© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber lebensfähige, verwachsene Zwillinge.

Ein Vortrag

gehalten im Natur-Verein zu Mannheim am 27. März 1882,
von Med. Dr. **Carl Gernandt.**

Meine Herrn! Die in unserer Vaterstadt vor Kurzem anwesenden Brüder Johann und Jakob Tocci aus Locana (Prov. Turin) gaben mir, der ich damit zum andernmale lebensfähige, verwachsene Zwillinge zu sehen Gelegenheit hatte, die Anregung für die heutige Vereinssitzung ein Thema zu wählen, welches vielleicht nicht ganz ohne Interesse für Sie sein dürfte, um so mehr als wohl die meisten von Ihnen Gelegenheit genommen haben werden, einen Besuch bei den „Fratelli Tocci" abzustatten.

Ich will zunächst versuchen einige Bemerkungen über Missgeburten überhaupt vorauszuschicken, daran anschliessend die Doppelmissgeburten im Allgemeinen besprechen und von diesen endlich übergehen zu einigen höchst merkwürdigen Fällen von lebensfähigen, verwachsenen Zwillingen.

Unter Missgeburten oder besser gesagt, Missbildungen begreift man sämmtliche Veränderungen des Baues des ganzen Körpers, grösserer Abtheilungen desselben oder einzelner Organe, welche in derjenigen Zeit des Foetallebens zu Stande kommen, in der jene eben erst in der Bildung begriffen und daher durch Störungen der Bildung der ersten Anlagen bedingt sind. Als Resultat dieser Störungen erge-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ben sich meist Veränderungen der Zahl, Form, Grösse, des Zusammenhanges oder der Lage der Theile, während ihre feinere Textur in der Regel der Norm entspricht.

Der Grad der Missbildung ist äusserst verschieden: bald sind nur einzelne Organe, bald ist der ganze Körper fehlerhaft gebildet; die Missstaltung erscheint uns bald als unförmliche, scheusslich entstellte, nicht lebensfähige Masse, als Monstrum, bald als ein Geschöpf mit Entstellungen einzelner Theile, welche entweder das Fortleben, getrennt von der Mutter behindern, oder ausser einer geringen oder grösseren Entstellung und Hemmung einzelner Functionen keine Störungen des Lebens bewirken. Ebenso mannigfaltig sind die Arten dieser Bildungsfehler: bald sehen wir grosse Theile des Körpers oder einzelne Organe fehlen oder kümmerlich entwickelt und sehr klein, bald sehen wir überzählige Theile, ja den ganzen Körper doppelt oder selbst verdreifacht, bald sind normal getrennte Organe verwachsen, bald normal vereinigte Theile gespalten u. s. w.

Die Bedingungen, welche den Missbildungen zu Grunde liegen, sind uns meist unbekannt. Nach Meckel sind es eben Ausnahmen von der Regel, welchen daher eine von den gewöhnlichen Gesetzen abweichende Thätigkeit der bildenden Kraft zu Grunde gelegen hat. Dass die Veränderung schon in den frühesten Zeiten des Foetallebens vor sich geht, ersehen wir theils aus der Natur derselben, wie sie sich als fertig unserer Untersuchung darbietet, theils aus dem Befund von missbildeten menschlichen und thierischen Embryonen aus sehr frühen Zeiten. Es lehrt uns ferner der Befund von mit Abnormitäten behafteten thierischen Eiern, dass die Missbildung in manchen Fällen vom abnormen Bau des Eies abhängig sein kann und die Thatsache, dass einzelne Weiber wiederholt mit denselben Missbildungen behaftete Kinder zur Welt brachten, scheint dafür zu sprechen, dass sie krankhafte Eier producirten. So sah Flachsland 3mal hinter einander in 3 Jahren dieselbe

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mutter Kinder gebären, denen die Vorderarme und Unterschenkel durchaus fehlten, während die Hände und Füsse normal gebildet waren. Lucas sah unter 5 Geschwistern 4 mit gespaltener Oberlippe. (cfr. Meckel pathol. Anatomie 1812 Bd. I pag. 15 u. 17.)

Dass auch ein mangelhafter Same Anlass zu mangelhafter Bildung des Embryo geben kann, ist nicht unwahrscheinlich und spricht dafür der Umstand, dass in manchen Fällen, Missbilduugen auch vom Vater auf das Kind vererbt wurden.

Anna (Beschr. eines Wolfsr. in Hartenk. m. chir. Zeit 1805 Bd. IV. pag. 212) erzählt einen hierher gehörigen Fall. Ein Mann zeugte mit seiner ersten Frau 11 Kinder, wovon 9 todt geboren wurden, die 2 lebenden Hasenscharten hatten. Das erste und vierte Kind seiner zweiten Frau hatten gleichfalls Hasenscharte, das dritte Wolfsrachen. Zwei Verwandte des Vaters hatten gleichfalls Hasenscharten.

In der Maltesischen Familie mit sechs Fingern hatte Gratio Kalleja, der Vater, überall 6 Finger und 6 Zehen, die alle beweglich waren. Von seinen 4 Kindern hatte Salvator, der älteste, Finger und Zehen wie der Vater. Bei Georg, Andreas und Maria waren sie der Zahl nach normal, nur bei Georg und der Tochter etwas difform. Salvator hatte 3 Söhne und eine Tochter, von denen 2 Söhne und die Tochter alle 6 Finger und 6 Zehen hatten. Georg hatte 3 Töchter und einen Sohn; unter diesen hatte die erste und zweite Tochter 12 Finger und 12 Zehen, die dritte Tochter 12 Finger, aber nur an dem einen Fuss 6 Zehen; der Sohn war normal.

Andreas hatte nur regelmässig gebildete Kinder und Maria 2 Söhne und 2 Töchter, von welchen nur ein Sohn an einem Fusse 6 Zehen hatte. (Meckel ibid. pag. 19.)

Ich selbst lernte 1874 einen hypospadiaeus kennen, dessen ältester Sohn die gleiche Verunstaltung am männlichen Gliede zeigte, wie der Vater und welcher einen 2ten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sohn nach 6 Tagen wieder verlor, weil letzterer ausser dem gleichen Bildungsfehler am penis, noch weitere die Lebensfähigkeit ausschliessende Missbildungen an sich trug.

Abgesehen von den primären Veränderungen des Eies und der ersten Embryonalanlagen, können auch die Veränderungen vor sich gehen, nachdem das Ei und die erste Anlage des Embryo in normaler Weise gebildet ist durch Krankheiten der Mütter, Abnormitäten der Eihäute und des Mutterkuchens, ferner durch mechanische Einwirkungen, welche von aussen auf den Bauch, die Gebärmutter und das Ei wirken. Diese letzteren sind desshalb sehr zu berücksichtigen, weil es in einzelnen Fällen gelungen ist, experimentell an Hühnereiern durch mechanische Einwirkungen Missbildungen hervorzubringen; auch sah man, dass Weiber, bei welchen in der ersten Zeit der Schwangerschaft eine Gewaltthätigkeit auf den Unterleib einwirkte, Missbildungen zur Welt brachten.

Endlich gilt für eine ganze Reihe von Missbildungen als klar nachgewiesene Ursache die Behinderung der Entwicklung des einen Embryo's durch die Anwesenheit eines zur vollen Entwickelung gelangenden anderen, eines Zwillings. (cfe. Meckel ibid. pag. 55 und ff.)

Zur bessern Uebersicht hat man die Missbildungen in folgende vier Abtheilungen gebracht:

1. Missbildungen durch reine Veränderung der Form ohne alle anderen Abweichungen, d. h. bei übrigens vollkommen normalem Bau des Organes; kommen sehr häufig vor, bewirken aber keine Functionsstörungen und haben daher meist nur anatomisches Interesse.
2. Missbildungen characterisirt durch Veränderungen der Lage: der höchste Grad derselben ist der, in welchem sämmtliche Organe der Brust- und Bauchhöhle ihre Lage in der Weise verändern, dass diejenigen, welche normal rechts liegen, auf die linke Seite zu liegen kommen und umgekehrt, also das Herz rechts, Milz

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rechts, Leber links u. s. w. Hierher gehört auch die Umkehrung von oben nach unten: Lagerung des Magens, der Milz in der Brusthöhle, des Herzens in der Bauchhöhle oder am Hals, am Gaumen; Insertion einer untern Extremität an der Brust; endlich gehören hierher die verschiedenen Leibschäden (hernien) die Leistenbrüche, Nabelbrüche u. s. w.

3. Missbildungen characterisirt durch unvollständige Bildung, welche sich entweder als einfacher Defect oder als Hemungsbildung d. h. als Fortdauer einer frühen embryonalen Bildung der Theile bis zum Extrauterinleben darstellt. Dahin gehören die Cyclopen, Froschköpfe, Hasenscharten, Wolfsrachen, Zwitter u. s. w.
4. Missbildungen characterisirt durch übergrosse oder überzählige Bildung. Die Bildung der überzähligen Theile kann man sich nur so erklären, dass man einen abnormen Vorgang in den ersten Anlagen der Theile annimmt, durch welchen eine abnorme Vermehrung, Verdoppelung derselben hervorgebracht wird; worin freilich dieser Vorgang selbst besteht, ist noch unerklärt. Am häufigsten kommen überzählige Finger und Zehen zur Beobachtung, dann Rippen, überzählige Brüste, Nebenmilzen, doppelte Zunge u. s. w.

So wie nun in den Keimanlagen zu den einzelnen Organen eine Theilung oder vielmehr Verdoppelung eintreten kann, so kann dieses auch in den ersten Anlagen zum ganzen Körper geschehen und es geht hieraus eine grosse Reihe von Missbildungen hervor, die mit kaum bemerkbaren Theilungs- oder Verdoppelungs-Spuren in der Mittellinie des Körpers beginnen und alle nur möglichen Grade durchwandernd (cfr. Meckel Bd. II pag. 38 u. ff.) bis zur vollständigen Verdoppelung, ja Verdreifachung des Körpers fortschreiten. Diese Missbildungen fasst man unter dem Namen der Doppelmissgeburten, Zwillings- und Drillingsmissgeburten zusammen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

„Nur selten findet eine wirkliche Trennung der beiden Individuen statt, sie bleiben meist an grösseren oder kleineren Strecken unter einander vereinigt; ist diese Verschmelzung sehr ausgedehnt, so dass ein grosser Theil der innern wichtigen Organe, insbesondere die Hirne so untereinander verschmolzen sind, dass ihr Bau weit von der Norm abweicht, so sind die Individuen nicht lebensfähig; bei vollständigen Theilungen des Kopfes aber ist stets Lebensfähigkeit vorhanden, wenn dieselbe nicht durch anderartige Missbildungen ausgeschlossen wird.“ (Förster, pathol. Anat. 1855 Bd. I pag. 20.)

Beide Individuen haben stets ein Geschlecht; der Nabel ist beiden gemeinschaftlich oder doppelt, stets findet sich nur ein Mutterkuchen und ein Eihautsack (Chorion).

Die Doppelmissgeburten scheidet Förster (Pathol. Anatomie 1855 Bd. I pag. 20 u. ff.) nun wieder in folgende 4 Arten:

1. Die Verdoppelung beginnt am Kopfende und erstreckt sich von da bis nahe zum Schwanzende, das letztere (Becken und Extremitäten) bleibt einfach oder wird auch doppelt.
2. Die Verdoppelung beginnt am Schwanzende und schreitet von da nach dem Kopfende fort, das letztere (Kopf, Brust und obere Extremitäten) bleibt einfach oder wird ebenfalls doppelt.
3. Die Verdoppelung geht gleichzeitig am Kopf- und Schwanzende vor sich und die Individuen bleiben nur in der Mitte vereinigt.
4. Die Verdoppelung führt zu vollständiger Trennung und es gehen daraus Zwillinge hervor, welche gleichen Geschlechtes, völlig reif entwickelt, von einem Eihautsack umgeben sind und einen gemeinschaftlichen Mutterkuchen haben, während Nabelschnur (und auch wohl Amnion) jedem eigenthümlich sind. Solche in einem Ei befindliche Zwillinge können der Theorie

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nach als letzte Enden jeder der 3 angeführten Arten der Verdoppelung angesehen werden und lässt sich der Vorgang ihrer Bildung wohl construiren; in den meisten Fällen aber mag wohl von Anfang an die vollständige Anlage eines doppelten Embryo in solcher Weise gebildet sein, dass die Zwillingsbildung auf keine der genannten Arten der Verdoppelung zu reduciren sein wird, womit übrigens der ganze Vorgang den Charakter der Missbildung verliert.

Verdreifachung der primären Anlage des ganzen Körpers kommt ausserordentlich selten vor, es werden nie 3 Körper gebildet, sondern nur einzelne Abtheilungen verdreifacht, so unter Anderem der Kopf und Hals in einem von Reina in den Annales des scienc. nat. v. 1838 mitgetheilten Falle.

Nicht selten bleibt das eine Individuum in seiner Entwickelung sehr zurück und hängt dann als Parasit oder subcutane Geschwulst dem andern reifen Individuum an, gewöhnlich in der Kreuzgegend oder am Epigastrium, oder kommt selbst in dessen Bauchhöhle zu liegen. Diese Rudimente eines andern in seiner Entwickelung behinderten Individuums unter der allgemeinen Hautdecke oder in der Bauchhöhle eines wohlgebildeten Individuums nennt man einen Foetus in Foetu. Der eingeschlossene Foetus ist gewöhnlich amorph, seltener finden sich grössere Abtheilungen des Scelettes, oder Spuren von Eingeweiden und Musceln in ihm.

Die eben erwähnte Erscheinung der vorwiegenden Verschmelzung in der Kreuzbeingegend, oder am Epigastrium wiederholt sich auch, wie wir gleich hören werden, in jenen Fällen, wo beide Zwillinge zu mehr oder weniger vollkommenen Ausbildung gelangen, und fasst man Erstere unter dem Namen der Pygopagen, letztere der Xiphopagen zusammen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Uebergehend nun zu den Fratelli Tocci, so finden wir in denselben gleich ein Beispiel zu der erst genannten der 4 Arten von Doppelmissbildungen: „Die Verdoppelung beginnt am Kopfende, das Schwanzende bleibt einfach". (vergl. Fig. I.)

Fig. I

Bei diesem Brüderpaare reicht die Verdoppelung herab bis an die Basis des Brustkorbes, angeblich bis zur sechsten Rippe: wir haben hier 2 Köpfe, 2 Hälse, 4 Arme, 4 Brustwarzen, aber nur einen gemeinschaftlichen Nabel, einfache Genitalien und nur 2 Beine. Mit dem Stethoscop unterscheidet man deutlich zwei Herzen und ist ihr Puls durchaus nicht synchronisch. Was die Verdauungswege anlangt, so kann ich nur anführen, dass die beiden Speiseröhren in einer gemeinschaftlichen Aftermündung endigen; wo die Verschmelzung jener beginnt lässt sich selbstverständlich während des Lebens nicht entscheiden. Welcher von den beiden Köpfen das Bedürfniss der Miction oder der Defäcation zuerst empfindet, ob dies zu gleicher Zeit geschieht, konnte ich nicht ausfindig machen. Die Knaben, gegenwärtig im 5ten Lebensjahre stehend, sind leider zur Zeit nicht mehr fügsam und auch wieder noch nicht verständig genug um sich nackt ausziehen und zur Genüge betasten und untersuchen zu lassen. Deren letzte Photographie wurde vor einem Jahre zu Florenz aufgenommen. Das Aussehen der Brüder ist selbstverständlich bei dem fortgesetzten Aufenthalt in der Stubenluft kein sehr frisches, viel eher blass und zart zu nennen; die untern Extremitäten, insbesondere das linke Bein sind äusserst schwach, links gleichzeitig in Klumpfussstellung;

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bei dem schweren Oberkörper, welcher zudem noch viel ausgesprochener, als es unsere Abbildung erkennen lässt, nach rechts und links sich ausbeugt, werden die armen Kleinen wohl niemals gehen lernen; sie können zur Zeit kaum eine coordinirte Bewegung mit den Beinen anstellen, ja nicht einmal auf denselben stehen. Dass der rechte Fuss nur dem Einen, der linke nur dem Andern der Brüder gehorchen solle, wie der sie begleitende „Dolmetsch" erklärt, ist mir nach Analogie einiger später noch zu schildernder Fälle, durchaus unglaubhaft.

In der mir zugänglichen Litteratur fand ich noch folgende hier einschlägliche, dem piemontesischen Brüderpaare fast gleiche Fälle verzeichnet: In dem ersten berichtet G. St. Hilaire von einem sardinischen Schwesternpaar Rita-Christine, welches $8^1/_2$ Monat alt geworden, und bei welchem gleichfalls die Trennung bis zur oberen Hälfte des Thorax reichte, während Bauch, Nabel, Becken und untere Extremitäten einfach blieben. Eine Abbildung und genaue Beschreibung des Scelettes derselben findet sich in Försters Tafeln vi Fig. 8.

Den zweiten und dritten citirt Meckel, resp. Twis in Paris, welcher ein dreimonatliches Kind mit 2 Köpfen und 4 Armen gesehen hatte. „Der eine Kopf lachte, während der andere weinte; der eine schlief, während der andere wachte; die eine Brust exspirirte, während die andere inspirirte."

Buchanan liefert die Geschichte eines in der obern Körperhälfte (bis zum Nabel) doppelten Menschen, der unter Jakob IV. v. Schottland am Hofe desselben lebte. Derselbe war gut unterrichtet, lernte mehrere Sprachen und war sehr musikalisch. Beide Köpfe hatten einen durchaus verschiedenen Willen, stritten sich häufig und gaben dann nur der obern doppelten Hälfte gegenseitige Schläge, indem die gemeinschaftliche untere die Empfindungen zu beiden gleichmässig fortpflanzte. Ob derselbe gehen und stehen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

konnte, wird nicht erwähnt; er erreichte ein Alter von 30 Jahren und „soll“ die eine Körperhälfte mehrere Tage vor der andern gestorben sein (?)

Endlich führe ich einen von Willich auf Rügen 1785 beobachteten Fall an, in welchem die nach innen stehenden Arme noch vereinigt, wohl aber deren Hände schon wieder verdoppelt sind. Dieses weibliche Zwillingspaar starb während der Geburt ab.

1b. Die Verdoppelung beginnt am Kopfende erstreckt sich gegen das Schwanzende, das letztere wird auch doppelt (Pygopagen).

Auch davon kann ich Ihnen verschiedene, höchst merkwürdige Beispiele aufzählen.

Fig. II

Ich erwähne zuerst die Mulattenzwillinge Miss Millie und Christine, (Fig. 2) welche auf der Wiener Ausstellung unter dem viel versprechenden Namen „die zweiköpfige Nachtigall“ von einem Impressario gezeigt worden und welche ich im Herbst 1873 in München zu sehen Gelegenheit hatte. Die jungen Damen nach der deutschen Biographie 1851, nach der englischen 1852 in Nord Carolina von schwarzen Sklaveneltern geboren, waren damals ca. 22 Jahre alt. Ihre ganze Jugend soll auf ihre Erziehung verwendet worden sein und dieselben erst vom 20. Lebensjahre an sich öffentlich gezeigt haben. Wir lesen indessen in der vorerwähnten kl. Biographie, welche damals in Wien, beziehungsweise München colportirt worden, selbst zugegeben, „dass sie bereits 1855 zur ärztl. Untersuchung auf kurze Zeit in London gewesen, wo sie von Dr. Francis

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ramsbotham und andern genau examinirt, beobachtet und in The Lancet beschrieben wurden.

Die Schwestern sind im hintern und seitlichen Theil des Kreuzbeines verschmolzen. Hintern an Hintern verwachsen, aber nicht genau parallel, steht das Schwesternpaar mit leichter Verdrehung der rechten Seite der Einen, und der linken Seite der Andern, sowie einem Zusammenpressen je der nach innen gewendeten Hinterbacke zusammen; entstanden wohl aus dem natürlichem Bestreben sich nach vorn zu drehen und einander in's Gesicht zu sehen. So liegen sie auch, das Mädchen rechts stets rechts, das andere stets links und sind durch dieses fortwährende Liegen auf der gleichen Seite die Köpfe nicht symmetrisch, vielmehr die Knochen des Craniums etwas abgeflacht.

Oberhalb der Lendenwirbel werden beide Körper wieder selbstständig und ist jedes Becken mit einem Paar gut entwickelter Beine von gleicher Länge versehen, so behauptet wenigstens jene deutsche Biographie. Es ist dies indessen ungenau, indem die innern Beine kürzer und weniger kräftig sind, was sich insbesondere beim Gehen recht bemerkbar machte und in der engl. Biographie pag. 28 v. Prof. Lee gleichfalls bestätiget wird: „The outer legs are larger, better developed and stronger than the inner.“ Während des Gehens beherrscht jede ihre eigenen Füsse und hat das Gefühl des eigenen Gehens; allein jede Berührung der Füsse der Einen empfindet gleichzeitig die Andere; bewegt Eine von Beiden den Fuss oder den Schenkel so fühlt die Andere diese Action der Schwester, auch wenn sie dieselbe nicht sieht. Kurz jedes Gefühl unterhalb der Verwachsungsstelle ist Beiden gemeinsam; was bei der Verschmelzung am untern Ende der Wirbelsäule, wo die Rückenmarkfasern direct in einander übergehen und sich kreuzen, auch anders gar nicht gedacht werden kann.

Nach Dr. Ramsbotham (a description of the united african twins. The med. Times and Gazette 1855 No. 274.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

cfr. Canst. Jahresb. f. 1855 Bd. IV pag. 8.) „erstreckt sich die Vereinigungsstelle bei diesen Mädchen vom untern Ende des ersten Kreuzwirbels bis zum Steissbeinende, über die rechte Hälfte des Kreuzbeins vom einen und die linke Hälfte vom andern Kind, zugleich den hintern Rand der Kreuzdarmbeinfuge umfassend, während 4 getrennte Sitzbeinhöcker da sind.“ Diesem Beobachter schienen die caudae equinae getrennt zu sein, da eine „Berührung der untern Extremitäten und Genitalien des einen das andere nicht fühle.“ Ich kann diesen Beobachtungsfehler nur darauf zurückführen, dass die Zwillinge „jetzt fünf Jahre alt“ das zur richtigen Untersuchung noch nicht gehörige Verständniss zeigten (gerade so wie zur Zeit wieder die Fratelli Tocci) und habe ich mich von dem Gegentheile dieser Behauptung dazumal in München durch eigene Wahrnehmung überzeugt. 1874 wurden die Zwillinge von Tardieu (annales d' hygiène publ. April 74) beschrieben, welcher aber selbst zugibt „les parties les plus cachées“ nicht zu Gesicht bekommen zu haben.

Die genaue Untersuchung der Genitalien und des Mastdarmes stammt von Dr. Pancoart in Philadelphia, welcher die Zwillinge an einem Abscesse in unmittelbarer Nähe des Afters behandelte. Er sagt: Am tiefsten Puncte der beiden verbundenen Körper finden sich 2 vollkommene, äussere Geschlechtstheile, ihnen quer gegenüber aber nur ein After; innerhalb des letzteren kommt der Finger in eine weite Aushöhlung, die gewöhnliche Fortsetzung des geraden Mastdarmes; die Stelle, wo beide Därme sich vereinigen ist am lebenden Körper nicht erreichbar. Die Genitalienspalte, anstatt anfangend vorne am untern Theil der Symphyse, beginnt ganz unterhalb in einiger Entfernung hinter der Schamfuge. Die Mutterscheide ist bei jedem Mädchen eine kurze Strecke selbsständig, weiter nach oben vereinigen sich beide Scheiden zu einem gemeinschaftl. Canal und führen zu einem gemeinschaftlichen Uterus. Sie menstruiren darum stets gleichzeitig und verlieren nicht mehr Blut, als

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gewöhnlich bei einer Person sich ausscheidet. Dr. P. meint nun, eine geschlechtliche Berührung eines der beiden sei somit unmöglich ohne, dass die andere mit empfinde, oder gleichzeitig geschwängert werde; hier sei eine wirkliche und auf vollkommen natürlichen Gesetzen beruhende unbefleckte Empfängniss und Geburt möglich; es wäre schwierig zu entscheiden, ob Frl. Millie oder Christine gebären würde, wenn auch nur eine derselben sich verehelichen würde. Während hier die Mutter dieser beiden Mädchen einen doppelten Menschen geboren habe, seien diese beiden Mädchen nur gemeinsam im Stande einen Menschen zur Welt zu bringen und ein solches Kind hätte offenbar zwei Mütter.

Die grösste Aehnlichkeit mit diesem Mulattenpaar haben die ungarischen Schwestern Helene und Judith gezeigt, welche 1701 geboren, 22 Jahre alt geworden, aber nur in ihren ersten Lebensjahren sich sehen liessen, die letzten 12 Jahre ihres Daseins dagegen im Kloster zu Pressburg verlebten. Dieselben waren vollständig getrennt und ausgebildet bis auf das Gesäss, den Mastdarm und einen Theil der Vagina. „Lässt die eine Koth, so fühlt auch die andere Drang dazu; die Harnentleerung dagegen geht bei jeder unabhängig von der andern; niemals erfolgte die Menstruation bei beiden zu gleicher Zeit, so wie auch alle übrigen Functionen Hunger, Schlaf etc. bei jeder völlig unabhängig von der andern ist; sie hatten Blattern und Masern gemeinschaftlich, Pleuritis und andere Krankheiten aber nicht. So erlitt beispielsweise Judith im 6. Lebensjahre eine linksseitige Lähmung des Körpers und bleibt darnach mager, schwach und geistig beschränkter, während Helena zu voller Kraft gedeiht.“ (Meckel, Förster, Virchow.)

Hierher gehören endlich die am 20. Januar 1878 zu Skreychow in Böhmen geborenen Rosalie und Josefa Blazek; von Prof. Breisky in Prag beschrieben, November 1881 in Berlin zu sehen. Sie sind gleichfalls vollkommen doppelt

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ausgebildete Individuen, nach der Photographie, welche ich der Güte eines unserer Vereinsmitglieder danke, zu urtheilen, sogar hübsche Kinder; nur an den hintern Beckenwandungen verschmolzen, einfacher Anus, einfache Genitalöffnung, einfache Urethralöffuung, aber 2 Scheideneingänge.

Von der zweiten Gruppe „die Verdoppelung beginnt am Schwanzende und schreitet von da nach dem Kopfende fort, das Letztere bleibt einfach“ kann ich Ihnen lebensfähige Fälle nicht citiren, da erst durch vollständige Theilung des Kopfes die Lebensfähigkeit bedingt wird. Beifolgende Abbildung (Fig. 3) ist Rokitansky's Lehrbuch der patholog. Anatomie entnommen.

Fig. III.

2b. Die Verdoppelung schreitet gegen das Kopfende zu, auch dieses wird doppelt, ist ein höchst seltenes Vorkommniss; es finden sich davon in der Litteratur nur äusserst spärliche Beispiele von lebensfähigen Zwillingen und führe ich darum hier nur den denkwürdigsten Fall an, welchen Münster in Mainz u. A. Paré beschrieben haben, nämlich eine zehnjährige Missgeburt, weiblichen Geschlechtes, deren Körper völlig getrennt, nur in den Stirnen miteinander verbunden war.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die interessantesten Beispiele lebensfähiger, verwachsener Zwillinge gehören zweifelsohne der 3. Gruppe an: „Die Verdoppelung geht gleichzeitig am Kopf- und Schwanzende vor sich, die Individuen bleiben nur in der Mitte vereinigt.“ (Fig. 4.)

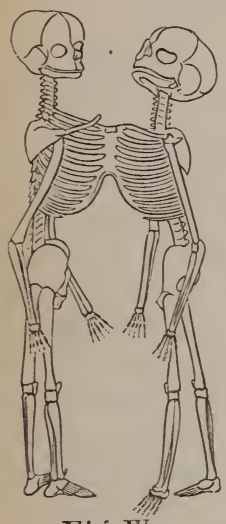
Fig. IV

Ich beginne mit den bekanntesten Beispielen den sog. Siamesischen Zwillingen Chang und Eng, welche im Mai 1811 in Macklong, 60 engl. Meilen von der Hauptstadt Bangkok von eingewanderten armen chinesischen Eltern geboren worden, ein Alter von 63 Jahren erreichten und in einer Doppelehe mit 2 Schwestern, den Töchtern eines amerikan. Geistlichen 18 Kinder erzeugten. Als dieselben 1870 in Berlin sich sehen liessen, hatte jeder einen Sohn bei sich, von welchen Virchow bemerkt, dass sie „Beide überaus kräftige Jungen seien.“ Ueber die Vereinigung der Siamesen schreibt derselbe Autor: Dieselbe erstreckt sich bei ihnen auf die ganze Obernabelgegend bis zur Herzgrube; es ist jedoch diese Gegend sehr verkürzt im Verhältniss zu ihrer sonstigen Entwickelung bei Erwachsenen. In der stark armsdicken Brücke fühlt man zunächst von oben her dicht unter der Haut die Schwertfortsätze, welche sich breit gegen einander schieben; am hintern Umfange liegt die Articulation, nach vorn ist eine mässige Protuberanz. An die Schwertfortsätze inseriren sich beiderseits vorn und hinten Muscelmassen, welche auf jeder Seite deutlich den Bewegungen des entsprechenden Körpers folgen. In der Mitte fehlt die Bewegung, hier liegen offenbar nur fibröse Massen. Am untern Umfange der Brücke und zwar genau in der Mitte derselben zwischen beiden Körpern sitzt der einfache Nabel. Hier befindet sich auch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die einzige Stelle, wo beide Brüder gemeinsam empfinden, wo also Nerven von beiden Seiten sich durcheinander schieben. Es sei dies, wie schon Warren festgestellt habe, nur eine kleine Zone, kaum zollbreit „an dem gemeinsamen Strange, in der Nabelebene senkrecht um die Brücke herumlaufend.“ Jenseits dieser gemeinsamen Zone sei alles individualisirt.

Im Jahre 1874 brachte die Allgem. Augsburger Zeitung in Nr. 22 unter ihren Telegrammen: New-York, 20. Januar. „Die siamesischen Zwillinge sind gestorben, der Tod des einen erfolgte 2 Stunden nach dem Tode des andern“ und die Jahresberichte von Virchow und Hirsch 1874 citiren 4 Abhandlungen (11, The Siamese Twins at the College of Physicians Philadelphia medical Times; 12 und 13, The Siamese Twins The Lancet March 14, April 4; und 14, Harris, Siamese American Journal of Med.) welche Näheres über den Tod der Zwillinge berichten sollen, theilen aber nur aus No. 11 u. 12 von der Section, welche in Folge der Bestimmung der beiden Wittwen eine sehr beschränkte gewesen, folgendes mit:

„Nachdem die Abdominalhöhle in geringer Ausdehnung geöffnet, zeigte sich, dass vom Peritonaeum Chang's 2 Ausstülpungen in das verbindende Band sich begaben, die eine in den oberen, die andere in den untern Theil des Bandes. Die obere Ausstülpung ging bis zur Peritonäalhöhle Eng's, aber sie ging nicht in dieselbe über, während die untere sich im ligam. suspensor hepatis Eng's verlor. Von Eng's abdomen ging nur eine Peritonäalausstülpung aus und zwar verlief dieselbe zwischen den beiden eben erwähnten von Chang. Auch diese von Eng ausgehende Peritonäalfalte verlor sich im ligament. susp. von Chang. Ausserdem wurde durch Injection die Communication zwischen den beiderseitigen Pfortadersystemen im Bande nachgewiesen. Endlich liefen von beiden Körpern die Arter. hypogastric. in das Band hinein.“

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ein zweites Beispiel von vollkommen ausgebildeter Zwillings-Missgeburt, welche nur in der regio epigastrica verschmolzen gewesen und ein Alter von 7 Monaten erreichte, beschreibt Fanzago in einer „Storia del monstro di due corpi. Padua 1803.“

Auf zwei weitere hierher gehörige und noch weit interessantere Fälle von lebensfähigen verwachsenen Zwillingen, komme ich später noch zurück.

Die Lebensweise solcher Individuen wird durch die Art des doppeltwerdens bestimmt; ein doppeltes Gehirn hat nothwendig eine doppelte Persönlichkeit zur Folge und dürfte wohl Niemand daran zweifeln, dass jede Persönlichkeit wieder ihren eigenen Willen, wie ihre eigene Begabung hat. So berichten Meckel und Förster, dass die ungarischen Schwestern in Rücksicht auf Temperament, Neigungen und geistige Anlagen durchaus verschieden waren und erinnere ich hier an das Brüderpaar am schottischen Hofe, „das sich häufig stritt und prügelte.“ Verträglicher scheinen die Siamesen*) gelebt zu haben und sagt darum Virchow: „Es mag überraschend sein die grosse Harmonie zu sehen, welche diese beiden Individuen durch ihr ganzes Leben bewahrt haben und müssen wir diese zum Theil gewiss nur gewohnheitsgemässe Harmonie daraus erklären, dass auch ihre geistigen Apparate ganz so auf einer einzigen Keimanlage beruhen, wie dies in Betreff des ganzen Körpers der Fall ist. Da sie von einem Keime stammen, mithin auch ihre Gehirne aus einer ursprünglich-einheitlichen Anlage hervorgegangen sind, so begreift es sich, dass auch sie wie die übrigen Körpertheile gleichartig beschaffen sind. Wir müssen uns eben begnügen diese Uebereinstimmung auf

*) vgl. auch Ramsbotham (Canst. Jahresb. a. a. O.), welcher von den africanischen Mädchen erwähnt, „dass sie zwar keinen ernsthaften Streit, wohl aber kleine Uneinigkeiten unter sich haben“, und bei dieser Gelegenheit erinnert „dass auch die ungarischen Schwestern in den Functionen des Nervensystems in ähnlicher Weise getrennt waren, während bei den bekannten Siamesen eine viel grössere Uebereinstimmung sich finde“.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eine Gemeinsamkeit der Keimanlage und auf lange, gemeinsame Uebung und gegenseitige Erziehung zurükführen.“ So weit Virchow.

Dass die Gemeinsamkeit der Keimanlage nicht ohne Einfluss sein mag auf die Seelenharmonie solcher Doppel-Individuen, will ich nicht in Abrede stellen; mir scheint aber „die gemeinsame Uebung“ und vor Allem „die gegenseitige Erziehung“ auf die Harmonie solcher für's ganze Leben an einander geschmiedeter Unglücklichen noch weit mehr einzuwirken.

Von zweien muss stets einer dirigiren und der andere sich dirigiren lassen. Wir sehen dies schon recht ausgeprägt bei den Fratelli Tocci, von welchen der rechts liegende Giovanni Baptista entschieden dominirt, der linke Bruder dagegen mehr passiv sich fügt. Ein gleiches kann ich bezüglich der zweiköpfigen Nachtigall constatiren, wo gleichfalls der eine Kopf lebhafter und intelligenter, der andere fügsamer und phlegmatischer gewesen. Ist nun der zweite mehr oder weniger unverträglich, so wird es öfters Streit und Differenzen geben, ist er fügsam und nachgiebig, oder gar wie bei den 1617 zu Genua geborenen Lazarus und Joh. Bapt. Colloredo**) „fortwährend in einem somnolenten Zustand“, so wird das Paar friedlich und in ungetrübter Harmonie durch's Leben wallen.

Wir kämen nun zu der besonders für den prakt. Arzt überaus wichtigen Frage, wie ist es möglich, dass solche Doppelmonstra überhaupt lebend geboren werden und am Leben erhalten bleiben? Leider bin ich Ihnen darüber nur sehr weniges mitzutheilen in der Lage, denn in der Litteratur findet sich darüber so gut wie nichts aufgezeichnet. Meckel meint zwar „weil sowohl im Voraus zu erwarten, als durch die Geschichte bestätiget sei, dass die Möglichkeit

**) Förster, die Missbildungen des Menschen, Jena 1861, Taf. V Fig. 1 und 2 und Erläuterung hierzu. — Virchow, Berlin kl. Wochenschrift 1870 No. 14.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

des Fortlebens nach der Geburt auch für die vollkommensten Doppelmissgeburten nur durch die Anordnung der zum Leben nothwendigen Organe, nicht durch die Zahl derselben bestimmt werde; und weil diese gewöhnlich in dem Maasse in der Entwickelung stehen bleiben, als sich der ganze Organismus verdopple, so stürben die meisten Doppelmissgeburten bald nach der Geburt und seien die Beispiele von einigermassen längerer Lebensdauer äusserst selten.“ Diese Auffassung theilt aber Förster nicht; nach ihm „hängt die Lebensfähigkeit einer Doppelmissgeburt davon ab, dass die getrennten Organe eines jeden Individuums wohlgebaut und functionsfähig sind und die Organe, welche den Zusammenhang vermitteln, durch ihre Verwachsung keine wesentliche Störung ihres Baues erlitten haben. Sind alle diese Bedingungen erfüllt, so ist dieses aus zwei Körpern bestehende Geschöpf ebenso gut lebensfähig, wie ein aus einem einfachen Körper bestehendes, kann alle physischen und psychischen Functionen wohl versehen und ein höheres Alter erreichen. Je höher die Grade der Verdoppelung sind, je vollständiger sich jeder Körper entwickelte, desto grösser ist auch die Lebensfähigkeit.“

Wenn nun gleichwohl solche Doppelmissbildungen nur selten am Leben erhalten bleiben, so möchte ich den plausibelsten und zugleich allereinfachsten Grund in der Schwierigkeit für die Mütter suchen ein Doppelmonstrum lebend zu Tage fördern zu können. Sterben doch ganz normal gebildete Kinder häufig genug lediglich und ganz allein durch die Geburt ab, und vergleichen Sie damit beispielsweise nur den aus Hufeland's Journal 1803 Bd. 17 citirten Rügener Fall, dem eine ziemlich ausführliche Geburtsgeschichte beigefügt und bei welchem es naturgemäss recht hart hergegangen ist, sowie die Schlussbemerkung Försters zu der Reina'schen Missbildung mit 3 Köpfen: „Die Entbindung der fast reifen Kinder war sehr schwierig und es mussten 2 Köpfe amputirt und der 3te perforirt wer-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

den.“ — und Sie werden meiner Ansicht beipflichten, dass wesentlich hierin die Ursache des seltenen Vorkommnisses lebender verwachsener Zwillinge liege.

Von den ungarischen Mädchen erfahren wir über den Geburtsverlauf gar nichts; sowenig wie von den übrigen heute angeführten Beispielen der am Leben erhalten gebliebenen verwachsenen Zwillinge. Von der zweiköpfigen Nachtigall steht zwar in der schon erwähnten kl. Biographie zu lesen: „Das Mädchen rechts, ein wenig grösser, als ihre Schwester wurde zuerst geboren mit einer Querlage; es erschien am Beckeneingange mit der Magengegend, das zweite mit dem Hinterbecken“. — M. H. Dies riecht stark nach Schwefel, kannten dieselben ja nicht einmal ihren Geburtstag und lesen wir in der deutschen Lebensbeschreibung, derselbe falle in den Juli 1851, während in der englischen Two-heated-girl 1869 geschrieben steht „We made our entree into this breathing world in 1852, und Dr. Ramsbotham (vgl. The med. Times and Gazette) denselben sogar nach 1850 zurück zu verlegen scheint.

Von den böhmischen Pygopagen heisst es „sie wurden unter dem Beistande einer Landhebamme geboren: erst kam Rosalie mit dem Kopfe voran, nach Austreibung ihres obern Rumpfabschnittes trat ein Hinderniss im Fortgange der Geburt auf, die Hebamme förderte nun, indem sie kräftig anzog, die 4 Füsschen beider Kinder und das Becken mit einem Rücken hervor, worauf dann die obere Körperhälfte von Josefa nachfolgte, deren Kopf zuletzt geboren wurde. Die Nachgeburt ist leider nicht untersucht worden; das Wochenbett verlief normal.

Die Siamesen schildern ihre erste Erscheinung auf der Welt, als eine etwas miserable; die Geburt war leicht, weil sie sehr klein gewesen seien; ihre Mutter hatte 4 Geschwister vor ihnen geboren.

Von der Mutter Maria Louise Tocci, konnte ich nur mühsam ausforschen, dass sie 19 Jahre alt, am 4. Oktober

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1877 die Fratelli, welche gleich nach der Geburt 4,05 Kgr wogen (?) in Kopflage geboren habe und zwar so, dass der Kopf des rechten Kindes zuerst geboren und dann der Kopf des linken gegen den Hals des Bruders und unter dessen Kinn stehend, nachgefolgt sei. Sie kam nur unter dem Beistande einer Hebamme und obwohl Erstgebärende schon nach 8 Stunden nieder, habe am 6. Tage wieder das Bett verlassen und die Kinder 13 Monate gestillt. Die einzige zuverlässige Geburtsgeschichte finden Sie in Virchow's Archiv Bd. 36 pag. 153 verzeichnet, wo der Vater der Zwillinge, damals Arzt in Gunzenhausen den ganzen Hergang selbst kurz schildert. Diese Kinder wurden 2—3 Wochen vor dem erwarteten Schwangerschaftsende in Fusslage geboren, und wie Sie nachher noch hören sollen, glücklich operativ getrennt. Verschiedentlich hat man sich nämlich die weitere Frage vorgelegt: Gibt es unter den verwachsenen Zwillingen nicht auch Fälle, welchen man ohne Schaden für einen von beiden oder gar beiden Theilen Erlösung bringen kann von dieser Qual schrecklichster Abhängigkeit durch's ganze Leben und der unabwendbaren Gewissheit mit der andern Hälfte zu gleicher Zeit sterben zu müssen?

In der Litteratur wird nämlich nahezu übereinstimmend berichtet, dass auch der ursprünglich nicht erkrankte Zwilling in kurzer Zeit eine solche Verschlimmerung seines Befindens erlitt, dass sein Tod bald nach dem Tode des andern oder gleichzeitig oder wie bei den ungarischen Schwestern sogar noch etwas früher eintrat. Meckel erzählt: „Im 22. Jahre bekam die eine, welche immer schwächer gewesen, heftige Zuckungen und blieb 14 Tage lang schlafsüchtig, bis sie starb. Während der letzten Tage fieberte die andere etwas und starb, ungeachtet sie immer bei voller Besinnung blieb, einige Minuten früher als die andere. Es bestätiget ferner Förster, dass locale Krankheiten des einen Individuums auf das Befinden des andern keinen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Einfluss haben, wohl aber allgemeine und erfolge der Tod daher meist gleichzeitig bei beiden Individuen.

Es ist dies gleichzeitige Absterben nicht auffallend, denn wenn auch gar keines der Organe beiden Theilen gemeinsam sein sollte, so bleibt doch immer noch die Communication der Blutgefässe in der Verwachsungsbrücke bestehen, welche den vergiftenden Keim in die Blutbahn des Nachbars fördern muss. Es grenzt daher wohl stark an das Mythische, wenn Fortunatus Licetus, der auch sonst sehr curiose Sachen zusammengeschrieben haben soll (Amsterdam 1665) erzählt, unter Heinrich III. sei 1044 von einer weiblichen Doppelmissbildung, welche unter dem Nabel einfach war, die eine obere Hälfte gestorben, die andere habe sie um fast 3 Jahre (triennio) überlebt. Denique pondere molis et nidore cadaveris occubuit. Derselbe Schriftsteller citirt aus dem hl. Augustinus die Geschichte einer zu Emaus in Palästina geborenen Xiphopagen männlichen Doppelbildung, welche 2 Jahre gelebt und in welcher der eine Knabe den andern um 4 Tage überlebt haben soll. Ein derartiges Ueberleben um einige Tage will indessen auch (G. St. Hilaire hist. des anom. Paris 1836 Tom III pag 174) beobachtet haben, und ist oben bei dem Buchanan'schen Falle bereits von mir erwähnt worden.

Genannte Frage hat darum die Anatomen und Chirurgen zu allen Zeiten beschäftigt, obwohl es andererseits wieder auf der Hand liegt, dass ein jeder operative Versuch, ein grosses Wagstück ist, indem es überhaupt keine Constanz in den anatomischen Verhältnissen der Verwachsungsstellen giebt; von der einfachsten Art der Verwachsung, die sich nur auf eine kleine Stelle am Umfange des Körpers beschränkt, finden sich alle Uebergänge bis zu den complicirtesten und umfangreichsten; und wie der äussere Zusammenhang bald grössere, bald geringere Ausdehnung hat, so besteht ein solcher vornehmlich auch bei innern Organen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bei den Pygopagen d. h. den im Kreuze verbundenen wird wohl ein Trennungsversuch so leicht nicht in Frage kommen. In einem Falle von Treyling wurde der Versuch gemacht die beiden Individuen durch Operation von einander zu trennen; doch starben beide in Folge des operativen Eingriffes.**)

Bei den Xiphopagen dagegen liegt diese Versuchung schon näher. Allein auch bei diesen finden sich in den meisten Fällen innere Verwachsungen und zwar in der Regel der Leber, der obern Dünn-Darmabschnitte, ja selbst des Herzens. So zeigte z. B. die Section der von Fanzago beschriebenen vollkommen doppelten Missgeburt, dass die Leber verschmolzen und wohl zwei getrennte, aber an der Spitze verwachsene Herzbeutel vorhanden gewesen.

Man hat darum zunächst die Versuche angestellt, unmittelbar nach dem Tode des ersten, den zweiten abzulösen; leider bisher immer mit negativem Resultate; so wurden z. B. die 10jährigen an der Stirne verwachsenen Mädchen getrennt, es starb jedoch auch das zweite, bald darauf, angeblich „an der Wunde“ (?)

Wenn ich auch zugebe, dass man den Versuch post mortem den überlebenden Theil von der Leiche zu trennen, wenn irgend möglich, aus Mitgefühl für jenen niemals unterlassen sollte, so wird doch meiner Meinung nach ein solcher niemals von Erfolg gekrönt sein können: der zweite wird jeweils schon inficirt und dem Tode verfallen sein.

Wir besitzen daher in der Litteratur, nach einer Zusammenstellung von Förster unter 114 bis 1860 verzeichneten Xiphopagen nur 2 wohl constatirte Fälle, welche mit Erfolg operirt worden sind und zwar gehören beide einer sehr frühen Lebensperiode an.

Der erste wurde 1689 in dem Dorfe Huttingen am

**) Förster, Missbildungen pag. 26.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Rhein unterhalb Basel von einem Arzte Namens König beobachtet und in den Ephemeriden der kaiserl. Leop. Accademie 1690 pag. 309 beschrieben; wir erfahren dort, dass die Verwachsung über dem Nabel begonnen, dass eine ziemlich grosse Operationsfläche bestanden, dass zuerst eine Ligatur angelegt, von Tag zu Tag fester gezogen und zuletzt die Verbindung mit dem Messer getrennt worden. Ueber die spätere Geschichte der beiden Mädchen Elisabeth und Katharina Meyer wird leider nichts berichtet.

Wir haben endlich aus neuster Zeit den Gunzenhauser Fall, auf welchen ich schon vorher hinwies; es war die eigene Frau dieses Arztes, welche bei ihrer dritten Schwangerschaft verwachsene Zwillinge zu Tage brachte. Dr. B. entschloss sich unmittelbar nach der Geburt (25. December 1860) die Operation vorzunehmen. Die Verwachsung begann am untern völlig getrennten Sternum, endete am gemeinsamen Nabel und fühlte sich weich, wie eine dicke Lage Bindegewebe an. „Obwohl ich mir" so schreibt der Vater, die Gefahr der operativen Trennung, namentlich bei etwa vorhandenem Darmdivertical oder gar comunicirendem Darmrohr, einem bei derartigen Fehlbildungen nicht seltenen Befunde, nicht verhehlen konnte, so konnte ich doch keine wirkliche Contraindication der Operation finden und schritt unverzüglich zur Trennung.

Beide Kinder schrieen wenig bei der Operation. Die Blutung war unbedeutend, unterbunden wurde kein Gefäss. Die beiden Wundflächen hatten einen Längsdurchmesser von $5^1/_2$ Cm. und wurden mit je 3 Knopfnähten vereinigt; letztere wurden am 3. Tage entfernt; die Wundränder waren per primam vereinigt und eiterten nur oberflächlich.

Das eine der Kinder, das von Anfang an wenig Lebensenergie zeigte, starb nach $3^1/_2$ Tagen; das andere aber ist gegenwärtig eine Dame von 21 Jahren welche vollständig gesund und munter ist, wie ich aus persönlicher Bekanntschaft bestätigen kann.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde

Jahr/Year: 1878-1883

Band/Volume: 41-49

Autor(en)/Author(s): Gernandt Carl

Artikel/Article: Ueber lebensfähige, verwachsene Zwillinge 1001-1024