

## I.

# Über eine angeborene, den Weichteilen der Glutäalgegend anhängende Mißbildung.

(Aus dem Universitätsinstitute für patholog. Histologie und Bakteriologie in Wien.  
Vorstand: Prof. Stoerk.)

Von

Dr. Ernst Kornitzer.  
(Hierzu 4 Textfiguren.)

Der im folgenden zu besprechende Fall angeborener Mißbildung bietet sowohl in chirurgischer, wie in pathologisch-anatomischer Beziehung manches Interessante, das seine etwas eingehendere Mitteilung rechtfertigen möge.

Der Fall wurde bereits von Herrn Dr. Maximilian Hirsch, dem ich für die Überlassung des Materials zu Dank verpflichtet bin, in der am 13. Dezember 1913 abgehaltenen Sitzung der Gesellschaft der Ärzte in Wien kurz besprochen.

Es hatte sich um einen in Beckenendlage geborenen Knaben gehandelt, der zwölf Stunden post partum mit vollem Erfolg von seiner angeborenen Mißbildung operativ befreit worden war. Über den Geburtsverlauf sind mir nähere Details nicht bekannt. Nach den Angaben des Herrn Dr. Hirsch sollen keine weiteren Mißbildungen nachweisbar gewesen sein.

Die in Rede stehende Mißbildung an der Körperoberfläche, rechterseits rückwärts etwa in der Höhe des Darmbeinrandes mit breiter Basis von der Oberfläche vorragend (s. Textfig. 1), stand mit ihrem Träger nicht in knöchernem Zusammenhange. Sie zeigte, wenn das Kind schrie, eine eigenartige Deformierung, indem der peripherie Anteil der Mißbildung in nebenstehend skizzierter Weise in den basalen (Textfig. 1a) Anteil hineingestülpt wurde. Demgemäß mußte an eine innigere, mindestens muskuläre Verbindung mit dem Träger gedacht werden, die eventuell eine Trennung hätte erschweren können. Doch ging die Operation anstandslos mit bestem, bleibendem Erfolg vonstatten.

Das sodann zur anatomischen Untersuchung gelangte Gebilde war etwa 8 cm lang, in der Fixierungs-Flüssigkeit etwas geschrumpft. Es saß mit ca. 3 cm im Durchmesser haltender Basis, wie erwähnt, oberhalb der

rechten Glutäalgegend auf und trug am Rande der Abtragungstelle eine von dunkelpigmentierter Epidermis überzogene, wohl abgesetzte, warzenartige Er-

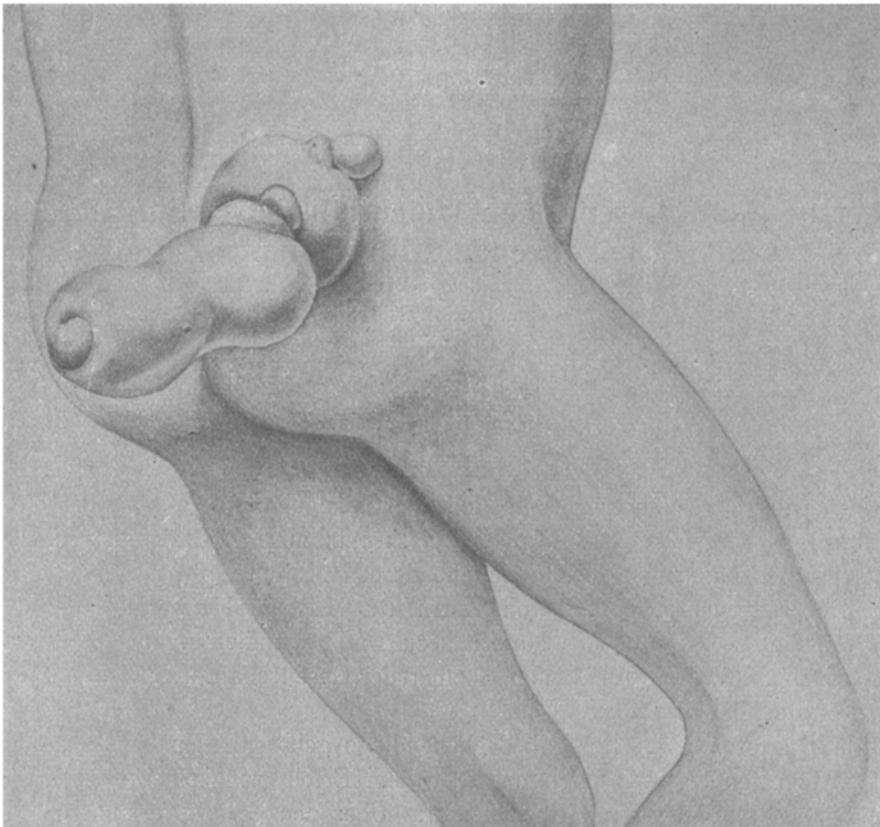


Fig. 1.

habenheit von Kirschkerngröße, daneben noch eine kleinere und flachere Erhabenheit, jedoch ohne Pigmentation ihrer Decke. Im übrigen gliedert sich

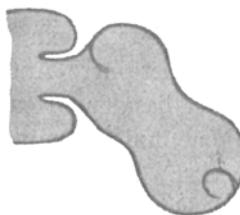


Fig. 1 a.

das Gebilde in einen rundlichen proximalen und einen durch eine tiefe Einschnürung getrennten walzenförmigen, distalen Anteil. Der erstere ist von normaler Haut bedeckt, mit Ausnahme des Bereiches der beiden erwähnten

rundlichen Erhabenheiten, die eine warzige Oberflächenkonfiguration etwa nach Art eines Naevus papillaris zeigen.

Auf den Querschnitten des proximalen Anteiles ist hauptsächlich ein reich vaskularisiertes Fettgewebe zu sehen, in dieses eingesprengt einige anscheinend parallel zur Längsachse des Gebildes verlaufende Züge von Muskelgewebe. Im Bereich der Einschnürungsstelle zwischen proximalem und distalem Anteile erscheint die Bildung ca. zweimal spiraling gedreht; in diesem Drehungsbereiche zeigt sich eine Veränderung der Oberflächenbedeckung, deren Zartheit und weißlicher Glanz sich sehr wesentlich von dem typischen Epidermischarakter an der Oberfläche des proximalen Anteiles unterscheidet.

Von der spiraling gedrehten Stelle angefangen verbreitert sich der 4 cm in der Länge haltende distale Anteil kolbenförmig auf etwa 2 cm Durchmesser. Etwa in der Hälfte seiner Länge zeigt er eine leichte Verschmächtigung; dabei schließt seine Achse mit der des proximalen, halbkugeligen Anteiles einen Winkel von etwa  $140^{\circ}$  ein. Am äußersten Ende finden sich dann noch zwei erbsengroße, flache rundliche Prominenzen mit ganz glatter, wie gespannter Oberfläche, an dem walzenförmigen (peripheren) Abschnitt ist die Decke zart, fast schleimhautähnlich, und bis auf die beiden erbsengroßen Prominenzen gerunzelt und abhebbar. Die ganze Bildung fühlt sich nach der Fixierung überall gleichmäßig derb an, vielleicht mit einer geringen Erhöhung der Konsistenz im Bereich der beiden erbsengroßen Prominenzen am äußersten Ende.

Die erwähnte Muskulatur des rundlichen, proximalen Anteiles erweist sich als ein 5 mm breiter, 15 mm langer, ungefähr axial verlaufender Muskelstrang; auf der Schnittebene erscheint er von einem 2 mm breiten, blasser gefärbten Gewebe hufeisenförmig umgriffen, das dann nach außen zu von dem erwähnten, ziemlich grobgelappten, bis an die Peripherie reichenden Fettgewebe umgeben ist. Der periphere, walzenförmige Anteil zeigt in der Mitte ein weißliches, faserig glänzendes Gewebe, um dieses herum groblippiges Fettgewebe; das faserige Gewebe lässt sich bis in die beiden endständigen, flachwarzigen Vorsprünge verfolgen.

Zur histologischen Untersuchung kamen Schnitte von Gewebsscheiben, die aus den verschiedenen Regionen des Gebildes in folgender Weise entnommen waren:

Nr. 1, senkrecht auf die Abtragungsfläche, das zentrale Muskelbündel enthaltend.

Nr. 2, aus der naevusartigen Bildung nahe der Abtragungsstelle.

Nr. 3, aus dem breitesten Teil des rundlichen (proximalen) Anteiles mit einem Segment der spiraling gedrehten Partie.

Nr. 4 u. 5, aus dem distalen Teile des walzenförmigen (distalen) Anteils je eine der rundlichen endständigen Erhabenheiten enthaltend.

Ad 1: Den Mittelstrang bildet quergestreifte Muskulatur in Längsanordnung, parallel zur Achse des Gebildes. Hervorzuheben ist der Gefäßreichtum dieses Gebietes; die in bindegewebigen, das Fettgewebe septierenden Zügen gelegenen Gefäße sind stellenweise von Nervenstämmchen begleitet. Das diesen Muskelstrang, wie erwähnt, schleifen- oder hufeisenförmig umgreifende Gewebe erweist sich gleichfalls als quergestreifte Muskulatur in quer und schräg getroffenen Zügen. In diesem Muskelgewebe ist der Gefäßreichtum weniger auffallend, hingegen sind die bindegewebigen Interstitien massiger und zahlreicher. Die außen anschließende Umgebung bis an die Hautbekleidung heran wird ausschließlich von Fettgewebe gebildet.

Ad 2: Die überkleidende Hautpartie zeigt ausgesprochen papilläre Konfiguration. Die Epidermis ist zart und, der Haut des Neugeborenen entsprechend, nur stellenweise von spärlichen Hornlamellen bedeckt. Das Stroma des Papillarkörpers erscheint sehr kernreich, an die Formen jungen Bindegewebes erinnernd, seine Fasern stellenweise wie ödematös gequollen. Die sehr zahlreichen Schweißdrüsen wie auch die mehr vereinzelt stehenden Haar-

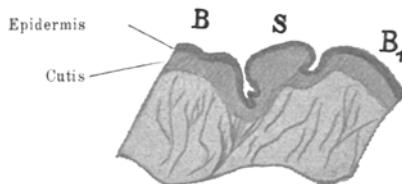


Fig. 2. B-B<sub>1</sub>: undlicher proximaler Anteil an seiner höchsten Kuppe.  
S: spiraling gewundenes Zwischenstück, tangential getroffen.

follikel und Talgdrüsen gehen weit in die Tiefe. Auffallend ist der Reichtum an Bündeln glatter Muskulatur, die in beträchtlicher Länge und in der Breite von zwei bis acht Muskelzellen, in ihrem Verlauf teils an die Gefäße und die Drüsengänge sich anschließend, z. T. auch regellos verstreut, im Gewebe anzutreffen sind. Ein Vordringen von Epithelzapfen in die Tiefe ist nirgends zu konstatieren.

Ad 3: zeigt alle Elemente der Haut; auffallend ist auch hier der Zellreichtum des Papillarkörpers. Diese Partie ist reich an Talg- und Schweißdrüsen sowie an Haarbälgen. In dem dem spiralig gewundenen Anteil entsprechenden Abschnitt S (s. Textfig. 2) ist der Papillarkörper breiter, der Kernreichtum noch größer, die Talg- und Schweißdrüsen besonders reichlich entwickelt und beträchtlich weiter in die Tiefe reichend. Die ganze Oberfläche ist von einem geschichteten Pflasterepithel geringer Höhe mit Verhornung mäßigen Grades bedeckt. Die papilläre Oberflächenstruktur dieses Abschnitts ist besonders deutlich ausgeprägt, dem Anteile S entsprechend etwas flacher und breiter. Das subkutane Bindegewebe ist von größeren, bindegewebigen Septen durchzogen, die sich entsprechend der Grenze von B zu S (in Textfig. 2) zu kompakteren Strängen verdicken, daselbst auch ziemlich dicke Nervenbündel führen.

Nr. 4 und 5: Beide sind charakterisiert durch einen axialen Strang hyalinen Knorpels. In Nr. 5 zeigt der Knorpel ganz unvermittelt Verknöcherung mit Bildung einer Art „Markhöhle“. Die sonst ziemlich regelmäßig in der Knorpelgrundsubstanz verteilten Knorpelzellen gehen in einer ziemlich unvermittelt anschließenden Zone, innerhalb welcher sie dicht gedrängt, in parallel zur Längsrichtung des Stranges orientierte Reihen gruppiert und

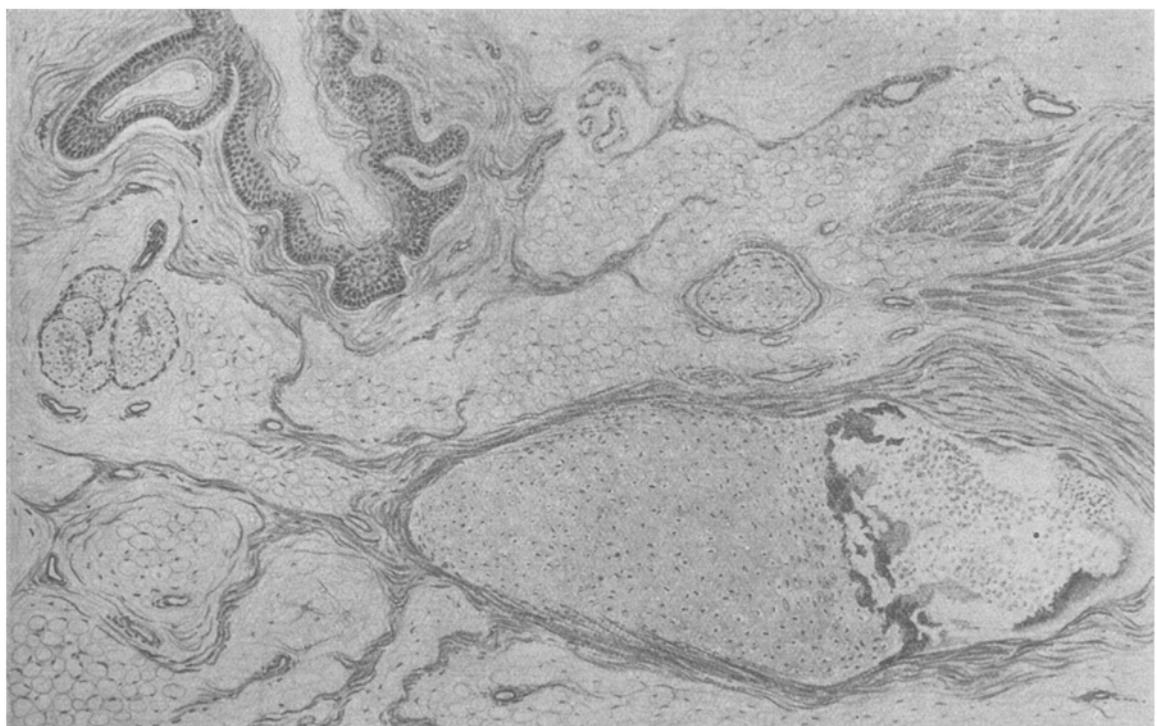


Fig. 3.

parallel zur Innenfläche der Markhöhle plattgedrückt erscheinen, in die Form der „Richtungssäulen“ über; in plötzlichem Wechsel schließt sich eine strukturlose, zackig in die Markhöhle vorragende, blaugefärbte, verkalkte Schicht an, die jenseits der Markhöhle in geringerer Ausdehnung noch sichtbar ist und dort fast unmittelbar von einer sehr zellreichen perichondriumartigen Bindegewebsschicht überkleidet wird. Es bietet sich so ein Bild, ganz ähnlich der physiologischen enchondralen Verknöcherung (s. Textfig. 3, Kombinationsbild aus 3 und 5).

Die „Markhöhle“ enthält Elemente des Knochenmarks, doch lässt sich eine vollkommene Analogie mit Markgewebe nicht erkennen, vielmehr liegen die zellulären Elemente in bunter Abwechslung nebeneinander, ohne einem entsprechend ausgebildeten Stützgewebe eingelagert zu sein. Das Kavum ist

durchzogen von einzelnen Gefäßen, um die herum der Hauptsache nach lymphozytäre Elemente, daneben aber auch spezifische Knochenmarkselemente zu finden sind, und zwar überwiegend neutrophile Myelozyten, spärlicher Myeloblasten, eosinophile Myelozyten sowie Erythroblasten; basophile Myelozyten sind nicht nachweisbar, ebensowenig Knochenmarksriesenzellen (Färbung nach Leishmann-Giemsa).

Neben dem Hauptstrang des Knorpels findet sich, ihm parallel angeordnet, also ebenfalls axial eingestellt, noch ein zweiter, wesentlich kleinerer kurzer Knorpelbalken, auch dieser von einem zellreichen perichondriumartigen Bindegewebe umgeben, das hier ohne scharfe Grenze in die Knorpelgrundsubstanz übergeht.

Von dem erwähnten, den Knorpel in breiter Lage umschließenden perichondriumartigen Bindegewebe, welches aus sehr großen spindeligen Zellen mit verhältnismäßig kleinen Kernen besteht, gehen, zum Teil wie inserierend, Züge von quergestreifter Muskulatur in Längsanordnung ab.

Das knorpelige Areal umgibt nach außen vom „Perichondrium“ ein lockeres Gewebe, dessen Faserung ein Netzwerk bildet, in dem hie und da kleine, runde Zellen mit dunklen Kernen von lymphoidem Typus zu sehen sind. Stellenweise liegen in den Maschen dieses Netzwerkes, teils vereinzelt, teils in Gruppen oder auch zu größeren Arealen vereinigt, große, meist rundliche Zellen, an manchen Stellen dicht aneinander stößend, doch ohne ihre Form gegenseitig wesentlich zu beeinflussen; im Paraffinschnitte erscheint der größte Teil ihres Zelleibes von einem rundlichen Hohlraum eingenommen, den das entsprechend reduzierte Protoplasma als schmaler, meist sickelförmiger Saum umgibt, in welchen die kleinen rundlichen Zellkerne zu liegen kommen: Es handelt sich um die Bilder nicht vollständig ausdifferenzierten Fettgewebes, wie man es in späteren Phasen der fotalen Entwicklung findet.

In den peripheren Partien dieses unreifen Fettgewebes liegen oberflächewärts ziemlich reichlich dichte Drüsenträume, die aus steil gewundenen Schläuchen bestehen; ihr auffallend weites Lumen ist von einem flach-kubischen Epithel ausgekleidet, dessen Zellen ein blasses Protoplasma und einen runden, dunkelgefärbten Kern besitzen. Von diesen Drüsen gehen Ausführungsgänge ab, die, als enge Röhren mit kubischem Zellbelag, fast senkrecht zur Oberfläche ziehend, die Haut durchsetzen. Vergleichen wir diese Drüsen mit den Hautdrüsen aus der embryonalen Entwicklungszeit, so entsprechen sie etwa dem Entwicklungsstadium der Schweißdrüsen am Ende des achten Fötalmonats.

Nach außen schließt sich die auch hier sehr zellreiche Kutis mit schmalen, niedrigen Papillen an; die Epidermisdecke bildet ein niedriges geschichtetes Plattenepithel mit auffallend reichlichem Stratum corneum; das Epithel ist an mehrfachen Stellen (aber nicht in den Bereichen, die bei der makroskopischen Beschreibung als distale knopfförmige Prominenzen erwähnt wurden) auf weite Strecken blasig abgehoben.

Bei einem sonst vollkommen normal gebildeten Neugeborenen fand sich also in der Sakralgegend ein unregelmäßig geformtes, längliches Anhangsgebilde von etwa 8 cm Länge und 3 cm größter Breite, das mit seinem schmächtigeren Ende dem Körper anhaftete. Nach dem mikroskopischen Aufbau bestand es vorwiegend aus mesodermalen Geweben mit Elementen in vorgeschrittenem Reifungszustand.

Das Vorkommen von quergestreifter Muskulatur in bestimmter einheitlicher Anordnung, die Anwesenheit von Knorpel mit Andeutung von Verknöcherung, die reichliche Versorgung mit Nerven und Gefäßen scheinen mit der Vermutung, welche sich aus der makroskopischen Betrachtung der äußeren Form ergeben hatte, daß es sich nämlich um eine rudimentär entwickelte, überzählige Extremität<sup>1)</sup> handeln könne, nicht in Widerspruch zu stehen. Anderweitige Gewebsarten als die einer Extremität zugehörigen waren an keiner Stelle zu sehen, so daß der „erste Eindruck“ der makroskopischen Betrachtung auch durch die mikroskopische Untersuchung keine widerlegende Korrekur zu erfahren schien.

Es ergaben sich aber gegen die Deutung der Bildung als überzähliger rudimentär entwickelter Extremität doch sehr wesentliche Bedenken. Wäre die Entstehung etwa einem Spaltungsvorgang der Anlage der rechten unteren Extremität in entsprechend frühem Fötalstadium zuzuschreiben, so wäre es schwer zu verstehen, warum die rudimentäre Extremität innerhalb dieses verhältnismäßig langen Zeitraumes nicht ebenso zur abgeschlossenen Reifung der sie zusammensetzenden Gewebe gelangt sein sollte, wie die physiologisch entwickelte Extremität, wie das ja auch bei überzähligen Fingern und Zehen der Fall zu sein pflegt. Die Befunde unabgeschlossener Reifung am Knorpelknochengewebe, aber auch an den Zellen des Fettgewebes und an den Schweißdrüsen wären diesbezüglich um so weniger erklärlieh, als, wie erwähnt, die Vaskularisationsverhältnisse als durchaus günstige bezeichnet werden mußten.

Ein zweites Bedenken ergibt sich aus der Lokalisation. Es kann nach Marchand<sup>1)</sup> Abschnürung und selbständige Weiterentwicklung überall an solchen Organen vorkommen, welche in Form einer Art Sprossen- oder Knospusbildung angelegt werden. Daß die Entwicklung der Extremitäten auf analoge Weise erfolgt, hebt Marchand gerade an dieser Stelle ausdrücklich hervor. Für das beträchtliche Abrücken der Abgangsstelle des Anhangsgebildes vom Hüftgelenke weg (in der Richtung nach rückwärts innen oben) ließe sich aber kaum eine plausible Erklärung und auch schwerlich eine eindeutige Analogie finden.

---

<sup>1)</sup> Um Mißverständnisse auszuschalten, sei hier betont, daß die Bezeichnung überzählige Extremität nur in dem Sinne wie überzählige Finger, überzählige Zehen, also im Sinne der Entstehung durch Längsspaltung zu verstehen ist.

Sehen wir also zunächst von der Deutung der Mißbildung als überzähliger Extremität ab und legen wir uns die Frage vor, was hier zur Erklärung noch in Betracht zu ziehen wäre.

Mißbildungen in Form von Anhängen der Kreuz-Steißbeinregion sind ja überhaupt nicht allzu selten beschrieben, die Erklärungen ihrer Genese gehen aber teilweise weit auseinander.

Die sakralen „Zystosarkome“ Luschkas hätten hier nur mehr historisches Interesse. Sie wurden von ihm und einer Reihe späterer Beschreiber als Abkömmlinge der Glandula coccygea gedeutet und in diese Gruppe alle geschwulstartigen Formationen eingereiht, die nicht als Abkömmlinge der Gebilde des Zentralkanals anzusprechen waren.

Auch von letzterer Art von Formationen können wir für diesen Fall naturgemäß absehen.

Es würde sich nun noch insbesondere die Möglichkeit einer Analogisierung der vorliegenden Bildung mit Formationen aus der Reihe der rudimentären Doppelmißbildungen, speziell der Sakralparasiten, aufdrängen. Über den Umfang dieser Gruppe von Mißbildungen gehen die Meinungen noch ziemlich weit auseinander. Ahlfeldt<sup>2</sup> und nach ihm besonders Schwalbe<sup>3</sup> erklären als Sakralparasiten „alle größeren Sakraltumoren, die nicht mit dem Rückenmarkskanal zusammenhängen, auch nicht als Hernien aufzufassen sind, auch wenn keine Teile in ihnen enthalten sind, die mit Bestimmtheit auf einen zweiten Fötus hinweisen“.

Diese Generalisierung lehnt Tilmanns<sup>4</sup> ab. Nach ihm ist eine angeborene Sakralgeschwulst nur dann bigerminaler (parasitärer) Natur, d. h. durch Implantation eines zweiten Keimes bedingt, wenn sich Organteile in demselben finden, welche sich am unteren Stammesende nicht bilden können. „Stets ist für die Annahme einer Doppelbildung der Nachweis notwendig, daß die betreffenden Organe oder Organteile sich an heterogenen Stellen des Autositzen finden, wo sie sich unter normalen Verhältnissen nicht ausbilden können. — Dagegen würde eine Verdoppelung des Beckens oder die Bildung einer akzessorischen unteren Extremität nicht für das Vorhandensein eines zweiten Individuums sprechen, sondern sich als Bildungen überzähliger autochthoner Teile, durch ein vermehrtes und abnorm gelagertes Bildungsmaterial, durch exzessives Wachstum, durch Abspaltung oder Abschnürung erklären.“

Diese verallgemeinernde Charakterisierung Tilmanns auf Grund negativer Merkmale wird sich in solcher Form, ohne Beibringung entsprechenden Beweismaterials, wohl kaum aufrechterhalten lassen.

Wie schwierig die Entscheidung schon für den Einzelfall sein kann, ergibt der Hinweis auf den zuerst von Schmerbach<sup>5</sup> beschriebenen, „drei-beinigen Knaben“, über den dann Ahlfeldt und Förster berichten.

Es handelt sich um einen vierzehnjährigen Knaben mit Verdoppelung der rechten unteren Extremität. Die Insertion im Hüftgelenke war normal, die Verdoppelung begann erst in der Mitte des Oberschenkels, der Zusammenhang war nur durch die Haut und das Unterhautzellgewebe gegeben; unterhalb der Insertionsstelle zeigte sich das „Hauptbein“ verkümmert, die Patella, die Wadenmuskulatur und die Fibula und zwei Zehen

fehlten. Die überzählige untere Extremität hatte zwei, angeblich je einer Fibula entsprechende Röhrenknochen und die Muskulatur einer Wade. Sie trug sechs Zehen, darunter die große Zehe verdoppelt.

Während Förster<sup>7</sup> die Mißbildung als „Homo tripus“ im Sinne einer echten Spaltung der Extremitätenanlage klassifiziert, meint Ahlfeldt<sup>8</sup>, daß sie als Dipygus parasiticus aufzufassen sei, auf die Vermutung gestützt, daß — zu einer Sektion ist es nicht gekommen — „außer der Extremität auch Spuren eines Beckens zu finden sein werden“.

Auch Marchand beschäftigt sich eingehender mit dem Falle<sup>1</sup>. Im Anschluß an die oben erwähnte Theorie von der Abschnürung von Organanlagen und deren selbständiger Weiterentwicklung meint er, daß das Auftreten von überzähligen Armen und Beinen zu den größten Seltenheiten gehöre, und „wenn dieselben vorkommen, so seien sie meist auf versteckte Doppelindividuen zurückzuführen“. Für den erwähnten Fall zieht er nur die Möglichkeit in Betracht, daß es sich in diesem einzigen Falle um eine Verdopplung der Extremitätenanlage handeln könne.

Auch ohne den Nachweis der von Ahlfeldt vermuteten zweiten Becken-anlage würde ich in diesem Falle für die parasitäre Natur der Mißbildung eintreten — allein schon wegen des Vorhandenseins zweier Fibulaknochen (deren Erkennung übrigens in der vorrörntgenologischen Zeit doch keine unbedingt sichere gewesen sein kann!) und ganz besonders wegen des Befundes zweier eindeutiger großer Zehen am betreffenden Gebilde; die Annahme eines parasitären Sympoden erscheint doch ungezwungener, als die sonst erforderliche Voraussetzung gleich zweier überzähliger Extremitäten, die dann miteinander verschmolzen sein müßten, wenn man das Vorhandensein unbedingt charakteristischer Teile (Fibula, große Zehe) in der Zweizahl richtig bewertet.

Ist in diesem zunächst scheinbar so markanten Schmerbachschen Falle die endgültige Entscheidung schwierig und hat sie sich schließlich vielleicht sogar gerade in das Gegenteil desjenigen umgewandelt, was sich anfänglich als einwandfreie Deutung förmlich aufzudrängen schien — um wieviel schwieriger gestaltet sich die Entscheidung in unserem Fall, in dem die Mißbildung durch weit minder sinnfällige Merkmale gekennzeichnet ist, die in dem einen oder dem anderen Sinne zu verwerten wären.

Über angeborene, der Sakralgegend anhängende Mißbildungen ist, wie erwähnt, schon wiederholt berichtet worden; die genaueste Beschreibung ist wohl diejenige des zuerst von Preuß<sup>8</sup> publizierten „Schliewener Kindes“, welche Virchow<sup>9</sup> und Langenbeck<sup>10</sup> gegeben haben. Gerade dieser Fall gab Virchow Anlaß zur Revision seiner Ansichten über die sakralen Mißbildungen, die in der damals vorgebrachten neuen Fassung sich im wesentlichen mit den noch heute gültigen Anschauungen deckt.

Über eine ganze Reihe operativ entfernter sakraler Anhangsbildungen berichtet Stolper<sup>11</sup>, der sich jedoch vorwiegend mit der Anatomie und Klinik seiner Fälle — sie sind keineswegs einheitlicher Natur — befaßt.

Die eingehendste Darstellung auf diesem Gebiete und speziell auch über den in Betracht kommenden Entstehungsmechanismus verdanken wir B. Schultze<sup>12</sup>.

Er widerlegt einen Einwand, der sich vielleicht auch gegen die Auffassung der Mißbildung des vorliegenden Falles als Sakralparasiten ergeben könnte: daß nämlich diese Mißbildung nicht von der Symmetrieebene des Körpers ihren Abgang nimmt. Nach Schultzes Darlegungen wäre die Entstehungszeit dieser Art von Mißbildungen eine verhältnismäßig frühe Periode des Embryonallebens, die aber jedenfalls nach Vollendung des Gastrula-stadiums anzunehmen wäre. „Wenn in einem Monstrum pygoididymum der eine Fötus in der Entwicklung früh zurückbleibt, ehe die Schwanzenden sich von der Keimhaut abgehoben haben, so wird der andere bald mit seinem Schwanzende über ihn hinauswachsen, ihn entweder mit der oberen oder der unteren Fläche berührend. — Das Hinauswachsen des größeren ist so zu denken, daß das kräftig sich entwickelnde Schwanzende eine Falte des amnialen Blattes vor sich herschiebt, in welcher dann der kleinere Fötus mit seiner entsprechenden Fläche der Bauch- oder Rückenfläche desselben anliegt.“

Daraus würde für den hier in Rede stehenden Fall zweierlei sich ergeben:

1. Da die beiden Embryonalanlagen keineswegs einander spiegelbildlich symmetrisch gegenüberliegen müssen, so muß die Verwachsung des Parasiten mit dem Autositen nicht in der Medianebene, sondern kann theoretisch in jedem beliebigen Abstande von ihr erfolgen.

2. Da ferner dieses Übergreifen des größeren über den kleineren Fötus innerhalb eines gewissen Entwicklungsstadiums in jedem beliebigen Momente erfolgen kann, der wohl hauptsächlich durch die Distanz der beiden Embryonalanlagen bestimmt wird, so ist es eine rein mechanische Frage, wieviel von dem nunmehr zum Parasiten gewordenen kleineren Fötus noch zur vollen Entwicklung gelangt, bezw. wieviel davon infolge Überwuchertwerdens vollkommen verkümmert.

Auch die Tatsache, daß außer dieser einen sonst keine Mißbildungen an dem Kinde nachzuweisen waren, gewinnt im Raume der bisherigen Erwägungen — angesichts der fast als Regel gültigen Erfahrung, daß monströse Einzelmißbildungen selten in der Einzahl vorkommen — für die Deutung im Sinne der Doppelmißbildung erhöhte Bedeutung.

Es sei nun noch ein Analogieschluß angeführt: Bei dem von Ahlfeldt beschriebenen „Gohliser Kind“<sup>13</sup> fand sich eine der vorliegenden äußerlich ähnliche Mißbildung: ihre genauere anatomische Untersuchung ergab aber den Befund von Organteilen, deren Vorhandensein an einer parasitären Doppelbildung überhaupt keinen Zweifel aufkommen ließ. Bemerkenswert für unseren speziellen Fall ist auch die Tatsache, daß der proximale Teil des Parasiten mit normaler Haut bedeckt war, die ohne Grenze in die des Autositen überging; der distale Anteil zeigte mit ganz scharfer Abgrenzung eine

Hautbedeckung nach Art eines Naevus flammeus, also jedenfalls eine von der proximalen Decke deutlich verschieden beschaffene. Ahlfeldt ist der Meinung, daß die Hautbedeckung im proximalen Anteile vom Autositen, im distalen vom Parasiten geliefert worden sei. Auch im vorliegenden Fall zeigt sich eine deutliche Differenz: der proximale Anteil ist von normaler Haut bedeckt, die ohne Grenze in die Haut des Kindes überging, die Oberflächenbedeckung des distalen Anteiles zeigt im makroskopischen und im mikroskopischen Sinne einen wesentlich anderen Charakter. Ich sehe keinen Grund, die bei dem vollständig eindeutigen Ahlfeldtschen Falle ungezwungene und plausible Anschauung bezüglich der Herkunft der beiden Deckenabschnitte nicht auch auf die Verhältnisse des vorliegenden Falles zu übertragen, und auch dieses Moment als Stütze der vorgebrachten Deutung der Mißbildung als parasitäre Doppelbildung heranzuziehen, welche Deutung mir tatsächlich den größten Anspruch auf Wahrscheinlichkeit zu besitzen scheint.

Zum Schluße seien mir noch einige Bemerkungen mehr allgemeiner Natur gestattet. Schwalbe gruppiert in seiner „Morphologie der Mißbildungen“, die sicherlich als Grundlage der modernen Teratologie bezeichnet werden darf, die sakralen parasitären Mißbildungen (die er unter Zugrundelegung einer die morphogenetischen Möglichkeiten sehr weit fassenden Bezeichnung, als „parasitäre Pygopagen“ führt) nach dem Gehalt der sie zusammensetzenden Gewebe und der Höhe ihrer Organisationsstufe und stellt so eine kontinuierliche Reihe von den fast symmetrischen Doppelbildungen bis zu amorphen, nur aus Derivaten bloß zweier Keimblätter bestehenden Anhangsbildungen auf. Gerade für die letzteren — die einfach gebauten — wird der Nachweis der parasitären Natur oft nur schwer oder kaum zu führen sein; wenn es im vorliegenden Falle gelungen sein sollte, die Entstehung aus einer doppelten Embryonalanlage einigermaßen wahrscheinlich zu machen, so würde sich daraus ein Fingerzeig ergeben, daß die Grenzen der pygopagen Gruppe von Mißbildungen möglichst weit zu ziehen wären, weil das anatomische Substrat unter Umständen, wie der vorliegende Fall beweisen würde, ein sehr dürftiges sein kann.

Eine weitere Erwägung erscheint mir hier noch am Platze: ich konnte in der daraufhin durchgesehenen Literatur nirgends einen Hinweis auf die Möglichkeit finden, daß ein solcher Dipygus parasiticus (im erweiterten Sinne Schwalbes) morphologisch nach verschiedenen Typen der Verschmelzung zweier Embryonalanlagen entstanden sein könne. Es kann sich dabei nämlich um zwei Entwicklungsreihen handeln, die in der Verdoppelung des kranialen, bzw. kaudalen Körperendes ihre höchst ausgeprägten Vertreter haben. Die Bezeichnung Pygopagus parasiticus umfaßt diese beiden Möglichkeiten. Aber ich möchte gerade im Hinblicke hierauf Tilmanns enge Fassung der sakralen Doppelmißbildungen revidiert wissen. Wenn man überhaupt die

parasitäre Natur sakraler Anhangsbildungen gelten läßt — und Tilmanns steht ja theoretisch auf diesem Standpunkte — so ist es doch wohl bei einem Sakralparasiten, der von einer Form mit Verdoppelung des kaudalen Körperendes abzuleiten ist, ganz undenkbar, daß in diesem — wie es Tilmanns als Beweis für dessen bigerminalen Ursprung fordert — jemals Organe oder Organteile des kranialen Körperendes nachzuweisen sein werden.

### Literatur.

1. Marchand, „Mißbildungen“ in Eulenburgs Realenzyklopädie. — 2. Ahlfeldt, Beitr. z. Lehre von den Zwillingen. Arch. f. Gyn. VII, 1875. — 3. Schwalbe, Morphologie d. Mißbild. d. Menschen u. d. Tiere. — 4. Tilmanns, Krankheiten des Beckens, Kap. XVI. Dtsch. Chir., Bd. 62 a. — 5. Schmerbach, Dreibeiniger Knabe. Würzb. Ztschr. 1860. I. 6. — 6. Ahlfeldt, Die Mißbildungen des Menschen. Leipzig 1880/82. (Taf. XIX. Fig. 4 u. 5.) — 7. Förster, Die Mißbildungen des Menschen. Jena 1865. (Taf. VIII. Fig. 13 u. 14.) — 8. Preuß, Seltener Fall von Doppelbildung. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1869. — 9. Virchow, Die Sakralgeschwulst des Schliewener Kindes. Berl. kl. Wochschr. 19, 1869. — 10. Langenbeck, Die Sakralgeschwulst des Schliewener Kindes. Berl. kl. Wochschr. 23, 1869. — 11. Stolper, Die angeborenen Geschwülste der Kreuzsteißbein-gegend. Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 50. — 12. B. Schultz, Virch. Arch. VII. — 13. Ahlfeldt, Ein zweites Schliewener Kind. Arch. f. Gyn. VIII, 1875. — 14. Bartels, Geschwulst-bildung in der Steißbeinregion. D. m. W. 28, 1891. — 15. Nebesky, Über einen operierten Fall von angeborener Sakralgeschwulst. Gyn. Rdsch. VII, 1913. — 16. Auhorn, Demon-strationsvortrag Ges. f. Nat. u. Heilkunde, Dresden, 11. 1. 1913. Münch. med. Wochschr. 12, 1913.

---

## II.

### Intramesenteriale und intrathorazische Enterokystom-bildung, kombiniert mit abnormer Lungenlappung und durch Keilwirbel bedingter kongenitaler Skoliose der oberen Hals- und Brustwirbelsäule.

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität München.)

Von

Dr. Alexander Schmincke.

(Hierzu 8 Textfiguren.)

Den im Titel bezeichneten Befund erhab ich gelegentlich der Sektion eines 15 Tage alten Kindes; ich veröffentliche den Fall, weil er eine äußerst seltene Beobachtung darstellt und als Beitrag zur Kenntnis intrathorazischer Zysten von Wert sein dürfte.

Im Hinblick auf die später zu gebenden Ausführungen über die vorgefundenen Verhältnisse des Falles dürfte es zweckmäßig sein, kurz einige Bemerkungen über Begriff, makro- und mikroskopischen Bau und Pathogenese der Enterokystome vorauszuschicken.