

Hans Popper
(1903 – 1988)
Leben und Werk



von
H. Thaler und Dame S. Sherlock

Herausgeber

FALK FOUNDATION e.V.



Leinenweberstr. 5
Postfach 6529
79041 Freiburg
Germany

Fax: 07 61/15 14-321

e-mail: literaturservice@falkfoundation.de

www.falkfoundation.de

© 2006 Falk Foundation e.V.
Alle Rechte vorbehalten.

*Titel:
Hans Popper, 1986*

Hans Popper
(1903 – 1988)
Leben und Werk

von

H. Thaler und Dame S. Sherlock

Verfasser:

Prof. Dr. med. H. Thaler
Sebastianplatz 7/5.
A-1030 Wien
Österreich

Prof. Dame Dr. h. c. S. Sherlock
(1918–2001)

2. Auflage 2006
ISBN 3-929713-72-1

Inhalt:

Vorwort	5
Hans Popper in Wien	
Heribert Thaler, Wien	7
Hans Popper in den Vereinigten Staaten	
Dame Sheila Sherlock, London	27
Hans Poppers Daten und Ehrungen	55
Ausgewählte Publikationen von Hans Popper	56
Die großen internationalen Falk-Lebersymposien 1967–1995	63

Vorwort

Als ich am 1. April 1940, wie es damals üblich war, noch als Student in die Klinik Eppinger eintrat, war Hans Popper bereits seit zwei Jahren in den Vereinigten Staaten. Ich traf ihn zum ersten Mal 1954 in Chicago, als ich zum Abschluß eines Studienaufenthalts am Massachusetts General Hospital in Boston eine Rundreise durch den amerikanischen Osten unternahm. Hans hatte sich trotz allem, was inzwischen geschehen war, eine sentimentale Liebe zu seiner Vaterstadt Wien bewahrt. Alles Negative, was inzwischen über und um Hans Eppinger bekannt geworden war, hatte seine Dankbarkeit und Verehrung, die er für seinen Mentor und Lehrer empfand, kaum geschmälert.

Daß mir Hans von Anfang an freundschaftlich entgegenkam, hatte wahrscheinlich mehrere Gründe: ich kam aus Wien, hatte Eppinger noch gut gekannt und hatte ihn zwei Wochen vor seinem Selbstmord das letzte Mal besucht. Mit Hans verband mich das gemeinsame Interesse an der Leber und im besonderen an der Leberhistologie und ich führte nun die Krankenstation und stand dem histologischen Laboratorium vor, die einst sein Reich gewesen waren.

Nach unserer ersten Begegnung trafen wir uns mehrmals im Jahr bei Kongressen und Tagungen, wir reisten oft zusammen, besuchten uns gegenseitig, wobei auch Lina Popper, die sich als Amerikanerin ihren Wiener Charme bewahrt hatte, eine liebe Freundin wurde. Wenn mich Hans Popper jemandem vorstellte, pflegte er stets hinzuzufügen: „My nephew“ – in seiner großen Liebenswürdigkeit wollte er damit unsere enge Verbundenheit ausdrücken.

Saßen wir zusammen, erzählte Hans gerne von seiner Wiener Zeit, wobei ich so manches erfuhr, was ich bisher nicht gewußt hatte. Nach seinem 80. Geburtstag sprach er seine Lebenserinnerungen auf ein Tonband, das mir Lina zur Verfügung stellte. Es leistete mir bei der Schilderung des Wiener Lebensabschnitts meines väterlichen Freundes unschätzbare Dienste. Einige Irrtümer, die sich in die Erinnerung an Erlebnisse eingeschlichen hatten, die länger als ein halbes Jahrhundert zurückliegen, habe ich korrigiert. Die Photographien verdanke ich ebenfalls Lina, mit Ausnahme der Aufnahme des Popper'schen Geburts- und Wohnhauses in der Wiener Praterstraße, das mir die Immuno AG, Wien, zur Verfügung stellte. Dr. Dr. Herbert Falk danke ich, daß er mir die Gelegenheit gab, zum Andenken Hans Poppers beizutragen.

Heribert Thaler

April 1997

Hans Popper in Wien

Heribert Thaler, Wien

Einer heute verschollenen Familienchronik zufolge lebten die Vorfahren Hans Poppers in Bacharach am Rhein. Anno 1096 sollen sie vor den Mordbrennern, die dem ersten Kreuzzug vorausgeeilt und ins Rheinland eingefallen waren, nach Böhmen geflohen sein. Hier brachte es die Familie zu Ansehen und Wohlstand: Großvater Marcus Popper besaß in Kralowitz einen größeren Gemischtwarenladen (Abb. 1) und war Bürgermeister der Stadt (Abb. 6). Sein Sohn Carl brauchte nicht mehr ins Geschäft des Vaters einzutreten, sondern konnte seiner Neigung folgen und Medizin studieren. Der Großvater mütterlicherseits, Jacob Grünbaum, mußte katholisch werden, um das Richteramt in Teplitz zu erlangen. Er ließ seine Tochter Emilie in einer Klosterschule erziehen, was sie jedoch nicht hinderte, Dr. Carl Popper nach jüdischem Gesetz zu heiraten.



Abb. 1 Die Gemischtwarenhandlung von Großvater Marcus Popper in Kralowitz

Dr. Popper ließ sich in Wien nieder und eröffnete im Hause Praterstraße 15 im II. Wiener Gemeindebezirk (Abb. 2) eine Allgemeinpraxis. Hier kam am 24. November 1903 das einzige Kind, Hans, zur Welt. Er wurde in ein Wien hineingeboren, das noch nichts von seiner Faszination eingeübt hatte und mit offenen Augen dem Untergang entgegentanzte. Es strahlte, wie es Max Friedländer ausgedrückt hatte, „der letzte Glanz der Märchenstadt“.

In Wien lebten damals 200.000 Glaubensjuden, die sich fast durchweg als Österreicher und treue Untertanen des Herrscherhauses fühlten. Minde-



Abb. 2 Das Geburts- und Wohnhaus Hans Poppers im II. Wiener Gemeindebezirk, Praterstraße 15, eines der wenigen Häuser der Straße, die während des Zweiten Weltkrieges nicht den Bomben zum Opfer fielen

stens 400.000 Wiener Bürger, wahrscheinlich sogar erheblich mehr, waren Juden, die zum Christentum übergetreten waren oder Personen, die mit Juden nahe verwandt oder verschwägert waren. Wien war schon immer ein Schmelztiegel der vielen Völker gewesen, die in den Grenzen der kaiserlich-königlichen Monarchie lebten, und zum Teil war es die Elite dieser Völker, die den Sprung in die Großstadt, damals die siebtgrößte der Welt, gewagt hatte. Es entstand eine jüdisch dominierte Intellektuellenschicht, die Literatur, Kunst und Wissenschaft auch über den Zusammenbruch der Monarchie hinaus zu einer noch nie dagewesenen Hochblüte brachte. In Literatencafés und privaten Salons wurden viele der geistigen Grundlagen unserer heutigen Welt geschaffen. Dieser Höhenflug sollte erst Jahrzehnte später unter den Stiefeln des deutschen Einmarsches zertreten werden.

Vorderhand aber war Hans noch ein aufgewecktes Kind, das behütet von einer französischen Gouvernante und verwöhnt von seiner Mutter, heranwuchs. Der Vater war für ihn eine Autorität, die einfach in allem und jedem recht hatte, die aber jenseits und über menschlicher Verbindung stand. Zwei Ereignisse aus seiner Kindheit blieben Hans unauslöschlich im Gedächtnis: beim einen war er fünf Jahre alt. Die Familie hielt sich zur Kur in Badgastein auf, als Kaiser Franz Joseph in den mondänen Badeort kam, um die Tauernbahn zu eröffnen. Hans in Lederhosen (er dürfte nicht viel anders ausgesehen haben als auf Abb. 3) durfte dem Kaiser die Hand geben. Er hat sein Leben lang diesem noblen alten Herrn seine Verehrung bewahrt. Das zweite Ereignis war weniger erfreulich. Ende Juli 1914, der Beginn des Ersten Weltkrieges. In Österreich-Ungarn war die Generalmobilmachung erfolgt und der noch nicht elfjährige Hans wurde mit seiner Mutter aus Reichenau an der Rax, wo sie die Sommerferien verbrachten, zurückbeordert. Der Vater, in der Uniform eines Stabsarztes fremder denn je, holte sie von der Bahn ab.

Kriegsbedingt mußte sich die Familie mehr und mehr einschränken, aber das war nicht die einzige Änderung im Leben des Knaben. Er hatte inzwischen sein Mittelschulstudium am Akademischen Gymnasium in Wien, einer Eliteschule, begonnen. Die Schüler waren in der Mehrzahl Juden. Hans gehörte immer zu den besten, fühlte sich aber nicht ausgelastet und langweilte sich. Sein Hauptinteresse galt noch nicht den Naturwissenschaften, die in einem humanistischen Gymnasium ohnehin sehr stiefmütterlich behandelt wurden, sondern der Geschichte.

Wie die meisten Jünglinge machte er seine revolutionäre Phase durch. Er wurde ein Linker, studierte Marx, Engels und Lasalle, und fühlte sich in den Kreisen seiner Gesinnungsgenossen richtig wohl. Erstmals nämlich nahm man den kleinen, unsportlichen, von Minderwertigkeitskomplexen geplagten Vierzehnjährigen ernst (Abb. 4). Es gab geheime Zusammenkünfte, militärische Ausbildung, und Hans betätigte sich als Redner. Im Jahre 1918 demonstrierte er mit den Arbeitern und Studenten auf den Straßen und war stolzgeschwellt, als der junge Kaiser Karl resignierte und die Republik



Abb. 3 Der kleine Hans

Deutschösterreich ausgerufen wurde. Einmal schließlich geriet er in einen Straßenkampf, sein umgewendeter Militärmantel, auf den er so stolz war, wurde zerissen und damit auch seine revolutionäre Gesinnung – es war das Ende dieser Karriere.

Nun kamen harte Zeiten. Die Inflation ließ den Reichtum des Vaters zerrinnen, die Familie wurde arm und begann, ebenso wie die meisten Wiener, zu hungern. Für länger als ein halbes Jahr bestand die einzige warme Mahlzeit, die Hans erhielt, aus dem, was er sich aus der Küche der Amerikanischen Quäkerhilfe holen konnte. Der Junge wurde, wie die meisten seiner Klassenkameraden, mit Tuberkulose infiziert, aber er überstand die Krankheit, ohne daß er irgendeine Behandlung erhalten hätte. In dieser Zeit wandelten sich auch seine Interessen: er begann sich den Naturwissenschaften zuzuwenden. Die Entwicklung der Arten, Darwin und Haeckel, hatten es ihm angetan. Er hatte keine Freunde und keinen Naturgeschichtslehrer, mit denen

er diskutieren konnte und deshalb verbrachte er schon während der achten und letzten Gymnasialklasse seine Nachmittage an der Universität, wo er mehr zu hören hoffte. Mit 17 Jahren durfte der Gymnasiast hier einen Vortrag über die Entwicklungsgeschichte der Reptilien halten, und das war in seinem Leben das erste intellektuelle Erfolgserlebnis.

In dieser Zeit schossen Jugendbewegungen aus dem Boden, die meistens weit rechts standen. Auch Hans wechselte die Fronten, trat den „Wandervögeln“ bei, trug ein braunes Hemd, grüßte mit erhobener Rechten (dem faschistischen Gruß), saß am Lagerfeuer und wetterte mit seinen Kameraden gegen das Establishment. Einer seiner Genossen hieß Baldur von Schirach, der später der nationalsozialistische Reichsjugendführer und schließlich der Wiener Gauleiter werden sollte – der Boden für eine verhängnisvolle Zukunft war bereitet.

Nachdem Hans die Reifeprüfung am Akademischen Gymnasium mit ausgezeichnetem Erfolg abgelegt hatte, inskribierte er sich an der Medizinischen Fakultät der Universität Wien, was einerseits seinem gewandelten Interesse entsprach, andererseits durch das Vorbild seines Vaters angeregt wurde. Wieder wendete sich für den jungen Mann das Blatt, vergessen waren linke und rechte Jugendträume, ebenso die Entwicklungsgeschichte der Reptilien. Die Medizin nahm von Hans Besitz, wie nichts anderes zuvor.

In der Wiener Medizinischen Fakultät studierten damals 8.000 (!) Studenten. Es gab Pflichtübungen, wie beispielsweise chemische Übungen und den



Abb. 4 Der Gymnasiast Hans Popper, ein zorniger junger Mann, mit seinen Eltern, Dr. Carl und Emilie Popper

Sezierkurs, aber sonst waren die Studenten frei, sich die Vorlesungen nach ihrem Interesse zu wählen. Da es Hunderte von Privatdozenten gab, konnte jeder die Vorlesungen besuchen, die seinem Interesse entsprachen. Aus der großen Masse der Studenten kristallisierten sich kleine elitäre Gruppen heraus und innerhalb einer von ihnen fand Hans Popper erstmals Gleichgesinnte und Freunde. Man studierte und diskutierte nicht nur mitsammen sondern besuchte auch Theatervorstellungen und allgemeinbildende Vorträge. Opernaufführungen und Konzerte mied der notorisch unmusikalische junge Mann geflissentlich. Das Jahr 1925 brachte das Ende der Inflation. Der goldgedeckte Schilling löste die inflationäre Krone ab und damit normalisierte sich auch das Leben der Poppers wieder. Vater Popper, weiterhin von seinen Patienten gesch tzt und von seinen Kollegen geehrt, begann wieder zu verdienen und bald hatte die wirtschaftliche Situation der Familie wieder das Vorkriegsniveau erreicht. Nun konnte Vater Popper seine Idee verwirklichen, seinem Sohn auch andere medizinische Schulen näherzubringen. Er schickte ihn für ein halbes Jahr an die Ecole de Médecine an der Sorbonne nach Paris. Medizinisch ließ dieser Aufenthalt keine Spuren zurück. Hans war reichlich mit Geld versehen und er zog das schillernde und fluktuierende Getriebe in den Caf h usern des Montparnasse der sterilen Atmosphäre der Hörsäle vor. Nicht viel besser ging es ein Jahr später, als der junge Mann für sieben Monate an das Christ College in Cambridge geschickt wurde, vorwiegend um Englisch zu lernen. Weder das spartanische Leben im College noch die englische Küche sagten ihm zu. Aber diese Zeit war nicht ganz verloren. Er lernte die Sprache etwas, ebenso wie englische Lebensart. Erstmals lernte er auch verstehen, was globaler Weitblick bedeutete. Zwischen diesen Auslandsaufenthalten legte er seine Prüfungen in Wien zeitgerecht ab, fast alle mit ausgezeichnetem Erfolg.

Die Anatomiepr fung, die schwerste des vorklinischen Abschnitts, wurde für Hans von besonderer Bedeutung. Der Prüfer war Professor Julius Tandler, nicht nur Anatom, sondern auch ein großer Sozialreformer, der Wien auf diesem Gebiet zur fortschrittlichsten Stadt der Welt machte. Nach der Prüfung bot er Hans an, bei ihm Demonstrator zu werden, eine hohe Ehre und die Bestätigung, daß man zur studentischen Elite gehörte. Es war die erste Sprosse zur akademischen Karriere. Hans berichtete seinem Vater voll Stolz und verstand die Welt nicht mehr, als dieser ihm sagte, Anatomie zu betreiben wäre sicherlich für seine künftige Karriere nützlich, aber vom Standpunkt des Wissens aus betrachtet wäre Biochemie ungleich wichtiger. Das sei der Weg in die Zukunft. Hans hielt seinen Vater für verrückt, aber wieder einmal beugte er sich der vielleicht doch besseren Einsicht und sagte Tandler schweren Herzens ab.

Am Physiologischen Institut gab es eine biochemische Abteilung, damals „physiologische Chemie“ genannt, der Otto von Fürth vorstand. Man nahm den jungen Studenten ohne weiteres auf. Für einen späteren Wissen-

schaftler brachte der junge Student alle Voraussetzungen mit. Er war enorm fleißig, hatte ein phänomenales Gedächtnis und eine erstaunliche Kombinationsgabe. Aus Bruchstücken, an die er sich erinnerte oder die er da und dort aufflas, war er imstande, ein festgefügtes Gedankengebäude zu errichten.

In der biochemischen Abteilung traf er seinen Klassenkameraden Abeles aus dem Akademischen Gymnasium wieder und veröffentlichte mit ihm zusammen seine erste wissenschaftliche Arbeit in der Biochemischen Zeitschrift: „Notiz über die Jodverteilung in Abbauprodukten der Schilddrüse“, 1925. Sein nächstes Forschungsthema suchte er sich bereits selbst. 1920 war das Insulin entdeckt worden und v. Fürth hatte bereits viel mit Adrenalin gearbeitet. So hatte Popper die Idee, die Zuckerbildung aus Hefe unter Adrenalineinfluß zu studieren („Über die Einwirkung von Adrenalin und verwandter Substanzen auf die Selbstgärung der Hefe“, 1925). Adrenalin veränderte sich in dieser Reaktion nicht, womit seine Hormoneigenschaft nachgewiesen war. Die Arbeit erregte Aufmerksamkeit und Hans war damit ein geachteter Mitarbeiter des Instituts geworden. Weitere qualitativ hochwertige Studien erfolgten in Zusammenarbeit mit Zacharias Dische, einem hervorragenden Chemiker. Die Idee zu einer anderen Arbeit wurde, was in Wien keine Seltenheit ist, beim Heurigen (Wein vom letzten Herbst) in Grinzing geboren. Dort saß und trank er mit Warkany, einem brillanten Ungarn. Der Geist des Weines brachte sie auf den Gedanken zu untersuchen, ob Tuberkelbakterien zyklische Aminosäuren bilden könnten. Am nächsten Morgen war der Alkohol verflogen, aber die Idee war geblieben. Sie machten sich mit Feuereifer an die Arbeit. In der Nährbouillon, der Asparaginsäure zugesetzt worden war, fanden sich tatsächlich Tyrosin und Tryptophan. Schon nach einer Woche lag das druckreife Manuskript vor. Eine neue kolorimetrische Bestimmungsmethode für Kohlenhydrate führte er zusammen mit Dische ein, die nicht auf reduktiver Basis beruhte und sich als außerordentlich wichtig erwies. („Über eine neue Mikrobestimmungsmethode der Kohlenhydrate in Organen und Körpersäften“, 1926). Die Möglichkeit, nicht reduzierende Zucker zu bestimmen, war gegeben. Alle diese Ergebnisse erscheinen fast unglaublich, da Hans Popper noch ein Student war, zwei Jahre vor seiner Promotion.

Hans Eppinger war damals Assistent an der Ersten Medizinischen Universitätsklinik unter dem weltberühmten Kardiologen Karel Frederik Wenckebach. Als erster Assistent war man ein mächtiger Mann, der gleich hinter dem Klinikchef rangierte. Eppinger war auf Popper aufmerksam geworden, ging zu v. Fürth und fragte ihn, ob dieser erstaunliche Student auch für ihn arbeiten könne. V. Fürth stimmte zu. Eppinger machte im ohnehin schon überfüllten Laboratorium der Klinik Platz für Hans, sehr zum Ärger aller dort arbeitenden Ärzte und trug ihm auf, in Zusammenarbeit mit ihm Gesamtkohlenhydrate zu bestimmen. Alle Patienten der Klinik stünden ihm dafür zur Verfügung. Damit hatte sich Popper endgültig den Ruf eines

„Wunderkinds“ erworben. Aber sein Glück sollte nicht lange währen. Eppinger erhielt zwei Berufungen als Klinikchef nach Prag oder nach Freiburg im Breisgau. Er entschied sich für Freiburg und am Tage, an dem er die Klinik verlassen hatte, warf man den lästigen Eindringling hinaus.

Den Glykogengehalt konnte man natürlich auch in Leichenlebern bestimmen, weshalb sich Popper um eine Hospitantenstelle am Pathologischen Universitätsinstitut bewarb, das damals von Rudolf Maresch geleitet wurde (Abb. 5). Obwohl man dort Juden nicht besonders gerne sah, wurde Hans aufgrund seiner bereits bewiesenen Kenntnisse aufgenommen. Ebenso wie er sich geradezu verbissen in die Biochemie eingearbeitet hatte, tat er es nun mit der pathologischen Anatomie. Zu Ende des Sommersemesters 1927, seines zehnten Studiensemesters, bestand bereits die Möglichkeit, die Prüfung in pathologischer Anatomie abzulegen, die schwerste Hürde des gesamten Medizinstudiums. Hans bestand sie mit solcher Bravour, daß Maresch, der sonst grundsätzlich mit keinem Studenten sprach, ihn zu sich bestellte und ihm sagte, daß er ihm nach der Promotion in seinem Institut eine der wenigen bezahlten Stellen geben wolle. Nach den Sommerferien meldete sich Hans bei der ersten Assistentin, Carmen Coronini Reichsgräfin Cronberg. Sie erklärte ihm, daß tatsächlich zwei Stellen frei würden, aber diese müßten bis Jahresende besetzt werden. Das bedeutete, daß Hans, wollte er eine dieser Stellen erhalten, die noch ausständigen Prüfungen in elf klinischen Fächern



Abb. 5 Das Personal des Pathologischen Universitätsinstituts in Wien, 1931. Zweite Reihe, sitzend, zweiter von links Hans Popper, vierter Rudolf Maresch, fünfte Carmen Coronini

in weniger als drei Monaten ablegen müsse. Hans entschied, daß er nichts zu verlieren hätte und wagte das unmöglich Erscheinende. Fast wäre es ihm gelungen, aber der letzte Prüfer, der Ophthalmologe, erkrankte. Man hatte jedoch ein Einsehen. Popper wurde als Hilfsarzt angestellt, konnte die Prüfung im Jänner nachholen und durfte sich ab 3. Februar 1928 „Doktor der gesamten Heilkunde“ nennen.

„Pöpperchen“ wurde der erklärte Liebling seines Chefs, der ihm in seinem Institut ein chemisches Laboratorium einrichtete, aus dem laufend gute wissenschaftliche Arbeiten produziert wurden. Zusätzlich knüpfte Hans Verbindungen zum Pharmakologischen Institut, an dem Ernst Peter Pick arbeitete. Die histologischen Untersuchungen, die an diesem Institut anfielen, führte Popper durch, sein zweite goldene Zeit war angebrochen.

Eppinger lud Hans im Sommer 1928 ein, drei Monate lang in seinem Laboratorium in Freiburg zu arbeiten. Damit war das Band zwischen den beiden Männern enger geknüpft. Im Jahre 1929 verbrachte Popper einen Monat an der Charité in Berlin am Institut von Robert R. Rössle, der schon damals der führende deutschsprachige Leberpathologe war. Hans kam aber nicht, um sich in der pathologischen Anatomie umzusehen, sondern er wollte physiologische Chemie studieren, denn hier arbeitete Leonor M. Michaelis, der später durch die Michaelis-Menten-Konstante berühmt werden sollte. Auch Kolloidchemie konnte in seinem Laboratorium studiert werden.

In Freiburg, am Pathologischen Institut, dem der berühmte Pathologe Ludwig A. Aschoff vorstand, gab es ein bekanntes biochemisches Laboratorium, das Rudolf Schönheimer leitete, der durch die Einführung der Radioisotope in die biochemische Forschung und durch seine Arbeiten über den Cholesterinstoffwechsel Weltgeltung erlangte. Als Schönheimer 1932 an die Columbia University nach New York ging, schlug Aschoff den 29jährigen Hans Popper, der es am Wiener Pathologischen Institut inzwischen zum Assistenten gebracht hatte, als Nachfolger vor, wohl weil er im deutschen Sprachraum der einzige Pathologe mit biochemischen Kenntnissen war. Hans besuchte Freiburg 1933 erneut, aber das Straßenbild der Stadt hatte sich seit seinem letzten Aufenthalt gründlich verändert: uniformierte SA-Leute wohin man blickte. Hans bekam das Fürchten, fuhr nach Wien zurück und lehnte dankend ab. Wie recht er gehabt hatte, sollte sich schon nach wenigen Monaten erweisen.

Auch sonst reiste Popper in dieser Zeit viel, und die Erkenntnis aus dieser Umschau war, daß es für ihn als Juden schwer, wenn nicht unmöglich sein würde, im deutschen Sprachraum eine akademische Position als pathologischer Anatom zu erlangen. Er spielte deshalb mit dem Gedanken in ein klinisches Fach überzuwechseln.

In Wien wirkte damals Herschel von Neumann, der Vorstand der Otolaryngologischen Universitätsklinik, ein Freund Vater Poppers und schon zu Lebzeiten eine Legende. Neumann erklärte, einen jungen Mann wie

Hans brauchen zu können, aber dieser müsse zuerst Chirurgie lernen. Die Frucht dieser Tätigkeit war eine der ersten Arbeiten über Leberschäden nach Chloroformnarkosen („Über latenten Icterus nach Narkosen“, 1932) aber Popper erwies sich als manuell so ungeschickt, daß er es vorzog, zur pathologischen Anatomie zurückzukehren. Auch der Dermatologe und Allergologe Erich U. Urbach und der damals noch bekanntere Dermatologe Mortiz O. Oppenheim bemühten sich um Hans, aber erfolglos. Dermatologie interessierte ihn nicht. Schließlich aber löste die Weltpolitik sein Problem. Seitdem Wenckebach vorzeitig resigniert hatte, um sich ganz seinen wissenschaftlichen Arbeiten und seiner großen Privatpraxis widmen zu können, war die I. Medizinische Universitätsklinik verwaist. Eppinger wäre der logische Nachfolger gewesen und er stand an erster Stelle der Berufungsliste. Von seiner Wiener Assistentenzeit her hatte er aber erbitterte Feinde im Professorenkollegium, die ins Treffen führten, daß er amoralisch und rücksichtslos sei. Aber er war wahrscheinlich der bekannteste Internist seiner Zeit und so hielten sich Gegner und Befürworter seiner Berufung die Waage. Die Klinik blieb drei Jahre lang unbesetzt, interimistisch geführt von Professor Hans Elias, einem Stoffwechselfachmann und Freund von Vater Popper.

Eppinger entstammte einer privilegierten Prager Judenfamilie. (Diese Familien unterstanden direkt der Rechtssprechung des Kaisers und waren darüber hinaus mit Sonderprivilegien ausgestattet). Er hatte inzwischen die Freiburger Klinik mit derjenigen Kölns vertauscht und hoffte noch immer, später nach Wien zurückkehren zu können. Den Schwebezustand beendete Hitler am 30. Jänner 1933 mit seiner Machtübernahme im Deutschen Reich. Als Eppinger zwei Monate später, am 1. April, seine Klinik betreten wollte, wurde er von Ärzten und Studenten in SA-Uniform daran gehindert. Seine offizielle Absetzung konnte nur noch eine Frage von Tagen sein. In dieser verzweifelten Lage sandte er ein Telegramm an den Dekan der Wiener Medizinischen Fakultät, damals Ernst Peter Pick, des Inhalts, daß nun die letzte Möglichkeit gekommen sei, seine Berufung auszusprechen. Er wußte nämlich genauso gut wie seine Kollegen in Wien, daß Österreich zwar ein souveräner Staat sei, es sich aber niemals leisten könne, einen Professor zu berufen, der, aus welchen Gründen auch immer, im Deutschen Reich als untragbar bezeichnet worden wäre. Nun siegte Solidarität vor Animosität. Pick ging zum Unterrichtsminister, Dr. Kurt Schuschnigg, der später Dollfuß als Bundeskanzler nachfolgen sollte, und die Berufung erfolgte noch am selben Tag.

In Wien angekommen ging Eppinger sofort daran, seine Klinik neu zu organisieren und einer dieser Schritte war, daß er Maresch bat, ihm Hans Popper zu überlassen. Maresch ließ diesen nur ungern ziehen, aber er konnte ihm keine gleichwertige Karriere versprechen, wie sie ihm Eppinger in Aussicht stellte.

Popper wechselte also an die I. Medizinische Klinik über und bekam eine der wenigen, zur Verfügung stehenden bezahlten Stellen, nämlich die

eines Hilfsarztes. In der Klinik arbeiteten damals bereits an die hundert Ärzte. Es bestand ein beinhardter Konkurrenzkampf, denn jeder einzelne versuchte, dem neuen Chef aufzufallen und eine Sprosse der Erfolgsleiter zu erklimmen. Es begann ein schweres Jahr für Hans. Viele der bereits dort arbeitenden Ärzte waren „alte Hasen“ und ließen den Neuankömmling fühlen, daß er nichts von klinischer Medizin verstünde und, da man auf das Protektionskind des Chefs ohnehin schlecht zu sprechen war, erniedrigten ihn seine unmittelbaren Vorgesetzten, wo sie nur konnten, auch vor den Patienten.

Hans hatte mehr zu arbeiten als alle übrigen Kollegen. Neben der Routinearbeit an den Patienten – die Ärzte mußten auch die hämatologischen Untersuchungen und die Harnanalysen selbst ausführen – mußte er in den Laboratorien den ständig neuen Wünschen Eppingers nachkommen, wissenschaftliche Arbeiten schreiben und außerdem Innere Medizin studieren. Aber er hatte vor den anderen einen entscheidenden Vorteil: er konnte Histologie, die niemand im Hause, Eppinger ausgenommen, beherrschte.

An jedem Morgen erschien der Klinikchef und fragte, was es Neues gäbe, und dann hatte man ihm die Ergebnisse des vergangenen Tages und der Nacht zu berichten. Eppinger arbeitete so hart wie die anderen auch. Am Nachmittag ging er nach Hause, um seine Privatpatienten zu sehen, und am Abend war er wieder an der Klinik und beschäftigte sich in den Laboratorien bis tief in die Nacht.

Eppinger war der beste experimentelle Chirurg, den Popper jemals erleben sollte, und konnte Operationen vornehmen, die niemand anderer zustandebrachte. Manchmal half er auch Hans bei seinen Experimenten und da konnte es vorkommen, daß er ihm sogar die Glassachen auswusch, damit Hans keine Zeit verlöre und wohl auch, weil ihm Genauigkeit bei den Reaktionen über alles ging. Immer wieder schärfte er seinem jungen Schüler ein, daß der Schlüssel zum wissenschaftlichen Erfolg die absolute Korrektheit der erhobenen Daten sei und daß jede unterlassene Kontrolle oder Wiederholung durchgeführter Tests zu falschen Resultaten führen müsse. Ein Fälschen der Ergebnisse oder nur ihr Hinbiegen in die gewünschte Richtung wäre ein unentschuldbares Verbrechen. Die erhaltenen Daten hätte man vorurteilslos von allen Seiten zu betrachten. Wenn das geschehen sei, wäre aber der Untersucher in der Interpretation der Ergebnisse völlig frei.

Eppinger bewies in dieser Hinsicht eine kombinatorisch-visionäre Gabe, über die seine Schüler immer nur staunen konnten. Viele der Schlüsse, die Eppinger zog, waren korrekt, manche auch unkorrekt, aber fruchtbar waren seine Gedanken immer. Methodische Schwierigkeiten erkannte er nicht als Entschuldigung an, wenn eine Technik durchführbar und erfolgversprechend war. Hans erlernte damals alle verfügbaren Untersuchungsmethoden, und wurden Neuerungen bekannt, schickte ihn Eppinger an das entsprechende Institut. Auf diese Weise lernte er auch einmal einen interessanten Mann in Prag kennen. Er hieß Keller und war eigentlich Zeitungs-

herausgeber. Als Autodidakt wurde er jedoch zu einem Pionier der Elektrochemie und Elektrobiologie. Der junge Mann konnte manches von ihm lernen.

Hans Popper hat Eppingers wissenschaftliche Maximen stets beherzigt und war ihm für die harte Schule und für alles, was er bei ihm lernen durfte, sein Leben lang dankbar. Er war sich wohl bewußt, daß es letzten Endes sein klinischer Chef war, dem er die endgültige Synthese von Pathologie, Biochemie, experimenteller Pharmakologie und Interner Medizin verdankte.

Natürlich konnten Hans die Schattenseiten in Eppingers Charakter nicht verborgen bleiben. Konventionen, die nun einmal die Menschheit für ihr Zusammenleben entwickeln mußte, erkannte dieser nicht an und jeglicher Skrupel war ihm fremd. So ließ er ungeniert in seiner und anderen Kliniken Krankengeschichten verschwinden, die ihn interessierten, und wenn er in einer der beiden chirurgischen Kliniken Operationen beiwohnte, wurde stets eine Schwester abgestellt, die aufpassen mußte, daß er keine Instrumente mitgehen ließ. Eppinger war auch der einzige Ordinarius Wiens, der in der Gesellschaft der Ärzte Bibliotheksverbot hatte. Dort hatte man lange gerätselt, wer wohl aus gebundenen Zeitschriften und Büchern Seiten herausschnitt, bis man ihn auf frischer Tat ertappte.

Eine Begebenheit illustriert die Verhaltensweise Eppingers wahrscheinlich besser, als es viele Worte könnten: Wenckebach hatte sich der Beri-Beri-Forschung verschrieben, einer Krankheit, die er an Ort und Stelle in Indonesien studiert hatte. Sie war in epidemischer Form aufgetreten, nachdem die Bevölkerung mit poliertem Reis ernährt worden war. Von Java hatte Wenckebach mehrere, in Formalin eingelegte männliche Torsi nach Wien mitgebracht, die er in einem eigens für ihn eingerichteten Raum im Pathologischen Institut bearbeitete. Popper hatte ihn dort öfters besucht und Wenckebach war immer sehr freundlich zu ihm gewesen. Als es Eppinger und Popper gelungen war, experimentell bei Hunden ein Gallenblasenödem zu erzeugen, erzählte Hans seinen Chef so nebenbei, daß auch die Beri-Beri-Leichen Gallenblasenödeme hätten. Eppinger war sofort Feuer und Flamme und sagte: „Kommen'S, wir gehen den Wenckebach besuchen“. Der große Kardiologe empfing Popper freundlichst, während er Eppinger, den er nicht leiden konnte, praktisch ignorierte. Eppinger sagte leise zu Hans: „Reden'S mit ihm“ und während Wenckebach dem jungen Mann stolz seine Ergebnisse im Mikroskop demonstrierte, hielt sich Eppinger im Hintergrund. Nach einiger Zeit kam er zurück und sagte, er müsse jetzt an die Klinik zurückgehen. Popper wunderte sich, daß Eppinger kein Wort wegen der Gallenblasen verloren hatte und war nicht wenig erstaunt, als dieser, in die Klinik zurückgekommen, die Gallenblasen aus der Hosentasche zog. Er hatte sie mit seinem ominösen Taschenmesser einfach abgeschnitten. Wenig später publizierte er eine Arbeit über das Gallenblasenödem bei Beri-Beri, in der er einem obskuren javanischen Professor für die Überlassung des Untersuchungsmaterials dankte. Ähnliche Verfehlungen

Eppingers waren in Ärztekreisen stadtbekannt, aber geblendet von seiner Genialität war man damals noch geneigt, sie mit einem Achselzucken abzutun.

Nach weniger als eineinhalb Jahren, in denen der klinische Eleve Popper seine Stationsarbeit unter Aufsicht eines Assistenten abgeleistet hatte, rief Eppinger den jungen Mann und Hans Kaunitz, einen anderen, von ihm bevorzugten jüdischen Mitarbeiter zu sich, um ihnen zu erklären, daß er beabsichtige, eine Chefstation zu eröffnen. Sie beide hätten die Station unter seiner Leitung zu führen, jeder hätte ungefähr zwanzig Patienten zu betreuen.

Popper war damit in den klinischen Olymp aufgestiegen, was nur sehr wenigen und das erst nach vieljähriger Arbeit gelingt. Aber sein Freude wurde bald von quälenden Sorgen abgelöst: er hatte niemanden mehr, den er um Rat fragen konnte und da an der Klinik nun an die 300 unbezahlte Ärzte aus dem In- und Ausland arbeiteten, waren ihm 30 bis 50 Kollegen zugeteilt, die seiner Morgenvisite folgten und seinen Erklärungen lauschten. Er mußte ständig auf der Hut sein, sich keine Blößen zu geben und die Last der Verantwortung erdrückte ihn fast. Turnusmäßig hatte er nämlich Assistentendienst zu leisten, das war ein Tag- und Nachdienst, währenddessen er außerhalb der Dienststunden die letzte Entscheidung bei allen Patienten der Klinik zu treffen hatte. Außerdem mußte er die chirurgischen und gynäkologischen Kliniken, sowie die psychiatrische Klinik als Konsiliararzt betreuen, die Operationsfähigkeit von Patienten beurteilen oder Entscheidungen treffen, wenn bei jemandem interne Komplikationen aufgetreten waren. Schlaflose Nächte waren nicht mehr ausschließlich nur seiner wissenschaftlichen Nachtarbeit zuzuschreiben.

Zu Beginn dieser harten Zeit ereignete sich übrigens eine bühnenreife Episode, die noch jahrelang an der Klinik die Runde machte: Da war ein junger Patient, der, für Hans unerklärlich, ständig hoch fieberte. Eppinger pflegte zu einer bestimmten Zeit die Chefstation zu besuchen. Um sich vor ihm nicht zu blamieren, schob Hans das Bett mit dem Kranken rechtzeitig in den Vorraum eines gewissen Örtchens. Aber einmal kam der Chef früher als üblich und überraschte seinen Assistenten beim Bettentransport. Im Vorbeigehen warf er einen Blick auf den Kranken: „Herr Popper, wo fahren Sie denn mit dem Typhus hin?“

Nach weniger als einem Jahr mußten auch seine Neider zugeben, daß Hans Popper ein guter Kliniker geworden war. Auch in klinisch-wissenschaftlicher Hinsicht stellten sich beachtliche Erfolge ein. Eppinger hatte viele Gebiete der Inneren Medizin befruchtet, aber in seiner Wiener Zeit wandte sich sein Interesse immer mehr der Leber zu. Besonders die „seröse Entzündung“ der Leber wurde allmählich seine fixe Idee. Der Gedanke dazu war ihm bereits während des Ersten Weltkrieges gekommen. Er hatte drei Autopsien an Soldaten vorgenommen, die an Gelbsucht gelitten hatten, dann aber an Tetanus gestorben waren. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Leberschnitte hatte Eppinger gesehen, daß die Wandzellen der Sinusoide von

den Leberzellplatten abgehoben waren, wodurch der Disse'sche Raum breit eröffnet worden war und sich mit seröser Flüssigkeit gefüllt hatte. Eppinger zog daraus den Schluß, daß die Veränderung den Stoffaustausch zwischen Blut und Leberzelle verhindere, daß dadurch eine Schädigung der Leberzellen entstünde und daß diese wieder die Gelbsucht auslöse. Da es im Tierversuch gelang, mit verschiedenen Giften ähnliche Veränderungen zu erzeugen und sie gelegentlich auch in Leberbiopsien zu beobachten waren, die agonal oder unmittelbar postmortal durchgeführt worden waren, hielt er seine Theorie für bestätigt, daß Nahrungsgifte, bakterielle Gifte oder Medikamente, wie z. B. Salvasan, für diese nicht-chirurgische Gelbsucht verantwortlich seien.

Hans, der versierte Histologe, leistete ihm bei allen diesen Untersuchungen wertvolle Dienste. Nun galt es, das scheinbare Eiweiß, das sich in der Flüssigkeit befand, welche die Disse'schen Räume füllte, sichtbar zu machen. Diesen Wunsch konnte ihm der Oberst Max Haitinger erfüllen, der sich als Autodidakt in seiner Pensionszeit intensiv mit Fluoreszenzphänomenen beschäftigte. Er schuf die technischen Voraussetzungen für ein Fluoreszenzmikroskop und wurde, zusammen mit Herwig Hamperl, zum Pionier der Fluoreszenzmikroskopie. Eppinger stellte ihm an der Klinik ein Laboratorium und Hans als Adlatus zu Verfügung.

Frucht aller dieser Arbeiten war das Buch: „Die seröse Entzündung“, das Eppinger gemeinsam mit Kaunitz und Popper 1935 im Springer-Verlag, Wien, veröffentlichte und das großes Aufsehen erregte. Heute muß man sich vergegenwärtigen, daß man seit Rudolf Virchow immer noch vom „Icterus catarrhalis“ sprach und den ominösen Schleimpropf an der Papilla Vateri für die Ursache der Gelbsucht hielt. Es war immerhin ein Fortschritt, daß das auslösende Moment nun vom Hauptgallengang in die Leber verlegt worden war. Auf den Gedanken, daß es sich bei der Eröffnung des Disse'schen Raumes in Wahrheit um ein agonales oder postmortales Phänomen handle, waren weder Eppinger noch seine Mitarbeiter gekommen. Die Arbeiten der damaligen Zeit waren jedoch keineswegs vergeblich. Eppingers Irrtum erwies sich als durchaus fruchtbar. Er war Anlaß dafür, den Stoffaustausch durch biogene Membranen zu studieren. Ohne die Arbeiten Eppingers und seiner Schüler wäre wahrscheinlich die künstliche Niere erst viele Jahre später erfunden worden.

Eppinger hatte anlässlich seiner Berufung nach Wien dem Dekan, angeblich schriftlich, sicher aber mündlich, versprechen müssen, keinen Juden zum Assistenten zu machen. Nun leistete aber Hans vollen Assistentendienst und Eppinger entschied, daß er als Belohnung für seine Verdienste auch de facto Assistent werden solle. Aber wie konnte das geschehen, ohne die seinerzeitige Verpflichtung zu verletzen? Eppinger fand den Ausweg aus diesem Dilemma: Er erfand den „unbezahlten Assistenten“ mit allen Rechten und Pflichten, nur ohne das entsprechende Gehalt. Als Kompensation er-

laubte er Hans, Kurse für amerikanische Ärzte zu halten. Die Wiener Medizin hatte damals noch Weltruf. Jedem, der in seinem Heimatland in der Medizin etwas erreichen wollte, half es, wenn er nachweisen konnte, daß er in Wien einen Kurs seines Faches absolviert hatte und darüber ein Diplom vorzeigen konnte. Der Dozent erhielt für die Kursstunde fünf bis zehn US\$. Hans gab Kurse in Physiologie, Pathologie und Klinik der Leber und auch der Niere.

Da an der Klinik kein Nierenspezialist tätig war, hatte nämlich Eppinger gefunden, Popper könne sich auch mit der Niere befassen. Der unermüdliche Hans gründete zusammen mit Emil Mandel und Helene Mayer ein Nierenteam, dem sich zeitweise auch der Neurologe Felix Fuchs anschloß. Die Gruppe hatte bald erstaunliche Resultate aufzuweisen. Nach einer Arbeit über die Kreatininbestimmung im Blut entwickelte sie als erste die Kreatininclearance („Über die diagnostische Bedeutung der Plasmakreatininbestimmung, 1937; „Filtrations- und Resorptionsleistung in der Nierenpathologie, 1937). Eine Arbeit, welche die spätere Gegenstromtheorie vorwegnahm, war: „Blut- und Saftströmung in der Niere (zur klinischen Bedeutung des Niereninterstitiums)“.

Jedenfalls, Poppers Kurse florierten, trotzdem er sie (für ihn selbst unbewußt) in einem schauerhaften Englisch hielt. Seine monatlichen Einnahmen überstiegen bald 500 US\$, damals eine gewaltige Summe. Sein Problem war weniger, das Geld zu verdienen, als es auszugeben, denn er arbeitete meist auch samstags und sonntags an der Klinik. Aber schließlich fanden sich auch Wege, das Geld in Umlauf zu bringen. So flog er nach London um Sir Thomas Lewis im University College zu besuchen oder er finanzierte Spritztouren mit jungen Damen, natürlich nach Venedig. „Hans im Glück!“

Die dunklen Wolken, die sich am politischen Horizont zusammenballten, beachteten weder Eppinger noch Popper. Dieser erhielt im Herbst 1937 von Schiller, einem österreichischen gynäkologischen Pathologen, der nach den Vereinigten Staaten ausgewandert war und in Chicago am Cook County Hospital die Nachfolge von Jaffé angetreten hatte, die Einladung, am Pathologischen Institut als Research Fellow mit einem Monatsgehalt von 250 US\$ zu arbeiten. Hans fand, daß dieses Angebot eigentlich unter seiner Würde sei, machte aber Eppinger davon Mitteilung. Der ließ Risak, seinen ersten Assistenten, kommen und fragte ihn, was Popper tun solle. Risak war ein engagierter Nationalsozialist und höherer illegaler SS-Führer, der aber Hans irgendwie ins Herz geschlossen hatte und freundschaftlich mit ihm verkehrte. Risak meinte, daß die Nazis Anfang Juli nächsten Jahres die Macht in Österreich übernehmen würden und riet, Popper nach Amerika zu schicken. Nachdem Risak gegangen war, sagte Eppinger: „Der Risak ist verrückt“. Hans lehnte ab und es blieb vorderhand alles beim alten.

Maresch hatte auch dem Internisten Popper seine Freundschaft bewahrt und ihn oft zu sich eingeladen. Als Maresch an einem Bronchialkarzinom, kompliziert durch einen Lungenabszess, erkrankte, stellte Eppinger Hans

zu dessen Betreuung ab. Er verbrachte jede Nacht im Hause des Patienten bis zu dessen Tod. Der Dermatologe und Dekan Leopold Arzt, ein klerikaler Antisemit, war der beste Freund des Kranken. Auf seinem Sterbebett bat dieser den Dekan, Hans zu habilitieren. Der Freund konnte dem Sterbenden die Bitte nicht abschlagen, obwohl sie ihm sehr gegen den Strich ging, nicht nur, weil Hans Jude war, sondern er war noch dazu keine 35 Jahre alt und weniger als fünf Jahre an der Eppinger'schen Klinik tätig. Nach einem ungeschriebenen Gesetz mußte man in Wien mindestens 45 Jahre alt sein und mehr als sechs Jahre als Assistent an einer Klinik gearbeitet haben, um – abgesehen von der wissenschaftlichen Qualifikation – an eine Dozentur denken zu können.

Schon am nächsten Tag bestellte der Dekan Popper zu sich und sagte zu ihm: „Ich mag keine Juden, aber sie sollen der letzte jüdische Dozent Österreichs sein“. Aber darin sollte Arzt irren. Nur zwei Tage später wurden der österreichische Bundeskanzler, Schuschnigg, zu Hitler auf den Obersalzberg bei Berchtesgaden bestellt. Hitler erzwang mit der Drohung, in Österreich einzumarschieren, eine Umbildung der österreichischen Regierung nach nationalsozialistischen Wünschen. Im Gegenzug dazu wollte Schuschnigg am 13. März 1938 eine Volksabstimmung abhalten lassen, welche die österreichische Unabhängigkeit sichern sollte. Sie wäre mit großer Wahrscheinlichkeit positiv ausgefallen, denn sogar viele Nationalsozialisten hielten nichts von einem Anschluß an das Deutsche Reich. Das wußte Hitler und befahl seinen Truppen, am 12. März die österreichische Grenze zu überschreiten.

Es war ein Samstag, Hans machte Dienst und hatte nichts von den weltbewegenden Ereignissen bemerkt. Am Abend riß ein Arzt der Klinik in SS-Uniform die Türe zu Poppers Zimmer auf, erklärte ihn für abgesetzt, schlug die Türe wieder zu und sperrte ihn ein. Durch das Fenster konnte Hans sehen, daß man das Eosin aus seinem histologischen Laboratorium dazu mißbraucht hatte, die österreichische rot-weiß-rote Fahne in ein rotes Hakenkreuzbanner zu verwandeln, das auf der Klinik gehißt worden war. Am nächsten Morgen befreite man Popper, aber nur, um seine Patienten dem Nachfolger zu übergeben. Dann wurde er zu Eppinger gerufen. Dieser hielt die Nazis in seiner Naivität immer noch für ungefährliche Radaubröder. Er sagte zu Hans, daß er ähnliches bereits in Köln erlebt habe. Nichts würde so heiß gegessen, wie es gekocht werde. Er solle nach Hause gehen, sich einen gemütlichen Sonntag machen und am Montag wieder in der Klinik erscheinen. Hans Popper sollte Eppinger nicht mehr wiedersehen.

Zu Hause angekommen, sandte Hans, der zu solchem Optimismus wie Eppinger nicht fähig war, ein Telegramm nach Chicago, daß er die angebotene Stelle doch annehme. Poppers Eltern setzten ihr gewohntes Leben fort, als ob nichts geschehen wäre, aber für ihren Sohn änderte sich alles grundlegend. Es gab keine Möglichkeit mehr, seine Arbeit in irgendeiner

Weise wieder aufzunehmen. Ruth Pfaundler, seine histologisch-technische Assistentin, Tochter eines prominenten Österreichers, hielt aber die Verbindung mit ihm aufrecht und brachte ihm auch einmal eine Photographie Eppingers mit Widmung sowie eine Bestätigung, daß das alte Haitinger'sche Fluoreszenzmikroskop das persönliche Eigentum Poppers sei und von ihm ausgeführt werden dürfe. (Ein neues Fluoreszenzmikroskop, das in Wien gebaut worden war, hatte Hans aus eigener Tasche bezahlt und der Klinik geschenkt). Auch Dietrich Roller, damals überzeugter Nationalsozialist, aber einer von der anständigen Sorte, rief Hans an, daß er in der Klinik sein Eigentum und seine wissenschaftlichen Unterlagen abholen könne. Hans wendete ein, daß er Hausverbot habe und er sich vor den Konsequenzen fürchte. Aber Roller versicherte ihm, daß er unter seinem persönlichen Schutz stünde, und tatsächlich erwies sich die Räumung als problemlos. Viele, aber nicht alle seiner früheren Freunde hielten ihm die Treue. Es gab welche, die auf die andere Straßenseite gingen, wenn sie ihn sahen. Höchste Zeit, seiner Heimatstadt Lebewohl zu sagen!

Aus Chicago kam umgehend die Bestätigung, daß er seine Stellen antreten könne, allerdings war die angebotene Bezahlung von 250 auf 150 US\$ geschrumpft. Amerikanische Schüler verhalfen ihm zu den Einreisevisa. Ein Limit dessen, was man ausführen konnte, gab es damals noch nicht. So packte er seine Habseligkeiten inklusive des Fluoreszenzmikroskops und seiner 30 Anzüge ein, dazu noch Bilder, eine Porzellansammlung und antike Möbel, die seine Eltern ihm in die Emigration mitgaben. Österreichische Polizisten, die den Umzug überwachten, rieten ihm, so viel als möglich mitzunehmen. Fehlte nur noch die Ausreiseerlaubnis, aber auch die bekam er nach Intervention seiner amerikanischen und Wiener Freunde. Er buchte eine Erster-Klasse-Kabine auf der Jungfernfahrt der *New Amsterdam* der Holland-Amerika-Linie.

Das Schiff sollte in einer Woche in See stechen und Hans wollte diese, seine letzten Tage in Wien noch so angenehm wie möglich verbringen. Aber am folgenden Morgen, vier Uhr früh, rief Freund Risak an, daß er an diesem Tag von der Gestapo abgeholt würde, was seine Einlieferung in ein Konzentrationslager und seinen sicheren Tod bedeutet hätte.

Nun war höchste Eile geboten. Seine Eltern brachten ihn zum Flughafen, und tatsächlich gab es an diesem Tag noch eine Maschine auf der Route München – Frankfurt – Rotterdam, Zollrevision in Frankfurt. Das Flugzeug war voll mit uniformierten SA- und SS-Leuten und Hans stieg mit gemischten Gefühlen ein, aber niemand beachtete ihn. Auch die Zollrevision in Frankfurt, der Hans mit großer Angst entgegengesehen hatte, verlief problemlos. Der Zollbeamte trug ihm sogar das Handgepäck zum Flugzeug zurück. Und dann startete die fast leere Maschine, überflog die holländische Grenze und Hans war wieder ein freier Mann. Es kostete ihn einige Mühe, sich auf diese, ihm bereits ungewohnt gewordene Situation umzustellen.

Auf der Überfahrt wurde er trotz schönstem Wetter seekrank, so glaubte er. Als er amerikanischen Boden betrat, war er intensiv ikterisch. Eine seröse Leberentzündung? Nein, es war ein letzter viraler Gruß aus dem schon fernen Wien (Abb. 6 und 7).



Abb. 6 Kralowitz, die Heimatstadt der Poppers.



Abb. 7 Rückseite der Postkarte, Abb.6:

„Kralowitz 5.6.1939, Lieber Bub! Von einem Ausflug senden Dir beste Grüße, hoffentlich finden wir in Prag Nachricht, Gruß + Kuß, Dein Vater. Viele Küsse, Mutter“.

Außer Hans Poppers Eltern hat keiner der Unterzeichneten den Holocaust überlebt.

Hans Popper in den Vereinigten Staaten

Dame Sheila Sherlock, London

In den Jahren zwischen 1938 und 1988 spielte Dr. Popper eine aktive Rolle bei nahezu allen neuen wissenschaftlichen Entwicklungen auf dem Gebiet der Hepatologie, in den Vereinigten Staaten und weltweit.

Die Reichweite seiner Tätigkeit ist ehrfurchterregend und überwältigend. Zahlreiche Begriffe wurden von Dr. Popper geprägt und sein bedeutender Einfluß auf die Entstehung vieler wissenschaftlicher Grundlagen und auf klinische Konzepte bleibt in der Sprache der Hepatologen gegenwärtig. Dr. Popper stimulierte zahllose Hepatologen, junge und ältere, und wurde selber von ihnen stimuliert. Bis in sein letztes Lebensjahr hinein blieb er rege, geistig aktiv und trug energisch zu Forschung, Lehre, Klinik und Organisation der Medizin bei.

Seine Karriere umfaßt die Zeit, in der er als erster Stoffwechselgeschehen in den Zellen demonstrierte bis zu der gegenwärtigen Ära der molekularen Pathologie, Physiologie, Pharmakologie und Genetik. Er ist in der Tat der Vater der Hepatologie.

In Amerika glücklich angekommen, besuchte Dr. Popper Homer Smith auf seinem Weg nach Chicago, aber er wurde nicht so warmherzig empfangen, wie man dies für einen Wissenschaftler, der wichtige Beiträge auf nephrologischem Gebiet geleistet hatte, erwartet hätte. Homer Smith entschuldigte sich später bei Dr. Popper und zitierte ihn in seiner 1950 erschienen, klassischen Abhandlung, „The Kidney“, nicht weniger als siebenmal, doch mag diese erste Begegnung zu Dr. Poppers Entscheidung, sich auf die Leberforschung zu konzentrieren, beigetragen haben.

Es war eine günstige Zeit: Noch immer war es ausgesprochen schwierig, Leberfunktionstests durchzuführen, die perkutane Leberbiopsie war noch nicht allgemein eingeführt und die Hepatologie als Disziplin existierte nicht. Es gab keine Gesellschaften zur Erforschung der Leber. All dies änderte Popper im Laufe seines Lebens.

In seiner Anfangszeit am Cook County Hospital in Chicago benutzte Popper sein mitgebrachtes Fluoreszenzmikroskop, um Vitamin A im Gewebe mittels grüner Fluoreszenz zu demonstrieren. Die Forschung zu Vitamin A trug Früchte, und innerhalb von zwei Jahren publizierte er in der Zeitschrift „*Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*“ und hielt sogar am Mount Sinai Hospital in New York Vorträge über die Verteilung des Vitamin A im menschlichen Körper. (*J. Mt. Sinai Hosp.* 1940; 119). Im Jahre 1944 erhielt Popper von der Universität Illinois den Titel „Doctor of Philosophy“ in Pathologie and Physiologie.

In dieser Zeit war Fred Steigman, ein Arzt, der ebenfalls in Europa ausgebildet worden war, sein wichtigster Mitarbeiter. Zusammen publizierten

sie Arbeiten über Vitamin A, Leberfunktionstests (*JAMA*; 1943, 122: 279) und den Ikterus (*Gastroenterology* 1943; 1: 645).

Dr. Popper baute bald das Äquivalent einer modernen Leberstation in Chicago auf. Er rief Leberkonferenzen („Liver rounds“) ins Leben, in denen klinische und biochemische Befunde an chirurgischem und postmortalem Krankengut diskutiert wurden. Diese Lehrveranstaltungen waren eine Sensation, die nicht nur Mitarbeiter und Krankenhausärzte anzog sondern auch viele Besucher, die aus anderen Institutionen Chicagos und anderswoher herbeiströmten. Sogar Laien, die Freude an wissenschaftlichen Puzzles und intellektuellen Geheimnissen hatten, besuchten diese klinisch-pathologischen Konferenzen. Junge Mitarbeiter wurden von Poppers Enthusiasmus angezogen, und ihre Namen erschienen immer zusammen mit seinem auf den Publikationen.

Im Alter von 40 Jahren hatte Dr. Popper zwei höhere akademische Grade erworben, historische Beiträge zur Leber- und Nierenforschung verfaßt, er war dem Nazizugriff entkommen und hatte sich selber erfolgreich in einer neuen und aufnahmebereiten Heimat niedergelassen.

Familie

Hans' Eltern, Carl und Emilie Popper, folgten ihrem Sohn in die Vereinigten Staaten nach und ließen sich ebenfalls in Chicago nieder. Es ist unglaublich, aber im Alter von 77 Jahren leitete Carl Popper ein medizinisches Praktikum am Michael Reese Hospital, bestand das Illinois State Board-Examen und eröffnete eine erfolgreiche kardiologische Praxis. Offensichtlich erbte Hans dessen anscheinend unerschöpfliche Energie. Ebenso scheint Hans von seinem Vater die Liebe zu Menschen, Essen, Trinken und Parties geerbt zu haben.

Im Jahre 1942 heiratete Dr. Popper Lina Billig, die ebenfalls aus Wien ausgewandert war (Abb. 8). Sie verbrachten ihre Flitterwochen in Atlantic City, wo Hans bei dem Jahrestreffen der American Medical Association ein Poster ausstellte. Er wurde lobend erwähnt, und Lina freute sich. Dies war ihre erste Einführung in Hans' Lebensstil. In den nächsten 46 Jahren war Lina seine beständige Stütze und Begleiterin bei kleinen und großen Tagungen in der ganzen Welt. Die Heirat mit Lina war das beste, was Hans jemals widerfahren war. Paul Berk schrieb: „Lina ist eine außergewöhnliche Frau, die ihm ein Leben lang zur Seite stand. Sie ermutigte ihn, stimulierte ihn auf intellektueller Ebene und schützte ihn mit Charme und Anmut vor Feinden, Freunden und sich selbst.“ Sie ist eine angenehme Gastgeberin, und am Essenstisch der Poppers wurde immer viel gelacht und alle hatten ihren Spaß.

Die Poppers haben zwei Söhne: Frank, der 1944 geboren wurde, ist Professor und ehemaliger Leiter der Abteilung für Städteplanung der Rutgers



Abb. 8 Lina Popper

Universität. Charly, geboren 1946, ist Kinderpsychiater an der Harvard Medical School, Gründer und Herausgeber der Zeitschrift „*Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*“.

Chicago und das Hektoen Institut für Medizinische Forschung

Im Jahre 1943 wurde Dr. Popper zum Direktor des Pathologischen Instituts am Cook County Hospital und zum Professor der Pathologie ernannt. Er hatte die feste Vorstellung, daß das Cook County Hospital ein Forschungszentrum werden sollte und überzeugte die Krankenhausleitung, ein entsprechendes Institut zur medizinischen Forschung einzurichten. Dieses Forschungslaboratorium wurde nach Dr. Ludwig Hektoen benannt, einem Pionier der reinen medizinischen Wissenschaft, der das Projekt von ganzem Herzen unterstützte.

Als der Zweite Weltkrieg ausbrach, meldete sich Popper für den Dienst in der Armee der Vereinigten Staaten. Er wurde zurückgewiesen, weil er als

„feindlicher Ausländer“ einzustufen war; aber man sagte ihm, daß er sich nach dem Erhalt der Staatsbürgerschaft wiederbewerben könne. Dr. Popper lenkte seine Forschungstätigkeit in dieser Zeitspanne auf die Schwierigkeiten und Opfer des Krieges und leistete bedeutende Beiträge zur Anwendung von Plasmaersatzstoffen in der Behandlung des Schocks (*Arch. Surg.* 1945; 50:34).

Am 31. Dezember 1943 wurde Hans amerikanischer Staatsbürger und sofort Freiwilliger bei den Streitkräften. Zwischen 1944 und 1946 diente er als Pathologe in der Armee. Durch seine Pflichten kam er in Kontakt mit vielen Soldaten, die an Hepatitis erkrankt waren, und sein Interesse an viraler Hepatitis, das lebenslänglich anhielt, erwachte von neuem. Er erweiterte sein Wissen in der allgemeinen Pathologie und erreichte den Rang eines Majors. Er wurde Vorsitzender des Komitees für Medizinische Forschung und berichtete dem Surgeon General der Armee. Unter den anderen Mitgliedern des Komitees befanden sich George Gabuzda, der aufgrund seiner Aszites-Studien bekannt geworden war, Robert Kark (vom Guy's Hospital in London und danach Chicago), Fred Hofbauer (aus Minneapolis), Charles Davidson (vom Thorndike Laboratory in Boston), Paul György, der große Ernährungsspezialist, und C. G. Child (Professor der Chirurgie, der später die Zirrhose in Stadien einteilte).

Nach seiner Entlassung aus der Armee im Jahre 1946 begann Dr. Popper das Hektoen Institut zu einem hervorragenden internationalen Zentrum für die Erforschung von Leberkrankheiten auszubauen. Er widmete sich allen Aspekten, sowohl klinischen und experimentellen als auch pathologischen und verwendete alle zur Verfügung stehenden Möglichkeiten. Am wichtigsten war vielleicht die Leberbiopsie, die fast überall durchgeführt werden konnte. Dr. Popper war eng mit seinem Mikroskop und der Interpretation der Leberbiopsien verbunden. Er schrieb einmal, daß der beste Forschungsbehelf ein Biopsieschnitt auf einem Objektträger, mit Hämatoxylin und Eosin gefärbt, sei, sowie das Gehirn des Beobachters. Später veranlaßte er, daß alle Leberbiopsien am Cook County Hospital auch mit dem Elektronenmikroskop untersucht wurden.

Ohne Kenntnis klinischer und biochemischer Befunde beurteilte er Biopsien in histologischen Konferenzen. Er konnte die Geschichte eines Patienten nur vom Aussehen der Biopsie rekonstruieren. Dr. Popper verfügte über ein enzyklopädisches Wissen in der Pathologie. Seine Diagnosen waren brillant. Er täuschte sich äußerst selten bei der „blinden“ Deutung und niemals, wenn er seine histologischen Befunde mit klinischen Daten und Laboratoriumsbefunden korrelieren konnte. Er verstand es, histologische Veränderungen mit der Pathogenese in Zusammenhang zu bringen, eine Fähigkeit, welche die Basis für viele grundlegende Beiträge in der Leberforschung war. Nachdem er sich bereits im Ruhestand befand, interpretierte er noch lange Biopsien und führte Seminare zur Beurteilung von Biopsiepräparaten durch. Er bildete sogar das Laboratoriumspersonal an den National

Institutes of Health in Bethesda in der Aufarbeitung von Leberschnitten und der Anfertigung von Dias aus, wie sie seinen Vorstellungen entsprachen.

Dr. Popper interessierte sich in besonderer Weise für die Korrelation der klinischen, biochemischen und histologischen Veränderungen bei Patienten mit Lebererkrankungen. Während seiner Zeit in Chicago publizierte er viel über die Mechanismen der Leberschädigungen, besonders jener in Verbindung mit Äthionin und Bromobenzol.

Fenton Schaffner begegnete Dr. Popper 1948 in Chicago und folgte ihm 1958 nach New York (Abb. 9). Schaffner schrieb: „Die vierzigjährige Beziehung zu Hans war zuerst die zu einem Lehrer, dann die zu einem Mitarbeiter, Freund und zu einer Vaterfigur.“ Fenton und Hans reisten gemeinsam durch die ganze Welt. Schaffner war Dr. Poppers Berater beim Gebrauch der englischen Sprache; als ausgezeichnete Arzt brachte er das notwendige klinische Gleichgewicht in Poppers Team ein. Hans publizierte einige seiner besten wissenschaftlichen Arbeiten mit Fenton als Mitautor.

Dr. Schaffner erinnert sich, daß das Schreiben von Publikationen mit Dr. Popper wie ein Spiel mit Wörtern war. Diese Wortspiele, die das Prägen neuer Worte oder Ausdrücke (wie z. B. Cholestase) oder das Erfinden neuer Verwendungsmöglichkeiten von alten Wörtern mit einschloß, führten zu dauerhaften Veränderungen in der hepatologischen Sprache.

In der Nachkriegszeit gewann Dr. Popper wachsende Bedeutung als internationale medizinische Kapazität. Als Direktor des pathologischen



Abb. 9 Mit Fenton Schaffner, 1984

Instituts am Cook County Hospital hatte er die Möglichkeit, eine ungewöhnlich große Menge pathologischen Materials zu untersuchen. Seine klinisch-pathologischen Konferenzen und Diaseminare wurden fortgeführt, seine Forschung stand in voller Blüte, das Hektoen Research Institute wuchs, und er gründete die American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD). Dr. Popper begann, große internationale Reisen zu unternehmen.

Seine Teilnahme am fünften Gastroenterologischen Kongress in Havanna, 1956, erbrachte eine internationale Definition und Einteilung der Leberzirrhose. Die Grundlagen waren bei einem früheren Treffen eines Komitees ausgearbeitet worden, dessen Teilnehmer Hans Popper aus Chicago, Leon Schiff aus Cincinnati, Bernard Sepulveda aus Mexico City, Sheila Sherlock aus London und Mitchell Spellberg aus Chicago waren. Die Definition von Havanna gründete sich auf die Veränderung der gesamten Leber: die noduläre Regeneration, die Fibrose und (zu einem bestimmten Zeitpunkt der Erkrankung) die hepatozelluläre Nekrose. Diese Definition wurde seither nicht verbessert.

Das Mount Sinai Hospital

Um Dr. Popper an das Mount Sinai Hospital in New York zu locken, wurden 1956 Annäherungsversuche initiiert. Er nahm schließlich die Stelle des Direktors des Pathologischen Instituts nach beträchtlicher Überzeugungsarbeit durch die distinguierten Ärzte und den Verwaltungsrat des Hauses sowie reiflicher persönlicher Überlegungen und Ergründung der Meinungen und Wünsche der Familienmitglieder an. Für ihn bestand die Herausforderung darin, Nachfolger des legendären Paul Klemperer (Abb. 10) als Cheopathologe an dem hoch angesehenen Krankenhaus zu werden, und seine Professur an der Northwestern University gegen eine Professur an der Columbia University einzutauschen. Er übersiedelte 1957 an das Mount Sinai Hospital, und damit begann eine Verbindung, die drei Jahrzehnte andauern sollte.

Dr. Popper integrierte sich rasch in die New Yorker Szene und zog wieder einen hervorragenden Kreis von Pathologen, Assistenten und Forscherkollegen aus aller Welt an: Leonardo (Piccio) Bianchi aus der Schweiz, Nijole Brazenas aus Litauen, Whan Kook Chung aus Korea, Helmut Denk aus Österreich, Michael Gerber und Helmut Greim aus Deutschland, Stefanos Hadziyannis aus Griechenland, Stephen Geller, Charles Lieber und Swan Thung aus den USA, Fiorenzo Paronetto aus Italien, Victor Perez aus Argentinien, Peter Scheuer aus England, und viele andere.

Mindestens zwölf dieser „co-worker“, wie er sie nannte, wurden auf Lehrstühle für Pathologie an Universitäten ihrer Heimatländer berufen. Diese und andere wurden Führungspersönlichkeiten in ihren eigenen Ländern und bauten die internationale Popper School of Hepatology auf.



Abb. 10 Mit Paul Klemperer, 1957

Die Mount Sinai Medical School

Eine Leistung, auf die Dr. Popper wohl am meisten stolz war, war die Gründung der Mount Sinai School of Medicine (Abb. 11). Obwohl es jahrelang wiederholt Bestrebungen zum Aufbau einer medizinischen Hochschule gegeben hatte, führten in den späten Fünfzigern verschiedene Faktoren zu einer intensiveren Beschäftigung mit diesem Vorhaben, nachdem Hans nach New York gekommen war. In jener Zeit führte die rasante Entwicklung der medizinischen Wissenschaft in den USA zu einem erhöhten Ärztebedarf. Ebenso – und dies war wichtig – waren endlich jüdische Kollegen nach Jahren der Diskriminierung an die angesehenen medizinischen Universitäten und Krankenhäusern zugelassen. Folglich befand sich das Mount Sinai Hospital, das früher unbestritten die erste Wahl unter begabten jüdischen Medizinern in New York gewesen war, in einer schwierigen Situation: es bestand die Gefahr, ausgezeichnete junge Ärzte, darunter viele mit ausgeprägter wissenschaftlicher Neigung, an medizinische Fakultäten zu verlieren. Deshalb fühlte das Kuratorium des Mount Sinai Hospitals die Verpflichtung, sowohl die Forschung als auch die Ausbildungsmöglichkeiten am Krankenhaus zu verbessern. Dr. Popper erkannte, daß nur die Errichtung einer medi-



Abb. 11 Das Annenberg-Gebäude des Mount Sinai Medical Center in New York City, das für die Medizinische Fakultät neu erbaut wurde

zinischen Fakultät den Abwärtstrend umkehren könnte, was nicht nur die medizinische Bedeutung des Krankenhauses, sondern auch den Zustrom von Ärzten beträchtlich vergrößern würde. Die Wettbewerbssituation in New York City war beträchtlich, da viele Krankenhäuser Stützen der bereits angesehenen medizinischen Fakultäten waren. Zum Beispiel war das College of Physicians and Surgeons an der Columbia University mit dem Presbyterian Hospital verbunden, die Cornell Medical School mit dem New York Hospital und die New York University School of Medicine hatte ihr eigenes Univer-

sitätskrankenhaus. Sollte das Mount Sinai seinen angestammten Platz in der amerikanischen Medizin behaupten, mußte es mit den genannten Krankenhäusern gleichziehen.

Dr. Popper war die treibende Kraft bei der Errichtung der Fakultät. Gustave L. Levy, der Vorsitzende des Kuratoriums, ein wesentlicher Förderer und Mitstreiter. Die beiden arbeiteten mit Beharrlichkeit zusammen, um die zahlreichen Hindernisse aus dem Wege zu räumen.

Eine Medizinische Fakultät auf ein Krankenhaus aufzubauen und nicht unmittelbar an eine Universität anzugliedern, war ein ungewöhnlicher Vorschlag und eine einzigartige Herausforderung. Seit dem Flexnerbericht von 1910 wurden Universitäten grundsätzlich als einzige legitime Basis für medizinische Fakultäten betrachtet. Dieses Dogma und die Tatsache, daß das Mount Sinai Hospital keine derartige Beziehung hatte, waren die ersten und erheblichsten Schwierigkeiten. Dr. Popper beschrieb ein Treffen mit Funktionären der American Association of Medical Colleges (*Popper, H.: Interview 1966; INT20, Archiv des Mount Sinai Medical Center*): „Man sagte uns offen und frei, daß man das Mount Sinai als hervorragende Brutstätte für eine medizinische Fakultät erachte; dennoch habe man die Sorge, daß der Bruch des grundlegenden Prinzipes der amerikanischen Medizinerbildung, das heißt, die Genehmigung für ein Krankenhaus, eine medizinische Fakultät zu gründen, diese Ausbildung so weit in Frage stellen könne, daß es klüger erscheine, eine ausgezeichnete Hochschule als das Prinzip zu opfern“.

Um dieser Schwierigkeit zu begegnen, entwarf Popper ein Konzept, das die Betreuung der Patienten, die Forschung und die Ausbildung integrieren sollte. Dies war als Eckpfeiler der neuen Medizinischen Fakultät gedacht, neuer Auftrag an das Krankenhaus und neue Möglichkeit für eine medizinische Fakultät (*Popper, H. (Hrsg): Trends in new medical schools. Grune & Stratton, New York, 1967*). Hans war sich sicher, daß gute Wissenschaft, gute Patientenversorgung gemeinsam mit enger Integration von Grundlagenwissenschaften und hervorragenden Klinikern die solide Basis für eine neuartige Hochschule abgeben könnte. Er verfaßte „The Mount Sinai Concept“, und formulierte vielleicht zum ersten Mal die Forderung, Human- und Sozialwissenschaften zu integrieren, um eine medizinische Lehrereinrichtung mit Pflege der Gemeinschaft, auf wissenschaftlicher Forschung basierend, zu schaffen. Er schrieb über das Gleichgewicht des biologischen Denkens in der Medizin und die ganzheitliche Beschäftigung mit dem Patienten (*Popper, H.: The Mount Sinai Concept. Clin. Res. 1965; 13 (4): 500*) In der nächsten Arbeit stellte er drei Faktoren besonders heraus (*Popper, H.: New objectives in medical education. Ann. NY Acad. Sci. 1965; 128:473*): die Einführung der quantitativen Biologie in die Medizin im Hinblick auf das Gemeinwohl, die Vermeidung der Depersonalisierung durch den organ-spezialisierten Arzt, die Erweiterung des Einflusses der Sozial- und Human-

wissenschaften. Diese drei Voraussetzungen würden die „Gemeinschaftsmedizin“ schaffen. Es wäre ein Experiment, in dem sich eine Gruppe von Spezialisten bemühte, jeder Person bei jeder Krankheit eine gute Betreuung zu gewährleisten, eine Betreuung, die bereits in der präsymptomatischen Phase beginnen sollte.

Für Poppers „community medicine“ richtete Mount Sinai ein entsprechendes Department ein. Später beteiligte sich Dr. Popper auch persönlich an den Aktivitäten dieser Abteilung, besonders als Dr. Erving Selikoff, der bekannte Umweltschützer, Dr. Popper bat, Mitglied seines Fachbereichs mit der Aufgabe zu werden, „Umwelt mit Schwerpunkt Leber“ zu bearbeiten.

Die Gründungsurkunde der Medizinischen Fakultät bezeichnet Popper als Dekan und Gründer der Schule. Er leitete zwischen 1962 und 1965 das Dekanat (*Popper, H.: Mt.Sinai: How a hospital builds a medical school. Science 1967; 158 (3801): 614*), bestand aber darauf, daß ein Jüngerer das medizinische Zentrum leiten solle, sobald der erste Jahrgang sein Abschlußexamen abgelegt habe. Tatsächlich trat Dr. Popper nach der erfolgreichen Anwerbung von Dr. George James, eine der führenden Personen auf dem entstehenden Gebiet der „community medicine“, zurück, um dessen Ernennung als Dekan und Präsident zu ermöglichen. Popper wurde jedoch Dekan für akademische Angelegenheiten und hatte diese Position bis zu Dr. James' frühem Tod, 1972, inne. Danach übernahm er wieder die Rolle des Leitenden Dekans der medizinischen Fakultät und des Leitenden Präsidenten des medizinischen Zentrums (Abb. 12 und 13).

Dr. Popper war ein außergewöhnlich wirkungsvoller und erfolgreicher Dekan. Er hielt wöchentlich Kontakt mit Gustave L. Levy, zu dem er weiterhin ausgezeichnete Beziehungen unterhielt. Er verband die Arbeit des Dekans mit seinen Pflichten im Pathologischen Institut und ließ niemals zu, daß das eine oder das andere zu kurz kam. Er war eben effizient, gut organisiert, pragmatisch und erweckte obendrein niemals den Anschein, als stünde er unter Druck. Nebenbei bemerkt war Hans ein autoritärer aber dennoch feinfühligere Verhandlungspartner.

Eine formale Verbindung mit der City University of New York wurde 1967 begonnen. Da es außerdem gelang, dem Mount Sinai den größten staatlichen Zuschuß zu sichern, konnte es, wie bereits oben erwähnt, seinem ersten Jahrgang ohne Verzögerung das Abschlußexamen abnehmen. Die Mount Sinai Medical School nahm in den folgenden Jahren eine hervorragende Position in der amerikanischen Medizin ein und bildete gleichzeitig den Mittelpunkt für „community medicine“ und Umweltmedizin.

Als die Medizinische Schule 1973 auf soliden Füßen stand, trat Dr. Popper von seinen administrativen Aufgaben endgültig zurück. Er wurde Gustave L. Levy Distinguished Service Professor auf Lebenszeit und füllte diese Position fünfzehn außerordentlich produktive Jahre lang aus.



Abb. 12 Drei Dekane der Mount Sinai Medical School. Mit Tom Chalmers vor dem Portrait von George James. Die handgeschriebene Notiz von Dr. Chalmers besagt: „1. Oktober 1973, für Hans Popper – meine langdauernde administrative Tätigkeit hatte im Stolz, ihm nachfolgen zu dürfen, ihren Höhepunkt“

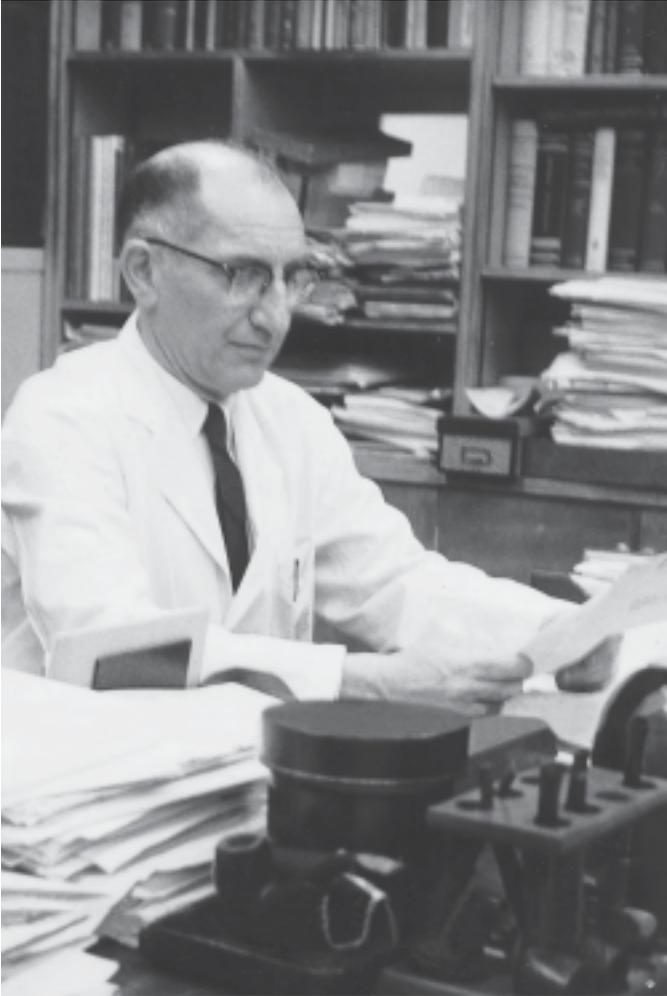


Abb. 13 In seinem Büro im Atran Gebäude des Mount Sinai Hospital

Wissenschaftliche Beiträge

Als Dr. Popper von Chicago nach New York umzog, brachte er eine stattliche Anzahl von Ratten mit, die unter Langzeitbehandlung mit Äthionin, einem Eiweißantagonisten, standen. Doch unglücklicherweise entkamen die Ratten während des Fluges und paarten sich in den Lüften mit den Placebo-

ratten. Dieses Ereignis bot Anlaß zu großer Heiterkeit, verzögerte aber die Arbeit um einige Wochen. Dann konnte Dr. Popper seine Arbeiten über experimentelle Leberschädigung wieder aufnehmen (*Popper, H. et al.: Studies of the progression from acute hepatic injury to fibrosis of the liver. J. Mt. Sinai Hosp. 1962; 29:152*). Seine Feststellung, daß die *hepatischen Sinusoide bei der alkoholischen Lebererkrankung kapillarisiert würden*, wodurch der Austausch von Nährstoffen zwischen dem Blut- und der Leberzelle gestört werde, hatte eine tiefe Wirkung auf die folgenden Untersuchungen der Pathogenese der alkoholinduzierten Lebererkrankung (*Schaffner, F. and Popper, H.: Capillarization of hepatic sinusoids in man. Gastroenterology 1963; 44:239*). (Interessanterweise gründet sich diese pathophysiologische Interpretation auf Eppingers und Poppers seinerzeitige Studien über „seröse Entzündung“.)

Dr. Poppers vielleicht bekanntestes Konzept war das der Cholestase. Definiert als das Versagen einer angemessenen Gallenmenge, das Duodenum zu erreichen, geht die Cholestase funktionell auf den verminderten kanalikulären Gallenfluß zurück. Der Begriff wird sowohl für klinische als auch biochemische und pathologische Befunde verwendet. Die Obstruktion kann intrahepatisch, wie bei einigen Medikamenten – beispielsweise nach Methyltestosteron – oder außerhalb der Leber – beispielsweise durch Gallensteine – entstehen. (*Popper, H. und Schaffner, F.: Pathophysiology of cholestasis. Hum. Pathol. 1970; 1:1*). Popper prägte auch den Begriff „*ductule*“, um die Verbindung zwischen den Kanälchen der Leberzellplatten und den Gallengängen zu bezeichnen, und er erforschte deren Funktion (*Sasaki, H., Schaffner, F., Popper, H.: Bile ductules in cholestasis; morphologic evidence for secretion and absorption in man. Lab. Invest. 1967; 16:84*). Die Autoren berichteten dabei über die interessante Erscheinung der Vakuolisierung von Hepatozyten im Portalbereich bei Patienten mit Cholestase. Dieser Befund wurde als Folge der Retention von Gallensäuren interpretiert („*Cholatstase*“). Die Vakuolisierung wäre Ausdruck einer Schädigung des endoplasmatischen Retikulum der Leberzelle (*Schaffner, F. and Popper, H.: Morphologic studies of cholestasis. Gastroenterology 1959; 37:565*). Die Auffassung, daß retinierte Gallensäuren bei Cholestasepatienten Leberzellschäden verursachen, hatte weitreichende therapeutische Konsequenzen. Einige Formen der chronischen intrahepatischen Cholestase, wie die primär biliäre Zirrhose (PBC), wurden nun mit Ursodeoxycholsäure behandelt, einer nicht-toxischen Gallensäure, von der man annimmt, daß sie die toxischen, angestauten Gallensäuren ausschwemmt. Ursodeoxycholsäure bewirkt eine Senkung der Aminotransferasenwerte im Serum; dies spricht für eine verbesserte hepatozelluläre Funktion und bedingt offensichtlich eine höhere Überlebensdauer.

Der Begriff „primär biliäre Zirrhose“ wurde 1950 zuerst von Ahrens und seinen Kollegen am Rockefeller Institut in New York City verwendet, um eine seltene Form der intrahepatischen Cholestase, die größtenteils Frauen im

jüngeren oder mittleren Alter befällt, zu beschreiben. Dieser Begriff ersetzte den älteren Sprachgebrauch, wie beispielsweise „Hanot'sche Zirrhose“ oder „xanthomatöse biliäre Zirrhose“. Dr. Popper legte dar, daß der Begriff „Zirrhose“ eine falsche Bezeichnung sei, jedenfalls zu Beginn der Krankheit, wenn die Architektur der Leber erhalten ist und die noduläre Regeneration noch nicht eingesetzt hat. Gemeinsam mit Fenton Schaffner und Emanuel Rubin schlug er ein neues Einteilungssystem vor (Rubin, E., Schaffner, F., Popper, H.: *Primary biliary cirrhosis: chronic non-suppurative destructive cholangitis. Am. J. Pathol. 1965, 46:387*). Diese neue Bezeichnung war genauer, aber zu schwerfällig und wurde deshalb nicht allgemein akzeptiert: der alte Begriff (PBC) wird weiterverwendet.

Die Reihe von Hepatozyten, die das Portalfeld umranden, wurde „Grenzplatte“ (limiting plate) genannt, die stellenweise entzündliche Zerstörung dieser Platte „Mottenfraßnekrose“ (piecemeal necrosis). Man nimmt an, daß das Fortschreiten der chronischen Hepatitis zur Zirrhose zum Teil auf dieser Veränderung beruht (Popper, H., Schaffner, F.: *The vocabulary of chronic hepatitis. N. Engl. J. Med. 1971; 284:1154*). Später räumte Popper ein, daß intralobuläre Veränderungen für das Fortschreiten der Krankheit genauso wichtig sind. Das gilt sicherlich für die chronische Hepatitis B und C. Parenchymale Veränderungen spielen eben eine wichtige Rolle bei der Zirrhoseentwicklung.

Im Jahre 1972 arbeitete Stefanos Hadziyannis aus Athen, der mittlerweile Professor der Medizin am Hippokrates-Krankenhaus in Athen wurde, mit Dr. Popper in New York. Er brachte Schnitte und Dias von Leberbiopsien Hepatitis B-kranker Patienten mit, die an einer chronischen Verlaufsform litten. In den Leberzellen der Patienten wurden große Hepatozyten mit homogenen zytoplasmatischen Einschlüssen beobachtet, („Milchglaszellen“, *ground glass hepatocytes*) (Hadziyannis, S., et al.: *Cytoplasmic hepatitis B antigen in ground-glass hepatocytes of carriers. Arch. Pathol. 1973; 96:327*). Mit Hilfe der Immunzytochemie und der Elektronenmikroskopie wurde gezeigt, daß diese Zellen große Mengen von Hepatitis B-Oberflächenantigen enthalten. Milchglaszellen sind im akuten Hepatitisstadium nicht zu sehen.

Hans Popper, war der erste, der eine Verbindung zwischen der schweren viralen Hepatitis im Amazonas-Becken und in Venezuela mit dem Hepatitis Delta-Virus herstellte (Santa Marta Fieber). Er erinnerte sich nämlich, daß viele Jahre zuvor Gewebelöcke von angeblichen Gelbfieberopfern an das Institut eingesandt worden waren. Eine Überprüfung der alten Schnitte zeigte, daß die Hepatozyten voll Hepatitis Delta-Antigen waren (Buitrago, B., Popper, H., Hadler, S. C. et al.: *Specific histological features of Santa Marta hepatitis: A severe form of hepatitis delta-virus infection in Northern South America. Hepatology 1986; 6:1285*).

Dr. Popper klärte die Morphologie der non-A, non-B Hepatitis. Leider starb er vor der vollständigen Aufklärung, daß es sich bei diesen Fällen

zumeist um eine Hepatitis C handelt (1989), aber es konnte gezeigt werden, daß seine Interpretation der non-A, non-B-Histologie genau mit derjenigen der Hepatitis C übereinstimmt (*Dienes, H. P., Popper, H., Arnold, W., et al.: Histologic observations in human hepatitis non-A, non-B. Hepatology 1982; 2:562*). Die Hepatitis G ist das neueste Glied im Hepatitisalphabet. Zuerst beobachtete Fritz Deinhardt in Chicago ein menschliches Hepatitis Agens, das auf Marmosetaffen übertragen werden konnte. Dr. Popper lieferte die histologischen Grundlagen der Studie (*Deinhardt, F., Holmes, A. W., Capps, R. B., Popper, H.: Studies of the transmission of human viral hepatitis to marmoset monkeys. I. Transmission of disease, serial passages, and description of liver lesions. J. Exp. Med. 1967; 125:673*). Wiederum stand Dr. Popper am Beginn eines wichtigen Fortschritts in der Hepatologie.

In zunehmendem Maße wurde eine medikamenteninduzierte Leberschädigung erkannt; Dr. Popper lieferte eine prägnante Klassifizierung und definitive Beschreibungen der Arzneimittelhepatitis, die durch Iproniazid (*Popper, H.: Pathological findings in jaundice associated with iproniazid therapy. JAMA 1958; 168:2235*), Halothan (*Davidson, C. S., Babior, B., Popper, H.: Concerning hepatotoxicity of halothane. N. Engl. J. Med. 1966; 275:1497*) und Norethandrolon (*Schaffner, F., Popper, H., Chesrow, E.: Cholestasis produced by administration of norethandrolone. Am. J. Med. 1959; 26:249*) ausgelöst werden kann.

Die Immunpathologen, Fiorenzo Paronetto und Michael Gerber, publizierten zusammen mit Hans Popper Studien über Immunprozesse, die an einer Anzahl von Leberfunktionsstörungen beteiligt sind, einschließlich der primär biliären Zirrhose, der alkoholinduzierten Lebererkrankung und der Reaktionen auf Medikamente.

Der Alterungsprozeß der Leber

Dr. Popper war ein großer Befürworter der Entscheidung des Mount Sinai Hospitals, das erste Institut für Geriatrie in den USA einzurichten. Als das Institut unter Leitung von Dr. Robert Butler eröffnet wurde, bat man Dr. Popper, über die medizinischen Probleme des Alterns zu arbeiten. Damals konnte Popper feststellen, daß Lebern nicht altern, also, daß Leberzellen nicht die altersbedingten Veränderungen aufweisen, die man sonst am gesamten übrigen Körper feststellt (*Popper, H.: Relations between liver and aging. Semin. Liver. Dis. 5:221, 1985*). Diese wissenschaftliche Beobachtung führte zu einer Überprüfung der nationalen Richtlinie, mit dem Ergebnis, daß es nun gestattet wurde, Lebern älterer Spender als Transplantate zu verwenden. Dies half, den Engpaß an Spenderlebern deutlich zu verkleinern.

Dr. Popper starb zu früh, um das Wachsen des Transplantationsprogramms am Mount Sinai Hospital mitzerleben. Er genoß jedoch den Erfolg

von Dr. Thomas E. Starzl aus Pittsburgh, der zu seinen Studenten an der Northwestern University in Chicago gehört hatte und dann einer der Pioniere auf dem Gebiet der Lebertransplantation wurde.

Veröffentlichungen

Im Laufe seiner wissenschaftlichen Karriere schrieb Dr. Popper 821 Artikel, die in medizinischen Zeitschriften veröffentlicht wurden. Dr. Popper war Herausgeber von „*Virchow's Archives in Pathology*“ (Section A, *Pathological Anatomy and Histology*) von 1967 bis 1984. Außerdem wirkte er in zahlreichen Redaktionen mit. Dr. Popper schrieb ferner 23 Bücher. Ein wichtiges Buch ist „*Liver: Structure and Function*“, es wurde zusammen mit Fenton Schaffner in Chicago geschrieben und 1957 veröffentlicht (New York, Blakiston Division, McGraw Hill Book Company, Inc.).

Ein herausragendes wissenschaftliches Werk über Lebererkrankungen ist „*The Liver: Biology and Pathobiology*“, herausgegeben von D. Schachter, D. Shafritz, I.M. Arias und H. Popper. Das Buch wurde von den anderen Herausgebern Dr. Popper gewidmet. Sie schrieben: „Sein Geist inspirierte und stimulierte mindestens drei Generationen von Hepatologen. Sein weitreichendes Interesse und sein beständiger Wunsch, die Kluft zwischen den Fortschritten in der Grundlagenbiologie und der Struktur der Leber, ihrer Funktion und ihren Erkrankungen zu überbrücken, begründen die Intention dieses Buches“

Die Buchreihe „*Progress in Liver Diseases*“, die im Jahre 1961 ins Leben gerufen wurde, beinhaltete eine Zusammenstellung von Übersichten über wichtige Themen der Hepatologie, verfaßt von hervorragenden Fachleuten. Die Reihe wurde von Hans Popper und Fenton Schaffner herausgegeben und von Grune & Stratton publiziert; acht Bände erschienen im Laufe von Dr. Poppers Leben. Der neunte Band, der posthum erschien, wurde von Fenton Schaffner editiert, trug jedoch den Namen Poppers als Mitherausgeber.

Seit 1971 wird „*Hepatology Rapid Literature Review*“ – eine Zusammenstellung der wichtigsten Publikationen (in Abstractform) zum Thema Leber, die Arbeiten aus der ganzen Welt berücksichtigt – von der Falk Foundation e.V. in Freiburg (Deutschland) veröffentlicht und weltweit an interessierte Ärzte abgegeben. Jedes Jahr werden ungefähr 8.000 Abstracts publiziert. Hans Popper trug wesentlich dazu bei, diese Literaturübersicht ins Leben zu rufen. Jährlich schrieb er den Band „*Abstract of Abstracts*“, eine Übersicht am Jahresende, in der er alle Publikationen kritisch auswertete und mit seinen eigenen Schlußfolgerungen versah.

Im Jahre 1981 wachte Dr. Popper über die Geburt von „*Hepatology*“, der offiziellen Zeitschrift der American Association for the Study of Liver

Diseases. Der erste Herausgeber war Dr. Irwin M. Arias aus Boston, und Dr. Popper gewährte ihm jederzeit seine Unterstützung, besonders hinsichtlich der Auswahl von Publikationen über wissenschaftliche Grundlagenforschung. Dr. Popper freute sich mit den Herausgebern über den steten Erfolg dieser Zeitschrift.

Gesellschaften und Organisationen

American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD)

Im Jahre 1947 entwickelte Dr. Popper die Idee einer amerikanischen Lebergesellschaft. Eine Planungstagung fand in der Bibliothek des Hektoen Instituts in Chicago statt. Unter den Anwesenden befanden sich Leon Schiff aus Cincinnati, Fred Hoffbauer und Cecil Watson aus Minneapolis, Jesse Bollman aus der Mayo Clinic und Sheila Sherlock aus London. Das erste informelle Treffen der Gesellschaft kam 1948 ebenfalls im Hektoen Institut zustande. Die Präsentation der Papers war auf fünf Minuten begrenzt, danach gab es eine achtminütige Diskussion. Im wesentlichen entspricht dies auch dem heutigen Ablauf. Die Teilnahme erfolgte auf persönliche Einladung an eine kleine Gruppe von Dr. Poppers Freunden, die Beiträge auf dem Gebiet der Hepatologie geleistet hatten: Paul György aus Philadelphia, Charles Davidson aus Boston, Robert Kark aus Chicago, William Bean aus Iowa, Franklin Hanger aus New York, Stanley Hartroft aus Toronto, Richard Capps aus Chicago, Gerald Klatskin aus Yale, Hans Smetana aus Washington, D.C., und Fred Steigmann aus Chicago. Diese Aufzählung ist nicht vollständig, denn in den Anfangsjahren der AASLD wurden keine Teilnehmerlisten geführt und keine Programme archiviert. Papers, die vorgestellt werden sollten, wurden von Hans aufs Geratewohl ausgewählt: Zettel mit den Namen der Autoren wurden in einen Hut gelegt und die erforderliche Anzahl blind gezogen. Teil der Tagung war normalerweise eine klinisch-pathologische Konferenz, die im Cook County Hospital stattfand. Einmal mußte Stanley Hartroft ein struppiges alkoholisches männliches Wesen beurteilen; es stellte sich dann heraus, daß dieses Wesen eine Ratte zu Experimentierzwecken war. Unnötig zu sagen, daß Dr. Popper diese klinisch-pathologische Konferenz so wie alle anderen sehr genoß.

Die AASLD entwickelte sich schnell. Die erste offizielle Tagung fand 1950, nur kurze Zeit nach der offiziellen Gründung mit Leon Schiff als Präsidenten statt. Hans Popper wurde 1962 Präsident und erhielt im Jahre 1983 die Auszeichnung „Distinguished Service Award“ der AASLD. Von der Gründung der Gesellschaft an galt er als Leitfigur im Hintergrund.

Die Jahrestreffen der AASLD finden immer im November in Chicago statt. Als die Teilnehmerzahl wuchs, zog man aus dem Hektoen Institut in

ständig größere Hotels um. Heute wird die Jahrestagung in den größten Hotels der Chicagoer Innenstadt abgehalten. Die Teilnehmerzahl am Postgraduate Course übersteigt regelmäßig die Zahl 2.000 und beträgt beim Haupttreffen mehr als 3.500.

International Association for the Study of the Liver (IASL)

Bis zum Jahr 1957 hatte sich die AASLD etabliert, aber das Gebiet der Hepatologie weitete sich ständig aus. Als Hans Popper, Adolf Martini (Marburg) und Sheila Sherlock (London) sich 1957 anlässlich einer hervorragenden Leberkonferenz in Perugia trafen, diskutierten sie über die Möglichkeit einer internationalen Lebergesellschaft. Sie begann mit vier Mitgliedern aus jedem Land und war absichtlich elitär, so daß kein Land dominieren konnte. Selbstverständlich wurde dies in den darauffolgenden Jahren geändert. Die erste Tagung fand 1958 in Washington, D.C., statt; Sheila Sherlock war die erste Präsidentin. Präsident des zweiten Treffens war Hans Popper. Seither tagte die Gesellschaft in vielen Ländern, rotierend zwischen Norden, Süden, Osten und Westen: Australien, Kanada, Tschechoslowakei, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Indien, Italien, Japan, Mexico, Spanien, Schweden, USA und Venezuela. Hans und Lina nahmen immer teil.

Im Jahre 1996 trafen sich die Teilnehmer in Südafrika, um die Geburt der politischen Freiheit zu würdigen. Hans und Lina wurden sehr vermißt. Die IASL hat nun andere Gesellschaften unter ihre Schirmherrschaft genommen, einschließlich der britischen, der asiatisch-pazifischen, der afrikanischen und der europäischen Vereinigung zur Erforschung der Leber. Für die IASL existiert die Notwendigkeit, „Schaufenster der Hepatologie“ zu sein, nicht mehr. Tatsächlich besteht das Ziel der IASL nun darin, eine weltweite Vereinigung zu werden, wobei Vortragenden und Teilnehmern aus Entwicklungsländern besondere Aufmerksamkeit gilt.

Die Gnome

Die Gnome sind eine kleine Gruppe ausgezeichneter Pathologen und Internisten auf dem Gebiet der Hepatologie, die sich für die Nomenklatur und Definition der Leberkrankheiten interessiert. Die Aufnahme in den Teilnehmerkreis ist eine Bestätigung des Prestiges. Die Gnome sind finanziell unabhängig und treffen sich jedes Jahr in verschiedenen Städten, wobei ein Mitglied die Gastgeberrolle übernimmt. Die Gruppe formierte sich in Göteborg, das erste offizielle Treffen, 1968 in Zürich, trug ihnen ihren Titel „Gnome von Zürich“ ein, in Analogie zu den übermächtigen Bankiers, die dort konzentriert sind. Die Gnome trafen sich 1969 in Leuven, doch Hans

Popper nahm erst 1970 an der Tagung in Kopenhagen teil (Abb. 14, ein Treffen der Gnome in Bonn, 1975).

Die erste Aufgabe der Gnome bestand darin, der Klassifizierung der chronischen Hepatitis Sinn zu verleihen. Bei der ersten Tagung in Zürich wurde eine Klassifizierung formuliert und im selben Jahr veröffentlicht. (*De Groote et al: A classification of chronic hepatitis. Lancet 1968; II: 626*). Man unterschied zwei Hauptkategorien „chronisch persistierende Hepatitis“, die eher gutartig verläuft, und „chronisch aggressive (aktive) Hepatitis“, die schwerwiegender Art ist.

Diese Begriffe werden weitverbreitet verwendet, man gab ihnen eine prognostische Bedeutung, die sie möglicherweise nicht immer verdienen. Zu jener Zeit bemerkte Hans Popper, daß es eine dritte Krankheitskategorie gibt, bei der sich Nekrosen im gesamten Lebergewebe ausbreiten. Sie wurde „chronisch-lobuläre Hepatitis“ (chronic lobular hepatitis) genannt. (*Popper, H., Schaffner, F: The vocabulary of chronic hepatitis. N. Engl. J. Med. 1971; 284:1154*).

Die Entdeckung des Hepatitis C Virus machte eine erneute Veränderung der Klassifizierung notwendig. Es war offensichtlich, daß die chronische Hepatitis C durch lobuläre Veränderungen charakterisiert ist. Im Jahre 1994 kam eine Gruppe von Internisten, Pathologen, Virologen und Immunologen



Abb. 14 Ein Treffen der Gnome in Bonn, 1975. Von links nach rechts: Gerhard Korb, Heribert Thaler, Hemming Poulsen, Peter Scheuer, Prof. Herwig Hamperl a. G., Peter Gedigk, Valeer Desmet, Jan DeGroote, Hans Popper, Piccio Bianchi und Martin Schmid.

zusammen, um über eine neue Klassifizierung zu diskutieren. Es wurde empfohlen, die Begriffe „chronisch-persistierende“ und „chronisch aktive Hepatitis“ aufzugeben und stattdessen die chronische Hepatitis hinsichtlich ihrer Aktivität und ihres Stadiums zu klassifizieren. Wie Dr. Popper die Teilnahme an diesen Diskussionen genossen hätte! Er wäre zweifellos mit den Schlußfolgerungen einverstanden gewesen.

Im Laufe der Jahre bearbeiteten die Gnome die Nomenklatur anderer Lebererkrankungen, einschließlich der alkoholinduzierten, der medikamenteninduzierten, der cholestatischen Lebererkrankungen und der viralen Hepatitis. So lange Dr. Popper lebte, war er der „Maestro“ bei jeder Tagung, der aus seinem breiten Wissen schöpfte und neue Gedanken zum Thema Leberkrankheiten formulierte. Die Gnome treffen sich weiterhin jedes Jahr, und Lina Popper ist immer der Ehrengast.

Die Hans Popper Hepato-Pathology Society

Diese Gesellschaft gründeten Dr. Poppers Schüler im Jahre 1989 zu seinem Gedenken. Dr. Michael Gerber ist gegenwärtig Präsident, Dr. Swan Thung Vizepräsident und Dr. Stephan A. Geller Schriftführer und Schatzmeister. Die Gesellschaft diskutiert Probleme der Leberpathologie und unterstützt die Präsentation von Arbeiten junger Kollegen. Sie tagt normalerweise in Verbindung mit nationalen Treffen, wie beispielsweise der United States-Canada-Academy of Pathology oder Dr. Poppers geliebter AASLD in Chicago.

Herbert Falk und die Basler Leberwoche

Die Ausbreitung der Hepatologie über die ganze Welt wurde durch die Freundschaft zwischen Dr. Popper und DDr. Herbert Falk, Gründer und Inhaber eines großen pharmazeutischen Unternehmens, das auf Medikamente gegen Leberkrankheiten spezialisiert ist, wesentlich beschleunigt (Abb. 15). Drs. Popper und Falk trafen sich zum ersten Mal 1965 in Basel, als sich Dr. Popper auf dem Weg befand, Professor Ludwig Heilmeyer in Freiburg zu besuchen. Damals begann eine Zusammenarbeit, die 23 Jahre anhalten sollte – sie kamen 1966 beim World Congress of Gastroenterology und der IASL Tagung in Japan erneut zusammen. Es entstand eine perfekte Symbiose zwischen dem Arzt-Wissenschaftler und dem Arzt-Geschäftsmann, der die medizinische Forschung fördern wollte.

Im Oktober 1967 sponserte Dr. Falk das erste Falk Symposium in Freiburg: 200 Teilnehmer wurden erwartet, aber 800 kamen; die Kosten verschlangen die Hälfte des Jahres-Nettogewinns von Dr. Falks Firma. Seither



Abb. 15 Mit Herbert Falk

finden alle drei Jahre die bedeutenden Falk-Leberwochen statt, bis 1973 in Freiburg, ab 1976 in Basel (Abb. 16, Eröffnung der Basler Leberwoche 1982 durch Hans Popper). Leonardo (Piccio) Bianchi spielt eine wesentliche Rolle als Sekretär der Organisation, seine Frau Emmeli trägt seine Arbeit mit (Abb. 17). Über 19.000 Ärzte aus der ganzen Welt nahmen zwischenzeitlich teil. Die Basler Leberwoche ist eine Möglichkeit, um Ärzte, besonders europäische, mit den weltweit besten Vortragenden auf dem Gebiet der Hepatologie bekanntzumachen. Insbesondere kann die große internationale Familie der Hepatologen Grundlagenforscher hören, stets die allerbesten, die ihre neuesten Forschungsergebnisse darlegen.

Dr. Popper war die graue Eminenz, welche die Basler Leberwochen aus dem Hintergrund dirigierte. Mit der Auswahl der Themen und Sprecher stellte er sein ausgezeichnetes Gespür unter Beweis, indem er Programme zusammenstellte, welche die prominentesten Forscher der Alten und der Neuen Welt harmonisch verbanden. Er und Dr. Falk waren das Leben und die Seele der Tagungen. Poppers Anwesenheit konnte eine schwerfällige Sitzung in ein Ereignis verwandeln.

Die Kongresse bestehen immer aus einem Hauptsymposium über ein Thema von klinischer Bedeutung und praktischem Wert für alle Teilnehmer. Diese Symposia werden von ein oder zwei Tagungen, die sich mehr mit Grundsatzproblemen beschäftigen, wie z.B. „Interaktionen zwischen Zelle und Zelle“, „Kollagenstoffwechsel“, „Leberzellnekrose“ oder „Membran-



Abb. 16 Eröffnung der Basler Leberwoche, 1982



Abb. 17 Mit Piccio und Emmeli Bianchi

veränderungen als eine Voraussetzung zur Schädigung der Leber“ flankiert. Üblicherweise übernahm Dr. Popper die mündliche Zusammenfassung am Tagungsende. Diese Aufgabe erforderte konstante Anwesenheit und Aufmerksamkeit, Notizen, Zusammenfügen der Ergebnisse und das Überzeugen von Frau Bianchi, daß noch weitere illustrierende Dias nötig seien. Dr. Poppers letzte Zusammenfassung bei der Tagung über „Strukturelle Kohlenhydrate in der Leber“, die er im Alter von 81 Jahren vortrug, wurde mit stürmischem Beifall bedacht.

Ein besonderes Ereignis der Basler Leberwochen ist die Verleihung des Hans Popper Preises, der internationalen Auszeichnung für Leberforschung. Bis jetzt wurde der Hans-Popper-Preis Howard Thomas aus London (1989), Mario Rizzetto aus Turin (1992) und Michael Manns aus Hannover (1995) verliehen. Gleichzeitig wird ein Hans-Popper-Förderpreis an einen jungen deutschsprachigen Wissenschaftler vergeben.

Das Fogarty Center und die National Institutes of Health

Offiziell setzte sich Hans Popper 1973 zur Ruhe, indem er sich, wie erwähnt, aus seinen offiziellen Ämtern zurückzog. Die letzten 15 Jahre wurden die produktivsten in seinem Leben, da er nun von administrativen Bürden befreit war.

Im Jahre 1973 verbrachte Dr. Popper sieben Monate als Fogarty Stipendiat und lebte mit Lina am Fogarty Center in Bethesda. Dieses Programm wird von den National Institutes of Health durchgeführt und gibt Wissenschaftlern Zeit und Gelegenheit zur Forschung auf irgendeinem Gebiet. Fogarty Stipendiaten haben auf Wunsch die Möglichkeit, sich bei jeder Aktivität der National Institutes of Health zu engagieren.

Es war damals eine aufregende Zeit, denn die Erforschung der Hepatitisviren begann gerade. Dr. Popper, der als einer der ersten das onkogene Potential des Hepatitis B-Virus erkannte, verwendete die tierischen Hepadnaviren als Modell, um die Karzinogenese beim Menschen zu erforschen. Tiere wie Eichhörnchen, Waldmurmeltiere oder Peking-Enten können sich durch ein Virus, das mit dem Hepatitis B-Virus des Menschen verwandt ist, infizieren und an den verschiedenen Formen der Hepatitis B erkranken. Waldmurmeltiere und Enten entwickeln sogar Leberkarzinome, die dem Krebs ähneln, der bei menschlichen Trägern des Hepatitis B-Virus vorkommt. Ein Ziel von Dr. Poppers Arbeit bestand darin, den Übergang der Hepatitis in Krebs durch antivirale Wirkstoffe oder Impfstoffe zu unterbrechen.

Durch diese Arbeit wurde Dr. Popper mit moderner Molekularbiologie, Virologie und Immunologie vertraut. Er gewann sein Wissen durch ein immenses Maß an Lektüre. Bei Expertentreffen war er bald in der Lage, seinen eigenen Standpunkt zu vertreten und manchmal interpretierte er die Ergebnisse besser als die Referenten. Neben sein lebenslängliches Vertrauen zum Mikroskop war nun die Molekularbiologie getreten, eine fantastische Leistung für einen Menschen in seiner achten Lebensdekade. Dennoch bewegte er sich niemals allzu weit vom Mikroskop weg und behauptete – nur teilweise im Scherz – daß er gelernt habe, damit die „DNA zu sehen“. Während seiner Zeit als Fogarty Stipendiat knüpfte Popper an den National Institutes of Health Verbindungen zu Grundlagenforschern von Leberkrankheiten, die bis zu seinem Tode andauern sollten.

Dr. Popper nahm regelmäßig an den wöchentlichen Leberbiopsiekonferenzen am Armed Forces Institute of Pathology in Washington, D.C., teil. Dieses Treffen, bei dem der Pathologe Kamal Ishak und der leitende Kliniker Hy Zimmerman den Vorsitz führten, zog weitere Hepatologen aus der Stadt an. Hans wurde ein geschätzter und sensibler Teilnehmer. Seine Diainterpretationen waren brillant, schnell, intuitiv und basierten natürlich auf seiner langjährigen Erfahrung. Nachdem er die National Institutes of Health verlassen hatte, flog er jede Woche aus New York City nach Washington, um an diesen Treffen teilzunehmen.

Im Jahre 1972 bat die Weltgesundheitsorganisation die IASL um Mithilfe bei der Standardisierung der Nomenklatur für Lebererkrankungen. Bedeutende Hepatologen trafen sich zu einer Konferenz, die vom Fogarty International Center in Washington D.C. gesponsert wurde. Schließlich einigte man sich auf einige Grundbegriffe. Die neue Nomenklatur sollte Studenten, dem jungen

Lehrkörper und niedergelassenen Ärzten helfen, sich der gleichen Sprache zu bedienen. Das erwies sich von besonderem Wert für Entwicklungsländer, denen es an guten Bibliotheken mangelt (Levy, M., Popper, H., Sherlock, S.: *Diseases of the liver and biliary tract. Standardization of nomenclature, diagnostic criteria, and diagnostic methodology. Fogarty International Center, Washington, D. C., United States Government Printing Office, 1977; 22*). Mit der Unterstützung und durch die Beiträge der Mitglieder der IASL wurde das Buch auf den neuesten Stand gebracht, die zweite Auflage erschien 1994.

Reisen: Die Mission

In seinen letzten Lebensjahren verbrachte Dr. Popper viel Zeit damit durch Europa und die ganze Welt zu reisen. Herbert Falk war sein treuer Reiseberater, Führer und Organisator. Dr. Popper sprach bei unzähligen Tagungen und besuchte zahllose Krankenhäuser und Medizinische Fakultäten. Überall bestand er auf einen Informationsaustausch mit dem jungen Lehrkörper. An seinen Vorlesungen nahmen 100 bis 500 Personen teil. Hans erreichte einen Rekord im Oktober 1985, als er zehn Vorträge an zehn verschiedenen Orten in Westdeutschland, der Schweiz und Österreich innerhalb von 12 Tagen hielt.

Die Eröffnungsveranstaltung der Asian-Pacific Association for the Study of the Liver (APASL) besuchte Dr. Popper in Aukland, Neuseeland. Im Anschluß daran suchte er australische medizinische Zentren auf. Dr. Lawrie Powell, Brisbane, schreibt: „Man wird sich in Australien an Hans Popper wegen seiner ungekünstelten Neugierde an allen biologischen Fragen, wegen seiner Tatkraft, seines Enthusiasmus und seiner ständigen Ermutigung von Studenten und Wissenschaftlern erinnern“.

Dr. Popper stand in engem Kontakt mit Korea. Er arbeitete mit Professor Whan Kook Chung bei der Interpretation von Leberbiopsien koreanischer Soldaten, die an Hepatitis litten, zusammen. Die Untersuchungen hatten den Zweck, die formale Pathogenese des Voranschreitens der Veränderungen bis zur Zirrhose zu dokumentieren. Am zweiten internationalen Lebersymposium in Seoul nahm Hans 1982 teil. Bei dieser Gelegenheit verlieh ihm die Republik Korea den Orden von Mugungwha, als Zeichen des höchsten Respekts des koreanischen Volkes.

Die Asienreise 1986 umfaßte Besuche in Singapur (wegen des APASL Meetings), Kuala Lumpur, Jakarta, Schanghai, Guilin in China und Tokio: fünf Länder in 18 Tagen!

Dr. Poppers letzte Reise galt Italien und Deutschland im Oktober 1987. Er nahm am Treffen der „Italienischen Vereinigung für die Leber“ teil, das in Ancona an der Adria stattfand. Bei dieser Konferenz, die von Francesco Orlandi und seiner Frau Anne-Marie Jézequel organisiert worden war, hielt Dr. Popper einen aufsehenerregenden Vortrag über Viren und Krebs. Das

Paper wurde zu einer Veröffentlichung, beinahe seiner letzten, und wurde im „*Journal of Hepatology*“ ohne Überprüfung durch Experten publiziert. Dr. Poppers letzter Vortrag in Europa wurde am 23. Oktober 1987 in Solko Schalms Department in Rotterdam gehalten, der Hafenstadt, von der aus er im Jahre 1938 in die Vereinigten Staaten gereist war.

Ehrungen

Dr. Popper erhielt 14 Ehrendokorate von Universitäten der ganzen Welt. Diejenigen, die von deutschen und österreichischen Universitäten verliehen wurden, freuten ihn besonders. Das Ehrendoktorat, das ihn am glücklichsten machte, kam 1965 von Wien, anlässlich der 600-Jahresfeier der Gründung der Universität.

Seine Heimatstadt Wien ehrte ihn aus Anlaß seines 80. Geburtstages noch einmal mit einer spektakulären Tagung (Falk Symposium Nr. 39), die von 650 Kollegen aus 34 Ländern besucht wurde. Eine Festschrift wurde publiziert, um dieses Ereignis würdig zu begehen (*Brunner, H., Thaler, H., (eds): Hepatology: A Festschrift for Hans Popper (Falk Symposium No. 39). New York, Raven Press, 1985*). Dr. Popper hielt eine glänzende Rede (*Popper, H.: Vienna and the liver, Gastroenterology 1984; 86:183*) und es wurde ihm das Ehrenzeichen für Wissenschaft und Kunst erster Klasse der Republik Österreich verliehen. Außerdem wurde das experimentelle Laboratorium am Pathologischen Universitätsinstitut, in dem er 50 Jahre zuvor gearbeitet hatte, in Hans Popper-Laboratorium umbenannt.

Die Großzügigkeit seines Freundes Henry Stratton, dessen Verlagshaus, Grune & Stratton, mehrere Bücher von Dr. Popper veröffentlichte, hatte die Abteilung für Pathologie am Mount Sinai Hospital in New York wesentlich gefördert. Als Anerkennung wurde sie 1985 in „Lillian and Henry Stratton – Hans Popper Department of Pathology“ umgetauft. Auch in Freiburg und in Nürnberg wurden Abteilungen nach Dr. Popper benannt, 1992 wurde ihm ein Primatenforschungszentrum in Orth an der Donau, Österreich, gewidmet.

Hans erhielt zahllose Ehrungen von Regierungen, Universitäten und akademischen Vereinigungen der ganzen Welt. Schon 1967 wurde ihm mit der Wahl in die American Academy of Arts and Sciences eine für einen Arzt äußerst seltene Ehrung zuteil. 1976 wurde er durch seine Wahl in die Deutsche Akademie der Naturforscher und Ärzte Leopoldina in Halle, die bedeutendste deutsche akademische Vereinigung, geehrt. Die vielleicht schönste Anerkennung in den USA war seine Wahl zum Mitglied der National Academy of Sciences. Die Auszeichnung „John Phillips Memorial Award“ des American College of Physicians erhielt er 1981 und im selben Jahr wurde ihm die höchste Auszeichnung der American Gastroenterological Association verliehen, die Julius Friedenwald-Medaille. Er erhielt auch die hoch ange-

sehene Auszeichnung „Service Award“ der IASL 1974 und diejenige der AASDL 1983. Es gab noch zahllose, andere, vielleicht nicht so spektakuläre Auszeichnungen. Er nahm alle dankbar und mit passenden Worten entgegen und er gedachte immer seiner Mitarbeiter und seiner Frau Lina.

Schluß

Nach seiner traumatischen Entwurzelung erfuhr Dr. Popper viel Glückliches in Amerika. Er konnte sich einfügen, wurde anerkannt und genoß den amerikanischen Lebensstil. Die Wiener Atmosphäre brachte Lina mit. Vielleicht wäre er nicht so erfolgreich gewesen, und vielleicht wäre sein Lebensweg für die medizinische Forschung nicht so bedeutend geworden, wenn er in Österreich geblieben wäre.

Von Jugend auf arbeitete Dr. Popper unglaublich hart. Er brauchte wenig Schlaf. Sein Arbeitstag dauerte normalerweise 14 Stunden, am Wochenende acht Stunden. Im Krankenhaus war er von 8 Uhr morgens bis 10 Uhr abends. Er verfügte über ein hohes Maß an Selbstdisziplin und Pragmatismus und war bis zum Ende seines Lebens von stetem Wissensdurst erfüllt. Sein Geist war enzyklopädisch, und er las unersättlich. Man sagt, daß keine Zeitschrift in die Regale der Bibliothek des Mount Sinai Krankenhauses gelegt wurde, die nicht durch Dr. Poppers Hände gegangen wäre.

Er unterrichtete leidenschaftlich gerne und war ein vollkommener Lehrer. Seine Diakonferenzen und seine Autopsiebesprechungen, die häufig spät nachts stattfanden, waren legendär. Samstag nachmittags um 18 Uhr traf er Kollegen und Mitglieder seiner Forschungsgruppe zu Einzelgesprächen oder in kleinen Gruppen, um Forschungsergebnisse zu diskutieren und Manuskripte zur Veröffentlichung vorzubereiten. Diese Stunden waren immer eine Lernerfahrung, sogar für den erfahrendsten Untersucher.

Sein Leben lang verband er die Medizin Europas und die der Neuen Welt. Er brachte seine Energie in das Land der unbegrenzten Möglichkeiten mit und versprühte sie von dort weltweit. Sein Einfluß auf Kollegen war nicht hoch genug einzuschätzen. Da Dr. Popper in einem Land aufgewachsen war, in dem Disziplin einen großen Stellenwert besitzt, waren seine Vorlesungen akribisch vorbereitet, seine Dias sorgfältig ausgewählt, die Texte immer wieder überarbeitet; er hielt sich stets an die vorgegebenen Redezeiten. Dasselbe erwartete er von seinen Mitarbeitern.

Hans genoß Freundschaften, erfreute sich an gutem Essen, Wein und Tanz. Seine Konversation war sprühend und oft ausgelassen. Kein Wunder, daß er ein Gründungsmitglied des Chicagoer Playboy-Clubs war. Seine Energie und Jugendlichkeit behielt er sein Leben lang. Bis zu seinem Tode führte er gewissenhaft die morgendlichen Leibesübungen der Royal Canadian Air Force aus.

Das Schreiben dieses Beitrages, zur Hochachtung und zum Andenken an einen langjährigen und lieben Freund, erfüllte mich mit tiefer Freude.

Zum ersten Mal traf ich Hans Popper 1947, als ich als Research Fellow in Yale war. Ich besuchte ihn am Hektoen Institut in Chicago, und nacher stellte er mich seiner Familie vor. So begann unsere lebenslängliche Freundschaft (Abb. 18). Mein Dank gilt auch Lina Popper. Sie unterstützte und beriet mich und sie überließ mir viel biographisches Material über Hans. Sie bleibt eine meiner besten Freundinnen.

Hans Popper zitierte häufig die Worte der Engel aus Goethes Faust, seiner Lieblingsdichtung. Die Engel könnten seinen Nachruf geschrieben haben: „Wer immer strebend sich bemüht, den können wir erlösen“.

Dr. Hans Popper, dem Begründer und Vater der Hepatologie, wird diese Erlösung sicherlich zuteil werden.



Abb. 18 Mit Dame Sheila Sherlock

Dr. Hans Poppers Daten und Ehrungen

geboren: 24. November 1903 in Wien, Österreich

gestorben: 6. Mai 1988 in New York, New York

Doktor der Medizin 1928, Universität Wien

M.S. (Master of Science) in Pathologie, 1941, Universität Illinois

Ph. D. (Doctor of Philosophy) in Pathologie und Physiologie, 1944,

Universität Illinois

Ehrendoktorwürden

- 1965 Katholische Universität Leuven
- 1965 Universität Wien
- 1965 Universität Bologna
- 1974 Medizinische Hochschule Hannover
- 1975 Universität Turin
- 1977 Universität Tübingen
- 1978 Katholische Universität Seoul
- 1979 The Mount Sinai School of Medicine, New York
- 1981 Universität Lissabon
- 1981 College of Medicine and Dentistry of New Jersey
- 1981 Universität Münster
- 1984 Universität Freiburg
- 1987 Universität Göttingen
- 1988 Humboldt Universität Berlin (posthum)

Auszeichnungen

- 1967 Fellow, American Academy of Arts and Sciences
- 1970 Distinguished Lecture Award, American College of Gastroenterology
- 1970 Gründungsmitglied, Alpha Omega Alpha Chapter an der Mount Sinai School of Medicine
- 1971 Julius Friedenwald Medaille, American Gastroenterological Association
- 1974 Distinguished Service Award, International Association for the Study of the Liver
- 1976 Mitglied, National Academy of Sciences
- 1976 Gold Headed Cane Award, American Association of Pathologists and Bacteriologists
- 1976 Mitglied, Deutsche Akademie der Naturforscher und Ärzte Leopoldina in Halle
- 1983 Distinguished Service Award, American Association for the Study of Liver Diseases

Ausgewählte Publikationen von Hans Popper

- Popper, H., Wozasek, O.:
Zur Kenntnis des Glykogengehaltes der Leichenleber.
Virchows Arch. A Pathol. Anat. Histopathol. 279: 819, 1931
- Popper, H.:
Über seröse Hepatitis.
Wien. Klin. Wochenschr. 7, 1936
- Popper, H.:
Glomerulusinsuffizienz und tubuläre Funktionsstörung.
Klin. Wochenschr. 16: 1454, 1937
- Popper, H.:
Significance of agonal changes in the human liver.
Arch. Pathol. 46: 132, 1938
- Popper, H.:
The histological distribution of vitamin A in human organs under normal and pathologic conditions.
Arch. Pathol. 51: 766, 1941
- Steigmann, F., Popper, H.:
Intrahepatic obstructive jaundice.
Gastroenterology 1: 645, 1943
- Popper, H., Volk, B.W., Meyer, K. A., Kozoll, D. D., Steigmann, F.:
Evaluation of gelatin and pectin solutions as substitutes for plasma in the treatment of shock.
Arch. Surg. 50: 34, 1945
- Farber, E., Koch-Weser, D., Szanto, P.B., Popper, H.:
Correlation between cytoplasmic basophilia and the nucleic acid content of the liver.
A. M. A. Arch. Pathol. 51: 399, 1951
- György, P., Stokes, J., Jr., Goldblatt, H., Popper, H.:
Antimicrobial agents in the prevention of dietary hepatic injury (necrosis, cirrhosis) in rats.
J. Exp. Med. 93: 513, 1951
- Popper, H., Elias, H., Petty, D. E.:
Vascular pattern of the cirrhotic liver.
Am. J. Clin. Pathol. 22: 717, 1952
- Koch-Weser, D., de la Hueraga, J., Yesinick, C., Popper, H.:
Hepatic necrosis due to bromobenzene as an example of conditioned amino acid deficiency.
Metabolism 2: 248, 1953

- Popper, H., Szanto, P. B.:
 Intrahepatic cholestasis („Cholangiolitis“).
 Gastroenterology 31: 683, 1956
- Schaffner, F., Popper, H., Dalla, T. M.:
 Structural alterations in the clinical evaluation of cirrhosis.
 Gastroenterology 30: 357, 1956
- Popper, H., Schaffner, F.:
 Liver: Structure and Function. The Blakiston Division,
 McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1957
- Popper, H.
 Pathological findings in jaundice associated with iproniazid therapy.
 JAMA 168: 2235, 1958
- Popper, H., Schaffner, F.:
 Drug-induced hepatic injury.
 Ann. Intern. Med. 51: 1230, 1959
- Popper, H., Schaffner, F.:
 Pathology of jaundice resulting from intrahepatic cholestasis.
 JAMA 169: 1447, 1959
- Popper, H., Rubin, E., Krus, S., Schaffner, F.:
 Postnecrotic cirrhosis in alcoholics.
 Gastroenterology 39: 669, 1960
- Popper, H., Sternberg, S. S., Oser, B. L., Oser, M.:
 The carcinogenic effect of aramite in rats. A study of hepatic nodules.
 Cancer 13: 1035, 1960
- Andrade, A. Z., Paronetto, F., Popper, H.:
 Immunocytochemical studies in schistosomiasis.
 Am. J. Pathol. 39: 589, 1961
- Rubin, E., Hutterer, F., Gall, E. C., Popper, H.:
 Nature of increased protein and DNA in chronic hepatic injury.
 Nature 192: 886, 1961
- Paronetto, F., Woolf, N., Koffler, D., Popper, H.:
 Response of the liver to soluble antigen-antibody complexes.
 Gastroenterology 43: 539, 1962
- Schaffner, F., Sternlieb, I., Barka, T., Popper, H.:
 Hepatocellular changes in Wilson's disease. Histochemical and electron
 microscopic studies.
 Am. J. Pathol. 41: 315, 1962

- Schaffner, F., Popper, H.:
 Capillarization of hepatic sinusoids in man.
Gastroenterology 44: 239, 1963
- Popper, H.:
 A new curriculum.
Ann. N.Y. Acad. Sci. 128: 552, 1965
- Rubin, E., Schaffner, F., Popper, H.:
 Primary biliary cirrhosis. Chronic nonsuppurative destructive cholangitis.
Am. J. Pathol. 46: 387, 1965
- Davidson, C. S., Babior, B., Popper, H.:
 Concerning hepatotoxicity of halothane.
N. Engl. J. Med. 275: 1497, 1966
- Deinhardt, F., Holmes, A.W., Capps, R. B., Popper, H.:
 Studies of the transmission of human viral hepatitis to marmoset monkeys.
 I. Transmission of disease, serial passages, and description of liver lesions.
J. Exp. Med. 125: 673, 1967
- Paronetto, F., Schaffner, F., Popper, H.:
 Antibodies to cytoplasmic antigens in primary biliary cirrhosis and
 chronic active hepatitis.
J. Lab. Clin. Med. 69: 979, 1967
- De Groote, J., Desmet, V., Gedigk, P., Korb, G., Popper, H., Poulsen, H.,
 Scheuer, P.F., Schmid, M., Thaler, H., Uehlinger, E., Wepler, H.:
 Systematik der chronischen Hepatitis.
Dtsch. Med. Wochenschr. 44: 2101, 1968
- Hutterer, F., Schaffner, F., Klion, F. M., Popper, H.:
 Hypertrophic hypoactive smooth endoplasmic reticulum: A sensitive
 indicator of hepatotoxicity exemplified by Dieldrin.
Science 161: 1017, 1968
- Rubin, E., Hutterer, F., Popper, H.:
 Experimental hepatic fibrosis without hepatocellular regeneration.
 A kinetic study.
Am. J. Pathol. 52: 111, 1968
- Klion, F.M., Schaffner, F., Popper, H.:
 Hepatitis after exposure to halothane.
Ann. Intern. Med. 71: 167, 1969
- Popper, H., Davidson, C. S., Leevy, C. M., Schaffner, F.:
 The social impact of liver disease.
N. Engl. J. Med. 281: 1455, 1969

- Popper, H., Schaffner, F.:
Pathophysiology of cholestasis.
Hum. Pathol. 1: 1, 1970
- Popper, H., Schaffner, F.:
The vocabulary of chronic hepatitis.
N. Engl. J. Med. 284: 1154, 1971
- Gerber, M. A., Popper, H.:
Relation between central canals and portal tracts in alcoholic hepatitis.
A contribution to the pathogenesis of cirrhosis in alcoholics.
Hum. Pathol. 3: 199, 1972
- Gerber, M. A., Hadziyannis, S., Vissoulis, C., Schaffner, F., Paronetto, F.,
Popper, H.:
Electron microscopy and immunoelectronmicroscopy of cytoplasmic
hepatitis B antigen in hepatocytes.
Am. J. Pathol. 75: 489, 1974
- Thomas, L. B., Popper, H., Berk, P. D., Selikoff, I., Falk, H.:
Vinyl-chloride induced liver disease. From idiopathic portal hypertension
(Banti's syndrome) to angiosarcoma
N. Engl. J. Med. 292: 17, 1975
- Dienstag, J. L., Popper, H., Purcell, R. H.:
The pathology of viral hepatitis types A and B in chimpanzees.
A comparison.
Am. J. Pathol. 85: 131, 1976
- Bianchi, L., De Groote, J., Desmet, V. J., Gedigk, P., Korb, G., Popper, H.,
Poulsen, H., Scheuer, P. J., Schmid, M., Thaler, H., Wepler, W.:
Acute and chronic hepatitis revisited.
Lancet II: 914, 1977
- Alter, H. J., Holland, P. V., Purcell, R. H., Popper, H.:
Transmissible agent in non-A, non-B hepatitis.
Lancet I: 459, 1978
- Popper, H., Thomas, L. B., Telles, N. C., Falk, H., Selikoff, I. J.:
Development of hepatic angiosarcoma in man induced by vinyl chloride,
thorotrast and arsenic.
Am. J. Pathol. 92: 349, 1978
- Berk, P. D., Popper, H., Krueger, G. R. F., Decter, J., Herzig, G., Graw, R. G., Jr.:
Veno-occlusive disease of the liver after allogeneic bone marrow
transplantation.
Ann. Intern. Med. 90: 158–164, 1979

- Popper, H., Goldfischer, S., Sternlieb, I., Nayak, C. N., Madhavan, T. V.:
Cytoplasmic copper and its toxic effects. Studies in Indian childhood cirrhosis.
Lancet I: 1205, 1979
- Popper, H., Lieber, C. S.:
Histogenesis of alcoholic fibrosis and cirrhosis in the baboon.
Am. J. Pathol. 98: 695, 1980
- Shouval, D., Chakraborty, P.R., Ruiz-Opazo, N., Baum, S., Spigland, I.,
Muchmore, E., Gerber, M. A., Thung, S. N., Popper, H., Shaffritz, D. A.:
Chronic hepatitis in chimpanzee carriers of hepatitis B virus: Morphologic,
immunologic and viral DNA studies.
Proc. Natl. Acad. Sci. USA 77: 6147, 1980
- Baptista, A., Bianchi, L., De Groote, J., Desmet, V.J., Gedigk, P., Korb, G.,
MacSween, R. N. M., Popper, H., Poulsen, H., Scheuer, P.J., Schmid, M.,
Thaler, H., Wepler, W.:
Alcoholic liver disease: morphological manifestations.
Lancet I: 707, 1981
- Popper, H., Shih, J. W.-K., Gerin, J. L., Wong, D. C., Hoyer, B. H.,
London, W. T., Sly, D. L., Purcell, R. H.:
Woodchuck hepatitis and hepatocellular carcinoma: Correlation of
histologic with virologic observations.
Hepatology 1: 91, 1981
- Scullara, G. H., Andres, L. L., Greenberg, H. B., Smith, J. L., Sawhney, V. K.,
Neal, E. A., Mahal, A. S., Popper, H., Merigan, T. C., Robinson, W. S,
Gregory, P. B.:
Antiviral treatment of chronic hepatitis B virus infection: Improvement
in liver disease with interferon and adenine arabinoside.
Hepatology 1: 228, 1981
- Thung, S. N., Gerber, M. A., Purcell, R. H., London, W. T., Mihalik, K. B.,
Popper, H.:
Animal model of human disease: chimpanzee carriers of hepatitis B virus.
Am. J. Pathol. 105: 328, 1981
- Dienes, H. P., Popper, H., Arnold, W., Lobeck, H.:
Histologic observations in human hepatitis non-A, non-B.
Hepatology 2: 562, 1982.
- Popper, H., Gerber, M. A., Thung, S. N.:
The relation to hepatocellular carcinoma to infections with hepatitis B
and related viruses in man and animals.
Hepatology 2: 1S, 1982

- International Group (Baptista, A., Bianchi, L., de Groote, J., Desmet, V.J., Gedigk, P., Ishak, K. G., Korb, G., MacSween, R. N. M., Popper, H., Poulsen, H., Scheuer, P.J., Schmid, M., Thaler, H., Wepler, W):
Histopathology of the intrahepatic biliary tree.
Liver 3: 161, 1983
- Popper, H.:
Changing concepts of the evolution of chronic hepatitis and the role of piecemeal necrosis.
Hepatology 3: 758, 1983
- Popper, H., Thung, S. N., Gerber, M. A., Hadler, S. C., de Monzon, M., Ponzetto, A., Anzola, E., Rivera, D., Mondolfi, A., Bracho, A., Francis, D. P., Gerin, J. L., Maynard, J. E., Purcell, R. H.:
Histologic studies of severe delta antigen infection in Venezuelan Indians.
Hepatology 3: 906, 1983
- Rizzetto, M., Verme, G., Recchia, S., Bonino, F., Farci, P., Arico, S., Calzia, R., Picciotto, A., Colombo, M., Popper, H.:
Chronic hepatitis in carriers of hepatitis B surface antigen, with intrahepatic expression of the delta antigen. An active and progressive disease unresponsive to immunosuppressive treatment.
Ann. Intern. Med. 98: 437, 1983
- Hadler, S. C., de Monzon, M., Ponzetto, A., Anzola, E., Rivero, D., Mondolfi, A., Bracho, A., Francis, D. P., Gerber, M. A., Thung, S. N., Gerin, J., Maynard, J. E., Popper, H., Purcell, R. H.:
Delta virus infection and severe hepatitis. An epidemic in the Yupca Indians of Venezuela.
Ann. Intern. Med. 100: 339, 1984
- Marion, P.L., Knight, S. S., Ho, B.-K., Guo, Y.-Y., Robinson, W.S., Popper, H.:
Liver disease associated with duck hepatitis B virus infection of domestic ducks.
Proc. Natl. Acad. Sci. USA 81: 898, 1984
- Ponzetto, A., Cote, P.J., Popper, H., Hoyer, B. H., London, W. T., Ford, E. C., Bonino, F., Purcell, R. H., Gerin, J. L.:
Transmission of the hepatitis B virus-associated delta agent to the Eastern woodchuck.
Proc. Natl. Acad. Sci. (USA) 81:2208–2212, 1984
- Popper, H.:
Relations between liver and aging.
Semin. Liver Dis. 5: 221, 1985

- Buitrago, B., Popper, H., Hadler, S. C., Thung, S. N., Gerber, M. A., Purcell, R. H., Maynard, J. E.:
Specific histologic features of Santa Marta hepatitis: A severe form of hepatitis delta-virus infection in Northern South America.
Hepatology 6: 1285, 1986
- Marion, P. L., van Davelaar, M. J., Knight, S. S., Salazar, F. H., Garcia, G., Popper, H., Robinson, W. S.:
Hepatocellular carcinoma in ground squirrels persistently infected with ground squirrel hepatitis virus.
Proc. Natl. Acad. Sci. USA 83: 4543, 1986
- Chisari, F. V., Filippi, P., Buras, J., McLachlan, A., Popper, H., Pinkert, C. A., Palmiter, R. D., Brinster, R. L.:
Structural and pathological effects of synthesis of hepatitis B virus large envelope polypeptide in transgenic mice.
Proc. Natl. Acad. Sci. USA 84: 6909, 1987
- Hoofnagle, J. H., Shafritz, D. A., Popper, H.:
Chronic type B hepatitis and the „healthy“ HBsAg carrier state.
Hepatology 7: 758, 1987
- Lannier, A. P., McMahon, B. J., Alberts, S. R., Popper, H., Heyward, W. L.:
Primary liver cancer in Alaskan natives 1980–1985
Cancer 60: 1915, 1987
- Popper, H.:
Regulatory modulation in hepatology.
Hepatology 7: 586, 1987.
- Popper, H., Roth, L., Purcell, R. H., Tennant, B. C., Gerin, J. L.:
Hepatocarcinogenicity of the woodchuck hepatitis virus.
Proc. Natl. Acad. Sci. USA 84: 866, 1987
- Arankalle, V. A., Ticehurst, J., Sreenivasan, M. A., Kapikian, A. Z., Popper, H., Pavri, K. M., Purcell, R. H.:
Aetiological association of a virus-like particle with enterically transmitted non-A, non-B hepatitis.
Lancet 1: 550, 1988
- Popper, H.:
Viral versus chemical hepatocarcinogenesis.
J. Hepatol. 6: 229, 1988

Die großen internationalen Falk-Lebersymposien 1967–1995

<i>Datum</i>	<i>Nr. des Falk-Symposiums</i>	<i>Thema</i>	<i>Präsident</i>	<i>Veranstaltungsort</i>
27.–29.10.1967	1	I International Liver Symposium „Jaundice“	L. Heilmeyer	Freiburg
02.–04.10.1970	4	II International Liver Symposium „Alcohol and the Liver“	H. Popper	Freiburg
12.–14.10.1973	13	III International Liver Symposium „Drugs and the Liver“	R. Schmid	Freiburg
08.–10.10.1976	23	IV International Liver Symposium „Liver and Bile“	F. Schaffner	Basel
05.–07.10.1979	28	V International Congress of Liver Diseases „Virus and the Liver“	S. Sherlock	Basel
15.–17.10.1982	35	VI International Congress of Liver Diseases „Liver in Metabolic Diseases“	G. A. Martini	Basel
16.–18.10.1986	44	VII International Congress of Liver Diseases „Cirrhosis“	J. L. Boyer	Basel
12.–14.10.1989	54	VIII International Congress of Liver Diseases „Infectious Diseases of the Liver“	H. Deinhardt	Basel
15.–17.10.1992	69	IX International Congress of Liver Diseases „Extrahepatic Manifestations in Liver Diseases“	R. Schmid	Basel
19.–21.10.1995	87	X International Congress of Liver Diseases „Acute and Chronic Liver Diseases: Molecular Biology and Clinics“	R. Schmid	Basel

Biographien berühmter Ärzte, herausgegeben von der Falk Foundation e.V. sind kostenlos erhältlich.

Adolf Kußmaul (1822–1902)

Eine biographische Skizze
Herausgeber: F. Kluge
48 Seiten (1991)
(Bestellnummer B 1)

Ismar Boas (1858–1938)

Eine biographische Skizze
Herausgeber: W. Teichmann
40 Seiten (1992)
(Bestellnummer G 82)

Friedrich Theodor Frerichs (1819–1885)

Leben und hepatologisches Werk
Herausgeber: F.H. Franken
64 Seiten (1994)
(Bestellnummer G 96)

Heinrich-Otto Kalk (1895–1973)

Lebensbild eines Gastroenterologen und Hepatologen
Herausgeber: E. Wildhirt
55 Seiten (1995)
(Bestellnummer B 4)

Hans Popper (1903–1988)

Leben und Werk
Herausgeber: H. Thaler und Dame Sheila Sherlock
63 Seiten (1997)
(Bestellnummer B 6)

Rudolf Schönheimer (1898–1941)

Leben und Werk
Herausgeber: Heiner K. Berthold
90 Seiten (1998)
(Bestellnummer B 8)

Burill B. Crohn (1884–1983)

Leben und Werk
Herausgeber: Henry D. Janowitz
47 Seiten (2000)
(Bestellnummer B 10)

Siegfried Thannhauser (1885–1962)

Ein Leben als Arzt und Forscher in bewegter Zeit
Herausgeber: N. Zöllner und Alan F. Hofmann
99 Seiten (2001)
(Bestellnummer B 9)

Hans Adolf Krebs (1900–1981)

Ein genialer Biochemiker
Herausgeber: Karl Decker
76 Seiten (2002)
(Bestellnummer B 11)

FALK FOUNDATION e.V.



Leinenweberstr. 5
Postfach 6529
79041 Freiburg
Germany

ISBN 3-929713-72-1

B 6 2-7/2006/3.000 Konk