Aus der Orthopädisch-chirurgischen Klinik von Prof.
Dr. Vulpus in Heidelberg.

Zur Aetiologie und Diagnose der Gelenkmaus.

Von Assistenzarzt Dr. P. Ewald.

Die klinischen Erscheinungen subjektiver und objektiver Art, die durch die Anwesenheit einer Gelenkmaus hervorgerufen werden, weisen sehr häufig ohne weiteres auf die richtige Diagnose hin; in manchen Fällen ist diese jedoch nicht zu stellen, nämlich dann, wenn die Anamnese nichts über die plötzlich auftretenden schmerzhaften Einklemmungsercheinungen aussagt, und wenn trotz oftmaliger und genauer Untersuchung ein freier Gelenkkörper nicht zu fühlen ist. Arzt und Patient müssen sich dann mit der wenig hoffnungsvollen Diagnose „Dérangement interne“ oder Arthritis chronica zufriedengeben, bis einmal zufällig der eigentliche Sachverhalt aufgedeckt und die allein zweckmäßige Therapie eingeschlagen wird. Mit was für unerwarteten Zufällen man rechnen muß, das lehrt ein von uns beobachteter Fall, der sowohl hinsichtlich der Entstehung als auch der Diagnose einiges Interesse beanspruchen darf.

Ein 18-jähriger kräftig gebauter Amerikaner, der bis zu seinem 16. Jahr den verschiedenen Sports eifrig gehuldet und namentlich im sportgemäßen Wett- und Dauerlauf sich betätigt hatte, mußte in letzter Zeit studienhalber die Bewegungsspiele mehr vernachlässigen, resp. aufgeben und sich mehr an eine sitzende Lebensweise gewöhnen. Eines Tages versuchte er — wie er betonte, auf einer sehr schlechten Bahn — wieder einen Wettlauf und zwar „links herum“, sodaß also bei der runden Bahn das linke Bein dauernd eine relativ größere Belastung erfuhr. Nachdem er etwa drei Minuten gelaufen und fast zum Ziele gelangt war, bemerkte er, wie ein anderer ihn überholen wollte, strengte sich darum aufs äußerste an, knickte aber plötzlich, ohne etwa fehlgetreten zu sein oder das Bein irgendwie verdreht zu haben, mit dem linken Knie ein, empfand sofort einen lebhaften Schmerz im Kniegelenk und konnte nur unter großen Schmerzen das linke Bein zum Gehen gebrauchen. In der Folge schwoll das Kniegelenk etwas an, die Schmerzen traten bald schwächer, bald stärker auf, verschwanden nie vollständig, auch in der Ruhelage nicht, und es war unmöglich, das Knie völlig zu strecken und über einen rechten Winkel hinaus zu beugen. Die Schmerzen wurden vorzugsweise an der Gelenkspalte zu beiden Seiten der Patella angegeben. Genau vier Wochen nach dem Unfall kam er in unsere Behandlung. Außer einer geringfügigen Abmagerung des linken Oberschenkels wurde eine ganz leichte Schwellung des linken Kniegelenks (Umfang 34 cm gegen 33 cm rechterseits!) konstatiert. Ein deutlicher Erguß im Gelenk war nicht nachzuweisen. An der Außenseite des Gelenkes ließ sich ein etwa erbsengroßer, äußerst beweglicher, glatter Körper feststellen, der die Diagnose einer Gelenkmaus ohne weiteres sicher stellte. Da die Verhältnisse so außerordentlich klar lagen, wurde auf eine Röntgenaufnahme verzichtet und zur Entfernung des störenden Gelenkkörpers geschritten. Bei der üblichen Desinfektion ließ sich trotz aller Vorsicht die Gelenkmaus an der Außenseite nicht halten, sondern verschwand in der Tiefe und ließ sich erst nach den verschiedensten Bewegungen und nach längerem vergeblichen Bemühen wieder an die Oberfläche praktizieren, diesmal an die Innenseite, wo sie schnellst ergriffen und durch eine kleine Inzision herausbefördert wurde. Darauf schloß man die Wunde, legte einen sterilen Verband in Streckstellung des Beines an und sah mit Zuversicht der Heilung entgegen.

Soweit bietet der Fall absolut nichts Besonderes dar. Höchstens bezüglich der Entstehung des freien Gelenkkörpers, der sich als ein über erbsengroßes, pyramidenförmiges Knorpelstück erwies, das als Basis eine glatte (Gelenk-) Fläche, als Wände unregelmäßige, rauhe Knorpelflächen und als etwas abgestumpfte Spitze deutliche Knochenbälkchen zeigte: ein sicheres Zeichen, daß das Corpus mobile in diesem Fall von der Gelenkfläche des Femur, der Tibia oder Patella stammte. (Von einer näheren Untersuchung des Gelenkinnenen wurde begreiflicherweise Abstand genommen). Wahrscheinlich hatte ein Condylus des Femur ein Stück seiner Gelenkfläche eingebüßt; dies kommt nicht nur am häufigsten vor (bei 30 Fällen von Barth [Archiv für klinische Chirurgie Bd. 56] waren 24 mal die Condylen betroffen), sondern es spricht auch die leicht gerundete, glatte Basis des Gelenkkörpers dafür.

Wir müssen hervorheben, daß wir die Absprengung als

eine direkte Folge des Traumas, wenn man die krampfhaft Muskelanspannung und die plötzliche Mehrbelastung des linken Beines so nennen darf, ansehen. Dieser unserer aus der einfachen Aneinanderreihung aller anamnestischen Daten gezogenen Folgerung steht die gewichtige Meinung Königs entgegen:

Es ist schlechterdings undenkbar, daß flache Stücke aus der Oberfläche eines artikulierenden Gelenkendes durch einen Verletzungsakt sofort ohne anderweitige schwere Verletzung des Gelenks abgesprengt werden. (Archiv für klinische Chirurgie 1888.)

Nun, das feste Auftreten unseres Amerikaners dürfte König wohl kaum als schwere Gewalteinwirkung anerkennen. Denn ein erhebliches Trauma fordert er sowohl, als auch mehrere Autoren nach ihm [z. B. Wrede (Inauguraldissertation, Berlin 1899) und Grüber (Zeitschrift für Chirurgie 1904)], und da nun die gewöhnlich angegebenen Traumen viel zu „geringfügig“ erscheinen, um zur Absprengung von Knorpelstücken Veranlassung zu geben, wird theoretisch als Hauptagens eine gedachte Osteochondritis dissecans, deren pathologisch-anatomischer Prozess „vorläufig allerdings noch unbekannt“ ist, eingeführt. Diese könne spontan entstehen und beliebige Stücke zur Lösung bringen, sei auf jeden Fall aber die eigentliche Ursache der Entstehung der meisten Gelenkkörper. Gegen diese Proklamierung einer neuen ungewissen Erkrankung zogen die verschiedensten Autoren mehr oder weniger scharf zu Felde, dieselbe entweder ganz leugnend, oder die Behauptung Königs doch sehr einschränkend. So stellt sich nach Lindenstein (Beiträge zur klinischen Chirurgie 1906) die Reihenfolge der Erscheinungen folgendermaßen dar: Trauma, Schädigung eines umschriebenen Knorpelstücks, daran sich anschließende demarkierende Entzündung, Loslösung des Gelenkkörpers durch ein zweites, eventuell ganz unbedeutendes Trauma und Auftreten der freien Gelenkmaus mit ihren Symptomen. Doch betont Lindenstein immerhin das — wenn auch seltenere — Vorkommen rein traumatischer Knorpelknochenabsprengungen von den Gelenkflächen. Dabei hebt, wie vor ihm schon Schüller (Ärztliche Sachverständigen-Zeitung 1896 und 1898), Barth, Vollbrecht (Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 21) u. a. hervor, daß die Verletzung durchaus nicht immer exorbitant groß zu sein braucht, sondern daß auch schon geringe Gewalteinwirkungen genügen, um eine sofortige Ablösung freier Gelenkkörper zu veranlassen. Lindenstein zieht allerdings zur Abschwächung seiner — Königs Anschauung gegenüber kühn erscheinenden — Behauptung jugendliches Alter und individuelle Disposition zur Erklärung mit heran. Daß diese individuelle Disposition bei unserem eifrigen Jünger des Sports vorgelegen hat, erscheint uns mehr als unwahrscheinlich. Oder sollten wir es etwa mit einer zeitlichen Disposition zu tun haben? Sollten die an Arbeit gewöhnten Gelenkteile infolge der langen Untätigkeit brüchiger geworden sein? Gleich wie etwa im langliegenden Gipsverband die Knochen porös, die Epiphysenlinien weicher werden und schon bei kleinen, unerheblichen Bewegungen zerbrechen resp. sich lösen können. Vollbrecht und Schüller rechnen übrigens garnicht mit dem unerklärlichen Faktor der Disposition, sie halten die Absprengung auch für normale Gelenke und zwar ohne schwere Schädigung des Gelenks für möglich. Auf Grund ihrer Erfahrungen und Experimente an Leichen sehen sie außer Schlag, Fall und Quetschung die Verstauchung und Stauchung, die Torsion und die plötzliche Anspannung des Muskel- und Bandapparates als Gewalteinwirkung an. Für diese letztere Annahme ist wohl auch unser Fall ein gutes Beispiel.

Wenn wir uns diese kleine Abschweifung in das Gebiet der Aetiologie erlauben haben, so geschah das einmal, um dem Wunsch Schüllers nachzukommen, man solle recht genau den Mechanismus der Verletzung festzustellen suchen. Was für komplizierte Vorgänge allerdings im Augenblick der Absprengung im Inneren des Gelenks sich abspielten, ob Druck- oder Zugkräfte oder beide wirksam waren, das wird schwer zu beantworten sein. Hier kann nur die Tatsache hervorgehoben werden: die Absprengung erfolgte bei angestrengtestem Laufen! Der Mechanismus war eigentlich weiter nichts als eine Potenzierung der normalen Funktion, eine forcierte Bewegung in der normalen Bewegungsbahn, wozu

man vielleicht noch mit Riedinger (Monatsschrift für Unfallheilkunde 1899) die abnormen (hier besser: momentan gesteigerten) Druckverhältnisse im linken Kniegelenk heranziehen könnte. Ferner aber möchten wir noch einmal auf die rein mechanische Entstehung des Gelenkkörpers hinweisen, und zwar im Hinblick darauf, daß in der Begutachtung von Unfällen natürlich der Umstand eine ausschlaggebende Rolle spielt, ob das Corpus mobile durch einen selbständigen Krankheitsprozeß entstehen kann oder aber durch ein „geringfügiges“ Trauma, das man eben wegen seiner Geringfügigkeit nicht als alleinige Ursache der Gelenkaffektionen beschuldigen möchte. In unserem Fall sind gerade die anamnестischen Angaben für die Beurteilung der Aetiologie um so höher einzuschätzen, als wir es mit einem Patienten zu tun haben, der keine Regreßansprüche geltend machen kann.

Nach diesen kurzen allgemeinen Betrachtungen kehren wir zur Schilderung des weiteren klinischen Verlaufs unseres Falles zurück.

Das von seiner Maus befreite Kniegelenk befand sich also unbeweglich auf einer Schiene gelagert, der Patient hatte keine Schmerzen mehr, der Heilungsverlauf ging ohne jede Störung von statten, und am neunten Tag wurde der Verband zur Entfernung der Nähte abgenommen. In zwei oder drei Tagen gedachten wir den Patienten geheilt zu entlassen. Doch zur peinlichen Ueberraschung sahen wir uns in unserer Erwartung getäuscht. Denn als ob gar nichts mit dem Kniegelenk geschehen wäre, lag ebenso deutlich und unangetastet wie bei der allerersten Untersuchung an derselben äußeren Stelle des Gelenks, an der uns bei der Desinfektion das Knorpelstückchen entschlüpft war, um — wie wir meinten, an der Innenseite wieder zum Vorschein zu kommen, eine zweite ebenso große, ebenso runde, ebenso bewegliche und harte Gelenkmaus, die sich — nicht ohne vorher zu demselben länger fortgesetzten Versteck- und Fangspiel Veranlassung gegeben zu haben — durch eine kleine Inzision an der Außenseite ebenso leicht wie No. 1 entfernen ließ und auch denselben Charakter, dieselbe Zusammensetzung hatte wie die erstere. Wir standen also vor der ganz eigentümlichen Tatsache, daß der zweite Gelenkkörper der vor der ersten Operation trotz vielfachen Knetens und der verschiedenartigsten passiven Beinbewegungen absolut nicht an die Oberfläche kommen wollte, bei fixiertem Gelenk von selbst zum Vorschein kam. Vorsichtig gemacht, suchten wir des öfteren nach weiteren freien Gelenkkörpern, es fand sich aber nichts mehr, und der Patient verließ nach 14 Tagen nahezu beschwerdefrei die Klinik und hat heute, ein halbes Jahr nach der Verletzung, zwei gleichwertige Kniegelenke.

Nun sind ja Fälle von multiplem Auftreten freier Gelenkkörper des öfteren beschrieben worden. Doch handelte es sich in diesen Fällen meist um eine chronische Arthritis oder um eine Arthritis deformans, oder es hatte eine erhebliche direkte Gewalteinwirkung zu umfangreichen Quetschungen und Absprengungen geführt. Da in unserem Fall die Entstehungsursache eine ganz absonderliche war, da ferner nur immer ein Gelenkkörper den verschiedenen Untersuchern zu Gesicht und Gefühl kam, da weiter beide Körper sich unter der Haut so völlig ähnlich sahen und anfühlten, so wurde zunächst die Diagnose auf ein Corpus mobile gestellt, das eben an verschiedenen Stellen zum Vorschein kam, ein leicht erklärlicher Irrtum, zumal bei der Art der „Gewalteinwirkung“ in unserem Falle das Abspringen von zwei Knochenknorpelstückchen nicht recht verständlich ist. Immerhin hätte der Irrtum vielleicht vermieden werden können, wenn eine Röntgenaufnahme, eventuell nach vorheriger Sauerstoffeinblasung in das Gelenk (Wollenberg, Medizinische Klinik 1906) gemacht worden wäre.

Wenn das Röntgenbild auch nicht in allen Fällen von freien Gelenkkörpern positive Resultate ergibt — nämlich dann nicht, wenn das Knorpelstück in einem Recessus liegt, also durch den starken Knochenschatten verdeckt werden kann, so kann die Radiographie wie die Unterlassung in unserem Fall lehrt, doch unangenehme Fehlerquellen ausschließen, und ist darum immer zu empfehlen.

Vor allem nehme man aber eine genaue Untersuchung vor, geleitet von dem Gedanken, daß außer dem klar zutage liegenden Körper noch ein oder mehrere andere in der Tiefe des Gelenkes verborgen sein können. Man ist ja versucht, wenn man eine Maus gefunden hat, sich seines Fundes zu freuen und ihn nicht wieder loszulassen, die Gefahr fürchtend, das Schwer-

zuhaltende und -zuerhaltende auf der Suche nach anderen, nur vielleicht vorhandenen Körpern wieder zu verlieren. Aber denken soll man in jedem Falle an die mögliche Multiplizität der freien Gelenkkörper; dann wird man eher Fehler vermeiden, die ja zwar nicht folgenschwer, aber doch immerhin unangenehm sind.

In neuester Zeit hat nun Büdinger (Zeitschrift für Chirurgie 1906) entgegen der Meinung fast aller Chirurgen die große Inzision als beinahe in allen Fällen notwendig empfohlen, gerade im Hinblick darauf, daß man weitere als an der Oberfläche liegende Gelenkkörper übersehen könnte, ebenso wie auch andere Veränderungen im Gelenk. Wir müssen gestehen, daß wir uns zu großen Gelenkeröffnungen mit Umkippen der Patella trotz aller beruhigenden Asepsis nicht verstehen können. Wenn auch die Arthrotomie noch so günstige Chancen für die Primaheilung bietet, so ist die Möglichkeit der Infektion beim großen Schnitt eine weit größere als beim kleinen, und die weite Gelenkeröffnung kann immer viel leichter längere oder dauernde Funktionsstörung zur Folge haben, während die kleine, rasch verklebende Inzisionswunde dazu wohl nie Veranlassung gibt.