

Sitzungsberichte

der

Medizinisch - naturwissenschaftlichen
Gesellschaft zu Münster i. W.

Sitzung vom 31. Januar 1914.

Vorsitzender: Geheimrat Salkowski.

1. Herr Hermann Davids:

Über Bindehautentzündung bei Gonorrhoe.

Während die Prognose der *Blepharitis neonatorum* günstig ist, wenn die Kinder nur früh genug zur Behandlung kommen, ist sie für die *Blepharitis adultorum* noch immer ernst. Zwar ist die Therapie auch hier durchaus nicht erfolglos, und es sind sogar in neuerer Zeit wesentliche Fortschritte gemacht worden, aber trotz aller Bemühungen gelingt es auch heute oft nicht, die so sehr gefürchteten Erkrankungen der Hornhaut zu vermeiden, Komplikationen, die den völligen Verlust der Augen zu Folge haben können. Zu den Fortschritten, die zu verzeichnen sind, rechne ich die großen Ausspülungen des Auges nach Kalt (1. 2.) und die Anwendung des Protargols. Den Nutzen der Kaltschen Spülungen habe ich (3.) vor Jahren an dem Material der Göttinger Augenklinik nachgewiesen, und ich habe die Erfolge, die mit dieser Methode erzielt wurden, denen gegenübergestellt, die vorher unter anderer Behandlung erreicht waren. Es stellte sich heraus, daß die Kaltsche Methode den früheren Verfahren überlegen ist, weil die stärkste Eiterung rasch abnimmt, weil die Hornhaut günstig beeinflußt wird, weil es gelingt, durch die Kaltschen Spülungen Augen zu retten, die früher vollständig verloren gingen. Das Protargol ist dem *Argentum nitric.* vorzuziehen. Es kann

schon im ersten Stadium der Erkrankung gegeben werden und kann leichter allen Stellen der Bindehaut zugeführt werden. Da es nicht ätzt und keine koagulierende Wirkung ausübt, kann man das Protargol auch länger einwirken lassen, und in höherer Konzentration geben. Es gelingt zuweilen, mit dem Protargol die Entzündung zu kupieren und die Eiterung zu verhindern. Mit Recht sagt Axenfeld (4): „Für die Erwachsenen-Blennorrhoe bedeutet das Protargol, verbunden mit den großen Spülungen, einen bedeutenden therapeutischen Fortschritt.“ Aber trotz dieser Fortschritte bleibt die Prognose ernst, und man wird auch jetzt noch mit der Möglichkeit rechnen müssen, daß die Blennorrhoea adutorum trotz sorgfältigster Behandlung zur Erblindung führen kann.

Eine so ernste Erkrankung an einem so wichtigen Organ mußte schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Ärzte in Anspruch nehmen, und es ist nun außerordentlich interessant und lehrreich nachzuforschen, wie sich die Anschauungen über das Wesen dieses Augenleidens im Laufe der Zeit geändert haben. Alte Lehren werden umgestoßen, neue begeistert vertreten, bis sich bei ruhigem Nachprüfen zeigt, daß die Dinge doch nicht so einfach liegen, und daß die alte Lehre doch nicht so ganz unberechtigt war.

Zu Anfang des vorigen Jahrhunderts herrschte die Lehre von der Metastase. Man führte die Blennorrhoe zurück auf Eiterversetzung infolge von Unterdrückung des Ausflusses aus der Harnröhre. Um das Augenleiden günstig zu beeinflussen, versuchte man daher, den Ausfluß aus der Harnröhre wieder in Gang zu bringen, resp. zu verstärken. Die verschiedensten Mittel wurden zu diesem Zwecke empfohlen: lauwarmer örtliche Bäder und Halbbäder, warme Umschläge auf die Genitalien, häufiger Genuß warmer, schleimiger Getränke, dann das Einlegen von mit Öl oder einer reizenden Salbe bestrichenen Darmsaiten. Ja es wurde sogar empfohlen, das Trippergift erneut einzupfropfen durch Einlegen von Darmsaiten, die mit dem Tripperschleim eines anderen Individuums beschickt waren.

Neben dieser Auffassung von der metastatischen Entstehung des Augentrippers glaubte man an die Entwicklung der Blennorrhoe durch Consensus, d. h. durch das sympathische, zwischen den Augen und den Geschlechtsteilen bestehende Verhältnis. An diesen Anschauungen hielt man fest, trotzdem Fälle beobachtet waren, die deutlich auf eine andere Ursache des Augenleidens hinwiesen: Ein Mann war gewohnt, die Augen mit Urin zu waschen, um das Gesicht zu stärken. Als dieser sich eine Gonorrhoe zuzog und die erwähnten Waschungen

trotzdem fortsetzte, entstand bei ihm eine schwere Blennorrhoe. Auch Ansteckung von einer an Augentripper leidenden Person auf eine andere, die gar nicht geschlechtskrank war, wurde sicher beobachtet. Aber diese Fälle galten als Ausnahmen und waren nicht imstande, die Lehre von der Metastase umzustößeln. Erst die grundlegenden Versuche Piringers (5) vermochten einen vollständigen Umschwung herbeizuführen.

Piringer schrieb im Jahre 1839 ein umfangreiches Werk über die Blennorrhoe des Menschauges. Das Studium dieser Abhandlung ist außerordentlich anregend und vieles, was ich dort fand, muß noch heute als absolut richtig anerkannt werden. Das ist um so bemerkenswerter, als der Gonokokkus damals noch nicht bekannt war, und auch sonst keine bakteriologische Kontrolle geführt werden konnte. Piringers Veröffentlichung fand denn auch die gerechte Anerkennung. Sie wurde von dem deutschen ärztlichen Verein in Petersburg preisgekrönt.

Piringer räumt in seiner Arbeit zunächst mit den alten Lehren auf. Nach seiner Ansicht ist die Lehre von der Metastase unhaltbar. Piringer beobachtete keinen einzigen Fall von Blennorrhoe, der sicher für eine metastatische Entstehung spräche. Er schließt sich den Ärzten an, die vermuten, „derselbe (der metastatische Augentripper) sei eine recht artig aufgebundene Fabel, welche einer dem anderen gläubig nacherzähle“. Piringer verlangt, daß diese Lehre aus den augenärztlichen Abhandlungen verschwindet.

Auch die Entstehung des Augentrippers durch Consensus lehnt Piringer ab. Er bestreitet, daß die Genitalien mit dem Auge in größerem Wechselverkehr stehen, als mit den anderen Organen des Körpers. Piringer fand unter mehr als 60 Blennorrhoen im Gefolge von Tripper kein Beispiel, das offenbar für eine consensuelle Entstehung gesprochen hätte. Er weist darauf hin, daß der Augentripper bei der großen Zahl Tripperkranker viel häufiger vorkommen müsse, wenn der Consensus die Ursache wäre. Auch warnt er davor, jede Blennorrhoe bei Tripperkranken als eine Folge des Trippers anzusehen, da eine Blennorrhoe auch unabhängig vom Tripper aus anderer äußerer Ursache entstehen könne.

Piringers Ansicht geht nun dahin, „daß nur eine einfache Übertragung des Tripperschleimes an die Bindehaut des Auges die Quelle der aus dem Tripper sich bildenden Augenblennorrhoe sei“. Er weist darauf hin, daß vorwiegend unsaubere Menschen von der Blennorrhoe befallen werden, die sich nach Berührung der Genitalien die Hände nicht genügend reinigen. Er macht darauf aufmerksam, daß der Augentripper bei Männern häufiger

vorkommt als bei Frauen, weil die Gelegenheit zur Übertragung bei diesen geringer ist. Nach Piring erkrankt zunächst meist ein Auge, und zwar aus naheliegenden Gründen das rechte. Das andere bleibt nach Piring gesund, wenn jede Besudlung dieses Auges mit dem Sekret des kranken Auges sorgfältig verhütet wird. Piring fand, daß der Augentripper sehr leicht dann auftritt, wenn ein Gonorrhöiker schon augenleidend ist und aus diesem Grunde die Augen häufiger reibt oder sonst berührt. Anschließend hieran sagt Piring wörtlich: „Jeder Arzt warne daher einen jeden seiner Tripperkranken, besonders den bereits an einem Augenübel Leidenden, vor dem Berühren der Augen mit den, soeben mit dem Tripperschleim beschmutzten und noch nicht sorgfältig gereinigten Fingern; jeder Tripperkranke folge genau dieser Weisung, und es wird sich nicht so leicht eine Augenblennorrhoe bei ihnen ausbilden.“ Worte, die ja auch heute noch absolut zu Recht bestehen.

Piring gibt weiter Beispiele dafür, daß völlig gesunde Menschen an Augentripper erkranken können, und zwar infolge von Ansteckung durch Tripperkranke. In einer Bauernfamilie erkrankten die Mutter und zwei Söhne an Blennorrhoe, die in wenigen Tagen völlige Erblindung der Mutter herbeiführte und auch bei den Söhnen schwerste Schädigungen der Augen hervorrief. Da alle drei Patienten nicht geschlechtskrank waren, ließ sich die Ursache zunächst nicht feststellen. Genaue Erkundigung ergab jedoch, daß ein älterer Bruder sich auf Urlaub zu Hause aufhielt. Bei diesem fand man die Augen zwar vollständig gesund, konnte aber einen stark fließenden Tripper nachweisen. Die Übertragung war durch das von der ganzen Familie gemeinsam benutzte Handtuch geschehen. Derartige Beobachtungen sprachen natürlich durchaus gegen Metastase und Consensus, sie waren nur durch Ansteckung, durch äußere Übertragung zu erklären.

Piring hat nun — und darauf beruht der Hauptwert seiner Arbeit — Versuche mit dem Eiter der Blennorrhoe angestellt, und zwar handelt es sich um absichtliche und mit Erfolg ausgeführte Übertragungen auf 84 Augen bei 49 Individuen. Man wird über die große Zahl der Versuche staunen und fragen, wie so gefährliche Ansteckungen in einem solchen Umfange ausgeführt werden konnten. Die Erklärung findet man schon in der Vorrede der Arbeit Piringers, dort heißt es wörtlich: „Die Natur hat auch den Krankheiten einige Gesetze gegeben. Diese Gesetze an den Blennorrhöen des Auges insoweit zu erforschen, als es die Kräfte eines Menschen gestatten, ist seit 15 Jahren mein unermüdetes Bestreben, wozu mir die

Heilungen des Augenfelles mittels Einimpfung der Blennorrhoe eine neue bisher kaum betretene Bahn eröffneten. Derlei Heilungsversuche geben nämlich Gelegenheit, mit der Blennorrhoe an den Menschengenossen selbst ohne Beeinträchtigung des Individuums die geeignet scheinenden Versuche anzustellen, um so manchen zweifelhaften und streitigen Punkt näher kennen zu lernen.“ Piringer hat also die meisten Versuche an Augen angestellt, die an einem Augenfell, am Pannus litten, und er glaubte hierzu berechtigt zu sein, weil er durch die Überimpfung des blennorrhöischen Eiters gleichzeitig Heilung vom Pannus herbeizuführen hoffte. Es würde zu weit führen, wenn ich näher auf den Wert dieser Übertragungen eingehen wollte, die von Friedrich Jäger empfohlen waren, dann aber zunächst unbeachtet blieben. Als Tatsache mag jedoch hervorgehoben werden, daß Piringer nach seinem Bericht unter 61 Augen 59 vom Pannus vollkommen heilte. In keinem Fall führte die Übertragung zu einer Schädigung oder gar zum Verlust des Auges. Piringer glaubt denn auch folgendes Urteil über diese Methode fällen zu dürfen: „Nach so vielen höchst gelungenen Versuchen und gemachten reinen Erfahrungen ist somit die Einimpfung der Blennorrhoe zur Heilung des Pannus kein zweifelhaftes Wagestück mehr, das besonderen Mut erfordert, sondern ein großartiges Mittel.“ Bekanntlich denkt man über dieses Mittel heute anders. Man weiß wohl, daß ein mit Pannus behaftetes Auge die Blennorrhoe gut überstehen kann. Aber man lehnt die Übertragung dennoch ab wegen der großen Gefahr für das gesunde Auge und für die ganze Umgebung.

Die Versuche Piringers zeitigten nun außerordentlich wichtige Resultate. Sie ergaben zunächst, daß der Ansteckungsstoff an das blennorrhöische Sekret gebunden ist. Einen flüchtigen Ansteckungsstoff gibt es nicht, daher ist eine Ansteckung auf Distanz nicht möglich. Das Sekret ist ansteckend für das Menschenauge, aber unschädlich für das Tierauge, namentlich für Hunde, Katzen, Schweine und mehrere Gattungen Vögel. Das Ansteckungsvermögen erlischt nach Piringer verhältnismäßig rasch. Die Versuche ergaben, „daß das blennorrhöische Sekret sicher eine Ansteckung bewirke, wenn es frisch und flüssig an ein anderes Auge kommt; daß sein Ansteckungsvermögen aber in dem Verhältnisse abnehme, als es selbst altert, so zwar, daß es mit 38—48 Stunden allmählich zu sterben anfange, das ist zu wirken aufhöre, und nach vollen drei Tagen nicht mehr organisch lebe.“ Hierin ist nach Piringer auch der Grund zu sehen, warum bei der großen Zahl Tripperkranker

die Blennorrhoe selten ist, eine Ansicht, die auch heute noch vielfach vertreten wird. Genaue Beobachtungen stellte Piring er auch über die Inkubationszeit der Blennorrhoe an. Er sagt hierzu: „Die Zeit, welche von dem Moment der Ansteckung an bis zu dem Beginne der Krankheitsentwicklung verfließt, ist verschieden, teils nach der Art und der Menge des zur Ansteckung verwendeten Stoffes, teils nach der Individualität des angesteckten Individuums, teils nach der Zeit der Ansteckung.“ „Je höher der Grad der zum Impfen verwendeten Blennorrhoe ist, je akuter und stürmischer sie verläuft, desto schneller folgt der Ansteckung die Krankheit nach.“ Frischer Schleim einer sehr akuten, heftigen Blennorrhoe wirkt schon in 6—12 Stunden, von einer chronischen viel später, in 72—96 Stunden.

Die Ergebnisse Piringers waren so überzeugend, daß die Lehre von der Metastase und vom Consensus nicht mehr aufrecht erhalten werden konnte. Sie mußte verlassen werden. An ihre Stelle trat die Lehre von der Entstehung der Blennorrhoe durch äußere Ansteckung, durch Übertragung des Eiters. Wie sehr man von der Richtigkeit dieser Anschauung überzeugt war, geht deutlich aus dem Lehrbuch von Ruete (6) hervor, das im Jahre 1845 erschien. In diesem sagt der Verfasser wörtlich: „Die Tripperentzündung der Conjunctiva ist immer die Folge der materiellen Übertragung des Trippereiters auf das Auge. Trippermetastasen auf das Auge kommen nicht vor.“ Ebenso energisch wurde diese Ansicht von Arlt (7) und anderen vertreten.

Diese Frage schien somit erledigt zu sein. Aber in der Folgezeit machten sich doch wieder Bedenken gegen die allgemeine Gültigkeit dieser Erklärung geltend. Man hatte nämlich Erkrankungen der Bindehaut bei Gonorrhoe beobachtet, die gar nicht dem Bilde der Blennorrhoe entsprachen. Ihr Verlauf war leicht, die Sekretion gering. Fournier (8) wies als erster darauf hin, daß diese leichte Conjunctivitis bei Gonorrhöikern nicht durch Übertragung des Eiters, sondern nur als Metastase erklärt werden könne, und kam damit allerdings in veränderter Form auf die alte Lehre zurück. Unter den Augenärzten machte als erster Haab (9) auf diese nicht durch Infektion entstandene Entzündung aufmerksam, ihm schlossen sich andere an. Der Einwand, daß hier eine abgeschwächte Infektion vorliegen könne, wurde mit Recht zurückgewiesen. Auch die Annahme, es handele sich um eine zufällige Erkrankung der Bindehaut, konnte nicht aufrecht erhalten werden den vielen einwandfreien Beobachtungen gegenüber, die entschieden für eine Abhängigkeit dieser Erkrankung

vom Tripper sprachen. Man hatte nämlich bemerkt, daß sich diese Conjunctivitis bei einzelnen Patienten mit jedem Rezidiv der Gonorrhoe auch wieder einstellte. Sodann wurde diese Bindehautentzündung vor allem dann beobachtet, wenn bei einem Gonorrhoeiker andere Erkrankungen auftraten, die als metastatische bekannt waren, z. B. Entzündungen von Gelenken. Ich darf hier wohl ganz kurz ein Beispiel von solcher metastatischen Conjunctivitis anführen. Es handelt sich um Beobachtungen, die ich (10) in einer Arbeit über dieses Thema veröffentlichte: Bei einem Studenten, der seit mehreren Wochen an Gonorrhoe litt, entwickelte sich plötzlich eine Bindehautentzündung, die den Patienten sehr ängstigte. Ich fand auf dem einen Auge die Bindehaut der Lider dunkelrot, die Übergangsfalten ziemlich stark geschwollen. Die Bindehaut des Bulbus heftig injiziert. Die Gegend um die Karunkel geschwollen, dunkelrot. Dasselbe Bild entwickelte sich auf dem anderen Auge. Im geringen schleimigen Sekret waren Gonokokken trotz wiederholter Untersuchungen nicht nachzuweisen. Einige Tage nun nach dem Auftreten dieser Bindehautentzündung entwickelte sich bei dem Patienten eine Entzündung des Schultergelenks, die als metastatische Erkrankung des Trippers angesprochen werden mußte. Unter entsprechender Behandlung heilte die Conjunctivitis ziemlich rasch ab, während die Erkrankung des Schultergelenks erst nach langer Behandlung zurückging. Derselbe Patient kam nun einige Monate später mit einer ganz ähnlichen Erkrankung der Augen wieder zu mir. Diese Entzündung ging zunächst auf Behandlung auch wieder zurück, dann aber gesellte sich zu ihr eine schwere Regenbogenhautentzündung, die wiederum als eine metastatische Erkrankung des Trippers gedeutet werden mußte. Also beide Male trat zu der Entzündung der Bindehaut eine metastatische Erkrankung des Trippers. Es wäre gesucht, in solchen Fällen die Entzündung der Bindehaut als eine zufällige anzusehen. Derartige Beobachtungen weisen vielmehr deutlich darauf hin, daß auch die Bindehautentzündung als metastatische Erkrankung der Gonorrhoe aufzufassen ist.

Von nun an mußte man also zwei Arten von Bindehautentzündung bei Gonorrhoeikern unterscheiden: die schwere, durch Sekretübertragung entstandene Blennorrhoe und die eben erwähnte, leichte Conjunctivitis, die als Metastase zu deuten war. Durch diese Erkenntnis war man fraglos wieder einen Schritt vorwärts gekommen. Indessen befriedigte auch diese Anschauung nicht ganz, da eine Frage offen blieb, nämlich die nach der Art der Metastase bei dieser

metastatischen Entzündung der Bindehaut. Das Nächstliegende war natürlich anzunehmen, daß es sich hier um eine echte Gonokokkenmetastase handele. Hiergegen sprach aber der Verlauf dieser Entzündung, der, wie gesagt, immer ein leichter war, und vor allem der bakteriologische Befund. Fast alle Autoren betonten nämlich, daß im Sekret dieser Conjunctivitis trotz sorgfältiger Untersuchungen Gonokokken nicht nachzuweisen seien. Diese auffallende Tatsache, die auch ich bestätigen konnte, und die von einzelnen Autoren als typisch für diese Entzündung angesehen wurde, führte zu der Annahme, daß es sich hier gar nicht um eine echte Gonokokkenmetastase handeln könne, sondern daß man an die Wirkung von Toxinen oder anderer gleichzeitig in der Harnröhre vorhandenen Erreger denken müsse. Axenfeld (11) jedoch vertrat die Ansicht, daß der negative Gonokokkenbefund nicht unbedingt gegen die Annahme einer echten Metastase spräche, da analoge Verhältnisse bei den metastatischen Gelenkerkrankungen der Gonorrhoe vorkämen, indem auch hier Gonokokken oft vermißt würden. Man könne in diesen Fällen annehmen, daß sich die Gonokokken zwar im Gewebe aufhalten, daß sie aber nicht ins Sekret übergehen. Weiter wies Axenfeld darauf hin, daß in vereinzelt Fällen auch bei der metastatischen Conjunctivitis ein allerdings spärlicher Gonokokkenbefund aufgenommen sei, z. B. von Morax (12). Diese sehr wenigen positiven Befunde wurden jedoch angezweifelt, indem man darauf hinwies, daß es sehr schwer sei, in diesen ganz vereinzelt Fällen eine äußere Infektion sicher auszuschließen. Jedenfalls wirkten diese spärlichen positiven Resultate nicht so überzeugend, daß diese Frage als erledigt angesehen wurde. Als bewiesen konnte die Annahme, es handele sich hier um eine echte Gonokokkenmetastase, erst gelten, wenn es in einer Reihe von einwandfreien Fällen gelungen war, Gonokokken im Gewebe oder im Sekret sicher nachzuweisen.

In neuerer Zeit haben sich nun wieder mehrere Autoren mit dieser interessanten Frage beschäftigt. Nur das Wichtigste aus diesen Arbeiten möchte ich kurz hervorheben. Heerfordt (13) fand unter 2310 Tripperkranken 23mal die hier in Frage stehende Conjunctivitis, und zwar meist bei Männern. Heerfordt macht darauf aufmerksam, daß an der Entzündung vornehmlich die Bindehaut des Augapfels beteiligt ist, und zwar unter Bildung typischer Phlyktänen, wie wir sie bei der Skrofulose finden. Ähnliche Beobachtungen machte Stieren (14). Beide Autoren konnten Gonokokken im Sekret nicht nachweisen. Nur Mc Kee (15) konnte bei einer metastatischen Conjunctivitis

einen spärlichen, positiven Befund im Sekret aufnehmen, er fand nach Durchmusterung von 18 Präparaten 3 Exemplare. Sidler Huguenin (16) dagegen gelang der Nachweis von Gonokokken im Gewebe der Bindehaut in einem Fall von heftiger metastatischer Conjunctivitis, bei dem Gonokokken im Sekret nicht zu finden waren. Diese letzten Erhebungen halte ich für sehr richtig. Die eine weist darauf hin, daß man im Sekret eventuell noch Gonokokken nachweisen kann, wenn man sehr sorgfältige Untersuchungen anstellt, die andere zeigt, daß tatsächlich Gonokokken im Gewebe sitzen können, ohne ins Sekret überzugehen. — Auch ich habe mich weiter mit den Entzündungen der Bindehaut bei Gonorrhoe beschäftigt, und ich habe in jüngster Zeit Beobachtungen bei einem Tripperkranken machen können, die mich veranlaßten, nochmals zu diesen Fragen Stellung zu nehmen. Auf die Krankengeschichte brauche ich hier nicht näher einzugehen, da der Fall in diesen Tagen ausführlich im Archiv für Augenheilkunde (17) veröffentlicht ist. Gestatten Sie jedoch, daß ich Ihnen das Wichtigste meiner Beobachtungen mitteile, und daß ich dabei dem Wortlaut jener Arbeit folge:

Ein Tripperkranker kam erst mehrere Wochen nach erfolgter Ansteckung in Behandlung. Die Diagnose lautet: Gonorrhoea anterior, posterior, Prostatitis, Cystitis. Die Sorge um seine Augen führt den Patienten zum Augenarzt, der eine leichte Conjunctivitis beiderseits feststellt. Der Zustand der Augen bleibt ohne Behandlung zunächst unverändert. Am 4. Tage jedoch bemerkt Patient im linken Auge einen Eitertröpfchen, in dem sich Gonokokken nachweisen lassen. Während sich nun im Krankenhaus das rechte Auge unter dauerndem Schutzverband unverändert hält, entwickelt sich links eine richtige Blennorrhoe, die eingeleitet wird durch einen episkleritischen Buckel außen am Bulbus, und in deren Verlauf am oberen Hornhautrand Veränderungen bemerkt werden, die Phlyktänen gleichen. Zugleich mit der Entwicklung der Blennorrhoe stellte sich unter Schüttelfrost hohes intermittierendes Fieber verbunden mit heftigen Schmerzen vorn unten in der Brust und starkem Husten ein, der sich mit steigender Temperatur regelmäßig verschlimmerte. Die Blennorrhoe wurde behandelt mit Kaltschen Spülungen, Protargol, kleineren Auspülungen und Eisumschlägen. Auch bei diesem Patienten konnte man übrigens wieder die günstige Wirkung der Kaltschen Spülungen beobachten, auf die ich schon früher aufmerksam machte. Die übrige Behandlung bestand in Blasenpülungen und rectaler und intravenöser Anwendung von

Collargol. Besonders bemerkenswert ist, daß nach der intravenösen Injektion des Collargols sofort Fieberabfall und Wohlbefinden eintrat, und daß zu gleicher Zeit ein deutliches Nachlassen der Eiterung am linken Auge bemerkt werden konnte.

Sehen wir von den Augenerscheinungen ab, so ist das übrige Krankheitsbild leicht zu erklären. Fraglos handelt es sich bei unserem Patienten um eine vom Tripper ausgehende Metastase in der Pleura. Derartige Metastasen sind beobachtet, wenn sie auch gerade in der Pleura selten sind. Das im Blut Gonokokken nicht nachgewiesen wurden, spricht nicht gegen die Annahme einer Metastase, da die Resultate der Blutuntersuchungen in ähnlichen Fällen oft negativ ausfallen. Das Fieber bei gonorrhöischer Allgemeininfektion zeigt nach Lesser gewöhnlich einen ausgesprochen intermittierenden Charakter. Auch in unserem Fall konnten wir diese Beobachtung machen. Hervorgehoben wurde schon, daß regelmäßig mit Steigerung der Temperatur eine gleichlaufende Verschlimmerung der Erscheinungen von seiten der Pleura konstatiert werden konnte, und daß nach der intravenösen Injektion von Collargol diese Beschwerden völlig schwanden, und daß die Temperatur gleichzeitig normal wurde.

Gehen wir von der Tatsache aus, daß bei unserem Patienten eine von der Gonorrhoe ausgehende metastatische Erkrankung nachgewiesen wurde, und berücksichtigen wir dann die Erscheinungen auf dem rechten Auge, so ist es nach unsern Erfahrungen zweifellos, daß wir es hier mit einer metastatischen Conjunctivitis zu tun haben. Das Krankheitsbild und auch der Verlauf entsprechen ganz den zahlreich vorliegenden Schilderungen. Die lokale Therapie war ohne Erfolg, dagegen ging die Entzündung zurück, als auch die Gonorrhoe abheilte. Gonokokken ließen sich im Bindehautsekret trotz wiederholter Untersuchung nicht nachweisen, auch andere Erreger nicht, wenn wir von dem allerletzten Befund absehen, der ohne Bedeutung ist, da solche Befunde auch bei vollständig normaler Bindehaut erhoben werden können. Eine Infektion von außen ist also für die Entstehung dieser Conjunctivitis auszuschließen.

Auf dem linken Auge legt der wiederholte Nachweis von Gonokokken den Gedanken nahe, daß hier eine exogene Infektion vorliegt. Der Gonokokkenbefund spricht jedoch, wie wir gesehen haben, nicht unbedingt gegen einen metastatischen Prozeß, da auch bei dieser Erkrankung vereinzelt sowohl im Gewebe als auch im Sekret Gonokokken sicher nachgewiesen wurden. Für eine metastatische Entzündung auch auf diesem Auge spricht zunächst sehr der absolut gleichartige und auch

gleichzeitige Beginn der Entzündung auf beiden Augen. Müssen wir rechts eine Metastase annehmen, so ist es von vornherein wahrscheinlich, daß links dieselbe Ursache vorliegt. Aber auch der Verlauf spricht gegen eine Infektion von außen, da die echte Blennorrhoea adultorum sich rascher und stürmischer entwickelt und meist auch hartnäckiger ist. Unerklärlich bliebe bei der Annahme einer exogenen Infektion auch der absolut gleichartige, durch lokale Behandlung nicht beeinflussbare Verlauf auf beiden Augen nach Ablauf des blennorrhoeischen Stadiums auf dem linken Auge und die Tatsache, daß zu dieser Zeit Entzündungserreger im spärlichen Sekret nicht nachzuweisen waren. Bemerkenswert ist ferner, daß das Aufhören des blennorrhoeischen Stadiums zusammenfiel mit der Besserung im Allgemeinbefinden, die wir doch wohl der intravenösen Anwendung des Collargols zuschreiben müssen. Gegen eine exogene Infektion spricht weiter der Zeitpunkt des Beginns der Erkrankung. Wochenlang war Patient ohne Behandlung herumgelaufen, er wußte gar nicht, daß er an einer Gonorrhoe litt, und übte nicht die geringste Vorsicht. In dieser Zeit hätte leicht eine Übertragung auf die Augen erfolgen können. Sie trat aber damals nicht ein. Vielmehr entstand die Blennorrhoe erst, nachdem Patient sich in spezialistische Behandlung begeben hatte und ausdrücklich zur Vorsicht ermahnt war. Sie entstand trotz aller Vorsicht des gebildeten Patienten gleichzeitig mit einer zunächst gleichartigen Entzündung des andern Auges begleitet von einer mit hohem Fieber verbundenen Metastase in der Pleura.

Sprechen schon diese Erwägungen für einen endogenen Ursprung der Entzündung auch auf dem linken Auge, so sind die Erscheinungen am Bulbus selbst derart, daß Zweifel an der Ursache der Erkrankung wohl nicht mehr bestehen können. Der Bulbus zeigte dieselben Veränderungen, die von Heerfordt und Stieren genau geschildert und auch vorher von älteren Autoren schon erwähnt wurden. Auch in unserem Fall war an der Entzündung auf dem linken Auge vornehmlich die Conjunctiva bulbi beteiligt. Es entwickelte sich außen am Bulbus ein flacher, blauroter Buckel, wie wir ihn bei der Episkleritis finden. Sodann traten am Hornhautrand Herdchen auf, die wie Phlyktänen aussahen.

Müssen wir also die Erkrankung auf beiden Augen als eine metastatische ansehen, so können wir aus unsern Beobachtungen wichtige Schlüsse ziehen. Da auf dem linken Auge Gonokokken im Eiter nachgewiesen wurden, handelt es sich hier also um eine echte Gonokokken-

metastase. Der Verlauf der Erkrankung auf dem andern Auge war aber gleichzeitig und, wenn wir von dem blennorrhöischen Stadium absehen, auch gleichartig. Berücksichtigen wir nun noch, daß sich Gonokokken im Conjunctivalgewebe aufhalten können, ohne in das Sekret überzugehen, daß also das Fehlen von Gonokokken im Sekret nicht unbedingt gegen eine Gonokokkenmetastase spricht, so dürfen wir wohl mit Recht annehmen, daß die Conjunctivitis auch auf dem rechten Auge ebenfalls durch Gonokokkenmetastase hervorgerufen wurde. Diese Annahme gibt uns auch eine einfache Erklärung für die klinischen Erscheinungen. Nur auf dem Auge konnte eine der echten Blennorrhöe gleichartige Erkrankung entstehen, auf welchem die Gonokokken aus dem Gewebe ausgetreten waren.

Danach haben wir also den gewiß interessanten Fall vor uns, daß durch echte Gonokokkenmetastase zunächst auf beiden Augen eine leichte Conjunctivitis entstand, die sich dann aber nach Durchbruch der Erreger auf dem einen Auge zur echten Blennorrhöe entwickelte. —

Diese Feststellung ist von prinzipieller Bedeutung. Zunächst sprechen auch unsere Beobachtungen wieder dafür, daß die metastatische Conjunctivitis bei Gonorrhöe durch echte Gonokokkenmetastase entsteht. Sodann aber weisen sie darauf hin, daß durch Metastase eine echte Blennorrhöe hervorgerufen werden kann. Dieser Nachweis ist neu, und da bisher nur diese eine Beobachtung vorliegt, wird man natürlich vorsichtig in der Bewertung des Beobachteten sein müssen und sich fragen, ob theoretische Bedenken gegen eine solche Annahme sprechen. Das ist nun zu bestreiten. Wenn die neueren Untersuchungen zu der Annahme zwingen, daß die metastatische Conjunctivitis eine echte Gonokokkenmetastase ist, und wenn die Gonokokken, wie nachgewiesen ist, in den Bindehautsack übertreten können, dann darf man auch annehmen, daß sie hier unter Umständen ein Krankheitsbild hervorrufen, das der echten Blennorrhöe entspricht. Zwar glaubt man, daß die Gonokokken durch die Körperpassage an Virulenz verlieren, wofür ja auch die vereinzelt, positiven Befunde bei leichter Conjunctivitis sprechen. Die Befunde bei den metastatischen Gelenkerkrankungen zeigen aber deutlich, daß die Gonokokken unter günstigen Bedingungen ihre Virulenz wahren und schwere eitrige Prozesse hervorrufen können. Die metastatische Blennorrhöe bietet also dem Verständnis keine Schwierigkeiten, und die Möglichkeit einer solchen Entzündung muß zugegeben

werden. Ich hoffe, daß es mir gelungen ist, nachzuweisen, daß beim Tripper neben der leichten metastatischen Conjunctivitis und neben der schweren Blennorrhoe, die durch äußere Übertragung entsteht, auch eine metastatische Blennorrhoe tatsächlich vorkommt.

Diskussion. Herr A. Besserer: Der Fall des Kollegen Davids scheint auch mir von prinzipieller Bedeutung, zwingt er doch dazu, mehr wie bisher bei Blennorrhoe des Auges auch die Möglichkeit der metastatischen Entstehung zu berücksichtigen und infolgedessen die begleitenden Allgemeinsymptome, Fieber usw. genau zu beachten. Wahrscheinlich werden dann solche Beobachtungen öfter gemacht werden als man denkt. Der klinische und pathologisch-anatomische Verlauf läßt im vorliegenden Fall wohl keinen anderen Schluß zu, als den der metastatischen Entstehung. Vielleicht kann in Zukunft auch durch genaue bakteriologische Kontrolle hier die Entstehungsart geklärt werden. Bei ektogener Blennorrhoe werden wir im Beginn Bilder sehen, wie in den ersten Tagen nach Infektion der Harnröhre: Die Gonokokken liegen noch spärlich in Leucocyten, lagern vielmehr den Epithelzellen pflasterförmig auf (Demonstration). Erst später sehen wir das typische Bild der intracellularen Lagerung in Leucocyten. Bei metastatischer Blennorrhoe wird man diese primäre Epithelauflagerung vielleicht vermissen, die Gonokokken werden gleich in Leucocyten eingeschlossen oder frei erscheinen. — Die Blutuntersuchung verlief im vorliegenden Fall negativ, das Blut erwies sich trotz Entnahme größerer Mengen als steril. Das spricht meiner Erfahrung nach hier für Gonokokkensepsis. Bei einer anderen Sepsisart würde mit größerer Bestimmtheit der Nachweis der Erreger gelungen sein. — Zu beachten ist für solche prinzipiell wichtigen Fälle, daß immerhin mit der Möglichkeit einer Verwechslung von Gonokokken mit Meningokokken und *Micrococcus catarrhalis* gerechnet werden muß. Man sollte deshalb neben dem mikroskopischen Ausstrich des Augeneiters nicht die Kultur und nachträgliche Züchtung auf Maltoselackmusascitesagar versäumen. Nur so ist die Differenzierung sicher möglich. Im Fall des Kollegen Davids stand ja die gonorrhoeische Natur der Affektion rein klinisch schon fest. — Man muß sich fragen, warum die Blennorrhoe nicht fast stets als zweites Stadium der metastatischen Conjunctivitis auftritt, da doch wohl einzelne Kokken oft genug durch die Schleimhaut durch auf der Außenfläche der Conjunctiva erscheinen werden. Man kann an eine Abschwächung der Kokken denken, m. E. eher noch an Immunitätsvorgänge. Mit der Immunität bei Gonorrhoe ist es ja eine eigene Sache, gewisse Zeichen sprechen aber doch dafür, daß im Verlauf der Gonorrhoe mit ihr zu rechnen ist. Es wäre denkbar, daß die Conjunctiva Tripperkranker unempfindlicher ist als die gesunder Personen. Schwer läßt sich doch wohl auch das doch immerhin bei der enormen Häufigkeit des Harnröhrentrippers und der leider weitverbreiteten Sorglosigkeit und Unachtsamkeit der Kranken relativ seltene Auftreten der ektogenen Blennorrhoe

erklären. Die mir bisher unbekanntem Überimpfungsversuche Piringers, dessen scharfsinnige Untersuchungen wirklich bewunderungswürdig sind, gelangen zwar alle, indessen handelt es sich hier um kranke Augen und tripperfreie Menschen. Vielleicht ist aber überhaupt die Bindehaut Erwachsener relativ immuner wie die Neugeborener. Ähnliches sehen wir ja bei der Vaginalschleimhaut.

In den metastatischen Gelenkentzündungen ist der Nachweis der Gonokokken auch sehr unbestimmt. Einige Autoren glauben beim Beginn höhere positive Prozentzahlen erreicht zu haben, andere erst später, wenn deutlichere Eitermengen nachzuweisen sind. M. E. hängt viel davon ab, ob Kulturverfahren angewendet werden oder nicht. Ferner wird auch der Befund verschieden sein, je nachdem mehr die Synovia oder die periartikulären Gewebe befallen sind. Vielleicht wird in vorliegenden Fall nur deshalb eine Blennorrhoe hinzugekommen sein, weil der eine episklerale Entzündungsherd früh infolge Nekrose der oberflächlichen Zellagen nach außen durchbrach. Der Fall lehrt, wie wertvolle Schlüsse bei einer minutiösen klinischen Beobachtung auch in anscheinend rein theoretischen Fragen gezogen werden können.

Literaturverzeichnis.

1. Kalt, Traitement de l'ophtalmie des nouveau-nés. Archiv d'Opht. XIX, p. 780, 1894.
2. Kalt, Nouvelles observations sur le traitement de l'ophtalmie purulente par les grandes irrigations. Bericht über die 24. Vers. d. Ophth. Gesellsch. z. Heidelberg S. 208.
3. Davids, Die großen Ausspülungen nach Kalt bei der Behandlung der Blennorrhoea adult. Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde Bd. IV, S. 187, 1907.
4. Axenfeld, Lehrbuch der Augenheilkunde. S. 297, 1909.
5. Piringer, Die Blennorrhoe am Menschenauge. Gratz 1841.
6. Ruete, Lehrbuch der Ophthalmologie. S. 545. Braunschweig 1845.
7. Arlt, Die Krankheiten des Auges. I. Prag 1851.
8. Fournier, Nouv. Dictionnaire de Méd. et Chir. prat. réd. par Jaccond (Paris 1866. Bd. 5, S. 239—251).
9. Haab, Correspondenzblatt f. Schweiz. Ärzte. IV, S. 105. 1881.
10. Davids, Über metastatische Conjunctivitis bei Gonorrhöikern. Med. Klin. Nr. 25, 1910.
11. Axenfeld, Die Bakteriologie in der Augenheilk. S. 119 u. 120, Jena 1907.
12. Morax, Recherches bactériologiques sur l'étiologie des conjunctivitis aigues. Tèse de Paris 1894.

13. Heerfordt, Über Subconjunctivitis epibulbaris gonorrhoeica v. Graefe's Arch. f. Ophth. Bd. LXXII, S. 344, 1909.
14. Stieren, Gonorrhoeal ocular metastases. The ophthalmis Record. Vol. XVIII, 7, p. 354, 1909.
15. McKee, Metastatic gonorrhoeal conjunctivitis. The demonstration of the gonococcus in smear and cultur. Ophthalmology Vol. V, Nr. 9, p. 618, 1907.
16. Sidler Huguenin, Über metastatische Augenentzündung, namentlich bei Gonorrhoe. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXIX, S. 346, 1911.
17. Davids, Weitere Mitteilungen über die metastatische Conjunctivitis bei Gonorrhöikern. v. Graefes Arch. für Ophthalmologie, LXXXVII. Bd., Heft 1, 1914.

2. Herr W. Stempell:

Demonstration künstlicher Amoeben.

3. Herr A. Thienemann:

Bilder aus der Eifel (Demonstration).

Sitzung vom 21. Februar 1914.

Vorsitzender: Geheimrat Salkowski.

Herr G. Kaßner:

„Das Plumbosan-Verfahren¹⁾ zur Zerlegung der atmosphärischen Luft in Sauerstoff und Stickstoff.“

In einer geschichtlichen Übersicht, in welcher gezeigt wurde, wie das Problem der Abscheidung des Sauerstoffs aus der Luft seit jeher die Köpfe der Techniker beschäftigt hatte, behandelte Redner der Reihe nach das Verfahren von Boussingault-Brin, welches auf Anwendung von Baryum-superoxyd beruht, das von Tessié du Motay, welches sich der mangansauren Salze bedient, sowie das vom Redner selbst herrührende Calciumplumbat-Verfahren, um schließlich zum Thema zu kommen.

Unter Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile dieser bisher zur Extraktion von Sauerstoff aus der Luft benützten Verfahren, welche indessen in neuerer Zeit durch die physikalischen Verfahren der Luftverflüssigung und Luftdestillation

1) Vgl. Dingl. polytechn. Journ., 1912, Bd. 327; Chem. Ztg., 1913, S. 1101 u. 1210; Archiv der Pharmacie, Bd. 251, S. 596, 1913.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [71](#)

Autor(en)/Author(s): Davids Hermann

Artikel/Article: [Über Bindehautentzündung bei Gonorrhoe. B001-B015](#)

