Aus der I. chirurgischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin (Direktor: Prof. Dr. Hermes) und der chirurgischen Abteilung der Huyssens-Stiftung in Essen-Ruhr (leitender Arzt: Dr. Morian).

Über doppelseitige traumatische Schultergelenkluxationen.

Von Dr. **August Lindemann**,

1. Assistenzarzt der chirurgischen Abteilung der Huyssens-Stiftung.

Wenn auch die einseitige traumatische Schultergelenkluxation in ihren verschiedenen Arten eine nicht ungewöhnliche Verletzung darstellt, nach mehrfachen Zusammenstellungen sogar über die Hälfte aller Luxationen ausmacht, so ist doch die Ausrenkung beider Schultern ein seltenes Ereignis, namentlich dann, wenn sie gleichzeitig durch dieselbe Gewalteinwirkung zustande kommt und beiderseits zum ersten Male erfolgt. Es bot sich mir Gelegenheit, gerade von letzterer Art 3 Fälle in einem Vierteljahr beobachten zu können; außerdem sah ich noch zweimal eine gleichzeitige Verrenkung beider Oberarmknochen bei Personen, die bereits ein oder mehrmals eine Ausrenkung auf der einen oder andern Seite erlitten hatten, und in einem weiteren sechsten Falle gesellte sich zu einer seit langen Jahren bestehenden niemals reponiert gewesenen Luxation des rechten Oberarmes eine solche auf der bis dahin gesunden linken Seite.

Wie mir die aus der Literatur zugänglichen einschlägigen Abhandlungen (in den letzten Jahren sind mit einer Ausnahme Veröffentlichungen nicht mehr erfolgt) und meine eigenen beobachteten Fälle zeigen, sind verschiedene Momente gegeben, die der Entstehung doppelseitiger Humerusluxationen besonders günstig sind. Im Kindesalter sind Verrenkungen der Oberarme selten, im mittleren Lebensalter sind sie nicht häufig, und erst im vorgeschrittenen Alter werden sie relativ oft beobachtet. Von meinen Patienten stand nur einer in jungem Alter (18 Jahre) die andern waren 36, 47, 57, 60 und 66 Jahre alt, als sie die Verrenkungen erlitten, gehörten also durchweg einer höheren Altersklasse an. Zweifellos spielen hier Umänderungen am Gelenk und Bandapparate des knöchernen

Skeletts und an den bedeckenden Weichteilen eine Rolle und zwar einmal solche, wie man sie unter dem Bilde der einfachen Atrophie kennt. Während beim jugendlichen und auch noch beim erwachsenen Organismus die Gelenk- und Bandverbindungen der einzelnen Knochen sehr fest sind, die Knochen selbst in ihren Gelenkhöhlen auch durch die straffen Weichteile gut fixiert gehalten werden und es infolgedessen häufiger zu Frakturen als zu Luxationen kommt, erschlaffen Bänder und Weichteile mit zunehmendem Alter, die Verbindung der einzelnen Knochen wird, wenn auch nur im geringen Maße, allmählich gelockert. Neben dieser einfachen Atrophie spielen noch Veränderungen degenerativer Natur mit, Prozesse, die bei dem einen Individuum früher, bei dem andern später, im ganzen aber bei den Angehörigen der arbeitenden Klasse (diese stellen zu meinen Beobachtungen das Hauptkontingent) relativ früh auftreten, in ihrer Entstehung begünstigt durch die Eigenart der sozialen Verhältnisse, schlechtere Ernährung usw. (einer meiner Patienten war Drehorgelspieler, zwei andere Gelegenheitsarbeiter).

Auch das Geschlecht spielt eine Rolle. Während es sich in den Zusammenstellungen der Literatur, abgesehen von den Fällen, in denen die doppelseitige Luxation durch Puerperalkonvulsionen und Eklampsieanfälle zustande kam, nur höchst selten um Frauen handelt, waren meine sämtlichen 6 Patienten Männer. Hier sprechen wohl einmal die schwerere Arbeit, die stärkere Anspannung der Muskulatur und die schweren, einwirkenden Gewalten mit, während weiterhin auch in einigen Fällen ein Einfluß einer durch überreichlichen Alkoholgenuß herbeigeführten teilweisen oder völligen Erschlaffung der Muskulatur nicht zu verkennen ist.

Es liegt zum Teil in den vorbenannten Momenten begründet, daß nicht immer eine schwere einwirkende Gewalt erforderlich ist, sondern manchmal auch eine an sich geringe Einwirkung zum Zustandekommen einer doppelseitigen Schulterverrenkung genügt. So beispielsweise in meinen Beobachtungen ein einfacher Fall auf der Straße oder auf der Treppe. Geht man im einzelnen den Entstehungsgang der Verletzung durch, so ist derselbe entweder ein direkter oder indirekter; oder aber die Verrenkung ist durch Muskelaktion zustande gekommen; und zwar ist sie entweder auf beiden Seiten auf gleiche Weise entstanden, und das ist nach den bisherigen Beobachtungen der häufigere Vorgang, oder aber auf der einen Seite in der einen, auf der andern Seite in der andern Weise. Was die direkt angreifenden Gewalteinwirkungen anbelangt, so sind diese in ziemlicher Anzahl in den Literatur-Aufzeichnungen

genannt, beispielsweise das Auffallen einer Last auf beide Schultern von rückwärts her, während der Oberkörper vorne fixiert gewesen war, oder eine transversale Zusammenpressung des Rumpfes und Verschüttung durch einbrechendes Mauerwerk (Zesas und Wörner); ich selbst habe keinen auf derartige Weise entstandenen Fall zu verzeichnen.

Dagegen sind der nächsten Gruppe, den auf indirekte Weise entstandenen doppelseitigen Luxationen, von meinen Fällen gleich mehrere zuzurechnen. Als Entstehungsursache erwähnten Zesas, Würner und Güterbock einen Fall vor- oder rückwärts auf beide Hände oder Ellenbogen. Weiterhin geben sie an ein Auffallen einer Last auf den Rücken, während der Oberkörper vorne auf die Ellenbogen oder die Hände aufgestützt gewesen sei. Wörner berichtet noch von einer Frau, deren Körper durch die eigene Schwere mit großer Gewalt nach unten gerissen wurde, während die nach oben geschlagenen Arme beiderseits fixiert gewesen seien. Von meinen Patienten stürzte einer auf die vorgestreckten Hände, während die Arme in den Ellenbogen gestreckt waren; ein anderer stürzte auf die zum Schutze vorgestreckten Ellenbogen. Ein dritter fiel nach rückwärts aus einem stehenden Eisenbahnwagen heraus, wie er allerdings auf den Boden aufschlug, wußte er nicht anzugeben. Verletzungen irgendwelcher Art, die in dieser Richtung einen Fingerzeig hätten geben können, waren nicht vorhanden gewesen. Vielleicht gehört dieser letzte Fall auch schon in die nächste Gruppe hinein, zu den durch Muskelkontraktionen hervorgerufenen doppelseitigen Verrenkungen, insofern als der Betreffende im Fallen nach rückwärts zum Zwecke der Milderung des Aufschlagens mit beiden Armen eine über das zuträgliche Maß hinauschießende Bewegung nach oben, beziehungsweise hinten gemacht haben und dabei schon, nicht erst durch das Aufschlagen auf den Boden, sich beide Arme ausgerenkt haben kann. Jedenfalls ist die Genese dieses Falles nicht ganz klar, zumal die Verrenkung bereits 39 Jahre zurück lag, und infolgedessen betreffender Patient sich begreiflicherweise der näheren Umstände nicht mehr deutlich zu entsinnen wußte.

Der dritten Gruppe sind die durch Muskelzug verursachten doppelseitigen Luxationen zuzuzählen. Hier sind es einmal ungewollte starke Zuckungen der Arme (diese Art des Entstehungsmechanismus findet sich auch manchmal bei Frauen) im Gefolge von Eklampsie, Puerperalkonvulsionen und Epilepsie, die die Verrenkung hervorrufen; dann werden auch durch mehr oder weniger

gewollte, zum Zwecke des Schutzes gegen drohende Gefahr begonnene, aber über das zulässige Maß hinaus schießende Bewegungen der Arme in den Schultern doppelseitige Luxationen hervorgerufen. Beispielsweise berichtet Zesas von einer Frau, die in jeder Hand einen Eimer Wasser tragend, ausrutschte, dabei mit den Händen stark nach rückwärts ausgriff und die Verrenkungen erlitt. Diese dritte Entstehungsart findet sich relativ häufig bei Personen, die bereits ein oder mehrmals sich die Schultern ausgerenkt haben; und hier genügen auch schon einfachere Bewegungen im Sinne des Erhebens der Arme und ein Greifen nach Gegenständen zum Zustandekommen der Verletzung, wie bei einem meiner Patienten, der sich durch derartige Manipulationen 3mal an einem Tage die Arme, bald rechts bald links, ausrenkte.

Bisweilen finden sich nun zwei der genannten Entstehungsarten bei einer Person vergesellschaftet. So bei einem meiner Patienten; derselbe kommt bei einer plötzlichen Biegung der von ihm benutzten Straßenbahn aus dem Gleichgewicht. Es gelingt ihm, beim Fallen aus dem Wagen eine der Haltestangen mit der linken Hand zu ergreifen und er wird so etwa 20 Fuß mitgeschleift. Da ihm dann die linke Hand erlahmt, versucht er mit der rechten nachzugreifen, wie er glaubt, bekommt er die Stange auch für einen Augenblick zu fassen, im selben Moment jedoch muß er wegen Schwäche loslassen und stürzt zu Boden. Wahrscheinlich ist hier auf der linken Seite die Luxation eingetreten durch Drehung des Rumpfes bei fixiertem Arme, und dann rechterseits der Arm durch eine über das normale Maß hinausschießende Bewegung im Sinne der Hyperabduktion ausgerenkt worden. Letztere Annahme liegt um so näher, als einerseits schon einmal eine rechtsseitige Luxation hier bestanden hatte, und weitere Verletzungen der Weichteile in der rechten Schultergegend, die beim Aufschlagen entstehen und eine direkte Entstehungsart hätten nahe legen können, nicht nachgewiesen werden konnten.

Ein weiterer Fall (Nr. 4) konnte in seiner Entstehung nicht mehr aufgeklärt werden, da der Betreffende, ein Gelegenheitsarbeiter, sich nicht mehr entsinnen konnte, wo und wie er zu der Veränderung gekommen war. Er war bereits 3 Monate vorher wegen einer linksseitigen Oberarmluxation in Beobachtung gewesen und nach Reposition nach einiger Zeit entlassen worden. Jetzt kam er wieder wegen einer beginnenden Gangrän am rechten Fuße und klagte dann gelegentlich über Versteifung beider Arme. Eine Untersuchung ergab, daß beide Arme ausgerenkt waren.

In einem 6. Falle ergab zwar die Untersuchung das Vorhandensein einer doppelseitigen Luxation, jedoch zeigte sich, daß linkerseits die Verrenkung bereits eine lange Reihe von Jahren bestand; wann und wodurch sie hervorgerufen war, wußte der Betreffende nicht mehr anzugeben. Jetzt hatte er durch direktes Aufschlagen mit der Schulter auf den Boden eine rechtsseitige Luxation erlitten.

Was die Form der Verrenkung und Begleiterscheinungen an den Knochen der Gelenke in den verschiedenen von mir beobachteten Fällen anbelangt, so handelte es sich jedesmal um die *Luxatio praeglenoidalis*, und zwar dreimal beiderseits um eine reine *Luxatio subcoracoidea*, ohne daß am Knochen röntgenologisch Veränderungen nachzuweisen gewesen wären. In einem weiteren Falle war beiderseits der Kopf noch nicht ganz unter dem *Processus coracoideus* getreten, auch hier waren die Knochen intakt geblieben. Einmal fand sich (bei dem Patienten, der vor annähernd 40 Jahren sich zum ersten Male beide Oberarme ausgerenkt hatte) auf einer Seite ein umschriebener Knochenschatten im Gelenk, welche Veränderung wahrscheinlich von einer damals oder auch bei einer späteren Luxation erfolgten Absprengung herrührte. Ein Abriß des *Tuberculum majus* war nur in einem Falle nachweisbar gewesen; hier außerdem war auch auf derselben Seite ein Sprung in der Pfanne zu sehen gewesen.

Die Einrenkung der Luxation gelang in den frischen Fällen (der längste Zeitraum zwischen dem Eintreten der Verletzung und der Aufnahme ins Krankenhaus betrug bei denselben 3 Tage) nach kleinen Morphiumgaben ohne Narkose mittels Kocherschen Handgriffes in 3 Fällen leicht, zweimal gleich beim ersten Male, einmal auf einer Seite erst beim zweiten Versuche. Nur einmal wurde die Einrenkung in Narkose vorgenommen. Was die veralteten Fälle anbelangt, so war in dem einen Falle, wo schon vor vielen Jahren zum ersten Male eine doppelseitige Luxation erfolgt war, über die Art des therapeutischen Eingriffes nichts Sicheres mehr zu erfahren. Jedenfalls waren die Arme einige Zeitlang eingerenkt gewesen. In dem andern Falle, wo die Luxation vor einigen Monaten erfolgt war, gelang auf der einen Seite die Reposition in Narkose beim zweiten Versuche, auf der andern Seite kam es während des wegen der nachweislich vorhandenen Knochenatrophie schon recht vorsichtig unternommenen Repositionsversuches zu einer Fraktur des Schaftes in Höhe des Ansatzes des Deltoidmuskels. Es wurde gleich die blutige Einrenkung angeschlossen, die sich schwieriger gestaltete,

weil ein fester Angriffspunkt wegen des Vorhandenseins der Fraktur fehlte und die alte Gelenkhöhle mit zum Teil verkalkten Knorpelläppchen und Fettträubchen ausgefüllt war. Es mußte zunächst das den Kopf umhüllende, teilweise harte Bindegewebe durchtrennt werden; dann erst konnte der erstere aus dem neu gebildeten Lager, in dem er durch die geschrumpften Weichteile fest fixiert gehalten wurde, ausgelöst und nach Ausräumung der alten Pfanne in letztere zurückgebracht werden. Dem Bestreben desselben, wieder in sein bisheriges Lager zurückzugleiten, wurde durch Austamponierung des letzteren erfolgreich entgegengewirkt.

In einem weiteren Falle von veralteter Luxation wurde von Repositionsversuchen Abstand genommen, besonders deshalb, weil Patient sich im Laufe der Jahre an den durch die Veränderung bedingten Zustand gewöhnt hatte und er den Arm fast bis zur Horizontalen nach allen Richtungen hin zu bewegen gelernt hatte.

Die Nachbehandlung gestaltete sich jedesmal ziemlich einfach, die Arme wurden für 4 bis 6 Tage an den Körper durch Bindetouren angebunden; dann wurden sie nur noch durch Mitella gestützt, währenddem die Patienten bereits mit Bewegungsübungen begannen. In einem Falle wurden die Arme gleich in Mitella gelegt. Nach 2 bis 3 Wochen war die Funktion wieder so weit hergestellt, daß ein aktives Heben bis zur Horizontalen, vereinzelt auch schon darüber hinaus, möglich war. Leider mußten dann größtenteils die Patienten auf ihr intensives Drängen hin aus der Krankenhausbehandlung entlassen werden. Bei dem Manne, bei dem die blutige Einrenkung auf der einen Seite vorgenommen worden war, stellte sich beiderseits erst nach 3 Monaten die Funktion in den oben genannten Grenzen wieder ein.

Über die durch das Trauma veranlaßten sekundären Veränderungen an den Knochen der Gelenke und den letzteren selbst, bzw. über die Verschlimmerung einer schon vor dem Trauma vorhanden gewesenen Arthritis deformans kann ich nur wenig berichten, da die seit der Einrenkung verlaufene Zeit in den meisten Fällen erst eine relativ kurze ist. Teilweise waren jedoch schon trotz energischer Massage und sicherlich frühzeitig einsetzender Bewegungsübungen bei der Entlassung arthritische Veränderungen nachweisbar. In den veralteten Fällen waren jedesmal deutliche Zeichen einer vorgeschrittenen deformierenden Arthritis nachweisbar, die an den andern Gelenken nicht so deutlich zu sehen waren. Irgendwelche Komplikationen von seiten der Blutgefäße oder Nerven waren in keinem meiner Fälle zu beobachten.

Was nun die Ergebnisse aus meinen Beobachtungen nach der rein praktischen Seite und damit auch die Frage der Rezidive anbelangt, so ergibt sich einmal die Notwendigkeit, das Vorhandensein einer doppelseitigen Oberarmluxation in seinen Folgen für den davon Betroffenen recht ernst zu nehmen. Treten später Rezidive auf, und das ist auch bei sachgemäßer Behandlung aus hier nicht weiter zu erörternden Gründen nicht selten der Fall, so wird mit der Zeit der Zustand der Verletzten ein recht trauriger; so namentlich in einem meiner Fälle. Immer und immer wieder kam es bei dem Betreffenden bald auf der einen, bald auf der andern Seite zur Ausrenkung, im ganzen wohl an die zweihundertmal, an einem Tage sogar dreimal. Bald genügten an sich geringfügige Anlässe, so zum Beispiel ein einfaches Greifen mit der erhobenen Hand nach einem Gegenstande, zum Zustandekommen der Verrenkung, und in den letzten 4 Jahren verlor Patient auch den letzten Rest der Möglichkeit, seine Arme zu irgendwelcher Arbeit benutzen zu können. Andererseits wird man gemahnt, auch der einseitigen frischen Luxation weitgehendste Beachtung zu schenken, insbesondere möglichst rasch auf Einrenkung zu drängen und die Nachbehandlung recht eingehend und ausgedehnt zu gestalten. Wieweit man jedoch hierbei neben allem andern mit der Indolenz der Betroffenen rechnen muß, erhellt aus mehreren meiner Beobachtungen. Ein Mann mit frischer doppelseitiger Oberarmluxation trieb sich erst 1½ Tag auf den Straßen Berlins herum, bis er sich zur Aufnahme meldete, und ein anderer lief bereits mehrere Monate mit ausgerenkten Oberarmen umher, bis er wegen einer Gangrän am rechten Fuße ins Krankenhaus kam. Andererseits hält es die Patienten, wenn die Arme eingerenkt sind und die Funktion auch nur eine einigermaßen gute ist, nicht mehr im Krankenhaus.

Fall 1. Z., Berlin, 57 Jahre, Klempner. Vor einem Jahre Luxation des rechten Oberarms; Reposition; jetzt, am 18. VI. 1908, doppelseitige Luxatio subcoracoidea, in der im Text beschriebenen Weise durch Fall von einer Straßenbahn entstanden. Aufnahme ins Krankenhaus am 19. VI. 1908. Knochen intakt. Reposition am Tage nach der Aufnahme, gelingt beiderseits beim ersten Male mittels Kocherschen Handgriffes; fixierender Verband für 3 Tage, vom 6. Tage an Bewegungsübungen, nach 17 Tagen auf Wunsch entlassen; Patient hebt die Arme bis zur Horizontalen.

Fall 2. W., Essen (Ruhr), 36 Jahre, Gelegenheitsarbeiter. Potus; am 15. XI. 1908 doppelseitige Oberarmluxation (Subcoracoidea), durch Hinfallen auf der Straße. Aufnahme 12 Stunden nach dem Unfall. Knochen intakt. Sofortige Einrenkung am selbigen Tage mittels Kocherschen Handgriffes; geht ziemlich leicht, links besser wie rechts. Mitella; 5 Tage hernach Entlassung auf Wunsch; beide Gelenke gleich gut beweglich.

Fall 3. Schm., Berlin, 66 Jahre, Drehorgelspieler. Am 23. VII. 1908 Fall auf beide Ellenbogen nach vorne beim Ersteigen einer Treppe. Luxatio subcoracoidea duplex, Knochen intakt. Aufnahme innerhalb 24 Stunden nach der Verrenkung, sofort Reposition nach Kocher, links unter Krachen und erst nach zweimaligem Versuche. Arme werden eingebunden; nach 5 Tagen Mitella, Übungen. Nach 4 Wochen Entlassung, die Arme werden bis zur Horizontalen erhoben, starkes Krachen im Gelenk beiderseits (Arthritis deformans).

Fall 4. H., Essen (Ruhr), 47 Jahre, Gelegenheitsarbeiter. Potus. Aufnahme ins Krankenhaus am 8. I. 1907 wegen Gangrän des rechten Fußes. Klagt gelegentlich über Schmerzen in beiden Schultern, die Untersuchung ergibt eine doppelseitige Humerusluxation; der Zustand soll schon mehrere Monate lang bestehen. (5 Monate vorher war Patient in Beobachtung wegen linksseitiger Luxation. Dieselbe war sicher eingerenkt gewesen.) Der Kopf stand im Röntgenbild am 22. IV. 1907 beiderseits ziemlich tief am unteren Pfannenrande. Therapie und Verlauf siehe Text (blutige Reposition).

Fall 5. G. R., Berlin, 57 Jahre, Kranzbinder. 1870 Fall aus einem stehenden Eisenbahnwagen, Ausrenkung beider Schultern, Reposition wurde ausgeführt, wann? wo? Später an die zweihundertmale Ausrenkungen, bald links, bald rechts. Ein am 5. III. 1909 ausgeführtes Röntgenbild zeigt rechts einen Schatten im Gelenk, sowie beiderseits Omarthritis.

Fall 6. P., Berlin, 60 Jahre, Tischler. Kann seit Jahren den rechten Arm in der Schulter nicht ordentlich bewegen; jetzt, am 16. VIII. 1908, durch direkten Fall auf den Boden mit der linken Schulter auch hier Luxation. Aufnahme am 19. VIII. 1908. Röntgenbild zeigt links einen Abriß des Tuberculum majus und einen Sprung in der Pfanne, sowie rechterseits Omarthritis. Am 22. VIII. 1908 links Reposition in Narkose, durch Hyperextension und Adduktion, Dessaultscher Verband, der nach 9 Tagen entfernt wird. Massage, Mechanotherapie. Nach 8 Wochen entlassen; Bewegungsfähigkeit reicht beiderseits bis zur Horizontalen.

Literaturverzeichnis.

1. Wörner, Doppelseitige traumatische Humerusluxationen. v. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 1885, Bd. 2.
2. Güterbock, dasselbe. Berliner klin. Wochenschr. 1885, Nr. 22.
3. Zenker, dasselbe. Berliner klin. Wochenschr., Nr. 24.
4. Zesas, dasselbe. Wiener med. Wochenschr. 1886, Nr. 38.
5. Lister u. James. Handbuch der praktischen Chir., Bd. 5.
6. Jössel, Über Rezidive der Schulterluxationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 13.
7. Anglada, Luxations-Doubles, simultanées, scapulo-humerales. Archiv internationale de chir. 1908, Bd. 2.