VI. Sind die Spontanbrüche der Mittelfussknochen als Unfall zu betrachten?

Von Dr. Gustav Muskat in Berlin.

Die beim Militär so häufig beobachteten Brüche der Mittelfussknochen ohne direkt einwirkende Gewalt, wie Ueberfahren, Auffallen schwerer Lasten etc., sind auch in der Civilpraxis mit Hilfe der Röntgenstrahlen, wenn auch sehr selten, Gegenstand ärztlicher Beobachtung geworden.

Schipmann¹⁾ berichtet in No. 20 (1899) dieser Wochenschrift über einen sehr interessanten Fall aus der Privatpraxis und schliesst einige Fragen an, deren Beantwortung, soweit es nach dem heutigen Stand unserer Erkenntniss möglich ist, in diesen Zeilen gegeben werden soll.

Die Krankengeschichte betrifft einen gesunden 43jährigen Herrn, welcher viel in seinem Berufe zu gehen hatte. Ohne nachweisbare Ursache verspürte derselbe gelegentlich, beim Gehen auf ebener Erde, Schmerzen im linken Fuss, die immer stärker wurden, so dass er gezwungen war, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Mittels Röntgenstrahlen wurde ein Bruch des zweiten Mittelfussknochens festgestellt. — Patient wurde geheilt.

Die Privatgesellschaft, bei der der Herr versichert war, lehnte eine Entschädigung mit der Begründung ab, dass kein Unfall vorliege, sondern die Erkrankung lediglich auf krankhafte, abnorme Brüchigkeit des Knochens zurückzuführen sei. Von verschiedenen Seiten wurde der Verdacht einer Tabes ausgesprochen, für die aber weder frühere noch spätere Untersuchungen irgend einen Anhaltspunkt ergaben.

Es handelt sich also, der Krankengeschichte nach, um eine Spontanfractur, d. h. einen Bruch, welcher bei einer Arbeitsleistung eintritt, welche der Knochen unter physiologischen, normalen Verhältnissen leisten müsste, ohne dass seine Continuität gelöst wird.

Solcher Ursachen für Spontanfracturen, welche alle auf mehr oder weniger bekannten Veränderungen des Organismus, bzw. des Knochens beruhen, giebt es nach Bruns²⁾ 12, nämlich: 1. Knochenatrophie bei senilen und durch consumirende Krankheiten geschwächten jüngeren Individuen, ferner bei Erkrankungen des Centralnervensystems, insbesondere bei Tabes und Paralyse. 2. Acute Osteomyelitis mit Ausgang in Nekrose. 3. Acute Osteomyelitis mit Ausgang in Abscess. 4. Caries (Tuberkulose). 5. Rachitis. 6. Osteomalacie. 7. Sarkom und Carcinom. 8. Enchondrome und Cysten. 9. Echinococcus. 10. Syphilis (in neuerer Zeit kaum mehr beobachtet). 11. Skorbut (nicht mehr beobachtet). 12. Hereditäre Belastung ohne bekannte Ursachen (stets multiple Fracturen bei jungen Individuen).

Die einzige Art von Spontanfracturen, welche hier nach Anamnese, Krankheitsbefund und Verlauf allenfalls in Frage kommen könnte, wäre die auf Tabes beruhende. Abgesehen aber davon, dass die Untersuchung keinen Anhaltspunkt für diese Diagnose ergab, wäre es sehr merkwürdig, dass gerade in diesem Falle ein isolirter Bruch eines Mittelfussknochens gefunden worden wäre, während sonst weder in der alten noch in der neuen Litteratur ein Fall einer isolirten Mittelfussfractur, die in vivo durch Röntgenbild oder Palpation festgestellt wäre, verzeichnet ist. In der königlichen Charité zu Berlin ist gerade in neuester Zeit den Füßen der Tabiker eine grosse Aufmerksamkeit zugewendet worden, ohne dass die Durchleuchtung, wie mir Herr Prof. Grunmach freundlichst mittheilte, einen Bruch eines Mittelfussknochens ergeben hätte.

¹⁾ Schipmann-Hamburg, Zur Casuistik der Mittelfussbrüche. Deutsche medicinische Wochenschrift 1899, No. 20.

²⁾ Bruns, Die Lehre von den Knochenbrüchen. Deutsche Chirurgie 1886.

In den mit Röntgenstrahlen untersuchten Fällen fand Jacob¹⁾ hochgradige Veränderungen der Knochen, aber ohne Bruch, während es Schulz²⁾ gelang, einen Bruch des Os naviculare nachzuweisen.

Mit Recht stellt daher Schipmann in seinem Aufsatz die Fragen: 1. Wie ist die Entstehung dieser Spontanfractur zu erklären? 2. Ist der Patient nach dem Unfallversicherungsgesetz berechtigt, Entschädigungsansprüche zu stellen?

Es mag hier vorausgeschickt werden, dass auch Spontanbrüche nach dem deutschen Unfallversicherungsgesetz entschädigt werden müssen, soweit ein Zusammenhang mit einem Unfall im Sinne des Gesetzes³⁾ nachgewiesen werden kann (cf. Golebiewski, Atlas und Grundriss der Unfallheilkunde, München 1900, S. 57).

Nachteile für die Gesundheit, welche lediglich die Folge davon sind, dass ein Betrieb auch an sich ungesund ist, sind keine Berufsunfälle, sondern fallen unter die Kategorie der Berufskrankheiten (Gewerbekrankheiten). Ebenso wenig ist die allmähliche Verschlimmerung krankhafter Anlagen oder die allmähliche Abnutzung der Körperkräfte ein Unfall.

Für derartige Schädigungen sorgt die Krankenversicherung, sowie die Invaliditäts- und Altersversicherung, welche letztere auch diejenigen Unfälle erfasst, die nicht „bei dem Betriebe“ erlitten sind (z. B. Beinbruch während eines Spazierganges) u. s. w. (Unfallversicherungsgesetz vom 6. Juli 1884.)

Zur Erklärung der Entstehung dieses Bruches müssen wir auf die eingangs erwähnten Erfahrungen in militärärztlichen Kreisen zurückgreifen. Es sind den Beobachtungen nach, welche von den verschiedensten Seiten gemacht wurden, auch dort die Entstehungsursachen sehr unklar. (cf. Thiele, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1900, No. 3, S. 136). Viele Bedenken sprechen dagegen, dass nur in Folge der beispielsweise durch Turnen oder nachlässiges Gehen auf langen Märschen einwirkenden Schädigung diese Brüche entstehen sollten. Ich habe mich bemüht, durch das Heranziehen statischer Verhältnisse das so überaus häufige Vorkommen am zweiten und dritten Mittelfussknochen zu erklären, indem mit Anlehnung an die Arbeiten von Hermann v. Meyer und Beely die Köpfchen der zweiten und dritten Mittelfussknochen als Stützpunkte bei senkrecht belastetem Fusse angesprochen werden.⁴⁾ Der Empfindung aber, dass diese Einwirkung normaler Kräfte allein nicht ausreicht, wurde in oben citirter Abhandlung dadurch Ausdruck gegeben, dass diejenigen Belastungsverhältnisse mit herangezogen wurden, denen der Soldat, im Gegensatz zum Privatmann ausgesetzt ist. Dies ist vor allem der Parademarsch, bei dem der Fuss mit grosser Wucht, gerade in der Gegend vom zweiten und dritten Mittelfussknochen aufgesetzt und, zeitlich nicht trennbar, senkrecht belastet wird, so dass zu der Last des auf diesen Knochen ruhenden Körpers noch der Factor des Schwunges hinzutritt. Eine bestimmte, prägnante Angabe über den Augenblick der Entstehung ist selten zu erhalten; es liegt daher nahe, anzunehmen, dass bei der eben erwähnten Uebung ein Einbruch des Knochens stattfindet, der dann erst bei späterer Kraftleistung, beim Laufen, Turnen, auf dem Marsche u. s. w. zum völligen Bruch und damit zu den Schmerzen und Veränderungen führt, die sich in allen Fällen gleichen.

Dass bei diesen jungen Männern eine Tabes oder eine der übrigen angeführten Entstehungsursachen für Spontanfracturen vorhanden gewesen wäre, ist nach Lage der Dinge ausgeschlossen.

Wir werden also auch bei diesen beim Militär vorkommenden Mittelfussbrüchen eine gewisse Gewalt für die Entstehung verantwortlich machen müssen, die allerdings die physiologische Grenze der den Knochen zuzumessenden Arbeitsleistung nur minimal überschreitet.

Analog diesem Entstehungsmechanismus kann wohl auch der Fall von Schipmann erklärt werden. Der Augenblick der Entstehung des Leidens ist nicht präcis anzugeben. Die erste Schmerzempfindung entspricht dem Durchbruch des Knochens, während als Ursache des Einbruchs, also des wirklichen Krankheitsanfanges ein Moment verantwortlich zu machen wäre, während dessen zu der normalen Belastung des Fusses durch den Körper ein Factor tritt, der dem Schwunge beim Parademarsch des Soldaten entsprechen müsste. Dieser Factor kann beispielsweise im Abspringen von einem noch in der Fahrt begriffenen elektrischen Wagen — Hamburg hat bekanntlich nur elektrische Strassenbahnen — gefunden werden. Der Fuss wird, statt mit der Ferse, wie beim gewöhnlichen Gehen, mit der Spitze zuerst aufgesetzt,

der Körper lastet senkrecht auf den Köpfchen der Mittelfussknochen, und diese haben die durch den Schwung des Absprunges vermehrte Wucht der normalen Körperlast zu tragen. Wenn diese Belastung die physiologische Grenze überschreitet, werden sie an dem Punkte einbrechen, an dem die grösste Gewalt einwirkt, also am zweiten oder dritten Mittelfussknochen. Da diese Knochen aber sehr fest in das Knochensystem des Fusses eingefügt sind, tritt die Erkrankung in diesem Stadium noch nicht in Erscheinung, erst in Folge dauernder Schädigung, wie sie in dem Falle von Schipmann in der steten Bewegung des Patienten zu suchen ist, kommt es zu einer Trennung der Continuität des Knochens, und zwar in einem Augenblicke, in welchem jedwede äussere Veranlassung fehlt.

Ebenso liessen sich noch andere Bewegungen finden, bei denen die Belastungsgrenze überschritten wird (z. B. Niederspringen mit steifem Kniegelenk).

Unter diesen Umständen muss wohl, wenn auch das Ereigniss zeitlich nicht bestimmbar erscheint, doch ein Unfall im Sinne des Gesetzes angenommen werden, da es sich nach den auf wissenschaftlicher Basis gewonnenen Erfahrungen um eine plötzlich eingetretene Schädigung handelt, die nur deswegen nicht gleich als solche erkannt wird, da, wie schon oben erwähnt, in Folge der festen Einfügung der Mittelfussknochen eine Deformität nicht eintritt und die Schmerzen im Beginn erfahrungsgemäss ausserordentlich unbestimmt sind. Vielleicht liesse sich bei genauer, nach nunmehriger Erfahrung geleiteter Fragestellung auch ein zeitlich festzustellendes Entstehungsmoment finden.

Da es sich also nur scheinbar um eine Spontanfractur handelt — als äussere einwirkende Gewalt ist die durch den Schwung etc. vermehrte Belastung anzusehen — so ist nach obigen Ausführungen, selbst wenn das eigentliche Entstehungsmoment nicht festzustellen ist, ein Unfall im Sinne des Gesetzes anzunehmen, und sind demgemäss auch die bezüglichlichen Bestimmungen über Entschädigung in Anwendung zu bringen.

Es ergibt sich daraus für den Arzt die sehr werthvolle Lehre, bei etwaiger Beobachtung einer „Spontan“-Fractur eines Mittelfussknochens in erster Linie nicht an pathologische Veränderungen dieser Knochen — die noch niemals isolirt gefunden wurden — zu denken, sondern an die statischen Verhältnisse, deren Veränderungen, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch zum grössten Theil für diese Brüche verantwortlich zu machen sind.

¹⁾ Jacob, Demonstration des Actinogramms eines Tabesfusses. Berliner klinische Wochenschrift 1899, No. 3.

²⁾ Schulz, Tabischer Klumpfuss mit Spontanfracturen im Röntgenbilde. Berliner klinische Wochenschrift 1899, No. 22.

³⁾ Anmerkung: Unfall im Sinne des Gesetzes ist eine Schädigung der körperlichen oder geistigen Gesundheit durch ein plötzlich eingetretenes, zeitlich bestimmbares Ereigniss.

⁴⁾ Muskat, Die Brüche der Mittelfussknochen in ihrer Bedeutung für die Lehre von der Statik des Fusses. Sammlung klinischer Vorträge 1899. — Derselbe, Ein Beitrag zur Lehre vom menschlichen Stehen (nach einem in der Berliner physiologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag). Archiv für Anatomie und Physiologie 1900, III. und IV. Heft.