IV. Aus der Universitäts-Frauenklinik des Herrn
Prof. Dr. Löhlein in Giessen.

Ueber Sturzgeburt.

Von Dr. med. Paul Strassmann, Assistenzarzt.

Der Name Sturzgeburt, Partus praecipitatus, wird zur Zeit für ganz verschiedene Dinge gebraucht. Einige Autoren bezeichnen damit jede abnorme Beschleunigung der Geburt, hervorgerufen durch überstürzte Wehenthätigkeit, andere zählen auch jene Fälle unter diesem Namen noch mit, bei denen nur die Austreibung des Kindes eine sehr schnelle ist, selbst bei langsamer Eröffnung, von wieder anderen werden nur die Geburten hier mit einbegriffen, bei denen das Neugeborene aus den Geschlechtstheilen heraus einen wirklichen Sturz erleidet, bei denen es also auf die Erde, den Abtritt u. s. w. aufschlägt, endlich wird der Name Sturzgeburt auch auf alle jene Fälle ausgedehnt, bei denen die Mutter von dem Geborenwerden des Kindes irgendwie überrascht wird, ganz gleich, ob Kindessturz dabei stattfindet oder nicht, ob der Geburtsverlauf beschleunigt war oder nicht. Gerade diese letzte Kategorie, bei der

die Gebärende ohne den für sie selbst, insbesondere aber ohne den für die Abwartung ihres Neugeborenen nöthigen Schutz ist, wird häufig zum Gegenstand einer gerichtlichen Untersuchung werden, da eben eine solche Entbindung auch ohne eigentlichen Kindessturz die Frucht in der mannichfachsten Weise schädigen und selbst tödten kann. Der Begriff „Sturzgeburt“ lässt sich daher nicht mit wenigen Worten definieren. Er gilt im wörtlichen Sinne nur für die Geburten, bei denen das Kind wirklich herabstürzt, tokophysiologisch und tokomechanisch genommen nur für abnorm beschleunigte Geburten; vom praktischen und gerichtlich medicinischen Standpunkte endlich begreifen wir darunter alle jene Fälle, bei denen aus den verschiedensten Gründen die Mutter von der Geburt überrascht wird oder durch absichtliche Maassnahmen verbrecherisch ohne den zur Entbindung nöthigen Beistand niederkommt. Eine strenge Gliederung ist bei Betrachtung der Einzelfälle indess nicht immer durchführbar. Es treffen Sturz und Ueberraschung häufig mit abnormer Beschleunigung zusammen, doch braucht dies keineswegs der Fall zu sein. Winckel¹⁾ z. B. zählt unter 260 Sturzgeburten 52,6% solcher mit ungewöhnlich kurzem, 39,5% mit normalem und 7,9% mit ungewöhnlich langem Geburtsverlauf.

So ist es z. B. bekannt, wie bei gewissen rhachitischen Becken die Geburtsdauer eine recht lange sein kann, und dass dann doch die plötzliche Austreibung infolge der Weite des Beckenausganges sehr wohl eine Sturzgeburt mindestens im Sinne der abnorm schnellen Austreibung herbeiführen kann; andererseits kann bei durchaus physiologischem Geburtsverlauf eine Sturzgeburt im wörtlichen Sinne eintreten, wenn z. B. das Vorhandensein der Schwangerschaft verkannt wird, die Wehen missgedeutet werden und ähnliches mehr.

Wir betreten hiermit schon das Feld der Aetiologie des Partus praecipitatus. Man theilt hier wohl am besten die Ursachen ein in rein individuelle, d. i. solche, die von der Mutter durch ihr beabsichtigtes oder unbeabsichtigtes Verhalten herbeigeführt worden sind, und mechanische, d. h. solche, die sich theils aus den groben äusseren Verhältnissen, in der sich Parturiens zur Zeit ihrer Niederkunft befand, theils aus der eigentlichen Geburtsthätigkeit herleiten lassen.

Unter jenen individuellen, subjectiven Gründen muss das Verkennen der Schwangerschaft durch die Mutter erwähnt werden. Die Bestimmung des früheren preussischen Strafgesetzes, dass jenseits der 30. Woche die Angabe des Verkennens der Schwangerschaft keine Geltung haben solle, ist jetzt nicht mehr aufrecht erhalten. Es ist auch ein solches Verkennen recht wohl denkbar und durch verschiedene Beobachtungen sichergestellt. Ganz abgesehen von jenen Fällen, wo der Coitus an Bewusstlosen, Geistesschwachen oder Geisteskranken vollzogen wurde, oder wo es sich um die Schwängerung sehr jugendlicher Individuen handelt, wird man, zumal bei Primiparen, menstruale Anomalieen oder Schwangerschaftsblutungen im einzelnen Falle in Betracht zu ziehen haben, um ein Verkennen zu rechtfertigen; ein solches wird begreiflich, z. B. wenn die Periode schon vorher sich unregelmässig einstellte, wenn sie in Graviditate sich noch zeigte, endlich wenn nach langer Sterilität der Eintritt des Klimakteriums vermuthet wird. Es sind auch Fälle genug berichtet, in denen die Gravida sich für krank hielt und in dieser Annahme von Hebamme oder Arzt noch bekräftigt wurde; es sei hier nur an den von Wald²⁾ veröffentlichten Fall erinnert, in dem ärztlicherseits die Gravidität für Ascites gehalten wurde, bis eines Tages bei dem betreffenden Mädchen, während es hinter dem Ladentisch stand, die Geburt eintrat, bei der die herabstürzende Frucht infolge von Schädelverletzung zu Grunde ging. Der Coitus war nur einmal in unvollkommener Weise vollzogen worden; Menstruationsanomalieen und allerlei Unterleibsbeschwerden hatten schon vorher bestanden; die Wehen wurden als Koliken gedeutet. Primiparen, denen jede Erfahrung fehlt, wird eine solche Verkenning eher als Pluriparen zuzugeben sein. Statt Litteraturangaben, die sich in den Handbüchern der gerichtlichen Medicin reichlich vorfinden, sei hier ein Fall aus unserer Beobachtungsreihe angeführt:

Am 9. November 1889, 11 Uhr 30 Min. Vorm., kommt die 29jährige Köchin Ehrmann halb entbunden zur Klinik: sie steigt mit dem in ein Tuch gewickelten Kinde die Treppe zum Kreissaal hinauf und macht über den Geburtsverlauf folgende Angaben, die von einer Begleiterin volle Bestätigung fanden: Sie hätte von ihrer Schwangerschaft nicht die geringste Ahnung gehabt; das Ausbleiben der Menses hat sie für frühzeitigen Eintritt der Wechseljahre gehalten, da ihre Mutter auch schon als Dreissigerin ihre Periode verloren habe; auch ihrer Umgebung fiel die Schwangerschaft nicht auf, nur in den letzten Wochen, wo sie allerlei unbestimmte Leibscherzen hatte, sollte sie auf Wunsch der Herrschaft einmal in die Klinik gehen. Am Abend des 8. November traten sehr heftige Leibscherzen auf, die sie mit Pfeffermünzchnaps zu beseitigen suchte; zu dem Mädchen, die ihr die Heilmittel gegeben hatte, hat sie stets nur von ihren Leibscherzen ge-

sprochen; nach 11 Uhr legte sie sich in's Bett und bald darauf bemerkte sie unter zunehmenden Schmerzen plötzlich ein schreiendes Wesen zwischen ihren Beinen liegen. Sie stieg erschrocken aus dem Bett, nahm das Kind auf und legte es neben sich; von einem Reissen der Nabelschnur, ein Gegenstand, den sie zum ersten Male nennen hörte, hat sie nichts gemerkt, sie will dieselbe auch nicht mit den Händen zerrissen haben. Sie schlief nun ruhig ein und stand Morgens um 6 Uhr wie immer auf; jetzt bemerkte sie den langen Strang, der aus der Scheide herabhing und den sie für einen Bruch hielt; sie besorgte sich aus dem vierten Stock Tinte und Feder und theilte zunächst ihrer auswärts wohnenden Schwester, zu der sie zu reisen beabsichtigte, ihre Niederkunft mit; dann sagte sie ihrer Herrschaft, was geschehen sei und bat um Urlaub; diese liessen sie zur Klinik schaffen. Hier fand sich bei der Aufnahme das Hemd stark mit Blut durchtränkt, Leib und Oberschenkel mit Blut besudelt, aus der Vulva hing ein 15 cm langes Ende Nabelschnur heraus; Uterus gut contrahirt (am Nabel), Placenta gelöst in der Scheide, wird nach Reinigung des Körpers exprimirt: sie riecht zersetzt, Gewicht 535 g, Blutmenge 150 g. Temp. 37,9, Puls 80. Eine innere Untersuchung wird nicht gemacht; ein grosser Scheidendammriss wird in Narkose durch Naht geschlossen. Das Neugeborene ist mit Meconium und Blut besudelt und sieht sehr anämisch aus; es ist ein lebender Knabe, 2900 g schwer, 50 cm lang, auf der Squama occipitis und dem rechten Parietale Andeutung einer Kopfgeschwulst; die Nabelschnur ist 10 cm vom Ansatz entfernt abgerissen, die Rissstelle verläuft schräg, der Drehung der im übrigen nicht sehr stark gewundenen Schnur entsprechend; in den Gefässen frische Thromben, die Enden der Gefässe überragen den Riss nicht, die Schnur ist von mittlerer Dicke, am abgerissenen Ende 4 cm im Umfang, wenig sulzreich. Insertio margin. Reinigung, Unterbindung derselben. Puerperium zunächst normal, am 7. Tage 38,1—38,5. Puls 96 bis 104, leichte Zersetzung der Lochien, Dammwunde oberflächlich aufgeplatzt, Heilung per secundam. Weiterer Verlauf ungestört. Das Kind wird mit der Flasche ernährt, zeigt schon am zweiten Tage auffallend starken Icterus, es behält das anämische Aussehen bis zum Tage der Entlassung und hatte erst am 21. Tage post partum sein Geburtsgewicht wieder erreicht.

Wäre hier irgend eine Schädigung des Kindes eingetreten, so wäre wahrscheinlich die Mutter, trotz ihrer zu Tage liegenden Unkenntniss aller auf diesbezügliche Dinge sich erstreckenden Erscheinungen, doch wegen Fahrlässigkeit zur Verantwortung gezogen worden; denn muss man schon im allgemeinen einer geistig gesunden 29jährigen die Kenntniss von den Folgen des Coitus, von der Bedeutung der weggebliebenen Menses zutrauen, so kann doch mindestens gefordert werden, dass sie, wenn das Kind nun einmal da ist, sich eine Hebamme besorgen lässt.

Sehr häufig ist es, dass die Presswehen als Stuhldrang missdeutet werden; werden sie doch bei vielen normalen Geburten als solcher empfunden. Hierin liegt zugleich der Grund, weshalb ein so grosser Theil der Sturzgeburten auf dem Abtritt sich ereignet; vielleicht ist es auch der Grund, warum die überstürzt gebärende Frau meist bei den letzten Wehen hinhockt. In der Berliner Charité ereignete es sich bei einer Geburt, bei der ich als Praktikant zugegen war, dass die Kreissende in der Nacht auf einmal aus dem Bette sprang, sich auf den in der Ecke des Kreissaals stehenden Eimer setzte und sofort unter heftigem Pressen das Kind in das gefüllte Gefäss gebar; völlig erschöpft musste sie aufgehoben werden. es gelang zum Glück, das Kind, das schon von der Flüssigkeit aspirirt hatte, noch vor dem Ertrinken zu retten; eine Verletzung war dabei nicht entstanden. Hier waren die beiden Momente vorhanden, die bei Anklagen auf fahrlässige Kindestödtung häufig als Entschuldigung angeführt werden: Drang zum Stuhl und später Erschöpfung. Auch Bewusstlosigkeit wird angegeben; sie tritt nach Schröder ein, wenn bei schnell verlaufenden Geburten Vagina und äussere Genitalien plötzlich und daher besonders schmerzhaft ausgedehnt werden. Endlich ist zu erwähnen, dass, wie dies auch Fritsch¹⁾ anführt, bei Uebermüdeten Ueberraschung durch die Geburt während des Schlafes kommen soll. Bestimmte Beobachtungen fehlen allerdings darüber, und Hohl erledigt in seinem Lehrbuch²⁾ diese Frage apodiktisch mit den Worten: „Die Wehe weckt.“ Dass sie aber bisweilen fast zu spät weckt, möge der folgende Fall zeigen:

Am 8. März 1890 meldet sich um Mitternacht eine der Hausschwangeren, Frau Freund, 21jährige I-para, die ein platt rhachitisches Becken besass, auf dem Kreissaal. Sie hatte bis vor 10 Minuten gut und fest geschlafen, wie die neben ihr im Zimmer Schlafenden bestätigten. Beim Erwachen verspürte sie starke Wehen und liess sich sofort auf dem Kreissaal untersuchen: Der Muttermund war vollständig eröffnet, der Kopf stand in unverletzter Blase hoch über dem Becken. Bei einer gleich darauf eintretenden Wehe springt die Blase, und trotz unvorbereiteter Weichtheile, und trotz Hochstandes des Kopfes und platten Beckens (C. vera 9 cm) schießt das Neugeborene unmittelbar aus den Genitalien hervor; es war ein lebendes Mädchen von nur 2550 g.

Es war jedenfalls nur Zufall, dass hier kein Kindessturz eintrat. Eine Verheimlichung der Wehen, wie sie sonst in der Klinik vorkommt, um die Herbeiholung eines Praktikanten zu vereiteln, scheint hier auszuschliessen zu sein.

Unter den aus dem Geburtsverlauf selbst sich ergebenden Ur-

¹⁾ Ueber die Bedeutung präcipit. Geburten für die Aetiologie des Puerperalfiebers. München 1885.

²⁾ Citirt bei v. Säxinger in Maschka's Handbuch der gerichtl. Medicin, Bd. 3.

¹⁾ Müller, Handb. d. Geburtsh. Bd. 3.

²⁾ Lehrbuch d. Geburtsh., Leipzig 1862, p. 403.

sachen für die Sturzgeburt ist die abnorme Beschleunigung der Geburt anzuführen, die, nach Winckel in 52,6% der Fälle, der Mutter nicht mehr gestattet, sich die Hilfe für ihre Niederkunft und die Abwartung des Neugeborenen zu besorgen. So verhielt es sich bei der in halbentbundenem Zustande zur Klinik geschafften 24-jährigen II-para Grebe.

Dieselbe verliess 3 Wochen vor ihrer voraussichtlichen Niederkunft, die übrigens nach den letzten Menses richtig bestimmt war, am Abend des 8. April um 7 Uhr 20 Min. Frankfurt a. M., um sich nach Marburg in die Entbindungsanstalt zu begeben; Wehen bestanden noch nicht, begannen aber 10 Min. nach der Abfahrt. Bei der Ankunft in Giessen (9 Uhr 45 Min.) waren dieselben so stark, dass sie den Zug verliess; beim Aussteigen sprang die Blase. Sie wurde in einen Tragkorb gelegt, um zur Klinik geschafft zu werden. Schon nach wenigen Schritten hörten die Träger des Korbes Kindergeschrei; eine Hebamme wurde herbeigeholt, die das Kind in einem Hausflur abnabelte. Von der 1. Wehe bis zur Austreibung des Kindes waren 2 Stdn. 20 Min. verflossen. (Winckel beobachtete als Minimum 2 Stdn. 5 Min.). Die bald darauf in der Klinik vorgenommene Untersuchung ergab zunächst, dass keine grössere Blutung post partum stattgefunden hatte. Die noch im Genitalschlauch befindliche, gelöste Nachgeburt liess sich ohne Mühe exprimieren. Der Damm war 3 cm lang gerissen, die Scheide 1 cm. Desinfection der äusseren Geschlechtstheile, Narkose, Naht. Keine innere Untersuchung. Das Kind war ein lebender Knabe: 3540 g schwer, 50 cm lang, Schädel nicht configurirt. Die Nabelschnur kunstgerecht unterbunden, 57 cm, centrale Insertion. Puerperium war bis zum 9. Tage normal. Damm heilt per primam. Nach dem Aufstehen am 9. Tage zweimalige Temperatursteigerung; später keine Störung.

Mit Ausnahme jener Eimergeburt fand in unseren bis jetzt erwähnten Fällen die Mutter stets noch Gelegenheit, sich zum Austritt des Kindes niederzulegen, resp. sie blieb, wie im ersten Falle, unbewusst im Bette liegen. Es ist noch nicht lange her, dass man annahm, jede Kreissende könne sich schliesslich niederlegen und so eine Sturzgeburt vermeiden. Angaben von Ueberraschung durch Geburt in stehender, sitzender oder knieender Stellung fanden keinen Glauben.

Erst 1813 verschaffte sich auf Anregung Klein's die württembergische Regierung über die Sturzgeburt Klarheit. Auf eine an die Medicinalpersonen gerichtete Anfrage wurde über 183 Fälle erwiesener Sturzgeburten bei unverdächtigen Personen berichtet, von denen 155 stehend, 22 sitzend, 6 knieend geboren hatten. — 1817 referirte dann Klein¹⁾ über 250 Sturzgeburten in einer besonderen Schrift. — Trotzdem lengnete z. B. Hohl²⁾ noch in den 50er und 60er Jahren die Möglichkeit eines Niederkommens im Stehen. Von seinen Kreissenden, die in anfrechter Stellung den Versuch machten, niederzukommen, brachte es nur eine, der ein Preis versprochen war, mit vieler Mühe und Ueberwindung fertig. Die Angabe einer Inquisitin, in anfrechter Stellung geboren zu haben, bezeichnete er in seinem Lehrbuch als „reine Lüge“. Casper veröffentlichte dann 4 Fälle, bei denen in Gegenwart von Zugen Gebärende im Stehen und einmal beim Einsteigen in's Bett niederkamen. Andere Publicationen (von Fabrice, Olshansen, Reinhard n. a.) folgten, und in den Gebäranstalten hat wohl jeder Arzt Gelegenheit, eine oder die andere einschlägige Beobachtung zu machen, so dass über diese Frage kein Zweifel mehr herrscht. In der hiesigen Klinik wurde eine solche Geburt im Stehen beobachtet. Leider ereignete sie sich so schnell, dass wir uns auf das Referat der anwesenden Schwester und der Hebamme verlassen müssen:

Die 19-jährige I-para Deichhardt hatte sich am 30. und 31. December Abends bei der Hebamme mit Schmerzen gemeldet. Da der Muttermund noch geschlossen, wurde sie wieder weggeschickt. Am 1. Januar 3 Uhr Morgens meldete sie sich wieder mit der Angabe, dass Wasser abflüsse. Während die Hebamme ihr Kinderzeug zusammensucht, bleibt Parturiens neben ihrem Bette stehen, vollkommen aufrecht, und presst, ohne zu schreien, sehr stark. Die Hebamme kommt gerade noch recht, um das mit einem Strom Fruchtwasser herausstürzende Kind kurz über dem Erdboden aufzufangen; dabei macht die Gebärende einen Schritt vorwärts, so dass die Nabelschnur fühlbar gezerrt wurde. Abnabelung. Das Kind, lebender Knabe, 3300 g schwer, 48 cm lang; Andeutung von Kopfgeschwulst auf dem linken Parietale. Die Gebärende beugt sich dann zu Fuss auf den Kreissaal. Uterus mässig contrahirt, leichte Blutung. Um 4 Uhr Morgens wird die Placenta exprimirt. Die Eihäute sind circular abgerissen. Nabelschnur inserirt marginal. Keine Untersuchung. Keine Ausspülung. Damm intact. Puerperium: 1. Tag 38,4—39,7, Puls 104—124. Ausräumung der zurückgebliebenen Eihäute. Uterusausspülung. Lytischer Abfall des Fiebers bis zum 5. Tage. Während dieser Zeit waren die Labien etwas geschwollen und die Lochien leicht zersetzt. Vom 6. Tage an normal. Kind zeigt vom 6.—10. Tage Influenza-ähnliche Erscheinungen. Entlassen am 12. Tage. Kind zeigt Gewichtsabnahme von 400 g.

In der grossen Winckel'schen Arbeit finden sich unter 216 Geburten nicht 1 mal Zwillinge. Auch ans der übrigen Litteratur habe ich ausser einem Falle von Reinhard aus der Marburger Klinik³⁾ und einem von Braun aus der Wiener Klinik⁴⁾ keine

Zwillingssturzgeburt herausfinden können. Die Seltenheit derselben erklärt Winckel einestheils daher, dass die Geburt des ersten Zwillinges meist sehr zögernd verläuft, anderentheils daher, dass zwillingstragende Mütter infolge stärkerer Beschwerden sich rechtzeitig zur Klinik begeben. Der letztere Grund ist sicher stichhaltig, da fast alle Gebärhäuser eine grössere Frequenz von Zwillingen besitzen, als sonst durchschnittlich im Lande geboren werden. In unsere klinische Beobachtung kam Ende vorigen Jahres eine ausserordentlich interessante Sturzfrühgeburt bei Zwillingsschwangerschaft:

Am 24. November 9 Uhr 30 Min. Vormittags erscheint die 22-jährige Diehl in der Anstalt. Sie giebt an, Anfang Juni zum letzten Male menstruiert, Ende September das erste Leben gespürt zu haben. Gestern Abend, im Beginne des siebenten Schwangerschaftsmonats, traten Wehen auf, die in der Nacht von abwechselnder Stärke waren. Wasserabfluss nicht bemerkt. Um 9 Uhr Vormittags ging sie von zu Hause weg zur Klinik. Unterwegs begann sie zu bluten und sie rannte daher so schnell wie sie konnte zur Anstalt. Wenige Schritte vor derselben wurde ihr nachgerufen, dass sie etwas verloren habe. Auf das Kreisszimmer gebracht, fand sich die innere Seite der Oberschenkel mit Meconium und Blut besudelt. Aus der Schamspalte hängt eine circa 1 Fuss lange, schräg durchgerissene Nabelschnur heraus, daneben eine zweite, noch leise pulsirende Nabelschnurschlinge von dunkelbläulicher Farbe, ausserdem ein linkes Füsschen, bläulich roth geschwollen. Uterus 2 Finger über dem Nabel.

Diagnose: Zwillinge im Anfang des siebenten Monats. Erster Zwilling unterwegs sturzgeboren. — Der zweite Zwilling wurde extrahirt; lebender Knabe, 800 g, 34 cm lang, 60 Herzschläge in der Minute. Unterdeß war der erste Zwilling unweit der Anstalt in einer Wagenspur aufgefunden worden, einige Schritte weiter befand sich eine grössere Blutlache. Der Fötus musste eine Viertelstunde bei —2° R nackt gelegen haben, fühlte sich eiskalt und starr an. Herzthätigkeit weder zu fühlen noch zu auscultiren. Der Fötus wird abgewaschen und in 29° R warmes Wasser gelegt; nach 8 Min. zeigt sich Herzthätigkeit und stossweise Athmung. Die Nabelschnur war, ihren Windungen nach links entsprechend, schräg durchgerissen, die beiden Arterien mehr central in gleicher Höhe, die Vene mehr peripher; das Amnion war an den Rändern zerfetzt; der Umfang der Schnur betrug 3,2 cm. Die Placenta liess sich erst nach einer Stunde exprimiren: Gewicht 410 g, Blutmenge 625 g. Die Nabelschnur des ersten Zwillinges inserirt in den Eihäuten, der am Kinde haftende Stumpf ist 13½ cm, der an der Placenta 30½ cm lang. Nahe der Stelle, wo sich diese Nabelschnur inserirt, haftet der Placenta ein frisches Coagulum fest an. Die zweite Nabelschnur ist 45 cm lang, inserirt diametral gegenüber, marginal. Die beiden Früchte starben im Verlaufe der ersten Stunde. Das Puerperium verlief bis auf einen intercurrenten Bronchialkatarrh normal.

Anf die mechanischen Verhältnisse der Sturzgeburten eingehend, erscheint es begreiflich, dass Pluripare begünstigter sind. An und für sich sind ihre Geburten durchschnittlich von kürzerer Dauer; hinzu kommt nach Winckel (l. c.), der 71,3% Mehrgebärende unter seinen Sturzgeburten hat, dass Pluripare meist so lange als möglich mit ihrer Aufnahme in die Klinik warten, um ihren Haushalt besorgen zu können. Andere, wie Hofmann (l. c.), Fritsch (l. c.), geben an, dass sich häufiger I-pare fänden, als Pluripare. Und allerdings handelt es sich in gerichtlichen Fällen meist um I-pare. Unter ihnen befinden sich jedenfalls mehr solche, die heimlich niederkommen wollen, die die Wehen missstanden und, unerfahren, spät Hilfe ansuchen. Ausser der im Tragkorb Entbundenen (II-para) hatten wir bei unseren Fällen nur Erstgebärende.

Im allgemeinen ist der Verlauf der Sturzgeburt so, dass die Angst, die durch dieselbe gesteigerte Wehentätigkeit und der Schmerz, selbst wenn ursprünglich eine Verheimlichung der Geburt beabsichtigt ist, schliesslich die Kreissende zwingt, sich Hilfe zu suchen, und findet sie sie nicht im eigenen Hause, so eilt sie, dort wo eine Klinik sich befindet, in diese. Alle Verkehrsmöglichkeiten können so zur Niederkunft benutzt werden: Ausser Treppen-, Flur- und Gassengeburten wird über Tragkorb-, Droschken-, ja Schlitten-, Pferdebahn- und Eisenbahngeburten berichtet.

Das Gewicht und die Maasse der sturzgeborenen Kinder sollen im Mittel etwas gegen die Norm zurückstehen. Unsere Zahlen lauten so, dass eins übernormal, eins normal, eins weniger als normal schwer war; rechnen wir den zu früh geborenen Zwilling noch hinzu, so wird der Durchschnitt allerdings auch subnormal (2585 g). Die Becken der Mütter waren in allen Fällen geräumig. Diese beiden Factoren werden für gerichtliche Gutachten sehr wichtig. Ein Missverhältniss zwischen Kindskopf und Becken spricht natürlich gegen die Annahme einer abnorm schnellen Geburt oder einer Ueberraschung durch dieselbe. Doch erscheint auch hier Vorsicht geboten, wie die eingangs erwähnte schnelle Geburt bei platt rachitischem Becken lehrt.

Wir kommen zur Betrachtung der Folgen der Sturzgeburt für das Neugeborene.

Unter jenen von Klein gesammelten 250 Sturzgeburten, die auf den Fussboden, Brett, Stein etc. erfolgten, endete keiner tödtlich für das Kind. Die Folgerung, dass dies auch sonst stets so sei, ist durch Beobachtungen widerlegt. Casper¹⁾ bewies durch Experi-

¹⁾ Bemerkungen über die bisher angenommenen Folgen des Sturzes der Kinder auf den Boden bei schnellen Geburten. Stuttgart 1817.

²⁾ l. c. p. 444. — ³⁾ Inaug.-Dissert., Marburg 1871.

⁴⁾ Citirt bei Hofmann, Lehrbuch d. gerichtl. Med., Wien 1884, p. 752.

¹⁾ Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 23.

mente an 60 Kindesleichen die Leichtigkeit, mit der der dünne Schädel fracturiren und fissuriren könnte. Er erzeugte sogar meist bei seinen Sturzversuchen die typische Fractur der Sturzgeburtsschädel. Dass in Wirklichkeit so wenig Kinder durch den Sturz zu Grunde gehen, ist wohl weniger dadurch bedingt, dass, wie Hohl und Klein meinen, die Nabelschnur das stürzende Kind hemmt, als dadurch, dass der Schädel des Nengeborenen schwere Insulte vertragen kann, ohne dass das Leben des Kindes gleich dadurch bedroht wird. So manches Cephalhämatom verdankt seinen Ursprung einer Fissur, die das Befinden des Nengeborenen nicht stört; so manche Infractur der Schädelknochen bei Beckenenge und Zangenoperationen bildet sich spurlos zurück und heilt.

Für die Section solcher Sturzgeburt Kinder von den verschiedenen geburtshilflichen und gerichtlich-medizinischen Lehrbüchern ausdrücklich vor der Verwechslung traumatischer Fissuren mit congenitalen gewarnt. Ihre Aehnlichkeit ist sehr gross, besonders was die Localisation betrifft. Beide gehen fast stets von der Naht des Knochens zum Centrum, am häufigsten von der Sagittalnaht zum Tub. par. oder von der kleinen Fontanelle zur Protub. occipit. Diese beiden Arten von Ossificationsdefecte kamen auch zufällig in den letzten Monaten zur Beobachtung, und wurden sogar schon intra partum diagnosticirt. In dem einen Falle war die accessorische Fontanelle irrtümlich erst für die grosse gehalten worden. — Von Verletzungen innerer Organe sind bei Sturzgeburten Leberrupturen häufig beobachtet: sie fehlte ebenso wie Knochenverletzungen bei dem gestürzten Zwillinge. Der Tod dieser Frucht erfolgte infolge ihrer Lebensunfähigkeit.

Verschiedentlich ist in Büchern von der Leichtigkeit die Rede, mit der Nengeborene erfrieren, selbst bei Temperaturen über 0°. Interessant war es nun, dass dieses nur 600 g schwere Wesen, trotzdem es unbedeckt und mit feuchter Haut 1/4 Stunde bei -20° R gelegen hatte und steifgefroren zur Klinik getragen wurde, doch wieder aufthante und nach 8 Minuten Herzthätigkeit und stossweise Athemzüge zu zeigen begann. Leider wurde die Temperatur der Frucht nicht festgestellt.

Es ist dies fast ein physiologischer Versuch, der dem ähnelt, den Horwath¹⁾ mit dem Froschherzen machte. Kühlte er es in toto langsam bis auf -5° ab, so machte es nach dem Erwärmen keine Contractionen mehr; liess er es plötzlich zu einem Eisklumpen erstarren, so machte es nach dem Auftauen regelmässige Pulsationen; bei der Zwillingssnucht handelte es sich jedenfalls um ein solches plötzliches Erstarren bei dem momentanen Uebergang von 38° C auf -2° C.

Ausser so seltenen Gefahren wie Erfrieren, Ersticken (bei Sturzgeburten in den Eihäuten) etc. ist noch die der Nabelschnurverletzung infolge der Sturzgeburt zu erörtern. Sie entsteht entweder beim Sturz selber, wie bei der angeführten Zwillingssnucht, oder geschieht durch die Mutter bei Selbsthülfe, oder wie im Fall Ehrmann, durch Aufstehen der Mutter aus dem Bette. Für Kindessturz ist daher die Zerreiissung der Nabelschnur noch nicht beweisend. Schnitt und Riss sind gewöhnlich unschwer zu unterscheiden. Der Riss, für den die Zwillingssnucht ein typisches Bild gab, ging der Windung der Schnur entsprechend schief, das Amnion zeigte zerfetzte Ränder, die im Wasser flottirten, die Gefässe waren in verschiedener Höhe durchgerissen. Meist liegt die Rissstelle in dem zum Fötus gelegenen Drittel der Nabelschnur (bei Winckel unter 31 Fällen 25mal). In unseren beiden Beobachtungen betrug die Länge des am Fötus haftenden Stückes der durchrissenen Schnur einmal 10 cm bei einer Gesamtlänge von 50 cm, das andere Mal 13 1/2 cm bei 44 cm Gesamtlänge. Eine aussergewöhnliche Kürze der Nabelschnur, worin manche nicht nur die Ursache für die Zerreiissung, sondern auch infolge der durch Zerrung an der Placenta verstärkten Wehenthätigkeit den Grund für die abnorme Geburtsbeschleunigung erblicken wollen, konnte mithin nicht constatirt werden.

Dass ein Gewicht von 600 g schon zur Zerreiissung genügte, darf nicht Wunder nehmen. Pfannkuch²⁾ zeigte experimentell, dass bei plötzlicher Belastung 1000 g, in einzelnen Fällen selbst 500 schon genügten, um eine Zerreiissung des Nabelstranges herbeizuführen. Zum Gewicht kommt in praxi nun noch die austreibende Kraft hinzu. Bemerkenswerth ist im Falle Diehl, dass, während die Schnur riss, und durch den Sturz auch die Placenta theilweise losgezerrt wurde, die velamentöse Insertion des Stranges nicht verletzt worden ist. Eine Verblutung aus der Nabelschnur trat in beiden Fällen nicht ein, wenn schon Kind Ehrmann sicher Blut verloren hat. Die Blutung muss aber bald zum Stillstand gekommen sein. In Sectionsberichten sturzgeborener Kinder ist Verblutung als Todesursache fast nie zu finden; der Grund liegt in dem niedrigen Blutdrucke, der nach Eintritt der Athmung in den Nabelgefässen herrscht.

Hofmann¹⁾ legt besonderen Nachdruck auf den Spiralban und die dicke Muskelschicht derselben. Küstner²⁾ endlich macht darauf aufmerksam, dass auch bei den grossen Hausthieren die Geburten meist Sturzgeburten sind mit Zerreiissung oder Zerbeiissung der Nabelschnur; auch hier wird fast nie Verblutungstod beobachtet. Chirurgicalisch ist es auch verständlich, dass ein Gefäss eher blutet, wenn es glatt durchschnitten ist, als wenn es gezerzt, gedreht und gequetscht ist. Zusammenstellungen existiren nicht, aber es scheint, als ob nach Durchschneidung der Nabelschnur und Unterbindung die Verblutung des Kindes mindestens ebenso häufig oder so selten ist, wie nach Zerreiissung und Nichtunterbindung. Dass die Morbiditäts- und Mortalitätsziffer der Kinder bei Sturzgeburten im allgemeinen erhöht erscheint, liegt daran, dass häufig die Früchte schlecht entwickelt sind. Nur eins von den drei oben erwähnten gedieh schlecht, es war unter Influenza ähnlichen Erscheinungen erkrankt und zeigte am 21. Tage noch eine Gewichtsabnahme von 400 g.

Fall Diehl: Fötalende der bei der Sturzgeburt des ersten Zwillinges zerrissenen Nabelschnur. Rissfläche der Windung der Nabelschnur nach links entsprechend. Die beiden Arterien mehr central und in gleicher Höhe durchgerissen, mehr peripher die Vene. — Ränder zerfetzt.

Umfang der Schnur 3,2 cm. Länge des am Fötus haftenden Stückes 13,5 cm, der gesamten Schnur 44 cm. Insertio velamentosa. Loszerrung der Placenta.

Unter den die Mutter berührenden Folgen der Sturzgeburten sind zunächst die Verletzungen der Weichtheile, vornehmlich des Damms zu nennen. Der Procentsatz der Dammrisse bei sturzgebärenden Pluriparen ist nach Winckel dreimal so gross als bei normalen Geburten. Auch in unseren Fällen fanden sich zweimal solche; beide erforderten die Naht. Bei der einen (I-para) blieb das Gewicht des Kindes unter der Norm (2900 g), bei der anderen (II-para) wog die Frucht 3540 g, während bei ihrer ersten Entbindung, die unter klinischer Obhut verlief, ein 3950 g schweres Kind ohne Dammriss geboren wurde. In der Nachgeburtsperiode hatten wir bei der Zwillingssnucht eine leichte Blutung zu verzeichnen, die, wie die Untersuchung ergab, durch Loszerrung des der Insertion des durchgerissenen Nabelstranges entsprechenden Placentazipfels entstanden war. Eine ernstere Complication rief die Zerrung an dem Mutterkuchen bei der Sturzgeburt Deichhardt hervor. Hier war zunächst die Placenta von den der Uteruswand noch anhaftenden Eihäuten losgerissen. Es blutete leicht nach, und als die Placenta exprimirt wurde, blieben die Eihäute zurück und gaben, als Fieber im Puerperium eintrat, noch Veranlassung zur Ansammlung des Uterus. — In Berichten über Sturzgeburten findet man am häufigsten den Befund, dass, wenn sich die Mutter nach der Geburt der Frucht wieder auf den Weg machte, die Nachgeburt einfach im Gehen oder auf der Treppe heransgeglitten sei. Häufig vergehen aber Stunden, ehe die Placenta exprimirt wird (wie im Falle Ehrmann 12 Stunden), ohne dass dadurch der Mutter eine ernstliche Gefahr durch Blutung entstünde. Man wird darin mit Recht eine Stütze für die expectative Behandlung der Nachgeburtsperiode erblicken dürfen. Winckel berichtet zwar über einige Fälle von schweren Nachblutungen, doch hat Fritsch trotz jahrelangen Nachforschens nirgends einen Verblutungstod nach Sturzgeburten auffinden können.

Was die Wochenbetten nach unseren Sturzgeburten betrifft, so muss erwähnt werden, dass keins ganz glatt verlief, sondern alle durch allerdings sehr geringe, zeitweise 2—3 Tage anhaltende Steigerungen über 38° C complicirt waren, nur in dem Falle von Verhaltung der Eihäute hatten wir am ersten Abend 39,7. Nach der Ausräumung und Uterusausspülung fiel das Fieber schnell lytisch ab. — Die eine Dammnäht, die erst 12 Stunden post partum angelegt worden war, bei einer Morgentemperatur von 37,9 und schon etwas zersetzter Placenta, heilte nicht per primam, die andere heilte glatt. Bei dieser letzten Wöchnerin trat erst nach dem Aufstehen am 9. Tage eine Temperatursteigerung auf, die schon am 2. Tage wieder der normalen Temperatur Platz machte. — Für eine Antoinfection

¹⁾ Med. Centralblatt, 1873.

²⁾ Arch. f. Gynäk. Bd. 7.

¹⁾ l. c. p. 757.

²⁾ P. Müller, Hdbch. d. Geburtsh. 3, 300.

lassen sich unsere Fälle sämtlich nicht verwerthen: Eine war an demselben Tage und dem Tage zuvor untersucht worden, bei der Zwillingsmutter wurde von einem Examinanden post partum explorirt, bei den beiden anderen waren Dammnähte nothwendig, ausserdem gab die eine an, dass sie sich die Nabelschnur besehen hätte, bei der anderen wurde die Abnabelung im Hausflur vorgenommen, jedenfalls sind die äusseren Geschlechtstheile nicht unberührt dabei geblieben. Die erste von diesen kam mit riechendem Ausfluss und gesteigerter Temperatur schon zur Klinik. Die Anhänger der Autoinfectionslehre berufen sich auf die häufigen Erkrankungen nach Sturzgeburten. Allerdings sind die Morbiditätsverhältnisse dieser Wöchnerinnen ungünstige: aber rechnet man selbst auch nur die Erkrankungen jener Fälle zusammen, bei denen keine Quelle der Heteroinfection sich finden lässt, so wird man immer noch mit Thorn¹⁾ einwenden können: Sind denn das überhaupt normale Verhältnisse, unter denen diese Frauen niederkommen?

Daher wird es auch begreiflich, dass diese immer noch erhöhte Morbiditätszahlen aufweisen, als die in Kliniken entbundenen, bei denen die Möglichkeit der Heteroinfection durch die Untersuchung sich mit der der Autoinfection bei weggelassenen Scheidenspülungen etc. verbinden konnte.

Wir schliessen uns Winckel an, der in seiner oft citirten Schrift zu dem Schlusse kommt, dass bei Sturzgeburten sich kein einziger Fall von Infection nachweisen lässt, in dem nicht die Genitalien der Puerperae von Aerzten bei Operationen oder vom Personal beim Katheterisiren oder durch Ausspülungen der Heteroinfection ausgesetzt waren.

Diese Betrachtung wird jene Strömung in der Geburtshülfe unterstützen, die nicht von antiseptischer Behandlung des weiblichen Geburtskanales, sondern vor allem von vervollkommneter Asepsis der hülfeleistenden Hände und Instrumente die Beseitigung der Puerperalerkrankungen erhofft.

¹⁾ Volkmann's Samml. klin. Vortr. No. 327.