

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Die Praxis der Hautkrankheiten

Bloch, Iwan

Berlin [u.a.], 1908

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Shelf Mark: Ui VI 1690

Sechstes Kapitel. Die Behandlung der Hautkrankheiten II. Beeinflussung der Gesamthaut. (Innere und spezifische Heilmittel, Diätetik, Balneo- und Klimatotherapie, Hygiene und Kosmetik.)

[urn:nbn:de:hbz:38m:1-118839](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:38m:1-118839)

Sechstes Kapitel.

Die Behandlung der Hautkrankheiten II.

Beeinflussung der Gesamthaut. (Innere und spezifische Heilmittel, Diätetik, Balneo- und Klimatotherapie, Hygiene und Kosmetik.)

Beziehungen der Hautkrankheiten zu inneren Leiden. — Natur dieser Beziehungen. — Die Irrlehre vom „Zurückschlagen“ der Hautkrankheiten. — Übergreifen von Hautleiden auf innere Organe. — Dermatosen als Folgen innerer Allgemeinleiden oder örtlicher Erkrankungen. — Autointoxikation und Dermatosen. — Hautleiden bei Infektionskrankheiten. — Die Tuberkulide. — Genital-, Herz-, Nierenleiden als Ursachen von Hautveränderungen. — Asthma und Hautkrankheiten. — Beziehungen zwischen Dermatosen und Nervenleiden. — Einfluß der Psyche auf die Haut. — Gemütsbewegungen und Haarveränderungen. — Die psychischen Faktoren beim Jucken. — Schlaf und Hautleiden. — Bedeutung der Allgemeinbehandlung von Hautkrankheiten. — Medikamentöse und diätetisch-hygienische Therapie. — Spezifische Arzneimittel. — Definition derselben. — Beispiel des salizylsauren Natrons. — Der Arsenik als spezifisches Hautheilmittel. — Theorie der Arsenikwirkung nach *Binz* und *Schulz*. — Der Arsenik als Protoplasma- (Zell-)gift. — Wirkung auf die Malaria plasmodien und die Spirillen des Rekurrensfiebers und der Syphilis. — Kombination mit Quecksilber. — Das Enesol. — Beziehung des Arseniks zum Hautfett. — Art der Darreichung. — Arsenhaltige Mineralwässer. — Das Quecksilber als Specificum gegen Syphilis. — Histologisches Verhalten des papulösen Syphilids während der Quecksilberkur. — Direkter Einfluß auf den Syphiliserreger. — Die Reizwirkung des Quecksilbers auf das Protoplasma. — Wirkung durch katalytische Oxydationsbeschleunigung. — Wirksamkeit kleinster Hg-Mengen. — Analoge katalytische Wirkung der Jodverbindungen. — Das Quecksilber als Heilmittel bei anderen Hautleiden. — Das Jod und seine Verbindungen. — Wirkung auf Protoplasma nach *Binz*. — Auf Leukocyten. — Steigerung der mercuriellen Ausscheidung durch Jod. — Jodkali gegen Bubonen und Psoriasis. — Die Jodpräparate. — Organische Jodverbindungen. — Jodipin und Sajodin. — Das Chinin als Mittel gegen entzündliche Hautaffektionen. — *Binz'* Untersuchungen über die Natur der Chininwirkungen. — Chinin und Jodtinktur gegen Lupus erythematosus. — Das Ammonium carbonicum als Specificum gegen Erysipel. — Andere innerlich gebrauchte Medikamente. — Die Schwefelpräparate. — Ichthyol und andere organische Schwefelverbindungen (Thigenol etc.). — Antikongestive Wirkung. — Indirekter Einfluß auf die Gefäße vom Intestinaltraktus aus. — Andere Herz- und Gefäßmittel. — Abführmittel bei Hauthyperämien. — Das Menthol als Darmdesinfiziens bei Hautleiden. — Urotropin und Salizylpräparate in der Dermatotherapie. — Das Atropin als Heilmittel bei Urticaria. — Spezifische Mittel gegen Lepa und Tuberkulose. — Organ- und Serumtherapie. — Subkutane Injektionen. — Pilocarpin bei Prurigo. — Thiosinamin bei kollagenen Hypertrophien. — Die Diät bei Hautkrankheiten. — Anschauungen der französischen Schule. — *Unnas* Skepticismus. — Die diätetische Behandlung konstitutionell bedingter Hautleiden (*Ebstein*-Kur etc.). — Diätetik bei nervösen Hautleiden und kongestiven Dermatosen. — Vegetabilische Kuren bei Psoriasis und Furunkulose. — Die Einschränkung der Ernährung bei Syphilis. — Indikationen und Wirkung der Trockenkuren. — Tonisierende Diät bei Syphilis. — Die Balneo-therapie der Hautkrankheiten. — Der Kampf gegen die Wasserscheu in der Dermatotherapie. — *Lassars* Erfahrungen über die Bäderbehandlung des Ekzems. — Die Hydrotherapie der Hautleiden. — Heißwasserbehandlung. — Die Rolle des täglichen Bades in der Nachbehandlung des Ekzems. — Medikamentöse Zusätze. — Kleie-, Stärke-

und Tintebäder. — Die Teerbäder. — Die Sublimat- und Jodbäder. — Essig- und Eichenrindebäder. — Sool- und Chlorecalciumbäder. — Die Mineralbäder. — Indikationen und Wirkung der Schwefelbäder. — Aachen, Nenndorf und Eilsen als Badeorte für Syphilitiker. — Jod- und Soolbäder bei Syphilis. — Der Wiesbadener Kochbrunnen. — Wirkung der Kreuznacher Mutterlauge nach *Unna* und *Lier*. — Die Eisen-Arsenquellen. — Die Klimatotherapie der Hautkrankheiten. — Der Lichen tropicus. — Wirkung des trockenen heißen und des feuchten kalten Klimas auf die Lepra und Stauungsdermatosen. — Indikationen des See- und Insekklimas. — Die Hygiene der Haut. — Reinhaltung derselben. — Die prophylaktische Bedeutung des Bades. — Die Kulturaufgabe der Volksbäder. — Der Gebrauch der Seife. — Die hygienische Wirkung des Bades und der Abtrocknung. — Gebrauch überfetteter Seifen. — Rationelle Haarpflege. — Die vorbeugende Haarpflege bei akuten Infektionskrankheiten. — Entwicklung seborrhoischer Alopecien nach Infektionskrankheiten. — Die Rolle der Seborrhoe der Kopfhaut bei der Entstehung des Eczema seborrhoicum corporis. — Bedeutung der Mund- und Zahnpflege in der Prophylaxis der Stomatitis mercurialis und anderer Mundaffektionen. — Hygiene der Barbierstuben. — Beseitigung von Hautsekreten. — Gefahren des Wollhemdes und der unvollständigen Hemdbekleidung. — Fettleibigkeit und Hyperhidrosis. — Beseitigung einer vasomotorischen Hautschwäche. — Kalte Flußbäder, Duschen, Schwitz- und Seebäder. — Massage und Klimatotherapie. — Die Kosmetik der Haut. — Die ästhetische Auffassung der Haut. — Schilderung von *Hegel* und *Fr. Th. Vischer*. — Die Haut als Ausdruck des Seelenlebens. — Die ästhetische Bedeutung der Behaarung. — Die Rassenfärbungen der Haut. — Ein ungelöstes Problem der physischen Anthropologie. — Das plastische Moment in der Schönheit der Haut. — Der Glanz der Haut. — Indikationen und Begrenzung der Kosmetik. — Ihre Beziehungen zur Dermatotherapie. — Die Massage als Mittelpunkt der modernen wissenschaftlichen Kosmetik. — Allgemeine Körpermassage und Gesichtsmassage. — Fernwirkung der ersteren auf die Haut. — Indikationen der Gesichtsmassage. — Technik derselben. — Vibrationsmassage des Gesichtes. — Die einzelnen Manipulationen bei der kosmetischen Gesichtsmassage. — Andere kosmetische Maßnahmen (Heiße Bäder, Elektrizität etc.). — Die Schminken. — Hautfarbene Puder.

Einen großen Teil der Behandlung der Hautkrankheiten durch Beeinflussung der Gesamthaut nimmt die interne medikamentöse Therapie derselben ein. Dieselbe gründet sich teils auf die mannigfaltigen Beziehungen der Dermatosen zu inneren Leiden, teils auf die direkten Beziehungen gewisser innerlich dargereichter Heilmittel zu den einzelnen anatomischen Elementen der Haut in physiologischem oder pathologischem Zustande. Häufig wird aber die Indikation dieser letzteren Mittel, der eigentlichen „Specifica“, mit derjenigen bei Behandlung gleichzeitig vorhandener innerer Leiden zusammenfallen.

Die Haut ist nicht bloß die dem Schutze des Körpers dienende allgemeine Decke, sie ist auch ein wichtiger Teil, ein Organ dieses Körpers selbst, das mit ihm im innigsten Zusammenhange und regster Wechselwirkung steht, sie ist ein sicherer Thermometer für die physiologischen und pathologischen Vorgänge des Gesamtorganismus.

Die alte hippokratische Lehre von dem „Zurückschlagen“ der Hautkrankheiten auf innere Organe ist zwar von der modernen Forschung gründlich widerlegt worden*, und es gibt nur verhältnismäßig wenige Fälle, in denen überhaupt ein Übergreifen von Erkrankungen der Haut auf innere Organe, sei es per continuitatem, sei es auf dem Wege

* Der einzige deutsche Kliniker von Ruf, der meines Wissens noch an einen derartigen Zusammenhang glaubt, ist der berühmte Pädiater *E. Henoch*. Er hält es für möglich, daß „durch plötzliches Versiegen einer längere Zeit bestehenden, ausgedehnten eitrigen oder serös-purulenten Absonderung plötzliche Hyperämie mit ihren Folgen in anderen Teilen entstehen kann“, und er beseitigt daher grundsätzlich chronische Ekzeme nicht mit einem Mal, sondern „allmählich“. (Vorlesungen über Kinderkrankheiten, 7. Aufl. Berlin 1893, S. 879, 892.) In der französischen Schule, besonders bei *Brocq*, begegnet man dieser Anschauung noch häufiger.

der Metastase, nachweisbar ist. Ein Beispiel für den ersteren Modus liefert die Beobachtung, daß von eitrigen Kopfxanthemen aus die entzündliche Reizung sich durch Phlebitis oder Thrombose der kleinen Haut- und Knochenvenen bis ins Innere des Schädels fortsetzen und hier zu gefährlichen Erscheinungen Anlaß geben kann. Die Metastase spielt eine Rolle bei den Abszessen der Niere, die in seltenen Fällen als Folgen einer Furunkulose der Haut auftreten.*

Ebenso sind metastatische Meningitiden (bei Gesichtsfurunkeln) und Pneumonien, auch Psoasabszesse bei Furunkulose der Haut beobachtet worden.

Viel häufiger und in seinem ursächlichem Zusammenhange noch wenig erforscht ist das Auftreten von Hautkrankheiten infolge bereits bestehender innerer Allgemeinleiden oder örtlicher Erkrankungen. *S. Jessner***, *J. Jadassohn**** und *R. Ledermann*† haben neuerdings diese wichtigen Beziehungen der Dermatosen zu inneren Leiden in ausgezeichneten Monographien dargestellt. Auch die u. a. von *Albu* bearbeitete Lehre von der sogenannten „Autointoxikation“ liefert wichtige Beiträge für dieses Gebiet.†† Für den Dermatotherapeuten ergeben sich aus diesem Kausalnexus die wertvollsten Fingerzeige. Wir erwähnen von den hierher gehörenden Beobachtungen das Auftreten von Erythemen der Haut bei inneren Eiterungen, die autotoxischen Dermatosen bei zerfallenden Karzinomen, den merkwürdigen Zusammenhang der „Acanthosis nigricans“ mit malignen Neoplasmen innerer Organe, die Häufigkeit der Ekzeme und der Akne bei Arthritikern, der Seborrhoe bei Fettsucht, der pruriginösen Ekzeme bei Anämie, die charakteristische Furunkulose der Diabetiker, für welche Krankheit, abgesehen von der seltenen „Dermatitis diabetica papillomatosa“, ferner der Pruritus, die Gangrän der Haut und das Xanthom eine pathognomonische Bedeutung besitzen. Letztere Affektion wird auch bei Leberleiden beobachtet. Manche Formen von Pemphigus scheinen mit abnormen Fäulnisprozessen im Darm zusammenzuhängen†††, wie auch die „Urticaria ab ingestis“ eine sehr häufige Erscheinung ist und ebenso als Folgen chronischer Darmstörungen Strophulus infantum, Erythantheme und Rosacea, als solche akuter gastrischer Störungen ein Herpes labialis beobachtet werden. Anzureihen sind hier die Hautveränderungen bei den Krankheiten, die auf Störung innerer Sekretion beruhen, z. B. die Hyperhidrosis beim Morbus Basedowii, die Hautverdickung beim Myxödem („Cachexie pachydermique“), die eigentümliche Pigmentation der Haut beim Morbus Addisonii.

* Vgl. *M. Jordan*, Über renale und perirenale Abszesse nach Furunkeln oder sonstigen peripheren Eiterherden. (Medizinische Klinik, 1905, S. 628.)

** *S. Jessner*, Hautanomalien bei inneren Krankheiten. Klinische Vorträge für Ärzte und Studierende. Berlin 1893.

*** *J. Jadassohn*, Hautkrankheiten bei Stoffwechselanomalien. Berlin 1905.

† *R. Ledermann*, Das Verhalten der Haut bei inneren Krankheiten in: Deutsche Klinik, 1905, Bd. X, 2, S. 335–366.

†† Für die Erklärung von Hautleiden hat zuerst *P. Tommasoli* die Autointoxikation herangezogen in seinem geistreichen Buche: „Über autotoxische Keratodermiden (Parakeratosen *Auspitz* und *Unna*).“ Hamburg 1893. — Vgl. *A. Blaschko*, Autointoxikation und Hautkrankheiten, Berlin 1895; *J. Jadassohn*, Die Toxicodermiden in: Deutsche Klinik, 1905, Bd. X, 2, S. 117–153.

††† Vgl. hierzu *A. Albu*, Über die Autointoxikationen des Intestinaltrakts, Berlin 1895, S. 88–97.

Von den so zahlreichen Hauterscheinungen im Verlaufe der akuten Infektionskrankheiten seien nur genannt der Herpes labialis bei Pneumonie, die Roseola des Abdominaltyphus, die Erytheme als Vorläufer und Begleiterscheinungen rheumatischer Erkrankungen und der akuten Endokarditis.

Eine ganze Reihe von Hautkrankheiten hat man auf die Einwirkung der Toxine des Tuberkelbazillus zurückgeführt und sie daher unter dem Gesamtnamen der „Tuberkulide“ (*Boeck, Darier*) zusammengefaßt. Hierzu gehören der Lichen scrophulosorum, die Akne scrophulosorum, die *Barthélemy*sche Folliculitis und andere in irgend einer Beziehung zur Tuberkulose stehende Hautkrankheiten. Keine kausale, sondern eine mehr äußerliche Beziehung zur Tuberkulose hat die bei Phthisikern so häufig vorkommende „Pityriasis versicolor“, eine auf stark schwitzender Haut leicht Fuß fassende Dermatomykose.

Auch die physiologischen und pathologischen Zustände der weiblichen Genitalien rufen nicht selten bestimmte Erscheinungen auf der Haut hervor, unter welchen die Menstruationsexantheme, die Akne vulgaris, die Rosacea, das Erysipeloid und das „Chloasma uterinum“ die bekanntesten sind, ohne daß man über ihren ursächlichen Zusammenhang mit den Grundleiden Genaueres wüßte. Klarer ist dieser Zusammenhang bei den Hautödemen, die im Gefolge von Herz- und Nierenleiden auftreten, während die merkwürdige Coincidenz zwischen Asthma und Hautkrankheiten (Ekzem, Psoriasis etc.) trotz *Kudicke*s geistreicher Erklärung derselben durch gegenseitige Beeinflussung auf nervösem Wege* noch viel Dunkles bietet.

Der Charakter der Haut als des periphersten Organes der Ausbreitung des Nervensystems bedingt ihre prompte Reaktion auf Veränderungen in letzterem, seien diese nun organischer oder bloß funktioneller Natur. Beispiele für die ersteren liefern der Herpes zoster als Erkrankung eines Spinalganglion, die „Nervenlepra“, die Hautveränderungen (Blasenbildung) bei Syringomyelie, die „Erythromelalgie“ als Folge zentraler Störungen, Beispiele für die letzteren die „Trophoneurosen“ der Haut, die Ernährungsstörungen infolge abnorm veränderter Funktion gewisser trophischer Nerven. *Charcot* und *Samuel* haben zuerst auf die neurotische Natur gewisser Gangränformen der Haut hingewiesen, am häufigsten ist die gangränöse Erkrankung der Haut bei Hysterie. Sie ist durchaus nicht immer ein Artefakt, ebensowenig wie die bei demselben Leiden vorkommende merkwürdige Hämatidrosis, Chromhidrosis und die sogenannte „Stigmatisation“ (Blutextravasate in der Haut). Die Hysterie bildet das auffälligste Beispiel für den ungeheuren Einfluß, den die Psyche auf die Haut ausübt. Die vor 80 Jahren erschienene gründliche Abhandlung von *F. J. Nebe* „De psychica dignitate cutis“ (Bonn 1823) könnte noch heute als Schema für eine Neubearbeitung und Darstellung dieser innigen Beziehungen zwischen den Zuständen und Alterationen der Psyche und denjenigen der Haut benutzt werden. Es ist nach neueren exakten Beobachtungen und Nachprüfungen unzweifelhaft, daß heftige Gemütsbewegungen Veränderung der Haarfarbe, circumscripte oder totale Alopecien, die mannigfaltigsten

* Vgl. *Robert Kudicke*, Über den Zusammenhang zwischen Asthma und Hautkrankheiten. Inaug.-Dissertat. Berlin 1898. (Aus *Gerhardts Klinik*.)

Formen von Hauteruptionen u. a. m. hervorrufen können. Ein besonders instruktiver Fall ist der von *C. Reinhardt* und *Sander* beobachtete und in *Virchows Archiv* 1884 veröffentlichte eines 13jährigen idiotischen Mädchens, bei dem außer epileptischen Anfällen periodische, 8 bis 14 Tage dauernde Excitations- und Depressionszustände auftraten. Parallel mit diesen Depressions- und Excitationsperioden wechselte konstant die Haarfarbe, und zwar von hellblond bis goldrot und umgekehrt.* Allbekannt sind ja auch die Fälle von plötzlichem Ergrauen und Weißwerden der Kopf- und Barthaare infolge von heftigen Gemütsbewegungen.**

Daß die allgemeinen psychischen Zustände auch einzelne Symptome von Hautleiden beeinflussen können, beweist z. B. das Jucken, dessen Intensitätsgrade ohne Zweifel sehr verschiedenartige sind je nach den verschiedenen seelischen Zuständen des Individuums. Es gibt sogar ohne jede organische Unterlage ein rein psychisch bedingtes Jucken bei sonst ganz gesunden Individuen, bei denen die bloße Vorstellung genügt, den Juckreiz zur Empfindung zu bringen. Gewissermaßen den extremsten Gegensatz dazu bildet das ganz unter der Schwelle des Bewußtseins bleibende, aber durch die Tätigkeit tierischer Parasiten hervorgerufene nächtliche Jucken bei Skabies und Pediculosis, wo am Morgen oft nur die Kratzeffekte dem Patienten verraten, daß der diese veranlassende Juckreiz auch während der Nacht existiert hat. Freilich kann das Jucken auch so intensiv werden, daß es dem Schlafenden zum Bewußtsein kommt, d. h. daß er erwacht. Juckreiz und Schmerzen infolge von Hautleiden sind eine sehr häufige Ursache der Schlaflosigkeit. *Bulkley* hat in einer interessanten Abhandlung***) die für den Praktiker sehr wichtigen Beziehungen zwischen Schlaf und Hautkrankheiten studiert und auf die große Bedeutung narkotischer Mittel bei der Behandlung vieler Dermatosen hingewiesen.

Wir werden bei den einzelnen Hautkrankheiten noch wieder auf ihre Beziehungen zu inneren Leiden zurückkommen und haben an dieser Stelle nur eine kurze Übersicht derselben gegeben, um die Bedeutung und den Wert einer Allgemeinbehandlung bei vielen Dermatosen ins rechte Licht zu setzen. Diese Allgemeinbehandlung bildet ein wichtiges Kapitel der Dermatotherapie. Eine diabetische, tuberkulöse oder skrofulöse Dermatoze, ein durch Autointoxikation hervorgerufener Hautausschlag u. s. w. können durch Beseitigung oder günstige Beeinflussung des Grundleidens geheilt werden. Hier ist das letztere für den Therapeuten die Hauptsache, ohne daß er geeignete Maßnahmen der Lokaltherapie zu vernachlässigen braucht. Aber auch in Fällen, wo eine Be-

* Vgl. *H. Nussbaum*, Über den Einfluß geistiger Funktionen auf krankhafte Prozesse. (Berliner Klinik, 1895, Heft 83, S. 17).

** Ich führe hier nur das Beispiel des berühmten französischen Schriftstellers *Edmond de Goncourt* an, dessen Haare am Begräbnistage seines von ihm über alles geliebten Bruders *Jules* plötzlich weiß wurden, unter den staunenden Augen der den Leichenzug zum Friedhof von Montmartre begleitenden Freunde. „On les voyait“, erzählt einer derselben, der Dichter *Théophile Gautier*, „ce n'est pas une illusion de notre part, plusieurs des assistants l'ont remarqué, se décolorer et pâlir sur sa tête à mesure qu'on approchait du terme fatal et de la petite porte basse, où se dit l'éternel adieu.“ Vgl. *A. Delzant*, Les Goncourt, Paris 1889, S. 180.

*** *L. Duncan-Bulkley*, Sleep in its relations to diseases of the skin. In: The medical record vom 20. November 1895.

ziehung der Hautkrankheiten zu einem allgemeinen Grundleiden oder einer örtlichen Erkrankung innerer Organe sich nicht nachweisen läßt, wird die Behandlung des örtlichen Hautleidens oft durch eine rationelle Allgemeinbehandlung sehr wirksam unterstützt. Man soll namentlich bei chronischen, langwierigen, sich über ausgedehnte Flächen der allgemeinen Decke erstreckenden Dermatosen niemals über der örtlichen Therapie den ganzen Menschen vergessen. Auch in der Dermatologie gibt es Individuen, Kranke und nicht bloß Krankheiten.

Die Mittel, die uns für eine solche Allgemeinbehandlung und zugleich kausale Therapie der Hautkrankheiten zu Gebote stehen, sind teils innerliche, medikamentöse, teils solche diätetisch-hygienischer Natur.

Unter den inneren Arzneimitteln nehmen die sogenannten spezifischen Heilmittel (*Specifica*) die erste Stelle ein.

Wie in der Einleitung auseinandergesetzt wurde, beruht *Unnas* System der Hautheilmittel auf den Beziehungen, welche zwischen den Mitteln einerseits und den anatomischen Elementen der Haut, seien dieselben in physiologischem oder pathologischem Zustande, andererseits bestehen. Wir suchen überall durch eine übersichtliche Gruppierung der vielseitigen Mittel um eine feststehende, an jene Elemente anknüpfende einzelne Indikation, die gesetzmäßigen Beziehungen zwischen den Mitteln und den Elementen, d. h. das Gesetzmäßige unserer Therapie zu erforschen. Es wäre aber sicherlich zu viel verlangt von diesem System, wenn wir annehmen wollten, daß der überreichliche Schatz unserer Mittel durch diese immerhin willkürlich gewählten, an Zahl begrenzten Indikationen ohne Rest teilbar sei, und wenn wir versuchen würden, eine solche Aufteilung um jeden Preis glatt durchzuführen. Es muß vielmehr immer ein unverteibar Rest zurückbleiben; denn wir wissen als Praktiker doch sehr gut, daß nicht wenige Mittel von uns täglich gebraucht werden, die sich gar nicht an die einzelnen Hautelemente wenden, sondern rücksichtslos über diese hinweg an die vermuteten oder bekannten spezifischen Ursachen der Hautkrankheiten, für welche natürlich in unserem System kein Platz ist.

Es sind dieser Mittel allerdings nicht viele; man kann sie noch an den zehn Fingern bequem herzählen. Aber sie sind andererseits gerade der Stolz der Medizin, der unantastbare Reservefonds, welcher den ob der Wandelbarkeit unserer Kunst stets von neuem sich auflehrenden Verächtern als unanfechtbarer Beweis des wirklichen Nutzens der Therapie entgegengehalten wird. Quecksilber und Jod gegen Syphilis, Vaccine gegen Variola bilden trotz der unergründlichen Dunkelheit ihrer gegenseitigen Beziehungen den berechtigten Stolz des Praktikers. Lehrt doch die allgemeine Begeisterung der ärztlichen Welt für die neuen Antitoxine der Serumtherapie, daß die Auffindung neuer *Specifica* trotz der Finsternis, die ihr Walten auf beiden Seiten stets umgibt, als die Krönung der ärztlichen Therapie überhaupt betrachtet wird. Und mit Recht, da der Endzweck der medizinischen Kunst das Heilen ist.

Aber die medizinische Wissenschaft sucht ebenfalls mit Recht diesen primitiven Standpunkt der ärztlichen Kunst durch unablässiges Forschen aufzuheben, das einzelne und in seiner Vereinzelung absolut unverständliche therapeutische Faktum durch Unterbringung unter bekannte Indikationen aus der Welt zu schaffen. Das Kapitel der *Specifica* ist mit-

hin für die ärztliche Wissenschaft nur ein Provisorium, für die Systematik nur ein notwendiges Übel. Der höchste Scharfsinn des Denkers wie der feinste Instinkt des Naturmenschen, sie bemühen sich gleichmäßig, neue Heilschätze diesem Kapitel zuzuführen; der Arzt als Naturforscher aber kennt kein höheres Ziel als das solchergestalt erprobte Mittel auf dem Wege der pharmakodynamischen Analyse einer Gruppe höherer Ordnung anzureihen und es dadurch dem Verständnisse des denkenden Arztes zu erschließen, während er es seiner spezifischen Wirksamkeit entkleidet.

Wie man sieht, führt unser System direkt zu einer Begriffsbestimmung der Specifica, über deren Definition sich die Gelehrten bisher nie recht einigen konnten. Die spezifischen Mittel sind nämlich einfach diejenigen, die in unser System nicht hineinpassen; es sind diejenigen, welche sich dem praktischen Arzt sofort als Heilmittel schon aufdrängen, wenn er nur die Diagnose hört, ohne daß er den Patienten zu sehen braucht, geschweige denn aus dem örtlichen Befunde eine genauere Indikation für sein Handeln entnehmen kann. Sowie die Wissenschaft so weit fortschreitet, die genaue Beziehung eines solchen Specificums zu einem anatomischen Elemente der betreffenden Affektion, sei es ein Gewebeelement oder ein hautfremder Parasit, klarzulegen, so hört es auf, ein Specificum zu sein und tritt in die Reihe der systematisch zu erörternden Heilmittel ein.

Ein Beispiel möge das Gesagte klar machen. Das salizylsaure Natron galt lange für ein Specificum bei der Urticaria; eine ausge dehntere Erfahrung zeigt aber, daß es mit demselben Recht als Specificum bei dem Erythema multiforme, dem Erythema nodosum, bei den meisten Erythanthemen und spastischen Ödemen der Haut und sogar bei der Sklerodermie angesehen werden könnte. Hieraus ging eine nähere Beziehung dieses Heilmittels zu den Gefäßerkrankungen der Haut hervor und insbesondere solchen, die das Symptom eines stärkeren Venentonus zeigen. Damit scheidet das salizylsaure Natron eigentlich aus der Reihe der Specifica aus und ist unter die Mittel gegen spastische Ödeme und entzündliche Gefäßerkrankungen einzureihen.

Daher ist es auch ganz selbstverständlich, weshalb wir in der Dermatologie es nur mit innerlichen Specifica zu tun haben, denn die äußerlich angewandten Mittel dokumentieren schon dem bloßen Auge so genau die Art ihrer Wirkung, daß wir über die Stellung im anatomischen System bei ihnen nicht lange im Unklaren bleiben können. Es liegt in dieser steten Kontrolle natürlich ein wichtiges erziehliches Moment für jeden Therapeuten und ein unschätzbare Vorzug der Dermatologie vor den übrigen Spezialfächern.

Als Specifica für Hautkrankheiten sind zu betrachten:

1. Arsenik in seiner Wirkung auf Haut und Drüsenaffektionen und Syphilide.

Der Arsenik, das berühmte „remède antidartreux“, ist nach *Biett's* Vorgang besonders durch die französische Schule als spezifisches Hautheilmittel erprobt worden und hat als solches auch in der neueren Dermatologie seinen Platz durchaus behauptet.

Die Wirkung des Arseniks, unter welchem Namen wir die arsenige Säure (As_2O_3) oder eines ihrer Salze verstehen, ist, wie oben erwähnt, besonders durch die Untersuchungen von *Binz* und *Schulz* aufgeklärt

worden. Das lebende Protoplasma oxydiert die arsenige Säure zu Arsensäure und reduziert diese zu jener. Diese Umwandlung beider Säuren ineinander bedingt innerhalb des sie vollziehenden Protoplasmas heftiges Hin- und Herschwingen von Sauerstoffatomen, und das ist die Ursache der giftigen Wirkungen des Arsens. Das Element Arsen ist also lediglich der Träger und Austerer der gewaltsam eingreifenden Sauerstoffatome. Der Arsenik ist fast ausschließlich ein Protoplasma, d. h. Zellgift, Bindegewebe und Blut werden nur wenig beeinflusst. Daher ist seine therapeutische Wirksamkeit nach zweierlei Richtungen hin bedeutsam, erstens bei zellreichen bösartigen Geschwülsten, zweitens bei gewissen Infektionskrankheiten, z. B. bei Malaria, die oft in wenigen Tagen durch Arsenik geheilt wird, nachdem Chinin vergeblich genommen war, oder bei Recurrens, wo nach Arsenik die Körperwärme in kürzester Zeit sinkt, die Spirillen abnehmen oder unbeweglich werden und die Anfälle nachlassen.* Ähnlich erklärt sich wohl die unleugbare Wirkung des Arsens bei Syphilis, auf die ich zuerst wieder hingewiesen habe. Auch die Syphilis scheint ja nach den neueren Forschungen eine typische „Spirillose“ zu sein. Schon *Binz* sprach vor Jahren die Vermutung aus, daß die Heilung der obengenannten Krankheiten mit parasitärer und hyperplastischer Zellenwucherung durch Arsenik infolge der unmittelbaren, großen Empfindlichkeit der Krankheitserreger gegen ihn geschehe. Diese Empfindlichkeit ist größer als die der normalen Körperzellen.

Eine zweite wichtige Hauptwirkung des Arsens ist seine tonisierende, die Ernährung hebende Eigenschaft, auf die zuerst *Vogt* in seiner in den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts erschienenen „Pharmakodynamik“ aufmerksam gemacht hat und die die vielfache Anwendung dieses Mittels bei anämischen und kachektischen Zuständen rechtfertigt. Bei anhaltender Zufuhr kleiner Mengen von Arsenik wird eine Steigerung des Wachstums der Gewebe beobachtet. In der Pferdezucht wird er deshalb zur Hebung des Ernährungszustandes und Herbeiführung eines besseren, frischeren Aussehens seit langer Zeit dem Futter beigemengt. Auch die sogenannten „Arsenikesser“ nehmen ihn zu gleichem Zwecke.

Ob endlich drittens der Arsenik, der bekanntlich bei vielen Neurosen mit Erfolg gegeben wird, einen direkten Einfluß auf das Nervensystem hat, wie manche Autoren annehmen, ist nicht sichergestellt.

Das Arsen gehört, namentlich bei seiner inneren Anwendung, zu den elektiven Hautmitteln, es greift nur die betreffenden Hautaffektionen selbst an, beseitigt diese, ohne für gewöhnlich die gesunde Haut zu beeinträchtigen.

Die Richtigkeit der *Binz-Schulz*schen Theorie wird auch dadurch erwiesen, daß der Arsenik bei feuchten Hautkatarrhen und pustulösen Dermatosen nicht gut oder sogar schädlich wirkt, indem die starke Gewebsoxydation dieser Hautstellen dabei noch verstärkt wird. Nur der Pemphigus macht hiervon eine Ausnahme, da für ihn der Arsenik geradezu ein Specificum genannt werden muß.

Das Hauptgebiet der Arseniktherapie, soweit Epithelkrankheiten in Betracht kommen, ist das der trockenen Hautkatarrhe und der

* Vgl. *C. Binz*, Vorlesungen über Pharmakologie, 2. Aufl. Berlin 1891, S. 434.

schuppenden Affektionen, der Psoriasis, gewisser Ekzemformen, des Lichen planus; der mit Hyperkeratose einhergehenden Nagelaffektionen, auch der Warzen und der Akne. Der innere Arsengebrauch führt hier eine Hemmung der Oxydationsvorgänge herbei, insofern das Abschuppen eine Folge vorübergehender entzündlicher Erweichung und Überernährung der Stachelzellen ist. Auch die Arsenkeratose wäre in diesem Sinne als ein übermäßiger Reduktionsvorgang im Epithel zu erklären.

Die mysteriöse Spezifität des Arsens tritt noch mehr hervor, wenn wir seine unbestritten heilende Kraft bei Bindegewebs- und Epithelgeschwülsten, den Lymphomen, Sarkomen und Hautkrebsen, noch hinzuziehen. Immer wieder drängt sich die Annahme als wohlberechtigt in den Vordergrund, der Arsenik helfe bei allen diesen verschiedenartigen Affektionen nicht bloß durch seinen Einfluß auf irgend welche Elemente des Hautgewebes, sondern noch mehr durch seine Einwirkung auf die Infektionsträger dieser Krankheiten.

In dieser Beziehung ist die von mir (nach älteren Vorgängern) zuerst wieder hervorgehobene*, schon erwähnte unzweifelhafte Wirkung des Arsens bei Syphilis von Interesse. Wie er in der Malaria vielfach das Chinin ersetzt und eine direkt deletäre Wirkung auf die Malariaplasmodien ausübt, so daß z. B. *Karl v. d. Steinen* ihn bei seiner großen Expedition in Zentralbrasilien ausschließlich zu diesem Zwecke gebrauchte und dem Chinin vorzog, wie er in der gleichen Weise die Spirillen des Recurrensfiebers abtötet, so scheint er auch gegen die Syphilisspirillen wirksam zu sein, freilich mehr bei sehr chronischen und hartnäckigen syphilitischen Hautaffektionen. Aus der Balneotherapie ist diese Tatsache längst bekannt, wie der erfolgreiche innerliche und äußerliche Gebrauch arsenhaltiger Thermen, z. B. derjenigen von Bourboule beweist. Für die mehr frischen Fälle von Syphilis ist deshalb eine Kombination von Quecksilber und Arsenik a priori sehr rationell. Eine solche Verbindung beider Metalle, das Enesol, hat denn auch neuerdings als ein sehr zweckmäßiges, mildes, für die Nachbehandlung nach einer früheren ausschließlichen Quecksilberkur besonders geeignetes Mittel sich bewährt.**

Vielleicht beeinflußt der Arsenik auch bisher nicht beachtete Vorgänge im Hautgewebe. Die Pharmakodynamik weist uns z. B. verschiedene Beziehungen des Arsens zu den Hautfetten nach. Durch Arsenikgenuß wird das Haar glänzender, der Panniculus stärker; er-

* Vgl. *I. Bloch*, Die Nachbehandlung der Syphilis. Medizinische Klinik Nr. 4 (1. Jan. 1905).

** *O. Goldstein*, Therapeutische Erfahrungen über Enesol (salizylarsensaures Quecksilber) bei Syphilis in: Monatshefte für prakt. Dermatologie, 1905, Bd. 40, S. 367—379; *J. Bloch*, Über eine Verbindung von Quecksilber und Arsenik, das Enesol, als Heilmittel bei Syphilis in: Deutsche Ärzte-Zeitung, 1905, Nr. 21; *L. Loquin*, Contribution à l'étude clinique du salicylarsinate de mercure (Enésol). Thèse de Lyon 1905 (enthält besonders interessante Beobachtungen über die Wirksamkeit des Enesols bei Syphilis des Nervensystems). — Von Interesse ist auch die folgende Bemerkung von *Erb* über Enesol: „Vielleicht ist in der, wie mir scheint, sehr glücklich gewählten und vielversprechenden Kombination von Hg mit einem organischen Arsenikpräparat, wie sie jetzt in dem s. g. Enesol vorliegt, ein gerade auf die tabischen und ähnliche syphilitische Degenerationen günstig einwirkendes Mittel gefunden; ich habe Versuche damit begonnen.“ (*W. Erb*, Tabes dorsalis in: *v. Leydens* „Deutsche Klinik“, Berlin 1906, Bd. 6, S. 911, Anmerk. 1.)

steres spricht für eine Hypersekretion des Talgdrüsenfettes, letzteres für eine solche des Knäueldrüsenfettes. Wird aber die Fettproduktion dieser Drüsenzellen angeregt, so könnte auch ein ähnlicher Vorgang in allen Deckepithelien stattfinden. Durch die Untersuchungen von *Ranvier* und *Buzzi* wissen wir, daß das wahrscheinlich aus dem Keratohyalin entstehende Eleidin der Hornschicht eine Fettkomponente enthält. Es wäre nicht unmöglich, daß durch Arsenik die Eleidinproduktion ebenso gesteigert würde wie die Fettproduktion der Hautdrüsen. Ein solcher Vorgang müßte sich histologisch nachweisen lassen und würde einerseits die Arsenkeratose und den guten Einfluß des Arsens auf verschiedene Hautkatarrhe, ja vielleicht sogar gleichzeitig auf den Pemphigus erklären.

Man kann den Arsenik mehrere Monate hindurch geben, ohne unangenehme Nebenwirkungen (Magen- und Darmerscheinungen, Arsenmelanose, Arsenkeratose etc.) zu befürchten, wenn man nur mit kleinen Dosen beginnt und erst allmählich zu größeren übergeht. Die „asiatischen Pillen“, die *Fowlersche* oder *Pearsonische* Lösung sind die beliebteste Form der Darreichung des Arsens. Nicht selten empfiehlt sich die Kombination mit Eisen. Auch die Form der subkutanen Injektionen von Natrium arsenicosum oder Natrium kakodylicum ist zweckmäßig, wenn man bei rasch wachsenden malignen Geschwülsten (Sarkomen), bei Mykosis fungoides etc. eine sehr schnelle Wirkung haben will. Endlich erweisen sich oft arsenhaltige Mineralwässer wie diejenigen von Roncigno, Levice, Baden-Baden nützlich, besonders in kachektischen Zuständen, auch in manchen Fällen von hartnäckiger Psoriasis.

2. Quecksilber in seiner Wirkung auf die syphilitischen Affektionen.

Wie allbekannt, ist das Hauptmittel für die Behandlung aller syphilitischen Affektionen das Quecksilber, das diesen Zweck so ausgezeichnet erfüllt, wie wir es von keinem anderen Medikament sehen. Ich darf wohl hier ein Urteil aus meinem „Ursprung der Syphilis“ (Bd. I, S. 127) wiederholen, wo ich sage: „Das Quecksilber ist und bleibt — trotz der der Ignoranz und Böswilligkeit entsprungenen gegenteiligen Aussagen der Kurpfuscher und ihrer Sippe — das göttliche Mittel gegen die Syphilis, das für diese dasselbe bedeutet, was das Wasser für das Feuer ist, in den Händen desjenigen Arztes, der richtig mit ihm umzugehen weiß, es zur rechten Zeit und in der rechten Form anwendet, den Verlauf der Krankheit bei seinem Patienten genau beobachtet, und die immer wesentliche Quecksilberkur durch andere therapeutische Maßnahmen unterstützt.“ Das Quecksilber ist die *conditio sine qua non* der Syphilistherapie, sonst hätte es sich nicht durch vier Jahrhunderte dauernd in der Wertschätzung aller wissenschaftlich gebildeten Ärzte behauptet. Neuere Versuche ergaben eine anscheinend direkte deletäre Wirkung dieses Metalls auf das Syphilisgift selbst, d. h. auf den mutmaßlichen Erreger derselben, die *Spirochaete pallida* und ihre Toxine. Dieser Schluß ist einerseits dadurch unabweislich, daß alle Quecksilberpräparate ohne Ausnahme, das Chlorid wie das Chlortür, die Verbindungen mit Mineralsäuren so gut wie die Oleate und Albuminate, dieselbe Wirkung wie das freie Queck-

silber ausüben, und wird andererseits gestützt durch die interessanten Resultate der von *Unna* vorgenommenen histologischen Analyse des mit Quecksilber behandelten Hautsyphilides.* Es zeigt sich hier nämlich, daß beim merkurialen Schwunde der syphilitischen Papel zunächst nicht das in Gestalt eines festen, riesenzellenhaltigen Plasmoms auftretende Reaktionsprodukt der Haut sich verringert, sondern das Einsinken der Papel ist nur die Folge der Verkleinerung der Blut- und Lymphbahnen in dem entzündeten Gefäßbezirke, während die Plasmazellen im großen und ganzen noch erhalten bleiben, selbst wenn klinisch von der Papel nichts mehr als ein dunkler Fleck zurückgeblieben ist. Dann erst treten auch erhebliche Veränderungen im zelligen Bestande der Papel ein. Diese Folge von Erscheinungen ist doch wohl nur verständlich unter der Annahme, daß der direkte Einfluß des Quecksilbers auf den in jeder Papel vorhandenen Syphiliserreger — die *Spirochaete pallida* ist ja auch regelmäßig in geschlossenen Papeln nachgewiesen worden — geht, dessen Schwund mit Abnahme der akut entzündlichen Erscheinungen verbunden ist, worauf erst sekundär und nur teilweise das Reaktionsprodukt der Haut schwindet.

Man war bisher über die eigentliche Natur der spezifischen Quecksilberwirkungen noch völlig im Unklaren. Erst neuerdings hat *Schade* sehr interessante Experimente angestellt, die bezeichnender Weise die Quecksilberwirkung in eine Art von Analogie mit der Arsenwirkung bringen.** Die Wirkung des Quecksilbers wird nämlich von *Schade* auf seine Fähigkeit, die Oxydationen katalytisch zu beschleunigen, zurückgeführt. Das eingeatmete oder eingeatmete*** Quecksilber geht als lösliches Hg-Albuminat ins Blut über. Seine in Wasser unlöslichen Verbindungen (Kalomel, Jodür) gehen in das wieder lösliche Sublimat über.

Auch das Quecksilber ist wie der Arsenik ein Reiz für das lebende Protoplasma, der wie bei diesem deutlich sichtbare nutritive und formative Wirkungen zur Folge hat, wie die bekannte Vermehrung der roten Blutkörperchen im Beginne der Quecksilberbehandlung beweist. Auch die vermehrte Sekretion der Drüsen, vor allem der Speicheldrüsen, deutet auf eine solche Reizwirkung hin. Bei zu langer oder zu oft wiederholter Merkurialbehandlung überschreitet diese Reizwirkung die Norm und ruft pathologische Zustände hervor. Erst in der Mitte zwischen beiden scheint die wohltätige Wirkung des Quecksilbers auf das durch die Syphilistoxine krankhaft alterierte Gewebe zu liegen, im Sinne einer Steigerung der das Gift ausscheidenden Kraft desselben, womit jene oben erwähnte direkt deletäre Wirkung auf die Syphiliserreger selbst einhergeht. *Schade* sieht die Wirkung des Quecksilbers

* *Unna*, Über den Einfluß des Quecksilbers auf das papulöse Syphilid. Arbeiten aus der Klinik, 1892/3 (Berlin, Hirschwald, 1894).

** *Schade*, Über Metall- und Jodionenkatalyse. Ein Beitrag zur Erklärung der Silber-, Eisen-, Quecksilber- und Jodtherapie. Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie von *Kraus* und *Brieger*, März 1905. — Vgl. auch *E. v. Düring*, Über Quecksilberwirkung, in: Münchener medizin. Wochenschrift, 1905, Nr. 11, S. 489 und Artikel „Syphilis“ in *Eulenburs* Encyclop. Jahrbüchern, XIII, 1906, S. 590—597.

*** Wir wissen, daß bei der Schmierkur ein großer Teil des Merkur in Dampf- form, durch Verdunstung von den Lungen eingeatmet wird. Das feinverteilte, dampf- förmige Quecksilber muß an sich, sicher aber in der Lunge, als zum Teil gelöst an- gesehen werden.

auf die Gewebe als eine katalytische an, und zwar nimmt er eine elektrische Kraftwirkung als Ursache der „Katalyse“ an (Katalyse = Beschleunigung eines langsam verlaufenden chemischen Vorganges durch die Gegenwart eines fremden Stoffes). Der Merkur besitzt wie andere Schwermetalle die Fähigkeit katalytischer Oxydationsbeschleunigung. „Diese stoffumsatzfördernde Kraft des Hg bildet eben den Gewebsreiz, der nötig ist, um die durch das Syphilisvirus gesetzten Schädigungen auszugleichen. — Die Quecksilberkatalyse ist ein geeignetes Mittel, um sowohl im Blut wie im Gewebe die erforderlichen Oxydierungen und Reduzierungen zu ermöglichen“ (*Schade*).

Die katalytische Wirkung erklärt auch die Wirksamkeit kleinster Quecksilbermengen, wie beim *Blaschkoschen* Merkolintschurz, der *Welanderschen* Aufklatschmethode etc. Denn nach *Schades* Ausführungen ist beim katalytischen Vorgange die Energiebeschleunigung so gut wie unabhängig von der Katalysatormenge und tritt schon bei minimalem Zusatz der beschleunigenden Substanz ein. Die toxinwidrige Wirkung des Hg erklärt sich nun wohl einfach daraus, daß vorhandene Ptomaine durch Oxydierung in ungiftige Substanzen verwandelt werden.

Außerordentlich interessant ist es, daß eine von *Schade* angeführte Arbeit *Waltons* zu dem Resultat kommt, daß dem Jodkali und anderen Jodverbindungen eine im Effekt der von *Schade* bei Quecksilber beobachteten Kraft analoge Fähigkeit katalytischer Oxydationsbeschleunigung zukommt. Daraus erklärt sich offenbar ein Teil der übereinstimmenden Heilwirkungen bei der Syphilis.

Das Quecksilber (und seine verschiedenen Verbindungen) ist aber nicht nur das wirksamste Antisyphilitikum, es ist auch für viele andere chronische Hautkrankheiten ein vorzügliches, noch viel zu wenig benutztes Heilmittel. Wurde es doch als solches schon lange vor dem Auftreten der Syphilis im Abendlande angewendet. Das Quecksilber ist ein gutes Mittel gegen alle auf der Haut sich einnistenden tierischen und pflanzlichen Parasiten, es wirkt vortrefflich bei vielen Formen des chronischen Ekzems, bei Psoriasis, Akne, Furunkeln, Lichen ruber, Warzen, Verhärtungen und Verdickungen der Haut, Hyperplasien und Granulomen, Ulerythema centrifugum (Lup. erythematosus), Erysipel*, phagedänischen und karzinomatösen Affektionen, Epheliden, Pruritus und zahlreichen anderen Dermatosen. Ja, in neuerer Zeit ist auch die Quecksilbertherapie der Lepra von mehreren erfahrenen Ärzten wieder warm empfohlen worden. Die Frage: Darf man aus einer erfolgreichen spezifischen Behandlung mit Quecksilber immer auf das Vorhandensein von Syphilis schließen? hat *H. Fournier*** deshalb mit Recht verneinend beantwortet.

3. Jod in seiner Wirkung auf tertiäre Syphilide, Drüsenumoren und andere Hautleiden.

Der bekannte rapide und direkte Einfluß innerlicher Joddarreichung auf tertiäre Syphilisprodukte muß nach den Untersuchungen von *Schade*

* *Demathis* hatte „glänzende Erfolge“ mit der Anwendung von Quecksilbersalben bei Erysipel (*British medical Journal* vom 23. Dezember 1899).

** *Journal des maladies cutanées et syphilitiques*, 1897, Nr. 9. Vgl. auch *Asselberg*, Über die Wirkungen von Kalomeleinspritzungen bei Lupus und anderen nichtsyphilitischen Hautleiden, in: *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, 1898, Nr. 1.

ebenfalls als eine katalytische Wirkung aufgefaßt werden, in der Art, wie sie bei der Quecksilberwirkung erörtert wurde. Auch hier kommen dadurch Gewebsreaktionen von großer Energie zustande, die den heilsamen Einfluß des freien Jods erklären. *Binz* hat durch interessante Versuche nachgewiesen, daß es auch in den Jodsalzen, besonders dem meistgebrauchten Jodkalium das freie Jod ist, welches jene Heilwirkungen hervorbringt.* Und zwar ist es das Protoplasma der Gewebe, welches das Freiwerden des Jods bewirkt. Dieses vorübergehende Freiwerden geschieht andauernd, solange Jodkalium im Blut kreist. Hierdurch werden die krankhaft wuchernden Zellen oder die Erreger dieser Wucherung bei tertiärsyphilitischen Affektionen allmählich zum Absterben gebracht, die gummösen Produkte resorbiert. *R. Heinz* wies darauf hin, daß die Jodide in der Verbindung, wie sie im Organismus kreisen, einen erregenden Einfluß auf die Leukocyten haben, deren Zahl im Blute vermehrt und deren Auswanderung aus den Blutgefäßen in die Gewebe und Drüsen verstärkt wird, wodurch offenbar die Resorption krankhafter Produkte begünstigt wird. Es scheint aber auch das Jod die Spirillen der Syphilis und ihre Toxine direkt zu beeinflussen, wie seine bekannte günstige Wirkung beim sekundärsyphilitischen Fieber beweist**, während diese bei anderen ähnlichen Fiebern nicht vorhanden ist. Endlich wirkt Jod bei der mercuriell behandelten Syphilis durch die Steigerung der Ausscheidung des Quecksilbers (*Binz*), was nach einer energischen Quecksilberkur die Wirksamkeit der letzteren auffallend unterstützt. *H. v. Zeissl* empfahl deshalb sogar eine Jodbehandlung vor der Merkurialisierung, um erst recht eine möglichst ausgiebige Ausscheidung des Quecksilbers zu bewirken.

Außer bei Syphilis wird das Jod gebraucht bei Drüsenumoren, die durch innerlichen und äußerlichen Gebrauch desselben zurückgehen. Ja, die Abszedierung von Bubonen kann durch sofortige Kombination beider Applikationsmethoden kuptiert werden.*** Übrigens wirkt auch das Jod des äußerlich angewendeten Jodvasogens percutan und gar nicht auf die Haut selbst.

Endlich wird Jod in großen Dosen bei Psoriasis nicht selten mit Erfolg gegeben. Freilich erlebt man hier noch öfter als bei den gewöhnlichen Gaben die bekannten unangenehmen Nebenwirkungen, die Erscheinungen des „Jodismus“ (Jodschnupfen, Kopfschmerz, Larynx-ödeme, Jodexantheme etc.). Die verschiedenen Jodpräparate, die einfache Jodtinktur, das Jodkalium, Jodnatrium, Jodrubidium, Jodstrontium, das Jodalbacid und das subcutan injizierte ölige Jodipin unterscheiden sich in dieser Beziehung nicht sehr voneinander, wenn auch die letztgenannten organischen Jodverbindungen etwas weniger häufig die Idiosynkrasie gegen Jod auslösen. In neuester Zeit ist von *Emil Fischer* und *J. v. Mering* eine neue Klasse von jodhaltigen Mitteln dargestellt worden, die recht vielversprechend erscheint. Es sind die in Wasser unlöslichen Salze der hochmolekularen Monojodfettsäuren mit Calcium, Strontium oder Magnesium, die leicht resorbierbar sind wie das Jodipin, aber kein Chlor enthalten und außerdem fest und ganz

* Vgl. *C. Binz*, Vorlesungen über Pharmakologie, 2. Aufl., S. 163 ff.

** Vgl. *Ch. Bäumler*, Archiv für klinische Medizin, 1872, Bd. IX, S. 397.

*** Vgl. *I. Bloch*, Mitteilungen aus der dermatologischen Praxis, in: Allgem. medizinische Zentralzeitung, 1898, Nr. 99.

geschmacklos sind, während sich bekanntlich alle früheren Jodverbindungen durch den schlechten Geschmack auszeichnen. Am leichtesten darstellbar von diesen neuen Salzen ist das Calciumsalz der Monojodbehensäure, ein farbloses, völlig geruch- und geschmackloses und in Wasser unlösliches Pulver. Es ist von den genannten Forschern mit dem einfacheren Namen „Sajodin“ belegt worden. Man gibt 1·0—3·0 pro die. In den Kliniken von *v. Mering*, *Lassar* und *Lesser* wurde es als dem Jodkali in der Wirkung ziemlich gleichwertig gefunden*, so daß das Mittel als eine willkommene Bereicherung der Jodtherapie bezeichnet werden kann.

4. Chinin in seiner Wirkung auf entzündliche Hautaffektionen.

Ein Mittel, das eine häufigere Anwendung in der Dermatotherapie verdient, als ihm bisher zuteil geworden ist, ist das Chinin. Die Kenntnis seiner Hauptwirkungen verdanken wir auch hier wiederum *Binz*. Es ergibt sich aus seinen Untersuchungen, daß das Chinin nicht bloß pathogene Mikroorganismen, z. B. die Malaria plasmodien lähmt und tötet, sondern auch die Ausbreitung entzündlicher und eitriger Prozesse hemmt, da die Lymphkörperchen oder farblosen Blutkörperchen ganz besonders empfindlich gegen Chinin sind. Schon *Briquet* erwähnte die Kraft des Chinins, eine beginnende Eiterung aufzuhalten. Ebenso werden entzündliche Affektionen durch Chinin sehr günstig beeinflusst.

Es ist das Verdienst von *Hager*, zuerst nachdrücklich auf den Wert des Chinins bei manchen entzündlichen Hautaffektionen hingewiesen zu haben.** Bei Erysipel (*Lewis*), Panaritien, Eczema madidans, Variellen etc. wirkt die innerliche Darreichung von Chinin deutlich antiphlogistisch und antikongestiv. In letzterer Beziehung sieht man einen eklatanten Einfluß des Chinins beim Ulerythema centrifugum (Lupus erythematosus), worauf zuerst *Payne* aufmerksam machte. Diese überraschende antikongestive Wirkung des Chinins beim Lupus erythematosus wird unterstützt durch gleichzeitige äußere Behandlung mit Jodtinktur, welche Kombination von *E. Holländer* empfohlen wurde.

5. Ammonium carbonicum in seiner Wirkung auf Erysipel.

Ein Specificum für Erysipel scheint das Ammonium carbonicum zu sein. Nachdem *Roth* im Jahre 1882*** auf die alte *Wilkinsonsche* Methode der innerlichen Behandlung des Erysipels mit Ammonium carbonicum wieder aufmerksam gemacht hatte, hat *Unna* es seitdem mit gutem Erfolge gegeben. Es handelt sich wohl dabei um eine direkte Beeinflussung der *Fehleisenschen* Streptokokken. Vielleicht wirkt das Hirschhornsalz hier als energisch wirkendes Alkali durch Erhöhung der Blutalkaleszenz.

An diese wichtigsten inneren Specifica reihen sich viele andere innerlich gebrauchte Medikamente an, deren Wirkung zum größten Teil ebenfalls noch dunkel, aber unzweifelhaft ist.

* *E. Fischer* und *J. v. Mering*, Über eine neue Klasse von jodhaltigen Mitteln; *K. Roscher*, Praktische Erfahrungen mit Sajodin (aus *Lessers* Klinik), in: Medizinische Klinik, 1906, Nr. 7.

** *H. Hager*, Ein Beitrag zur Anwendung von Chininpräparaten bei Hautaffektionen, in: Monatshefte für praktische Dermatologie, 1885, Bd. IV, S. 294—299.

*** *Betz*, Memorabilien, 1882, Heft 5.

Unna gebührt das Verdienst, die Schwefelmittel, insbesondere das Ichthyol als vorzügliche antikongestive Mittel bei innerlichem Gebrauche in die Dermatotherapie eingeführt zu haben. Der Tonus der Hautgefäße wird wieder auf das normale Maß gesteigert und so die Wallungshyperämie beseitigt. Ichthyol oder andere organische Schwefelverbindungen, wie das etwas besser schmeckende Thigenol, kommen am meisten bei denjenigen Gefäßlähmungen in Anwendung, welche reflektorisch von inneren Organen aus erzeugt werden und unter diesen wieder vor allem bei jeder Rosacea seborrhoica mit Kongestionen zum Gesichte. Die innere Beigabe jener Mittel ist von außerordentlicher Hilfe in jenen Fällen und gewöhnlich tritt schon vor Ende der zweiten Woche ein bedeutender Nachlaß der Kongestionen ein, so daß alsdann sehr milde äußere Medikamente zur Beseitigung der Affektion genügen (z. B. Zinkschwefelpaste). Die Art der Wirkung ist noch ziemlich dunkel. Die Hyperämie der Nase und Wangen wird wohl kaum direkt, sondern der Hauptsache nach indirekt vom Magen und Darmkanal aus beeinflußt. Denn die Wirkung ist immer am eklatantesten, wenn gleichzeitig bestehende Anomalien dieser Organe, wie Appetitlosigkeit, Schmerzhaftigkeit des Magens nach dem Essen, Empfindlichkeit gegen viele Speisen, Neigung zu Tympanitis, Unregelmäßigkeiten im Stuhlgang mit beseitigt werden.

Die organischen Schwefelverbindungen erweisen sich in diesen Fällen als Magen- und Darmmittel ersten Ranges, von welchen auch außerhalb der dermatologischen Sphäre ein viel ausgedehnterer Gebrauch gemacht werden sollte als bisher. Sie härten gleichsam die zu reflektorischen Übertragungen geneigten Magen- und Darmnerven ab, vielleicht indem sie daselbst vorhandene Circulationsstockungen beseitigen, welche die Nerven in einem gereizten Zustande erhalten.

In dieser Wirkung auf die reflektorische Blutwallung zum Kopfe werden sie durch periodisch gegebene Herz- und Gefäßmittel unterstützt, wie *Mixtura sulfurica acida Halleri* und *Tinctura Digitalis* in Mischungen mit *Tinctura Valerianae*. Auch Ergotin, welches man bei Männern ohne Sorge in großen Dosen geben kann, und *Coffeinum natrio-salicylicum* haben in den Händen einiger Autoren Ersprößliches geleistet. Endlich wären auch an dieser Stelle einmal die viel zu viel gegen Hautleiden ohne Zweck verordneten Abführmittel zu erwähnen. Dieselben können, in vorsichtiger Weise verwandt, die Durchblutung des Darmes vermehren und die hyperämische Haut entlasten. Doch ist auch diese Wirkung eine sehr unzuverlässige.

Bei der *Urticaria ab ingestis* und anderen Dermatosen infolge von Darmstörungen hat sich neben den Schwefelmitteln das Menthol als Darmdesinficiens recht gut bewährt. Bei dem innerlichen Gebrauche der Bierhefe gegen Akne und Furunkulose handelt es sich wohl auch um eine Beeinflussung der Haut vom Darm aus.

In ähnlicher Weise erzielt man bisweilen mit der Anwendung von Harn- und Harnstoff, z. B. dem Urotropin überraschende Erfolge bei Hautleiden (*Pruritus*) infolge von Harnretention und Harnzersetzung.

Die Salizylsäure, das Antipyrin, Aspirin und andere Antirheumatica wirken vorzüglich bei *Erythema nodosum*, *Erythema exsudativum multiforme*, *Peliosis rheumatica* und anderen mit akuten rheumatischen Erkrankungen in Beziehung stehenden Hautleiden. Von den

eigentümlichen Beziehungen der Salizylsäure zu den Gefäßerkrankungen der Haut war oben die Rede.

Eine ganz spezifische Wirkung, offenbar durch Wirkung auf die peripheren Hautnerven, hat das Atropin bei Urticaria, akuten und chronischen Formen derselben. Fast alle Fälle meiner Beobachtung wurden durch Atropin und nur durch dieses geheilt. Man muß allerdings öfters eine etwas länger dauernde Darreichung riskieren.

Spezifische Mittel eigentümlicher Art sind das von *Unna* bei Lepra erprobte Chaulmoograöl und der Gurjunbalsam, der Lebertran, das Tuberkulin und das Cantharidin (*Liebreich*) bei tuberkulösen Affektionen. Unsicherer ist die Anwendung der Organtherapie (Schilddrüsenpräparate, Ovarialsubstanz etc.) und der Serumtherapie bei Hautleiden.

Endlich haben sich noch zwei Mittel gut bewährt, die in Form von subcutanen Injektionen appliziert werden: das Pilocarpin bei Prurigo, die sich oft schon nach wenigen Injektionen zurückbildet*, indem hier die heftigen Schweißausbrüche die Krankheitssymptome sehr günstig beeinflussen, und zweitens das Thiosinamin bei Sklerodermie, Keloiden und anderen kollagenen Hypertrophien, die durch dieses von *Hans v. Hebra*** zuerst empfohlene Mittel in der Tat häufig zur Rückbildung gebracht werden.

Einen sehr wertvollen Bestandteil der Allgemeinbehandlung der Hautkrankheiten bildet neben der eben besprochenen internen medikamentösen Therapie die diätetisch-hygienische Behandlung, die in drei Untergruppen zerfällt, nämlich 1. die Diätetik, 2. die Balneotherapie und 3. die Klimatherapie der Hautkrankheiten.

1. Die Diät bei Hautkrankheiten.

Eine spezifische Diät für Hautkranke, d. h. eine solche, welche auch nur ein Hautleiden allein, ohne medikamentöse Behandlung zur Heilung brächte, gibt es nicht. Während die noch heute unter dem Einfluß des *Bazinschen* Konstitutionalismus stehende französische Schule, allen voran *Brocq*, auf das „régime alimentaire“ bei den Dermatosen das größte Gewicht legt***, vertritt *Unna* den Standpunkt, daß die meisten, an hartnäckigen Dermatosen leidenden Hautkranken mit Diätvorschriften unnütz gequält werden. Wohlverstanden kommen hier nicht die Dermatosen ab ingestis in Betracht. Da versteht sich die Regelung der Diät durch Fortlassung der schädlichen Nahrung und reichliche Entleerung des Darmes von selbst. Aber der andere Fall, daß bestimmte Speisen und Getränke, wie Käse, Hummer und Alkohol, reflektorisch durch Blutwallung, Sekretionsstörung oder durch direkte toxische Einwirkung auf das Hautgewebe bestehende, nicht ursprünglich mit Darm-

* Vgl. *Oskar Simon*, Über Prurigo und die Behandlung derselben mit Pilocarpin, in: Berliner klinische Wochenschrift, 1879, Nr. 49.

** Monatshefte für praktische Dermatologie, 1892, Bd. XV, S. 337.

*** Vgl. *L. Brocq*, Le Régime alimentaire dans les dermatoses, in: Festschrift für *Georg Levin*, Berlin 1896, S. 10–21. — Hierin behauptet der Verfasser u. a., daß die Haut der germanischen Rassen weniger empfindlich gegen den Einfluß der Nahrung sei, als diejenige der romanischen, slawischen und semitischen Völker.

störungen zusammenhängende Hautleiden verschlimmern, ist äußerst selten und in diesem Falle ist der Patient gewöhnlich und begreiflicherweise besser unterrichtet als der Arzt. Hier hat der Arzt also zu fragen, aber nicht schablonengemäß zu verbieten. Bei genauer klinischer Beobachtung lösen sich dann noch die meisten derartigen Fälle in liebgewordene Autosuggestionen ohne tatsächliche Grundlage auf.

Ob man dem Hautkranken Mehlspeisen, Fette oder Fleisch in gewissen Fällen verordnet oder verbietet, hängt von seiner sonstigen Konstitution und seinen bisherigen Lebensgewohnheiten ab, nicht von der Art seiner besonderen Hautkrankheit. Man muß also sehr wohl unter Umständen die eine Dermatoze begünstigenden konstitutionellen Leiden diätetisch behandeln und z. B. die Fettsucht bei Seborrhoikern und Ekzematikern durch eine *Ebstein*-Kur beseitigen, anämische, gichtische, diabetische, nervöse Zustände mit entsprechender Diät günstig beeinflussen usw.

Daß Verdauungsstörungen durch Überfütterung ohne Rücksicht auf irgend eine bestimmte Nahrung durch Störung des Allgemeinbefindens auch ein zufällig bestehendes Hautleiden ungünstig beeinflussen können, liegt auf der Hand. Und daß bei Hautleiden nervöser Natur, wie z. B. hartnäckigem Pruritus bei Urticaria, die ohnehin bestehende Erregung nicht noch durch übermäßigen Genuß von Kaffee, Tee und Alkohol gesteigert werden darf, ist ebenso klar. Eine blande Diät, vorwiegend lactovegetabilische Kost, unterstützt hier ohne Zweifel ebenso die örtliche Therapie des Hautleidens, wie sie dies bei den kongestiven Dermatosen tut (*Rosacea*, *Lupus erythematosus*), wo alle die Wallungshyperämie steigernden Nahrungsmittel vermieden werden müssen, ebenso die Aufnahme zu heißer Nahrungsmittel und Getränke. Das sind Zusammenhänge, die sich jedem denkenden Arzte von selbst aufdrängen, die uns aber noch nicht das Recht geben, von einer speziellen dermatologischen Diätetik zu sprechen. Die Mitteilungen über die Heilung von Psoriasis durch Erdbeerkuren, von Furunkulose durch absolute vegetabilische Diät sind zu sporadisch, als daß man ein absolut sicheres Urteil darüber abgeben könnte.

Unzweifelhaften Wert besitzt unter Umständen eine Einschränkung der Ernährung in manchen Fällen von Syphilis.* Wo stark entzündliche Erscheinungen das Krankheitsbild beherrschen und wo die Patienten jugendliche, kräftige Individuen sind, aber auch bei alten, chronischen syphilitischen Leiden gelingt es bisweilen, durch Einleitung einer *Schroth*-schen Trockendiät (Entziehung aller Flüssigkeiten, Genuß von Semmeln und wenig leichtem Wein) in Verbindung mit stundenlangen feuchten Einpackungen eine ganz gewaltige Steigerung des Stoffwechsels herbeizuführen, wodurch die Krankheitserreger vernichtet, die pathologischen Wucherungen resorbiert werden und das im Körper aufgespeicherte Quecksilber zur schnellen Ausscheidung gelangt.

Für diese sehr wirksame Entziehungskur eignen sich allerdings nur wenige Fälle, meist muß im Gegenteil eine Verbesserung der Ernährung durch tonisierende, kräftigende Diät angestrebt werden, nötigenfalls unter Zuhilfenahme von Nährpräparaten, wie z. B. des gerade bei syphilitischen Kachexien ausgezeichnet wirkenden Sanatogen.

* Vgl. *I. Bloch*, Über Ernährungstherapie bei Syphilis, in: Medizinische Klinik, 1905, S. 443.

2. Die Balneotherapie der Hautkrankheiten.

Es ist das Verdienst von *Lassar*, zuerst wieder auf den Nutzen und die Unentbehrlichkeit der Bäderbehandlung bei Hautkrankheiten hingewiesen zu haben, nachdem unter dem Einflusse der *Hebraschen* Schule eine gewisse Scheu vor Behandlung der gewöhnlichen Hautkrankheiten (Ekzem, Psoriasis etc.) mit äußerlicher Applikation von Wasser sich eingenistet hatte. *Lassar** hob mit Nachdruck wieder hervor, daß das Bad — ganz abgesehen von etwaigen medikamentösen Bestandteilen desselben — die kranke Haut von Exsudationen, Borken und Krusten, den Überresten zersetzlicher Salben, Pflastern und Ölen gründlich säubert und so zahlreiche neue und infektiöse Reizmomente entfernt. Dazu kommt als wichtiger Faktor die hervorragende Resorptionförderung des Bades. Das tritt besonders bei der Ekzembehandlung zutage. In weit über 10.000 Fällen hat *Lassar* die Bäderbehandlung der Ekzeme durchgeführt, ausnahmslos mit dem „denkbar günstigsten und sichtbar nur aus dieser Behandlungsweise herrührenden Erfolge“, und gerade die bullösen und stark nässenden Fälle, bei denen früher Wasserapplikation streng verpönt war, werden nach *Lassars* Erfahrungen durch Bäder höchst günstig beeinflusst, die eine Linderung der Spannung, des Juckens und der Schmerzen herbeiführen und direkt austrocknend wirken, wobei die mechanische, physikalische und chemische Wirkung des Wassers in gleicher Weise eine Rolle spielen. Die sogenannte „Hydrotherapie“ ist in der Dermatologie von geringerer Bedeutung, jedoch hat *O. Rosenthal* der häufigeren Anwendung des heißen Wassers in der Behandlung mancher Hautleiden das Wort geredet und besonders dieselbe zur Unterstützung der Quecksilberkur bei Syphilis empfohlen.** *Unna* weist auf die Bedeutung der Bäder für die Nachbehandlung hartnäckiger Ekzeme hin. Unter dem primitiven täglichen Bad ist hier eine abendliche gründliche Abwaschung mit warmem Wasser und grüner Seife am ganzen Körper zu verstehen mit obligatorischer Nagelreinigung und -Beschneidung. Beim Abseifen wird hauptsächlich Gewicht auf den behaarten Kopf, Achselhöhlen, Genitalien und After, Fußsohlen und Zwischenzehenräume, Nabel und Gelenkbeugen gelegt. Auf die Abseifung folgt eine kalte Abwaschung und Abtrocknung. Bei Wohlhabenden tritt die Abseifung in voller oder leerer Badewanne mit nachfolgender kalter Dusche an die Stelle.

Sehr häufig werden dem Bade medikamentöse Zusätze hinzugefügt, die je nach der Art des hinzugesetzten Medikamentes verschiedene Wirkungen haben. Milder als die gewöhnlichen Seifenbäder wirken Kleie-, Stärkemehl- und Tintebäder (je 1—3 Eßlöffel von a) Sol. Tannini 20% und b) Sol. Ferr. sulfur. 10%).

Teerbäder sind bei übermäßig juckendem kallösen und pruriginösen Ekzem, auch bei Psoriasis von vortrefflicher Wirkung. *Lassar*, dem die systematische Anwendung und Prüfung der Teerbäder in der Dermatotherapie zu verdanken ist, betont, daß die Teerung während des Bades auch von schwer entzündeter Haut vortrefflich vertragen

* Vgl. *O. Lassar*, Die Bäderbehandlung der Ekzeme, in: Therapeutische Monatshefte, Mai 1892.

** *O. Rosenthal*, Die Heißwasserbehandlung der Lues. Archiv für Dermatologie, 1896, Bd. XXXVII, S. 247.

wird, daß man starke Hautreize, wie Chrysarobin und Schälpasten, unter Wasser ohne jede Gefahr der Irritation und doch höchst wirksam auftragen kann, um sie mit Schluß des Bades wieder zu entfernen. Bekannt ist auch die spezifische Wirkung der Sublimatbäder (10—15 g pro Bad für Erwachsene, 1—5 g für Kinder in Holzwannen) bei Syphilis. Seltener kommen hier Jodbäder zur Anwendung. Vortreffliche adstringierende und austrocknende Wirkungen erreicht man mit Essig- und Eichenrindebädern. Kallöse Ekzeme und andere Verhärtungen werden durch Sool- und Chlorealciumbäder recht günstig beeinflusst.

Endlich kommt der äußerliche und innerliche Gebrauch einer Reihe von Mineralbädern für dermatotherapeutische Zwecke in Betracht.* An erster Stelle sind hier die Schwefelbäder von Nenndorf, Eilsen, Aachen, Baden in der Schweiz, Schinznach, Mehadia etc. zu nennen, die bei Syphilis, Psoriasis, chronischen Ekzemen, Akne u. s. w. in Anwendung gezogen werden.

Die Temperatur der Schwefelbäder beträgt meist zwischen 33 und 42° C, ihre Dauer $\frac{1}{2}$ —1 Stunde. Hiernach tritt eine Steigerung der Hautfunktion, starke Epidermisabstoßung, Anregung der Resorption und eine mächtige Verstärkung des Stoffumsatzes ein. Auch die Trinkkuren mit Schwefelwässern unterstützen die Wirkung der Bäder, da sie den Stoffwechsel anregen und die Haut lokal beeinflussen. Der Schwefel als reduzierendes Hautmittel wird weiter unten ausführlicher betrachtet werden. Hier sei nur hervorgehoben, daß die so oft geleugnete Wirksamkeit der Schwefelbäder auch ohne andere dermatotherapeutische Maßnahmen unbezweifelbar ist. Besonders die Schwefel-Kochsalzthermen von Aachen** und die kalten Schwefelquellen von Nenndorf und Eilsen erfreuen sich in dieser Beziehung eines begründeten Rufes. Als Unterstützungsmittel in der Nachbehandlung der Syphilis sind sie von hohem Werte.***

In der balneologischen Behandlung der Syphilis† kommen außer den Schwefelbädern noch Jod- und Soolbäder in Betracht, unter ersteren besonders Krankenheil-Tölz, unter letzteren Kreuznach und Wiesbaden. Der innerliche Gebrauch des Wiesbadener Kochbrunnenswassers während einer Schmierkur ist zugleich auch ein zuverlässiges Verhütungsmittel der Stomatitis mercurialis. *Lier* und *Unna* †† wiesen nach, daß beim Baden in Soole ein zentrifugaler Sekretionsstrom auf der Haut ausgelöst wird, indem die Salzteilchen, speziell das Chlorealcium, Wasser aus den Epidermis- und Schleimhautzellen herausziehen, das aus dem Gewebswasser und Blut wieder zuströmt. Hierdurch werden schädliche Substanzen aller Art entfernt. Dieser zentrifugale Sekretionsstrom erklärt den günstigen Einfluß der Kreuznacher Mutterlauge auf viele Hautkrankheiten, besonders auf die Psoriasis, chronische Ekzeme und Syphilide.

* Vgl. *E. Vollmer*, Balneologie und Dermatologie, in: Deutsche Medizinal-Zeitung, 1902, Nr. 37.

** Vgl. *J. Beissel*, Über die Anwendung der Schwefel-Kochsalzthermen bei Hautkrankheiten, in: Monatshefte für prakt. Dermatologie, 1882, Bd. I, S. 71—74.

*** Vgl. *I. Bloch*, Die Nachbehandlung der Syphilis, in: Medizin. Klinik, 1905, Nr. 4, S. 90.

† *E. Vollmer*, Über balneologische Behandlung der Lues. Halle 1897.

†† *E. Lier*, Über Kreuznacher Mutterlauge und Chlorealcium in der Behandlung der Hautkrankheiten. Monatshefte für prakt. Dermatologie, 1888, Nr. 8, S. 347—362.

Endlich ist noch der Eisen-Arsenquellen von Levico, Roncegno und der Arsentherme von La Bourboule zu gedenken, welche bei inveterierten Hautleiden, Psoriasis, auch in Fällen hartnäckiger Syphilis von Nutzen sind.

3. Die Klimatotherapie der Hautkrankheiten.

Daß das Klima die Krankheiten der äußeren Bedeckung wesentlich beeinflussen kann, teils durch den Wärmegrad, teils durch den Feuchtigkeitsgehalt der Luft, ist ebenso verständlich wie feststehend. Es ist dieses sogar in höherem Grade der Fall, als der an einen bestimmten Wirkungsort gebundene Dermatologe anzunehmen geneigt ist, und tritt um so mehr in das rechte Licht, je mehr Gelegenheit gegeben ist, an klimatisch verschiedenen Orten zu praktizieren oder Patienten aus verschiedenen Himmelsgegenden oder wenigstens viele Reisende zu behandeln.

Ein allgemein bekanntes Beispiel für den Einfluß der bloßen Hitze, vermutlich durch das Medium einer aufs äußerste gesteigerten Hyperämie und Transpiration, ist der sogenannte „Lichen tropicus“, der „rote Hund“, der so viele Reisende vorübergehend beim Passieren der Linie, des Roten Meeres u. s. w. befällt. Wesentlicher jedoch ist der Einfluß der feuchten Kälte und der starken Feuchtigkeit auch in heißen Klimaten, wo sie in Verbindung mit Winden eine relativ doch zu starke Abkühlung der Haut hervorbringt. So ist es in Columbien bekannt, daß die dortigen Leprösen sich in den trocken heißen Provinzen besser befinden als in den feuchten, wie auch in der gemäßigten Zone die stauungbefördernde feuchtkalte Luft des Frühlings und Herbstes die Entstehung und Verschlimmerung subcutaner Leprome sehr begünstigt. Noch eklatanter ist derselbe Einfluß feuchter Kälte auf die eigentlichen Stauungsdermatosen, den Frost (Perniosis) und die Asphyxie der Haut der Finger, Zehen, Nase und Ohren und weiter auf das Ulerythema centrifugum (Lupus erythematosus), dessen Hauptherd in Norwegen zu liegen scheint.

Bei dieser ganzen Kategorie von Dermatosen ist die Versetzung des Kranken in ein trocken-warmes Klima von wesentlichem Einflusse auf die Heilung.

Umgekehrt hat das feuchte Klima, insbesondere das See- und Inselklima, einen heilenden Einfluß auf die Hebrasche Prurigo und pruriginöse Ekzeme und ist ein wertvolles Unterstützungsmittel bei der Behandlung skrofulöser und tuberkulöser Hautleiden.

* * *

In gewissem Sinne bilden auch die Hygiene und die Kosmetik der Haut einen Teil der allgemeinen Dermatotherapie, indem sie die Maßnahmen der letzteren unterstützen oder durch Prophylaxis überflüssig machen.

Wie in allen Gebieten der Medizin wächst die Bedeutung der Prophylaxis der Hautkrankheiten von Tag zu Tag und wird in Zukunft einen großen Teil der heutigen Therapie ersetzen können. Da es sich dabei um ein Vorausschauen der möglichen Erkrankung handelt, also nicht nur um eine eingehende Kenntnis der letzteren und ihrer Folge-

zustände, sondern auch um die Bedingungen ihrer Entwicklung, so wird die Prophylaxis der Hautkrankheiten, die im weitesten Wortsinne mit der Hygiene der Haut zusammenfällt, immer die Domäne des denkenden Arztes bleiben, wenn auch noch so viele Stücke der Therapie hier wie in den anderen Zweigen der Medizin mit der Zeit von medizinisch ungebildeten Technikern in Anspruch genommen werden sollten.

Die Hauptindikationen der Hauthygiene sind:

1. Reinhaltung der Haut. Das große Zauberwort für eine allgemeine Prophylaxis der Hautkrankheiten ist: Reinlichkeit! Bei den durch ihre Unreinlichkeit berüchtigten Chinesen sind unter zwanzig Menschen zwölf bis vierzehn hautkrank.* Deshalb war bei den Kulturvölkern des klassischen Altertums das tägliche Baden und die häufigen Einsalben des nackten Körpers und Haupthaars mit wohlriechenden Salben nicht bloß ein Hauptbestandteil der allgemeinen Hygiene, sondern ganz sicher auch eine vorzügliche Spezialhygiene der Haut, auf welches Organ begreiflicherweise die allgemeine Aufmerksamkeit damals weit mehr gerichtet war als heutzutage. Die kostspieligen Bäder der Römer sind jetzt durch das Badezimmer der Wohlhabenden und die Volksbäder nur ungenügend ersetzt, so lange nicht überall wieder das — in den wohlhabenden Kreisen Englands ziemlich allgemein durchgeführte — Prinzip des täglichen Badens oder der täglichen Abwaschung am ganzen Körper allgemeine Sitte geworden ist. Ja, die 1888 von *Lassar*, dem eifrigen und erfolgreichen Vorkämpfer für die allgemeine Ausbreitung und Popularisierung des Badewesens, ausgegebene Parole: „Jedem Deutschen wöchentlich ein Bad!“ ist auch heute noch sehr weit von ihrer Verwirklichung entfernt.**

Das Bad besitzt eine viel größere prophylaktische als therapeutische Bedeutung. Denn bei der Heilung der meisten Hautkrankheiten ist der Gebrauch des Wassers und der Seife nur interkurrent erforderlich und, genau genommen, lassen sich dieselben mit wenigen Ausnahmen ohne Bäder unter alleiniger Zuhilfenahme von zeitweiligen Abwaschungen schließlich doch zur Heilung bringen. Um so wesentlicher aber ist für jeden Hautpatienten nach Beseitigung der Krankheit die tägliche Berührung der gesamten Haut mit Wasser und Seife. Die Sicherheit der gründlichen Heilung wächst proportional mit der Möglichkeit, an die eigentliche Behandlung eine dauernde Hygiene dieser Art anzuschließen. Wo äußere Umstände oder eine außergewöhnliche Empfindlichkeit gegen Wasser das tägliche Baden nicht gestatten, ist die Wahrscheinlichkeit von Rezidiven unverhältnismäßig viel größer.

Unter den Faktoren des täglichen Badens ist der Gebrauch der Seife voranzustellen; es ist selbstverständlich, daß die Seife die insensible Oberhautabschuppung verstärkt und daß die auf beständigen Ersatz von Oberhautzellen eingerichtete Epidermis diesen verstärkten Verlust durch eine verstärkte Neubildung von Epithelien ausgleicht.

* Vgl. *A. Wernich*, Geographisch-medizinische Studien nach den Erlebnissen einer Reise um die Erde. Berlin 1878, S. 294.

** Vgl. *O. Lassar*, Die Kulturaufgabe der Volksbäder. Berlin 1889. Es dürfte wenig bekannt sein, daß die Forderung häufiger Badegelegenheit bereits einen Punkt des jungdeutschen Programms bildete. Am ausführlichsten spricht über die Notwendigkeit des Badens *Heinrich Laube* im „Jungen Europa“ (Bd. I „Die Poeten“, Mannheim 1836, S. 130—132) und schließt mit den lapidarischen Worten: „Teutschland geh' ins Bad.“

Hierin liegt der erste hygienisch wichtige Faktor; schlummernde, parasitäre Keime werden abgestoßen, junge und widerstandsfähigere Zellen treten an Stelle der alten. In zweiter Linie kommt die Abkühlung durch das Bad und die nachfolgende, durch Frottieren verstärkte Gefäßerweiterung in Betracht, eine vasomotorische und sekretorische Gymnastik der Haut, welche ebenfalls deren Widerstandsfähigkeit erhöht.

Hier muß allerdings die Einschränkung hinzugefügt werden, daß, wo irgend parasitäre Hautaffektionen noch zurückgeblieben sind, das Frottieren beim Abtrocknen zur Verbreitung und zum Wiederausbruche der Affektionen führen kann, ein Umstand, der namentlich bei Furunkelresten übersehen zu werden pflegt. Eine energische Hautpflege durch Bäder darf erst nach völliger Ausheilung dieser parasitären Hautkrankheiten eintreten.

Sodann wirken die Seifen nicht bloß keratolytisch, sondern auch entfettend. Das natürliche Hautfett bildet aber seinen besten Schutz. Wo auf reichlichen Ersatz des entzogenen Hautfettes gerechnet werden kann, ist auch gegen den reichlichen Gebrauch der Seifen nichts einzuwenden. Wo dagegen die natürliche Hauteinfettung gering ist, würde durch denselben die Oberhaut spröde und erst recht geneigt zur Aufnahme von Infektionsträgern werden. In solchen Fällen ist der Gebrauch der von *Unna* eingeführten überfetteten Seifen an Stelle der gewöhnlichen Seifen anzuraten. Die insensible Abschuppung verstärken diese ebenfalls, ohne der Haut ihr eigenes Fett zu entziehen. Gerade für die Hygiene der Haut nach überstandenen Hautkrankheiten sind die überfetteten medikamentösen Seifen wie geschaffen, während sie zur Heilung nur weniger Hautaffektionen allein ausreichen. Man verordnet gewöhnlich dasjenige Mittel, welches sich bei der Heilung der Dermatoze am nützlichsten gezeigt hat, zur Nachkur in Form einer überfetteten Seife beim Waschen und Baden, oder auch die ziemlich indifferenten überfetteten Seifen, wie sie durch *Unnas* überfettete Basisseife oder *Delbancos* Albumoseseife repräsentiert werden.

Neben der Reinhaltung der nackten Haut ist die Pflege der behaarten Körperstellen und vor allem des Haupthaarbodens für die Prophylaxis von Haar- und Hautleiden von wesentlichster Bedeutung.

Wichtig ist zunächst die Sorge für eine rationelle Haarpflege während des Verlaufes und nach dem Ablauf einer akuten Infektionskrankheit.*

Die Tatsache, daß im Verlaufe der meisten akuten Infektionskrankheiten oftmals ein allgemeiner Haarausfall eintritt, ist längst bekannt und findet sich in den meisten Lehrbüchern der speziellen Pathologie und Therapie angegeben; fast alle Kliniker betonen aber den günstigen Verlauf dieser Komplikation und geben übereinstimmend an, daß nach einiger Zeit eine vollständige Wiederherstellung des Haarwachstums erfolge. Man wird nicht fehlgehen, wenn man diesen symptomatischen Haarausfall bei akuten Ausschlägen als eine Wirkung giftiger Substanzen auf die Kopfhaut auffaßt, wobei das Fieber und die Blutüberfüllung Auflockerung der Oberhaut zur Folge haben,

* Vgl. I. Bloch, Über die Notwendigkeit einer vorbeugenden Haarpflege bei akuten Infektionskrankheiten, in: Die Krankenpflege, 1902, Bd. I, Heft 9, S. 789—791.

an die sich eine leichte Abschilferung und Schuppung dieser anschließt. Es ist erklärlich, daß mit dem Aufhören der Wirksamkeit der Krankheitsgifte auch die Schädigung der Kopfhaut aufhört; der fast immer allgemeine Haarausfall hört auf und es pflegt zunächst ein vollkommener Ersatz einzutreten. Diese völlige Wiederherstellung ist aber häufig nur eine scheinbare, indem als Folge der Infektionskrankheit und ihrer Wirkung auf den behaarten Kopf eine Seborrhoe zurückbleibt, an die sich, seltener in subakuter, meist in chronischer Form, ein typisches Eczema seborrhoicum und Alopecia pityrodes anschließen.

In vielen derartigen Fällen läßt sich schon aus der Vorgeschichte feststellen, daß die ersten Erscheinungen des seborrhoischen Haarausfalls kürzere oder längere Zeit nach dem Ablaufe einer akuten Infektionskrankheit aufgetreten sind, wobei in letzterem Fall der Zeitraum zwischen der Krankheit und den ersten vom Patienten bemerkten Erscheinungen des Haarausfalls häufig nur ein scheinbar symptomfreier gewesen ist, da die ersten Anfänge des Leidens der Aufmerksamkeit des Kranken gänzlich entgangen sein können. Ganz gewiß besteht auch in diesen Fällen ein Zusammenhang zwischen der akuten Infektionskrankheit und der Erkrankung der Kopfhaut; die eine schafft die Vorbedingung für die andere. In neuerer Zeit hat besonders *Unna* auf diese wichtige Tatsache des Eintretens einer dauernden und fortschreitenden Alopecia pityrodes nach Infektionskrankheiten aufmerksam gemacht, nach ihm der Amerikaner *G. Th. Jackson* auf dieses ursächliche Moment hingewiesen. *Unna* betont besonders das Auftreten einer seborrhoischen Erkrankung des Kopfes während und nach akuten Erkrankungen, Typhus und anderen fieberhaften Krankheiten, wodurch bei eingetretener Alopecie oft der Haarsatz ausbleibt oder sich leicht auf die Dauer verzögert. Ebenso weist *Jackson* in zwei Arbeiten* auf die Häufigkeit des Anschlusses von Alopecia pityrodes an fieberhafte Allgemeinkrankheiten hin. Einen von mir beobachteten sehr charakteristischen und beweiskräftigen Fall dieser Art bei einem Scharlachpatienten habe ich in der oben erwähnten Arbeit mitgeteilt.

Es ist klar, daß eine zweckmäßige Behandlung des Kopfes während einer akuten Infektionskrankheit die Entwicklung einer Seborrhoe der Kopfhaut verhindern und damit auch einer späteren Alopecie vorbeugen kann. *Unnas* Mahnung, daß der Arzt auf die Kopfhaut seiner von akuten Exanthenen befallenen Kranken achten müsse, kann nicht ernst genug genommen werden. Eine vorbeugende Haarpflege während des Verlaufes akuter Infektionskrankheiten wie Scharlach, Masern, Pocken, Typhus, Kindbettfieber ist deshalb von größter Bedeutung für die Erhaltung eines kräftigen Haarwuchses. Die zur Auflockerung, Abschuppung und übermäßiger Verhornung neigende Kopfhaut muß mindestens zweimal in der Woche durch eine milde Seifenwaschung gereinigt, danach mit schwachen anti-seborrhoischen Salben, mit ein- bis zweiprozentiger Schwefel- oder Resorcinsalbe eingefettet werden. Diese vorbeugende Haar-

* *G. Th. Jackson*, Einige Anhaltspunkte für die Behandlung der Haare, in: *Medical News*, 1900, Nr. 12; Haarbehandlung während und nach fieberhaften Erkrankungen, in: *New York Medical Journal*, 5. Mai 1900.

pflege ist noch mehrere Monate nach dem Ablaufe der Infektionskrankheit fortzusetzen. Würde man ganz allgemein diese sehr leicht auszuführenden Maßregeln bei jedem an einer akuten fieberhaften Affektion Erkrankten anwenden, so würde eine der Hauptquellen des späteren Haarausfalles verstopft werden.

Das ist um so nötiger, als wir durch *Unnas* Untersuchungen erfahren haben, daß das die Alopezie hervorrufende seborrhoische Ekzem des behaarten Kopfes auf den übrigen Körper übergreifen kann. Erst die Erkenntnis der großen Rolle, welche die sogenannte trockene Seborrhoe des Kopfes bei der Entstehung des seborrhoischen Ekzems des übrigen Körpers spielt, hat uns mit Nachdruck auf die Bedeutung des behaarten Kopfes als Schlupfwinkel verschiedener Hautparasiten hingewiesen. Seitdem ist es wohl ziemlich allgemein üblich geworden, bei jedem Ekzem und jeder Psoriasis auch die behaarte Kopfhaut zu inspizieren und eine etwaige Pityriasis daselbst gleichzeitig zu behandeln. Aber zu wenig Gewicht wird heute noch auf die Prophylaxis der Ekzeme und Psoriasis gelegt, welche ebenfalls in sehr vielen Fällen lediglich in der Freihaltung des Kopfes von Pilzkeimen zu bestehen braucht. Immer und immer wieder ergibt die Anamnese von Rezidiven nach der Behandlung von universellen Ekzemen und Psoriatiden, daß die ersten, geflissentlich ignorierten Effloreszenzen am behaarten Kopfe aufgetreten sind, ehe ihre Erscheinung am übrigen Körper die Patienten zum Arzt trieb. Und ebenso geflissentlich wird bei Kindern jahrelang eine trockene Seborrhoe oder Pityriasis des Kopfes geduldet und als etwas Unschuldiges betrachtet, während eine prophylaktische Behandlung gerade dieser Affektionen zu rechter Zeit alle jene späteren Ekzeme, Psoriatiden, Alopecien und Rosaceagesichter vermeiden würde. In allen Familien, wo die Haut der Eltern die genannten Affektionen auch nur andeutungsweise zeigt, ist es eine Pflicht des Arztes, auf die frühzeitige Behandlung der trockenen Seborrhoe und der seborrhoischen Ekzeme der Kinderköpfe zu dringen und auf die Heilung derselben eine dauernde Pflege der Kopfhaut nicht ohne Fett und Seife folgen zu lassen. Denn ihre Träger sind sicher Kandidaten der eben genannten Hautkatarrhe in ihrem späteren Leben, falls eine solche Pflege nicht frühzeitig angefangen und konsequent fortgeführt wird.

Neben der Pflege der behaarten Kopfhaut besitzt auch die Mund- und Zahnpflege* eine prophylaktische Bedeutung für die Dermatologie. Die Beseitigung kariöser Zähne und eine zweckmäßige, nach den Mahlzeiten vorgenommene Desinfektion der Mundhöhle, für die hauptsächlich der Gebrauch der von *Unna* eingeführten Kalichloricumzahnpaste sich empfiehlt, sind die sichersten Verhütungsmittel einer Stomatitis mercurialis während einer Schmierkur bei Syphilis. Hierdurch wird eigentlich erst die allein wirksame energische Behandlung der Syphilis mit Quecksilber ermöglicht. Aber auch andere Leiden, aphthöse, herpetische Affektionen, Epithelverdickungen, Erosionen etc. lassen sich durch eine rationelle Hygiene der Mundhöhle und der Zähne vermeiden. Hat

* Vgl. *P. G. Unna*, Mundpflege und Kali chloricum. Monatshefte für prakt. Dermatologie, Bd. XVII, 1893; Zur Mundpflege, insbesondere bei Quecksilberkuren, in: Zeitschrift für Krankenpflege, 1894, Nr. 7; *E. Delbanco*, Eine hygienische Forderung, in: Deutsche Medizinal-Zeitung, 1900, Nr. 84.

man ja doch das Auftreten von Erysipel des Gesichtes mit dem Vorhandensein kariöser Zähne in Zusammenhang bringen können.

Von großer Wichtigkeit sind auch die Maßnahmen, um die in den Barbierstuben so häufig vorkommenden Übertragungen gewisser ansteckender Hautkrankheiten (Ekzeme, besonders das *E. seborrhoicum*, Herpes tonsurans, Alopecia areata, Impetigo contagiosa, Syphilis, Akne varioliformis, Trichorrhexis nodosa etc.) durch den Gebrauch gemeinschaftlich benutzter Servietten und Handtücher, Rasiermesser und Pinsel, Puderquasten, Kämme und Bürsten zu verhüten. Wo der am meisten empfehlenswerte Gebrauch eines gesonderten Rasierzeuges für jeden Kunden nicht möglich ist, da sollte wenigstens auf peinlichste Desinfektion (Ausbrühen der Rasiermesser und Pinsel in kochendem Wasser oder Eintauchen der ersteren in absoluten Alkohol, Anwendung von Wattebäuschen statt der Puderquasten) geachtet werden. Offenkundig kranke Individuen müßten in jedem Falle ihr eigenes Rasierzeug haben.*

2. Beseitigung von Hautsekreten. Es sind nicht nur die äußeren Feinde der Haut, auf deren Ansiedlungen wir mit Wasser und mit Seife Jagd machen müssen, noch ehe sie die Zeit gehabt haben, eine ernstliche Erkrankung der Haut herbeizuführen. Auch die eigenen Produkte der Haut (und Schleimhäute) schädigen bekanntlich die Haut und bereiten dadurch oft erst den Boden zur sekundären Ansiedlung von Hautparasiten. Wir haben dieselben schon bei Besprechung der Deckmittel erwähnt und haben hier nur der prophylaktischen Aufgaben zu gedenken. Da die stagnierenden Sekrete auf der Haut die Hornschicht zu macerieren pflegen, ist der rücksichtslose Gebrauch von Wasser und gewöhnlicher Seife hier nicht am Platze. Man reinigt die zu Intertrigo disponierenden Hautfalten bei Kindern am besten mit der Kalkwasser-Leinölmischung und fängt alsdann mit dem vorsichtigen Gebrauche der überfetteten Ichthyolseife an, zunächst noch mit nachfolgender Einpuderung. Bei Erwachsenen ist die tägliche Waschung der Hautfalten mit derselben Seife von sehr guter Wirkung, mit trockenem Abwischen des Seifenschäumens. Besonders wichtig ist diese einfache Prophylaxis bei Fettleibigen, Gelähmten und zu Dekubitus Disponierten.

Wesentlichen Vorschub leistet der schädigenden Wirkung der Hautsekrete das Wollhemd. Nicht umsonst hieß bei den Engländern das seborrhoische Ekzem des Stammes: *flanell rash*. Wo mithin das wärmere Wollhemd vorgezogen wird, ist mit um so größerem Nachdrucke die Haut unter demselben pilzrein zu erhalten.

Übrigens sind Wollhemden sehr häufig die Träger mykotischer Erreger der Hautkrankheiten (Herpes tonsurans, Pityriasis versicolor) und es ist häufig beobachtet worden, daß nach dem Anziehen eines neu gekauften und vorher nicht gewaschenen Wollhemdes eine *Trichophytia corporis* oder ein *Eczema seborrhoicum* sich entwickeln. In dieser Hinsicht sind Leinenhemden entschieden ungefährlicher, wie sie überhaupt für gewöhnlich der Haut mehr konvenieren als die schwerer zu reinigenden Wollhemden.

E. Lang hat auf die schädliche Wirkung der bei Frauen üblichen unvollständigen, Achselhöhle und Arme frei lassenden Hemdbekleidung

* Vgl. *A. Blaschko*, Zur Hygiene der Barbierstuben, in: Berliner klin. Wochenschrift, 1893, Nr. 35.

bei Dermatosen an den Armen, Achselhöhlen und oberen Brustregionen aufmerksam gemacht. Ein diese Teile vollständig deckendes Hemd würde, wenn die Wäsche gewechselt wird, sowohl Krankheitsprodukte als auch Salben und Waschreste mit entfernen. Bei jener unvollständigen Hemdbekleidung, wo das Oberkleid direkt die so entblößten Körperteile (Arme, Brust) berührt, gelangen Schweiß, krankhafte Sekrete und andere Krankheitsprodukte direkt in die Kleider, die doch weniger häufig gewechselt werden, so daß das dadurch bedingte längere Mitschleppen der Absonderungen die Heilung verzögert und ein beständiges Irritament für die Haut bildet.

Zwischen der die Hautleiden begünstigenden fettigen Schweißsekretion und der Bildung eines starken Panniculus besteht ein inniger physiologischer Konnex. Die Intertrigines spielen bekanntlich ihre Hauptrolle nur bei fettleibigen Erwachsenen und bei Säuglingen, bei denen der Panniculus im Vergleich zur Haut noch viel stärker ausgebildet ist als bei den fettesten Erwachsenen. In beiden Fällen bildet die starke Sekretion der Knäueldrüsen, teils nach außen, teils in der Richtung des Fettgewebes das verbindende Mittelglied.

Es ist mithin durchaus rationell, wenn man bei starker Neigung Erwachsener zu Intertrigo Entfettungskuren zur Heilung heranzieht. Wenn diese letzteren die Haut nun wirklich trockener machen, so ist der Rückschluß gerechtfertigt, daß sie die Ursache des äußeren und inneren Hautfettes selbst, die Fettfunktion der Knäueldrüsen beeinflussen.

3. Beseitigung einer vasomotorischen Hautschwäche. Circulationsstörungen sind in vielen Fällen der Anlaß zum Ausbruch von Hautkrankheiten und die Ursache ihrer schweren Heilbarkeit. Anämische disponieren zu Akne und zu pruriginösen Ekzemen, irgendwelche künstlich herbeigeführte Hyperämien bilden den Ausgangspunkt vieler Ekzeme und mancher Syphilide. Die Prädisposition der Stauungsbeine für Ekzem ist sprichwörtlich. Eine rationelle Hygiene der Haut kann vieles tun, um derartige circulatorische Schwächen zu überwinden.

Auch hier stehen in erster Linie die Bäder, aber nicht die Seifenbäder, sondern die kalten Flußbäder, die verschiedenen Duschapparate, die türkischen und russischen Bäder, Schwitzbäder, dann vor allem Seebäder, künstliche Seesalzbäder und Seesalzabreibungen. Alle diese Prozeduren befördern die Durchblutung der Haut, gewöhnen die Hautgefäße an die Norm in mäßigen Grenzen übersteigende Hautreize und kräftigen die glatte Muskulatur der Hautgefäße und der Haut selbst. Die Salz-bäder haben nebenher noch einen die Sekretion der Hautdrüsen befördernden Einfluß.

In zweiter Linie ist die Massage in allen ihren Schattierungen zu nennen; dieselbe wird oft mit Nutzen mit den Bädern verbunden.

Drittens scheinen klimatische Veränderungen bisweilen sehr günstig auf die Vasomotoren zu wirken, namentlich der Übergang von einem feuchten zu einem trockenen Klima.

Die allgemeine Hygiene der Haut fällt im wesentlichen mit der Kosmetik derselben zusammen, soweit es sich bei der letzteren nicht um eine eigentliche „Verschönerung“ derselben, d. h. um Beseitigung der die Schönheit beeinträchtigenden angeborenen oder erworbenen Ab-

normitäten handelt (Sommersprossen, Hypertrichosis, Warzen, Narben etc.), sondern um Erhaltung der natürlichen Schönheit der Haut. So ist die „Hautkosmetik“ keine besondere Disziplin für sich, sondern einerseits ein Bestandteil der Hauthygiene, andererseits ein solcher der Dermatotherapie, so daß ein großer Teil der kosmetischen Maßnahmen und Encheiresen bei den verschiedenen Kapiteln der allgemeinen Dermatotherapie und der speziellen Pathologie und Therapie der Dermatosen besprochen werden muß. An dieser Stelle können nur die allgemeinen Grundzüge der modernen Kosmetik kurz besprochen werden.

Die Schönheit, die ästhetische Betrachtung der Haut hat von jeher die großen Künstler und Philosophen gefesselt. Die Haut erscheint als höchster künstlerischer Ausdruck und Abglanz des inneren Lebens. „Der Gipfel des Kolorits,“ sagt *Hegel*, „ist das Inkarnat, der Farbenton der menschlichen Fleischfarbe, welche alle anderen Farben wunderbar in sich vereinigt, ohne daß sich die eine oder andere selbständig heraushebt. Das jugendliche, gesunde Rot der Wange ist zwar reiner Karmin, ohne allen Stich ins Blaue, Violette oder Gelbe, aber dies Rot ist selbst nur ein Anflug oder vielmehr ein Schimmer, der von innen herauszudringen scheint und sich unbemerkt in die übrige Fleischfarbe wieder verliert. Diese aber ist ein ideelles Ineinander aller Hauptfarben. Durch das durchsichtige Gelb der Haut scheint das Rot der Arterien, das Blau der Venen, und zu dem Hell und Dunkel und den sonstigen mannigfaltigen Scheinen und Reflexen kommen noch graue, bräunliche, selbst grünliche Töne hinzu, die uns beim ersten Anblick höchst unnatürlich dünken und doch ihre Richtigkeit und wahrhaften Effekt haben können.“ * *Hegel* vergleicht treffend das beseelte und belebte Durchscheinen von innen mit einem See im Abendschein, in welchem man die Gestalten, die er abspiegelt, und zugleich die klare Tiefe und Eigentümlichkeit des Wassers sieht, oder mit dem Farbenspielen durchscheinender Trauben oder den wunderbaren, zarten, durchsichtigen Farbennuancen der Rose, ohne daß diese letzteren die innere Belebung, den „Seelenduft“ der Hautfarbe aufweisen. Die helle, halb durchsichtige, in fein verschmolzenen Farbentönen atmende Haut spiegelt als Sitz so vieler Allgemeinempfindungen die Veränderungen und Fluktuationen des Seelenlebens sehr anschaulich wider. Namentlich ist die Hautfarbe für den Ausdruck des ganzen Gesichtes höchst wichtig, wobei Haut und Haarfarbe zusammenwirken. Hierauf machte schon *Aristoteles* aufmerksam und neuerdings meint *Fr. Th. Vischer***), daß die Hautfarbe als ein aus dem Blut abgesetztes Pigment das Temperament, das Leben der Gefühle, Triebe und Leidenschaften zum Ausdruck bringe. Die Symbolik des Errötens und Erbleichens gründet sich auf tiefinnerste Beziehungen der Haut zur Psyche und zum Gemütsleben. Auch die „Gänsehaut“ und der „Angstschweiß“ verraten diese ungeheure Anteilnahme der Haut an dem Seelenleben des Menschen. Wundervoll hat *Vischer**** das so fein abgetönte Kolorit der Gesichtshaut geschildert, wie es als ein kosmetisches Ideal erscheint:

* *Georg Friedrich Wilhelm Hegels* Vorlesungen über die Ästhetik, herausgegeben von Dr. H. G. Hotho, Berlin 1838, Bd. III. S. 71–72.

** *Fr. Th. Vischer*, Ästhetik oder Wissenschaft des Schönen. Reutlingen 1874, Bd. II, S. 1211.

*** a. a. O. Bd. II, S. 164.

Die Farbe vereinigt auf diesem kleinen Rund ihren feinsten Zauber. Auf dem matt durchsichtigen rötlichen Weiß, dem die durchschimmernden stärkeren Adern mit den Schatten der Modellierung die bläulichen, grünlichen, bräunlichen Töne geben, die nur auf der gespannten Haut der Stirne das ungeteilte Helle walten lassen, breitet sich das sanft verschwindende glanzlose Rot, die Gesundheitsblüte der Wangen, hebt sich die Zeichnung der Lippen durch ihren roten Kirschglanz ab. Neben den Augenbrauen und den Wimpern hebt das magisch hervorleuchtende Ganze des Angesichts die dunklere Umbuschung der Haupthaare und des männlichen Bartes.

Dabei verhalten sich in ästhetischer Beziehung die Haare zur Haut wie die Vegetation zur Landschaft. Wie jene dieser erst den Charakter der „schönen“ Landschaft verleiht, durch Fülle und reizvolle Anordnung, so gibt auch die richtige normale Behaarung dem menschlichen Kopfe erst ästhetischen Charakter, der durch eine Alopecie der behaarten Kopfhaut oder auch durch eine Hypertrichosis, durch überflüssige Haare an Stellen, wohin sie nicht gehören, zerstört wird. Kahlköpfige Männer können wohl wunderbar charakteristische, aber keine „schönen“ Gesichtszüge mehr haben.

Natürlich ist das Schönheitsideal bezüglich des Hautkolorits bei den verschiedenen Menschenrassen ein verschiedenes. Wir sprechen hier nur von der hellen Haut der kaukasischen Rasse, die aber bezeichnenderweise auch von Völkern anderer Rassen, der mongolischen, malayischen etc. als solches ästhetisches Ideal angesehen und nachzuahmen gesucht wird. Worauf sich im letzten Grunde die verschiedenen Rassenfärbungen der Haut zurückführen lassen, ist noch völlig dunkel, ist noch eines der großen Probleme der physischen Anthropologie. Wir müssen annehmen, daß die Farbe der Haut etwas von alters her Ererbtes ist, was konstant sich unter den verschiedenartigsten äußeren klimatischen und kulturellen Verhältnissen erhält und nur vorübergehend durch Einwirkung der äußeren Medien modifiziert werden kann (Verbrennen, Rötung, Bräunung). Der Neger bleibt im Norden Neger, der Weiße in den Tropen unterscheidet sich immer noch prinzipiell durch seine Hautfarbe von derjenigen der eingeborenen fremden Rassen. Die Tropennatur an sich kann nicht für eine dunklere Hautfärbung verantwortlich gemacht werden, da auch die Eskimos der arktischen Regionen eine sehr dunkle Hautfarbe haben. Eingehender hat neuerdings G. Schwalbe diese noch nicht gelösten Rätsel erörtert.*

Neben der Farbe kommt auch das plastische Moment bei der Schönheit der Haut in Betracht. Der Tierpelz verdeckt die Körperformen, während die relativ haarlose Haut des Menschen sie überall hervortreten läßt und ihrerseits bei normal entwickeltem Bau der Schichten, besonders des subcutanen Binde- und Fettgewebes zur letzten Abrundung der Linien wesentlich beiträgt. Die plastisch normale Haut ist weich, glatt, fest der Unterlage anliegend, prall gespannt und elastisch. Eine Lockerung der Befestigung durch Atrophie des subcutanen Binde- und Fettgewebes gibt Anlaß zur Runzel- und Faltenbildung, auf der anderen Seite verwischen übermäßige Fettsucht, Lymphstauung, abnorme pathologische Auflagerungen, kollagene und epidermoidale Hypertrophien und Geschwülste die Formen und Linien der Haut und beeinträchtigen ihre Schönheit.

* G. Schwalbe, Über einige Probleme der physischen Anthropologie. Straßburg 1893, S. 12—16.

Auch der normale samtartige Glanz der Haut besitzt ästhetische Bedeutung. Er wird hervorgebracht durch die in richtigen Grenzen gehaltene Absonderung der Knäueldrüsen und der Schweiß und Fett absondernden Talgdrüsen. Abnorme Verminderung oder Vermehrung dieser Absonderungen machen die Haut entweder trocken und glanzlos oder schweißig und fettig, wodurch in beiden Fällen die Schönheit des Glanzes, des „Schmelzes“ der Haut schwindet.

Alle jene die Hautfarbe, Hautform und den Hautglanz beeinträchtigenden krankhaften oder abnormen Zustände, wie Hyperämie, Anämie, Angiome, Naevi, die so häufigen Pigmentanomalien, die Linsenmaler, Sommersprossen, das Chloasma, ferner seborrhoische Zustände, Akne, Mitesser, Asteatosis, Hyperhidrosis oder Anhidrosis, ferner kleine Tumoren, Warzen, Hühneraugen, Sklerodermie, Narben u. s. w. gehören, wenn auch ihre Beseitigung und Verhütung kosmetischen Zwecken dient, in das Gebiet der eigentlichen Dermatotherapie und werden hinsichtlich ihrer Beziehungen zur Kosmetik an den betreffenden Stellen besprochen werden.*

Hier sei nur kurz dargestellt, was heute als eigentliche „Kosmetik“ der Haut sich wissenschaftliche Geltung errungen und Bewährung durch die Praxis gefunden hat. Den Mittelpunkt dieser modernen wissenschaftlichen Kosmetik bildet ohne Zweifel die Massage. Wir folgen in der Darstellung derselben, ihrer Maßnahmen und Indikationen, den wertvollen, auf eine reiche Erfahrung gegründeten Ausführungen von *J. Zabłudowski*** , des anerkannten wissenschaftlichen Spezialisten für dieses Gebiet.

Die kosmetische Massage gliedert sich in eine allgemeine Körpermassage und in die Gesichtsmassage. Doch bringt auch erstere nach *Zabłudowski*s Erfahrungen eine Fernwirkung auf das Gesicht hervor. Nach kräftiger Bauchmassage unter Hinzuziehung der Hüften und des Rückens schwinden oft Stauungserscheinungen im Gesicht, es wird beweglicher, die Farbe gleichmäßiger und frischer. Denselben antikongestionellen Einfluß auf das Gesicht sah *Zabłudowski* sogar von energischer Massage der Fußsohlen mit Klopfungen und Knetungen. Es ist klar, daß diese allgemeine Körpermassage immer dann angezeigt ist, wenn das schlechte Aussehen des Gesichtes in bezug auf Teint und Form eine Folge allgemeiner Ernährungsstörungen ist. Besonders wertvoll ist diese Massage großer Körperpartien (Leib, Rücken, Bauch) in den klimakterischen Jahren, wo die Blutcirculation bei der alternden Frau große Wechsel durchzumachen hat und die Kongestionen nach dem Kopfe und Gesichte Ursachen mannigfacher Störungen des Aussehens werden. Die Massage wirkt hier ableitend von Kopf und inneren Organen nach der Haut und den Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten.

Die Gesichtsmassage, mit der gewöhnlich eine solche des Halses, Nackens, der Arme und Hände verbunden wird, ist indiziert bei örtlichen Veränderungen, am häufigsten bei Falten- und Runzelbildung, Anschwellungen nach abgelaufener Entzündung des Unterhautzellgewebes, Abmagerung oder übermäßigem Fettansatz, verschwommenen und ge-

* Ich verweise zur Orientierung auf das Stichwort „Kosmetik“ im Sachregister, wo alle hierhergehörigen Affektionen und Maßnahmen zusammengestellt sind.

** Massage im Dienste der Kosmetik. Berlin 1905.

dunsenen Formen u. a. m. In allen diesen Fällen wird durch Steigerung der Blut- und Lymphcirculation eine schnellere und vollkommene Durchwaschung der Gewebe und somit eine reinere Färbung des Gesichtes hervorgerufen. Diese Massage des Gesichtes ist nur wirksam, wenn sie mit der Hand ausgeführt wird. Die vielfach dafür angegebenen Apparate, Kugeln etc. sind — mit alleiniger Ausnahme des zur „Vibrationsmassage“ nötigen Instrumentes — überflüssig.

„Die wirksamste Manipulation bei der Schönheitsmassage, die Durchknetung, kann am Gesicht nur mit der Hand ausgeführt werden. Hier liegen die Haut und die Muskeln in verhältnismäßig dünner Schicht fest an den Knochen an, sie können nur mit den Fingern abgehoben werden und mit einer geschmeidigen muskulösen, nicht zu großen Hand, am besten einer Frauenhand, durchwirkt, durchwinkt, durchknetet werden. Bei der Benutzung von Walzen, Rollen, Kügelchen wird nur die äußere Schicht der Haut berührt. Die Wirkung ist dann vornehmlich ein Hautreiz, während wir durch die Durchknetung mit den Fingern eine pump- oder saugeartige Wirkung auf die Blut- und Lymphgefäße ausüben. Nur die Erschütterungsmaschinen (Vibratoren), welche nach dem Prinzip der Bohrmaschinen der Zahnärzte konstruiert sind, finden bei uns Verwendung. Sie werden in Bewegung gesetzt mittelst Hand, Fuß oder elektrischen Motoren. Die leichte, für einige Minute fortgesetzte Erschütterung ruft Zusammenziehungen und somit auch rhythmisch aufeinander folgende Zusammenpressungen der in dieselben eingebetteten Gefäße hervor, dann aber auch einen leichten Nervenreiz, welcher sich wieder auf die Gefäße überträgt und diese zur schnelleren Fortbewegung ihres Inhalts anspornt. Solcher Reiz fördert gleichzeitig die Ernährung der betreffenden Partie. Es kommt auch die „ausgleichende Wirkung“ zur Geltung in Fällen von gesteigerter oder herabgesetzter Empfindlichkeit; so haben wir ein Mittel zur Beseitigung des peinlichen allzuleichten Erötens oder Erblässens des Gesichtes zur Verfügung. Bei einiger Übung können aber die leichten Erschütterungen an der Gesichtshaut mit den in Zitterbewegung versetzten Fingern des Massierenden ganz gut ausgeführt werden. Wir haben es hier mit einer dem faradischen Strome ähnlichen, aber bei weitem intensiveren Einwirkung zu tun“ (*Zabludowski*).

Zur Vibrationsmassage des Gesichtes bedient man sich zweckmäßig eines elektrischen Vibrations-Massageapparates mit pilzförmigem Ansatz, dessen Kopf talergroß und mit weichem Leder bedeckt ist. Aus Reinlichkeitsgründen wird derselbe mit weicher Gaze umbunden, die man nach Bedarf wechselt. Man kann auch kleine Vibratoren mit Handmotor benutzen, wo keine Elektrizität zur Verfügung steht.

Im allgemeinen wird bei der Gesichtsmassage keine Salbe zu Hilfe genommen, nur bei sehr abgemagerter, trockener Gesichtshaut oder knöchernen, rauhen Händen verwendet *Zabludowski* die natürliche weiße Vaseline (1g für Gesichtsmassage, 5g für die Massage des ganzen Körpers), die möglichst frisch sein und einen kleinen Rest von Wassergehalt haben muß, um allzu starke Klebrigkeit zu verhindern. Sie dient lediglich als schlüpfrigmachendes Mittel und wird nach der Massage mittelst Frottierhandtuches oder Seife entfernt.

Die Massage wird täglich vorgenommen, und zwar dauert die Gesichtsmassage ca. 15 Minuten, die Körpermassage 30 Minuten. Bei der Gesichtsmassage braucht die Richtung der Hautmuskelfasern oder der Talgdrüsengänge durchaus nicht streng innegehalten zu werden. Die Finger müssen sich überall frei bewegen können, behaarte Stellen werden umgangen. Wo genügend Haut und Muskeln zwischen den Fingern gefaßt werden kann, wie an der Wange, wird die Knetung vorgenommen; wo Falten sind und die Haut eine feste Unterlage hat, die Drückung (Furchen im Gesicht), wo die massierende Hand große Züge machen kann, wie am Hals und den Seitenflächen des Gesichtes, die Streichung und Reibung. Bei besonders empfindlicher Haut werden zur Schonung der oberen Schichten die tieferen Knetungen, die intermittierenden Drückungen,

die Erschütterungen und die Klopfungen mit den Fingerspitzen angewendet, bei wenig empfindlicher Haut können auch Streichungen, Reibungen und oberflächliche Knetungen in Frage kommen. Am besten wird die kosmetische Massage in den Morgenstunden vorgenommen, im Winter im geheizten Zimmer.

Folgende Manipulationen kommen bei der kosmetischen Gesichtsmassage nach *Zabludowski* in Betracht (vgl. die Abbildungen l. c. S. 27 bis 37 und derselbe, Technik der Massage, Leipzig 1903, S. 110—111):

1. Streichendes Kneten der Stirn.

Der Masseur bzw. die Masseurin stehen hier wie auch bei den folgenden Manipulationen zur rechten Seite, in einigen Fällen hinter dem Patienten. Die knetende rechte Hand bewegt sich in querer Richtung der Stirn, zickzackförmig, vom Nasenbein anfangend, über die Stirn fort bis zum Ansatz der Haare, während die linke Hand in leicht streichender Bewegung, an den Vorsprüngen an der Stirn anfangend, in Längsrichtung der Stirn sich hinzieht bis zum Scheitel des Hinterkopfes.

2. Knetung der Nase.

Mit den Kuppen der Nagelglieder des Daumens und des Zeigefingers der rechten Hand. Die zickzackförmige, leicht vibrierende Bewegung setzt sich von der Nasenspitze bis zur Nasenwurzel fort, sich seitlich über die Nasenflügel verbreitend. Die Masseurin steht zur rechten Seite, ihre linke Hand stützt den Hinterkopf.

3. Knetung der linken Backe, Doppelbewegung.

Die halb geschlossene rechte Hand bewegt sich in Querrichtung des Gesichtes von innen nach außen und umgekehrt und steigt gleichzeitig, vom Unterkiefer anfangend bis zum Backenknochen, unterhalb der unteren Augenlider hinauf.

4. Knetung der rechten Backe.

Mit beiden halb geschlossenen Händen in Querrichtung des Gesichtes, hauptsächlich arbeiten die Daumen und die im rechten Winkel gebeugten Zeigefinger. Die Bewegung dehnt sich vom Unterkiefer und dem rechten Ohre über den Backenknochen bis unterhalb des rechten Unterlides aus.

5. Glättung der Stirnfurchen.

Streichung mit den Zeige- und Mittelfingern beider Hände in der Querrichtung der Stirn, von der Mittellinie derselben anfangend und bis zur Schläfengegend fortlaufend. Stellung hinter dem Patienten.

6. Erschütterung des Gesichtes.

Stellung hinter dem Patienten. Die Finger beider Hände, mit Ausnahme der Daumen, sind an den Backen angelegt zwischen Backenknochen und aufsteigendem Unterkieferaste und werden in Schüttelbewegung versetzt, indem die Fingerspitze in möglichst schnellem Tempo abwechselnd sich gegeneinander nähern und voneinander entfernen. Nach einer Anzahl von Schüttelungen an einer Stelle des Gesichtes werden die „zitternden Finger“ an eine andere Stelle gebracht. Die Daumen schweben frei in der Luft.

7. Streichung der Furchen unter den Augen.

Mit beiden Daumen. Die Bewegung beginnt am Nasenrücken und setzt sich über den Backenknochen unterhalb des unteren Augenlides bis in die Schläfengegend hinein fort.

8. Streichung der Furche zwischen Kinn und Unterlippe.

Die Streichung, mit beiden Daumen, beginnt dicht unterhalb der Unterlippe und setzt sich bis zu den aufsteigenden Ästen des Unterkiefers fort.

9. Knetung des Halses.

Die Bewegung beginnt dicht unterhalb des Kinnes, an der Gurgel abwärts gehend und die Halsrichtung bis zur Ansatzstelle des Brustbeines verfolgend.

10. Streichendes Kneten der rechten Schulter.

Während die rechte Hand, von dem oberen Drittel des rechten Oberarms beginnend, knetende Bewegungen in Querrichtung bis über das Schultergelenk hinaus macht, fährt

die linke Hand in streichender Bewegung, an die rechte Hand anschließend, über die Schultergegend hinauf am Halse bis zur Höhe des Ohres.

11. Streichendes Kneten des rechten Handgelenkes.

Während die rechte Hand vom Handrücken bei knetender Bewegung in Querrichtung gleichzeitig in Längsrichtung bis zum Ellenbogen aufsteigt (zickzackförmig), steigt die linke Hand vor der rechten her bis zum Ellenbogengelenk hinauf.

Die Massage ist eine der wichtigsten für die Kosmetik des Gesichtes in Betracht kommenden Prozeduren, die eine allgemeinere Anwendung auch in der Praxis verdient. Alle anderen Maßnahmen, wie die Behandlung mit Elektrizität, mit heißen Bädern, heißem Wasserdampf, Lichtbädern etc., für welche zum Teil sehr komplizierte Apparate angegeben wurden, lassen sich nur in bestimmten Fällen mit speziellen Indikationen anwenden. Wertlos, ja eigentlich „antikosmetisch“ sind die sogenannten „Schminken“ oder Toilettepuder zur Herstellung künstlicher Hautfarben oder zur Verdeckung von Fehlern und Hautveränderungen. Längerer Gebrauch derselben ist zu verwerfen, besonders derjenige der gefährlichen metallhaltigen, welche oft Veranlassung zu Dermatitis, Akne, pustulösen Affektionen geben und in jedem Falle den Teint eher verderben als verschönern. Höchstens den vorübergehenden Gebrauch der Talk- oder Reismehlpuder kann man gestatten. Ist man genötigt, bei Affektionen des Gesichtes auch am Tage Medikamente aufzutragen, so bedient man sich zweckmäßig hautfarbener Pasten oder Puder, wie des von *Unna* angegebenen „Pulvis cuticolor“ nach der Formel:

Rp. <i>Zinci oxydati</i>	5.0
<i>Magnes. carbon.</i>	4.0
<i>Boli albae</i>	2.5
<i>Boli rubrae</i>	0.5
<i>Amyli oryzae</i>	8.0
<i>F. pulv. subt. zum Aufwischen.</i>	

Diesen Puder läßt man durch altes Leinen beuteln, so daß er ungemein fein zur Anwendung kommt. Er ist ganz unauffällig und leistet bei seborrhoischen Ekzemen des Gesichtes, bei Rosacea und Hyperhidrosis oleosa gute Dienste.

Die so wichtige Kosmetik der Haare wird an anderer Stelle der allgemeinen Dermatotherapie und im Abschnitt über die speziellen Haarleiden erörtert.

Siebentes Kapitel.

Die Behandlung der Hautkrankheiten III.

Beeinflussung der Oberhaut.

Primäre Wirkung aller Hautheilmittel auf die Oberhaut. — Wirkung auf die Hornschicht. — Fettquellen der Hornschicht. — Künstliche Einfettung der Hornschicht. — Vier Indikationen derselben. — Fette als Ersatzmittel des fehlenden Hautfettes. — Das Glycerin. — Die amerikanische gelbe Vaseline. — Die Coldcreams, Unguenta lenientia. — Lanolin, Oesypus, Adeps lanae. — Öle. — Fette als Deckmittel. — Die Salbenmulle. — Die *Hebrasche* Salbe. — Die Salbenstifte. — Die Kakaobutter. — Fette als Vehikel. — Die Penetrationskraft des Petroleums, des Vaselins und der Vasogene. — Die Salbenseifen. — Fette als Heilmittel. — Das Glycerin als wasseranziehendes Mittel. — Die antiparasitäre Wirkung des Petroleums und Naftalans. — Reduzierende Wirkung des Leinöls. — Die Kühsalben. — Der einfache Coldcream. — Die Hornschicht erweichende Wirkung der Seifensalben, des Mollins, Resorbins, Naftalans und Vasogens. — Mittel zum Aufquellen und Macerieren der Hornschicht. — Die permanent feuchten wasserdichten Umschläge. — Veränderung der Oberhaut im permanenten warmen Bade. — Die Fettbarriere der basalen Hornschicht. — Elektive Wirkung des impermeablen Verbandes bei erkrankter Hornschicht. — Sprengung der Fettbarriere durch Alkalien und Seifen. — Mittel zum Weichmachen der Hornschicht. — Die Fette. — Die Guttaplaste und die Paraplaste. — Theorie der Wirkung der Guttaplaste. — Die aktiv erweichenden Mittel. — Glyzeringelanth. — Kochsalz- und Chlorcalciumbäder. — Chlorcalcium-Kühsalbe. — Chemische Erweichung durch Alkalien. — Erweichende Eiweißsubstanzen. — Die Pasta pisi. — Die Caseinsalbe. — Schleifmittel der Hornschicht. — Der scharfe Löffel und die Sandabreibungen. — Beispiele ihrer kosmetischen Wirkung bei Akne- und Pockennarben. — Pulvis und Sapo cutifricius. — Behandlung des Gesichtes mit letzterer. — Polieren der Nägel. — Hornzerstörende Mittel (Keratolytica). — Hornlösende Mittel. — Natronsuperoxydseife. — Sulfide. — Schälmittel. (Lepismatica). — Die schälende Kraft der Salizylsäure und des Resorcins. — Die Resoreinschälung des Gesichtes. — Ihre Indikationen und Technik. — Die Überhornung hindernde Mittel (Antikeratoplastica). — Das Wasserstoffsuperoxyd. — Chlormittel. — Mittel zur Tötung von Hornparasiten. — Die mechanische Entfernung. — Das Chrysarobin als Antiparasiticum (Trichophytie). — Andere Antiparasitica. — Kombination der parasitiziden mit der parasitociden Methode. — Mittel zur Desinfektion der Hornschicht. — Mechanische Desinfektion. — *Fürbringers* Alkohol-Desinfektion. — Methodik derselben. — Nachbehandlung früher erkrankter gewesener Chirurgenhände. — Mittel zur Depigmentation der Hornschicht. — Die Hornfarbe. — Entfernung derselben. — Die Natronsuperoxydseife. — Die Säuren, sauren Oxydations- und Chlormittel. — Mittel zur Entfettung der Hornschicht. — Fettlösende und fettaufsaugende. — *Hebras* alkalischer Seifengeist. — Puder. — Mineralische Pulver. — Die „Calamine Lotion“. — Wischwässer. — Vegetabilische Pulver. — Puder keine indifferenten Mittel. — Der Zinkleim. — Wasserlösliche Firnisse. — Mittel zur Beseitigung der chemischen Reaktion der Hornschicht. — Die feineren regionären Verschiedenheiten der Hautreaktion. — Verschiedene Wirkung des Chrysarobins an verschiedenen Körperregionen. — Gleichzeitige Anwendung von Chrysarobin und Alkali (*Dreues* Salbe). — Mittel zur Beseitigung der Feuchtigkeit der Hornschicht. — Der Alkohol-Ätherspray. — Austrocknende Puder und andere pflanzliche Austrocknungsmittel. — Die Pasten. — *Lassars* Paste. — Die Kieselgur-Zinkpaste und Zinkschwefel-