

Geburten in Aborten fahrender Eisenbahnzüge.
Ein Beitrag zu dem gleichnamigen Aufsatze von J. Fog, Kopenhagen.

Von
Medizinalrat Dr. Schüler, Wandsbek.

Die interessante Veröffentlichung von *J. Fog* in Bd. 4, Heft 3 dieser Zeitschrift veranlaßt mich, den nachstehenden selbstbeobachteten Fall mitzuteilen und kritisch zu beleuchten, sowie über einen weiteren Fall kurz zu berichten, den ich dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn Medizinalrates Dr. *Zimmermann* in Verden (Aller) verdanke.

Am 25. IV. 1921 nachmittag nach $4\frac{1}{2}$ Uhr wurde auf der Strecke Lübeck-Hamburg in km 30,8 die Leiche eines neugeborenen Kindes zwischen den Schienen des Geleises I (Richtung Lübeck-Hamburg) mit dem Kopfe in der Richtung nach Lübeck zu gefunden. Das Kind blutete nur an dem rechten Auge. Es muß zwischen 12 und $4\frac{1}{2}$ Uhr an die Fundstelle gekommen sein. Die Holzschwellen waren in grobem Kies gebettet.

Die schnell ermittelte Mutter, uneheliche Erstgebärende aus B., gab nach einigem Schwanken folgende Darstellung:

Daß sie schwanger war, will sie nicht gewußt haben. Am Morgen des 25. IV. sei ihr auf der Fahrt von B. nach Hamburg schlecht geworden. Bei der Durchfahrt durch R. seien Blutungen aufgetreten. In Hamburg habe sie wegen Stuhldranges den Bahnhofabortion aufgesucht. Auf der Rückfahrt nach B. sei sie um 11 Uhr in B. nicht ausgestiegen, weil sie infolge heftigen Stuhldranges den Abort nicht habe verlassen können, sei daher bis nach O. weitergefahren, habe dort noch mehrfach den Bahnhofabortion aufgesucht, um gegen 2 Uhr nach B. zurückzufahren. Im Zuge habe sie wieder den Abort aufsuchen müssen. Gleich nach der Ausfahrt aus der Haltestelle K. habe es beim Pressen einen heftigen Ruck gegeben; sie fühlte, daß ihr etwas abging, es entslüpft aber ihrer zugreifenden Hand. Die Nabelschnur will sie nicht durchtrennt haben. Eine Nachgeburt ist nicht gefunden. Erwürgungsversuche werden geleugnet.

Durch Besichtigung zahlreicher Aborte in Wagen der genannten Strecke konnte ich feststellen, daß über die Häfte der Aborttrichter nach unten ohne Verschlußklappe in ein gerades Rohr übergehen, dessen lichter Durchmesser bis zu 15 cm beträgt.

Die Höhe der Abortsitze über den Schwellen und die Höhe der Mündung des Abfallrohres über den Schwellen konnte ich nicht genau feststellen, sie dürfte aber auf Grund internationalen Abkommens den von *Fog* angegebenen Maßen entsprechen.

Die am 28. IV. 1921 vorgenommene Leichenöffnung hatte folgendes Ergebnis (gekürzt):

Reifes, neugeborenes, vollgewichtiges Kind. Die Haut des Gesichtes, des Hinterkopfes, des Nackens, der oberen Brust, der Schultern, Oberarme und des linken Beines ist mit angetrocknetem Blute, der ganze Körper mit trockener Erde bedeckt. Am rechten Rippenbogen finden sich 3, am linken Rippenbogen und an beiden Unterschenkeln dicht unterhalb der Kniestießen eine größere Anzahl strichförmiger Hautabschürfungen von roter Farbe, bis 15 mm lang. Beim Einschneiden kein freies Blut im Gewebe. Kopfgeschwulst nicht fühlbar, Kopfumfang 33,5 cm, Längsdurchmesser 11 cm, großer querer 10 cm, schräger 10 cm. Rechtes Auge in die Augenhöhle zurückgesunken, die innere Hälfte des Oberlidrandes ist abgerissen. Aus den Nasenlöchern tritt flüssiges Blut. An der rechten Seite des Halses eine markstückgroße rote Stelle; in ihrem Bereich 2 unregelmäßig begrenzte, je $\frac{1}{2}$ cm lange Zusammenhangstrennungen, beim Einschneiden kein Blutaustritt ins Gewebe; an der linken Seite in gleicher Höhe eine kirschkerngroße rote Stelle; beim Einschneiden Spuren von Blut im Gewebe. Schulterdurchmesser 13,5 cm. Nabelschnur 40 cm lang, nicht unterbunden; ihr freies Ende läuft in einen 4 cm langen Lappen mit fetzigen Rändern aus. Dicht oberhalb des Kreuzbeins ist die Rückenhaut in 50 Pfennigstückgröße abgeschürft. Kein freies Blut im Gewebe.

Innere Besichtigung:

Kopfhöhle. Oberfläche des harten Schädeldaches mit geronnenem Blute bis 5 mm Dicke bedeckt. Linkes Stirnbein splitterig eingerissen, seine Verbindung mit dem Seitenwandbein gelöst. Rechtes Scheitelbein mehrfach splitterig zerissen. Auf den Bruchflächen keine blutige Durchtränkung sichtbar. Oberfläche der Großhirnhalbkugeln dunkelrot, mit dünner Schicht flüssigen Blutes bedeckt. Reichlich Blut zwischen der weichen Hirnhaut und dem Gehirn. Oberfläche des Kleinhirnes, der Brücke und des verlängerten Markes von roter Farbe; auch hier eine dünne Blutschicht zwischen der weichen Haut und der Hirnmasse. Türkensattel quer durchgebrochen, fast $\frac{1}{2}$ cm klaffend. Das Dach beider Augenhöhlen unregelmäßig zertrümmert. Bruchflächen von rötlicher Farbe. Die harte Hirnhaut hier mehrfach eingerissen.

Brust- und Bauchhöhle. Die Hinterfläche beider Lungen unter dem Lungenfell mit flächenförmigen Blutungen dicht besetzt. In den größeren Zweigen der Luftröhre blutiger Schaum. Die Lungen schwimmen in ganzen und in kleinsten Stücken.

Das vorläufige Gutachten lautete:

Das obduzierte Kind war neugeboren, reif und lebensfähig. Es hat geatmet und gelebt. Der Tod ist infolge Zertrümmerung des Schädels eingetreten. Die Verletzungen am Halse halten wir für Würgespuren, die aber den Tod des Kindes nicht herbeigeführt haben dürften. (Im begründeten Gutachten nicht aufrecht erhalten!) Es steht nichts der Annahme entgegen, daß die Schädelverletzungen infolge Hinausfallens oder Hinauswerfens aus dem Zuge entstanden sind.

Daß die Geburt in der Weise verlaufen ist, wie die Beschuldigte es nach einigem Zögern und abweichenden Darstellungen angegeben hat, erscheint mir aus gerichtlich-geburtshilflichen und psychologischen Gründen nicht zweifelhaft.

Durch Zeugenaussagen ist erwiesen, daß die Kindesmutter noch auf der Rückfahrt von O. nach B. bei der Haltestelle K. den Abort aufgesucht hat. Aus dem Fenster kann das Kind nicht geworfen sein, da die Leiche im Geleise, d. h. zwischen beiden Schienen gefunden ist. Das Kind muß daher durch den Abort auf die Strecke gekommen sein.

Hieran ändert auch nichts der Umstand, daß die Leiche kotfrei war.

Ich habe festgestellt, daß bei einem Teile der Wagen die Abortschale einschließlich des Abfallrohres völlig sauber war, und daß sich zwischen dessen freiem Ende und der Bettung weder Achsen noch sonstige Wagenteile befanden. Leider habe ich den von der Kindesmutter benutzten Wagen nicht untersuchen können. Auch der Befund an dem freien Ende der Nabelschnur (Ziff. 11) spricht nicht gegen die Angaben der Beschuldigten.

Im Verlaufe der weiteren Ermittlungen hat sich unsere anfängliche Annahme, die Verletzungen am Halse rührten von Erwürgungsversuchen her, nicht ausreichend begründen lassen. Die Zahl und die Beschaffenheit der verdächtigen Stellen wies nicht die für Finger- und Nagelindrücke charakteristischen Formen auf. Unsere anfängliche Annahme mußten wir daher zugunsten der Kindesmutter fallen lassen.

Die Verschmutzung des Kindes mit trockener Erde und die strichförmigen roten Hautabschürfungen am linken Rippenbogen und beiden Unterschenkeln (Ziff. 3) beweisen, daß das Kind noch lebend eine kurze Strecke über die Bettung, welche seinerzeit aus grobem Kies bestand, geschleift oder gerollt ist. Das Fehlen einer Kopfgeschwulst, trotz einer etwa 6ständigen Dauer der Geburt, beweist nichts gegen eine Schädellage, weil nicht bekannt ist, wann die Fruchtblase gesprungen ist.

Daß das Kind lebend geboren ist und nur kurze Zeit gelebt hat, ergibt sich aus dem Luftgehalte der Lungen und der Luftleere des Magens.

Der 2. Fall verlief in folgender Weise:

N. N., 18 Jahre alt, Dienstmädchen, Erstgebärende, Geburt Anfang Januar 1925 erwartet, reist am 20. XII. 1924 von Bremen nach Gr.-L. zum Besuche ihrer Mutter. Der Dienstherrschafft war die Schwangerschaft nicht bekannt. Die bereits am 19. XII. aufgetretenen Schmerzen verstärkten sich während der Eisenbahnfahrt derartig, daß sie in V. auf Anraten der mitreisenden Frauen aussteigen wollte. Kurz vor V. suchte sie den Abort auf, konnte aber nicht mehr ausssteigen, da das Kind bereits halb geboren war, fuhr daher weiter bis W., wo der Bahnhofsvorsteher von dem Vorgange benachrichtigt wurde. Dieser fand die Mutter im Aborte an der Wand lehnend, das lebende Neugeborene im Klosetttrichter. Es wurde herausgenommen und auf den Rand des Sitzes gelegt. Da in W. keine Hebamme wohnte, sollte die Mutter mit dem Kinde bis zum nächsten Bahnhof weiterfahren, wo Hebammenhilfe erreichbar war. Beim Anziehen des Zuges fiel das Kind in den Trichter, der Deckel schlug zu, das Kind rutschte unten heraus und fiel auf den Schienenstrang. Der Zug wurde durch Notbremse sofort wieder zum Stehen gebracht, das Kind unverletzt und lebend zwischen den Schienen gefunden, angeblich mit starker Kopfgeschwulst und einem blauen Flecke im Gesichte. Das gesunde, kräftige Kind blieb am Leben. Über das Verhalten der Nachgeburt ist nichts bekannt geworden.

Im Gegensatz zu der Mehrzahl der Beobachtungen von Fog (a. a. O.) haben sich nun bei dem ersten Kinde die schwersten Schädelverletzungen gefunden, die nach ganz kurzer Zeit den Tod herbeiführen mußten. Sie beweisen, daß das Kind mit dem Kopf voran auf die Strecke gestürzt sein muß. Nicht nur die Stirn- und Scheitelbeine waren zersplittert, es

war auch noch durch hydrodynamischen Gegenstoß der Schädelgrund außerordentlich schwer verletzt, so daß das Gehirn selbst einer heftigen Erschütterung ausgesetzt gewesen sein muß. Auch die subpleuralen Zerreißungen der Lunge sind auf den Sturz zurückzuführen. Im Gegensatz hierzu stehen die geringfügigen äußeren Verletzungen der Körperdecke und die Unversehrtheit der Muskeln und Röhrenknochen.

Ersteres führe ich auf die geringe Zuggeschwindigkeit und die weiche Gleisbettung, letzteres auf die völlige Erschlaffung der Körpermuskeln zurück. Gleichartige Beobachtungen sind ja bei Unfällen sinnlos Betrunkener häufig gemacht worden.

Die Fundstelle der Leiche lag etwa 750 m hinter der Haltestelle K. Der Zug hat hier eine Geschwindigkeit von etwa 30—40 km. Genau läßt sich diese im vorliegenden Falle nicht feststellen, weil erstens die Fundstelle der Leiche nur summarisch (in km 30,8, d. h. zwischen den Kilometersteinen 30,8 und 30,9) angegeben ist und zweitens nicht bekannt ist, ob der Wagen, in dem das Kind geboren ist, vorn, mitten oder hinten im Zuge gelaufen ist.

Je nach seiner Stellung im Zuge muß der Fundort zwischen 600 und 900 m von der Haltestelle entfernt gewesen sein. Die genaue Kenntnis dieser Entfernung ist aber neben dem Streckenlängsprofil von ausschlaggebender Wichtigkeit für die Geschwindigkeit, welche der Zug in dem Augenblicke hatte, als das Kind auf die Strecke fiel.

Wenn nun auch der Sturz mit vorangehendem Schädel erfolgt ist, so ist das Kind doch nicht senkrecht, sondern unter einem mehr oder weniger spitzem Winkel auf die Bettung gestürzt. Die Größe dieses Winkels α ist abhängig von der Fallgeschwindigkeit des Kindes und von der Geschwindigkeit des Zuges im Augenblicke der Geburt. Die erstere ist wiederum abhängig von der annähernd genau bekannten Höhe des Abortsitzes über dem Gleise (allgemeines Fallgesetz), von der bei der Geburt verschiedenen Schnelligkeit des Austrittes des Kindes aus dem Mutterleib und von den Hemmungen infolge des Zerreißens der Nabelschnur und des Reibungswiderstandes beim Durchtritt des Körpers durch den Aborttrichter, besonders aber das engere Abfallrohr. Da die Größen dieser einzelnen beschleunigenden bzw. verzögernden Momente nicht bekannt sind, so läßt sich der Aufprallwinkel nicht berechnen, sondern nur schätzen. Bei größerer Zuggeschwindigkeit und verzögertem Fall wird er spitzer sein als bei geringer Zuggeschwindigkeit und nicht verzögertem bzw. beschleunigtem Falle. Ein *freifallender* Körper legt die Entfernung vom Abortsitz bis zur Erde (etwa 1,5 m) in $\frac{10}{18}$ Sek. zurück. In der gleichen Zeit legt ein Zug mit der Geschwindigkeit von 10, 20, 30, 40, 50, 60 Std.-Km eine Entfernung zurück von 1,54, 3,09, 4,63, 6,16, 7,72, 9,26 m; der Aufprallwinkel beträgt alsdann etwa 45, 27, 17, 13, 11, 9°.

Hinsichtlich des Verhaltens der Mütter war auch bei meinen beiden unehelich Erstgebärenden die auch bei verheirateten Erstgebärenden nicht selten beobachtete Verwechslung der Wehen mit Leibscherzen und Stuhldrang und die völlige Überraschung von der Geburt festzustellen, trotzdem es sich nicht um eine Sturzgeburt, im Gegenteil um zeitlich normal verlaufende Geburten gehandelt hat. Bemerkenswert ist die Selbstbeherrschung und Willensstärke der ersten Kindesmutter, welche bereits 8—9 Min. nach der Geburt des Kindes den Zug verlassen und in die Wohnung ihrer Eltern gehen konnte. Die Nachgeburt ist, wie zu erwarten, in beiden Fällen nicht auf der Strecke gefunden worden; sie wird im ersten Falle im Hause der Eltern geboren sein. Nähere Nachforschungen nach ihrem Verbleib sollen erfolglos geblieben sein. Im zweiten Falle fehlen Angaben über die Nachgeburt. Hinsichtlich der Todeszeit ist noch zu bemerken, daß der Tod des ersten Kindes mit Rücksicht auf die Schwere der Verletzungen und die Luftleere des Magens bald nach der Geburt erfolgt sein muß. Da das Kind — planmäßige Abfahrt des Zuges vorausgesetzt — um 2 Uhr 10 Min. nachmittags geboren ist, so dürfte der Tod nicht später als 2 $\frac{1}{2}$ Uhr erfolgt sein.

Unter ganz eigenartigen, wohl einzig dastehenden Verhältnissen ist in dem zweiten Falle das Kind durch den Abort auf die Strecke gefallen.

Während das erste Kind in dem fahrenden Zuge unbemerkt geboren ist, haben im zweiten Falle verständige Mitreisende den Vorgang richtig gedeutet und den Bahnhofsvorsteher benachrichtigt. Das erste Kind ist durch eine Abfallröhre *ohne* Verschlußklappe auf die Strecke gefallen. Im zweiten Falle muß eine Verschlußklappe vorhanden gewesen sein, die bei geöffnetem Abortdeckel verschlossen war. Hier blieb das Kind also im Trichter liegen, wurde herausgenommen und fiel beim Anziehen des Zuges wieder in den Trichter zurück. Da nun zufälligerweise auch der Deckel zufiel, so öffnete sich zwangsläufig die Verschlußklappe, und das Kind fiel jetzt erst, und zwar fast senkrecht auf die Strecke. Welcher Körperteil vorangegangen ist, steht nicht fest. Nennenswerte Verletzungen erlitt das Kind nicht, offenbar weil lediglich die geringe Fallgeschwindigkeit, aber noch keine Zuggeschwindigkeit die Schnelligkeit der Fallbewegung beeinflußte.

Wenig glaubhaft erscheint nur die Angabe, daß im ersten Falle die Schwangerschaft den Eltern verborgen geblieben sei, während sie bei den „Freundinnen“ und sogar den größeren Schulkindern Tagesgespräch war.

Die vorstehend beschriebenen Geburtsfälle ergänzen daher die *Fog*-schen Beobachtungen in lehrreicher Weise. Sie lassen aber gleichzeitig erkennen, daß es noch einer sehr großen Zahl von einwandfrei beobachteten Geburtsfällen im fahrenden Eisenbahnzuge bedarf, um hinsichtlich der Mechanik der entstehenden Verletzungen und ihrer Folgen für das Neugeborene völlige Klarheit zu schaffen.