核ヲ形成ス是レ Bechterew 氏核ニ該當スルモノトス、此核ノ内背側ニ集ル強キ纖維束ハ小腦ニ至ルモノトス、核ノ腹側ヨリ出ヅル纖維ハ一部ハ Deiters 氏核ヲ貫通シ腹尾方ニ進ミ Deiters 氏核ヨリ分レタル灰白島ニ至ルガ如シ、其他三叉知覺核ノ内側ニ沿ヒ Bechterew 氏核ニ至ル纖維束アリ、Bechterew 氏核ガ顯ハルル後モ Deiters 氏核ノ外側ヨリ背方ニ向ツテ纖維ガ發生シ弓形ニ索狀體ニ合スルヲ見ル、Bechterew 氏核ノ部ヨリ腹内方ニ向ヒ脛線ノ背端ニ至ル纖維束アリ是レ Bechterew 氏核ヨリ起ル第2路ナルガ如シ。

要スルニ鳥類前庭神經ノ終止地ハ小束部(Formatio fasciculata)(聽神經脊髓根)ノ灰白質、三角核、Deiters 氏核及ビ Bechterew 氏核ニシテ皆著明ニ發育セリ但三角核ニ進入スル前庭神經纖維ハ少シ。以上諸核ハ小腦ト連結セルモノノ如ク殊ニ Deiters 氏核及ビ Bechterew 氏核ハ確ニ小腦ニ連ル殊ニ Bechterew 氏核ハ小腦ト著シク連結セリ。

前庭神經根及ビ其核ハ飛翔ニ巧ナル鳥類例之 Chimango (鷹ノ一種)ニ於テハ非飛鳥例之亞米利加駝鳥 Rheaニ比スレバ良ク發育セルヲ見ル但三角核ノ差ハ著シカラズ幼鷄ニ於テハ交叉性前庭神經纖維及ビ三角核ニ入ル根纖維ヲ鮮ニ見ルヲ得ルト云ヘリ。

9) Kappers 氏ハ Cajal 氏ニ從ヒ前庭神經纖維ヲ非2分性ノモノ、2分性ノモノニ區別シ壘狀部及ビ等閑櫛 Crista neglectaニ屬スル太キ非2分性纖維ハ前庭神經ノ進入部ニアリテ大ナル紡錘形細胞ヨリナル切線核ニ終ルトシ、同核ヨリ出ヅル纖維ハ内走シ Deiters 氏核ヨリノ下降纖維ト混ズ而シテ脛線ヲ交叉シ後縱束及ビ前後縱束ニ入り脊髓ニ向テ下向ス、他ノ細キ非2分性纖維ハ延髓ニ入り反對側ニ達シ下降スルガ如シ、他ノ凡テノ前庭神經纖維ハ延髓ニ入り切線核ノ近方ニテ2分スルモノニシテ其下降枝ハ甚ダ太ク延髓ノ背部ヲ下降シ之ニ伴ヘル灰白質ニ漸次終止ス(前庭神經脊髓根)。上行枝ハ次記ノ諸核ニ終止ス、第一ニ Deiters 氏核ハ大細胞ヨリナリ稍々内側ニ存在ス。其背外側ニハ遙ニ小ナル細胞ヨリナル梨子狀核アリ同核ノ外側ニハ前庭小腦核存在ス。此兩核ハ合シ一核ヲ形成ス、其外側ニハ稍々大ナル細胞ヨリナル方形核 Nucleus quadrangularisアリ背方ニ於テ腦室ノ隅角ニ近ク二對核 Nucleus bigeminusヲ見ル。之哺乳類ノ Bechterew

氏核ニ該當スルモノトス。

上記諸核中 Deiters 氏核ハ最大ニシテ切線核ノ内背側ニ接在シ中腦、延髓及ビ脊髄ノ反射運動中樞ニ向ツテ上行性及ビ下行性ノ纖維ヲ出シ一部ハ網様質中、一部ハ後縱束中ヲ走行セシム。方形核及ビ Bechterew 氏核ヨリ出ヅル纖維モ延髓及ビ中腦底ノ運動細胞ニ至ル。梨子狀核ハ前庭小腦核ニ纖維ヲ送ルガ如シ。乙核ハ小腦ニ昇リ小腦體ノ皮質後部及ビ恐ラクハ小毛塊皮質ニモ終ル纖維ヲ出セリ。

前庭神經纖維ノ一部ハ直接ニ小腦ニ入り其下部ノ皮質ニ終レリ故ニ鳥類ニ於テハ小腦下部ハ間接及ビ直接ニ多量ノ前庭神經纖維ノ分佈ヲ受ルモノナリト。

哺乳類ノ條下ニ於テ氏ハ曰ク鳥類、爬蟲類及ビ硬骨魚ニテ前庭神經進入面ニアル切線核ハ哺乳類ニハ證明スルヲ得ズ只僅數ノ纖維間ニアル細胞ガ之ヲ代表スルニ過ギズ、前庭神經上行枝ノ終ル Bechterew 氏核ハ Deiters 氏核ヲ前頭ニ延セル方向ニ於テ腦室壁ト索狀體トノ間ニ存シ人及ビ猿類ニ於テ最著シク發育ス此核ヨリ出ヅル纖維ハ一部逆走シ同側及ビ反對側ニ於テ Deiters 氏核ヨリノ道路ニ合スト、但 Leidler 氏ハ此核ヨリ只極少數ノ纖維ガ後縱束ニ入り同側ノ動眼核(及ビ滑車核?)ニ至ルヲ確メタリ、此核ヲ毀損スルモ眼球運動ニ著シキ障害ヲ起ス事ナシ。Bechterew 氏核ハ恐ラクハ小毛塊ト連リ之ヨリ多クノ纖維ヲ受クルガ如シ、下降性前庭神經根ハ Deiters 氏核ノ外側ヲ下リ多クノ副行枝ヲ Deiters 氏核ニ與フ、Deiters 氏核ハ小腦ヨリ多量ノ纖維ヲ受ケ後縱束及ビ前側索ヲ降ル纖維ニ由テ兩側性ニ脊髄ト連ル。前庭神經下降根ノ下端ハ Burdach 氏核ノ外側ニシテ後角ノ内側ニアル Monnikow 氏核ニ終止ス、三角核ノ内部ノ細胞ハ小ニシテ外部ノモノ大ナリ、此兩部ハ鳥類ノ梨子狀核及ビ前庭小腦核ニ當ルモノノ如シ、而シテ三角核ハ鳥類前庭小腦核ノ如ク上行纖維ニ由テ小腦ト連ルモノナリ(Bence, Hutschek 及ビ Schlesinger 氏)三角核ヨリ起レル纖維ハ外旋核ニモ至ル、此纖維ノ起首細胞ハ鳥類方形核ニ當ルガ如シ Deiters 氏核ハ爬蟲類ニテハ只其前頭部ノミヨリナルモ哺乳類ニ於テハ尾部モ著明ニ發育スト。

10) 上坂教授ハ哺乳動物ノ Deiters 氏核正常位置ニ就テ次ノ如ク記述セリ。

該核ハ三叉神經根及ビ三叉膠様質ノ背方ニ於テ稍々菱形窩ニ近キ處ニ在ル大多極性神經細胞群ニシテ外旋神經核及ビ三角核ノ外側ニ於テ索狀體ノ内側ニ位シ下方ハ聽神經脊髓根ノ灰白質ニ移行ス、而シテ前庭神經纖維ノ枝別ハ此核中ニ入り稍々稠密叢ノ神經細胞ヲ作り經絡スト、而シテ Deiters 氏核ヨリ發スル纖維ニ就キ曰ク該道路ハ先ヅ内弧形纖維トナリテ内走シ次第ニ上行、下行ス。

a) 上行纖維ハ反對側ノ後縱束中ニ入り其外部中ヲ上行シ反對側ノ動眼神經核、滑車核中ニ分布ス、其經過中同側ノ外旋神經核中ニ枝別ヲ與フ。

b) 下行纖維ニ二種アリ。

一ハ顔面神經根起首脚及ビ外出脚ノ部及ビ其内側ニ於テ曲リ下行スルモノニシテ其量多ク延髓ニテハ舌下神經根ノ外側ニ於テ背方ハ正中灰白質ノ直前ヨリ腹方ハ内蹄係ノ外側ニ至ルマデノ間ノ部ヲ通過シ脊髄ノ部ニ至レバ前索及ビ側索ノ前外部ヲ下降ス。

其二ハ量少ク兩側殊ニ同側ノ後縱束ヲ下リ脊髄前正中裂ノ傍ニ至ル。

此ノ二種ノ下行纖維ハ漸次脊髄前角ニ終止シ、又ハ之ニ枝別ヲ與フルモノニシテ下ルニ從ヒ減量スト雖モ其下端ハ遙ニ薦髓ニ達スルモノナリ、Bechterew 氏核ヨリ起ル纖維ハ Gehuchten 氏ノ說ニ一致シ、同側後縱束ニ入り其外部中ヲ上行スルモノトセリ。

11) 吉田氏ハ家兎及ビ海猿ニ就キ小腦各部ヲ毀損シタル後 8 日乃至 14 日ヲ經テ「ホルマリン」ヲ 10% ノ割ニ含メル生理的食鹽水ヲ生活セル動物ノ心臟ヨリ血管内ニ注入シ腦ヲ固定シ之ヲ Nissl 法ニテ檢シ、次ノ成績ヲ得タリ。

1) 前庭神經核ト小腦トハ求心性纖維ニ由テ互ニ連結ス。

2) Deiters 氏核、Bechterew 氏核及ビ聽神經脊髓根灰白質ヨリ出ヅル纖維ハ同側ノ屋核及ビ球狀核ニ該當スル灰白塊ニ分佈シ或ハ之ニ副行枝ヲ送ル。

3) 以上ノ纖維或ハ其副行枝ハ上齒ノ同側半部ニモ分佈ス。

4) 以上ノ纖維或ハ其副行枝ハ同側齒狀核ニモ至ル。

5) 以上ノ纖維或ハ其副行枝ハ小腦ノ反對側部ニモ終止ス。

6) 此小腦反對側部ニ至ル纖維ハ殊ニ Bechterew 氏核ヨリ起ルガ如シ。

7) 小腦半球皮質及ビ小毛塊ハ上記ノ纖維ヲ受ケザルガ如シ。

8) 三角核ハ小腦ニ一モ纖維ヲ送ラザルガ如シ。

12) 更ニ氏ハ家兎ニ於テ第一頸神經根下部ノ高サニテ頸髓左半部ヲ其小内部ヲ除キ破潰シ後 Nissl 氏法ニ因リ腦幹ヲ檢セシニ三角核ノ外部即 Deiters 氏核ノ三角部(布施)ハ兩側共變性セル大中細胞ヲ有シ、聽神經脊髓根ノ灰白質モ最腦方ニ於テ兩側共大、中ノ變性細胞ヲ示セリ、之ニ反シ脊髓方ノ大部ハ變性ヲ免カル。

術側ノ Deiters 氏核ハ素ヨリ殆ド變化セル細胞ノミヲ有ス、只 2-3 ノ細胞ハ全ク健康ノ狀ヲ呈セリ、是レ主トシテ核ノ腹側部ニアリ、反對側ニテハ同核ノ腹小部ニアル少數ノ細胞ガ高度ノ染色質溶解ノ現象ヲ呈シ、核ノ他ノ大部ニハ一モ變性細胞ヲ見ズ、Bechterew 氏核ニハ變化ナカリキ。

氏ハ結論シ曰ク Deiters 氏核ハ脊髓及ビ小腦ト連結スルモノニシテ核ヨリ出ヅル纖維ハ少クモ一部ハ 2 分シ脊髓ト小腦トニ赴ク Deiters 氏核ノ腹部及ビ聽神經脊髓根灰白質ノ腦方部ハ同側ノミナラズ交叉性ニモ脊髓ト連ルト。

13) 氏ハ更ハ家兎ニ於テ左側 Deiters 氏核及ビ Bechterew 氏核ヲ三角核及ビ聽神經脊髓根ト共ニ傷ケ兩側ノ Deiters 氏核及ビ Bechterew 氏核ニ變性細胞ヲ認め又左側連脛ヲ傷ケタル 1 例ニ於テ兩側 Bechterew 氏核ニ變性細胞ヲ見出セリ故ニ氏ハ兩側ノ Deiters 氏核及ビ Bechterew 氏核間ニハ連合纖維アルモノトシテ Bechterew 氏核ノ連合纖維ハ連脛中ヲ經過スルモノトセリ。

14) Kuplan 氏ハ人及ビ種々ノ哺乳動物ノ腦ヲ諸種ノ染色法ヲ以テ檢シ、Deiters 氏核ヲ髓外部 (Pars epimedullaris) 背髓内部 (Pars endomedullaris dorsalis) 腹髓内部 (Pars endomedullaris ventralis) ノ 3 部ニ區分セリ。外髓部ハ延髓ノ外方ニ於テ其背側ニアリ著明ニ發育セルトキハ著シク背方ニ延長シ正ニ現出セントセル連脛ノ近クニ迄達ス。人及ビ多クノ動物ニテハ此部ノ細胞ハ索狀體ノ背側ニシテ聽神經脊髓根ノ背外側ニアリ、此部ハ動物ノ種類ニ從ヒ著シク發育ノ狀ヲ異ニシテ多クノ動物ニハ全ク缺存セリ。背髓内部ノハ外髓部ノ腹側ニ接續ス、外側ハ索狀體ニ境シ内側ハ Monakow 氏聽線ニ境界ス腹境ハ聽神經脊髓根ヲ折半スル水平線ヨリナル、此部ノ Deiters 氏細胞ハ聽神經脊髓根ノ背半部ニアルノミナラズ其背側及ビ内側ニモ存在セルヲ見ル。腹髓内部、此部ノ細胞ハ聽神經脊髓根ノ腹半部ト三角核ノ之ニ近キ部トニ存在ス。此部ハ背髓内部ノ腹側ニ位シ外側ハ索狀體、内背側及ビ内側ハ Monakow 氏聽線、腹側ハ三叉神經脊髓根、三

又知覺核、顔面神經根外出脚ノ初部ヨリ境セラル、此部モ各動物ニ於テ大ニ發育ヲ異ニス。

Bechterew 氏核ハ尾方ハ Deiters 氏核及ビ其灰白塊、腹方及ビロ方ハ三又神經ノ運動核及ビ知覺核、背内側及ビロ方ハ三又腦根ノ細胞及ビ暗青部 (Locus coeruleus) ニ對シ判然界セリ、氏ハ此核ヲ 1) Nucl. B. dorsoangularis. 2) Nucl. B. Centralis. 3) Nucl. B. dorsolateralis. 4) Nucl. B. ventrolateralis ノ 4 群ニ分チ動物ノ種類ニ從ヒ更ニ 1) ヲ 3 型ニ區別セルガ 3) ハ Subst. gris. Praep. Deitersi ノ連續ナリ、而シテ之等ノ 4 群ハロ方ニ向フニ從ヒ互ニ近接シ且核ノ全領域ハ連臂ノ下降ト三又知覺核ノ背方ニ擴ガルトニ由テ益々狹隘トナリ箇々ノ群ニ於テモ亦細胞數ヲ減少スルヲ見ル即 Bechterew 氏核ハ楔狀ヲ呈シ先端ヲロ方ニ向ケ基底部ハ Subst. gris. Praep. Deitersi 内ニ不規則ニ進入セルモ其背側部ハ腹側部ヨリ尾方ニ延長スルモノナリ、而シテ下級ノ哺乳類ニ於テハ中心核ガ殊ニ發育シ之ニ反シ人及ビ猿ニ於テハ背隅核ガ尤モ發育スト云ヘリ。

15) Held 氏ハ髓鞘發生ニ基キ猫ノ腦幹ヲ調査シ Deiters 氏核ヲ脊髓側索中ニ下降スル道路ノ起首部トナセリ。

16) Probst 氏ハ成熟セル猫ニテ正中線ヲ越エザル様ニ一側ノ小腦皮質ヲ除去セシガ此際齒狀核及ビ屋核ノ外部及ビ上部ガ損傷セラレ又多クノ場合ハ他側ノ屋核モ稍々犯サレタリ、而シテ氏ハ之ヲ Marchi 氏法ニ依リ追檢セシニ多數ノ變性纖維ガ Deiters 氏核ニ至ルヲ認メタリ、又 Deiters 氏核ノ破壞後ノ所見ニ於テハ同核ヨリ起ル纖維ハ弧形纖維トシテ同側並ニ反對側ノ後縱束中ニ走行セルガ殊ニ同側ニ至レルモノガ多數ナリ、之等ノ纖維ハ外旋核及ビ殊ニ其纖維ノ終止部タル滑車神經核動眼神經核ニ多數ノ副行枝ヲ出セリ、又 Deiters 氏核ヨリ尾方ニ向ツテハ 1) 氏ノ既ニ記載セシ小腦前索路ガ變性セリ、此纖維ハ Deiters 氏核ヨリ弧形纖維トシテ縫線ニ向ヒテ進ミ次デ縫線ノ傍ニテ尾方ニ屈曲シ矢狀ノ方向ヲ以テ下降シ脊髓ノ裂線束 (Fissurenrandbündel) ニ達ス。2) 小腦前側索路ハ變性ス、此路ノ纖維ハ Deiters 氏核ヨリ起リ網様質ヲ通り橄欖ノ背側及ビ外側ニ向ヒテ進ミ此處ヨリ脊髓ノ腹側線帶束 (Ventrals Randzonenbündel) 中ニ移行セルガ該束カラハ細キ纖維ガ脊髓前角中ニ放散シテラル、此小腦前側索路ハ薦髓マデ追及シ得ト、Deiters 氏核ノ破壞後多數ノ變性纖維ハ背方ニ向ヒ小腦(中葉及ビ側葉)ノ皮質ニ至レルガ之等ノ纖維中ノ若干數ハ齒狀核及ビ屋核中ニ終レリ、即 Deiters 氏核内ニハ一方テハ皮質、屋核及ビ齒狀核ヨリ來レル多クノ小腦纖維ガ終リ、他方ニハ Deiters 氏核ヨリ多クノ纖維ガ出テテ小腦皮質、齒狀核及ビ屋核ニ達シテラト。

17) Stscherback 氏ハ 37 cm ノ胎兒ニ於テ索狀體ノ内部中寧ロ外方ニアツテ索狀體ノ主部ト觸接セル部ハ主トシテ同側及ビ反對側ノ Deiters 氏核ヨリ來レル纖維ヲ含ミ小毛塊莖ニ對シ密接ナル關係ヲ有セル事ヲ記載セリ。

18) Ferrier u. Turner 氏ハ猿ニテ小腦ヲ全部或ハ一部除去シタル後其變性ヲ Weigert 氏法及ビ Marchi 氏法ニ由リ檢査セルガ小腦中葉ヲ除去セシ例ニ於テハ兩側ニ於テ索狀體ノ内半部ノ變性ヲ惹起セリ Deiters 氏核ノ細胞ハ變性ニ關與セザリシト雖モ恐ラクハ變性部ハ直接ノ小腦脊髓路ニシテ Deiters 氏核ハ其途中ニ存在セルモノナラン、而シテ小腦ヲ全部除去セル例ニ於テ脊髓ハ無變ノ狀ニ見エシモ Deiters 氏核ノ細胞ガ變化セシ時ニハ常ニ脊髓ニ Marchi 氏所見ニ稍々均シキ變化ヲ證明セリト云ヘリ。

19) Vejus 氏ハ家鼠ニ就キ右側小腦半球ヲ齒狀核及ビ小毛塊ト共ニ摘出シ Gudden 氏法ニ因テ腦ヲ檢索セシガ Deiters 氏核及ビ小腦莖ノ内部ニ異常ヲ見ザリキ。

20) Suhs u. Alvis 氏ハ實驗ニ 109 匹ノ犬ヲ使用シ半規管ノミヲ破壞シ或ハ聽神經ノミヲ切斷シ、2—3 回ハ Deiters 氏核ヲ破壞シ悉ク Marchi 氏法ニテ連續切片ヲ検査セリ。氏ハ Deiters 氏核ヨリ口方ニ向ツテ後縱束中ニ移行セル纖維ハ只非常ニ僅ニシテ第3、第4腦神經核ニ達セズ、少ナクトモ Deiters 氏核ト眼筋核間ノ連結ハ疑ハシキモノトナシ同様ニ氏ハ Deiters 氏核ヨリ小腦半球ニ至ル纖維ノ存在ヲ否定シ Deiters 氏核ト小腦トノ連結ニ關スル Baráns 氏ノ說ハ解剖學上ノ根據ナキモノトセリ、更ニ氏ハ Deiters 氏核ヨリ他側ノ後四疊體ヘ向走スル纖維ヲ認メタレド外膝狀體ヘノ直接纖維ハ見ザリキ。

21) Kohnstamm ハ頸髓ノ半側部或ハ半側部ト他側前索トヲ切斷セシ兎ニ於テ Nissl 法ニテ腦幹ヲ檢セシニ Deiters 氏核ハ兩側ニ於テ變性細胞ヲ示シ殊ニ核ノ背前頭部ノ大細胞ハ殆ド悉ク變性セルヲ見タリ、又頸髓右側背半部ヲ切斷セシモノニ於テハ術側ノ核ノ背前頭部ニ極少數ナラザル變性細胞アリ健側ニテハ核ノ腹尾部ニ極メテ少數ノ變性細胞ヲ見タリト、此所見ニ基キ氏ハ結論シ曰ク Deiters 氏核ノ背前頭部ハ主トシテ纖維ヲ同側ノ前側索腹部ニ送り、其背半部ノ少數細胞ハ前側索背部ニ纖維ヲ送ル、更ニ其腹半部ノ少數細胞ハ反對側前側索ノ腹部ニ纖維ヲ送レリ。而シテ核ノ腹尾部ハ同側及ビ反對側ノ前側索腹部ハ同様ニ纖維ヲ與ヘ同部ノ極少數ノ細胞ハ反對側前側索索部ニ纖維ヲ送ルト。氏 22) ハ其後 (Journ. f. Psych. u. Neurol. BD. 17) 更ニ Deiters 氏核ハ Bechterew 氏核ニ反シ眼筋核ニ關係ヲ有セズ、只中等大細胞ヨリナレル核ノ腹尾部中聽神經下降根ニ混ゼル部ガ少數ノ纖維ヲ上方ニ送ルニ過ギスト云ヘリ。

23) Kohnstamm u. Quensel ニ據レバ、前庭神經核中後縱束ニ上行性纖維ヲ送ルモノハ主トシテ隅角核 (D 氏核) ニシテ同神經下降根核モ少數ナガラ同様ノ纖維ヲ出セリ、之ニ反シ Deiters 氏核ハ殆ド専ラ下降性纖維ヲ出シ小腦核ト脊髓トヲ連結セシムト。氏 24) 等 (Journ. f. Psych. u. Neurol. BD. 16) ハ橋ノ口方部或ハ四疊體ヲ破壞セシ家兎ニ於テ Bechterew 氏核ハ著シク變化セシモ Deiters 氏核ハ無變ナルカ或ハ極メテ少數ノ變性細胞ヲ示スニ過ギザルヲ見タリト。

25) Anton u. Zingerel 小腦缺乏ノ1例ニ於テ三角核及ビ Deiters 氏核ノ後外部ニ僅ノ損害アリシノミニテ、前庭神經諸核及ビ其小腦外ノ連結路ガ良ク保存サルヲ見タリ。

26) Winkler ハ家兎ニ於テ内耳迷路ヲ摘出シ後 Marchi 氏法ニ因リ變性ヲ檢シ曰ク Deiters 氏核ヨリ起レル變性路ハ主トシテ同側性ナリ、其1ハ上行路ニシテ先ヅ上方ニ次デ内方ニ進ミ後縱束ノ外側ニ接シ昇リ滑車核及ビ動眼核ノ末端部ニ達スルキハ其中ニ消失ス、又此路ヨリ出デ外膝係ノ内側ノ纖維束中ニ入ル纖維ヲ見ル。其2ハ下降路ニシテ顔面神經外出根及ビ顔面核ヨリ發出スル根纖維ト交叉スルノ後顔面神經核ノ背側ニ達シ屈曲シ下降ス、延髓内ヲ通過スル際凡テノ側方ノ運動核ニ分佈シ次デ多數ノ纖維ヲ上頸髓及ビ膨大部ノ側角中ニ送り胸髓中ニ降レバ著シク減少シ、其最後ノ纖維ハ腰薦髓膨大部中ニ至テ消失ス。其3ハ横行背側纖維ニシテ一部ハ腹核ヨリ一部ハ Deiters 氏核ヨリ起リ、背側聽神經核ノ腹側縁ニ沿ヒ該核ト索狀體內 Corp. juxtarest トノ間ヲ横走シ同側及ビ反對側ノ外旋核ニ至ル、此纖維ガ正中線ヲ交叉セザル前ニ多數ノ纖維ヲ同側後縱束ニ、少數ノ纖維ヲ反對側ノ同束ニ與フ、此者上方ニ向テハ滑車及ビ動眼核ニ達シ、下方ニ向テハ脊髓ニ至ル、而シテ此脊髓ニ至ル纖維ハ Monakow 氏及ビ Held 氏ノ横行係ヨリ前背束中ニ曲入スル纖維ト合シ下降シ舌下核ニ分佈シ多クハ頸髓前角内ヲ下リ腰髓ニ達スルモノニシテ漸次前記下降路ノ内側ニ合スト。

27) 布施氏ハ齧齒類及ビ山羊ニ就キ Deiters 氏核ニ次ノ7分 1) 背外側部、2) 背側部、3) 中心部、4) 背

内側部、5) 腹内側部、6) 内前庭神経部、7) 三角核部ヲ區別セリ。背外側部ハ索狀體ノ内背縁ニ接シ核ノ尾方3分1ヨリ中央3分1部ニマデ存在ス、其背側ニ接シ索狀體内部ガ小腦ニ放散スル部ニ近ク背側部ヲ見ル、内背側群及ビ内腹側群ハ橋ノ索狀體内部ノ内野ニアリ、甲ハ Monakow 氏聽線ノ附近ニ、乙ハ三又脊髓根或ハ弧束上部ニ近ク顯存ス、共ニ前庭神経ノ進入部ヨリ口方ニテ明カニ認ムルヲ得。外背側群及ビ内群ノ間ニ中心群アリ、口方ノ断面ニ於テ著明ニ顯ハル、同様ニ前庭神経内細胞群モ前庭神経進入面ノ高サニ於テ根中ニ能ク之ヲ認知スルヲ得ベシ、三角核部ハ橋中ニアル同核ノ大細胞部ニシテ核ノ他部ヨリ Monakow 氏聽線ニ依テ區別セラル此部ハ Deiters 氏核中最モ口方ニ延長セリ、然レドモ決シテ直接ニ外旋核ニ移行セズ。

氏ハ Deiters 氏核等ヨリ出ヅル纖維ニ就キ述テ曰ク、核ノ全部ニ於テ巨大細胞ヨリ起ル多數ノ纖維ハ脊髓ニ下降ス。核ノ前庭神経部及ビ背側部ニアル僅數ノ巨大細胞ハ小腦ニモ纖維ヲ送り又内側群及ビ三角核部ノモノハ後縱束ニ纖維ヲ送レリ而シテ Deiters 氏核ノ背側群ニアル中等大ノ細胞ハ多數ノ纖維ヲ小腦中ニ進入セシム、其他 Deiters 氏核ヨリ後縱束ニ至ル纖維束ニニアリ、一ハ脊髓ニ關係ナキ巨大細胞ヨリ起ル僅數ノ纖維ヨリナリ、他ハ殊ニ中等大細胞ヨリ起ルモノニシテ強大ノ束ヲ形成セリ、Deiters 氏核及ビ索狀體内部中ニアル散在性ノ中及ビ小細胞ヨリ多數ノ纖維ガ發生シ殊ニ同側ノ網様質中ニ進入ス Lewandowsky 氏核ノ細胞ハ大部ハ同側小腦、極小部ハ後縱束ト連リ Bechterew 氏核ノモノハ小腦ヨリハ寧ろ後縱束ト連ルト。Bechterew 氏核ハ三角核ノ口端面(外旋核面)ニ於テ三角核ノ外背部ニ存在シ小毛塊莖中ニ混在セリ、氏ハ Kaplan 氏ニ反シ Bechterew 氏ト Deiters 氏核ヨリ口方ニアル Lewandowsky 氏核トヲ區別シ又 Deiters 氏核尾方斷而ニ於テ索狀體ノ背側ニアル小細胞核ト Deiters 氏核ノ外背側ニアル核トヲ區別セリ。

28) Kölliker ニ據レバ楔狀索ノ連續トシテ現ハル、聽神經下降根ノ灰白質ガ聽神經根ノ部ニ至ル時ハ變ジテ巨大(人ニテハ 40—60—100 μ 、猫ニテハ 57—114 μ)ノ多極細胞ヲ含ムニ至ル是レ Deiters 氏核ノ始ニシテ始ハ菱形窩牀底ニ接シ著シク側方ニ位ス、上方ニ至ルトキハ増大シ小腦莖(索狀體)ガ小腦ニ入ル部ニ於テハ漸次背方ニ進ミ第四腦室側壁ニ接シ最大ノ發育ヲ示セリ(所謂 Bechterew 氏核)次デ顔面神経ガ顯ハレテ前庭神経根ガ消失スル部ニ至レバ再ビ減少シ終ニ消失スルニ至ル。哺乳獸ニ於テハ小腦中ニ小腦莖ガ進入スルト同時ニ Deiters 氏核ヨリ起レリ強大ノ纖維塊モ小腦莖部中ニ入ル即小腦莖ノ内側ニ接セル此束ハ殊ニ小腦屋核内ニ入りテ一部ハ核中ニ終リ、一部ハ兩側ノ屋核間ニ交叉連合ヲ作り反對側屋核中ニ放散セリ猶ホ Deiters 氏ヨリ球狀核ニ行キ同核ト屋核トノ間ヲ背走セル纖維アリ是レ實ハ小腦莖部ノ背側廻轉ニ放射スルモノトス。

人類ニ於テハ Deiters 氏核ヨリ起リテ小腦莖ノ内側ニ接シテ背走シ小腦内ニ入ル強大ノ纖維束ハ一部ハ栓狀核ヲ穿通シテ屋核ニ向ツテ走リ一部ハ齒狀核ノ内側ニ接シ球狀核内ニ放散シ且之ヲ貫通セリ、前者ノ小部ハ背方ニ向ヒ屋核ノ周圍ニ至リ大部ハ屋核ヲ貫通セルヲ見ル、而シテ兩種ノ纖維ハ兩側ノ屋核ノ間デ交叉シ反對側ノ核中ニ終ル、球狀核ト關係セル纖維ハ、全體ニ於テ哺乳獸ノモノト同様ナレドモ一部ハ同核ニ終リ、他部ハ之ヲ穿通セルガ如シ、聽神經小腦路ノ纖維ハ哺乳獸ノ Golgi 標本ニテ檢スレバ殊ニ所謂 Bechterew 氏核部ヨリ起首セルモ固有ノ Deiters 氏核部ヨリモ起リ又小部ハ背核(三角核)ノ部ヨリ起リ小腦莖ノ内側ニ接シ小腦中ニ放散ス。

Weigert 及ビ Golgi 標本ニテ前庭神経終止核ト内弧形纖維トノ關係ヲ容易ニ知ルヲ得、背核及ビ Deiters

氏核ヨリ起レル多クハ微細ノ纖維束ハ網様質ニ入り縫線ヲ交又シ他側ニ放散ス、Deiters 氏核ヨリ發生セル放散中ニハS 狀或ハ凹側ヲ背向セル弓形ノ小束多シ此者網様質ノ背部ニモ存スルガ屢々適ニ腹方ヲ走行シ天蓋部ノ中央ニ達セル事アリ、次ニ Deiters 氏核ヨリ腹内方ニ向ヒ顔面神經根ト其外出脚トノ間ヲ通過シ上橄欖ノ背内側ニ至テ消失スル纖維群アリ是レ恐ラクハ上橄欖ト外旋神經根トノ間ニテ縱行束トナリ内蹄係ニ合スルモノナラント、然レドモ氏ハ Held ガ此束ガ脊髓側索ニ降ルト云ヘル説竝ニ同氏及ビ Bruce ガ該束ガ身體平均ニ關係スルノ説ヲ引用スルノ後 Deiters 氏核ノ巨大細胞ノ狀ヲ見ルトキハ魚類聽神經ノ狀及ビ兩棲類等ニアル脊髓ノ巨大纖維ヲ回想セザルヲ得ズト云ヘリ終ニ氏ハ Deiters 氏核ト外旋核トノ連結ヲ記セリ。

29) Obersteiner ハ前庭小腦路ニ就キ述テ曰ク此路ノ纖維ハ Deiters 氏核及ビ Bechterew 氏核ヨリ起ルモ恐ラクハ直接ノ前庭神經纖維ヲ含ミ又背前庭神經核(三角核)ヨリ出ヅル纖維モ之ニ加ハレリ、此路ハ小腦莖(梁狀體)ノ内側或ハ其内部中ニアリ連貫ノ外側ヲ通過ス其際一部ハ同臂中ニ進入スルナラン、然レドモ大多數ノ纖維束ハ小腦莖内ニ達シ多クハ交叉性ニ屋核中ニ終レルガ球狀核、梭狀核、竝ニ外見ニハ齒狀核ニモ終止スルガ如シ、此小腦路中ニ小腦殊ニ屋核ヨリ起リ前庭核ニ至テ終レル遠心性纖維モ存在セリト、前庭小腦路以外ニ Deiters 氏核及ビ Bechterew 氏核ヨリ起ル道路ニ就テハ Obersteiner 氏ハ次ノ如ク記載セリ。

a) 兩核ヨリ起レル強キ纖維ハ腹内ノ方向ニ走り天蓋部ニ入り顔面神經ノ外出脚ヲ一部交又シ外旋神經及ビ顔面神經ノ間ニテ屈曲シ縱行纖維トナリ腦方及ビ尾方ニ赴ク、腦方ニ昇ルモノニ關スル吾人ノ知見ハ僅ナリト雖モ下降性ノ前庭脊髓路(Deiters 氏脊髓路)ハ舌下神經ノ側方、橄欖ノ背側ヲ下降シ前索及ビ一部ハ側索ノ邊緣部ニ入り下方ハ恐ラクハ薦髓迄達スルナラン。

b) Deiters 氏核及ビ Bechterew 氏核ヨリ兩側ノ後縱束ニ入ル纖維ハ甚ダ多數ニシテ前庭神經ト眼筋核トノ間ノ重要ナル連結ヲ形成スルナリ、サレド近時此連結ヲ只 Bechterew 氏核ニノミ歸スルモノアリ。

30) Lewandowsky ハ犬及ビ猫ニ就キ Murchi 氏變性ヲ檢セリ、氏ニ據レバ小腦ヨリ起レル纖維ハ索狀體内側部ヲ通過シテ Deiters 氏核ニ至リ分散セルガ大部分ハ同側ノ核ニ終リ只僅數ノ纖維ノミ反對側ニ達スト。

下降性 Deiters 氏路ニ就キ氏ハ曰ク Deiters 氏核ハ一部ハ内方ニ一部ハ内腹方及ビ腹方ニ纖維ヲ發生セシム、橄欖口端ノ高サニテハ此纖維ハ既ニ縱走シ一部ハ前後縱束ト判然境セザル後縱束中ニ、大部ハ其外側ニ於テ聽神經背核ノ腹側(傍背縱束 Fasciculi Paradorsales)及ビ此部ヨリ内蹄係ノ外端ニ迄斜ニ腹外方ニ向ヘル地中ニ存在ス、橄欖ノ著シキ部ニテハ之等纖維ノ大部ハ橄欖ノ直グ背外側ニ集リ緻密ノ束(主 Deiters 氏路 Tractus Deitersi Principalis)ヲ形成シ下降ス、此束ハ脊髓ノ上部ニ於テハ側索ノ腹部ニ於テ Gowers 氏束部ニアリ尾方ニ降レバ稍々内腹方ニ至ル、而シテ此束ハ延髓ニ於テハ側索核ノ小部ニ枝別ヲ與ヘ、脊髓ニ於テハ灰白質ノ腹部ニ放散セリ、Thomas 氏ハ此腹側ノ下降路ヲ背側ノモノト區別セリト雖モ其境ハ判然セズシテ傍背縱束及ビ後縱束ト主 Deiters 氏路トノ間ニハ Deiters 氏核ヨリ降ル若干數ノ纖維ヲ見ルモノナリ、脊髓ニ下ルモ同様ニシテ Deiters 氏路ノ變性部ハ殆ド前連合ヨリ前索中ヲ腹方ニ向ヒ前角ヲ繞リテ主 Deiters 氏路トナツテ側索中ヲ背方ニ延長スルヲ見ル、其他種メテ少數ナガラ Deiters 氏核ヨリ起リ交又シ上記ノ部ヲ脊髓ニ向ツテ降ル纖維アリト。

更ニ Deiters 核ヨリ起レル上行路ニ就テハ氏ハ Probst 氏等ノ説ニ均シテ後縦束ノ外部ハ専ラ Deiters 核ヨリ起ル纖維ヨリナルモノニシテ滑車核及ビ動眼核ニ至テ著シク放散ス、又恐ラクハ外旋核ニモ分佈スルナラン動眼核ヲ超エテ上方ニ昇ル纖維ハ之ナシト。

31) Gehuchten 氏 (Anatomie du système nerveux, 1906, S. 860) ハ兎ニ就キ Marchi 變性ヲ檢シ Deiters 核ヨリ脊髓ニ降ル纖維ニ就キ曰ク此纖維ハ核ヨリ出ルヤ前内方ニ傾キ索狀體内部ヲ横ギリ次デ顔面神經外出脚ヲ交叉シ下方ニ屈曲シ網様質ノ中央部ヲ下降スルモノニシテ上橄欖ノ後側ヨリ顔面核内部ノ後ヲ降ル、次デ疑核ノ内側ヲ通過シ徐々ニ前方ニ傾キ脊髓ニ至ルモノニシテ脊髓ニテハ側索ノ周圍部ニ於テ前脊髓小腦路ニ接在セリ。Bechterew 氏核ヨリ起レル變性纖維ハ上内方ニ赴キ速ニ同側ノ後縦束ノ外部中ニ進入シ上行ス (三角束 Faisceau triangulaire 或ハ前庭中腦束 Faisceau vestibulomésencephalique) 漸次小トナリ動眼核上端ノ高サニテ全ク消失ス。

以上ノ他ニ前庭神經核部ヨリ横ニ内走スル纖維アリ正中線ヲ横ギリ反對側後縦束ニ入り上行及ビ下行枝ニ分ル上行枝ハ眼筋神經核ニ側枝ヲ興ヘ視丘ニ迄達ス、下行枝ハ脊髓拘索ニ下リ錐帶 (Zone Pyramidale) 部ニ位ス然レドモ横行纖維ノ一部ハ顔面神經上行根ニ接シ同側網様質ノ背部ニテ屈曲下降ス是レ徐々ニ内方ニ傾キ延髓ヲ下降シ脊髓前索ノ背部ニ進入シ錐帶部ノ一部ノ纖維トナルト。

32) Lewy 氏ハ諸種ノ哺乳獸及ビ人ノ材料ニ就キ「カルミン」或ハ Pal 氏染色法ニテ檢シ Deiters 核ヲ大多稜形細胞ヨリナル外部ト、細キ細胞ヨリナル背部ト、小細胞ヨリナル腹部ト、甚ダ大ニシテ帶圓形ヲ呈シ染色シ難キ細胞ヨリナル内部トニ區別セリ、頸髓半側部ヲ切斷セシ初生兎ヲ6箇月ノ後殺シ腦及ビ脊髓ヲ「カルミン」染色ニテ標本トナセルモノノ所見ニ就キ氏ハ述テ曰ク健側ニ於テ Deiters 氏核内縁ヨリ弧形纖維ノ束ガ發生シ腹方ニ向ヒ顔面核ノ背側ニ赴キ屈曲シ下降ス、此束ハ橄欖ノ背外側ニ於テ側索核ノ背内方ニ存在シ下方ニ降レバ横ニ全前角及ビ側角ノ前方ヲ下降シ其横斷面ハ網様突起ト前根トノ間ニ存在ス而シテ兎ニ於テハ脊髓ノ前縁ト前角トノ間ノ稍々中央部ヲ通過シ腰髓ニ迄達スト、而シテ術側ノ Deiters 氏核ハ背部及ビ内部ノ全部、外部ノ大部トガ萎縮シ腹部ハ變性僅ナルノ觀ヲ呈セリト、其他後縦束ハ頸髓ニ於テ切斷ヲ免レタルニ拘ラズ延髓ニ於テハ術側ニ於テ其腹端部中ニ太キ纖維ノ消失ヲ示セリ、此纖維ハ恐ラクハ Deiters 氏核ヨリ降レルモノナラント云ヘリ。

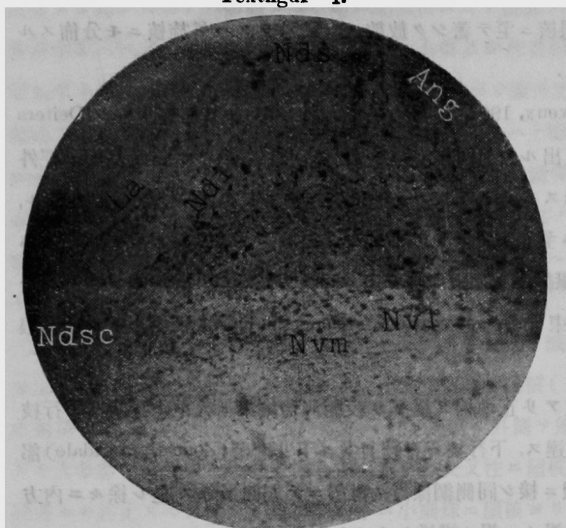
34) Lloyd, P. Gray 氏ハ猫ニ就キ前庭神經核部ヲ損傷セシメ Marchi 氏變性ヲ檢シ Bechterew 氏核ヨリハ同側後縦束外角中ヲ昇リ大部ハ滑車核及ビ動眼核ニ至リテ終止スル纖維發生シ、Deiters 氏核ハ多クノ纖維ヲ同側ノ脊髓前側索ニ送レリ、此無交叉性前庭神經路ハ遙ニ脊髓ノ下端ニ迄達スルモノニシテ其纖維ハ前角ニ入りテ終止スト云ヘリ。

Deiters 氏核正常位置ニ就テハ上記ノ如ク多數ノ學者ニ依リ各分類ヲ異ニセルモ余ハ便宜上主トシテ鳥類ニ於ケル M. Bartels 氏ノ所見ニ從ヒ家鷄 Deiters 氏核ノ正常位置ヲ次ノ如ク記述セント欲ス。

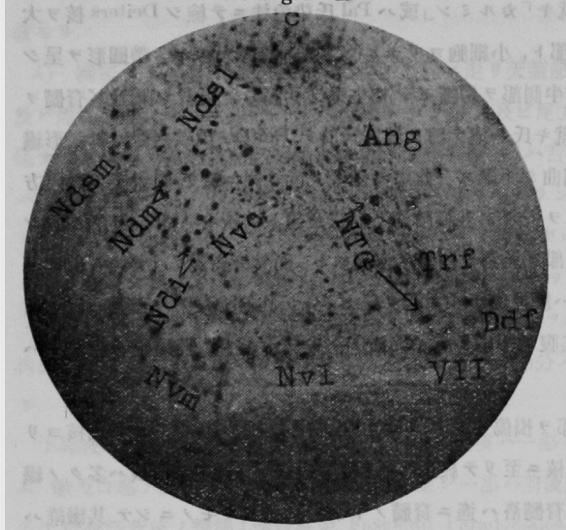
第 3 章 家鷄 Deiters 氏核正常所見

Nissl 氏法染色ヲ施セル前頭斷連續切片ヲ尾方ヨリ漸次口方ニ向ヒテ調査スルニ (Textfig. ren. 1 u. 2 参照)

Textfigur 1.



Textfigur 2.



- Nvm. Nucleus ventralis medialis Deitersi.
 Nvl. Nucleus ventralis lateralis Deitersi.
 Ndi. Nucleus dorsalis inferior Deitersi.
 Ndm. Nucleus dorsalis medius Deitersi.
 Ndsm. Nucleus dorsalis superior medialis Deitersi.
 Ndsl. Nucleus dorsalis superior lateralis Deitersi.
 NTG. Nucleus tangentialis.
 C. Nucleus cerebelli.
 La. Nucleus laminaris.
 Ang. Nuclens angularis.
 Ddf. Pars dorsofacialis des Deiters ventralis.
 VII. Austrittsschenkel der Radix n. facialis.
 Nds. Nucl. dorsalis. sup.
 Nvc. Nucleus vestibularis cerebelli.
 Trf. Trapezfusern.
 Ndsc. Nucleus descendens vestibularis.

隅角核(N. angularis)ノ背内部ト板状核(N. laminaris)ノ背外側部トノ間ニ Nucleus dorsalis superior Deitersi ノ細胞群アリ其腹側部ニ Nucleus ventralis medialis Deitersi ノ細胞群ガ存在シ其内側ニテ後縦束ノ外側ニ小圓形細胞群アリ、是レ下降性聽神經核ナリ、而シテ前庭神經根ノ間ニ小圓形細胞散在セリ、Bartels ハ是ヲ單ニ Nucleus vestibularis ト名ヅケシモ誤解シ易キ名稱ナルガ故ニ余ハ寧ろ是ヲ Deiters 氏小細胞腹核 Nucleus ventralis Parvicellularis Deitersi ト命名セント欲ス。板状核ノ腹外側ニテ Nucl. ventralis medialis Deitersi ノ背内側ニ Nucl. dorsalis inferior Deitersi ノ細胞群アリ、更ニ口方部ニ於テ Nucl. dorsalis inferior

Deitersi ノ細胞群ノ背側デ板狀核ノ腹外側 = Nucl. dorsalis medius Deitersi ノ細胞群アリ, 其外方 = 小圓形細胞群アリ是レ Kappers 氏ノ云フ前庭小腦核ナラン, 稍口方ニテ Nucl. dorsalis medius Deitersi ノ背側ニテ板狀核ノ口部ノ背外側, 隅角核口部ノ内側 = Nucl. dorsalis superior medialis Deitersi ノ細胞群アリ, ソノ腹外側ニテ隅角核ノ背内側 = Nucl. dorsalis superior lateralis Deitersi ノ細胞群アリ, 此高サニ於テ Deiters 氏核腹側部ハ内側部ト外側部 (Nucl. ventralis medialis Deitersi u. Nucl. ventralis lateralis Deitersi) トニ判然區別サルヲ見ル. 因 = Nucl. ventralis lateralis Deitersi ハ M. Bartels 氏ノ「ヒバリ」ニ於ケル Nucl. ventralis lateralis interstitialis Deitersi ニ相當セリ.

Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノ外側ニテ索狀體ノ内腹側ニテ前庭神經纖維ガ延髓内ニ進入スルヤ, 周縁部ニ於テ該神經根中ニ巨大ナル圓形及ビ多稜形ノ細胞散在性ニ存在ス, 是レ Nucl. tangentialis ナリ, 更ニ口方ニテ Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノ外側ニテ顔面神經外出脚ノ背側ニテ梯形纖維ノ内側或ハ外側ニ紡錘形乃至多稜形ノ中等大ノ細胞群アリ, 是レ M. Bartels 氏ノ Deiters 氏核ノ背側顔面神經部ナリ, 口方ニ至ルニ從ヒ Nucleus ventralis lateralis Deitersi ハ Nucl. ventralis medialis Deitersi ト併合シテ一ノ細胞群 (Nucl. ventralis Deitersi) トナル, 此高サニ於テハ Nucl. tangentialis ハ尙ホ残留スルモ Nucl. dorsalis superior medialis Deitersi 及ビ Nucl. dorsalis superior lateralis Deitersi ハ共ニ消失シ Nucl. dorsalis inferior Deitersi 及ビ Nucleus dorsalis medius Deitersi ハ只僅ニ残留スルニ過ギズ更ニ少シク口方ニ昇レバ Nucleus ventralis Deitersi, Nucl. tangentialis ノミ残留シ其他ハ全ク消失ス.

細胞ノ形態概シテ大細胞ハ多極星形狀乃至紡錘形ニシテ中等大ノモノハ多クハ圓形稀ニハ紡錘形ヲ呈セリ. 因 = M. Bartels 氏ノ記載セル如ク Deiters 腹側部ハ主トシテ中等大ノ細胞ヨリナリ Deiters 背側部ハ一般ニ大細胞ヨリ形成サル, 上記ノ Deiters 氏核諸部ヲ布施氏ノ哺乳動物ニ於ケル所見ニ比較スレバ確ニ明言シ難シト雖モ略ボ次ノ如キ關係アルナラン.

哺乳動物 (布施氏)	家 鶏
Dorsale Gruppe	= Nucl. dorsalis superior medialis Deitersi.
Dorsolaterale Gruppe	= Nucl. dorsalis superior lateralis Deitersi.
Dorsamediale Gruppe	= Nucl. dorsalis inferior Deitersi.
Mittlere oder zentrale Gruppe	= Nucl. dorsalis medius Deitersi.
Ventro mediale Gruppe	= Nucl. ventralis medialis Deitersi + Nucl. ventralis lateralis Deitersi.

家鶏ニ於ケル莖橄欖核及ビ口核ノ所見ハ略ボ M. Bartels 氏ノ記載ニ一致スト雖モ兩核ノ境ハ判然セス莖橄欖核ハ Deiters 氏核最上端ノ高サニ始マリ腦方ニ延長シ小細胞ヨリナル口核ハ稍々腦方ニ偏シ莖橄欖核ノ背内側ニ顯出ス此口核ハ稍々圓形ノ大ナル細胞ヨリナルト雖モ細胞ノ大サハ Deiters 氏核ノ大細胞ニ比シ小ナリ而シテ核ノ下端部ハ單一ノ細胞ヨリナルト

モ腦方ニ進メバ背、内、腹ノ三細胞群ノ區別ガ顯ハルルヲ見ル、此核ノ上端ハ三叉神經運動核ノ下端ノ高サニ近ク消失スルモノニシテ M. Bartels 氏ノ說ノ如ク正ニ哺乳類ノ Bechterew 氏核ニ該當スルモノナリ。今此 Bechterew 氏核、Deiters 氏核及ビ莖橄欖核ト小腦及ビ脊髄トノ關係ヲ略記スレバ Deiters 氏核ハ脊髄前側索外傷ニ由テ變化スルモ小腦ノ損傷ニ由テ變性セズ之ニ反シ Bechterew 氏核ハ脊髄損傷ノ場合ニハ無變ニシテ、小腦外傷ニ由テ變化シ莖橄欖核ハ脊髄ガ傷ケラルルモ、小腦ガ犯サルルモ變性現象ヲ示サズ。

第 4 章 實 驗

家鶏ノ Deiters 氏核ヨリ發スル纖維ノ徑路竝ニ其終止部ヲ確定セン爲 Deiters 氏核部ヲ毀シ又小腦灰白核ヨリ Deiters 氏核中ニ進入セル纖維ヲ決定セン爲小腦灰白核ヲ破損シ各々 Marchi 氏法ニ據リ其徑路及ビ終止部ヲ確定シ更ニ此決定シ得タル各終止部竝ニ其附近、小腦灰白核ヲ破潰シ或ハ小腦ヲ正中線ニ並行ニ縱斷シタル後 Nissl 氏法ヲ以テ Deiters 核ノ各部ヲ檢シ其變化ノ狀ヲ檢シタリ。

實 驗 Marchi 氏變性法

家鶏ノ耳後部ヲ正中線ニ沿ヒ皮切シ同部ノ骨ヲ破リ小毛塊ヲ顯ハシ、此部ヨリ稍々尾方ニ於テ針ヲ以テ背方ヨリ腹方ニ向ヒ延髄ヲ穿刺シ Deiters 氏核ヲ傷ケ、或ハ小毛塊部ヲ顯シ其基底部分ノ背側ヨリ小刀ヲ腹内方ニ刺入シ、小腦灰白核ヲ傷ケタル後皮膚ヲ縫合ス、術後 3 週間ヲ經テ動物ヲ殺シ腦ヲ Marchi 氏法ニテ處置シ前頭斷連續切片ヲ作り調査セリ。

(第 1 例) Deiters 氏核殊ニ其口部ヲ損傷セシモノ

術後直ニ呼吸促迫、直立不能。

術式 左側小毛塊ヲ顯ハシ其基底部分ヨリ稍々尾方ニテ針ヲ背方ヨリ腹方ニ刺入シ延髄背外側部ニ達シ、次デ之ヲ尾方ニ向ツテ進入セシメタリ、創口ハ口方ニテハ顔面神經根外出脚ノ尾端部分ノ背側ニアル前庭神經 Nucl. ventralis lateralis Deitersi 及ビ Nucl. dorsalis Deitersi ノ口部等ヲ犯シ、同時ニ上記ノ顔面神經根外出脚ノ腹側ニ於テ小腦脊髓路、Monakow 氏束、上橄欖及ビ腹側顔面核ヲ損傷セシム (Fig. 1) 而シテ此顔面神經外出脚ノ腹側ニアル創傷ハ口方ニ延長シ三叉運動核及ビ三叉神經根ヲ其口端部ニ至ルマデ犯セリ、之ニ反シ尾方ニ下レバ Nucl. ventralis lateralis Deitersi, Nucl. tangentialis, Nucl. dorsalis Deitersi ノ諸核ガ各其中中央部ノ高サニ於テ破潰サレ、更ニ尾部ニ降リテ聽結節中央部ノ高サニ至レバ、主トシテ Nucl. ventralis lateralis Deitersi ガ犯サレ、腹側顔面核部ノ損傷部ハ擴大シ梯形纖維ヲモ傷クト雖モ更ニ尾方ニ降ルニ從ヒ創傷部ハ漸次小トナリ間モナク全ク消失スルニ至ル。

本例ニ於テハ Deiters 氏核損傷部ヨリ發生シ内走スル變性纖維中殊ニ背側ノモノハ兩側ノ後縱束ニ入り上行及ビ下降スルヲ見ル、此種ノ纖維ハ大部ハ交叉性ニシテ反對側後縱束ニ入ルモ

ノトス。

上行纖維ハ下降纖維ニ比スレバ其量少クシテ主トシテ交叉性ノモノヨリナルノ點ハ下降路ト一致セリ、此交叉性上行纖維ハ其經過中恐ラクハ兩側ノ外旋核ニ一部分佈シ反對側後縱束中(主ニ束ノ内部)ヲ昇リテ滑車核ノ高サニ至レバ束ノ背側ニアル同核ニ纖維ヲ分チ (Fig. 2) 次デ動眼核ノ高サニ達スレバ束ノ内側及ビ背側ニアル同核殊ニ其内側部ニ分佈シ (Fig. 3) 其上端ハ動眼核上端ノ高サニ迄達セリ是レ Probst 及ビ Lewandowsky ノ哺乳動物ニ於テ實驗セシ所見ト一致セル所トス。

非交叉性上行纖維ハ其量遙ニ少クシテ殊ニ Deiters 氏核上端部ヨリ起ルモノノ如ク思ハル、此纖維ハ同側後縱束中ヲ昇リテ終ニ滑車核及ビ動眼核ニ終止スト雖モ其狀幽微ニシテ既ニ動眼核ノ半ノ高サニ於テ消失スルヲ見ル、下降性ノモノモ主トシテ交叉性纖維ヨリナリ、術側後縱束ヲ穿通シ反對側同側ニ入り下降ス。此經過中兩側ノ外旋核ニモ纖維ノ一部ガ分佈スルノ狀アルモ同核ニ入ル纖維ノ幾部ガ上行纖維ニ屬シ幾部ガ下降性ノモノニ屬スルヤ定メ難シ、此交叉性下降纖維ハ後縱束ノ全部ニ互リ散在性ニ存在シ腹方ハ前後縱束内ニモ蔓延セリ、而シテ延髓下端部ニ至レバ其一部ハ外側ニ廣ガリ頸髓ニテハ前索ノ全部ニ變性纖維ガ散在セルヲ見ル而シテ此變性纖維ハ漸次前角ニ分佈シ頸髓下部ニ至レバ其量ヲ減ジ終ニ頸髓下端ニテ全ク消失スルヲ見ル。

非交叉性下降纖維ハ其量少クシテ殊ニ Deiters 氏核ノ腹部ヨリ發生ス、此纖維ハ核ヨリ起リ後縱束内ニ入ル他ノ纖維ニ比スレバ腹方ヲ内走シ術側外旋核中ヲ通過シ其際同核ニ纖維ヲ分チ同側ノ後縱束ノ腹端部及ビ前後縱束内ニ入り下降 (Fig. 4) ス、延髓下部ニ於テハ主トシテ前後縱束内ニ局在シ背側ノ後縱束内ニハ變性纖維ヲ見ズ (Fig. 5) ト雖モ延髓下端及ビ頸髓上端部ノ高サニ至レバ此纖維ハ次ニ記スル如ク内方ニ向テ移動スル外側ノ Deiters 氏下降纖維ト混合スルガ故ニ其下端ノ界ヲ定メ難シ、Deiters 氏核ヨリ起リ同側網様質中ヲ下降スル變性纖維ハ其量多クシテ先ヅ該核ヨリ斜ニ腹内方ニ進ミ屈曲シ顔面神經外出脚ト外旋神經トノ間ヲ下降ス、此 Deiters 氏核ヨリ起レル外側ノ下降纖維ハ網様質中ニ於テ、主ニ背内方ヨリ腹外方ニ擴ガレル面積地内ヲ下降シ、舌下神經根ノ上部ト迷走神經トノ間ニテハ稍々前者ニ並行シ排列セリ、然レドモ主ニ網様質ノ背半部中ニ存在シ、腹部ニハ之ヲ見ズ (Fig. 4) 更ニ尾方ニ降ルニ從ヒ變性纖維群ハ却テ内外ノ方向ニ擴ガリ同時ニ漸次内腹方ニ蔓延シ終ニ延髓下端及ビ頸髓上端ノ高サニ至レバ變性纖維ノ一部ハ前角ヲ横ニ貫通シ他部ハ其腹側ニアル網様質或ハ前側索境界部ヲ通過シ内走シ術側前後縱束内ヲ降ル變性纖維群ト合スルニ至ル (Fig. 5) 是レ Probst 氏ガ猫ニ於テ實驗セシ所見ト略ボ一致スル所トス、而シテ其連續ハ頸髓ニテハ前索及ビ側索ノ前部中ニ瀰漫性ニ存在スト雖モ其最背側ノモノト Monakow 氏束ノ最腹側ノ變性纖維トノ區別ガ判然セザル部アルヲ見ル (Fig. 6) 然レドモ頸髓下部ニ至レバ此下降路ノ連續ハ只前索内ニ局在スルニ至ル (Fig. 7) 胸髓ニ於テモ此路ノ纖維ハ前索内ニ存在 (Fig. 8) シ腰部膨大ニ至ル

モ同様ノ位置ヲ有セリ (Fig. 9) 而シテ其下方ハ幽微ナガラ薦髓中央部ノ高サニ迄之ヲ追跡シ得タリ (Fig. 10) 本路ノ纖維ハ殊ニ同側ノ前角内ニ入リテ終止スルモノノ如ク殊ニ頸部膨大部ニ於テハ幽微ナガラ變性纖維ノ一部ガ前角内ニ入ルヲ見タリ (Fig. 7).

以上ノ事實ニ據テ考フルニ家鷄 Deiters 氏核ヨリ發スル纖維ハ一般ニ Wallenberg 氏ノ所說ニ略ボ一致スルモ氏ハ後縱束中ヲ下降スル變性纖維ハ術側ガ非術側ヨリ多數ナリトシ、又各下降路ノ終止部ハ不明トセルモ余ノ本例及ビ第 2 例ニ於テハ却テ術側ノ後縱束ヨリモ寧ろ非術側ノモノニ於テ多數ノ變性纖維ノ下降セルヲ見ル、是レ實驗第 8, 第 9 例ノ所見ニ一致セル所ナリ、而シテ其終止部ハ非術側ノモノハ頸髓下端ニテ消失シ、術側ノモノハ延髓下端部及ビ頸髓上端部ノ高サニ至レバ内方ニ移動スル外側ノ Deiters 氏下降路ノ纖維ト混合スル故下端ノ境界ヲ決定シ難シト雖モ兩者ノ混合路ハ薦髓中央部ノ高サニマデ追跡スル事ヲ得タリ。

(第 2 例) Deiters 氏核腹側部ノ尾部ヲ傷ケシモノ

術後直ニ呼吸促迫、直立不能殆ド假死ノ状態ヲ呈セリ。

右側隅角核ト板狀核トノ間ニテ蝸牛殻神經進入根ノ一部ヲ切斷シ背外方ヨリ腹内方ニ向テ斜ニ網様質ヲ貫通シ延髓腹側縁ノ附近ニ迄達セル創口ハ口方ニ於テハ隅角核内方ノ一部及ビ板狀核ノ外部ヲ破損シ、更ニ内腹方ニアル Deiters 氏核腹側部ノ尾部竝ニ聽神經脊髓根ノ腦方ノ纖維ヲ犯シ上橄欖ノ内側ヲ腹方ニ進ミ腹側顔面核ノ附近ニ至リテ終止セルヲ見ル (Fig. 11) 此損傷ハ少シク尾方ニ下レバ蝸牛殻大細胞核ノ外小部及ビ板狀核外半部ヲ毀損シ腹方ニテハ腹側顔面核ノ内側ヲ經過シ終ニ外弧形纖維ノ部迄達セリ。更ニ尾方ニテ迷走神經核ノ中央部ノ高サニ至レバ損傷ハ延髓背外部ニ局限シ蝸牛殻大細胞ノ背外部及ビ聽神經脊髓根ノ背部竝ニ板狀核ノ下端ノ一小部ガ毀損セララルヲ見ル。

本例ニ於テハ Deiters 氏核損傷部ヨリ發スル變性纖維ハ弓狀束ノ腹側ニテ該束ニ略ボ並行内走シ一小部ハ同側後縱束ニ、大部ハ正中線ヲ越エ反對側後縱束ニ進入シ、兩側後縱束中ヲ上行及ビ下行ス。

上行纖維ハ下降纖維ニ比スレバ其量少クシテ主トシテ交叉性ノモノヨリナルノ點ハ下行路ト一致セリ。而シテ上行路ハ中腦ニ達シ、下行路ハ脊髓中ヲ下降ス。

交叉性上行路ハ其經過中恐ラクハ兩側ノ外旋核ニ一部分佈シ、反對側後縱束中ヲ昇リテ滑車核ノ高サニ至レバ束ノ背側ニアル同核ニ纖維ヲ分チ、次デ動眼核ノ高サニ達スレバ束ノ内側及ビ背側ニアル同核殊ニ其背側部ニ分佈シ(實驗第 1 例ニテハ核ノ内側部ニモ分佈セリ)其上端ハ動眼核ノ上端ノ高サニ迄達セリ。是レ實驗第 1 例ニ於ケル所見ト一致スル所ナルモ本例ニ於ケル變性纖維ノ量ハ實驗第 1 例ヨリモ多數ナリ。即交叉性上行纖維ハ Deiters 氏核背側部ヨリモ腹側部ヨリ多數ニ發生セルヲ知ルニ足ル。

非交叉性上行纖維ハ交叉性ノモノニ比シ其量遙ニ少數ニシテ同側後縱束中ヲ上昇シ、滑車核

及ビ動眼核ニ終止スト雖モ其狀幽微ニシテ動眼核ノ半ノ高サニ至レバ消失ス。是レ實驗第1例ニ於ケル所見ニ一致スル所ナレドモ前者(實驗第1例)ニ比スレバ變性纖維ノ量稍々僅少ナリ。之ヲ以テ觀レバ同側後縱束中ヲ上行スル非交叉纖維ハ Deiters 氏核ノ腹側部ヨリ發スト雖モ核ノ尾部ヨリハ口部稍々多數ニ發生スル事明カナリ。

下降性纖維ハ上行性ヨリ多數ニシテ主トシテ交叉性纖維ヨリナリ、術側後縱束ヲ穿通シ、反對側同束中ニ入り下降ス、此經過中兩側外旋核中ニモ纖維ノ一部ヲ分佈スルモ同核中ニ進入セル纖維ノ幾部ガ上行性纖維ノモノニ屬シ、幾部ガ下降性ノモノニ屬スルヤハ定メ難シ。

交叉性下降纖維ハ後縱束ノ全部ニ互リ存在シ、腹方ハ前後縱束内ニモ僅ニ蔓延セリト雖モ主トシテ後縱束ノ背部中ニアリ延髓ノ下端ノ高サニ至レバ其一部ハ外側ニ擴ガリ頸髓ニテハ前索ノ全部ニ散在性ニ存セルヲ見ル、是レ實驗第1例ニ於ケル所見ト一致セル所ニシテ變性纖維ノ量ヲ實驗第1例ニ比スレバ稍々僅少ナリキ、即交叉性下降纖維ガ Deiters 氏核腹側部ヨリモ背側部ヨリ多數ニ發生スル事ヲ證明スルモノナリ。

非交叉性ニ後縱束中ヲ降ル Deiters 氏核ヨリノ纖維ハ交叉性ノモノニ比シ其量少ナシ、此纖維ハ核ヨリ起リ後縱束内ニ入ル他ノ纖維ニ比スレバ腹方ヲ内走シ同側外旋核中ヲ通過シ其際同核ニ纖維ヲ分與シ同側後縱束ノ腹部及ビ前後縱束内ニ進入シ下降シ漸次腹方ニ移動シ延髓下部ニ至レバ全部前後縱束内ニ存在シ、背側ノ後縱束内ニハ之ヲ見ズ。然レドモ延髓下端及ビ頸髓上端ノ高サニ至レバ此纖維ハ Deiters 氏核ヨリ發シ同側網様質中ヲ下降スル外側變性纖維ト混合スルガ故ニ其下端ノ界ヲ定ムル事困難ナリ。以上ノ所見ハ實驗第1例ノモノト同様ナレドモ變性セル非交叉性下降纖維ノ量ハ本例ニテハ實驗第1例ヨリモ僅少ナリ此事實ハ非交叉性ノ下降纖維ガ主トシテ Deiters 氏核腹側部ヨリ發スト雖モ一部ハ又背側部ヨリモ發生スルヲ證明スルモノトス。

Deiters 氏核ヨリ起リ同側網様質中ヲ下降スル變性纖維ハ先ヅ核ヨリ斜ニ内腹方ニ進ミ外旋核ト顔面神經外出脚ノ間ニテ屈曲シ下降ス。而シテ網様質中ニ於テ主トシテ背内方ヨリ腹外方ニ擴ガレル部中ヲ下リ舌下神經根ノ上部ト迷走神經トノ間ニテハ稍々前者ニ並行シ排列セリ、然レドモ主ニ網様質ノ背半部中ニ存在シ、腹部ニハ之ヲ見ズ、更ニ尾方ニ降ルニ從ヒ變性纖維群ハ却テ内外ノ方向ニ蔓延ス、同時ニ漸次内腹方ニ擴ガリ終ニ延髓下端及ビ頸髓上端ノ高サニテハ變性纖維ノ一部ハ前角ヲ横ニ貫通シ、或ハ其腹側ニアル網様質若シクハ前側索境界部ヲ通過シ内走シ術側前後縱束内ヲ下ル變性纖維群ト合ス、而シテ其連續ハ頸髓上部ニテハ前索ノ前外部並ニ側索ノ前部中ニ瀰漫性ニ存在ス。是レ實驗第1例ニ於ケル所見ト略ボ一致セル所ナレドモ第1例ニ比スレバ變性纖維ノ量ハ少ナシ即同側 Deiters 氏核ヨリ非交叉性ニ網様質中ヲ下降スル纖維ハ主トシテ同側 Deiters 氏核腹側部ヨリ發生スト雖モ一部ハ又 Deiters 氏核背側部ヨリモ發生セル事ヲ知ルニ足ル。

因ニ本例ニ於テモ Deitres 氏核損傷部ヨリ他側ノ Deiters 氏核及ビ小腦中ニ至ル變性纖維ヲ

見ザリキ。

哺乳動物ニ於テハ吉田, Probst 及ビ其他多數ノ學者ニ據リ Deiters 氏核ヨリ小腦中ニ纖維ノ走行セル事實ガ確メラレタリ。

● 鳥類ニ於テハ島菌氏ニ據レバ聽神經野ノ損傷後變性纖維ガ小腦中ニ進入セリト、氏ハ鳥類ノ胎兒標本ニテモ之ニ該當セル纖維ヲ見タリ。然レドモ氏ハ單ニ聽神經野ト記セルノミニシテ果シテ何レノ核ナルヤヲ明カニセザリキ。又 Kappers 氏ハ鳥類ノ前庭小腦核ヨリ起レル纖維ハ小腦ノ皮質後部中ニ、又恐ラクハ小毛塊ノ皮質中ニモ走行スト云ヘリ。

余ハ本例及ビ第 1 例ニ於テ Deiters 氏核ヨリ交叉、非交叉ノ論ナク小腦中ニ走行セル變性纖維ヲ認メザリキ是レ實驗第 7, 第 13, 第 14 例ノ所見ト符合セル所トス。

最近吉田氏ハ家兔ニテ左右ノ Deiters 氏核ハ連合纖維ニ依リ互ニ相結合セリト記述セリ。然ルニ家鷄ニテハ本例及ビ第 1 例ニ於ケル如ク斯ル連合纖維ノ變性ヲ見ル能ハズ、而シテ實驗第 15 例及ビ第 16 例ニ於テモ同様ノ結果ニ到達セリ。即此點ニ於テ家鷄ト哺乳動物トノ間ニ於テ差異アルモノニシテ家鷄ニ於テハ左右 Deiters 氏核間ノ連合纖維ハ存在セザルモノナリ。

Lewandowsky, Probst 氏等ハ犬及ビ猫ノ Deiters 氏核ヨリ後縱束中ヲ上行スル變性纖維ハ動眼核口端ノ消失後ハ之ヲ認メズト云ヘリ。余ノ本例ニ於ケル所見モ之ニ類似セリ。但術側ノモノハ上記ノ如ク既ニ動眼核中央部ノ高サニ於テ消失セリ。

Sachs u. Alvis 氏ハ犬ニテ Deiters 氏核ヨリ後縱束中ヲ上行スル纖維ハ甚ダ僅少ニシテ動眼核、滑車核中ニハ進入セズ。又本纖維ハ反對側ノ後四疊體中ニ走行スト云ヘルモ家鷄ニ於テハ Deiters 氏核ヨリ後縱束中ヲ上行スル纖維ハ兩側共動眼及ビ滑車核中ニ終止スルモノニシテ四疊體中ニ進入スル纖維ハ本例及ビ第 1 例、第 6 例ニ於テモ之ヲ見ザリキ。

(第 3 例) 一側小毛塊ヲ破壊シ且同側小腦外核ノ殆ド全部 竝ニ内核ノ一部ヲ傷ケシモノ

術後直ニ兩側眼球震盪症ヲ顯ス殊ニ術側ニ於テハ著シ、嘴端ヲ術側ニ後頭部ヲ非術側ニ傾ク歩行ハ蹣跚ス。

損傷部ハ尾部ニ於テ後葉殊ニ小結節、懸壜垂、錐體ノ皮髓質ノ諸部ヲ犯シ稍々腦方ニ進ミ略ボ隅角核ノ下部ノ高サニ至レバ小毛塊ハ殆ド全ク破壊サルルヲ見ル。

小腦外核ハ尾端部ヨリ口端部ニ至ル迄殆ド全部損傷ス、背側小腦連合ハ尾方ニ於テハ外腹側部損傷ヲ蒙レリ、而シテ小腦内核ハ尾部ニ於テハ外部ノ一小部傷ケラル (Fig. 12) 腦方ニ昇ルニ從ヒ損傷部益々小トナリ内核ノ腹外端ニ變位ス、更ニ腦方ニ進ミ板狀核最上端ノ高サニ至レバ内核ハ殆ド損傷ヲ免レ唯該核ノ外腹側ニアル髓核ノ一小部ノミ毀損サルルヲ見ル。

本例ニ於テハ非術側ノ小腦灰白核及ビ兩側 Deiters 氏核、Bechterew 氏核ハ無傷ナリ。

本實驗ニ於テハ術側小毛塊ヨリ發スル變性纖維ノ一部ハ内腹方ニ進ミ延髓中ニ入り、聽結節

(隅角核)ノ内側ヲ經テ Deiters 氏核背側部及ビ同腹側部中ニ進入ス、詳細ハ既ニ岡山醫學會雜誌(1927)ニ於テ鳥類ニ於ケル小毛塊ニ出入スル纖維ニ就テトノ題下ニ記述セリ。

小腦外核損傷部ヨリ發スル變性纖維ノ一部ハ、内腹方ニ進ミ、板狀核ト聽結節トノ間ヲ經テ Deiters 氏核各部中(主トシテ背側部)ニ進入セルヲ見ル(Fig. 12. a)是レ實驗第16例ニ於ケル所見ト一致セル所ナリ。

又内核尾部ノ損傷部ヨリ少數ノ變性纖維ガ第四室ノ外縁ニ沿ヒ腹外方ニ走り小腦莖中ニテ板狀核ノ高サニテ方向ヲ變ジ内腹方ニ走り Deiters 氏核中ニ進入ス(Fig. 12. b)。

以上ノ事實ニ由テ之ヲ考フルニ小腦内外核ヨリ纖維ガ同側 Deiters 氏核中ニ走行セル事明カナリ。

島菌氏ハ小腦灰白核ヲ破壊シタル場合ニハ多クノ變性纖維群ガ Deiters 氏核中ニ進入スルヲ認ムレドモ(Bielschowsky 氏法竝ニ Weigert 氏髓鞘染色法ヲ用ヒシ標本ニテモ之ニ該當スルモノヲ見シト)此變性纖維ガ小腦外核ヨリ出ヅルカ或ハ小腦内核ヨリ發スルカハ決定シ難シト云ヘリ。

然ルニ本例ニ於テハ變性纖維ノ一小部ハ小腦内核ヨリモ發生セルモ、其大多數ハ小腦外核ヨリ發スル事明カナリ。即 Wallenberg, Frenkel, Fliedländer 氏ノ意見ト一致セル所ニシテ實驗第16例ニ於テモ此事實ヲ證明スル所見ヲ得タリ。Frenkel 氏ハ小腦核ノ他、小腦皮質ヨリモ亦纖維ガ聽神經地ニマデ走行スト云ヘリ、然ルニ余ハ多數小腦皮髓質損傷後 Marchi 氏法ニテ検査セルモ聽神經野ニマデ走行セル變性纖維ヲ見ル能ハザリキ。島菌氏モ亦小腦皮髓質損傷後 Marchi 氏法ニテ處置セル例ニ於テ變性纖維群ハ小腦莖マデ追及スル事ヲ得タルモ聽神經野マデハ之ヲ追跡シ得ザリシト云ヘリ。

實 驗 Nissl 氏法

前述ノ Marchi 氏變性法ニ據リ Deiters 氏核ヨリ發スル纖維ノ上行スル後縱束ノ上部或ハ其下降セル延髓(下部)頸髓(口部)ノ前索竝ニ側索ヲ一側ニ於テ毀損シ、或ハ小腦ヲ正中斷シ、或ハ一側ニ於テ小腦内外核、或ハ Deiters 氏核ヲ破壊シ、或ハ後縱束ノ外側ニテ中腦天蓋部ヲ背、腹ノ方向ニ毀損シタル後皮膚ヲ縫合シ術後10日乃至2週間目ニ動物ヲ殺シ腦幹竝ニ頸髓ヲ Formalin, Alkohol ニテ固定シ其切片ヲ Thionin 染色法ニテ檢セリ。

(第4例) 後縱束ノ外部ヲ滑車核ノ高サニ於テ傷ケシモノ

術後直ニ嘴端ヲ術側ニ後頭部ヲ非術側ニ傾ク、歩行ハ全ク不能。

小刀ヲ小腦中葉ノ上部(口方部)ニ刺入シ正中線ヨリ稍々左側ニ於テ背方ヨリ腹方ニ之ヲ貫通シ延髓ヲ傷ケ其腹側面ニ迄達シ次デ尾方ニ向ツテ之ヲ切斷セシガ損傷ハ口方ハ動眼核ノ高サニ始マリ尾方ハ三叉核ノ中央ノ高サニ迄及ベリ、而シテ口方ニテハ滑車核ノ外側ヲ經テ正中線ノ左側ニ沿ヒ深ク延髓ヲ其腹面迄切斷セシガ尾方ニ降ルニ從ヒ創口ハ短トナリ終ニ延髓内ニテハ

殆ど只左側後縦束及び前後縦束ノ外部ノミガ犯サルヲ見ル。

滑車核ノ存在セル部ニテハ同核ノ外部モ僅ニ犯サレ居ルガ後縦束ハ同核ヨリ尾方ニ於テ始メテ著明ニ傷ケラレタリ (Fig. 13) 創口ノ上端部ニテハ延髄縫線ノ腹部ニ輕度ノ炎症現象アリ右側ニモ僅ニ波及セリ。即

- 1) 小腦ハ正中線ヨリ左方ヲ縱ニ切斷サレ内核(背部)ハ中央部ニ於テ兩斷サル然レドモ外核ハ無傷ナリ。
- 2) 動眼核ハ無傷。
- 3) Ganglion isthmi (無傷)ノ高サニ於テハ滑車核ノ外小部及び滑車神經根ガ左側ニ於テ傷ケラルヲ見ル。
- 4) 後縦束ハ滑車核ヨリ尾方ニ於テ其外部ガ毀損セラル。

Deiters 氏核各部細胞ノ變化ハ次ノ如シ。

1. Nucl. ventralis medialis Deitersi ノ細胞ハ兩側トモ染色質溶解ノ現象ヲ呈スト雖モ非術側ハ術側 (Fig. 15)ニ比シ其變性細胞ノ數多シトス、此部ノ細胞ハ Nucl. ventralis lateralis Deitersiニ次デ多數ニ變化セリ。

2. Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノ細胞モ亦兩側性ニ變化ス、殊ニ非術側 (Fig. 14)ニ於テ多數ノ變性細胞ヲ見ル而シテ此部ノ細胞ハ Deiters 氏諸核中最モ多數ニ染色質溶解ノ現象ヲ呈セリ。

3. Nucl. dorsalis inferior Deitersi ノ細胞ハ尾方ニ於テハ變化ナキモ腦方ニ至レバ兩側殊ニ非術側ニ於テ少數ノ細胞ニ染色質溶解ノ現象ヲ見ル (Fig. 16)

4. Nucl. dorsalis superior lateralis Deitersi, Nucleus dorsalis superior medialis Deitersi 及び Nucleus dorsalis medius Deitersi ノ細胞ノ變化ハ明カナラズ。

5. Bechterew 氏核ハ術側ニ於テ變化ス。

6. 莖橄欖核無變。

本例ニ於テハ Deiters 氏核ハ兩側共染色質溶解ノ現象ヲ呈スト雖モ術側ハ非術側ニ比シ變性細胞ノ數僅ナリ、是レ實驗第1例及び實驗第5例ノ所見ト一致スル所ニシテ Deiters 氏核腹側部中外部ノ細胞ガ内部ノモノヨリモ多數ニ變化セリ。殊ニ核ノ口部ハ尾部ヨリ多クノ變性細胞含メリ是レ實驗第1, 第2例ノ所見ニ一致セル所ナリ Deiters 氏核背側部ニテハ Nucl. dorsalis inferior Deitersi ノ細胞ガ變化セル他ハ明カニ變狀ヲ認メ得ザリキ。

(第5例) 後縦束ノ内部ヲ滑車核ノ高サニ於テ損傷セシメシモノ

術後直ニ嘴端ヲ術側ニ、後頭部ヲ非術側ニ傾ク、歩行ハ全く不能。

損傷部ハ小腦中葉 (Lobus medius) 左側上端ニテ背外方ヨリ腹内方ニ進入シ延髄背部ニ達シ左側滑車神經根及び後縦束内部ヲ傷ケ、次デ尾方ニ向ツテ之ヲ切斷ス、刺創ハ口方ハ滑車核ノ

最上端ノ部ニ始マリ尾方ハ外旋核ノ高サニ迄達セリ、而シテ口方部ニテハ後縦束ノ内方2分ノ1ヲ損傷シ同時ニ左右滑車神経根ハ此高サニ於テ正中線ヨリ稍々左側部ニ於テ切除サル、從テ兩側ノ滑車核細胞ハ明カニ染色質溶解ノ現象ヲ呈セルヲ見ル (Fig. 17) 尾方ニ下ルニ從ヒ創口ハ内方ニ偏シ其尖端(腹端)ハ正中線ニ迄達セリ、更ニ尾方ニ至ルニ從ヒ創口ハ短トナリ唯後縦束ノ部ノミ犯サレ(滑車核ノ最下端ノ高サニ於テ)漸次尾方ニ下ルニ從ヒ延髓内ノ創面ハ消失スルモ小脳體部口端(左側)部ヲ縱斷シ小脳内核(左側)ハ中央部ニ於テ毀損セラル、更ニ尾方ニテ顔面背核ノ最上端ノ高サニテ再ビ同側ノ後縦束ヲ損傷セルモ稍々尾部ニ於テハ消失ス。

本例ニテハ術側後縦束ノ内部ガ犯サルルモ非術側ノ後縦束、滑車核及ビ小脳灰白核ハ無傷ナリ。

本實驗ニ於テ Deiters 氏核ハ兩側性ニ染色質溶解ノ現象ヲ呈スト雖モ術側ハ非術側ニ比シ少數ノ變性細胞ヲ含ム而シテ核尾部ヨリ口部ニ於テ稍々多クノ變性細胞ヲ見ル、又 Deiters 氏核腹側部ノ細胞中外部ノモノハ内部ノモノヨリ稍々多數ニ變化シ Deiters 氏核背側部ニテハ實驗第4例ノ所見ニ均シク只 Nucl. dorsalis inferior Deitersi ガ僅數ナガラ確ニ兩側殊ニ非術側ニ於テ變化セルノミニシテ其他ノ細胞ハ變性セルヤ否明カニ斷言シ難シ、

後縦束上部ノ内部ヲ傷ケシ場合ニ於ケル Deiters 氏核各部細胞ノ變化セル状態ハ次ノ如シ。

1. Nucl. ventralis lateralis Deitersi 兩側共變化スト雖モ術側ハ非術側ニ比シ變性細胞數少ナシ。
2. Nucl. ventralis medialis Deitersi 兩側性ニ少數ナガラ染色質溶解ノ現象ヲ呈セル細胞ヲ見ル、但術側ニハ非術側ニ比シ其數少ナシ。
3. Nucl. dorsalis superior medialis Deitersi, Nucleus dorsalis medius Deitersi 共ニ變化明カナラズ。
4. Nucl. dorsalis inferior Deitersi 兩側殊ニ非術側ニ於テ極少數ノ變化セル細胞ヲ認ム。
5. Nucl. dorsalis superior lateralis Deitersi 著明ノ變化ヲ認ムル能ハズ。
6. Bechterew 氏核 術側ニ於テ明カニ染色質溶解ノ現象ヲ呈セル細胞ヲ見ル。
7. 莖橄欖核 無變。

即本例及ビ實驗第4例ニ因テ之ヲ考フルニ腦方(滑車核ノ高サ)ニ於ケル一側後縦束ノ損傷ニ因スル Deiters 氏核諸部ノ細胞ノ染色質溶解現象ハ一般ニ非術側ガ術側ニ比シ著シク又 Deiters 氏核腹側部ノ細胞ハ背側部ノモノヨリモ多數ニ變化シ、背側部ノ細胞中ニテハ只 Nucleus dorsalis inferior Deitersi ノ細胞ガ變化セルノミニシテ他ハ明カニ變化ヲ認メ難シ而シテ Deiters 氏核腹側部中ニテモ内部ノモノヨリ外部ノモノガ稍々多數ニ染色質溶解ノ現象ヲ呈シ又一般ニ術側ハ尾部ヨリモ口部ニ於テ多數ノ細胞ガ變化セルノ事實ハ實驗第1, 第2例ノ所見ト一致セル所ナリ。

以上ノ事實ニ由テ考フルニ Deiters 氏核ヲ起首トシ後縦束中ヲ上行スル纖維ハ Deiters 氏核

(主トシテ Nucl. ventralis lateralis Deitersi 及 ビ Nucl. ventralis medialis Deitersi) ヨリ發生シ大部分ハ交叉シ、一少部ハ交叉セズシテ兩側ノ後縱束中ニ入り上行ス、是レ實驗第 1, 第 2 例ニ於ケル所見ト符合セル所ナリ、殊ニ興味アルハ Deiters 氏背側部中 Nucl. dorsalis inferior Deitersi ヲ除クノ他 Nucl. dorsalis superior lateralis Deitersi 及 ビ Nucleus dorsalis superior medialis Deitersi 並ニ Nucl. dorsalis medius Deitersi ノ細胞ノ變化ハ本例及 ビ實驗第 4 例ニ於テモ確ニ認メ得ズ、換言スレバ Deiters 氏核ヨリ後縱束中ヲ上行スル纖維ハ主トシテ核腹側部殊ニ其外部ノ細胞ヨリ發スルモノニシテ Deiters 氏核背側部ヨリハ只 Nucl. dorsalis inferior Deitersi ノ少數ノ細胞ヨリ發生スルヲ確メタルノミ、他ノ背部細胞ハ後縱束ニ上行性纖維ヲ送ルヤ否ハ不明ナリ、上記ノ上行性纖維ハ之ヲ Deiters 氏核ヨリ脊髄中ニ下降スル纖維ト比較スレバ其數量遙ニ僅ナルモノナリ、其詳細ハ後章實驗第 12 例ノ部ニ譲ル。

(第 6 例) 動眼核上端部ヨリ滑車核下端部ニ至ル迄ノ高サニ於テ
後縱束ノ左側ニテ腦幹ヲ背腹ノ方向ニ切斷セシモノ

術後直ニ呼吸促進、歩行ハ躊躇ス。

創口ハ口方ニ於テハ動眼核口端部ノ高サニテ外縁ニ接近シ小腦中葉ノ一小部ヲ離斷シ次デ後縱束ノ外側ヲ S 形ニ腦幹ヲ貫キ背腹ノ方向ニ之ヲ切斷シ其腹側面ノ近キニ至リテ始メテ停止セリ、稍々尾方ニ至レバ後縱束ト Ganglion isthmi トノ間ヨリ進入セル創線ハ全ク腦幹ヲ背腹ノ方向ニ切斷セリ (Fig. 18) 更ニ尾部ニ下リ滑車核ノ下部ノ高サニ至レバ創線急ニ短トナリ只其背部ノミ殘留シ次デ全ク消失セリ。

因ニ本例ニ於テハ後縱束、動眼核、滑車核ハ全ク損傷ヲ免ル。

本實驗ニ於テハ

- 1) 小腦外核 術側ニ於テ多數染色質溶解ノ現象ヲ呈ス。(連臂交叉ヨリ尾方ニテ連臂ガ損傷サレシニヨル)。
- 2) 小腦内核 變化著明ナラズ。
- 3) Bechterew 氏核及 ビ莖橄欖核 變化ヲ認メズ。
- 4) Deiters 氏核 兩側トモ變化セズ。

以上ノ事實ニ因リ Deiters 氏核ヨリ上行スル纖維ハ交叉、非交叉ノ論ナク只後縱束中ヲ上行シ眼筋核ニ至リテ終止スルモノナリ。

Sachs u. Alvis 氏ハ犬ノ Deiters 氏核ヨリ後縱束中ヲ經テ上昇スル纖維ハ他側後四疊體ニ達スト云ヘリ、然ルニ余ハ本例ニ於ケル如ク、一側視葉ノ基底ヲ殆ド全ク離斷シタルニ拘ハラズ Deiters 氏核ノ變化ハ認メズ又實驗第 1, 第 2 例ニ於テモ氏ノ記述セシ如キ纖維ヲ追跡スル能ハザリキ。

(第7例) 小脳外核ヲ傷ケシモノ

術後直ニ術側ノ輕キ眼球震盪症ヲ顯ハスモ非術側ニハ之ヲ見ズ、輕度ノ歩行蹣跚アリ。

小脳中葉ノ左側ヲ背方ヨリ腹方ニ穿通セル創口ハ小脳皮髓質ヲ犯シ背側小脳連合ノ外部ヲ損傷シ更ニ進ミテ外核背部ヲ毀損セルヲ見ル (Fig. 19)。

術側内核及ビ非術側小脳灰白核ハ無傷ナリ。

本例ニ於テハ非術側ノ小脳外核ノ細胞ハ染色質溶解ノ現象ヲ呈セリ。

- 1) 小脳内核ノ變化ハ明カナラズ。
- 2) Deiters 氏核ハ各部トモ變化ヲ認メズ是レ實驗第1, 第2例ノ所見ニ一致セル所トス。

(第8例) 延髓最下端部ニ於テ左側前索ノ外部ヲ傷ケシモノ

術後直ニ呼吸促迫、歩行ハ蹣跚ス。

延髓左側下部ニ於テハ背方ヨリ腹方ニ向ヘル刺創ハ背内方ヨリ腹外方ニ向ツテ進入シ迷走背核ノ一部及ビ舌下神經核ノ全部ヲ毀損シ、且前角ノ上連續部ノ外部ヲ犯シ、前索ノ外部ヲ貫キ終ニ表面ニ達セリ (Fig. 20)。尾方ニ降ルニ從ヒ迷走背核及ビ舌下核ノ損傷ハ小トナリ主トシテ前角ノ上連續部が著シク破潰サルヲ見ル、更ニ尾部ニ降レバ創口ノ背部ハ消失シ迷走背核ハ損傷ヲ免レ舌下核ハ只僅ニ犯サレ前角ノ上連續部及ビ前索ノ外部ガ主トシテ破潰サルヲ見ル。舌下神經核ノ細胞ハ此部ニ於テ著明ニ染色質溶解ノ現象ヲ呈セルヲ見ル、因ニ反對側(右側)ニハ何等ノ損傷及ビ炎症機轉ヲ見ザリキ。

本例ニテハ主トシテ前索ノ外側部或ハ前及ビ側索ノ境界部ガ犯サレタリ。

本例ニ於テハ非術側ノ Deiters 氏核細胞ハ多數染色質溶解現象ヲ呈セルモ術側ニテハ Deiters 氏核腹側部ニ於テ僅數ノ變性細胞ヲ認ムルノミ、詳言スレバ

- 1) Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノ細胞ハ非術側ニ於テ多數ニ變化セリ、術側ニハ殊ニ核ノ尾部ニ於テ僅數ノ變性細胞ヲ見ルノミ。
- 2) Nucl. ventralis medialis Deitersi ノ細胞モ殊ニ非術側部ニ於テ變化セリト雖モ其數ハ Nucl. ventralis lateralis Deitersi ニ比スレバ遙ニ少數ナリ、術側ニテハ極僅數ノ變化細胞ヲ見ルノミ。
- 3) Nucl. dorsalis inferior Deitersi ノ細胞ハ非術側ニ於テ極メテ多數ニ變化セリ(ソノ數 Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノモノヨリモ多シ)ト雖モ術側ニハ一モ變性細胞ヲ見ザリキ。
- 4) Nucl. dorsalis medius Deitersi ノ細胞ハ非術側ニ於テ大多數ガ染色質溶解ノ現象ヲ呈セリ、之ニ反シ術側ニテハ毫モ變化細胞ヲ見ザリキ。
- 5) Nucl. dorsalis superior medialis Deitersi 非術側ニ於テ多數ノ變化セル細胞ヲ認ム。術側ニハ變化ヲ見ズ。
- 6) Nucl. dorsalis superior lateralis Deitersi ノ細胞ハ非術側ニ於テ多數ニ變化セルヲ認ム。

術側ニテハ變化ヲ見ズ。

是ニ依テ見ルニ Deiters 氏核ヨリ頸髓上端部ノ前索外境部ヲ經テ下降スル纖維ハ大部分交叉性ニシテ非交叉性ノモノハ極メテ少數ナリ、換言スレバ頸髓上端ノ高サニテ前索ノ外境部中ヲ下降スル纖維ハ主トシテ反對側ノ Deiters 氏核諸部(殊ニ背側部)ヨリ起リ只極小部ノミ同側ノ Deiters 氏核腹側部殊ニ其尾部ノ細胞ヨリ起首スルモノトス。是レ實驗第1, 第2及ビ第9例ニ於ケル成績ト一致セル所トス。

(第9例) 主トシテ頸髓右側前索ヲ傷ケシモノ

術式 後截域後頭膜ヲ顯シ正中線ヨリ稍々左側ニテ背外腦方ヨリ腹内尾方ニ向テ頸髓ヲ穿通セリ。

術後直ニ呼吸促迫, 歩行ハ蹣跚ス。

損傷部ノ所見. 口方ハ頸髓上端ノ高サニ於テハ右側ノ前索ガ只僅ニ炎症機轉ヲ呈スルニ過ギザリシモ尾方ニ至ルニ從ヒ損傷部ハ愈々著明トナリ, 左側後索ノ内部ヨリ中心管ノ背側ヲ經テ斜ニ腹外方ニ進ミ右側ノ後角竝ニ前角ノ内部ヲ毀損シ更ニ右側前索ノ約外3分ノ2ヲモ傷ケ其腹側面ニ達セリ (Fig. 21). 第2頸神經中樞部ノ高サニ至レバ創口ハ短トナリ, 後索部ハ損傷ヲ免レ只右側前索ノ殆ド全部ガ毀損サルヲ見ル。而シテ尾部ニ進ムニ從ヒ損傷部ハ漸次小トナリ第3頸神經上部ノ附近ニテ全ク消失シ只右側前索部ニ僅ノ炎症機轉ガ残留セルヲ見ルノミ。

本實驗ニ於テハ

- 1) 後索ハ兩側トモ内部ガ損傷ヲ蒙レリ。
- 2) 側索ハ左右共ニ無傷。
- 3) 前索ハ第2頸神經中樞部ノ高サニテハ右側部ガ殆ド全ク毀損セリ, 左側前索内部ハ直接ノ損傷ナキモ甚ダ輕微ノ炎症現象ヲ呈セルガ如キ觀アリ, 此部ハ Deiters 氏核ヨリ發生シ後縱束中ヲ下降スル纖維ガ主トシテ通過セル部ナリトス。

本例ニ於テハ Deiters 氏核ノ細胞ハ兩側共染色質溶解ノ現象ヲ呈スト雖モ主トシテ非術側ニ之ヲ認メ, 術側ニハ甚ダ稀ナリ。但此術側變性細胞ハ Deiters 氏核ノ口部ヨリ尾部ニ於テ稍々多キモノナリ。

Deiters 氏核諸部ノ變化ハ次ノ如クニシテ 變性細胞ノ數ハ各部ヲ通ジ一般ニ第8例ヨリモ多カリキ。

1) Nucl. ventralis medialis Deitersi 非術側ニ於テハ多數ノ細胞變化セリ (Fig. 22). 術側ニテハ只僅數ノ變化セル細胞ヲ認ム。

2) Nucl. ventralis lateralis Deitersi 非術側ニ於テ極メテ多數ノ變性細胞ヲ認ム (Fig. 23) 術側ニテハ只少數ノ變性細胞ヲ見ル。

3) Nucl. dorsalis inferior Deitersi 非術側ニテハ大多數ノ細胞ニ變化ヲ認ム (Fig. 24). 術

側ニハ變性細胞極メテ稀ナリ。

4) Nucleus dorsalis medius Deitersi 非術側ニ於テ殆ド全部變化セリ (Fig. 25). 之ニ反シ術側ニ於テハ變化ヲ認メズ。

5) Nucl. tangentialis 非術側ニ於テ多數ノ細胞變化セルヲ見ル (Fig. 23).

6) Nucl. dorsalis superior medialis Deitersi 非術側ニ於テ殆ド全數ノ細胞ガ變化セリ (Fig. 26). 術側ニハ變化ヲ見ズ。

7) Nucl. dorsalis superior lateralis Deitersi 非術側ノ該核細胞ハ殆ド凡ベテ變性スルモ (Fig. 27). 術側ニ於テハ變化ヲ認メズ。

8) Bechterew 氏核及ビ莖橄欖核 兩側トモ變化セズ。

9) 小腦灰白核 兩側共ニ變化ヲ認メズ。

10) 延髓網様質細胞 兩側トモ多數大細胞ガ變化セリ。

換言スレバ Deiters 氏核ヨリ起リ頸髓前索中ヲ下降スル纖維中多數ノ交叉性ノモノハ殊ニ核ノ背部ヨリ起首シ極少數ノ非交叉性ノモノハ核ノ腹部殊ニ腹尾部ヨリ發生スルモノナリ。

以上ノ成績ニ因テ考フルニ Deiters 氏核ヨリ後縱束中ヲ經テ上頸髓ノ前索中ヲ下降スル纖維ハ、主トシテ交叉性ニシテ反對側ノ Deiters 氏核ノ各部殊ニ其背側部ヨリ發生スルモノナリ、非交叉性ノモノハ甚ダ僅數ナガラ Nucleus ventralis lateralis Deitersi, Nucleus ventralis medialis Deitersi 及ビ Nucl. dorsalis inferior Deitersi ヨリ發生セリ。即本例ニ於テハ變性細胞ハ非術側 Deiters 氏核ノ各部之ヲ見ルト雖モ殊ニ核ノ背部ニ多カリキ。即 Nucl. dorsalis medius Deitersi 及ビ Nucl. dorsalis superior medialis Deitersi ハ殆ド全部ニ、Nucl. dorsalis superior lateralis Deitersi ハ大多數ノ細胞ニ變性ヲ示シタリ、術側ノ變性細胞ハ殊ニ核ノ尾部ニ之ヲ見タリ然レドモ其數多カラザリキ。

Wallenberg 氏ハ鳩ノ Deiters 氏核ヨリ後縱束中ヲ經テ頸髓ニ下降スル纖維ハ非交叉性ノモノヲ多シト云ヘルモ余ハ本例及ビ實驗第1, 第2及ビ第8例ノ所見ニ基キ却テ交叉性ノモノガ非交叉性ノモノニ比シ遙ニ多キ事ヲ主張セント欲ス。

(第10例) 延髓下端部及ビ頸髓上部ニ於テ主トシテ
側索中央部ヲ損傷セシメシモノ

術後直ニ呼吸促進, 歩行ハ蹣跚ス。

延髓左側下部ニ於テ背内方ヨリ腹外方ニ向テ刺入セル創口ハ迷走背核ノ最下端部ノ高サニテ後角上連續部ノ背外側部ヨリ延髓内ニ進入シ腹外方ニ進ミ側索腹側部ノ表面ニ達ス, 尾方ニ降ルニ從ヒ損傷面ハ一層大トナリ側索背外部ハ大部毀損サレ腹側部モ亦其表面ニ至ルマデ可ナリ著シク損傷セルヲ見ル (Fig. 28). 更ニ尾方ニ降ルニ從ヒ損傷部ハ短トナリ, 終ニ頸髓上部ニ於テ幽微ナル線狀ヲ畫ケルモ稍々尾方ニ於テ消失セリ。

本例ニ於テハ Deiters 氏核ヨリ非交叉性ニ網様質中ヲ降ル外側ノ下降纖維ノ一部ガ犯サレシモノトス。

本實驗ニ於テハ Deiters 氏核細胞ハ術側部ニノミ染色質溶解ノ現象ヲ呈シ非術側ニ於テハ全ク變化ナシ、是レ實驗第1, 第2例ノ所見ト符合セル事實ニシテ Deiters 核ヨリ降ル交叉性纖維ハ側索ヲ通過セズ只非交叉性ノモノノミ側索ヲ下降スルヲ證明スルモノトス。

術側 Deiters 氏核各部ノ變化ハ次ノ如シ。

- 1) Nucl. ventralis Deitersi ノ細胞ハ少數ナガラ變化セリ。
- 2) Nucl. ventralis medialis Deitersi ノ細胞ハ多數ニ變化スルモ其數 Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノモノヨリハ僅少ナリ。
- 3) Nucleus ventralis lateralis Deitersi ノ細胞ハ Deiters 氏核諸部中最モ多數ニ變性シ、其數ハ不變細胞ノ2倍ヲ算セリ。
- 4) Nucleus dorsalis inferior Deitersi ノ細胞ハ各切片ニ1—2箇宛變化セリ。
- 5) Nucl. dorsalis medius Deitersi ノ細胞モ稍々多數ニ變性ヲ示セリ。
- 6) Nucl. dorsalis superior medialis Deitersi ニハ少數ナガラ染色質溶解ノ現象ヲ呈セル細胞ヲ見ル。
- 7) Nucl. dorsalis superior lateralis Deitersi ノ細胞ハ可ナリ多數ニ變化セリ。
- 8) Nucl. tangentialis ノ細胞モ少數ナガラ變性ヲ示セリ。

Deiters 氏核以外ニ於テハ

延髓網様質細胞 兩側性ニ多數ノ大細胞變化ス。

小腦灰白核 兩側性變化ヲ見ル主トシテ外核ニ變性細胞ヲ見ル、内核ノ變化ハ著明ナラズ。

Bechterew 氏核及ビ莖橄欖核 變化ヲ認メズ。

以上ノ所見ニ因テ考フルニ延髓最下部ニ於ケル一側側索ノ約中3分1部ガ損傷サルルトキハ Deiters 氏核ハ損傷側ニ於テノミ各部ニ互リ多少多クノ細胞ニ變性ヲ示スモノナリ殊ニ Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノ細胞ハ最モ多數ニ染色質溶解ノ現象ヲ呈ス。換言スレバ Deiters 氏核諸部ヨリ非交叉性ニ頸髓上部ノ同側側索ノ中3分部ヲ經テ下降スル纖維ハ同側 Deiters 氏核諸部殊ニ其腹側部ノ就中 Nucl. ventralis lateralis Deitersi ヨリ發生スルモノナリ。

(第11例) 頸髓上部ニ於テ側索外部ヲ損傷セシメシモノ

術後直ニ呼吸促進、歩行ハ蹣跚ス。

後截域後頭膜ヨリ右側ニ於テ頸髓ヲ背腦方ヨリ腹尾方ニ向ツテ貫通セル創口ハ口方ハ延髓ト頸髓トノ移行部ニテ僅ニ右側側索ノ約外3分ノ1部ヲ犯セルガ尾方ニ下ルニ從ヒ稍々腹内方ニ向ツテ蔓延シ (Fig. 29)。次デ再ビ漸次狹少トナリ終ニ第二頸神經中樞部ノ下端ノ附近ニテ全ク消失セルヲ見ル。

本例ニ於テハ非術側ハ勿論術側ニ於テモ前索、後索ハ無傷ナリキ。

此實驗ニ於テハ Deiters 氏核ガ非交叉性ニ網様質中ヲ降ル外側ノ下降纖維中外側ノモノガ犯サレシモノトス。

本例ニ於テモ Deiters 氏核ハ唯術側部ニ於テノミ染色質溶解ノ現象ヲ示シ、非術側ニ於テハ全ク無變ナリキ。

術側 Deiters 氏核各部ノ變化ハ次ノ如シ。

- 1) Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノ細胞ハ多數變化ス。
- 2) Nucl. ventralis medialis Deitersi ノ細胞ハ上核ニ次ギ多クノ變化細胞ヲ有ス。
- 3) Nucl. dorsalis inferior Deitersi 及ビ Nucl. dorsalis medius Deitersi ノ細胞ハ少數ナガラ變化ス。
- 4) Nucl. dorsalis superior medialis Deitersi 及ビ Nucleus dorsalis superior lateralis Deitersi ノ變化ハ判然セズ。
- 5) Nucl. tangentialis 少數ノ變性細胞ヲ有ス。

Deiters 核以外ニ於テハ

小腦灰白核 兩側共多少變化セリト雖モ殊ニ外核ノ變化ヲ著シトス。

延髓網様質細胞 兩側性ニ多クノ大細胞ガ染色質溶解ノ現象ヲ呈ス。

Bechterew 氏核及ビ莖橄欖核 無變。

以上ノ事實ニ因リ Deiters 氏核ヨリ發シ非交叉性ニ網様質ヲ降リ上頸髓側索ノ外緣部ニ達スル纖維ハ Deiters 氏核ノ諸部殊ニ核ノ腹側部ヨリ發生スルモノトス、就中 Nucl. ventralis lateralis Deitersi ガ其主要ナル起首部ナリ。

(第 12 例) 頸髓側索ノ内部ヲ背腹ノ方向ニ貫通損傷セシメシモノ

術後直ニ呼吸促迫、歩行ハ蹣跚ス。

損傷部ハ上ハ延髓ノ直下ニ始マリ下方ハ第二頸神經中樞部ノ高サニ達ス、此間ノ高サニ於テ右側側索ノ内部ハ背方ヨリ腹方ニ向テ穿通セラレ同側側索ノ外大部ハ殆ド全ク内小部ヨリ離斷サルヲ見ル、而シテ創口ハ上方ニ於テ其幅狭キモ下方ニ下ルニ從ヒ其幅ヲ増シ前角ノ外端部ヲモ犯セリ (Fig. 30)。然レドモ創口ノ最下端部ハ短トナリ只側索ノ腹小部ノミヲ傷ケ背部ハ損傷ヲ免レタリ。

本例ニ於テハ Deiters 核ヨリ同側ノ網様質中ヲ降ル外側ノ非交叉性纖維中内側ノモノガ犯サレ殊ニ此纖維中内腹側ニ移動シ後縱束中ヨリ前索ニ至ル非交叉性下降纖維ト混合セントセルモノ (實驗第 1, 第 2 例參照) ガ毀損サレシモノトス。

本實驗ニテモ術側ノ Deiters 氏核各部ハ著明ノ變化ヲ顯ハセリ、殊ニ背側部ヨリ腹側部ガ著シク變化セリ。

加之前記實驗第 10 例及ビ第 11 例ニ比スレバ Deiters 氏核ノ各部ヲ通シテ一層多數ノ細胞ガ變化セルヲ見タリ、之ニ反シ非術側ノ Deiters 氏核ニハ一モ變性細胞ヲ認メズ。

術側 Deiters 氏核各部ノ變化ハ次ノ如シ。

1) Nucl. ventralis medialis Deitersi ハ多數ノ無變細胞ヲ有スレドモ稍々多數ノ變性細胞ヲモ含有セリ (Fig. 31—32).

2) Nucl. ventralis lateralis Deitersi ニハ無變細胞ト變性細胞ト略ボ同數ニ存在ス (Fig. 31)

3) Nucl. dorsalis medius Deitersi (Fig. 32). Nucl. tangentialis (Fig. 31). Nucl. dorsalis inferior Deitersi (Fig. 32) 及ビ Nucl. dorsalis superior medialis Deitersi (Fig. 32) ハ共ニ少數ノ變性細胞ヲ有セリ。

4) Nucl. dorsalis superior lateralis Deitersi ハ Deiters 氏核背側部中最モ多數變化細胞ヲ含メルヲ見ル (Fig. 32).

Deiters 氏核以外ニテハ

小腦灰白核 兩側性ニ多少變性セリト雖モ外核ノミ著明ニ變性シ内核ノ變狀ハ幽微ナリ。

Bechterew 氏核及ビ莖橄欖核 無變。

延髓網様質細胞 兩側性ニ多クノ大細胞變化セリ。

上記ノ如ク頸髓側索内部ノ損傷モ同側ノ Deiters 氏核諸部殊ニ核ノ腹側部ノ細胞ニ變化ヲ續發セシムルモノニシテ之等ノ細胞ヨリ發生シ頸髓側索内部ニ下ル纖維ハ皆非交叉性ニ屬ス。

以上實驗第 10, 第 11, 第 12 例ノ所見ヲ比較スルニ頸髓側索ノ内部ヲ犯セシモノガ Deiters 氏核各部ヲ通ジ最モ多數ノ變性細胞ヲ示シ側索中央部ヲ損傷セシモノ之ニ次ギ側索外部ヲ毀損セシモノガ變性細胞ヲ生ズル事最モ少ナカリキ。實驗第 1, 第 2 例ノ所見ニ於テハ Deiters 氏核ヨリ發シ同側側索中ヲ下ル變性纖維中多數ノモノハ頸髓七部ニテハ側索ノ内腹側部ヲ通過シ、側索中央部ヲ下ルモノ之ニ次ギ側索外部ヲ下降スルモノ最モ僅少ナルヲ見タリ、此事實ハ實驗第 10, 第 11, 第 12 例ノ成績ト能ク一致セル所トス。

Deiters 氏核ヨリ發スル上行路ト下行路トヲ比較スレバ次ノ如シ。

1) 上行性纖維ハ必ず後縱束中ヲ昇ル其大部分ハ交叉性ニシテ小部分ハ非交叉性ナリ。

2) 上行性纖維ハ下降性纖維ニ比シ其數少ナシ。

3) 上行性纖維ハ主トシテ Deiters 氏核腹側部ヨリ起首ス、而シテ核ノ尾部ヨリモ口部ヨリ稍々多數ニ發生ス。

4) 下降性纖維ハ上記ノ如ク多數ニ存在シ 2 種ノ互ニ相異レル徑路ヲ取ル。即

a) 後縱束中ヲ經過スルモノ。

b) 延髓網様質中ヲ下降スルモノ是レナリ。

前者即後縱束中ヲ降ル纖維ニ更ニ交叉性及ビ非交叉性ノ區別アリ共ニ脊髓前索中ヲ下降ス、就中交叉性ノモノハ其量多ク主トシテ Deiters 氏核背側部ヨリ起首スト雖モ又核ノ腹側部ヨリ

モ發生セリ、少數ノ非交叉性ノモノハ之ニ反シ主トシテ Deiters 氏核腹側部ニ起首部ヲ有シ且核ノ口部ヨリモ尾部ヨリ多數ニ發生セリ。

Deiters 氏核ヨリ延髄網様質ヲ經テ下降スル纖維ハ皆非交叉性ニシテ頸髓側索中ヲ下降シ漸次内腹方ニ移動シ上記ノ後縱束中ヲ降レル非交叉性纖維ト混合シ頸髓下部ニ至レバ前索内ニ局在スルニ至ル此纖維ノ起首部ハ Deiters 氏核背側部ヨリモ寧ろ腹側部ノ細胞ナリトス。

吉田氏ハ家兎ニ於ケル頸髓ノ一側損傷後ニハ同側ノ Deiters 氏核(主トシテ腹部)ハ多數變化シ非術側ノモノハ僅少ノ變性細胞ヲ示シタリト云ヘリ。

是レ余ノ家鷄ニ於ケル頸髓一側ノ側索ヲ損傷セル所見ト類似セル所ナルモ余ノ例ニ於テハ非術側ノ核ニ變化ナカリキ故ニ氏ガ非術側ノ核ニ少數ノ變化セル細胞アリトノ記載ハ或ハ術側前索ノ一部ガ損傷サレタルノ結果ニアラザランカト疑フモノナリ。

ノ Kohnstamm 氏ニ據レバ Deiters 氏核ノ背前頭部ハ主トシテ纖維ヲ同側ノ前側索腹部ニ送り、其背半部ノ少數細胞ハ前側索背部ニ纖維ヲ送ル、更ニ其腹半部ノ少數ノ細胞ハ反對側前側索ノ腹部ニ纖維ヲ送レリ、而シテ核ノ腹尾部ハ同側及ビ反對側ノ前側索腹部ニ同様ニ纖維ヲ與ヘ同部ノ極少數ノ細胞ハ反對側前側索背部ニ纖維ヲ送ルト。是レ余ノ家鷄ニ於ケル所見ト異ナル所ナリ。

(第 13 例) 小腦右側ノ皮髓質ヲ正中線ニ並行ニ切斷シ
併テ同側内核背側部ヲ損傷セシメシモノ

術後特記スベキ症狀ナシ。

小腦中葉(Lobus medius)ヲ正中線ノ右側ニ於テ稍々腦方ニテ背方ヨリ腹方ニ向ツテ貫通シ、小腦室ノ外側ヲ經テ小腦内核ノ背側部ニ迄達シ、更ニ尾方ニ向ツテ正中線ニ並行ニ小腦後葉ニ至ル迄中葉ヲ縱斷セル創口ハ口方部ニ於テハ正中線ニ沿ヒ右側ノ小腦皮、髓質ヲ切斷シ其腹端ハ同側小腦内核ノ背側ノ附近ニマデ達セリ、尾方ニ至ルニ從ヒ創口ハ漸次深部(腹方)ニ向ツテ延長シ小腦内核ノ背部ヲ傷ケ且炎症機轉ノ波及ニ由テ同核ノ大部ガ犯サルルヲ見ル (Fig. 33)。外核ハ直接ノ損害ヲ蒙ラザルモ小腦背側連合ガ切斷サレシ爲メ左右共ニ變性ヲ起シ Neuroglia ノ増殖ヲ示セリ。更ニ尾方ニ下レバ創口再ビ漸次短トナリ、只中葉尾部ノ皮髓質ノミヲ縱切シ終ニ創口ノ尾端ニ近ケバ後葉ノ錐體ノ側部ト懸壺垂ノ背側ノ一小部トガ線切セララルルヲ見ル。

本實驗ニ於テハ

- 1) Deiters 氏核 兩側共變化セズ。
- 2) Bechterew 氏核 兩側性ニ染色質溶解ノ現象ヲ呈ス。
- 3) 小腦外核 兩側トモ變化ス。
- 4) 小腦内核 兩側性ニ染色質溶解ノ現象ヲ呈セリ。

以上ノ事實ニ因リ Deiters 氏核ノ變化セザルハ實驗第 1、第 2 例及ビ第 14 例ニ於ケル成績ニ

一致セル所ナリ。

(第 14 例) 小腦左側ノ皮髓質ヲ正中線ニ並行ニ切斷シ
同時ニ同側内核ヲ損傷セシメシモノ

術後認ムベキ症状ナシ。

小腦中葉ヲ正中線ノ左側ニ於テ動眼核口部ノ高サニテ背方ヨリ腹方ニ向ツテ刺通シ小腦髓核ニマデ達シ更ニ腹尾方ニテ正中線ニ並行ニ小腦後葉ニ至ルマデ小腦中部ヲ縦斷セル創口ハ口部ニ於テハ正中線ノ左側ニ沿ヒ小腦皮髓質ノミヲ切斷スルモ尾方ニ至ルニ從ヒ創面ハ大トナリ三又知覺核ノ高サニ於テハ其腹端ハ小腦背側連合ヲ貫通シ同側小腦内核竝ニ其内側ノ髓核ヲモ損傷セリ(反對側ノ内核ノ背部モ亦炎症浸潤アルヲ見ル)更ニ尾方ニ至ルニ從ヒ創口ハ深部(腹側)ニ延長シ小腦室及ビ小腦下連合ヲ貫通ス、尙ホ尾方ニ下レバ錐體、懸壺垂、小結節竝ニ小舌ヲ縦斷シ第四室ニ至リテ停止ス (Fig. 34) ルモ尾方ニ進ムニ從ヒ漸次短トナリ小腦後葉ノ左側ノ皮、髓質ヲ犯セルモ更ニ稍々尾方ニ進メバ全ク消失スルニ至ル。換言スレバ小腦ハ正中線ノ左側ニ於テ不正形ニ縦斷サレタルナリ。

本例ニ於テハ

- 1) 小腦内核細胞 兩側共ニ變化ス。
- 2) 小腦外核細胞 兩側共ニ變性ス。
- 3) Bechterew 氏核 術側ニ於テ僅ニ變化セル細胞ヲ認ム。
- 4) 延髓網様質細胞 兩側性ニ縫線ノ附近ニ於テ中等大竝ニ小型ノ細胞ガ變化セルヲ認ム。
- 5) Deiters 氏核 兩側共全ク變化セズ。

家鷄ニ於ケル Deiters 氏核ヨリ小腦中ニ走行スル纖維ニ就テハ M. Bartels 氏ハ前記ノ如ク Nucl. dorsalis superior Deitersi ヨリ小腦中ニ走行 (Tractus ocutavo-cerebellaris) スト云ヘリ。

島菌氏ハ聽神經野ヨリ直接ニ背側ノ方向デ小腦莖ヲ經テ小腦體ノ外部ニ至リ、又一部ハ正中ノ方向ニ進ミ縫線ヲ過ギ後縱束ノ直下ヲ經テ反對側ノ小腦莖ノ外部ニ達ス、然レドモ其終止部ハ明確ニハ決定シ得ザルモ多分大部分ハ皮質ニ至ルナラント云ヘリ。サレド氏ハ單ニ聽神經野トアル故果シテ何レノ核ナルヤ明カナラズ。

哺乳動物ニ於テハ吉田, Probst, Flechsig, Obersteiner ノ諸氏等ハ Deiters 氏核ヨリ纖維ガ小腦皮、髓質竝ニ灰白核中ニ走行スト云ヘリ。

然ルニ余ハ本例及ビ實驗第 1, 第 2, 第 7, 第 13 例ノ所見ニ基キ家鷄ニ於テハ Deiters 氏核ヨリハ小腦皮、髓質竝ニ内外核中ニ何等ノ纖維ノ走行セザル事ヲ信ズ是レ哺乳動物ト異ナル所ナリ。因ニ Deiters 氏核ヨリ小毛塊中ニ至ル纖維モ存在セザル事ハ既ニ岡山醫學會雜誌 (1927) ニ於テ發表セシ所ニシテ此點ハ吉田氏ガ家兔ニ於ケル所見ト相一致セリ。

小脳外核ノ兩側性ニ變化セルハ本核ハ直接損傷ナキモ小脳背側連合損傷セシガ爲メ兩側共變化シ Neuroglia ノ増殖ヲ示セルモノトス。

(第 15 例) Deiters 氏核背口部竝小脳灰白核ヲ傷ケシモノ

術後直ニ嘴端ヲ反對側ニ傾ク、歩行ハ蹣跚ス。

小刀ヲ以テ左側小毛塊ノ基底ノ尾部ヨリ内方ニ刺入シ小脳莖中ニ入り中心灰白質ノ外隅 (Äussere Ecke des zentralen Höhren-grau) ノ附近ニマデ達シ更ニ尾方ニ向ツテ延長セル創口ハ口方ニテハ左側小脳莖及ビ Deiters 氏核ヲ顔面神經背核ノ背外側(但核ノ中央部ノ高サニ於テ)ニ至ルマデ傷ケ創線ハ背方ヨリ少シク外方ニ傾キ腹方ニ延長セリ、此部ニ於テハ小脳内核ノ一小部、外核ノ口端 Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノ外部及ビ Nucleus dorsalis Deitersi ノ口部ガ犯サルヲ見ル (Fig. 35)。尾方ニ降レバ創傷部ハ短廣トナリ全然背内ト腹外ノ二部ニ分離ス、其背内側ノモノハ著明ニ發育セル小脳外核中央部ノ腹内部及ビ小脳内核尾部ノ腹外部及ビ Nucl. dorsalis medius Deitersi ノ背部ヲ傷ケ、腹外側ノモノハ Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノ背外部ヲ犯セリ、更ニ尾方ニ進メバ創傷ハ稍々小トナレルモ聽結節口端ノ背側ニ於テ小脳莖ヲ横ニ殆ト全ク離斷セリ只其内側ノ狹部ガ僅ニ殘留シ小脳ト Deiters 氏核部トヲ連結セルヲ見ル。而シテ此部ニ於テハ小脳外核ハ背側ノ一小部ヲ除キ全部、Deiters 氏核ハ背側部ノ一小部ノミ毀損セラル Deiters 氏核腹側部ハ直接ノ損傷ヲ受ケザリシモ炎症機轉ノ現象ヲ顯ハセリ、更ニ尾方ニ降ルモ狹細トナレル小脳莖ハ全ク横斷サルヲ見ル、然レドモ創傷部ハ小トナリ終ニ全ク消失スルニ至ル。

本例ニ於テハ

- 1) 小脳灰白核 兩側共變化ス。
- 2) Deiters 氏核 術側ニテハ變化セルモ非術側ニテハ變化セズ。

非術側ノ小脳灰白核ノ變化セルハ小脳背側連合ノ纖維ガ毀損セラレシニ由ル。

以上ノ事實ニ因リ Deiters 氏核ハ背側部及ビ腹側共他側ノ同名核ト結合セザル事ヲ知ルニ足ル是レ實驗第 1, 第 2 例ノ所見ト一致スル所ニシテ即左右 Deiters 氏核間ニハ連合纖維ナキモノナリ。

(第 16 例) Deiters 氏核腹側部ノ尾部ヲ損傷セシモノ

術後直ニ呼吸促迫、術側ノ強度ノ眼球震盪症ヲ顯ハシ直立不能、從ツテ歩行スル事能ハズ。

左側小毛塊ノ基底ニ近ク延髓背外緣部ヲ背腦方ヨリ腹尾方ニ向テ刺通セル創口ハ口方ハ隅角核ヨリ發生セル梯形纖維 (Fibrae trapezoidae) ノ内側ニテ小脳莖ノ一小部ヲ傷ケ腹側顔面神經核ノ背側ニテ顔面神經根外出脚ヲ破壊セリ、尾方ニ至ルニ從ヒ損傷部ハ大トナリ背方ニテハ Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノ外部及ビ Nucl. tangentialis ヲ犯シ腹方ニテハ上橄欖ノ背

外部ヲ損傷セシム、更ニ尾方ニ至レバ前庭神經ハ Nucl. tangentialis ノ部ニ於テ全ク横斷サレ同時ニ Nucl. ventralis lateralis Deitersi ノ外部モ毀損セリ、Nucl. dorsalis superior Deitersi 竝ニ Nucl. ventralis medialis Deitersi ハ直接ノ損傷ナキモ炎症機轉ノ波及ヲ蒙レルヲ見ル。而シテ此高サニ於ケル損傷ハ索狀體ノ内部、板狀核ヨリ出ヅル梯形纖維ノ外側ノモノ竝ニ上橄欖ノ外小部ヲ犯シ其腹端ハ延髓腹側面ニマデ達セリ (Fig. 36)。更ニ尾方ニ下レバ創口漸次短トナリ只隅角核ノ腹外側ト索狀體ノ背内側トノ間ニ於テ前庭神經ノ背側纖維ノミヲ犯シ次第ニ全ク消失スルニ至ル。

本例ニ於テハ

1) 小腦外核 術側ニ於テ本核ハ神經細胞ノ數ヲ減ジ Glia 細胞ノ増殖ヲ示シ残留セル神經細胞ノ一部ハ染色質溶解ノ現象ヲ呈セリ。

2) 小腦内核細胞 變化著明ナラズ。

3) 非術側 Deiters 氏核 全ク變化ナシ。

4) 術側 Deiters 氏核 切線核, Nucl. ventralis lateralis Deitersi 及ビ Nucl. dorsalis inferior Deitersi ノ細胞ハ少數ナガラ變化セリ。

5) 隅角核 術側ニ於テ多數變化セリ。

6) 顔面核(背, 腹) 術側ニ於テ多數變化セリ。

最近吉田氏ハ家兔ニ於テハ左右 Deiters 氏核ハ互ニ連結スト云ヘリ、然ルニ家鷄ニテハ本例及ビ實驗第15例ニ於ケルガ如ク一側 Deiters 氏核損傷シタルニモ拘ハラズ非術側ノ Deiters 氏核ニハ何等ノ變化ヲ認メザリキ。是レ實驗第1, 第2例ノ所見ト一致セル所ニシテ家鷄ニ於テハ哺乳動物ニニ反シ兩側 Deiters 氏核間ニ連合纖維ナキヲ證明スルモノナリ。

顔面核(背, 腹)ノ變化セルハ顔面核外出根ガ切斷サレタルニ由ル。

隅角核細胞ノ變化セルハ同核ヨリ發シ上橄欖ノ方向ニ至ル纖維ガ其經過中ニ損傷サレタルガ爲ナリ。

術側小腦外核ノ著シク變化セルハ索狀體ノ背小部ガ損傷サレシニヨルヨリモ寧ロ同核ヨリ出ヅル纖維ノ一部ガ終止セル Deiters 氏核ガ毀損セラレシ結果ナリト信ズ。

結 論

- 1) 家鷄ニ於テハ Deiters 氏核ヨリ小腦中ニ進入セル纖維ヲ見ズ。
- 2) 家鷄ニテハ左右 Deiters 氏核ハ互ニ連合セズ。
- 3) 家鷄ニテハ Deiters 氏核ヨリ後縱束中ニ入り上行シ動眼核及ビ滑車核ニ至テ終止スル纖維ハ兩側ノ Deiters 氏核ヨリ發生スト雖モ交叉性ノモノヲ主トス。此交叉性上行纖維ハ動眼核上端ノ高サニ迄達スト雖モ、非交叉性上行纖維ハ既ニ動眼核中央部ノ高サニ於テ消失スルヲ見

ル、一般ニ Deiters 氏核ヨリ後縦束ニ入り上行スル纖維ノ量ハ下行性ノモノヨリ少ナシトス、而シテ之等上行纖維ハ Deiters 氏核背側部ヨリ寧ろ Deiters 氏核腹側部殊ニ Deiters 氏核腹側外部ヨリ最も多數ニ發生ス。

4) 家鷄ニ於ケル Deiters 氏核ヨリ後縦束中ニ入り下降スル纖維ハ兩側 Deiters 氏核ヨリ發生スト雖モ殊ニ反對側核ヨリ發生スル交叉性纖維ヲ多シトス。而シテ此交叉性纖維ハ Deiters 氏核腹側ヨリモ Deiters 氏核背側部多數ニ發生シ反對側後縦束ニ入り下降シ前索ニ至ルモノニシテ下降スルニ從ヒ漸次減量シ頸部膨大ノ中央部ノ高サニ至レバ只僅數トナリ、該膨大ノ尾部ニ至レバ全ク之ヲ認メ得ザルニ至ル。

Deiters 氏核ヨリ同側後縦束内ニ入り下降スル無交叉性纖維ハ交叉性ノモノヨリ其量少ナク、主トシテ Deiters 氏核腹側部ノ尾部ヨリ發生シ同側外旋核中ヲ通過シ（其際同核ニハ纖維ヲ分與ス）同側後縦束ニ至ル此纖維ハ下降スルニ從ヒ漸次腹方ニ移動シ前後縦束中ニ入ルヲ見ル而シテ延髓下端及ビ頸髓上端部ノ高サニ至レバ Deiters 氏核ヨリ起リ延髓網様質中ヲ下降スル外側ノ纖維ト混合ス、故ニ其下端ノ高サ定メ難シ。

5) 家鷄ニ於テ Deiters 氏核ヨリ發シ延髓網様質ヲ經テ脊髓側索中ニ下降スル外側ノ纖維ハ皆非交叉性ニシテ其量多シ、而シテ同側 Deiters 氏核ノ諸部ヨリ發スト雖モ主トシテ核ノ腹側部就中 Nucl. ventralis lateralis Deitersi ヨリ發生セリ此纖維ハ延髓網様質中ニテハ始メハ主トシテ其背部ニ存在スト雖モ下方ニ降レバ腹内方ニ蔓延シ延髓下部及ビ頸髓上端ノ高サニ於テ Deiters 氏核ヨリ起リ同側ノ後縦束次デ前後縦束中ヲ降ル纖維ト混合シ、前索及ビ側索中ヲ下降ス。然レドモ頸髓下部ニ至レバ前索中ニ集リ前索中ヲ遙ニ下降シ薦髓中央部ノ高サニマデ達スルモノナリ。

以上家鷄 Deiters 氏核ヨリ發生セル纖維ノ徑路ト核ノ各部トノ關係ヲ瞭然タラシムル爲メ一ノ假想圖ヲ掲グ。

6) 家鷄ニ於ケル Deiters 氏核區別法ニ就テハ余ノ意見モ M. Bartels 氏ノ記載ニ略ボ一致スト雖モ氏ガ單ニ Nucl. vestibularis トシテ記セル部ハ是レヲ小細胞 Deiters 氏腹核 Nucleus ventralis parvicellularis Deitersi ト名クルヲ適當ナラント信ズ。而シテ Kappers 氏ガ前庭小腦核トシテ記載セルモノハ Nucl. dorsalis medius Deitersi ノ内側ニアル小細胞群ニ相當スルナラント思考ス。

終ニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導御校閲ヲ賜ハリシ恩師上坂教授ニ對シ衷心ヨリ感謝ノ意ヲ表ス。

(2. 10. 25. 受稿)

Literatur.

- 1) Shimazono, Das Kleinhirnhirn der Vögel. Archiv für mikroskopische Anatomie. Bd. 80, 1912.
 2) Brandis, Untersuchungen über das Gehirn der Vögel. II. Teil: Ursprung der Nerven der Medulla oblongata. Das Kleinhirn. Archiv für mikroskopische Anatomie. Bd. 43, 1894. 3) Wallenberg, Die sekundäre Acusticusbahn der Taube. Anat. Anzeig. Bd. 14, 1898. 4) Friedländer, Untersuchungen über das Rückenmark und das Kleinhirn der Vögel. Neurologisches Centralblatt. Bd. 17, 1898. 5) Wallenberg, Über zentralen Endstätten des N. cutavus bei der Taube. Anat. Anzeig. Bd. 17, 1900.
 6) Martin Bartels, Über die Gegend des Deiters- und Bechterewskernes bei Vögeln. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. 77, 1925. 7) Frenkel, Die Kleinhirnbahnen der Taube. (Bulletin de l'Académie des science de Charcovie. Juni 1909 Imprim. de l'université). Citat nach Neur. Zentralbl. 1910, S. 248. 8) Sinn, Beitrag zur Kenntnis der Medulla oblongata der Vögel. Monatsschrift für psychiatrie u. Neurologie. Bd. 33, 1913. 9) Kappers, Die vergleichende Anatomie des Nervensystems der Wirbeltiere. I. 10) 上坂, 眼及ビ眼筋神経中樞(小川劍三郎氏附屬). 11) 吉田, Ueber die Nissl-degeneration nach Kleinhirnläsionen. I. Teil. 岡山醫學會雜誌, 1924. 12) 吉田, Ein Beitrag zur Kenntnis der zentralen Vestibularisbahn. 岡山醫學會雜誌, 1924. 13) 吉田, Über die Kommissurenfasern zwischen den beiderseitigen Deiterschen Kernen sowie zwischen den beiderseitigen Bechterewschen Kernen beim Kaninchen. 岡山醫學會雜誌, Nr. 446, 1927. 14) Kaplan, Die spinale Acusticuswurzel und die in ihr eingelagerten Zellensysteme Nocl. Deiters und Nucl. Bechterew. Arb. a. d. Neur. Inst. a. d. Wien. Univ. 1913. 15) Held, Die centralen Bahnen des Nerven acusticus bei der Katze. Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. S. 271, 1891. 16) Probst, Zur Anatomie und Physiologie des Kleinhirns. Arch. f. Psych. u. Nervenk. XXXV, S. 693, 1902. 17) Stecherback, Über den Flockenstiel und innere Abteilung des Corpus testiforme. Neur. Zentralbl. S. 227, 1893. 18) Ferrier u. Turner, Citat nach Neur. Zentralbl. S. 167, 1895. 19) Vejas, Experimentelle Beiträge zur kenntnis der Verbindungsbahnen des Kleinhirns und des Verlaufes der Funiculigraciles und Cuneati. Arch. f. Psych. u. Nervenk. XVI, S. 201, 1835. 20) Sachs u. Alvis, Citat nach Zentralbl. f. die ges. Neurol. u. Psych. Bd. 27, 1922. 21) Kohnstamm, Monatsschr. f. Psych. u. Neur. VIII, S. 261, 1900. 22) Derserbe, Journ. f. Psych. u. Neurol. Bd. 17. 23) Kohnstamm u. Quensel, Jour. f. Psych. u. Neurol. Bd. 16. 24) Kohnstamm, Journ. f. Psych. u. Neurol. Bd. 16. 25) Anton u. Zingerel, Genaue Beschreibung eines Falles von beiderseitigem Kleinhirnmangel. Arch. f. Psych. u. Nervenk. Bd. 54, S. 8, 1914. 26) Winkler, Citat nach Folia neuro- biologica. Bd. 1, S. 87, 1908. 27) 布施, Arbeiten aus dem anatomischen Institut der Kaiserlich- Japanischen universität zu Sendai. H. 11, S. 292, 1919. 28) Kölliker, Handbuch der Gewebelehre des Menschen, S. 252, 1893. 29) Obersteiner, Anleitung beim des Baues der nervösen Zentralorgane. S. 566, 1912. 30) Lewandowsky, Untersuchungen des Tractus cerebelli und Zusammenhang mit denen der Medulla spinalis und des Cortex cerebelli. S. 103. 31) Gehuchten, Anatomie du système nerveux. 1906, S. 860. 32) Lewy, Der Deitersche Kern und das Deiterespinal Bündel. Arb. hirnanat. inst. zurich Heft, 4, 1910. 33) 桑原, Über die efferenten und afferenten Fasern des Flockulus beim Vogel. 岡山醫學會雜誌, Nr. 452, 1927. 34) Lloyd, P. Gray, The Journal of comparativ neurol. Vol. 41.

Erklärung der Abbildungen.

Alle Figuren wurden mikrophotographisch aufgenommen, aber die Marchischen Schollen wurden später an der Hand der mikroskopischen Präparate in die Photographien mit schwarzer Tusche eingetragen, da es unmöglich ist, die Schollen bei der schwachen Vergrößerung direct zu photographieren.

Fig. 1. Versuch 1. Läsionsstelle des Deitersschen Kerns.

a = gekreuzte u. ungekreuzte Degenerationsfasern in beiden hinteren Längsbündeln.

b = laterale absteigende Degenerationsfasern aus dem Deitersschen Kern.

Fig. 2. Versuch 1. Gegend des Trochleariskerns.

a' = gekreuzte aufsteigende Degenerationsfasern zum Trochleariskern.

a = spärliche ungekreuzte aufsteigende Degenerationsfasern.

Fig. 3. Versuch 1. Gegend des Oculomotoriuskerns.

a' = gekreuzte aufsteigende Degenerationsfasern zum Oculomotoriuskern.

Fig. 4. Versuch 1. Querschnitt der Medulla oblongata unterhalb der Läsionsstelle.

a = ungekreuzte absteigende Degenerationsfasern im prä dorsalen Längsbündel.

a' = gekreuzte absteigende Degenerationsfasern im hinteren Längsbündel.

b = laterale absteigende Degenerationsfasern aus dem Deitersschen Kern in der dorsalen Partie der *Formatio reticularis*.

Fig. 5. Versuch 1. Querschnitt des unteren Abschnittes der Medulla oblongata.

a = ungekreuzte absteigende Degenerationsfasern im prä dorsalen Längsbündel.

a' = gekreuzte absteigende Degenerationsfasern im hinteren Längsbündel.

b = laterale absteigende Degenerationsfasern aus dem Deitersschen Kern in der *Formatio reticularis*. Hier verbreiten sie sich ventromedialwärts.

Fig. 6. Versuch 1. Querschnitt des oberen Halsmarks.

a = ungekreuzte absteigende Degenerationsfasern im Vorderstrang, die via *Fasciculus longitudinalis prä dorsalis* abgestiegen sind.

a' = gekreuzte absteigende Degenerationsfasern im Vorderstrang, die via *Fasciculus longitudinalis dorsalis* abgestiegen sind.

b = laterale absteigende Degenerationsfasern aus dem Deitersschen Kern im Vorderseitenstrang.

Fig. 7. Versuch 1. Querschnitt der Halsanschwellung.

a = ungekreuzte absteigenden Degenerationsfasern im Vorderstrang, die die Vermischung von a und b in der vorigen Abbildung darstellen.

a' = Rest der gekreuzten absteigenden Degenerationsfasern.

c = Rest der lateralen absteigenden Degenerationsfasern aus dem Deitersschen Kern.

MNK = degeneriertes Monakowsches Bündel.

Fig. 8. Versuch 1. Querschnitt des Brustmarks.

a = ungekreuzte absteigende Degenerationsfasern aus dem Deitersschen Kern im Vorderstrang.

Fig. 9. Versuch 1. Querschnitt des Lendenmarks.

a = wie oben.

Fig. 10. Versuch 1. Querschnitt des Sakralmarks.

Fig. 11. Versuch 2. Verletzungsstelle des Deitersschen Kerns in seinem ventrocaudalen Teile.

- Fig. 12.** Versuch 3. Läsionsstelle der grauen Kleinhirnerne.
 a = Degenerationsfasern aus dem lateralen Kleinhirnerne zum Deitersschen Kern.
 b = Dieselben aus dem medialen Kleinhirnerne.
- Fig. 13.** Versuch 4. Läsionsstelle des Kleinhirns und der lateralen Partie des hinteren Längsbündels. (Nisslpräparat).
- Fig. 14.** Versuch 4. Nucleus ventralis lateralis Deitersi der nicht operierten Seite.
 d = degenerierte Zellen.
- Fig. 15.** Versuch 4. Nucleus ventralis medialis Deitersi der Operationsseite.
 d = degenerierte Zelle.
- Fig. 16.** Versuch 4. Nucleus dorsalis inferior Deitersi der nicht operierten Seite.
 d = degenerierte Zellen.
- Fig. 17.** Versuch 5. Verletzungsstelle des Kleinhirns und der medialen Partie des hinteren Längsbündels. Höhe des Trochleariskerns.
- Fig. 18.** Versuch 6. Verletzungsstelle des Hirnstammes, etwas lateral von der Mittellinie. Höhe des kaudalen Abschnittes des Oculomotoriuskerns.
- Fig. 19.** Versuch 7. Verletzungsstelle des linken lateralen Kleinhirnkerns.
- Fig. 20.** Versuch 8. Querschnitt des kaudalen Endes der Medulla oblongata. Verletzung der lateralen Partie des linken Vorderstranges,
- Fig. 21.** Versuch 9. Querschnitt des oberen Halsmarks. Fast totale Verletzung des rechten Vorderstranges.
- Fig. 22.** Versuch 9. Nucleus ventralis medialis Deitersi der nicht operierten Seite. Manche Nervenzellen sind stark degeneriert.
- Fig. 23.** Versuch 9. Nucleus ventralis lateralis Deitersi der nicht operierten Seite. Viele Nervenzellen fallen der Degeneration anheim.
- Fig. 24.** Versuch 9. Nucleus dorsalis inferior Deitersi der nicht operierten Seite. Viele degenerierte Zellen sind vorhanden.
- Fig. 25.** Versuch 9. Nucleus dorsalis medius Deitersi der nicht operierten Seite. Die meisten Nervenzellen sind stark degeneriert.
- Fig. 26.** Versuch 9. Nucleus dorsalis superior medialis Deitersi der nicht operierten Seite. Einige Nervenzellen sind degeneriert.
- Fig. 27.** Versuch 9. Nucleus dorsalis superior lateralis Deitersi der nicht operierten Seite. Man sieht hier nur einige degenerierte Zellen.
- Fig. 28.** Versuch 10. Verletzungsstelle des mittleren Teiles des linken Seitenstranges in der Übergangsstelle der Medulla oblongata und des Halsmarkes.
- Fig. 29.** Versuch 11. Verletzungsstelle des äusseren Teils des rechten Seitenstranges im oberen Halsmark.
- Fig. 30.** Versuch 12. Verletzungsstelle des inneren Teils des rechten Seitenstranges im oberen Halsmark.
- Fig. 31.** Versuch 12. Deitersscher Kern der Operationsseite (schwache Vergrößerung). Der Nucleus ventralis lateralis Deitersi enthält manche degenerierte Zellen, während man im Nucleus ventralis medialis Deitersi und im Nucleus tectularis nur spärliche degenerierte Zellen findet.

- Fig. 32.** Versuch 12. Nucleus dorsalis superior medialis Deitersi, Nucleus dorsalis superior lateralis Deitersi, Nucleus dorsalis medius Deitersi, Nucleus dorsalis inferior Deitersi, Nucleus ventralis medialis Deitersi u. Nucleus ventralis lateralis Deitersi der Operationsseite (schwache Vergrößerung). Sie zeigen alle nur spärliche degenerierte Zellen.
- Fig. 33.** Versuch 13. Stichkanal, welcher längs der rechten Seite der Mittellinie tief in die Kleinhirnrinde und -marksubstanz hineindringt, um den dorsalen Teil des medialen Kleinhirnkernes derselben Seite zu erreichen.
- Fig. 34.** Versuch 14. Stichkanal, welcher längs der linken Seite der Mittellinie tief in die Kleinhirnrinde und -marksubstanz hineindringt, um weiter oralwärts den Teil des medialen Kleinhirnkernes derselben Seite zu erreichen.
- Fig. 35.** Versuch 15. Verletzungsstelle des oralen Teils des linken Nucleus dorsalis Deitersi.
- Fig. 36.** Versuch 16. Verletzungsstelle des kaudalen Teils des linken Nucleus ventralis Deitersi.

Verzeichnis der Abkürzungen.

Nvm. = Nucleus ventralis medialis Deitersi. Nvl. = Nucleus ventralis lateralis Deitersi.
 Ndi. = Nucleus dorsalis inferior Deitersi. Ndm. = Nucleus dorsalis medius Deitersi. Ndsm. =
 Nucleus dorsalis superior medialis Deitersi. Ndsl. = Nucleus dorsalis superior lateralis Deitersi.
 NTG. = Nucleus tangentialis. C. = Nucleus cerebelli. La. = Nucleus laminaris. M. = Nucleus
 magnocellularis. Tri. = Nucleus triangularis. Ang. = Nucleus angularis. Ddf. = Pars dorsofacialis
 des Nucleus ventralis Deitersi. N.VI. = Austrittsast der Radix n. facialis. Nvc. = Nucleus
 vestibulo-cerebelli. Trf. = Trapezfaser. VIII. = Nervus vestibularis. Nde.c. = Nucleus descendens
 vestibularis. Mnk. = Monakowsches Bündel. Os. = Oliva superior. NdD. = Nucleus dorsalis
 Deitersi. NvD. = Nucleus ventralis Deitersi. HLP. = hinteres Längsbündel. N.III. = Culo-
 motoriuskern. N.IV. = Trachleariskern. N.VI. = Nucleus abducens. VI. = Nervus abducens.
 XII. = Nervus hypoglossus. X. = Nervus vagus. I. = Läsion. Vst. = Vorderstrang.
 Hst. = Hinterstrang. Vh. = Vorderhorn. Gi. = Ganglion isthmi. Nd. = Nucleus Deitersi.
 S.s.t. = Seitenstrang. P. = Pyramis. U. = Uvula. N. = Nodus. Lin. = Lingua.
 N.VII.d. = Nucleus facialis dorsalis. N.VII.v. = Nucleus facialis ventralis. Nl. = Nucleus lateralis
 cerebelli. Nm. = Nucleus medialis cerebelli. D. = degenerierte Zellen.

*Kurze Inhaltsangabe.***Über den Deitersschen Kern beim Vogel.**

Von

Tadasu Kuwabara.

*Aus den anat. Institut der Universität Okayama.**(Vorstand: Prof. Dr. K. Kōsaka.)*

Eingegangen am 25. Oktober 1927.

Um die Verbindungen verschiedener Teile des in Überschrift stehenden Kerns mit anderen Zentralgebieten beim Vogel zu ermitteln hat der Verfasser folgende Versuche bei Hühnern ausgeführt:

1. Zerstörung des linken Deiterschen Kerns, besonders seines oralen Abschnittes (Fig. 1).
2. Zerstörung der ventrocaudalen Partie des rechten Deitersschen Kerns (Fig. 11).
3. Zerstörung des Flocculus mit dem fast ganzen Teile des lateralen Kleinhirnkerns, sowie mit einem Abschnitte des medialen Kleinhirnkerns auf der rechten Seite (Fig. 12).
4. Verletzung der lateralen Partie des linken hinteren Längsbündels in der Höhe des Trochleariskerns (Fig. 13).
5. Verletzung der medialen Partie desselben Bündels in derselben Höhe (Fig. 17).
6. Durchschneidung des Hirnstammes in dorso-ventraler Richtung an der linken Seite des hinteren Längsbündels, und zwar in der Höhe des Oculomotorius- und Trochleariskerns (Fig. 18).
7. Zerstörung des linken lateralen Kleinhirnkerns (Fig. 19).
8. Zerstörung der lateralen Partie des linken Vorderstranges im Niveau des unteren Endes der Medulla oblongata (Fig. 20).
9. Fast totale Zerstörung des rechten Vorderstranges im oberen Abschnitt des Halsmarks (Fig. 21).
10. Zerstörung der mittleren Partie des linken Seitenstranges in der Höhe des unteren Endes der Medulla oblongata, sowie in der Höhe des oberen Abschnittes des Halsmarks (Fig. 28).
11. Zerstörung der lateralen Partie des rechten Seitenstranges im oberen Abschnitte des Halsmarks (Fig. 29).
12. Durchbrechung der medialen Partie des rechten Seitenstranges im oberen Halsmarke (Fig. 30).

13. Sagittale Durchschneidung des Kleinhirns auf der rechten Seite mit Beschädigung der dorsalen Partie des rechten medialen Kleinhirnkerns (Fig. 33).

14. Sagittale Durchschneidung des Kleinhirns auf der linken Seite mit einer bedeutenden Beschädigung des linken medialen Kleinhirnkerns (Fig. 34).

15. Zerstörung der dorsooralen Partie des Deitersschen Kerns und der grauen Kleinhirnerne auf der linken Seite (Fig. 35).

16. Verletzung der ventrocaudalen Partie des linken Deitersschen Kerns (Fig. 36). Die Befunde der 1—3 Versuche wurden mit der Marchischen Methode untersucht, während die der anderen nach Nissl erforscht wurden. Daraus ergibt sich folgendes :

a. Beim Huhn ziehen keine Fasern vom Deitersschen Kern nach dem Kleinhirn.

b. Beim Huhn gibt es keine Kommissurenfasern zwischen beiden Deitersschen Kernen.

c. Die aufsteigenden Fasern aus dem Deitersschen Kern verlaufen beim Huhn alle in den hinteren Längsbündeln und endigen in den Trochlearis- und Oculomotoriuskernen (Fig. 2 u. 3). Sie sind teils gekreuzte, teils ungekreuzte, wenn auch die ersteren die Oberhand haben. Diese gekreuzten Fasern erreichen das proximale Ende des Okulomotoriuskerns, während die ungekreuzten schon in der mittleren Höhe des betreffenden Kerns verschwinden. Verglichen mit den absteigenden Deitersschen Fasern in den hinteren Längsbündeln sind die aufsteigenden weniger zahlreich. Diese entspringen mehr aus der ventralen Partie, besonders aus dem ventrolateralen Abschnitte des Deitersschen Kerns als aus dem dorsalen Kernteile.

d. Die absteigenden Deitersschen Fasern in den hinteren Längsbündeln (Fig. 4 u. 5) sind beim Huhne ebenfalls teils gekreuzte, teils ungekreuzte, welche letztere übrigens weniger zahlreicher sind. Die gekreuzten entspringen der Hauptsache nach aus dem dorsalen Gebiete des Deitersschen Kerns, obwohl ihr Ursprung aus dem ventralen Kernteile nicht auszuschliessen ist. Sie begeben sich als Bogenfasern nach dem gegenüberliegenden hinteren Längsbündel, wo sie sich spinalwärts umbiegen, um den Vorderstrang des Halsmarks zu erreichen (Fig. 6). Dabei vermindern sie sich nach und nach, so dass man sie in der mittleren Höhe der Halsanschwellung nur spärlich vorfindet (Fig. 7) und im Niveau des caudalen Endes der Anschwellung ganz aus dem Gesicht verliert.

Die ungekreuzten absteigenden Fasern im hinteren Längsbündel sind weniger zahlreich als die gekreuzten und entstammen hauptsächlich dem ventrocaudalen Abschnitt des Deitersschen Kerns. Sie ziehen durch den Abducenskern hindurch nach dem gleichseitigen hinteren Längsbündel, um dann eine absteigende Richtung einzuschlagen, wobei sie den genannten Kern mit Fäserchen versorgen. Beim Absteigen verschieben sie sich ventralwärts und gelangen zum prädorsalen Längsbündel (Fig. 4 u. 5). In der Höhe des unteren Endes der Medulla oblongata und im oberen Halsmark vermischen sie sich mit den lateralen absteigenden Fasern aus dem Deitersschen

Kern (Fig. 5), so dass man ihr caudales Ende nicht genau bestimmen kann.

e. Die lateralen absteigenden Fasern aus dem Deitersschen Kern sind beim Huhn alle ungekreuzte und sehr zahlreich. Sie entspringen aus allen Gebieten des Kerns, aber hauptsächlich aus seinem ventralen Abschnitte, insbesondere aus dem Nucleus ventralis lateralis Deitersi, und biegen sich in der Fornatio reticularis, u. z. hauptsächlich in ihrer dorsalen Partie nach spinalwärts um (Fig. 4).

Beim Absteigen verbreiten sie sich ventromedialwärts (Fig. 5), um in der Höhe des unteren Endes der Medulla oblongata und im oberen Halsmark teilweise mit den Deitersschen Fasern im prädorsalen Längsbündel sich zu vermischen.

Im Halsmark finden sie sich zuerst etwas zerstreut im fast ganzen Gebiete des Vorderseitenstranges (Fig. 6), aber sie versammeln sich in ihrem weiteren Verlauf ventromedialwärts, so dass sie schon im unteren Halsmark grösstenteils im Vorderstrang lokalisiert sind (Fig. 7). Im Vorderstrang steigen sie weit nach caudalwärts ab (Fig. 8), so dass man ihr Ende erst in der Höhe des mittleren Sacralmarks findet (Fig. 9).

Um den Verlauf der genannten Bahnen und ihre Ursprungsstellen übersichtlich zu zeigen, gebe ich eine schematische Figur.

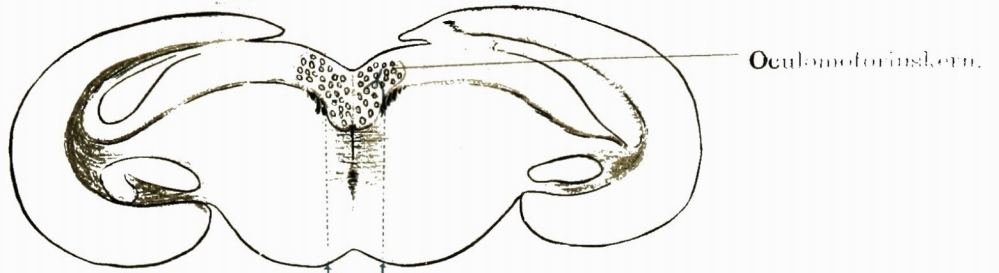
f. Bezüglich der Einteilung des Deitersschen Kerns schliesse ich mich im allgemeinen an Bartels, nur dass ich die von Bartels einfach als Nucleus vestibularis angegebene Zellengruppe besser als Nucleus ventralis parvicellularis Deitersi bezeichnen möchte, da der Name „Vestibularkern“ leicht verwechselt wird. Eine Gruppe kleiner Zellen, welche an der medialen Seite des Nucleus dorsalis medius Deitersi liegt, halte ich für den Kern, welchen Kappers als Nucleus vestibulocerebellaris bezeichnet.



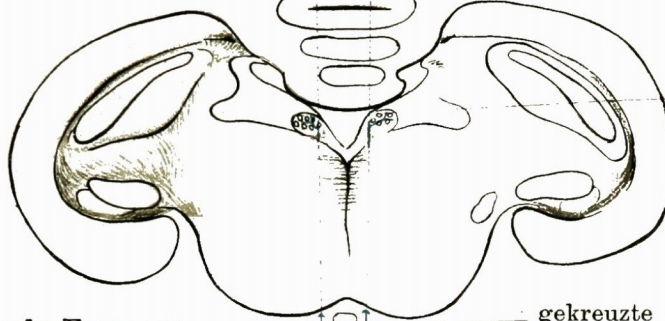
桑原論文附圖

T. Kuwabara:—

Schematische Figur.



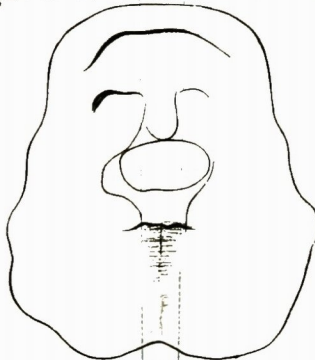
Oculomotoriuskern.



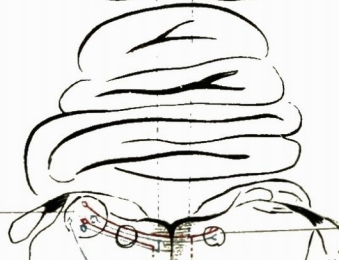
Trochleariskern.

Ungekreuzte aufsteigende Faser aus dem Deitersschen Kern.

gekreuzte aufsteigende Faser aus dem Deitersschen Kern.



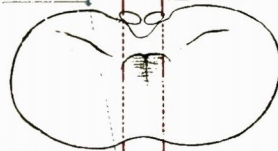
Deitersscher Kern.



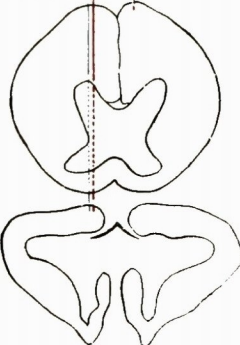
Abducenskern.

laterale absteigende Faser aus dem Deitersschen Kern.

gekreuzte absteigende Deiterssche Faser im hinteren Längsbündel.



Ungekreuzte absteigende Deiterssche Faser via Fasciculus longitudinalis dorsalis.



桑原論文附圖

Fig. 1.

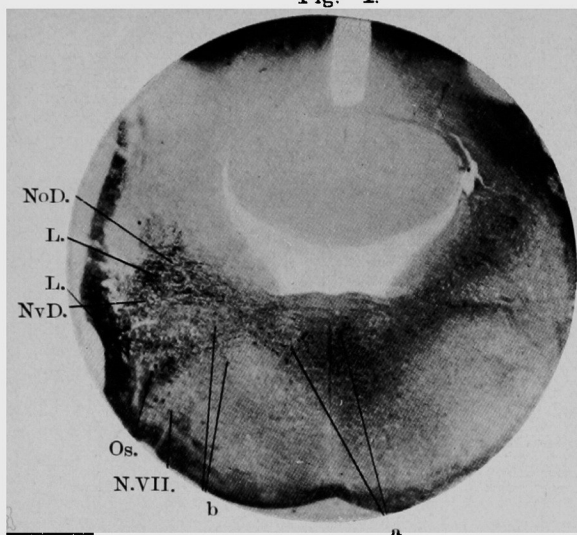


Fig. 2.

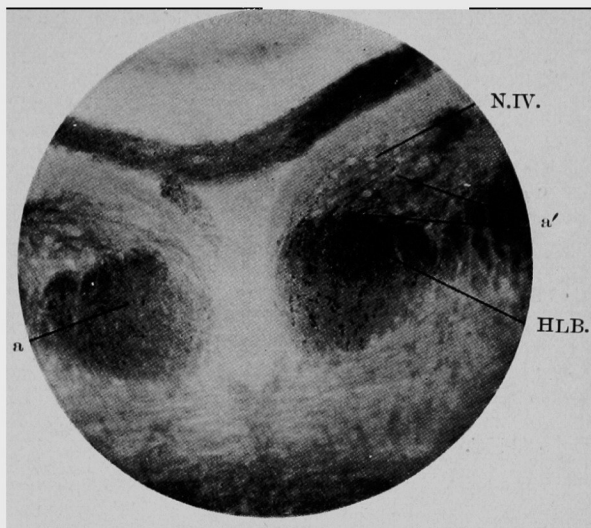


Fig. 3.

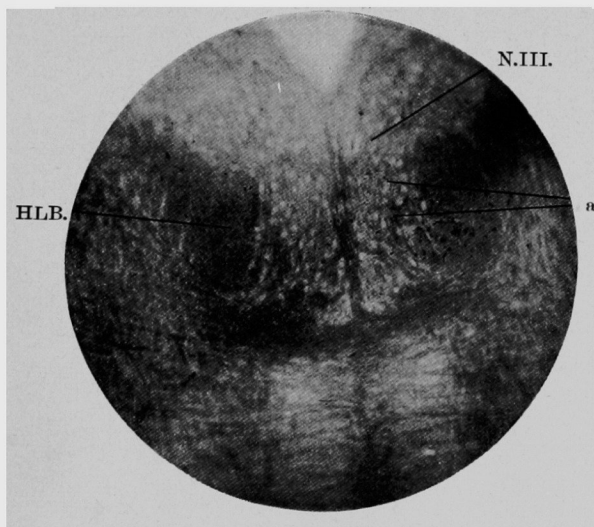


Fig. 4.

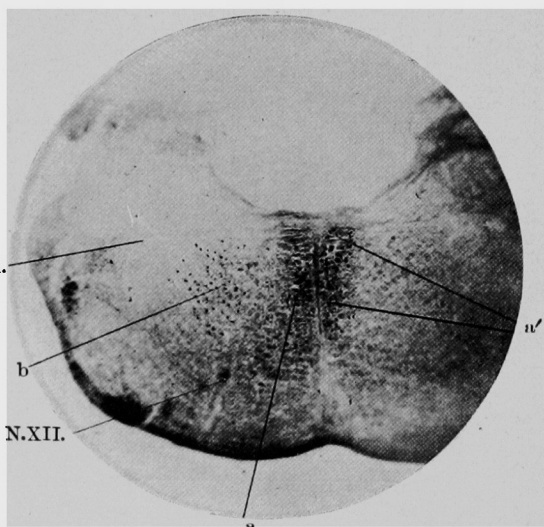


Fig. 5.

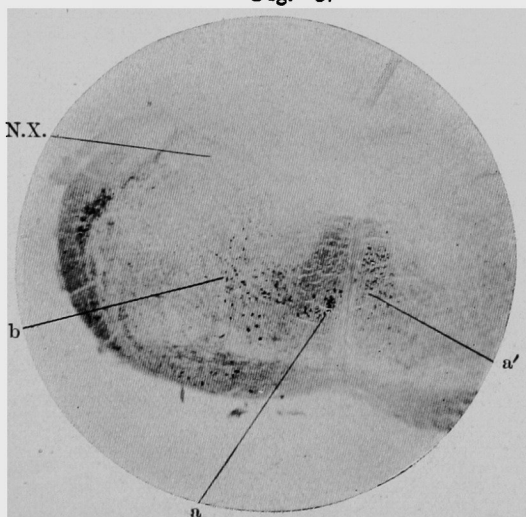
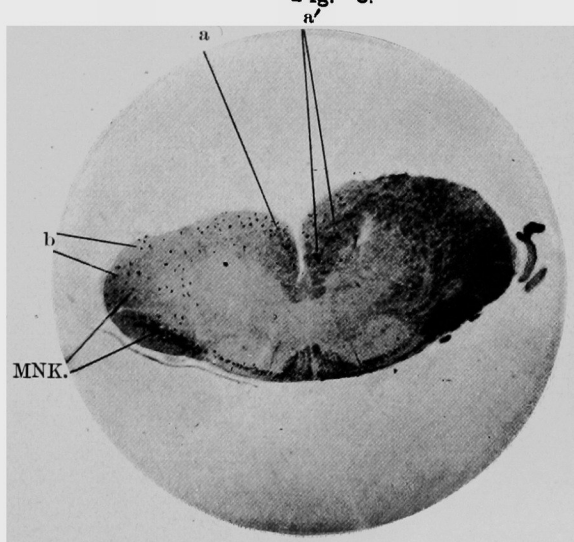


Fig. 6.



桑原論文附圖

Fig. 7.

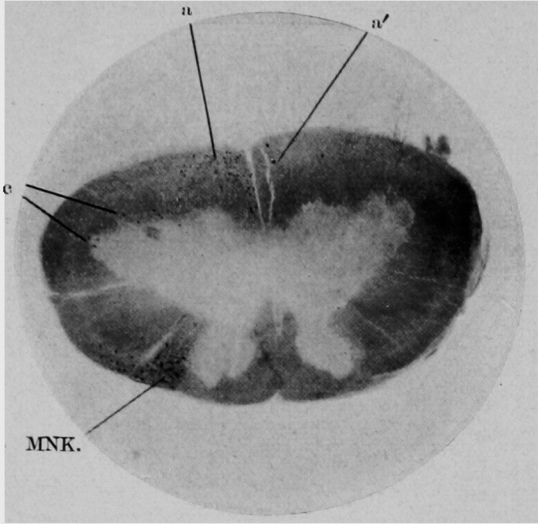


Fig. 8.

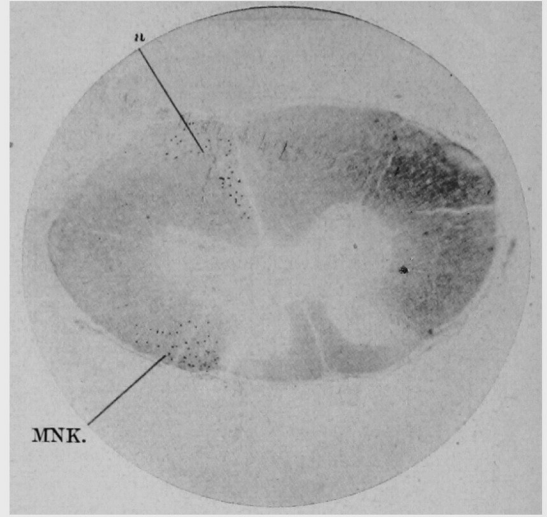


Fig. 9.

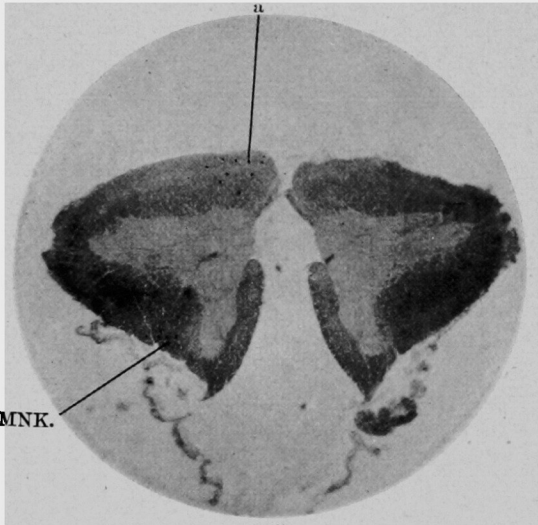


Fig. 10.

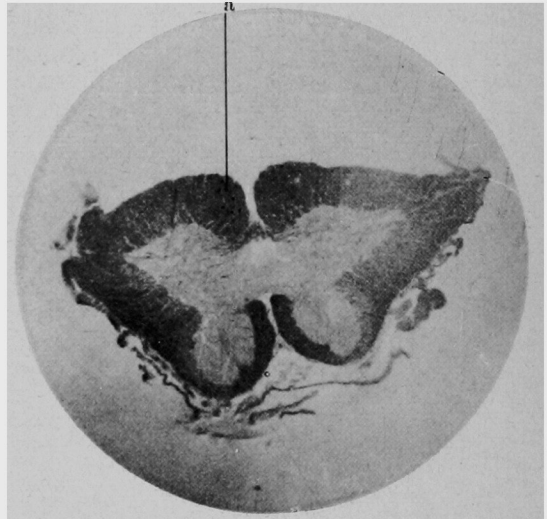


Fig. 11.

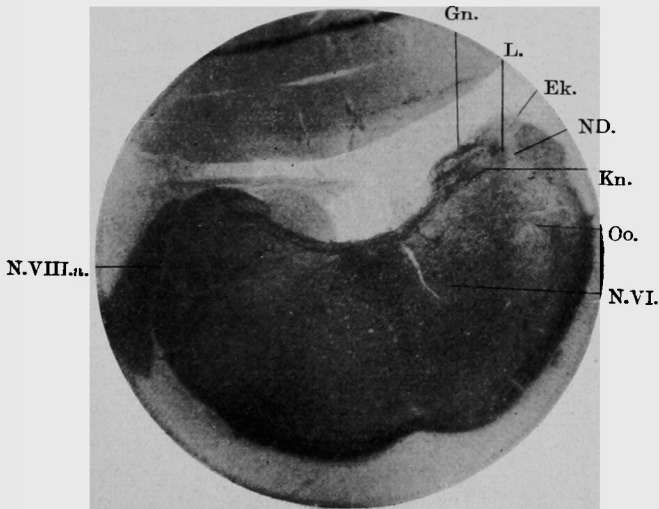
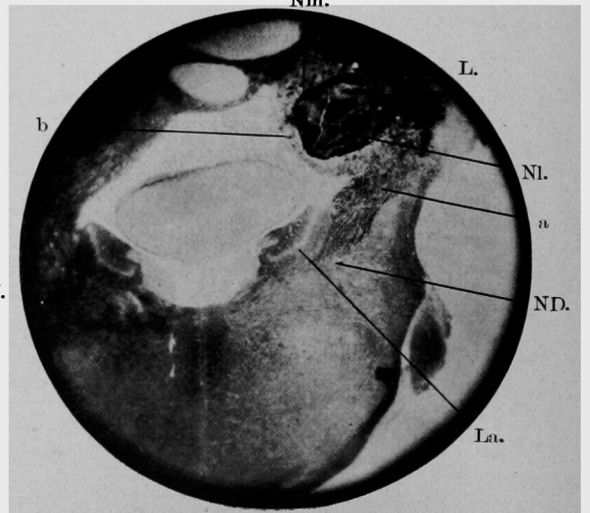


Fig. 12.



桑原論文附圖

Fig. 13.

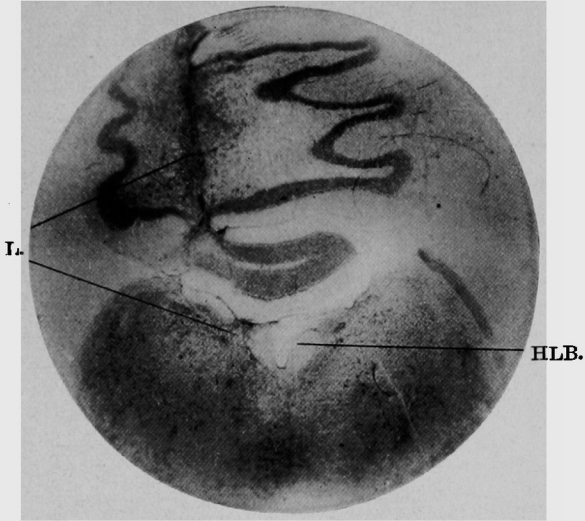


Fig. 14.

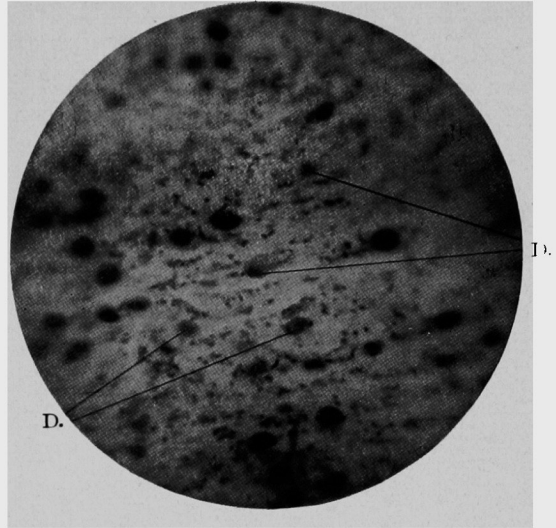


Fig. 15.

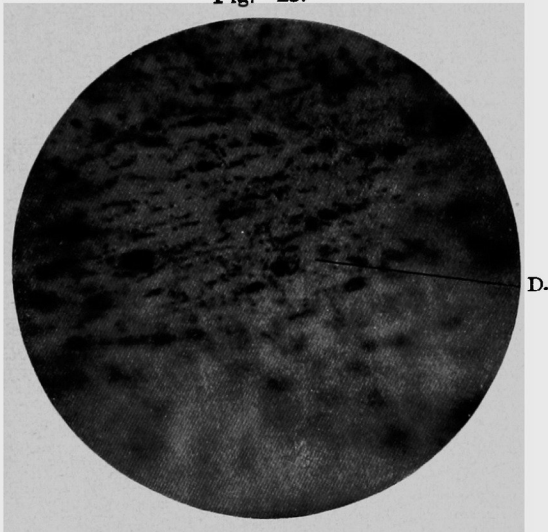


Fig. 16.

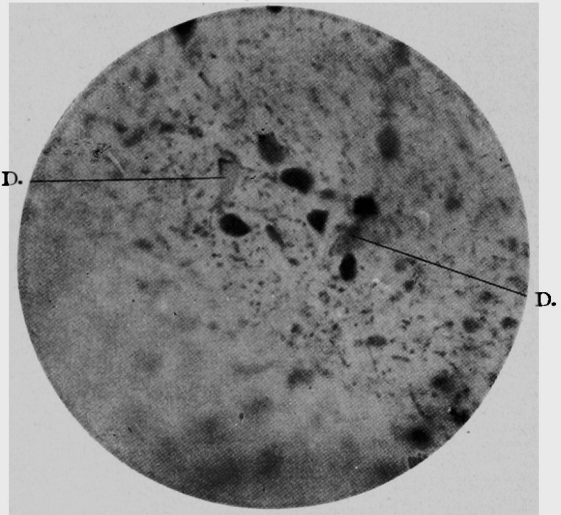


Fig. 17.

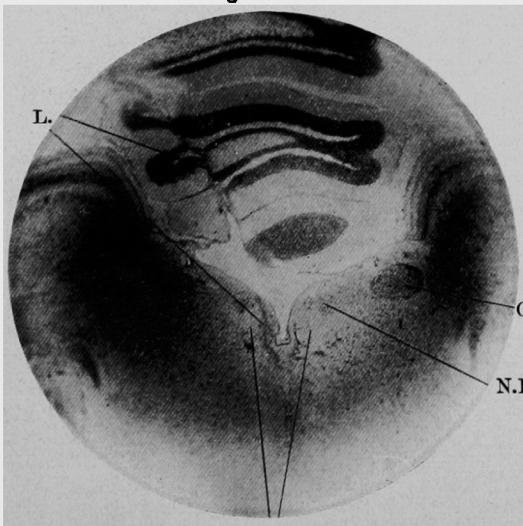
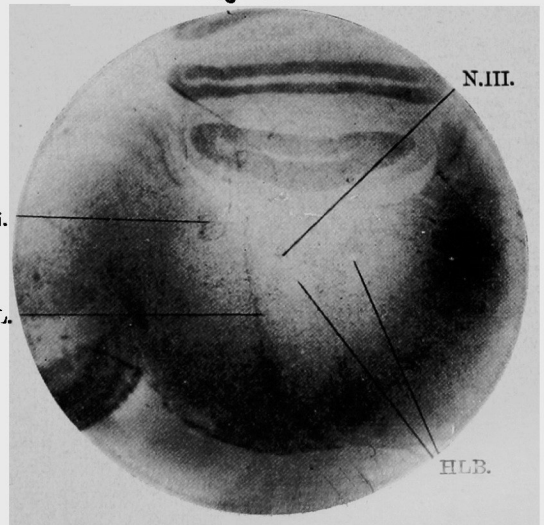


Fig. 18.



桑原論文附圖

Fig. 19.

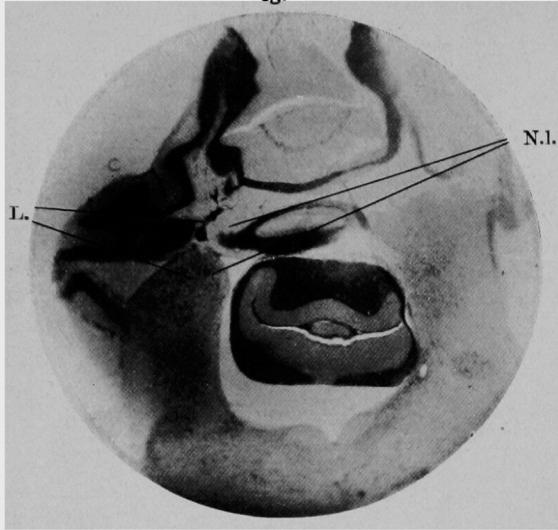


Fig. 20.

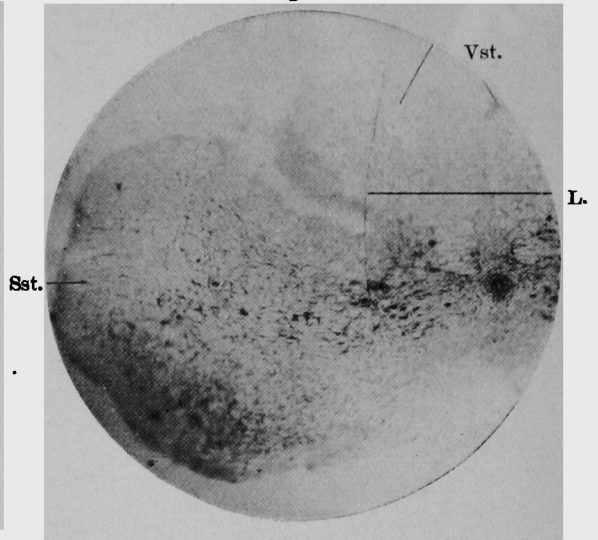


Fig. 21.

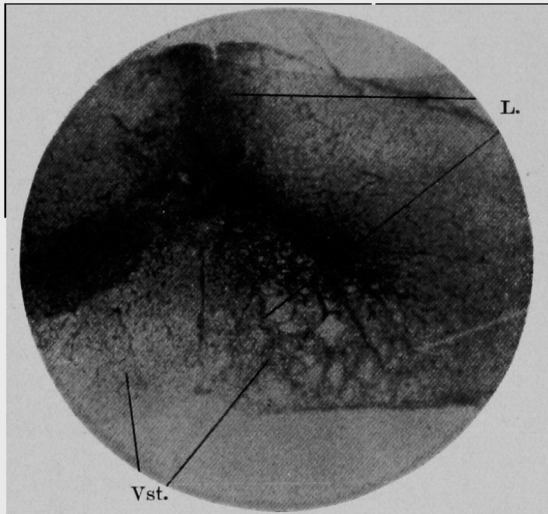


Fig. 22.

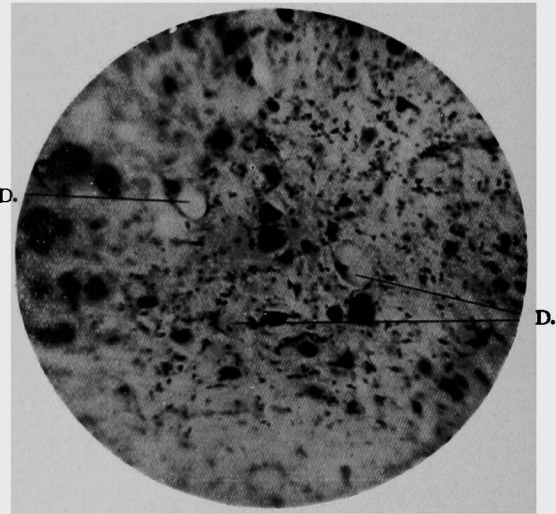


Fig. 23.

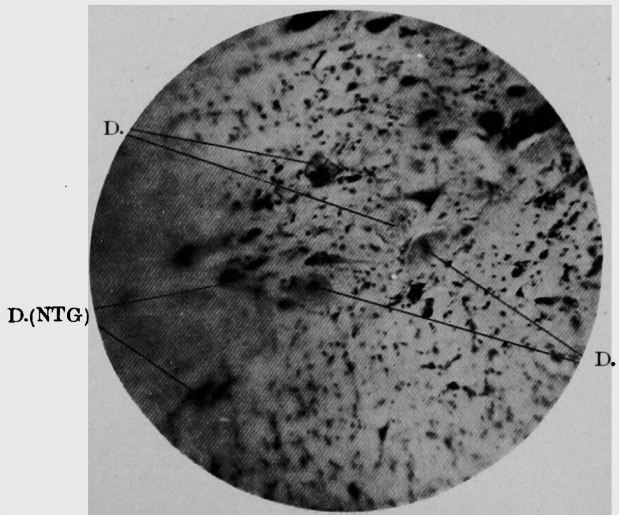
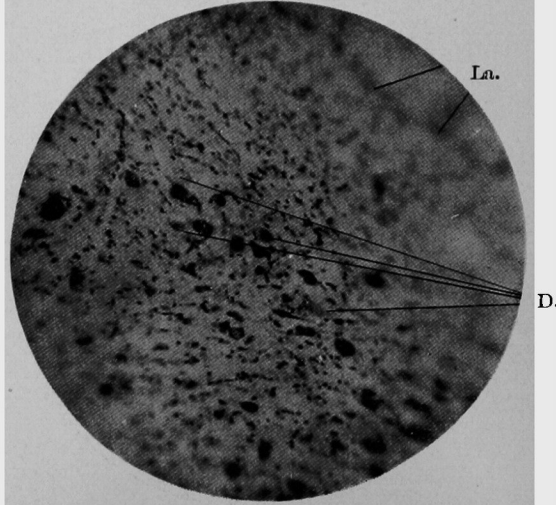


Fig. 24.



桑原論文附圖

Fig. 25.

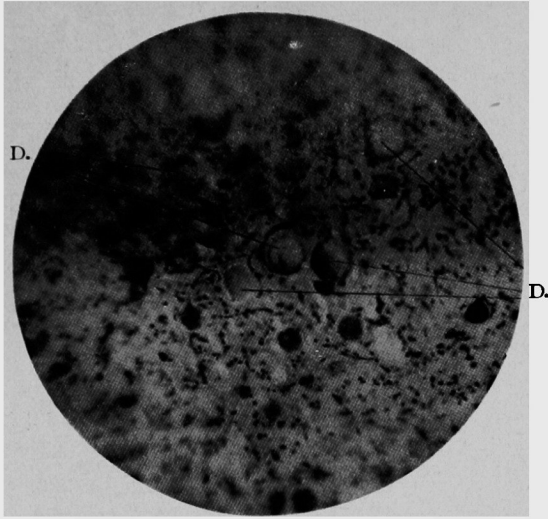


Fig. 26.

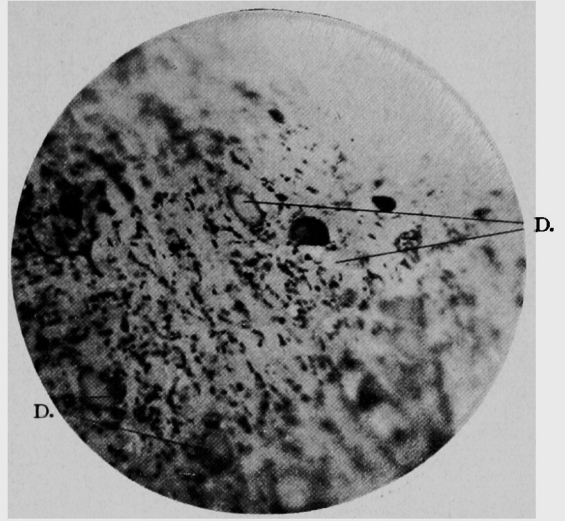


Fig. 27.

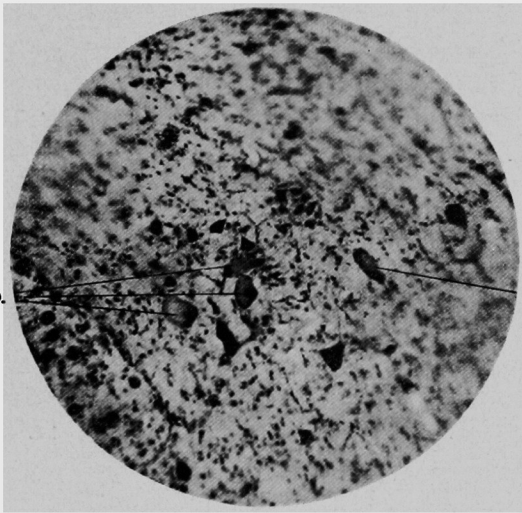


Fig. 28.

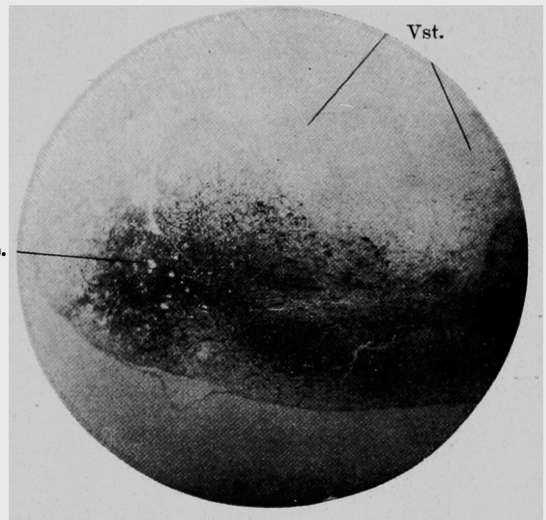


Fig. 29.

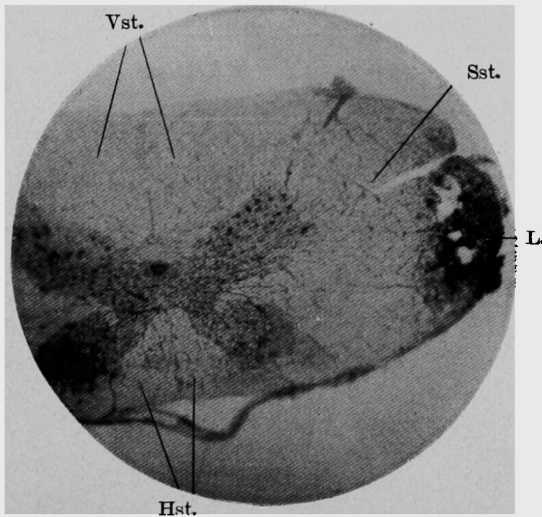
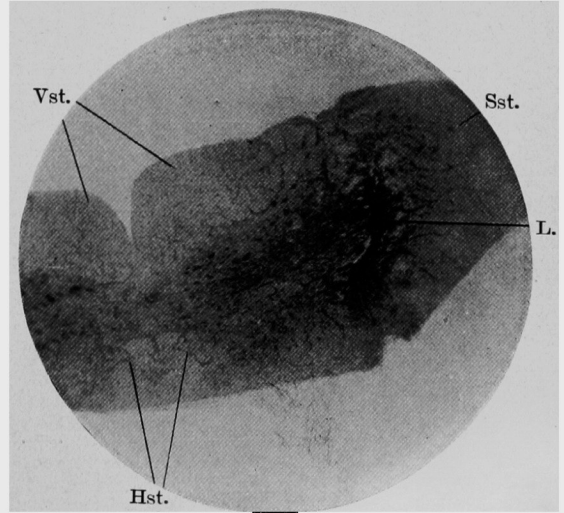


Fig. 30.



桑原論文附圖

Fig. 31.

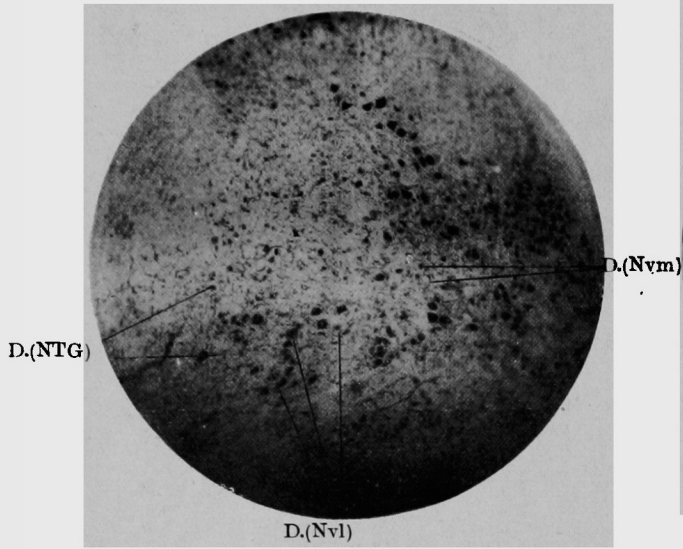


Fig. 33.

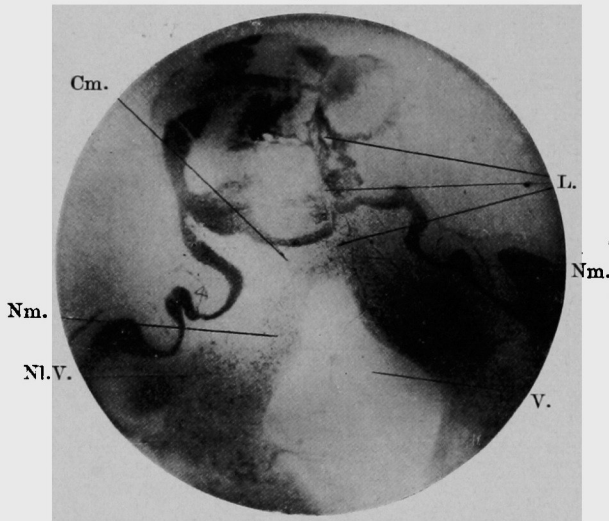


Fig. 35.

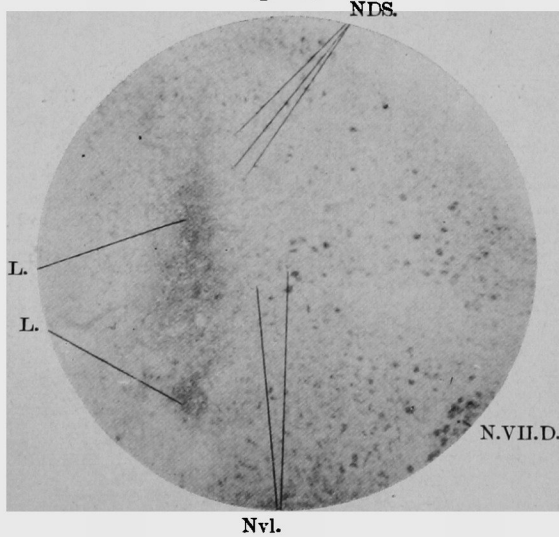


Fig. 32.

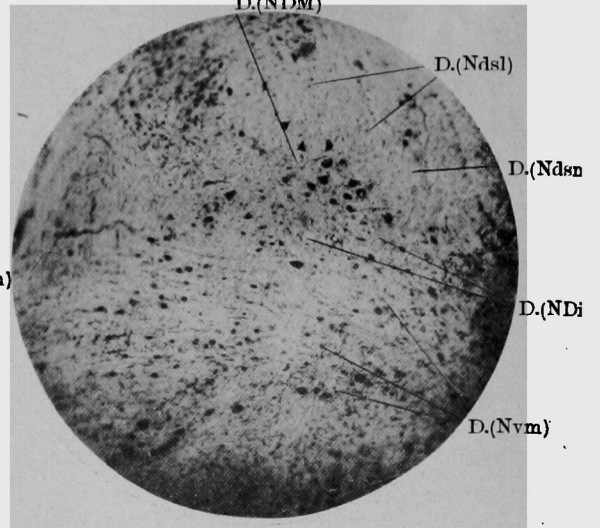


Fig. 34.

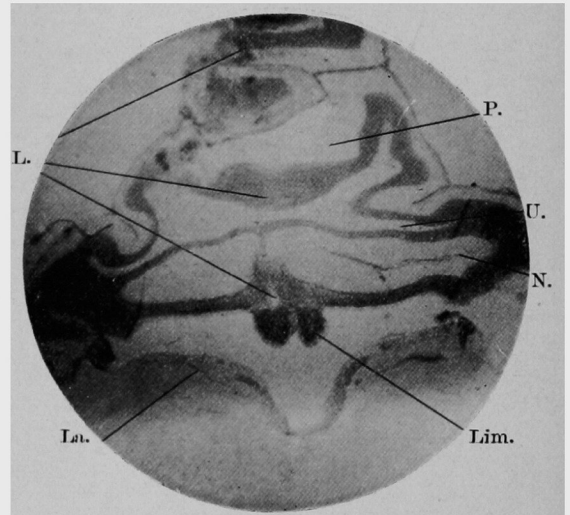


Fig. 36.

