Ueber Kontraindikationen des Finsen-Verfahrens.

Von Dr. Max Piorkowski in Stettin.

Mit Niels R. Finsens Entdeckung der Heilwirkung der Lichtstrahlen des Spektrums auf tuberkulöse Erkrankungen der Haut ist eine neue Epoche für die Behandlung des Lupus vulgaris angebrochen. Nachdem von vielen Seiten und in den meisten Ländern das Verfahren angewandt und über die erzielten Erfolge berichtet worden ist, kann als Resultat der Beobachtungen festgestellt werden: Das Finsen-Verfahren darf als das spezifische Mittel gegen den Lupus vulgaris gelten, seine Wirkung ist im wahren Sinne eine elektive, welche nur die pathologischen Gewebsanteile trifft. Unter der Wirkung der zum größeren Teile kurzwelligen Strahlen der Finsenslampe kommt ohne Schädigung der benachbarten Teile, ohne irgendeinen bemerklichen Substanzverlust der käsig zerfallene Herd mit seinen schwammigen Granulationen zur Resorption. Daher ist die Narbe fast linear, ohne Zug und Schrumpfung, und das kosmetische Resultat ein hochbefriedigendes. Grade beim Lupus vulgaris aber, der das menschliche Antlitz in trauriger Weise entstellt, ist der kosmetische Effekt für den Patienten nicht nur in ästhetischer Hinsicht, sondern auch rücksichtlich seiner wirtschaftlichen Lage und seiner Psyche ein sehr bedeutungsvoller Faktor.

Bisher waren gegen den Lupus nur die mechanischen Mittel der Exzision oder Auskratzung, die thermischen der Thermokaustik und Holländerschen Heißluftmethode und die chemischen Verfahren der Aetzung mit fast allen bekannten Aetzmitteln im Gebrauch. Man war bestrebt, den tuberkulösen Herd zu vernichten, was ohne großen Substanzverlust nicht angänglich war, und richtete das Vorgehen bis weit in das Gesunde hinein, um die fast stets vorhandenen versprengten Metastasen in der Nachbarschaft mitzutreffen. Sodann wurde eine feste Vereinigung des entstandenen Defektes angestrebt, die, oft unter wiederholten Aetzungen, nur per secundam intentionem erfolgte und eine ausgedehnte Narbe schuf. Eine solche Narbe war in funktioneller wie kosmetischer Hinsicht ein sehr unerfreuliches Ergebnis. Das mit der Zeit sich immer mehr kontrahierende Narbengewebe, mit Farbe und Oberfläche von der Umgebung auffällig sich abhebend, übte Zug und Druck auf benachbarte Organe aus; oft entwickelte sich ein Keloid. Am bedenklichsten aber ist das Verhalten solcher Narbe bei der stets drohenden Gefahr eines Rezidivs. Denn, wenn es trotz radikalen Vorgehens aus einem versprengten Infiltrat in der Tiefe oder an der Grenze zu einem Wiederausbruch des Lupus kam, so waren in dem gefäßarmen, dichten Bindegewebe der Narbe mit seinem mangelhaft entwickelten Saftkanalsystem sehr ungünstige Verhältnisse für

Ausheilung gegeben; es bildeten sich torpide Narbengeschwüre, tiefsitzende Fistelgänge, die ausgedehnte Eingriffe mit plastischem Ersatz nötig machten und mit immer wiederholten Nachschüben der ärztlichen Kunst spotteten. Ein nicht unbedeutlicher Teil der bei uns vorhandenen Lupusfälle, soweit er schon Gegenstand der Behandlung war, wird in dieser Weise verlaufen sein.

Vergleichen wir damit die Pathologie des Finsen-Verfahrens, so ist dabei nichts von Aetzwirkung zu bemerken, jede thermische Beeinflussung ist durch Wasserkühlung der Lichtstrahlen und der Drucklinsen fast völlig ausgeschlossen. Die photochemischen Strahlen des Spektrums der elektrischen Bogenlichtlampe üben auf die Gefäße des Papillarkörpers der Haut einen hyperämisierenden Reiz, es bildet sich seröse Durchtränkung der bestrahlten Hautstelle mit konsekutiver Hyperleukozytose in und um die tuberkulösen Infiltrate. Zwar üben nicht, wie Finsen ursprünglich annahm, die Lichtstrahlen direkt eine bakterizide Wirkung, wohl aber wirkt die entstehende reaktive Entzündung, die Stauung von kohlen säure reichem Blut, in dem wir ein antibakterielles Agens vorhanden wissen, im bestrahlten Bezirk in dieser Richtung. Es handelt sich also hier um dieselben therapeutischen Ideen, die auch der von Bier ausgebauten Stauungsbehandlung anderer tuberkulöser Affektionen zugrunde liegen, und es zeigt sich, daß auch auf dem Gebiete der Radiotherapie mit veränderten Methoden denselben Grundsätzen nachgestrebt wird, welche die moderne Therapie im allgemeinen leiten. — Durch diese Vorgänge wird die Resorption mächtig angeregt, die sich auf das Exsudat, die infiltrierten Gewebe und die zerfallenen Bakterienleiber erstreckt; damit tritt Heilung ein unter Bildung einer glatten, weißen Narbe. Nichts ist lehrreicher für die Beurteilung des Wertes der Finsenmethode, als wenn man Gelegenheit hat, nebeneinander Fälle zu sehen, die mit den chirurgischen und chemischen Methoden, und solche, die nur mit Lichttherapie behandelt sind. Die Fälle stehen zueinander in demselben Gegensatz wie Heilungen per primam und per secundam intentionem.

Trotz dieses Standes der Erfahrungen aber wird in Deutschland heute noch die Mehrzahl der zu ärztlicher Kenntnis gelangenden Lupusfälle nach den alten Methoden behandelt. Zum Teil liegt das daran, daß neue Ideen sich schwer Eingang verschaffen und es vielfach Aerzte gibt, die von der Heilkraft des Lichtes sich nicht überzeugen lassen. Zum Teil auch erfordert das Verfahren seitens des Kranken große Ausdauer; denn meist ist während der Behandlung tage-, ja wochenlang keine Reaktion zu sehen, bis dann mit einem Male und dann in rasch steigendem Maße die Wirkung zutage tritt; so durchlebt der Arzt, der die Methode anwendet, fast bei jedem Falle die Enttäuschungen und den Triumph des Erfinders. Auch sind die wenigen bei uns vorhandenen Institute oft weit entlegen und für die Kranken schwer erreichbar. Aber am meisten wirkt wohl dahin der oft gehörte Vorwurf, daß das Verfahren zu kostspielig und langwierig sei; auch wurde vereinzelt über mangelhaften Erfolg berichtet. Es dürfte daher nützlich sein, diese Einwände einmal zu beleuchten und die Frage der Indikationsstellung zu skizzieren.

Es sei zur Veranschaulichung der Kosten und Dauer des Verfahrens als typischer Fall ein Lupus ulcerosus der Nase angenommen, der zu teilweiser Zerstörung eines Nasenflügels geführt habe. Man wird hier annehmen dürfen, daß es sich um eine zu bestrahlende Hautfläche von etwa neun Quadratcentimeter Oberfläche handle. Diejenige Fläche, die unter dem Compressorium mit einem Male voll wirksam bestrahlt wird, kann man annähernd mit einem Quadratcentimeter berechnen. Der Herd ist dabei unter der Drucklinse so gelagert, daß die Spitze des aus dem Linsensystem der Lampe austretenden Lichtkegels in die Tiefe des Gewebes fällt und die komprimierte Wundfläche eine zu der Höhenachse des Strahlenkegels senkrechte Kreisfläche ausschneidet, deren Flächeninhalt mit einem Quadratcentimeter nicht überschätzt ist. Man braucht also neun Bestrahlungen, um den ganzen Herd einmal zu durchleuchten; für gewöhnlich, wie es in dem Institut des Verfassers geschieht, täglich zwei Stunden lang. Das wird in regelmäßigem Turnus bis zur Heilung fortgesetzt, die bei

dieser Bestrahlungsdauer und so großem Herd sechs- bis siebenmalige Wiederholungen erfordert. Im Durchschnitt also würden demnach etwa 60 tägliche Sitzungen à 2 Stunden erfordert, also eine zweimonatige Behandlung mit 120 Stunden Finsenbelichtung.

Die Stromkosten lassen sich daraus leicht ermitteln, wenn die Finsen-Reyn-Lampe mit 50 Volt und 20 Ampère brennt. Für Berlin¹⁾ würde sich die Berechnung stellen:

$(110 \times 20) \text{ Watt} \times 120 \text{ Std.} = 264 \text{ Kilowattstunden, welche}$
zum Preise von 16 Pfennig pro Kilowattstunde für elektro-
medizinische Apparate 42,24 M. kosten würden.

Die Kosten für Wartung und Bedienung der Apparate sind gegen früher durch die Verbesserungen der Finsen-Reyn-Lampe vermindert, besonders durch die automatische Regulierung der Kohlelektroden und durch feste, federnde Verbindung des Compressoriums mit dem Lampentubus, eine Anordnung, die sich sehr bewährt hat. Die Behandlung ist ständig schmerzlos und bleibt eine ambulante, sie macht in keiner Weise Krankenhausaufenthalt oder Bettruhe erforderlich.

Wenn wir damit die anderen Methoden vergleichen, so will zunächst das Finsenverfahren nicht verglichen werden mit der Behandlungsart, die sich mit Applikation von Pflaster oder Salbe begnügt; auf so tiefliegende Herde kann nach allen Erfahrungen kein Medikament einwirken, wenn nicht die Decke der schwammigen Granulationen entfernt ist. So muß die übliche Pyrogallussalbe in 2–5%iger Konzentration versagen, und die Billigkeit dieser Behandlung kann nicht ernstlich in Frage kommen. Soweit aber die alten Verfahren eine Radikheilung anstreben, erfordern sie durchweg einen operativen Eingriff, welcher der Schmerzhaftigkeit wegen in Narkose geschehen muß, und ein längeres Krankenlager. Der nötige Verbandwechsel und die Pflege werden eine Ersparnis an ärztlicher Tätigkeit und an Wartung nicht erlauben, und was die Dauer der Behandlung anlangt, so kann nach allen Erfahrungen als durchaus sicher gelten, daß bei einem so großen Herde Operation und Heilung per secundam mindestens ebenfalls zwei Monate in Anspruch nimmt. Dabei fällt nun der Vorteil der Schmerzlosigkeit, der ambulanten Behandlung, der Ungebundenheit des Kranken bis auf zwei Stunden im Tage, zugunsten des Finsen-Verfahrens in die Wagschale. Es geht somit aus der Betrachtung hervor, daß dieses nicht nur für den Kranken weit angenehmer, sondern auch nicht kostspieliger oder langwieriger ist als alle bisherigen wirkungsvollen Methoden.

Kontraindikationen liegen nur im Falle selber; zunächst kommen organische Herzleiden in Betracht, Fettleibigkeit, asthmatische Beschwerden, Behinderungen der Zirkulation durch kyphoskoliotische Verkrümmungen. Bei diesen Kranken kann die Lagerung zur Bestrahlung große Schwierigkeiten machen, sie vertragen das lange Liegen in horizontaler Stellung schlecht. Man wird hier durch Kombination mit anderen Lichtheilmethoden, wie Röntgen- oder Quecksilberdampflicht das Liegen abzukürzen suchen, wenn auch dabei der ideale Erfolg der Finsenbehandlung beeinträchtigt werden sollte.

Die wichtigste Kontraindikation bleiben die narbigen Veränderungen, die durch Anwendung von mechanischen, thermischen oder chemischen Mitteln in der Vorbehandlung gesetzt sind. Durch das starre, harte Bindegewebe mit oft dicken, verhornten Epithelschuppen dringen keinerlei Lichtstrahlen ein, die Lichtreaktion bleibt aus, zu einer Hyperämisierung kann es in dem gefäßarmen Gewebe nicht kommen. Alle Mißerfolge des Finsen-Verfahrens bei Lupus sind auf das Schuldkonto vorhandener Narben zu setzen. Die Finsenmethode und diese Verfahren schließen sich gegenseitig völlig aus. Um so größer erscheint nach dem Gesagten heute die Verantwortung eines jeden Arztes, der seine Lupusfälle in der alten Weise behandelt. Er muß dessen eingedenk sein, daß er damit viel-

leicht starre Narben schafft und den Kranken von den Chancen des Finsenverfahrens ausschließt und somit Fälle, die wir nach dem Stande unseres Wissens als durchaus heilbar betrachten müssen, zu dauernd unheilbaren machen kann. Wenn man danach sich vergegenwärtigt, daß in Deutschland, das sonst auf solcher Höhe in der Therapie steht, die weitaus überwiegende Mehrzahl der Lupösen mit den alten Methoden behandelt wird und man frische Fälle von geringer Ausdehnung mit enormen Narben verunstaltet sieht, so kann man sagen, daß es ein wahrhaft dringliches Unternehmen ist, daß die Frage der Errichtung von Finsen-Heilstätten für arme Lupusranke durch das Deutsche Zentralkomitee für Bekämpfung der Tuberkulose in Angriff genommen wird, damit einem offenen Notstande Abhilfe werden kann.

Eine weitere Kontraindikation liegt schließlich in der zu großen Ausbreitung des Prozesses.

Bei der serpiginösen Form des Lupus heilt der Herd im Zentrum aus und schreitet an den Rändern vor. Er erstreckt sich dann über das ganze Gesicht oder große Teile der Extremitäten. Die Haut ist gerötet, manchmal in der Herdmitte mit strahligen Narben, meist auf weite Flächen mit Borken und Epithelschuppen bedeckt, überall versprengt papilläre Wucherungen oder braune Knötchen, die auf den Druck des Sondenknopfes einbrechen. (Neisser.) Die Ränder sind erhaben, gerötet und mit Krusten bedeckt. Oder aber die granulierende Entzündung des ulzerösen Lupus hat weite Strecken ergriffen, erstreckt sich über Wange und Lippen oder hat Zerstörungen bis auf das knöcherne Nasengerüst oder den harten Gaumen angerichtet.

Derartige verzweifelte Fälle wird man mit dem langsam wirkenden Finsenverfahren kaum angreifen wollen, wie ja auch der Lupus der Schleimhäute in versteckt sitzenden Höhlen mit der Methode nicht erreicht werden kann. Hier bleiben noch die alten Methoden in ihrem Recht; vielleicht gesellen sich noch neue dazu, wie möglicherweise das Fulgurationsverfahren nach Keating-Hart.

Aber es wäre ungerecht, den Wert des Finsen-Verfahrens nur an den verzweifelten Fällen abzumessen. Eine jede Therapie hat freilich ihre Grenzen, und das Grundgesetz aller Heilbestrebung bildet die Prophylaxe. Wir besitzen im Finsen-Verfahren heute das Mittel, die Entstehung derartiger extremer Fälle zu verhüten. Die heute vorhandenen derartigen Fälle, die zudem alle die Narben früherer Heilversuche tragen und schon deshalb zumeist für die Finsenbehandlung als unheilbar gelten müssen, wird man symptomatisch weiter behandeln, sie müssen eben aussterben. Aber wenn es gelingt, die Anwendung der Finsenmethode den breiten Massen zugänglich zu machen und systematisch über das ganze Land diese Volkskrankheit mit modernen Mitteln zu bekämpfen, dann werden diese unglücklichen Krankheitsbilder dauernd verschwinden.

Es soll durchaus nicht bestritten werden, dass auch nach der Finsenbehandlung Rezidive vorkommen; hier wie dort bleiben etwa versprengte Metastasen der Nachbarschaft gefährlich. Aber das Verfahren schafft keine starren Narben, der Boden ist für heilende Strahlen weiter durchlässig, und die Rezidivbehandlung zu rechter Zeit, bevor es zum käsigen Zerfall gekommen, kann in weit kürzerer Zeit und mit Sicherheit zur Restitutio ad integrum geführt werden.

Zusammenfassung. Die Kostspieligkeit und lange Dauer kann im Vergleich zu anderen radikalen Methoden nicht als Kontraindikation gegen das Finsen-Verfahren geltend gemacht werden. Als solche bleiben nur Organleiden, welche die Lagerung verhindern, und zu große Ausbreitung der Erkrankung. Es ist zu hoffen, daß durch eine öffentliche Fürsorge für Errichtung von Finsenheilstätten diese Volkskrankheit wirksam bekämpft werden und die schwerste Schädigung, welche die Erkrankung hervorruft, in Zukunft verhindert werden kann.

¹⁾ Wie ungünstig diese Rechnung durch hohe Spannung des lokalen Stromnetzes und hohen Preis des Kraftstromes beeinflusst wird, ergibt die Formel für Stettin: $(220 \text{ Volt u. } 25 \text{ Pf. pro Kilowattstunde}), (220 \times 20) \text{ Watt} \times 120 \text{ Std.} = 528 \text{ KW-Stunden} = 132 \text{ M.}$ Diese Kosten würden sich für ein Institut, das an eine Anstalt mit vorhandener Lichtanlage angeschlossen wird, auf ein Minimum reduzieren.