

**Zeitschrift:** Das Schweizerische Rote Kreuz  
**Herausgeber:** Schweizerisches Rotes Kreuz  
**Band:** 59 (1949-1950)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Film, Medizin und Chirurgie  
**Autor:** Roulet, Alfred  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-556935>

### **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:** 21.07.2025

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

# FILM, MEDIZIN UND CHIRURGIE

VON ALFRED ROULET

500 Aerzte und Chirurgen aus Europa und Amerika nahmen am 30. und 31. März und 1. April 1950 am dritten internationalen Kongress des medizinischen und chirurgischen Films in Genf teil. Sie besichtigten über 100 Filmstreifen, die kürzlich in Operationssälen oder Laboratorien von zwölf Ländern — Deutschland, England, Frankreich, Italien, Kanada, Niederlande, Schweden, Schweiz, Spanien, URSS, Uruguay und Vereinigte Staaten — gedreht worden waren.

Diese Tage bedeuteten eine gute Gelegenheit für diejenigen unter unseren Aerzten, die sich noch nicht mit dem medizinischen Film vertraut gemacht hatten, dessen erstaunliche Möglichkeiten kennen zu lernen.

Es ist interessant, zu wissen, dass die Zusammenarbeit von Film und Medizin nicht zufällig geschieht. Eine ansehnliche Reihe von Aerzten und Physiologen hatte an der Erfindung des Apparates gearbeitet, der technisch von Edison und den Brüdern Lumière vollendet wurde. So findet man am Anfang der Geschichte des medizinischen Films den belgischen Arzt Plateau, der als Märtyrer der Wissenschaft betrachtet wird; denn er erblindete infolge seiner Experimente der Sonnenwirkung auf die Widerstandskraft der Netzhaut. Seine Studien, welche die Netzhautreaktionen und die Wirkung des Lichtes betreffen, veranlassten ihn, zusammen mit Faraday zu beweisen, dass eine Folge von 16 Bildern pro Sekunde genügt, um den Eindruck der Bewegung zu vermitteln. Er baute zu Vorführungszwecken einen kleinen Apparat: das Phenakistikop, einen der Ahnen des Filmapparats.

Wenn man die zahlreichen Forscher der Zwischenzeit — man zählt darunter viele Aerzte und Physiologen — unberücksichtigt lässt, so darf man doch den Namen des Pariser Arztes Marey nicht übergehen. Marey hat die erste Kamera, den Chronographen, gebaut, um die einzelnen Phasen der Bewegung bei lebenden Wesen zu verfolgen, nachdem er das «photographische Gewehr» erfunden hatte, das ihm unter anderem den Vogelflug zu beobachten und zu zerlegen ermöglichte.

Der Apparat, den die Brüder Lumière zu Schauluststellungen bestimmten und der zur populärsten Unterhaltungsmöglichkeit unserer Zeit werden sollte, ist demnach die Schöpfung von Physiologen, die in ihm ein Instrument sahen, die Bewegung festzuhalten. Es ist kein Zufall, dass die Nachwirkungen dieses wissenschaftlichen Ursprungs spürbar sind. «Seit dieser Erfindung hat sich klar gezeigt» — schrieb Dr. Rentchnick — «dass der Film die ein-

zige wissenschaftliche und pädagogische Methode darstellt, die es erlaubt, zu analysieren und zu lehren, was Bewegung ist.» Dennoch hat es nicht den Anschein, dass diese besondere Eigenschaft des Films, die Bewegung zu registrieren, systematisch zum Studium der Biologie herbeigezogen worden ist. Um diesem Mangel zu begegnen, wurde in Paris ein internationales Zentrum des medizinischen und chirurgischen Films unter dem Namen «Kunst und Wissenschaft» organisiert, «um den Film der Forschung, der Dokumentation und der Wissensvermittlung von Biologie, Physiologie, Anatomie und Chirurgie nutzbar zu machen.»

Dieses Zentrum hat seit 1947 — der Zeit, da sein Begründer, der damalige Medizinstudent Eric Duvivier mit einigen Kameraden nur über einen bescheidenen Filmklub verfügten — eine beträchtliche Ausdehnung erfahren. Der in einem der Projektionsäle des «Musée de l'homme» untergebrachte Filmklub bildete den Beginn der Tätigkeit Duviviers und seiner Gruppe, die in steigendem Masse das Interesse der Pariser medizinischen Kreise fand. Bald unternahm die Gruppe die Verfilmung von medizinischen Errungenschaften in einer grösstmöglichen Anzahl von Ländern und schuf eine Equipe von spezialisierten Filmleuten, die fähig war, sofort dem Ruf eines Chirurgen zu folgen, um einen besonders interessanten Eingriff im Film festzuhalten.

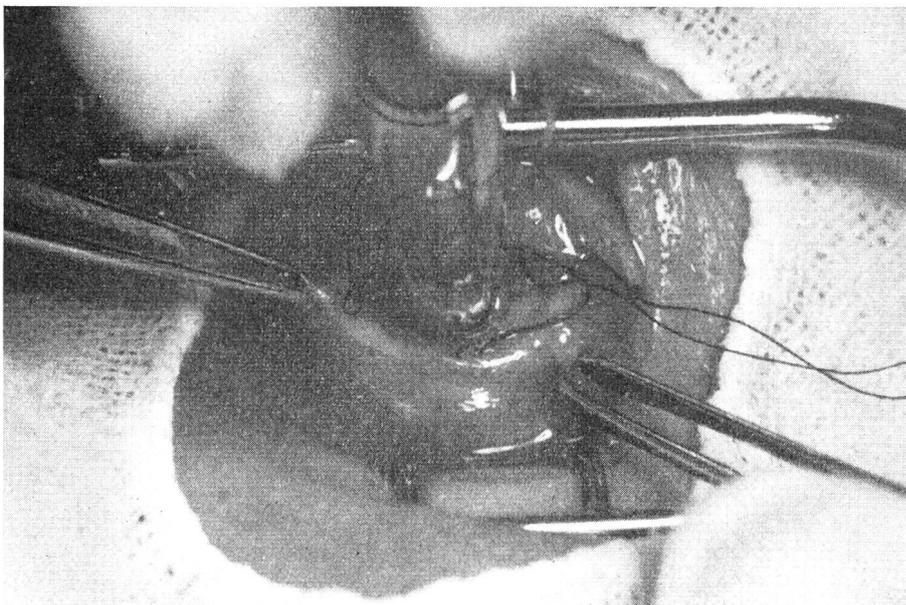
Heute verfügt das internationale Zentrum über eine grosse Zahl von Filmstreifen, die in den Laboratorien und Spitälern der ganzen Welt aufgenommen worden sind.

Am Kongress in Genf, dem dritten, der durch das internationale Zentrum organisiert wurde — der erste fand im April 1948 in Paris und der zweite im folgenden Jahr in Brüssel statt — war man sich einig, dass der Film die beste Lehrmethode darstellt und dass die Equipe der Filmleute von «Kunst und Wissenschaft» gegenüber ihren Konkurrenten einen deutlichen Vorsprung durch das Geschick ihrer Aufnahmen und die Intelligenz ihrer Darbietungen besitzt. Namentlich die Farbe ist in bewundernswürdiger Weise entwickelt worden. Der vorgeführte chirurgische Eingriff wird jedesmal vorher mit Hilfe von schematischen Darstellungen und beweglichen Bildern beschrieben und vom Chirurgen selbst erklärt. Dank der grossen Fläche und dem Vergrösserungsglas vermag der Zuschauer der Operation im Film besser zu folgen, als wenn er ihr selbst beiwohnte. Die Filmstreifen der «Kunst und Wissenschaft» werden von Kennern als heute noch einzig dastehend betrachtet.



*Bei dieser Operation, die den Sieg über eine der Formen von Blindheit darstellt, geht es darum, einem biologisch noch lebendem Auge ein kleines Stück Hornhaut zu entnehmen, das in einem künstlichen Serum oder Paraffinöl aufbewahrt worden ist, um es in die kranke Hornhaut einzusetzen.*

## Eine Hornhaut-Transplantation wird von der Film-Kamera festgehalten



*Nun beginnt die Operation mit dem Legen der Fäden, die zur Befestigung des Eihütchens zum Schutz der Operationsstelle verwendet werden. Dann durchbohrt man die kranke Hornhaut mit einem ausserordentlich feinen Instrument.*

Bei der Untersuchung eines infolge von Trübung der Hornhaut praktisch erblindeten Auges, dessen Linse, Netzhaut und Sehnerv aber gesund geblieben sind, hat der Augenarzt früher immer mit Bitterkeit erkennen müssen, dass seiner Kunst Grenzen gesetzt sind.

Zu Anfang des letzten Jahrhunderts haben einige besonders kühne Chirurgen ohne Erfolg zu operieren begonnen. Später wurden vereinzelte Versuche von Transplantationen von normaler durchsichtiger Hornhaut als Ersatz für die getrübte unternommen; aber erst zu Anfang unseres Jahrhunderts begann man wirkliche Verbesserungen der Sehkraft zu erzielen. Seit ungefähr 20 Jahren unternimmt eine

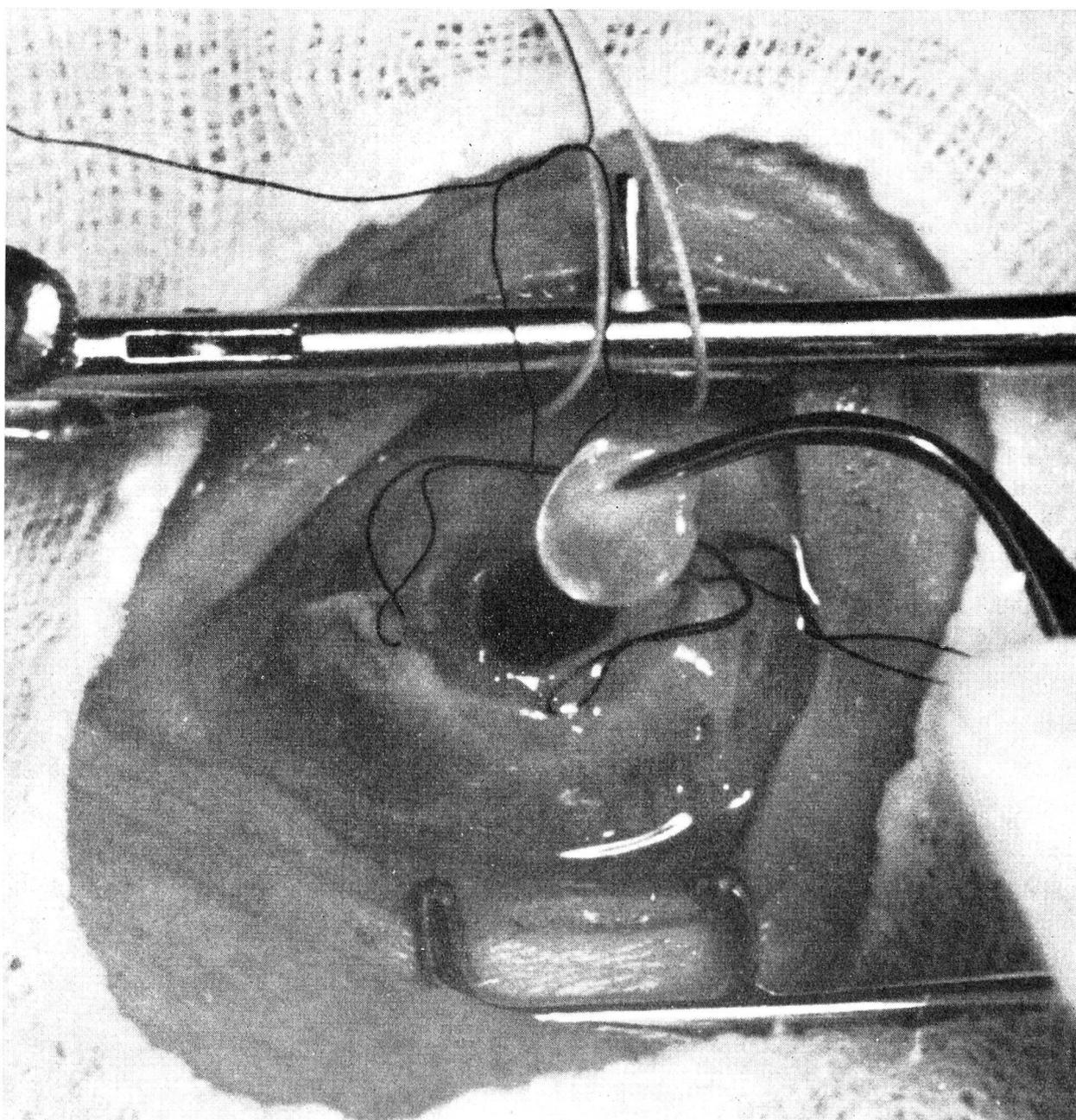
immer zunehmende Zahl von Augenärzten die Operation der Hornhaut-Transplantation (Keratoplastik).

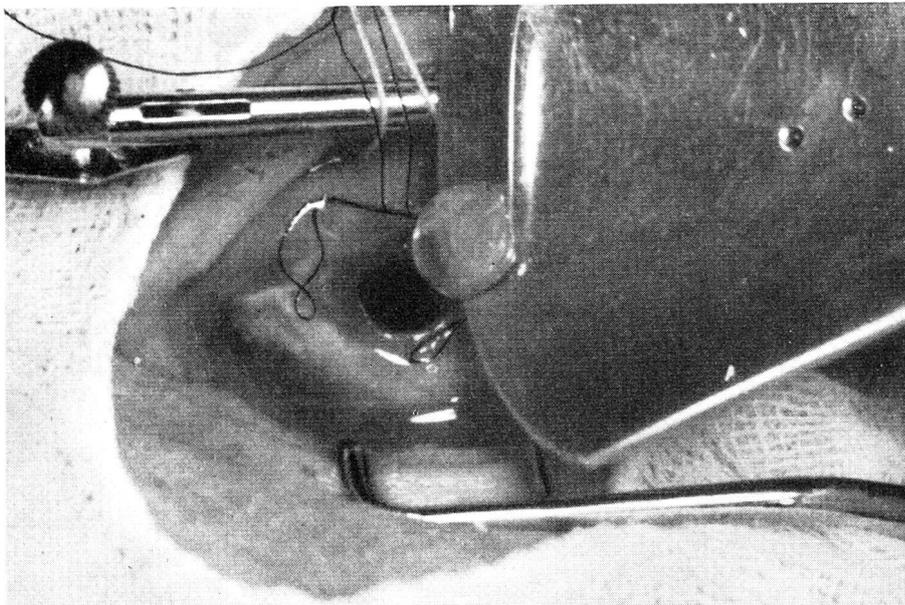
In der Schweiz wurden in Genf im Jahre 1934 die ersten Hornhaut-Transplantationen vorgenommen und dabei eine Technik ausgearbeitet, mit welcher befriedigende Resultate erzielt wurden.

Wie geschieht eine solche Transplantation?

Nachdem eine vollständige Untersuchung des Patienten stattgefunden hat, um jede allgemeine Erkrankung und jeden Infektionsherd, die den Erfolg der Keratoplastik beeinträchtigen könnten, auszuschalten, wird die Operation wie folgt vorgenommen:

*Das dritte Bild zeigt die Entfernung eines runden Fensters von rund 4 bis 6 mm Durchmesser im Zentrum der getrübten Hornhaut mittels eines Trepans.*





*Jetzt wird an Stelle des herausgenommenen trüben Hornhautausschnittes die bereitgehaltene gesunde Hornhaut mit unendlicher Sorgfalt auf die Hornhaut übertragen.*

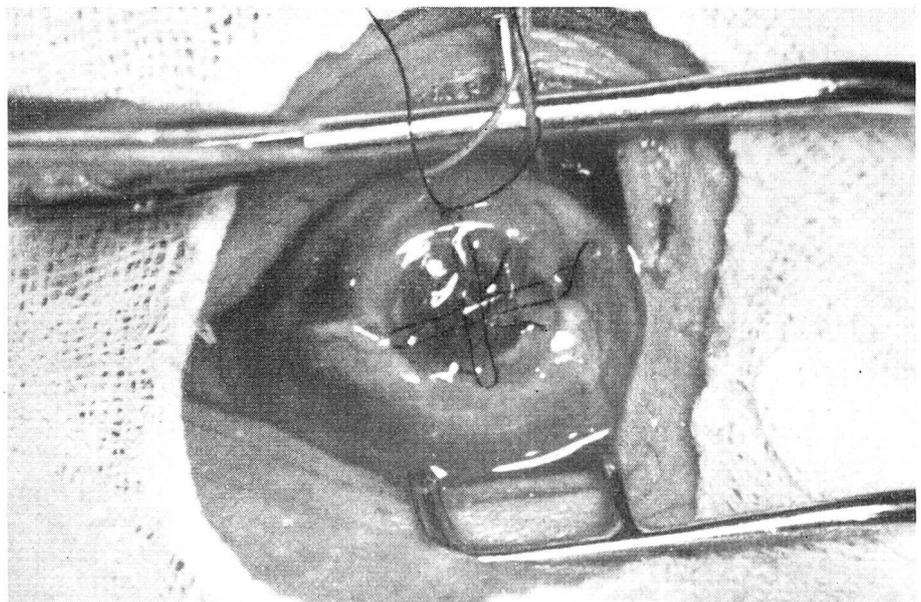
Das erkrankte Auge wird unempfindlich gemacht; im Zentrum der getrübten Hornhaut wird mit Hilfe eines Trepan ein rundes Fenster von rund 4 bis 6 mm Durchmesser herausgenommen. Nun ist die vordere Augenkammer eröffnet, und man sieht die Regenbogenhaut, die Pupille und die Linse. Der «geblendete» Patient verfehlt nicht, seiner Erregung Ausdruck zu geben, dass er «sieht». Nun wird an Stelle des herausgenommenen, trüben Ausschnittes das durchsichtige Transplantat gebracht, das in künstlichem Serum oder in Paraffinöl aufbewahrt worden ist. Um die transplantierte Hornhaut zu schützen, wird sie mit einem feinen Eihäutchen bedeckt und durch kreuzförmig angebrachte Fäden befestigt.

Der Verband, der beide Augen bedeckt, wird

während fünf bis sechs Tagen getragen, nach deren Verlauf erst das Resultat der Operation geprüft werden kann. Die Fäden und das Eihäutchen werden am zehnten Tag entfernt. Gegenwärtig wird diese Technik — bis auf einige Abweichungen — von den meisten Chirurgen angewandt. Die erzielten Resultate sind sehr befriedigend, wenn man bedenkt, dass in einer Statistik alle operierten Fälle angeführt werden, also auch solche mit schlechter Prognose, die häufig vorkommen.

In der Tat sind die Patienten, die eine Operation wünschen, oft beinahe ganz erblindet, so dass die Erfolgsaussichten sehr gering sind. Ab und zu gelangt man allerdings zu einem unerwarteten Erfolg: es gelingt einem Patienten, seine Finger wieder zu zählen, was ihm schon sehr viel bedeutet.

*Photos Ciné-Journal suisse.*



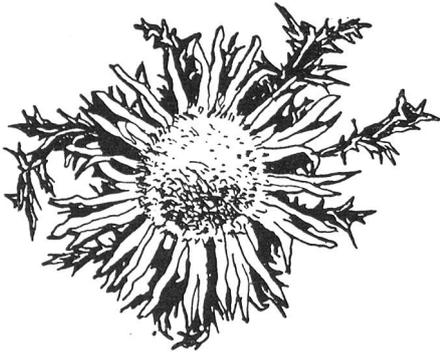
*Zuletzt befestigt der Chirurg die kreuzförmig angebrachten Fäden, wodurch das Schutzhäutchen über der transplantierten Hornhaut festgehalten wird. Nach einer gewissen Ruhezeit wird sich das blinde Auge wieder dem Licht öffnen können.*

Dagegen erzielt man bei günstigen Fällen eine Verbesserung der Sehschärfe, welche die Wiederaufnahme einer normalen Tätigkeit erlaubt. Es gibt auch Patienten, bei denen sich die transplantierte Hornhaut mit der Zeit trübt. Man weiss aber heute, dass man die Keratoplastik mehrmals wiederholen kann und dass nach der zweiten oder dritten Operation die überpflanzte Hornhaut durchsichtig bleibt.

Wir erzielen heute eine deutliche Verbesserung der Sehschärfe in 30 bis 40 % der Fälle, leichte Verbesserungen bei 25 %, stationären Zustand bei 35 %

und Verschlechterungen bei rund 10 bis 15 %. Es ist zu erwarten, dass mit der Zeit die erzielten Resultate noch befriedigender ausfallen werden. Schliesslich dürfen wir nicht vergessen, dass auch die Staroperationen und die Operation der Netzhautablösung, deren Erfolg heute unbestritten ist, ebenfalls verschiedene Entwicklungsstufen durchgemacht haben.

Die Keratoplastik bedeutet heute die Verwirklichung eines Heilverfahrens, das die Augenärzte schon lange beschäftigt hat.



## DELEGIERTEN- VERSAMMLUNG

3. und 4. Juni 1950

**D**ie sonnige Walliserstadt Siders bereitet sich vor, in einigen Tagen die Delegierten des Schweizerischen Roten Kreuzes zur ordentlichen Delegiertenversammlung 1950 zu empfangen und hat alles daran gesetzt, diese zwei Tage zu einem Erfolg zu gestalten.

Samstag den 3. Juni, am frühen Nachmittag, werden sich die Sektionspräsidenten zu einer Konferenz im Hotel Bellevue einfinden, während die übrigen Teilnehmer Gelegenheit haben werden, das bernische Sanatorium in Montana zu besuchen. An der Präsidentenkonferenz werden Prof. A. von Albertini über die Spenderwerbung und Errichtung der Blutspendezentren, Dr. H. Spengler über die praktischen Aufgaben der Sektionen betreffend den Blutspendedienst und Direktor J. Ineichen über den «Fonds für Sektionen» sprechen. Ein Empfang durch die Behörden des Kantons Wallis und der Stadt Siders, anschliessend ein festlicher Abend wird diesen ersten Tag beschliessen, der es den Delegierten ermöglichen wird, Erfahrungen auszutauschen und in freundschaftlichem Gespräch neue Aufgaben zu besprechen.

Im Laufe der Jahresversammlung, die am Sonntagmorgen, den 4. Juni beginnt, wird den Delegierten der Jahresbericht und die Jahresrechnung von 1949 sowie das Budget für das Jahr 1950 zur Genehmigung vorgelegt werden. Eine Rede des Präsidenten des Schweizerischen Roten Kreuzes, Dr. G. A. Bohny, über die neuen Genfer Abkommen zum Schutze der Kriegsgesunden wird folgen; ferner wird der Zentralsekretär Gilbert Luy von seiner Studienreise erzählen, die er im Herbst 1949 auf Einladung des Amerikanischen Roten Kreuzes nach den Verei-

nigten Staaten unternommen durfte, um die Arbeit dieser grossen Rotkreuzgesellschaft kennen zu lernen.

Wir hoffen, dass die Delegierten und Freunde des Schweizerischen Roten Kreuzes in grosser Zahl der herzlichen Einladung Folge leisten werden, welche die Sektion Siders und Umgebung an sie richtet.



Skizzen von Hugo Bachmann aus «Alpineum Helveticum», Verlag Ernst Bachmann, Luzern.