

Pionier und Intendant Alfred Hässig : Geschichte des Zentrallaboratoriums des Blutspendedienstes des Schweizerischen Roten Kreuzes

Autor(en): **Hässig, Alfred**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Actio : ein Magazin für Lebenshilfe**

Band (Jahr): **95 (1986)**

Heft 3: **Blut ist ein besonderer Saft**

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-556429>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

AUS ERSTER HAND

Zur Lebensfülle von Pionier Professor Alfred Hässig gehören nicht nur seine Arbeit, Freundschaften, sondern in erster Linie auch seine Familie. Als ausgezeichnete Koch ist er nicht selten der grosse Gastgeber, von welchem sich alle verwöhnen lassen, die Enkelkinder eingeschlossen.



Geschichte des Zentrallaboratoriums des Blutspendedienstes des Schweizerischen Roten Kreuzes

Pionier und Intendant Alfred Hässig

Aussergewöhnlich begabt für Freundschaften, verstand er es von jeher, grosse Forscher an das ZL zu binden. Wie ein Intendant lenkte er eher aus dem Hintergrund die Geschicke des Hauses mit einem Gespür dafür, was echt war, was die Forschung lohnte und was bloss zum Modetrend gehörte. Seine Bühne war und ist von jeher die ganze Welt: von Australien bis Amerika, von Japan bis Holland und Griechenland. Lange Jahre war er Präsident der deutschen und internationalen Gesellschaft für Bluttransfusionen.

Er verstand es, Misserfolge in Erfolge umzufunktionieren und aus dem Rohstoff Blut, dem roten Gold, immer mehr herauszuholen.

Vieles, was in Bern entdeckt wurde, trat international seinen Siegeszug an, gilt als Pionierleistung von Bern. Dazu gehört beispielsweise die Technologie der Trockenplasma-Fraktionierung und das Komponentenkonzept der Aufteilung einer Blutspende in Plasma und rote Blutkörperchen. Neuerdings drängt ein Produkt, das im ZL entwickelt worden ist, an die Weltspitze: das Sandoglobulin.

Wie üblich, sind aus dem

Er ist ein lebens- und leibvoller Mann, der in nichts einem introvertierten Forscher und stillen Bücherwurm gleicht, wie wir ihn aus grossen Forscherbiographien kennen. Aber seit er (ab 1955) als Direktor die Geschicke des Zentrallaboratoriums in Bern leitet, wurde das ZL zu einem internationalen Begriff.

Kassettengespräch alle Fragen herausgeschnitten worden. Professor Alfred Hässig berichtet hier in seinen eigenen Worten:

Ehre wem Ehre gebührt: Die Gründerväter

Die Geschichte des Blutspendedienstes des Schweizerischen Roten Kreuzes begann im letzten Weltkrieg. Damals errichtete das SRK unter Leitung des Rotkreuzchefarztes, Oberst Hugo Remund, die Schattenorganisation eines Ar-

mee-Blutspendedienstes für den Notfall.

Professor Ambrosius von Albertini, der damals in Zürich an der Universität als Pathologe arbeitete, erfuhr eines Tages von diesem Rotkreuz-Blutspendedienst. Befreundet mit Oberst Hugo Remund, fragte von Albertini diesen an, ob sich für ihn keine neue militärische Aufgabe erschliessen liesse. Er wurde in der Folge der erste Mann des Blutspendedienstes des Schweizerischen Roten Kreuzes. Der zweite Mann der ersten Stunde war Heinrich Spengler, der

während des Krieges als Armeepocheker aus dürftigen Anfängen einen leistungsfähigen Betrieb aufgebaut hatte.

Die Gründerväter hiessen also von Albertini und Spengler. Sie bauten das Zentrallaboratorium auf. Anstoss gab eine Spende des amerikanischen Armeesaniätätsdienstes an das

Ich war nicht als achtundzwanzigjähriger junger Arzt ins Zentrallaboratorium gekommen, um nach dem «mishap», dass durch Trockenplasma Gelbsucht übertragen wurde, mit dreissig wieder auszuschneiden.

Schweizerische Rote Kreuz im Jahre 1946, nämlich 20 000 Packungen mit Trockenplasma.

Und weil man fand, das Plasma liesse sich auch in der Schweiz gewinnen, wurde in Bern das Zentrallaboratorium

eingerrichtet, und zwar stellte die Armeepocheke dafür einige Räume zur Verfügung.

Die organisatorischen Strukturen übernahmen von Albertini und Spengler vom holländischen Rotkreuz-Blutspendedienst, der 1943 von Dr. Jan Spaander, bis auf den heutigen Tag einer meiner guten Freunde, im Untergrund gegründet worden war.

Zu jener Zeit war ich am Hygieneinstitut in Zürich tätig und habe dort erste Erfahrungen mit der modernen Blutgruppenserologie, namentlich der damals neuen Bestim-

Als Kistler-Nitschmann-Verfahren wurde unsere Technik der Plasmafraktionierung weltweit in Gebrauch genommen.

mung der Rhesusfaktoren, gewinnen können. 1949 begann meine «Karriere» als Serologe mit Sitz im Bügelzimmer der Armeepocheke in Bern. Das Zentrallaboratorium bestand damals aus vier Abteilungen.

Wenn wir heute in der Schweiz genügend Spender haben, wenn die Zusammenarbeit mit den Samaritervereinen nahtlos klappt, wenn wir neben den stationären Blutspendezentren, zu welchen





die Blutspender kommen, auch die mobilen Equipen besitzen, die den Blutspendern nachfahren, und wir dadurch die Versorgung der Schweiz mit Blut und Blutprodukten garantieren können, ist das einem Mann zu verdanken: Dr. Hans Imfeld leitete Abteilung eins. Tag und Nacht war er unterwegs, um den Blutspendedienst zu organisieren. Er starb leider viel zu früh (1954) bei einem Lawinenunglück.

Abteilung zwei unterstand dem Apotheker Hans Sager. Er hatte die Geräteproduktion unter sich und baute die Herstellung des Trockenplasmas auf.

Meine Aufgabe in Abteilung drei war es, eine moderne Bluterologie einzuführen.

Die vierte Abteilung unterstand Professor Hans Nitschmann von der Universität

be. Ich wollte weder auf die Sammelgelder des Roten Kreuzes noch auf Gelder der öffentlichen Hand angewiesen sein. Eine wichtige Erkenntnis für mich war, dass wir weder mit der Geräteproduktion (für Bluttransfusionen) noch mit der aufwendigen Blutgruppenserologie auf einen grünen Zweig kommen würden.

Damals lebten wir vom Trockenplasma, das uns von der Armee abgekauft wurde. Also beschlossen wir, das Plasma, unser zentrales Produkt, intensiv zu erforschen, um neue Anwendungsmöglichkeiten zu entdecken. Damals wie heute wurde Trockenplasma in erster Linie bei akuten Blutverlusten einge-

Nachdem ich Direktor geworden war (1955), bestimmte ich, dass das Zentrallaboratorium selbsttragend zu arbeiten habe. Ich wollte weder von den Sammelgeldern des Roten Kreuzes noch von den Geldern der öffentlichen Hand abhängig sein.

bereits wieder auszuschneiden. Wir entdeckten: Die Häufung von Gelbsucht nach Transfusionen mit Trockenplasma beruhte eindeutig auf dem Umstand, dass Plasma von vielen Spendern gemischt wurde, so dass eine einzige infektiöse Spende die ganze Fabrikationsserie verseuchte.

tionierungstechnik erlernt hatte, stand uns seit 1949 als eiweisschemischer Berater zur Verfügung. Bei einer Fraktionierung wird das Plasma-eiweiss, das ein Gemisch darstellt, in einzelne Fraktionen aufgetrennt. Nitschmann modifizierte die Cohnsche Technik zusammen mit seinem Doktoranden und Mitarbeiter Dr. Peter Kistler. Als Kistler-Nitschmann-Verfahren wurde diese Technik später weltweit in Gebrauch genommen. Diese beiden Forscher haben auch die erste pasteurisierbare und damit gelbsuchtsichere Plasma-Eiweiss-Lösung entwickelt, die wir PPL nannten.

Meine Idee mit dem Einzelspenden-Trockenplasma wur-

Das Komponentenkonzept (die Teilung des Blutes in Plasma und rote Blutkörperchen) setzte sich in erster Linie aus wirtschaftlichen Gründen in Windeseile in der ganzen Welt durch.

Bern, der (als nebenamtlicher Leiter) für Eiweisschemie zuständig war. Wir wirkten im Team als Gleichgestellte in gutem Einvernehmen nebeneinander. Nach dem Tod von Imfeld und nachdem Sager in die Pharmaindustrie abwanderte, blieb von den Vollamtlichen nur noch ich allein übrig. Aus diesem Vakuum heraus wurde ich 1955 vom Zentralkomitee des Schweizerischen Roten Kreuzes zum Direktor des Zentrallaboratoriums gewählt.

Selbsttragend und unabhängig

In den ersten Jahren seiner Existenz befanden sich die Räumlichkeiten des Zentrallaboratoriums, wie geschildert, in den Räumlichkeiten der Armeepoche. Auf Initiative von Oberst Spengler kaufte das Rote Kreuz daneben ein grosses Grundstück. In den Jahren von 1952 bis 1954 entstand der erste, solide Backsteinbau. Und das Zentrallaboratorium richtete sich während der Bauperiode vorübergehend in Baracken ein.

Nachdem ich Direktor geworden war, bestimmte ich, dass das Zentrallaboratorium selbsttragend zu arbeiten ha-

setzt, um den Flüssigkeitsbestand im Blutkreislauf wieder aufzufüllen.

Das grosse Fiasko: Gelbsucht

Dann kam der grosse «mishap» mit dem Trockenplasma. Die Meldungen aus der Schweiz und auch aus Amerika häuften sich, mit dem Trockenplasma werde auch Gelbsucht übertragen. Um dem zu begegnen, versuchten wir, in einem ersten Anlauf das Plasma zu bestrahlen, um die Viren abzutöten, wie es die Amerikaner taten. Es funktionierte nicht.

Die damals gegründete medizinische Akademie wollte die sofortige Schliessung des Zentrallaboratoriums anordnen. Ich wehrte mich mit aller Kraft dagegen. Ich war nicht als achtundzwanzigjähriger junger Arzt ins Zentrallaboratorium gekommen, um mit dreissig

Eine logische Folge nach dieser Entdeckung war, in Zukunft jede Spende einzeln zu trocknen. Die Gefahr der Gelbsuchtübertragung durch Transfusionen reduzierte sich dadurch auf ein Minimum. Doch die Lösung des Problems hatte ihr Janusgesicht. Wir hatten plötzlich zu viele unbrauchbare Spenden, die nicht an Empfänger mit beliebigen Blutgrup-

Die Gründerväter hiessen Ambrosius von Albertini und Heinrich Spengler.

pen verabreicht werden konnten. Was sollten wir mit diesem überflüssigen Plasma anfangen? Wir forschten weiter und wurden fündig.

Ein Meilenstein: Plasmafraktionierung

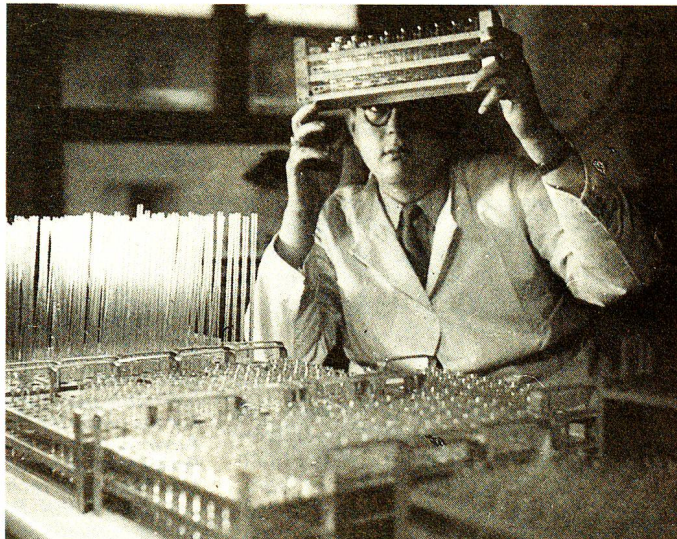
Professor Hans Nitschmann, der 1948 bei Professor E. J. Cohn in Boston die Frak-

de von Professor Nitschmann konsequent weiterverfolgt. In einer sogenannten Zwei-Spenden-Fraktion I wurde im Jahre 1956 das erste Gerinnungspräparat, mit welchem bei Hämophilen die Blutung gestillt werden konnte, entwickelt.

Fruchtbare Jahre

Die Jahre von 1950 bis 1956 erwiesen sich als besonders fruchtbar. Aus dem ZL gingen nicht weniger als 152 wissenschaftliche Arbeiten hervor. Wir betrachteten uns nie als rein schweizerisches Unternehmen. Wir meldeten keine Patente an. Wir sagten uns, wir haben in der Schweiz das Monopol, davon lässt sich leben. Eine Konkurrenz war damals weit und breit nicht auszumachen. Das erlaubte uns, mit unserem Wissen grosszügig zu sein. Während dieser Zeitepoche verarbeiteten wir

Bitte umblättern



Als 28jähriger Blutsérologe kam Dr. Alfred Hässig 1949 in das damals im Entstehen begriffene Zentrallaboratorium des Schweizerischen Blutspendedienstes SRK. Im Jahre 1953 wurde er vom Zentralkomitee bereits zum leitenden Direktor ernannt.

AUS ERSTER HAND

nur das Plasma des Spenderblutes.

Für die roten Blutkörperchen hatten wir keinerlei Verwendung; wir warfen sie weg.

Die Idee begann mich zu verfolgen, ob man nicht diese roten Blutkörperchen anstelle von Vollblut den Patienten transfundieren könnte.

Nachdem die Berner Apothekerin Dr. Esther Bichsel-Werder in ihrer Doktorarbeit gezeigt hatte, dass man eine frischabgenommene Blutkon-

te für die Erythrozyten. Wir mussten uns beeilen, um die wissenschaftliche Begründung nachzuliefern, da uns die stürmische Entwicklung zu überrumpeln drohte.

Rote Blutkörperchen für Amerika

Dr. Aaron Kellner, Leiter des New York Blood-Centers, entdeckte 1968 bei unseren Freunden in Holland, dass dort die roten Blutkörperchen verworfen wurden. In New York aber war man auf der Suche nach Blutzellen. Doch die Holländer waren nicht zu bewegen, ihr Blut nach Amerika zu schicken; sie fürchteten die nationalen Reaktionen ihrer Spender. Ähnliches geschah später auch in Frankreich.

Schliesslich kam Dr. Kellner zu uns in die Schweiz. Und wir waren nicht abgeneigt. Aufgrund unseres grossen Plasmabedarfes hatten wir ebenfalls einen grossen Überschuss an roten Blutkörperchen, die wir verwarfen, das heisst wegwerfen mussten. Wir waren der Auffassung, dass eine Rotkreuz-Blutspende ein Akt zwischenmenschlicher Solidarität darstellt, der nicht an Landesgrenzen gebunden sein sollte.

Bei der Organisation der Nutzung unseres Zellüberschusses spielte Carlos Ehrlich eine wichtige Rolle. Er kam, zur Umschiffung gewisser administrativer Klippen, auf die Idee, die FDJ-Lizenz des New York Blood-Centers auf das Zentrallaboratorium in Bern auszudehnen.

Seither stehe ich im New York Blood-Center als Senior Physician mit einem Dollar Jahresgehalt zu Buche. Ab 1973 begannen wir gegen Entgelt überschüssige Erythrozyten nach New York zu verschiffen. Das erlaubte uns, unsere einheimischen Produkte entscheidend zu verbilligen.

Konkurrenz: Künstliches Plasma

1951 fand in Lissabon der erste Nachkriegskongress der Internationalen Gesellschaft für Bluttransfusionen statt. 1954 folgte jener in Paris. Anlässlich dieses Kongresses begann die weltweite Diskussion um die Bedeutung des Plasmas aus menschlichem Blut einerseits und dem Ersatz durch künstliche Kolloide andererseits. Zu jener Zeit kannte



Ein historisches Bild: In Grindelwald fand zwischen 5. und 7. März ein internationaler Work-Shop statt, zu welchem namhafte Persönlichkeiten der Intensivmedizin, vor allem aus Amerika, anreisten. Für die nächsten fünf Jahre wurden hier die Weichen für die Anwendungsbereiche für menschliche Albuminlösungen und künstliche Plasmaprodukte in der Intensivmedizin gestellt. Von links nach rechts: Kurt Diggelmann, Chef des Aussendienstes des ZL BSD SRK; Prof. Per Lundsgaard-Hansen, Leiter der Abteilung für experimentelle Chirurgie der Universität Bern und ein international anerkannter Transfusionsexperte, den mit Prof. A. Hässig eine über zwanzigjährige Arbeitsgemeinschaft verbindet; Dozent Dr. Barbara Blauhut, Anästhesistin, Intensivmedizinerin und stellvertretende Leiterin der Blutzentrale in Linz, die sich bei Prof. Lundsgaard-Hansen habilitierte und mit ihm zusammen den Workshop organisierte; Prof. Alfred Hässig, medizinischer Direktor und Pionier des Zentrallaboratoriums Blutspendedienst SRK; Fräulein Susanne Thüler, Sekretärin von Prof. Lundsgaard-Hansen, Dr. Christoph Baumgartner, neugewählter Leiter des medizinischen Dienstes des ZL BSD SRK; Prof. Hans Bergmann, Direktor des Instituts für Anästhesiologie und der Blutzentrale des österreichischen Roten Kreuzes in Linz.

Seit der Entdeckung von PD Dr. Paul Imbach am Kinderspital Bern, dass Gammaglobulin mit Erfolg bei Blutplättchenmangel eingesetzt werden kann, stecken wir mitten in einer erregenden Entwicklung.

serve, ohne Gefahr einer bakteriellen Verunreinigung, in Plasma und Erythrozytenkonzentrate auftrennen kann, zeigte Professor Urs Bucher vom Inselspital in Bern, dass angereicherte Erythrozyten (also rote Blutkörperchen) Vollblut weitgehend zu ersetzen vermögen. Das war die Geburtsstunde des Komponentenkonzeptes. Es setzte sich mit Windeseile in der ganzen Welt durch, und zwar in erster Linie aus wirtschaftlichen Gründen.

Die Amerikaner zeigten, dass man Blut besser in Plasticbeuteln aufbewahrt als in Glasflaschen. Sie boten Doppelbeutel an, die allerdings viermal so teuer waren wie die herkömmlichen Einfachbeutel. So wurden die Plasticbeutelhersteller zu den grossen Promotoren des Komponentenkonzeptes.

Die zweite grosse Gruppe von Interessierten an dieser neuen Entwicklung waren die Blutbanken. Anstatt für eine Blutspende (wie bis anhin) nur eine Rechnung stellen zu können, wurden jetzt deren zwei ausgeschrieben, nämlich eine für das Plasma und eine zwei-

Anstatt uns beim Interferon anzuhängen, intensivierte wir die Forschung um das Gammaglobulin. Wir wollten 1. das beste Gammaglobulin-Präparat herstellen und 2. eine Pharmafirma finden, die den Vertrieb des Produktes übernahm.

man das von den Deutschen hergestellte Polyvinylpyrrolidon (das seither verschwunden ist) und das schwedische Dextran. Am Pariser Kongress 1954 traf ich Dr. Tourtelotte von der amerikanischen Knox Gelatine-Company, der ein Versuchspräparat auf Gelatinebasis vorstellte.

Um zu lernen, in welchen Fällen menschliches Plasma ersetzbar ist, begannen wir in Bern ebenfalls mit der Herstellung eines Produktes auf Gelatinebasis. Wir nannten es Physisiegel.

Jahrelang drehte sich das

Streitgespräch dann um die Abgrenzung Dextran und Physisiegel.

Im Rahmen dieser Diskussion entwickelte sich eine intensive Zusammenarbeit mit dem dänischen Professor Per Lundsgaard-Hansen, der an der Universität in Bern die Abteilung für experimentelle Chirurgie leitet. Ihm verdanken wir die klare wissenschaftliche Lösung der Frage, wo menschliche Albuminlösungen unentbehrlich sind und wo sie durch künstliche Produkte ersetzt werden können.

Professor Lundsgaard-Han-

sen, mit welchem mich eine über zwanzigjährige Freundschaft verbindet, verdanken wir auch die wissenschaftliche Klärung des Komponentenkonzeptes. Er ist heute ein weltweit anerkannter Transfusionsexperte.

In einem vom 5. bis 7. März in Grindelwald durchgeführten Work-Shop, zu welchem Spe-

Die Idee begann mich zu verfolgen – ob man nicht die roten Blutkörperchen, die wir damals tonnenweise verwarfen – anstelle des Vollblutes den Patienten transfundieren könnte.

zialisten aus der ganzen Welt anreisen, ist der Problembereich künstliches oder natürliches Plasma endgültig als geklärt ad acta gelegt worden.

Väterchen Zufall

Die Plasmafraktionierung war bis in die jüngste Zeit auf die Gewinnung von Albuminlösungen und Gerinnungspräparaten eingerichtet. Die dritte Hauptfraktion, das Gammaglobulin, fiel im Überschuss an und wurde in Tonnen verworfen. Die Verwertung von Gammaglobulin begann uns immer intensiver zu beschäftigen. Als alle Welt dem Interferon nachsprang, hielt ich an «meinem» Gammaglobulin fest und beschloss, die Forschung zu intensivieren.

1954 meldete sich bereits Professor Silvio Barandun, nachmals ein bekannter Rotkreuz-Mann, bei uns. Er war damals Assistent am Tiefen-ospital in Bern. Er hatte einen Patienten, dem das Gammaglobulin fehlte. Sofort stellte ich Albert Lüthi, so hiess der Mann, bei uns im Zentrallaboratorium als Nadelschleifer ein. Wir wollten den Mann in unserer Nähe haben, um ihn intensiv zu beforschen. – Wir versuchten, ihm Gammaglobulin, das bisher nur intramuskulär verabreicht worden war, intravenös zu applizieren. Daran ist er beinahe gestorben. Warum, so fragten wir uns, produzierte der Patient schon beim Beginn der intravenösen Gammaglobulin-Infusion einen derart heftigen Zwischenfall?

Professor Henri Isliker, damals Oberassistent am Institut für medizinische Chemie der Universität Bern, fand zusammen mit Professor Barandun

die Lösung des Problems in den Gammaglobulin-Aggregaten. Es galt, für die intravenöse Verträglichkeit des Gammaglobulins diese Aggregate zu entfernen. Der Schlüssel zu dieser Lösung aber war einem Zufall, bzw. einem Versehen eines Lehrbuben zu verdanken. Ruedi Scherz, damals Lehrling bei Professor Isliker, ist heute noch als HTL-Chemiker im ZL tätig.

Eines Abends vergass er, der angesäuerten Gammaglobulin-Lösung Pepsin beizufügen.

Aus einem Irrtum, dem Versehen eines Lehrbuben, entstand das bedeutendste Erfolgspräparat des Zentrallaboratoriums, das Sandoglobulin.

Die Zukunft hat begonnen

In den Jahren 1964 bis 1967 entstanden beim Wankdorfstadion in Bern die neuen Gebäude des Zentrallaboratoriums. Bis wir endlich im Jahre

Gammaglobulin heftig an. Unser Ziel: 1. das beste Gammaglobulin-Präparat herzustellen und 2. eine Pharmafirma zu finden, die den Vertrieb des Produktes weltweit übernahm.

Eines Tages rief mich Dr.

In neuester Zeit rückt Sandoglobulin sogar bei der Behandlung von AIDS in den Mittelpunkt des Interesses.

Max Täschler, stellvertretender Direktor bei Sandoz in Basel, ebenfalls ein alter Freund, an, um mir mitzuteilen, dass Sandoz Gedenke, die Aktivität auch auf Immunpräparate auszuweiten.

1980 war Sandoglobulin für Sandoz noch ein kleiner Fisch. Das hat sich in der Zwischenzeit gründlich geändert. Sandoglobulin gehört heute zu den Spitzenprodukten. Die Arbeitsteilung zwischen dem ZL

übernahm ihrerseits weltweit die Registrierung bei den Behörden und den Vertrieb.

Bis vor kurzem war der wissenschaftlich gesicherte Anwendungsbereich von Sandoglobulin klein und beschränkte sich auf Patienten mit Gammaglobulinmangel und bei einigen Immunschwächen.

Seit der Entdeckung von PD Dr. Paul Imbach, am Kinderspital Bern, dass Gammaglobulin mit Erfolg bei Blutplättchenmangel eingesetzt werden kann, hat sich die Situation gründlich verändert. Wir stehen mitten in einer erregenden Entwicklung.

In den letzten vier Jahren hat sich ein weiterer Anwendungsbereich für intravenös verabreichtes Sandoglobulin eröffnet.

In neuester Zeit rückt Sandoglobulin sogar bei der Behandlung von AIDS in den Mittelpunkt des Interesses. □



Das Zentrallaboratorium in der Nähe des Wankdorfes in Bern ist rund 500 Angestellten ein sozial fortschrittlicher Arbeitgeber. Als Non-Profit-Organisation wird in erster Linie bei allfälligen Überschüssen in die Forschung investiert.

1974 eingerichtet waren, war die Forschung weniger intensiv.

Unsere Lage war komfortabel. Das Albumin trug alle unsere Kosten. Die Abgabe der Erythrozytenkonzentrate nach Amerika und später nach Griechenland halfen uns, in der Schweiz die Preise niedrig zu halten. Aber ans Zurücklehnen mochte ich damals, vor zehn Jahren, nicht zu denken. Wir kurbelten die Forschung um

und der Sandoz wurde vertraglich genau vereinbart. Wir werteten das Ausgangsmaterial, das in der Schweiz im Überfluss vorhanden war. Des weiteren beschaffen wir uns, sollte das nicht genügen, bei Schwesternorganisationen deren überflüssiges Gammaglobulin zur Verarbeitung. Sandoz