

- Fig. 3. Verschiedene Formen des Parasiten je nach seinen verschiedenen Entwicklungsstadien, beobachtet in der Milz und den Nieren von Schafen, die spontan zu Grunde gingen oder getödtet wurden, während sie sich in einer sehr vorgeschrittenen Krankheitsperiode befanden. Zeiss, $\frac{1}{12}$ homog. Immers., Ocul. 3.
- Fig. 4. Milzschnitt mit zahlreichen Parasiten. Zeiss, $\frac{1}{12}$ homog. Immers., Ocul. 3.
- Fig. 5. Nierenschnitt. Zeiss, $\frac{1}{12}$ homog. Immers., Ocul. 3.

II.

Vier klinische Fälle aus seiner chirurgischen und gynäkologischen Klinik in Chaux-de-Fonds,

von Dr. Alexandre Favre,

Prof. ag. de médecine légale à l'Académie de Neuchâtel.

(Hierzu Taf. II.)

I. Pedes equini.

Kind H., 5 Jahre alt.

Anamnese. Das Kind hat nie Convulsionen gehabt. Die Eltern waren stets sehr besorgt, weil es erst spät zu gehen begann. Sie bemerkten auch, dass die Fusssohlen eigentlich nie den Fussboden berührten. Nach einer längeren anderweitigen ärztlichen Verpflegung kamen sie in meine chirurgische Klinik.

Status praesens (24. März 1894). Gut gebauter Junge, zeigt nirgends Abnormitäten ausser an beiden Füßen, welche eine Dorsalflexion über 90° hinaus nicht erlauben (man vergleiche Fig. 3). Activ und passiv ist diese nicht möglich. Pro- und Supination sind im Chopart beiderseits gut möglich. Nirgends sind Contracturen zu fühlen. Fussextension bietet keine Schwierigkeiten. Die Bewegungen im Knie und im Hüftgelenk sind frei. Bei der Dorsalflexion des Fusses fühlt man deutlich die Achillessehne sich spannen. Patient geht auf den Fussspitzen bei einem Fussbodenwinkel von etwa 30°.

Behandlung. Orthopädische Therapie mit Massage und Elektrizität. Falls diese nicht gelingen sollte, willigen die Eltern in die Tenotomie beiderseits. Doch entschliessen sie sich bald zu mehr.

Operation. Die kleine Operation wird am 30. März 1894 ausgeführt. Gypsverband für einen Monat. Heilung per primam.

Status praesens (31. Juli 1894). Pat. tritt nun auf voller Fuss-



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 6.



Fig. 4.



Fig. 5.

sohle auf, sowohl beim Gehen, als beim Stehen. Der Gang ist jetzt sicher. Die Dorsalflexion beider Füße ist bis auf 30° zu bringen.

Dieser Fall ist insofern interessant, als ich im Jahre 1890 eine Dissertation über diese Materie¹⁾ in Bern schrieb und entgegen Kocher eine Theorie aufstellte, die mittelst dieses Falles ganz zu begründen ist. Kocher glaubte nemlich, dass bei Fällen von *Pedes equini* die Pat. mit Vorliebe die Extrem-Equinusstellung wählten (Fig. 6 aus meiner Dissertation), um eine zweckmässige Arbeitserleichterung durch die Verkürzung des statischen Fusshebelarms zu suchen. Das Kind St. aus der Berner Klinik ging allerdings nach Art der Ballettänzer vollständig auf der Fussspitze. Diesem entgegen drückte ich mich folgendermaassen aus: „In der Balance scheint uns der Hauptwerth dieser forcirten Stellung zu liegen.“ Dass die Elasticität im Fusse von grossem Belange werden kann, ergibt sich ohne Weiteres, wenn man bedenkt, dass der Junge aus der Berner Klinik nicht mehr auf einer Fussfläche, sondern nur noch auf einer, von den Metatarsalköpfchen gebildeten Linie stehen muss.

Um auf dieser Linie das Gleichgewicht nicht zu verlieren, ist er somit constant genöthigt, auf derselben zu balanciren.

So drückte ich mich damals aus und nun habe ich einen unzweideutigen Beweisgrund anzuführen.

Taf. II. Fig. 1 zeigt die gewöhnliche Gangstellung des Kindes H.; der Fussbodenwinkel beträgt etwa 30° . Die Spitzfussstellung dieser Füße ist also bei Weitem nicht so ausgeprägt, wie bei dem Jungen St. aus der Berner Klinik. Unsere kleine Patientin H. läuft seit 2 Jahren schon leicht auf den Fussspitzen. Wäre der Satz Kocher's richtig, so müsste unser Kind H. bedeutend mehr auf den Fussspitzen laufen. Unsere Patientin geht mit einem Fussbodenwinkel von etwa 30° , während Pat. St. (Fig. 6) einen Fussbodenwinkel von 90° aufweist. 60° Unterschied ist doch etwas viel, weil in beiden Fällen nach Kocher die Lage eine extreme Equinusstellung verlangen würde, was in der That nicht der Fall ist.

¹⁾ Alex. Favre, 52 Osteotomien und 24 forcirte Aufrichtungen. Ein Beitrag zur Therapie der *Pedes equino-vari*. Berner Dissertation. 1890.

Aus dem Vorhergehenden schliessen wir mit Sicherheit, dass die Kocher'sche Erklärung bei diesen mechanischen Spitzfussstellungen nur eine untergeordnete Rolle spielt, während eine andere zu ermittelnde Ursache den Hauptwerth dieser forcirten Stellung (Fig. 6) darstellt.

Die kleine H. kann auf den Fusssohlen stehen, bezw. stillstehen, man vergleiche Taf. II. Fig. 2. Beim Gehen kann sie nur bei ganz kleinen Schritten die Fusssohlen auf dem Boden behalten; will sie dagegen etwas grössere Schritte ausführen, so kann sie unmöglich bei aufliegenden Fusssohlen den Körper nach vorn bewegen, weil sie den Fuss dorsalwärts nicht über 90° beugen kann (Fig. 3). Daher steht sie sofort auf den Fussspitzen auf und geht nun balancirend bei schwacher Equinusstellung beider Füsse. Dass man bei doppelseitiger Equinusstellung balanciren muss, habe ich schon in meiner Dissertation bewiesen und es kann zu jeder Zeit von Jedermann erprobt werden.

Es fragt sich nun, ob die Balance den geringen Winkel unserer Patientin, verglichen mit dem Jungen St. (Fig. 5 u. 6), rechtfertigt. Nach vorn hat die kleine H. einen Spielraum von 60° , indem sie nun bei einem Fussbodenwinkel von etwa 30° geht. — Ausserdem verfügt Pat. H. über ihre Zehen, welche, wenn angespannt, sofort den Schwerpunkt des Körpers hinter die Unterlage verlegen, indem letztere mit einem Male von den Capitulis auf die Zehenspitze hinübergeht, etwa 5 cm weiter vorn also.

Der Winkel von 60° und die Zehen bieten somit eine ausgezeichnete Balance nach vorn.

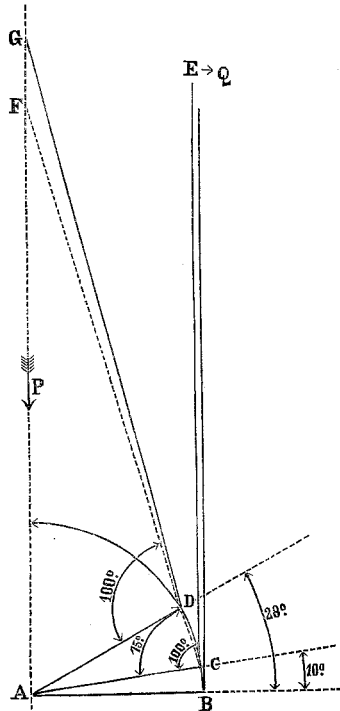
Die Balance nach hinten ist jedenfalls die schwierigere, weil daselbst kein frischer Hebel angebracht werden kann, wie vorn die Zehen. Um diese Sachlage zu erläutern, führe ich am besten den bezüglichen Theil meiner Dissertation an.

„Wir nehmen (Holzschn. 1) einen Dorsalwinkel von 100° , und zwar ACE. Nun leuchtet es jedem Leser ein, dass in einer solchen Stellung der Körper in der Richtung des nach Q gezeichneten Pfeiles rückwärts fallen müsste. Die Schwerlinie darf nicht mehr mit EC zusammenfallen, sondern muss mit P übereinstimmen, damit der Unterstützungspunkt A von ihr getroffen wird. Die Extremität aber so zu lagern CF, dass dieser Nothwendigkeit Genüge geleistet würde, ohne den Fussbodenwinkel zu ändern, ist gänzlich unmöglich, da der dadurch gebildete Dorsalwinkel etwa 76° betragen müsste

und es feststeht, dass das Minimum nicht unter 100° reichen darf. — A D C befriedigt einzig alle diese Bedingungen, aber damit wäre noch keine Balance nach hinten geschaffen, denn es müsste bei der geringsten Neigung des Körpers, in die alte Stellung zurückkehren zu wollen, derselbe unbedingt gänzlich rückwärts fallen.

Holzschn. 1.

Zugleich wäre eine Lordose notwendig, welche der Balance nach der einen Seite nur sehr gelegen käme, welche aber zugleich um eben so viel die Balance nach der anderen Seite berauben würde. Die Mittelstellungen werden aber mit besonderer Vorliebe für solche Zwecke vorgezogen und es darf uns nicht wundern, dass der Körper einzig diejenige gerade Haltung wählt, welche eine stärkere Lordose nicht nach sich zu ziehen braucht, und welche gerade in der extremen Equinusstellung beruht. Ausserdem bleibt dem Körper ein Fussbodenwinkel von etwa 60° Spielraum zur Balance, was jedenfalls nicht zu gross zu nennen ist, wenn man bedenkt, wie klein der Umfang der Capitula der Metatarsalknochen ist, und ferner, dass auf dieser Seite keinerlei Fixationsmodus, wie auf der anderen Seite die Zehen, besteht.“



Schluss. Gegenwärtig können wir uns viel kürzer fassen.

1. Der junge St. muss, weil seine Equinusstellung in Ruhelage schon stärker ausgesprochen ist, um die gleiche Balance herzustellen, wie die kleine H. (Taf. II. Fig. 1), auch eine stärkere Equinusstellung in der Gangstellung haben.

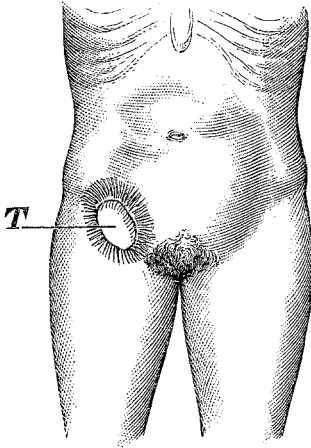
2. Die kleine H. begnügt sich folglich mit einer Balance und einem Fussbodenwinkel von 30° — 40° , während der junge St., um die gleiche Balance zu gewinnen, einen Fussbodenwinkel von 80° — 90° erreichen muss.

3. Wäre die Ansicht Kocher's richtig, so müssten dagegen beide dieselbe Stellung, d. h. die extreme Equinusstellung, einnehmen, was thatsächlich nicht der Fall ist.

II. Perityphlitis.

Frau U., 40 Jahre alt. Seit 10 Jahren leidet sie an einem Inguinalbruch. — Sie trug dessenungeachtet nie Bandagen. — Es war nach der

Holzschn. 2.



Aussage der Patientin ein äusserer rechter Inguinalbruch. Im Januar fühlt Pat. Schmerzen im rechten Hypogastrium. Sie legt sich in's Bett und wird von ihrem Arzte mit Eis und Opium behandelt. Einige Tage später bemerkte man laut der Anamnese einen leichten Tumor in dieser Gegend, so dass am 27. Januar 1894, also drei Tage nach Beginn der Erkrankung, der behandelnde Arzt eine Perityphlitis diagnosticirt. Etwas Eigenthümliches ist folgende Erscheinung. Der reponirte Bruch ist seit Beginn der Entzündung nie mehr wieder erschienen. Pat. hat während ihrer Erkrankung nie Schmerzen beim Wasserlösen gehabt. — Erbrechen und Verstopfung soll Pat. auch im Anfang ihrer Erkrankung gehabt haben. Nach 5 wöchentlichen Bett-

lagerung steht Pat. wieder auf, dennoch persistiren die Schmerzen, wenn auch in geringerem Grade im rechten Hypogastrium und der Tumor ist immer noch gut zu sehen. Nachdem Pat. einige Zeit in diesem Zustande verblieben war, entschliesst sie sich auf Anrathen einer Freundin, sich operiren zu lassen. Zu diesem Zwecke kommt sie zu mir.

Status praesens (20. März 1894). Etwas abgemagerte Person von normalem Körperbau. — Brust zeigt keine Besonderheiten. Im rechten Hypogastrium sieht man eine faustgrosse Wölbung, die Percussion ergiebt Dämpfung auf dieser Hervorragung, die Palpation dieser Geschwulst ergiebt Resistenz, doch eindrückbar, auch hat man deutlich das Gefühl von Fluctuation. Ueberall auf diesem Tumor verräth Pat. Schmerzhaftigkeit. Von einem Bruche ist nirgends etwas zu sehen.

Diagnose und Therapie. Eröffnung des Abscesses, weil Perityphlitis vorliegt.

Operation (25. März 1894). Nach gemachter Toilette wird ein Schnitt parallel dem Poupart geführt. — Musculatur und Fascie werden durchschnitten; plötzlich quillt Eiter aus der Tiefe hervor mit dem bekannten typischen Geruch. Nach breiter Eröffnung des Abscesses wird die Höhle inspicirt und das Typhlon gesucht. Auf der ventralen Seite der Abscesshöhle bemerkt man den Processus vermiformis, der eine Centimegrosse Öffnung unweit von seinem Ende seitwärts zeigt. — Ein Finger gegen die

Bruchpforte eingeführt kann in dieselbe nicht eindringen, im Gegentheil, man fühlt unzweideutig vom Abscess aus, dass entzündliche harte Narbengewebe dieselbe ausfüllen. Der Processus vermiformis wird frei präparirt, sodann nahe an seiner Wurzel abgeschnitten; nach der nothwendigen Einstülpung werden die Wundränder des Processus mit Seide genäht, die Abscesshöhle mit Drainröhren versehen und die Haut genäht. Aseptischer Verband.

26. März 1894. Verbandwechsel. Die Wunde sieht sehr gut aus. Temp. 37,5°.

28. März 1894. Verbandwechsel. Die Drains werden herausgenommen. Temp. 37,2°. Aetzung mit AgNO₃ wird begonnen.

2. April 1894. Der Wundverlauf ist ein guter.

10. April 1894. Die Wunde ist bedeutend kleiner.

31. April 1894. Pat. wird geheilt entlassen.

15. August 1894. Status praesens. Die Frau hat bedeutend zugenommen, empfindet gar keinen Schmerz im rechten Hypogastrium mehr, der Tumor ist gänzlich verschwunden. Man sieht an der Stelle eine 12 cm lange Narbe, die aber gar keinen Schmerz bei Druck verursacht.

Der Inguinalkanal ist immer noch für 2 Fingerspitzen offen, jedoch ist bei Hustenstössen und bei der Bauchpresse kein Bruch mehr vorzutreiben.

Nicht die operirte Perityphlitis führe ich hier an, denn seit den Arbeiten von Lannelongue, Roux u. A. ist man über diese Art der Operation im Klaren. Prognostisch weiss man nun, dass operativ bei localisirtem Abscess wenig Gefahr vorhanden ist, während bei allgemeiner Peritonitis die Gefahr unendlich grösser ist, so dass ein Autor sie als „Opération des pompes funèbres“ bezeichnete. Die Bedeutung der heutigen Mittheilung liegt aber in der Constatirung einer Bruchheilung durch eine gleichseitige Perityphlitis. In der Regel sieht man eher Brüche entstehen, als solche verschwinden nach einer Perityphlitis. Ich habe es nun 6mal constatiren können. Dessenungeachtet ist aber unsere Bruchheilung sehr gut erklärlich durch entzündliches Zusammenkleben der Peritonäalblätter des Bruchsackes. Das Vorhandensein solcher Fälle scheint mir zu verdienen, in die Oeffentlichkeit einzudringen.

III. Geburtshülfliche Trepanation¹⁾.

Hiermit führe ich einen ebenso seltenen als interessanten Fall von ausserhalb an.

¹⁾ Alex. Favre, Mittheilung an die Neuenburgische Medicinische Gesellschaft. Mai 1894. *Revue médicale de la suisse romande*. Juin 1894. Genève.

Frau A., 33 Jahre alt, hat schon einmal geboren, ist im Kreisebett seit einigen Stunden. Es liegt eine Gesichtslage vor. Stirn, linkes Auge und Nase sind sehr gut zu fühlen. Versuche, den eingekeilten Kopf frei zu machen, bleiben fruchtlos. Eine Wendung ist somit unmöglich. Ich schreite daher zur Trepanation in der Stirngegend, wonach ich eine leichte Irrigation innerhalb der Kindesschädelhöhle vornehme.

Die Kranioklasie gelingt nicht, wegen zu schwacher Knochen, worauf ich den Forceps anlege. — Dieses gelingt zum Theil, doch, nachdem der Kopf bedeutend herunter gestiegen war, konnte mittelst des Mundgriffes das Kind mit der Hand geholt werden.

Gross war mein Erstaunen, als das Kind zu schreien begann. Nach den nöthigen kunstgerechten Manipulationen der Unterbindung der Nabelschnur nehme ich das schreiende Kind sofort bei Seite und führe unverzüglich den Zeigefinger in die vergrösserte Schädelöffnung ein. Dadurch gelingt es mir, das ganze Gehirn, d. h. das Cerebrum, die Corpora bigemina, die Pedunculi cerebri, das Cerebellum zum grossen Theil, den oberen Theil des Pons zu zerstören. Dieses Factum war auch mittelst des Auges durch die ziemlich grosse Schädelöffnung hindurch zu constatiren. — Trotz dieser starken Ausräumung der Hirnmassen schrie das Kind immer noch. Diese Thatsache erregte in mir ein ebenso grosses Erstaunen, als damals in der Anfangszeit meiner Assistenz im physiologischen Institut Zürich, wo ich zum ersten Mal beim Frosche nach Digitalisvergiftung das Thier springen sah mit Stillstand seines Herzens. Es sind das eben seltsame Naturkundgebungen, mit denen man sich erst vertraut machen muss. Das Kind bewegt seine Glieder nicht. Um diesem Bilde ein Ende zu machen, weil dieses Unwillen bei den Eltern erregen könnte, führe ich nun den Zeigefinger in das Medullarrohr ein, worauf sofort allgemeine tetanische Krämpfe mit Opisthotonus entstehen, und der Tod des Kindes constatirt werden konnte.

Das Schreien des Kindes gehört nicht zur Sprache, darum kann man kaum das „Stimmcentrum“ des Kindes in die Broca'sche Stelle des Grosshirns verlegen. Aber man ist gewöhnt, die willkürlichen Centren im Gehirn und im Mittelhirn und nicht in der Oblongata zu suchen. Zur Stimmbildung genügt allerdings Spannung der Stimmbänder und Verengerung der Glottis (Landois). Die Nerven, die diesen Functionen obliegen, sind die Vagusfasern mit dem Vagus Kern. — Dass der Vagus Kern ein höheres Centrum ist, zeigt die Nervenphysiologie, jedoch die Bedeutung einer willkürlichen Stimmbildung wurde diesem Centrum nie zugewiesen. — Sei es dieses Vaguscentrum oder ein anderes naheliegendes, welches dem willkürlichen Schreien bei unserem Neugeborenen oblag, so viel steht fest, dass es in der

Oblongata lag. — Ist hier vielleicht eine exclusive Situation beim Kinde zu constatiren? Dieses werden spätere Facta aufklären. Seit den Arbeiten von Munk, Goltz, Exner u. A. über diese Materie ergab sich die Nothwendigkeit, ein grosses Material von Thatsachen zu liefern, welches dem Experimentator behülflich sein könnte. Daher vorliegende Mittheilung.

IV. Fractur des Rückgraths.

H. S., 22 Jahre. Als sehr guter Turner machte Pat. eine besonders schwierige Uebung (24. Juni 1894), wobei er von den Geräthen auf den Nacken fiel. — Sofort constatirte man, dass Pat. an beiden Beinen gelähmt sei. — Die Arme waren auch etwas gelähmt, doch in geringerem Grade. Innerhalb einiger Stunden stieg die Lähmung rasch, so dass beide Arme ebenfalls stark paretisch wurden. Der behandelnde Arzt sondirte Pat. ein bis zwei Mal im Tage wegen Retentio urinae und liess unseren Pat. in dem dortigen Spital ohne weitere Behandlung (!).

Am 18. Tage kam Pat. in meine Behandlung.

Status praesens beim Eintritt (12. Juli 1894). Mitteltgrosser junger Mann von kräftiger Natur, zeigt vollständige Paraplegie beider unterer Extremitäten, ferner stark paretische Oberextremitäten. Halsmotilität sehr schmerzhaft. — Die Sensibilität ist von beiden Brustwarzen nach abwärts vollständig aufgehoben. — Das Peritonäum und die Eingeweide empfinden zwar etwas wenig, was jedenfalls auf den Sympathicus zurückzuführen ist. Es bestehen immer noch Retentio urinae und unwillkürliche Kothentleerungen. Auf dem Sacralbein ist eine zweifrancsgrosse Decubitusstelle zu constatiren. An den Armen ist die Empfindung etwas besser erhalten, weil sie noch in der erhaltenen Gefühlssphäre liegen. Bis zum Handgelenk ist beiderseits die Tastempfindung an beiden Armen vorhanden. — Das Gefühl ist radialwärts stärker ausgesprochen, als auf der ulnaren Seite.

Die Halswirbel zeigen keine Besonderheiten. Pat. kann spurwenig den Kopf spontan haben. — In der Höhe des II. Brustwirbels nimmt man einen deutlichen Schmerzpunkt von Seiten des Patienten wahr, und in der That fühlt man eine geringe Anschwellung dieser Gegend. — Harn etwas trübe. Beiderseits sind Unterschenkel und Füsse geschwollen. — Pilze und Eiweiss im Harn. — Pilze im Blute. — Leichter Ausfluss aus der Harnröhre. — Temperatur 39,5°.

Diagnose. Fractura columnae dorsalis mit innerer Blutung. Höhe des Bruches II. Dorsalwirbel. — Parese der oberen Extremitäten. — Paraplegie der unteren Extremitäten, Decubitus, Gonorrhoe und Darmkatarrh. — Nephritis parenchymatosa.

Therapie. Trotz der späten Zeit, wo ich Pat. in meine Behandlung bekam (18 Tage nach dem Unglücksfalle), wird Extension angelegt, versuchsweise. — Kautschukring und Bleisalbe unter dem Gesäss gegen den Decubitus. — Blasenausspülungen. — Satol.

Prognose sehr dubiös. Nöthigenfalls spätere Eröffnung der Wirbelsäule (16. Juli). Der Harn wird heller und klarer, gleichzeitig nimmt die Bein- und Fusschwellung ab. Temperaturen 39° — $39,8^{\circ}$. Die Eiweissmenge im Harn nimmt ab. — Wird 3mal im Tage regelmässig katheterisirt und 1mal täglich die Blase gewaschen.

30. Juli. Die Nephritiserscheinungen sind sehr zurückgegangen. Die Empfindung nimmt zu und die Motilität auch.

Pat. beginnt spontan die Blase zu entleeren.

4. August 1894. Die Nephritis-Erscheinungen gehen rasch zurück. Die Eiweissmenge nur spurweise. Die Blasenwaschungen wurden immer noch fortgesetzt.

Was uns hier interessirt, ist weniger die Fractur mit ihren Folgen, als speciell die Harnsymptome. Ich habe kürzlich in diesem Archiv (Bd. 137, S. 264) 6 klinische Fälle als Grundlage meiner Theorie über Puerperaleklampsie, Schwangerschaftsnieren, bunte Nieren und parenchymatöse Nephritiden acuter Natur überhaupt publicirt. Vorliegender Fall stellt nun den 7. Fall dar.

Wir erfahren nemlich, dass zur Zeit, wo Pat. nicht regelmässig katheterisirt wurde und zuweilen colossale Retentio urinae bestand, die Nephritis-Erscheinungen obenauf kamen. Als ich später den Pat. regelmässig katheterisirte, gingen sie rasch zurück, um mit der spontanen Blasenentleerung fast gänzlich zu verschwinden. Nun fieberte Pat. öfters und man fand unschwer in seinem Blute und Harn Bakterien. Wenn wir noch die Retentio urinae in Betracht ziehen, so haben wir wiederum ein vollständiges Analogon unserer Experimente beim Menschen.

Blutinfektion und Harnretention erzeugen auch hier Eiweiss, also eine parenchymatöse Nephritis.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel II.

Fig. 1. Gewöhnliche Gangstellung (Kind H.). Fussbodenwinkel etwa 30° .

Fig. 2. Eventuelle Ruhestellung.

Fig. 3. Dorsalflexion der Füsse activ und passiv null über 90° .

Fig. 4. Nach der Operation Dorsalflexion etwa 30° . — Gangstellung normal.

Fig. 5. Beinfusswinkel, kleinster etwa 110° (Kind St.). Nach Photographie lithogr.

Fig. 6. Gewöhnliche Gangstellung. Nach Photographie.

Holzschn. 1. S. 19. Statik der Pedes equini.

Holzschn. 2. S. 20. Perityphlitis.