Beitrag zur Kenntnis der Wirkung des Scharlach R auf das Epithelwachstum.³⁾

Ein neues Wundheilmittel.

Von Dr. M. Strauss, Spezialarzt für Chirurgie in Nürnberg.

Im Jahre 1906 teilte B. Fischer mit, daß durch Einspritzung einer starken öligen Lösung des Scharlach R unter die Haut des Kaninchenohres eine lebhaft Epithelneubildung entsteht. Diese Beobachtung wurde vielfach nachgeprüft und im wesentlichen bestätigt (Ritter, Jores und andere), sodaß Schmieden die bereits von Fischer erwogene Frage der therapeutischen Verwertung des Scharlach R aufgriff und den Farbstoff in einer 8%igen Lösung zum Verbandsgranulierender Wunden verwendete. Die an der Bierschen Klinik in Berlin angestellten Versuche führten zu dem Schlusse, daß sich das Scharlach R unter bestimmten Vorsichtsmaßregeln als nützliches Hilfsmittel verwenden läßt, um gereinigte, granulierende Flächen mit einer festen Epitheldecke zu verschließen und die eventuell nötige Transplantation zu ersetzen.

Weitere Beobachter hatten gleich günstige Erfolge. So betonen Kähler und ebenso Krajča die gute und rasche Epithelbildung, die nach dem Verband mit Scharlachrotsalbe bei großen granulierenden Wundflächen eintrete. Auerbach wendete die Salbe bei Geschwüren nach Haut- und Geschlechtskrankheiten mit recht gutem Erfolge an, während Wolfrum und Cords bei Hornhautdefekten und Ulcus serpens unter Verbinden mit 5%iger Scharlachrotsalbe auffällig rasche Gewebsreparation sahen, nach der die begleitenden Hornhauttrübungen rasch

zurückgingen. Krajča hebt hervor, daß sich die Knochenhöhle nach Radikaloperationen am Mittelohr unter dem Einfluß des Scharlachrots außerordentlich rasch epithelisiert habe. Ebenso berichten Dreyfuss, Enderlen, Morawitz, Hayward und vor allem Davis über durchaus günstige Erfahrungen mit der zweckmäßig verwendeten Scharlachrotsalbe.

Meine eigenen Beobachtungen reihen sich denjenigen der eben genannten Autoren vollkommen an. Ich verwendete die Scharlachrotsalbe in 8%iger Konzentration, indem ich Scharlachrot-Grübler in Chloroformöl lösen und das Gemenge frei verreiben ließ, bis alles Chloroform verdunstet war. Aus der übrig bleibenden öligen Lösung wurde mit Vaselineum flavum eine 8%ige Salbe hergestellt, die übrigens auch fabrikmäßig von der Bretschneiderschen Apotheke in Berlin geliefert und in den Handel gebracht wird. Bei jugendlichen Individuen oder bei sehr zarter, empfindlicher Haut (im Bereiche des Gesichts und der Achselhöhle vor allem) gebrauchte ich auch vielfach eine verdünntere 4%ige Salbe.

Die Technik der Anwendung ist einfach. Die Salbe wird messerrückendick auf eine vierfache Lage Verbandmull gestrichen, dessen Größe ungefähr der Ausdehnung der Wunde entspricht. Zu beachten ist, daß lediglich Wunden mit sogenannten guten Granulationen, d. s. reine, nicht belegte, frischrote, flache, nicht ödematös gequollene Flächen, mit der Salbe verbunden werden sollen. Bei unreinen, jauchenden Wunden oder solchen mit eitrigen Belägen ist die Salbe wertlos, wie dies bereits Schmieden und alle übrigen Beobachter hervorgehoben haben. Die Salbe soll im allgemeinen nicht länger als 24 Stunden auf der Wunde bleiben, da sie anfangs oft Reizerscheinungen im Bereiche der Wunde und ihrer Umgebung bedingt. Wenn diese fehlen, kann der folgende Verband ebenfalls wieder mit Scharlachsalbe gemacht werden, bei vorhandenen Reizerscheinungen ist ein feuchter Verband mit essigsaurer Tonerde oder ein solcher mit Borsalbe anzulegen, der dann mit dem Scharlachsalbenverband alternieren kann. Die ersten Scharlachsalbenverbände bedingen in allen Fällen einen feinen, grauweißen Belag auf den Granulationen und eine etwas stärkere Sekretion. Ängstliche Patienten mache ich darauf aufmerksam, daß der Verband möglicherweise rot wird und daß diese Farbe nicht von einer Blutung, sondern von der Salbe herrührt. Ein Zusatz von Jodoform- oder Perubalsam, der bei schlechten Granulationen und übelriechender Sekretion von Davis empfohlen wird, kann vermieden werden, weil die genannten Granulationen sich eben nicht zur Scharlachrotbehandlung eignen. Ebenso ist der von demselben Autor empfohlene Zusatz von Antiseptica unnötig, da wir seit den experimentellen Untersuchungen Billroths wissen, daß granulierende Wundflächen nicht mehr infizierbar sind. Der Vorschlag Schmiedens und Cornezzis, das Durchdringen des Farbstoffes durch übergelegten impermeablen Stoff zu vermeiden, erscheint ebenfalls bedenklich, da bei der ohnehin stärkeren Wundsekretion Sekretionsstauung und Reizung der Umgebung zu befürchten ist. Wenn die Salbe keine Reizerscheinungen macht, kann der Salbenverband in geeigneten Fällen auch 2 × 24 Stunden liegen bleiben und dann wieder erneuert werden. Ein zeitweise angelegter feuchter oder Borsalbenverband ist jedoch im Interesse einer guten Wirkung der Scharlachsalbe unumgänglich nötig.

Was nun die spezielle Art der Wunden anlangt, die mit Scharlachsalbe verbunden werden können und sollen, so ist bereits oben betont worden, welchen Anforderungen eine solche Wunde genügen muß. Ich möchte nun nicht mit der Aufzählung der einzelnen von mir mit Scharlachsalbe behandelten Fälle langweilen, sondern nur die einzelnen Wunden anführen, bei denen ich die Salbe mit recht gutem Erfolge verwendete. Den Erfolg erblicke ich nicht allein in der Schnelligkeit der Epithelisierung, die in einzelnen Fällen die Thierschen Transplantationen unnötig machte, sondern auch in der Bildung derben, dicken Epithels, das vor allem bei Wunden im Bereiche der Gelenke von großem Werte erscheint, da es das Wiederaufbrechen der einmal geschlossenen Wunden verhindert. Ein weiterer Vorzug, der gerade für die genannten Wunden von Bedeutung ist, besteht darin, daß die besonders über Gelenken lästigen Kontrakturen und Narbenspannungen ver-

¹⁾ Spätere Untersuchungen haben nach Ziehl darstellbare Bazillen ergeben. — ²⁾ Der Tierversuch ist inzwischen positiv ausgefallen.

³⁾ Nach einem Vortrag im Aerztlichen Verein in Nürnberg, 3. März 1910.

mieden werden, was auch die anderen Beobachter hervorheben.

So kommen in erster Linie für die Salbe mehr mindergroße Brandwunden in Betracht, die nach dem Schwinden der entzündlichen Reizung in auffallend rascher Zeit zur Vernarbung gebracht werden konnten. In zwei Fällen, die beide Füße betrafen, konnte ich wie im Experiment die rasche Wirkung der Scharlachrotsalbe erproben, indem die mit der genannten Salbe behandelten Wunden trotz gleicher Intensität der Verbrennung und gleicher Lokalisation um fünf bzw. sieben Tage früher epithelisiert waren als die mit der Billrothschen Perubalsamsalbe behandelten Wunden.

Besonders betonen möchte ich noch das gute Resultat, das ich mit der Scharlachrotsalbe bei einer ausgedehnten Röntgenverbrennung erzielte.

Es handelte sich um eine über handtellergroße Verbrennung zweiten Stadiums, die einer 37jährigen Frau durch nachlässige, zu lange dauernde Bestrahlung zugefügt worden war. Die Verbrennung nahm fast die ganze rechte Gesäßbacke ein. In drei Wochen hatte sich ein zirkulärer Narbenring gebildet, der 2 cm Durchmesser hatte, was um so beachtenswerter ist, als ja bekannt ist, wie schwer Röntgenverbrennungen einer Epithelisierung zugänglich sind. In der Folge mußte ich die Behandlung unterbrechen, da eine Sakralzyste, wegen der die Patientin von einem quacksalbernden Naturheilarzt bestrahlt worden war, eine Operation nötig machte. Der von der Verbrennung noch restierende Defekt konnte hierbei nicht geschlossen, sondern lediglich exzidiert werden, womit ich das durch die Röntgenstrahlen noch geschädigte Gewebe eliminieren wollte. In der Folge wurde die Scharlachsalsalbe wieder mit allerbestem Resultate verwendet, indem der kleinhandtellergroße Defekt sich in vier Wochen mit einer festen soliden Epitheldecke überzog, die trotz bestehender Spannung beim Sitzen nicht schmerzhaft ist und auch keine Neigung zum Wiederaufbrechen zeigt.

Weiterhin sah ich recht gute Resultate bei gereinigten Unterschenkelgeschwüren, die sich, auch wenn sie größer waren, unter dem Einfluß des Scharlachrots rasch schlossen. Schmieden sah bei Beingeschwüren recht gute Erfolge, wenn er Zinkpflaster, das zu 10% mit dem Farbstoff imprägniert war, in 1—2 cm breite Streifen schnitt, mit denen er unter starkem Zug kleine granulierende Stellen dachziegelartig deckte.

Auch die nach der ausgiebigen Spaltung von ausgebreiteten Phlegmonen oder nach der Exzision von Karbunkeln zurückbleibenden granulierenden Hautdefekte boten geeignete Objekte zur Behandlung mit der Scharlachrotsalbe, die natürlich auch bei kleineren Wunden zur Verwendung kommen kann, wo oft in 1—3 Tagen unter einem roten, trockenen Schorf die Epithelisierung vor sich geht.

Erstaunlich rasch war die Epithelbekleidung in einigen Fällen ausgebreiteter nässender Ekzeme, die ich mit besonderer Vorsicht mit gering konzentrierten Salben behandelte und bei denen ich so jede stärkere Reizung vermied. Nicht minder gut waren die Resultate, die ich mit der Salbe bei großen, durch Trauma bedingten Hautabreibungen und konsekutiven Nekrosen erzielte. In zwei Fällen, in denen der Substanzverlust die Haut der Ferse, bzw. des Handrückens betraf, konnte infolge der guten Epithelisierung von der zuerst wegen der Ausdehnung des Defektes in Aussicht genommenen Transplantation Abstand genommen werden.

Inwieweit das Scharlach R die Epithelisierung der Schleimhäute (Vaginalwunden) beeinflusst, konnte ich nicht prüfen, die bisherigen bezüglichlichen Beobachtungen rechtfertigen einen Versuch mit der Salbe auch bei Schleimhautwunden.

Schluß. Diese kurze Uebersicht läßt wohl zur Genüge ersehen, daß wir in der Scharlachrotsalbe eine recht geeignete Heilsalbe besitzen, die, richtig verwendet, alle Forderungen erfüllt, die man an eine solche Salbe stellen kann, indem sie cito, tuto und iucunde wirkt. Ein schädlicher Einfluß auf die Wunde wurde bei geeigneter Verwendung bisher nicht beobachtet. Insbesondere kann die Befürchtung, daß der gesteigerte Reiz zum Wachstum des Epithels einmal zu Karzinom führen könne, zurückgewiesen werden. Das reizende Agens wird hier oberflächlich verwendet, während es im Tierexperiment subkutan injiziert wird. Außerdem muß wohl bedacht werden, daß Epithelwachstum und Karzinom zweierlei ist, wie es ja auch im Tierexperiment Fischers niemals zu wirklicher Karzinombildung kam, sondern lediglich zu gesteigerter Epithel-

produktion, die sistierte und verschwand, wenn keine weitere Zufuhr von Scharlachrot stattfand. Endlich zeigen auch noch histologische Untersuchungen an den exzidierten Narben (Schmieden, Davis), daß das neugebildete Epithel durchaus das Bild der normalen Oberhaut gibt. Trotz alledem erscheint bei Haut- oder Schleimhautdefekten, die durch Karzinom bedingt sind, eine gewisse Vorsicht geboten, da Werner nachweisen konnte, daß konzentrierte Scharlachrotlösungen, in oder neben Mäusekarzinome injiziert, eine starke Wucherung der Tumoren bedingten, und Davis in einem Falle bereits nach drei Wochen ein Rezidiv sah.

Endlich möchte ich noch erwähnen, daß in der neuesten Zeit Hayward darauf aufmerksam machte, daß unter dem Namen Scharlach R eine Reihe von Stoffen im Handel sind, die mit dem von Fischer und Schmieden benutzten Farbstoffe nicht identisch sind und daher auch nicht die oben angeführten Wirkungen zeigen. Weitere Untersuchungen ergaben, daß lediglich eine Komponente des Scharlach R, das Amidoazotoluol die wirksame Substanz des Scharlach R darstellt. Therapeutische Versuche mit diesem Körper, der ein rötlich braunes Pulver darstellt, in Wasser unlöslich, in Alkohol und Aether leicht löslich ist und in 8%iger rotbrauner Salbe verwendet wird, ergaben, daß das Amidoazotoluol genau so wirkt wie das Scharlach R. Das Präparat wird von der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin hergestellt und als Scharlachsalbe von der Bretschneiderschen Apotheke in Berlin N, Oranienburger Straße 37 in den Handel gebracht.

Die Beobachtungen, die ich mit dem neuen Präparate anstellen konnte, sind noch zu gering, sodaß mir kein Urteil über das Amidoazotoluol zusteht.