

beiden Armen die Aufmerksamkeit auf das Aortenbogensyndrom gelenkt. Wenn bei der Entbindung oder Operation der Puls nicht tastbar ist und der Allgemeinzustand einem Entbindungs- oder Operationsschock nicht entspricht, sollten wir an dieses seltene Krankheitsbild denken. Falls beim Abtasten der Oberschenkelarterie und der Fußrückenarterie keine Pulsation wahrnehmbar ist, sollten wir den Blutdruck an den unteren Extremitäten messen. Wenn dieser normal oder gering erhöht ist, kann die Diagnose auch ohne Aortographie gestellt und die Patientin von einem überflüssigen Eingriff verschont werden. Es kam vor, daß wegen tagelang nicht tastbaren Pulses eine Laparotomie — selbstverständlich unnötig — durchgeführt wurde, weil der Verdacht einer Uterusruptur bestand (Ross-McKusick).

### Zusammenfassung

Bericht über den Verlauf der Schwangerschaft und Entbindung im Falle eines durch Angiographie diagnostizierten und operierten, histologisch nachgewiesenen Takayashu-Syndrom. Die Krankheit begann 10 Jahre vor der Entbindung. 1958 wurde links ein 7 cm langer obliterierter Abschnitt der Subklavikulararterie reseziert und eine beidseitige thorakale Sympathektomie durchgeführt. Die Patientin war beschwerdefrei, doch kam es während der Schwangerschaft beim Stehen wiederholt zum Kollaps, der beim Liegen verschwand. Wegen drohender Frühgeburt und der erwähnten Beschwerden wurde die Patientin in unserem Institut etwa 2 Monate lang behandelt. Vor dem Termin wurde ein elektiver Kaiserschnitt unternommen.

### Schrifttum

- Ask-Upmark, E., Acta med. scand. **149** (1954) 161. — Ask-Upmark, E., und C. M. Fajers, Acta med. scand. **155** (1956) 275. — Burton, R. M., J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth. **73** (1966) 113. — Crawford, E. S., M. E. de Bakey, G. C. Morris jr. und D. A. Cooley, J. thorac. cardiovasc. Surg. **43** (1962) 38. — de Bakey, M. E., E. S. Crawford, D. A. Cooley und G. C. Morris jr., Ann. Surg. **149** (1959) 690. — Emanuel, L. A., und E. A. Ikomi, J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth. **73** (1966) 119. — Frövig, A. G., Acta psychiat. scand. Suppl. 39. — Frövig, A. G., und A. C. Löken, Acta psychiat. scand. **26** (1951) 313. — Gomes, I. P., und I. Feldman, Rev. ginec. Obstet. (Rio de J.) **109** (1961) 635. — Kerr, M. G., J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth. **72** (1965) 513. — Ludmir, A., und Mitarb., Acad. Peru Cir. **17** (1964) 60. — Onishi, zit. nach Judge, R. D., Currier, R. D., Gracie, W. A., Figley, M. M., Amer. J. Med. **32** (1962) 379. — Pigeaud, E., E. Neumann und G. Fournie, Séance de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Lyon, 1958, 37. — Ránky, L., Orv. Hetil. **108** (1967) 251. — Ross, R. S., und V. A. McKusick, Arch. intern. Med. **92** (1953) 701. — Sandring, H., und G. Welin, Acta med. scand. **170** (1961) 1. — Savory, W. S., Med. chir. Trans. **39** (1856) 205. — Shimizu, K., und K. Sano, J. Neuropath. clin. Neurol. **1** (1951) 37. — Sicuranza, B. J., W. Maiorino und L. H. Tisdall, Amer. J. Obstet. Gynec. **83** (1962) 1516. — Skipper, E. W., und F. J. Flint, Brit. med. J. **2** (1952) 9. — Soltész, L., und G. Kendrey, Magy. Sebész. **12** (1959) 196. — Takayashu, M. A., Acta Soc. ophth. Jap. **12** (1908) 554. — Urai, L., Orv. Hetil. **108** (1967) 241.

Ansch. d. Verf.: Dr. M. Szinnyai und I. Balogh, I. Universitäts-Frauenklinik, Budapest VIII, Baross u. 27

Aus der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung  
des Kreiskrankenhauses Detmold  
(Ärztlicher Direktor: Dozent Dr. med. habil. B. Manstein)

## Der automatische Universal-Gebärstuhl

Von B. Manstein und H. Keller

Mit 10 Abbildungen

Herrn Professor Dr. G. Döderlein zum 75. Geburtstag

Jeder erfahrene Geburtshelfer weiß, daß es keine Lagerung gibt, die für alle Gebärenden gleich günstige Voraussetzungen schafft. Trotzdem finden sich, auf Sitte und Tradition gestützt, bei vielen Völkern bevorzugte Gebärstellungen, die untereinander erhebliche Unterschiede aufweisen. Alten Berichten, Zeichnungen und Plastiken ist zu entnehmen, daß offenbar über Jahrtausende hinweg zumindest die

Austreibungsperiode im Hocken, auf den Knien, im Stehen oder halbhängend durchlebt wurde. Daneben ist aus den Gebärhäusern bekannt, daß halbliegende oder halbsitzende Positionen eingenommen wurden.



Abb. 1a



Abb. 1b



Abb. 1c



Abb. 1d

Abb. 1. Unterschiedliche Gebärhaltung bei Primitivvölkern. (Zeichnung modifiziert nach H. Sellheim)

Die vollständige Rückenlage oder die Seitenlage wird seltener erwähnt. Demgegenüber hat sich in den beiden letzten Jahrhunderten zumindest in Westeuropa die Entbindung im Gebärbett durchgesetzt. Daß aber bei Ukrainerinnen, Besarabien-Deutschen und Polinnen teilweise bis heute das Sitzen oder Hocken bevorzugt wird, hat H. Geiger beschrieben. Er hat aus diesen Erfahrungen einige wertvolle Hinweise zur Konstruktion eines „Gebär-Stuhl-Bettes“ gegeben. 1959 hatte schon F. Stadlbauer angeregt, ob man nicht das altbewährte Hilfsmittel des Mittelalters, den Gebärstuhl, erneut auf seine Zweckmäßigkeit überprüfen sollte. Er erwähnt eine Beschreibung des Arztes und Geburtshelfers E. Rösslin aus dem Jahre 1547 über die günstigste Körperhaltung unter der Geburt. „Wenn die Frauen die Empfindung haben, daß sich ihre Gebärmutter öffne, die Feuchtigkeit reichlich abfließe, so sollen sie sich auf den Rücken legen, jedoch nicht völlig horizontal, sondern mehr eine schräge Lage dabei einnehmen.“ „Und in hohen teutschen

Landen, auch in welschen Landen haben die Hebammen besonders Stühl dazu, wenn die Frauen gebären sollen.“

Die Chur-Brandenburgische Hoff-Wehe-Mutter, Justine Siegemundin, stellt im IX. Kapitel ihres 1690 gedruckten, wohlbekannten Unterrichtsbuches einen „bequemen Kreiß-Stuhl oder Bett“ vor. Er war bei aller Ungeschlachtheit so konstruiert, daß er zahlreiche Anpassungen an die verschiedenen Lagerungsbedürfnisse unter der Geburt erlaubte. Als Kuriosum wurde kürzlich unter dem Titel „Das Neueste von gestern“ im Deutschen Ärzteblatt (12/1967) die Zeichnung eines transportablen Wehebettes vorgestellt, das von dem Konstrukteur L. C. Lammersdorf stammt. Er erbiethet sich, wie es heißt, „die oben beschriebene Maschine einer jeden Frau, welche sie in hiesiger Stadt verlangt, zum Gebrauch unentgeltlich zukommen zu lassen“.

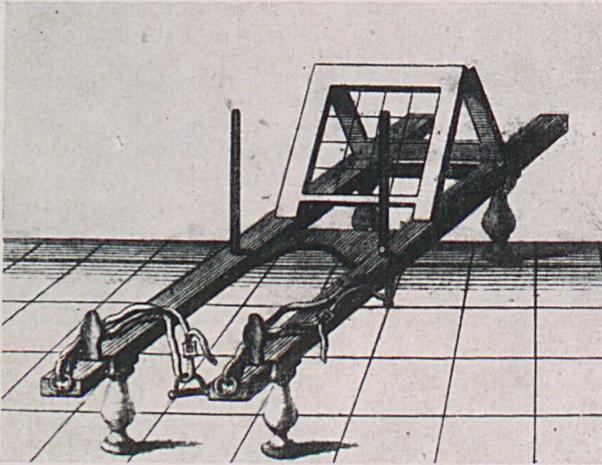


Abb. 2. Wehenbett nach L. C. Lammersdorf. (Aus der Sammlung J. F. Volrad-Deneke)

Auch an diesem unförmigen Gestell (s. Abb. 2) ist das Bemühen erkennbar, die bequemste Position für die Frau mit der geburtstechnisch günstigsten Haltung zu vereinen. Ähnliche Konstruktionen sind von anderen Geburtshelfern beschrieben worden.

Die Gebärstühle verschwanden, weil sie insgesamt doch ziemlich unhandlich waren, keine ständige Übersicht erlaubten und schließlich keine vernünftige Reinigung und Desinfektion zuließen. Die Behauptung, daß Ludwig XIV. die „Pioniertat“ vollbracht haben soll, die Frau ins Gebärbett zu bringen, dürfte doch mehr Anekdotencharakter haben. Angeblich wollte er aus Neugier bei einer seiner Mätressen den Geburtsvorgang ganz genau verfolgen und habe daher die Rückenlage befohlen. Seitdem wäre diese von anderen Potentaten nachgeahmt worden, und schließlich hätte man es allgemein übernommen.

Wir haben seither genügend Erfahrungen mit der Horizontallage sammeln können und wissen, daß sie in vielen Fällen echte Vorteile bieten kann und daß manche Frauen wahrscheinlich keine Abänderung wünschen werden. Andererseits ist die Zahl von Gebärenden nicht gering, bei denen das Pressen mit erheblichen Anstrengungen verbunden ist; man hat den Eindruck, daß dieses zweite Stadium der Geburt schneller beendet werden könnte, wenn die Mitarbeit in der Defäkationshaltung erfolgen würde. Es ist verständlich, daß sich mit der speziellen Geburtsmechanik in der vertikalen Lage die Fachkollegen befaßt haben, die in Ländern wohnen, in denen das Gebären in Hockstellung bis in die Gegenwart Gewohnheit

geblieben ist. So hat sich besonders T. Perussi aus Argentinien mit der Physiologie und Technik der vertikalen Entbindungshaltung beschäftigt. Seine mit Anatomen, Physiologen und Röntgenologen gemeinsam durchgeführten Kontrollen in den verschiedenen Stadien des Geburtsvorganges haben wichtige Ergebnisse erbracht:

1. Die horizontale Lagerung ist im allgemeinen ermüdender, unproduktiver und erfordert wesentlich mehr Hilfsmittel instrumenteller und therapeutischer Art.
2. Die vertikale Lagerung in einem Neigungswinkel je nach Bedürfnis von 45 bis 90° zur Horizontalen ergibt die günstigsten Voraussetzungen für eine Spontanentbindung.
3. Bei mehreren hundert Untersuchungen konnte eine Geburtsverkürzung beobachtet werden, die darauf zurückzuführen sein dürfte, daß der intraabdominale Druck verstärkt wird und in Längsrichtung zur Wirkung kommen kann. Das Zurückgehen des kindlichen Kopfes wird durch die Schwere verhindert, und gleichzeitig kann durch die Abduktorenmuskeln eine — wenn auch geringe — Erweiterung des Beckenringes erreicht werden.

Es dürfte meines Erachtens zweifelhaft sein, ob die Beeinflussung des Beckenringes auch in der Sitzstellung stattfinden kann, bei der echten Hock- oder Kniestellung wird (s. Abb. 3) auch dieses Moment ähnlich wirksam sein wie bei der richtig ausgeführten Walcherschen Hängelage.

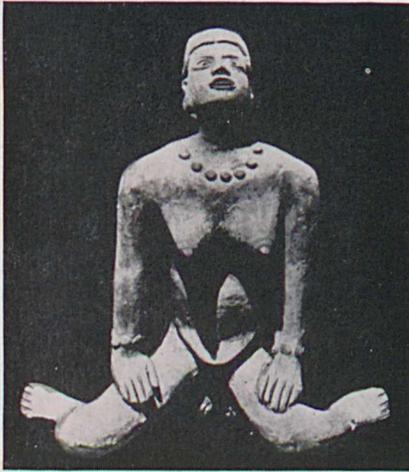


Abb. 3. Gebärhaltung (präkolumbianisch) bei Zwillingsgeburt. (Entnommen, veröffentlicht bei Sandoz AG)

Die Einwände, die man bislang gegen die Wiedereinführung eines Gebärstuhles vorgebracht hat, bezogen sich im wesentlichen auf folgende Punkte:

1. Die Beobachtung des Geburtsablaufes und die Untersuchungsmöglichkeiten seien verschlechtert.
2. Unruhige Patientinnen könnten im Gebärstuhl nicht gelagert werden.
3. Bei schneller Entbindung bestehe Gefahr für das Kind.
4. Narkotisierte Kreißende könnten nicht in Sitzhaltung bleiben.
5. Der Dammschnitt sei erschwert und könne nicht auf die beste Weise durchgeführt werden.

Es scheint uns, daß diese und alle anderen Probleme durch unsere jahrelangen Überlegungen und Erprobungen mit den neuen Techniken, Materialien und Konstruktionen gelöst worden sind. Wir glauben darüber hinaus durch das Verbergen der Apparatur innerhalb der Bettform auch den Forderungen von R. Hellmann nach Erhaltung der persönlichen Atmosphäre gerecht geworden zu sein. Das ist leider bei dem Stuhlmodell von T. Perussi nicht erreicht worden (s. Abb. 4).

Nach unserer Vorstellung mußte eine erfolgreiche Neukonstruktion weitgehend für alle vorkommenden Geburtssituationen brauchbar sein. Man durfte sich daher nicht einseitig auf die Einrichtung für eine Sitzentbindung beschränken, sondern mußte für eine Erprobung der günstigsten Haltung und für Sonderfälle Möglichkeiten der Umstellung haben.

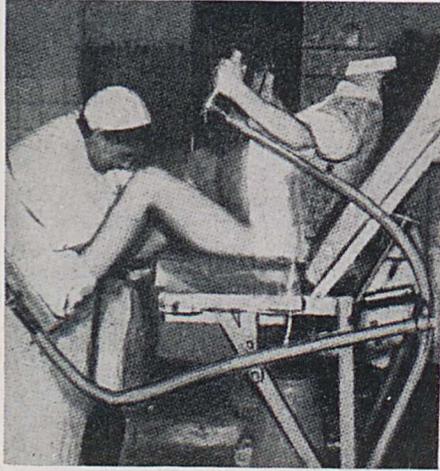


Abb. 4. Gebärstuhl nach T. Perussi

Die bei nicht ausgereifter Konstruktion sich vielleicht ergebenden Nachteile (s. oben) bezüglich Beobachtung, Schnellentbindung, Narkose, Dammschutz mußten sicher vermieden, ja sogar eine Verbesserung gegenüber den jetzigen Gebärbettmodellen erreicht werden. Auch für operative Eingriffe, Dammschnitt, Vakuum- oder Zangenentbindungen und Nachtastungen sollten optimale Bedingungen geschaffen werden.

Unser jetzt vorgestelltes Modell, das zusammen mit erfahrenen Ingenieuren der Firma Joh. Stieglmeyer & Co. GmbH. entwickelt wurde, weist solche universalen Eigenschaften auf:

1. Form und Größe halten sich an das gewohnte Bild des Gebärbettes. Die ausgewählte Schaumgummiunterlage hat nicht die oft störende Härte alter Gebärbetten, da die früheren Gründe für diese Polsterung heute wegfallen. Außerdem ist die Auflage widerstandsfähiger gegenüber den Desinfektionsmitteln, pflegeleicht zu behandeln, auswechselbar, und ist so angebracht, daß sie nicht verrutschen kann.
2. Der Gebärstuhl ist durch seine Abmessungen auch bei beschränkten Platzverhältnissen verwendbar. Eine elektrisch gesteuerte Hydraulik ermöglicht eine schnelle und eine der jeweiligen Geburtssituation angepaßte optimale Lagerung der Kreißenden. Die Knopfbedienung ist so einfach gehalten, daß gegebenenfalls die Gebärende selbst die Lagerung verändern kann. Da durch Transformation der Motor mit 40 Volt betrieben wird, kann eine Gefährdung durch elektrischen Strom nicht eintreten.

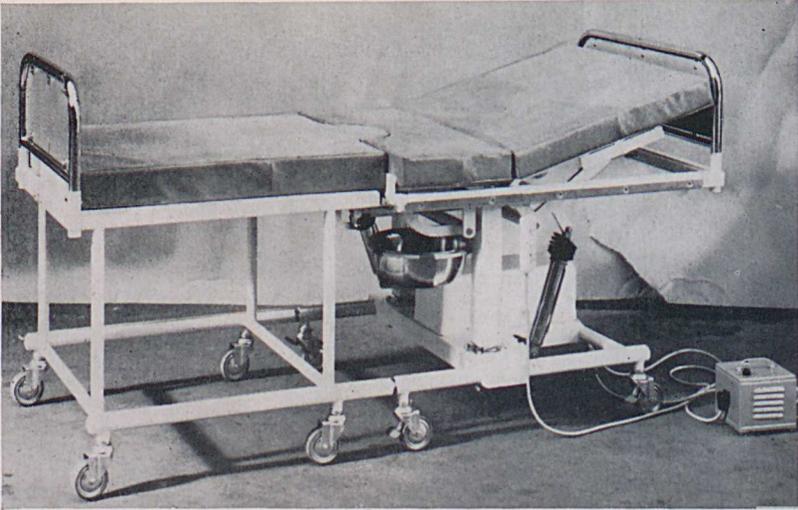


Abb. 5. Automatischer Universal-Gebärstuhl (Manstein-Keller) in Ruhestellung

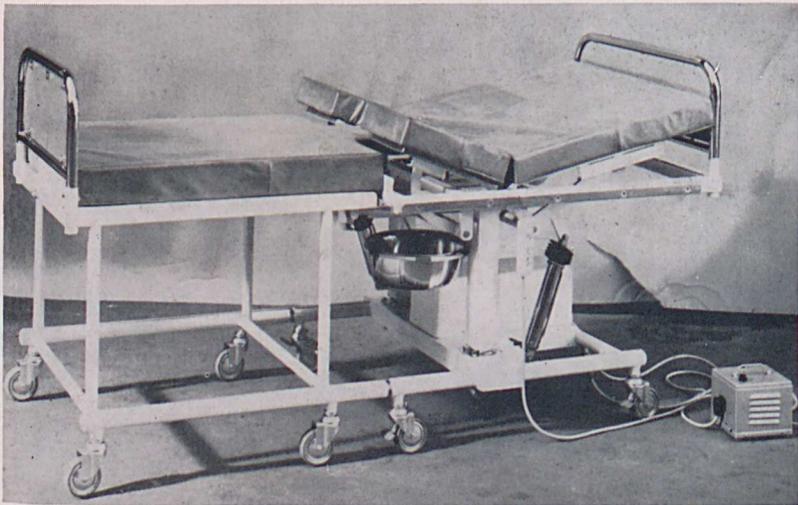


Abb. 6. Gebärstuhleinstellung für normale Bettentbindung

3. Der bewegliche Mittelteil des Bettes hat eine halbkreisförmige Aussparung, die beim eingeschobenen Unterteil von einem hereinragenden abschließenden Sporn ausgefüllt wird.

Wird die untere Hälfte des Bettes mit einem Handgriff abgezogen, so ist infolge der Aussparung die Sicht auf die Dammgegend frei, der Zugang erleichtert. Durch leichtes hydraulisches Anheben des Mittelteiles kann bei angeschnittenem oder abgezogenem Unterteil die übliche Horizontalentbindung durchgeführt werden.

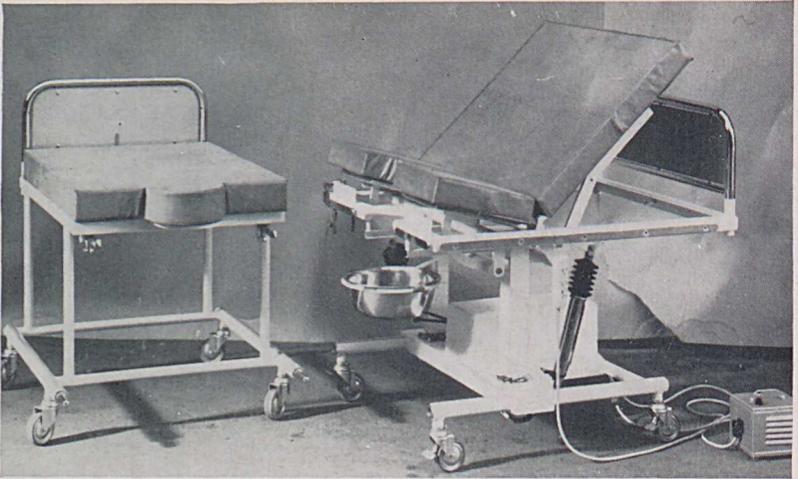


Abb. 7. Verstellmöglichkeiten für verschiedene Gebärpositionen. Gute Übersichtlichkeit, guter Zugang zum Dammbereich

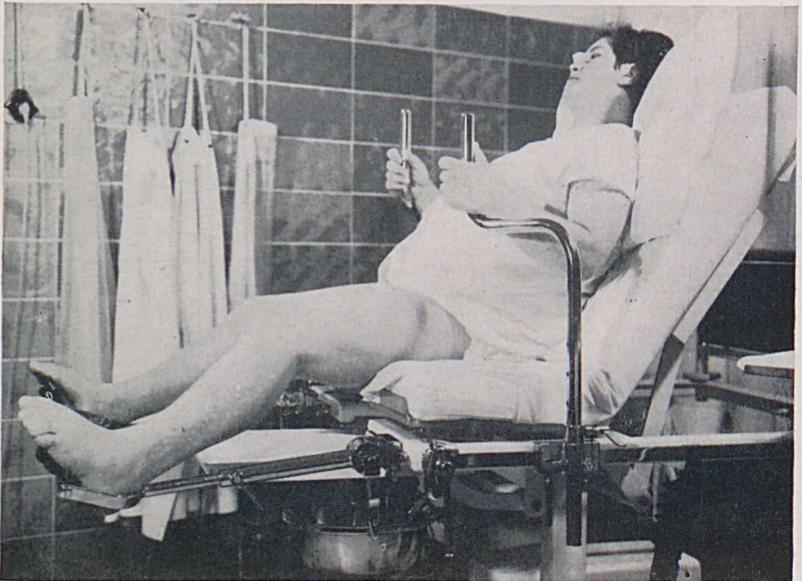


Abb. 8. Ausgefahrene Beinstützen. Halbsitzende Position. Haltegriffe

4. Während der Eröffnungswehen kann die liegende oder halbsitzende Position gewählt werden, die sich leicht in die vollständige Sitzstellung überführen läßt. Je nach Bequemlichkeit kann bei angehobenem Mittelteil ein Abrutschen nach unten vermieden werden. In dieser Position wird nach Abziehen der unteren Bethälfte gleichzeitig die kleine Sicherheitswanne vorgezogen, die so mit Kunststoff ausgekleidet ist, daß selbst ein herabfallendes Kind keinen Schaden erleiden kann.

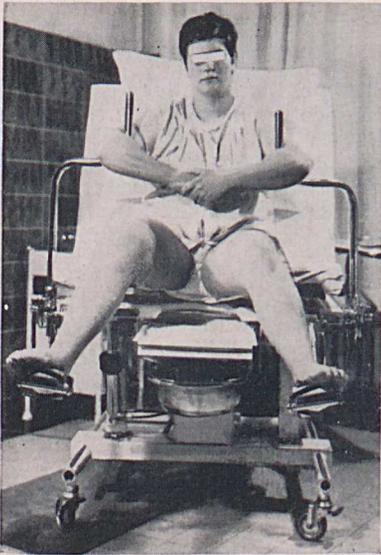


Abb. 9

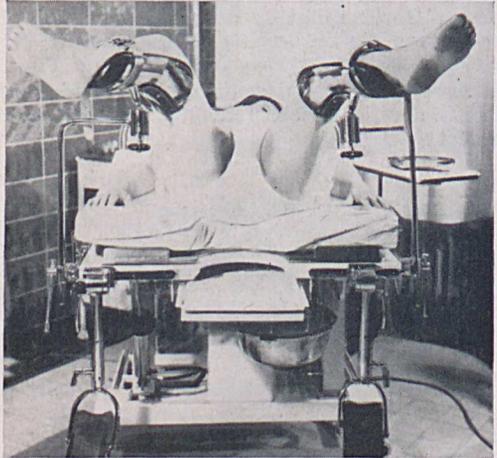


Abb. 10

Abb. 9. Volle Sitzhaltung mit Haltegriffen, Auffang- und Plazentawanne. — Abb. 10. Position für Dammnähte, operative vaginale Eingriffe. Spritzen- und Narkosetischen links

5. Die Beinstützen sind verstellbar gestaltet, so daß sie den Größenverhältnissen der Gebärenden und jeder besonderen Haltung angepaßt werden können (ausziehbar und drehbar). Die Füße ruhen in gepolsterten Hackenstützen, die freie Beweglichkeit gestatten.
6. Um in der Sitzhaltung beim Pressen die Arme verschränken zu können, sind ein Bügelgriff oder zur Auswahl 2 drehbare Griffe vorhanden. An den gleichen Stellen sind im Bedarfsfall Beinhalter einsteckbar.
7. Der Stuhl ist in der Gesamthöhe verstellbar, um für den Dammschutz, für Nähte oder vaginale Eingriffe die günstigste Höheneinstellung wählen zu können.
8. Zur Ablage für ein Dammnahbesteck, für Spritzen, für Transfusionen und Infusionen sind Halterungen vorhanden. Dazu werden schwenk- und drehbare Tischchen geliefert, die das Heranfahren von raumbeengenden Ablagetischen überflüssig machen.

In der zweiten Auflage des Lehrbuches der Geburtshilfe (1898) von F. Ahlfeld findet sich die Feststellung, daß man leider gleichzeitig mit der Abschaffung des Gebärstuhles anscheinend dessen großen Nutzen vergessen habe. Für die damaligen Konstruktionen war es andererseits richtig, die mögliche Anwendung auf die Austreibungszeit zu beschränken. Das hier empfohlene Modell jedoch kann von Beginn der Geburt an benutzt werden und erfüllt alle wichtigen Voraussetzungen, um normale Entbindungen, in der für günstig erachteten Haltung so schnell und sicher wie möglich ablaufen zu lassen. Für alle Zwischenfälle, die operatives Eingreifen erfordern, die aber vaginal beendet werden können, lassen sich wie bei einem Operationsstuhl die besten technischen Voraussetzungen schaffen.

## Zusammenfassung

Beschreibung eines Gebärstuhles, der es erlaubt, jede erwünschte Lagerung bei der Entbindung vorzunehmen.

Die seit langer Zeit in Westeuropa vernachlässigte Sitzentbindung ist mit dem neuen Gerät mühelos durchzuführen. Die Kreißende kann sogar durch Selbstbedienung die bequemste Haltung herstellen.

Leichtes Umstellen, guter Zugang zum Dammgebiet bei Dammschutz oder bei notwendigen operativen Eingriffen sind Kennzeichen des neuen Universal-Gebärstuhls, der sich alte Erfahrungen bei Verwendung moderner Möglichkeiten zunutze macht.

## Schrifttum

Ahlfeld, F., Lehrbuch der Geburtshilfe. Leipzig 1898. — Bumm, E., Grundriß zum Studium der Geburtshilfe, 14./15. Aufl. München und Wiesbaden 1922. — Geiger, H., Zbl. Gynäk. **86** (1964) 173; **88** (1966) 229. — Hellmann, R., Selecta — Nr. 13/1965. — Lammersdorf, L. C., Dtsch. Ärzteblatt **64** (1967) 621. — Martius, H., Lehrbuch der Geburtshilfe. I. Teil. Stuttgart 1948. — Perussi, T., Sem. méd. (B. Aires) **20** (1964) 829. — Sellheim, H., „Die normale Geburt“, in: Biologie und Pathologie des Weibes, VII Bd., 1. Teil. Berlin-Wien 1927. — Siegemundin, J., Unterricht von schweren und unrechtstehenden Geburten. Cölln an der Spree, Churfl. Brandenburg. Hofbuchdr. 1690. — Stadlbauer, F., Geburtsh. u. Frauenheilk. **19** (1959) 342; Geburt und Mutterschaft in der präkolumbianischen Plastik.

Anschr. d. Verf.: Dr. B. Manstein und Doz. Dr. med. habil. H. Keller, 493 Detmold, Kreiskrankenhaus

## „Parazervikale Blockade“

Zur Arbeit von **Zimmer** und **Godard** (Zbl. Gynäk. **89** [1967] 1810)

Ergänzung von **A. Lehmacher**

Es mögen 3 Begriffe gegenübergestellt werden, der eine ausgedrückt in dem Bibelwort „das Kind mit Schmerzen gebären“; der andere in der Read-Methode, dem Streben nach schmerzloser Geburt durch Einrede und Gymnastik; der dritte, die medikamentöse Schmerzlinderung der Geburt mit den vielen Änderungen vom Kopfdurchtritts-Rausch, dem Morf.-Scopolamin-Dämmerschlaf nach Krönig-Pan k o w, der Lumbalanästhesie, der Evipan-Kurzarkose bis zu den Modifikationen der Lokalanästhesie.

Die Readsche Methode ist nicht ohne zentrale Einflußnahme am vegetativen Nerven-System denkbar; vgl. die Schamröte des Kindes nach Wahrnehmung eines entsprechenden Vorganges. Ein Teil der verschiedenen Arten der lokalen Schmerzbeeinflussung in der Geburt geschieht auch auf vegetativer Basis; Angriffspunkt peripher, im Bereich der entsprechenden Nerven des Beckens. Bekanntlich ist die Funktion unseres Kreislauf-, Verdauungs- und Harnsystems dem Vegetativum unterstellt, auch die der weiblichen Geschlechtsorgane. Die vegetative Weckuhr zaubert die 4wöchige Regel herbei, den Beginn der Geburt nach 10 Monaten, die Wehen und die Wehenpause, alle auf dem hormonalen Wege. Das Vegetativum ist mit seiner Faserlänge von 12 Erdumfängen (S c h e i d t) der Träger des körperlichen Lebens, bei Menschen der Zivilisation meist lädiert; in dieser Beziehung ist das weibliche Genitale ein Punctum minoris resistentiae. Maßgebliche Schaltstelle für alle Vorgänge des Unterleibes ist das Frankenhäuser-Nervengeflecht; wenn zwar sensible Nerven in ganz geringem Maße beteiligt sind, so weiß aber andernteils der Operateur, daß nur grobe Manipulationen am weiblichen Genitale schmerzen. Es gilt also, weniger mit Lokalanästhesie die sensiblen Nerven als über das vegetative System die Geburtsschmerzen zu lindern, peripher im Gegensatz zu R e a d von der Zentrale aus. Der Frankenhäuser-Plexus ist die Stelle; diese kann man angehen von den Bauchdecken her: Harnblase entleeren, von Seite des Schambein hinter dem Schambein medial und kaudalwärts prä- und paravesikal 2 ml Scandicain