

hältnismäßig oft die Ursache der Erkrankung verschiedener Teile des Augapfels und ruft eine Verminderung des Sehvermögens bis zu einem gewissen Grade oder sogar vollständige und unheilbare Blindheit hervor. Diejenigen, die sich für diese Frage interessieren, finden Näheres darüber sowohl in der Monographie von Cohn „Uterus und Auge“, die jetzt ein wenig veraltet ist, wie in den neueren Lehrbüchern und in den Arbeiten von Schmidt-Rimpler, Berger und Löwy, Groenouw u. a. Die Augenleiden äußern sich in den verschiedenen Formen und lokalisieren sich fast in allen Teilen des Augapfels; manchmal geben sie ein durchaus bestimmtes klinisches Bild, zuweilen sind die von ihnen hervorgerufenen Veränderungen in den Geweben des Auges so zart, daß sie den modernen Untersuchungsmethoden nicht zugänglich sind und unaufgeklärt unter dem nichtssagenden Namen der Hysterie, Neurasthenie etc. an uns vorübergehen.

Unter den mit der Geschlechtssphäre der Frau verbundenen Augenerkrankungen treten am häufigsten diejenigen auf, die sich als Folge der Gravidität, besonders in deren zweiten Hälfte entwickeln. Es muß übrigens bemerkt werden, daß die Gravidität in den meisten Fällen die Augenerkrankung nicht auf direktem Wege, sondern indirekt hervorruft, d. h. sie bedingt ursprünglich pathologische Veränderungen in irgendeinem anderen Organ, oder sie verschlimmert einen bereits bestehenden krankhaften Zustand; hierher gehören z. B. alle Fälle der Hornhautgeschwüre, die sich infolge der allgemeinen Erschöpfung der Graviden entwickeln, ferner Retinitis albuminurica bei Nierenleiden, sodann Augenaaffektionen bei Leberkrankheiten, bei diabetischer Diathese, Syphilis, multipler Sklerose etc. — sogar auch solche Fälle, wo die bei Augenerkrankungen beobachteten Symptome wegen Mangels sichtbarer organischer Ursachen, die sie hervorgerufen haben, mit hysterischen Erscheinungen erklärt werden. Derartige Fälle, in welchen nicht die Gravidität als ursprüngliche Ursache der Augenerkrankung angesehen werden muß, sondern das von ihr hervorgerufene Leiden eines anderen Organs, dessen abnorme Funktionsfähigkeit aus diesem oder jenem Anlaß sofort schädlich auf den Zustand des Sehapparats einwirkt, sind keine Seltenheit und bieten im allgemeinen kein besonderes Interesse, da sie in klinischer Hinsicht genügend erforscht sind.

Wegen ihrer relativen Neuheit und Seltenheit verdienen eine größere Beachtung nur die ausschließlich durch die Gravidität hervorgerufenen Augenleiden, die bei vollständig normalem Zustand des mütterlichen Organismus mit ihr auftauchen und wieder verschwinden. Häufiger sind in einem so direkten Zusammenhang mit der Gravidität verschiedenartige Funktionsstörungen des Auges, die schnell und spurlos verschwinden, die aber während des graviden Zustandes rezidivieren und die ihrem Charakter und ihren Erscheinungen nach an hysterische Formen erinnern, wie z. B. Herabsetzung der Akkommodationsfähigkeit, konzentrische Verengerung des Gesichtsfeldes, vorübergehende Amblyopien und Amaurosen, Augenmigräne, photoptische Erscheinungen, Asthenopie der Netzhaut u. dgl. Bei solchen Formen ergibt die sorgfältigste Untersuchung keinerlei Veränderung in den Geweben des Auges; der Arzt stellt die günstigste Prognose. Anders bei denjenigen Fällen, wo der Prozeß fortschreitet und trotz des vollständigen Wohlbefindens der Patientin in den verschiedenen Abteilungen des Auges pathologische Veränderungen konstatiert werden, unter denen Affektionen der Linse, des Gefäßsystems, des Nervensystems, besonders des Sehnerven in Gestalt verschiedener Entzündungsformen beobachtet werden (Erkrankung der äußeren Häute resp. der Hornhaut muß dem Einfluß der allgemeinen Erschöpfung zugeschrieben werden), die bald das eine, bald beide Augen affizieren. Der schädliche Einfluß der Gravidität auf das Sehorgan gehört zu der Zahl derjenigen seltenen und interessanten Erscheinungen im Leben des menschlichen Organismus, bei welchen der rein physiologische Zustand oder die vollständig normale Funktionsfähigkeit des einen Organs als Ursache zur Erkrankung eines anderen, entfernten dient, der sich mit jenem scheinbar in keinem direkten Zusammenhang befindet. Die Arbeiten von Guggisberg über die Giftigkeit der in das Blut eingeführten Säfte des Foetus werfen zwar ein gewisses Licht auf diese Erkrankungen, ebenso die Entwicklung der Eklampsie

Aus der Augenklinik des Kaiserlichen Klinischen Instituts der Großfürstin Helena Pawlowna in St. Petersburg.

## Ueber die Gravidität als Ursache der Erkrankung des Sehnerven und der Netzhaut.

Von Prof. W. Dolganoff.

Der pathologische Zustand der Geschlechtsorgane einer Frau, und zuweilen auch ihr geschlechtliches Leben, ist ver-

als Folge von Intoxikation durch irgendwelche Gifte, die von der schwangeren Mutter und den in ihr enthaltenen Stoffen hervorgebracht werden; aber das Wesen des Prozesses der Toxine bleibt noch immer dunkel. In den letzten zwei bis drei Jahren sind über dieses Thema Arbeiten von Weigelin und Reuter erschienen, in welchen die Autoren ihre Beobachtungen mitteilen, die die Möglichkeit entstehender Komplikationen von seiten der Augen im Zusammenhang mit der Gravidität vollständig beweisen; erwähnt werden diese Komplikationen auch von Hermann in seiner Arbeit über die Notwendigkeit der sofortigen künstlichen Unterbrechung der Gravidität bei dem Auftreten drohender Symptome von seiten des Sehorgans. Die Literatur über den Einfluß der Gravidität auf die Augen ist nicht groß und hat bisher einen kasuistischen Charakter. Aus den Beobachtungen von Valude, Desmarres, Tissier, Lawson, Lawford, Knaggs, Bull, Knapp, Power, Cohn, Ulthoff, Weigelin, Reuter geht hervor, daß unter den gegebenen Umständen der Sehnerv sich als die empfindlichste und am häufigsten affizierte Stelle erweist; das Krankheitsbild ist dabei ziemlich verschiedenartig, es ist aber niemals deutlich ausgeprägt; diese Sehstörungen treten größtenteils in der zweiten Hälfte der Gravidität auf, ziehen sich ziemlich lange auch nach erfolgter Entbindung hin, unabhängig von der vorzeitigen Unterbrechung der Gravidität oder von der normalen Entbindung, wobei sowohl die künstliche wie auch die normale Geburt gleich stark das Schwinden des Entzündungsprozesses begünstigen. Außerst selten ist der vollständige Verlust des Sehvermögens, gewöhnlich tritt früher oder später eine Wiederherstellung des Sehvermögens nur mit einer gewissen Verminderung ein; aber jede neue Gravidität zieht ein Rezidiv der Krankheit nach sich, das der Behandlung immer schwerer weicht, mit neuer Verminderung der Sehschärfe; hierdurch ist bei wiederholten Fällen die Indikation zur Frühgeburt oder zum Abort gegeben zwecks Verhinderung einer Sehnervenatrophie. Der Entzündungsprozeß erfaßt bald einen, bald beide Sehnerven, bald in gleichem, bald in verschiedenartigem Grade, bald gleichzeitig, bald zu verschiedenen Zeiten. Der Ausgang der Erkrankung (wie auch die Sehschärfe während der Krankheit) entspricht nicht immer dem ophthalmoskopisch beobachteten klinischen Bilde.

Nachdem die Abhängigkeit der Erkrankung des Augenapparats von der Gravidität festgestellt worden ist, ist es von größter Wichtigkeit, die wirkliche Ursache dieser Abhängigkeit zu finden, d. h. den schädlichen Keim, der die Entzündungserscheinungen hervorruft und gerade den Sehnerv und die Netzhaut zum Objekt seiner Wirkung wählt. Leider ist, wie Weigelin richtig bemerkt, in dieser Frage alles dunkel. Abgesehen davon, daß es wenige klinische Beobachtungen gibt, daß sie ungenau, unklar, unvollständig sind, existieren überhaupt keine pathologisch-anatomischen und laboratorischen Untersuchungen. So hatten weder die Ophthalmologen noch die Neuropathologen die Möglichkeit, die Ursache des Leidens zu eruieren; man muß sich eben mit Theorien begnügen.

So sind manche geneigt, die Ursache der Erkrankung in dem mechanischen Druck zu sehen, der sich mit dem Umfang der schwangeren Gebärmutter steigert, und in den hierdurch entstehenden Unregelmäßigkeiten der Blutzirkulation; andere in einer allgemeinen Verminderung der Ernährung, in Abweichungen in der Metamorphose der Gewebe und Veränderungen der Blutbeschaffenheit. Vorherrschend und den modernen Anschauungen entsprechend ist die Theorie der Autointoxikation; aber wird der Organismus der Mutter durch Anhäufung der Stoffwechselprodukte vergiftet, die infolge der sistierten Periode nicht genügend ausgeschieden werden, sind die zweifellosen Abweichungen der inneren Sekretion der Eierstöcke als Ursache zu betrachten — bilden die von der Frucht ausgeschiedenen Toxine oder irgendwelche neuen, durch den unregelmäßig funktionierenden Organismus der Schwangeren produzierten Gifte die Quelle der Erkrankungen? Ueber alle diese Dinge herrscht vollständige Unkenntnis; zweifellos ist nur die Tatsache, daß die Angenerkrankung unbedingt das Resultat der Vergiftung des Organismus der Mutter durch irgendein Virus ist, dessen Natur bis jetzt noch nicht erforscht werden konnte, ebensowenig wie die Stelle seiner Ent-

stehung, die Uebertragungswege auf die Augen und die pathologisch-anatomischen Resultate seines Einflusses auf die Zellen des Organismus.

Diese Faktoren oder die Krankheitsgeschichten sind außerordentlich wichtig, sie erklären uns, wann das Leben der Frucht zwecks Rettung des Sehvermögens der erblindenden Mutter geopfert werden muß und wann andererseits das abwartende Verhalten angebracht erscheint; sie beweisen uns, daß man nur in Ausnahmefällen einen Abort oder eine Frühgeburt einleiten soll, in solchen, wo die Mutter infolge einer andern, die Augen beeinflussenden Erkrankung (z. B. der Nieren) von Blindheit bedroht wird; dort aber, wo das Sehorgan nur durch den Einfluß der Gravidität gestört ist, muß man sich vor einem sofortigen gewaltsamen Eingriff hüten und nur bemüht sein, den Organismus der Mutter von schädlichen Faktoren zu befreien und die Gravidität auf diese Weise ihrem normalen Ende zuzuführen.

Als eine ausgezeichnete Illustration zu dem oben Ausgeführten kann die Krankheit der Frau Sch. dienen.

Anfang Februar 1898 wurde die sieben erblindete junge Frau in meine Sprechstunde gebracht. Die objektive Untersuchung ergab, daß das Sehvermögen des rechten Auges bis zur Lichtempfindung gesunken war, das des linken bis  $\frac{5}{200}$ ; dabei zeigte der Augenhintergrund keinerlei besondere Veränderungen, außer einer gewissen Erweiterung der Retinalgefäße; aber auch diese Erscheinung war so schwach und uncharakteristisch ausgeprägt, daß man vorläufig nur einfache Hysterie annehmen und der Patientin vorschlagen mußte, in die Augenklinik überzusiedeln zwecks weiterer Beobachtung und genauer Feststellung der Diagnose. In die Klinik kam die Patientin etwa eine Woche nach meiner ersten Untersuchung. In der Krankheitsgeschichte vom 10. Februar heißt es: Patientin, 23 Jahre alt, verheiratet, zum ersten Male schwanger, weiß nicht genau anzugeben, ob seit drei oder vier Monaten; klagt über Verminderung des Sehvermögens und starke, aber nicht anhaltende Kopfschmerzen mit Intervallen von mehreren Stunden bis zu mehreren Tagen; im allgemeinen fühlt sie sich ganz gesund; an irgendwelchen Krankheiten oder Anfällen hat sie in letzter Zeit nicht gelitten; sie hatte nicht einmal die bei Schwangeren üblichen Uebelkeiten, Erbrechen u. dgl.; das Sehvermögen hat abgenommen im Laufe von zwei bis drei Wochen, ohne irgendwelche andere Begleiterscheinungen, außer den oben erwähnten Kopfschmerzen. Die Harnanalyse, die während der Gravidität mehrere Male gemacht wurde, ergab stets ein negatives Resultat. Die Anamnese des Ehemannes ergab auch keinen Hinweis auf spezifische Erkrankungen. Objektiv fand man: vis. oc. d. =  $\frac{1}{\infty}$ ; vis. oc. sin. =  $\frac{5}{200}$ ; Pupillen erweitert, reagieren gut auf Licht. Papillen einfarbig, stärker als in der Norm gefärbt; Netzhäute beiderseits zeigen eine gestreifte Trübung. Diagnose: Neuritis optica.

Zur Aufklärung der Ursache der Erkrankung wurden Spezialisten für innere Krankheiten, Nerven-, Frauen- und Syphiliskrankheiten zugezogen. Die wiederholt von dem Therapeuten Dr. Lowitzki ausgeführte Untersuchung der Patientin wies auf keinerlei Affektion der inneren Organe hin; ebenso negative Resultate hatte auch die Untersuchung des Syphilidologen Dr. v. Waal, des Neuropathologen Dr. Dmitriew, des Gynäkologen Dr. Markowski (letzterer fand geringen Fluor albus). Man vermutete den Beginn der Retinitis aluminurica, obgleich die wiederholte Harnanalyse ein negatives Resultat gegeben hatte; nicht völlig aufgegeben wurde auch der Gedanke an die Möglichkeit von Lues, obgleich auch in dieser Richtung keine sichtbaren Erscheinungen vorhanden waren. Deshalb verordnete man: möglichst ruhige Lage, d. h. fast anhaltende Bettruhe, leichte, reizlose Diät, trockene Schwitzbäder, einen Tag um den andern, mit Quecksilbereinreibungen und gewöhnlichen heißen Bädern; innerlich 2%ige Lösung von Jodkalium. Als sich nach einigen Tagen herausstellte, daß die Patientin das Quecksilber und Jod durchaus nicht vertragen konnte (Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, Uebelkeiten, Schnupfen, Husten, Salivation), wurde die verordnete Behandlung vorübergehend abgeändert; beibehalten wurden nur die heißen Bäder alle zwei oder drei Tage, je nach dem Zustand der Patientin; erst nach einigen Tagen, nach Wiederherstellung des guten subjektiven Befindens, wurde Jod in Form von Sajodin wieder verabreicht. Am 26. Februar zeigte die ausgeführte Untersuchung der Augen eine bedeutende Besserung der Sehschärfe, und zwar im rechten Auge vis. =  $\frac{2}{200}$ , im linken  $\frac{15}{10}$ ; die Trübungen der Netzhaut waren fast verschwunden, Papillen schwach gefärbt, einfarbig; Verwischung ihrer Grenzen unbedeutend; zu der Behandlung wurden subkutane Strychnininjektionen hinzugefügt und die Zahl der Bäder vergrößert. Am 9. März wurde die Patientin aus der Klinik häuslicher Umstände wegen entlassen, sie setzte die verordnete Behandlung zu Hause fort. Die am 21. März ausgeführte Untersuchung ergab: vis. oc. d. =  $\frac{2}{70}$ ; oc. sin. =  $\frac{20}{30}$ ; die Grenze der Papillen sind

deutlich ausgeprägt; aber der Grund der Papillen hat eine weißliche Färbung angenommen.

Nachdem ich die Patientin noch einen Monat lang beobachtet hatte, fand ich im Zustand ihrer Augen keine Verschlimmerung. Trotz der erschreckenden weißen Farbe der Sehnervenpapillen besserte sich das Sehvermögen ständig, das Gesichtsfeld und die Lichtempfindung blieben in vollem Umfang erhalten. All dies führte mich zu der Ueberzeugung, daß, obgleich die weiße Farbe der Papillen auf eine gewisse Atrophie der Nervenfasern hinwies, diese keinen progressiven Charakter hatte, sodaß die Notwendigkeit des künstlichen Aborts fortfiel.

Der beschriebene Fall gehört völlig zur Kategorie der Erkrankungen des Sehapparats auf der Basis der Gravidität.

Wie könnte man sonst das Auftreten der Neuroretinitis erklären, die schnell und fast ohne Behandlung wieder verschwand; denn den wenigen Quecksilbereinreibungen, den äußerst unregelmäßigen Einnahmen von Sajodin oder der verhältnismäßig geringen Anzahl der Bäder ist keine Bedeutung beizumessen.

Außerdem ist bekannt, daß auch eine schwache Neuritis optica oder Neuroretinitis albuminurica selbst bei einer sehr energischen Behandlung niemals schnell weicht, auch nachdem der Nierenapparat wieder normal zu funktionieren beginnt. Selbstverständlich hat die Behandlung das ihrige getan und zu der Ausscheidung toxischer Substanzen aus dem Organismus beigetragen, aber die vorherrschende Rolle fällt nicht ihr zu, sondern einer unbegreiflich günstigen Wendung im Verlauf der Gravidität selber.

Man kann annehmen, daß in dem ersten Stadium der Gravidität sich im Organismus giftige Produkte entwickelt haben oder eine Verhaltung der sonst sekretierenden Produkte eingetreten ist, die eine besondere Affinität zum Nervensystem des Sehapparats aufwies; dann paßte sich der Organismus der jungen Frau allmählich der neuen, ihm ungewohnten Situation an und besorgte im Laufe von zwei bis drei Monaten ein regelmäßiges und planmäßiges Funktionieren aller sekretorischen und exkretorischen Apparate, wozu auch die verordnete Behandlung und die veränderte Lebensart — Bettruhe, diätetische Ernährung, Jod, Schwitzbäder — beitrugen.

-----