

Die Hirnfurchung bei *Canis Dingo* in vergleichender Besprechung zu den Hauptvertretern der übrigen Caniden

Autor(en): **Hoenig, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1911)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-319216>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

H. Hoenig.

Die Hirnfurchung bei *Canis Dingo*

in vergleichender Besprechung zu den
Hauptvertretern der übrigen Caniden.

(Vorgetragen am 19. November 1910.)

Die Untersuchungen über Hirnfurchung bei *Canis Dingo* dürften insofern ein grösseres Interesse abnötigen, als sie einen kleinen Beitrag zu der seit langem disputierten, aber noch immer nicht zum definitiven Abschluss gebrachten Abstammungstheorie dieses Caniden liefern.

Letztere hat in der Gelehrtenwelt zu den mannigfaltigsten Kontroversen geführt, und wenn man sie auch mehr auf den «*Canis familiaris*» als auf Fuchs und Wolf zurückzuführen suchte, so hat diese Theorie doch erst greifbarere Gestalt gewonnen seit dem Funde des Diluvialhundes, *canis Poutiatini*, und der Beweisführung verblüffender Analogien dieses mit dem Dingo seitens Prof. Dr. Studer (Über einen Hund aus der palaeolithischen Zeit Russlands. *Canis Poutiatini*).

Diese Analogien beziehen sich auf Verhältnisse von Hirn- und Gesichtsschädel, Form dieser und schliesslich auf übereinstimmende Verhältnisse im Gebiss. Es lag nach diesen interessanten Befunden nahe, auch die inneren Organe näher zu untersuchen, und habe ich in meiner demnächst erscheinenden Arbeit «Vergleichend-anatomische Untersuchungen über den Hirnfurchungstypus der Caniden» ein besonderes Kapitel dem Dingo-hirn gewidmet, deren Ergebnisse ich im folgenden bekannt gebe.

Über das Gehirn des Dingo finden sich in der Literatur nur Aufzeichnungen oberflächlicher Natur. Neben Gervais, der in seiner Arbeit «*Mémoires sur les formes cérébrales etc.*», ausser einigen oberflächlichen craniologischen Verhältnissen, die Grösse und Breite des Hirns wie auch seine Windungen kurz erwähnt,

hat Miclucho-Maclay einen kleinen Aufsatz «Remarks about the Circonvolutions of Cerebrum of Canis Dingo» veröffentlicht. Leider sind die Abbildungen beider Autoren unzureichend, und besonders Miclucho-Maclay beschränkt sich auf ganz schematische Zeichnungen, sieht auch von einer Beschreibung der Furchen gänzlich ab und begnügt sich lediglich damit, auf den Kontrast des furchenreichen Dingohirns mit dem von ihm auch abgebildeten furchenarmen des Papuahundes von Neu-Guinea hinzuweisen.

Aus den angeführten Gründen resultiert die Berechtigung, sich eingehender mit diesem seltenen Hirn zu befassen und aus der Summe der Beobachtungen auf die Abstammung deutende Schlüsse zu ziehen.

Zum leichteren Verständnis des zu behandelnden Themas sei mir gestattet, einige allgemeine Bemerkungen und auch eine Zusammenfassung über den Hirnfurchungstypus der Caniden (Hund, Fuchs, Wolf) vorzuschicken. Der beschränkte Raum erlaubt es mir natürlich nicht, hierbei ausführlich zu verweilen, und behalte ich mir dies für meine schon erwähnte Arbeit vor.

Es ist bekannt, dass gerade beim Hunde grosse Verschiedenheiten in der Hirnfurchung auftreten, und dass selbst beide Hälften ein- und desselben Gehirns bedeutende Varietäten aufweisen. Die Begründung sehe ich mit Pansch «Beiträge zur Morphologie des Grosshirns der Säugetiere» darin, dass die Hunde als die ältesten und verbreitetsten Haustiere sich in so zahlreiche Rassen getrennt haben. Demgegenüber zeigen die Furchen des Fuchsenhirns einen viel gleichmässigeren, mehr symmetrischen Verlauf, und besonders in den 4 Bogenwindungen haben wir die einfachste und übersichtlichste Form vor uns. Die schon erwähnten, für den Hund oft so typischen Verschiedenheiten zweier Hemisphären ein- und desselben Hirns sind selten oder gar nicht anzutreffen. Was das Wolfshirn angeht, so ist dieses als Mittelding zwischen Hund und Fuchs zu präzisieren, in seiner Differenzierung mehr zu ersterem als zu letzterem hinneigend. Es sei indessen nicht verkannt, dass auch das Wolfshirn bestimmte Charakteristika, allerdings geringerer Natur, aufzuweisen hat und dass ferner seine Differenzierungen dem Hundehirn durchaus nicht gleichkommen. Ich lasse diesen allgemeinen

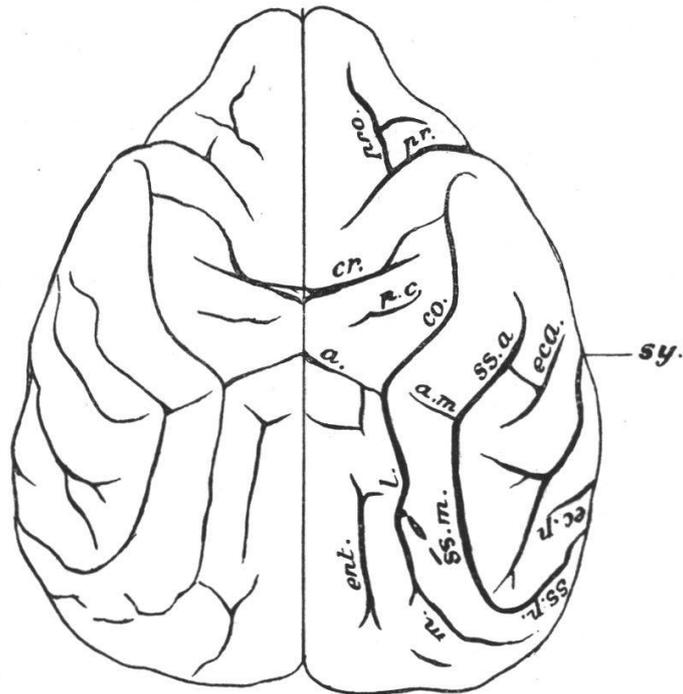


Fig. 1.

Rehpintscher.

Lineare Zeichnung des Gehirns, von oben gesehen.

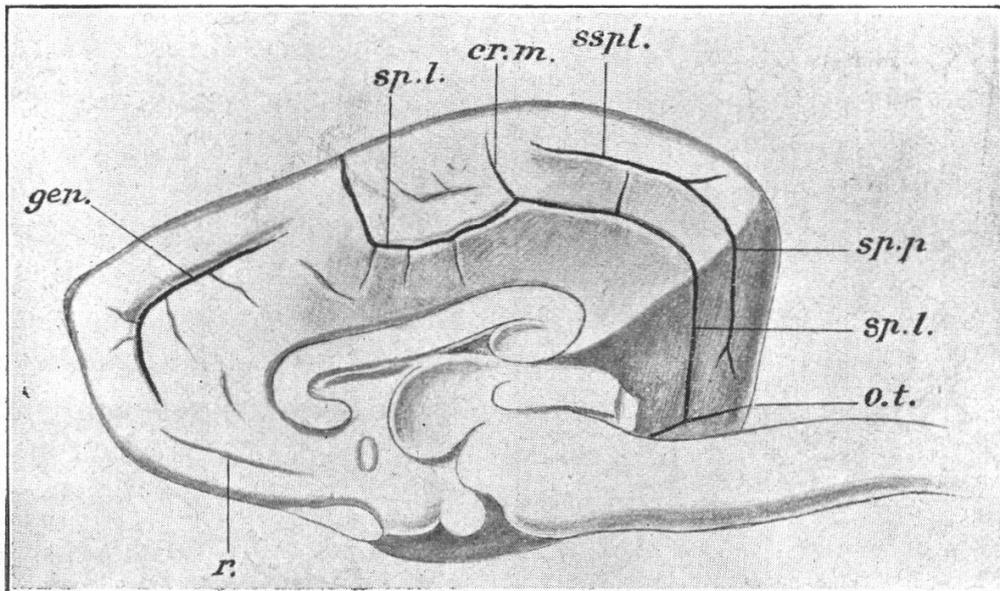


Fig. 2.

Rehpintscher.

Schattierte Zeichnung der medialen Fläche.

Bemerkungen eine meiner Arbeit entnommene Zusammenfassung über meine gewonnenen Resultate betreff Hirnfurchungstypus bei den Caniden folgen und stelle diese einander gegenüber. In der darin gebrauchten Nomenklatur bezeichne ich als Grenzfurchen: *Fissura rhinalis*, *rhinalis posterior* und *hypocampi*; als Hauptfurchen: *Fissura Sylvii*, *cruciata*, *præsylvia*, *spleniialis*, *postspleniialis* und die 3 Bogenfurchen (untere, mittlere und obere); als Nebenfurchen: *Fissura ansata*, *ansata minor*, *ectolateralis*, *entolateralis*, *olfactoria*, *postcruciata*, *prorea*, *cruciata minor*, *supraspleniialis*, *genualis* und *rostralis*. — Ich gehe nun bei meiner Zusammenfassung aus von den sichtbaren Grenzfurchen, der «*rhinalis*» und «*rhinalis posterior*». Sie sind bei allen drei Vertretern der Canina verbunden, und zweigt sich von der ersteren stets die «*Fissura præsylvia*» ab, von der Vereinigung beider die ebenfalls allen gemeinsame «*Fissura Sylvii*». Letztere ist Differenzierungen unterworfen, die am Hundehirn am ausgeprägtesten, das Wolfshirn öfters, das Fuchshirn hingegen nie betreffen.

Von den sie umgebenden Bogenfurchen ist die unterste, «*Fissura ectosylvia*» nur beim Hund bisweilen durch das Fehlen des Mittelstücks «*Fissura ectosylvia media*» unterbrochen, beim Fuchs und Wolf treten sie stets als zusammenhängendes Ganzes auf. Die mittlere Bogenfurche «*Fissura suprasylvia*» ist allen gemeinsam und in Gestaltung, Verlauf und Abgabe einer «*ansata minor*» gleichartig, während die obere Bogenfurche bei Hund und Wolf sehr häufig eine Trennung zwischen «*Fissura lateralis*» und «*coronalis*» aufweist, die nie beim Fuchs anzutreffen ist. Stets verbunden mit der «*lateralis*» ist bei allen die «*Fissura ansata*», meistens auch die «*medilateralis*», doch fehlt diese häufig dem Hunde. Bei den Einzelfurchen ist allen gemeinsam die «*Fissura olfactoria*», mit wenigen Ausnahmen beim Hunde auch die «*Fissura ectolateralis*» in Verbindung mit der «*suprasylvia media*», weniger häufig isoliert. Der «*ectolateralis*» gegenüber steht die «*Fissura entolateralis*», die öfters beim Hunde, nie aber bei Fuchs und Wolf als Furche ausgeprägt ist. Unbestimmbar in ihrem Vorkommen und mit einigen Ausnahmen auch nie stark entwickelt sind die «*prorea*», «*præcruciata*» und «*postcruciata*». Erstere ist häufig verbunden mit der «*præsylvia*», während die übrigen beiden fast immer isoliert auftreten.

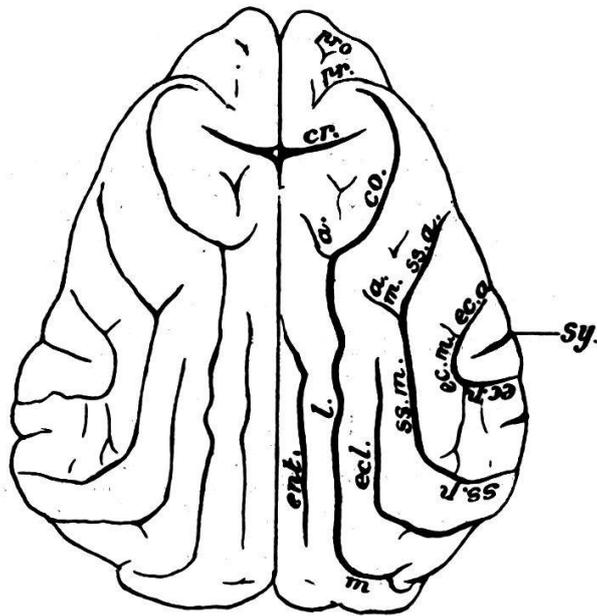


Fig. 3.

Canis Dingo.

Lineare Zeichnung des Gehirns, von oben gesehen.

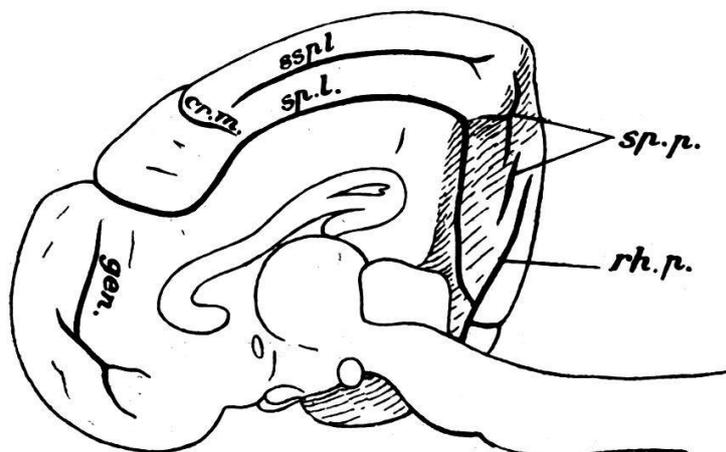


Fig. 4.

Canis Dingo.

Lineare Zeichnung der medialen Fläche.

Auf der medialen Fläche ist die «*Fissura splenialis*» stets mit der beim Fuchs schräg, bei Hund und Wolf senkrecht zum Medianrande gelagerten «*Fissura cruciata*» verbunden. Stets ist ihr hinteres, unteres Ende bei letzteren Caniden mit der «*rhinalis posterior*» verbunden, beim Fuchs häufig, aber nicht konstant. Eine «*Fissura cruciata minor*» und «*suprasplenialis*» fehlt beim Fuchs stets; konstant bei Hund und Wolf, ist letztere bei diesem häufig, bei jenem immer mit der «*Fissura post-splenialis*» verbunden. Letztere ist auch beim Fuchs ständig anzutreffen. Der vordere Teil der medialen Fläche ist im Gegensatz zum Hund bei Fuchs und Wolf äusserst furchenarm. Stets vorhanden neben unbedeutenden Sekundärfurchen ist beim Hund die «*genualis*», häufig auch eine «*Fissura rostralis*». Von diesen ist nur die «*genualis*» hier und da beim Wolf rudimentär ausgebildet, beim Fuchs jedoch keine von beiden.

Ich kehre nach diesen kurzen Erläuterungen zu der Betrachtung des — Dingohirns — zurück. Das in der Länge ca. 6, in der Breite ca. 4 cm messende Gehirn zeigt in seiner Furchung ohne weiteres die Zugehörigkeit zum Typus der Gattung *Canis* und zwar in weit vorgeschrittener Differenzierung. Ich führe im Verlauf meiner Untersuchungen nur die bemerkenswerten Punkte an und werde mitunter meine Beobachtungen denen der Miclucho-Maclay'schen Zeichnung entnommenen gegenüberstellen resp. anzupassen suchen.

Leider ist mir dies bei den Grenzfurchen und zwar spez. bei der «*Fissura rhinalis posterior*» nicht möglich, da M.-M. nur eine Seitenansicht des Dingohirns gibt, und der Verlauf jener Furche auf der hinteren Kleinhirnfläche nicht zu verfolgen ist. Es wäre dies für den Vergleich mit meiner Behauptung, dass sie sich mit der «*Fissura splenialis*» vereinigt und sich an der Kleinhirnfläche heraufschlängelt von gewissem Interesse gewesen (Fig. 4, rh. p.).

Indem ich mich den Hauptfurchen zuwende, möchte ich zunächst den mehr steilen Verlauf und die im Verhältnis zum ganzen Hirn stattliche Grösse der «*Fissura Sylvii*» betonen (Fig. 3 sy.).

Auch die «*Fissura cruciata*» (Fig. 3 cr.) ist verhältnismässig weit auf der Konvexität des Hirns zu verfolgen, doch

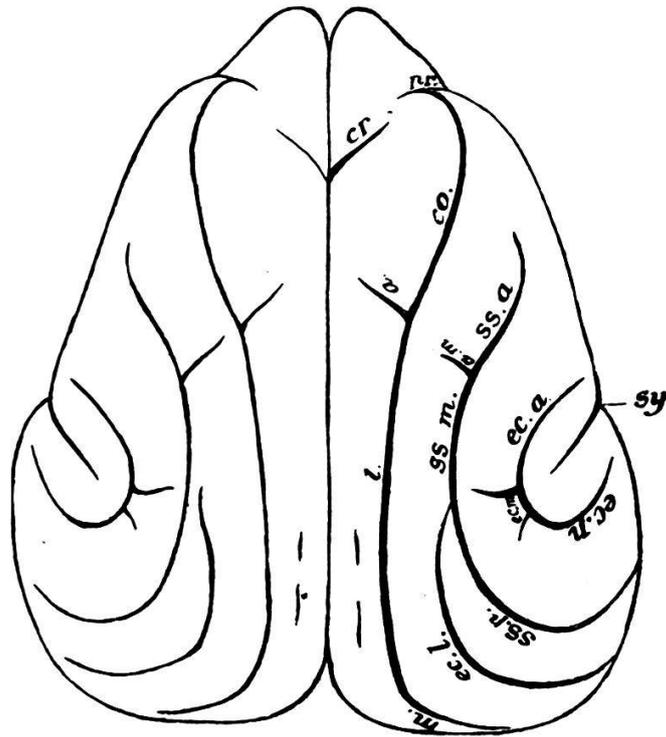


Fig. 5.

Canis vulpes.

Lineare Zeichnung des Gehirns, von oben gesehen.

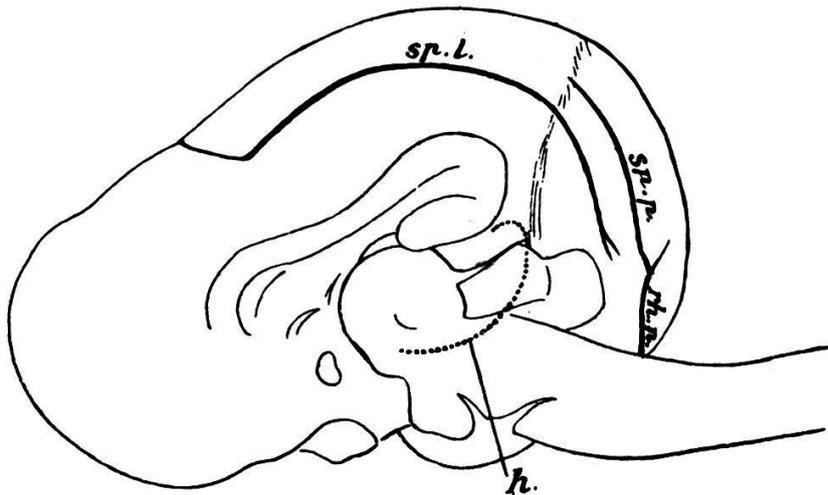


Fig. 6.

Canis vulpes.

Lineare Zeichnung der medianen Fläche.

zeigt diese keinerlei Krümmungen und Knickungen, wie dies aus M.-M.'s ersichtlich, sondern ist gradlinig. Es sei von ihr noch hervorgehoben, dass sie ziemlich weit nach vorn gelagert ist, ähnlich wie bei dem später zu beschreibenden Fuchshirn.

In Bezug auf die Bogenfurchen decken sich meine Beobachtungen über deren Verlauf nicht ganz mit den Maclay'schen Abbildungen. Dies bezieht sich zunächst auf die unterste Bogenfurchen «*Fissura ectosylvia*» (Fig. 3 ec. a. — ec. m. — ec. p.). Während diese bei Miclucho-Maclay ziemlich weit nach vorn zu verfolgen ist, indem der vordere Schenkel, zur sagittalen Richtung umbiegend, eine Strecke weit parallel dem seitlichen Hemisphärenrand verläuft, ist dieser auf meinem Präparat sehr kurz, fast parallel der «*Fissura Sylvii*», was bei dem schon geschilderten Verlauf dieser eine ungefähr senkrechte Richtung zum unteren Hemisphärenrand ergibt. M.-M.'s mittlere Bogenfurchen, «*Fissura suprasylvia*» (Fig. 3, ss. a. — ss. m. — ss. p.) entspricht dem Verlauf der meinigen, dagegen macht sich bei der oberen Bogenfurchen (Fig. 3 co.—l.—m.) wieder eine Verschiedenheit bemerkbar. Bei M.-M. ist diese in ihrem hinteren sagittalen Teil und zwischen «*coronalis*» und «*lateralis*» unterbrochen, auf meinem Präparat läuft sie ununterbrochen fort, zeigt auch weniger den Charakter starker Ausbuchtungen, wie dies in der ausgeprägtesten Weise auf jenem Präparat der Fall.

Die mediale Fläche ist leider (Fig. 4) aus M.-M.'s Zeichnungen überhaupt nicht ersichtlich und somit Vergleiche und besonders eine daraus resultierende Bestärkung meiner Beobachtungen nicht möglich. Sie ergibt ein dem Haushund durchaus ähnliches Bild, wenn auch durch Seitenäste und sekundäre Furchen in höherer Differenzierung, als dies wohl der Norm entspricht. Es zeigt sich die «*splénialis*» «*cruciata minor*», «*suprasplénialis*» getrennt (Fig. 4 spl.-cr. m.—sspl.), was, wie sich später zeigen wird, ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal vom Wolfshirn ist. — Ziemlich reichlich finden sich beim Dingo Sekundärfurchen, u. a. möchte ich auf eine auch bei M.-M. vorhandene Furchen in dem Raum zwischen der «*ectosylvia posterior*» und «*suprasylvia posterior*» hinweisen (Fig. 3).

Ich möchte nach meinen Untersuchungen am Gehirn des

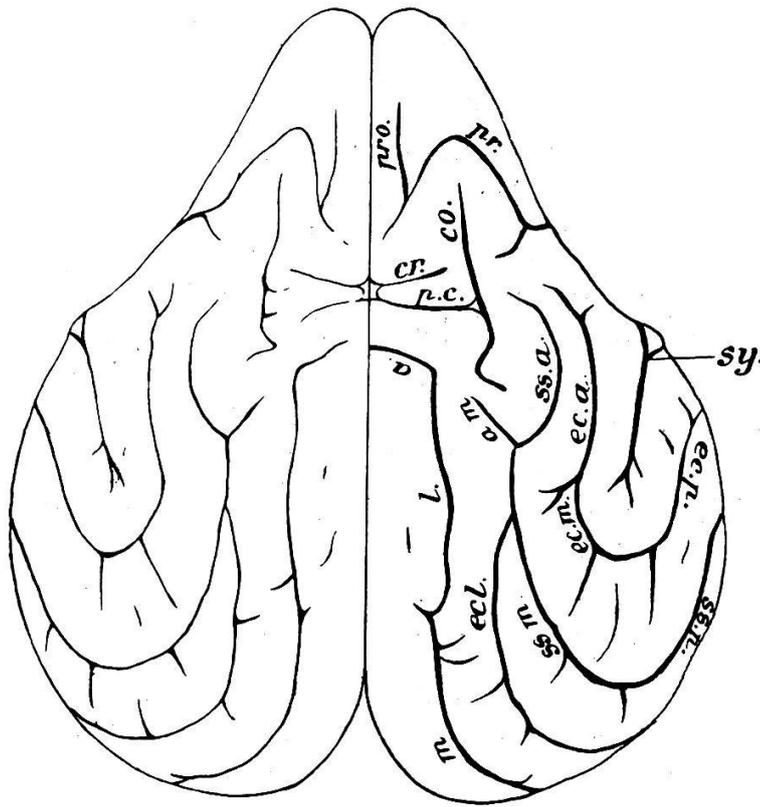


Fig. 7.

Canis lupus.

Lineare Zeichnung des Gehirns, von oben gesehen.

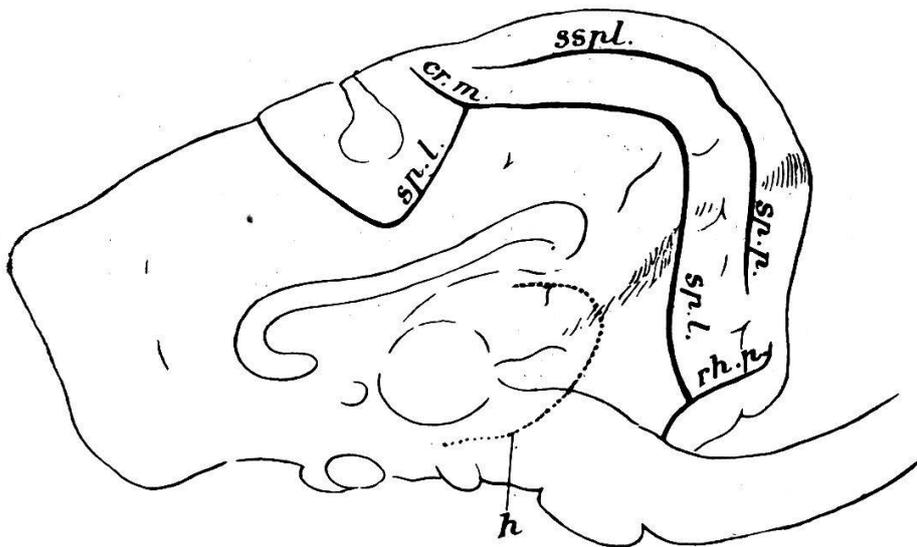


Fig. 8.

Canis lupus.

Lineare Zeichnung der medialen Fläche.

Dingo und nach den Beobachtungen an den Miclucho-Maclay'schen Zeichnungen zu dem Resultat kommen, dass dieses sich in der Bildung vollkommen dem des domestizierten Hundes anpasst und wohl als im Rahmen dieser Art liegend zu betrachten ist. Die an diesem Hirn ausgeprägte starke Differenzierung, welche beim Dingo Regel zu sein scheint und dadurch an Interesse gewinnt, hält sich durchaus in den Grenzen der schon von mir beim Haushund geschilderten Variationen; ich möchte nach dieser Richtung besonders auf das Hirn des Rehpintschers (Fig. 1, 2) verweisen. Gänzlich abzuweisen ist der Gedanke einer Identifizierung mit dem Fuchshirn (Fig. 5, 6). Schon der flüchtige Vergleich der lateralen Flächen beider Hirne lässt die Verschiedenheit deutlich hervortreten, und der hier vergegenwärtigten höheren Differenzierung beim Dingo gesellt sich auf der medialen Fläche noch das Vorhandensein von Furchen zu (*suprasplialis*, *cruciata minor*, *genualis*), die dem Fuchshirn gänzlich fehlen. Schwieriger gestaltet sich die Entscheidung schon beim Wolf (Fig. 7, 8). Das Wolfshirn ist ebenfalls Differenzierungen in gewissem Grade unterworfen, und somit sind die auf der lateralen Fläche sich präsentierenden Unterschiede nicht sehr gross. Hier gibt wiederum die mediale Fläche den Ausschlag. Das Vorhandensein der «*genualis*» beim Dingo, und vor allen Dingen die Trennung der «*suprasplialis*» von der «*postsplialis*», die beim Wolf stets verbunden, lassen meiner Ansicht nach, ganz abgesehen von dem verschiedenen Verlauf der «*splialis*», einen Vergleich nicht zu. Ein definitives Urteil, ob das Dingohirn wirklich auf das des «*canis familiaris*» zurückzuführen ist, kann natürlich erst nach den Untersuchungen einer grösseren Anzahl von Dingogehirnen abgegeben werden, immerhin mag mit den meinigen ein Hinweis gegeben sein, den craniologische Feststellungen vielleicht noch bestärken könnten.

Bezeichnung der Furchen

(geltend für alle Zeichnungen).

Grenzfurchen:

rh. p. = Fissura rhinalis posterior; *h.* (punktiert, da in der Tiefe liegend) = Fissura hippocampi.

Anm.: *rh.* = Fissura rhinalis ist auf diesen Zeichnungen nicht sichtbar.

Haupt- und Nebenfurchen (an der lateralen Hirnfläche):

sy. = Fissura Sylvii; *cr.* = Fissura cruciata; *pr.* = Fissura præsylvania; *ec. a.* — *ec. m.* — *ec. p.* = Fissura ectosylvia anterior, media, posterior; *ss. a.* — *ss. m.* — *ss. p.* = Fissura suprasylvia anterior, media, posterior; *co.* = Fissura coronalis; *l.* = Fissura lateralis; *m.* = Fissura medilateralis; *ecl.* = Fissura ectolateralis; *ent.* = Fissura entolateralis; *pro.* = Fissura prorea; *a. m.* = Fissura ansata minor; *a.* = Fissura ansata; *p. c.* = Fissura posteruciata.

an der medialen Hirnfläche:

spl. = Fissura splenialis; *sspl.* = Fissura suprasplenialis; *sp. p.* = Fissura postsplenialis; *cr. m.* = Fissura cruciata minor; *gen.* = Fissura genualis; *r.* = Fissura rostralis.
