

**Zeitschrift:** Thurgauer Jahrbuch  
**Band:** 33 (1958)

**Artikel:** Über Alterschirurgie  
**Autor:** Ritter, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-699284>

### **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:** 04.04.2026

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

ÜBER ALTERSCHIRURGIE

Es ist heute naheliegend, daß man sich fragt, inwiefern Kranke in höherem Lebensalter an den Fortschritten der medizinischen Wissenschaft in der Chirurgie und ihren Grenzgebieten Anteil haben. Denn vom Altern, Überaltern und von Vergreisung wird immer mehr gesprochen. Daß dies seine gewisse Berechtigung hat, lehren

*die statistischen Untersuchungen*

hinsichtlich der durchschnittlichen *Zunahme der menschlichen Lebensdauer*, deren Nachweis aus beinahe allen Ländern bekannt und sichergestellt ist. Seit der Bronzezeit ist sie nach CARP (Abb. 1 und 2, die Zahlen sind natürlich bezüglich der frühern Perioden unserer Zeitrechnung mit Vorsicht aufzunehmen) von 18 auf 67 Jahre angestiegen. Im Mittelalter schwankt sie zwischen 35 und

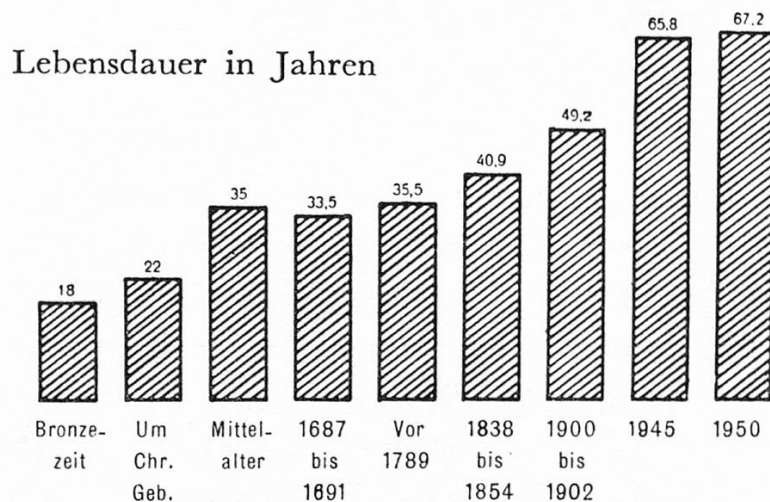


Abb. 1. Durchschnittliche Lebensdauer von der Bronzezeit bis zur Gegenwart (nach Carp)

40 Jahren. Im Jahre 1900 betrug die Lebenserwartung in Amerika bei der Geburt 49, im Jahr 1950 dagegen bereits 70 Jahre (Abb. 3 und 4). Seit 1900 hat sich die Bevölkerung von Amerika verdoppelt, die Zahl der Menschen über 65 Jahre dagegen vervier-

facht; das Land hat heute 5000 Einwohner, die über 100 Jahre alt sind. Im Jahre 1900 machten in der Schweiz die 65jährigen erst 5,8 Prozent der Gesamtbevölkerung aus, 1950 waren es schon 9,48 Prozent. Gegenwärtig sind 14 Prozent aller Einwohner 60

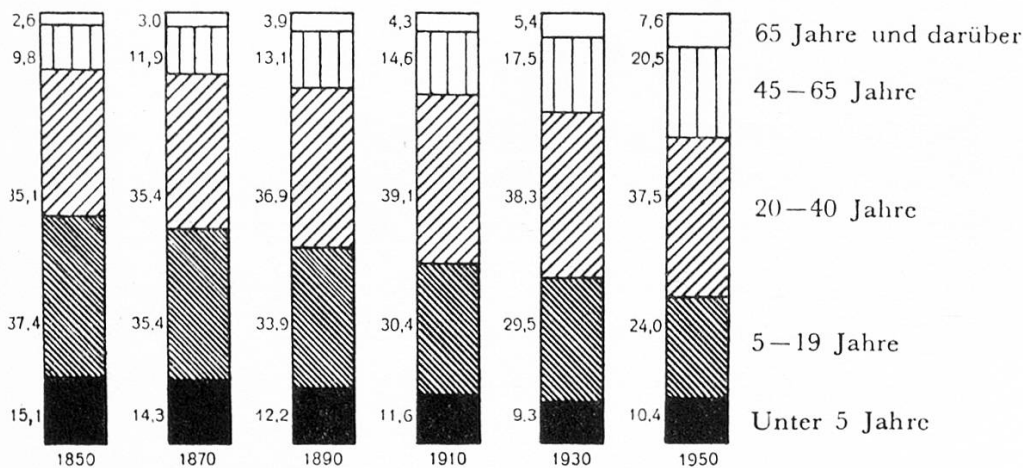


Abb. 2. Prozentuale Verteilung der Altersgruppen in den U. S. A. von 1850—1950. (nach *Carp*)

und 10 Prozent über 65 Jahre alt. In 25 Jahren dürfte bei gleichbleibender Entwicklung etwa ein Fünftel bis ein Viertel aller Einwohner über 60 Jahre alt sein. — Im Krankengut der chirurgischen Abteilung des Kantonsspitals Münsterlingen machen die 60- bis 90jährigen Patienten zur Zeit 22 Prozent aus.

Wie sehr sich diese Wandlung am Äußern des betagten Menschen erkennen läßt, bringen sehr einprägsam die Abbildungen 5 und 6 zum Ausdruck.

Den Fortschritten auf mannigfachen Spezialgebieten der Medizin (Hygiene, innere Medizin mit allen Sonderfächern, Pädiatrie, Diätetik usf.) ist es zu verdanken, daß die durchschnittliche Lebensdauer der Menschen so erheblich zugenommen hat. Der Grund, warum ältere Menschen in wachsendem Maße Anforderungen an Spitäler, Ärzte und Pflegepersonal stellen, liegt aber nicht nur in der Zu-

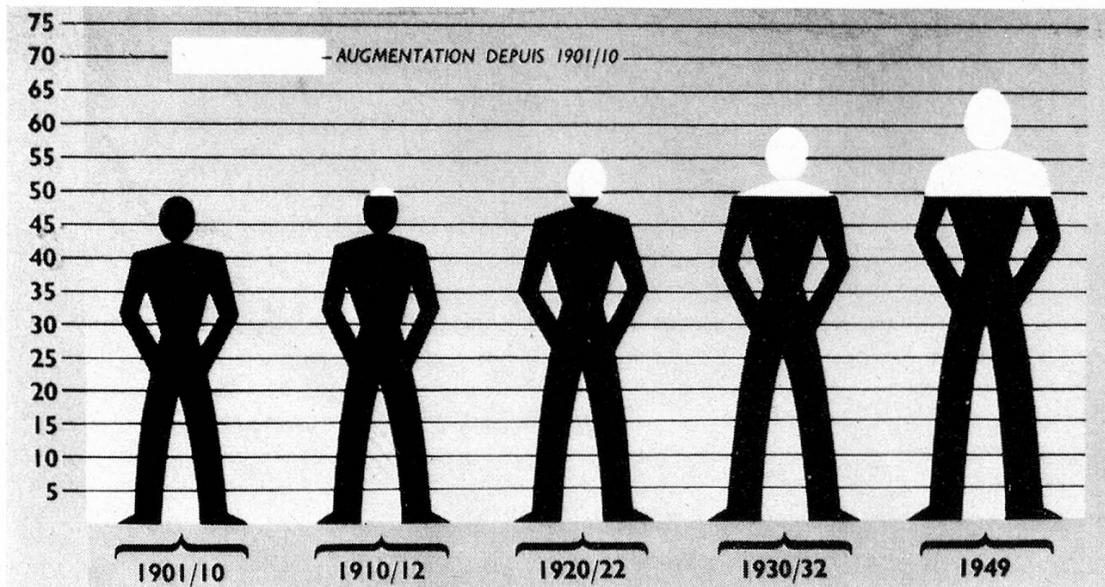


Abb. 3 Lebenserwartung des Mannes bei der Geburt seit 1900

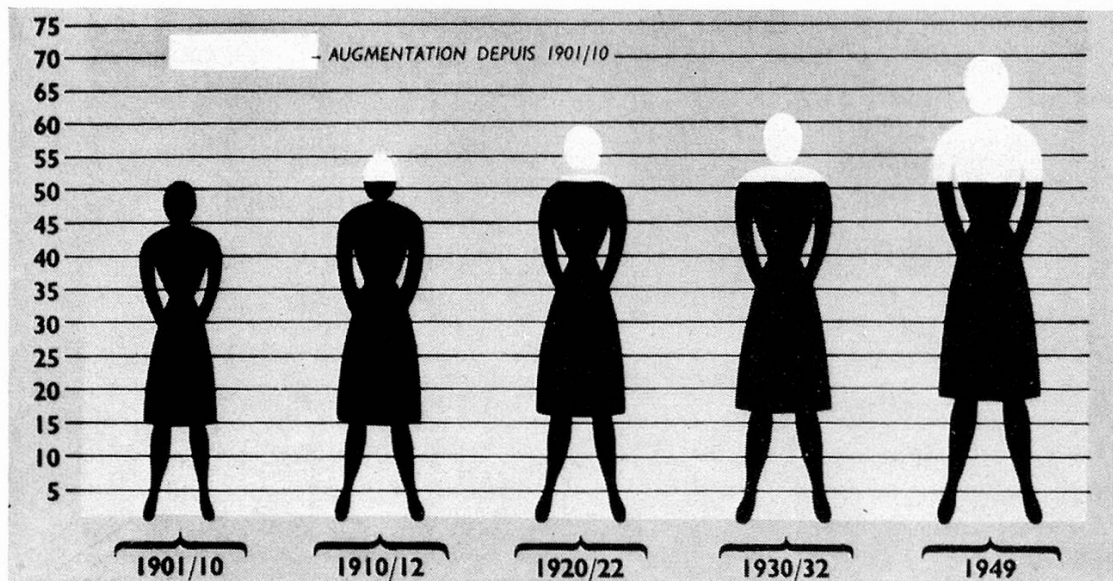
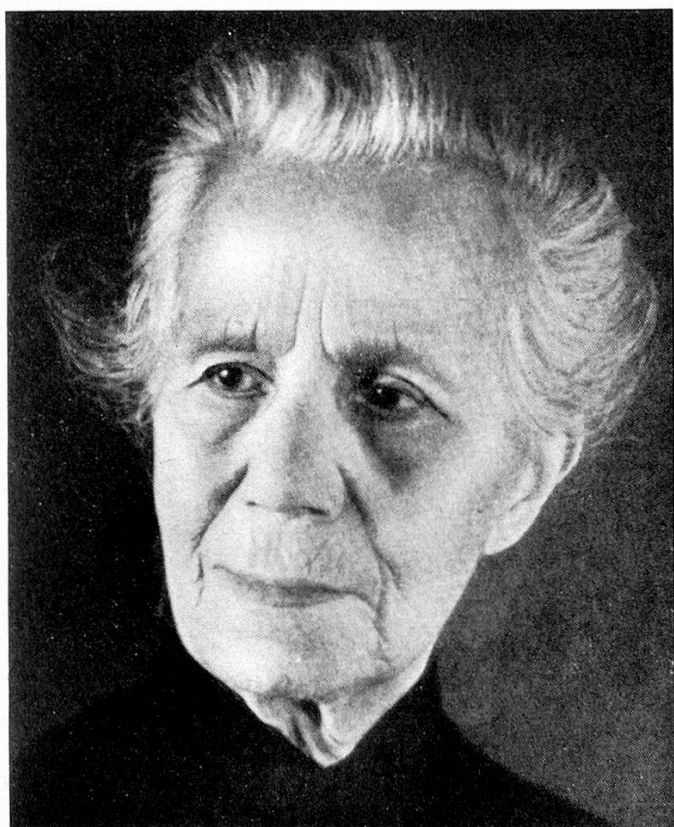


Abb. 4 Lebenserwartung der Frau bei der Geburt seit 1900



*Abb. 5*

*Fünfzigjährige Frau des 17. Jahrhunderts*



*Abb. 6*

*Siebzigjährige Frau des 20. Jahrhunderts*

nahme ihrer absoluten Zahl. Er beruht auch darauf, daß im Alter die Krankheiten wegen der herabgesetzten Widerstandskraft des Organismus länger dauern als jene der frühern Lebensperioden. Ferner besteht eine weitere Ursache darin, daß viele ältere Erkrankte ein längeres Krankenlager durchmachen und dank der Fortschritte der Medizin wieder gesunden, während sie früher relativ kurzfristig ihrem Leiden erlagen. — Schließlich können sie allfällig später wieder krank werden und neuerdings Spitalhilfe in Anspruch nehmen müssen. —

Das Interesse an dem mit dem Altwerden zusammenhängenden Fragestellungen hat infolgedessen in den letzten zwei Jahrzehnten außerordentlich zugenommen und zur Gründung besonderer Fachgesellschaften zum Zwecke des Studiums der einschlägigen Probleme geführt. Es gibt heute Organisationen, die ihre Untersuchungen nicht auf den Menschen beschränken. Sie pflegen allgemein die Erforschung des Ablaufes der mehr oder weniger normalen, sogenannten physiologischen, einfachen, unkomplizierten Altersveränderungen der Lebewesen im weitesten Sinn. Die Forschungsrichtung wird *Gerontologie*, «Lehre vom Altern», genannt und prüft auf Grund ihrer Erkenntnisse die Möglichkeiten, den physiologischen Altersvorgang zu verlangsamen. — Andere Untersuchungen beschäftigen sich mit den Krankheiten des alternden Menschen, d. h. einerseits mit jenen Erkrankungen, die im wesentlichen erst in den höhern Lebensjahren auftreten, andererseits mit den Besonderheiten, die den Verlauf der in jedem Lebensalter vorkommenden Krankheiten beim alternden Menschen kennzeichnen. Man spricht hier von der *Gerontoiatrie*, der Lehre von der Behandlung der Alterskrankheiten.

Nicht nur der praktische Arzt, sondern auch alle Fachärzte sind an dieser Entwicklung der Medizin heute in hohem Maße interessiert. Es ist deshalb auch die *Alterschirurgie* ein besonderes Arbeits-

gebiet geworden. Denn entsprechend der verlängerten durchschnittlichen Lebensdauer häufen sich bei besagten Patienten auch chirurgische Erkrankungen, die ebenfalls zum Teil in der Entstehung alterseigentümlich sind, zum Teil infolge der Alterslage des Organismus im Ablauf eine besondere Beachtung erfordern. Dazu kommt noch eines: Daß alles fließt, hat schon um 500 vor Christus der griechische Philosoph HERAKLIT festgelegt, und heute leben wir in einer Zeit besonders auffallenden Umbruches in allen Lebensräumen, «nichts scheint uns so dauernd wie der Wechsel». Das betrifft in bemerkenswertem Maße Naturwissenschaft und Technik. Die Fortschritte und Wandlungen sind überall in die Augen springend. So hat seit Jahren auch die Heilkunst teil an dieser Weiterentwicklung, die große Kosten verursacht. Ausgesprochen betreffen die Veränderungen und Neuerungen seit dem letzten Weltkrieg das Gebiet der *Chirurgie*, der alten Wund- arzneikunst, deren Grundlagen sehr mannigfach sind und in ihrer weitreichenden Sonderverbindung von Wissenschaft und Technik bevorzugt wurzeln. Ihre Erfolge hängen nicht nur mit den Ergebnissen praktischer Erfahrungen und theoretischer Forschung auf den verschiedenen medizinischen Gebieten, eingeschlossen den Grenzgebieten, sondern ebenso sehr mit Verfeinerungen und Verbesserungen technischer Einrichtungen an Apparaturen und Instrumenten, die mit handwerklicher Kunst benützt werden, zusammen. Diese Neuerungen kommen in hohem Grade dem Teilgebiet der Chirurgie, das die Alterschirurgie umfaßt, mit zugute. So versteht sich die Entwicklung dieses Sonderzweiges am Baum der medizinischen Wissenschaft als einer prägnanten neuzeitlichen Erscheinung.

Welchen Umfang die wissenschaftliche Arbeit auf dem Spezialgebiet der Altersmedizin schon angenommen hat, geht daraus hervor, daß (v. SHOCK) bis 1952 bereits 18 000 einschlägige Arbeiten

in einer Schriftensammlung zusammengestellt worden sind. Heute hat sich ihre Zahl noch um das Vielfache vermehrt und ist kaum mehr übersehbar. Sie beschäftigen sich in irgendeiner Form mit der medizinischen Seite des Altersproblems, das ja nicht nur ein persönliches, sondern auch ein gruppenmedizinisches, gemeinschaftliches, familiäres und soziales geworden ist.

Aus der Sicht des Chirurgen sollen in Auswahl einige Hinweise auf die Leistungen der Altersmedizin gegeben werden. — Welche Krankheiten und insbesondere welche chirurgischen Erkrankungen kommen, bevorzugt — erst — oder mit erheblicher Häufigkeit — noch — im vorgeschrittenen Alter für operative Behandlung in Betracht? Das geht aus einer deutschen Statistik hervor, die 570 über 60jährige Kranke der Jahre 1955/56 betrifft und die auch unsern Erfahrungen entspricht: Krebsleiden sind mit 17 Prozent daran beteiligt, Magen-Darm-Operationen mit 15 Prozent, Eingriffe an den harnbereitenden sowie harnabführenden Organen und ihren Anhangsgebilden (Niere, Harnleiter, Blase, Harnröhre, Vorsteherdrüse usw.) mit 20 Prozent, Bauchbrüche mit 10 Prozent, Unfallfolgen mit 25 Prozent, Gallenwegserkrankungen mit 5 Prozent, verschiedene andere Leiden mit 8 Prozent (BLANKE).

Die folgenden Angaben orientieren über einige immer wieder zu beobachtende

*Krankheits- und Verletzungsbilder,*

mit denen die Alterschirurgie sich zu beschäftigen hat.

Der *Magen-Darm-Verschuß*: Vielfach ist er verursacht durch Darm-einklemmung in Bauchbrüchen. Eine ebenso große Rolle spielt der Verschuß des Magenausganges oder der Darmlichtung durch eine Geschwür- oder Geschwulstbildung. Ungünstige Krankheitsverläufe sind heute noch zahlreich, da die Kranken oft erst in einem vorgeschrittenen Zustand des Magen- oder Darmverschlusses mit

Erbrechen, Stuhl und Windverhaltung ins Spital kommen. Bei chronischem Verlauf haben die Patienten häufig keine alarmierenden Schmerzen. Nur Druck in der Magengegend, Unregelmäßigkeiten in der Verdauung, im Stuhlgang, Verstopfung abwechselnd mit Durchfall, häufiger Stuhl drang ohne richtige Stuhlentleerung, diskrete Blutungen, Allgemeinerscheinungen wie Blutarmut, Mattigkeit, Einbuße der Arbeitslust usw. machen auf das Leiden aufmerksam.

Zur Behandlung drängt sich bei ausgebildetem Darmverschluß vielfach zunächst eine Behelfsmaßnahme im Sinn einer einfachen Entlastungsoperation, z. B. einer Umleitung des Speisebreies zur Entleerung des Magens — oder zur Stuhl-Ab- oder -Umleitung auf. Die eigentliche Heiloperation kann dann erst bei einem zweiten Eingriff, nachdem der Allgemeinzustand des Patienten sich gebessert hat, angeschlossen werden. Eine Fistel oder ein künstlicher After, die für eine Zeitlang angelegt werden mußten, lassen sich dann oft wieder beseitigen.

*Die akute Blinddarmentzündung:* Sie ist auch in höherem Alter die häufigste entzündliche Baucherkrankung (66 Prozent), obwohl nur vier bis 7 Prozent aller Blinddarmkranken über 60 Jahre alt sind. Die Altersappendizitis tritt bei Frauen etwas häufiger auf als bei Männern und zeigt auch bei akutem Auftreten oft nicht die charakteristischen Erscheinungen, weist vielfach zunächst keine bedrohlichen Symptome auf, erzeugt manchmal kein Fieber, kein Erbrechen, keine großen Schmerzen. Die Diagnose macht wegen des atypischen Verlaufes gar nicht selten Schwierigkeiten. Die Krankheit wird deshalb relativ häufig nicht rechtzeitig erkannt, sie veranlaßt erst spät, den Arzt zu rufen, und der Patient kommt deshalb sehr oft verspätet zur Operation. Die Sterbeziffer ist dementsprechend hoch. Immerhin gelingt es auch hier, nicht nur durch Früherkennung und Frühoperation die übeln Folgen der Ver-

eiterung und des eitrigen Durchbruches selbst bei hochbetagten Kranken viel häufiger als früher zu beherrschen. Sehr viel tragen dazu die neuzeitlichen, bakterienfeindlichen Mittel, die Möglichkeit der Ernährung unter Umgehung des Darmes und die geringstmögliche Belastung des Organismus während der Operation bei. Das letztere namentlich dank dem modernen Einschläferungsverfahren. — Daneben kommt, allerdings nur mit ganz *bestimmter Auswahl* der Kranken durch den erfahrenen Arzt, eine im Einzelfall dem alten Organismus angepaßte Behandlung *ohne Operation* in Frage.

*Die Beschwerden durch Vergrößerung der Vorsteherdrüse:* Die Veränderungen der Vorsteherdrüse (Prostata) führen durch verschiedene Stadien von leichtern Harnentleerungsstörungen bis zu völliger Harnverhaltung, sei das Leiden gut- oder bösartiger Natur. Der Allgemeinzustand des Kranken wird infolge der mangelhaften Harnentleerung immer mehr beeinträchtigt, vor allem leiden auch die harnbereitenden Organe, die Nieren. Trotzdem gelingt es heute, selbst über 80jährige Patienten noch soweit wieder herzustellen, daß sie unter Anwendung aller besondern Maßnahmen mit gutem Erfolg operiert werden können.

Wie in weiten Kreisen bekannt, zeichnet sich die Vorsteherdrüse gelegentlich durch rasches Wachstum aus. Es entsteht dann ein Prostatakrebs. Die Harnentleerungsabnormitäten entwickeln sich bei solchem Geschehen in relativ kurzer Zeit, einem Viertel- oder einem halben Jahr. Oft stellen sich durch Wucherungen und Ablager der Geschwulst in den Knochen an verschiedenen Stellen des Körpers, mit Vorliebe im Rückgrat, im Becken, in den Beinen ziehende, rheumatische Schmerzen sehr heftiger Art noch ein. Selbst bei solchen Leidenden kann heute durch chirurgische Eingriffe und zusätzliche medikamentöse Behandlung (Hormoneinpflanzung) einem langdauernden, schmerzhaften Krankenlager begegnet werden.

*Die Durchblutungsschäden der Gliedmaßen.* Meist handelt es sich um recht schmerzhafteste Blutzirkulationsstörungen infolge Arterienverkalkung, die nicht so selten mit Zuckerkrankheit verbunden sind. Die Blutumlaufstörungen an den Beinen, wo sie besonders häufig auftreten, führen zu schmerzhaftem Hinken, zum Langsamgehen- und Stehenbleibenmüssen. In frühen Stadien des Leidens können in der Behandlung heute konservative Maßnahmen medikamentöser Art und nach dem Naturheilverfahren (physikalische Heilmethoden), sowie mit Spezialapparaten (Synardon nach FUCHS) erfolgreich sein. In neuester Zeit ist hier noch die sogenannte «Unterkühlungsbehandlung» von gewisser Bedeutung geworden. Sie hat zum Ziel, die Lebensvorgänge in den Zellen eines Gewebsbezirkes, dessen Blutversorgung herabgesetzt ist, durch örtliche Kälteeinwirkung (Eisbeutel) zu verlangsamen und die Anforderungen der Zelle an den Stoffwechsel herabzusetzen. — Durch Beherrschung der Zuckerkrankheit mit Diät und Medikamenten, durch blutgefäßerweiternde sowie den Blutumlauf fördernde Operationen an den Blutgefäßen und am Blutgefäßnervensystem und durch gleichzeitige, mögliche Hebung der Blutzufuhr vermittels medikamentöser Erweiterung aller, auch der kleinsten Nebengefäße (Nebenkreislauf), gelingt es, den Schmerz und eine beginnende Infektion zu bekämpfen und unter Umständen Gliedmaßenanteile dauernd am Leben zu erhalten, wenn die Behandlung frühzeitig genug einsetzen kann, d. h. der Kranke rechtzeitig den Arzt aufsucht. Allenfalls unvermeidbare, Teile von Gliedmaßen opfernde Eingriffe können so mitunter auf ein Minimum reduziert werden.

*Das Druckgeschwür:* Es stellt oft eine lebensgefährliche Komplikation dar bei Patienten höhern Lebensalters, die lange liegen müssen. Mangelhafte Durchblutung der Weichteile über Knochen bei harter Unterlage trägt Schuld an ihrer Entstehung. Diese ge-

schädigten Gewebe bilden einen vorzüglichen Nährboden für die Entwicklung der Bakterien (Entzündungs- und Eitererreger). Sie begünstigen die Streuung, die Ausbreitung hartnäckiger, eitrig entzündlicher Vorgänge, infektiöser Komplikationen. 5 Prozent chirurgischer Alterstodesfälle sind nach den Statistiken auf die Entstehung dieser Komplikation, die vermieden werden kann und muß, zurückzuführen. Sorgfältigste Überwachung, Förderung der Blutzirkulation, Hautpflege, Maßnahmen der physikalischen Therapie, vor allem Frühaufstehen nach der Operation, wenn es irgend möglich ist, vermögen dieser leidigen Störung im Heilverlauf vorzubeugen.

*Die Altersgelenkschäden.* Unter ihnen hat der zu starken Gehbeschwerden mit zunehmender Versteifung und außerordentlich störender Schwebeweglichkeit führende Abnützungsvorgang am Hüftgelenk für die operative Alterschirurgie eine namhafte Bedeutung erlangt. Neben einer Reihe konservativer Maßnahmen gibt es heute relativ schonende Eingriffe, die in Verbindung mit unterstützenden medikamentösen Beeinflussungen des Krankheitsgeschehens Wiederherstellung weitgehend normaler anatomischer und funktioneller Gelenkverhältnisse ermöglichen. Nur selten mehr sind ganze Gelenkteile zu entfernen und durch Fremdkörper aus künstlichem Material zu ersetzen. Auch hier ist wichtig, den Anfängen zu wehren.

*Unfallverletzungen.* Aus einer Statistik über 807 Unfallpatienten, die mehr als 65 Jahre alt waren, ergibt sich, daß die *ältern Menschen häufiger verunfallen als die jüngeren*. Die Sichtung eines großen chirurgischen Krankengutes lieferte folgende Ziffern: Der Prozentsatz der Unfälle aller Altersklassen beträgt 17 Prozent; im Alter über 65 Jahre erhöht er sich auf 31,8 Prozent. — Zahlenmäßig erfordern die Unfallverletzungen im höhern Lebensalter ungefähr ein Drittel aller chirurgischen Eingriffe. —

Wirbel-, Becken- und Oberschenkelbrüche (Schenkelhals) machen 35,3 Prozent, Brüche der obern Gliedmaßen und des Schultergürtels (vor allem am Oberarmhals und an der Speiche) 26,7 Prozent aus. Den Rest liefern die Verletzungen des Kopfes, der Rippen und der Weichteile.

Der Prozentsatz der Todesfälle erreicht bei Patienten über 65 Jahren 8,5 Prozent, bei Verunfallten unter 65 Jahren liegt er bei 1,6 Prozent, er ist also bei den bejahrten Unfallverletzten etwa fünfmal höher.

Die Besonderheit der Unfallverletzungen im Alter liegt darin, daß der primäre Schockzustand schwerer ist und besondere Beachtung erfordert, daß namentlich Knochenbrüche sehr viel längere Zeit zur Heilung brauchen, daß oft lange Krankenlager in vermehrtem Maße Komplikationen im Gefolge haben (Druckgeschwüre, Lungenentzündung, Blutgefäßverstopfung: Thrombose, Embolie). Ihnen kann einmal durch eine minutiöse, sehr große Anforderungen stellende Pflege begegnet werden. Vielfach sind auch besondere, angepaßte Operationen, die das Frühaufstehen des Patienten ermöglichen (Abb. 7 und 8) und weitere, entsprechend modifizierte Heilverfahren notwendig. —

#### *Zur Anzeigestellung für Operationen im höhern Alter und über das Operationsrisiko*

Aus einer Berechnung auf Grund von chirurgischen, chronischen Erkrankungen, die in einem Spital mit 1500 Betten zur Beobachtung kamen, ergab sich als Resultat von 450 größern Eingriffen an 60- bis 90jährigen Patienten eine mittlere Sterbeziffer von 22,66 Prozent (normaler Durchschnitt weniger als 10 Prozent). Die Todesfälle nach Operationen verteilen sich wie folgt:

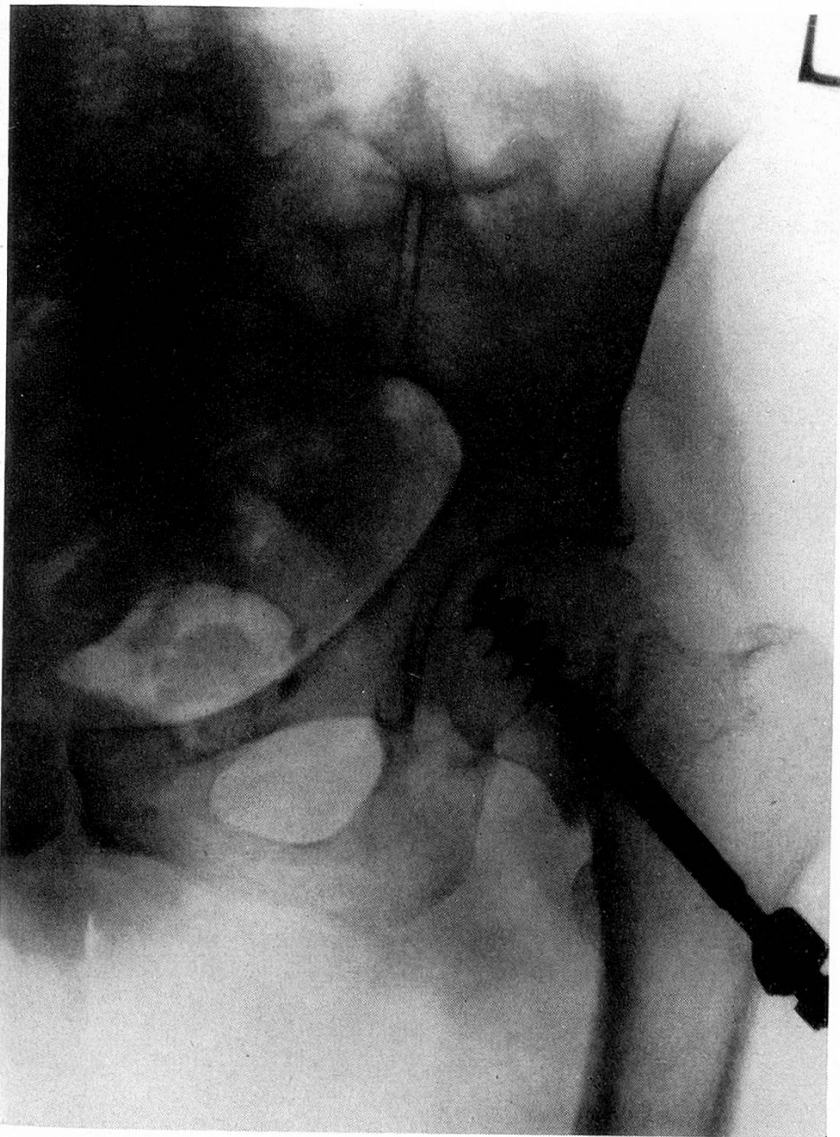


Abb. 7  
Röntgenbild eines operativ durch Verschraubung  
behandelten Schenkelhalsbruches

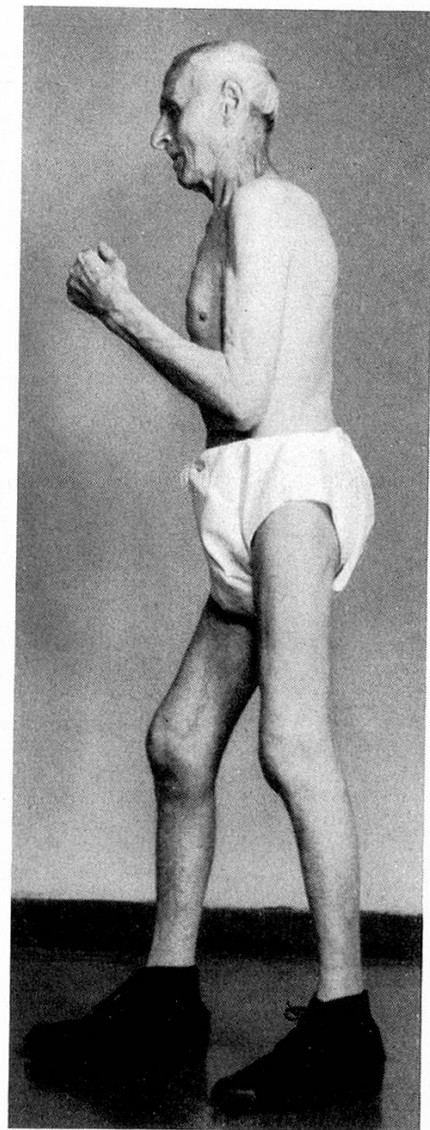


Abb. 8  
76jähriger Patient  
6 Wochen nach Operation  
(Verschraubung)  
eines Schenkelhalsbruches



Eine Arbeit aus der Werkstätte für Möbel und Innenausbau Jak. Freyenmuth, Frauenfeld

Von 202 Kranken im Alter von 61 bis 70 Jahren starben 18,89%  
Von 195 Kranken im Alter von 71 bis 80 Jahren starben 25,89%  
Von 50 Kranken im Alter von 81 bis 90 Jahren starben 34,56%  
Der Entschluß, bei betagten Kranken einen chirurgischen Eingriff vorzunehmen, fällt deshalb nicht leicht und will wohl überlegt sein. — Durch allzulanges Überlegen darf aber nicht der günstige Zeitpunkt und die allfällige gute Chance verpaßt werden. Die Überlegung und das Zuwarten sollen nur so lange dauern, bis durch genaue Untersuchung die Allgemeinverfassung des Patienten abgeklärt ist. Es muß der Zustand, das noch vorliegende Leistungsvermögen der lebenswichtigen inneren Organe, vor allem des Herzens, der Nieren, der Lungen, der Leber möglichst genau erfaßt werden. Auf Grund der Erfahrungen ist festzulegen, ob die Funktion dieser Organe den Anforderungen, die eine Narkose, eine Operation, die postoperativen Folgezustände an sie stellen, noch gewachsen ist. Die Resultate der Stoffwechseluntersuchungen geben da aufschlußreiche Einblicke. Solche Prüfungen erfordern aber einige Zeit. Diese ist jedoch nicht verloren, wie die Patienten oft glauben. — Der Entscheid, der auf Grund genannter Voruntersuchungsergebnisse getroffen werden kann, gibt dem Kranken die Sicherheit richtiger Anzeigestellung, d. h. der genauen Bestimmung, ob die Operation vorgenommen werden muß, oder angeraten werden kann: Bei Wahloperationen, d. h. nur wünschenswerten, nicht unbedingt notwendigen Eingriffen, führen sie zur Ablehnung eines verhältnismäßig zu riskanten Vorgehens; bei nicht dringlicher, aber doch wegen der Natur des Leidens unvermeidlicher operativer Maßnahme ermöglichen sie die zweckmäßigste Art der Vorbereitung des ganzen Organismus, damit unter möglichst günstigen Aussichten operiert werden kann. Sie beeinflussen mit die Art des Eingriffes. Denn die Sterblichkeit, besonders bei ältern Patienten, wird ebenso sehr durch das Aus-

maß der Operation bestimmt wie durch die Dauer des Zeitraumes, während dem die natürliche Organfunktion, die normalen Stoffwechselvorgänge im Körper gestört sind.

Im ganzen ist die Sterblichkeit (Zeitspanne 1936 bis 1948) stark zurückgegangen, z. B. bei

Operation komplizierter Gallenleiden von 16 auf 2 Prozent;

Brustkrebsoperationen von 1 auf 0,2 Prozent;

Operation eines durchgebrochenen Magengeschwürs von 41 auf 7 Prozent;

Entfernung eines Speiseröhrenkrebses von 55 auf 16 Prozent;

Operation wegen Dickdarmverletzungen von 62 auf 14 Prozent;  
operativer Behandlung von Leberverletzungen von 62 auf 10 Prozent.

Eine besonders hohe Sterbezahl findet man aber immer noch bei Patienten, die ohne genügende Abklärung und ohne ausreichende Vorbereitung gezwungen sind, sich einer *Notoperation* zu unterziehen. Das Mittel der Todesfälle bei 75jährigen Menschen, die wegen akuter Erkrankung dringlich operiert werden müssen und die ohne Eingriff *alle* verloren wären, beträgt 44 Prozent. Die Todesursache ist meist Lungenentzündung, eine Herzaffektion oder Bauchfellentzündung. Das ursächliche Leiden, das den Eingriff notwendig macht, ist z. B. sehr oft die Entzündung und der Durchbruch eines vereiterten Wurmfortsatzes oder eine entzündete Steingallenblase, besonders bei Frauen. Das sind Erkrankungen, die durch rechtzeitige, d. h. frühzeitige Operation unter günstigen Verhältnissen heute kaum mehr eine Sterblichkeitsziffer von 1 Prozent haben. —

Aus dem Gesagten ergibt sich wieder die große Bedeutung der Frühkonsultation des Arztes durch den Patienten und der Frühlieferung des Kranken ins Spital.

### *Die Vorbereitung des Kranken zur Operation*

Die bisherigen Ausführungen haben die Bedeutung der rechtzeitigen Erkennung des Leidens, die Wichtigkeit der Feststellung des Vorzustandes des greisen Patienten dargelegt und schon angedeutet, wie groß der Einfluß einer gezielten Vorbehandlung für den operativen Heilverlauf ist.

Unter dieser Vorbereitung des zu Operierenden versteht man:

1. Zweckmäßige Ernährung durch Regelung des Stoffwechsels, vor allem des Salz-, Wasser- und Eiweißhaushaltes. Die Ernährung muß reich sein an Vitaminen und Eiweiß. Eiweiß wird in doppeltem Quantum benötigt.
2. Zufuhr von Ersatzflüssigkeiten (verschiedene Blut-, Salz- und Zuckerlösungen), um bei den durch ihr Leiden ausgetrockneten Körpern den Nachteilen der Flüssigkeitsverarmung zu begegnen. Diese Maßnahmen können wohl abgewogen ohne Überlastung des Kreislaufes und des Magen-Darm-Kanals durchgeführt werden.
3. Behebung der Blutarmut durch Blutübertragung.
4. Hebung und Verbesserung der Blutumlaufverhältnisse und der Herzkraft. Vielfach bestehen Altersschäden des Herzmuskels und der Herzgefäße, auch der Herzklappen usw. Sie lassen sich durch sachkundige Behandlung, wobei der Chirurg in Zusammenarbeit mit dem Facharzt für innere Krankheiten dankbar dessen Hilfe entgegennimmt, vielfach soweit beheben und ausgleichen, daß aus ihnen keine operativen und postoperativen Zwischenfälle erwachsen. Wertvolle Mittel der pharmazeutischen Wissenschaft stehen heute zu diesem Zwecke zur Verfügung, um namentlich die Erhaltung des Blutdruckes und die Sauerstoffversorgung des Herzens zu gewährleisten.
5. Sicherstellung der ausreichenden Beatmung der Lungen und einer genügenden Sauerstoffzufuhr durch die Atmungsorgane.

Die Altersform des Brustkorbes, die natürlichen Altersveränderungen der Lunge, der Schwund ihrer Elastizität, die Abnahme der Empfindlichkeit des Atmungszentrums auf Sauerstoffmangelreiz, Abschwächung des Hustenreflexes, mangelnde Kraft zum Aushusten des zähen Schleims sind Gründe zur Verminderung des Sauerstoffgehaltes des Blutes. Das wirkt sich — in zum Teil nicht einfachem Geschehen — vor allem als Sauerstoffmangel an den darauf besonders empfindlichen Organen wie Gehirn und Herzmuskel komplizierend ungünstig aus. Abgesehen davon, leisten diese Schwierigkeiten der Entstehung einer Lungenentzündung mit all ihren Komplikationen Vorschub.

Hier hat die Vorbehandlung in erster Linie die Beseitigung aller entzündlichen Prozesse in den Atemwegen zum Ziel. Dann muß durch planvolle, systematische Lungengymnastik, Atemübungen, richtiges Aushustenlassen und Anleitung des Kranken in diesem Sinne eine möglichst ausgiebige Durchlüftung der Lungen in der postoperativen Periode vorbereitet und gewährleistet werden. — Weiter interessiert uns die Frage der

### *Schmerzbekämpfung*

Der Art der Unempfindlichmachung kam schon immer und kommt fortgesetzt ganz allgemein große Bedeutung für den Erfolg einer operativen Maßnahme zu. In der Alterschirurgie nimmt das Schmerzbetäubungsverfahren direkt eine zentrale Stellung ein. Der neuzeitliche Ausbau, der noch keineswegs abgeschlossen ist, betrifft sowohl die Methoden zur örtlichen wie zur allgemeinen Schmerzbetäubung. Die Zahl der Zwischenfälle während des Eingriffes, wie die der postoperativen Komplikationen durch Überbeanspruchung von Herz und Kreislauf, durch Beeinträchtigung der Atmung, ist dank der neuzeitlichen außerordentlich

schonenden Verfahren sehr viel geringer geworden. Dabei hat Curare, das alte und früher gefürchtete Pfeilgift der Indianer, in seinen verschiedenen Verwendungsformen als muskelberuhigendes und ausschaltendes Mittel mit einer wesentlichen Bedeutung erlangt. Es ist von größtem Nutzen, in der Hand des geübten Narkosearztes absolut unschädlich und bewirkt unschätzbare Schonung der Kräfte des Patienten.

Die Schmerzausschaltung stellt ein äußerst wichtiges und vielgestaltiges Problem dar. Die Anwendung ist besonders am alternenden Organismus nicht einfach und mit großer Verantwortung belastet. Ihre kunstgerechte Handhabung ist eine eigentliche Fachwissenschaft geworden. Sie wird heute größtenteils nur durch in vieljähriger Ausbildung geschulte Ärzte ausgeübt oder unter deren Verantwortung vorgenommen. Die Erfolge der Chirurgie im Alter sind in erheblichem Maße diesem ärztlichen Können zu danken, das beste, persönliche Anwendung gewährleistet. Nach einer Allgemeinnarkose, selbst bei schwersten, lang dauernden Eingriffen sind die Patienten unmittelbar nach Abschluß der Operation bereits wieder wach und ansprechbar. Der Kreislauf ist kaum beeinträchtigt, der Blutdruck normal, der Puls kräftig, die Atmung frei. Übelkeit und das lange, lästige schmerzhaftes Erbrechen sind heute kaum mehr bekannt.

Eine wichtige Vorbereitungsmaßnahme zur Erzielung eines ungestörten Verlaufes der Schmerzausschaltungsvorkehrungen — namentlich bei Allgemeinbetäubung — ist die einleitende Schaffung eines seelischen und körperlichen Ruhestadiums. Dieses wird erreicht durch Verabreichung einer dem empfindlichen alten Organismus persönlich angepaßten und günstig dosierten, den Narkoseschlaf einleitenden Medikamentenverbindung (Prämedikation). Sie ist verschieden für kurz- und langdauernde Eingriffe. —  
Einige kurze allgemeine Angaben über

### *Behandlungsplan und Nachbehandlung*

gehören ebenfalls noch in den Kreis unserer Sonderbetrachtung. Bei der Planung der Art des operativen Eingriffes und der Nachbehandlung der bejahrten Patienten ist gewissen, bis jetzt nicht erwähnten seelischen und körperlichen Besonderheiten, die andern Lebensaltern zum Teil gänzlich fremd sind, Rechnung zu tragen. Ich führe zur Veranschaulichung einige dieser Eigentümlichkeiten an:

Auf seelischem Gebiet begegnet man oft erschwerter Umstellung auf andere Verhältnisse (Krankenhaus), schlechtem Vertragen der Veränderung gewohnter Lebensbedingungen, Ruhebedürftigkeit, Mangel an Energie und Entschlußfähigkeit, Mißtrauen gegenüber unbekanntem Maßnahmen, Einrichtungen, Menschen usw.

In körperlicher Beziehung sind von Wichtigkeit — trotzdem das höhere Alter schon eine gewisse Auslese bedeutet —: Mehrfache Leiden oder Gebrechen, von denen eines vordringliche chirurgische Beachtung erfordert; verlangsamtes Reagieren auf allerlei gute und schädliche Einflüsse; erhöhte Anfälligkeit für ungünstige Einwirkungen; vermehrte Neigung zu Komplikationen (Infektionen, Thrombose, Embolien, andere Zirkulationsstörungen usw.); spätes Einsetzen der Rekonvaleszenz; besondere Ernährungsbedürfnisse. —

Ich habe bereits darauf hingewiesen, daß bei Patienten in höherem Lebensalter der Entscheid, ob ein operativer Eingriff und allfällig welcher in Betracht kommt, d. h. dem Kranken zumutbar ist, von einer Reihe von Prüfungsergebnissen abhängt. Dazu ist ergänzend zu sagen, daß manchmal versucht werden muß, in schrittweisem Vorgehen das Ziel zu erreichen. Größere, radikalere Operationen sind in einzelne, kleinere Eingriffe aufzuteilen, oder man hat sich überhaupt zunächst mit Teiloperationen, provisori-

schen Maßnahmen für eine gewisse Zeit zu begnügen. Oft gelingt es dann doch noch, durch schonendes und geduldig ausharrendes, immer wieder angepaßtes Handeln größere Behandlungspläne glücklich zu beendigen, die anfänglich kaum tragbar schienen. — Das darf dem Kranken Mut und Ausdauer zum Ertragen langfristiger Spitalaufenthalte geben.

Im Nachbehandlungsverfahren spielen zwei Errungenschaften des Krieges und der Nachkriegszeit, die hier erwähnt werden müssen, eine bedeutsame Rolle.

Da steht an erster Stelle die Möglichkeit, dem Auftreten von Wundheilungsstörungen durch Eitererreger besser vorzubeugen, aufgetretene Eiterungen zielgerecht zu behandeln und damit auch persönliche, konstitutionelle Veranlagungen bei Menschen mit sogenannter schlechter Heilhaut genauer zu beherrschen. Exakte Forschungen haben zur Weiterentwicklung einer Reihe von Mitteln geführt, die eine große Wirksamkeit gegen die in die Verletzungs- und Operationswunde gelangten Entzündungs- und Eitererreger besitzen. Sie können, ohne für den menschlichen Körper schädlich zu sein, zur Bekämpfung der Wundinfektion heute oft mit bestem Erfolg angewendet werden.

Der zweite, bedeutsame Fortschritt besteht darin, daß die krankhafte Neigung des Blutes zu abnormer Gerinnselbildung (Thrombose) und die Verschleppung dieser Gerinnsel in die Lungen mit Verstopfung der Lungenschlagader (Embolie) heute mit größerer Aussicht auf Erfolg bekämpft werden können. Auch diese Anfälligkeit zur ungewöhnlichen Gerinnselbildung beruht vielfach auf einer persönlichen, körperlichen Anlage. Sie muß genau erfaßt werden. — Neben dem Frühaufstehen, dem Bettturnen, der Massage, der Stärkung der Blutzirkulation durch Herz- und Gefäßmittel gelangen Medikamente zur Anwendung, die das Blut flüssig zu erhalten vermögen und der Bereitschaft zur Blutgerinnung

entgegenwirken. Ihre individuelle Verwendungsmöglichkeit beruht auf genauer Blutkontrolle.

### *Schlußbemerkungen*

Ärztliche Beobachtung, Erfahrung in der Behandlung und die sorgfältige pflegerische Betreuung haben alle diese zahlreichen Besonderheiten des ältern Kranken seiner Persönlichkeit und Eigenart entsprechend zu würdigen und in Rechnung zu setzen. Gelingt es, die genannten Faktoren durch weitgehende Erfassung richtig einzuschätzen und ihnen zu begegnen, so ergeben sich erwiesenermaßen befriedigende, oft erstaunliche Resultate: Die Sterblichkeit bleibt bis zum 70. Lebensjahr unter 10 Prozent, steigt bis zum 90. auf 20 Prozent.

Es ist noch nicht lange her, daß ein chirurgischer Eingriff bei einem mehr als 70jährigen Kranken als eminent gefährlich angesehen wurde. Noch zu meiner Assistentenzeit galt es als Norm, daß ein mehr als 50 Jahre alter Patient mit einem Leistenbruch nicht mehr operiert werden durfte, weil das Risiko der Operation unverhältnismäßig groß war. Die Fortschritte in der Abklärung des Allgemeinzustandes des Leidenden durch die modernen Untersuchungsmethoden, die Fortschritte auf dem Gebiete der Schmerzbekämpfung, der neuzeitlichen Maßnahmen in der Vor- und Nachbehandlung von Operationen, die Möglichkeiten in der Bekämpfung des Blutverlustes und des Schocks, der Infektion, der Thrombose und Embolie, in der Behandlung der Herz- und Gefäßstörungen haben heute die Anzeigestellung und die Aussichten, die Prognose von Eingriffen bei alten Organismen vollkommen geändert. Wichtig ist, das sei hier nochmals betont, die richtige Anzeigestellung auf Grund einer sorgfältigen Voruntersuchung, der Abklärung des Gesamtzustandes, der noch bestehenden Be-

lastungsmöglichkeiten des Organismus und die angepaßte Vorbereitung des Kranken. Der Zeitverlust, der für den Patienten dadurch entsteht, wird durch den günstigen postoperativen Verlauf mehr als wettgemacht.

*Abschließend* können wir sagen, daß die Frage, die eingangs gestellt wurde, dahin beantwortet werden kann, daß der ältere Patient von den Fortschritten der Chirurgie im engern und weitem Sinn heute recht viel erwarten kann, daß sich seine Aussichten bei notwendiger, operativer Behandlung im letzten Jahrzehnt wesentlich günstiger gestaltet haben.