

selbst, sondern durch ihre vorausgeschickten Stoffwechselproducte zu Stande gekommen seien. Dann erklärt sich das rasche Abheilen des Processes durch die Enucleation leicht. Der Anhänger der Ciliarnerventheorie wird, wie oben schon erwähnt, noch leichter befriedigt.

Unser Befund erinnert wohl am meisten an die Ergebnisse von Mooren und Rumpff, Jesner und später Bach, welche bei traumatischer und chemischer Reizung des Corneo-scleralrandes des einen Auges schon nach kurzer Zeit eine Trübung des Kammerwassers sowohl desselben wie des sympathisirenden Auges fanden, bedingt durch Fibringerinnung und Einwanderung von Leukoocyten, wie die mikroskopische Untersuchung lehrte.

Man hatte bis dahin angenommen, dass eine wirkliche sympathische Entzündung mit anatomischen Veränderungen einhergehend frühestens 3 Wochen nach der Verletzung des ersten Auges auftreten könne und hatte vereinzelt Berichte über früheres Auftreten, wie die von Mooren (4 Tage) und Becker (10 Tage) nur mit Misstrauen aufgenommen. Deutschmann meint, dass ausnahmsweise der Zeitraum bis zur Entstehung der sympathischen Entzündung auch ein kürzerer sein und nur 10 bis 14 Tage betragen könne. Unser Fall, der mit 15 Tagen gerade an der Grenze steht, kann natürlich wegen der verschiedenen Methode des Nachweises der Erkrankung nicht derselben Kritik unterzogen werden. Mit den üblichen klinischen Methoden untersucht, war ja eine Veränderung noch nicht vorhanden. Es ist wohl möglich, dass man eventuell schon 2 Tage früher, bei Auftreten der ersten Reizerscheinungen, eine Färbung hätte erzielen können, wenn man nur untersucht hätte.

Ich will hier noch erwähnen, dass in 2 Fällen von fortgeschrittener sympathischer Iridocyclitis, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, intensive Grünfärbung auftrat, was nach den Erfahrungen bei den anderen Formen von Cyclitis nicht Wunder nimmt.

Welche praktische Bedeutung aber die frühzeitige Diagnose der sympathischen Erkrankung hat, braucht bei der Gefährlichkeit derselben nicht hervorgehoben zu werden. Bis heute könnte die Diagnose sympathische Ophthalmie erst nach Auftreten von stärkerer Injection, Präcipitaten auf der hinteren Hornhautfläche, Rigidität der Pupille oder gar schon heimlicher Weise gebildeter hinterer Synechien oder Veränderungen des hinteren Bulbusabschnittes mit Abnahme der Sehschärfe gestellt werden. Dann aber schritt trotz sofortiger Enucleation und energischer sonstiger Therapie die heimtückische Krankheit in den meisten Fällen fort, das Sehvermögen des einzig noch gebliebenen Auges schwer bedrohend und oft vernichtend. Jetzt kann der Beginn der Krankheit, wenigstens des vorderen Bulbusabschnittes, so frühzeitig gestellt werden, dass die Aussicht auf völlige Wiederherstellung eine grössere ist. Es gehört nur dazu, bei Auftreten der geringsten subjectiven Beschwerden des nicht verletzten Auges tägliche Fluoresceinfärbungen vorzunehmen, die ja nur wenige Zeit in Anspruch nehmen und das Auge nicht reizen. Dabei darf natürlich nicht verzichtet werden auf die genaue Prüfung der Sehschärfe, der Accommodation und die ophthalmoskopische Untersuchung. In unserem Falle war am Tage der Enucleation die Sehschärfe von $\frac{7}{3}$ auf $\frac{6}{5}$, also fast auf die Hälfte herabgesetzt. Es wäre natürlich ein Fehler, nach althergebrachtem Schema ein Auge als normal erklären zu wollen, weil die Sehschärfe nach Snellen $\frac{6}{5}$ ist.

Ich glaube, dass ein Mittel wie das Fluorescein dem Arzt willkommen sein muss, der sich entscheiden soll, ob die Herausnahme des vielleicht noch nicht ganz erblindeten verletzten Auges nothwendig ist oder nicht.

Momentaufnahmen des Thorax mit Röntgenstrahlen.

Vorläufige Mittheilung

von Prof. H. Rieder und Dr. phil. Jos. Rosenthal.

Während man bisher scharfe Röntgenphotogramme des Thorax und der Brustorgane nur bei Leichenaufnahmen erhielt, waren alle vom Lebenden aufgenommenen Bilder, da während der Exposition die Athmung nicht ausgeschaltet werden konnte, mehr weniger unscharf, selbst wenn sie mit den besten Apparaten und

Hilfsmitteln aufgenommen wurden. Das Bestreben der Technik ist daher seit Langem darauf gerichtet, diesem Uebelstande durch Abkürzung der Expositionszeit abzuwehren, zumal den betreffenden Patienten dadurch Schmerzen oder doch grössere Unbequemlichkeiten erspart bleiben würden — jener Schwerkranken gar nicht zu gedenken, die in ruhiger Lage längere Zeit absolut nicht zu verharren vermögen und deshalb bisher überhaupt nicht diagraphirt werden konnten. Gelänge es, diese Abkürzung der Expositionszeit bis zur Momentaufnahme zu steigern, so wäre es auch ermöglicht, verschiedene lebenswichtige Organe in den wechselnden Phasen ihrer Thätigkeit zu fixiren und dieselben einer noch genaueren Betrachtung und Beurtheilung zu unterziehen als dies mit Hilfe des diaskopischen Verfahrens möglich ist, da das Photogramm immer wesentlich mehr erkennen lässt als das Bild auf dem Fluorescenzschirme. Ein bedeutender Erfolg wäre damit auch insofern noch erreicht, als kleine pathologische Veränderungen einzelner Organe, die bisher auf der Photographie nicht oder ganz undeutlich wahrnehmbar waren, weil sie während der Aufnahme ihre Lage wechselten, nun deutlich wiedergegeben werden könnten. Es liegt also auf der Hand, dass für Thoraxaufnahmen, da die Bewegungen der einzelnen Organe (Lungen, Herz, Zwerchfell) besondere Störungen im Bilde verursachen, der oben erwähnte Fortschritt der Technik von unberechenbarem Gewinn wäre.

Der gewiss von allen Aerzten, die sich mit Röntgenstrahlen beschäftigt haben, gehegte Wunsch nach einer diesbezüglichen technischen Vervollkommnung des Röntgenverfahrens ist nun in Erfüllung gegangen, insofern es uns gelang, schon in Bruchtheilen einer Secunde scharfe Thoraxbilder zu erzielen. Wir erreichten dies mit Hilfe der Voltohm-Röntgenapparate und werden über die Versuche genauer berichten, sobald dieselben zum Abschlusse gelangt sind. Es möge nur jetzt schon erwähnt werden, dass die Umrisse des Herzens sowohl als der Zwerchfellskuppen sich durch scharfe Linien auf den Bildern markiren, während die Grenzlinien der genannten Organe auf den bisherigen, bei Lebenden aufgenommenen Bildern unscharf waren, ja häufig nur undeutlich sich zu erkennen gaben.

Die schon im Jahre 1897 von Stechow u. A. angegebene, in jüngster Zeit von W. Cowl verbesserte Methode, durch periodische Ausschaltung der Röntgenstrahlen für gewisse Athmungsphasen während längerer Expositionszeit schärfere Zwerchfellbilder zu erhalten, dürfte jetzt wohl durch die Möglichkeit, Momentaufnahmen herzustellen, überholt sein.

Was die Lungen anlangt, so scheinen unsere bisherigen Beobachtungen dafür zu sprechen, dass wohl mit ziemlicher Sicherheit pathologische Veränderungen, auch wenn sie nur geringgradig sind, nunmehr auf dem photographischen Bilde zu erkennen sind, während bisher wegen der unvermeidlichen Athem- und Herzbewegungen kleinere Krankheitsherde in der Lunge sich nicht wiedergeben liessen.

Je nachdem Aufnahmen des Thorax in Rücken- oder Bauchlage, im Moment der Inspiration oder der Expiration, vorgenommen werden, wird natürlich die Darstellung des Herzens, resp. des Zwerchfells, verschieden ausfallen, die des erstgenannten Organs deshalb, weil dasselbe von der hinteren Brustwand viel weiter entfernt ist als von der vorderen, und somit bei Aufnahmen in Rückenlage viel grösser projicirt wird als bei Aufnahmen in Bauchlage.

Uebrigens ist es bei Momentaufnahmen unnöthig, den Patienten in liegender Stellung aufzunehmen, da die photographische Platte für so kurze Zeit ohne Schwierigkeit auch im Stehen oder Sitzen des Patienten einfach an den Thorax angehalten werden kann.

Die Beigabe von Abbildungen, um das oben Gesagte zu illustriren, wurde unterlassen, weil gute Zinkotypien von Photogrammen in naturgetreuer Wiedergabe nicht zu erhalten sind; wir behalten uns deshalb vor, die betreffenden Abbildungen bei anderer Gelegenheit zu bringen.

Wie die Moment-Lichtphotographie uns wichtige Aufschlüsse über gewisse Bewegungsvorgänge, wie z. B. beim Vogelflug, geben hat, so dürfen wir wohl hoffen, dass auch die Moment-Röntgenographie uns manche Aufklärung in physiologischer und pathologischer Hinsicht bringen wird.