

**Zeitschrift:** Das Schweizerische Rote Kreuz  
**Band:** 68 (1959)  
**Heft:** 1  
  
**Anhang:** Bilder

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

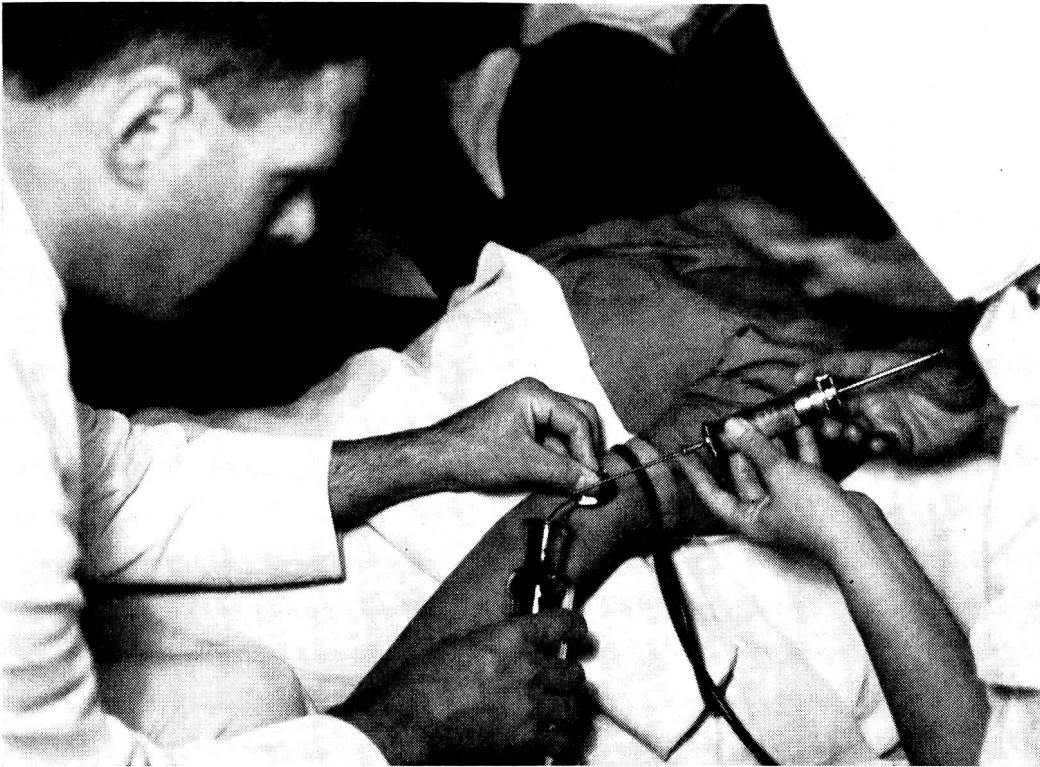
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

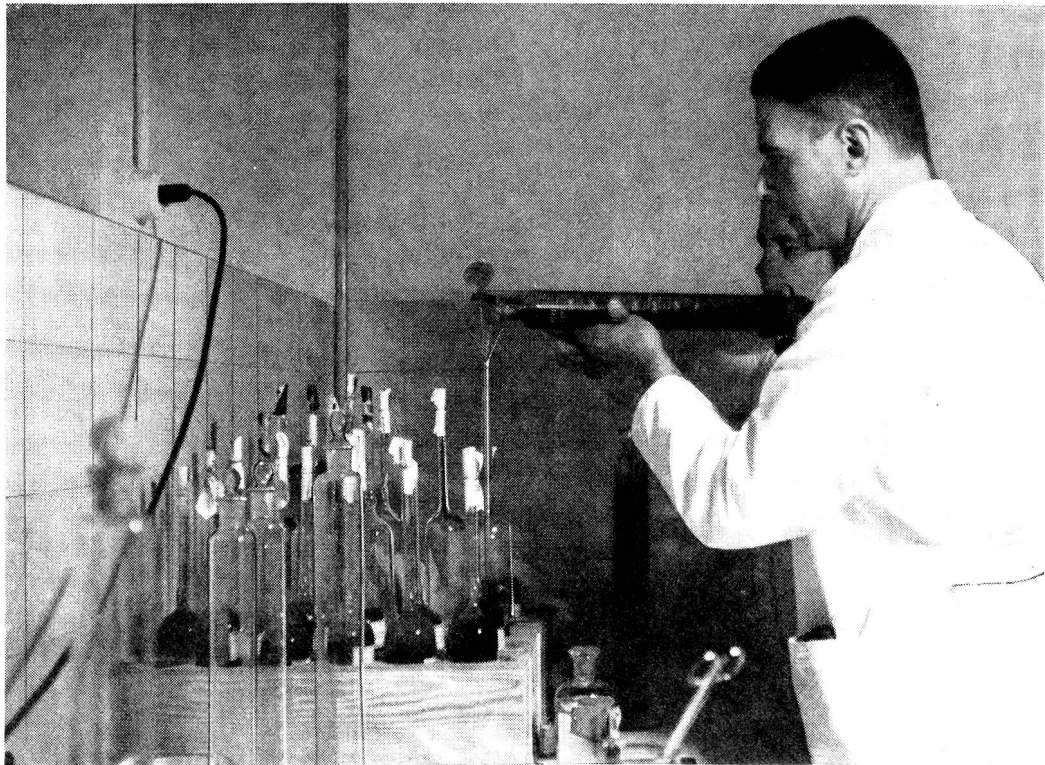
**Download PDF:** 15.10.2024

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



*Eine Blutentnahme vor bald zwanzig Jahren im Kantonsspital Winterthur. Die Übertragung von konserviertem Blut war vor allem während des spanischen Bürgerkrieges, dann aber auch anlässlich des polnischen Feldzuges entwickelt worden. Zu Beginn des Aktivdienstes im Jahre 1939 begann die schweizerische Armeesanität mit der Organisation der Bluttransfusion mit konserviertem Vollblut und übertrug dem Schweizerischen Roten Kreuz die Spenderwerbung unter der Zivilbevölkerung. In diesen letzten zwanzig Jahren hat sich sowohl die Methode der Blutentnahme als auch jene der Transfusion sehr vereinfacht und verfeinert.*

*Damals wurde das entnommene Blut nochmals umgeschüttet, das heisst in sterile Glasampullen gefüllt. Diese wurden oben zugeschmolzen und in Kühlschränke von 4° C gestellt. Da die Blutkonserven nur kurze Zeit haltbar sind, wurde davon abgesehen, für die Armeesanität Vorräte an Blutkonserven anzulegen; man beschränkte sich darauf, innerhalb der Zivilbevölkerung, das heisst vor allem unter den Frauen genügend Blutspenderinnen bereitzuhalten, um sie im Kriegsfall für das Spenden eines Teils ihres Blutes heranzuziehen. Das Trockenplasma, das für den Kriegsfall eine grosse Vorratshaltung gestattet, wurde erst später von den Engländern und Amerikanern entwickelt.*



*Photos Photo-press, Zürich*



*Blutentnahme im Walliser  
Dorfe Isérables*

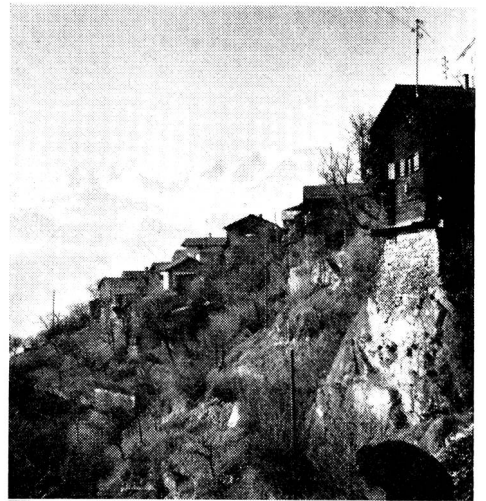
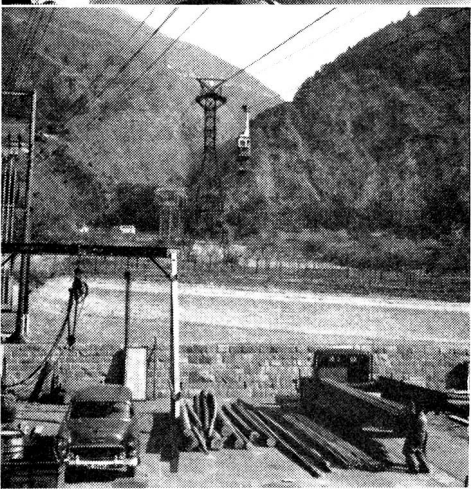
*Bilder links von oben nach  
unten:*

*1. Die Equipe des Zentral-  
laboratoriums des Blut-  
spendedienstes fuhr in den  
letzten zwei Jahren schon  
dreimal hinauf ins Dörf-  
chen Isérables. Die leeren  
Flaschen sind verladen.  
Schwester Heidi verstaute  
noch das Equipenassorti-  
ment in den Kofferraum,  
und die Abfahrt von Bern  
kann beginnen.*

*2. Ankunft in Riddes, Tal-  
station der Riddes-Isé-  
rables-Luftseilbahn. Die  
Harassen mit den leeren  
Flaschen, die Behälter mit  
den Entnahmebestecken  
und alles übrige Zubehör  
werden auf Bretter verla-  
den, die unten an die Seil-  
bahnkabine gehängt wer-  
den.*

*3. Abfahrt von Riddes.*

*4. Unterwegs. Im Hinter-  
grund Isérables.*



*Bilder rechts von oben nach  
unten:*

*1. Das prächtig gelegene Dorf  
Isérables.*

*2. Schwester Heidi packt aus  
und trifft, zusammen mit  
Frau Coucet, der Leiterin  
des Spendezentrums Mar-  
tigny sowie mit einigen  
Helfern und Helferinnen  
alle Vorbereitungen für die  
Blutentnahme. Dafür sind  
einige Räume des Dorfgäst-  
hofs zur Verfügung ge-  
stellt worden.*

*3. 110 Blutspender sind auf-  
geboten worden. Als einer  
der ersten meldet sich der  
Pfarrer des Dorfes.*

*4. Ein Helfer schreibt dem  
Pfarrer - nach Erledigung  
der administrativen Arbei-  
ten - die Nummer in die  
Hand.*





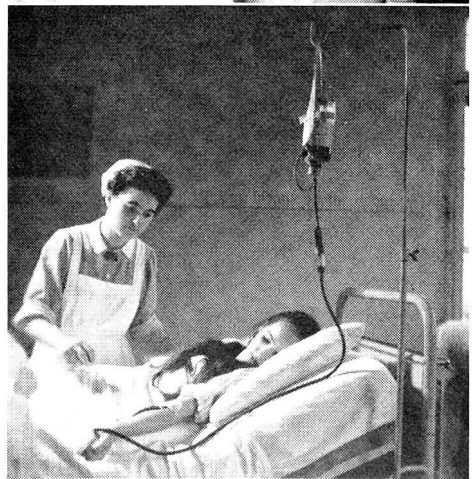
Bilder links von oben nach unten:

1. Die Flasche ist gefüllt. Der Blutstrom wird unterbrochen.
2. Nun werden noch die beiden Probestäschchen, die dieselben Nummern wie die grosse Flasche tragen, gefüllt.
3. Die Blutspende ist beendet. Frau Coucet hat einen Schnellverband auf die Einstichstelle geklebt.
4. Schwester Heidi unterhält sich mit einem Blutspender.



Bilder rechts von oben nach unten:

1. Eine Samariterin übergibt am Tisch, wo die leeren Flaschen, Entnahmebestecke und Probestäschchen bereitstehen, eine mit Blut gefüllte Flasche und Probestäschchen einer weiteren Samariterin.
2. Der Chauffeur der Equipe, Hans Suter, trägt die mit Blut gefüllten Flaschen in den Transportharassen hinaus.
3. Nach der Blutspende werden das Brot mit Trockenfleisch und der Wein ganz besonders genossen.
4. Blut von seltenen Blutgruppen wird nicht für die Herstellung von Trockenplasma verwendet, sondern einem Spital als Vollblutkonserve zugeführt.



Fotos Werner Mücher, Bern. Die letzte Foto Hans Tschirren, Bern.

# ZENTRALLABORIUM DES BLUTSPENDE- DIENSTES DES SCHWEIZERISCHEN ROTEN KREUZES, BERN

Bilder links von oben nach unten:

1. und 2. Blick in die Tätigkeit des blutgruppen-serologischen Laboratoriums. (2) Auf einer heizbaren Schmelze werden die Rhesusfaktoren bestimmt.

3. und 4. Blick in die Plasmafraktionierungs-  
abteilung. Das Plasma besteht aus verschiedenen Bluteiweissanteilen, von denen jeder im Körper seine bestimmte Aufgabe erfüllt. So dient zum Beispiel das Albumin der Auffüllung des Kreislaufes, das Gamma-globulin enthält wichtige Abwehrstoffe gegen Infektionskrankheiten, das Fibrinogen dient der Blutstillung. Diese für den Körper wichtigen verschiedenen Bluteiweisse können durch die sogenannte Fraktionierung, das heisst durch ein Auftrennen des Bluteiweissgemisches, isoliert dargestellt und in konzentrierter Form zu wertvollen Produkten verarbeitet werden.

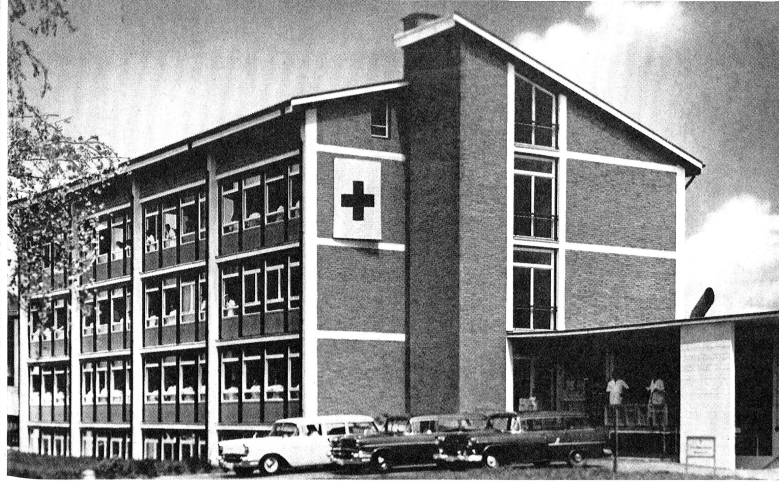
5. In der Fabrikationsabteilung für Trockenplasma. Gefrierraum. Das in gefrorenem Zustand getrocknete Plasma wird aus den Vakuumkammern, von denen jede 100 Flaschen fasst, herausgenommen, mit Etiketten versehen und in die Vorratskammern gebracht.

Bild rechts oben: Im Zentrallaboratorium des Blutspendendienstes an der Wankdorfstrasse in Bern herrscht in den vielen lichten Räumen Tag für Tag manchmal auch nachts, ein sehr intensiver Betrieb. Im Vordergrund stehen die drei Equipenwege zum Hereinholen des Blutes für die Plasmafabrikation bereit. Meistens befinden sie sich irgendwo unterwegs.

Untergebracht sind in diesem Hause:  
Im Untergeschoss: Ein Materiallager, zwei grosse Kühlräume, ein Flaschenwaschraum, ein Lösungs-mittelraum, ein Sterilisationsraum, ein Säure-  
raum, im weiteren ein grosser lichter Raum zur Herstellung von wegwerfbaren Entnahme- und Transfusionsgeräten aus Plastik (6000-7000 ist der Woche) und ein Verpackungsraum.

Im Erdgeschoss: Die Administration der Fabrikationsabteilung sowie die Fraktionierungsabteilung bestehend aus: einem Laboratorium, einem Kühlraum als eigentlichem Fraktionierungsraum mit einer Temperatur von 0 bis minus 8° C, einem Tiefkühlraum mit einer Temperatur von -25° C zur Lagerung von Zwischenprodukten der Fraktionierung sowie von gefrorenem Plasma, das auf Verarbeitung wartet, einer Nadelsticherei sowie Spedition und Rückschub.

Im ersten Stockwerk ist die Abteilung Serologie mit den grossen Laboratorien untergebracht, nämlich das Equipenlabor, wo die mannigfaltigen serologischen Untersuchungen des Spenderblutes – auch noch für das Spendezentrum Bern-Mittelland – vorgenommen werden, das Labor, in dem spezielle blutgruppen-serologische und gerinnungsphysiologische Untersuchungen für Ärzte und



Später aus der ganzen Schweiz erfolgen, das Testlabor zur Herstellung von Testseren für Blutgruppenbestimmungen sowie für die blutgruppen-serologischen Vaterschaftsgutachten. Im ersten Stockwerk befinden sich ferner ein Versand- und Entnahmeraum, ein Trocken- und Sterilisiererraum sowie ein Abwaschraum.  
Im zweiten Stockwerk finden wir die Spenderabteilung mit dem Equipenbüro, dem Propagandabüro, der Spenderkartei. Dort befindet sich auch das Elektrophoreselabor zur Bestimmung des sogenannten Bluteiweissbildes für Ärzte und Spitäler. Bei

einer grösseren Zahl von Erkrankungen sind der Gesamteiwasservort und die relativen Mengenverhältnisse der Fraktionen gegenüber den Normalwerten verschieden. Je nach der Art der Verschiebungen dieser Werte können Rückschlüsse auf die Art der Erkrankungen gezogen werden. Ferner finden wir im 2. Stock die Armeblutgruppenlaboratorien I und II. Hier werden im Jahr rund 36 000 Blutgruppenbestimmungen für die Armee vorgenommen.

Im alten Gebäude der Apotheke arbeitet die ganze Plasmagefrieranlage.

Das dem Plasma bei der Trocknung entzogene Wasser kann jeweils nach der Trocknung in Form von Schneekugeln aus dem Kondensator geschuflert werden.

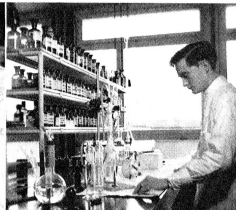
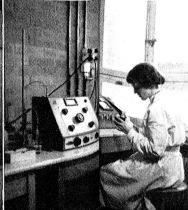
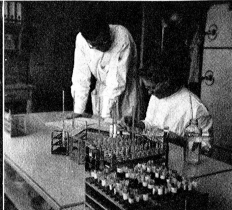
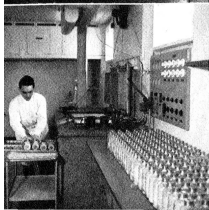
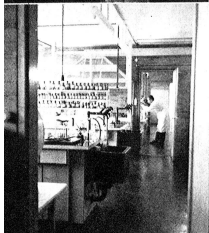
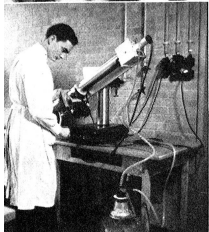
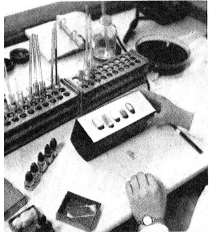
Besprechung des Ergebnisses von Fabrikationskontrollen.

Eine Laborant<sup>in</sup> physikochemische Messungen vor.

In der Nadelsticherei.

In chemischen Laboratorium nimmt ein Laborant Fabrikationskontrollen vor. Nur eine peinlich genaue laufende Überprüfung der Fabrikation gibt Gewähr, dass die das Laboratorium verlassenden Produkte einwandfrei sind.

In einem der grossen serologischen Laboratorien. Fotos Hans Tschirren, Bern.





*Blick ins Plasmalager. Die Vorräte sind schon beträchtlich angewachsen.*

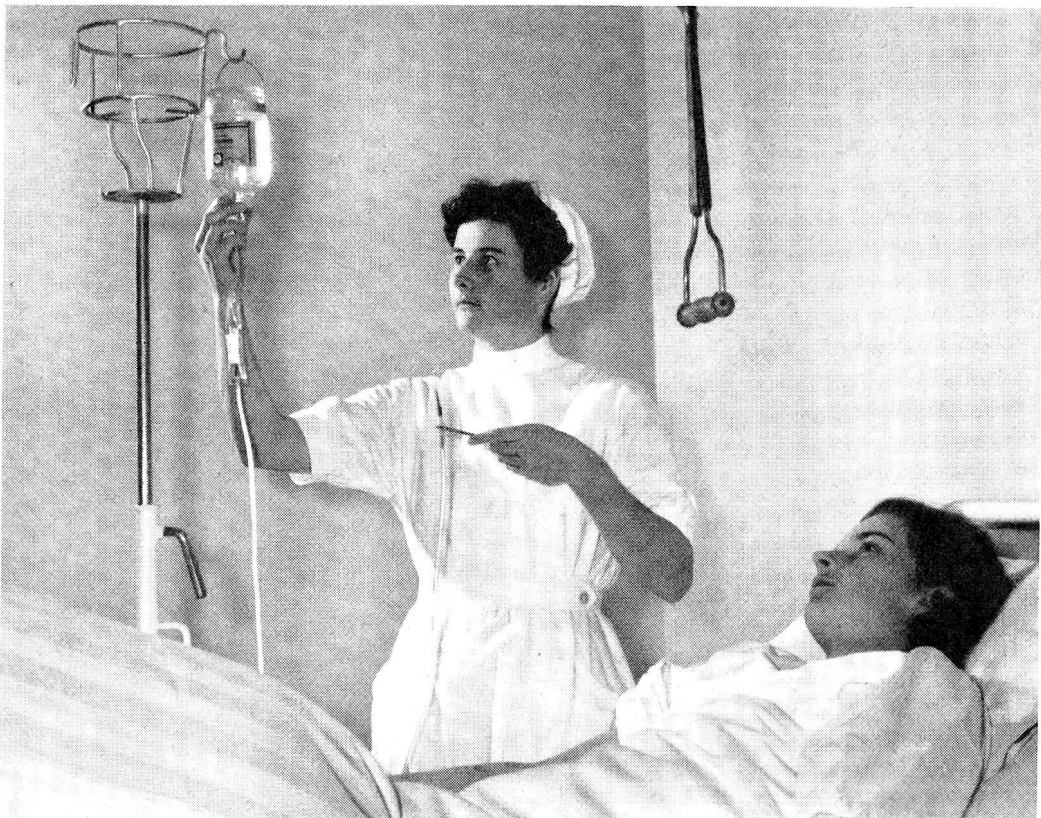
*Foto Hans Tschirren.*



*Der Junge auf unserem Bild ist ein Bluter. Dank dem antihämophilen Globulin, einem Blutbestandteil, der ihm zugeführt wurde, konnte er sich der dringenden Blinddarmoperation ohne Gefahr unterziehen.*



*Der Taxichauffeur Gottfried Läser durfte kürzlich als hunderttausendster Blutspender vom Präsidenten der Sektion Zürich des Schweizerischen Roten Kreuzes, Dr. E. Sturzenegger, eine kleine Ehrengabe entgegennehmen. Fotos ATP-Bilderdienst.*



*Junge Lernschwestern üben sich in der Handhabung der Transfusionsgeräte. Abwechselnd sind sie einmal Patientin, einmal Schwester. Foto Hans Steiner, Bern.*

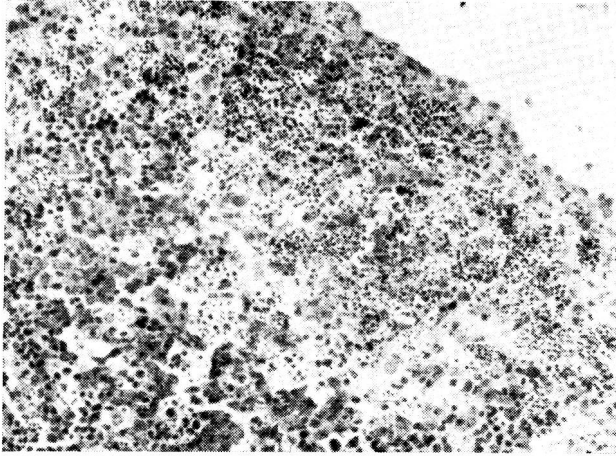


Abbildung 1: (Bild links). Lymphknoten einer Maus drei Stunden nach akuter ionisierender Ganzkörperbestrahlung: reichlich Kerntrümmer, die von zugrundegegangenen Lymphozyten (kleine Form der weissen Blutkörperchen) stammen.

Abbildung 2: (Bild rechts). Dünndarmgeschwür einer Maus, zehn Tage nach Ganzbestrahlung. Die Darmwand ist ausgedehnt und von Bakterienrasen durchsetzt. Infiltrate von weissen Blutkörperchen, die in entzündlichen Herden bei unbestrahlten Tieren meist in grosser Zahl vorhanden wären, sind nicht vorhanden.

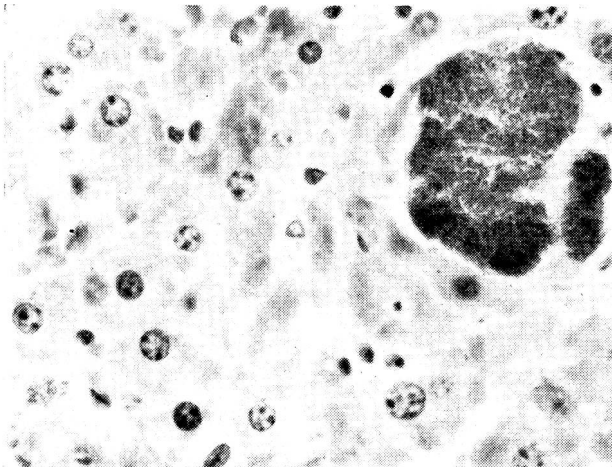
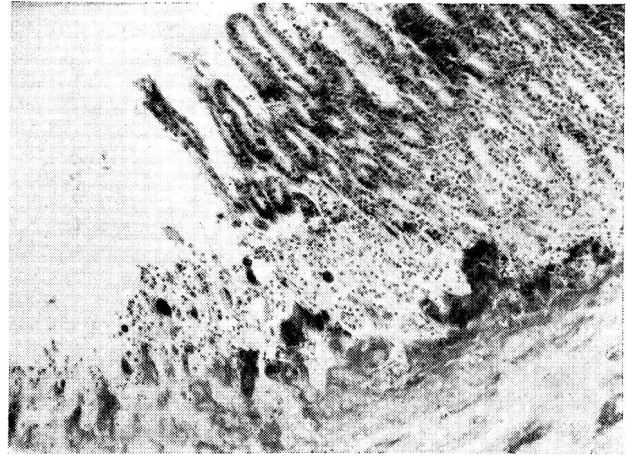
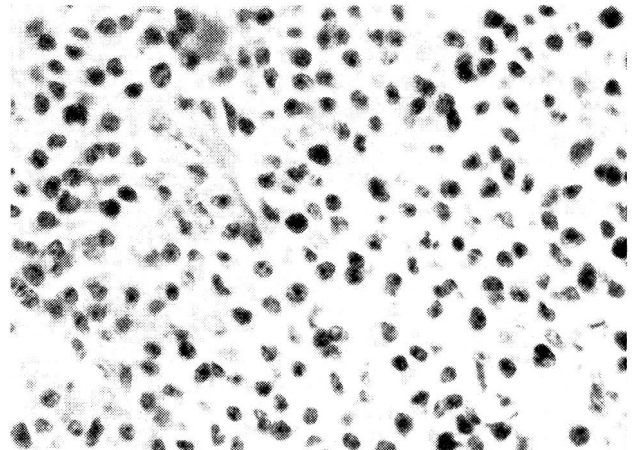


Abbildung 3: (Bild links.) Sepsis bei einer Maus, elf Tage nach Ganzbestrahlung. In den Blutgefässen liegen Kokkenkolonien. Das umgebende Lebergewebe ist teilweise zugrundegegangen. Weisse Blutkörperchen, die bei unbestrahlten Tieren an der Infektabwehr massgebend beteiligt sind, fehlen hier vollständig.

Abbildung 4: (Bild rechts). Sehr zahlreiche Plasmazellen im Halslymphknoten einer Maus zehn Tage nach Ganzbestrahlung.



Die Bilder dieser Seite illustrieren den Artikel von Dr. H. Cottier: «Immunbiologische Schutzmassnahmen nach Strahlungsschäden» auf Seite 27.