

Staroperation und Psyche.

Von

Th. Axenfeld, Freiburg i. B.

(Aus der Universitäts-Augenklinik zu Freiburg i. Br.)

(Eingegangen am 4. Juni 1925.)

Mein verehrter und lieber Kollege *Hoche*, mit dem ich nun seit über 20 Jahren zusammenarbeitete, möge nicht ungehalten sein, wenn vor seinem kritischen Blick die psychiatrischen Bezeichnungen in diesem Aufsatz sich nicht ganz mit den Erscheinungen decken, von denen hier die Rede sein soll. Ich überlasse es den Psychiatern, sich über die entsprechende exakte Terminologie zu einigen.

Insofern jeder Kranke mehr oder weniger die Fähigkeit verliert, objektiv zu beurteilen, insbesondere über sich selbst und seinen Zustand, liegt bekanntlich in jeder Erkrankung ein Stück Psychopathie, das richtig zu bewerten und zu behandeln ebenso wichtig ist, wie die somatische Diagnose und Therapie. Für unsere Augenkranken, die einer Operation entgegengehen, trifft dies in besonderem Maße zu. Schon die Entwicklung einer zunehmenden Sehstörung hat etwas eigentümlich Beängstigendes und Bedrückendes, weil dieser Vorgang unwillkürlich und ununterbrochen sich der genauen Beobachtung aufdrängt und auf erregbare Gemüter ähnlich wirkt, wie ein unaufhaltsames Vorwärtsgleiten an den Rand eines Abgrundes. Die zunehmende Absperrung von der Außenwelt, die Unfreiheit wird immer fühlbarer. Man sollte meinen, angesichts solcher Bedrängnisse müßte *jeder* sofort die sachkundige Beratung und Hilfe eines Augenarztes aufsuchen, zumal die Augenheilkunde den tausendfachen, auch der Öffentlichkeit bekannten Beweis ihres Könnens liefert hat und täglich liefert.

Das tut auch die große Mehrzahl, ja, zahlreiche Personen kommen schon allein aus *Furcht*, weil sie wegen äußerer Beschwerden, wegen physiologisch-entoptischer Wahrnehmungen (*Mouches volantes*, Akkommodations- und Bewegungsphosphene, Eigenlicht der Retina usw.) oder in Mißdeutung der unvermeidlichen Presbyopie und anderer optischer Beschwerden sich bedroht glauben. Bei disponierten Personen bildet schon diese Furcht oft den Mittelpunkt des ganzen Denkens und die Einleitung zu schwerster Depression. Diese „*Kataraktaphobien*“, der übrigens eine „*Glaukomophobie*“ u. a. entspricht, die besonders

sich melden, wenn in der Familie Erblindungen vorgekommen sind oder Operationen notwendig wurden, stellt einen ansehnlichen Teil des augenärztlichen Klientels dar, und zwar einen sehr dankbaren, wenn man ihm die Besorgnis nimmt. Sie sind andererseits in der Hand des Kurpfuschers in besonderem Maß der Ausbeutung ausgeliefert. Denn es ist nicht schwer, ihre Angst zu steigern und sie zu Kuren zu veranlassen, für die sie jedes Opfer bringen. Der Augenarzt würde ein Verbrecher sein, wenn er daraus über Gebühr Nutzen ziehen wollte, so wie das in dem bekannten Roman „Golem“ von Meyrink geschildert wird. Da im höheren Alter Ansätze von Linsentrübungen, besonders äquatoriell, sich schließlich bei fast allen Leuten finden lassen, so muß der Arzt im Gegenteil sich hüten, solche Befunde als „Star“ dem Kranken mitzuteilen, solange sie nicht optisch wesentlich in Betracht kommen. Und selbst dann wird er die Gutartigkeit dieser Veränderung betonen. Auch angstliche Kranke pflegen ohne Erregung die Mitteilung anzunehmen, sie hätten geringe Alterstrübungen und es sei natürlich, daß sie nicht mehr so gut sehen, wie in jungen Jahren; sie dürften ihre Augen nach Belieben gebrauchen und könnten, vom Augenarzt in großen Zwischenräumen beraten, ohne jede Sorge sein. Diese Psychotherapie ist in den meisten beginnenden Fällen richtiger und gewissenhafter, als medikamentöse Kuren zur Aufhaltung und Aufhellung des grauen Stars, die in ihrer Wirkung ganz unsicher sind. Denn das Fortschreiten und die Entwicklung der Linsentrübungen ist außerordentlich verschieden und unberechenbar. In diesen „Kuren“ liegt viel Kritiklosigkeit und ein sehr bedenklicher Anreiz, dem Kranken an Zeit und Kosten mehr aufzuerlegen, als in seinem Interesse liegt.

Aber nicht alle Starkranken kommen rechtzeitig. Auch heute noch wird nicht selten die Sehnsucht nach augenärztlicher Hilfe von der Angst vor der Therapie überwältigt, von dem Grauen bei dem Gedanken, daß in den Augapfel eingeschnitten wird. Unser Sehorgan besitzt ja einen eigenen, reflektorisch arbeitenden Schutzapparat gegen jede Berührung: den Lidschluß; jedermann kennt die peinlichen Empfindungen, wenn nur ein Kohlenstäubchen gegen die Hornhaut getrieben wird — und nun soll das freigelegte Auge eröffnet werden, man soll das Heranführen der in unmittelbarer Nähe riesenhaft erscheinenden Instrumente vielleicht selbst wahrnehmen — entsetzlicher Gedanke! Diese psychische Wirkung erleben wir immer wieder auch beim Unterricht: In jedem Semester kommt es vor, daß unter den zu unseren Operationen eingeladenen Studierenden dem einen oder anderen schlecht wird, wenn er die erste Staroperation sieht, obwohl diese operative Technik an Schnelligkeit, Sauberkeit und Zierlichkeit die in der Chirurgie und in der Frauenklinik oft gesehenen Eingriffe übertrifft und an Ruhe und Schmerzlosigkeit nicht hinter ihnen zurücksteht. Und ebenso muß

manche Krankenschwester, die schon lange im chirurgischen Operationsaal gedient hat, sich an unsere Eingriffe erst sehr gewöhnen. Wird man da als Patient ruhig halten? Kann man das ertragen? Hinter solchen fast zwangsmäßigen Vorstellungen verschwindet die alltägliche Erfahrung, daß Tausende alljährlich diesen Weg ohne Beschwerden gehen. Oft genug wird diese Furcht durch unverständige oder wehleidige Familienangehörige und Bekannte gesteigert. Hier findet das Pfuschertum und der Abergläube erst recht einen weiteren, sehr günstigen Boden in der Angst vor der Operation und dem Verlangen nach „operationsloser“ Heilbehandlung, und das um so mehr, als die Mehrzahl dieser Kranken sich im höheren Alter befinden mit all den Eigenarten der senilen Psyche, unter ihnen sehr labile Personen, deren Wunderlichkeit an und für sich schon der „Psychose“ nahesteht. Schon die Trennung von der gewohnten Häuslichkeit, der Eintritt in die Klinik ist für solche Leute ein schwerer Entschluß. Die Lebensmüdigkeit, die sich unter der Sehstörung steigert, erweckt die verzagte Frage: Lohnt sich ein operativer Eingriff in meinem Alter? Heilt das überhaupt noch? Die Empfindung, für die Umgebung immer mehr eine Last zu sein und von ihr vernachlässigt zu werden, macht immer mutloser und lähmtd jeden Entschluß. In diesem Circulus vitiosus werden mitunter *Jahre* verbracht, obwohl die Hilfe vor der Türe steht, und es muß schon etwas Besonderes einwirken, um diese Kranken dann schließlich doch in unsere Hände zu liefern. Der Zustand, in welchem sie dann erscheinen, stellt der Psychotherapie manche eigenartige Aufgabe.

Nicht immer läßt sich feststellen, was alles hemmend eingewirkt hat, bis solche Menschen endlich doch kommen. Oft sind es geradezu groteske Vorspiele: Ich erinnere mich aus Mecklenburg zweier starblinder Brüder, Junggesellen aus adligem Stande, beide über 70 Jahre, in unmittelbarer Nähe der Universität wohnend, von denen jeder abwarten wollte, wie es zunächst dem andern mit der Operation ginge. Der eine von ihnen machte jahrelang von Zeit zu Zeit zu Hause eine „Probekur“. Er legte sich ins Bett und stellte fest, wie lange er ohne ein Glied zu rühren wie eine Mumie auf dem Rücken liegen konnte. Da ihm das nur kurze Zeit glückte, brach er den Versuch ab und verzichtete auf Behandlung. Als er dann schließlich von einer Nichte doch gebracht und ihm versichert wurde, er brauche gar nicht starr zu liegen, den Operierten werde alle Behaglichkeit und auch Bewegung ermöglicht, stellte er die Bedingung, daß er bei und nach der Operation den Kopf zum Bett heraushängen ließe, das sei seine Schlafstellung. Wir sind auch auf diese Bedingung eingegangen, und die Operation ist mit Verbänden — und mit den vom Psychiater empfohlenen Beruhigungsmitteln erfolgreich durchgeführt worden. Den starblinden älteren Bruder aber hat auch dieses Vorbild nicht überzeugt, er ist starblind ge-

storben. Ein andermal wurde uns ein fast 90jähriger Starblinder gebracht der jahrelang sich nicht hatte entschließen können. Die Operation führte zum Erfolg, und als er sehend heimkehrte — da erschien, ebenfalls starblind, sein 70jähriger Neffe: Die Familie hatte den Senior schließlich gebracht, weil der 70jährige erst an ihm sich überzeugen wollte, wie so eine Sache ausginge.

Man könnte, wenn man auf eine lange und umfangreiche augenärztliche Tätigkeit zurückblickt, stundenlang von ähnlichen Erfahrungen berichten, jede für sich eigenartig, wie das psychotherapeutische Problem bei jedem einzelnen Starpatienten wechselt, zu dessen bester Bewältigung auch ein reichlich Teil Humor gehört. Es gibt wohl keine operierende Klinik, wo so viele wunderliche und verängstigte alte Patienten sich zusammenfinden und wo die ganze Organisation, vom Pförtner bis zu Schwestern und Ärzten überlegt dahin funktionieren muß, daß vom Eintritt in die Klinik an bis zur Entlassung den Patienten eine Aura der Beruhigung und des Vertrauens umfängt, die auch nicht durch Zusammenbringung mit ungünstig einwirkenden Leidensgefährten durchbrochen werden darf. Wesentlich unterstützen uns darin natürlich auch die modernen Sedativa und Schlafmittel, und vor der Operation, die bekanntlich mit wenigen Ausnahmen unter Lokalanästhesie am wachen Patienten ausgeführt wird, wird unbedingt für einen guten Schlaf gesorgt. Sonst sehen die Kranken in der Nacht vorher Gespenster und die Operation wird zum psychischen Insult.

Es läßt sich denken, in welchem Zustande der Depression und des geistigen Verfalls manche Starkranke bei uns erscheinen. Nicht wenige von ihnen sind gleichzeitig progressiv und unheilbar schwerhörig. Starblinde, die außerdem so gut wie taub sind, sind keine Seltenheit. Für diese von der Außenwelt fast ganz abgeschnittenen Personen wird die Wiedereröffnung wenigstens der einen Pforte, des Sehens, besonders begehrenswert. Andererseits sind sie naturgemäß vielfach so stumpf, so unzugänglich, und wegen der fehlenden Bewegung so schwerfällig und auch körperlich gebrechlich, daß gerade bei ihnen die Frage mit besonderer Betonung gestellt wird: Lohnt sich die Operation? Ist solch ein Mensch nicht zu alt, zu sehr verfallen? Die Antwort ist: Es lohnt sich *immer!* Die Heilfähigkeit der Operationswunde ist bei guter Technik auch im höchsten Alter, bis zu 100 Jahren und darüber, noch vorhanden, unsere heutigen Hilfsmittel gestatten auch für den Gebrechlichsten die Pflege individuell so einzurichten, daß die operative Behandlung keine allgemeine Strapaze wird. Sie verkürzt auch nicht die Lebensdauer, wie merkwürdigerweise manche deshalb meinen, weil von diesen im Lebensabend stehenden Menschen manche bald ihr naturgemäßes Ende finden. Im Gegenteil, die wieder freiere Bewegung und Lebensfreude wird auf die Körperfunktionen belebend wirken, und es ist

nur der Schluß zu ziehen, daß man solche Operation nicht hinausschieben soll, damit ihr Träger den Erfolg noch möglichst lange genießt. Auch psychisch wird dem Kranken nicht zu viel zugemutet, auch nicht den an der Grenze der senilen Psychose stehenden Personen.

Das war früher bekanntlich anders: Die „Psychose nach Staroperation“ spielte noch in den 70er und 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts in den Augenkliniken und in unserer Literatur eine große Rolle. Ich selbst habe in meinem ersten Assistentenjahr als Schüler eines Mannes der alten Schule, der die Nachbehandlung noch im Dunkelzimmer durchführte und den ersten doppelseitigen Verband in Rückenlage erst nach 4 Tagen wechselte, eine Reihe von hochgradigen senilen Erregungszuständen, Verwirrtheit und Halluzinationen und zwar nicht nur bei Alkoholikern erlebt, die zu schwerer Beschädigung der operierten Augen und des Allgemeinbefindens führten. Manch ein Suicid ist bekanntlich nach solchen Staroperationen vorgekommen. Die Prozentzahl dieser Psychosen, über die u. a. *Frankl-Hochwart* 1890¹⁾ eine zusammenfassende Darstellung liefert hat, war wesentlich höher, als die der postoperativen Geistesstörungen in den chirurgischen Kliniken. Denn als besondere Causa nocens lag hier, abgesehen von den eingangs erwähnten erregenden und deprimierenden Einflüssen vor der Operation und dem Alter in erster Linie die lange Absperrung vom Licht, die Dunkelkur vor, die damals für eine Vorbedingung der Heilung galt. Die Entziehung der regulierenden optischen Sinneseindrücke, das starre Liegen gaben hier den letzten Stoß zum Zusammenbruch, zur psychischen Verwirrtheit. Auch für den bereits Starblinden war diese Dunkelkur eine gesteigerte Entbehrung, da er ja hell und dunkel noch wahrzunehmen pflegte, erst recht aber für die vielen, bei denen das bessere Auge sich noch optisch orientieren konnte. Diese Vorkommnisse sind heute aus den Augenkliniken verschwunden, seitdem Luft und Licht in ihnen frei zugelassen werden und seitdem den Kranken schon früh körperliche Bewegung und auch Seheindrücke ermöglicht werden, und seitdem unter allen Umständen für ruhigen Schlaf gesorgt werden kann.

Wir erleben denn auch oft genug bei den scheinbar ganz abgestumpften, wunderlichsten Menschen, wie die Wiederkehr des Sehens belebend wirkt, wie der Intellekt und das Gedächtnis mehr oder weniger erwachen; selbst der beginnend Demente wird wieder etwas menschenwürdiger und hat von der Operation einen, wenn auch bescheidenen Nutzen. Wie weit dieser voraussichtlich gehen wird, ist vorher nicht immer leicht zu beurteilen. Aber immer wieder machen wir da überraschende Erfahrungen, und es ist für die Studierenden wohl ein sehr eindrucksvolles Erlebnis, wenn z. B. ein über 80 Jahre alter scheinbar völlig

¹⁾ Jahrb. f. Psychiatrie u. Neurol. 9, 152. 1890.

stumpfer Mensch als eine teilnehmende, relativ intelligente Persönlichkeit nach der Starkur wiedererscheint. Diese belebende Wirkung wird um so eher erreicht, wenn man die Gewöhnung an die optisch ungewohnten Bilder der korrigierten Aphaken mittelst der Starbrillen noch in der Klinik unter ermutigender Suggestion herbeiführt, und wenn man möglichst bald *beide* Augen vom Star befreit. Gerade der Staroperierte hat vom *binocularen* Sehen für seine Orientierung und die Tiefenschätzung die größten Vorteile und er überwindet mit ihm viel schneller die bekannte anfängliche Unbeholfenheit.

Freilich kann bei längerer Starblindheit Leuten mit geringer Schulbildung die an sich bescheidene Fähigkeit zu lesen abhanden gekommen sein und manche verzichten auf ein Naheglas. Aber auch das kann wiederkehren, mitunter tauchen diese Erinnerungen sprungweise wieder auf und man soll der Abneigung gegen das Lesen nicht zu schnell nachgeben. Es kann sich hier etwas Ähnliches vollziehen, wie bei dem vorübergehenden „Verlernen des Sehens“ nach dem Blepharospasmus kleiner skrofulöser Kinder, das freilich so weit gehen kann, daß die Kinder sich auch nach der Heilung bei geöffneten Augen ihres Sehens zunächst überhaupt nicht bedienen, auch nicht zur Orientierung. Das kommt bei erwachsenen Starblinden natürlich kaum vor, wurde mir aber doch ausnahmsweise aus Rußland berichtet, wo in einem augenärztlich gänzlich unversorgten Gouvernement ein schon in mittlerem Alter erblindeter Mann über 30 Jahre völlig starblind blieb und nach der erfolgreichen Operation anfangs sich weiter umhertastete und erst allmählich wieder die optischen Bilder zu deuten lernte und zur Orientierung benutzte.

Aber bei der Gruppe derer, die schon tief in der Demenz stehen oder geisteskrank sind, ergibt sich naturgemäß eine steigende Schwierigkeit. (Ich bin mir dabei wohl bewußt, daß es hier alle Übergänge von „gesund“ zu „krank“ gibt und daß mancher dieser „Psychopathen“ in vollem Sinne des Wortes sich nur dem Grade nach von anderen unterscheidet.) Müssen wir doch einigermaßen auf ein sachgemäßes Verhalten der Kranken während der Nachbehandlung rechnen. Wir müssen sicher sein, daß der Patient nicht die Verbände herunterreißt, das operierte Auge nicht zerquetscht, er muß die erforderlichen Medikamente sich geben lassen usw. Die Zwangsjacke ist für diese Prophylaxe nicht zu brauchen, ganz abgesehen davon, daß sie sowieso aus dem psychiatrischen Rüstzeug gestrichen ist: Denn die gegen sie gerichtete Gegenwehr der Muskeln, der Bauchpresse usw. ist wegen der Erhöhung des Blutdrucks und des Liddrucks mit der Nachbehandlung unvereinbar. Es gibt eine Grenze, jenseits deren durch gewaltsame Widersetzlichkeit und Unruhe die größten Gefahren entstehen. Diese Grenze für die Staroperation an „Geisteskranken“ mußte früher

viel enger gezogen werden, solange man nicht im Besitz von anderen Beruhigungsmitteln war.

Für starblinde Psychopathen, die entmündigt oder Insasse einer Anstalt sind, ist natürlich die oben für Grenzfälle bejahte Frage: „Lohnt sich die Operation?“ nicht ohne weiteres zu bejahen. Es gibt Grade von Verblödung usw., bei denen die Operation zwecklos erscheinen kann. Es gibt erregte oder gewalttätige Psychopathen, bei denen sogar das *Fortbestehen* der Erblindung im allgemeinen Interesse liegt und bei denen die Frage sich aufdrängt, ob man sie überhaupt durch eine Operation wieder loslassen soll, ganz abgesehen von der Schwierigkeit, bei ihnen überhaupt eine solche Behandlung durchzuführen. Diese Frage wird natürlich ganz verschieden liegen können, je nachdem es sich um eine vorübergehende Psychose handelt oder um eine unheilbare, und wir Ophthalmologen werden uns nur über die Ausführbarkeit zu äußern haben, die Frage selbst ist Sache des Psychiaters. Sie tritt uns in eigenartiger Weise entgegen bei der bekanntlich nicht so seltenen Starblindheit der Idioten, natürlich nur bei denjenigen Idiotenstaren, bei denen nicht, wie das öfters vorkommt, das Auge auch sonst unbrauchbar ist (*Cataracta complicata*).

Handelt es sich dabei um kleine Kinder, die für idiotisch gelten, so sind ganz besondere Überlegungen am Platze, auf die ich noch zu sprechen komme. Bei älteren Kindern oder Erwachsenen wird die Möglichkeit, durch eine operative Vermittlung des Sehens etwa spurweise Intellektanlagen noch in nennenswerter Weise zur Entfaltung zu bringen, sehr zweifelhaft sein, zumal sich nur unsicher vorher beurteilen lässt, wieweit das Sehorgan mit seinen Bahnen als solches funktionell entwickelt ist. Immerhin habe ich mehrfach derartige Idioten, wenn sie verhältnismäßig ruhig und harmlos waren, mit entsprechenden Sicherungen operiert. Bei ihnen brachte das Sehen, das im besten Falle nur ein beschränktes gewesen ist, eine gewisse Erleichterung ihrer Versorgung und ihnen selbst einigen Zuwachs an Menschentum. Sehr erregte, triebhaft unruhige idiotische Starblinde habe ich des öfteren abgelehnt.

Die ihnen nahestehenden Imbecillen wird man natürlich nach Möglichkeit sehfähig machen. Wenn Imbecille erst im späteren Leben starblind werden, dann erfahren wir natürlich, was für ein Sehen sie besessen und was man voraussichtlich ihnen wiederherstellen kann. Die Schwierigkeiten liegen dann auf anderem Gebiet:

Ein Beispiel: Ein 62jähriger Herr, der letzte Sproß eines alten Adelsgeschlechts, hochgradig imbecill, unter Vormundschaft, mit sehr beschränktem Wortschatz, aber sehfähig, dabei gutmütig und ohne stärkere Erregungszustände, wird starblind; der Vormund verlangt dringend seine Operation. In wachem Zustand ist das ausgeschlossen, er folgt keiner Aufforderung, den Kopf zu heben, die Augen zu bewegen, und krampft bei Berührung die Lider zusammen. Eine Inhalations-

narkose, die nur unter gewaltsamer Überwältigung des sehr starken Mannes sich einleiten ließe, wird vom Psychiater als bedenklich bezeichnet auch wegen etwa anschließender Erregungszustände. Wir versuchen deshalb eine Morphium-Scopolamin-Narkose mit den üblichen 3 subcutanen Injektionen innerhalb 1 $\frac{1}{2}$ Stunden. Sie wirkt ausreichend tief, so daß der Mann auf dem Operationstisch gehalten werden kann. Mit Hilfe von Lidsperrer, Zügelnähten durch die Rectussehnen, Spaltung der äußeren Lidcommissur nach Injektion von Novocain-Adrenalin in den M. orbicularis läßt sich die Operation mit Bindehautbrücke durchführen. Im Bette werden die Handgelenke in lose Bindenschlingen gelegt, die an den Bettsposten befestigt sind, und als der die Operation zunächst um Stunden überdauernde Morphium-Scopolaminschlaf oberflächlicher wird, wird auf Rat von Herrn Kollegen *Haupmann* fortlaufend *Luminal* gegeben: 2 mal 0,2 innerhalb 24 Stunden halten den Patienten in einem dauernden Schlafzustand des Grades, daß er unter Anrufen so weit aufzurütteln ist, daß er etwas Nahrung und sein Luminal nimmt, um sofort wieder einzuschlafen. Nach 8 Tagen, unter dauernder Bewachung, wird die Dosis herabgesetzt auf 3 mal 0,1. Das Auge kann jetzt unter Gitterbedeckung offen bleiben und unter dem offenbar sehr willkommenen Eindruck des optischen Bildes geht die Rekonvaleszenz ungestört zu Ende; nach 3 Wochen wird P. entlassen, geht mit Starbrille wieder spazieren und die ganze Lage ist auch für seine Umgebung wesentlich leichter.

Diese Luminaltherapie ist uns eine sehr wertvolle Bereicherung für solche und andere psychisch schwierige Operationsfälle geworden. Wir haben mit tagelangem mehr oder weniger tiefem Schlaf Eingriffe zum guten Ende führen können, die sonst in ihrer Nachbehandlung unmöglich gewesen wären. Daß man dabei unter Umständen an die Grenzen der Toxizität gehen muß, ist unvermeidlich; ohne Risiko in der einen oder anderen Richtung sind solche Aufgaben nicht zu lösen. Sehr angenehm ist es, daß das Mittel auch subcutan gegeben werden kann. Es hat deshalb andere bei uns früher angewendete Mittel (Paraldehyd usw.) verdrängt. Natürlich muß man auch bezüglich solcher Medikamente individualisieren.

Unter den *Kindern* mit angeborener Starblindheit auf Grund von Cataracta congenita totalis und auch gewisser großer, gesättigter Schicht- und Zentralstare bei enger Pupille finden sich nicht selten während der ersten Lebenszeit starke Mängel der geistigen Entwicklung, oft gepaart mit verspäteter Fähigkeit zu sitzen und zu gehen, mit Krämpfen und mit mannigfachen Schwierigkeiten der Ernährung. Achtet das Kind auf Licht, dann wird man ihm trotzdem oder erst recht *frühzeitig* das Sehen freimachen müssen und zwar aus zwiefachem Grunde: die Entwicklung der optischen Bahnen wie auch der Retina ist zur Zeit der Geburt noch unfertig, ihre höchste Ausbildung wird offenbar von der peripheren Perzeption beeinflußt. Alle *spät* operierten Blindgeborenen, über die bekanntlich viele interessante Beobachtungen in der Literatur vorliegen, haben nach glücklicher Operation immer nur eine bescheidene Sehkraft erreicht, und wenn das auch an anderen Dingen liegen kann, so mahnt diese Erfahrung doch, frühzeitig vorzu-

gehen. Dafür sprechen auch die experimentellen Beobachtungen an neugeborenen Tieren, die man im Dunkeln gehalten hat. Es ist dann aber auch nicht von der Hand zu weisen, daß die rechtzeitige Entwicklung der Sehbahnen unter dem Eindruck der peripheren Eindrücke durch ihre vielseitigen Assoziationsbahnen auch die sonstige cerebrale Entwicklung beeinflußt. Freilich muß man vor Operation der Cataracta congenita besonders genau darauf achten, wie die Iris beschaffen ist; in nicht wenigen dieser Augen sind auch die anderen Gewebe krank (wobei auch Lues eine Rolle spielen kann) und manches Anfangsergebnis geht unter Verschluß der Pupille und Augenhintergrundsveränderungen wieder verloren, wenn es nicht gelingt, durch allgemeine Therapie und besondere operative Technik, auf die ich hier nicht eingehen kann, dem vorzubeugen. Wir pflegen deshalb auch zunächst nur *ein Auge* zu operieren; für die cerebrale Entwicklung beider Hemisphären erscheint das wegen der Semidecussation zunächst ausreichend.

Wenn nun aber solche blindgeborenen Kinder auf das Licht *nicht* achten, mit den Augen hemmungslos umherrollen, wenn sie teilnahmslos sind, den Kopf nicht heben, sich nicht aufrichten zur gegebenen Zeit, dann erscheint die Aussicht einer Staroperation zweifelhaft. Fehlt die Lichtreaktion der Pupille, ohne daß diese etwa mit der Linsenkapsel adhärent ist, so ist eine schwere Komplikation in der Retina und der peripheren Sehbahn sehr naheliegend. Aber auch wenn auf Licht die Pupille reagieren sollte, ist bei fehlender Beachtung des Lichtes großes Bedenken geboten, denn dieser Reflex sagt uns nichts über eine etwaige Porencephalie oder Aplasie in den Hinterhauptslappen. Es gibt dauernd kongenital Blinde auch ohne Katarakt, sogar mit dauernd normalem Augenhintergrund infolge solcher zentralen Defekte.

Aber man soll eine völlig infauste Prognose nicht zu früh stellen, sondern mit der Möglichkeit rechnen, daß als Ausdruck verspäteter Entwicklung doch noch Sehfähigkeit auch in solchen Fällen kommen kann, wo auf sie auch nicht mit einiger Sicherheit zu rechnen ist. Meine Erfahrungen im Lauf der Jahre haben mich gelehrt, auch dann früh die Operation durchzuführen, trotz der mitunter großen technischen Schwierigkeiten, auch wenn keine deutliche Pupillenreaktion nachweisbar war, auch wenn die Kinder nicht erkennbar auf Licht achteten, auch wenn sonstige pädiatrische Zeichen dafür sprachen, daß die cerebrale Anlage oder Ausbildung lückenhaft, ja idiotisch zu sein schien. Ich bin im Lauf der Jahre in dieser Deutung und Prognose immer vorsichtiger geworden, nachdem ich wiederholt bei hochgradig defekten oder zurückgebliebenen starblinden Neugeborenen dieser Art nach der Operation doch noch ein wertvolles Sehen sich entwickeln sah und mit ihm, vielleicht *durch* dasselbe mit beeinflußt, eine intellektuelle und psychische Entwicklung erlebt habe, die uns überraschte und über das anfangs

erwartete Maß weit hinausging. Was für eigenartige Verhältnisse vorliegen können, vor denen man nicht zurückschrecken soll, dafür nur ein Beispiel:

Nach längerer kinderloser Ehe wird gesunden Eltern ein Siebenmonatskind geboren, ungewöhnlich klein. Es brachte zwar eine Anzahl fertig ausgebildeter Zähne mit, war aber wegen ganz abnormer Kleinheit und Enge der Nase unfähig, zu saugen und zu schlucken, so daß es ein halbes Jahr lang nur mit der Schlundsonde künstlich ernährt werden konnte durch eine besonders geschickte Kinderschwester. Nur dadurch und durch Aufenthalt im Brutofen gelang es, das Kind am Leben zu erhalten. Die beiden Oberlider waren spastisch einwärts gekehrt, so daß die Wimpern auf dem Bulbus rieben und die Bulbi, um den Kontakt mit der Hornhaut zu vermeiden, spastisch nach unten gestellt waren. Durch eine Entropiumoperation wurde das zunächst beseitigt. In den puppenhaft kleinen, mikrophthalmischen Augen war beiderseits die Pupille von einer totalen gesättigt weißen Katarakt verlegt. Die Pupillen reagierten *nicht* erkennbar auf Licht, obgleich sie durch Atropin zu erweitern und frei von Synechien waren. Das Kind war völlig teilnahmslos, beachtete Licht in keiner Weise während des ganzen ersten halben Jahres. Im Alter von 3 Monaten, als das Gewicht und der allgemeine Kräftekzustand sich langsam gehoben hatten, aber ohne daß der Augenbefund sich geändert hätte, habe ich dann an dem winzigen linken Auge die vordere Linsenkapsel discidiert und nach einigen Tagen den Linsenbrei herausgelassen, mit dem Ergebnis, daß durch die stecknadelkopfgroße schwarze Pupille klares Licht aus dem Augengrund zu erhalten war. In dem optischen und sonstigen psychischen Verhalten des Kindes trat auch jetzt zunächst keinerlei Änderung ein; aber nach etwa weiteren 3 Monaten begann das Kind, den Kopf dem Licht zuzudrehen, auf plötzliche Beleuchtung zeigte sich eine Lidbewegung, die Pupille fing an zu reagieren, und während des zweiten Lebenshalbjahrs wurde es immer aufmerksamer, begann dann zu greifen. Heute, mit etwa 2 Jahren, hat das Kind laufen und sprechen gelernt, bemerkt und greift alles richtig, kennt vielerlei Dinge und hat, obwohl ein Starglas nicht getragen werden kann, durch die fast stenopäische freie Pupille ein offenbar gutes Sehvermögen. Es ist dann auch das andere Auge operiert worden.

Ich glaube, diesem Kinde mit der frühen Operation einen Dienst erwiesen zu haben, auch bezüglich seiner sonstigen geistigen Entwicklung, so wenig ich behaupten will, daß dieser optische Eingriff allein dafür in Betracht kommt.

Ich könnte weitere Fälle hier mitteilen, die außer ihrer Starblindheit einen idiotenhaften Eindruck machten, darunter sehr unruhige, an Krämpfen (Spasmophilie) leidende Kinder, und wo trotz anfänglicher Gleichgültigkeit gegen optische Eindrücke ein leidliches, sogar zum Schulbesuch ausreichendes Sehen und ein ausreichender Intellekt zum Vorschein gekommen ist.

Von außerordentlicher Bedeutung ist in dieser Hinsicht die Mitwirkung der Mutter oder Pflegerin, die nach der Operation, wenn das Kind zu achten beginnt, gewissenhaft das Sehen übt, ohne es zu ermüden. Ich habe in dieser Beziehung sehr ermutigende Erfahrungen einer hingebenden mütterlichen Treue und Sorgfalt erlebt, ohne die das Ergebnis nicht so weit gebracht worden wäre. Daß bei kleinen Kindern ein Vernachlässigen und Nichtbeachten der Bilder ein Auge schwachsichtig werden lassen kann, ist bekannt aus den Erfahrungen an schiegenden Augen, und in gleicher Weise können Übungen die Entwicklung der Sehschärfe in solchen Augen fördern.

Auf Grund solcher Erfahrungen wird man aber auch bei imbecillen, geistig zurückgebliebenen Kindern der folgenden Lebensjahre die Schwierigkeiten der Operation nichtscheuen, auch wenn solche Kinder triebhafte Erregungszustände zeigen und ganz unzugänglich sind, vorausgesetzt, daß nicht etwa völlige Idiotie klar zutage liegt. Selbst im 6. Lebensjahre habe ich vor nicht langer Zeit nach Beseitigung der angeborenen Stare einen merkwürdigen Umschwung des Wesens gesehen: die Erregungszustände, die unmotivierten Schreianfälle, das pagodenhafte Auf- und Abwiegen traten zurück, das Kind wurde teilnehmennder, sein sehr beschränkter Wortschatz vermehrte sich, das Bettähnzen hörte auf. Dabei hat es zunächst von seinen Bildern keinen erkennbaren Gebrauch gemacht, es blieb bei seiner Tastorientierung noch monatelang. Aber dann begannen Anzeichen der optischen Orientierung, des Greifens nach gesehenen Gegenständen zutage zu treten. Offenbar ist hier, wie bei anderen in solchem Alter operierten Blindgeborenen, die Umstellung auf die neuen Anschlüsse mit ihren zunächst verwirrenden Bildern besonders langsam geschehen. Erst im Lauf der Jahre kann sich zeigen, wie weit die Assoziationen von der optischen Seite her verwertet werden können und wie weit dauernde Defekte bestehen bleiben.

Ich will nicht mißverstanden werden: Ich halte solche Vorkommnisse, wie das zuletzt geschilderte, keineswegs für häufig. Jeder Fall verlangt seine besondere Überlegung. Ich will aber hervorheben, und das wird bisher keineswegs überall gewürdigt, daß hier unter Umständen Entwicklungsmöglichkeiten und „Heilpotenzen“ noch vorliegen können, die wir trotz aller Schwierigkeiten entfalten sollten, wenn auch die Prognose mit allergrößter Zurückhaltung zu stellen ist und leider die unbefriedigend bleibenden Fälle überwiegen werden. Von größter Wichtigkeit ist für diese Kindertherapie die Mitwirkung des Pädiaters. Ich weiß wohl, daß der Pädiater heute schon in sehr frühem Alter Zeichen echter Idiotie feststellen kann, wo wir noch im Zweifel sind. Es wird eine besondere Aufgabe sein, zu verfolgen, wie sich starblinde, früh operierte Fälle dieser Art weiter entwickeln.

Ich habe in diesem Aufsatz absichtlich keine Literaturerörterung, sondern nur eine Skizze meiner eigenen Erfahrung geben wollen, in welcher der Fachmann freilich auch manches nicht allgemein Bekannte finden wird.

Es handelt sich dabei nur um einen kleinen Ausschnitt des großen, für beide Teile so bedeutsamen Gebietes, in welchem der Neurologe-Psychiater mit dem Ophthalmologen zusammenarbeitet. Daß mir während eines Vierteljahrhunderts *Hoche* zur Seite stand, und mit ihm die Herren *Bumke*, *Spielmeyer* und *Hauptmann*, das ist mir besonders wertvoll gewesen und dessen schätze ich mich glücklich.