

Kallus bei anderen Knochenbrüchen hätte vorsichtiger machen sollen bei der Erörterung der Frage, ob der Knochenschatten bei der Fussgeschwulst stets als ein Kallus oder auch als ein andersartiges Produkt zu deuten sei. In Frage konnte hierbei nur eine periostitische Auflagerung als Produkt einer vorausgegangenen periostitischen Entzündung kommen. Eine solche Entzündung des Periosts durch Ueberanstrengung sei aber zweifellos. Sie finde ihr Analogon in der Ueberanstrengungsperiostitis der Tibia beim marschierenden Soldaten wie auch in den mannigfachen Knochenauflagerungen durch wiederholt wirkende mechanische Einwirkungen. Man könne sich dann den Vorgang so denken, dass durch die mechanischen Reizungen des Marschierens zunächst eine Periostitis an dem einen oder anderen Metatarsus entstehe und dass hierdurch die Festigkeit des Knochens, der in seiner Ernährung ja wesentlich vom Periost abhängig sei, leide. Da bei dem Zug der kräftigen Beugemuskulatur der Planta beim Abwickeln des Fusses unter diesen Verhältnissen die Elastizitätsgrenze des geschädigten Knochens eher erreicht bzw. überschritten würde, so komme es dann auch um so eher zu einem Bruch des Knochens.

Aber die Annahme einer blossen Periostitis als vorbereitendes Moment für den Knochenbruch genüge doch nicht. Für den Vortragenden stehe es fest, und das ginge auch aus den bisher noch spärlichen Untersuchungsbefunden geborener Metatarsen bei Fussgeschwulst hervor, dass neben der Periostitis auch eine Ostitis durch die Anstrengungen des Marschierens sich einleite. Dieselbe sei wie alle diese gutartigen Entzündungen einer Rückbildung fähig und dazu genüge schon die Ruhe und Schonung des Fusses. Wiederholten sich aber diese Schädigungen, so würden in demselben Masse auch die durch die Entzündung im Knochen gesetzten Veränderungen stabil, die dann in einer leichteren Brüchigkeit des Knochens ihren Ausdruck fänden, so dass schon ein leichtes Vertreten, ein dem marschierenden Soldaten später gar nicht mehr erinnerliches, ungeschicktes Auftreten des Fusses u. a. eine Kontinuitätstrennung des Knochens hervorrufe. Im Röntgenbilde mit Sicherheit Veränderungen nachzuweisen ähnlich denjenigen, wie sie von Sudeck und Kienböck bei der akut entzündlichen Atrophie des Knochens beschrieben sind, sei dem Vortragenden nicht gelungen. Die Kortikalis der Metatarsen biete hierfür zu kleine Verhältnisse; auch aus der hier und da auffallend erweiterten Markhöhle wolle er noch keine bestimmten Schlüsse ziehen. Dass aber eine solche Anstrengungsentzündung durch wiederholte übermässige Inanspruchnahme eines Gewebsteils zustande komme, hierfür liefere ein noch widerstandsfähigeres Gewebe als der Knochen den Beweis, nämlich die von Düms zuerst nachgewiesene Entzündung der Sehne des linken M. extensor pollicis longus und ihre Ruptur bei der Trommellerlähmung, an deren unrichtige Deutung als periphere Lähmung wohl jetzt niemand mehr glaube. Hier habe er an den durchrissenen Sehnenstümpfen die entzündlichen Prozesse direkt nachweisen und studieren können. Die Funktionsfähigkeit des Daumens sei dann durch die Vereinigung der Sehnenenden wieder hergestellt.

Die Prognose bei den Metatarsalbrüchen der Fussgeschwulst sei, auch mit Rücksicht auf die Wiederherstellung der Dienstfähigkeit, so dass die davon Betroffenen ihren vollen Dienst wieder aufnehmen können, günstig. Dies hänge zum grossen Teil davon ab, dass eine Verschiebung der Bruchenden bei der Fussgeschwulst zu den Seltenheiten gehöre. Auch sei in vielen Fällen das Periost wenig oder gar nicht durchrissen oder abgelöst. Die meisten Brüche bei der Fussgeschwulst seien subperiostal, auch eine Eigentümlichkeit, die ihnen eine Sonderstellung einräume, und zwar einmal gegenüber den Brüchen, die durch direkte Gewalt, Auffallen eines schweren Gegenstandes auf den Fussrücken u. dgl. zustande kommen, dann aber auch gegenüber solchen, die durch eine einmalige Gewalteinwirkung, wie Abspringen vom Querbaum u. a., entstehen. Gerade der Vergleich der Röntgenbilder von Metatarsalbrüchen verschiedener Provenienz sei sehr lehrreich, ebenso auch das Studium der Knochenschatten eines und desselben Bruches in verschiedenen Zeitabständen nach der Entstehung des Bruches. Aus diesen vergleichenden Beobachtungen in Verbindung mit den Leichenuntersuchungen über die normale Festigkeit der Metatarsen habe sich ihm obige Erklärung über das Zustandekommen der Metatarsalbrüche bei der Fussgeschwulst aufgedrängt.

### Herr Skutsch: Die Diagnose in den frühen Monaten der Schwangerschaft.

Der Vortragende erörtert die Wichtigkeit der frühzeitigen Schwangerschaftsdiagnose. Wie häufig Irrtümer sind, ist bekannt; sie beruhen meist auf unterlassener oder mangelhafter Untersuchung. Dies gilt besonders auch für Fehldiagnosen in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft; bei stärker ausgedehntem Abdomen soll vor allem nie die Auskultation versäumt werden.

Die Zahl der Fälle unter den den Frauenarzt konsultierenden Frauen, wo die Frühdiagnose der Schwangerschaft in Betracht kommt, ist eine verhältnismässig grosse, wie z. B. auch die jüngst von Sarwey mitgeteilte Statistik der Tübinger Klinik zeigt. Es sei auch der Fälle gedacht, in denen raffinierte Personen den Arzt absichtlich irreführen, in der Hoffnung, es könne ein die Schwangerschaft zerstörender Eingriff gemacht werden.

Der Vortragende schildert und kritisiert die mannigfachen, für die Frühdiagnose der Schwangerschaft in Betracht kommenden Zeichen, dabei das allgemeine Bekannte nur kurz streifend, das weniger Bekannte ausführlicher erörternd, insbesondere die interessanten, in neuer oder nicht lange zurückliegender Zeit publizierten Tastbefunde am schwangeren Uterus der ersten Monate.

An die Spitze der Schilderung wird der Rat gestellt, man solle ausnahmslos bei jeder konsultierenden weiblichen Person im geschlechtsreifen Alter an Schwangerschaft denken. Als besonders markantes Beispiel für diesen Rat wird ein Fall angeführt, wo bei einer wegen Sterilität und Dysmenorrhöe konsultierenden Patientin 4 Wochen nach der letzten stets regelmässigen Menstruation am Tage der fälligen, aber noch nicht eingetretenen Regel, aufmerksam geworden durch den Tastbefund am Corpus uteri, eine in den letzten Wochen begonnene Schwangerschaft in Betracht gezogen und daher die sonst beabsichtigte Sondierung unterlassen wurde; die Regel trat nicht ein, genau 36 Wochen später erfolgte die Geburt eines reifen Kindes.

Den sogen. subjektiven Schwangerschaftsempfindungen soll im allgemeinen nur dann einige Bedeutung beigemessen werden, wenn es sich um früher schon schwanger gewesene Frauen handelt und die Empfindungen die typisch gleichen wie bei früherer Schwangerschaft sind. Das Erbrechen hat nur einigen Wert bei im übrigen gesunden Frauen. Chloasma uterinum kommt auch ohne Schwangerschaft vor. Betreffs Pigmentierung der Linea alba ist nur von Wert, wenn auch die Partie oberhalb des Nabels pigmentiert ist.

Anschwellungen der Brüste kommen auch ausserhalb der Schwangerschaft vor. Ausdrückbarkeit von Kolostrum kann nur dann positiv verwertet werden, wenn noch keine Schwangerschaft vorangegangen war. Von einiger Bedeutung ist es, wenn man die strangartigen, radiär zur Brustwarze laufenden, hypertrophischen Drüsenacini gut durchfühlen kann (Rissmann). Pigmentierung des Warzenhofes, auch die sogen. sekundäre Areola und das Deutlicherwerden der Montgomeryschen Drüsen haben wesentlich auch nur Wert bei denen, die noch nicht geboren haben. Bei Blondinen mit zarter Haut ist stärkere Pigmentierung mehr von Bedeutung. Trotz eingetretener Schwangerschaft können die diesbezüglichen Erscheinungen an den Brüsten lange Zeit fehlen.

Durch das Ausbleiben der Menstruation soll man nie zu sehr voreingenommen werden für die Diagnose. Man denke an andere Ursachen der Amenorrhöe und bei Frauen in vorgeschrittenem Alter an die beginnende Menopause; ferner beachte man, dass Amenorrhöe dem Eintritt der Schwangerschaft vorausgehen kann (Konzeption bei stillenden Frauen). Blutungen von menstruaalem Charakter nach Eintritt der Schwangerschaft sind meist pathologischer Natur; es sind Fälle berichtet, wo solche Blutungen im Verlauf der ganzen Schwangerschaft auftraten.

Livide Verfärbung des Introitus und der Scheide ist recht charakteristisch, zumal bei solchen, die noch nicht geboren haben, besonders wenn die Verfärbung in der Scheide von unten nach oben zunimmt. Ursachen für solche Verfärbung ausserhalb der Schwangerschaft sind meist erkennbar. Von Interesse sind weiter die rötlichen Streifen auf matrilividem Grund in der Gegend der Urethra, die nach Entleerung des Uterus und auch nach Absterben der Frucht verschwinden sollen (Schaeffer).

Erwähnt werden noch der vermehrte Schleimabgang nach erfolgter Konzeption, die im Scheidengewölbe deutlich fühlbare Pulsation und die tastbare Verdickung der Ureteren (Saenger).

Ergibt nun vor allem die kombinierte Betastung des Uterus eine Vergrößerung und stimmt die Grösse mit der vermuteten Zeit, ist auch die Konsistenz die charakteristische, so lässt sich aus der Kombination der Zeichen meist auch in frühen Monaten die Diagnose mit an volle Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit stellen. Nicht selten wird aber die endgültige Diagnose erst von wiederholten Untersuchungen und der in typischer Weise zunehmenden Vergrößerung des Uterus abhängig zu machen sein. Hierbei hat sich dem Vortragenden stets die Einzeichnung der Befunde in  $\frac{1}{2}$  natürlicher Grösse in die Schultzeischen Beckenschemata bewährt; er wendet diese ausnahmslos bei allen gynäkologischen Untersuchungen an.

Ausführlicher geht dann der Vortragende auf die mannigfachen, durch subtile kombinierte Betastung des schwangeren Uterus zu erhebenden Befunde ein. Am bekanntesten hiervon ist das Hegarsche Schwangerschaftszeichen, die auffallende Hochgradigkeit der Kompressibilität des unmittelbar über dem inneren Muttermund gelegenen Abschnittes des Uterus. Das Zeichen ist sehr wertvoll und in einer grossen Zahl der Fälle schon recht früh nachweisbar. Man muss den Tastbefund genau kennen; bei nicht genügend sorgfältiger Untersuchung kann der Irrtum entstehen, dass die unterhalb der komprimierten Partie gelegene hypertrophische Zervix für den ganzen, nicht vergrösserten Uterus und das darüber gelegene Korpus für einen gestielt mit dem Uterus zusammenhängenden Tumor gehalten wird, besonders dann, wenn bei hochgradiger Schlaffheit der oberhalb des inneren Muttermundes gelegenen Partie das Korpus mehr lateral liegt. Das von Hegar weiterhin angegebene Zeichen, dass vom 3. Monat ab an der vorderen Uteruswand eine Falte sich bilden lasse, wird besser nicht geprüft, da es Anlass zur Ablösung des Eies geben kann; Hegar selbst warnt davor. Ähnliche Zusammendrückbarkeit wie bei der Partie oberhalb des inneren Muttermundes konnte Landau an den Tubenecken in Fällen von früher Schwangerschaft nachweisen. Auf den Wechsel der Konsistenz hat schon Braxton Hicks hingewiesen. Sowohl allgemeine Hartwerden des Uterus bei der Betastung, als auch partielle Kontraktionen sind nicht selten nachweisbar (Ahlfeld). Der Konsistenzwechsel ist ein besonders wichtiges Zeichen. Die geringere Konsistenz des Korpus gegenüber der Zervix ist schon früh feststellbar. Von besonderem Interesse ist, dass am Korpus selbst oft härtere und weichere Partien unterschieden werden können. Der breitere obere Teil des Korpus kann gegen den weicheren unteren durch eine Querfurche abgegrenzt sein (Landau). Schon Dickinson legte grossen Wert auf isolierte Hervorwölbungen der sonst glatten Oberfläche des Korpus, meist an der Vorderfläche. Weiterhin stellte R. v. Braun fest, dass schon zu Ende des 1. und Anfang des 2. Monats die eine grössere, weichere Hälfte durch eine Furche von der kleineren, härteren geschieden sein könne.

Diese Befunde über Asymmetrien am schwangeren Uterus bestätigte und erweiterte Piskacek, der die sogen. Ausladungen umschriebener Gebärmutterabschnitte im Anfang der Schwangerschaft beschreibt. Der Ausladung entspricht die Insertion des Eies. Gegen Ende des 3. Monats pflegt die Asymmetrie ausgeglichen zu sein. P. konnte bei seitlicher Ausladung oft konstatieren, dass die Tubenecke an der Ausladung beteiligt ist; dies kann so bedeutend sein — wie Vortragender nach eigenen Beobachtungen bestätigt —, dass die Täuschung einer Tubarschwangerschaft nahegelegt wird. P. schildert weiter, dass die ausgeladene Stelle deutlich weicher und elastischer ist, ferner, dass zuweilen die Schwangeren eine Schmerzempfindung an die Stelle der Ausladung lokalisieren. Bei fehlender Asymmetrie mit seitlicher Ausladung konnte P. symmetrische oder fast symmetrische Ausladung der vorderen oder hinteren Wand konstatieren; stets war auch hier die ausgeladene Partie weicher. Bei symmetrischer Ausladung konnte P. das Hegarsche Zeichen fast stets nachweisen; bei asymmetrischer fehlte es meist.

Der Vortragende kann nach zahlreichen Untersuchungen die angeführten Befunde, besonders die von Piskacek, bestätigen. Insbesondere stimmt er des letzteren Angaben bei, dass Asymmetrie durch seitliche Ausladung, sowie symmetrische Aus-

ladung bei gleichzeitig vorhandenem Hegarschen Zeichen, wenn dabei in beiden Fällen der bestimmte Nachweis der verminderten Konsistenz der Ausladung geführt wird, sichere Zeichen der Schwangerschaft in den ersten Monaten seien. Doch betont Vortragender, dass er in manchen Fällen, deren weiterer Verlauf die Schwangerschaft sicherstellte, nach den angegebenen Befunden trotz sorgfältigster Palpation vergeblich gesucht hat.

Zum Schluss fügt Vortragender noch einiges hinzu zur Diagnose für die Zeit etwa von der 14. Woche ab bis zur Mitte der Schwangerschaft, also für die Zeit, die den Uebergang bildet zu den weiteren Monaten, wo durch den sicheren Nachweis der Frucht bzw. ihrer Lebensäusserungen die Diagnose sichergestellt wird.

Der Vortragende kann die Angabe einiger Autoren durchaus bestätigen, dass es in einzelnen Fällen gelingt, schon von der 14.—16. Woche an die Bewegungen der Frucht bei der Auskultation objektiv wahrzunehmen. Man hat am Ohr gleichzeitig eine Gehörs- und Tastempfindung und man bemerkt ein charakteristisches, leises, meist schnell verschwindendes Pochen.

Weiter legt der Vortragende Wert darauf, dass zu dieser Zeit, auch wenn die Lebensäusserungen der Frucht noch nicht wahrnehmbar sind, also auch bei toter Frucht, durch Ballotement der ganzen Frucht innerhalb des Uterus der Nachweis derselben möglich sein kann.

Schliesslich gelang es dem Vortragenden in manchen Fällen, die kindlichen Herztöne schon etwa 4 Wochen früher, als sonst für die Hörbarkeit derselben angegeben wird, also schon in der 15.—16. Woche, mit voller Sicherheit bei der Auskultation wahrzunehmen. Er fand seine Beobachtungen im Einklang mit der jüngst erschienenen Publikation von Sarwey, der in einer fortlaufenden Reihe von Fällen schon in der 13.—18. Woche die fötalen Herztöne nachweisen konnte, wenn es ihm auch nicht mit solcher Regelmässigkeit gelang wie Sarwey. Er bestätigt die näheren Ausführungen Sarweys über Sorgfalt und Technik der Auskultation.

Diskussion: Herr Fütth: Wenn ich dem Vortrage des Herrn Skutsch einige Worte hinzufügen darf, so möchte ich erwähnen, dass man in den Fällen, in denen das gravide Korpus nach der einen oder andern Seite abgewichen ist und als eine den Adnexen angehörige Tumescenz imponiert, während man die in der Mittellinie liegende Zervix als den Uterus anzusprechen geneigt ist, vor Irrtümern sich dadurch schützt, dass man per rectum untersucht. Man fühlt dann von dem vermeintlichen Fundus uteri beiderseits die Lig. sacro-uterina abgehen, zwischen denen das Rectum hindurchläuft. Voll und ganz pflichte ich Herrn Skutsch darin bei, dass er an die Spitze seines Vortrages den Satz gestellt hat, man solle bei gynäkologischen Untersuchungen stets die Möglichkeit der Gravidität in Betracht ziehen, zumal wenn in dem Typus der Periode bei einer sonst regelmässig menstruirenden Pat. auch nur die leiseste Störung sich bemerkbar macht. Es ist ja gerade der Anfänger viel eher geneigt, etwas Pathologisches zu diagnostizieren, während er viel sicherer geht, die Physiologie heranzuziehen. Was dann das Zeichen angeht, dass der Nachweis von Kolostrum nur bei Nulliparae etwas bedeutet, so erscheint es mir von Interesse anzufügen, dass zurzeit noch eine Pat. in der Klinik sich befindet, bei der ich die Myomektomie nach Zweifel ausführte und bei der die eigentümlichen Verhältnisse der Geschwulst eine differentielle Diagnostik erforderlich machten, worauf näher einzugehen zu weit führen würde. In diesem Falle wurde gerade mit Rücksicht auf das deutlich vorhandene Kolostrum eine Gravidität in einem rudimentären Nebenhorne angenommen. In allen Punkten stimme ich dann Herrn Skutsch auf Grund zahlreicher Erfahrungen in dem bei, was er von der diagnostischen Bedeutung der Ausladungen der schwangeren Gebärmutter gesagt hat, wie sie namentlich von Piskacek besonders gewürdigt sind. Es ist ein ganz charakteristisches Gefühl, dass die Gegend der einen Tubenecke, durch eine Anschwellung undeutlich wird, während man die andere als eine scharfe Kante sicher durchfühlt.

Herr Skutsch: Ich stimme dem, was Herr Fütth über Erkennung des wahren Sachverhaltes bei ausgesprochenem Hegarschen Zeichen sagte, bei; ich bin hierauf nicht näher eingegangen, weil ich bei der vorgeschrittenen Zeit mich möglichst kurz fassen wollte. Näheres diesbezüglich habe ich in meiner Diagnostik der Schwangerschaft in v. Winckels Handbuch der Geburtshilfe ausgeführt. Auch pflichte ich Herrn Fütth bei, dass Kolostrum auch bei solchen, die noch nicht geboren haben, nicht von entscheidender Bedeutung sei.