

# Über ein epignathisches Teratom der Hypophysengegend. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Entstehung der Nebennierenveränderung bei der Anencephalie.

Von

Erik Johannes Kraus.

Mit 3 Textabbildungen.

(Eingegangen am 27. September 1928.)

Die Veröffentlichung nachstehenden Falles erscheint nicht so sehr wegen der Seltenheit der Veränderung gerechtfertigt, als vielmehr deshalb, weil der bei der Untersuchung des Falles erhobene morphologische Befund an Gehirn, Hypophyse und Nebennieren zu der nicht geklärten Frage Stellung zu nehmen gestattet, ob die bei Anencephalen vorkommende Nebennierenunterentwicklung eine Folge des Gehirndefektes oder, wie *A. Kohn* anzunehmen geneigt ist, eine Folge der Störung im Bereich des Hypophysenhinterlappens darstellt. Die Tatsache, daß bei hypophysärem Zwergwuchs die Nebennieren regelmäßig auftaillend klein gefunden werden, veranlaßte *A. Kohn* zu der Vermutung, daß auch die Unterentwicklung der Anencephalennebenniere nicht in dem Hirndefekt, sondern in der damit verknüpften Hypophysenschädigung, und zwar des Hinterlappens bzw. der Störung der intrakraniellen endokrinen Organe zu suchen sein dürfte, zumal nach *A. Kohn* auch das bei Anencephalen überaus reichliche Fettpolster auf eine Hypophysenschädigung hinzuweisen scheint.

Diese neuartige Auffassung *A. Kohns* steht im Gegensatz zu der Lehre von *Weigert* und von *Zander*, denen zufolge die Nebennierenverkleinerung nur dann beobachtet wird, wenn die vorderen Teile der Großhirnhälften fehlen, während die Nebennieren normal sind, wenn das Vorderhirn unversehrt ist, so daß die Nebennierenhypoplasie der Anencephalen die Folge der mangelhaften Vorderhirnentwicklung sein dürfte.

Da, wie vor allem aus der pathologischen Anatomie des Menschen mit Bestimmtheit hervorgeht, Beziehungen zwischen der Hypophyse und den Nebennieren bestehen<sup>1</sup>, erscheint die Theorie von *A. Kohn* zwar sehr verständlich und glaubwürdig, doch kann sie nicht als sicher bewiesen gelten.

<sup>1</sup> Die erwähnten Beziehungen zwischen Hypophyse und Nebennieren äußern sich bekanntlich in der regelmäßig auftretenden Atrophie der Nebennieren bei Ausfall der Hypophyse, besonders des Vorderlappens, der Kleinheit der Nebennieren bei hypophysärem Zwergwuchs, der Vergrößerung ihrer bei der Akro-

Die Lösung der Streitfrage, ob die Verkümmерung der Neurohypophyse oder das Fehlen des Vorderhirns bei den Anencephalen die Ursache der Nebennierenunterentwicklung ist, wäre am ehesten herbeizuführen durch die genaue morphologische Untersuchung von Fällen, in denen entweder bei erhaltenem Vorderhirn eine Aplasie oder frühzeitige Zerstörung der Neurohypophyse vorläge oder in denen ein Fehlen des Vorderhirns bei unversehrtem

Hypophysen-Zwischenhirn-System bestünde. Das Verhalten der Nebennieren wäre dann für die Beantwortung der Frage entscheidend.

Über einen Fall, wie er an erster Stelle gedacht ist, mit fehlenden Hinterlappen und auf diese Weise verursachter Unterbrechung der Verbindung zwischen Vorderlappen und Gehirn bei unversehrtem Vorderhirn soll im nachstehenden berichtet werden.

42 cm langes, frühgeborenes Mädchen (30 cm Scheitel-Steißlänge), am 22. II. 1926 für die Deutsche geburtshilfliche Klinik (damals Prof. Wagner) von mir seziert. — Körper des Kindes durchaus proportioniert gebaut, äußerlich ohne krankhafte Veränderungen. — Große Fontanelle  $2,5 \times 2$  cm, kleine Fontanelle 1,5  $\times$  1 cm.

Bei Herausnahme des Großhirns entdeckte man an der Schädelbasis

megalie und in der in letzter Zeit von mir gefundenen Tatsache, daß Menschen mit Nebennierenausfall, namentlich wenn dieser zum Morbus Addisoni geführt hat, eine Verminderung der oft sehr schwer geschädigten basophilen Zellen in der Hypophyse aufweisen, während in rund  $\frac{3}{4}$  aller Fälle die Hypophyse von Menschen mit abnorm großen, sehr lipoidreichen Nebennieren eine auffallende Vermehrung der basophilen Zellen erkennen läßt.

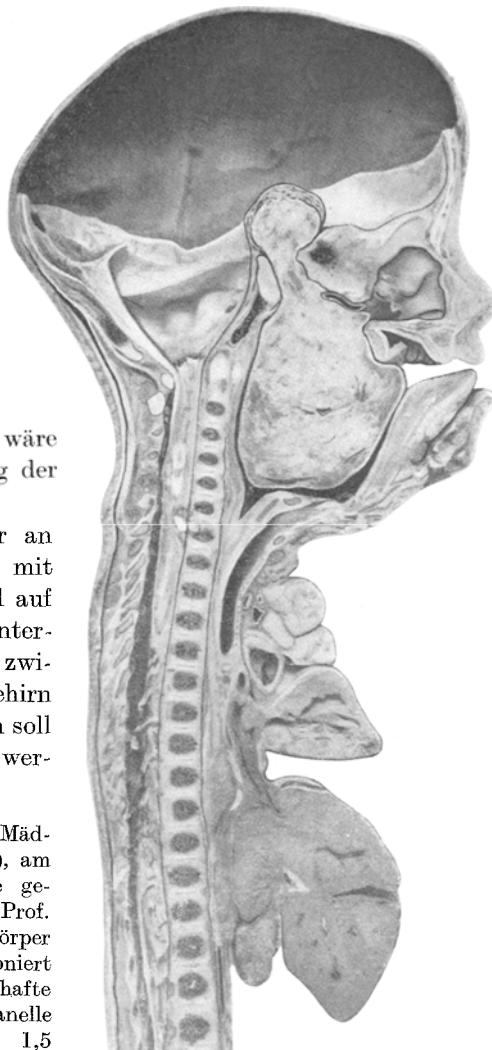


Abb. 1. Epignathisches Teratom der Hypophysengegend bei einem Neugeborenen.

in der Gegend der Sella turcica und aus dieser hinausragend eine weiche, grauweiße, annähernd kugelige Geschwulst, die 21 mm im Frontaldurchmesser, 18 mm im Sagittaldurchmesser, 15 mm im kraniocaudalen Durchmesser betrug. Das Zwischenhirn erschien durch die Neubildung eingedellt und ließ sich mühelos von dieser entfernen, wobei die über die Geschwulst hinüberlaufenden, stark abgeplatteten Nervi optici auf der Höhe der Geschwulst durchriissen. Anscheinend vom Rachen-dach ragte nach abwärts bis tief in den Isthmus faucium bzw. bis in den Anfangsteil der Speiseröhre hinein eine mächtige, rundliche, etwas knollige Geschwulst von 37 mm im Frontal- und 30 mm im Sagittaldurchmesser. — Sie drängte den

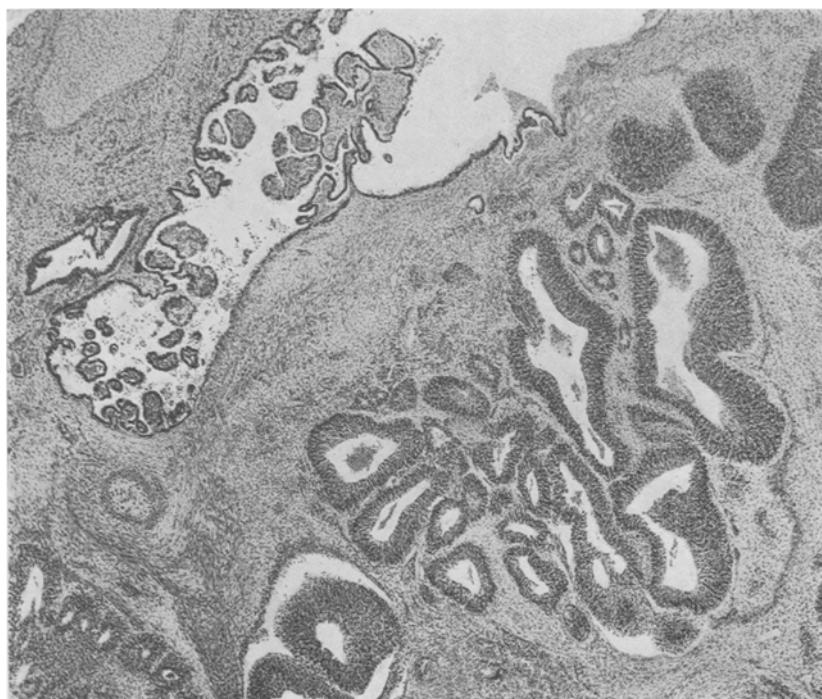


Abb. 2. Teratom der Hypophysengegend mit neuroepithelialen Schläuchen und Plexus chorioideus-artigen Bildungen.

weichen Gaumen weit nach vorn und ragte in die Mundhöhle hinein; anderseits drängte sie den Kehlkopf stark nach abwärts und zugleich nach vorn, wobei sie sowohl diesen als auch die Epiglottis zusammendrückte.

Auf einem Medianschnitt durch Kopf und Hals gewahrte man eine zwerch-sackförmige Geschwulst, die aus den zwei ebenerwähnten Teilen, einem kleineren, intrakraniellen und einem größeren, pharyngealen, die miteinander durch ein ungefähr 7—8 mm langes und bis 4,5 mm breites, durch den offen gebliebenen Canalis craniopharyngeus verlaufendes Mittelstück verbunden waren, bestand. Die ganze Neubildung maß im Medianschnitt in kraniocaudaler Richtung 6,3 cm, wobei auf den pharyngealen Anteil ungefähr 4 cm entfielen. Auf dem Durchschnitt ist die z. T. weiche, stellenweise etwas festere, gewächsähnliche Bildung grauweiß, zeigt im vorderen Anteil des Pharynxstückes gefäßreiche Bindegewebs-

züge und in den hintersten Anteilen eine umschriebene Zerstörung durch Blutung. Schnittfläche des von einer Kapsel eingeschlossenen Gewächses teils glatt, teils fein chagriniert.

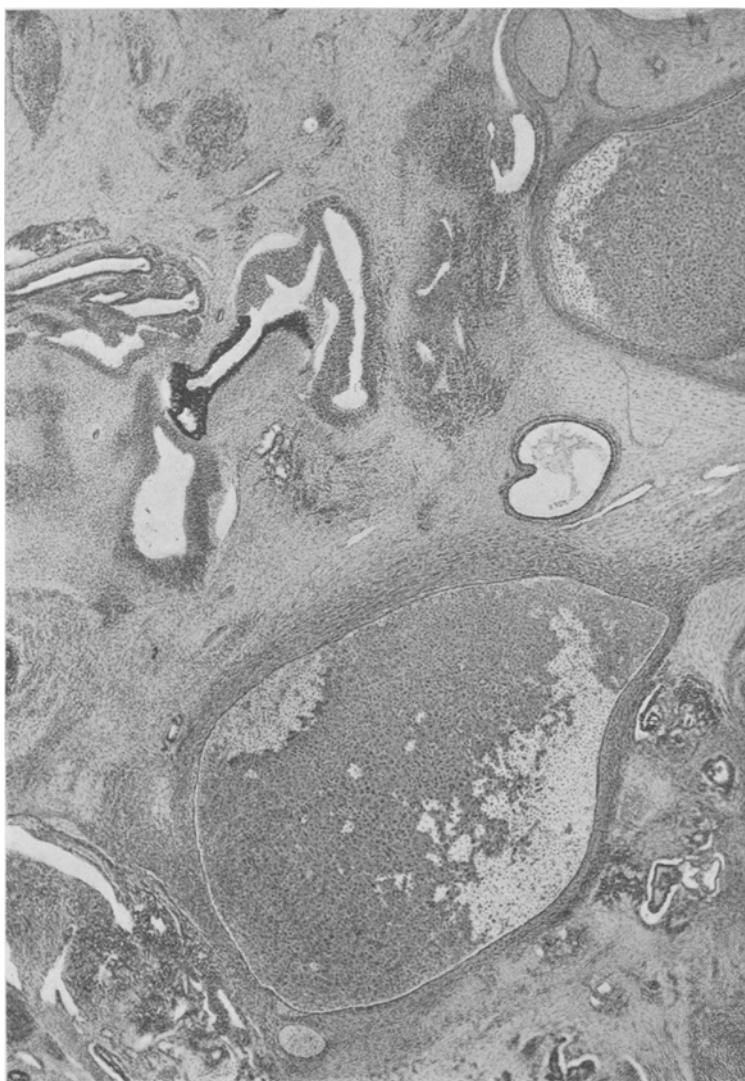


Abb. 3. Teratom der Hypophysengegend mit Knorpelinseln und pigmentierten Abkömmlingen der Augenanlage (links oben).

Außer diesem Zustand zeigte das Kind makroskopisch keine pathologischen Veränderungen. Die Lungen waren atelektatisch, die Knorpel-Knochengrenzen scharf. Die Nebennieren waren sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch normal.

*Histologische Untersuchung des Gewächses.*

Im Vordergrund des histologischen Bildes stehen Bildungen, die unverkennbar fetale Gehirnsubstanz darstellen, und zwar finden sich bald mehr diffus angeordnet, bald mehr in Form ungleich großer, durch Bindegewebssepten getrennter Bezirke, verschieden große, z. T. mannigfaltig gewundene Schläuche mit verschieden weiter Lichtung und einem breiten Mantel aus kleinen runden, dichtgefügten Kernen, die lumenwärts häufig eine zarte, radiär angeordnete Faserung zwischen sich erkennen lassen, so daß bei starker Ausbildung dieser eine strahlenkränzähnliche Anordnung der Zellmassen entsteht. Von diesen großen, drüsennählichen, zweifellos *neuroepithelialen Formationen* finden sich alle Übergänge zu kleinen typischen Rosetten, wie sie für gewisse neurogene Gewächse charakteristisch sind. Die eben beschriebenen, oft an Querschnitte durch das embryonale Medullarrohr erinnernden Bildungen stehen teils dicht beisammen, so daß sie sich geradezu berühren, teils sind sie in verschiedenen breiten Abständen in ein feinfaseriges, gliöses Gewebe, mit dem sie durch feinste Fasern in Verbindung stehen, eingebettet.

Eine zweite Bildung, deren Zugehörigkeit zum Gehirn ohne weiteres aus dem morphologischen Bilde erhellt und die sich in sehr ungleicher Verteilung und Reichlichkeit — z. T. mit den neuroepithelialen Schläuchen abwechselnd — nachweisen läßt, besteht aus papillomartigen, mit einreihigem kubischen Epithel bekleideten *Formationen vom Aussehen des Plexus chorioideus*. Dazwischen finden sich immer wieder spaltförmige Schläuche, deren Wand teils aus den beschriebenen neuroepithelialen Mänteln, teils aus einem niedrigen, stark schwarzbraun pigmentierten, einreihigen Epithelsaum besteht, und die an die *sekundäre Augenblase des Embryo erinnern*.

Ferner lassen sich da und dort cystische Hohlräume mit einer üppigen papillären Wucherung von mehrreihigem zylindrischen Epithel nachweisen. Auch in diesen Hohlräumen besteht da und dort ein Teil der Wandbekleidung aus einem schwarzbraunen Pigmentbelag, der meist keine Zellen erkennen läßt. Auch frei im Mesenchym sind Anhäufungen dieses Pigmentes nachweisbar. An drüsigen Formationen finden sich dann noch vereinzelt kleine runde Bläschen mit niedrigem, einreihigen Epithel sowie cystische Hohlräume mit gefalteter Wand und niedrigem Zylinderepithel. Nicht selten sieht man in den Schnitten kleine Haufen mit Eosin zart rosa gefärbter epithelialer Zellen in alveolärer Anordnung mit einem äußerst feinen Gerüst zwischen den alveolär gruppierten Zellen, Bildungen, die sich mitten zwischen den neuroepithelialen Schläuchen nachweisen lassen. Im übrigen besteht das Gewächs aus embryonalem Bindegewebe z. T. vom Charakter des mesodermalen Schleimgewebes, ferner aus Septen reifen fasrigen Bindegewebes, das offenbar dem eigentlichen gefäßführenden Stroma der Geschwulst entspricht, dann aus verschiedenen großen Knorpelzellinseln und vereinzelten Herden spongiösen Knochens mit zartem Fasermark und aus Bündeln langer, protoplasma-reicher Fasern, die an quergestreifte Muskulatur erinnern.

An der Oberfläche des kranialen Teiles der Geschwulst, und zwar an der hinteren Fläche, findet sich die Hypophyse als plattgedrücktes, am Sagittalschnitt sichelförmiges Gebilde, das nur aus Vorderlappengewebe besteht. Dieses erscheint trotz der starken Abplattung gut entwickelt und besteht zum größten Teile aus Hauptzellen und nur zum geringen Teil aus eosinophilen und noch weniger aus basophilen Zellen. Nach vorn zu grenzt der Vorderlappen unmittelbar an ein gliöses Gewebe, das nach Art einer Kappe die ganze Oberfläche des hirnwärts gerichteten Gewächsabschnittes überzieht, während es nach hinten zu immer platter wird und sich in der zarten Geschwulstkapsel allmählich verliert. — Die

Rathkesche Cyste oder eine aus Kolloidbläschen zusammengesetzte Marksustanz fehlt ebenso wie der Hinterlappen und der Hypophysenstiel.

Kurz zusammengefaßt, handelt es sich im vorliegenden Falle um ein epignathisches Teratom der Hypophysengegend mit einem kleineren intrakraniellen und einem größeren nasopharyngealen Anteil, welche Teile durch ein durch den weit offenen Canalis craniopharyngeus ziehendes, halsförmig eingeschnürtes Mittelstück verbunden sind.

Histologisch besteht die Geschwulst zum allergrößten Teil aus ektodermalem Gewebe, und zwar aus neuroepithelialen Schläuchen, Glia und Plexus chorioideus-artigen Bildungen, sowie pigmentierten Abkömmlingen der Augenanlage; dann aus den zugehörigen Abkömmlingen des Mesoderms, vor allem mesodermalem Schleim- und Knorpelgewebe und Knochen und endlich aus verschiedenen, nicht näher zu bestimmenden epithelialen Bildungen, wie kleinen Cysten, kleinen Gruppen von Drüsen mit enger Lichtung und kleinen Herden epithelialer, alveolar angeordneter, mit Eosin rosarot gefärbter Zellen. Von der Hypophyse ist ein kleiner, durch das Gewächs stark abgeplatteter Vorderlappen an der Oberfläche des intrakraniellen Teiles, und zwar an dessen Hinterseite, nahe der Sattellehne, vorhanden, jedoch ohne Marksustanz bzw. Rathkesche Cyste und ohne Hinterlappen, wie überhaupt ohne Verbindung mit dem Gehirn.

Teratome der Hypophysengegend stellen einen recht seltenen Befund dar. Nichtsdestoweniger findet sich besonders im älteren Schrifttum eine Reihe von Fällen beschrieben, wenngleich in keinem dieser Fälle — soweit ich Einblick gewinnen konnte — der histologische Aufbau dem unseres Falles entspricht<sup>1</sup>.

Bekanntlich bildet neben der Zirbelgegend, dem dritten Ventrikel, dem Plexus chorioideus und den Seitenventrikeln die Hypophysengegend einen typischen Sitz für intrakranielle Teratome und Mischgeschwülste. Da nun ein Teil der epignathischen Teratome gerade im Bereich des Türkensattels in das Schädelinnere hineinreicht, wird durch diese Gewächse im weitesten Sinne ein Bindeglied zwischen den reinen Epignathi und den ausschließlich in der Hypophysengegend lokalisierten Teratomen geschaffen. Der Sitz von Teratomen und teratoiden Geschwülsten gerade in der Hypophysengegend, und zwar im sog. Hypophysenwinkel und in der Sella turcica, scheint — wenn man Arnold folgen darf — erklärlich, da im Hypophysenwinkel, wo Mundbucht, Chorda dorsalis, Hypophysenanlage und Urwirbelplatte sich begegnen, zu Verlagerungen ebenso Gelegenheit geboten ist wie bei der ektodermalen Einstülpung, die zur Bildung der Hypophysentasche führt.

<sup>1</sup> Schrifttum bei E. J. Kraus, Die Entwicklungsstörungen der Hypophyse. Handbuch der Mißbildungen der Menschen und Tiere von Schwalbe-Gruber (im Druck).

Was die Zusammensetzung dieser Bildungen anbelangt, so finden sich unter ihnen sowohl hochkompliziert gebaute Teratome, die nicht mehr als Blastome, sondern richtiger als asymmetrische Doppelmißbildungen zu gelten haben, als auch solche, denen der embryoartige, „organisomoid“ Aufbau fehlt und denen bloß Organ- oder höchstens Organsystem-bildende Neigungen innewohnen, wobei die betreffenden Organe oder Organsysteme oft nur sehr unvollkommen wiedergegeben werden.

Auf die Entstehung dieser Gewächse hier näher einzugehen, erscheint mir angesichts der großen Zahl von Arbeiten, die dieser Frage gewidmet sind, nicht angebracht, zumal der hier mitgeteilte Fall zur Klärung dieser Frage nicht mehr als andere Fälle beizutragen geeignet ist. Nur kurz sei hier auf die vierfache Entstehungsmöglichkeit solcher Bildungen, wie sie heute angenommen wird, hingewiesen: Entweder liegt eine Inclusio foetus in foetu im Sinne von *Ahlfeld* vor oder es hat sich ein Fetusrudiment in dem Kopfende der Rückenfurche angesiedelt und sich von da auf den Boden des Zwischenhirns gesenkt, oder es liegt eine partielle Keimspaltung mit Verkümmерung der einen Hälfte und Umwachsung durch die andere vor, oder es handelt sich um eine Keimverirrung, die durch übermäßiges Wachstum zur Teratombildung geführt hat.

Von den vier genannten Möglichkeiten wäre für unseren Fall eine Keimausschaltung im Sinne *Schwalbes* anzunehmen, bei der anscheinend nur ektodermale, vorwiegend zur Bildung von Zentralnervensystem bestimmtes Gewebe, allerdings mit dem ihm zugeordneten Mesoderm, aus dem übrigen Zellverband ausgeschaltet worden ist. Den Ausgangspunkt für unser Teratom werden wir nicht fehlgehen, mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit in den Canalis craniopharyngeus, aus dem die Geschwulst sowohl kranialwärts als auch gegen den Pharynx zu mächtig hinausgewuchert war, zu verlegen, also an eine Stelle, die auf Grund komplizierter embryologischer Entwicklungsvorgänge zu Keimverlagerungen in erhöhtem Maße neigt.

So viel über das Kasuistische des Falles. Von größerer Bedeutung erscheint unsere Beobachtung für die Beantwortung der Frage, ob eine Störung im Bereich der Hypophyse bzw. des Hypophysen-Zwischenhirn-Systems schon während des intrauterinen Lebens eine Veränderung der Nebennieren hervorzurufen imstande ist, und besonders für die Frage, ob wir die Nebennierenunterentwicklung bei Anencephalen mit der Mißbildung der Hypophyse in ursächlichen Zusammenhang zu bringen berechtigt sind.

Da im vorliegenden Falle bezüglich der Hypophyse entsprechende Verhältnisse bestehen wie bei der Anencephalie, glaube ich, daß auch hinsichtlich etwaiger Folgen der hier gefundenen Veränderungen ein

Vergleich mit der Anencephalie erlaubt ist. Das Tertium comparationis in meinem Falle und bei der Anencephalie ist das Fehlen der Rathkeschen Cyste und des Hinterlappens der Hypophyse, während im Gegensatz zu der Anencephalie in meinem Falle das Vorderhirn unverändert erscheint<sup>1</sup>. Wäre nun eine Verkümmерung des Hypophysenhinterlappens und eine dadurch bedingte Störung der intrakraniellen endokrinen Organe, wie A. Kohn annimmt, die Ursache der Nebennierenveränderung bei den Anencephalen, dann wäre vielleicht auch in unserem Falle eine entsprechende Veränderung der Nebennieren zu erwarten gewesen. Allerdings erscheint es für unsere Frage von größter Bedeutung, wann die Störung im Hypophysen-Zwischenhirn-System eingesetzt hat. Denn wenn aus dessen morphologischem Verhalten hervorgehen sollte, daß die bei der Untersuchung gefundenen Veränderungen daselbst erst kurz vor der Geburt des Kindes infolge Zerstörung durch die rasch wachsende Geschwulst zustande gekommen sind, dann wäre der Fall für die Entscheidung der angeschnittenen Frage nicht geeignet, da vor einer bestimmten Zeit eine Reaktion der Nebennieren auf die genannte Hypophysenschädigung kaum zu erwarten sein dürfte.

Nun scheint in unserem Falle das anatomische und histologische Bild, das einen aus seinem ursprünglichen Lager weit hinausgedrängten, aber auch stark vom Zwischenhirnboden abgewichenen Vorderlappen bei vollständigem Fehlen der Rathkeschen Cyste, des Hinterlappens und des Hypophysenstiels erkennen läßt, dafür zu sprechen, daß die Schädigung der Hypophyse weiter in die Fetalzeit zurückreicht, und daß somit der abweichende Zustand im Hypophysen-Zwischenhirn-System bei dem im 9. Mondmonat geborenen Kinde schon längere Zeit bestanden haben muß. Der Umstand, daß nun die Nebennieren trotz Fehlens der Neurohypophyse und trotz der dadurch bedingten Unterbrechung der Verbindung der Orophypophyse mit dem Zwischenhirn in jeder Beziehung unverändert gefunden worden sind, gibt vielleicht doch zu Zweifeln Anlaß, ob der Einfluß der Hypophyse auf die Nebennieren schon in der Fetalzeit so groß ist, um eine Veränderung, wie sie die Anencephalennebenniere darstellt, hervorzurufen.

Ob denn nicht doch unser Fall, in dem zum Unterschied von der Anencephalie das Vorderhirn normal entwickelt und unverändert gefunden wurde, darauf hinzuweisen scheint, daß bei der Anencephalie möglicherweise weniger die Störung im Hypophysenbereich, als das Fehlen des Vorderhirns an der Nebennierenveränderung Schuld trägt, ein Gedanke, der schon Bergmann im Jahre 1839 vorgeschwobt ist, als er von einer sympathischen Beziehung zwischen Nebennieren und

<sup>1</sup> Es sei ferner daran erinnert, daß in meinem Falle im Gegensatz zur Anencephalie ein — wenngleich durch den Druck der Geschwulst geschädigtes — Zwischenhirn vorhanden war.

Gehirn sprach. Diese Auffassung fand bekanntlich auch ihren Ausdruck bei *Remak*, der entwicklungsgeschichtliche Beziehungen zwischen Nebennieren und Gehirn annahm, und wurde von *Weigert* und nach ihm von *Zander* dahin präzisiert, daß nur zwischen den *vorderen* Teilen der Großhirnhälften und den Nebennieren Beziehungen bestehen, wobei es nicht nur auf die Größe des Hirndefektes, sondern vor allem auf die Lage desselben ankäme<sup>1</sup>.

Im Zusammenhang mit der gewiß sehr geistvollen Theorie von *A. Kohn* sei hier auch noch auf ein zweites Moment hingewiesen, nämlich die Frage, ob es erlaubt ist, die Atrophie der Nebennieren nach Ausfall der Hypophyse im postnatalen Leben, wie wir es bei der hypophysären Kachexie und dem hypophysären Zwergwuchs sehen, der Nebennierenveränderung der Anencephalen gleichzusetzen und auf Grund der angenommenen Gleichheit beider Veränderungen auch eine gleiche Ursache für beide zu fordern.

Während die Nebennierenverkleinerung beim hypophysären Zwergwuchs oder der hypophysären Kachexie einen einfachen Schwund der Rinde oder auch beider Teile der Nebennieren darstellt, handelt es sich bei der Anencephalennebenniere um eine eigenartige Störung, die nicht nur zu einer abnormen Kleinheit des Organs führt, sondern demselben daneben durch vorzeitigen Umbau der Rinde den Charakter der Frühreife verleiht, was ja *Landau* bewogen hat, die Nebennieren des Anencephalus als eine Miniaturausgabe einer Säuglingsnebenniere zu bezeichnen. Die Verschiedenheit im Wesen der Nebennierenveränderung nach Hypophysenstörung im postnatalen Leben und bei Anencephalie läßt es doch fraglich erscheinen, ob hier eine gleiche Ursache angenommen werden darf.

Auch wäre bei einem etwaigen Vergleich zwischen der Anencephalennebenniere und der hypophysär bedingten, im postnatalen Leben entstandenen Nebennierenatrophie folgender Umstand zu bedenken. Nicht die isolierte Zerstörung der Neurohypophyse oder die Unterbrechung der Verbindung zwischen Vorderlappen und Zwischenhirn ist es, die im postnatalen Leben zu Atrophie der Nebennieren führt, sondern — wie wir dies so deutlich bei der *Simmondschen* Krankheit sehen — der Ausfall des Vorderlappens, der imstande ist, trotz unveränderten Hinterlappens und erhaltenener Verbindung mit dem Gehirn Nebennierenatrophie hervorzurufen. Auch beim hypophysären Zwergwuchs ist die Ursache für die Kleinheit der Nebennieren (wie für die

---

<sup>1</sup> Noch unklarer wird die Entstehung der Anencephalennebenniere, wenn man bedenkt, daß es *Acardii acephali* mit gutentwickelten Nebennieren gibt oder zumindest mit Nebennieren, die die für Anencephalie charakteristischen Veränderungen nicht besitzen, wie dies Fälle aus dem Schrifttum (Fall von *Schubert*, bei *Hübner*, *Lubarsch-Ostertag* 15, 2 [1912]) und ein selbstbeobachteter Fall zeigen.

Splanchnomikrie überhaupt) vor allem in dem Ausfalle der Vorderlappenfunktion zu suchen, da isolierte Zerstörung des Hinterlappens zwar zu Diabetes insipidus führt, jedoch keine Atrophie der Nebennieren im Gefolge hat, während bei der Anencephalie gerade der Hinterlappen verkümmert ist bzw. fehlt, der Vorderlappen dagegen bei genauer Untersuchung wohl in allen Fällen da ist und sich regelmäßig auch in einem zumindest leidlich guten Zustande befindet.

Der Zweck dieser Zeilen war, darauf hinzuweisen, daß das letzte Wort in der Frage der Entstehung der Anencephalenebenniere noch nicht gesprochen ist, und daß es noch weiter eingehenderer Untersuchungen bedarf, um die Frage einer endgültigen Lösung entgegenzuführen.

Am Schluße der Arbeit sei noch kurz darauf hingewiesen, daß die Diagnose eines Teratoms der Hypophysengegend histologisch nicht unerhebliche Schwierigkeiten bereiten kann, was aus der Tatsache erhellt, daß Fälle von Hypophysenteratom beschrieben worden sind, die — wie *Erdheim* nachweisen konnte — stark regressiv veränderte Hypophysengangsgeschwülste waren. Ein solcher Fall ist der von *C. Benda* und der von *J. Kon.* Das Gliagewebe ist in diesen Fällen nach *Erdheim* kein blastomatöser Bestandteil des Gewächses, sondern gehört jenen Gehirnteilen an, in die die Geschwulste eingewachsen ist, das Knochengewebe ist metaplastischer, also akzidenteller Herkunft, das Pigment nicht Melanin, sondern Hämosiderin, das Chordagewebe, das *Kon* abbildet, entspricht teils Fettkörnchenzellen, teils ist es fettzellhaltiges Faser- und Gallertmark, und die Knorpelzellen sind nekrotische, verkalkte, epitheliale Gewächszellen in hyalinbindegewebigem Gerüst. Auf diese morphologische Eigentümlichkeit alter Hypophysengangsgeschwülste müßte künftighin stets bei der Diagnose von Teratomen des engeren Hypophysenbereiches, die im Vergleich zu den Erdheim-Tumoren unvergleichlich seltener sind, unbedingt Bedacht genommen werden.