Aus der Finsenlinik in Berlin. (Leiter: Dr. Franz Nagelschmidt.)

Ueber Behandlung der Alopecie mit ultravioletten Strahlen.

Von Dr. Georg Joachim.

Die Anschauungen über die Aetiologie der verschiedenen Arten der Alopecien sind noch nicht so weit geklärt, daß wir eine scharfe Begrenzung der verschiedenen Arten gegeneinander vornehmen können. Für praktische Zwecke dürfte es genügen, die Alopecia praematura, die Alopecia areata parasitaria und non parasitaria, die Alopecia syphilitica specifica und die seborrhoische Alopecie zu unterscheiden. Die Alopecia praematura, syphilitica und seborrhoica lassen wir an dieser Stelle aus unserer Betrachtung ganz fort und beschäftigen uns in folgendem vorwiegend mit der Alopecia areata.

Im Laufe der letzten Jahre ist in der Finsenlinik eine Anzahl einschlägiger Fälle zur Beobachtung gelangt. Ich habe auf Veranlassung des Herrn Dr. Nagelschmidt die Mitteilung einiger Krankengeschichten übernommen.

Bevor ich auf die Beschreibung der einzelnen Fälle und die Technik der Lichtbehandlung eingehe, möchte ich kurz die zur Verwendung gelangende Lichtquelle beschreiben.

Die zurzeit zu Beleuchtungszwecken vielfach verwandte Heräus-Lampe benutzt den Quecksilberdampflichtbogen, zur Erzeugung eines außerordentlich intensiven und an kurzwelligen Strahlen reichen Lichtes. Dieses wird in einem Gefäß aus geschmolzenem Quarz erzeugt. Da Quarz für kurzwelliges ultraviolettes Licht in sehr weitgehendem Maße durchgängig ist, kommen die gesamten Strahlen des Quecksilberlichtbogens außerhalb des Quarzgefäßes zur Wirkung; die Lampe kann vermöge des hohen Schmelzpunktes des Quarzes mit relativ hohen Stromstärken betrieben werden, sodaß eine sehr hohe Lichtintensität erzielt wird. Die Heräus-Lampe eignet sich jedoch in ihrer für Straßenbeleuchtung berechneten Konstruktion nicht für die therapeutische Anwendung. Deshalb konstruierte Kromayer die sogenannte medizinische Quarzlampe. Diese Modifikation konnte jedoch nicht zu einer größeren Verbreitung gelangen, da sie verschiedene sehr große Nachteile aufweist. Zunächst ist der Anschaffungspreis der Lampe ein sehr hoher, und die Wasserkühlung, die zu dem Betriebe notwendig ist, bedeutet eine sehr erhebliche Komplikation für die Handhabung sowohl als auch für die Stabilität, sodaß Reparaturen mit erheblichen Kosten fast zur Regel gehören. Die Eigenschaft der Lampe, nur in einer bestimmten Stellung zu brennen, gestattet vermöge des senkrecht stehenden, kleinen Quarzfensters eine Bestrahlung lediglich nach

vorn, sodaß es oft schwierig ist, den Patienten mit dem zu bestrahlenden Körperteile in die richtige Stellung zur Lampe zu bringen. Demgegenüber bietet eine Modifikation, wie sie von Dr. Nagelschmidt angegeben wurde und die in der Finsenlinik seit längerer Zeit im Betriebe ist, gewisse Vorteile.

Die Lampe besteht, wie aus der Abbildung ersichtlich, aus dem Quarzgefäß und einem vernickelten Schutzmantel sowie dem notwendigen Vorschaltwiderstand an einem Stativ montiert. Der Schutzmantel ist nach unten offen und gestattet infolgedessen die Bestrahlung einer großen Körperfläche eines unter der Lampe gelagerten Menschen. Im Abstand von etwa 50 cm von der Körperoberfläche kann ein erwachsener Mensch vom Halse bis unter die Knie in einer Sitzung ziemlich gleichmäßig bestrahlt werden. Ein seitliches Fenster, welches durch Aufklappen einer beweglichen Blechklappe geöffnet werden kann, gestattet die Bestrahlung eines senkrecht vor der Lampe befindlichen Körperteils. Die Lampe brennt ohne Wasserkühlung, ist daher in ihrem Mechanismus wesentlich einfacher als die Kromayersche, sodaß ein Versagen außer infolge mechanischer Zertrümmerung fast ausgeschlossen ist. Die Wärmeentwicklung ist nicht erheblich und gestattet eine genügende Annäherung des Körpers. Bei lange dauernder Bestrahlung empfiehlt es sich bei sehr empfindlichen Personen, eventuell durch Betupfen mit nasser Watte den zunächst gelegenen Körperteil gelegentlich zu kühlen.¹⁾

Ich lasse im Auszuge zunächst einige kurze Krankengeschichten folgen:

Fall 1. Herr A. N., 41 Jahre, Kaufmann, verheiratet, ohne Kinder. Er ist als Kind skrofulös gewesen, seit letzter Zeit leidend, Beschwerden von Magen und Darmkanal ausgehend, Verstopfung, chronische Perityphlitis. Er wurde im Jahre 1906 operiert; schnelle Heilung. Seitdem ist der Patient aber die Schmerzen im Leib nicht losgeworden. In letzter Zeit wurde eine Stenose des Magenausganges festgestellt, Anfang 1906 fielen Kopf- und Halshaare an verschiedenen Stellen aus, besonders im Schnurrbart und am Halse. Zuerst hautärztlich mit Salbe behandelt, dann wurde er von Prof. Kromayer mit Eisenlicht bestrahlt. Es trat leichte Besserung ein; nach einem Jahre aber Rezidive sowohl an den alten Stellen wie auch an neuen benachbarten. Er kam im Juli 1907 in die Finsenlinik. Es bestand an der rechten Kopfseite eine überhandtellergröße, vollständig kahle Fläche sowie mehrere kleine, runde Herde an anderen Kopfstellen. Quarzbestrahlung dreimal in 14 tägigen bis dreiwöchigen Intervallen vom 9. Juli bis 4. August 1907. Danach vollkommene Heilung. Die Haare wuchsen in der ursprünglichen, natürlichen Farbe nach. Dann trat ein Rezidiv im Februar 1908 unterhalb der erst ergriffenen Stelle auf, das Patient jedoch lange Zeit nicht behandeln ließ. Er nahm vielmehr eine Schrothsche Kur, die ihn sehr stark herunterbrachte. Jetzt stellt er sich aber wieder zur Behandlung ein und wurde einmal bestrahlt.

Fall 2. Frl. E. G., 29 Jahre alt, ohne Beruf, bei den Eltern. Keine Geschwister, Eltern gesund. Kinderkrankheiten: schwere Diphtherie. Niemals Darmstörungen, Menses normal. Seit der Kindheit immer nervös. Im Februar 1906 bekam sie kahle Stellen auf dem linken Scheitelbein zehnpfennigstückgroß. Aerztlich behandelt mit Sublimat, Crotonöl und Schwefelsalbe. Dann ging sie zu Prof. Lassar, weil die Stellen immer größer wurden und neue

¹⁾ Anmerkung. Die Lampe in der Nagelschmidtschen Modifikation wird von der Quarzlampengesellschaft in Hanau komplett zum Preise von 223 M geliefert (die Kromayersche Quarzlampe kostet etwa 600 M).

Fig. 1.

Herde auftauchten. Bei Prof. Lassar machte sie fünf Monate eine Haarkur vergeblich. Infolgedessen wandte sich Patientin an Dr. Nagelschmidt. Es wurde folgender Status Anfang Mai 1908 aufgenommen: Es besteht eine fast komplette Haarlosigkeit des gesamten Kopfes. Die Haut ist glänzend, nicht atrophisch. Der Kopf glatt wie eine Kegelkugel; nur an der Protuberantia occipitalis externa ein kleiner Schopf von etwa 20–30 dünnen, blonden, etwa 30 cm langen Haaren. Auch in den Augenbrauen kahle Stellen, Achselhaar normal. Die Patientin trägt eine Perücke, ist nervös, außerordentlich deprimiert, weint andauernd, hochgradiger Tremor, Selbstmordgedanken etc. Erste Bestrahlung am 14. Mai 1907. Nach drei Wochen zeigte sich auf dem ganzen Kopf ziemlich dichtstehendes, kurzes Lanugohaar, wie auf beistehender Abbildung ersichtlich. Abb. 2. (Vor der Behandlung war die Patientin leider nicht zu bewegen gewesen, sich photographieren zu lassen, als der Kopf noch vollkommen haarlos war.) Am 10. Juni erneute Bestrahlung, desgleichen am 4. und 30. Juli, am 10. August und 9. September. Die Bestrahlungen, die in den ersten Serien auf drei Sitzungen verteilt, den ganzen Kopf umfaßten, wurden bei zunehmender Behandlung nur auf die noch nicht genügend behaarten Stellen begrenzt und im August der ganze Kopf noch einmal unter Scheitelung der Haare durchbestrahlt. Patientin trug damals einen Tituskopf; seitdem wachsen die Haare durchschnittlich um 1 cm pro Woche, haben eine etwas

Fig. 2 ad Fall 2 Beginn der Behandlung mit Licht am 14. Mai 1908.

dunklere Färbung angenommen, als Patientin sich ihrer früheren Haare erinnert, sind aber noch als hellblond bis aschblond zu bezeichnen. Die Nervosität hat sich wesentlich gebessert. Die erheblichen neuralgischen Schmerzen, welche ursprünglich in der ganzen kahlen Kopfhaut bestanden, sind verschwunden; sowohl Druck auf die Kopfhaut, als auch die Bewegung der Haare, die auch an den nachgewachsenen Haaren anfänglich „schmerzhaft“ war, wird nicht mehr unangenehm empfunden. Die Augenbrauen sind etwas dünn, aber vollkommen gleichmäßig vorhanden. Es besteht auf dem Scheitel, in der Nähe des Stirnbandes noch eine dünn behaarte Stelle, die aus Vorsicht am 20. Dezember 1908 noch einmal bestrahlt wurde. Kahle Stellen haben sich seit August 1907 nicht gezeigt.

3. Januar 1909. Photographiestatus Fig. 3. Patientin stellt sich heute zur Besichtigung vor. Man sieht, daß das Haar etwa 25 cm lang, gelockt, von normaler Dicke und Färbung ist. Subjektive Beschwerden bestehen nicht. Patientin wird angeraten, sich in vierwöchentlichen Pausen vorzustellen, um eventuell wieder auftretende Herde zu bestrahlen.

Fig. 3 ad Fall 2 am 3. Januar 1909.

Fall 3. Frau J. B., Sergeanten-Witwe, 45 Jahre alt, zwei Kinder, keine Fehlgeburten. Als Kind Scharlachfieber und Typhus. Januar 1907 begann ein Lungen- und Halsleiden. Letzteres wurde als nervös diagnostiziert und elektrisch behandelt. Gleichzeitig entwickelte sich auf dem rechten Scheitelbein eine handtellergroße kahle Stelle.

Von dem behandelnden Arzt wurde sie der Finsen-Klinik überwiesen. Es zeigte sich auf der rechten Kopfseite bei Aufnahme in die Finsen-Klinik eine etwa $1\frac{1}{2}$ handtellergroße, vollkommen kahle Stelle, die im Zentrum einige wenige, sehr dünne, kurze weiße Haare aufweist. Einige andere kleine kahle Stellen fanden sich auf dem Scheitel und am Hinterkopfe. Im übrigen ist das Haar der Patientin glänzend schwarz, aber sehr dünn. Es bestand leichte Seborrhoe an den kahlen Stellen. Die Haut ist

druckempfindlich und auch spontan schmerzhaft. Einleitung der Quarzbehandlung mit etwa vier Sitzungen, welche zur einmaligen Durchbestrahlung sämtlicher Herde ausreichte. 1. Serie begann am 2. Oktober 1907. 2. Serie am 16. November 1907. 3. Serie am 14. Dezember 1907. 4. Serie am 6. Januar 1908. Es wurden dann noch zwei Sicherheitsnachbestrahlungen im Februar und März 1908 vorgenommen. Seit Dezember 1907 sind alle Herde vollkommen behaart, und zwar wesentlich dichter als früher und als der übrige Kopf. Die neuen Haare sind vollkommen schwarz, subjektive Beschwerden bestehen nicht mehr.

Fall 4. Dienstmädchen L. Sch. aus Schöneberg. Totale Alopecie seit längerer Zeit. Bisher erfolglos behandelt. Ohne Pilzbefund. Patientin wurde am 20. Mai 1908 ein einziges Mal mit Quarzlicht bestrahlt, danach wuchsen nach etwa vier Wochen auf dem ganzen Kopf schwarze Haare nach, die jedoch eine ganze Anzahl kahler Stellen zwischen sich ließen. Patientin blieb seitdem aus der Behandlung aus äußeren Gründen fort, stellte sich erst Ende Oktober zur Behandlung vor. Die Haare waren 5–6 cm lang und außer an den kahlen Stellen vollkommen dicht. Dieser Fall ist besonders instruktiv, insofern er beweist, daß dieser Fall von Alopecie nicht zu denen gehört, die etwa spontan geheilt wären. Vielmehr ist die Heilung der Alopecie nur an den genügend intensiv bestrahlten Stellen erfolgt, während eine Anzahl anderer Stellen kahl geblieben ist. Es wäre notwendig gewesen, die Durchbestrahlung des ganzen Kopfes 2–3 mal vorzunehmen und die hartnäckigeren Stellen noch öfter zu bestrahlen. Patientin hat sich bis jetzt zur Behandlung wiederum nicht eingefunden.

Fall 5. Frau J. B. leidet seit mehreren Jahren an starken Schuppen und seit etwa fünf Monaten an einer allmählich zunehmenden, zurzeit handtellergroßen Kahlheit über dem linken Os parietale. Die Haut ist mit scharfer Umgrenzung vollkommen haarlos, nicht entzündet, auf Druck jedoch nicht spontan schmerzhaft; mitunter tritt Jucken auf, Pilzbefund negativ. 23. Februar bis 23. Juli 1908 sechs Bestrahlungen. Schon nach drei Bestrahlungen sind die Haare im wesentlichen nachgewachsen. Die Farbe ist dem übrigen Kopfhaar entsprechend. Nach Abschluß der Behandlung sind die Haare auf den kahl gewordenen Stellen dichter und in normaler Farbe gewachsen. Bis heute kein Rezidiv.

Fall 6. Herr H., Kellner, zahlreiche alopecische Herde von Zehnpfennigstück- bis Handtellergroße, auf dem ganzen Kopfe verstreut, sodaß Patient seinem Berufe als Kellner nicht mehr nachkommen kann. Sechs Quarzbestrahlungen, vom 6. August 1907 bis 24. Oktober 1907. Vollkommene Heilung aller Stellen nach etwa zehn Wochen. Frühjahr 1908 stellt sich Patient nochmals als vollkommen geheilt vor. Pilzbefund war von Anfang an negativ.

Fall 8. Frau S., Kellnerfrau. Auf dem linken und rechten Scheitelbein handtellergroße alopecische Flächen. Pilzbefund negativ. Lues geleugnet. Außerdem besteht diffuser Haarausfall vom Charakter des seborrhoischen. Das Haar ist auf dem ganzen Kopf dünn; es hat an durchschnittlicher Länge wesentlich abgenommen und steht wenig dicht. Täglich wird eine große Menge Haare ausgekämt.

6. Oktober 1908. Erste Bestrahlung.

29. Oktober 1908. Zweite Bestrahlung.

Deutliche Reaktion und Besserung.

3. Januar 1909. Die kahlen Stellen sind vollständig verschwunden. Die Gesamtlänge der Haare ist wenig beeinflußt. Die einzelnen Haare sind stärker. Patientin gibt an, daß der tägliche Haarausfall sehr gering und ein der Norm entsprechender ist.

Weiterbehandlung am 4. Januar 1909.

Fall 13. Fräulein Sch. Totale Alopecie. Fig. 4. Seit zwei Jahren. Erfolglos bisher vielfach behandelt. Bestrahlung im Juni und Juli, je einmal in drei bis vier Sitzungen. Darnach fast vollkommenes Wachstum der Haare. Indessen blieb eine Anzahl kleiner Stellen kahl, sodaß im Dezember eine neue Bestrahlungsserie vorgenommen wurde. Im November 1908 ist der Kopf voll behaart, nur an einigen Stellen besteht noch Alopecie, die weiterhin bestrahlt werden soll. Patientin kann aus äußeren Gründen während des Winters schwer abkommen. Die Haare sind etwas dunkler als früher (braun) nachgewachsen. Auch die Augenbrauen, in denen kahle Stellen sichtbar waren, sind normal.

Am 3. Januar 1909. Patientin hat die Behandlung mehrere Monate lang unterbrochen; stellt sich heute mit folgendem Befund vor: Die linken Augenbrauen sind zum Teil wieder ausgefallen, besonders an den früher behaart gewesenen Stellen. Der ganze Kopf ist von dichtem, schwarzem, kurzem Haar bedeckt und zeigt an verschiedenen Stellen noch einige zehnpfennigstück- bis markstückgroße alopecische Herde. Fig. 5. Patientin wird jetzt regelmäßig zur Weiterbehandlung erscheinen.

Fig. 4 ad Fall 13 am 19. Juni 1908.

Fig. 5 ad Fall 13 am 3. Januar 1909.

Fall 14. Fr. W., Tischler, 36 Jahre alt. An verschiedenen Stellen des Körpers tertiärluetische, teils gummöse, teils papulöse Effloreszenzen, welche schon seit längerer Zeit bestehen. Vor einigen Monaten trat am Kopfe ein kleiner Herd von Alopecie auf, der sich schnell vergrößerte und zu dem in der Umgebung noch neue hinzukamen. Fig. 6. Diese Herde sind teils handteller groß, teils

Fig. 6 ad Fall 14.

kleiner und bieten das typische Aussehen der Alopecia areata. Pilze wurden nicht gefunden. Eine luetische Affektion der Haut an den kahlen Stellen läßt sich nicht feststellen. Patient besitzt

eine hochgradige Idiosynkrasie gegen Quecksilber. Er mußte daher mit Atoxyl und Jod behandelt werden. Die luetischen Effloreszenzen nahmen allmählich ab, indessen blieb die Alopecie unbeeinflusst, und die Herde wurden allmählich größer. Jetzt wurde die Ultraviolettbehandlung eingeleitet. In zwei bis drei Monaten trat vollkommene Heilung der alopecischen Herde ein. Nur die infolge der Hautgummata atrophischen, narbigen Partien auf dem Kopfe blieben kahl.

Was die **Technik** anbetrifft, so empfiehlt Nagelschmidt das folgende Verfahren, wie es bei all diesen Patienten in der Finsen-klinik zur Anwendung kam. Handelt es sich um komplette Alopecie, so wird der Kopf in drei Bezirke eingeteilt: zwei symmetrische Bezirke umfassen die beiden seitlichen Kopfpforten bis zum Stirnansatz nach vorn, bis zur Sutura parieto-occipitalis nach hinten, sowie bis zur Sagittalnaht nach der Mitte zu. Dabei ist der Kopf mit der betreffenden Seite etwas nach vorn und nach der Schulter hin zur Lampe geneigt. Die dritte Lampenstellung dient zur Bestrahlung des Hinterkopfes bis zum Scheitel nach vorn. Es ist wichtig, diejenigen Teile, welche während jeder Bestrahlung unbeeinflusst bleiben sollen, abzudecken. Man bedient sich dazu schwarzen Papiers, so wie es zum Einpacken photographischer Platten verwandt wird, welches entweder mit entsprechenden Ausschnitten oder mit passend zugeschnittenen Rändern durch Bindentouren auf der zu schützenden Stelle fixiert wird. Soweit diese Grenzlinien in Gebieten liegen, welche späterhin behaart werden, kann man sich dieser Abdeckungsmethode ohne weiteres bedienen. Handelt es sich aber um sichtbar bleibende Teile, z. B. um die Stirnhaargrenze, so muß man sich noch eines anderen Hilfsmittels bedienen, um den scharfen Grenzstrich zwischen Reaktionsgebiet und geschütztem Gebiete, der monatelang bestehen bleiben kann und der kosmetisch außerordentlich durch die Pigmentierung stört, zu verhindern. Es ist deshalb zweckmäßig, an derartigen Stellen noch eine nach dem Rande zu an Dicke abnehmende Watteschicht anzuwenden, welche nur in den dünneren Teilen einen Durchtritt genügend aktiven Lichtes gestattet und so einen allmählichen Uebergang von dem vollbestrahlten zu dem vollkommen geschützten Gebiete ermöglicht. Von besonderer Wichtigkeit ist es auch, die Ohren abzudecken, da diese der Lichtquelle um einige Zentimeter näher sind und um so intensiver von der Reaktion getroffen werden. Man kann es sonst erleben, daß auf der Kopfhaut, die auf Lichteinflüsse relativ schwer reagiert, nur ein leichtes Erythem und Juckgefühl auftritt, während auf den Ohren sich eine Dermatitis zweiten Grades mit reichlicher Blasenbildung und starken neuralgischen Schmerzen entwickelt.

Bei zirkumskripten Herden empfiehlt es sich, etwa im Bereich derselben befindliche Haargruppen durch Rasieren zu entfernen und auch noch an den Randpartien 1—2 cm innerhalb der normalbehaarten Teile ebenfalls glatt zu rasieren, da erfahrungsgemäß auch in den Fällen, in denen eine infektiöse Natur des Leidens nicht festgestellt werden kann, eine periphere Ausbreitungsneigung beobachtet wird. Bei zirkumskripten Stellen braucht man meistens keine lokale Abdeckung, da die umstehenden Haare eine genügende Schutzwirkung ausüben. Nur Nacken, Stirn und Ohren müssen entsprechend geschützt werden.

Ueber die Dauer der Bestrahlung und die Anzahl der Sitzungen läßt sich keine allgemeingültige Regel aufstellen. Nagelschmidt macht die Bestrahlung aus größtmöglicher Nähe, wie diese sich mit gleichmäßiger Bestrahlung der gewölbten Fläche vereinigen läßt. Bei blonden Individuen in der ersten Sitzung etwa 20 Minutenlang, bei braunen etwa 25 Minuten, bei schwarzen etwa 30 Minuten. Es pflegt nach einer derartigen Bestrahlung eine erhebliche Schwellung der Kopfhaut einzutreten, zu der sich sehr bald eine Rötung und meistens leichte Exsudation, mitunter auch erhebliche Blasenbildung gesellt. Die subjektiven Beschwerden sind in den ersten Tagen häufig gering. Die Patienten verspüren nichts als ein leichtes Wärmegefühl und Jucken. In anderen Fällen tritt schmerzhafteres Brennen, intensiver, tagelang anhaltender neuralgischer Schmerz auf, sodaß man in der Nacht zum Morphin greifen muß. Es empfiehlt sich, in solchen Fällen Resorcinumschläge anzuwenden, welche sich als besser schmerzstillend erwiesen haben als essigsäure Tonerde und Bleiwasser. Nagelschmidt verordnet 5 Gramm Ré-

sorcin, das der Patient in 1 Liter Wasser auflöst. Diese Lösung kann 1—2 Tage aufbewahrt und während dieser Zeit zu Umschlägen benutzt werden. Eine solche Intensität der Bestrahlung erscheint notwendig, da ohne sie keine genügend energische und langdauernde Hyperämie der Haut erzielt werden kann. Die Reaktion klingt allmählich wieder ab, indem sie von 3—7 Tagen etwa ein krustöses Stadium durchläuft, an welches sich eine etwa 14 Tage dauernde, großlamellöse Desquamation anschließt, die man zweckmäßig durch Salizylsalben befördert. In der dritten Woche sieht man noch immer Hyperämie, die aber schon durch eine Pigmentbildung in der Haut teilweise überdeckt ist. Nach drei Wochen, besser erst nach vier Wochen wird der Bestrahlungsturnus wiederholt, nur mit dem Unterschiede, daß die Sitzungen um die Hälfte ihrer Dauer verlängert werden. Trotz dieser intensiveren Bestrahlung pflegen nun die Reaktionen, ebenso wie spätere, wesentlich milder zu verlaufen. Indessen kommt es doch zu einer etwa drei Wochen anhaltenden Hyperämie. In dieser Weise werden auch in den Fällen, in denen schon nach der ersten oder zweiten Bestrahlung mehr oder weniger vollkommene Restitution der Haare eingetreten ist, die Bestrahlungen monatlich wiederholt. Im ganzen etwa 5—7 mal. Die letzten Male muß man meistens die Haare sehr kurz scheren oder rasieren, um noch eine genügende Einwirkung zu ermöglichen. Von allergrößter Wichtigkeit ist es, die Alopecia areata bis auf den allerletzten Rest zu beseitigen. Erfahrungsgemäß bleibt trotz im allgemeinen guter Haarregeneration an einer bestimmten Stelle ein kleiner, pfenniggroßer Fleck übrig, der sich zunächst refraktär erweist resp. nur spärlich bewächst und der gegen die Umgebung ein klein wenig deprimiert erscheint. Die Patienten geben häufig an, daß diese Stelle der Ausgangspunkt des ganzen Leidens gewesen ist. Läßt man diesen Herd bestehen, so treten nach mehr oder weniger langer Zeit von ihm ausgehende Rezidive auf, und so erklären sich die Mißerfolge, die nicht nur bei der Lichtbehandlung, sondern auch bei der Behandlung mittels anderer Methoden beobachtet werden. Es ist also notwendig, gerade diese restlichen Herde besonders intensiv und öfter als die übrigen bis zu ihrer vollkommenen Beseitigung zu bestrahlen.

Der Verlauf der Behandlung und des Leidens ist also etwa folgender: Nachdem die Herde dem Licht genügend zugänglich gemacht und die zu schützenden Teile abgedeckt sind, erfolgt die erste Bestrahlung von 20 bis 30 Minuten Dauer, je nach der Größe der zu bestrahlenden Fläche in einer oder mehreren Sitzungen, die man am besten an demselben Tage oder an aufeinanderfolgenden Tagen vornimmt. Nach drei bis vier Wochen sieht man beginnende Regeneration der Haare und nimmt die zweite Bestrahlungsserie von 30 bis 50 Minuten Dauer vor.

Hierauf pflegt schon in den meisten Fällen, fast in allen Fällen aber nach der dritten Bestrahlungsserie eine so komplette Regeneration stattzufinden, daß die Patienten sich für geheilt halten. Nur in sehr seltenen Fällen tritt erst nach der vierten oder fünften Serie dieser Erfolg ein. Bei genauem Untersuchen findet man jedoch den erwähnten, wahrscheinlich primitiven Herd, den man nun noch zwei- bis dreimal in den gleichen Intervallen mit zunehmenden Intensitäten bis zum völligen Verschwinden nachbestrahlt.

Ein kosmetisch günstiger Effekt wird in den meisten Fällen in zwei bis drei Monaten erreicht, und es kostet dann mitunter Mühe, den Patienten klar zu machen, daß doch noch eine Weiterbehandlung im geschilderten Sinne erforderlich ist.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei der Röntgen-Alopecie. Erfahrungsgemäß tritt hierbei die Regeneration erst nach etwa vier Monaten ein, falls sie überhaupt stattfindet. Die Lichtbestrahlung ändert hieran nur wenig, insofern als der Wiedernachwuchs vielleicht zwei bis drei Wochen früher eintritt. Es muß hierbei indessen berücksichtigt werden, daß die ultravioletten Strahlen gewissermaßen als ein physiologisch den Röntgenstrahlen antagonistisch wirksames Agens anzusehen sind. Und so empfiehlt es sich gerade in allen Fällen, wo durch Röntgenbehandlung eine Alopecie eingetreten ist, möglichst frühzeitig die ultravioletten Strahlen

anzuwenden, um eine eventuelle dauernde Röntgensschädigung zu verhindern.

Auf die Mitteilung weiterer Alopeciefälle und Photographien müssen wir an dieser Stelle wegen Raum Mangels leider verzichten.

Nicht nur die Alopecia areata scheint sich für die ultraviolette Behandlung zu eignen, vielmehr zeigt auch der Fall eines jungen Mädchens eine günstige Beeinflussung, bei welchem auf seborrhoischer Basis ein hochgradiger Haarausfall eingetreten war.

Das Haar war diffus und stark ausgefallen, daß man überall den Haarboden durchscheinen sah und zahlreiche leere Follikelmündungen bemerkte. Während die Patientin früher starkes, bis zum Kreuz reichendes Haar besessen hatte, reichte es jetzt kaum bis zum Nacken. Alle längeren Haare waren ausgefallen. Hier wurden die Sitzungen in der Weise vorgenommen, daß das Haarscheitel und der Haarboden, sowie er im Scheitel zutage lag, bestrahlt wurde. Sodann wurde parallel zum ersten Scheitel in etwa 1 cm Entfernung ein zweiter Scheitel gezogen, wiederum bestrahlt und so fort. Auch hier trat nach der zweiten Bestrahlungsserie ein vollkommener Erfolg ein. Die Haare wuchsen sehr viel dichter, wurden wesentlich länger, die einzelnen Haare wurden dicker. Die Seborrhoe ist bis heute nicht wieder aufgetreten. Die Haarfarbe, die ursprünglich fast pigmentlos mit einem Schein ins Gelbb blonde war, bekam einen mehr aschfahlen Stich, blieb aber noch außergewöhnlich hellblond.

Zusammenfassung. Wir können unser Urteil dahingehend abgeben, daß die ultraviolette Bestrahlung mittels der von Nagelschmidt modifizierten Heräuslampe das bei weitem wirksamste und sicherste Mittel zur Behandlung der Alopecie darstellt. Es geht aus den mitgeteilten Krankengeschichten hervor, daß in vielen Fällen alle anderen Methoden monatelang vollkommen erfolglos angewendet wurden, während die Ultraviolettbestrahlung nach ihrer physiologischen Latenzzeit zweifellos erkennbare und kosmetisch ausreichende Dauererfolge lieferte. Aus einzelnen Fällen geht mit Deutlichkeit hervor, daß es sich nicht um solche Alopecieherde handelte, welche zur Spontanheilung neigten. Von größter Wichtigkeit für die Erzielung von Dauerresultaten ist eine genügend lange und genügend intensiv fortgesetzte Bestrahlung auch der letzten Reste von Alopecieherden.