XX.

Zur Kenntniss der eitrigen Gelenkentzündungen bei Variola.

Von

Dr. Alfred Bidder,

prakt. Arzt in Mannheim, früher Assistent an der chirurg. Klinik zu Halle a. S.

Es ist eine längst bekannte Thatsache, dass im Verlaufe von Infektionskrankheiten und acuten Exanthemen, wie Scharlach, Masern, Typhus, Ruhr, Diphtheritis, Rotz und bei pyämischen Affectionen verschiedenster Art, ich brauche nur an das Puerperalfieber zu erinnern, Synovialhautentzündungen eintreten, welche öfters mehrere Gelenke ergreifen, zuweilen monarticulär bleiben, welche bald nur seröser Natur sind, bald zur Eiterung in der Gelenkhöhle führen. Weniger bekannt sind die im Verlauf des Erysipels — vergl. den von Ritzmann, Berlin. Klin. Wochenschrift, 1871. Nr. 18 veröffentlichten Fall — eintretenden eitrigen Gelenkentzündungen und die bei Variola beobachteten.

Es dürfte daher die Mittheilung von einigen Fällen letzterer Art, welche ich während meiner Assistentenzeit in der chirurgischen Poliklinik zu Halle zu sehen Gelegenheit hatte, von Interesse sein. Mit Herrn Prof. Volkmann's, meines hochverehrten Lehrers, freundlicher Erlaubniss übergebe ich sie hiermit der Oeffentlichkeit.

Ob derartige Gelenkvereiterungen bei Variola schon genauer beschrieben sind, ist mir leider nicht bekannt, und ich kann daher nicht näher angeben, wie ihre Frequenz bei verschiedenen Epidemien sich verhalten hat. In den wenigen Berichten über letztere, welche mir zu Gesicht gekommen sind, habe ich diese Complication überhaupt nicht erwähnt gefunden; und es dürfte daraus wohl der Schluss erlaubt sein, dass die Affection zu den nicht häufig beob-

achteten zu rechnen ist. Bestätigt wird diese Annahme gewiss auch dadurch, dass in der grossen Pockenepidemie, welche im Jahre 1871 in Halle und Umgegend herrschte, und die sich noch bis in den Frühling 1872 hinauszog, meines Wissens nur fünf solche Fälle zur Beobachtung kamen. Sie betrafen lauter kleine Kinder bis zum Alter von höchstens 4 Jahren, von denen drei durch den Unverstand der Eltern bald der Behandlung entzogen wurden. Nur von zweien ist es mir daher möglich, genauere Krankheitsgeschichten mitzutheilen. Es sind folgende:

Gustav Richter, Arbeitersohn, von gesunden Eltern abstammend, 1 Jahr alt, von sehr kräftiger und gesunder Constitution, bisher immer gesund, aber ungeimpft, erkrankte im November 1871 an Variola. Der ganze Körper war mit Pusteln übersät, die theils eintrockneten, theils eiterten. Während dieses Stadiums, gegen Ende der zweiten Woche, bekam er, nach Angabe der Mutter, krampfartige Zufälle, wobei er vorübergehend geschleift haben soll. Das Fieber steigerte sich sehr bedeutend, und am Rücken, an Armen und Beinen zeigten sich bis in das subcutane Bindegewebe reichende Abscesse der Haut, deren im Verlaufe von 8 Tagen circa 70 mit dem Messer eröffnet werden mussten. Nun wurde eine Schwellung der Gegend beider Ellenbogengelenke bemerkt; bald war deutliche Fluctuation innerhalb der Gelenkkapsel zu fühlen; es wurde auf beiden Seiten incidirt und grosse Quantitäten gelben Eiters aus den Gelenkhöhlen entleert. Die Bänder der von ihrem internen Drucke befreiten Gelenke zeigten sich nun gedehnt und erschlafft; die ihres Haltes beraubten Gelenke waren schlotternd; die Knorpel indessen schienen noch glatt, wenigstens waren keine Defecte oder Rauigkeiten nachzuweisen. Am rechten Arme war aber das Olekranon in geringer Ausdehnung vom Periost entblösst und rauh.

Die Therapie war sehr einfach: sie bestand in hydropathischen Umschlägen; bei Anwendung derselben wurde die Absonderung aus den Schnittöffnungen immer spärlicher, allmählig serös, und schliesslich schlossen sich die Fisteln, bis auf eine am rechten Arme, aus der sich ein kleines, etwa 5 Mm. langes und 2 Mm. dickes Knochenstückchen entleerte. Das Kind konnte die Arme wieder brauchen, war aber nicht im Stande sie über einen Winkel von 90° hinaus zu flectiren, offenbar wegen allzustarker Schrumpfung des vorher gedehnten Bandapparates. Auch passiv konnte die Flexionsstellung nur wenig vermehrt werden. Pronation und Supination sind nicht beschränkt. —

Mutter und Kind blieben nun eine Zeitlang sich selbst überlassen, und erst im Juni 1872 bekam ich sie wieder zu Gesicht. Das Kind war in dieser Zeit vortrefflich gediehen, dick und rund geworden, und nur die mit Pockennarben übersäte Haut erinnerte an das überstandene schwere Leiden. Die Extensionsfähigkeit des linken Vorderarmes im Ellenbogengelenk hatte nicht zugenommen, da die Mutter sich keine Mühe gegeben hatte, Bewegungsübungen

vorzunehmen. Die Fistel an der hinteren Seite des rechten Ellenbogens bestand noch, und durch sie war die nekrotische Stelle der Ulna noch unverändert zu fühlen. Die Mutter wird aufgefordert, nach 8—14 Tagen behufs Entfernung des nekrotischen Knochenstückes das Kind wieder zu bringen. Sie erschien aber nicht, und ich bin vorläufig nicht in der Lage weitere Auskunft über den kleinen Patienten zu geben. Indessen ist wohl, glaube ich, nicht zu zweifeln daran, dass die Fistel bald vollständig ausheilen wird, da das Kind im Allgemeinen wohl und gesund ist und die Entfernung des Sequesters, wenn er nicht spontan ausgestossen wird, keine Schwierigkeiten hat; das sehen wir besonders an dem anderen Krankheitsfall, der mit diesem überhaupt grosse Aehnlichkeit hat. Ich will ihn sogleich folgen lassen:

Fritz Hoika, 1 Jahr 2 Monate alt, aus Cönnern bei Halle gebürtig, wird am 16. März 1872 von der Mutter in die Poliklinik gebracht. Im Februar hat er die Pocken überstanden, und schon während des Abtrocknens der Pusteln soll eine Schwellung beider Ellenbogengelenke bemerkt worden sein. Drei Wochen nun schaute die Mutter dem stetigen Dickerwerden der Gelenke zu, bis sie sich erst entschloss, Hülfe zu suchen am richtigen Orte. Bei der Untersuchung fanden sich die Gelenke so geschwollen und verändert, dass von ihrer physiologischen Form nichts mehr zu erkennen war.

Die Gegend der Cubitalgelenke war von einer dicken, cylindrisch den Arm umfassenden wulstförmigen Auftreibung eingenommen. Die bedeckende Haut des Armes ist unverändert, blass, und fühlt sich gespannt an, während unter ihr deutliche Fluctuation vorhanden ist. Die Arme hängen kraftlos, schlaff hinunter, und jede active Bewegungsfähigkeit der Vorderarme ist aufgehoben. Eine enorme Eiteransammlung in beiden Gelenken ist auf den ersten Blick zu erkennen.

Ausserdem finden sich circa wallnussgrosse Abscesse, erstens einer über der Spina der linken Scapula, ein anderer unterhalb des linken Ligam. patellare, und ein dritter am linken Malleolus externus. Sie reichen ins subcutane Gewebe hinab und hängen an einer Stelle mit dem bedeckenden Corium, das sich über ihnen nicht verschieben lässt, zusammen. — Die Haut des ganzen Körpers ist im Allgemeinen sehr blass, mit zahlreichen, noch röthlich gefärbten Pockennarben bedeckt. Das Kind sieht überhaupt sehr anämisch aus, und ist in seinem Ernährungszustande beträchtlich reducirt. Bis auf mässige intercurrirende Durchfälle ist es übrigens gesund.

Ohne Zögern wird nun sogleich an jedem Gelenk an der äusseren Seite vorn und hinten die Haut incidirt. Es entleert sich dabei auf jeder Seite eine grosse Quantität (circa 30 Grammes) dicken, gelben Eiters, worauf die ganze Geschwulst collabirt und man im Stande ist, die pathologischen Veränderungen der Gelenke direct zu constatiren. Die Gelenkenden des Humerus und der Ulna sind soweit auseinander getrieben, dass man zwei Finger bequem zwischen sie legen kann, indem man die Haut hinabdrückt. Das Gelenk ist also vollständig schlotternd und kann der

schlafe Vorderarm nicht im Geringsten willkürlich bewegt werden. Bringt man nun die von einander entfernten Gelenkenden in Berührung oder untersucht mit der Sonde, so crepitiren sie und fühlen sich ganz rauh an. Die Gelenkknorpel sind also zum Theil verloren gegangen; wie gross der zurückgebliebene Rest derselben ist, lässt sich nicht bestimmen.

Nach Feststellung dieser Verhältnisse zog ich durch jedes Gelenk eine dünne Drainageröhre, umhüllte das ganze mit einem einfachen Ceratverband und lagerte die Arme auf kleine rechtwinklig zugeschnittene Pappschienen. Die Mutter wird über die Anlegung des Verbandes belehrt, und ihr empfohlen, dem Kinde täglich ein warmes Vollbad zum Zwecke der Reinigung zu geben. Endlich wird gesunde, nahrhafte Kost verordnet.

Die genannten drei Abscesse wurden schliesslich noch eröffnet und mit einem einfachen Charpieverband bedeckt.

Am 23. März stellt die Mutter das Kind wieder vor. Die Ellenbogengegend ist ganz abgeschwollen, und man kann sich überzeugen, dass die Formen der Gelenke im Ganzen erhalten sind. Die Drainröhren werden entfernt. Die Eiterung ist sehr stark; das Aussehen des Kindes befriedigend.

Nach weiteren 8 Tagen ist das periarticuläre Gewebe bereits so geschrumpft, dass die Gelenkenden beiderseits schon dicht aneinander gerückt sind. Die Eiterung aus den vier Schnittöffnungen ist noch bedeutend. Die drei anderen Abscesse sind schon fast verheilt. Die Wangen des Kindes bekommen etwas Farbe.

Am 26. April haben sich die Wunden an der Tibia und am Malleolus geschlossen; da sich indess unter ihnen wieder etwas Eiter gesammelt hat, so wird abermals incidirt. Der Abscess an der Scapula ist geheilt. Die Eiterung der Cubitalgelenke dauert fort; rechts sind die Gelenkenden noch rauh. Die Schienen werden weggelassen.

Am 10. Mai sind die Abscesse ganz ausgeheilt; der Zustand der Gelenke ist im Ganzen noch derselbe; das Kind kann aber die Arme jetzt bis zu 90° flectiren und gut extendiren. Allgemeinbefinden gut.

Mitte Juni hat sich am rechten Arm eine Schnittöffnung geschlossen; die andere hintere ist noch offen; aus ihr wuchern Granulationen und man kommt mit der Sonde auf blossliegenden Knochen an der Epiphyse des Humerus.

Am linken Arme dagegen hat sich zu den zwei Schnittöffnungen noch eine Fistel gebildet. Zwei Oeffnungen entsprechen dem oberen und äusseren Theile der Ulna; die obere dritte liegt an der äusseren Seite der unteren Humerusepiphyse. Aus allen drei Oeffnungen wuchern Granulationen, durch alle drei gelangt man mit der Sonde auf rauhe Knochen. Die Gelenkenden erscheinen indessen ziemlich geglättet, und das Kind kann die Arme und Hände zu kleinen Verrichtungen gut brauchen.

Am 18. Juli lässt sich durch die Fistel constatiren, dass das nekrotische Knochenstück am rechten Arme beweglich ist. Die Oeffnung wird daher (in der Narkose des Kindes) mit dem Messer erweitert und mit der Kornzange ein Knochenstück extrahirt, das nach Form und Grösse dem äusseren unteren Ende des rechten Humerus entspricht. Man erkennt daran noch deutlich die des Knorpels beraubte Gelenkfläche und den halben

Umkreis der für das Olekranon bestimmten Grube. Die schwammigen Granulationen werden ausgelöffelt.

Am linken Arme werden die beiden unteren Fisteln (die ca. $1\frac{1}{2}$ Cm. von einander entfernt liegen) durch einen Schnitt bis auf den Knochen verbunden, das Periost wird abgehoben und nun präsentiren sich zwei Cloakenöffnungen in der Ulna, ungefähr an der Vereinigungsstelle des Olekranon mit der Diaphyse der Ulna. Nachdem nun die Knochenbrücke zwischen diesen beiden Oeffnungen mit der Scheere excidirt worden war, liess sich ein kleiner, ungefähr 1 Cm. langer, mit Granulationen umwachsender Sequester leicht ausziehen. Die letzte obere Fistel wird endlich auch dilatirt, und die noch nicht gelöste nekrotische Partie des Humerus mit der Zange abgebrochen.

Nach Anlegung eines einfachen Ceratverbandes wird das inzwischen wieder munter gewordene Kind, das die Chloroformnarkose sehr gut vertragen hat, nach Hause geschickt.

Bei der Untersuchung am 1. August findet sich, dass die Wunde am rechten Arme in guter Heilung begriffen ist, und dass man mit der Sonde nicht mehr auf Knochen gelangt. Links granuliren die beiden Wunden noch, und durch die obere ist noch rauher Knochen zu fühlen. Beide Vorderarme können vollständig extendirt, aber nur bis ungefähr 90° flectirt werden. Die unteren Enden beider Humeri fühlen sich übrigens etwas aufgetrieben an; die Form des Olekranon ist an beiden Armen als unverändert zu palpiren; Pronations- und Supinationsbewegungen sind leicht und schmerzlos möglich. Am linken Gelenke sind allerdings noch leichte seitliche Verschiebungen möglich, und finden sich die Gelenkenden noch etwas rauh, während rechts das Ellenbogengelenk ganz fest ist, keine Verschiebungen in seitlicher Richtung gestattet und ganz geglättet erscheint.

Dies blieb leider der letzte Untersuchungsbefund, denn die Mutter brachte das Kind nicht wieder, und ich bedauere, dass es mir bisher nicht möglich gewesen ist, weitere Nachrichten über dasselbe einzuziehen.*)

Dass indessen bei weiterer Besserung und Kräftigung des Allgemeinzustandes vollständige Ausheilung der Fisteln mit relativ guter Gebrauchsfähigkeit der Arme eintreten wird, das dürfen wir nach dem so eben geschilderten, im Ganzen sehr günstigen Verlauf der schweren Affection wohl erwarten. Beunruhigung kann nur der Umstand einflössen, dass man nicht genau bestimmen kann, ob das Wachsthum der afficirten Knochen auch in normaler Weise vor sich gehen wird. Möglich ist es, dass Wachsthumstörungen, entweder Hemmung des Längenwachsthums oder andere Abnormitäten, eintreten, denn die Nekrosen an den Epiphysen beider Humeri

*) Durch gütige Mittheilung Herrn Prof. Volkmann's kann ich jetzt nachträglich hinzufügen, dass „das Kind völlig geheilt ist, mit sehr geringer Bewegungsbeschränkung, die möglicher Weise bei gehörigem Gebrauch der Arme noch ganz schwinden wird.“

und der linken Ulna haben sicher die Epiphysenknorpel in Mitleidenschaft gezogen und wahrscheinlich manche Theile derselben zerstört. Von wie grossem Einfluss die letzteren aber auf das Längenwachsthum der Knochen sind, ist schon seit langer Zeit bekannt und wird noch täglich, trotz mancher gegentheiligen Behauptungen, durch klinische Erfahrungen und Experimente an Thieren bestätigt.

Nach dieser kurzen prognostischen Bemerkung sei es mir noch gestattet, die Aetiologie dieser eigenthümlichen Gelenkvereiterungen bei Variola zu berühren. In den beiden oben erwähnten Fällen waren nur die Ellenbogengelenke betroffen; indessen beschränkt sich die Affection nicht auf diese, sondern auch andere Gelenke können ergriffen werden. So waren z. B. in den übrigen 3 Fällen, von denen ich die Krankengeschichten aus genanntem Grunde leider nicht mittheilen kann, das Handgelenk, mehrere Fingergelenke und nur einmal das Ellenbogengelenk erkrankt.

Zur Erklärung der Pathogenese des Leidens lassen sich nun mancherlei Momente herbeiziehen. Vor Allem liegt es nahe anzunehmen, dass durch die starke Hautentzündung, wie sie ja bei Variola vorhanden ist, auch Reizungszustände mit Auswanderung lymphoider Elemente in den unter der Haut gelegenen Geweben angeregt werden können. Die zarte und empfindliche Haut der Kinder, die nach unseren Beobachtungen allein von der Complication ergriffen wurden, mag der Fortpflanzung der Reizung in die Tiefe vielleicht Vorschub leisten, und es gewinnt diese Annahme an Wahrscheinlichkeit, wenn man die jedes Mal vorhandene, gleichzeitige Anwesenheit multipler, über den ganzen Körper verbreiteter, subcutaner Abscesse in Berücksichtigung zieht. Diese habe ich auch mehrere Male beobachtet (bis zu 30 und mehr an einem Kinde), ohne dass gleichzeitig eine Gelenkaffection vorlag. Eine solche tritt wohl nur ein, wenn die Haut an Stellen besonders gereizt ist, wo die Gelenke nur von wenig Weichtheilen bedeckt sind oder gar direct unter der Haut liegen.

Mehrere Fälle sprechen sehr für diese Annahme, welche dadurch wesentlich unterstützt wird, dass auch bei anderen intensiven Hautentzündungen die Reizung sich in die Tiefe fortpflanzt. Das zeigen unter anderen die schon erwähnten Gelenkvereiterungen nach Erysipel, — wovon auch in der Halle'schen Klinik ein exquisiter Fall bei einem Erwachsenen, dem aus diesem Grunde das Fussgelenk resecirt werden musste, beobachtet wurde, — und nicht weniger interessant sind in dieser Beziehung die Knochenaffectionen

und Epiphysenlösungen, welche durch künstliche Hautreize, besonders durch intensive Jodbepinselung der Haut über oberflächlich liegenden Gelenken bei Thieren veranlasst werden können. (Vergl. Schede: Ueber die feineren Vorgänge nach Anwendung starker Hautreize, besonders der Jodtinctur. *Langenbeck's Archiv* 1872. Verhandlungen des ersten Chirurgencongresses.)

Auffallend bleibt nun allerdings, dass, wenn die Annahme der localen Fortpflanzung und Wirkung des entzündlichen Reizes richtig ist, die Gelenkentzündungen nicht viel öfter bei Variola beobachtet werden, sondern, wie es scheint, nur ausserordentlich selten. Derselbe Einwand hätte aber auch Berechtigung und noch viel grössere, wenn man die Ursache der Gelenkaffection nicht in localen Einflüssen suchen, sondern auf die inficirenden Agentien zurückführen wollte, welche der Variola und den Infectionskrankheiten überhaupt zu Grunde liegen. Es wäre ja möglich, dass derselbe Infectionsstoff im gegebenen Fall nicht allein die Schleimhäute und äussere Haut entzündlich erregt, sondern auch den Process auf der Synovialmembran hervorruft. Das wird vielleicht dadurch bekräftigt, dass Gelenkaffectionen bekanntlich auch bei solchen Infectionskrankheiten auftreten, in denen Hautreizungen gar nicht oder nur in sehr untergeordnetem Maasse auftreten. In diesen Fällen, z. B. bei Ruhr, Typhus, Puerperalfieber, hat man die Erklärung der Erscheinung öfters darin gesucht, dass man annahm, es würden von den Darmgeschwüren oder der Uteruswand etc. Entzündung und Eiterung erregende Stoffe in den Kreislauf aufgenommen, und so vielleicht durch Embolie, unter Umständen sogar metastatische Gelenkentzündungen hervorgerufen. Wenn dieses aber auch sicher erwiesen wäre, so bliebe die relativ grosse Seltenheit der Gelenkaffectionen doch unerklärlich, und besonders für die Variola müssten wir uns trotzdem mit der unbefriedigenden Annahme einer besonderen, zufälligen Disposition für diese böse Complication zu behelfen suchen. Meiner Ansicht nach liegt es daher jedenfalls näher, wenigstens für Variola und Erysipel sich an den Einfluss der localen, heftigen Hautreizung zu halten, die, wenn sie bei beiden Krankheiten auch verschieden ist und nicht Alles erklärt, doch die meisten Chancen für eine befriedigende Lösung der Frage bietet. Ich kann mich daher in Bezug auf die Variola nur Ritzmann anschliessen, wenn er am Schlusse seines Aufsatzes: Ueber Gelenkvereiterung bei Erysipel sagt: „Auf den Connex zwischen Gelenk- und Hautentzündung deuten jedenfalls folgende Thatsachen hin; einmal das Auftreten der Gelenkentzündung einige Zeit, nachdem

die Entzündung die darüber liegende Haut befallen hat, zu gleicher Zeit mit dem Auftreten der subcutanen Abscesse, dann das vorzugsweise Vorkommen solcher Entzündungen an den oberflächlichen Gelenken.“ Der dritte Punkt, auf den Ritzmann Gewicht legt, nämlich „das starke Oedem als Ausdruck der tief gehenden Infiltration“ kann für uns nicht verwerthet werden, da im ersten Falle der erste Beginn der Gelenkentzündung übersehen wurde, der zweite Fall aber erst in Behandlung kam, nachdem er, sozusagen, bereits ins chronische Stadium eingetreten war.

Die Diagnose der Gelenkvereiterung ist natürlich nicht schwer, und ich brauche wohl nicht näher darauf einzugehen. Selbst im ersten Beginn wird man die Entzündung an den bekannten Symptomen leicht erkennen. In prognostischer Hinsicht ist diese Erkenntniß aber wichtig, da, wenn die Entzündungserscheinungen bei gehörig angewandter Antiphlogose nicht schnell zurückgehen, ohne Zögern das Gelenk eröffnet und dem Eiter gehöriger Ausfluss verschafft werden muss. Wenn das geschieht, so ist die Prognose gut, die Heilung tritt relativ schnell ein, und eine Beeinträchtigung der Function bleibt nicht zurück.

Wie günstig eine solche Eröffnung entzündeter Gelenke bei Kindern wirkt, ist ja bekannt; indessen will ich mir doch erlauben, eine kurze Krankheitsgeschichte mitzutheilen, die das aufs Neue bekräftigt:

Hedwig S., 6 Wochen alt, litt an einer Entzündung des rechten Ellenbogengelenks, welche nach Aussage der Mutter einige Wochen nach der Geburt aus unbekannter Ursache begonnen hatte. Das Gelenk war angeschwollen, sehr schmerzhaft, die Kapsel gespannt; die Bewegungen aufgehoben. Es wurde sogleich mit dem Messer ein kleiner Einstich neben dem Olekranon in der äusseren Seite gemacht, worauf sich eitrige Synovia entleerte. Darauf wurde der Arm auf eine kleine Guttaperchaschiene gelagert, und die Wunde mit einem Ceratläppchen verbunden. Nach 2 Monaten hatte sich die Fistel geschlossen, und als ich das Kind im September 1872 (im Februar 1872 kam es in Behandlung) wieder sah, waren die das Gelenk bildenden Knochen noch etwas dicker als auf der linken Seite, die Stelle der Stichwunde an der eingezogenen Narbe neben dem Olekranon zu erkennen, indessen konnte der Arm schmerzlos in ausgiebigster Weise nach allen Seiten hin activ und passiv bewegt werden. Hier war aber eröffnet worden, noch bevor eine Zerstörung der Knorpel und Epiphysen eingetreten war.

Wie relativ gut sich die Functionsfähigkeit aber auch unter den schlimmsten Verhältnissen restituiert, zeigt uns der zweite Fall, der mit einer Ausdehnung der Gelenkkapsel verbunden war, wie sie wohl nur selten vorkommen dürfte, und wo ausserdem die

Gelenkknorpel zu einem grossen Theile zu Grunde gegangen waren. Die Schrumpfung und Retraction der gedehnten Kapsel und der umgebenden Weichtheile trat so schnell ein, dass die 2½ Cm. auseinander stehenden Gelenkenden nach 14 Tagen bereits ganz aneinandergerückt waren. Die rauhen Knochenenden glätteten sich immer mehr, damit besserte sich die Brauchbarkeit der Arme zusehends, und wenn sie auch nicht die Gelenkigkeit gesunder Arme erlangen, so ist die Function des Cubitalgelenks doch nicht schlechter, eher besser, als in den bestgeheilten Fällen nach Resection des Gelenks.

Die mitgetheilten Fälle sprechen auch in erfreulicher Weise zu Gunsten der conservativen Chirurgie bei Gelenkvereiterung, wenigstens der Kinder; sie zeigen aufs Neue, dass man von einer Resection, die man bei Erwachsenen unter ähnlichen Verhältnissen nach den bisherigen Erfahrungen wohl ohne Zweifel machen müsste, bei kleinen Kindern Abstand nehmen kann, da die Ausheilung eben auch spontan in sehr erwünschter Weise erfolgt und der sehr bedenkliche Einfluss der Resection auf das nachfolgende Knochenwachsthum vermieden wird.

Mannheim, Dec. 1872.