

Emsige Geschäftigkeit herrscht hinter diesen Mauern

Autor(en): **E.T.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Schweizerische Rote Kreuz**

Band (Jahr): **78 (1969)**

Heft 4

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-974358>

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.

Emsige Geschäftigkeit herrscht hinter diesen Mauern

Ein grosser Wegweiser leitet uns Besucher zum neuen Zentrallaboratorium des Blutspendendienstes des Schweizerischen Roten Kreuzes: ein imposanter Gebäudekomplex, überragt vom mehrstöckigen Bürotrakt. Unter fachkundiger Führung werden wir uns in das Labyrinth hineinwagen und versuchen, einen Begriff von der hier geleisteten Arbeit zu gewinnen und unseren Lesern einen Eindruck davon zu vermitteln.

Das Blut, das hier verarbeitet wird, ist Spenderblut, das von mobilen Equipen eingebracht wird. Jeden Tag sind mehrere Equipen mit dem Auto unterwegs nach irgendeiner Gegend in der Schweiz, wo — wenn es sich nicht um eine militärische Blutentnahme handelt — durch einen Samariterverein in einem Dorf eine kollektive Blutspende vorbereitet wurde. Die Entnahmen finden gewöhnlich gegen Abend statt, damit alle Spendewilligen Gelegenheit haben, ohne grossen Arbeitszeitverlust von ihrem Lebenssaft zu geben. Das Blut muss nachher möglichst schnell nach Bern gebracht und verarbeitet werden. Deshalb fahren die Equipen jeweils sofort wieder zurück, auch wenn es noch stundenlange Nachtfahrt bedeutet.

Muss man da nicht an einen Bienenstock denken, aus dem die Bienen Tag für Tag nach allen Richtungen ausschwärmen und, mit wertvoller Fracht beladen, zurückkehren, ihren Blütenstaub abladen, der durch geheimnisvolle Vorgänge im vielzelligen Bienenhaus in köstlichen, gesunden Honig verwandelt wird? Im Zentrallaboratorium wird aus dem Rohstoff Blut nicht nur ein Produkt gewonnen, sondern eine ganze Anzahl verschiedener Präparate, und dazu werden auch die Hilfsmittel für Transfusionen, Testseren usw. hergestellt.

Im Durchgang, wo — wie überdimensionierte Milchkästen in der Hauswand eines Wohnblockes — die Kühlfächer angeordnet sind, in welchen die Equipen jeweils abends ihre Ausbeute unterbringen, sehen wir die ersten Flaschen — die ersten von Tausenden, denen wir während unseres Rundganges durch den Betrieb begegnen werden.

Wieviel Blut wird wohl jeden Tag von den Equipen eingebracht? Das sei schwierig zu sagen, meint unser Führer, es können 200 aber auch 2000 oder gar 4000 Flaschen sein. Im ganzen haben die Equipen im letzten Jahr bei 1015 «Ausflügen» 177 000 Blutspenden entgegengenommen. Januar und Februar sind sehr flau, während in anderen Monaten, die Sommerferien ausgenommen, Hochbetrieb herrscht. Da muss manchmal Tag und Nacht

gearbeitet werden, um die grossen Mengen sofort aufzuarbeiten, denn das Blut «kann nicht warten».

«Es würde wohl bald gerinnen?»

«O nein! Unter gewöhnlichen Umständen wäre das Blut schon längst geronnen, wenn es hier ankommt, aber es wird bei der Entnahme mit einer gerinnungshemmenden Flüssigkeit vermischt, die bereits vorher in die Flasche abgefüllt wurde und die auch Nährstoff für die roten Blutkörperchen enthält. Auch unter günstigen Verhältnissen bleibt die Vollblutkonserve jedoch nur etwa drei Wochen verwendungsfähig.»

Wir kommen nun in einen grossen Raum, wo die Bearbeitung des Blutes ihren Anfang nimmt.

Man könnte sich fast in einer Waschküche wähen! Da stehen acht riesige Waschkessel — so sehen die blanken Ungetüme jedenfalls aus —, aber es entquellen ihnen keine Dampfschwaden, es riecht nicht nach Lauge, es ist kein Wasserplätschern zu hören, nur ein leises Brummen. Bei einer Maschine, die gerade nicht in Betrieb ist, tun wir einen Blick ins Innere: Es ist eine Zentrifuge, in der, in einem Gestell aufgehängt, sechs Flaschen Blut zentrifugiert werden können. Die Geschwindigkeit beträgt 3000 Umdrehungen in der Minute. Wenn man die Flaschen nach etwa dreissig Minuten Schwingen herausnimmt, ist ihr Inhalt nicht mehr gleichmässig leuchtend rot, sondern in eine dunkelrote untere und eine gelbliche bis bräunliche obere Hälfte geteilt. Die leichtere Blutflüssigkeit — Plasma genannt — schwimmt obenauf, während die schwereren Bestandteile des Blutes, nämlich die roten und weissen Blutkörperchen und die Blutplättchen abgesunken sind.

Der Plasmaanteil kann, wie gesagt, in der Farbe ziemlich variieren; darin macht sich unter anderem die Zusammensetzung des Essens bemerkbar, das der Spender vor der Blutentnahme zu sich genommen hat. Zu stark fetthaltiges Plasma ist für die Verarbeitung zu Trockenplasma unbrauchbar. Wir sind versucht, die Nase zu rümpfen beim Gedanken, dass diese unappetitlich aussehende Flüssigkeit für Infusionen verwendet wird, doch werden wir belehrt, dass das Plasma nicht so, wie es jetzt ist, zum Verbraucher kommt, — sonst brauchte es nicht das ganze grosse Gebäude mit all den teuren Einrichtungen. Wir werden die Verarbeitung von ungefähr 250 ml Plasma verfolgen; das ist die Menge, die sich aus je einer Blut-

flasche oder rund vier Deziliter Spenderblut ergibt und für die Herstellung einer Plasmakonzentrate gerade genügend ist.

Aber der Leser wird sich fragen, warum man jetzt nur noch von Plasma spricht. Was geschieht denn mit dem «roten» Blutanteil? Sind nicht darin die wertvollsten Stoffe enthalten?

Dazu erklärt uns Herr Dr. Stampfli: «Die Auftrennung geschieht, weil nur Plasma längere Zeit haltbar ist, während die Blutzellen sich nur beschränkt konservieren lassen. Aus dem «roten» Blutanteil können deshalb nur kurzfristig haltbare Konserven hergestellt werden, zum Beispiel Thrombozytensedimente. Das sind Konzentrate, die aus dem Blut von zehn verschiedenen Spendern gewonnen werden und innert vierundzwanzig Stunden verbraucht werden müssen. Dieses Produkt, das zur Behandlung schwerer Störungen der Blutstillung dient, wird auf Bestellung angefertigt. Eine möglichst vollständige Ausnützung des gespendeten Blutes ist eine Hauptsorge der Leitung des Zentrallaboratoriums. Die Forschungen in dieser Richtung haben bereits ein Ergebnis gezeitigt: die Erythrozytenkonzentrate. Es handelt sich dabei um eine neue Blutkonzentrate, bei der ein Teil des Plasmas abgehebert wurde. Sie ist in Berner Spitälern bereits allgemein in Gebrauch und wird nach und nach in andern Regionalzentren eingeführt.»

«Diese Neuerung bedeutet, dass Blut gespart beziehungsweise zusätzlich verwendet werden kann. Aber ist eine Erythrozytenkonzentrate einer «richtigen» Vollblutkonzentrate gleichwertig?»

«Die Erythrozytenkonzentrate ist weitgehend als Ersatz für die Vollblutkonzentrate gedacht. Bei der Wahl des Transfusionsgutes sind aber verschiedene Faktoren zu beachten.

Das Ziel ist, mit einem Minimum an Risiko die bestmögliche Wirkung zu erreichen. Das Gelbsuchtrisiko, Fragen einer möglichen Kreislaufüberlastung, der klinischen Verträglichkeit, der Konzentration und Menge des zur Behebung eines bestimmten Mangels erforderlichen Präparates, der Wirkungsgeschwindigkeit — dies sind einige Momente, denen es jeweils Rechnung zu tragen gilt und die den Arzt sorgsam erwägen lassen, ob er Vollblut, Erythrozytenkonzentrate, Plasma oder Plasmafraktionen transfundiert. Auf diese Weise werden dem Patienten die für ihn wichtigen Elemente zugeführt, ohne dass sein

Organismus mit Blutbestandteilen belastet wird, die er nicht braucht.

Uebrigens wird im Zentrallaboratorium immer eine Anzahl Flaschen Vollblut in Reserve gehalten, um regionalen Spendezentren oder Spitälern aushelfen zu können, wenn ihre eigenen Bestände einmal nicht ausreichen. Natürlich wird jede dieser Konserven anhand des Probe-Fläschchens, das jedesmal mitgeliefert wird, geprüft, bevor sie unser Lager verlässt.»

Das von den mobilen Equipen geholte Blut wird also praktisch vollständig für Erythrozytenkonzentrate, Trockenplasma und Plasmafraktionen verwendet. Aus dem Zentrifugenraum wandern die Flaschen, die zur Plasmaverarbeitung beziehungsweise für die Plasmafraktionierung bestimmt sind, auf dem Fließband zum nächsten Arbeitsplatz. Hier stehen leere — sogar luftleere — Flaschen bereit, in die das Plasma abgesogen wird. Es ist unterhaltend, zu beobachten, wie flinke Hände die Spitze des kleinen Schlauches aus der Blutflasche durch den Gummiverschluss der danebenstehenden leeren Flasche stechen, worauf die Flüssigkeit sogleich hinübergesogen wird. Der ganze Vorgang wickelt sich unter sterilen Bedingungen ab; trotzdem könnte das Plasma so noch nicht gelagert werden, denn es stellt einen gefährlichen Nährboden für Bakterien dar. Der Gefahr, dass sich eventuell vorhandene Bakterien vermehren könnten, wird u. a. durch Entzug des Wassers begegnet. Plasma besteht zu 92 Prozent aus Wasser, zu 7 Prozent aus Eiweissen (Proteinen); das restliche Prozent umfasst Fette, Kohlehydrate, Mineral-salze, Hormone, Vitamine und Fermente. Weil die Eiweisse Erhitzung nicht ertragen, wird das Gefriertrocknungsverfahren angewendet.

Gefriertrocknen? Wir sind gespannt, zu sehen, wie das vor sich geht. Doch dieser Prozess kann nur erklärt, nicht mit den Augen verfolgt werden. Er spielt sich hinter Chromstahlwänden und in Räumen ab, zu denen Unbefugten der Zutritt verboten ist (damit möglichst keimfrei gearbeitet werden kann). Durch den Plastikvorhang, der in zwei Flügeln von der Decke bis zum Boden reicht, sieht man Männer mit Gazemasken vor Mund und Nase und mit Gummihandschuhen an mehrstöckigen Gestellen hantieren, in welche die Flaschen gelegt und in grosse Kessel versenkt werden. Das ist die Trocknungsanlage. Zuerst werden die Plasmaflaschen — jede mit zweieinhalb Deziliter Plasma einer Spende gefüllt — in hohen Trögen in ein Alkoholbad getaucht. Durch Rotieren ver-

teilt sich die Flüssigkeit rings an der Flaschenwand und gefriert so zu einem dünnwandigen Hohlzylinder in der Flasche. Die Temperatur des Alkohols beträgt etwa minus 70 Grad. Wenn man den Deckel des Troges hebt und die Nase vorstreckt, so riecht man . . . nichts! Es ist zu kalt.

Dem Kältebad entstiegen, werden die Flaschen zum erstenmal geöffnet und in die Trocknungsanlage gebracht. Die vorher beschriebenen Kessel sind Vakuumkammern, jede fasst etwa hundert Flaschen. Wenn eine gefüllt ist, wird sie luftleer gemacht. Dadurch sinkt die Siedetemperatur des Wassers unter null Grad, und das im gefrorenen Plasma enthaltene Wasser verflüchtigt sich in Form von Dampf, ohne dass es zuerst flüssig wird. Nachdem praktisch alles Wasser verdampft ist, nimmt das Trockenplasma allmählich die Temperatur im Innern der Kammer an, die bei plus 50 Grad liegt. Es ist klar, dass nicht jedes Glas solchen Anforderungen standhält. Die Trocknung beansprucht etwa siebzehn Stunden. Aus 250 Kubikzentimeter Plasma sind etwa 15 Gramm Trockenplasma entstanden, ein gelblich-weisses Pulver.

Die Erklärung des Vorgangs tönt recht einfach. Dass er in Wirklichkeit sehr kompliziert ist, wird einem jedoch bewusst, wenn man die Kontrolltafel betrachtet, die die eine Wand des kleinen Vorraumes einnimmt: Knöpfe, Schalter, Lämpchen, Skalen, Kurvenschreiber . . . offenbar genügt es nicht, den Deckel zuzumachen und den Motor laufen zu lassen.

«Wie wird dieses Pulver verwendet?»

«Für eine Transfusion muss das Trockenplasma nur in destilliertem Wasser aufgelöst werden. Sein grosser Vorteil liegt — abgesehen von der langen Haltbarkeit — auch darin, dass es jedem Patienten verabreicht werden kann, ohne dass man sich um dessen Blutgruppenzugehörigkeit kümmern muss, weil diese nur in den roten Blutkörperchen zum Ausdruck kommt.»

Auf dem Wege zur Fraktionierungsabteilung sehen wir eben, wie die Sterilisieranlage gefüllt wird. Ein Arbeiter fährt ein niedriges Rollwägelchen mit zehn der stapelbaren Standardgestelle, die je zehn Flaschen aufnehmen, an eine der grossen Kammern heran, die ganz aus Chromstahl bestehen, schiebt den ganzen Turm von «Harassli» auf Schienen ins Innere und schliesst die schwere Türe. Aussen sind Skalen und Schalter angebracht, mit deren Hilfe dieser wichtige Prozess halbautomatisch gesteuert

wird. Hier wird alles keimfrei gemacht, was Hitze erträgt. Die Autoklaven sind durchgehend, das Sterilisiergut wird auf der andern Seite herausgeholt.

In der Flaschenwäscherei ist lebhafter Betrieb. Die Maschine wäscht 750 Flaschen in der Stunde. Und das ist nicht die einzige Stelle, wo Heisswasser verbraucht wird. Der Bedarf für den ganzen Betrieb wird im grossen Heizraum im Untergeschoss aufbereitet.

Während es in der Wäscherei schön warm war, herrscht in den Fraktionierungsräumen, die wir nun betreten, ein kühles Klima, denn die hitzeempfindlichen Eiweisse müssen bei tiefen Temperaturen behandelt werden. Ein Hilfslaborant — gegen die Kälte durch eine wattierte Jacke und Stiefel geschützt — ist gerade dabei, einem zylindrischen Maschinenteil eine Masse zu entnehmen, die knetbar ist wie Kuchenteig und auch so aussieht. Es handelt sich um eines der verschiedenen im Zentrallaboratorium hergestellten Produkte, für welche die mobilen Equipen das Blut sammeln. Bei der Fraktionierung geht es, grob gesagt, um die Auftrennung des Plasmas in verschiedene Eiweissbestandteile, die alle ihre spezifische Wirkung haben.

«Gamma-Globulin wird zur Bekämpfung von Seuchen verwendet, nicht wahr? Das Schweizerische Rote Kreuz hat bei Uberschwemmungskatastrophen, die oft Epidemien im Gefolge haben, auch schon davon ins Ausland gesandt.»

«Jawohl, dieser kostbare Stoff ist hochwirksam gegen gewisse Viruskrankheiten. Das Albumin, das den grössten Anteil der Plasmaproteine ausmacht, hat kreislauffüllende Wirkung und wird hauptsächlich zur Schockbekämpfung angewendet; Fibrinogen hilft Blutungen stillen, und das antihämophile Globulin ist für die Bluter, die Hämophilen, wichtig, denen dieser Stoff im Blut fehlt. Dazu werden noch andere Produkte hergestellt, die alle in der Hand des Arztes von grossem Nutzen sind.»

Jedes Produkt wird sehr gründlich auf Qualität und Keimfreiheit untersucht, zum Teil auf chemischem Wege, zum Teil im Tierversuch. Wenn ein Befund negativ ausfällt, muss die ganze betreffende Serie — es kann sich um einige Dutzend Flaschen handeln — vernichtet werden. Das bedeutet zwar einen grossen Verlust, aber nur so kann die einwandfreie Beschaffenheit aller Produkte, die das Zentrallaboratorium verlassen, garantiert werden.



Alle Testresultate werden schriftlich festgehalten und archiviert, damit bei einer eventuellen Beanstandung der Ursache nachgegangen werden kann.

Neben der Trockenplamagewinnung und der Plasmafraktionierung nimmt sodann die Fabrikation einen grossen Platz ein. Was wird denn im Zentrallaboratorium des Blutspendedienstes fabriziert? Darunter ist vor allem die Herstellung der Bestecke zu verstehen, das heisst, des Zubehörs, das für Blutentnahmen, Transfusionen und Infusionen vorhanden sein muss. Am Anfang erfuhren wir, dass an einem Tag schon bis zu viertausend Flaschen eingebracht wurden. Für alle Entnahmen braucht es ebensoviele Bestecke, mit jeder Flasche Blut, jeder Flasche Trockenplasma und fast mit allen anderen Blutprodukten, welche das Zentrallaboratorium verlassen, wird das Besteck in der passenden Ausführung mitgeliefert, und jedes wird nur einmal gebraucht. Der Ausgangsstoff ist Weich- und Hartplastik. Ersteres wird in Form von Schläuchen beschafft. Wir sehen zwei mächtige Rollen, die wie böse Ungeheuer lauern, gefangen in ihren Keilblöcken. Doch die Maschine vor ihnen, welche die farblose Schlauchschlange in ihr Getriebe nimmt, klappert lustig und speit verächtlich die in kleine Stücke gehackte Schlange aus. Aus diesen Stücken entstehen die Filter an den Transfusionsbestecken. Nebenan leuchtet es kornblumenblau aus einem geöffneten Sack: das ist Rohmaterial für Hartplastikteile. Es wird in verschiedenen Farben verarbeitet, um das Zusammensetzen der Einzelteile zu erleichtern. Für diese Arbeit sitzen in einem hellen Raum etwa zwölf Frauen in zwei Reihen je an einem Werk Tisch, und zwischen ihnen zirkuliert ein Fliessband, das ihnen die benötigten Teile zuführt und auf das sie ihr Kästchen schieben, sobald sie eine Serie Garnituren fertig haben. Es sieht sehr farbenfroh aus in dem Raume. Die blauen, roten, gelben und weissen Stäbchen und Zapfen erinnern an Zusammensetzspielzeug. Aber für die Frauen ist es kein Spiel; sie müssen zwar nicht gerade hetzen, aber sich doch beeilen. Täglich werden zwischen 3000 und 5000 Garnituren gefertigt, das entspricht einer jährlichen Produktion von rund einer Million Bestecken. Nebenan wird eben die Maschine auseinandergenommen, welche die Hartplastikteile presst; sie ist praktisch das ganze Jahr beansprucht. Auch bei der Zubehöranfertigung sind mannigfache Kontrollen des Rohmaterials und der Fertigprodukte nötig.

Im gleichen Gebäude wie die Fabrikation befindet sich auch die Prüf stelle für die Flaschen mit Zitratlösung für

die Blutentnahmen. Auch hier wird mit einem Fliessband gearbeitet sowie mit einer kleinen Fernsehapparatur. Eine Flasche nach der andern wird vor die Kamera geschoben, bleibt drei Sekunden lang stehen, und in dieser Zeit muss der Prüfer auf dem Bildschirm erkennen, ob die Flüssigkeit irgendeine Unreinigkeit enthält. Je nachdem drückt er dann den roten oder grünen Knopf an der elektrischen Steuerung, so dass die Flasche ausgeschaltet oder auf den Weg zur Etikettiermaschine geleitet wird. Nach dem Aufkleben der Etikette und Verkapseln kommen die Flaschen in den Vorrat.

Nun bleiben noch die Laboratorien der serologischen Abteilung zu besichtigen. Es geht wieder die Treppe hinunter und durch lange Korridore. Wo wir auch hineinschauen, stehen Röhrchen und Reagenzgläser auf den Tischen, Apparate summen, manchmal riecht es nach etwas «Chemischem».

«Nicht wahr, von jeder Blutspende wird eine Probe genommen, um die Blutgruppe und den Rhesusfaktor zu bestimmen?»

«Das ist richtig; das wird bei jeder Blutentnahme gemacht, und zwar sofort. Wenn deshalb an einem Abend eine grosse Menge Spenderblut gesammelt wurde, heisst das oft für die Laborantinnen Ueberstundenarbeit am nächsten Tag.»

«Führen Sie auch serologische Untersuchungen für regionale Blutspendezentren aus?»

«Nur noch wenige, denn die meisten Regionalzentren sind heute in der Lage, diese Untersuchungen selber vorzunehmen. Dagegen haben wir ein Laboratorium, das sich ausschliesslich mit der Bestimmung der Blutgruppe und des Rhesusfaktors der Wehrmänner befasst und die Ergebnisse in die Dienstbüchlein der Soldaten einträgt.»

«Sind diese Eintragungen ein für allemal gültig oder werden sie bei jeder späteren Blutentnahme verifiziert, wenn zum Beispiel ein Wehrmann in einem Wiederholungskurs erneut Blut spendet?»

«Nein, diese Untersuchung wird das erste Mal so gründlich gemacht, dass eine Wiederholung nicht nötig ist.»

In einem der Laboratorien glauben wir schon, auf ein privates Hobby gestossen zu sein, denn da belebt ein

Aktuelle Aufgaben des Blutspendedienstes

Professor Dr. med. A. Hässig

Aquarium mit Pflanzen und silbrigen Fischchen einen Arbeitstisch. Doch nein, das Aquarium wird nicht zum Vergnügen gehalten, die kleinen Elritzen müssen als Versuchstiere bei der Prüfung der zur Verwendung gelangenden Kunststoffe herhalten.

«Die Untersuchungen und die Beschäftigung mit Problemen im Zusammenhang mit dem Blutspendewesen haben gewiss auch zu eigentlicher Forschungsarbeit geführt. Sind in letzter Zeit wichtige Entdeckungen gemacht worden?»

«Die Forschung umfasst ausser der Grundlagenforschung auf dem Gebiete menschlicher Bluteiweisse vorwiegend die für uns unmittelbar praktisch wichtige Forschung zur Verbesserung und Neuschaffung von Methoden zur Gewinnung von Plasmapräparaten sowie unter anderem auch die Bearbeitung blutgruppenserologischer und eiweisschemischer Fragen. Die Anwendung von Immunglobulin-Anti-D stellt einen grossartigen Fortschritt dar. Mit diesem Präparat gelingt es, den Immunmechanismus der Mutter zu unterbinden, der sonst beim Kind zur Rhesuskrankheit führen würde. Rhesusnegative Frauen, bei denen es anlässlich von früheren Schwangerschaften mit rhesuspositiven Kindern zur Rhesusantikörperbildung gekommen ist, ermöglichen es dem Zentrallaboratorium, durch ihre Spende von rhesusantikörperhaltigem Blut den neuen «Rhesusimpfstoff» herzustellen. Sie tragen damit bei, dass rhesusnegative Mütter in Zukunft von den schicksalhaften Auswirkungen des Rhesusgeschehens bewahrt werden können, welches nicht allzu selten Tod oder dauerndes Siechtum für ihre Kinder bedeutet hat.»

Diese Dinge führen schon in den wissenschaftlichen Bereich hinein. Das ist für uns einfache Besucher ein Buch mit sieben Siegeln, das wir besser beiseite lassen.

Wir können uns vorstellen, dass bei einem so grossen Betrieb, wie ihn das Zentrallaboratorium darstellt, auch die Nebendarbeiten ein grosses Mass einnehmen; der Versand zum Beispiel, Reinigungsarbeiten in Räumen und an Maschinen, die Beseitigung von Abfällen und von Abwasser, ganz zu schweigen von der Verwaltung. Wir ersparen uns jedoch den Besuch weiterer Dienstzweige, denn die Füsse tun uns schon weh. Der Gang durch die hauptsächlichsten Betriebsabteilungen hat uns gezeigt, welche vielfältige, verantwortungsvolle Arbeit im Zentrallaboratorium geleistet wird.

E. T.

Am 6. Februar dieses Jahres hat das Zentralkomitee des Schweizerischen Roten Kreuzes ein Statut über den Blutspendedienst verabschiedet. In diesem Statut spiegelt sich die Entwicklung des Roten Kreuzes auf dem Gebiet des Blutspendewesens. Zugleich bietet es aber auch den Rahmen für die künftige Tätigkeit und Ausweitung. Einleitend wird auf den Bundesbeschluss betreffend das Schweizerische Rote Kreuz vom 13. Juni 1951 verwiesen, gemäss welchem dem Roten Kreuz die Aufgabe gestellt ist, den Blutspendedienst für zivile und militärische Zwecke gesamtschweizerisch zu organisieren. Ferner ist festgehalten, dass der Blutspendedienst auf dem Grundsatz der freiwilligen und unentgeltlichen Spende beruht. Das verpflichtet das Schweizerische Rote Kreuz, die Produkte und Dienstleistungen des Blutspendedienstes nach dem Kostendeckungsprinzip zur Verfügung zu stellen. Seit Anbeginn gliedert sich der Blutspendedienst des Schweizerischen Roten Kreuzes in das *Zentrallaboratorium* und die *regionale Blutspendeorganisation*.

In dem neuen Statut sind die Aufgaben des Zentrallaboratoriums wie folgt umschrieben:

- Sicherstellung des zivilen und militärischen Landesbedarfs an Blut und Blutprodukten;
- Koordination der regionalen Blutspendeorganisation;
- zentrale Organisations-, Fabrikations-, Untersuchungs- und Forschungsaufgaben.

Bezüglich der regionalen Blutspendeorganisation ist folgendes festzuhalten: Sie soll sich in Zonen gliedern, in welchen mehrere Blutspendezentren zusammengeschlossen sind. In diesen Zonen sollen die Blutentnahmetätigkeit und das Transfusionswesen der Spitäler durch ein leitendes Zentrum koordiniert werden. Die Aufgaben der Blutspendezentren sind:

- Versorgung der Aerzte und Spitäler des Einzugsgebietes mit Blut und Blutprodukten;
- Mitarbeit bei der Bereitstellung von Blutspendern für die mobilen Equipen des Zentrallaboratoriums.

Eine der wichtigsten Aufgaben der nächsten Zukunft liegt also darin, unser Land in sogenannte Transfusionszonen aufzugliedern und leitende Zentren zu bezeichnen. Dafür werden demographische aber auch wehrpolitische Gesichtspunkte massgebend sein. Anschliessend gilt es, den Aufgabenbereich der leitenden Zentren näher zu umschreiben; wie schon in dem erwähnten Statut an-