

Ueber die Hypophyse des Hundes

Autor(en): **Lothringer, Sigismund / Flesch**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1886)**

Heft 1143-1168

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-318995>

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.

Sigismund Lothringer.

Ueber die Hypophyse des Hundes.

(Aus dem Anatomischen Institute der Thierarzneischule in Bern)

Vorgetragen in der Sitzung vom 22. Mai 1886 von Herrn
Prof. Dr. Flesch.

Einleitung.

Ueber die functionelle Bedeutung der Hypophyse ist bis jetzt noch kein befriedigendes Verständniss erzielt worden. Während z. B. *Luschka*¹⁾ auf Grund seiner Untersuchungen den Hirnanhang aus der Reihe der „Blutgefässdrüsen“ in die der „im Dienste des Nervensystems stehenden Organe“ einreicht und als „Nervendrüse“ bezeichnet, versucht es später *Peremeschko*²⁾ wieder die Hypophyse in die Kategorie der „Blutgefässdrüsen“ zu stellen. Einen weiteren Schritt zur Aufklärung der physiologischen Bedeutung des räthselhaften Organes bilden die Untersuchungen von *Herrn Prof. Flesch*³⁾ in Bern

¹⁾ *H. Luschka.* Der Hirnanhang und die Steissdrüse. Berlin 1860, S. 12.

²⁾ *Peremeschko.* Ueber den Bau des Hirnanhanges. Virchow's Archiv, Bd. 38, 1867.

³⁾ *M. Flesch.* Comptes rendus des travaux présentés à la soixante-septième session de la Société helvétique des sciences naturelles, réunie à Lucerne. (Archives des sciences physiques et naturelles, Novembre-Décembre), 1884, S. 112. — Tageblatt der 57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Magdeburg.

und *Dostojewsky*¹⁾ in Petersburg, welche zeigen, dass in dem Vorderlappen der Hypophyse zwei durch Grösse und differente mikrochemische Reaktionen sehr scharf charakterisirte Zellformen vorkommen. In Anbetracht der noch lückenhaften Kenntnisse über den Bau der Hypophyse bei den Säugethieren schien es zweckmässig, unter Zugrundelegung oben erwähnter neuer Ergebnisse, neue Forschungen über die histologische Beschaffenheit dieses Organes vorzunehmen.

Die letzteren wurden im anatomischen Institute der Thierarzneischule in Bern unter Leitung des *Herrn Prof. Dr. Flesch* vorgenommen. Ein Theil dieser Untersuchungen — über den Bau der Hypophyse des Hundes — wird hiemit der Oeffentlichkeit übergeben. Eine ausführliche, ein grösseres Material umfassende Arbeit, ist in dem *Archive für mikroskopische Anatomie* im Drucke.

Es ist noch nöthig, den mikroskopischen Untersuchungen einige Worte über die *Topographie* der Hypophyse vorzuschicken, weil hier wesentliche Verschiedenheiten gegenüber den bei der menschlichen Hypophyse bestehenden Anordnungen zu berücksichtigen sind. Betrachten wir den Sagittalschnitt des menschlichen Kopfes, so sehen wir die Hypophyse so in der sella turcica gelegen, dass sie sich nach vorn und unten hin dem tuber cinereum anschliesst. Die in das tuber cinereum sich fortsetzende Höhle des Zwischenhirnes ist gleichfalls, soweit sie dem Stiele angehört, nach vorn und unten gerichtet. Anders verhält es sich bei der Hypophyse des Hundes. Im Gegensatze zu dem beim Menschen Beobachteten ist

¹⁾ *Dostojewsky*. *Militärärztliches Journal*, Petersburg, October 1884. — *Archiv für mikroskopische Anatomie* von Waldeyer, 1886, H. 4.

hier der Hypophysenstiel sammt der Hypophyse, ebenso wie bei anderen Säugethieren, rückwärts gerichtet. Derjenige Antheil des Organes, welcher dem Vorderlappen der menschlichen Hypophyse homolog zu setzen wäre, liegt nicht vor, sondern *unter* dem Hirnantheile. Es ist daher zweckmässig, statt von einem Vorder- und Hinterlappen von einem Epithelial- und einem Hirntheile zu sprechen.

Zur *Methodik* der Untersuchungen sei nur bemerkt, dass dieselben zumeist an in *Müller'scher* Flüssigkeit und Alkohol oder in Osmiumsäure erhärteten Präparaten angestellt sind. Die gewonnenen Schnitte wurden auf verschiedene Weise gefärbt. Ausser den gewöhnlichen Tinktionen (Boraxcarmin, Pikrokarmin, Haematoxylin-Eosin) waren besonders die von *Weigert* für das Centralnervensystem empfohlene Haematoxylinfärbung, ferner die von *Merkel* angegebene Doppeltinktion mit Karmin und Indigcarmin, welche uns gute Resultate lieferten. Zum raschen Nachweise der Existenz eigenthümlicher „chromophiler“ Zellen erwies sich die erste, zur Gewinnung eleganter Bilder die zweite Methode am vortheilhaftesten.

Hypophyse des Hundes.

Die Betrachtung des frischen Organes eines durch Verblutung getödteten Hundes zeigt das Gewebe an der Oberfläche ungemein weich, fast zerfliesslich. Die Färbung entspricht etwa der der Hirnrinde. Auf der ventralen Fläche zeigen sich kleine braunrothe Flecken. Die Be-

trachtung mit der Loupe zeigt, dass deren dunklere Färbung theils von gefüllten Blutgefäßen, theils von einer gelbbraunen Pigmentirung der Oberfläche herrührt. Auf der dorsalen Fläche findet sich die pigmentirte Zone nur in der Umgebung des Trichterlappens. Zum Erlangen des Uebersichtsbildes über den Bau der Hypophyse des Hundes benutzt man am besten Schnitte, die annähernd in frontaler Richtung geführt sind. Dieselben treffen in günstigem Falle die ganze Länge des Hirntheiles, kelchartig umschlossen vom Epitheltheil. Der Gehirntheil, etwa in einer Höhe von zwei Mm. über der Hypophyse abgetragen, verjüngt sich im Schnittbilde und schwillt innerhalb der Hypophyse wiederum mächtig an, so dass das ganze Durchschnittsbild sanduhrförmig erscheint.

Der Epitheltheil umfasst die untere Anschwellung, wie erwähnt, kelchartig, am mikroskopischen Durchschnitt in der Nähe des dem Hirntheile zugekehrten Randes des Kelches circa 1,5—2 Mm. dick, am Boden auf etwas weniger als 1 Mm. verjüngt. An Präparaten, welche mittelst der *Weigert'schen* Haematoxylintinktion behandelt worden sind, erscheint der Epitheltheil dunkler als der Hirntheil. Ein spaltförmiger Zwischenraum scheint beide Abschnitte zu scheiden. Genauere Betrachtung zeigt indessen, dass der Spalt nicht die Grenze zwischen Epithelial- und Hirntheil markirt, dass vielmehr ein ganz dünner nur aus wenigen Zellschichten gebildeter Epithelsaum central dem Hirntheile anliegt. Da wo der Stiel sich zum tuber cinereum erweitert, also vor und über dem eingeschnürten Theile des sanduhrförmigen Gebildes, hängt dieser Epithelialsaum mit dem Körper des Hypophysenbeckers zusammen, so dass hier die trennende Höhle abgeschlossen erscheint. Diese Umschlagstelle bildet übrigens nicht die eigentliche Grenze des Epithelialtheiles, vielmehr setzt sich

eine dünne Schicht desselben noch mehr weniger weit auf den Stiel der Hypophyse fort.

Messungen an einem solchen Schnitte ergeben an dem einem ziemlich grossen Hund entnommenen Organe folgende Werthe, deren Genauigkeit wegen des Schrumpfens des Präparates beim Erhärten nur eine relative ist. Bei einer Höhe des Schnittes von etwa 5 Mm., wovon 1,5 auf den Stiel kommen, betrug dessen grösste Breite 5,55 Mm., die vom Epithelialtheil umschlossene Anschwellung des Hirntheiles 3,2, die schmalste Stelle des Hirntheiles 1,1 Mm. Der Epithelialtheil mass entsprechend der grössten Breite jederseits 0,8 Mm., verdickte sich jedoch bis auf 1,1 Mm. Der auf dem Hirntheile haftende Epithelsaum ist 0,1 Mm. dick. Selbstverständlich gestaltet sich das beschriebene Bild verschieden, je nach der Schnittrichtung. Schnitte, senkrecht zur Richtung der vorigen geführt, zeigen den Hirntheil hufeisen- oder ringförmig vom Epithelialtheile umgeben, je nach der Höhe und Lage der Schnittrichtung.

Wo wir das beschriebene Bild der Einsenkung des Hirntheiles in den doppelschichtigen Epithelialtheil sehen, lässt sich die Anordnung des letzteren mit der der sekundären Augenblase vergleichen, nur mit dem Unterschiede, dass das die Concavität des Bechers bildende Blatt hier das dünnere ist. Der beide Blätter abgrenzende Spalt erscheint an den Schnitten von beiden Seiten her scharf umschrieben. Da wo beide Schichten ineinander übergehen, dringen verästelte Fortsetzungen des Spaltes mehr weniger weit in die Substanz vor.

Die Weite des Spaltes ist an verschiedenen Präparaten eine verschiedene. Es ist schwer zu entscheiden, in wie weit dies auf Rechnung der Präparation oder auf Rechnung physiologischer Differenzen zu setzen ist. An Präparaten, welche nach *Weigert's* Methode mit Haema-

toxylin gefärbt sind, fällt eine dunkle Beschaffenheit des gesammten Epithelialtheiles in's Auge. Das Mikroskop zeigt ein Maschenwerk weiter Gefässe, dessen Lücken von epithelialen Elementen ausgefüllt sind. Die Gefässwände sind sehr dünn, selbst an Gefässen von 0,1 Mm. Durchmesser und darüber sind nur Spuren anderweitiger Wandelemente, ausser den Endothelien der Intima vorhanden. Der von den Blutgefässen eingenommene Raum ist ein so grosser, dass man das Gesamtbild beschreiben kann als das eines kavernösen Gewebes, dessen Substanzmaschen von zu Ketten und Schläuchen angeordneten Zellen gebildet werden. Die schönsten Bilder gibt die *Merkel'sche* Tinktion, bei welcher zwischen den grasgrünen Gefässstrassen tief dunkelblaue und rothe Zellinseln erscheinen. Die Dunkelfärbung rührt von der Existenz chromophiler Zellen her. Letztere fehlen im Epithelsaum sowie im Umschlagtheile. Die Zellen in den Zwischenräumen des Gefässmaschenwerkes sind zumeist in Ketten angeordnet, welche 2—3 Zellkörper in der Querrichtung gleichzeitig erkennen lassen. Eine schlauchartige Gruppierung der Zellen um ein offenes Lumen ist da, wo die Zellketten in ihrer Längsrichtung getroffen sind, nur ganz ausnahmsweise zu sehen. Eher sieht man, wo quer durchschnittene Zellketten vorliegen, einen ganz engen, dem Durchmesser einer Zelle kaum gleichkommenden Hohlraum. Deutliche Schläuche erkennt man im Umschlagtheile. Das Lumen des Schlauches erscheint hier als directe Fortsetzung, beziehungsweise Abzweigung, der spaltförmigen Hypophysenhöhle. An feinen Schnitten tritt uns dagegen sehr deutlich eine Beziehung der Zellen zu den Gefässen hervor. Sie sind denselben wie ein Epithelbelag angelagert und zwar ist es zumeist die grössere der beiden Zellformen, welche der Endothelwand der Gefässe unmittelbar angelagert erscheint.

Als Umschlagzone der Hypophysensubstanz bezeichnen wir jenen Theil derselben, welcher an dem dünnen Theile des Hypophysenstieles beide Blätter der Hypophysensubstanz verbindet. Dieser Umschlagtheil ist ausserordentlich schwer gegen die Gehirns substanz abzugrenzen. Eine schmale Fortsetzung desselben breitet sich an der Unterflache des tuber cinereum aus; bis wohin, vermochten wir, da wir stets an vom Gehirne getrennten Organen untersuchten, nicht mit Sicherheit festzustellen. Der nach hinten oben gekehrte Theil des Hypophysenstieles wird von einer dünnen Lage den Pia-Gefässen folgender epithelialer Schläuche, welche dem Umschlagtheile angehören, im Ringe umfasst. Unter dem Mikroskope bietet die Umschlagzone ein höchst complicirtes Bild. Die Hypophysenhöhle entsendet jederseits eine grössere Abzweigung, die lateralwärts gerichtet ist und sich geweihartig verästelt. In gleicher Weise ist die vordere Grenze der Hypophysenhöhle in dem Gewebe, welches zunächst den Stiel umschliesst, verzweigt. Zwischen das Lückensystem der Gefässverästelung ist sonach ein zweites Lückensystem eingeschaltet, welches von der Hypophysenhöhle gebildet wird. Das complicirte Maschenwerk der epithelialen Elemente ist also in dieser Region zum Theil Epithelauskleidung der Verästelungen der Hypophysenhöhle. Die lockere Beschaffenheit dieser Gegend, welche aus der geschilderten Anordnung resultirt, erklärt das leichte Abreissen des Epithelialtheiles vom Hirntheile. Da ferner letzterer selbst nur von einer sehr dünnen Schicht grauer Substanz umgrenzt wird, so kann leicht eine Kommunikation zwischen der Infundibular- und der Hypophysenhöhle vorgetäuscht werden. Wir glauben uns an unseren Schnittserien in sagittaler und frontaler Richtung überzeugt zu haben, dass eine solche Kommunikation an denselben nicht bestanden

hat. Wo durch Einrisse an den Trockenpräparaten, namentlich wegen der Nothwendigkeit an sehr dünnen Schnitten zu untersuchen, ein Riss entstanden war, erwies der Mangel einer epithelialen Begrenzung die Artefactnatur. Die Ausläufer der Hypophysenhöhle verästeln sich, wie erwähnt, in mit Epithel ausgekleidete Schläuche, welche bis nahe zur freien Fläche des Organes vordringen. Die das Lumen des Schlauches begrenzenden Epithelien sind gebildet aus nur wenigen langgestreckten, oft cylindrischen Zellen, deren freie Fläche scharfkantig abgestutzt erscheint. Flimmerhaare konnten wir nicht finden, dagegen schien es zuweilen, als ob der schmale Grenzsaum gestrichelt wäre, ähnlich den Darmepithelien. Zwischen diesen Zellen finden sich vereinzelt Rundzellen, die zuweilen die freie Fläche erreichen oder sich über dieselbe vorwölben. Sie gewähren den Eindruck, als ob es sich um den Durchtritt von Wanderzellen handelte. In Uebereinstimmung damit steht, dass man in dem Lumen der Schläuche undeutlich conturirte Rundzellen antrifft, ohne dass die Beschaffenheit des Präparates dafür spricht, dass es sich etwa um durch die Präparation verschleppte Zellen handle. Beweisend in dieser Hinsicht waren Präparate, an welchen eine geronnene körnige Masse den Inhalt der Spalten bildet, welche die anderwärts freiliegenden Zellen eingelagert enthält. Doch verhielten sich in dieser Hinsicht die verschiedenen Präparate nicht gleich, zuweilen fand sich auch Blut in den Spalten. Dies muss uns noch die Frage nahe legen, ob nicht gelegentlich Extravasate in die Hohlräume stattfinden, welche vorübergehend deren Inhalt gerinnungsfähig gestalten.

Auffällig ist noch am Epithel der Schläuche ein Bild, welches nur an besonders günstigen Stellen klar zur Anschauung kommt. Es zeigen sich nämlich unmittelbar

unter den cylindrischen, die Schläuche begrenzenden Zellen, zuweilen zwischen dieselben sich eindringend, grössere bei Karmintinktion ungefärbte Zellen, welche durch ihr homogenes Aussehen inmitten der granulirten Epithelien an Becherzellen erinnern. Einen gelegentlichen Befund in dem Inhalte der Schläuche bilden neben den körnigen Materien und erwähnten Zellen schmale Streifen einer stark lichtbrechenden Substanz, welche durch Indigocarmin intensiv gefärbt wird. Sie erscheinen als eckige Stäbchen, manchmal halbmondförmig gebogen, an Karminpräparaten farblos, im polarisirten Licht ohne Doppelbrechung. Die optischen Eigenschaften und die Farbenreaktionen geben ihnen eine unverkennbare Beziehung zu geschichteten runden oder mit buckligen Auftreibungen versehenen Massen, deren vereinzelt Vorkommen im Gewebe der Hypophyse bekannt ist, wo sie als Colloidmassen bezeichnet werden. An einigen Präparaten gestaltete sich das Auftreten der letzteren eigenthümlich in der Weise, dass ein Kern des granulirten Inhaltsmaterials von einem Saume geschichteter colloider Substanz, dann einer zweiten Lage der granulirten Masse und neuer colloider Substanz umgeben war.

Wir kommen zur Betrachtung des Epithelsaumes. Der Hauptsache nach besteht derselbe aus einer mehrere Zellreihen hohen Epithelschicht, welche dem Hirntheile unmittelbar anliegt. Nur in der Nähe des Umschlagrandes erreicht dieselbe eine grössere Mächtigkeit. Je nach der Schnittrichtung werden wir sie in ihrem ganzen Umfange von der Hypophysenhöhle umfasst oder gekrösartig sammt dem von ihr umfassten Hirntheile an dem dünnsten Theile der Umschlagzone aufgelagert sehen. Da wo die Epithelien eine etwas grössere Mächtigkeit haben, umschliessen sie zahlreiche kleine Cystenräume, deren Durchmesser wir

von 20 bis auf 60 Mm. bestimmt haben¹⁾. Diese Räume sind nicht kugelig, zeigen vielmehr Ausbuchtungen. An aufeinanderfolgenden Schnitten sieht man zuweilen scheinbar selbständige Cystenquerschnitte zusammenfliessen, kann sich aber überzeugen, dass es sich gleichwohl um abgeschlossene Räume handelt. Der Inhalt der Cysten erscheint an manchen Präparaten als ein feinkörniges, Zellenrudimente enthaltendes Material. In einzelnen Cysten ist der Inhalt anscheinend dichter und nimmt derselbe intensivere Färbungen an, durch welche er den colloiden Massen sich nähert. Einen Zusammenhang der Cysten mit Schläuchen oder Spalträumen anderer Art haben wir nicht ermitteln können.

Ueber das Gewebe des Hirnthheiles haben wir speciellere Untersuchungen nicht angestellt. Nach der Beschaffenheit desselben an unseren Präparaten war die angewendete Behandlungsmethode für ein Studium der komplizirten hier vorliegenden Verhältnisse nicht sonderlich günstig. Der Hauptsache nach besteht dies Gewebe aus sich spitzwinklig durchflechtenden Faserzügen. Diese von schmalen bindegewebigen, von der Oberfläche aus eindringenden Septen durchzogen, bilden eine Grundlage, in deren Zwischenräumen lockerere Gewebmassen enthalten sind. Die zuerst genannten Faserzüge bieten da, wo sie in grösserer Masse auftreten, wie *Schwalbe*²⁾ und *W. Müller*³⁾ anführen, ein Bild, das sich füglich mit dem Spindelzellensarkom vergleichen lässt. Langgestreckte

¹⁾ Messungen an 10 Cysten.

Länge: 70, 50, 50, 30, 22, 15, 17, 35, 32, 63.

Breite: 45, 30, 30, 22, 20, 15, 12, 22, 22, 50.

²⁾ *Schwalbe*. Lehrbuch der Neurologie.

³⁾ *W. Müller*. Ueber Entwicklung und Bau der Hypophyse etc. Jenaische Zeitschrift für Medicin etc. Sechster Band, 1871.

Kerne erinnern an glatte Muskelfasern, doch sind auch zahlreiche Rundzellen und polygonale oder sternförmige Zellen in die Faserzüge eingelagert. Die in den Zwischenräumen enthaltenen Gewebstheile bestehen aus sternförmig verästelten, durch Ausläufer untereinander verbundenen Zellen, deren Anordnung auf's Evidenteste dem Gliagewebe an Nervenzellen armer Hirntheile entspricht. Die Abgrenzung beider Formelemente des aus Faserzügen und Glianestern gemischten Gewebes ist keine scharfe. Je nach dem Härtungszustande u. s. w. wird das Bild ein verschiedenes. An den der *Weigert'schen* Haematoxylinbehandlung unterzogenen Präparaten erscheinen die Glianester als granulirte Ausfüllungsmasse der Zwischenräume zwischen den Faserbalken. Nur an sehr feinen Schnitten lassen sich überhaupt, besonders gut bei Boraxkarmintinktion, die Kerne der Gliazellen leicht erkennen. Der Uebergang des tuber cinereum in den Trichterlappen der Hypophyse findet sich in der Höhe des Umschlagtheiles. Die graue Substanz des tuber cinereum schiebt sich hier als sich abwärts verjüngender Saum zellenarmer Hirnrinde zwischen den Epitheltheil der Hypophyse und das eigenartige Gewebe des Trichterlappens ein. Feinste senkrecht zur Oberfläche gestellte Fasern bilden die Grundlage dieses Gewebes. In das mit dem letzteren zusammenhängende Gliagerüste sind spärliche, langgestreckte, pyramidenförmige Ganglienzellen eingelagert. Ein dünner Piaüberzug zieht sich entlang dieser Lage oberflächlicher grauer Substanz in die Tiefe, etwa ebensoweit nach abwärts als jene Substanz. Das von ihr bedeckte, an Rundzellen reiche Gewebe des tuber cinereum geht allmählig in die Faserung des Trichterlappens auf, indem die wesentlich der Längsrichtung des Trichterlappens folgenden Faserzüge an Menge zu, die nervösen Elemente abnehmen.

Die Gefässe des Infundibularlappens bilden ein Netz mit grossen Zwischenräumen, dessen Stämme wesentlich central, dessen Verzweigungen peripher gelegen sind. Die Randschlingen dieser Gefässe reichen bis unmittelbar unter den Epithelsaum, indem sie hier aneinanderschliessende Bögen bilden, welche ohne jedes Zwischengewebe an die Zellen des Epithelsaumes grenzen. Weder bei künstlicher, noch bei natürlicher Injektion könnten wir ein Eindringen von Gefässschlingen zwischen die Epithelien wahrnehmen. Da die Gefässe im Epithelialtheil nur bis zum Epithelsaum reichen, so bildet letzterer einen gefässlosen Epithelüberzug des Hirntheiles. Die erwähnten Gefässschlingen dürften sonach die alleinige Nahrungsquelle für den Epithelsaum bilden.

* * *

Der wichtigste Theil dieser Untersuchungen ist der Nachweis zweier nach Grösse und Verhalten gegen Farben verschiedener Zellenarten im Epitheltheil und der Uebereinstimmung der eigenartigen Reaktionen der einen Zellform mit jenen der colloiden Inhaltmassen in den Cystenräumen.

Was zunächst das Vorkommen einer durch mikrochemische Reaktionen und Grösse ausgezeichneten Zellform in gewissen Theilen des Organes betrifft, so zeigt hierin die Hypophyse eine gewisse Uebereinstimmung mit secernirenden Drüsen. Kontrol-Untersuchungen haben den Nachweis dieser beiden Zellformen erbracht für die Hypophyse des Schweines, des Pferdes, des Rindes, des Kaninchens, der Katze, des Hundes, des Fuchses, des Affen (*Hapalemur silvanus*), des Menschen. Ihr Auftreten zeigt sich schon bei jüngeren Thieren. Sehr schön haben wir sie bei einem siebenjährigen Kinde gesehen. Die Grösse der Zellen beträgt

im Mittel aus vielen Messungen 19μ in der Längen, 11μ in der Quer-Dimension, während für die kleineren, den Hauptzellen der Magendrüsen vergleichbaren Zellen, $10:6\mu$ sich ergeben. Spezifische Färbemittel für die grossen „chromophilen“ Zellen sind Haematoxylin nach der *Weigert*-schen Methode (die gewöhnlichen Haematoxylinlösungen nach *Böhmer* u. A. färben nur den Kern), Indigo, Osmiumsäure, Eosin. Jodlösungen wirken zwar schneller als auf die anderen Zellen des Organes, jedoch ohne einen spezifischen Charakter zu zeigen. Die sämtlichen genannten Reaktionen kommen nun auch den colloiden Inhaltsmassen der Schläuche und Cysten der Hypophyse zu. Da wir auch, wie schon ältere Autoren (*Virchow*¹⁾, *Langen*²⁾ gesehen, Bilder gefunden haben, welche für eine direkte Umwandlung der chromophilen Zellen in colloide Massen sprechen, so ist der Schluss auf eine Beziehung zwischen den colloiden Massen in den Hohlräumen und jenen Zellen wohl nicht zu gewagt. Wir kommen sonach zu der Annahme, dass die Hypophysenschläuche eine Substanz produziren, welche sich in die Spalten und Höhlen der Hypophyse ergiesst. Unter Umständen zeigt sich dieselbe zu „colloiden“ Massen gestaltet, vielleicht dadurch, dass nach gelegentlichen Gerinnungen deren Produkte sich mit jenem spezifischen Sekret imprägniren. Der Nachweis eines abgeschlossenen, sich vom Umschlagtheile aus weit in den Piaüberzug des tuber cinereum fortsetzenden Systemes von Hohlräumen, deren Wandung ebenso wie der Epithelsaum der spezifischen chromophilen Zellen entbehren, und

¹⁾ *R. Virchow*. Untersuchungen über die Entwicklung des Schädelgrundes. Berlin, 1857.

²⁾ *Langen*, Th. De Hypophyse cerebri Disquisitiones microscopicae V. Dissertatio inauguralis, Bonn 1864.

das nahe Herantreten weiter Gefässschlingen an jene Gebilde deutet vielleicht darauf hin, dass sie der Resorption des produzierten Sekretes dienen. So erscheint es nicht unmöglich, dass die Hypophyse bestimmt ist, ein eigenartiges chemisches Produkt mittelst der chromophilen Zellen abzusondern, welches dann von den Hohlräumen des Organes aus der Resorption anheimfällt.

* * *

Für die mir von *Herrn Prof. Dr. Flesch* bei der Wahl und Ausführung dieser Arbeit auf's Freundlichste ertheilte Anweisung und Unterstützung sei ihm hiermit mein bester Dank erstattet.