

ähnliche Erklärung zulassen, so besonders zwei der von Dailliez referirten, in denen die Rückstülpung nach einem Falle erfolgt war. Vielleicht kommen jetzt auch ähnliche Beobachtungen, wie die hier von mir mitgetheilte, allmählig zum Vorschein und werden die Sache ganz klar stellen. — Jedenfalls sind diese späten Spontanreversionen ein nicht zu unterschätzendes Correlat zu den vielfach verzeichneten und oft so leicht effectuirten artificiellen Spätreductionen.

---

## Zur Aetiologie der Knielage.

Von

Dr. P. Müller,  
Privatdocenten in Würzburg.

---

Jene Modification der Beckenendlage, wobei das Knie den vorliegenden Theil bildet, trifft man im Ganzen sehr selten. Busch notirt unter 1000 Geburten, die Lachapelle unter 2500, Baudelocque unter 4000, die Boivin gar unter 5000 Geburten nur je Eine Knielage. Auf der hiesigen Klinik wurden von 2500 Geburten im Allgemeinen und von 70 Beckenendlagen nur Ein Mal eine Knielage beobachtet. Diese Seltenheit bedingt es wohl auch, dass über die Entstehungsweise dieser Abnormität nur Vermuthungen existiren. Während Velpeau annimmt, dass bei der Geburt der Steiss durch die Contractionen des Uterus etwas in die Höhe gehoben wird, wodurch dann das Knie heruntertreten könne, nehmen Andere wieder an, die Füße werden bei Durchtritt durch das Becken an irgend einer Stelle, besonders am Eingange, zurückgehalten, wodurch dann das Knie tiefer in den Beckenkanal hineingetrieben werde und endlich den am tiefsten stehenden Theil der Extremität und des Kindes überhaupt bilde. Andere Autoren begnügen sich bloss mit der Erwähnung der Abnormität, ohne auch nur einen Versuch zu machen, das Entstehen derselben zu erklären.

In den letzten Jahren hatte ich Gelegenheit, drei Geburten in Beckenendlage zu beobachten, die mir geeignet erscheinen, etwas zur Aufklärung der ätiologischen Verhältnisse der Knielagen beizutragen.

Ich will dieselben hier kurz mittheilen und einige Bemerkungen daran knüpfen.

Am 30. October 1868 wurde ich zu der Frau des Mühlknechtes L., welche ich vorher zwei Mal in der Gebäranstalt entbunden hatte, das letzte Mal wegen Querlage durch die Wendung, gerufen und constatirte eine Beckenendlage, und zwar lag bei völlig erweitertem Muttermunde eine untere Extremität vor. Letztere war jedoch nicht, wie gewöhnlich, mehr oder weniger in der Führungslinie des Beckens gelagert, sondern zeigte folgendes ungewöhnliche Verhalten. Der Fuss stand hoch oben links und nach hinten gerichtet, die Ferse war kaum zu erreichen; dieselbe war mit ihrer Dorsalfäche in der vorderen Fläche des Unterschenkels in die Höhe geschlagen. Letzterer verlief in dem linken schrägen Durchmesser quer durch den Beckeneingang. Das Knie konnte vorn und rechts constatirt werden. Fuss und Knie lagen in gleicher Höhe. Der Oberschenkel der vorliegenden Extremität war oberhalb des Unterschenkels auf letzterem aufruhend zu fühlen, die andere Extremität lag nicht im Bereiche des untersuchenden Fingers. Das Resultat der äusseren Untersuchung habe ich leider zu notiren versäumt. Das Fruchtwasser war schon seit einer Stunde abgeflossen, die Wehen waren normal. Da ich anderweitiger Beschäftigung halber die Geburt nicht weiter beobachten konnte, so ertheilte ich die Weisung, beim weiteren Vorrücken des Kindes mich rufen zu lassen. Als aber nach zwei Stunden kein Bote eintraf, so begab ich mich abermals zur Kreissenden, die seither ganz regelmässige Wehen gehabt hatte. Ich fand nun als vorliegenden schon tiefgetretenen Kindestheil das Knie, den Fuss noch hoch oben und nach hinten im Becken, nach vorn den Oberschenkel ebenfalls in das Becken eingetreten. Ich hatte es nun mit einer förmlichen Knielage zu thun, und da die Geburt augenscheinlich durch dieselbe verzögert wurde, so ging ich mit der Hand ein, streckte die Extremität gerade, indem ich den Fuss vor die Genitalien herunterzog — zum grossen Staunen der assistirenden Hebamme, welche das Knie für eine Schulter angesehen und die Streckung des Fusses für eine sonderbar rasch ausgeführte Wendung auf den Fuss hielt. Später wurde noch die Extraction nothwendig, welche ein lebendes kräftig entwickeltes Kind zu Tage förderte.

Die Entstehungsweise der Knielage war in diesem Falle ganz klar. Der Unterschenkel war nicht in der Weise in das Becken eingetreten, dass sein Längsdurchmesser mit der Beckenaxe mehr oder weniger parallel verlief, so dass der Fuss den tiefstehenden Theil bildete, sondern der ganze Unterschenkel hatte sich quer über den Beckeneingang, und zwar in der Richtung des linken schrägen Durchmessers herabgelegt, wobei der Fuss mit der Ferse nach hinten, das Knie nach vorn sich anstemmte. Der Druck, welchen die Wehen von oben auf den Rumpf des Kindes ausübten, pflanzte sich durch den Oberschenkel auf das Knie fort, welches tiefer in den Beckenkanal eintrat, während der Fuss, auf den die Wehen nicht einwir-

ken konnten, an seiner Stelle verblieb. Es ist somit klar, dass die Knielage in unserem Falle aus einem Querstand des Unterschenkels im Beckeneingange sich herausbildete. Wir haben also hiermit eine auf directe Beobachtung beruhende Erklärung der Entstehungsart einer Knielage vor uns.

Es wirft sich aber sofort die weitere Frage auf, auf welche Weise wird dieser Querstand des Unterschenkels im Beckeneingange veranlasst, eine Frage, die durch die oben angedeuteten Hypothesen über die Aetiologie der Knielagen nur ungenügend beantwortet wird. Ich habe in den letzten Jahren bei der Behandlung von Beckenendlagen stets diesem Gegenstande meine Aufmerksamkeit geschenkt. Erst in der letzten Zeit sind mir zwei weitere Fälle vorgekommen, die mir den Mechanismus aufklärten, durch welchen der Querstand des Unterschenkels — jenes Vorläufers der Knielage — zu Stande kommt. Ich will dieselben hier in Kürze mittheilen.

Am 4. September dieses Jahres wurde ich zu der Frau des Gärtners D. gerufen. Die gut gebaute Kreissende, 34 Jahre, hatte innerhalb 9 Jahren 5 Mal regelmässig geboren. Die Wehen waren vier Stunden vor meiner Ankunft eingetreten, die Hebamme fand hoch oben den Kopf vorliegend, jedoch noch vorübergehend kleinere Theile. Nach dem Blasensprunge, der eine Stunde vor meinem Eintreffen erfolgte, fiel eine Nabelschnurschlinge vor, wesshalb ich zugezogen wurde. Ich traf jedoch einen ganz anderen Befund, als ich nach dem ersten Berichte der Hebamme annahm. Ich fand zuerst in der Scheide eine lebhaft pulsirende Nabelschnurschlinge, den Muttermund vollständig erweitert; hoch oben im Beckeneingange lag der linke Unterschenkel, nach hinten und links mit der Ferse, nach vorn und rechts mit dem Knie, quer in der Richtung des linken schrägen Durchmessers ausgespannt. Ging man links und vorn in die Höhe, so traf man auf die Spitze des zweiten, rechten Fusses; der rechte Unterschenkel kreuzte sich mit dem linken, das Knie war hoch oben und rechts zu fühlen. Ausserdem fand man im rechten Beckenumfange eine Hand, hier war auch die Nabelschnurschlinge nach abwärts gefallen. Ging man gerade nach vorn und neben dem linken Knie weiter in die Höhe, so konnte ein ganz kleines Segment des Kopfes gefühlt werden. Bei der äusseren Untersuchung zeigte sich eine grosse Erschlaffung der Bauchdecken und des Uterus in der Wehenpause. Die vordere Wand des letzteren bildete über der Symphyse eine beutelförmige Ausbuchtung, in welcher der Kopf oberhalb des Schambeinastes lag. Die Höhe des Uterus war eine sehr geringe, der Fundus reichte kaum bis zum Nabel. Der Fall war mir so interessant, dass ich eine Zeit lang den weiteren Verlauf beobachtete. Die Wehen, ganz normal, waren nicht im Stande, den vorliegenden Kindestheil, also den quergestellten linken Unterschenkel weiter zu bewegen; weder der Fuss, noch das Knie traten tiefer. Unregelmässigkeit in der Pulsation der Nabelschnur veranlassten mich dann, die linke untere Extremität durch Herabholen des Fusses zu strecken, worauf auch der rechte

Fuss nach unten sank. Die Extraction war, trotzdem das Becken normal war, wegen der abnorm starken Entwicklung des Kindes sehr schwierig, der Kopf wurde durch den Veit-Smellie'schen Handgriff extrahirt.

Am 14. October dieses Jahres wurde ich zur Frau R. gerufen, weil „Kopf und Füsse gleichzeitig kämen“. Die Frau, 35 Jahre alt, kräftig gebaut, hatte das erste Mal vor 9, das zweite Mal vor 6 Jahren regelmässig geboren. Die Geburt hatte schon mit leichten Wehen Tags vorher begonnen, das Scheidengewölbe wurde von der Hebamme leer gefunden; bei einer späteren Untersuchung fühlte sie den Kopf hoch oben und verliess deshalb die Kreissende, um bei einer anderen Geburt zu assistiren. Sechs Uhr Morgens sprang die Blase, eine andere inzwischen hinzugezogene Hebamme fand ebenfalls den Kopf vorliegend, aber nebenbei noch kleine Theile. Erst nach 9 Uhr kam ich bei der Kreissenden an. Ich fand die beiden Unterschenkel im Beckeneingange quer gestellt, die Ferse nach hinten gerichtet, die Dorsalfläche derselben lag auf der Vorderfläche des Unterschenkels auf, die beiden Knie waren nach vorn gerichtet. Ging man nun mit der halben Hand zwischen der Beckenwand und den Unterschenkeln und zwischen den letzteren in die Höhe, so traf man auf die Oberschenkel, welche mit ihren hinteren Flächen auf den entsprechenden der Unterschenkel aufruheten, ja angepresst wurden, und den übriggebliebenen Raum des Beckeneinganges vollständig ausfüllten und jedes weitere Vordringen verhinderten. Bei der äusseren Untersuchung konnte man in der Wehenpause eine hochgradige Erschlaffung der Bauchdecken und der vorderen Uteruswand constatiren. Letztere bildete eine Ausbuchtung, in der die Anwesenheit des voluminösen Kopfes deutlich constatirt werden konnte. Letzterer lag nicht direct auf der Symphyse auf, sondern stand etwa 3 Cm. über derselben. Fundus uteri reichte nur bis zum Nabel. Ich liess nun die kräftigen Wehen über  $\frac{3}{4}$  Stunden einwirken; die Füsse traten jedoch nicht nach abwärts, das einzige Resultat war, dass die Oberschenkel noch tiefer herunter traten und den von letzteren übriggelassenen Zwischenraum im Beckeneingange ausfüllten. Da dieser Querstand der Unterschenkel zweifellos das Geburtshinderniss abgab, so streckte ich sie nach einander, worauf die Geburt ihren regelrechten weiteren Verlauf nahm. Pulslosigkeit der Nabelschnur forderte mich später zur Extraction auf, welche bei der enorm starken Entwicklung des Kindes mit der grössten Schwierigkeit verknüpft war.

Unterwirft man diese beiden Fälle einer genauen Analyse, so ergibt sich Folgendes:

1) Das Becken war ganz normal, was der Verlauf der früheren Geburten und die genaue von mir nach der Geburt vorgenommene Messung herausstellte, dagegen zeigten die Bauchdecken und die Uteruswandungen einen hohen Grad von Erschlaffung, welche auch nach der Geburt und im Puerperium constatirt werden konnte. Es bildete sich in Folge dessen jene Ausbuchtung der vorderen Uterus-

wand über der Symphyse heraus, welche man sehr häufig bei Mehrgebärenden, bei denen die Geburten sehr rasch aufeinander folgten, beobachtet, und welche in unserem zweiten Falle so hochgradig war, dass die Bauchdecken über der Symphyse zur Bildung eines Eczems Veranlassung gegeben hatten.

2) Die beiden Kinder zeigten eine ungewöhnlich starke Entwicklung, welche einzig und allein die Extraction so schwierig machte; besonders die Schädel waren in allen Dimensionen vergrößert; sie gehörten zu jenen voluminösen harten Rundköpfen, wie sie den Kindern älterer Mehrgebärenden eigenthümlich sind.

3) Der Kopf lag in beiden Fällen ursprünglich vor; kann man auch darauf kein Gewicht legen, dass die Hebammen den Kopf vor dem Blasensprunge und unmittelbar nach demselben gefühlt haben wollten, so wurde doch die Anwesenheit des Kopfes unmittelbar über der Symphyse in dem einen Falle durch die äussere, in dem anderen durch die äussere und innere Untersuchung constatirt. In dem einen Falle lag der Kopf nur mit einem kleinen Segment über dem vorderen oberen Beckenrande, der grössere Theil lag in der oben geschilderten Ausbuchtung, während in dem zweiten Falle der Kopf ganz in dem Uterusdivertikel ruhte.

4) Es lässt sich mit der grössten Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Füsse nicht ursprünglich vorlagen, sondern im Verlaufe der Geburt neben dem Kopfe nach abwärts gedrängt wurden. Die Entstehung der Fusslage ist klar: der ursprünglich vorliegende Kopf wurde nicht in der letzten Zeit der Schwangerschaft durch die straffe Beschaffenheit des unteren Uterinsegmentes in den Beckenkanal eingeleitet, sondern blieb über dem Beckeneingange in der vorderen Ausbuchtung der Uteruswand liegen. Ob auch die Grösse des Kopfes an dem Nichteintritte schuld ist, steht dahin. Beim Beginne der Wehen und besonders nach dem Blasensprunge wurde, da der Kopf vom Beckeneingange abgewichen und über dem Becken zurückgehalten wurde, durch die auf den Steiss einwirkenden Wehen letzterer in der Richtung der Axe des Beckeneinganges heruntergetrieben, so dass der Fötus eine Beugung auf seine vordere Fläche einging und Kopf und Beckenende gleichzeitig im unteren Uterussegment lagen. Es war also keine primäre, sondern eine secundäre Beckenendlage vorhanden.

5) Eine solche secundäre Beckenendlage, wo das untere Rumpfende neben dem Kopfe über dem Beckeneingange liegt, ist der Entstehung einer Knielage günstiger, als eine primäre Vorlagerung des Beckenendes. Tritt letzteres bei vorliegendem Kopfe herab, so sind es immer die unteren Extremitäten, welche zuerst über dem Beckeneingang erscheinen müssen. Behalten nun bei dieser Umstürzung die unteren Extremitäten ihre natürliche und regelmässige Haltung bei, d. h. bleiben Unterschenkel an den Oberschenkeln und letztere am Bauche hinaufgeschlagen, so muss das Knie oder noch besser die Unterschenkel in ihrer ganzen Länge in den Beckeneingang eintreten. Dadurch ist aber die Bedingung zur Entstehung der Knielage

gegeben, letztere vorbereitet. Wohl ist hier ein Einwand gerechtfertigt. Das Herabtreten des unteren Rumpfes, resp. der unteren Extremitäten neben dem über dem Beckeneingange zurückgehaltenen Kopfe ist doch relativ häufig, warum liegt dann im Becken neben dem zur Seite stehenden Kopfe fast immer der Fuss und nicht das Knie vor, wie man es eigentlich nach obiger Deduction erwarten sollte? Diese Seltenheit erklärt sich aber aus zwei Gründen. Vor Allem wird selten bei dieser Umstürzung die normale Haltung der im Knie gebeugten unteren Extremität beibehalten; schon mit dem Blasensprunge oder doch noch bei hochstehendem Steisse sinkt der Unterschenkel herunter und derselbe tritt, den Fuss voran mehr oder weniger in der Führungslinie des Beckeneinganges sich vorbewegend, neben dem Kopfe in den Beckenkanal herunter. Ein ferneres Hinderniss liegt in der Stellung des Kopfes; derselbe füllt in der Mehrzahl der Fälle, wo die unteren Extremitäten neben demselben vorgelagert sind, einen Theil des Beckeneinganges mehr oder weniger aus, so dass kein Raum vorhanden ist, in den das voluminöse Knie oder gar der Unterschenkel quergelagert eintreten könnte. Die Seltenheit der Fälle, wo die Erschlaffung der vorderen Uteruswand eine so hochgradige ist, dass in dessen Ausbuchtung der ganze Kopf aufgenommen werden kann und der Beckeneingang frei bleibt, dürfte auch die Seltenheit der Knielagen gegen die relative Häufigkeit des Vorfalles der unteren Extremitäten neben dem Kopfe, zum Theil wenigstens, erklären.

6) In unserem ersten Falle war nicht zuerst das Knie eingetreten, sondern zuerst legte sich der Unterschenkel quer über den Beckeneingang, verblieb hier längere Zeit in dieser Lage, bis endlich das Knie durch die Wehenkraft tiefer nach abwärts getrieben wurde und eine vollständige Knielage sich herausbildete. Dieser Querstand des Unterschenkels bildete gewissermassen das Vorstadium der Knielage. Allein die beiden anderen Fälle beweisen, dass dieser Querstand längere Zeit beibehalten werden und ein nicht unerhebliches Geburtshinderniss abgeben kann. Beträgt doch die Länge des Unterschenkels bei einem kräftig entwickelten neugeborenen Kinde von der Ferse bis zum Knie gemessen 13 bis 14 Cm., während der grösste Durchmesser des Beckeneinganges, der quere ohne Weichtheile gemessen  $13\frac{1}{2}$ , der gerade nur 11 Cm. ausmacht. Gewiss wird sehr oft schon nach kurzer Zeit Knie oder Fuss tiefer treten — aber in unseren beiden letzten Fällen war das Hinderniss so bedeutend, dass der Oberschenkel fest angepresst wurde, so dass das Kind eine „knieendkauernde Stellung“ im Uterus einnahm und die Geburt durch Stunden hindurch verzögert wurde. Hier ist endlich die Streckung des Fusses oder der Füße angezeigt.

Aus dem Erörterten geht hervor, dass die Knielage sich entwickeln könne aus einer Querstellung des Unterschenkels im Beckeneingange, dass letztere unter gewisser Bedingung sich herausbilde bei unvollständiger Umwandlung einer Kopflage in eine Beckenendlage,

dass aber diese Querstellung nicht blos vorübergehend die Knielage einleiten, sondern auch längere Zeit andauern und ein mechanisches Geburtshinderniss setzen könne. Dass die Knielage auch aus primärer Fuss- oder Steisslage sich herausbilden könne, ist nicht ausgeschlossen.

---

### Ueber eine bisher nicht beschriebene, durch Uterusmissbildung gesetzte Geburtsstörung.

Von

**Dr. P. Müller,**  
Privatdocenten in Würzburg.

---

In seinem Werke „von dem Mangel, der Verkümmernng und der Verdoppelung der Gebärmutter“ sagt Kussmaul wörtlich: „Es ist nur zu bedauern, dass trotz der reichen Fülle des angehäuften Stoffes nur der kleinste Theil der Beobachtungen mit der erforderlichen Genauigkeit aufgezeichnet sind. Zur vollständigen, endgiltigen Lösung der hier in Frage stehenden wichtigen Aufgabe: zu ermitteln, auf welche Weise die verschiedenen Formen der doppelten Gebärmutter Regelwidrigkeit des Geburtsherganges veranlassen, ist eine grössere Zahl neuer, in klinischer wie anatomischer Beziehung genauer erforschter Fälle unumgänglich nothwendig.“

Die seit dem Erscheinen des Werkes publicirten hierhergehörigen Fälle haben nur zur Bestätigung der von Kussmaul aufgestellten Sätze gedient und Neues nicht beigefügt. Der folgende Fall dürfte die Zahl der mechanischen Geburtsstörungen in Folge von Missbildungen des Uterus um Eine vermehren, welche für Mutter und Kind von nicht geringer Tragweite sein kann. Freilich fehlt die Bestätigung der gestellten Diagnose durch das anatomische Messer; doch hoffe ich, durch genaue Relation und durch die daran sich knüpfenden Erörterungen die Richtigkeit meiner Deutung bis zu einem hohen Grade wahrscheinlich machen zu können.

Frau S. L., grosser, schlanker Statur, kräftigen Körperbaues, 34 Jahre, hatte leichte bleichsüchtige Erscheinungen im 14. Jahre, die nach Eintritt der Menstruation (16. Jahre) schwanden. Letztere