Zeitschrift: Das Schweizerische Rote Kreuz
Herausgeber: Schweizerisches Rotes Kreuz
Band: 60 (1950-1951)
Heft: 6

Artikel: Die Entwicklung unseres Blutspendedienstes
Autor: Hässig, A. / Imfeld, H. / Sager, H.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-556563

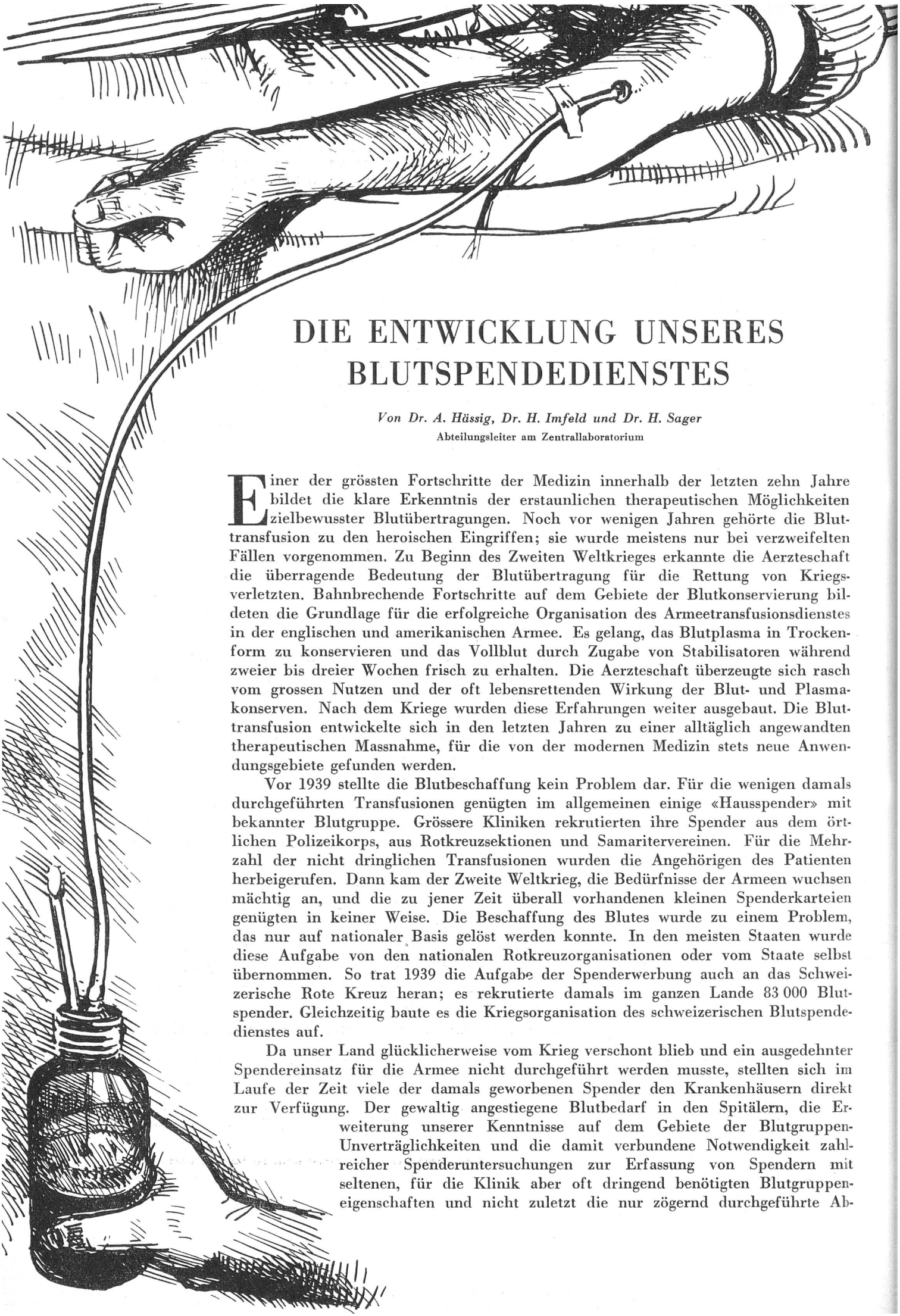
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



DIE ENTWICKLUNG UNSERES BLUTSPENDEDIENSTES

Von Dr. A. Hässig, Dr. H. Imfeld und Dr. H. Sager
Abteilungsleiter am Zentrallaboratorium

Einer der grössten Fortschritte der Medizin innerhalb der letzten zehn Jahre bildet die klare Erkenntnis der erstaunlichen therapeutischen Möglichkeiten zielbewusster Blutübertragungen. Noch vor wenigen Jahren gehörte die Bluttransfusion zu den heroischen Eingriffen; sie wurde meistens nur bei verzweifelten Fällen vorgenommen. Zu Beginn des Zweiten Weltkrieges erkannte die Aerzteschaft die überragende Bedeutung der Blutübertragung für die Rettung von Kriegsverletzten. Bahnbrechende Fortschritte auf dem Gebiete der Blutkonservierung bildeten die Grundlage für die erfolgreiche Organisation des Armeetransfusionsdienstes in der englischen und amerikanischen Armee. Es gelang, das Blutplasma in Trockenform zu konservieren und das Vollblut durch Zugabe von Stabilisatoren während zweier bis dreier Wochen frisch zu erhalten. Die Aerzteschaft überzeugte sich rasch vom grossen Nutzen und der oft lebensrettenden Wirkung der Blut- und Plasmakonserven. Nach dem Kriege wurden diese Erfahrungen weiter ausgebaut. Die Bluttransfusion entwickelte sich in den letzten Jahren zu einer alltäglich angewandten therapeutischen Massnahme, für die von der modernen Medizin stets neue Anwendungsgebiete gefunden werden.

Vor 1939 stellte die Blutbeschaffung kein Problem dar. Für die wenigen damals durchgeführten Transfusionen genügten im allgemeinen einige «Hausspender» mit bekannter Blutgruppe. Grössere Kliniken rekrutierten ihre Spender aus dem örtlichen Polizeikorps, aus Rotkreuzsektionen und Samaritervereinen. Für die Mehrzahl der nicht dringlichen Transfusionen wurden die Angehörigen des Patienten herbeigerufen. Dann kam der Zweite Weltkrieg, die Bedürfnisse der Armeen wuchsen mächtig an, und die zu jener Zeit überall vorhandenen kleinen Spenderkarteien genügten in keiner Weise. Die Beschaffung des Blutes wurde zu einem Problem, das nur auf nationaler Basis gelöst werden konnte. In den meisten Staaten wurde diese Aufgabe von den nationalen Rotkreuzorganisationen oder vom Staate selbst übernommen. So trat 1939 die Aufgabe der Spenderwerbung auch an das Schweizerische Rote Kreuz heran; es rekrutierte damals im ganzen Lande 83 000 Blutspender. Gleichzeitig baute es die Kriegsorganisation des schweizerischen Blutspendedienstes auf.

Da unser Land glücklicherweise vom Krieg verschont blieb und ein ausgedehnter Spendereinsatz für die Armee nicht durchgeführt werden musste, stellten sich im Laufe der Zeit viele der damals geworbenen Spender den Krankenhäusern direkt zur Verfügung. Der gewaltig angestiegene Blutbedarf in den Spitälern, die Erweiterung unserer Kenntnisse auf dem Gebiete der Blutgruppen-Unverträglichkeiten und die damit verbundene Notwendigkeit zahlreicher Spenderuntersuchungen zur Erfassung von Spendern mit seltenen, für die Klinik aber oft dringend benötigten Blutgruppeneigenschaften und nicht zuletzt die nur zögernd durchgeführte Ab-

rüstung in den Oststaaten liessen es indessen ratsam erscheinen, die während der Mobilmachung aufgebaute Organisation des Schweizerischen Roten Kreuzes nicht einfach aufzulösen, sondern in eine Friedensorganisation umzuwandeln mit der Möglichkeit, sie jederzeit wieder in eine leistungsfähige Kriegsorganisation auszuweiten.

Ende 1946 und anfangs 1947 wurden die Reorganisationspläne von den zuständigen Kommissionen des Schweizerischen Roten Kreuzes durchberaten. Dieses beschloss, in Bern ein zentrales Laboratorium für den Blutspendedienst zu errichten und seine Sektionen aufzufordern, in Zusammenarbeit mit den betreffenden Spitälern regionale Spendezentren zu errichten. Das Zentrallaboratorium setzt sich aus vier Abteilungen zusammen, wovon drei mit vollamtlichen Leitern — Spender-, Fabrikations- und bakteriologisch-serologische Abteilung — dazu mit nebenamtlichem Leiter die Fraktionierungsabteilung. Dem *Zentrallaboratorium* wurden folgende Aufgaben überbunden:

1. Herstellung und Abgabe von Trockenplasma für zivile Zwecke und Schaffung einer Armeereserve.
2. Herstellung und Abgabe von geschlossenen, sterilen und pyrogenfreien Transfusionsgeräten. Wiederinstandstellung gebrauchter Geräte.
3. Durchführung von Blutgruppen- und Rhesusfaktorbestimmungen sowie von serologischen Syphilisreaktionen für regionale Spendezentren.
4. Herstellung und Abgabe von Testseren für Blutgruppen- und Rhesusfaktorbestimmungen.
5. Herstellung und Abgabe von Plasmafraktionen.

Den *regionalen Blutspendezentren* wurden folgende Aufgaben übertragen:

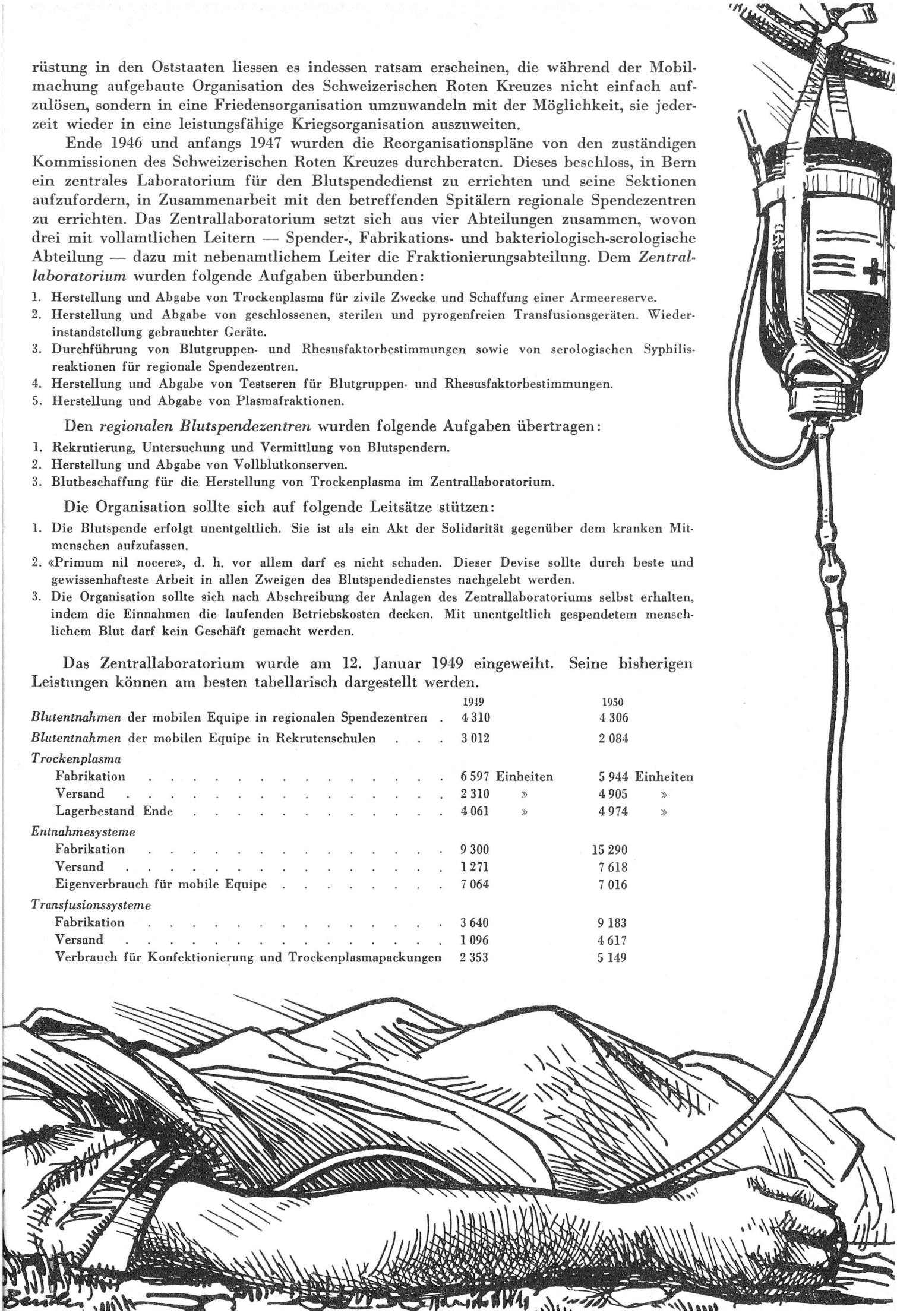
1. Rekrutierung, Untersuchung und Vermittlung von Blutspendern.
2. Herstellung und Abgabe von Vollblutkonserven.
3. Blutbeschaffung für die Herstellung von Trockenplasma im Zentrallaboratorium.

Die Organisation sollte sich auf folgende Leitsätze stützen:

1. Die Blutspende erfolgt unentgeltlich. Sie ist als ein Akt der Solidarität gegenüber dem kranken Mitmenschen aufzufassen.
2. «Primum nil nocere», d. h. vor allem darf es nicht schaden. Dieser Devise sollte durch beste und gewissenhafteste Arbeit in allen Zweigen des Blutspendedienstes nachgelebt werden.
3. Die Organisation sollte sich nach Abschreibung der Anlagen des Zentrallaboratoriums selbst erhalten, indem die Einnahmen die laufenden Betriebskosten decken. Mit unentgeltlich gespendetem menschlichem Blut darf kein Geschäft gemacht werden.

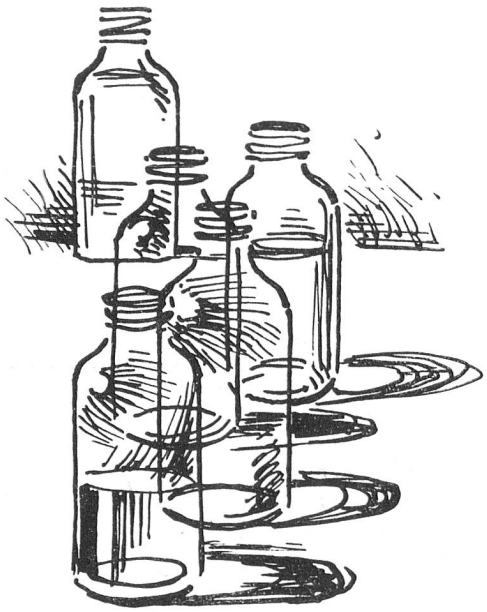
Das Zentrallaboratorium wurde am 12. Januar 1949 eingeweiht. Seine bisherigen Leistungen können am besten tabellarisch dargestellt werden.

	1949	1950
Blutentnahmen der mobilen Equipe in regionalen Spendezentren	4 310	4 306
Blutentnahmen der mobilen Equipe in Rekrutenschulen	3 012	2 084
Trockenplasma		
Fabrikation	6 597 Einheiten	5 944 Einheiten
Versand	2 310 »	4 905 »
Lagerbestand Ende	4 061 »	4 974 »
Entnahmesysteme		
Fabrikation	9 300	15 290
Versand	1 271	7 618
Eigenverbrauch für mobile Equipe	7 064	7 016
Transfusionssysteme		
Fabrikation	3 640	9 183
Versand	1 096	4 617
Verbrauch für Konfektionierung und Trockenplasmapackungen	2 353	5 149



Zitratflaschen		
Fabrikation	8 759	14 417
Versand	1 513	6 940
Eigenverbrauch für die mobile Equipe	6 968	6 429
Flaschen mit destilliertem Wasser für die Trockenplasmapackungen	2 757	4 838
Bakteriologische und serologische Untersuchungen		
Serologische Spenderuntersuchungen für regionale Spendezentren	1 962	8 900
Bakteriologische Kontrolluntersuchungen	281	274
Serologische Kontrolluntersuchungen für die Zwecke des Zentrallabors	1 809	5 794
Abgabe von Testseren	31. 12. 1949	31. 12. 1950
AB0-Seren	3 825 cm³	14 620 cm³
Rhesusseren	46 »	363,5 »
Fraktionierungsprodukte		
Albumin (20 cm³ 20 % Lösung)		
Fabrikation	—	112
Versand	—	22
Gamma-Globulin (2 cm³ 16 % Lösung)		
Fabrikation	—	293
Personalbestand	Ende 1949	1950
Spenderabteilung	2	2
Fabrikationsabteilung	12	13
Bakteriologisch-serologische Abteilung	5	8
Fraktionierung	0	1
Administration	1	1
	20	25

Mit Ausnahme der Herstellung von Plasmafraktionen waren zu Beginn des Jahres 1950 sämtliche dem Zentrallaboratorium gestellten Aufgaben gelöst. Es galt nur mehr, im Rahmen der laufenden Produktion und Untersuchungstätigkeit die angewandten Methoden ständig zu verbessern. Die Fraktionierung wurde in kleinem Maßstabe erst im Laufe des Jahres 1950 aufgenommen. Sie wird sich wegen der heutigen grossen Raumnot erst dann zur regelmässigen Fabrikation entwickeln können, wenn neue Lokalitäten zur Verfügung stehen. Hingegen war es bereits anfangs 1949 gelungen, eine den besten ausländischen Präparaten ebenbürtige Trockenplasmakonserve herzustellen. Im Jahre 1949 war die Nachfrage für Trockenplasma noch gering; deshalb war es möglich, bis zum Ende des Jahres 1949 4061 Plasmaeinheiten zu 250 cm³ an Lager zu legen. Im Laufe des Jahres 1950 nahm jedoch die zivile Nachfrage für Trockenplasma bedeutend zu. Da gleichzeitig auch der Bedarf an Transfusionsgeräten stark anstieg, infolge der beschränkten finanziellen Mittel aber der Personalbestand der Fabrikationsabteilung nur um eine einzige Person vermehrt werden konnte, war es nicht möglich, den Lagerbestand an Trockenplasma wesentlich zu erhöhen. Das Lager an Trockenplasma betrug deshalb am 31. Dezember 1950 nur 4974 Einheiten zu 250 cm³ = 1243,5 Liter. Dieses kleine Plasmalager dürfte für die zivilen Bedürfnisse ausreichend sein, ist jedoch als Armee-Reserve völlig ungenügend. Die Herstellung von Testseren und die Untersuchungstätigkeit in der bakteriologisch-serologischen Abteilung hat im Jahre 1950 einen erfreulichen Aufschwung genommen. Einzig die Herstellung von Rhesusseren war noch längere Zeit mit Schwierigkeiten verbunden, so dass vom Zentrallaboratorium angesichts des grossen Eigenbedarfes nur beschränkte Mengen solcher Seren an regionale Spendezentren und Kliniken abgegeben werden konnten. Die Laborantinnenkurse in der bakteriologisch-serologischen



Abteilung fanden im Jahre 1950 ein reges Interesse. Diese Kurse trugen wesentlich dazu bei, dass heute die überwiegende Mehrzahl der einfachen Rhesusfaktorbestimmungen direkt am Krankenbett und nicht mehr in serologischen Speziallaboratorien durchgeführt werden. Ende 1950 wurden in der gesamten Schweiz schätzungsweise zehnmal mehr Rhesusfaktorbestimmungen durchgeführt als zu Beginn des Jahres. Mit dieser Entwicklung änderte sich auch die Untersuchungsart der bakteriologisch-serologischen Abteilung des Zentrallaboratoriums, indem sie in stets vermehrtem Masse für die Untersuchung von schwierigen blutgruppenserologischen Abklärungsfällen herangezogen wurde.

Parallel zu dieser Entwicklung des Zentrallaboratoriums steht diejenige der regionalen Spenderorganisation. Anfangs 1950 hatten 18 Spendezentren ihre Tätigkeit aufgenommen; Ende 1950 befanden sich 30 Spendezentren im Betrieb. Ihre beachtlichen Leistungen sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Spenderkorps:	31. 12. 1949	31. 12. 1950
Klinisch und serologisch untersuchte Blutspender	—	16 161
Nur serologisch auf Blutgruppe, Rhesusfaktor und Syphilisfreiheit untersuchte Spender	6 619	5 920
Nicht untersuchte Spender . . .	11 941	7 115
Total der angemeldeten Spender .	18 560	29 196
Spendereinsatz:		
An Aerzte und Spitäler	2 052	5 579
An das Zentrallaboratorium . .	4 266	4 083
Vollblutkonserven	5 251	12 175
Flüssiges Plasma: cm³	47 200	200 700
Liter	47,2	200,7
Total der Spenden	11 569	21 837

Wie diese Zahlen zeigen, hat die regionale Spendeorganisation im Jahre 1950 gute Fortschritte gemacht. Berechnet man die Zahl der in der Schweiz während eines Jahres durchgeführten Transfusionen auf Grund der Faustregel: 1 Vollbluttransfusion je medizin-überwachtes Spitalbett im Jahr, so werden jährlich schätzungsweise 30 000 Bluttransfusionen durchgeführt. Ist diese Schätzung richtig, so wurden im Jahre 1950 rund zwei Drittel der in der Schweiz durchgeführten Transfusionen vom Blutspendedienst des Schweizerischen Roten Kreuzes vermittelt.

Dieses an sich erfreuliche Ergebnis darf uns aber nicht täuschen. Die Blutspendeorganisation muss noch viel stärker, als es bisher geschehen ist, ausgebaut werden, um nur den täglich wachsenden zivilen Bedürfnissen gerecht zu werden; denn fast täglich werden von der modernen Medizin neue Anwendungsgebiete für Bluttransfusionen gefunden. Gleichzeitig geht die Klinik immer mehr dazu über, einzelne Blutbestandteile gesondert zu verwenden. Krankheiten mit Mangel an roten Blutkörperchen

werden häufig mit plasmafreien Aufschwemmungen von roten Blutkörperchen behandelt, während Eiweissmangelzustände mit Plasma oder einzelnen Plasmafraktionen behandelt werden. Gleichzeitig beachtet die moderne Medizin zusehends die Gefahren von Blutgruppen- und Rhesusfaktor-Unverträglichkeiten. All dies bedingt eine enge Zusammenarbeit der klinisch tätigen Aerzte mit den Blutgruppenserologen und Eiweisschemikern und fördert die enge Bindung zwischen Spendezentren und Krankenbett. In den grossen Spendezentren der Universitätskliniken zeichnet sich diese Entwicklung immer deutlicher ab. Noch vor kurzem erfüllten die Spendezentren lediglich die einfache Aufgabe einer «épicerie de sang», während heute die Spendeärzte in vermehrtem Masse zur Mithilfe bei der Abklärung und Behandlung von schwer zu deutenden Krankheitsbildern herangezogen werden. Die Probleme der Bluttransfusion sind sehr komplex und in ihren Einzelheiten nur noch vom Facharzt zu überblicken. Aber, wie jedes Fach der Medizin, vermag sich diese letzte der medizinischen Spezialitäten nur durch ständige Berührung mit dem Kranken selbst zu entwickeln.

Der Blutspendedienst des Schweizerischen Roten Kreuzes ist sich seiner Aufgaben auf zivilem und militärischem Gebiet voll bewusst. Die heute bestehende Organisation ist imstande, die im jetzigen Zeitpunkt an sie gestellten zivilen Anforderungen knapp zu erfüllen. *Die politischen Verhältnisse erfordern aber dringend die Kriegsbereitschaft des Blutspendedienstes. Die heutige Organisation ist jedoch in keiner Weise so weit gediehen, um den gewaltig gesteigerten Anforderungen eines möglichen Krieges zu genügen.* Sie könnte indessen innert kurzer Frist auf Kriegsbereitschaft gebracht werden, wenn ihr das Schweizervolk und der Bund die erforderlichen Mittel zur Verfügung stellten. Da aber der Bund dem gesamten Schweizerischen Roten Kreuz bis heute jährlich nur eine äusserst bescheidene finanzielle Unterstützung zukommen lässt, ist unsere nationale Rotkreuzorganisation immer noch in erster Linie auf das Ergebnis ihrer jährlichen Maisammlung angewiesen.