Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Breslau (Direktor: Geh.
Med.-Rat Prof. Dr. A. Neisser, stellvertret. Direktor: Prof. Dr. Bruck).

Steinkohlenteer in der Dermatologie.

Von

Dr. **Stephanie Rygier** und Dr. **Ernst Müller**.

Wer sich mit der Geschichte der Anwendung unserer gebräuchlichsten Medikamente beschäftigt, wird häufig die Erfahrung machen, daß Heilmittel, ehe sie in das pharmakologische Arsenal der Schulmedizin übergangen, lange Zeit vom Volke gekannt und mit Erfolg benutzt wurden, und daß es bisweilen recht langer Jahre bedurfte, bis diese Mittel auch in medizinische Kreise Eingang fanden.

Auch der Steinkohlenteer, mit dessen Anwendung in der Dermatologie wir uns in dieser Arbeit beschäftigen wollen, hat dieses Schicksal gehabt.

Brocq berichtet in der Einleitung seiner Arbeit „Le Goudron de houille brut en dermatologie“, daß der Steinkohlenteer seit langem bei den französischen Seeleuten als Mittel gegen alle möglichen juckenden Hauterkrankungen bekannt sei, daß man in den Hafenstädten des Ärmelkanals und der Bretagne den rohen Steinkohlenteer als wirksames Mittel gegen ekzematöse Hautprozesse wohl zu schätzen wisse. Doch erst in der jüngsten Zeit ist die Dermatologie auf die Brauchbarkeit dieses Präparats bei Hauterkrankungen aufmerksam geworden, und gegen Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts wird der rohe Steinkohlenteer Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Arbeiten bedeutender Dermatologen. 1894 schreibt Fischel von „einem neuen Teerpräparat“, Sack 1896 „über die Löslich-

keit des Steinkohlenteers in verschiedenen Flüssigkeiten und über die therapeutische Verwertung dieser Lösungen“ und Leistikow gibt in seiner „Therapie der Hautkrankheiten“ von 1897 eine umfangreiche, vorzügliche Erklärung der Wirkungsweise dieses Präparats. Nach diesen Veröffentlichungen kommt eine Zeit, in welcher der Steinkohlenteer wieder in Vergessenheit geraten zu sein scheint, bis Dind (Lausanne) während des neunten Dermatologenkongresses in Bern im Jahre 1906 das Interesse daran neu belebte. Hierauf folgt das an einschlägigen Arbeiten reiche Jahr 1909 mit Publikationen von Dind (1), Brocq (2), Jambon (3), Brisson (4), Chajes (5), Juan de Azua (6). Ein näheres Eingehen auf diese Veröffentlichungen und eine Bewertung derselben erübrigt sich durch die Kritik, die Chajes über die bisher erschienenen Publikationen über Steinkohlenteer in seiner aus dem Jahre 1909 stammenden Arbeit in ausführlicher Weise gefällt hat; da aber seit Erscheinen des genannten Artikels von Chajes bereits drei Jahre verflossen sind, so erachten wir es nicht für überflüssig, hier an die in diesen Arbeiten enthaltenen Angaben über chemische Zusammensetzung und Wirkung jedes einzelnen Bestandteiles des Steinkohlenteers mit einigen Worten zu erinnern.

Bei der Analyse kommt zunächst der Umstand in Betracht, daß die Zusammensetzung des Präparats durchaus keine konstante ist, sondern daß je nach der Gegend, aus der es stammt, und der Art seiner Gewinnung bestimmte und nicht geringe Unterschiede bestehen.

So gibt Brocq folgende vergleichende Tabelle an:

	Leichtöle	Schweröle	Naphthaline	Pech	Phenol
Wigan - Cannel- Coal	9	40	45	22	14
Newcastle. . . .	2	12	58	23	5
Staffordshire . .	5	35	22	79	9
Schlesien	5	15	22	79	9

Über die genauere Konstitution des Steinkohlenteers finden wir bei Brisson, Chajes und Jambon folgendes:

Brisson:		Chajes:	
Benzol	0·60	Benzol	} 0·80
Toluen	0·40	Toluol	
Höhere Homologe	0·50	Andere wasserhelle Öle	0·60
Acid. phenylic.	0·20	Phenol. crystall.	0·20
Kresol	0·30	Kresol	0·3
Naphthalin	8·00	Naphthalin	0·7
Schweröle	24·00	Schweröle	24·00
Anthrazen	0·25	Anthrazen	0·2
Pech.	55·00	Pech.	55·00
Wasser	—.—	Wasser	—.—

Der hauptsächlich von Chajes angewandte Teer enthält:

Wasser	2·15 ⁰ / ₀ ,
Leichtöl	2·95 ⁰ / ₀ ,
Naphthalin	20·00 ⁰ / ₀ ,
Anthrazenöl	1·50 ⁰ / ₀ ,
Anthrazen	15·40 ⁰ / ₀ .
Der Rest ist Pech.	

Die genaueste Analyse gibt Jambon:

Leichtöle:

Benzin, Toluen, Xylen, Pyridin, Petrol, schweres Benzin.

Mittelöle:

Carbol. crudum, Kresol.

Schweröle:

Naphthalin, Kreosol, Anthrazen, Anthrazenöle, Pseudokumen, Mesitylen, Phenanthren, Fluoranthren, Karbazol, Methylantrazen.

Pech:

Der feste Rest: Koksstaub, Asphalt.

Spuren von: Anilin, Methylcyanat.

Auch Brocq beschäftigt sich in seiner Publikation eingehend mit der chemischen Analyse des Steinkohlenteers, und auch seine Angaben weichen in vielen Punkten von den von Brisson und Chajes angeführten Prozentzahlen ab.

Wir sehen also, daß Steinkohlenteer ein sehr labiles und variables chemisches Präparat ist und daß man mit vollem Recht sagen darf, daß es nicht zwei in ihren einzelnen Bestandteilen übereinstimmende Steinkohlenteerarten gibt, wodurch sich vielleicht die Schwankungen in der Wirkung nicht nur verschiedener Arten, sondern auch der aus ein und

derselben Fabrikationsquelle stammendem Präparate erklären läßt. Aus dieser kurzen Übersicht können wir auch entnehmen, wie reich an chemischen Substanzen der Steinkohlenteer ist, und wie schwer es infolgedessen fällt, eine exakte Erklärung darüber zu geben, worauf im allgemeinen die therapeutischen Wirkungen des Präparates beruhen.

Jambon hat bei der Erklärung dieser Wirkung das Hauptgewicht auf den rein physikalischen Einfluß auf die Haut durch den von dem Teer gebildeten firnisartigen Überzug und auf die Anwesenheit der Phenole gelegt. Brisson bemerkt dazu sehr richtig, daß die Menge von Karbolsäure (1—0·5 pro Mille) außerordentlich klein ist und daß der Steinkohlenteer noch andere Bestandteile besitze, denen er seine Wirkung verdanke.

Fangen wir beim Schwefel an, der sich nach Brisson in der Menge von 0·002 bis 0·003 auf ein Gramm in dem Teer findet. Daß von dieser Menge ein erheblicher Teil bei der Behandlung vom Organismus resorbiert wird, läßt sich leicht durch die Tatsache beweisen, daß der Schwefelgehalt des Urins bei den betreffenden Patienten sich deutlich erhöht. Brisson glaubt daraus folgern zu dürfen, daß man dem Schwefel eine wesentliche Rolle bei der therapeutischen Wirkung des Steinkohlenteers zuerteilen müsse und daß hierbei die „Wasser entziehenden (déshydratant) und die Toxine fixierenden und eliminierenden Eigenschaften“ des Schwefels hauptsächlich in Frage kämen.

Als weitere chemisch wirksame Stoffe sieht Brisson die stickstoffreichen Steinkohlenteer-Bestandteile Leukol und Chinolin an. Nach seinen Versuchen besitzt das Chinolin antiseptische Eigenschaften, die sogar denen der im Steinkohlenteer vorhandenen Phenole überlegen sein sollen. Außerdem komme ihm eine Epidermis erweichende Wirkung zu. Es verleihe zusammen mit dem Leukol dem Steinkohlenteer die nötige flüssige Beschaffenheit und bilde so gewissermaßen das Vehikel für die Tiefenwirkung der anderen therapeutisch wichtigen Elemente des Teers.

Ohne auf Brissons ausführliche und scharfsinnige Erklärungen der chemischen Wirkung des Steinkohlenteers näher

einzugehen, möchten wir in dieser Frage den Standpunkt einnehmen, daß wir zunächst im Einklang mit Jambon einen wesentlichen Teil der Wirkung des Steinkohlenteers seinem physikalischen Einfluß auf die Haut beimessen, der in der Bildung eines glatten, die Luft völlig abschließenden, einen gleichmäßigen Druck ausübenden Überzuges besteht. Mindestens das gleiche Gewicht legen wir jedoch auf die chemische Wirkung. Doch glauben wir nicht, daß dieser oder jener Komponente des Teers die Hauptrolle dabei zuerteilt werden müsse, sondern meinen, daß wir in dem Steinkohlenteer eben ein chemisches Produkt besitzen, welches — was die Zahl und Beschaffenheit seiner Bestandteile anlangt — als eine überaus glückliche natürliche Kombination von auf die Haut wirksamen Stoffen angesehen werden muß. Es wirken also nach unserer Ansicht in ihm nicht die einzelnen chemischen Bestandteile für sich, sondern durch gegenseitige Unterstützung.

Ehe wir zu den Mitteilungen unserer klinischen Beobachtungen über die Steinkohlenteerwirkung bei Dermatosen übergehen, halten wir es für nötig, mit einigen Worten der verschiedenen Anwendungsmethoden bei der Behandlung mit dem Teer Erwähnung zu tun.

Fast jeder Autor hat seine eigene Methode. Brocq appliziert den Steinkohlenteer nur auf vorher sehr sorgfältig gereinigte Hautflächen und erreicht diese Reinigung durch feuchte Umschläge oder Verbände mit Zinkpaste resp. Ichthyol-Zinkpaste, die er zirka 24 Stunden einwirken läßt. Hierauf erfolgt Waschung der nun von Schuppen oder Krusten befreiten Stellen mit gekochtem Wasser und, wenn die Haut nicht sehr empfindlich ist, mit Äther oder Seife. Dann erst wird in dicker Schicht der Steinkohlenteer aufgetragen, den man 20 Minuten bis 4 Stunden trocknen läßt, worauf die behandelte Stelle mit feinen Leinwandbinden umwickelt wird. In der Regel läßt Brocq den Teer nun so lange auf die Haut einwirken, bis er mit der Epidermis zusammen sich abblättert. Bei mehr akuten, nässenden Ekzemen wendet er darüber schon am ersten

oder am zweiten Tage einfache oder Ichthyol-Zinkpaste an, mittels derer Steinkohlenteer sehr gut sich entfernen läßt. Fünf bis sechs Tage nach der ersten Applikation kann man wiederum die behandelte Stelle bepinseln. Um den Teer schnell zu entfernen, wendet Brocq Olivenöl an.

Jambon bedeckt ohne Vorbereitung die zu behandelnden Herde mit dünnen Schichten von Steinkohlenteer, den er mittels eines Pinsels aufträgt, und nur bei sekundär infizierten Ekzemen desinfiziert er vorher mit einer wässerigen Methylenblaulösung von 1:150 bis 1:200. Um das Eintrocknen des Teers zu beschleunigen, bedeckt er die behandelten Stellen mit Gazebinden, die er nach erreichter Trocknung wieder entfernt.

Chajes schließt sich im allgemeinen der Methode Jambons an, indem er in Fällen, die mit Pyodermie, erheblicher Borken- und Krustenbildung kompliziert sind, vor der Teerapplikation Kamillen- oder Seifenlaugenwasserbäder anwendet.

Was unsere Anwendungsmethode betrifft, so müssen wir zunächst bemerken, daß wir den Steinkohlenteer nach den therapeutischen Erfahrungen, die wir mit diesem Mittel im Laufe der Zeit gemacht haben, nicht als ein Medikament ansehen, dessen wir uns, wie z. B. Brocq und Dind, bei fast allen Dermatosen und in allen ihren Stadien bedienen dürfen, wir haben vielmehr für die Indikationen der Steinkohlenteerbehandlung allmählich ziemlich enge Grenzen gezogen.

Wir stellen an das Präparat auch nicht die Anforderung, ein selbständiges Medikament zu sein, das allein für sich imstande ist, auf Dermatosen günstig oder heilend einzuwirken, sondern wir betrachten es im wesentlichen nur als ein Glied der Kette derjenigen Heilmittel, die uns für die Behandlung von Hauterkrankungen zu Gebote stehen.

Wir wenden den Teer daher auch gewöhnlich erst dann an, wenn durch vorhergehende Behandlung mit feuchten Verbänden, Pasten oder Salben bereits der Heilungsprozeß angebahnt ist, und verfolgen bei der Zusammensetzung der dem Steinkohlenteer vorausgehenden Medikamente das Prinzip, durch sie gewissermaßen auf die Teerbehandlung langsam überzuleiten, indem wir zunächst uns der dem Teer nahestehenden

Präparate, wie Ichthyol und Tumenol, in möglichst milder, nicht irritierender Form bedienen.

Ferner gilt in vielen Fällen — besonders bei chronischen Ekzemen — für uns die Behandlung selbst da, wo Steinkohlenteer anscheinend vollen Erfolg hatte, noch nicht für abgeschlossen, sondern wir benutzen zur Vermeidung von Rezidiven in solchen Fällen den Steinkohlenteer nur als Übergangsmittel zu den Holzteerpräparaten. Dabei haben wir oft die Beobachtung gemacht, daß die Haut, die vorher durch Anwendung von Holzteerarten stark gereizt wurde, diese Medikamente nach der Steinkohlenteer-Einwirkung ausgezeichnet vertrug, daß der Steinkohlenteer gewissermaßen das Terrain für den oft recht irritierend wirkenden Holzteer geebnet und vorbereitet hatte.

Als zweites Prinzip der Steinkohlenteerbehandlung gilt bei uns, den Teer zu Anfang immer nur probeweise, d. h. zunächst an einer kleinen Stelle, und erst dann, wenn er gut vertragen wurde, an einer größeren zu verwenden. Durch diese vorsichtige Art der Applikation sind wir imstande, Reizungen, die entweder infolge von zu früher Anwendung oder von bestehender Überempfindlichkeit gegen das Mittel gar nicht so selten sind, im Keime zu ersticken.

Um die Eintrocknung des Teers, der bei uns gleichfalls mit dem Pinsel in ziemlich dünner Schicht auf die Haut aufgetragen wird, zu beschleunigen, brauchen wir Puder bei den stationären, Umwicklung mit Mullbinden bei den poliklinischen Patienten. Die Entfernung des Teers wird durch darüber angelegte Verbände mit einfacher oder schwach ichthyolhaltiger Zinkpaste oder mit Bleivaseline, von den Fußsohlen und Handflächen mit Salizylseifenpflaster bewirkt. Die Einwirkungsdauer des Teers beträgt gewöhnlich 48 Stunden, jedoch in der Weise, daß wir nach 24 Stunden, wenn wir die Überzeugung gewonnen haben, daß das Medikament gut vertragen wird, eine zweite Bepinselung der betreffenden Stellen vornehmen. Am nächsten Tage erfolgt das Abnehmen des Teers in der erwähnten Weise mit Pasten oder Salben. Nach zwei bis drei Tagen wird eventuell die ganze Prozedur wiederholt. Der in unserer Klinik zur Verwendung gelangende Teer wird von der Bres-

lauer Gasanstalt geliefert. Er ist hinsichtlich seiner Zusammensetzung den anderen schlesischen Steinkohlenteerarten ähnlich, deren Analyse wir vorher nach Brocq angeführt haben.

Die Behandlung mit Steinkohlenteer wurde in unserer Klinik bald nach den erwähnten Publikationen des Jahres 1909 eingeführt und in sehr vielen Fällen — nicht nur stationären, sondern auch poliklinischen — angewendet. Seit dieser Zeit ist er ein wertvoller Bestandteil unseres dermatologischen Arzneischatzes geworden, dessen wir uns — besonders in der Ekzemtherapie — täglich mit Erfolg bedienen.

Es würde viel zu weit führen, hier die gesamten Krankengeschichten der mit Steinkohlenteer behandelten Fälle, die in die Hunderte gehen, mitzuteilen. Wir wollen uns darauf beschränken, über 100 von 1909 bis Ende 1911 stationär behandelten Fälle, deren Krankengeschichten wir unseren nun folgenden klinischen Mitteilungen zugrunde gelegt haben, eine kurze Übersicht zu geben.

Es wurden behandelt:

1. Ekzema chronicum 64 Fälle,
2. Ekzema acutum 13 Fälle,
3. Psoriasis vulgaris 9 Fälle,
4. Ekzema mycoticum 4 Fälle,
5. Pityriasis rosea 1 Fall,
6. Lichen ruber planus 2 Fälle,
7. Dermatitis lichenoides pruriens 3 Fälle,
8. Prurigo Hebrae 2 Fälle,
9. Pemphigus vulgaris 1 Fall,
10. Dermatitis herpetiformis Duhring 1 Fall.

Wie aus der vorstehenden Aufstellung ersichtlich, stellen den weitaus größten Teil der von uns mit Steinkohlenteer behandelten Dermatosen die chronischen Ekzeme dar, und wir können wohl mit Recht behaupten, daß uns hier der Steinkohlenteer ein geradezu unentbehrliches therapeutisches Hilfsmittel geworden ist. In fast allen Fällen von chronischen Ekzemen konnten wir seine hervorragend juckreizstillende, austrocknende, anämisierende, die Infiltration vermindernde Wirkung beobachten, ebenso seinen günstigen Einfluß auf die

Epidermis, die durch den Teer erweicht und in ihrem Wachstum gefördert wird. Fast stets hatten wir den Eindruck, daß wir mit Hilfe des Steinkohlenteers wesentlich schneller zum Ziele gelangten, als mit Pasten- oder Salbenbehandlung, und vor allen Dingen schienen uns die erzielten Erfolge, was Rezidive anlangt, viel gründlicher und nachhaltiger zu sein, namentlich in den Fällen, in denen wir nach unserer vorher erwähnten Methode nach erfolgreicher Steinkohlenteerbehandlung noch zu den Holzteerpräparaten übergingen.

Bei einem, wenn auch relativ kleinen Teil unserer 64 Fälle von chronischem Ekzem gelangte der Steinkohlenteer während des Reizstadiums zur Anwendung, also zu einer Zeit, in der in Hinblick auf bestehende seröse Sekretion oder starke entzündliche Rötung eine Behandlung mit Holzteerpräparaten noch völlig ausgeschlossen gewesen wäre. In nicht wenigen dieser Fälle glückte es ohne weiteres, die Entzündungserscheinungen durch den Steinkohlenteer schnell zum Verschwinden zu bringen und in kurzer Zeit eine völlige Abheilung der Affektion zu erzielen, doch waren wir auch mitunter gezwungen, wegen der Verschlimmerung der Reizung die Teerbehandlung sofort wieder auszusetzen.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle setzte die Steinkohlenteertherapie erst dann ein, wenn durch entsprechende Vorbehandlung das Reizstadium schon beseitigt oder wenigstens sehr gebessert war, und bei dieser Anwendungsweise sahen wir eigentliche Mißerfolge und Schädigungen, bestehend in Exazerbationen und akuten Nachschüben, recht selten. Es kommt eben hauptsächlich darauf an, den geeigneten Moment für das wirksame Einsetzen der Teerbehandlung zu erkennen und auszunutzen, und eine durch Steinkohlenteer entstehende Reizung ist für uns eigentlich nur der Beweis dafür, daß der Zeitpunkt für die Applikation des Mittels falsch, d. h. gewöhnlich zu früh gewählt wurde. Jedenfalls haben wir nur sehr wenige Fälle beobachtet, bei denen eine wirkliche Idiosynkrasie gegen Steinkohlenteer vorzuliegen schien, wo also das Medikament trotz vorsichtigster Anwendung überhaupt nicht vertragen wurde.

Ganz vereinzelt äußerte sich diese Idiosynkrasie auch darin, daß nach Applikation des Teers auf relativ kleine Haut-

flächen bereits die Zeichen einer beginnenden Phenol-Intoxikation sich bemerkbar machten, bestehend in Kopfschmerzen, Übelkeit, Durchfällen, Konjunktivitis, schwärzlich verfärbtem Urin. Doch waren diese Erscheinungen nie ernsterer Natur und schwanden stets schon am ersten oder zweiten Tage nach Aussetzen des Medikaments.

Die Zahl der mit Steinkohlenteer behandelten Fälle von akutem Ekzem konnte entsprechend der von uns geübten Anwendungsweise nur eine relativ geringe sein. Gewöhnlich ist hier ja mit dem Abklingen des Reizstadiums auch die Affektion an sich beseitigt. In Fällen jedoch, bei denen auf das akute Stadium ein protrahiertes stadium subacutum ohne Neigung zu schnellem Abheilen folgt, leistet auch hier der Steinkohlenteer oft vorzügliche Dienste.

Unsere Erfahrung über die Wirkungsweise des Teers bei Psoriasis vulgaris erstreckt sich nur auf 9 Fälle. Der Erfolg war, wenn nicht ganz negativ, mindestens sehr zweifelhaft. In allen der in Rede stehenden Fälle haben wir gleichzeitig an zwei verschiedenen Stellen Steinkohlenteer und Chrysarobin angewandt, um die Wirkung der beiden Medikamente vergleichen zu können, und jedesmal haben wir bemerkt, daß, wenn mit Chrysarobin behandelte Psoriasiseffloreszenzen längst ganz weiß und mit rotem Hof umgeben waren, bei den mit Steinkohlenteer behandelten eine ganz gegenteilige Wirkung eingetreten war: die Psoriasiseffloreszenzen blieben rot und infiltriert, während die umgebenden Hautpartien weiß — anämisch — wurden. Als nun im Anschluß an die mißglückte Steinkohlenteerbehandlung zur bewährten Chrysarobintherapie zurückgegriffen wurde, zeigte es sich, daß die Effloreszenzen eine entschieden herabgesetzte Reizbarkeit dem Chrysarobin gegenüber an den Tag legten, und wir glauben, daß man dieses torpide Verhalten geradezu auf die noch immer bestehende anämisierende Wirkung der Steinkohlenteer-Reste zurückführen kann.

Bei Ekzema mycoticum dagegen haben wir fast immer gute Erfolge nach Steinkohlenteer gesehen. Von 4 Fällen sind zwei als geheilt und zwei als sehr gebessert zu nennen. Bei einem der gebesserten Fälle war besonders die gute Wir-

kung des Teers auf die an den Unterschenkeln lokalisierte Affektion, die bisher jeder Behandlung mit anderen Medikamenten getrotzt hatte, eine recht ausgesprochene. Bei ganz objektiver Beurteilung müssen wir jedoch zugeben, daß diese Resultate kaum besser waren, als die bei der Anwendung von Schwefel, Resorzin und anderen Antiparasitika erzielten.

Damit stimmen auch unsere Erfahrungen überein, die wir bei dem mit Steinkohlenteer behandelten Fall von Pityriasis rosea machten. Bei dieser Dermatoze, deren mykotischer Ursprung zum mindestens wahrscheinlich ist, schien uns die Wirkung der gebräuchlichen Antiparasitika der des Steinkohlenteers überlegen.

Überhaupt sei hier erwähnt, daß die Rolle, die der Steinkohlenteer als Desinfiziens spielt, trotz seines Gehaltes an Benzin, Petrol, Karbol, Naphthalin nach unseren Beobachtungen nur eine geringe ist. Es muß sogar hervorgehoben werden, daß er bei den Pyodermien, Furunkulosen, sekundär infizierten Ekzemen geradezu kontraindiziert ist, weil die Staphylo- und Streptokokken sich unter seiner deckenden Schicht erfahrungsgemäß sehr gut entwickeln und vermehren können.

Ganz unbedeutende Wirkung hat der Steinkohlenteer ferner in unseren Fällen von Lichen ruber planus gehabt. Hier war der juckstillende Einfluß und die Verminderung der Infiltration bedeutend geringer als bei einer anderen Hautaffektion, die gleichfalls mit peinlichem Jucken und knötchenförmigen Effloreszenzen verläuft — der Dermatitis lichenoides pruriens (Lichen chron. Vidal), bei welcher der therapeutische Effekt in der Tat ein ausgezeichnete war. Schon nach dem ersten Steinkohlenteer-Turnus erfolgte bemerkenswerte Verminderung des vorher unerträglichen Juckreizes und bei weiterer Anwendung sehr schnelle Resorption der zahlreichen Knötchen, Erweichung und Glättung der Haut, so daß nach 4—5. Turnus Heilung eintrat.

In gleich günstiger Weise wurden zwei Fälle von Prurigo Hebrae beeinflußt. Auch hier beobachteten wir momentane Verminderung des außerordentlich starken Juckens und ein viel schnelleres Schwinden der Knötchen, als wir es sonst bei der Prurigo-Behandlung zu sehen gewohnt sind.

Bei einem mit Steinkohlenteer behandelten Fall von *Pemphigus vulgaris* wurde das Mittel insofern gut vertragen, als keine Reizung eintrat und an den behandelten Stellen zunächst ein deutlicher Rückgang der Affektion zu bemerken war. Doch zeigten sich trotz fortgesetzter Teerbehandlung immer wieder neue Schübe, auch waren der Anwendung des Medikamentes hier, wo große Flächen des Schutzes der Epidermis beraubt waren, in Hinblick auf die Resorptionsgefahr ziemlich enge Grenzen gesetzt.

Ähnlich wirkte der Teer bei der dem *Pemphigus* nahestehenden Hautaffektion, der *Dermatitis herpetiformis* Duhring. In dem von uns beobachteten Fall war besonders ein recht günstiger Einfluß auf das lästige Jucken und Brennen zu vermerken, auch gingen die Bläschen-Eruptionen verhältnismäßig schnell zurück, traten allerdings sehr bald sowohl an unbehandelten als auch an den behandelten Stellen wieder auf.

Fassen wir das Urteil, das wir aus den vorstehenden Mitteilungen über unsere klinischen Erfahrungen mit Steinkohlenteer gewinnen, kurz zusammen, so muß in erster Linie gesagt werden, daß sich nach unserer Ansicht der Steinkohlenteer als ein außerordentlich brauchbares und wertvolles Mittel für die Behandlung von chronischen Ekzemen erwiesen hat, welches wir in der Reihe der bei dieser Affektion gebräuchlichen Medikamente nur ungern müssen würden. An die vorzüglichen Erfolge bei chronischen Ekzemen möchten wir die bei *Dermatitis lichenoides pruriens* und *Prurigo Hebrae* erzielten günstigen Resultate anreihen. Es handelt sich, wie man sieht, bei all diesen Erkrankungen um Dermatosen, die mit starkem Jucken, chronischen diffusen, oder an zirkumskripten Stellen bestehenden Infiltrationen, mit Rauheit und Derbheit der Haut einhergehen.

Hier können sich die von Leistikow gerühmten Eigenschaften des Steinkohlenteers — sein adstringierender Einfluß auf die Papillargefäße, die dadurch bedingte Verminderung der entzündlichen Infiltration, seine spezifische Wirkung auf die Nervenendigungen und die daraus resultierende Herabsetzung des Juckreizes, seine Fähigkeit, Hornschichten zu er-

weichen und doch wieder die Verhornung anzuregen — voll entfalten.

Diese Klasse von Hauterkrankungen müssen wir demnach als die eigentliche Domäne der Steinkohlenteer-Therapie ansprechen. Die bei weitem minder guten Resultate, die wir bei den übrigen mit dem Teer behandelten Dermatosen erzielten, scheinen nun in einem gewissen Gegensatz zu diesen günstigen Heilerfolgen zu stehen, dürfen uns jedoch bei näherer Betrachtung nicht Wunder nehmen.

Warum zunächst der Steinkohlenteer bei parasitären Hautleiden, wie *Pityriasis rosea*, *Ekzema mycoticum*, in vielen Fällen versagte, versuchten wir bereits aus den geringen antiparasitären und desinfizierenden Eigenschaften des Steinkohlenteers zu erklären. Auch der Mißerfolg bei *Psoriasis vulgaris* wird ohne weiteres verständlich, wenn man bedenkt, daß wir bei der üblichen Chrysarobin- oder Pyrogallus-Behandlung ja gerade eine intensive Hautreizung zum Zwecke der Heilung anstreben, die reizmildernde Wirkung des Steinkohlenteers also derjenigen der genannten Medikamente genau entgegen gerichtet ist. Daß ferner sein therapeutischer Einfluß auf Hauterkrankungen, wie *Pemphigus vulgaris* und *Dermatitis herpetiformis* Duhring, die wir nur als Teilerscheinung allgemeiner Organismusstörungen (Stoffwechsel, Nervensystem? Allgemeininfektion?) zu betrachten gewohnt sind, nur ein rein symptomatischer sein würde, war wohl von vornherein zu erwarten.

Doch sei gern zugegeben, daß die von uns beobachtete Zahl der letztgenannten Erkrankungen eine noch zu kleine ist, um ein abschließendes Urteil fällen zu können.

Zum Schluß möchten wir noch die Frage der Ersatzpräparate für Steinkohlenteer mit kurzen Worten berühren. Das Bestreben, für den natürlichen Steinkohlenteer ein brauchbares künstliches Surrogat zu schaffen, bewegt sich im wesentlichen in drei Richtungen: die schwarze Farbe, die dicke Konsistenz und den unangenehmen Geruch des Steinkohlenteers zu beseitigen oder möglichst zu vermindern.

Bisher hat aber kein Präparat, das farblos, dünn und geruchlos war, die guten Eigenschaften des natürlichen Teers behalten. Wir haben keine Erfahrung mit Steinkohlenteertink-

turen (alkoholische, ätherische), die angeblich mitunter recht irritierend wirken sollen. In unserer Klinik haben wir eine Zeitlang „Koaltan“ benutzt, ein 10% Steinkohlenteer enthaltendes, parfümiertes, fast farbloses Präparat von dünner Salbenkonsistenz, das, in Tuben gepreßt, in den Handel kommt. Die Eintrocknung dieses Präparates erfolgte zwar viel schneller als bei natürlichem Steinkohlenteer, doch blätterte die aufgetragene Schicht ähnlich wie Kollodium in sehr kurzer Zeit wieder ab, so daß allein schon durch die geringe Dauer der Einwirkung von einem therapeutischen Erfolge nicht viel die Rede war. Dazu kommt noch, daß Reizungen bei Koaltan entschieden häufiger beobachtet wurden, als bei Anwendung des natürlichen Teers.

Was unseren Standpunkt in dieser Frage betrifft, so sind wir der Ansicht, daß ein vollgültiger künstlicher Ersatz für den natürlichen Steinkohlenteer wohl kaum je gefunden werden wird. Denn wir meinen und haben in dieser Arbeit bereits darauf hingewiesen, daß gerade die durch die Natur bewerkstelligte Kombination der einzelnen chemischen Elemente in Verbindung mit seinen physikalischen Eigenschaften das Mittel dazu befähigen, die geschilderten Heilwirkungen zu entfalten. Wenn wir noch dazu rechnen, daß der rohe Steinkohlenteer ein überaus billiges, überall leicht erhältliches Medikament ist, so dürfen wir wohl mit Recht erwarten, daß dieses Mittel sich seinen Platz in der Reihe der gebräuchlichsten dermatologischen Therapeutika erobern und bewahren wird.

Literatur.

1. Dind (Lausanne). L'emploi du goudron de houille (Koaltar) dans les affections cutanées. Annales de dermatologie. 1909.

2. Brocq, L. Le goudron de houille brut en dermatologie. Annales de dermatologie. 1909.

3. Jambon, A. Traitement des eczémas par le coaltar. Annales de dermatologie. 1909.

4. Brissou, Pierre. Etude chimique et pharmacodynamique sur les goudrons principalement au point de vue de leur emploi en dermatothérapie. Annales de dermatologie. 1909.

5. Chajes, Bruno. Die Behandlung juckender Dermatosen, besonders des Gewerbeekzems mit unverdünntem Steinkohlenteer. Dermatologische Zeitschrift. 1909. Band XII.

6. de Azua, Juan. Der Steinkohlenteer in der Behandlung einiger Dermatosen (Referat). Actas dermosyphiligraphicas. 1909. Nr. 1.

7. Leistikow: Therapie der Hautkrankheiten 1897.