

GEDENKSCHRIFT
FÜR PROF. DR. MED. PAUL NIEHANS
1882–1971

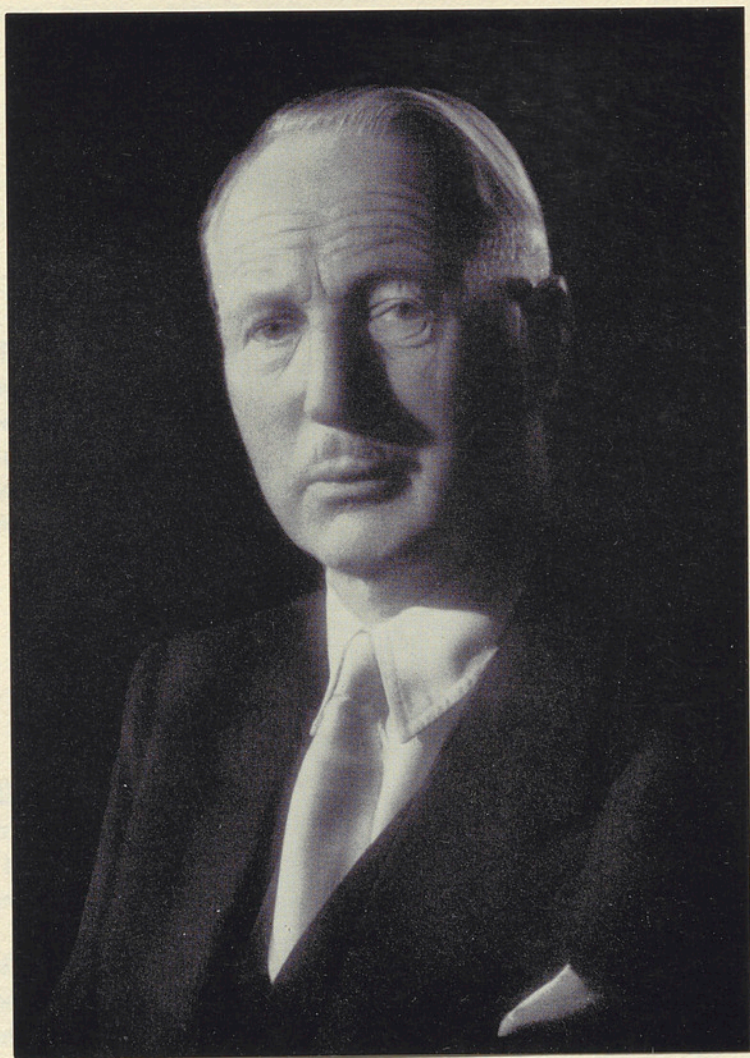
*Vorträge
gehalten am 2.12.1972 in Vevey
anlässlich einer Gedenkfeier für Prof. Dr. med. Paul Niehans,
der am 21. 11. 1972 90 Jahre alt geworden wäre*

10011045

GEDENKSCHRIFT
FÜR PROF. DR. MED. PAUL NIEHANS
1882—1971

*Vorträge
gehalten am 2.12.1972 in Vevey
anlässlich einer Gedenkfeier für Prof. Dr. med. Paul Niehans,
der am 21.11.1972 90 Jahre alt geworden wäre*

9.11.73, 1554
Herrnungler



Prof. Dr. med. Paul Niehans

*Sehr geehrte Frau Professor Niehans!
Meine sehr geehrten Damen und Herren!*

Die Internationale Forschungsgesellschaft für Zelltherapie gedenkt heute des 90. Geburtstages ihres verstorbenen Ehrenpräsidenten, Herrn Prof. Dr. Paul NIEHANS. Wenn wir diese Gedenkstunde zeitlich etwas verlegen mußten, so liegt der wesentliche Grund darin, die verschiedenen freien Termine einer größeren Zahl von Teilnehmern mit oft weiten Anreisen, aufeinander abzustimmen. Ich bitte um Ihr Verständnis.

Es ist mir als derzeitigem Präsidenten der Gesellschaft eine besondere Ehre und Freude, in Dankbarkeit begrüßen zu dürfen:

Frau Prof. Dr. Niehans,
Herrn und Frau Dr. Lüthi-Niehans und Söhne,
Frau Prof. Dr. Perret-Niehans und Verwandte,
Alle Damen und Herren aus der
Schweiz, aus Deutschland, Frankreich, Holland,
Spanien und anderen Ländern.

Hier ist auch der Platz, denke ich, den Schwestern und Ärzten der Klinik «La Prairie», mit Chefarzt Herrn Dr. Michel an der Spitze, für die hingebungsvolle Hilfsbereitschaft, vor allem in den letzten Tagen unseres verehrten Herrn Professors, herzlich zu danken.

Meine sehr geehrten Damen und Herren!

Erlauben Sie mir, bitte, daß ich im Rahmen der Begrüßung und Einleitung dieser Feierstunde noch einige kurze, grundsätzliche Bemerkungen machen darf:

Die Internationale Forschungsgesellschaft für Zelltherapie ist eine wissenschaftliche Gesellschaft, die von Anfang an, trotz verschiedenster und schwerer Widerstände, ihre Aufgabe und ihr Ziel darin sieht, die Idee und die Existenz der NIEHANSSchen Zelltherapie zu erforschen und zu

verbreiten. Ich glaube, mit gutem Gewissen sagen zu dürfen, daß wir in gemeinsamem Bemühen ein beträchtliches Stück dieses Weges gemeistert haben, und dafür danke ich allen Mitgliedern, vor allem Prof. NIEHANS, dem großen Förderer der Gesellschaft. Bis zuletzt nahm er Anteil an unserer Arbeit und sein Leitspruch, den er mir bei den wochenlangen Gesprächen zu seiner Biographie im Laufe der Jahre immer wieder mitgegeben hat, war: «Die Zelltherapie muß und wird ihre gebührende Anerkennung finden. Arbeiten Sie alle mit, auch über meinen Tod. Nicht NIEHANS muß siegen, sondern die Idee.» Und dann kam leise, aber glasklar, wie aus einer schöneren Welt, «ich danke allen, allen, die mit mir mein Lebenswerk gegangen sind».

Ich persönlich habe in Prof. NIEHANS einen Freund verloren. Er hat sich nicht gescheut, mich in aller Öffentlichkeit so zu nennen, und darin liegt für mich eine schwere Verpflichtung. Er hat mich beauftragt, seine Biographie zu schreiben, und mir dazu Einblick in sein Leben gewährt, wie wohl wenigen. Aus seinem Mund, seinen Dokumenten, Aufzeichnungen und Hinweisen usw. durfte ich ein Leben kennenlernen, das in seinen Höhen und Tiefen, seinen Verzahnungen und Verästelungen, oftmals fast an die Antike erinnert.

Prof. Paul NIEHANS ist tot; er hat uns eine große Aufgabe hinterlassen; wir in der Internationalen Forschungsgesellschaft für Zelltherapie werden, jeder nach bestem Wissen und Können, uns bemühen, diesen Auftrag zu erfüllen. Prof. NIEHANS hat die volle Anerkennung seiner Lebensaufgabe nicht mehr erlebt, sein Werk aber darf und wird nicht untergehen. Im Gegenteil, seine Idee wird schließlich in der Gesamtmedizin den ihr gebührenden Platz einnehmen.

Der Mensch und Arzt Paul Niehans

Es ist eine, aber wohl die reizvollste Aufgabe der Medizin-Geschichte, das Leben und Wirken großer Ärzte zu schildern, deren Arbeit einen Fortschritt bedeutet hat. Freilich ist es, wenn man den Blick über Jahrtausende gleiten läßt, nicht leicht zu sagen, was Fortschritt gewesen ist und was nicht. Denn, rückwärts gewendet, sehen wir ein ewiges Hin und Her, eine Wellenbewegung der Geschichte. Auf Zeiten geistiger Freiheit und Aufklärung folgte Mystik, auf Naturphilosophie exaktes naturwissenschaftliches Denken. Was eine Zeit für Fortschritt hielt, sahen spätere Zeiten als Rückschritt an. Ein Großer dieses Landes, Jakob Burckhardt in Basel, hat richtig gesagt: «Gegenwart galt eine Zeitlang wörtlich gleich Fortschritt und es knüpfte sich daran der lächerlichste Dünkel, als ginge es einer Vollendung des Geistes oder gar der Sittlichkeit entgegen.»

Fortschritt ist schwer zu beweisen. Bedeutet die NIEHANS'sche Zelltherapie einen Fortschritt? Ich will versuchen, am Lebensweg von Paul NIEHANS diese Frage zu klären.

Jeder große Arzt wird geformt durch die ihm angeborenen Anlagen, die ihn instandsetzen, die Umwelt – und das sind in diesem Falle das ärztliche Wissen und Können einer Zeit – in sich aufzunehmen, zu verarbeiten und zu erweitern. Angeboren war NIEHANS eine vornehme humanitäre Gesinnung, das Bedürfnis, seinen Mitmenschen zu helfen, große Energie, persönlicher Mut und der Drang, sich zu betätigen. Angeboren war ihm die Neigung zur Chirurgie durch seinen Vater, der Chirurg war.

Sein Charakter und seine dem tätigen Leben zugewandte menschenfreundliche Gesinnung veranlaßten ihn, wohl unter sanftem Druck der Mutter, evangelische Theologie zu studieren. Nach Semestern in Neuenburg, Oxford und Berlin bestand er das Staatsexamen und erwarb das Lizentiat in Neuenburg. Aber die seelsorgerische Art, zu helfen, füllte

ihn nicht aus. Er wollte Leib *und* Seele, körperliche *und* seelische Nöte behandeln, den ganzen Menschen. So entschloß er sich, auch noch Medizin zu studieren. Er bestand das Staatsexamen in Bern. Theologische und ärztlich-ethische Gesinnung blieben zeit seines Lebens in ihm vereint. Er gehört zu den großen Ärzten, die vor ihm schon auch Theologen waren, wie Albert SCHWEITZER, SERVATUS, VAN HELMONT, BOERHAVE und LOCKE.

Seinen Mut, seine Zähigkeit und Energie bewies er auch als Bergsteiger und Bezwinger stolzer Höhen. An der Erst-Besteigung der Engelhörner nahm er teil.

Mut und edle Gesinnung veranlaßten ihn, sich freiwillig als Arzt mit einer Kommission des Schweizer Roten Kreuzes in den Balkankrieg 1912/13 zu begeben. Er hat in vorderster Linie und im Niemandsland zwischen den Fronten Verwundete versorgt. Zweimal wurde er verwundet.

Nach dem zweiten Weltkrieg, schon 65jährig, war er wieder zur Stelle und übernahm in Feldkirch die Betreuung der Verehrten-Lazarette. 1945 besuchte er, wiederum im Auftrag des Roten Kreuzes, in Frankreich deutsche Soldaten in Gefangenenlagern und hat wesentliche Verbesserungen für sie erreicht. Deutschen Freunden hat er wirksam geholfen. Der Bundespräsident Theodor HEUSS hat ihm herzlich dafür gedankt und der jetzige Bundespräsident Gustav HEINEMANN hat diesen Dank Frau Coralie NIEHANS gegenüber erneuert.

Die Umgebung, die auf diesen Charakter einwirkte, war die an den Naturwissenschaften orientierte Medizin. Im Wirken seines Vaters, der Ordinarius in Bern war und seines Lehrers, des weltbekannten Chirurgen KOCHER in Bern, sah er die großen Erfolge der Chirurgie. «Jede Forschung muß sich auf die Trias: klinische Beobachtung, einschließlich physikalischer und chemischer Untersuchungen, das Tier-Experiment und die Obduktion einschließlich der Mikroskopie gründen», hat Rudolf VIRCHOW gesagt, und das galt für alle klinische Arbeit. Aber der Drang zur Spezialisierung wurde bereits spürbar, und zum ersten Mal hörte man: Wir behandeln nicht Krankheiten, sondern kranke Menschen.

NIEHANS war medizinisch vielseitig bei besten Lehrern ausgebildet worden. Nach vorübergehender Tätigkeit in der inneren Medizin, Augenheilkunde, Gynäkologie und Urologie entschloß er sich zur Chirurgie. Diese aufopfernde, schwere Tätigkeit entsprach seiner Veranlagung

am meisten. Hier konnte er Kranken durch raschen Einsatz am schnellsten sichtbar helfen, humanes Denken mit Tatkraft verbinden. An vielen Krankenhäusern hat er gearbeitet: in Vevey, Montreux und Aigle.

Sein chirurgisches und ärztliches Wissen und Können wurde durch Kriegserfahrungen vertieft. 1912/13 war er während des Balkankrieges freiwillig in Serbien und Adrianopel tätig, und zwar in gewiß nicht ungefährlichen Flecktyphus- und Cholera-Lagern. Militärärztlich hat er sich betätigt in Lyon und Wien, an der Südtiroler Front und bei der Offensive gegen Italien. Er war Bataillons-Arzt, Regiments-Arzt, Chef eines Truppen-Verbandsplatzes, Chef einer mobilen Chirurgen-Gruppe.

Innerhalb des großen Gebietes der Chirurgie haben NIEHANS besonders die Blutdrüsen und ihre Überpflanzung interessiert. Er erlebte die Zeit, 1911–1928, als man glaubte, durch Übertragung von Keimdrüsen eine Verjüngung herbeizuführen. In der ganzen Welt, von Paris, Turin, Wien, Rom, Mailand bis nach Istanbul und Alexandria, Chicago, Buenos Aires und Rio de Janeiro wurde das an alten Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren wie Ziegen, Ebern, Pferden, Affen und auch am Menschen versucht. In einigen Fällen konnte eine deutliche Verjüngung herbeigeführt werden. Sie war aber nur von kurzer Dauer. Auch andere Blutdrüsen von Kälbern, Schafen und Affen wurden auf den Menschen übertragen. Aber diese Transplantationen, die der Körper als fremd empfand, waren nicht ungefährlich. Sie gingen nach kurzer Zeit zugrunde, oft ohne sichtbare Wirkung.

Der Chirurg NIEHANS hat viele solche Transplantationen von Blutdrüsen durchgeführt. Er kannte die Vorzüge und Nachteile dieser Methode genau. Mit offenen Augen sah er natürlich, daß sie in zunehmendem Maße abgelehnt wurde. Aber der Gedanke, wie sie verbessert werden könnte, hat ihn sicher unablässig beschäftigt.

Es ist medizingeschichtlich sehr interessant, daß ein Schulmediziner wie NIEHANS, der Chirurg KÜTTNER in Breslau schon 1912 «Aufschwemmungen ... fein zerkleinerter Gewebe» Menschen injizierte, und zwar Schilddrüse von einem Menschen, dem er kurz vorher Teile der Schilddrüse entfernt hatte. Er hoffte, auf diese Weise die Degeneration der ganzen überpflanzten Drüse vermeiden zu können. Er hatte Erfolg. Merkwürdigerweise blieb diese Arbeit des bekannten Chirurgen und eine Arbeit seiner Schüler gleichen Inhaltes ganz unbeachtet. Mag der Krieg

daran schuld sein, der kurz danach ausbrach und den Chirurgen andere Aufgaben zuwies – diese Arbeiten wurden nie erwähnt, nicht besprochen und nicht einmal angegriffen. Sie verschwanden in der Versenkung. Selbst Chirurgen, die noch lange nach dem Weltkrieg Drüsen überpflanzten, kannten die Arbeit nicht. Auch NIEHANS war sie unbekannt. Es ist und bleibt deshalb sein großes Verdienst, daß er nach jahrelangen eigenen Erfahrungen 1927 zum ersten Mal statt eines Organs eine dünne Scheibe einer Kalbs-Hypophyse auf jugendliche menschliche Zwerge übertrug. Ein Wachstum von 32 cm war die Folge.

Der Zwang, einer in schweren Krämpfen darniederliegenden, eben operierten Frau, schnell helfen zu müssen, ließ blitzschnell in ihm den Gedanken aufkommen, nicht die ganze Drüse, die Nebenschilddrüse, oder dünne Scheiben von ihr zu übertragen. Er zerkleinerte sie zu einem feinen Brei, gab physiologische Kochsalz-Lösung hinzu und spritzte ihn in einen Muskel ein. Damit hatte er die Oberfläche des transplantierten Organs um das Tausendfache vergrößert. Er konnte hoffen, daß die Zellen nun rascher aufgenommen würden und schneller wirkten. Er hatte richtig gehandelt. Nach einigen Stunden legten sich die Krämpfe, die Patientin war und blieb gerettet. Das war, wie NIEHANS sagte, die Geburtsstunde der Zelltherapie. Ich will auf weitere Einzelheiten nicht eingehen. In Zeitungen und Zeitschriften ist so viel darüber geschrieben worden, daß die große Leistung von Paul NIEHANS heute allgemein bekannt ist.

Was den damaligen Ärzten unbegreiflich erschien, war die Entdeckung, daß artfremdes Eiweiß keine schockartige Wirkung auslöste. Nach den damaligen wissenschaftlichen Ansichten mußte das erwartet werden. Aber die Erfahrung an allen weiteren Implantationen zeigte, daß Eiweiß sehr junger oder am besten das von noch nicht geborenen, fetalen Tieren reaktionslos oder fast reaktionslos vertragen wird. Erst 1962 wurde von zwei englischen Nobelpreisträgern diese Beobachtung wissenschaftlich erklärt und begründet.

NIEHANS war mit seinem mutigen Zupacken im Recht geblieben. Er konnte nun auch fetale Zellen aller anderen Organe und Gewebe überpflanzen, ohne Allergien oder einen Schock befürchten zu müssen. So kam es zur Implantation von Zellen der Leber, der Milz, der Niere, des Herzens, des Thymus und des Bindegewebes. Allmählich wurde erkannt, daß Zelltherapie angebracht ist bei anlagebedingter Schwäche bestimmter

Organe, bei Leistungsschwäche nach Krankheiten und bei altersbedingtem Leistungsabfall. Wirksam wurde die Zelltherapie unterstützt durch die Beobachtung HALSTED's, daß überpflanzte Gewebe toleriert werden, wenn der Wirts-Organismus einen Bedarf für das Transplantat hat, wenn er es braucht, um eine gestörte Funktion wiederherzustellen.

So wurde der Bereich der Zelltherapie genau abgesteckt. NIEHANS legte mit 60 Jahren «das Messer aus der Hand» und widmete sich nun ganz der Zelltherapie.

Ihre hier geschilderte Entwicklung hatte einen Nachteil. Mit sicherem Blick hatte NIEHANS zwar erkannt, daß bestimmte Krankheiten und Leiden sich mit fetalen Zellen am besten heilen lassen. Gewiß lag diese Therapie nach den Experimenten von CARELL, von MURPHY und DANTSCHKOFF und von Paul WEISS, wie nach den vielen chirurgischen Transplantationen in der Luft. Aber NIEHANS kam als erster in raschem Entschluß auf den Gedanken, mit Zellen zu behandeln und hatte den Mut, trotz zahlreicher Angriffe diese Methode in Tausenden von Fällen durchzuführen.

Aber der Methode fehlte die wissenschaftliche Begründung. Sie ruhte zunächst allein auf der ärztlichen Erfahrung eines großen Arztes. Leider gab es Ärzte, die ohne genügende Erfahrung, ohne saubere Indikation und ohne menschliche Ausstrahlung Zellen implantierten. Leider wurde die Lehre auch in illustrierten Zeitschriften oft unwissenschaftlich und falsch dargestellt.

NIEHANS brauchte wissenschaftliche Mitarbeiter und fand sie. Durch sie erhielt seine Lehre ein festes wissenschaftliches Fundament. Sie ist damit aus der Gefahrenzone herausgekommen und findet weithin Beachtung und Anerkennung.

Nur die Schulmedizin lehnte ohne wissenschaftliche Begründung die Zelltherapie ab. Der Chirurg, der mehr als 50 000 Operationen ausgeführt hat, wurde als Außenseiter abgestempelt. Ein merkwürdiger Vorgang. Bisher gab es umgekehrt nur Außenseiter, die aufgrund ihrer Erfolge in die Schule aufgenommen wurden, wie PARACELsus.

Kehren wir zu der anfangs gestellten Frage zurück: Bedeutet die von NIEHANS begründete Zelltherapie einen Fortschritt? Wir können heute diese Frage noch nicht beantworten. Der Zeitraum, den wir überblicken, ist noch zu klein. Durchgesetzt hat sich die Zelltherapie bisher nicht, weil

die Schulmedizin, von wenigen Ausnahmen abgesehen, abseits steht. Wir können aber feststellen, daß sie täglich mehr an Boden gewinnt.

Sehen wir den Kampf, den die Zelltherapie zu führen hat, geschichtlich an, so geht es darum: Können sich biologische Methoden einen Platz erobern neben der Methode, Krankheiten mit chemischen Mitteln zu behandeln? Die Macht der chemischen Industrie, die jährlich Tausende von Mitteln und Mittelchen herstellt, ist zu groß und das Vertrauen des Publikums in diese Mittel und die Gewohnheit, gegen jedes Wehwehchen eine Pille zu nehmen, ist schwer zu erschüttern. Es läßt sich auch nicht bestreiten, daß mit dieser Methode große Erfolge erzielt worden sind. So wird der Kampf um Anerkennung sehr schwer werden. Aber solche Kämpfe hat es immer gegeben. HIPPOKRATES mußte die Medizin aus den Fesseln der vorsokratischen und jonischen Philosophie lösen. Die jetzt herrschende naturwissenschaftliche chemische Therapie hat Jahrzehnte gebraucht, sich gegen die Naturphilosophie durchzusetzen. SCHELLING glaubte, Beobachtung und Vergleichen durch «intellektuelle Anschauung» ersetzen zu können, und glaubte durch «willkürliches Konstruieren» aus der Phantasie heraus der «Natur Geheimnisse zu entreißen». Der gleiche Schelling sagte, seit man die Idee des Lichtes kenne, sei NEWTONS bloß empirische Farbenlehre überwunden. Eine andere Behauptung lautet: Der Diamant ist der zum Bewußtsein gekommene Kiesel, die Wälder sind die Haare des Erdtieres, am Äquator zeigt sich die angeschwollene Bauchseite der Natur. HEGEL sagte, Natur ist sichtbarer Geist, der Geist unsichtbare Natur. Der berühmte Physiker OHM gab 1827 sein Lehramt auf, weil seine exakt gesicherten Erkenntnisse über den Galvanismus nicht mit den Hirngespinnsten des naturphilosophischen Systems übereinstimmten. Das geschah im gleichen Jahr, in dem Karl Ernst VON BAER das Säugetierei entdeckte und die Schiffsschraube konstruiert wurde. Es ist immer dasselbe: Neue Ideen setzen sich sehr schwer durch. Alexander VON HUMBOLDT, Johannes MÜLLER, Rudolf VIRCHOW und Jakob HENLE haben lange kämpfen müssen, bis die naturwissenschaftliche Methode anerkannt war.

Nicht anders ergeht es der Zelltherapie. Sie will nicht chemische Arzneimittel verdrängen. Ihr Ziel ist es, die vis medicatrix naturae, das Abwehr-Vermögen des Organismus mit biologischen Mitteln zu unterstüt-

zen, besonders da, wo chemische Mittel nicht helfen können oder wo sie die Abwehrkraft des Körpers zerstören.

Betrachten wir das eindrucksvolle Lebensbild von Paul NIEHANS vor dem Hintergrund der Geschichte, dann werden uns einige Züge seines Charakters noch klarer.

Blicken wir noch weiter zurück in die Geschichte, dann erkennen wir deutlich, auf welchem Grunde der Arzt Paul NIEHANS und sein Werk stehen.

Es war wiederum ein Schweizer, der mit scharfem Blick erkannt hat, daß in allen Jahrhunderten immer wieder dieselben Wellen von ferne her auf uns zukommen und in veränderter Form uralte Gedanken zu uns bringen. Sie folgen einander, laufen auch nebeneinander her. Der in Zürich geborene Paul ERNST, der in Heidelberg Pathologe war, hat diese Wellen oder Wurzeln der Medizin hergeleitet von EMPEDOKLES in Sizilien, der im Ätna und dem Land unter ihm das Feste, die Erde sah, in der glühend leuchtenden Lava das Feuer, im Meer, das Sizilien umbrandete, das Wasser und in der Luft, die bis zum Himmel sich dehnt, den Hauch, das Pneuma. Das Feste, die Wärme, das Flüssige und das Geistige – diese vier Stoffe finden wir in irgendeiner Form, einzeln oder vermischt in den Anschauungen der verschiedensten medizinischen Schulen immer wieder. Eine sah in den Flüssigkeiten: in Blut, Schleim, Galle und in den DrüSENSÄFTEN das Wesentliche, in ihrer richtigen oder fehlerhaften Mischung, eine andere sah mehr das Feste, die Organe und ihre Zellen, andere mehr die Kräfte wie die Physiologie oder mehr das Geistige wie die Psychologie. Sympathie hält den Kosmos zusammen. Gleichartiges wirkt immer aufeinander, nur Gleiches versteht und verstehtigt sich. Dieser Gedanke taucht wieder auf bei PARACELsus und in der Homöopathie und ist ein Grundsatz der Zelltherapie: Leber heilt Leber, Niere die Niere.

Als erste betrieben die Griechen zweckfreie Wissenschaft. Pythagoras und ARISTOTELES sagten: Alles ist Zahl, sie ist der Maßstab für das Universum. GALILEI entdeckte die Mechanik und forderte das gleiche, alle biologischen Phänomene, auch die des Menschen, auf mechanische Gesetze zu gründen. So wurde auch die Wirkung implantierter Zellen von KMENT exakt gemessen und damit die Lehre von NIEHANS wissenschaftlich untermauert.

Im Leben von Paul NIEHANS sehen wir deutlich zwei dieser Wurzeln oder Wellen.

Daß ein Chirurg sich mit dem Festen, dem Körper und seinen Organen, der Anatomie also, beschäftigt, ist selbstverständlich. Anatomie wurde zuerst in Alexandria betrieben, aber sie hatte kein Verhältnis zur Krankheits-Lehre, auch Rom nicht. Es war VESALIUS, der gegen Dogma und Autorität der abendländischen Medizin das morphologische Denken gebracht hat. Auf diesem Grunde steht seitdem die europäische Heilkunst. Ohne morphologisches Denken gäbe es keine Pathologie, Physiologie und Chirurgie, deren großartige Operationen wir staunend erleben. Ohne morphologisches Denken gäbe es keine Auskultation und Perkussion, keine Röntgendarstellung, keinen Herzkatheter, keine Angiographie und keine Zelltherapie.

Die zweite Welle, die NIEHANS trug, war die religiöse Welle. Sie beginnt mit den Medizin-Männern, die glaubten, daß Geister, Dämonen oder geheimnisvolle Kräfte den Menschen beherrschen. Alles Magische, Mythische, Mystische, aller Glaube und Aberglaube, Dämonen und Geister gehören hierher. Das geistige Prinzip, das Pneuma, finden wir schon im alten Ägypten, den unsichtbaren Stoff, der in der Luft, in Herz und Lunge mit dem Blute fließt. Bei PARACELsus beherrscht der Archäus den Organismus. Im benachbarten Bern lebte Albrecht von HALLER, der die Reizbarkeit von Muskeln und die Sensibilität von Nerven auf Lebensgeister zurückführte. Der Vitalismus von DRIESCH, seine Entelechie, wird von dieser Welle getragen und die Psychologie und Psychoanalyse unserer Tage.

Alle Forscher, die religiösen Glauben mit ärztlichem Handeln verbinden, gehören hierher. So auch NIEHANS.

Zwei weitere Wellen sind gerade auch für die Zelltherapie wichtig geworden: die Welle der Kunst und die der Wissenschaft in der Medizin.

Im alten Griechenland gab es zwei Schulen. Kos, die Heimat des HIPPOKRATES, sagte: Ärztliche Kunst ist angeboren, sie verlangt besondere Eignung und Eigenschaften. Der gute Arzt erfaßt intuitiv das Wesentliche der Krankheit und das Wesen des Kranken. Er soll mit feinem Gefühl die Behandlung leiten. Therapie und Prognose sind wichtiger als die Diagnose.

Knidos dagegen meint: Jedermann kann Medizin lernen. Die Krank-

heiten können gesetzmäßig eingeteilt, exakte Diagnosen müssen gestellt und Gesetze abgeleitet werden. Die Behandlung ergibt sich dann von selbst. Krankheitslehre ist wichtiger als Krankenheilung.

Jeder Mediziner kennt unter seinen Lehrern und Kollegen diese beiden Typen, die natürlich nicht immer scharf zu trennen sind.

Daß NIEHANS im wesentlichen der Schule von Kos zuzurechnen ist, darüber kann kein Zweifel bestehen. Er war kein Wissenschaftler im strengen Sinne, obgleich er auch wissenschaftlich gearbeitet hat. Er hat z. B. keine Experimente gemacht, um seine Lehre zu untermauern. Er hat sich ganz auf seine ärztliche Erfahrung verlassen. Deshalb hat er es dankbar begrüßt, daß sich Wissenschaftler auf seine Seite stellten und seiner Lehre eine Grundlage gaben. Er war ein großer Arzt, der auf die Heilkraft der Natur vertraute und ihre Kraft durch seine Behandlung lenken und stärken wollte. Daß die Ausstrahlung, die von ihm ausging, den Kranken stark beeinflusste, ist sicher. Aber seine Erfolge deshalb als magische Wirkung zu bezeichnen, ist töricht.

Wenn ich am Anfang sagte, daß es eine reizvolle Aufgabe der Medizingeschichte ist, Lebensbilder großer Ärzte zu schildern, dann ist das Leben von Paul NIEHANS wahrlich wert, mit Dankbarkeit betrachtet zu werden.

Ideen gehen immer von Männern aus, die natürlich der Mitwirkung der Gesamtheit bedürfen, die sie in die Tat umsetzen. Diese Mitarbeiter hat NIEHANS gefunden – die ältesten sitzen unter uns. Er hat das Verdienst, mit einer biologischen Methode in bestimmten Fällen seinen Kranken erfolgreich geholfen zu haben. In einer Zeit, die allzu einseitig auf physikalisch-chemische Hilfen eingestellt war, hat er, auf die Heilkraft der Natur vertrauend, sie mit ihren eigenen biologischen Mitteln zu stärken versucht. Er hat den ganzen Menschen behandelt.

Der Kampf um die Anerkennung seiner Lehre ist noch nicht zu Ende. Seine Mitarbeiter, die hier am schönen Ufer des Genfer Sees oft von ihm belehrt worden sind, zweifeln nicht, daß seine Lehre sich durchsetzen wird.

Wir freuen uns, daß NIEHANS es noch erlebt hat, daß die Zelltherapie immer mehr an Boden gewann.

An seinem 90. Geburtstag gedenken wir seiner in Dankbarkeit und Verehrung.

*Die Situation der Zelltherapie
in der naturwissenschaftlichen Medizin*

Der Erfolg einer therapeutischen Richtung in der Medizin hängt ab von deren theoretischer Fundierung und den praktischen Erfolgen. Je klarer die wissenschaftliche Grundkonzeption ist, um so dauerhafter kann eine therapeutische Methodik der praktischen Medizin werden. Andererseits besteht für eine neue therapeutische Richtung die Gefahr, einmal in der Praxis gewonnenen Boden dadurch wieder zu verlieren, daß sie nicht in der Lage ist, die beobachteten oder gesicherten Wirkungen theoretisch zu interpretieren.

Dies war die Situation der Zelltherapie, die sich nach einer Periode hektischer Expansion in den Jahren 1950–1955 vor die Frage gestellt sah, wo ihr Platz in der heutigen naturwissenschaftlichen Medizin zu suchen ist. Eine unkontrollierte und weitgestreute Indikationsliste trug zur raschen Verbreitung bei, barg aber in sich mit voraussehbarer Sicherheit schon die Gefahr des Rückschlages, weil ein Grundgesetz der naturwissenschaftlichen Medizin, die Gegenüberstellung von Ursache und Wirkung, nicht beachtet werden konnte. Die kritische Einstellung der Gegenwartsmedizin fordert, daß ein Gebäude der theoretischen oder praktischen Medizin durchschaubar, erklärbar und lehrbar sein muß. Das Fehlen dieser Voraussetzungen und eine kritiklose Anwendung ohne klar umschriebene Indikationsstellung brachten die Zelltherapie in eine Konfliktsituation mit der sog. Schulmedizin. Das Gemeinsame der sog. Schulmediziner und der sog. Außenseiter in der Medizin pflegt ihre Vor- und Ausbildung zu sein, das Trennende die Gegebenheit, daß sich der Schulmediziner streng an die Ordnungsprinzipien der zeitbedingten Medizinrichtungen hält, der Außenseiter versucht, außerhalb dieser vorgezeichneten Bahnen Erkenntnisse zu gewinnen und Behandlungsformen zu suchen. Aus dem Kreis der abseits der ausgefahrenen Bahnen forschenden Mediziner und durch Zufallsbeobachtungen sind mehr epochale

Richtungsänderungen in der Medizin gekommen als durch eine groß angelegte systematische Forschung in vorgezeichneten Bahnen. Namen wie METSCHNIKOFF, R.KOCH, L.PASTEUR, SEMMELWEIS und SCHAUDINN sind historische Zeugen, unter welchen Kämpfen Neurichtungen in der Medizin sich nach oft jahrzehntelangem Kampf durchgesetzt haben.

Die naturwissenschaftliche Anamnese der Medizin ist im Verhältnis zu ihrer jahrtausendealten Medizingeschichte recht kurz. Zweimal begegnen wir hier dem Namen Rudolf VIRCHOW. Er war es, der vor etwa 100 Jahren die Forderung aufstellte, daß die Medizin Naturwissenschaft sein müsse oder sie wird keine Wissenschaft sein; er war es aber auch, der im gleichen Zeitraum die Zellpathologie ins Leben rief und damals alle Lebensvorgänge der Zellorganisation zuordnete. Würde er heute seine, vor 100 Jahren gegebene Definition, daß die Zelle aus einem Kern und einem Klümpchen Cytoplasma besteht, wiederholen, würde er mit diesem Wissen wahrscheinlich nicht einmal das Physikum bestehen. Trotzdem gilt er als Entdecker der Zellpathologie. Dieses vergangene Jahrhundert ist die Zeitspanne der Auseinandersetzungen mit einer als «mythisch» bezeichneten Medizinauffassung, als dessen namentlicher Exponent Rudolf STEINER zu nennen ist. In Wirklichkeit spielte sich hier eine Konfrontation zweier gegensätzlicher philosophischer Auffassungen vom Leben ab. Die Quellen der von VIRCHOW postulierten naturwissenschaftlichen Fundierung der Medizin liegen wohl in Griechenland und Ägypten und haben den Weg über Süditalien nach Europa gefunden. Die sogenannte mythische Medizin dagegen ist in ihren Urformen im asiatischen Raum noch heute verbreitet. Der Unterschied besteht im wesentlichen darin, daß der naturwissenschaftlich denkende Mensch versucht, seine Forschungsobjekte und die Vorgänge bis in die kleinsten Details aufzuklären, also zu analysieren, während die asiatische und anthroposophische Betrachtungsweise die Vorgänge in den größeren Zusammenhang des Weltalls stellt. Die letztgenannte Richtung wirft der naturwissenschaftlichen Medizin vor, durch die Beschränkung auf Details die Zusammenhänge zu mißachten oder nicht zu erkennen, die naturwissenschaftliche Richtung ihrerseits kann dem Gebäude der «mythischen» Medizin nicht folgen, weil sie dafür weder Begriffe noch Schlüssel zum Verständnis hat.

Die Medizin der Gegenwart als angewandte Naturwissenschaft arbeitet nach folgenden Prinzipien:

1. Die Kausalgesetze der Lebensvorgänge und ihrer Störungen sollen erkannt und zu Kausalketten zusammengefügt werden.
2. Die Vorgänge – ob sie nun normal = physiologisch oder abnormal = pathologisch sind – werden, soweit möglich, in chemische oder physikalische Begriffe gefaßt.
3. Erkenntnisse werden akzeptiert, wenn sie
 - a) mit anerkannten experimentellen oder statistischen Mitteln gewonnen, und
 - b) nach der angegebenen Methodik reproduzierbar sind.

Projizieren wir diese Forderungen auf die Zelltherapie der fünfziger Jahre, so müssen wir feststellen, daß zu diesem Zeitpunkt keine der Voraussetzungen gegeben waren, die Zelltherapie in das Gebäude der naturwissenschaftlichen Medizin einzubauen. Unterwerfen wir uns den gleichen kritischen Fragestellungen heute, so ist festzustellen, daß:

1. die Kausalgesetze in der Wirkungsweise von Zellimplantationen theoretisch besser fundiert sind als die Therapie in vielen anderen Bereichen der Medizin. Dabei haben die modernen Ergebnisse der Immunbiologie wesentlich zum Verständnis beigetragen.
2. Die Forderung, die Therapierichtung in chemische oder physikalische Begriffe zu fassen, ist nur teilweise erfüllbar, wie bei den meisten biologischen Verfahren, einschließlich der Bluttransfusion. Es ist wohl ein Teil der Zusammensetzung der implantierten Zellen hinsichtlich ihrer biochemischen Komponenten und eine weite Strecke der Wirkungsweise bekannt, eine Fassung in physikalische Begriffe oder chemische Formeln ist bei biologischen Objekten nicht möglich und auf längere Sicht auch nicht zu erwarten.
3. Das heute bestehende theoretische Gebäude über die Wirkungsweise der Zelltherapie ist sowohl mit anerkannten experimentellen Methoden als auch mit statistischen Mitteln soweit gesichert, daß die weitere Forderung nach der Reproduzierbarkeit uneingeschränkt erfüllt ist.

Wenn trotz dieser Gegebenheiten die Zelltherapie auch heute noch nicht den Platz im Gesamtkonzept der Gegenwartsmedizin einnimmt, den sie erwartet, so liegt dies an zeitlichen Faktoren einerseits, an der

noch nicht klar umrissenen Indikationsbreite andererseits, nicht zuletzt aber an einem Faktum, das gewöhnlich verkannt wird. Medizin ist zwar Naturwissenschaft, in ihrer Praxis jedoch eine empirische Wissenschaft, auch dort, wo die chemische Formel oder statistische Daten im Vordergrund stehen. Sie findet aber rein sprachlich über die chemische Formel und das statistische Ergebnis viel leichter Eingang in ein Lehrgebäude, als wenn rein biologische Begriffe verwendet werden. Daraus ergeben sich wichtige Perspektiven.

Perspektiven

Die originäre Idee von Paul NIEHANS hat zwei Fundamente: Fetale Zellen als Suspension zu verabfolgen und damit eine Art Ersatztherapie für eine Organtransplantation vorzunehmen. Der Gedanke, daß die implantierten Zellen im Empfängerorganismus weiterleben und ihre höheren biologischen Potenzen dort entfalten, mußte freilich sehr bald den experimentellen Ergebnissen weichen. Mit Sicherheit kann heute gesagt werden, daß der Empfangsorganismus das implantierte Material auf molekulare Ebene abbaut und in dieser Form an den Bedarfsstellen des Körpers verwendet. Die Zelltherapie hat damit einen Teil des Weges zurückgelegt, den die Zellpathologie in 100 Jahren fast vollendet hat.

Gehen wir zurück auf die ursprüngliche Definition der Zelle als eines Organisationsgebildes aus Kern mit einem Klümpchen Cytoplasma, so müssen wir heute die Zelle als die kleinste Organisationseinheit des Lebens definieren. In dieser Organisationseinheit sind die Funktionen auf bestimmte Areale der Zelle verteilt, so daß

die Wahrung des genetischen Materials durch den Kern gewährleistet wird,

das Zentrosom Leitzentrale für die Vermehrung der Zellen ist, im Ergastoplasma die Synthese von Stoffen stattfindet,

in Golgi-Feld die Endkontrolle,

von den Mitochondrien die Energieversorgung ausgeht,

in den Vesikeln und Cisternen (Vakuolen) Sammel- und Transporteinheiten zu sehen sind und die Zell- und Kernmembran ein Kontakt- und Sicherungssystem gegenüber der Umwelt darstellt.

Das funktionelle Ineinandergreifen dieser Zellorganellen sichert der Zelle die Versorgung mit Lebensstoffen, den Abbau, den Einbau und das Ausschleusen von Stoffen, je nachdem, ob sie für den Betriebsstoffwechsel der Zelle nutzbar gemacht oder für den Strukturaufbau verwendbar sind oder zellschädigend wirken können.

Diesen Entwicklungsprozeß der Zellpathologie muß man sich vor Augen halten, wenn man die Gegenwartssituation der Zelltherapie beurteilen und ihre Zukunftsaussichten einschätzen will. Einer originären Idee und dem Namen ihres Schöpfers dient man am besten, wenn man diese Idee weiterentwickelt; man leistet ihr einen schlechten Dienst, wenn man sie unter Denkmalschutz stellt und jede Änderung und Weiterentwicklung vermeidet. Die Perspektiven, die sich aus dieser Betrachtung ergeben, gehen also in Richtung auf eine Weiterentwicklung der klassischen Zelltherapie durch Isolierung von Zellorganellen, um gezielter und weniger belastend sowie risikoärmer zelltherapeutisch arbeiten zu können. Darüber hinaus wird es notwendig sein, andere Anwendungsformen für das Zellmaterial zu finden, wobei sich zwei Wege anbieten. Auf dem enteralen Weg müßten die Zellmaterialien und die Zellorganellen so zubereitet werden, daß sie durch Abbauvorgänge im Magen nicht verändert, vom Dünndarm direkt resorbiert werden können. Daneben ist nach Wegen zu suchen, Zellextrakte und Zellpartikel mit Schleppersubstanzen über die Haut und die Schleimhäute dem Körper zuzuführen. Die technischen Schwierigkeiten, die sich dabei ergeben, bestehen darin, Wege der Trennung zu finden, die den analytischen Vorgängen im Körper selbst entsprechen oder nahekommen. Dabei wird man sich vorwiegend auf physikalische Mittel konzentrieren müssen, da die chemischen Wege schwerer nachzuzahlen sind.

Die praktische Situation der Zelltherapie im Rahmen der Gegenwartsmedizin ist heute durch zwei Phänomene charakterisiert:

1. Die Zelltherapie hat sich vorwiegend der Krankheitsgruppen bemächtigt, die mit anderen therapeutischen Mitteln nicht beeinflussbar sind.
2. Weite Kreise der zelltherapeutisch tätigen Ärzte verfolgen einen Ausschließlichkeitsanspruch, der keine Brückenbildungen zu anderen medizinischen Therapierichtungen zuläßt.

Beide Gegebenheiten haben wesentlich dazu beigetragen, die Existenz

der Zelltherapie in der Gegenwart zu erschweren, sie sind darüber hinaus unberechtigt.

Mit dem Verlegen des Schwergewichtes auf Krankheiten, die mit anderen therapeutischen Methoden nicht oder nicht ausreichend beeinflussbar sind, hat die Zelltherapie sich selbst ungünstige Startbedingungen geschaffen, die vielleicht aber notwendig waren, um überhaupt Eingang in die Medizin zu finden. Die Forderungen an die Gegenwart und die unmittelbare Zukunft bestehen darin, klare Indikationsgruppen für die Anwendung der Zelltherapie zu präzisieren. Eine zweite und noch wesentlich intensiver zu betreibende Forderung ist die Abstimmung zelltherapeutischer Maßnahmen mit dem übrigen Konzept der Gegenwartsmedizin, also das Verlassen des Ausschließlichkeitsprinzipes sowohl in der Diagnostik als auch in der Therapie. Nach den Erkenntnissen bestehen kaum Gegenindikationen gegen die Verwendung von Medikamenten und anderen biologischen und physikalischen Heilmitteln, es sei denn, daß sie eingreifender und biologische Strukturen zerstörender Natur sind. Die Zelltherapie muß ein Teil eines Therapieplanes sein, darf aber im Regelfall nicht die Therapie allein bleiben.

Der Gegenwartstrend der Medizin, von der rein chemisch orientierten Therapie zu biologischen Denkweisen zu kommen, wie sie sich in der Immunbiologie und der Transplantationsmedizin niederschlagen, kommt der Weiterentwicklung zelltherapeutischer Methodik auf halbem Wege entgegen. Diesen Trend zu nützen und die Zelltherapie darin zu integrieren ist eine weitere wesentliche Aufgabe für alle, die theoretisch oder praktisch daran arbeiten.

Für die praktische Anwendung der Zelltherapie von entscheidender Bedeutung wird es sein, innerhalb der 3 Gruppen von Indikationen die Krankheitseinheiten und die dazugehörigen Behandlungswege zu präzisieren. Zu diesen Indikationsgruppen gehören: angeborene Leistungsschwächen (Enzym- und Substratdefekte) von Organen und Organsystemen, 2. Funktionseinbußen während oder nach Krankheiten und 3. altersbedingte Abbauvorgänge von Organen, Organsystemen oder Regelkreisen.

Der Rohbau dieser therapeutischen Konzeption ist erstellt, der Ausbau muß in den nächsten Jahren so vollzogen werden, daß die Zelltherapie eine allgemein praktikable therapeutische Methodik wird.

Bluttransfusionen, Thrombocyteninfusionen, Knochenmarkstransplantationen, Thymus- und Lymphocytensuspensionen gehören heute schon bei umschriebenen Krankheiten zu den therapeutischen Mitteln der Wahl und sind reine zelltherapeutische Methoden. Mit diesen und den Erkenntnissen der Immunologie zeichnet sich eine mehr biochemisch und biologisch orientierte Richtung in der Medizin ab, die eines Tages wahrscheinlich die heute herrschende rein chemische Richtung ablösen wird. Die Zukunftsmedizin wird sich an den biologischen Vorgängen im Körper und in der Zelle orientieren und nicht nach der Wirkungsweise von chemischen Fabrikationsprodukten im Körper suchen. In zeitgemäßer Abwandlung der Postulate von VIRCHOW aus dem letzten Jahrhundert, daß die Medizin Naturwissenschaft sein müsse, wenn sie Wissenschaft bleiben wollte, müßte man heute fordern, daß die Medizin eine biologische Wissenschaft werden muß, wenn sie Wissenschaft und Medizin zugleich bleiben will.