

9.

611.8

家鶏ニ於ケル Epistriatum ヨリ起始シ、
又之ニ終止スル神經纖維ニ就テ

岡山醫科大學解剖學教室（主任八木田教授）

近 藤 寅 夫

[昭和7年12月7日受稿]

*Aus dem Anatomischen Institute der Okayama Medizinischen Fakultät
(Direktor: Prof. Dr. K. Yagita).*

Über die Nervenfasern, die beim Huhn aus dem Epistriatum
entspringen oder in ihm endigen.

Von

Torao Kondô.

Eingegangen am 7. Dezember 1932.

Bei Hühnern durchschnitt der Verfasser die vordere Kommissur in der Mittellinie oder seitlich, oder zerstört das Epistriatum im ganzen dorsoventralen Durchmesser oder nur im dorsalen Drittel, 3 Wochen nach Operation tötete er die Versuchstiere, um ihre Hirne mit Hilfe der Marchischen Methode zu untersuchen.

Daraus ergibt sich das Folgende:

- 1) Beim Huhn verbindet die vordere Kommissur die beiderseitigen Epistriata miteinander.
- 2) Eine grosse Anzahl der genannten Kommissurfasern entspringt aus der ventralen Partie des Epistriatum und endigt in demselben Gebiet der anderen Seite.
- 3) Eine Anzahl Fasern des Tractus occipito-mesencephalica entstammt auf derselben Seite dem dorsalen Abschnitt des Epistriatum und gelangt an den medialen Rand des Brachium.
- 4) Daher will ich das Epistriatum in zwei Teile, einen dorsalen und einen ventralen

einteilen und nach Rose sie als Feld K₁ und Feld K₂ bezeichnen.

5) Der Tractus occipito-mesencephalicus enthält keine Kommissurfasern.

6) Nach dem Befund des 5. Versuches halte ich es für wahrscheinlich, dass eine Anzahl Fasern im Tractus occipito-mesencephalicus emporsteigt und im dorsalen Abschnitt des Epistriatum auf derselben Seite endigt. (Autoreferat).

第 1 章 緒 言

鳥類線狀體中、Mesostriatum, Ektostriatum 及ビ Hyperstriatum ニ關スル神經纖維ニ就テハ、Bumm, Edinger, Wallenberg 及ビ Holmes, Münzer 及ビ Wiener, Boyce 及ビ Warrington, Kappers, Groebbs, 大畑等ノ諸氏ニヨリテ、研究發表サレタリト雖モ、Epistriatum ヨリ起始シ、或ハ之ニ終止スル神經纖維ニ關シテハ、Keppers, Edinger, Münzer 及ビ Wiener, Groebbs, Edinger 及ビ Wallenberg, Schroeder, Kuhlenbeck 氏等ノ報告アルニ拘ラズ、未ダ詳細ナル記載ナク、殊ニ Epistriatum ヲ部分的ニ區劃シテ、其ノ各部ニ起始、停止スル神經纖維ニ關シテハ、予ノ寡聞ナル未ダ之ヲ聞カズ、是レ予ガ上坂教授指導ノ下ニ本研究ヲ企圖セシ所以ナリ。

第 2 章 文 獻

Epistriatum 及ビ之ニ最モ關係深キ前連合 (Commissura Anterior) ニ關スル主ナル文獻ヲ掲ゲンニ、

1. Edinger 氏ニ據レバ、鳥類ニ於ケル前連合ハ非常ニ太クシテ、1 側ノ嗅部ヨリ他側ノ同部ニ至ル甚ダ僅カノ纖維ヲモ含有セリ。而モコノ纖維ハ變性試験ニ於テハ證明スルコト能ハズ、前連合ノ大部ハ Parolfactorisches System ニ屬スル纖維ヨリナリ、恐ラクハ兩側ノ Epistriatum ヲ直接ニ連結シ、亦 1 側ノ Striatum ヨリ起始シテ反對側ノ Hypothalamus ニ至ル僅カノ纖維束ヲモ有スラント。

2. Kappers 氏ハ Secundäres Epistriatum (Archistriatum) ニ就テ次ノ如ク云ヘリ、同核ノ位置ハ多クノ鳥類ニ於テハ尾方ニシテ、前連合ノ高サヨリ後方ニアリ。本核ニ lateral 及ビ medial ノ 2 ツノ神経路ガ終止ス、lateral ノモノハ即チ Tractus fronto-epistriaticus ニシテ、恐ラクハ嗅覺ニ關スル刺激ヲ

傳導スルモノナラン。他ノ 1 ツハ Tractus fronto-epistriaticus medialis ニシテ殊ニ爬蟲類ニ著明ニ存在セルモノトス。鳥類ノ前連合ハ上線狀體間連合 (Commissura interepistriatica) ニ由テ、其ノ最大部ヲ構成セラルルモノニシテ、猶其ノ他ニ basilaterales Riechgebiet ヨリ Hypothalamus ニ降ル下降性纖維ヲ有セリ、而シテ此前連合ノ殘部ハ Riechhirn ニ屬セザル傳達路ヲ含ムト雖モ其ノ本性ニ關シテハ、未ダ充分ニ明カナラズト。

3. Rose 氏ハ鳥類前腦ヲ細胞構造學ノ方面ヨリ研究セリ、氏ノ Feld K. 即チ Epistriatum ハ 2 部ヨリナリ、其ノ 1 ハ内側ニアリ、間隔大ニシテ水平纖維束ニ由テ互ニ分タル細胞ヨリナリ、他ノ 1 ハ側方ニ位シ稍々稠密ノ細胞群ヨリナルト云ヘリ。Feld K. ノ構造ハ總テノ鳥類ニ於テ同様ニシテ、多クノ場合 Feld K. ハ特ニ著シク現ル。此 Feld ノ大サハ鳥

類ノ種類ニ關係シ鳴禽(Singvögel)ニテハ發育悪ク、輕嘴類(Levirostres)ニテハ大ニシテ、水禽類(Nata-tores)ニ於テハ特ニ著シク發育セリト。

4. Edinger 及ビ Wallenberg氏ハ鳩腦ニツキ種々ノ染色法及ビ變性試験ヲ行ヒシ結果、前連合ヲ 1. Pars ventralis, 2. Pars dorsalis, 3. Pars stris-thalamia ノ3部分ニ區別シ、更ニ其ノ起始部ニ關シ、Epistriatum 及ビ恐ラクハ其ノ周圍ノ皮質カラ起始セルナラント云ヘリ、而シテ側方ニテハ、Tractus occipito-mesencephalicus ト混合セリト述べ居レリ。

5. Schroeder氏ハ家鶏前腦ノ Faserverlaufヲ髓鞘發生的ニ研究シ、Tractus occipito-mesencephalicus ハ Epistriatum ヨリ發生スト記載セリ。

6. Stieda氏ハ鶏ノ腦ニ就キテ Carmin 染色標本ニテ精査シ、前連合ヲ次ノ2部ニ分テリ。1. Commissura ant. als Commissur der Corpora striata, 2. Fasern der strahligen Scheidewand。

7. Münzer 及ビ Wiener氏ハ鳩腦ニ就キテ研究ノ結果、Bumm氏ノ所謂 Mandelkern カラハ2ツノ纖維群ガ發生セルトシ、其ノ1ツハ兩側ノ Mandelkerneヲ連結スルモノニシテ、他ノ1ツハ前連合ト共ニ間腦ニ進入セリ。後者ハ Edingerノ Tractus occipito-mesencephalicus (即チ Bumm氏ノ dorsale Pedunculus bahn)ニ外ナラズト。Edinger氏ハ此纖維束ヲ第1視覺裝置ト皮質トノ連結路ト斷定セルモ、余等ノ解剖學的研究ト變性試験トノ成績ニ據レバ扁桃核ヨリ起リ中腦屋ニ終止セルコトヲ證明シ得ザリト云ヘリ。

8. Kaliseher氏ハ鸚鵡ノ大腦ニ就キテ研究シ、Epistriatumニ關シテ次ノ如ク記載セリ。(1) Epistriatumハ Mesostriatumノ側方ニ位ス。(2) 此位置ト核ノ大サトハ鳥類ノ種類ニ依テ非常ニ相違アリ(3) 鸚鵡ニ於テハ之ヲ 1) Pars anterior, 2) Pars posterior, 3) Pars inferiorニ區別スルヲ得。(4) Epistriatumハ左右互ニ連結セルノミナラズ。(5)

Hyperstriatumノ種々ノ部分トモ連結セリ。(6) Stirnteilカラ Epistriatumニ纖維ヲ送ツテ居ル。(7) 生理的研究ニテ恐クハ然ラント想像サルル如ク、聽覺纖維ガ視丘ヨリ發生シ Epistriatumニ進入セルヤ否ヤハ未ダ不明ナリ、又嗅覺纖維ガ Tractus fronto-epistriaticusト共ニ Epistriatumニ進入スルヤ否ヤモ充分明瞭ナラズ。(8) 前連合纖維ハ兩側ノ Epistriataヲ互ニ連結ス、是レ即チ上線狀體間連合ナレドモ1側ノ Epistriatumヲ摘出スルノ後他側ノ Epistriatumマデ變性顆粒ヲ追跡スルヲ得ズ。「マルキー」氏標本ニテハ黑色顆粒ヲ連合ノ中央部或ハソレヨリ少シク他方マデ認ムルニ過ギズト。

9. Bumm氏ハ鳥類ニ於ケル Commissura anteriorハ哺乳類ニ於ケルガ如ク、其ノ中部ハ前腦ト間腦トノ間ニ存在シ、側方ハ扁桃核中ニ放散ス。此連合ノ側部ハ哺乳類ニ於ケル前連合ノ後角ニ該當スルハ疑ヲ容レズ、然レドモ後方ノ腦底隆起部ノ皮質ガ極メテ不充分ノ發育ヲナセルガタメ唯扁桃核ノミ前連合ニ關係アル重要部トシテ殘留セルモノトス。鳥類前連合ノ Mandelkernニ對スル特別ノ關係ハ、Ganser氏ガ最近報告セルガ如クニシテ、前連合ノ纖維ヲ含有シ、從來性質不明ナリシ腦部ハ哺乳類ノ扁桃核ニ該當スト。

10. Edinger, Wallenberg, Holmes氏等ニ據レバ鳥類ノ Epistriatumハ常ニ Mesostriatumノ側尾方ニ位セリ。Tractus fronto-epistriaticusハ皮質ノ最前頭端(frontalste Ebene)及ビ Lobus Parolfactoriusヨリ起始シ、腦底ヨリ背方ニ進ミ、前連合ノ高サ或ハソレヨリ尾方ニテ腦顱額部ニ下降セリ。此前頭部ヨリ起首シ尾方ニ走レル纖維ニ伴ヒ同側或ハ反對側ノ Epistriatumヨリ起レル神經纖維ガ、前頭極ニ向ツテ走行セリ。之等ノ纖維ハ兩側間ノ中央部ニテハ前連合中ヲ通過セリ。故ニ Tractus fronto-epistriaticusハ重複性ニシテ上行性及ビ下降性纖維ヲ含ムト。更ニ氏等ハ前連合ニツキ其ノ起首ガ Bumm以來

Mandelkern ヨリ起始セルコトハ、總テノ鳥腦研究家ガ既ニ認メ居ル所ナリ。此連合ハ甚ダ太キ纖維束ヨリナリ、Epistriatum 中及ビ恐ラクハ其ノ周圍ノ皮質ヨリ刷子狀ニ廣潤ニ發生シ、速ニ集合シ束トナ

リ正中線ヲ交叉ス。側方ニ於テハ前連合ハ Tractus occipito-mesencephalicus ニ伴行セルモ、Tractus occipito-mesencephalicus ハ中央ニ達スルニ先チ Thalamus ニ向ツテ進入スト。

第 3 章 自 家 實 驗

本實驗ハ次ノ問題ヲ解決スルタメ行ヒタルモノナリ。

1. 兩側ノ上線狀體 (Epistriata) ヲ連スル前連合ハ果シテ 1 側ノ上線狀體ヨリ起始シ、他側ノ同部ニ至リ終止スルモノナリヤ。

2. 上線狀體ハ Tractus occipito-mesencephalicus ノ起始核ナリヤ。

3. 上線狀體ヨリ起始シ、又之ニ終止スル神經纖維ハ上線狀體ノ何レノ部ヨリ起始シ、又ハ何レノ部ニ終止スルヤ。

4. 上線狀體ハ腦ノ他部ニ纖維ヲ送ルヤ或ハ他部ヨリ纖維ヲ受容スルヤ。

實驗動物ハ總テ健康ナル成熟家鶏ヲ用ヒ、染色操作ハ Marchi 氏法ヲ用ヒタリ。

實驗 I 前連合ヲ正中線部ニ於テ切斷セシモノ

手術式 家鶏ヲ固縛シ數布ニテ頭部以外ヲ纏結シタル後、頭部ノ羽毛ヲ剪去シ昇汞水及ビ酒精ニテ嚴重ニ消毒シ、頭部ヲ前方介者ノ方ニ向ケ、介者ノ右拇指ヲ動物ノ口中ニ入レ下嘴ヲ固定シ、左手ニテ胴體全部ヲ押ヘシメ、術者ハ左拇指ト示指ニテ鶏冠ヲ持シ、動物ヲ充分固定シタル後頭部ノ正中ニ於テ皮膚ヲ切開シ、之ヲ左右ニ開キ骨膜ヲ剝離シ骨鉗子ニテ骨ヲ破リ、頭ノ後方部ノ正中ヨリ尖刀ヲ腹方ニ深ク刺入シ、前連合ヲ正中ニ於テ切斷シ止血スルヲ待チ皮膚縫合ヲ行ヒ術ヲ終ル。

術後 3 週間ヲ經テ動物ヲ殺シ、腦ヲ摘出シ、Marchi 氏法ニテ處置シ、前頭斷連續切片ヲ作り精査セリ。

術後動物ハ何等ノ症狀ヲモ示サザリキ。

肉眼的所見 摘出セル腦ニハ殆ド肉眼的ニ變化ナシ、只手術部ニ於テ腦膜ノ癒着甚ダシカリシノミ。

顯微鏡的所見 (第 1 圖)

前連合ハ其ノ正中ニ於テ切斷サレ其ノ附近ニハ中等大ノ黑色顆粒密在セリ、之ヲ兩側ニ向ツテ追跡スレバ前連合ガ Tr. occipito-mesencephalicus ト交叉スル部位マデハ連合ノ全幅ニ一樣ニ黑色顆粒ヲ認メソレヨリ側方ニ向テハ變性顆粒ハ少シク其ノ數ヲ減ズルモ、尙ホ明瞭ニ之ヲ Epistriatum ニマデ追跡スルコトヲ得。今 Epistriatum ヲ背部、中央部、腹部ノ 3 部ニ區分セバ、變性顆粒ハ腹部ニハ最も稠密ニ存在スルモ中央部ニテハ稀薄トナリ背部ニ於テハ全ク之ヲ認メズ。Tractus occipito-mesencephalicus ハ兩側トモ變化ヲ示サズ。亦前連合及ビ Epistriatum ノ現レザル頭方及ビ尾方ノ斷面ニテモ何等ノ變化ヲモ認メザリキ。

實驗 II 前連合ヲ其ノ右側ニテ切斷セシモノ

實驗 I ト同様ノ方法ヲ以テ家鶏頭部ノ皮膚ヲ正中線ヨリ少シク右側ニ偏シ矢狀方向ニ切開シ、之ヲ左右ニ開キ次デ骨ヲ破リ、右側大腦半球ヲ顯ハシ、正中ヨリ少シク右方ニ於テ其ノ後方部ニ尖刀ヲ刺入シ腹方ニ深ク之ヲ送り、前連合ヲ正中線ヨリ稍々右側ニ於テ切斷シ、止血後皮膚ヲ縫合シ術ヲ終ル。

術後 3 週間ヲ經テ家鶏ヲ殺シ、腦ヲ摘出シ、Marchi 氏法ニテ處置シ、前頭斷連續切片ヲ作り之ヲ調査セリ。

動物ハ術後何等ノ異狀ヲモ呈セザリキ。

肉眼の所見 手術部ニ於テ腦膜ハ固ク癒着シ完全ニ之ヲ剝離スルヲ得ズ、大脳半球ハ左右其ノ大サニ差異ナク、損傷部表面ニ僅ニ凹點ヲ留ムルノミ。

顯微鏡の所見 (第2圖)

前連合ハ正中線ヨリ少シク右方ニ於テ切斷セラレ、其ノ附近ニハ中等大ノ變性顆粒多數群在セリ、側方ニ向ツテ前連合ヲ追跡スルニ Tractus occipito-mesencephalicus ト交叉セル部ヨリ少シク外方マデハ其ノ全幅ニ一様ニ尙ホ多數ノ變性顆粒ヲ認ム、ソレヨリ外方ニ於テハ變性顆粒ハ減數スト雖モ尙ホ明カニ Epistriatum ニ迄達シ茲ニ終止スルヲ見ル。Epistriatum 中其ノ腹部ハ最も變性顆粒ニ富ミ、中央部ハ之ニ乏シク、背部ハ全ク之ヲ有セズ。Tractus occipito-mesencephalicus ハ兩側共ニ無變ナリ。前連合及ビ Epistriatum ヲ含マザル頭方及ビ尾方ノ斷面ニハ毫モ變性顆粒ヲ見ズ。

實驗 III Epistriatum ヲ背側ヨリ腹側ニ至ルマデ損傷セシメシモノ

實驗 I ト同様ノ方法ニテ家鶏頭部左半ノ中央ニ於テ、矢狀方向ニ皮切ヲ行ヒ、皮膚ヲ左右ニ開キ、骨膜ヲ剝離シ骨ヲ穿テ、左側大脳半球ヲ現シ、豫メ部位ヲ定メ Epistriatum ヲ切斷スル様背方ヨリ腹方ニ向ツテ尖刀ヲ深ク刺入セリ、止血後皮膚縫合ヲ施シテ術ヲ終ル。

術後3週間ヲ經テ動物ヲ殺シ、腦ヲ摘出シ、Marchi 氏法ニテ處置シ、前頭斷連續切片ヲ作り之ヲ精査セリ。

術後動物ハ何等ノ異常ヲ呈セザリキ。

肉眼の所見 腦ヲ摘出スルニ當リ、左側大脳半球外尾部ハ腦膜ト固ク癒着セリ、摘出セシ腦ノ左右大脳半球ハ大サ、硬度ニ變化ナク、只左側半球ノ外尾部ニ於テ表面ニ僅ニ凹點ヲ認メシノミ。

顯微鏡的所見 (第3圖)

左側大脳半球ノ外½部ニ背方ヨリ腹方ニ深ク進入

セル刺創アリ、左側ノ Epistriatum ヲ背側ヨリ腹側ニ至ル迄全ク切斷セリ、前連合ノ高サニ於テハ術側ノ Epistriatum ハ其ノ背部、中央部、腹部ニ互リ中等大ノ變性顆粒ヲ一様ニ有セリ、ソレヨリ少シク右方ニ進ミ前連合ガ左側ノ Tr. occipito-mesencephalicus ト會スル部位迄ハ變性顆粒ノ密度、大サ等ニ變化ナシ、變性顆粒ノ一部ハ Tr. occipito-mesencephalicus 中ニ入り下降スルヲ見ル、前連合中ノ變性顆粒ヲ右方ニ向ツテ追跡スルニ終ニ右側ノ Epistriatum ニ達スルヲ見ル。變性顆粒ハ右側 Epistriatum ニテハ腹部ニ多ク、中央部ニハ少ク、背部ニハ全ク之ヲ見ズ。前連合ヨリ頭方ノ標本ニハ變性顆粒ハ全ク存在セズ。連合ヨリ尾方ニテハ術側ノ Brachium ノ内側ニ變性顆粒ヲ認ムルノミ。非術側ノ Tr. occipito-mesencephalicus 及ビ Brachium ハ無變ナリ。

實驗 IV Epistriatum ノ背部ノミヲ傷ケシモノ

實驗 I ノ如キ方法ニテ家鶏頭部左半部ノ中央ニ於テ、矢狀方向ニ皮切ヲ行ヒ皮膚ヲ左右ニ開キ、骨ヲ破リ左側大脳半球ヲ現シ、豫メ部位ヲ定メ、同側 Epistriatum ヲ傷ケル様背方ヨリ腹方ニ向ツテ穿刺シタリ、而モ實驗 III ノ如ク刀尖ヲ腦底マデ進メズ、約腦ノ背腹中間部ト思フ所ニテ停止セシメタリ、止血後皮膚縫合ヲ行ヒ術ヲ終ル。

術後3週間ヲ經テ動物ヲ殺シ、腦ヲ摘出シ、Marchi 氏法ニテ處置シ、前頭斷連續切片ヲ作り精査セリ。

術後動物ハ何等ノ症狀ヲ示サザリキ。

肉眼の所見 大脳左側半球ノ外尾部ノ表面ニ刺入部ト見ラルベキ凹點アリ。

顯微鏡的所見 (第4圖)

前連合ノ高サニテハ左側大脳半球ノ外½部ニ於テ背方ヨリ腹方ニ進入セル刺創アリ、此創傷ハ Epistriatum ノ背部中ニテ停止シソレヨリ腹方ハ無傷ナリ、左側 Epistriatum ノ損傷部ノ附近ニハ變性顆粒密在セリ、之ヲ右方ニ向ツテ追跡スレバ前連合ト

Tractus occipito-mesencephalicus ト會スル部マデハ前連合ノ全幅ニ互リ數多ノ黑色顆粒ヲ認ムレドモソレヨリ右方ノ前連合中ニハ毫モ變性顆粒ヲ有セズ、又右側 Epistriatum 中ニモ全ク之ヲ見ザリキ。左側ノ Tr. occipito-mesencephalicus ト前連合トノ會合部ヨリ腹方ニ於テハ、黑色顆粒ハ Tr. occipito-mesencephalicus ニ混ジ Brachium ノ内縁ニ至リテ終止スルヲ認メタリ、右側ノ Tr. occipito-mesencephalicus 及ビ Brachium ハ無變ナリ。前連合ヨリ頭方及ビ尾方ノ標本ニハ變性顆粒ヲ見ズ。

實驗 V 左側ノ Tr. occipito-mesencephalicus ト前連合トノ會合部ヲ損傷セシメシモノ

實驗 I ノ如キ方法ニテ家鶏頭左半部ノ中央ニ於テ、矢狀方向ニ皮膚ヲ切開シ、之ヲ左右ニ開キ、骨ヲ破リ左側大腦半球ヲ現シ、前連合ト Tr. occipito-mesencephalicus トノ會合部ヲ目標トシ尖刀ヲ背方ヨリ腹方ニ刺入シ、止血後皮膚ヲ縫合シ術ヲ終レリ。

術後3週間ヲ經テ動物ヲ殺シ、腦ヲ摘出シ、Marchi 氏法ニテ處置シ、前頭斷連續切片ヲ作り之ヲ精査セ

リ。

術後動物ハ何等ノ症狀ヲモ呈セザリキ。

顯微鏡的所見 (第5圖)

左側前連合ノ Tractus occipito-mesencephalicus ト會スル部ニ相當シ背方ヨリ腹方ニ進入セル刺創アリ、之ニ由テ前連合ト Tr. occipito-mesencephalicus トノ會合部ハ完全ニ破損サレ、其ノ附近ニハ變性顆粒密在セリ、ソレヨリ左方ニアル前連合部ハ全ク黑色顆粒ニテ充タサル。左側ノ Epistriatum ニハ其ノ背、中央、腹ノ何レノ部ニモ黑色顆粒ノ數多存在セルヲ見ル。術側ノ Tractus occipito-mesencephalicus 中ニハ黑色顆粒多數ニ存在シ、Brachium ノ内縁ニマデ下降シ其處ニ停止セリ、右側ニ向ツテ前連合ヲ追跡スルニ右側ノ Tractus occipito-mesencephalicus ト前連合トノ交叉部マデハ連合ノ全幅ニ一樣ニ變性顆粒ヲ認ムルモ、ソレヨリ側方ノ Epistriatum 内ニハ只其ノ腹部ニノミ多クノ變性顆粒ヲ有シ、中央部ハ之ニ乏シク、背部ニハ全ク之ヲ有セズ。右側 Tr. occipito-mesencephalicus 中ニモ一モ變性顆粒ヲ見ルコトナシ。

考 察

余ハ實驗 I 及ビ實驗 II ニヨリテ前連合ノ中央部及ビ側部ノ切斷後、變性纖維ガ兩側ノ Epistriata ニ入り終止スルヲ見タリ。而シテ前連合ガ Tractus occipito-mesencephalicus ト交叉スル迄ノ部ニテハ變性顆粒ハ連合ノ全部ニ互リ一樣ニ存在スレドモ、同部ヨリ側方ニ於テハ連合ノ腹部ニ最も多ク、中央部之ニ次ギ、背部ハ全ク之ヲ有セズ。亦 Epistriatum 中ニ於テモ變性顆粒ハ腹部ニ密ニシテ、背部ハ之ヲ有セザリキ。以上ノ事實ハ Edinger 及ビ Wallenberg 氏等ノ前連合ハ兩側ノ Epistriatum ヲ直接連結スル纖維ヲ含ムナラントノ臆説ヲ證明セシ所ナルガ、兩氏及ビ Holmes 氏等ガ前連合纖維ハ Epistriatum ヲ包ム周圍ノ皮質ヨリモ起始スト述ベシハ恐ラクハ誤リニシテ、前連合ノ纖維ハ專ラ Epistriatum ヨリ起始スルコト疑ヲ容レザル所ナリ。

予ハ更ニ實驗 III ニヨリテ Epistriatum ヲ背部ヨリ腹部ニ至ルマデ傷ケシニ、同所ヨリ發生セル變性纖維ハ、前連合ヲ通過シテ大部ハ反對側ノ Epistriatum 内ニ入ルヲ見タリ。而シテ連合中ノ變性纖維ノ存在部ハ、實驗 I 及ビ實驗 II ニ於ケルト均シク、非術側ノ Tractus occipito-

mesencephalicus ト連合トノ交叉部ヨリ側方ニテハ主トシテ腹部ニシテ背部ニハ之ヲ見ズ。且術側ノ Tractus occipito-mesencephalicus 中ニモ多クノ變性顆粒進入シ、Brachium 内ニ入り茲ニ終止スルヲ見タリ。之ニ反シ非術側ノ Tractus occipito-mesencephalicus ハ全ク變化セザリキ。Kalischer 氏ハ鸚鵡ニ於テ 1 側ノ Epistriatum ヲ摘出シ Marchi 變性ヲ檢セシニ、前連合ノ中央又ハソレヨリ少シク隔リタル部マデ變性顆粒ヲ追跡シ得タリシニ過ギザリシモ、余ハ完全ニ反對側ノ Epistriatum マデ之ヲ追跡スルヲ得タリ。Kalischer 氏ハ單ニ臆想的ニ前連合ハ兩側ノ Epistriata ヲ互ニ連結セリト述ベシモ、此說ハ余ノ實驗成績ニ由テ始メテ確實ニ決定サルルニ至レリ。

更ニ予ハ實驗 IV ニ於テ左側 Epistriatum ノ背部ノミヲ損傷セシメシニ、同部ヨリ發生セル纖維ハ皆同側ノ Tractus occipito-mesencephalicus 中ヲ下降シ、Brachium ノ内側ニ入り、此所ニ終止スルヲ見タリ、同路ト前連合トノ交叉部ヨリ右方ニ於テハ連合中ニ一モ變性顆粒ヲ認メザリキ。之ヲ以テ見レバ 1 側ノ Epistriatum 背部ヨリ起首セル纖維ハ皆同側ノ Tr. occipito-mesencephalicus ニ進入シ、Brachium ノ内側ニ達スルモノニシテ、反對側ノ Epistriatum ニ全ク關係ナキモノナリ。Kappers, Edinger 及ビ Wallenberg, Kalischer, Münzer 及ビ Wiener 氏等ハ Tractus occipito-mesencephalicus ニ就キ記載セリト雖モ、其ノ起始部ガ Epistriatum ノ何レノ部ナリヤヲ決定スル能ハザリキ。予ハ本實驗ノ成績ヨリ本末ノ起首部ハ Epistriatum ノ背部ナルコトヲ決定スルヲ得タリキ。之ニ反シ 1 側ノ Epistriatum ヨリ起リ他側ノ同部ニ至ル前連合ノ纖維ハ、主トシテ Epistriatum ノ腹部ヨリ起リ他側ノ同部ニ至ルモノニシテ、上線狀體ノ背部ハ全ク之ニ關係ナキモノナリ。故ニ予ハ此 Epistriatum ヲ背腹ノ 2 核ニ區別シ、Rose 氏ノ分類ニ倣ヒ、背核ヲ Feld K₁ 腹核ヲ Feld K₂ ト唱ヘント欲ス。予ハ實驗 V ニヨリテ左側ノ Tr. occipito-mesencephalicus ト前連合トノ會合部ニ損傷ヲ與ヘシニ、變性纖維ハ術側ニ於テハ、前連合ノ全幅竝ニ Epistriatum ノ背腹兩核内ニ出現スルヲ見タリ。右方ニ於テモ連合ノ中央部ニハ實驗 I 及ビ實驗 II ニ於ケルト同様ニ其ノ全幅ニ變性顆粒ヲ認メタレドモ、右側 Tractus occipito-mesencephalicus ヨリ側方ニ於テハ、變性顆粒ハ主トシテ連合ノ腹部ニ存在シ、右側ノ Epistriatum 内ニテモ腹核ニ多クシテ、背核ノ背部ニハ之ヲ認ムル能ハズ。且右側ノ Tr. occipito-mesencephalicus モ全ク無變ナリキ。此事實ハ 1 側ノ Tractus occipito-mesencephalicus ヨリ他側ノ同路ニ至ル連合纖維ハ存在セザルコトヲ證明スルモノトス。更ニ此實驗ニ於テ、術側 Epistriatum ノ背部ニモ變性顆粒ヲ見タリ。之ヲ以テ見レバ Epistriatum ノ背部ニハ Tractus occipito-mesencephalicus 中ヲ上行シ、同部ニ停止スル纖維存在スルモノナラン。

結 論

1. 家鷄ニ於ケル兩側ノ Epistriata ハ前連合ノ纖維ニヨリテ互ニ連結ス。

2. 前連合ノ纖維ノ大部分ハ1側ノ Epistriatum ノ腹部ヨリ起始シ、他側ノ同部ニ至ツテ終止ス。前連合中ニハ前頭部ヨリ來レル纖維モ存在スト雖モ、此纖維ニ就テハ後日ノ發表ニ譲ラント欲ス。

3. Tractus occipito-mesencephalicus ハ同側ノ Epistriatum ノ背部ヨリ起始シ、Brachium ノ内側至リ終止ス。

4. 故ニ余ハ Epistriatum ヲ背腹ノ2部ニ區別シ、Roseニ氏ニ倣ヒ、之ヲ Feld K₁ (背部), Feld K₂ (腹部)ト命名セント欲ス。

5. Tractus occipito-mesencephalicus ハ左右連結スルコトナシ。

6. 實驗Vノ所見ニ據レバ Tractus occipito-mesencephalicus 中ヲ昇リ同側 Epistriatum ノ背部ニ至テ終止スル纖維モ存在セルガ如シ。

此稿ヲ終ルニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜ハリシ恩師上坂教授並ニ八木田教授ニ深謝ス。

文 獻

- 1) *Edinger*, Bau der nervösen Zentralorgane. Bd. II, 1904.
- 2) *Kappers*, Vergleichende Anatomie des Nervensystems. Bd. II, 1921.
- 3) *Rose*, Die cytoarchitectonische Gliederung des Vorderhirns der Vögel. Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. XXI, 1915.
- 4) *Edinger u. Wallenberg*, Untersuchungen über das Gehirn der Tauben. Anat. Anz. Bd. 15, 1898—1899.
- 5) *Schröder*, Der Faserverlauf im Vorderhirn des Huhnes, dargestellt auf Grund von entwicklungsgesichtlichen (myelogenetischen) Untersuchungen u.s.w. Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. 18, 1911.
- 6) *Stieda*, Studien über das centrale Nervensystem der Vögel und Säugetiere. Zeitschrift f. wissenschaftl. Zoologie. Bd. XIX, 1868.
- 7) *Münzer u. Wiener*, Beiträge zur Anatomie und Psychologie des Centralnervensystems der Taube. Monatschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. III, 1898.
- 8) *Kalischer*, Das Grosshirn der Papageien in anatomischer und physiologischer Beziehungen. 1905.
- 9) *Edinger, Wallenberg u. Holmes*, Untersuchungen über die vergl. Anatomie des Gehirns. (Das Vorderhirn) 1903.
- 10) *Monakow*, Experimentelle und pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Haubenregion, den Sehhügels u.s.w. Archiv f. Psych. u. Neurol. Bd. 27, 1895.
- 11) *Probst*, Physiologisch-anatomische und pathologisch-anatomische Untersuchungen des Sehhügels. Archiv f. Psych. u. Neurol. Bd. 33, 1900.
- 12) *Probst*, Experimentelle Untersuchungen über die Anatomie und Physiologie des Sehhügels. Monatschr. f. Psych. u. Neur. Bd. VII, 1900.
- 13) *Walther Riese*, Zur vergleichenden Anatomie der striofugalen Faserung. Anat. Anz. Bd. 57.
- 14) *Kuhlenbeck*, Über die Homologien der Zellmassen im Hemisphärenhirn der Wirbeltiere. Folia Anatomica Japonica. Bd. II, 1924.
- 15) *Obersteiner*, Anleitung beim Studium des Baues d. nervösen Zentralorgane. 1912.
- 16) *Kuhlenbeck, Hartwig, Kiesenwalber u. Courad*, Zur Phylogenese des Epistriatums. Anat. Anz. Bd. 55.
- 17) *Bumm*, Das Grosshirn der Vögel, Zeitschrift f. wissenschaftl. Zoologie, Bd. XXXVIII, 1883.

附 圖 説 明

第1圖 前連合ヲ中央部ニテ切斷セシモノ

(Marchi 氏法)

第2圖 前連合ヲ側方ニテ切斷セシモノ (Marchi 氏法)

第3圖 Epistriatum ヲ背部ヨリ腹部ニ至ルマ

デ損傷セシメシモノ (Marchi 氏法)

第4圖 Epistriatum ノ背部ノミヲ損傷セシメ

シモノ (Marchi 氏法)

第5圖 1側ノ Tr. occipito-mesencephalicus ト

前連合トノ會合部ヲ損傷セシメシモノ

(Marchi 氏法)

略 字 説 明

Br. = Brachium cerebri

c.a. = commissura anterior

Epi = Epistriatum

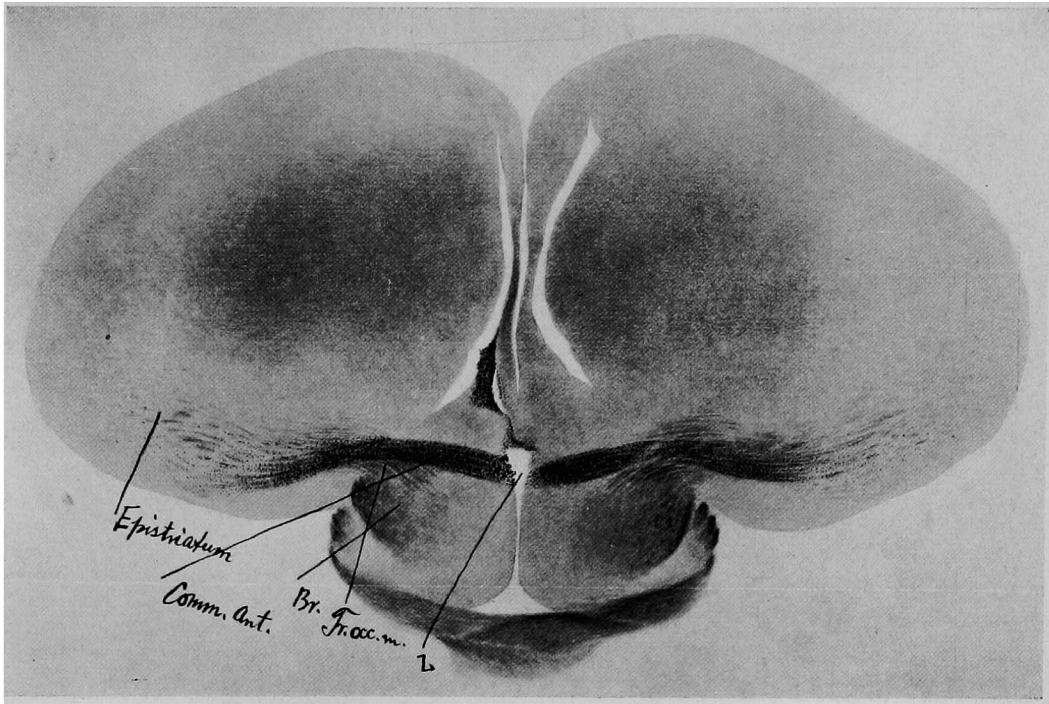
L = Läsionsstelle

T.o.m. = Tractus occipito-mesencephalicus

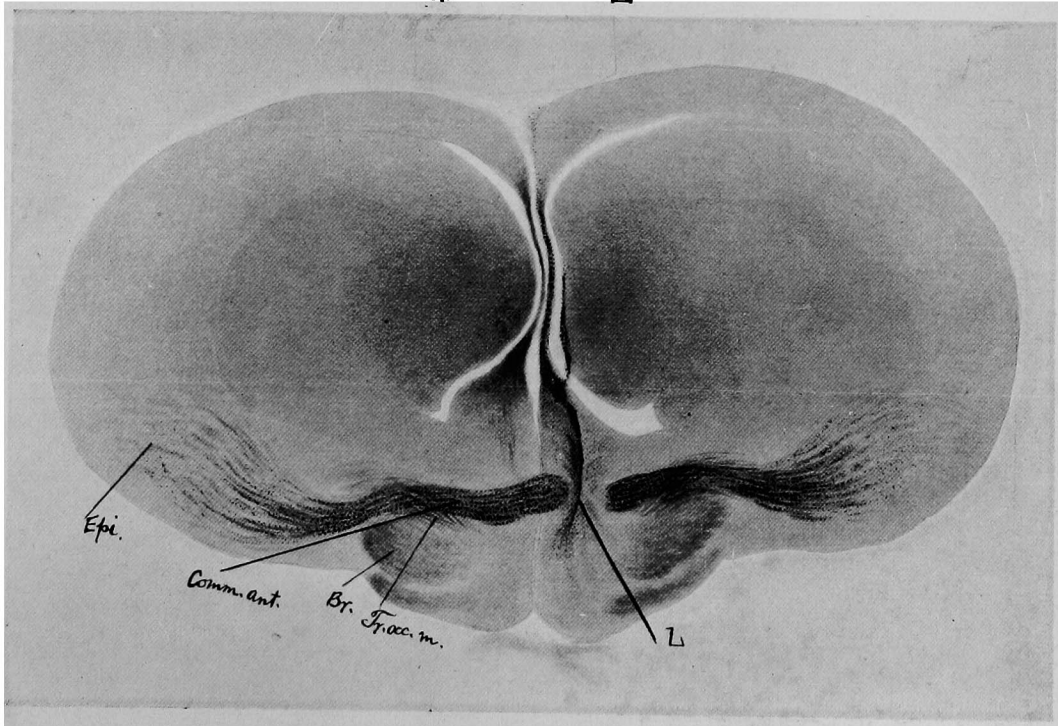


近藤論文附圖

第 1 圖

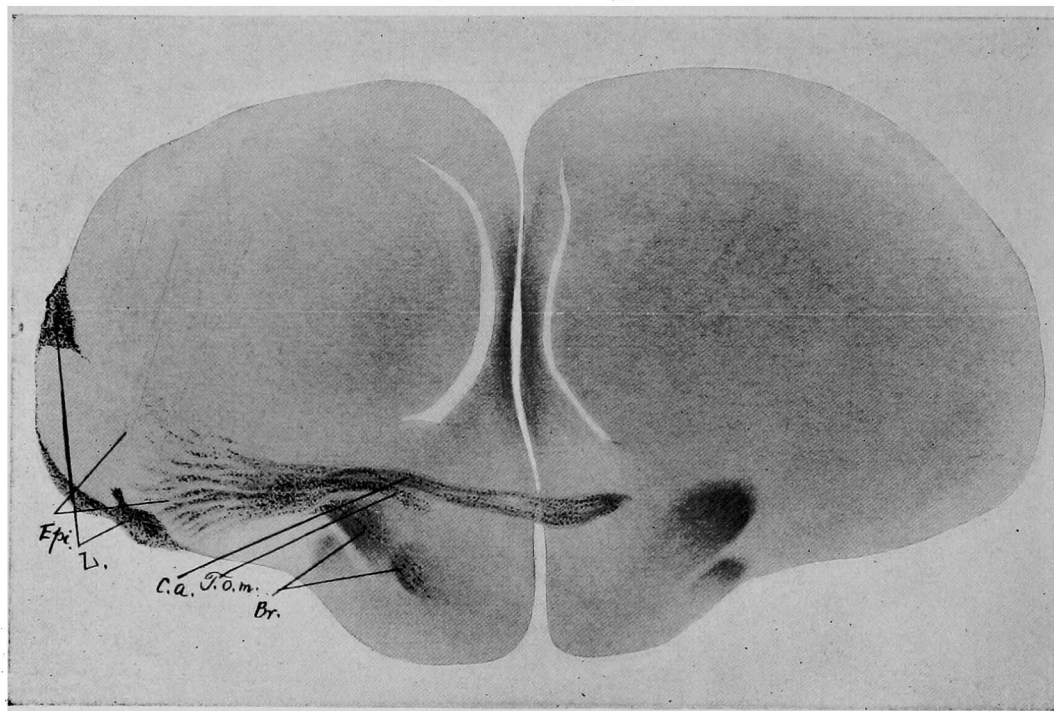


第 2 圖

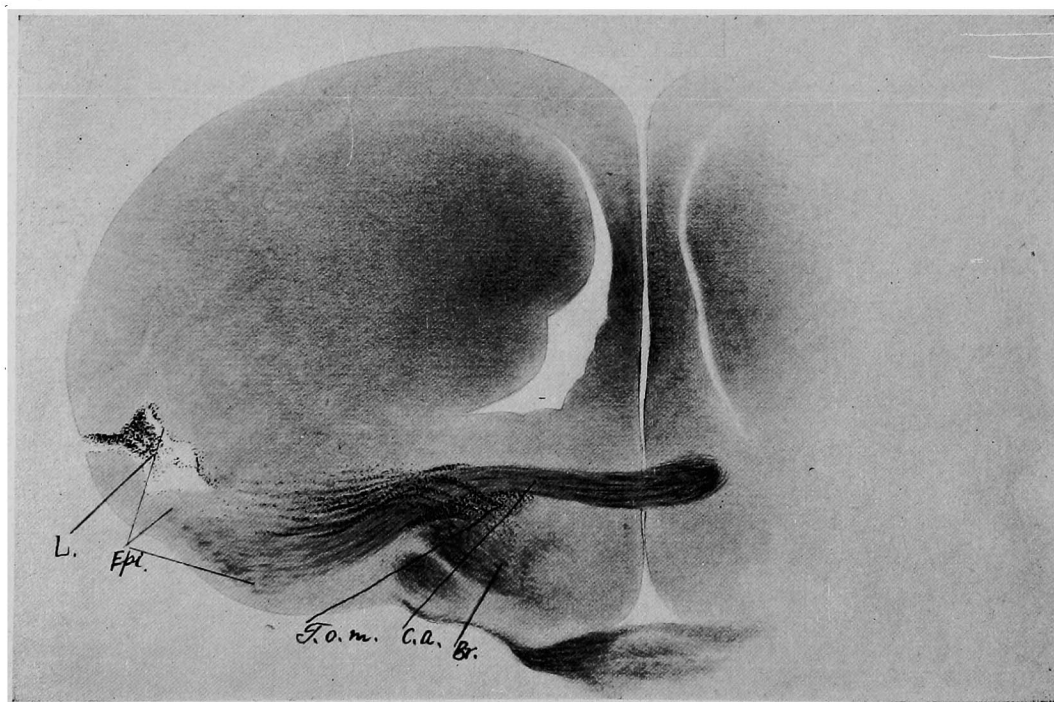


近藤論文附圖

第 3 圖



第 4 圖



近藤論文附圖

第 5 圖

