

42.

611.81

日本内地産爬蟲類ノ腦髓ノ比較研究

(第 1 報)

爬蟲類ノ延髓ニ就テ

岡山醫科大學解剖學教室(主任八木田教授)

横山光永

[昭和9年2月26日受稿]

本 校

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

Über das Gehirn einiger einheimischen Reptilien.

(I. Mitteilung.)

Medulla oblongata der Schildkröte, Schlange und Eidechse.

Von

Mitsuhisa Yokoyama.

Eingegangen am 16. Februar 1934.

Aus der Medulla oblongata der genannten Reptilienarten hat Verf. zahlreiche lückenlose Schnittserien angefertigt und an der Hand der Weigert'schen Markscheidenfärbung untersucht. Unter den Resultaten, zu denen er gelangt, sind die Folgenden besonders ausführlich zu berichten.

1) Das Gehirn ist bei der Eidechse verhältnismässig am grössten, und ihr Gewicht macht 1.1705% des gesammten Körpergewichtes aus, während das erstere bei der Schlange zum letzteren wie 0.1354 zu 100, und sogar bei der Schildkröte nur wie 0.0550% zu 100 sich verhält.

2) Die Medulla oblongata tritt bei der Eidechse besonders stark, beider Schlange etwas weniger stark gekrümmt und bei der Schildkröte sogar fast geradlinig gestreckt zutage, so dass der zwischen der Medulla oblongata und dem Rückenmark entstehende

Winkel bei der Eidechse am kleinsten (112) bei der Schlange etwas grösser (135) und bei der Schildkröte am grössten (152) ist.

3) Bei der Eidechse schlägt sich das Kleinhirn von seinem dorsalen Rand an so stark nach oben hin um, dass es gegen die anderen Hirnteile vertikal sich lagert, während wir bei Schlange und Schildkröte eine in horizontaler Richtung ausgebreitete Kleinhirnplatte vor uns haben.

4) Am kaudalen Abschnitte der Oblongata dringen die Hinterstränge zwar bei der Eidechse zwischen die biderseitigen Hinterhörner stark hinein, aber das Hineindringen ist bei den anderen Arten, besonders der Schildkröte viel weniger stark, und bei *Agkistrodon blomhoffi* (einer Art giftiger Schlange) sogar kaum sichtbar.

5) Der Hypoglossuskern wird bei Schlange und Eidechse, im Gegensatz zur Schildkröte, wo er schwer erkennbar ist, als eine wohl begrenzte Zellgruppe angetroffen. Die Zellgruppe findet sich bei der Schlange entfernt vom zentralen Höhlengrau ventrolateral und erstreckt sich weiter proximal, als bei der Eidechse, wo sie medial am dorsalen Ende des Vorderhörnes seine Lage hat.

6) Die sensiblen und motorischen Wurzeln des Glossopharyngeus liegen zwar bei der Schildkröte in einem und demselben Niveau, die ersteren sind aber bei Eidechse und Schlange etwas kaudaler, als die letzteren, zu finden. Das Akustikusareal tritt bei der Eidechse besonders stark entwickelt zutage, während es bei der Schlange in der Entwicklung verhältnismässig zurücktritt.

7) Was nun den *Facialis* anbetrifft, so findet sich die sensible Wurzel bei Schlange und Eidechse ca. 0.12 bis 0.15 mm kaudaler, als die motorische, während die beiden Wurzeln bei der Schildkröte in einem und demselben Niveau angetroffen werden. Der motorische Kern des *Facialis* zeigt sich bei Schlange und Eidechse wohl als eigener Kern heransdifferenziert, was bei der Schildkröte nicht der Fall ist, wo der dorsale und ventrale *Facialis*kern miteinander zusammenhängen, und zwar der dorsale einen oralen Abschnitt der gemeinsamen motorischen Kernsäule des XI., X., IX. und VII. Nerven ausmacht.

8) Der *Abducens* zeigt sich an der Schildkröte etwas anders gestaltet als an Schlange und Eidechse, da sein Kern und seine Wurzel dort viel kaudaler als der *Facialis* anzutreffen sind.

9) Der *Trigeminus* entwickelt sich bei der Schlange am stärksten, bei der Eidechse etwas schwächer und bei der Schildkröte tritt er sogar in der Entwicklung stark zurück. Der motorische Kern findet sich bei der Schildkröte ganz nahe dem zentralen Höhlengrau, während er bei der Eidechse ein wenig, bei der Schlange beträchtlich entfernt davon in der *Formatio reticularis* anzutreffen ist. (*Kurze Inhaltsangabe.*)

目次

前 言
第1章 緒 言
第2章 文 獻
第3章 研究材料及ビ研究方法
第1項 研究材料
第2項 研究方法
第4章 各材料ニ就キテノ所見

第1項 水龜(くさ龜)
第2項 黒 蛇
第3項 蜥 蜴
第5章 各材料ニ就キテノ比較考査
第6章 結 論
主要文獻
附圖説明並ニ附圖

前 言

余ハ本邦内地産爬蟲類ノ2,3ニ就キ其ノ腦髓ノ構造ヲ研究セリ。

各種動物ノ臟器殊ニ腦髓ノ比較解剖學の研究ハ人腦ノ研究ニ資スルノミナラス、一般ニ精神神經學上ノ發達ニ必須ナル事ハ今更論議ノ餘地ナキモノナリ。

然ルニ我本邦産爬蟲類ノ腦髓ニ就キテ比較解剖學の研究ヲナセシモノハ余ノ寡聞未ダ之ヲ聞カズ。是レ余ノ淺學ヲ顧ミズ之ガ研究ニ着手セシ所以ナリ。

余ノ研究徑路ト成績トヲ記述スルニ先立テ

從來ノ文獻ヲ涉獵シテ其ノ大要ヲ述ベント欲スレドモ、本研究ノ性質タル或一難問ニ就キテ論議スルニアラス、寧ロ系統的研究記述ニ屬スルヲ以テ、余ノ研究成績ト比較スルニ便センガ爲メ些カ繁ニ互ル嫌ヒナシトセザルモ從來爾他ノ爬蟲類ニ就キテ研究報告セラレタル全般ヲ、抜粹式ニ羅列セント欲ス。

尙ホ且腦全般ニ互ル繁ヲ避ケテ部分的ニ之ヲ記述シ延髓ヨリ始メテ順次前腦ニ及バントス。

I 爬蟲類ノ延髓

第1章 緒 言

腦中樞ヲ其ノ發達史上ヨリ考察シテ、下等脊椎動物(Petromyzon「やつめうなぎ」ヨリ最高等動物(人類)ニ至ル迄略ボ共通的ニ具有セル部分ト其ノ智的機能ノ發達ニ伴ヒ、極小元基ヨリ極大發達(人類)ニ至ル部分トノ2ツニ分ツ事ヲ得。

Edinger氏ハ前者ヲ Paläencephalon 舊腦ト云ヒ、後者ヲ Neencephalon 新腦ト云ヘリ。後者即チ Neencephalon ハ比較的高等ニ屬ス

ル脊椎動物ニノミ存スルモノニシテ、身體ノ大サトハ全く無關係ナリトス。例之バ「巨大とかげ」 Riesensaurier ノ如キハ身長實ニ7尺ニ達スルモ Neencephalon ノ存在ヲ證ル能ハザルガ如シ。

前者即チ Paläencephalon ニ屬スル部分ハ脊髓ヨリ延長シタル部分即チ延髓、小腦、中腦、間腦及ビ嗅葉ヲ包括シタル部分ニシテ脊椎動物ノ生命保持上大體ニ於テ共通的ニ必要

ナル機能ヲ司ドル部分ナルモ、其ノ生活状態ノ異ナルニ因リ及ビ各自本能的機能ノ異ナルニ因リテ、其ノ必要ナル部分ハ特異ニ發達シ、又不必要ナル部分ハ終ニ痕跡ニ迄又時ニハ全然缺如スル迄退化スルニ依リテ、其ノ中樞部形態竝ニ組織ニソレソレ差異ヲ生ズルモノナリ。延髓ノ位置ハ脊髓ト爾他腦部分トノ中間ニアリテ其ノ聯絡及ビ中樞ノ用ヲナスモノナレバ、其ノ境界タル素ヨリ確然タラズ。普通ハ脊髓正中管ガ擴大シ始ムル處 (Calamus

scriptorius) ヨリ中腦ニ至ル間トセラルルモ、其ノ擴大ヲ始ムルヤ漸ク以テシ、中腦トノ境界トシテモ線又ハ溝ヲ以テスルニ非ズ。仍ツテ余ハ便宜上尾方ハ XII 對腦神經ノ出現ヨリ、前頭方ハ IV 對腦神經根迄ヲ延髓トシテ記述セントス。先ヅ從來他種殊ニ歐米産爬蟲類ニ就キテ學者ノ檢索セラレタル形態竝ニ組織ノ大要ヲ記述シ而シテ後ニ余ノ研究記述ニ移ラントス。

第2章 文獻

以下記スル處ハ主トシテ de Lange 及ビ Ariens Kappers 兩氏ノ研究記述ヲ基礎トシテ隨時他ノ參考記述ヲ附加スルモノナリ。

正中管ハ脊髓ニ於テハ其ノ正中ニ位シテ周圍閉鎖セラレ極メテ細小ナル管トナリテ頭ルト雖モ延髓ニ來レバ漸次廣クナリ、終ニ其ノ背側ノ圍ミヲ失ヒテ開放セラル。即チ菱形窩トナル。而シテ此開放部ノ兩緣ハ前頭方ニ進ムニ從ヒ漸次其ノ隔タリヨ増シ、最大間隔ヲ呈シタル後再ビ相接シ終ニ接着シテ峽部 Isthmus ニ移行シ中腦ニ連ルコト人類ト其ノ趣ヲ一ニス。

其ノ内腔ハ菱形ノ窩ヲ形成シ、前頭方峽部ニ於テ「シルヅキ」氏導水管ニ移行ス。

背壁ノ前半ハ小腦ニ蓋ハレ、後半ハ脈絡膜ニテ被覆セラル。

延髓ハ高等脊椎動物ニ於テハ著シク腹方ニ向クテ凸形ヲ呈スレドモ爬蟲類ニ於テハ寧ロ平坦ニ近キ腹側面ヲ有ス。只 1, 2ノ種類即チ「かめれをん」(變色蜥蜴) 及ビ Varan (大蜥蜴) ニアリテ背方ニ上向セル屈曲アル事鳥類ノ如シ。多數ノ縱走溝アリ。之長徑ニ互ル核ノ發達ノ爲メ生ゼルモノナリ。

菱形窩ノ最モ廣クナリタル場所ヨリ認識シ得ル

隆起アリ。之ハ蝸牛神經及ビ前庭神經中樞部ノ發達ノ表現ナリトス。

其ノ外側ニシテ尾方ヘ延ビタル隆起ハ三又神經中樞ノ發達ニシテ、前者トノ間ニハ著明ナル縱溝アリテ境界セラル。

全ク腹側ニ向ホ 1 ヲ鈍隆起アリ。

窩ノ背側ニ於テ其ノ前半部ヲ殆ド或ハ全ク蓋ヘル小腦ヲ除去スレバ露出スル菱形窩ハ巖核ノ爲メニ出來タル彎曲ニ依リテ殆ド閉鎖セラル。

窩ハ中央ニ縱溝ヲ有ス。前頭方ハ深クナリ中腦ノ境界ヨリ「シルヅキ」氏導水管ニ移行ス。

此溝ノ兩側ニ沿ヒテ窩底ニ延髓ノ全長ヲ縱走スル稍々著明ノ隆起アリ。背縱束 (Fasciculus longitudinalis dorsalis) ノ存在ニ因リテ生ゼシモノナリ。

延髓ノ横断面

ハ心臟形乃至卵圓形ヲ呈ス。

爬蟲類ノ種類ノ異ナルニ從ヒ多少其ノ形ヲ異ニス。蛇ハ卵圓形、他種ノモノハ前頭方部ハ心臟形、尾方部ハ卵圓形ナリ。

脊髓ニ於テ翼狀板ノ背方部ハ一般ニ知覺領域ニシテ、腹方部即チ底領域ハ運動領域ナリシト同様

ノ概念ハ延髄ニ於テモ亦適用スルヲ得。

此兩域ノ間ノ境界溝 Sulcus limitans ハ完成セル脊髄ニ於テハ消失シテ見ルコト能ハザレドモ、延髄ニ於テハ尙ホ充分ニ認識シ得(His 氏)。コノ溝ヨリ背方部ハ知覺及ビ相關領域 (sensibles u. Korrelations-Areal) ニシテ腹方部ハ主トシテ第一次或ハ第二次運動神經中樞 primäre od. sekundäre effectorische Zentren ヲ包蔵ス。

背方部即チ知覺領域ニテハ皮膚神經乃至其ノ誘導神經例之ヲ聽神經及ビ側神經ノ終止領域トシテノ身體知覺領域ト内臟知覺領域即チ粘膜神經ノ終止部トシテノ内臟知覺領域トヲ區別シ得ル (Gaskell, Tobnston, Herriok)。

爬蟲類ノ知覺神經

龜、「くろこだいる」、蛇及ビ蜥蜴ニ於テソレゾレ幾分ノ相違ヲ見ルモ Lange 及ビ Kappers 兩氏ハ主トシテ「くろこだいる」及ビ蜥蜴ニ就キテ検査記載サレタリ。蓋シ此兩者ハ最モ判然タル特徴ヲ有セルヲ以テナリ。

「くろこだいる」ニ於テハ延髄背部ノ身體知覺神經領域(三叉神經及ビ聽神經)ハ内臟知覺神經領域ニ比シテ著シク發達セルヲ以テ菱形窩ハ蓋ハレテ見ル事能ハズ。

内臟神經中迷走神經ハ皮膚ヘ行ク枝即チ身體知覺枝ヲ有ス。

舌咽神經ノ全部ト迷走神經ノ大部分トハ遙ニ背方ニ進ミ相合シテ大ナル弧束ヲ作ル。尙ホ迷走神經ノ一小部分ハ此弧束ノ内側ヘ迂回シテ其處ニ存スル灰白質ニ終止ス。此灰白質ヨリ起リタル知覺纖維ノ小部分ハ菱形窩底ニアル迷走神經ノ運動核ト背縱束トノ間ヘ行ク。是レ灰白質ノ第二次纖維ナリ。此第二次纖維ノ起レル終核及ビ弧形纖維ノ系統ハ尾方ニ行クニ從ヒ著シク幽微トナリ兩側ノ核ハ互ニ接近シ終ニ融合シ、纖維ノ一部ハ Commissura infima (最下連合) (背縱束内ヲ横貫ス)

ニ於テ交叉シ Calamus ノ直後ニ終ル。尙ホ其ノ内ノ一小部纖維ハ脊髄ニ向ツテ下降スルガ如キモ何處迄行クヤハ判然セズ。

迷走神經ノ背根ハ三叉神經下行根ノ爲メニ背方ヘ壓セラレテ其ノ進入部ハ著シク背方ニ偏ス。故ニ最背方ノ根小束ハ殆ド背側ヨリ腹方ヘ向ヘリ。

背根纖維ノ大部分即チ内臟枝ノ殘リノ大部分ハ弧束ヘ行キ尙ホ一小部分ハ進入ノ高サニ於テ終レドモ、當ニ背終核ノミナラズ、縫線 (Raphe) ノ傍ラニアル内側ノ終核ヘモ行キテ終ル。此内側ノ終核ハ迷走神經運動核ト背縱束トノ間ニ箱在ス。

鱉ト比較シテ蜥蜴ハ背側ノ終核小ニシテ内側ノ終核大ナリ。

顔面神經 (VII) 知覺根

鱉ノモノハ蜥蜴ノモノニ比シテ小ナリ。運動根ト同ジ高サニ進入スルモ遙カ背方ニ在リ。且此部ニ進入スル多數ノ前庭神經纖維ニ由ツテ運動根ヨリ隔テラル。

本根ハ菱形窩ノ背隅ヘ來リ直チニ尾方ヘ屈曲シ、舌咽神經 (IX) ト同ジ高サニ於テ弧束ニ入リ、其ノ前方部ヲ作り直チニ其ノ灰白質内ニ終止ス。

Beccari 氏ハ顔面神經知覺根ハ進入後分岐シ其ノ上行枝ハ小腦ニ行クト云ヘルモ、Kappers 氏ハ之ハ聽神經纖維ニ外ナラズト云ヘリ。

鱉及ビ蜥蜴ノ弧束ハ兩棲類ノモノヨリ大ナリ。殊ニ鱉ニ於テハ味蕾ガ蛙ニ比シテ比較的發達シ居ラザルニ拘ラズ、弧束ハ著シク發育セリ。蓋シ味蕾ノ中樞核ハ爬蟲類ニ於テハ背側竝ニ内側ノ知覺灰白質ナルガ如シ。

内側知覺核ハ背縱束ト迷走神經運動核トノ間ニ存在シ、一部ハ迷走神經ノ背側知覺核ヨリ來ル第二次纖維ト、一部ハ直接ニ迷走神經ノ知覺根ヨリ來レル纖維トヲ受ク。

此灰白質ハ尾方ニ至レバ其ノ太サヲ増シ、最下連合ノ高サニテハ可ナリ良ク發育シ微細ナル有髓

神經纖維ノ網ヲ形成スルヲ以テ容易ニ識別セラル。

舌下神經核ノ出現スル高サニ至レバ内側知覺核ハ舌下神經核ト迷走神經運動核トノ間ニ移轉シ、間挿核(Nudens intercalatus)ニ移行ス。

爬蟲類ノ三叉神經 (V)

知覺根

ハ検査材料ノ異ナルニ從ヒ大差アリ。

「くろこだいる」ニテハ最大ニシテ殊ニ其ノ下行根ハ嘴ノ發達ニ比例シテ著シク發育シ、肉眼ニテモ著明ニ現出シ爲メニ菱形窩ハ狭キ破裂狀トナルヲ見ル。蛇ニテハ反之最小ニシテ却テ其ノ中腦根ハ著シク發育セリ。延髓ニ進入スルヤ知覺根ハ直チニ小腦ニ向ツテ脊背髓小腦路(Tractus spinocerebellaris dorsalis)ニ伴行スル少數ノ纖維ヲ出セリ。

V 對下行根ハ尾方ニ進ムニ從ヒ漸次背方ニ移動シ、迷走神經根進入部ノ高サニ至レバ迷走神經ノ皮枝纖維ガ之ニ合セルヲ見ル。同根ノ最腹方部ハ最モ長ク尾方迄延長セル狀アルモ何處迄達セルヤハ變性試験ニ由ラザレバ確言スル事能ハズ。

外旋神經及ビ顔面神經根ノ高サヨリ頭方ニ於テハ三叉神經根ノ灰白質ハ著シク膨大シ、其ノ横斷面ハ腎臟形ヲ呈シ凹側ヲ内方ニ向フ。

三叉神經ノ運動核ハ知覺核ニ殆ド接觸シテ位ス。而シテ知覺核ハ運動核ノ出現スル高サニ於テ最大ノ發育ヲナセリ。

鱗ニ於テハ此部ノ灰白質ハ非常ニ發育セリ。概シテ爬蟲類ニテハ此三叉神經ノ知覺核前頭端部ノ著明ニ發育セル事他ノ下等動物ニ其ノ比ヲ見ザル所トス。

三叉神經ノ知覺根トシテ上記下行根ノ他ニ中腦知覺根 Radix sensibilis mesencephalica アリ。之ニ就キ Johnston 氏ハ龜ニ於テ、V. Valkenburg 氏ハ爾他ノ爬蟲類ニ於テ研究報告ヲナセリ。

鱗及ビ龜ニテハ同核ノ細胞ハ中腦背部視蓋(Tectum optium)ノ全長ニ互リテ無對ノ中央核トシテ現出セリ。

鱗ニ於テハ同核ノ前方 $\frac{2}{3}$ ニ於テ後聯合ニ近ク、龜ニ於テハ同核後方 $\frac{2}{3}$ ニ細胞集在セリ。

蜥蜴及ビ蛇ニ於テハ同核ハ背側正中部ノ稍々側方ニアリ。視蓋ノ全長ニ互リテ存在スル事鱗及ビ龜ト同ジ。殊ニ蛇ニ於テハ同核ハ最腹方部ニテ著明ニ發育セリ。蓋シ蛇ニ於テハ同根ノ纖維ヨリ支配セラルル下顎筋非常ニ發育セルヲ以テ其ノ中樞部モ強大トナリシモノトス。同根ヨリ出ヅル根纖維ハ滑車神經根ノ傍ラテ後方ニ走ル事他動物ニ於ケルガ如シ。蛇ニ於テハ其ノ外出部ノ直前ニ於テ太キ束トナリ背終束ノ外側ニ現レ、三叉運動根ニ伴ヒ外出スルヲ見ル。

三叉運動根

ノ核ハ多數ノ硬骨魚類ノモノト位置及ビ構造ヲ等シクセル1核ヨリナル。

水棲爬蟲類(龜及ビ「くろこだいる」)ニ於テハ同核ノ大部分ノミ腹方ニ位ス。

蜥蜴ニ於テハ同核ノ腹方部著シク大ナリ。蛇ニ於テハ核ノ全部室底ヨリ離在セリ。

爬蟲類ノ聽神經系統 (VIII)

舌咽神經ノ外出部ノ側前方ニ VIII 對神經ノ強大ナル根ヲ見ル。

哺乳類並ニ鳥類ニ於テハ極メテ確實ナル試験並ニ檢索ニ依ル報告アレドモ、下等動物ニハ只僅少ノ變性試験並ニ發達史ニ檢索推論サレシモノアルノミニシテ明瞭ナラザル點頗ル多シ。故ニ只確實ト思考セラルルモノノミ記述シ、完全ナル記載ニ至リテハ後來ノ檢索ニ待タント欲ス(Eddinger)。

爬蟲類ノ聽神經ハ前枝及ビ後枝ノ2枝ヨリナリ。

此兩枝ハ殊ニ「くろこだいる」ニテハ延髓内ニテ可ナリノ間隔ヲ以テ種々ノ核ニ至ル。後枝ハ前枝ニ比シテ尾方ヨリ延髓ニ進入ス(de Lange)。

爬虫類中 *Varanus* ト云ヘル大蜥蜴ニ於テハ聽神經ノ中樞ハ著シク發達シ、蝸牛殻元基モ極メテ強大ニ發達ス。

延髓ノ背側領域ニアル2ツノ細胞群ハ孰レモ聽神經後根ノ系統ニ屬スルモノニシテ、其ノ最背側ノモノハ聽神經隆起ノ領域ニアリ。顔面神經根ト舌咽神經根進入部トノ間ノ背部ニ存在ス。其ノ細胞ハ可ナリ大ニシテ餘リ角立タザル形態ヲ有ス。之ヲ背大細胞聽神經(VIII)核(dorsaler mngno-cellulärer Acusticus Kern)ト名ヅグ。後根ノ主要部ハ此核ニ進入ス。

此核ノ前頭方ニシテ且側方ニ於テ之ニ連接シテ存在セル他ノ1核アリ。其ノ横断面ハ線狀ニシテ長ク延長セリ。形状扁平ナルガ故ニ之ヲ板狀核(Nucleus laminalis)ト稱ス。

「くろこだいる」ニ於テハ此核ハ比較的良ク發達シ、*Varanus*ニ於テハ可ナリ明瞭ナリ。之ニ反シ龜及ビ蛇ニ於テハ見ルコト能ハズト(Schepman氏)。而シテ此核ハ聽神經系統ニ屬スルモノト思考セラルレドモ、上記後根纖維ヲ直接ニ受理セズ。背側大細胞核ヨリ出デタル神經纖維ノ終核ナリト一般ニ認メラル。Holmes氏ニ從ヘバ此核ヨリ非交叉性纖維ガ小腦ニ昇リ行クト。

此核ハ背側大細胞核ノ高サヨリ顔面神經根進入部ノ遙カ前頭方迄延長セリ。

此核ノ終ル前端ノ側方ニテ索狀體(Corpus restiforme)中ニ他ノ1核アリ。Gordon氏ガ「くろこだいる」ニ就キテ、Holmes氏ガ*Lacerta*「とかげ」ニ就キテノ研究報告中ニ Dorsalkern(背核)トシテ記載セラレタルモノニシテ、鳥類ノ Eokkern(隅核)ト其ノ位置全ク一致ス。「くろこだいる」ニテハ此者皿狀ヲ呈セリ。

後根ノ纖維ハ此核ニモ終止ス。但シ一般ニ背側大細胞核ヨリ出デタル交叉性乃至非交叉性神經突起ノ終核ナリト考ヘラル。

此核ノ細胞ノ軸索突起ハ外弓狀纖維トシテ走行シ、外膝係ニ加入シ腹側蝸牛殼神經第2路 *Traetus secund oohlene ventrale*ヲ形成ス。

Beccari氏ハ前庭神經纖維ト同伴シ、小腦ニ上行スル蝸牛殼神經纖維ヲ發見セリ。尚ホ氏ハ蜥蜴ニ於テ蝸牛殼神經纖維ノ一部分分離シテ Deiters氏核ヘ入ルヲ見タリト。

要之隅核ト背側大細胞核トノ間ニ板狀核ガ細線狀ヲナシテ存在ス。

鱗ニ於テハ板狀核ヨリ交叉性腹側纖維ヲ發生シ、外膝係ノ如ク交叉シタル後延髓ノ側面ニ沿ヒ前頭方ヘ進ミ峽部神經節(Ganglion isthmi)並ニ後四疊體(Corpus quadrigeminum posticum)ニ至リテ終止ス。此後四疊體ハ下等動物ノ半圓狀隆起ニ相當スルモノニシテ爬虫類ニ至リテ漸次明瞭ニ分界セラル。殊ニ1,2ノ蛇ト蜥蜴トニ於テ既ニ後四疊體ト名付ケ得ル形トナル。

後四疊體ハ前四疊體ニ比シテ遙ニ小ニシテ、視神經天蓋(Tectum opticum)ニテ覆ハル。中腦ニ屬スルヲ以テ其ノ條下ニ詳述セン。外膝係(Lemniscus lateralis)中ニハ髓カニ背側大細胞核及ビ隅核ヨリ出デタル纖維アリ。而シテ其ノ徑路ニ上橄欖ノ介在スルヲ見ル。

上橄欖ニ就キ興味アルハ蜥蜴及ビ「くろこだいる」ニ於テ見ルガ如ク外膝係ノ經過ニ一致シテ存在セルニアリ。即チ尾方ニテハ背方ニ、前頭方ニテハ腹方ニ存在シ、尾方ノ主部ハ延髓ノ背灰白質ヨリ生ジタル事明カナリトス。(上橄欖ハ蛙ニテハ背腹ノ方向ニ延長シ、哺乳類ニテハ腹方ニ存在スルモノトス)。

外膝係ノ前頭方部ニ灰白質集在セリ。是レ外膝係核(Nuclei lemnisci lateralis)ニ該當スルモノナル事疑ナシ。

爬虫類殊ニ「くろこだいる」及ビ蜥蜴ニ於テハ哺乳類ニ見ル聽神經裝置ノ全部ガ既ニ形成セラルル

ヲ見ル。

爬蟲類ニ於ケル背側大細胞核ハ Brandis 並ニ Cajal 兩氏ノ説ノ如ク哺乳動物ニ於テハ其ノ位置ヲ轉ジテ蝸牛殻神經腹核トナルモノナラン。而シテ隔核ハ恐クハ聽結節ノ始メナルガ如シ。

前枝 (vordere Ast) = 細大 2 種ノ纖維ヲ區別スルヲ得。

粗大ノ前庭神經纖維ハ専ラ壺腹部ヨリ發生セルモノニシテ延髓ニ入ルヤ直チニ正切核 (Nucleus tanguentialis) = 終止ス。此纖維ノ終端ハ匙狀ヲナシテ同核細胞ニ密接スルヲ常トスルモ (Beccari 氏) 稀ニハ分岐シ、其ノ1枝ハ上行前庭神經根中ヲ上行シ他ノ1枝ハ正切核ニ終止スルヲ見ル (Beccari 氏)。

正切核 (Nucleus tanguentialis) ハ前庭神經ノ前根ト後根ノ前庭部トヨリ粗大纖維ヲ受理ス。本核細胞ノ軸索ハ後縱束中及ビ其ノ附近ニ於テ上行性及ビ殊ニ下行性交又反射道ヲ形成スルモノトス。第2種ノ細キ前庭纖維ハ球狀囊 (Sacculus) 及ビ橢圓囊 (Utriculus) 並ニ壺腹ノ一部ヨリ發生スルモノニシテ、延髓ニ進入シテ2分シ下行及ビ上行纖維トナル。上行纖維ハ小腦ノ下部ニマデ追跡シ得ルモノニシテ三叉神經ノ高サニ於テ索狀體ノ内部ニアル核中ヲ通過ス。此核ハ Beccari 氏ガ前庭神經上核 (Nucleus vestibularis superior) ト命名セシモノニシテ Kappers 氏ハ之ヲ哺乳類ノ Bechterew 氏核ニ該當スルモノナラント云ヘリ。

下行性前庭神經纖維ハ脊髓ノ上部迄達スルノミナラズ、恐クハ尙ホ下方ニ降ルモノナラン。

此纖維ノ一部ハ進入部ノ高サニ於テ Deiters 氏核ノ細胞ニ終ル。Deiters 氏核ハ蜥蜴及ビ「くろこだいる」ニ於テハ主トシテ顔面神經進入部ノ高サ及ビソレヨリ少シ前頭方ニ存在ス。

Deiters 氏核ハ大多稜形細胞ヨリ成レルモ哺乳類ノモノニ比シ尾方ニ延長スル事少シ。

蜥蜴ニ於テハ Deiters 氏核ヲ中、背及ビ後ノ細胞群ニ區別シ得ベシ。

中央群ハ主トシテ前庭神經前根ト連リ背群ハ後根ト連ル。背群ハ蝸牛殻神經背核ニ接近シ同神經ヨリ副枝ヲ受理ス。

以上兩群ヨリ生ズル纖維ハ大部分交叉シ後縱束内へ入ル。之ニ反シテ無交叉性ニ脊髓ニ降ル纖維ハ主トシテ後群ヨリ發生スルモノトス (Beccari 氏)

爬蟲類ノ運動神經系統

爬蟲類ノ運動神經系ハ發達史上最高ノ哺乳類型ノ成立上ニ關シ並ニ鳥類型ト比較上ニ於テ大ナル興味アルモノトス。即チ鳥類及ビ哺乳類ニ於テ充分分化セル核ハ爬蟲類ニ於テ既ニ分化ヲ始ムルモノニシテ、殊ニ迷走神經系統及ビ眼筋核系ニ於テ然リトス。但シ迷走神經系統ノ領域ニ於ケル分化ハ著シカラズ、之咽頭及ビ喉頭筋發達ニ基ク迷走舌咽神經ノ腹核 (疑核 Nucleus ambiguus) ノ分化ガ爬蟲類ニ於テハ未ダ現レズ。

僧帽筋及ビ其ノ支配神經タル副神經ノ發達モ哺乳類ノモノノ如ク著明ナラズ。

舌筋及ビ味蕾ガ1, 2ノ爬蟲類ニ於テ良ク發達セルニ拘ハラズ、舌下神經核ガ比較的不明瞭ナルハ奇トスルニ足ル。然レドモ爬蟲類ノモノハ前頭方ニ進ミ殊ニ舌下核内側部ノ細胞ハ最モ前方ニ進ムルヲ見ル。

舌下神經核ガ頸髓ノ運動核柱ヨリ完全ニ分離セル狀ハ、爬蟲類ニ於テハ未ダ之ヲ見ズ (Kappers) 殊ニ蛇ニ於テハ舌下核ノ分化ハ僅ナリトス (de Lange)。

後方ノ内臟運動核柱 (X 及ビ XI) ハ總シテ魚類ニ比シテ外方ニ偏ス。故ニ之ヨリ發生スル根纖維ハ背縱束ニ固定セラレ小陪係狀ヲ呈ス。同柱ノ前頭ハ總テノ爬蟲類ニ於テ殆ド同高サニ終ル。反之後端即チ尾方端ノ狀ハ動物ノ種類ニ從ヒテ差異アリ。即チ龜及ビ鱉ニ於テハ最モ長ク延長シ、蛇

ハ最も高部ニ終止ス。此迷走背核ノ尾方ハ副神経核ナル事疑ナキガ如シ。蛇ニ於テハ僧帽筋及比肩胛筋如スルヲ以テ、迷走背核モ高處ニ終止スルモノトス。反之水棲爬蟲類ハ副神経ノ支配セル筋肉ノ發達可ナリ良好ナルヲ以テ (Fürbringer 氏) 迷走背核モ著シク尾方ニ延長ス。之同核尾方部ガ副神経中樞タル一證トスルニ足ル。副神経運動根ハ「くろこだいる」ニ於テ第2類節迄追跡シ得ルモノニシテ著シク背側ヨリ外出ス。

内臟運動神經背核柱ハ尾方ノ切片ニテハ稍々腹外方ニ轉位ス。

Beccari 氏ニ從ヘバ此核柱ノ最後ノ部分ハ所謂頭蓋性副神経起首部ニシテ、脊髓性副神経中樞部ハ哺乳類ニ於テ初メテ生ズト。爬蟲類及比鳥類ニ於ケル「レノーゼツク」氏細胞ニ該當スル細胞ヨリ生ズト。

尚ホ必要ナル點ハ内臟運動神經背核ノ腹外部轉位ガ爬蟲類ニ於テ生ズルニアリ、最も簡單ナルハ龜ニ見ル所ニシテ背核中後²ノ間ニ於テ核ノ一部ガ著シク腹外方ニ轉位スルモ、未ダ背核ノ本部ト全ク連ナレリ。

鱒ニ於テハ同位置ニ於テ獨立分離セル細胞群ヲ見ル。

大蜥蜴ニ於テハ亦同部ニ獨立細胞群アルモ口尾ノ直徑ハ短ナリ。「らわばみ」ニ於テハ此細胞群ハ非常ニ小ナルカ或ハ缺如セルヲ見ル。Knippers 氏ニ據レバ此細胞群ハ副神経核ニ非ズシテ Nucleus ambiguus ノ後²ニ該當スト。

舌咽神經内臟運動核

爬蟲類内臟運動神經背核柱ノ前部ヲ、兩棲類及比鳥類ノモノト比較スルニ同柱ハ爬蟲類ニ於テハ IX 對神經根ノ進入部ヨリ遙ニ尾方ニテ停止スルモ、後2者ニ於テハ IX 對神經根進入部ノ高サヨリ尙ホ前方迄延長セルヲ見ル。此事實ヨリ察スルニ IX 對内臟運動神經纖維ガ迷走背核柱ヨリ生ズ

ルハ大ニ疑ハシク却テ同纖維ハ延髓ニ入ルヤ、短距離間前頭方ニ進メル事多キガ故ニ恐クハ顔面神經根ノ生ズル細胞群ヨリ發生スルモノノ如シ。此顔面神經核ト舌咽神經核トハ合シテ腹側ノ總核トナレルノ狀ハ爬蟲類ノミナラズ、2, 3ノ硬骨魚ニ於テモ見ル所ナリ。

鱒ニ於テハ2箇ノ VII 對神經核アリ。其ノ1ハ背側、他ノ1ハ腹側ニ位ス。大蜥蜴ニ於テハ此2核ノ分離ガ著明ナラズシテ全部腹側ニ偏在シ、且尾方ニ轉位ス。此尾方轉位ハ鱒ニ於テハ最も僅ナリ。

上橄欖ヲ有セル爬蟲類ニテハ顔面神經核ハ上橄欖ノ内側ニ存在ス。殊ニ鱒ニ於テハ、顔面神經核ト上橄欖ガ同一切片上ニ出現セルヲ以テ甚ダ明瞭ナリ。之上橄欖ノ外側ニ顔面核ヲ有セル高等哺乳類及比人類ト異ナル所ナリトス。

爬蟲類ノ眼筋神經核ハ極メテ興味アル所見ヲ呈ス。之下級脊椎動物ニ於ケル分化セザル眼筋核ヨリ高等脊椎動物ノ緻密ニシテ分化セル眼筋核ニ至ル間ノ變化ヲ茲ニ見ルヲ以テナリ。

外旋神經核

外旋核ハ鱒及比龜ニ於テハ兩棲類ニ類似セル多クノ性狀ヲ有セリ。即チ水棲爬蟲類ノ外旋核ハ滲透性ノ細胞ヨリナリ、其ノ大部分ハ顔面神經根進入部ヨリ遙ニ尾方ニ位シ、加之舌咽神經根進入部ノ高或ハ夫レヨリ尾方ニ達セル事アリ。從ツテ同神經根ノ位置モ亦尾方ニアリ。斯ノ如ク長距離ニ互レル外旋神經根及比其ノ核ハ他動物ニハ見ザル所トス。

龜ト「らわばみ」トヲ比較スルニ、後者ハ外旋神經核ノ後端著シク短縮セリ。同時ニ其ノ神經根モ前方ニ轉位シテ顔面神經根ノ高サヨリ前頭方ニテ延髓ヨリ外出スルヲ見ル。

此前轉現象ハ Varanus (大蜥蜴) ニ於テ高點ニ達シ、哺乳類並ニ鳥類ニ近キ狀態ヲ呈ス。即チ外

旋核ハ顔面神経根進入部ヨリモ前頭方ニ轉ジ哺乳類ニ於ケルガ如ク、三叉神経ト舌咽神経根ノ中央ノ高サニ位スルニ至リ同時ニ核ハ著シク緻密トナレリ。

外旋神経核ハ又 Deiters 氏核ニ向ツテ、鰐、蛇、蜥蜴ノ順序ニテ漸次近接セルヲ見ル。

三叉神経(V)運動核

水棲爬蟲類ニ於テハ著シク背在ス。只此核ノ最尾方ノ一小部ハ腹外方ニ游出スルヲ見ル。

三叉運動核ノ此腹外部ハ鰐ニ於テハ他部ヨリ全然分離シテ存在シ、硬骨魚ニ於テ見ルガ如キ状ヲ呈ス。

「うばみ」ニ於テハ三叉運動核ハ室底ヨリ隔タリ、三叉知覚核ハ近接セリ。

下橄欖

Incerta agilis (蜥蜴類)ノ細胞標本ニ於テハ線線ノ兩側ニ1ノ細胞群アリ。菱形窩ノ始部ニ於テ最大ノ發育ヲ呈セリ。之ヲ線線核(Nucleus raphe)ト云フ。之ヲ前頭方ニ追究スレバ僅少ノ切片ニテ消失シ、尾方ニ追究スル時ハ舌下神経出根部迄連續シテ存在ス。龜(*Testudo gneon*)ニ於テモ同様ノ状ヲ見ル。此線線核ト橄欖トヲ區別スルハ困難ナリ(Kooy 氏)。

「わいげると」ニシテ、纖維染色標本ニテ檢スルニ、兩棲類ニテハ殆ド不明ナレドモ、爬蟲類ニテ「くろこだいる」ニ於テ正中線ノ傍ニ延髓腹側面ニ接シ、濃染セル纖維中ニ明所アルヲ見ル。瀰蔓性ノ橄欖

體細胞ガ集合シ、一體ヲ形成シ始ムルニアラザルヤノ状ヲ呈ス。之恐ラク下橄欖ノ始マリナラン。此部ノ高サハ脊髓ト延髓トノ境界部ナリトス。而シテ精檢スルニ此部位ヨリ纖維出テ外弧形纖維トナリ小腦ニ至ルヲ見ル。此纖維ノ存在ハ橄欖ノ鑑定ニ最モ確實性ヲ與フルモノナリ。

網様質細胞

von Hoewall 氏ハ鰐魚ニ於テ之ヲ記載セリ。尾方ノ細胞群即チ下網様質核 Nuolens reticularis inferior ハ延髓下部ニ於テ線線部ニアリ。同部ヨリ花環状ニ細胞ガ全迷走神経領ニ散亂セルヲ見ル。但シ最尾方ノ三叉脊髓根ノ内腹側ニアル群ガ同種ノモノナルヤ否ヤハ判然セズ。固有ノ網様質細胞ハ軸索ヲ幾束ニ送り、上行或ハ下行セシムルモ側方群ノ軸索ハ何所ニ赴クヤ判明セズ。或ハ同群ハ哺乳類ノ側索核ニ均シク其ノ軸索ハ延髓ノ腹外縁ニ沿ヒ上行スルヤモ知ルベカラズ。舌咽神経根ノ高サニテハ網様質ノ細胞ハ消失シ、或ハ只僅ニ存在セルノミ。然レドモ前庭神経進入部ノ高サニ於テハ同細胞ハ外旋神経根ノ傍ニ群在シ、中網様質核ヲ形成セリ。三叉神経核ノ高サニ至ル此細胞群即チ上網様質核ノ一部ハ上橄欖及ビ外膝係ニ向テ著シク腹外方ニ轉位ス。此高サニ於テハ線線部ニ小細胞群アリ。且第4腦室底ノ外隅ニモ小細胞ノ群アリ。之色素ヲ含マザルモ哺乳類ノ暗青地ノ細胞ニ該當スルモノナルガ如シ。

第3章 研究材料及ビ研究方法

第1項 研究材料

内地産爬蟲類ノ全部ニ就キテ檢索スルハ至難ナルヲ以テ、余ハ各分類中ノ代表者ヲ選出シテ比較研究セリ。即チ使用セシ材料ハ左ノ如シ。

1) 龜類

代表者 水龜 *Geopemya reevesi* (Gray) 12

参考材料 石龜 *Clemmys japonica* 1

2) 蛇類

代表者 黑蛇 *Elaphe quadrivirgata atra*

(Jan)

参考材料 「ひばかり」 *Natrix vibakari*

vibakari

	「やまかがし」 <i>Natrix tigrina</i>	
	<i>tigrina</i>	8
	「あをだいら」	
	<i>Elaphe olivaceophora</i>	3
	「まむし」 <i>Agkistrodon blomhoffi</i>	
	(Boie)	7
3)	蜥蜴類	
	代表者 「とかげ」 <i>Eumeces latiscutatus</i>	17
	参考材料 「かなへび」 <i>Takydromus</i>	
	<i>tachydromoides</i>	3
	守宮 <i>Gecko japonicus</i> .	6
	合計	64

第2項 研究方法

動物ハ「クロホルム」麻醉ノ下ニ頸部ニテ切斷シ、其ノ腦ヲ取出シテ固定後、前頭斷ノ完全ノ連續切片トナシ、一部ハ Weigert 氏髓鞘染色ヲ施シ、一部ハ尾藤氏ニ依ヒ「ニッスル」氏染色ヲ以テ檢セリ。檢索ハ尾方ヨリ始メ頭方(大腦ノ方ニ)及ベリ。切片番號ハ前頭方ヲ1トシテ尾方ニ及ビシモ檢索ハ尾方ヨリ始メシヲ以テ記述ハ逆番トナリ一見不便ナル感アルモ讀者之ヲ恕セヨ。

研究順序トシテ先ヅ代表者ノ腦髓所見ヲ記載シ次ヲ3者ノ腦ヲ比較研究セリ。

第4章 各材料ニ就キテノ所見

第1項 水龜(くさ龜)

平均體重	733.551g
腦ノ重量(平均)	0.404g
體重トノ百分ノ比	0.05507%
腦ノ全長徑 (切片番號 698—243 = 455 枚ニシテ)	其ノ長サ 15.925mm
延髓ノ長サ (切片番號 698 ヨリ 489 番ニ至ル)	209 枚ニシテ其ノ長サ 7.35mm (切片ノ厚サ 35 μ)
延髓ノ幅: 最嘴端部ノ背腹徑	1.9mm
同上横徑	3.5mm
尾端部背腹徑	1.6mm
同上横徑	2.2mm
延髓横断面ノ狀: 尾方部ノ横断面ハ横橢圓形ニシテ、正中管ハ中央ヨリ稍々背方ニ偏シ、背方縁ヨリ 0.6mm 腹方縁ヨリ 1.0mm ノ所ニ在リ。	
縞線形ノ灰白質ハ尙ホ比較的境界明瞭ニシテ白質ノ纖維ハ比較的確ニ在リ。	
後縱束ハ正中管ト少シク隔タリテ其ノ腹方ニアリ。	
白連合ノ纖維ハ極メテ僅少ニシテ其ノ位置ヲ判定スルニ苦シムモ、後縱束ノ背部ヨリ中央迄ノ間	

ニ存在セルモノノ如シ(蛇ニテハ後縱束ノ背方部ニアルモ、蜥蜴ニテハ束ノ中央部ニ存ス)。

縞線ノ背部ハ交叉纖維ニ乏シク、腹方ニ進ムニ從ヒ同纖維ハ其ノ量ヲ増シ最腹方ニ於テ左右ニ分レ延髓腹側縁ニ沿フテ走ル。

後索(Hinterstrang)ハ粗粗ナレドモ、兩側側角ノ間ニ比較的確ク指入ス。

舌下神經根(XII 對神經根)

切片 698 番ヨリ顯ルルモ極メテ纖細ニシテ他動物ノモノノ如ク明瞭ナラズ。然レドモ後縱束背端ノ兩側ニアル核(但シ不明瞭)ヨリ發シテ同束内ニ入り、其ノ外方部中ヲ腹方ニ走行シ前縱裂ノ稍々側方ニテ外方ニ出ヅ。其ノ徑路比較的確ニシテ僅ニ凹側ヲ外方ニ向クル微ヲ割シテ走行セルヲ見ル(Fig. 7. N. XII.)。

根ハ約 52 枚切片(= 1.82 mm)ニ亙リ存在ス。

副神經根(XI 對神經根)

本神經根ハ存在スル如ク見ユルモ迷走神經根ト確然區別スル能ヘズ。只高サニ從ヒ之ヲ推測シ得ルニ過ギズ。

迷走神經根(X 對神經根)

運動根ト知覺根トアルモ其ノ出現全ク同高ニシテ且相伴行セルヲ以テ之ヲ區別シ難シ。故ニ茲ニハ之ヲ併セテ記載スベシ。

舌下神經根ガ未ダ終ラザル高サ即チ最上 XII 對根ノアル最終切片ヨリ尾方 28 枚目切片 (No. 675 切片)ヨリ微カニ之ヲ認め得。即チ 28 枚切片ノ間ハ XII 對神經根ト共存ス。延髓外腹側面ヨリ進入シ内背方ニ進ミ Suleus limitans ノ附近迄行キ背腹ノ兩部ニ分カル。即チ其ノ一部ハ背方ニ進ミテ Solitärbandel 弧束ニ入り、他ノ一部ハ内方ニ進ミ後縱束ノ外側ニアル運動核ニ至ルヲ見ル。前者ハ知覺根ニシテ後者ハ運動根ナリ (Fig. 8. N. X).

同根ハ 680 號切片ヨリ 606 號切片迄即チ 74 枚 (= 2.59 mm) ノ高サニ互リテ存在ス。

内臟運動核(迷走背核)ハ末梢 69² 號切片ヨリ之ヲ認めル事ヲ得レドモ、其ノ嘴端ノ境界ハ不明ナリ。恐ラク舌咽神經核ニ連續スルモノナラン。而シテ其ノ位置ハ背縱束ノ外側ニ存ス。運動神經ハ皆此核ニ向ツテ走ルヲ見ル。

舌咽神經根 (IX 對神經根)

迷走神經根ノ消失後 4 枚目切片 (602 番)ヨリ舌咽神經根ヲ見ル。延髓外側線ノ中央ヨリ背方ニ於テ 0.27mm 幅ニ互リ 4, 5 條ノ纖維束トナリテ進入シ少シク腹方ニ傾キ内走ス。其ノ背方ノモノハ直チニ弧束ニ入り、腹方ノモノハ背縱束ノ外側ニアル運動核ニ赴ク (Fig. 9. N. IX. S. IX. m.)

此根ノ存在部ノ高サハ 601 番乃至 589 番ノ 12 枚切片ニシテ 0.42mm ノ高サヲ有セリ。

顔面神經根 (VII 對神經根)

同神經知覺根ハ VIII 對神經後根消失シテ前根ノミトナレル切片 (No. 558)ニ於テ大小 4, 5 條ノ纖維束トナリテ VIII 對神經前枝ノ背側ヨリ延髓内ニ入り、運動神經根ト並行ニ内走シテ弧束ニ入り (Fig. 11. N. VII. sens.)

運動根ハ背縱束ノ外側ニ存スル背側顔面核ヨリ

起リ、室底ノ正中灰白質ノ腹側ニ沿ヒ外背方ニ走リ境界溝 (Suleus limitans) ノ部ヨリ外方ニ其ノ方向ヲ取リ 2, 3 條ノ束トナリ知覺根ヨリ約 0.5mm 腹方ニ於テ之ト全ク並行シテ延髓外側線ヨリ出ヅ (Fig. 11. N. VII. m.)。此根纖維束ノ最モ太キモノハ 0.05mm ニ達ス。

此平面ニ於テ上橄欖、VIII 對神經前根及ビ弧束竝ニ蝸牛殼神經背側大細胞核 (Nucleus magnocellularis dorsalis) ヲ認め。尙ホ「グイテリス」氏核細胞モ少數ナガラ出現セリ (Fig. 11)。

茲ニ興味アルハ顔面神經運動核ナリ。蛇及ビ蜥蜴ニアリテハ舌咽神經核ト共ニ迷走背核ニ關係ナク獨立ニ存在スルモ、龜ニ於テハ迷走背核及ビ IX 對神經運動核ト共ニ 1 ノ核柱ヲ形成シ背縱束ノ外側ニ存在スルニアリ。此狀ハ硬骨魚類及ビ兩棲類中ノ有尾類 Uroden ニ見ル處ナリ (Fig. 11. Nu. m. X)。

弧束

最下 X 對神經根ノ出現部ノ高サヨリ 43 枚切片ヲ隔テタル口方ノ高サ (627 號切片)ニ於テ左右ニ分レタル延髓背隆起ノ背内側ノ隆起部中ニ現出シ、同質性ノ短橢圓形ノ横斷面ヲ呈セリ。此部ニ於テ既ニ X 對神經知覺根ガ同束ニ入りテ見ル。口方ニ進ムニ從ヒ漸次内腹方ニ移動シ、約 17 枚目口方ノ切片ノ高サニ至レバ分離セル上記延髓背部ノ内側ノ中央ニ移動シ且同質性斷面内ニ纖維ニ混在スルヲ見ル (Fig. 9, 10 及ビ 11. Fasc. sol.)

尙ホ前頭方 (始部)ヨリ 33 枚目ノ切片。此間ノ距離 1.115 mm)ノ切片ニ至レバ齒微ナガラ 3 束ニ分レ其ノ最腹方ノ束内ニ舌咽神經知覺根進入セリ。更ニ上方ニテハ VII 對神經知覺根進入スル事ハ前述ノ如シ。

弧束部及ビ其ノ附近ヨリ出ヅル顯著ナル纖維ヲ掲ゲンニ、其ノ背方ヨリ出發シテ弧束ノ外腹側ヲ通過シテ正中灰白質ノ腹側ニ沿フテ後縱束内ニ進

入スル者ハ背側弓狀纖維 *Fibrae arcuatae dorsales* (Fig. 10. *Fib. arc. d.*)、ニシテ弧東ノ腹側ヲ通過スル網際質ノ中央部ニ向ヒ、腹方ニ走ル纖維束ヲ分岐ス。之腹側弓狀纖維 *Fibrae arcuatae ventrales* ナリ (Fig. 10. *Fib. arc. v.*)。

尙ホ弧東ノ背部ヨリ出發シテ最背側ノ弧形纖維トナリ終ニ少シク背方ニ傾キ内走シ、後縱束ノ背端ニ進入スル纖維アリ。之ハ上坂及ビ八木田兩氏ガ犬ニ於テ記載セシ *Fasciulus solitario-spinalis* ニ該當スルモノナランカ (Fig. 10. *Fasc. sol. sp.*)。

外旋神經根

舌咽神經根ノアル最上切片直上 (Fig. 10. N. VI) ヨリ現出ス。之顔面神經出現部ヨリ尾方 27 枚目ノ切片ナリトス。

稍々太キ鬆疎ノ纖維束トナリ外旋核ヨリ發生シ背縱束ノ傍ヲ僅ニ彎曲シナガラ腹方ニ走リ正中線ヲ隔ツル 0.65mm ノ部ヨリ外出ス。

特ニ記ス可キ狀ナキモ其ノ出現ガ顔面神經ヨリ遙カ尾方ナル事及ビ根全部ガ之ヨリ尾方ニ存スル事ハ下等動物ノ所見ニ類似セリ。但シ其ノ核ノ位置ガ背方ナルハ下等動物ノ所見ト異ナル處ナリトス。

外旋核ハ根出現部ヨリ 8 枚目上方ノ切片 (576 番切片) ヨリ始マリ 11 枚上方ノ切片 (565 番切片) ニテ終ル (Fig. 10. Nu. VI.)。

三叉神經根

遙カ尾方ノ切片ヨリ現出セルモノハ三叉神經下降根ナリ。該根ハ蛇ニ於テモ蜥蜴ニ於テモ延髓ノ尾端ヨリ認知シ得ルモ、龜ニ於テハ其ノ尾端部ハ極メテ不明瞭ニシテ確然認知スル事能ハズ。略ボ外旋神經核出現ノ高サヨリ僅ニ尾方ノ切片 (579 番切片) ヨリ初メテ明瞭トナリ、上方 24 枚目ノ切片 (555 番切片) ニ至リテ其ノ内側ニ知覺核ヲモ認メ得ルニ至ル (Fig. 12. N. V. s. 及ビ Nu. V. s.)。

三叉神經下行根ノ最下端部ヨリ 33 枚上方ノ切

片ニ於テ三叉神經根ノ出現ヲ認ム。夫レヨリ上方 4, 5 枚目ノ切片ニ於テハ知覺核及ビ其ノ核並ニ運動核及ビ其ノ核悉ク出現セリ。此切片ハ VIII 對神經前根ノ消失シテヨリ 10 枚目ノモノ (542 番切片第 12 圖) ニシテ、龜ニ於ケル三叉神經領域ノ最モ完全ニ出現セル切片ナレドモ、蛇及ビ蜥蜴ニ於ケル如ク特ニ大ナル膨出ヲ呈セズ。其ノ發育程度ハ寧ろ微弱ナリトス。

三叉知覺核ハ其ノ位置稍々内方ニシテ室底ニ近ク存在スルモ其ノ境界極メテ不明瞭ニシテ他種ノモノノ如ク判然認知スル能ハズ (Fig. 12. Nu. V. s.)。

三叉知覺核ハ三叉神經領域外側ノ全部ニ亙リテ進入スルモ極メテ鬆疎ノ構造ヲ有シ、且纖維ニシテ幅徑 0.8mm 計ナリ (Fig. 12. N. V. s.)。

三叉運動核ハ室底ニ近接シテ境界溝ヨリ僅ニ腹方ニアリ。其ノ細胞ハ大ニシテ圓形ヲ帶ブ (Fig. 12. Nu. V. m.)。

三叉運動核ノ纖維ハ此細胞ヨリ發生シ初メハ擴散セル狀ヲ呈スルモ漸次集束シテ 2, 3 條ノ束トナリ、知覺核及ビ知覺纖維ノ内腹側ヲ通り延髓ノ腹外側面ヨリ外出ス。此根ノ各束ノ太サハ 0.02mm 乃至 0.03mm ナリ (Fig. 12. N. V. m.)。

三叉知覺核ヨリ發生スル第二次纖維

三叉運動核ノ出現後 8 枚目上方即チ 538 號ノ切片ヨリ出現ス。極メテ纖細ナル纖維ニシテ知覺核ヨリ起リ運動核ヲ貫通シテ背縱束ニ向ツテ走リ其ノ外側ヲ昇リテ同束背端部中ニ入り、其ノ一部ハ之ヲ貫通シテ反對側ニ至ル。

此第二次纖維ハ出現ヨリ上方 20 枚目ノ切片ニ於テ全ク消失ス。

龜ニ於テモ小腦ニ向ツテ走レル三叉神經ノ纖維ヲ見ル。然レドモ極メテ少數ニシテ他種ノモノニ比シテ稍々外方ヲ走行ス。

三叉知覺中腦根 *Radix sensibilis mesencephali tigeniui* 三叉神經纖維ノ全ク消失シテヨリ上方

15枚目ノ切片515號切片ニ於テ三又知覺核ノ存在セシ部位ヨリ背方ニ延長セル纖維ヲ認ム。上方ニ昇レバ漸次背方ニ進ミ、滑車神經根ノ外側ヲ迂回シテ中腦ニ昇ル。之三又中腦根ナリ。其ノ詳細ハ中腦ノ條ニ再録セン (Fig. 14. Ram. mes. V).

聽神經根

後根即チ蝸牛殼神經根ハ咽頭神經根終リテヨリ上方13枚目ノ切片577號切片ニ於テ左右全ク分離シ、背方ニ突出セル延髓背部 (假ニ之ヲ背隆起ト云フ。以下之ニ同シ)ノ外側ニ突出ス。根ノ幅0.5 mmニシテ其ノ一部ハ背隆起ノ背側ニ沿ヒ内側ニ進行シ隅角核ニ至リ終止スルノ状ヲ呈ス (Fig. 10 及ビ11ヲ見ヨ)。

他ノ一大部分ハ背隆起ノ背部ニ進入シ背側大細胞核等ニ終止シ、尙ホ Deiters 氏核ニ終止セル状アリ。尙ホ他ノ一大部分ハ背隆起ノ中央ニ於テ下行束トナリ背側大細胞核等ニ終止スルガ如シ。之等ノ核ヨリ出ヅル二次纖維ニ就キテハ後文ニ記載スベシ。

前根ハ後根ノ出現ヨリ10枚目ノ上方ノ切片 (569號)ニ於テ後根ノ腹側ニ出現ス。其ノ幅0.6 mmナリ (Fig. 10 及ビ11)。

高後根ハ其ノ最下ノ出現部ヨリ22枚目ノ上方ノ切片 (555號)ニテ全ク消失シ前根ノミトナル (Fig. 11. N. VIII. a.)。

前根ノ停止部ハ背隆起内ニシテ顔面神經知覺根ト共ニ深ク弧束ノ附近迄進ミ、此停止線ハ三又神經纖維ノモノト連續セル1線ヲナス。纖維最終端ハ更ニ屈折シ、下方ニ進ミ隨意ノ高サニ於テ夫々前庭神經核ニ停止スルモノノ如シ (Fig. 10, 11 及ビ12)。

網様質

背縱束ノ外側ニ位セル網様質ハ種々ナル方向ニ錯綜交々セル纖維ト神經細胞トヨリ成ル。

3. 網様質以外ニ於テ延髓周縁部ニ現出セル纖維ハ

大部分ハ横斷サレタル縱走纖維ニシテ其ノ間ニ少量ノ縱斷サレタル横走纖維ヲ見ル。故ニ此網様質部ハ明カニ他部ト區別スル事ヲ得。

網様質ハ腹方ハ三角ノ一頂角状ヲナシテ横斷纖維組織内ヘ入込ミ、内側ハ背縱束ニ依リテ明カニ境界セラレ、背方ハ、内方ニテハ腔灰白質ニ連リ、中央ニテハ VIII 對神經二次纖維ニ由テ同神經停止線ト界セラレ、外方ニテハ三又知覺核ト連ナル。此廣汎ナル網様質部ハ主シテ各種二次纖維ヲ有シ、其ノ纖維ノ纖細ナルニ依リテ明カニ他部ト區別セラレ。Kappers 氏ノ記載セル迷走神經ノ内側知覺灰白質 (mediale sensible Vagus-gang.)モ此内ニ存ス。

此部ニアル性質判然セル纖維ヲ掲ゲンニ：

1) 尾方ニ於テハ迷走神經知覺根ノ二次纖維トシテ弧束灰白質ヨリ發シ、正中腔灰白質ノ腹側ニ沿ヒ背縱束ノ外側ニ來ルモノアリ。是レ上坂、八木田兩氏ノ弧束脊髓路ニ該當スルモノナラン。

2) 背縱束ノ外側ニ存スル迷走運動核ヨリ發生シ、正中腔灰白質外側ニ沿フテ走ル迷走運動核纖維アリ。

3) VIII 對神經後根ノ二次纖維トシテ背側大細胞核ヨリ發生スルモノハ其ノ過半數ハ正中腔灰白質ニ近ク背縱束ニ向ツテ走り、之ガ中腹ヲ貫通シテ縫際ニ達シテ交又スルモノノ如シ。又他ノ一部ハ核ヨリ發生シタル後直チニ稍々腹外方ニ向ツテ進行シテ弧束ノ外側ヲ通過シ、背隆起ノ中軸部ヲ走リテ縫線ノ腹方部ニ向フモノアリ。此纖維ハ龜ニ於テハ網様質ノ他種纖維ト判然區別シ得ルト雖モ、他種 (蜥蜴及ビ蛇)ニアリテハ其ノ區別判然セズ。之所謂腹側弓形纖維ノ一部ナリトス (Fig. 10. Fib. no. v.)。

尙ホ口方聽神經後根ノ消失スル高サニ於テハ同神經前根ノ二次纖維ハ網様質内ニテ集束シ著シキ強束トナリテ背縱束ノ外側ヨリ同束背端ニ昇リ之

ヲ越ニテ内側ニ行ク(559 號切片)。

4) 尚ホ口方ノ切片(556 號)ニ於テハ顔面神経出現シ、其ノ運動根ハ背縦束ノ外側ニアル顔面核ヨリ發生シ、網線質中ヲ貫キテ外背方ニ進ミ VIII 對神経ノ根ノ腹側ニ至ル。

5) 更ニ口方ニテ顔面神経運動根出現部ヨリ 8 枚目ノ切片(538 號)ニ於テハ三叉知覺根ノ二次纖維現出ス。之ハ極メテ繊細ナル纖維ニシテ、三叉運動根ヲ貫通シテ背縦束ニ向ツテ走り、其ノ外側ヨリ背端ニ近ク之ヲ貫通シテ反對側ニ至ル。

三叉神經核ノ全部出現セル切片ヨリ 25 枚口方(0.775 mm) 即チ 517 號切片ニ於テハ網線質ハ全ク消失ス。

背側大細胞核 *Nucleus magnocellularis dorsalis*.

舌下神経根消失シテ後 23 枚口方ノ切片(No. 623)ニ於テ迷走神経根ト共ニ聽神經背側大細胞核ヲ見ル。之ハ背隆起ノ背部中ニ於テ少シク外側ニ偏シテ圓ク現出シ、前頭方ニ進ムニ從ヒ漸次内方ニ移動シ、核ノ下端ヨリ 15 枚目切片(No. 608)ニ至レバ弧束ト共ニ内側ノ腦室ニ向ツテ著シク凸隆スルヲ見ル。而シテ其ノ下端ヨリ上方 52 枚目切片ニ於テ外旋根ト共ニ全ク消失スルモノトス (Fig. 9, 10 及ビ 11. Nu. mag. d.).

板状核 *Nucleus laminalis*.

背側大細胞核ヲ上方ニ延シタル部ノ背外縁ニ沿ヒ長ク線状ニ現出ス。此部ハ背側大細胞核ノ消失シテ後約 10 枚口方ノ切片ニ見ル所トス。

隅角核 *Nucleus angularis*.

小腦ノ兩端ガ延髄ニ連結セントスル高サノ切片(545 號)ニ於テ延髄最外背端部ノ内側ニ出現スル核ニシテ紡錘形ヲ呈シ、其ノ長軸ハ延髄背外縁ニ沿ヘリ。此核ハ僅カ 3 枚位ノ切片ニ於テ之ヲ見ルノミ。

正中管及ヒ菱形窩 *Canalis centralis et Fovea rhomboidalis*.

正中管: 延髄ノ最尾端ニ於テハ甚ダ細ク其ノ横斷口ハ橢圓形ヲ呈セリ。此管ハ稍々背方ニ偏シテ延髄背縁ヨリ 0.6 mm 腹縁ヨリ 1.1 mm 隔タリ存在ス。

延髄下端ヨリ 15 枚前頭方ノ切片ニ於テハ急ニ擴大シ、更ニ上方ニ進ムニ從ヒ益々擴大ス。下方ヨリ 21 枚目ノ切片ニテ其ノ背壁ハ開キ菱形窩ノ下端即チ *Calamus scriptorius* ノアル部ニ移行ス。更ニ上方ニ進ミテ小腦ノ出現スル切片(No. 566)ニ於テハ同窩兩側壁ノ間隔ハ 1.85 mm、窩ノ深サ 0.9 mm ナリ。此部ヨリ下方ニ於テハ背側ニ脈絡膜著シク現出セシモ、小腦頭ハルルニ至レバ脈絡膜ハ少クナリ、小腦ガ延髄ト連続スル切片(542 號切片)ニ至レバ全ク脈絡膜ヲ見ザルニ至ル。而シテ菱形窩ノ兩側壁ニシテ比較的菲薄トナレル延髄背隆起ト小腦トハ相連ナリ、環状ニ第 4 腦室ヲ圍繞スルヲ見ル (Fig. 12).

小腦ノ屋核 (*Dachkern*) ノアル切片(510 號 Fig. 13)ニ於テハ第 4 腦室内腔ハ丁字形トナリ上方ニ昇ルニ從ヒ漸次其ノ高サ並ニ横徑ヲ減シ、終ニ延髄最上ノ切片(494 號)ニ至レバ横徑 1.0 mm、高サ 0.2 mm ナル丁字形管トナリ、中腦ノ *Sylvii* 氏導水管ニ移行ス (Fig. 14).

背縦束 *Fasciculus longitudinalis dorsalis*.

延髄最尾端ノ切片ニ於テハ正中管ニ近ク其ノ腹方ニ存在シ、其ノ背端ハ指頭状ノ隆起トナツテ正中腔灰白質ニ向ツテ突出セリ。此束ノ横斷面ハ比較的鬆疎ノ状ヲ呈ス。

前連合(白質連合)ハ背縦束背端ヨリ腹側ニアリ。其ノ交叉纖維ハ極メテ繊細ニシテ且鬆疎ナルヲ以テ他種ノ密在セルモノト大ニ其ノ趣ヲ異ニセリ。

左右背縦束間ノ縱線纖維ハ腹方ニ進ムニ從ヒ其

ノ濃度ヲ増ス。然レドモ最腹方ノ一部ニテハ濃疎ニシテ横走纖維ノミ存在セリ。前頭方ニ進ムニ從ヒ同束ハ背方ニ移動ス。

小腦ノ現出スル切片(589號)ニ於テハ、背縱束ノ大サハ横徑0.3mm、背腹徑0.65mmニシテ左右束間ノ距離0.1mmナリ。併シ束ノ背端ト腦室底トノ間ニハ殆ド灰白質ヲ見ズ。延髓ノ背端ト連ナル切片(No. 542)(Fig. 13)ニ至レバ本束ノ背側ニ灰白質著明ニ現出シ、前頭方ニ進ムニ從ヒ漸次増厚シテ終ニ滑車神經及ビ動眼神經ノ核ノ高サニ於テハ之等核ハ其ノ灰白質内ニ包含セラルルヲ見ル。背縱束ノ背腹徑ハ上方ニ昇レバ漸次短クナリ、左右兩束ノ間隔ハ0.18mm計ナル。延髓最上ノ切片即チ滑車神經核ノ出現スル切片(No. 488)ニ於テハ兩束ノ間隔ハ0.2mmヲ算シ、束ノ横徑ハ狭クナリ僅ニ0.12mmトナル。他種類ノ所見ト異ナリテ束ハ殆ド孤立シ、其ノ外方ニハ漸次小ナル細纖維束ガ4,5束存在スルノミ。

小腦兩側縁ガ延髓ト連ナル切片(No. 542)(Fig. 13)ニ至レバ本束ノ背側ニ灰白質著明ニ現出シ、前頭方ニ進ムニ從ヒ漸次増厚シテ終ニ滑車神經及ビ動眼神經ノ核ノ高サニ於テハ之等核ハ其ノ灰白質内ニ包含セラルルヲ見ル。背縱束ノ背腹徑ハ上方ニ昇レバ漸次短クナリ、左右兩束ノ間隔ハ0.18mm計ナル。延髓最上ノ切片即チ滑車神經核ノ出現スル切片(No. 488)ニ於テハ兩束ノ間隔ハ0.2mmヲ算シ、束ノ横徑ハ狭クナリ僅ニ0.12mmトナル。他種類ノ所見ト異ナリテ束ハ殆ド孤立シ、其ノ外方ニハ漸次小ナル細纖維束ガ4,5束存在スルノミ。

下橄欖 *Oliva inferior*.
既ニ舌下神經根ノ現出セル切片ニ於テ之ヲ明視スルヲ得。其ノ位置ハ縱線ノ腹方端部ノ兩側ニシテ廣キ透明部トシテ顯レ、舌下根最上端部ノアル切片ノ少シク尾方迄齒カニ之ヲ認ムルヲ得。上橄欖 *Oliva superior*.
外旋神經根ノ外側ニ出現シ(No. 574)(Fig. 10. Ol. sup). 其ノ高サ31枚切片(1.085mm)ニ亙レリ(543切片迄)。

下橄欖 *Oliva inferior*.

既ニ舌下神經根ノ現出セル切片ニ於テ之ヲ明視スルヲ得。其ノ位置ハ縱線ノ腹方端部ノ兩側ニシテ廣キ透明部トシテ顯レ、舌下根最上端部ノアル切片ノ少シク尾方迄齒カニ之ヲ認ムルヲ得。

上橄欖 *Oliva superior*.

外旋神經根ノ外側ニ出現シ(No. 574)(Fig. 10. Ol. sup). 其ノ高サ31枚切片(1.085mm)ニ亙レリ(543切片迄)。

縫線核及ビ網様質細胞

延髓ノ全長ニ亙リテ斷續性ニ存在ス。

小腦

延髓下端部ヨリ109枚上方、*Opilum scriptorinis*ヨリ88枚上方ノ切片ニ於テ小腦ノ尖端出現ス。

延髓菱形窩ノ背部ヲ被蓋シ兩者ノ間ニ脈絡膜ノ進入スルハ一般ノ所見ト異ナル所ナシ。

小腦組織ハ内部ハ顆粒層ヨリナリ、表層ハ分子層。兩層間ハPurkinje氏細胞層ヨリナルノ事實モ一般ノ所見ト一致スル所ナリ。

小腦尖端ヨリ38枚上方(其ノ間1.33mm)ノ切片ニ於テ其ノ兩側ニ少量ノ纖維ヲ出現シ、且分子層外側ニ近ク左右ニ大背核及ビ小腹核出現ス。

小腦尖端ヨリ48枚上方(1.73mm上方)ノ切片ニ於テ小腦ノ兩側縁ガ延髓背隆起ノ背端ト連リ同時ニ前述ノ兩核ハ稍々小トナル。

核ノ下端ヨリ12枚上方ノ切片ニ於テ外側ノ腹核ハ消失ス。

上方ニ進ムニ從ヒ延髓背隆起ハ全ク小腦ノ兩側部ト融合シテ連續トナリ、延髓ヨリ多量ノ纖維小腦ニ進入セルヲ見ル。就中側方ヨリPurkinje氏細胞層ニ昇ルモノハ背側脊髓小腦路 *Tractus cerebello-spinalis dorsalis*ノ纖維ニシテ少シク腹方ノ顆粒層ニ昇ルモノハ腹側脊髓小腦路 *Tractus cerebello-spinalis ventralis*ノ纖維ナリトス。

小腦尖端ヨリ68枚上方(即チ2.38mm上方)ノ切片ニ於テ第4腦室背端部ノ兩側壁ハ肥厚ヲ始メ内ニ屋核ヲ蔽スルニ至ル。ソレヨリ更ニ11枚上方ノ切片ニ至レバ左右ノ屋核ハ最も著明ニ發育シ互ニ接着(Fig. 13)スルヲ見ル。更ニ上方ニ進メバ顆粒層ハ表面ノ分子層ニ由リテ全ク圍繞セラレテ終ニ小腦中央ニ島嶼狀ニ遺殘スルニ至ル。此島嶼狀顆粒層ハ499號切片即チ屋核尾端ノ出現部ヨリ22枚上方(0.27mm)ノ切片ニ於テ全ク消失ス。

小腦ノ出現部ハ103枚(3.605mm)ノ切片ニ亙レリ。

滑車神經根

核ハ489號乃至470號ノ切片即チ19枚(0.665mm)ノ切片ニ亙リテ存シ、根纖維ハ498號乃至474號ノ切片即チ24枚(0.84mm)ノ切片ニ亙リテ之ヲ見ル。

動眼神経根

核ハ463號乃至449號ノ切片即チ14枚(0.49mm)ノ切片ニ互リテ存在シ、根纖維ハ463號乃至449號ノ切片即チ14枚(0.49mm)ノ切片ニ互リテ之ヲ見ル。

第2項 黒蛇

體重	112.5 g	黒蛇材料 總數平均	194.87 g
腦重	0.23 g	同上平均	0.264 g
體重トノ百分比 0.13547%			

腦ノ長徑 17mm

延髓ノ長サ 3.9mm 切片番號 尾端No.534ヨリ
前端No.405ニ至ル130枚

嘴端部ノ横徑 3.3mm 腹背徑 3.0mm

尾端部ノ横徑 2.2mm 腹背徑 1.55mm

顯微鏡的所見

舌下神経根

No. 534 切片ヨリ現出ス。

此切片ニ於ケル延髓尾方端ノ狀ハ腎髓ノ如クニシテ横断面ハ心臟形ヲ呈シ、後索 Hinterstrang ハ弧線帶狀ヲナシテ背側ヲ圍ミ「まむし」ノモノノ如ク一直線ヲナサズ。左右後角間ヘ入り込ム程度ハ「とかげ」ノモノノ如ク深カラズト雖モ僅ニ嵌入ス(Fig. 15)。

蝴蝶形ノ灰白質ハ其ノ境界稍々不明瞭トナル。殊ニ前角ノ外側ニ於テ然リ(Fig. 15 及ビ 16)。

正中管ハ中心ヨリ稍々腹方ニ偏在シ、背縁ヨリ1.0mm 腹縁ヨリ0.55mmノ所ニアリ。極小ナレドモ其ノ管腔ハ明カニ認メ得。白連合ハ正中管ト背縁束トノ間ニ存在スルモ此位置ノ關係ハ他ノ2種ニ於テ各々大ニ差アリ。

背縁束ハ可ナリ大ニシテ腹外方ニ延長シテ八字形ノ横断面ヲ呈ス(Fig. 15)。

前縦裂ハ可ナリ廣シ。

舌下神経根ハ其ノ出現ヨリ11枚上方ノ切片(523號)ニ於テ核ニ達セルヲ見ル。

舌下核細胞ハ大ニシテ多角形ナリ。核ノ下端ノ切片ニテハ僅ニ3箇ノ細胞ヲ見ルノミナレドモ、上方ニ進ムニ從ヒ細胞數増加シ終ニ1側ニ約20箇ヲ算スルニ至ル。核ノ位置ハ正中管ヨリ僅ニ背方ニシテ前角ノアリシ部ノ外境ヨリ約0.12mmヲ隔テテ存在ス(Fig. 15 及ビ 16. Nu. XII)。

此核ヨリ發セルXII對神經纖維ハ初メハ分散セル狀ニ於テ内腹方ニ進ミ前角尖端ニ當ル部ニ於テ急ニ束トナリ方向ヲ轉ジテ腹外方ニ向ヒ延髓外腹側壁ヨリ外出ス。

本核細胞ハ長徑0.02mmノ大多角細胞ニシテ種メテ鮮明ニ現出セリ。

正中管竝ニ前角部ヘ共ニ上方ニ進ムニ從ヒ漸次背方ニ移動スルヲ以テ舌下神経根ノ屈曲ハ漸次其ノ度ヲ強メ下方ニ於テハ鈍角ナリシモノ上方ニテハ殆ド直角ニ近クナル。

舌下神経根ハ可ナリ太ク0.025mmノ幅ヲ有シ其ノ下端部ヨリ48枚上方ノ切片(486號)ニ至ル迄存在シ、核細胞ハ尙ホ2枚切片丈ケ上方ニ延長セルヲ見ル。

副神經根 (XI 對)

迷走神經腹核ヨリ出デテ背方ニ向ヒテ進ミ次デ外方ニ一直線ニ走行シ、三叉神經下行根ヲ貫通シテ外出ス。

XII 對神經根出現部ノ高サ即チ506號乃至494號ノ切片ニ出現スル餘リ太カラザル纖維束アリ、其ノ存在ノ高サニ由リXI對神經根纖維ナラント思ハルルモ斷言シ難シ(Fig. 15)。

迷走神經根

知覺根ハ正中管喙開部即チCalamus scriptoriusノ部ヨリ2枚上方ノ切片(478號)ヨリ出現ス。三叉神經下行根ノ背部ヲ横貫シテ進入シ地平ニ走リ弧束ニ入り同束ヲ計ノ部ヲ形成ス。可ナリ著明ナル纖維束ニシテ0.04mmノ幅ヲ有ス(Fig. 17 及ビ 18. N. X. s.)。

迷走運動根ハ稍々尾方ノ切片ニ於テ細小ナル數條ノ横纖維束トシテ出現スルガ如シト雖モ之等ハ只其高サト位置トニ由リX對神經根ナラント推測シ得ルニ過ギズ。上方ニ昇リ Calamus scriptorius ヨリ 12 枚許リ上方ノ切片(463 號)ニ至レバ迷走運動根ハ明確太キ纖維束トナリテ現出シ知覺根ト共ニ三又神經下行根ノ背部ヲ貫キ外出ス。

舌咽神經根 (IX 對)

黒蛇ニ於テハ IX 對神經根判明セザルガ故ニ「まむし」(XXII 號材料)ニ就キ之ヲ記載セント欲ス。

IX 對神經運動根ハ VIII 對神經後根ノ現出シ始ムル高サニ於テ (No. 228—229 切片) 三又神經下行根ノ直グ背側ヨリ外出スルヲ見ル。其ノ起始部ハ顔面神經背核ノ附近ニシテ細キ根纖維ハ顔面神經運動根ヨリ僅ニ腹方ヲ通過ス。

同神經知覺根ハ運動根ヨリモ 3 枚尾方ノ切片(232 號)ニ於テ現出シ始ム。運動根ノ直グ背方ヨリ進入シ直チニ弧束ニ入り其ノ約半部ヲ形成ス。此知覺根下端ヨリ 6 枚尾方ノ切片(238 號)ニハ迷走知覺根ガ現レ弧束ニ入り其ノ半部ヲ形成セリ。(此項ノ「まむし」ヲ材料トス。)

顔面神經根及ビ核

知覺根

VIII 對神經後根消エントスル高サノ直グ尾方ニ於テ聽神經前根ノ背側ニ出現スル小束ニシテ弧束内ニ入ル。

顔面神經運動核及ビ運動根 (Fig. 19. Nu. VII. d. Nu. VII. v. 及ビ N. VII).

顔面神經運動核ニ背核ト腹核トヲ區別ス。兩者ノ距離僅ニ 0.2 mm ニシテ腹核ハ延髓腹側面ヨリ 0.05 mm ヲ隔テテ白質中ニ存シ、背核ハ第 4 腦室底ヨリ約 0.3 mm 腹方ニシテ、纖維ヨリ約 0.5 mm 外方ニ位ス。而シテ腹核ヨリ發シタル根纖維ハ背核ニ向ツテ走リテ之ヲ通過シ直チニ口方ニ向ツテ屈曲シ暫時ニシテ外方ニ進ミ延髓外側線ヨリ外出

ス。

顔面神經運動根ハ稍々強大ナル緻密ノ束(太サ 0.04 mm)トナツテ現ル。

顔面神經運動核ハ 462 號ヨリ 454 號迄即チ 8 枚ノ切片ニ亙リテ存在シ、運動根ハ 449 號乃至 444 號ノ 6 枚ノ切片ニ亙リテ存在セリ。

弧束

黒蛇ノ弧束ハ他動物ノモノト全ク其ノ形ヲ異ニシ、延髓横断面ノ最背部ニ於テ白質中ニ存シ其ノ横斷口ハ背内方ヨリ腹外方ニ向ヒ弧線ヲ劃シ、兩側ノモノノ全體ハ八字形ヲセリ。口方ニ進ムニ從ヒ束ノ纖維増加シ束ハ大トナル。

弧束存在部ノ高サハ 492 號乃至 457 號即チ 35 枚ノ切片(1.05 mm)ニ亙リ、其ノ間ニ迷走舌咽及ビ顔面神經ノ知覺根ヲ受ケテ其上端ハ VIII 對神經ノ出現後須臾ニシテ消失ス (Fig. 18. h. 及ビ 19).

外旋神經根及ビ核

VIII 對神經前後兩根共存在セル切片(450 號)ニ於テ著明ニ現ル。尙ホ此切片ニ於テハ VII 對神經運動根モ出現セリ (Fig. 19. N. VI.).

外旋核ハ背縱束ノ背端ヨリ稍々腹方ニシテ其ノ外側ニ存在ス (Fig. 19. Nu. VI).

核ヨリ出タル外旋神經根ハ稍々外方ニ傾キ腹方ニ走リテ外出ス。微ニ外側ニ凹側ヲ向ケテ彎曲セリ。其ノ外出部ハ纖維ノ側方 0.9 mm ノ所ニアリ。

同根ハ 3, 4 ノ小束ヨリナリ全體ノ太サハ約 0.1 mm ナリ。

外旋核ハ 454 號乃至 441 號即チ 13 枚ノ切片(0.39 mm)ニ亙リ出現セリ。

三又神經根及ビ核

三又知覺核ハ迷走神經根ノ存セル 477 號切片ヨリ 415 號切片ニ至リ實ニ 62 枚ノ切片(1.260 mm)ニ亙リテ存在ス。迷走知覺根ノ腹側即チ延髓背隆起ノ基底ニ近ク稍々外側ニ偏シ著明ノ核トナツテ出現セルヲ見ル (Fig. 19, 20 及ビ 21. Nu. V. s.).

同核ハ背外側ヨリ三又神経下行根ニ依リテ圍繞セラル。

口方ニ進ムニ從ヒ同核ハ漸次腹方ニ轉位シテ470號ノ切片ニ於テハ第4腦室底ニ接スルニ至ル。444號ノ切片ニテハ聽神経前根ノ直腹側ニアル三又神経領域ハ膨大シ外側ニ廣キ濃染セル三又神経下行根ガ現出シ、其ノ内側ニ廣ク知覚核存在シ更ニ其ノ内側ニ運動核現出セルヲ見ル (Fig. 21).

口方ニ異リ VIII 對神経前根全ク消失スル時ハ三又神経ノ現出其ノ極度ニ達シ、其ノ全領域横断面ハ二等邊三角形ヲ呈シ、其ノ底邊ハ運動根ヨリナリ其ノ長サ1.3mm、他ノ二等邊ハ長サ0.9mmヲ算スルニ至ル (Fig. 20).

運動核ハ二等邊三角ノ底邊ヲ作り最腹側ニアリシ、4條ノ太キ濃染束トシテ現出セリ。

同根ハ運動核ノ背側ヨリ出デテ外腹方ニ向ヒ恰モ三又神経領域ノ内腹側ノ境界ヲ作ル。全根ノ直径0.17mmナリ (Fig. 20. N. V. m.).

知覚核ハ三又神経領域ノ外縁ヲ形成シ内腹側ノ運動根トノ間ノ凹陷部ヲ充填セル知覚核ニ進入スルヲ見ル。

三又運動核ノ位置ハ延髓断面ノ外腹隅ト室底境界溝 (Sulcus limitans) トノ中間ニ在リ (Fig. 21. Nu. V. mot.).

運動核ハ上下0.57mmニ互ル高サニ存在シ420號切片ニテ消失シ、運動核ハ上下0.87mmニ互ル高サニ現出シ415號切片ニテ消失ス (Fig. 20 及ビ21).

三又知覚核ハ上下1.26mmニ互ル高サニ顯レ415號切片ニテ消失スルモ (Fig. 19, 20 及ビ21). 三又下行根ノ長サハ余ノ標本ニテハ確定スル能ハザリキ。

三又中腦根ハ三又知覚核ノ消失スル頃ノ切片 (422號切片) ニ於テ三又神経領域ノ背方、室底ト

延髓外縁トノ中間部ニ現出ス。口方ニ進ムニ從ヒ内方ニ向ヒ室底ニ近ヅキ、409號切片ニ至レバ背縱束ノ側部ト並列シ397號切片 (最下現出ヨリ15枚ノ切片即チ0.45mm上方) ニ至レバ背縱束ノ側方ヨリ Sylvii 氏管ノ外背側ニ延長セル滑車神経根ノ外側ヲ背走シ終ニ滑車神経交叉ノ背側ニ達シ、僅ニ之ヲ隔テテ存在セルヲ見ル。同根纖維ハ上記徑路中絶エズ起首細胞ヨリ發生スルモノトス (Fig. 22. Rad. mes. V.).

429號切片ニ於テ三又根進入部ヨリ少數ノ三又知覚纖維ガ分レ内背方ニ進ミ強ク外方ニ屈曲シテ小腦ニ入ルヲ見ル (Fig. 21).

聽神経根

後根及ビ前根ヲ區別ス。

後根

外旋根ノ外出スル切片 (458號) ヨリ現出ス。延髓背隆起ノ最背端ノ外側ヨリ進入シ、0.22mmノ幅ヲ有ス。延髓内ニ入ルヤ後根ノ最腹側ノ纖維ハ却ツテ延髓ノ背方ニ進ミ Deiters 氏背核ノ背側ヲ繞リ第4腦室側壁ノ灰白質ノ外側ニ沿ヒテ背縱束ノ外側ニ達シ分散シテ束中ニ入ル。其ノ一部ハ内走シテ纖維ニ赴ク (Fig. 19. N. VIII. p.).

根纖維ノ爾餘ノ大部分中、其ノ一部ハ Deiters 氏背核ニ進入シ終止スルガ如シ。他ノ大部分ハ深ク室側壁ニ近ヅキ次第尾方ニ屈曲シテ下行纖維トナルガ如シ (Fig. 19 及ビ20. W. W.).

此屈曲部ニ於テハ後根及ビ前根ハ1列ノ線ヲ作レリ (Fig. 19 及ビ20. W. W.).

後根上端部ノアル最終切片ハ443號ナリ。

前根

後根尾方部出現ヨリ2枚目口方ノ切片 (456號) ニ於テ現出シ、後根ノ腹側ニ沿ヒ延髓背隆起ニ進入シ、僅ニ背腹ノ幅ヲ増シ、0.28mmノ太キ束トナリテ内走シ、後根ノ停止線ヨリ腹側ニ於テ之ト斜ニ並列シ尾方ニ屈曲シテ下行纖維トナルガ如シ。

VIII 對神經ノ諸核

後根ノ未ダ現出セザル尾方ノ切片 (467 號) ヨリ顯ハルル著大ノ核アリ。延髓背隆起ノ最背外側ニ於テ紡錘狀ニ現出ス。是レ Deiters 氏下背核 Nucleus dorsalis inferior Deitersi ニシテ後根ニ屬スルモノトス (Fig. 19)。

次ニ後根ノ將ニ進入セントスル切片 (460 號) ニ於テ室底灰白質ノ直ク外側ニ1核ヲ見ル。是レ Deiters 氏内腹核 (Nucleus ventralis medialis 桑原氏) ニシテ前根ニ屬ス。

前根進入セル高サヨリ少シロ方 (約3枚目ノ切片) ニ於テ内背核 (Nucleus dorsalis medialis 桑原氏) 及ビ外腹核 (Nucleus ventralis lateralis 桑原氏) ヲ見ル。

445 號ノ切片ニ於テハ後根及ビ下背核ハ消失ス。背側大細胞核 Nucleus unguiculatus dorsalis 及ビ板狀核 Nucleus laminalis ハ明確ニ認識スルヲ得ザリキ。

網様質 Substantia reticularis.

總ニ於テ記載セシ如ク背縱束ノ外側ニ於テ網様ニ各種纖維ノ交錯セル地アリ。此網様質ハ黒蛇ニ於テハ龜ニ比シ多數ノ纖維ヲ含メリ。

1) 迷走神經第二路ハ486號位ノ切片ヨリ、弧束内側灰白質ヨリ發生スル細纖維ヨリナリ腔灰白質ノ側方ヲ腹方ニ走リ背縱束ノ外側ニアル Kappers 氏ノ所謂 mediales Vagusgrau ニ入ルモノナラン。

2) 迷走神經運動纖維ハ背縱束ノ外側ニアル核ヨリ發生シ網様質内ヲ貫通シテ運動根ニ至ル。

其ノ運動纖維ハ中途知覺纖維ト伴ヒテ走行ス。

3) 脊髓白連合ノ連續ナル連合纖維ハ背縱束ノ背端ヨリ其ノ外側ニ沿ヒテ網様質内ニ分散シ腹方ノ白質内ニ入ル。此纖維ハ口方ニ於テハ VIII 對神經根ノ盡ル頃ニ至リテ消失ス。

4) VIII 對神經根ノ出現スル部ニテハ網様質

ハ同神經第二路ノ纖維ノ出現ニ依リテ著シク緻密トナル。

背方ニアルモノハ後根ノ第二路ニシテ腔灰白質ノ外側ヲ腹方ニ走ル内弓形纖維 Fibrae arcuatae internae ヨリナル。此者ハ室底ノ傍ニ於テ2種ノ方向ニ分ル。背側ノモノハ背弓形纖維トナリテ背縱束ノ背端部ニ進入シ纖維ニ至ル。腹方ノモノハ腹弓形纖維 Fibrae arcuatae ventrales トナリテ網様質中ヲ貫キ纖維ノ腹部ニ向フ。

5) 網様質中央部ニアルモノハ前根第二路ノ纖維ニシテ背縱束内ニ入ル。

6) 口方三叉知覺根ノ第二路ノ纖維ハ内走シテ緻密ナル纖維束トナリ背縱束ノ外側ヲ背方ニ進ミ同束背端ヲ越エテ纖維ニ至ル (Fig. 21. F. V. 2)。

此部ヨリ約10枚計口方ノ切片ニ於テ網様質ノ内弓形纖維ハ幽微トナル。

正中管及ビ菱形窩

延髓ノ尾端部ニ於テハ正中管極メテ細クシテ其ノ横斷口ハ稍々橢圓形ヲ帶ビ背腹ノ方向ニ長シ。而シテ其ノ位置ハ延髓横斷面ノ正中ヨリ少シク腹方ニシテ延髓背緣ヨリ 0.9mm 腹緣ヨリ 0.7mm ノ所ニアリ。

口方ニ昇ルニ從ヒ管ハ漸次背腹ニ延長シ、479號ノ切片、延髓尾端ヨリ 1.65 mm 口方、即チ 55 枚口方ノ切片ニ於テハ管ノ背壁全ク開キ、Calamus scriptorius ノ部トナル。

菱形窩ハ此部ヨリ口方ニ至ルニ從ヒ其ノ幅ヲ増シ聽神經根部ノ高サ (456 號切片) ニテハ 0.55mm 深サ 0.5mm トナル。

更ニ口方ニ至ルニ從ヒ漸次變形シ次ノ如キ直径ヲ有ス。

No. 438 切片 VII 運動纖維出現ノ高サニテ
幅 0.65mm 深サ 0.4mm (Fig. 37)

No. 444 切片 VIII 前後根現出ノ高サ
幅 0.5mm 深サ 0.5mm

No. 430 切片 V 神経第二路出現ノ高サニテ

幅 0.8mm 深サ 0.3mm

No. 421 切片 幅 1.1mm 深サ 0.3mm (Fig. 38)

No. 414 切片 IV 核出現ノ高サニテ

幅 1.40mm 深サ 0.7mm (Fig. 39)

No. 405 切片 IV 核出現ノ高サニテ

幅 0.9mm 深サ 0.6mm

背縦束 *Fasciculus longitudinalis dorsalis*.

最尾方ノ切片 (534 號) ニ於テハ正中管ヲ腹側ト兩側トヨリ圍メル白連合ノ腹側ニ全部存在ス。

緻密ナル背縦束ノ兩横斷面ハ太キ八字形ヲナシテ延髄ノ腹側縁ニ達ス。

523 號切片ニ至リテ前縱裂ノ消失スルト共ニ著シク背方ニ移轉シ、口方 506 號切片 (Fig. 15) ニ於テ其ノ背腹ノ直徑 0.5 mm トナル。而シテ其ノ背端ハ左右ノ白質ニ比シテ漸次背方ニ進出シ、三叉神經根ノ消失スル頃ノ高サ (422 號切片) ニ至レバ其ノ徑度ニ達シテ突出部ノ高サ 0.1 mm ヲ算スルニ至ル。次デ口方ニ進ムニ從ヒ漸次突出ノ度ヲ減ジ同時ニ兩側ハ外方ニ擴ガリ 405 號切片ニ至レバ全ク外方ニ擴ガリテ其ノ外端、三叉中腦根ノ部ニ達セルヲ見ル (Fig. 22)。

橄欖

迷走神經根ノ出現セル 514 號切片ニ於テ舌下神經根ノ兩側ヨリ縱線ノ近クニ迄比較的大ナル細胞ノ散在セルヲ見ル。之恐クハ下橄欖ナラン。ソレヨリ口方 46 枚目ノ切片 (468 號) ニ迄之ヲ認ムル事ヲ得。此高サハ顔面運動核ノ出現部ヨリ僅カ尾方ナリトス (Fig. 15. Ol. inf.)。

顔面神經核ノ出現スル高サ (465 號切片) ニ至リ同神經核ノ外側ニ灰白質出現ス。之上橄欖ナラン。夫レヨリ口方 9 枚目ノ切片ニ於テ消失スルヲ見ル (Fig. 19. Ol. sup.)。

網様質及ビ縱線ノ細胞

大細胞ニシテ種々ノ高サニ於テ不規則ニ出現ス。

小腦

後四疊體ノ尾端 (蛇ニ於テハ其ノ發育充分ナラズ。神經節トシテ是レヲ認ムルノミ) 滑車神經核ノ背方ヨリ尾方ニ延長シ、菱形窩ノ背側ヲ覆ヒテ延髄ノ中央ヨリ少シク尾方迄延長セリ (Fig. 5. Cerebel.)。

小腦腹側面ハ殆ド一直線ナルモ最口端ハ僅ニ背方ニ屈曲セリ。故ニ背面ハ一設ニ延髄並ニ脊髄ノ背面ト併行スルモ口方 3/4 部ハ口方ニ向ツテ背方ニ屈曲セリ。其ノ縦斷面ハ不等邊三角形ニシテ、厚徑 0.2 mm 長徑 3.0 mm 横徑 0.8 mm (Fig. 5. Cerebel.)。

小腦ノ腹側部ナル顆粒層 (Granulations schicht) ハ有髓纖維ヲ多少含有シ、背側ノ厚キ分子層ヨリ被ハル。

口方ノ切片ニ於テハ小腦腹方部ニ存スル纖維ハ背腹ノ 2 種ニ分カル。其ノ腹縁ニ沿フモノハ腹側脊髄小腦路 *Tractus cerebello-spinalis ventralis* ニシテ背側ノ者ハ球視蓋路 *Tractus bulbo-tectalis* ナリトス。

兩路ノ間隔ハ可ナリ大ナリ。

分子層ノ厚サハ 0.4 mm、顆粒層及ビ Purkinje 氏層ノ厚サハ 0.4 mm ナリ。

脈絡膜ハ小腦尖端ヨリ 0.7 mm ノ深サマデ第 4 腦室内ニ進入セリ。同室ノ殘部ノ深サノ部ニハ脈絡膜ナシ。

滑車神經根及ビ核 (IV 對)

同神經核ハ 405 號乃至 386 號ノ 19 枚ノ切片ニ互リテ出現セリ (Fig. 22. Nu. IV.)。

同神經根ハ 414 號乃至 387 號即チ 27 枚ノ切片ニ之ヲ見ル。

動眼神經根及ビ核 (III 對)

同神經ハ 386 號乃至 361 號即チ 25 枚ノ切片ニ互リテ出現シ、同神經根ハ 386 號ヨリ 359 號ニ至ル 27 枚ノ切片ニ之ヲ見ル。

第3項 蜥 蜴

體重 平均 5.836 g

腦量 平均 0.0615 g

體重ニ對スル百分比ハ 1.1505%

腦ノ口尾徑 7.17mm (325 號乃至 86 號切片)

延髓ノ口尾徑 2.97mm (325 號乃至 226 號切片)

99 枚切片) (1 枚切片厚サ 30 μ)

幅徑(横徑) 高徑(背腹徑)

最口端部 2.3mm 1.7mm

尾方端部 1.6mm 1.4mm

顯微鏡的所見

舌下神經根及ピ核 (XII 對)

325 號切片ニ於テ初メテ XII 對神經根尾端現出ス (Fig. 23. XII).

此部ノ延髓横断面ハ背腹ニ稍々長キ短圓形ニシテ灰白質ト白質トノ境界ハ判然セズ。只後索部ニ於テハ其ノ境界明瞭ニシテ後索ハ左右後角間ニ比較的深ク嵌入セルヲ見ル。

正中管ハ極メテ細小ニシテ之ヲ認識シ難シト雖モ注意シテ檢スレバ中央ヨリ稍々背側ニ於テ、背縱束ノ背端ヨリ稍々腹方ニ存スルヲ見得ベシ。白連合ハ其ノ腹側ニアリ。正中管ハ延髓背面ヨリ 0.7 mm, 腹面ヨリ 0.75 mm 隔リテ存在ス。

正中管ヨリ横ニ側方ニ延バセル水平線上ニ於テ左右網様質中ニ著明ノ運動細胞出現ス。之 XII 對神經核ナリトス (Fig. 23. Nu. XII) (Fig. XII).

次ニ腔灰白質中ニ於テ其ノ側界ニ近ク正中管ヨリ稍々背側ニ運動細胞群ヲ見ル。之即チ dorsale viscerale Vagusäule ナリ (Fig.

此切片ヨリ續キテ尾方ニ第1頸神經前根出現シ又尾方 15 枚目ノ切片ニ於テハ第2頸神經根アリ。22 枚目尾方ニハ第3頸神經根ヲ見ル。41 枚目尾方ヨリ灰白質殊ニ前角ノ外側境界明瞭トナリ脊髓ノ定型の形状ヲ認ムルニ至ル。

舌下神經根ハ其ノ尾方出現切片ヨリ 12 枚目口

方ノ切片ニテ消失ス。然レドモ舌下核ハ尙ホ極メテ鮮明ニ存在シ、301 號即チ 26 枚目口方ノ切片ニ於テ初メテ消失セルヲ見ル。

副神經根 (XI 對)

悉クハ迷走神經根ト混走セルモノナランモ不確實ニシテ認知スル事能ハズ。

迷走神經根 (X 對)

XII 對神經根現出シテヨリ口方 6 枚目ノ切片ヨリ知覺根現出シ、延髓ノ背隆起ノ基部中ヲ貫キ僅ニ凹側ヲ背外方ニ向ケ背内方ニ走ル。此根ハ數條ノ緊縮ナル小束ヨリ成リ、背隆起ノ中央部ニ存スル弧束ニ進入ス。弧束ハ此部ノ高サヨリ口方ニ向ツテ漸次著明トナリ、爲メニ背隆起ノ内面ハ第4腦室ニ突出シ菱形窩ヲ狹隘ナラシム。

迷走運動根ハ 282 號切片ヨリ出現シ口方 270 號切片ニ至ル。此間ノ 12 枚ノ切片ニ於テ背縱束ノ側方ニアル運動核ヨリ發生シ、背方ニ向ヒ三又下行根ノ背側ヲ通過シテ背隆起外面ノ中央ヨリ外出ス (Fig. 24. N. X. m.).

迷走運動核ハ 318 號乃至 286 號ニ至ル 32 枚切片ニ亙リテ背縱束ノ背外方ニ現出シ神經細胞密群ヨリ成ル。296 號乃至 289 號ニ至ル 9 枚ノ切片ニ於テハ核ノ一部ハ近接セル網様質内ニ進入セリ。之疑核 Nucl. ambiguus. ト認ム可キモノナリ。

舌咽神經根 (IX 對)

知覺根ハ 274 號及ビ 273 號ノ 2 枚切片ニ於テ比較的著明ナル纖維束トシテ認ムルヲ得タリ。背隆起外面ノ中央部ヨリ進入シ微カニ凸側ヲ腹方ニ向ケテ内走シ腹方ヨリ弧束ニ入ル (Fig. 25. N. IX. sens.).

同根ノ幅ハ 0.02mm ナリ。

舌咽運動根ハ 268 號乃至 265 號ノ 4 枚切片ニテ見ル。VIII 對神經前根ヨリ少シク腹方ニテ背隆起ノ基部即チ菱形窩床底ノ水平面ニ於テ三又知覺核ヲ貫通シ、微カニ凸側ヲ腹方ニ向ケテ内走セ

リ。其ノ太サハ知覺根ノ半バ位ニシテ其ノ内端即チ起始部ハ顔面神經背核ニ向ヘリ。本根ノ方向ハVII 對神經背核ト腹核トノ間ニアル顔面神經根ト殆ト直角位ニアリ (Fig. 26. N. IX. m.)。

顔面神經根及ビ核

知覺根 (Fig. 27. N. VII. s.)。

舌咽知覺根部ヨリ約 14 枚口方ニアル 259 號切片ヨリ現出シ 256 號ニ至リテ既ニ消失ス。此部ノ高サハ恰モ VIII 對神經根消失シ前根ノミトナセル切片ノ高サニシテ、延髄背隆起ノ外面ノ中央部ヨリ進入シテ一直線ニ内走シ弧束ニ入りテ終止シ、同束ノ中部及ビ腹部ノ成分トナル。Kappers 氏ハ本根ハ VIII 對神經前根ノ背側ヨリ入ルト記セルモ余ノ標本ニ於テハ明カニ VIII 對神經前根ノ腹側ヨリ進入セル如ク見ユ (Fig. 27. VII. s.)。

本根ノ太サハ舌咽知覺根ニ比シテ約 2 倍ニシテ 0.04mm ノ直径ヲ有ス。

顔面神經運動核

276 號乃至 265 號ノ 12 枚ノ切片ニ存在シ、延髄外腹縁ニ近ク位セル上橄欖ノ背方ニ於テ之ト稍々離レテ白質中ニ於テ互ニ少シク離セル腹背ノ兩核ヨリナリ、腹核ハ上橄欖ノ背方ニシテ僅ニ内側ニ偏シテ位置シ、更ニ背方ニ於テ三又知覺核ト外旋核トノ稍々中間ニ顔面神經背核存在セリ (Fig. 26. Nu. VII. v. u. Nu. VII. d.) 而シテ其ノ腹核ヨリ起レル根纖維束ハ背核ニ向ツテ背走シ、背核ヨリ出ヅル纖維ト共ニ口方ニ昇ル事 0.06—0.15mm ニシテ夫レヨリ外方ヘ屈曲シ延髄外側面ヨリ出ヅ。

運動根ハ 264 號乃至 262 切片ニ現レ其ノ太サハ知覺根ノ約 1/2 位ナリ。

弧束 Fasciculus solitarius.

迷走神經知覺根ノ現出スル切片ヨリ 3 枚口方ノ切片ニ於テ現出シ、VII 對神經知覺根ノ終ル切片ヨリ約 9 枚口方切片ニテ終止ス。即チ 38 枚ノ切片ニ 1.14 mm ニ互リテ存在ス (Fig. 25 乃至 27.

Fuso. sol.)。

尾方ノ切片ニ於テハ延髄背隆起ノ内面ノ弧束ノ爲メ中央部ニテ膨脹セリ (286 號切片) 同時ニ對神經知覺根現出シテ弧束ニ入ルヲ見ル。

IX 對神經知覺根ノ現出セル高サ (273 號切片) ニ於テハ弧束ハ 3 纖維束ヨリナル。背方ノ小束ハ背側大細胞核ノ腹側ニ接シテ最モ前頭方迄存在ス而シテ 250 號切片ニ於テ背外方ニ走リ小腦ニ昇ル小束ヲ分ツ。

此性質不明ノ小束ハ 248 號切片ニ至リテ消失ス (Fig. 28. F. x.)。

外旋神經根 (VI 對)

顔面神經起始部出現ヨリ 2 枚尾方ノ切片 (278 號) ヨリ顯レ、263 號切片ニ互リテ之ヲ見ル (Fig. 26. N. VI.)。

背側束ノ外側ニ接セル運動核ヨリ起リ、少シク外方ニ彎曲シテ腹方ニ進ミ前縦裂ノ外方 0.45 mm ノ部ヨリ外出ス。

根ノ太サハ 0.03mm ナリ。

外旋核ハ 286 號ヨリ 262 號ニ至ル 24 枚ノ切片ニ存在シ、背側束ノ中央部ノ外側ニ接在ス。

三又神經根及ビ核 (V)

知覺核

弧束尾方ヨリ 2 枚尾方ノ切片 (286 號) ヨリ現出シ口方ニ及ブ。

尾方ニ於テハ延髄背隆起ノ殆ト中央ニ位セルモ口方ニ進ムニ從ヒ漸次腹方ニ移轉シ其ノ太サヲ増ス。247 及ビ 248 號切片ニ於テハ第 4 腦室床底ノ水平線ニ於テ背側束背端ノ外方ニ位置シ最大ノ發育ヲナセリ。此部ニ於ケル同核ハ横徑 0.3 mm、背腹徑 0.2 mm ヲ算セリ (Fig. 28. Nu. V. s.)。

三又知覺根

三又神經下行根ノ尾端部ハ既ニ 284 號切片ヨリ現出シ知覺核ノ背外側ニ位シ彎曲セル横断面ヲ呈セリ。口方ニ進ムニ從ヒ腹方ニ移轉シテ終ニ 253

號切片ニ至ルハ鼻方ヨリ進入セル知覺根ニ連ルヲ見ル。

知覺根ハ延髓外側ヨリ進入シテ内走シ知覺核ニ達ス (Fig. 28. N. V. s.).

此部ニ於テ同根ヨリ少量ノ纖維分離シテ背走シ小腦ニ入ルヲ見ル (248 切片) (Fig. 28. F. V. o.).

V 對神經中腦知覺根 *Radix sensibilis mesenceph. trigemini*.

IV 對神經ノ核及ビ根ノ出現スル高サノ切片 (237 號) ヨリ口方ニ現出ス。

腔灰白質ノ外境ニ沿ヒテ存在シ尾方ニ於テハ其ノ腹端ハ三又知覺核ノ内側ニ近接セリ。口方ニ於テハ其ノ背端ハ中腦天蓋 (Tectum) ノ内 1/2 ノ外境ニ達セリ。

α 其ノ兩側ニ於テ中腦天蓋ノ外側 1/2 領域ニハ *Tmot. Spino-tectalis* 脊髓視蓋路ノ纖維ガ放散セルヲ見ル。

聽神經根及ビ諸核 (VIII 對)

延髓諸神經中最大ニシテ延髓背隆起ノ外側ヨリ進入ス。

後根即チ蝸牛殼神經ハ 269 乃至 259 號ノ 11 枚切片ニ互リテ之ヲ見ル。其ノ尾部ハ顔面運動根起始部及ビ舌咽運動根ノ存在セル切片ニ始マル。本根ノ背腹徑ハ 0.2mm ヲ算シ、背側ハ Deiters 氏核ト連ナレリ (Fig. 26. N. VIII. p.).

前根即チ前庭神經ハ尾方ハ後根ヨリ 1 枚口方ノ切片 (268 號) ニ始マリ 257 號マデ 12 枚切片ニ互リテ存在ス。即チ後根ヨリ 1, 2 枚ノ切片丈ケ口方ニ存在セリ。而シテ後根ノ腹側ニ沿ヒテ進入シ、Deiters 氏核ノ中央部ニ進入ス。同根ノ太サハ 0.25mm ナリ (Fig. 26 及ビ 27. N. VIII. a.).

其ノ停止部ハ後根ノソレト 1 列ノ曲線ヲナセルモ龜ノモノノ如ク明瞭ナラズ。

背側大細胞核 *Nucleus magnocellularis dorsalis*. (Fig. 28. Nu. mag. d.).

ハ前根消失部ノ直前 (256 號切片) ニ於テ延髓背隆起ノ背内隔中ニ現出シ橢圓形ノ横斷面ヲ呈ス。之ヨリ發生スル纖維束ハ極メテ著明ニシテ其ノ太サ約 0.3 mm ヲ算シ、腔灰白質ノ外側部ヲ腹方ニ走リ二分岐シ、其ノ 1 ハ網様質中ニテ VIII 對前根並ニ V 對知覺核ヨリ出ヅル第二路ヲ横斷シテ背縱束ノ腹方ヲ走リテ纏繞ニ達シ、他ノ 1 ハ内走シ背縱束ノ背端ニ近ク束中ニ進入ス。即チ前者ハ腹側弓形纖維ニシテ、後者ハ背側弓形纖維ナリ。此前庭神經第二路ノ分岐部ハ龜及ビ蛇ノモノニ比シテ遙ニ腹方ニアリ (Fig. 28. Fasc. arc. d. u. Fasc. arc. v.).

三又運動根ノ著明ニ出現スル高サ (248 切片) ニ於テハ前庭神經第二路ノ纖維ハ全ク不明トナル。

隅核

三又運動根ノ存在セル高サ即チ 253 號切片ニ於テ延髓背隆起ノ背端ガ小腦ト連ナラントスル高サニ於テ核現出ス。小ニシテ 2, 3 枚切片口方 (251 號切片) ニ於テ既ニ不明トナル。

板狀核

認ムル事能ハズ。

網様質 *Substantia reticularis*.

尾方ノ切片 (289 號附近) ニアリテハ迷走神經第二路ト認ム可キモノ弧束ノ内側ヨリ發生シ網様質ノ背方部内ヲ弓形ニ走行ス。口方ノ切片ニ於テハ迷走運動根ハ網様質中ヲ通過セリ。

白連合ノ連環ト見做シ得ベキ纖維ハ背縱束ノ中央ニテ其ノ外側ヨリ網様質内ニ入り分散シナガラ腹方ヘ斜走ス。

更ニ口方ノ切片 (272 號) ニ於テハ VIII 對神經前根及ビ三又知覺根ノ第二路ガ弓形ニ内走シ、背縱束ノ背端ヲ越エ他側ニ赴ク如ク見ユレドモ其ノ徑路ハ斷言シ難シ。VIII 對神經後根ノ第二路ノ纖維ハ背縱束ノ中央部及ビ腹方部ヲ通過スルモノ多キガ如シ。

新蟻ニ於ケル所見中他種類ノモノト稍々異ナル點ハ VIII 對神經ノ發根及ビ前根ノ纖維ガ比較的多數ニシテ、直接網様質内ニ進入スル如ク見ユル點ナリトス。

更ニ口方ノ切片(256號)ニ於テハ三叉神經第二路ハ網様質中ヲ通過シ、強大ナル束トナリテ背縱束ノ側方ヲ昇リ其ノ背端ヲ越エテ他側ニ進ムヲ見ル。

此部ノ高サヨリ蝸牛殼神經背側大細胞核ハ著明ニ獨立シテ現出シ、夫レヨリ發生スル第二路ノ纖維ハ背縱束ノ外方ニ於テ分岐シ背側ノモノハ網様質中ヨリ背縱束ノ中央部ニ入り、腹側ノモノハ網様質中ヲ腹方ニ向ツテ進行ス (Fibrae arcuatae dorsales et ventrales)。

遙ニ口方(239號)ニテ滑車神經根ノ現出スル部ノ直グ尾方ニ至レバ網様質ハ幽微トナル。

Fasciculus solitario-spinalis ハ他種類ニ比シレバ見出シ難シト雖モ、精檢スレバ 282 號切片ヨリ稍々明瞭トナリ弧束ノ内側ヨリ發生シテ腔灰白質ノ外側ヲ腹方ニ進ミ背縱束ノ中央部ニ入ル。

背縱束 Fasciculus longitudinalis dorsalis。

尾方ノ切片(322號)ニ於テハ其ノ背端ノ位置ハ斷面背方 $\frac{1}{4}$ ノ境ニアリ。正中管ハ此束ノ背端ヨリ遙ニ腹方(約 0.1 mm)ニアリ。此位置ノ關係ハ他種類ノ所見ト大ニ異ナレリ。白連合ハ正中管ノ腹側ニ存在スルヲ以テ他種ノモノト轉倒セル位置關係ヲ有セリ (Fig. 23)。

此部ノ高サニ於テハ背縱束ノ幅 0.07 mm ヲ算ス。

口方ノ切片(313號)ニ於テハ同束ノ背端ハ正中管ノ兩側ニ位シ、束ノ背徑ハ約 1.0 mm、背端ノ橫徑ハ約 0.1 mm ニ増大スルヲ見ル。且束ノ腹部ハ壺腹狀ニ膨大シ、橫徑約 0.25 mm ヲ算ス。更ニ口方ノ切片(290號)ニ至レバ束ノ背端ハ菱形窩底ニ達シ其ノ間ニ灰白質ヲ見ザルニ至ル。

更ニ口方ニ進ムニ從ヒ束ノ背端ハ窩底ヨリ突隆シ始メ弧束出現ノ高サ(283號)ニ於テハ此突隆部ノ長サ 0.05 mm ニ達スルニ至ル。VIII 對神經根ノ終ル高サ(256號)ノ切片ニ於テハ束ノ橫徑増加シ 0.2 mm トナル。之 V 對神經第二路ガ同束ノ外側部ニ添加スルニ因ル。

同時ニ腔灰白質ハ漸次増量シ、終ニ本束ノ背端ト室底トノ間ニモ進入スルニ至ル。

IV 對神經根ノ出現スル高サ(238號切片)ニ至レバ本束ハ増量セル腔灰白質中ニ全ク埋没シ、其ノ背側ニ滑車核ガ出現スルヲ見ル。

正中管及ビ菱形窩

延髓ノ尾方部ナル 322 號切片ニ於テハ正中管ハ極小ニシテ之ヲ見出シ難シト雖モ、精檢スレバ左右背縱束ノ腹方部ノ間ニ夾マリ束ノ背端ヨリ遙カ腹方ニ存セルヲ見ル。此部ハ延髓正中部ヨリ稍々背方ニシテ、延髓背側縁ヨリ 0.7 mm 腹側縁ヨリ 1.0 mm ノ部ナリトス。背髓ニテハ正中管ハ中央ノ背縱束ノ背端部ヨリ遙カ腹方ニ在リ。

舌下神經根ノアル切片中最口方ノモノ(313號)ニ於テハ正中管ハ左右背縱束ノ背端ノ間ニアリ。更ニ僅ニ口方ニ昇レバ同管ハ腹背ノ直徑ヲ増シテ明カニ管腔ヲ現ス。而シテ漸次増大シ、290 號切片ニ至レバ其ノ背壁全ク哆開シテ菱形窩トナル。同時ニ其ノ兩壁ハ互ニ相並行シテ直立セルヲ見ル。正中管開口部ノ背側ノ廣サハ 0.5 mm、菱形窩兩側壁中央ノ距離 0.3 mm、高ノ深サ 0.7 mm ナリ。

弧束ノ出現スル高サ(287號切片)ヨリ兩側壁ノ中央部ハ同束ノ存在ニ由テ窩内ニ膨隆シ始ム。

弧束ノ著ク發育セル切片(266號)ニ於テハ兩側壁中央部ノ距離ハ 0.2 mm ナリ。

小腦完全ニ出現スル切片(250號)ニ於テハ菱形窩ハ背側ノ小腦ノ爲メ略々四角形トナリ、背縱束ノ兩側ニ於テ深ク腹方ニ陥入セリ (Fig. 28)。

口方ニ進ミ 241 號切片ニ至レバ背縱束ノ兩側ニ

在ル灰白質ハ肥厚シテ東ノ背端ノ側方ニ迄達ス。爲メニ菱形窩ハ兩側ノ凹陥部ヲ失ヒ扁平ナル腔トナル。而シテ口方ニ進ムニ從ヒ腔ハ益々狹隘トナリ、終ニ峽部 Sylvii 氏導水管ニ移行スルヲ見ル。

下橄欖 *Oliv. inferior.*

尾方ノ切片ニ於テ縱線腹部ノ兩側ニ稍々透明ノ地トナリテ現出スルガ如シ。然レドモ之果シテ下橄欖ナリヤ否ヤ斷言シ難シ。

上橄欖 *Oliv. superior.*

顔面運動核ノ出現セル切片 (281 號) ヨリ滑車根ノ出現部ノ切片 (239 號) 迄ノ間ニ之ヲ見ル。

延髓腹外縁ニ近ク暗黒濃染シ其ノ内ニ細胞ヲ有セル部トナリテ現出ス。

顔面核ノ現出スル切片ニテハ其ノ腹外方ニテ延髓周縁ニ近ク存在ス (Fig. 25 及ビ 26)。

小腦 *Cerebellum.*

VIII 對神經根全ク消ユル高サ (256 號切片) ニ於テ初メテ小腦ノ顆粒層現出ス。

縱断面ニ於テ見ル如ク小腦ハ中腦被蓋 *Tectum*

ノ後端ニ隣レル峽部 *Isthmus* ヨリ起リ後方ニ延ビ直グニ上方ニ翻轉シテ下面即チ顆粒層面ヲ後面トナシ、分子層面ハ被蓋ノ後縁ニ沿ヒテ背方ニ翻轉ス。

全形ハ舌狀ヲ呈ス (Fig. 6)。

聽神經背側大細胞核ノ消失スル高サ (248 號切片) ニテハ延髓背隆起ノ外側ヲ上昇スル纖維束即チ脊髓小腦路 *Traetus spino-cerebellaris* ハ小腦ノ底側即チ腦室ニ面セル側ニ於テ左右相交又ス。

小腦ハ背側ノ分子層ト腹側ニアル顆粒層並ニ髓質トヨリナリ髓質ノ交叉纖維ハ2群ノ腹側ノモノト、1, 2 切片ニシテ消失スル背側ノモノトヨリ成ル。腹側ノモノハ *Truncus spino-cerebellaris ventralis* 腹側脊髓小腦路ノ纖維ナリトス。

滑車神經核

滑車核 237 號乃至 226 號ノ切片ニ現出セリ。

動眼神經核

動眼核ハ 226 號乃至 202 號ノ切片ニ之ヲ見ル。

第 5 章 各材料ニ就キテノ比較考査

各材料ノ差異アル諸點ヲ列擧スレバ次ノ如シ。

龜		體重ニ對スル百分比	
體重 (平均)	733.551	0.05507%	
腦量 (平均)	0.404		
腦ノ縱徑	15.89 mm		
延髓縱徑	7.35 mm	腦ノ縱徑ニ比シテ其ノ 4.63 割ニ當ル。	
	横徑	高徑	
最嘴端部	3.5 mm	1.9 mm	
尾方端部	2.2 mm	1.6 mm	
蛇		體重ニ對スル百分比	
體重 (平均)	199.87	0.135%	
腦量 (平均)	2.64		

腦ノ縱徑	10.32 mm		
延髓縱徑	3.75 mm	腦ノ縱徑ニ比シテ其ノ 3.63 割ニ當ル。	
	横徑	高徑	
最嘴端部	3.3 mm	3.0 mm	
尾方端部	2.2 mm	1.55 mm	
蜥蜴		體重ニ對スル百分比	
體重 (平均)	5.836	1.1505%	
腦量 (平均)	0.0645		
腦ノ縱徑	7.17 mm		
延髓縱徑	2.97 mm	腦ノ縱徑ニ比シテ其ノ 4.14 割ニ當ル。	
	横徑	高徑	
嘴端部	2.3 mm	1.7 mm	
尾方端部	1.6 mm	1.4 mm	

腦ノ外形ハ龜ニ於テハ眞直ニ近ク背側ニ於テ不正ノ屈曲ヲナセル小腦ノ背面ト延髓尾部背面ト殆ド併行セリ。蛇ニ於テハ延髓ノ屈曲稍々強ク、蜥蜴ニ於テハ同屈曲最モ弱シ。從ツテ延髓ノ腹側ハ龜ニ於テハ眞直ニ近ク、蛇ニ於テハ稍々強キ弧形ヲ呈シ、蜥蜴ハ最モ彎曲セル弧形ヲナス。此點ハ縱斷面ニ於テ明瞭ニ認知シ得ベシ。

今延髓腹側面ガ脊髓ノ縱軸ト作レル角度ヲ測定スルニ：

龜ニテハ 152°、蛇ニテハ 135°、蜥蜴ニテハ

輪 廓	龜		蛇		蜥蜴	
	背面ヨリノ距離	腹面ヨリノ距離	背面ヨリノ距離	腹面ヨリノ距離	背面ヨリノ距離	腹面ヨリノ距離
正中管位置	0.6	1.0 (即チ背方ニアリ)	1.0	0.55 (即チ腹方ニアリ)	0.7	0.75 (即チ背方ニアリ)
白連合纖維ハ	少數		多數		多數	
正中管	正中管		正中管		背縱束	
背縱束	背縱束		白連合		正中管	
及ビ白連合ノ背側ヨリノ位置順	白連合		背縱束		白連合	

後索ハ龜ニテハ比較的鬆疎ニシテ、左右後角間へ嵌入セル度ハ最モ少ク。蛇ニテハ比較的緻密ニシテ左右各弧形ヲ呈シ左右後角間ニ少シク嵌入セリ (但シ蝮蛇ニテハ左右1列ノ直線狀ヲ呈ス)。蜥蜴ニテハ最モ緻密ニシテ左右各弧形ヲ呈シ兩側後角間へ嵌入スル事最モ著シク高等動物ノ所見ニ近似セル狀ヲ呈ス。

舌下神經根

延髓腹側ヨリ外出スル事ハ共通ナレドモ其ノ外出部ト前縱裂トノ距離ヲ比較スルニ龜ハ最モ短ク、蛇ハ最長ニシテ、蜥蜴ハ其ノ中間ナリトス。

延髓内ニ於ケル舌下神經根ノ方向、外出部ヨリ逆ニ之ヲ追跡スレバ前角ニ向ツテ走行ス

112°ナリ (Fig. 4, 5, 6).

小腦ノ形態

龜ハ安樂椅子背面ノ如キ彎曲ヲ示シ其ノ遊離端 (尾端) ハ背方ニ向フ。蛇ハ拇指狀ヲ呈シテ遊離端ハ尾方ニ向フ。蜥蜴ニテハ中腦後下部ヨリ出ヅル小腦ハ直チニ強ク背方ニ翻轉シ、中腦ヲ尾方ヨリ被覆シ、其ノ遊離端ハ中腦被蓋ノ尾側ニ密接セリ (Fig. 6). (縱斷面ヲ見ヨ)

舌下神經根ノ出現セル延髓尾部横斷面ノ狀ハ次ノ如シ。

ル事ハ共通ナレドモ、龜ハ背縱束内へ入り、其ノ實質内ヲ背方ニ進ミ前角ノ尖端ヨリ稍々背方部ニテ前角内へ進入スルモ其ノ終點ヲ確認スル事能ハズ。蛇ニアリテハ全く之ト異ナリ背縱束ノ腹方部ニ僅ニ進入シ直チニ前角ノ尖端ニ達シ極メテ僅ニ其ノ内へ入レドモ忽チ外方ニ彎曲擴散シナガラ前角ノ外側縁ヨリ出デテ白質内ニ進ミ、三角形ノ前角基底ノ外側ニテ正中管ノ側方ニ存在スル舌下核ノ細胞ニ連ナルヲ見ル。蜥蜴ニ於テモ同様ノ徑路ヲ取ルモ、前角内ヲ貫通スル事前者ヨリ深ク且舌下核ハ前者ニ比シテ遙ニ前角ニ近ク之ニ接セルノミナラズ、其ノ一部ハ前角三角内ニ在リ (Fig. 7, 9, 10).

舌下核ニ關スル詳細ノ記録ハ之ヲ見ズ。余ガ標本中龜ニ於テハ極メテ之ヲ認知シ難シト雖モ、其ノ尾端ハ迷走運動核尾端ヨリモ尾方ナルガ如シ。蛇ニ於テモ舌下核ハ迷走運動核尾端ヨリ 16 枚計リ尾方ノ切片ヨリ現出セルヲ見ル。

舌下神経核ノ存在セル高サハ龜ニ於テハ之ヲ確認スル能ハズ。蛇ニ於テハ其ノ現出スル最尾方ノ切片ヨリ口方50枚ノ切片(=1.5mm)ニ互リテ之ヲ見ル。其ノ最口方ノ切片ヨリ口方10枚目ノ切片ニ於テ X 對神經運動核ハ消失セリ。蜥蜴ニ於テハ舌下神経核ハ25枚ノ切片(0.75 mm)ニ存在シ、其ノ最口方ノ切片ヨリ15枚目ノ切片ニ於テ X 對神經運動核モ消失スルヲ見ル。即チ舌下神経核ハ蛇ニ於テ最モ長距離間存在スルモノトス(Fig. 30 u. 37)。

迷走神経

知覚根ニ就テハ各動物間特記ス可キ相違點ヲ認メズ。

同運動核ハ蛇及ビ蜥蜴ニ於テハ背縱束ノ背方ニアル腔灰白質内ニ存スルモ、龜ニ於テハ同束ノ外側ニ之ヲ見ル。

舌咽神経

龜ニ於テハ知覚根及ビ運動根ハ共ニ同平面ニ存在シ、顔面神経根存在部ノ高サニ之ヲ見ルモ、蛇及ビ蜥蜴ニ於テハ4,5枚切片丈ケ互ニ其ノ高サヲ異ニセリ。

蛇ニ於テハ舌咽知覚根ハ弧束ト連リ弧形線ヲ劃スト雖モ、蜥蜴及ビ龜ニ於テハ直走セルヲ見ル(Fig. 9, 18, 25)。

聽神経

龜ニ於テハ其ノ纖維極メテ繊細ニシテ同切片ニ於テ前後兩根共存シ、他種類ニ比シテ三

又神經發育微弱ナルガ爲メ之ニ比シテ特ニ著大ノ狀アルノミナズ、一般ニ他種類ニ比シテ發育強盛ナル觀アリ(Fig. 10, 11)。

蛇ニ於テハ之ニ反シ又神經ノ發育ハ特ニ著大ニシテ VIII 對神經ハ他種類ニ比シテ頗ル微弱ナル觀アリ(Fig. 19)。

蜥蜴ニ於テハ其ノ所見龜、蛇ノ所見ノ中間ノ狀ヲ呈シ、聽神経根ノ延髓内ニ於ケル徑路ハ短ナルガ如キ狀アリ(Fig. 27)。

顔面神経

知覚核及ビ知覚根

龜ニ於テハ同根ハ發育良好ニテ2,3條ノ大纖維束トシテ進入シ、VIII 對神經前根ノ背側ヨリ水平直線狀ニ内走シ弧束ノ腹側ニ達シテ之ニ入ル(Fig. 11)。蛇ニ於テハ之ニ反シ同根ハ檢出シ難シ。

蜥蜴ニ於テハ VIII 對神經後根消失シ前根ノミトナレル切片ニ於テ VII 對知覚根ハ緻密ノ纖維束トナツテ現レ、VIII 對前根ノ腹方ニ沿フテ進入シ次デ直チニ其ノ背側ニ達シ之ニ沿フテ内走シ弧束ニ進入スルヲ見ル。同根ガ VIII 對神經前根ノ腹側ニ沿フテ進入スルノ事實ハ Kappers 氏ノ記載ト反セル所ナリトス(Fig. 27)。

VII 對神經運動核及ビ運動根

龜ニ於テハ知覚根ト同切片ニ於テ現出セルモ、蛇及ビ蜥蜴ニ於テハ大ニ之ト異ナレリ。

顔面運動核ハ龜ニ於テハ背縱束ノ直グ外側ニ於テ腔灰白質中ニアリ。此事實ハ兩棲類中有尾類(Uroden)及ビ硬骨魚類ニ於ケル所見ト類似セル所ナリ(Fig. 11)。

腹側運動核ノ存否ニ就キテハ甚ダ確言シ難シト雖モ稍々尾方ノ切片ニ於テ前記有尾類及

ビ硬骨魚類ノ夫レト略ボ一致スル位置ニ著大ナル運動細胞ノ集團アルヲ見ル事ハ前述ノ如シ(龜ノ顔面神経條下).

蜥蜴ニ於テハ同根ハ極メテ微弱ニシテ0.02mmノ太サヲ有ス.

弧束

龜ニ於テハ2,3條ノ束ヨリ成リ,爲メニ延髓背隆起ノ内面ハ内方ニ向ツテ膨隆セリ.

尾方ニ於テハ弧束部ニハ只其ノ灰白質ノミ存在セルモ,口方ニ昇ルニ從ヒ漸次纖維ヲ混ズルニ至ル.然レドモ蜥蜴ニ比スレバ同束ハ遙ニ鬆疎ノ構造ヲ有ス(Fig. 10, 11).

聽神經背側大細胞核

龜ニアリテハ尾方切片ヨリ著明ニ現出セルモ,(Fig. 27).蛇ニアリテハ極メテ不明瞭ナリ.即チ三叉運動纖維ノ出現スル高サヨリ腔灰白質著シク増量シ,其ノ背隅ニ於テ5,6枚ノ切片ニ互ル稍々特異ノ部ヲ見ルモコレ果シテ本核ナルヤ否ヤ斷言シ難シ.

蜥蜴ニアリテハ龜ノ如ク明瞭ナラズト雖モ聽神經前根ノ終ル頃ノ高サヨリ延髓背隆起ノ背内側部ニ本核ヲシキ半透明部出現シ口方ニ進ムニ從ヒ漸次明瞭トナルヲ見ル.併シ此部ヨリ著明ナル纖維ノ發生スルハ網様質ノ條下ニ説明セシ處ナリ(Fig. 28).

隅角核

龜ニ於テハ三叉神經根出現ノ高サニテ數枚ノ切片ニ互リ延髓背隆起ノ背外隅ニ之ヲ認ム.蛇及ビ蜥蜴ニテハ正確ニ認ムルコト能ハズ.

板状核

龜ニ於テ之ヲ認ムルモ甚ダ微弱ナリ.蛇及ビ蜥蜴ニハ之ヲ檢出スル能ハズ.

外旋神經

龜ノ外旋核ハ背縱束ノ外側ニ於テ腔灰白質中ニ存在シ,之ヨリ發生スル同神經根ハ背縱束ノ中央ヲ貫通シテ走行シ,前縱溝ニ近ク夫レヨリ側方0.7mmノ所ヨリ外出ス(Fig. 10.).

外旋核及ビ同神經根ノ全部顔面神経根ヨリ尾方ニ存スル事ハ龜ニ於ケル特異ノ點ナリトス.

蛇ノ外旋核ハ背縱束ノ中央部ノ外側ニ接在シ,之ヨリ發生スル同神經根ハ背縱束中ニ進入セザルヲ以テ特徴トス.同神經外出部ハ前縱溝ヨリ側方1.0mmノ所ニアリ(Fig. 19).

蜥蜴ノ外旋核ハ其ノ位置蛇ト同様ナレド,同神經根ハ稍々直ニシテ彎曲少ナク前縱溝ヨリ側方0.45mmノ所ニテ外出ス(Fig. 25,26).

三叉神經

龜ノ三叉神經根及ビ核ハ他ノ2種類ノモノニ比シ薄弱ニシテ其ノ中樞部ノ位置ハ3者中最モ腹方ニ偏在シ,境界溝ヨリ腹方ニ之ヲ見ル(Fig. 12).

就中三叉知覺核ハ最モ微弱ニシテ小ナリ.其ノ位置ハ境界溝ニ最モ近接セリ(Fig. 12).

三叉神經核ハ極メテ第4腦室ニ近ク存在シ境界溝ノ腹側ニアリ.其ノ細胞ハ大ニシテ圓形ヲ帶ブ(Fig. 12).

蛇ノ三叉中樞部ハ他種ノモノニ比シテ最モ強大ニシテ,其ノ横斷面ハ稍々高キ三角形ヲ呈シ,龜ノモノニ比シテ稍々背側ニアリ.其ノ一部ハ境界溝ヨリ僅ニ背方ニ達セリ(Fig. 19, 20, 21).

三叉知覺核ハ稍々外側ニ近ク存在シ,三叉運動核ハ知覺核ノ腹方ニシテ稍々内側ニアリ中等大ノ細胞ヨリ成ル.兩核ノ位置ハ略ボ境

界溝ト外縁トノ中央ニアリ。

運動核ノ背側ヨリ發生スル運動根ハ緻密ニシテ太キ3,4條ノ纖維束ヨリ成リ, 延髓腹外縁ヨリ出ヅ。

蜥蜴ニ於テモ三叉神經ハ蛇ノ夫レノ如ク著シク發育セリ。其ノ中樞部ノ横断面ハ稍々低キ三角形ヲ呈シ, 其ノ一部ハ境界溝ヨリ稍々背方ニ蔓延セリ。

三叉知覺根ハ蛇ノモノニ比シテ稍々深く進入シ, 第4腦室ト延髓外縁トノ間ノ中央部ヨリ稍々外側ニアル知覺核ニ達ス (Fig. 28)。

三叉運動核ハ知覺核ノ内腹側ニアリ, 延髓外縁ヨリ第4腦室ニ僅カニ近接セリ。其ノ細胞ハ比較の大ニシテ多角形ヲ呈ス (其ノ長徑0.02 mm)。

此運動核ノ背側ヨリ發生スル運動根ハ2—4條ノ纖維束ヨリ成リ, 延髓腹外縁ヨリ出ヅ (Fig. 28)。

網様質

各種腦神經ニ屬スル第二路ノ纖維ハ主トシテ背縱束ノ外側ニ集合交錯シテ網様質ヲ形成スルハ各種動物ノ所見ノ條下ニ述ベシ處ナリ。今此第二路ノ主ナルモノヲ擧ゲンニ (1) 迷走知覺核ヨリ出ヅルモノ就中 Fasciculus solitario-spinalis (2) 前庭及ビ蝸牛殼神經ノ諸核ヨリ發生スルモノ, (3) 三叉知覺核ヨリ發生スルモノ等アリ。

龜ニ於テハ此第二路ノ發育ハ極メテ微弱ニシテ尾方ノ切片ニ於テハ迷走神經根ノ進入セル高サニテ背側大細胞核ヨリ出發シ, 背縱束ノ中央部ニ進入シ, 縫線ニ達セル蝸牛殼神經第二路ガ著明ニ現ルノミ。

玆ニ龜ニ於テ特ニ注目ス可キ點ハ, 背側大

細胞核ヨリ出ヅル第二路ガ遙ニ背方ニ於テ背腹兩種弓形纖維束ニ分岐スルニアリ。即チ他種動物ニ於テハ同路ハ網様質ニ進入スル直前ニ分岐スレドモ, 龜ニ於テハ弧束ノ背側ニ於テ分岐スルヲ異ナリトス (Fig. 10. Fasc. arc. v)。

顔面運動根ハ此部ノ高サニ存在シ, 聽神經前根ノ第二路モ著明ニ出現セルモ其ノ分量ハ他種ノモノニ比シテ甚ダ僅少ナリ (Fig. 11)。

網様質ハ他種ノモノニ比シテ著シク狭小ニシテ僅ニ腔灰白質ヨリ大ナルニ過ギズ。

三叉運動根ノ高サニ於テハ同神經第二路及ビ VIII 對前根ノ第二路ノ纖維存在セルモ發育微弱ナリ (Fig. 12)。

蛇ニ於テハ迷走神經根ノ高サニ於テハ弧束ノ内側ヨリ發生スル同神經第二路ノ纖維アルモ, 其ノ進路不明ナリ。同神經運動根モ此高サニ現出セリ。

内方ヨリ來ル多數ノ白連合ノ纖維ハ此部ノ網様質ニ放散セリ。此部ハ三角形ノ特別部トナリテ現ル。

聽神經後根ノ高サニ於テハ聽神經中樞部ノ領域ハ甚ダ大ニシテ他種ノモノニ比シ遙ニ發育セリ。

Deiters 氏背核部ヨリ發生スル第二路ハ腔灰白質ノ外側ヲ繞リ, 其ノ一部ハ背縱束ノ背端部ニ進入シ, 一部ハ網様質ヲ貫通シテ背縱束ノ腹方ヨリ縫線ニ進ム。前者ハ背側弓形纖維ニシテ, 後者ハ腹側弓形纖維ナリ。

聽神經前根及ビ顔面運動根ノ出現スル高サニ於テハ背方ヨリ VIII 對後根第二路ノ纖維ガ網様質中ニ進入セルノ他ニ同神經前根ノ第二路モ著明ニ出現セリ。

三叉運動根及ビ知覺根ノ高サニ於テハ聽神經前後兩根ノ第二路ノ他ニ、三叉知覺根ノ第二路アリ。是レ聽神經前根ノ第二路ノ腹側ヲ之ト竝行シテ走リ大東トナリテ背縱束ノ外側ニ沿ヒ上行スルハ既ニ述ベタル如シト雖モ、龜ニ比シテ著シク緻密ナル纖維束トナツテ現ルルヲ異ナリトス (Fig. 12).

蜥蜴ニ於テモ迷走神經ノ高サニテ背方ノ弧束附近ヨリ起リ網様質中ヲ經テ背縱束ノ中央部ニ入ル纖維アルモ、龜ノモノノ如ク明瞭ナラズ。迷走運動根ハ此部ニ存在スト雖モ、網様質ノ内背部ハ蛇ノ如ク三角形ヲ呈セズ。且其ノ境界モ明瞭ナラズ (Fig. 23, 25).

聽神經後根及ビ舌咽神經ノ高サニ於テハ、Deiters 氏背核附近ヨリ起ル後根第二路ハ殆ド全部密束トシテ弧束ノ外側ヨリ網様質ニ入ル。其ノ一部ハ背縱束ノ背端ニ近ク走行セルモノニシテ即チ *Fibrae arcuatae dorsalis* ナリ。他ノ一部ハ網様質ヲ貫キ背縱束ノ腹方ヨリ縫線ニ進メルモノニシテ即チ *Fibrae arcuatae ventralis* ナリ。

Fasciculus solitario-spinalis ハ背側弓形纖維ノ一部トナリテ腔灰白質ノ腹側ヲ走リ、網様質ヲ經テ背縱束ノ背端中ニ入ルモ他種ノモノノ如ク著明ナラズ。

聽神經前根ノ第二路ハ稍々著明ニ現出セリ。此高サニ於テ既ニ三叉知覺根ノ第二路ヲ見ル (Fig. 27).

三叉運動根ノ高サニ於テハ既ニ聽神經及ビ三叉神經ノ第二路ハ大部分不明トナレリ。蜥蜴ニ於テ特異ナルハ背側大細胞核ガ殊ニ著明ニ現出シ、之ヨリ出發スル第二路モ著シク濃厚緻密ニシテ網様質中ニ獨存スルガ如キ狀ヲ

呈スルニアリ (Fig. 28).

背縱束

同東ハ龜及ビ蛇ニ於テハ第4腦室内ニ突出スル事極メテ僅カナレドモ、蜥蜴ニアリテハ著シク突出セリ (Fig. 各種参照).

正中管

龜ニ於テハ正中管ノ背壁ハ舌下神經根出現ヨリ口方 21 枚目ノ切片ニ於テ消失シテ正中管ハ菱形窩トナルヲ見ル。聽神經前後兩根ノ存在部ニテハ窩ノ廣サハ 1.6mm, 深サ 1.0mm, 延髓他部ノ厚サハ 1.4mm ニシテ窩ノ大サニ比シテ著シク菲薄ナリ (Fig. 10).

蛇ニアリテハ舌下神經根ノ出現スル後 53 枚目 (1.59 mm) 口方ノ切片ニテ正中管ノ背壁消失スルヲ見ル。

聽神經出現ノ高サニ於テ (Fig. 19). 菱形窩ノ廣サ 0.3 mm, 深サ 0.5 mm, 延髓背隆起ノ幅 1.15 mm, 延髓他部ノ幅ハ 1.8 mm ニシテ厚ク之ニ比シ菱形窩ハ著シク小ナリ。

蜥蜴ニアリテハ舌下神經根出現後 32 枚 (0.96 mm, 口方ノ切片ニ於テ正中管背壁消失スルヲ見ル。

聽神經根出現ノ高サニ於テ:

窩ノ廣サ 0.2 mm, 窩ノ深サ 0.5 mm, 延髓背隆起ノ幅 0.8 mm, 延髓他部厚サ 1.2 mm, 即チ龜ト蛇トノ中間ノ狀ヲ呈ス (Fig. 26).

Calamus scriptorius ヨリ口方ト尾方トノ長サヲ各種ニ就キ比較スレバ:

延髓ノ全長	延髓尾方端ヨリ Cal. script. マデ	Cal. script. ヨリ 滑車核マデ
龜 7.35mm	0.735mm(10/100)	6.615mm (90/100)
蛇 3.8 mm	1.53 mm(25/100)	2.28 mm (75/100)
蜥蜴 3.88mm	0.96 mm(30/100)	1.92 mm (70/100)

括弧内ハ延髓ノ長サニ對スル百分比ナリ。

小腦

龜ニ於テハ屋核ノ發育非常ニ著明ニシテ遙

ニ他種ノモノニ勝レリ (Fig. 13).

第6章 結 論

以上ノ所見ニ基キ3種材料ニ就キテ其ノ相違點ヲ摘録スレバ次ノ如シ。

1) 體重100ニ對スル腦量ハ

蜥蜴最モ重クシテ1.1705%

蛇ハ之ニ次ギテ0.1354%

龜ハ最モ輕ク僅ニ0.05507%ヲ算ス。

2) 延髓ノ屈曲セル度ハ蜥蜴ニ於テ特ニ強ク爲メニ其ノ腹側縁ガ脊髓ノ長軸トノ間ニ作レル角ハ112°ヲ示シ、蛇ハ稍々弱クシテ135°ヲ示ス。而シテ龜ハ最モ直線ニ近ク其ノ角度ハ152°ヲ表ハセリ。

3) 蜥蜴ニアリテ其ノ小腦ハ背方ニ翻轉シテ他ノ腦部分ニ對シテ鉛直位トナル。蛇及ビ龜ニアリテハ水平位ニ尾方ヘ延ブ。

4) 延髓ノ尾方部ニ於テ其ノ後索ハ蜥蜴ニアリテハ左右後角間ヘ深く嵌入スルルモ其ノ嵌入ガ蛇及ビ龜ニアリテハ遙ニ淺ク殊ニ龜ニ於テ最モ淺ク、蝮蛇ニアリテハ殆ド嵌入ヲ見ズ。

5) 舌下神經核ハ蛇及ビ蜥蜴ニアリテハ明瞭ニ限局サレタル細胞群トシテ現出スルモ、龜ニアリテハ極メテ不明瞭ナリ。而シテ其ノ位置ハ蛇ニアリテハ前角ヨリ離レテ腔灰白質ヲ腹外方ニ存在シ而シテ蜥蜴ニ於ケルヨリモ遙カロ方ニ迄延長シテ存在ス。蜥蜴ニアリテハ前角ノ背端ニシテ内方部ニ存在ス。

6) 舌咽神經ノ知覺根竝ニ運動根ハ龜ニアリテハ同一ノ高サニ存在スルモ蜥蜴及ビ蛇ニアリテハ其ノ知覺根ハ運動根ヨリモ稍々尾方ニ存在ス。聽神經領域ハ蜥蜴ニアリテハ特ニ良ク發達スルモ、蛇ニアリテハ比較的退歩セリ。

7) 顔面神經ニテハ其知覺根ハ蛇及ビ蜥蜴ニアリテハ其運動根ヨリ約0.12乃至0.15mm尾方ニ在ルモ、龜ニアリテハ同高ニ在リ。

顔面運動核ハ蛇及ビ蜥蜴ニアリテハ自己固有ノ核ニ分化發達セルモ龜ニ於テハ然ラズシテ其ノ背側核ト腹側核ハ互ニ相連ナリ就中其ノ背側核ハXI., X., IX. 及ビVII. 對神經ノ運動核柱ノ口方部分ヲ成ス。

8) 外旋核及ビ根ハ龜ニ於テハ蛇及ビ蜥蜴ニ於ケルト異ナリ、顔面核竝ニ根ヨリ遙ニ尾方ニ存ス。

9) 三叉神經中樞ノ發育ハ蛇ニ於テ最大ニシテ蜥蜴ノモノハ僅ニ之ニ劣リ龜ノモノハ最モ幽微ナリ。其ノ運動核ハ龜ニアリテハ腔灰白質ニ接近シ、蜥蜴ノモノハ稍々之ヲ遠ザカリ、蛇ノモノハ最モ離在セリ。

終リニ臨ミ恩師上坂名譽教授竝ニ八木田教授ノ御懇篤ナル御指導ト御校閲トニ對シ深基ナル謝意ヲ表ス。

主要文獻

- 1) *Arrens Kappers*, Vergleichende Anatomie des Nervensystems, Bd. 1, 1921. 2) *L. Edinger*, Bau u. Verriichtungen des Nervensystems, 3. Aufl. 1921. 3) *Derselbe*, Vorlesungen über den Bau der nervösen Zentralorgane des Menschen u. der Tiere, Bd. 2, 1908. 4) 岡田彌一郎著, 日本動物圖鑑(爬蟲類) 1927. 5) 岡田彌一郎, 高桑良興, 共著, 爬蟲類ノ生態ト進化, 1932. 6) *De Lange*, Folia Neurobiologica, Bd. 10, 1916. 7) *Derselbe*, Folia Neurobiologica, Bd. 3, 1910. 8) 桑原弼著, 鳥類ニ於ケル Deiters 氏核ニ就キテ, 1927. 9) 谷津直彦著, 動物分類表, 1920. 10) *Johnston, J. B.*, Anatom. Anz., Bd. 27, 1905. 11) *Derselbe*, Journ. Comp. Neur., Vol. 19, 1909. 12) *Herrick, C.*, Journ. of Comp. Neurology, Vol. 24, 1914. 13) *Kooy*, Folia Neurobiologica, Bd. 10, 1916. 14) *Lange*, Proceeding of the Kon. Akad. v. Wetensch. Amsterdam. 1912. 15) *Kosaka K.*, Über sekundäre Degener. in Mittelhirn, Brücke u. Medulla oblong. nach Zerstörung des Grosshirns ins besondere des motorischen Bindenzentrums. 1902. 16) *Kosaka u. Yagita*, Jahresbücher für Psychiatrie u. Neurol., Bd. 24, 1903. 17) *Kosaka u. Hiraiwa*, Folia Neurobiol., Bd. 1, 1908. 18) *De Lange*, Monatsschr. f. psych. u. Neurob., Bd. 33. 19) *Bechter*, No. 23, Neurobiol. Centr. 1882. 20) *Herrick, C.*, The Journ. of Comp. Neurol. Vol. 16, No. 6, 1908. 21) *Hochstetter, E.*, Über die Beziehung des N. hypoglossus zur V. jugularis interna bei den Krokodilen, 1907. 22) *Yagita*, Anat. Anz., Bd. 37, 1910. 23) *Kosaka*, Neurol. Centralbl. 1909. 24) *Wallenberg, Adolf*, Die kaudale Endigung der bulbo-spinalen Wurzeln des Trigemini, Vestibularis und Vagus beim Frosches, 1907. 25) *Popoff, S.*, Biol. Centralbl., Bd. 17, 1898. 26) *Johmes W. Papez*, A manual and Text for the Study of the nervous System of Vertebrates. 1929. 27) *Hooy A. J.*, Folia Neuro-biolog., Bd. 10, 1916. 28) *Hirose K.*, Folia Neuro-biolog., Bd. 10, 1916. 29) *Kingsbury B. F.*, Journ. comp. Neurol., Vol. 7, Nr. 1, 1898. 30) *Gaze Susanna Phelps*, Trans. Amer. mior. Soc., Vol. 18, 1898.

附圖說明

Fig. 1. 水龜 *Geoclemys reevesi* ノ 腦髓背面寫真圖(自然大)

Fig. 2. 黑蛇 *Elaphe quadrivirgata atra* ノ 腦髓背面寫真圖(自然大)

Fig. 3. 蜥蜴 *Eumeces latiscutatus* ノ 腦髓背面寫真圖(自然大)

Fig. 4. 水龜腦髓縱斷面圖(正中線ヨリ僅ニ側方部)

Fig. 5. 青大将(蛇)ノ腦髓縱斷面圖(同上)

Fig. 6. 蜥蜴腦髓縱斷面圖(同上)

以上3箇圖ヲ通ジテ Olfact. = 嗅葉部

Vorderhirn = 前腦 Chias. = 視神經交叉

Tect. opt. = 視蓋 Cerebell. = 小腦

Oblong. = 延髓

Fig. 7. 水龜延髓尾方部ノ横斷面, 舌下神經根(N. XII.)ヲ示ス.

F. l. d. = 背縱束 Fibr. arc. ext. = 外側弓狀纖維

Fig. 8. 水龜延髓尾方部横斷面(前圖)ヨリ46枚切片前頭方部. 迷走知覺根(N. X. s.)及ビ運動根(N. X. m.)ヲ示ス.

Fusc. sol. = 弧束

Fig. 9. 同上(前圖)ヨリ25枚切片前頭方部. 舌咽知覺根(F. IX. s.)及ビ運動根(N. IX. m.)

竝 = 弧束 (Fasc. solitar.) ヲ示ス。

Nu. mag. dors. = 背側大細胞核。

Fig. 10. 水龜延髓中央部横斷面。(前圖ヨリ 26 枚切片前頭方部)。聽神經前根 (N. VIII. a.) 及ビ後根 (N. VIII. p.) 竝 = 外旋神經根 (N. VI.) ヲ示ス。

Fib. a. c. v. = 腹側弓狀纖維

Fib. a. c. d. = 背側弓狀纖維

Fasc. sol. sp. = Fasciculus solitario-spinalis.

Nu. VI. = 外旋核

Ol. sup. = 上橄欖 Cereb. = 小腦

Fig. 11. 同上 (前圖ヨリ 14 枚切片前頭方部) 顔面知覺根 (N. VII. sens.) 及ビ運動根 (N. VII. m.) ヲ示ス。

Nu. m. X. = 迷走運動核

Fig. 12. 同上 (前圖ヨリ 13 枚切片前頭方部) 三又知覺根 (N. V. s.) 及ビ運動根 (N. V. m.) 竝 = 知覺核 (Nu. V. s.) 及ビ運動核 (Nu. V. m.) ヲ示ス。

Fig. 13. 水龜延髓前頭方部横斷面 (前圖ヨリ 31 枚切片前頭方部)。屋核 (Dnökkern) ヲ示ス。

Fig. 14. 同上最前頭方部横斷面。(前圖ヨリ 28 枚切片前頭方部)。滑車根纖維及ビ核 (F. N. IV. u. Nu. IV.) 竝 = 三又中腦根 (Rad. mes. V.) ヲ示ス。

Aquäd. Sylvii = 「シルグキ」氏導水管

Teot. opt. = 視蓋

Fig. 15. 黑蛇延髓ノ尾方部横斷面。舌下神經根 (N. XII.) 及ビ核 (Nu. XII.) ヲ示ス。

Ol. inf. = 下橄欖 N. XI. = XI 對(副)神經根

Hinterstrang = 後索

Fig. 16. 同上ノ切片ヲ擴大シテ舌下核 (Nu. XII.) ヲ示ス。

F. l. d. = 背縱束

Fig. 17. 同上ノ前頭方部横斷面。(前圖ヨリ 28

枚切片前頭方部)。迷走知覺根 (N. X. s.) 及ビ弧束 (Fasc. sol.) ヲ示ス。Rad. V. des = 三又神經下降根

Fig. 18. 同上尙ホ前頭方部横斷面。(前圖ヨリ 11 枚切片前頭方部)。聽神經後根 (N. VIII. p.), 舌咽知覺根 (N. IX. s.) 及ビ弧束脊髓纖維 (Fasc. solitario-spinalis), Fovea rhomb. = 菱形窩

Fig. 19. 同上 (前圖ヨリ 13 枚切片前頭方部)。聽神經前根 (N. VIII. a.) 及ビ後根 (N. VIII. p.), 顔面運動根 (N. VII. m.), 外旋神經根 (N. VI.) 竝 = 核 (Nu. VI.), 顔面背核 (Nu. VII. d.) 及ビ腹核 (Nu. VII. v.) ヲ示ス。

Nu. Deitersi = 「ダイテルス」氏核

W.W. = 聽神經纖維ガ尾方へ方向轉換セル爲メニ生ゼル屈曲部ノ並列ヲ示ス。

Fig. 20. 黑蛇延髓中央部横斷面。(前圖ヨリ 13 枚切片前頭方部)。三又知覺根 (N. V. sens.), 同核 (Nu. V. sens.) 及ビ同運動根 (N. V. m.) ヲ示ス。

Fig. 21. 同上 (前圖ヨリ 7 枚切片前頭方部)。三又知覺根 (N. V. sens.) 竝 = 同核 (Nu. V. sens.), 同運動根 (N. V. mot.) 竝 = 同核 (Nu. V. mot.) 及ビ三又知覺第二次纖維 (F. V. 2.) ヲ示ス。

Fig. 22. 同上最前頭方部横斷面。(前圖ヨリ 33 枚切片前頭方部)。滑車神經交叉 (Decuss. N. IV.), 滑車核 (Nu. IV.) 及ビ三又中腦根 (Rad. mes. V.) ヲ示ス。

Fig. 23. 蜥蜴ノ延髓尾方部横斷面ノ擴大圖ニシテ舌下根及ビ核 (N. XII. u. Nu. XII.) ヲ示ス。

Fig. 24. 蜥蜴ノ延髓 (前圖ヨリ僅ニ前頭方部) 描寫圖 半定型的ニシテ迷走運動根 (N. X. m.) ヲ示ス。

N. VIII. a. = 聽神經前根

N. VIII. p. = 聽神經後根

Fig. 25. 同上. 舌咽知覺根 (N. IX. sens.) の徑路
及ビ弧束 (Faso. sol.) を示ス.

R. V. des. = 三又下降根

Nu. V. sens. = 三又知覺核

Ol. sup. = 上橄欖 N. VI. = 外旋神經根

Fig. 26. 蜥蜴ノ延髓中央部(前圖ヨリ6枚切片前
頭方部)横断面.

N. VIII. p. = 聽神經後根

N. IX. m. = 舌咽運動根

Nu. VII. d. = 顔面背側核

Nu. VII. v. = 顔面腹側核

Fig. 27. 蜥蜴ノ延髓中央部(前圖ヨリ9枚切片前
頭方部)横断面擴大圖. 顔面知覺根 (N. VII.
s.) ガ聽神經前根 (N. VIII. ant.) ノ腹側ニ現
出スル徑路ヲ示ス. (諸他著者ノ報告ト一致
セザル處).

Fig. 28. 同上(前圖ヨリ8枚切片前頭方部).

N. V. s. = 三又知覺根 N. V. m. = 三又運動根

Nu. V. s. = 三又知覺核 Nu. V. m. = 三又運動核

Nu. mag. d. = 聽神經背側大細胞核

F. V. o. = 小腦ヘ行ク三又神經纖維

F. x. = 性質不詳ナル纖維

以下3箇圖ハ切片枚數ヲmmニ換算シテ各運
動核及ビ爾他1, 2顯著ナル者ヲ幾何學的圖式曲
線圖 Diagram トシテ示セルモノナリ.

Fig. 29. a. 及ビb. 龜ノ延髓ノ曲線圖

Fig. 30. 蛇ノ延髓ノ曲線圖

Fig. 31. 蜥蜴ノ延髓ノ曲線圖

Calamus scriptorius. ↓ = 菱形窩尾方端

Faso. solit. = 弧束 III. = 動眼核及ビ根

IV. = 滑車核及ビ根 V. = 三又核及ビ根

VI. = 外旋核及ビ根

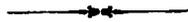
VII. d. u. VII. v. = 顔面背核及ビ腹核

VII. = 顔面神經根 VIII. a. = 聽神經前根

VIII. p. = 聽神經後根 IX. = 舌咽核

X = 迷走核 XI. = 副神經核

XII. = 舌下核 Nu. V. s. = 三又知覺核



横山論文附圖

Fig. 1.

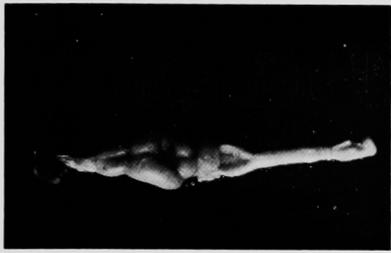


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

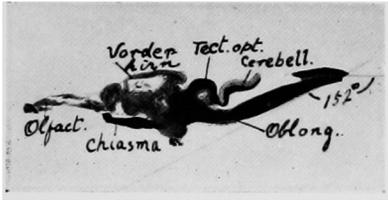


Fig. 5.

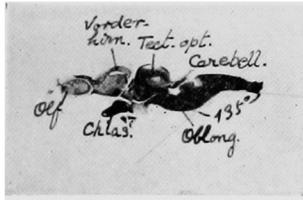


Fig. 6.

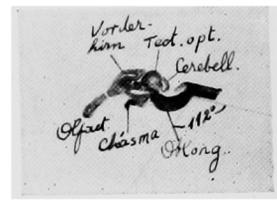


Fig. 7.

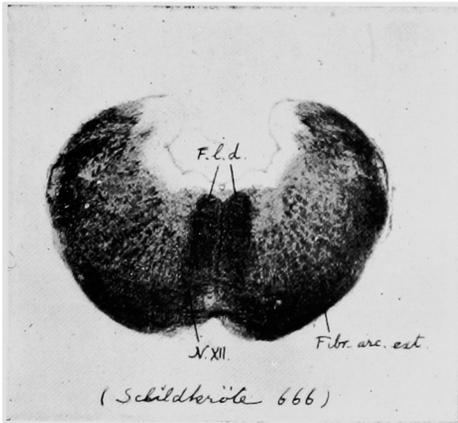


Fig. 8.

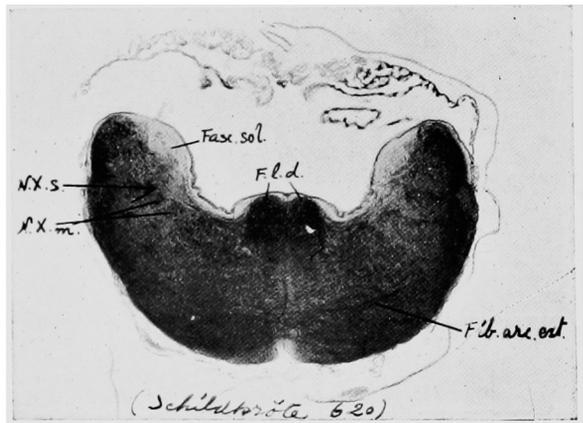


Fig. 9.

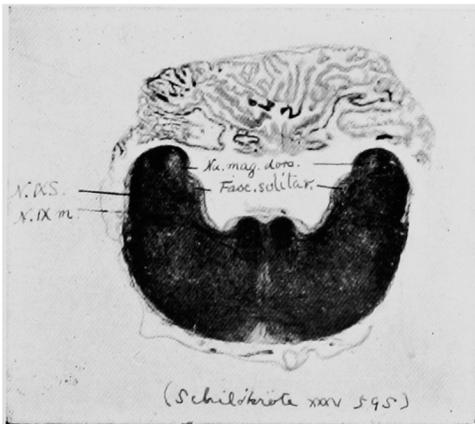
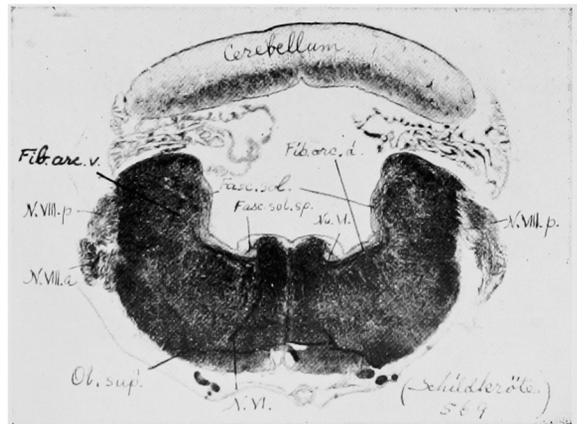


Fig. 10.



横山論文附圖

Fig. 11.

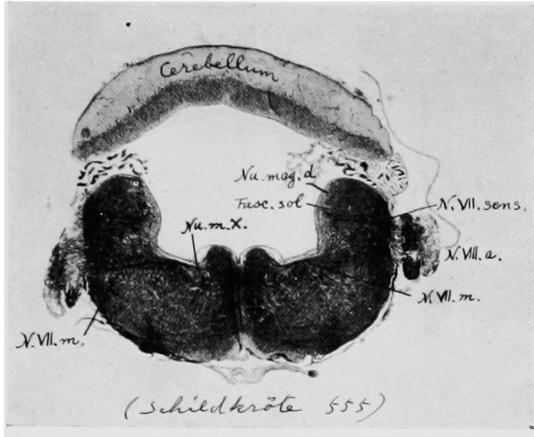


Fig. 12.

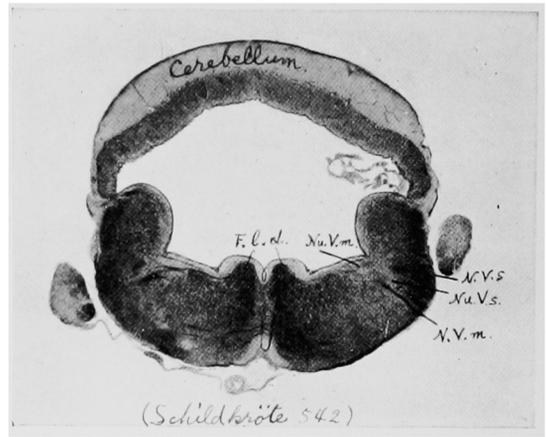


Fig. 13.

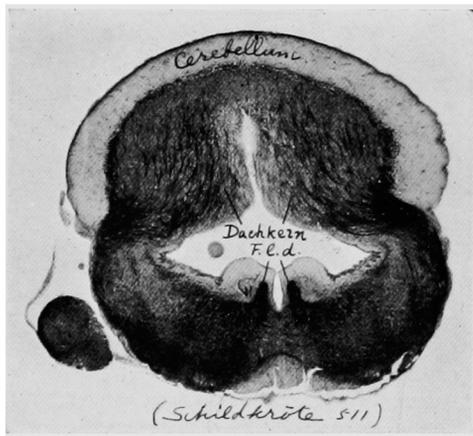


Fig. 14.

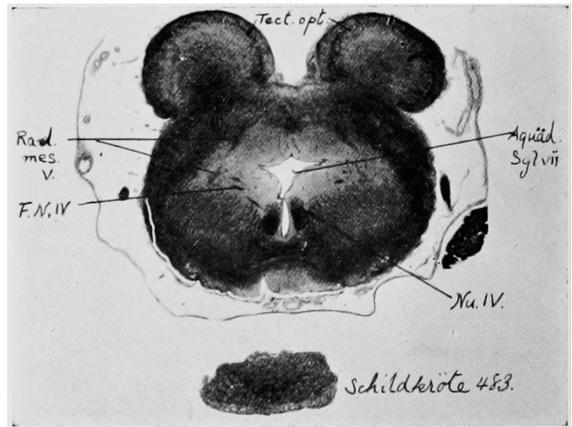


Fig. 15.

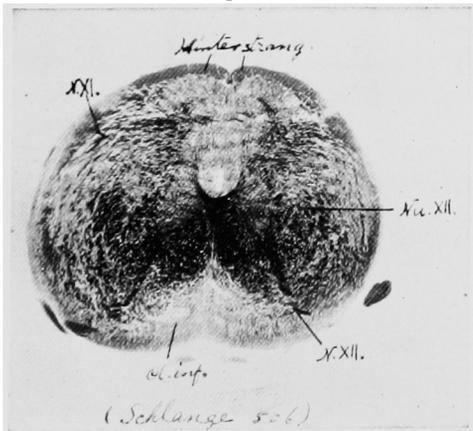


Fig. 16.



横山論文附圖

Fig. 17.

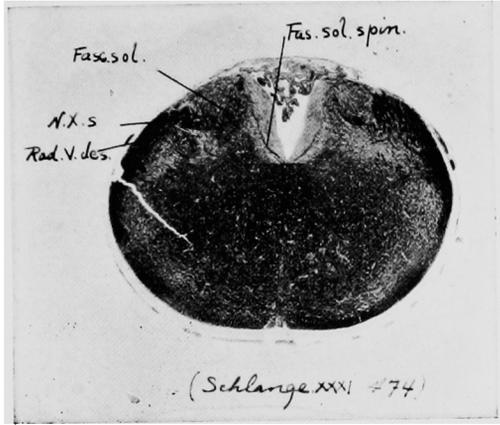


Fig. 18.

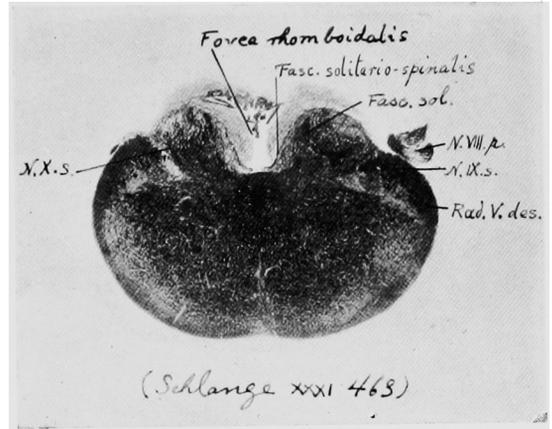


Fig. 19.

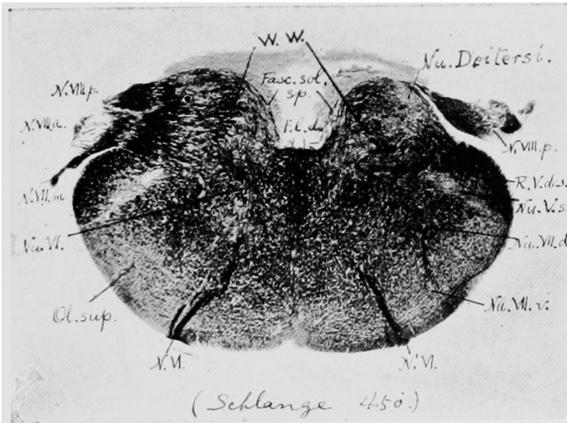


Fig. 20.

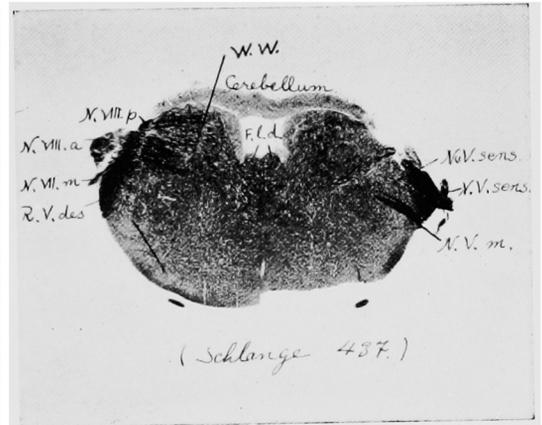


Fig. 21.

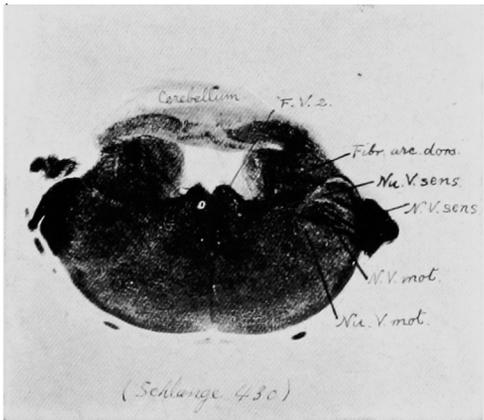
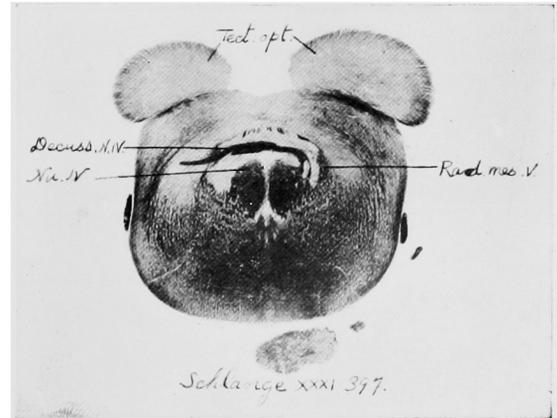


Fig. 22.



横山論文附圖

Fig. 23.

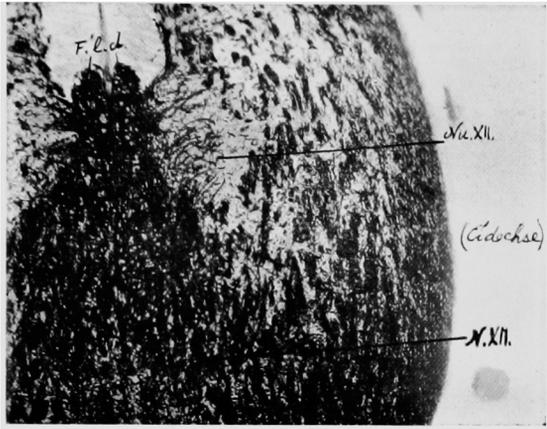


Fig. 24.

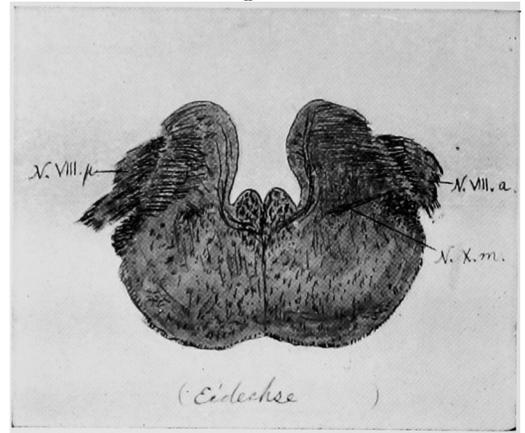


Fig. 25.

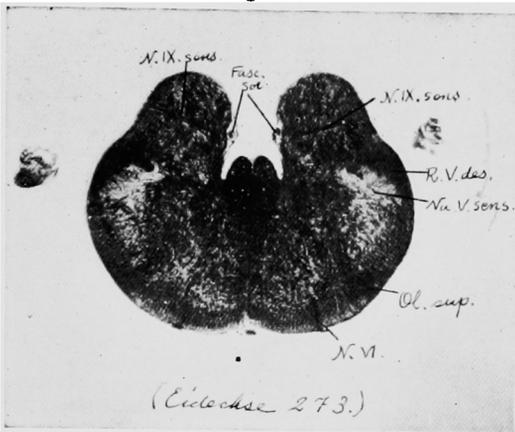


Fig. 26.

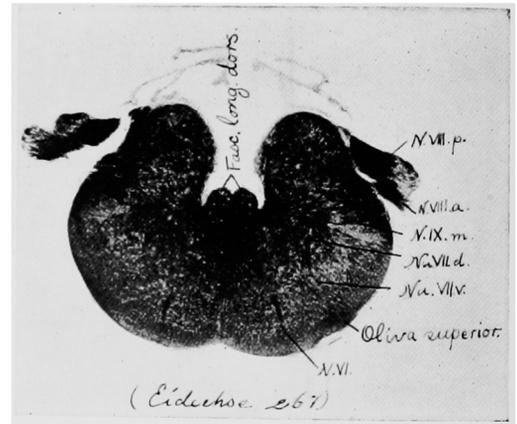


Fig. 27.

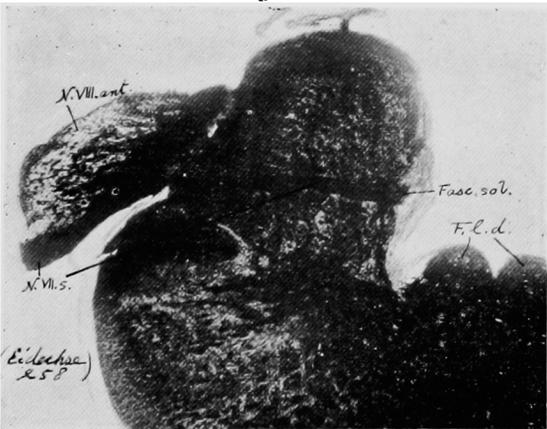
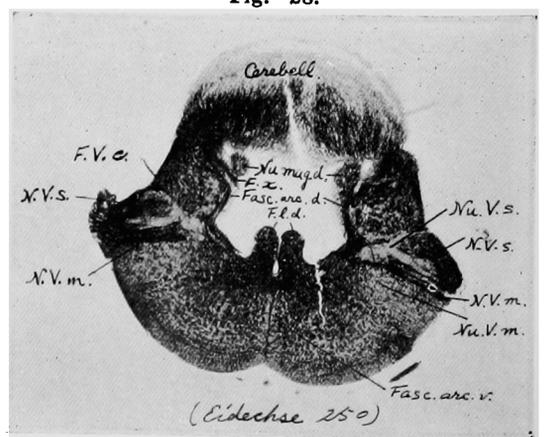


Fig. 28.



横山論文附圖

Fig. 29. a (Schildkröte I)

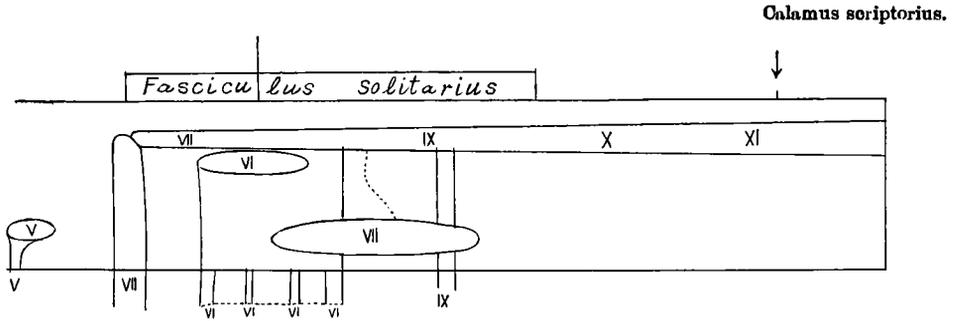


Fig. 29. b. (Schildkröte II)

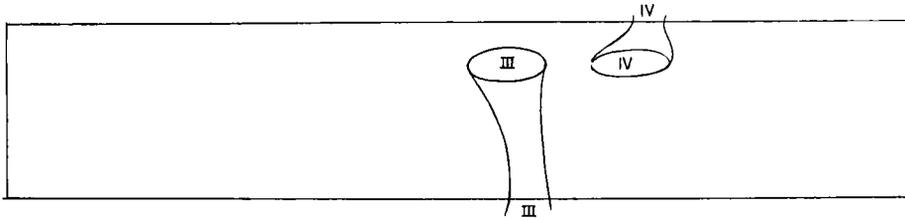


Fig. 30. (Schlange)

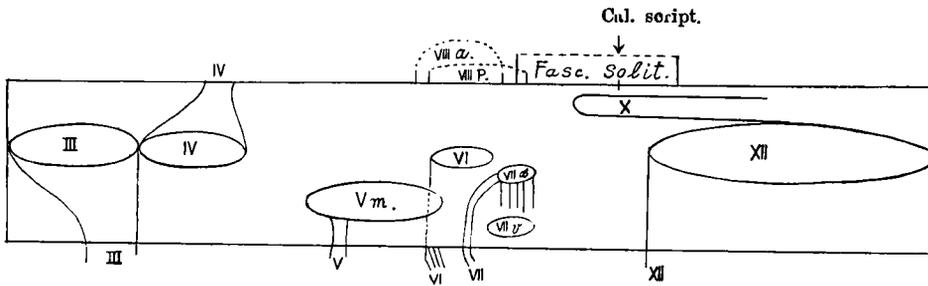


Fig. 31. (Eidechse)

