

C. H. LÖWEN

Vortrag vor leitenden Angestellten (1971):

Altern als Problem und Aufgabe, Aspekte aus ärztlicher Sicht.

Farben Bayer, Leverkusen

Meine Damen, meine Herren!

Die Gerontologie als Forschungsbereich der menschlichen Altersvorgänge unterscheidet sich von der Geriatrie der Lehre von der Behandlung der Alterskrankheiten, schon äußerlich - gewissermaßen durch ihren Zuhörerkreis.

Gerontologie: Erforschung der mit dem Altern zusammenhängenden biologischen Vorgänge

Geriatrie: Ärztliche Behandlung der Alterskrankheiten

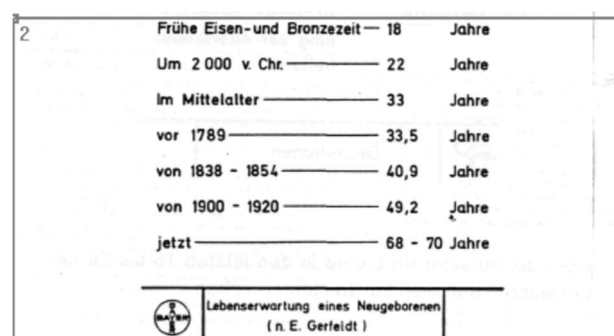
...

Über geriatrische Probleme in den letzten 15 bis 20 Lebensjahren soll man zu Greisen sprechen. Über das Altern schlechthin aber, - über jenen biologischen Prozeß, der mit der Geburt beginnt und in der Spanne zwischen 45 und 65 in eine entscheidende Phase gelangt, -in einer Phase erhöhten aber weitgehend vermeidbaren Risikos - über Fragen der Gerontologie also sollte man als Arzt zu Menschen in der Mitte des Lebens sprechen.

Das Älterwerden und seine Gefahren ist eines der wichtigsten Lebensprobleme der vierziger, fünfziger und sechziger Jahre. Es führt zum Nachdenken und schließlich zu der Erkenntnis: es kommt nicht darauf an, wie alt ich bin,

- es kommt darauf an, wie ich alt bin.

Jüngere halten das Nachdenken über das eigene Älterwerden oft für senil. Sei es drum. Auch sie werden älter. Und - nebenbei gesagt - das Für-Senil-Halten ist ohnehin etwas sehr Relatives. Für den 70jährigen ist der 85jährige ebenso senil wie der 50jährige für den 35jährigen. Senil ist der jeweils 15 Jahre Ältere.



Wir sind heute damit beschenkt oder, wenn Sie wollen, dazu verurteilt, viel älter zu werden als unsere Vorfahren. Sie sehen aus der Tabelle die unterschiedliche Lebenserwartung eines Neugeborenen früher und heute. Ich verweise auf den sehr langsamen Anstieg in Jahrtausenden und auf die ganz erhebliche Steigerung in den letzten 70 Jahren.

In dieser Tabelle der Schweizer Bevölkerung wurde bis 1960 der rechnerische Wert im Abstand von 20 Jahren eingetragen und Prognosen für 1980 und 2000



angegeben.

Sie sehen, daß wir heute eine durchschnittliche Lebenserwartung haben von 76 Jahren für Frauen und von 71 Jahren für Männer. Der Trend geht weiter. Wenn es zu keiner Gewaltlösung politischer Gegensätze kommt, werden wir noch in diesem Jahrhundert dank medizinischer Fortschritte auf eine durchschnittliche Lebenserwartung von 80 Jahren kommen. Böse Zungen sprechen schon jetzt von einer Greisenfabrik. -

Es ist statistisch erwiesen, daß heute weit mehr Menschen das normale Sterbealter erreichen als früher. Leben wir länger? Oder sterben wir später? Das ist eine diffizile Frage. Fest steht daß viele heute alt werden, die früher früh gestorben wären.

Ich bin mir darüber im Klaren: wer zu Naturwissenschaftlern spricht, muß - wenn er ankommen will - vom Substantiellen, vom Materiellen, vom Nachprüfbareren ausgehen und die Frage beantworten: was heißt Altern aus der Sicht exakter Wissenschaft? Ich könnte auf diese komplizierte Frage anhand neuester Forschungsergebnisse ausführlicher eingehen, - müßte dann aber weit ausholen und verzichte deshalb aus Zeitgründen darauf.

Grob vereinfacht kann man sagen: das Altern der Zellen unseres Organismus geht mit einer Verdichtung der Kolloide des Protoplasmas einher. Es kommt zu Niederschlagsbildungen und damit zur Ablagerung organischer Stoffwechselschlacken und anorganischer Stoffe, unter denen Cholesterin und Calcium eine jeweils besondere Rolle spielen. Für die lebende Zelle im biologischen Mikrokosmos entsteht auf diese Weise ein Straßenverstopfungs-

und Umweltproblem, dem sie am Ende erliegt. Nun altern wir Menschen bekanntlich sehr unterschiedlich.

Neben dem kalendarischen Alter, das auch für lebloses Gestein gilt, gibt es ein biologisches Alter, das weitgehend familiär determiniert ist. Wissen wir aus der Lebenserfahrung doch alle, daß es Jünglinge gibt, die wie Greise und daß es Greise gibt, die wie Jünglinge auf uns wirken.

Man kann in der Wahl seiner Eltern eben nicht vorsichtig genug sein. Die Zwillingsforschung hat bewiesen, daß bei der Langlebigkeit der Erblichkeitsfaktor eine große Rolle spielt und daß diejenigen am längsten leben, die lebensharten Geschlechtern entstammen.

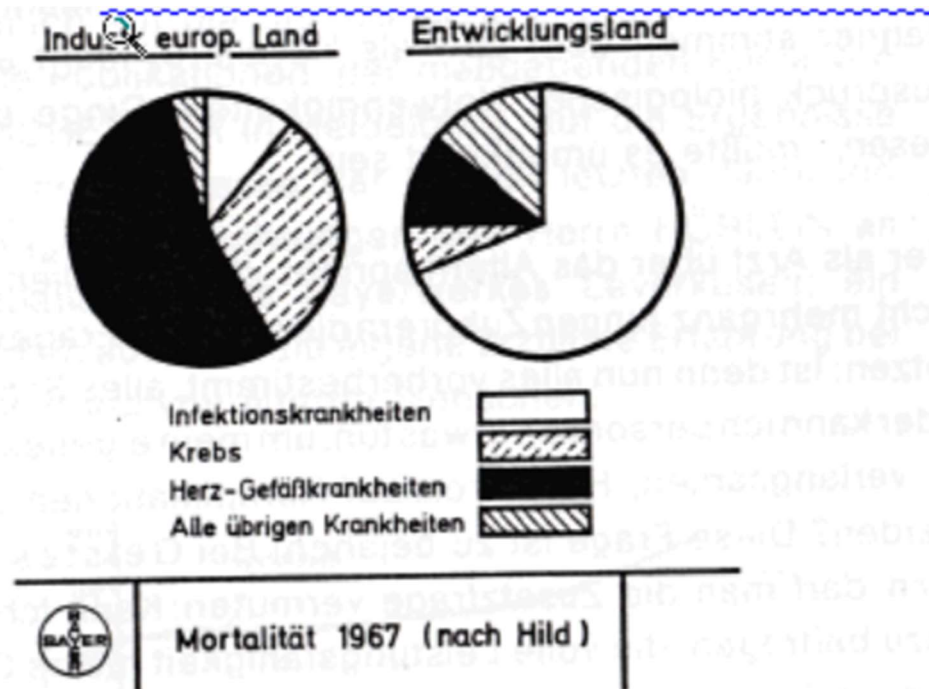
Nun altern unsere Zellen und damit unsere Organe nicht gleichmäßig sondern unterschiedlich und unharmonisch, teils schneller, teils langsamer. Man kann ein "strahlendes Auge" und doch ein "müdes Herz" haben. Auch das ist determiniert und in seinen Ursachen nicht exakt definierbar.

Alle alternden Zellen leiden an Ernährungsproblemen. Das hängt eng zusammen mit der Drosselung des für ihren Stoffwechsel so wichtigen Blutangebotes infolge Verkalkung der zuführenden Arterien. Wir sind damit bei einem Zentralproblem des Alterns, der Arteriosklerose, und verstehen den Satz: der Mensch ist so alt wie seine Gefäße sind.

Unter Arteriosklerose verstehen wir eine bindegewebige Verdickung der Gefäßinnenhaut. Sie beginnt mit Mikrodefekten als Folge chemischer oder physikalischer Einwirkungsfaktoren; dem folgen Ablagerungen von Thrombozyten und Fibrin, später von Cholesterin und Kalk. So entstehen in einer schubweisen Entwicklung schließlich irreversible Veränderungen, die mit Wandverhärtung, Dehnbarkeitsminderung und Lumeneinengung des Arterienrohres einhergehen. Dennoch werden - individuell sehr unterschiedlich - einzelne Gefäßprovinzen meist früher und stärker befallen als andere. So kommt es in Abhängigkeit von der Lokalisation des Strömungshindernisses zu ganz verschiedenen Manifestationsformen der Arteriosklerose, deren klinisches Bild von der Funktion des jeweils betroffenen Organes bestimmt wird. Das ist der Grund, warum der eine einen Herzinfarkt, der andere einen Schlaganfall erleidet und der dritte primär an Durchblutungsstörungen der Beine erkrankt.

Warum das so ist, weiß die Arterioskleroseforschung noch nicht zu klären, - es ist sicher keimplasmatisch also familiär determiniert. Ich erinnere daran, daß THOMAS MANN bei der Sektion eine weitgehende Verkalkung seines gesamten Gefäßsystemes erkennen ließ - mit Ausnahme des Gehirnes und ich erwähne als Gegenbeispiel den Chirurgen SAUERBRUCH, bei dem sich die Kurzschlußhandlungen häuften, als seine der übrigen Verkalkung weit vorauseilende Gehirnverkalkung ein gewisses Maß erreicht hatte. Kein Verdienst für den einen - keine Schuld für den andern!

Das wachsende Interesse der verschiedenen Forschungsrichtungen an den noch ungelösten Problemen der Arteriosklerose basiert auf der Tatsache, daß den Gefäßleiden in der zivilisierten Welt eine immer größer werdende Bedeutung zukommt. Bedenken Sie bitte, meine Damen und Herren: auch in diesem Saale gibt es - kaum jemanden, der nicht an Arteriosklerose leidet oder in absehbarer Zeit davon befallen sein wird.-



In nicht oder wenig industrialisierten Kontinenten und Ländern sterben die meisten Menschen - sofern sie nicht schon als Kinder verhungern - auch heute noch an Infektionskrankheiten, in den hochentwickelten Ländern dagegen an Herz- und Gefäßleiden, - verursacht durch die Arteriosklerose und ihre Komplikationen. 55% der in Deutschland Sterbenden gehen zurzeit an den Komplikationen einer Gefäßerkrankung zugrunde. Diese Herz- und Gefäßkrankheiten - die Herzinfarkte voran - betreffen Männer vielfach häufiger als Frauen und lassen bei den Geschlechtern eine unterschiedliche Altersverteilung erkennen. Das Häufigkeitsmaximum findet sich beim weiblichen durchschnittlich ein Jahrzehnt später als beim männlichen Geschlecht.

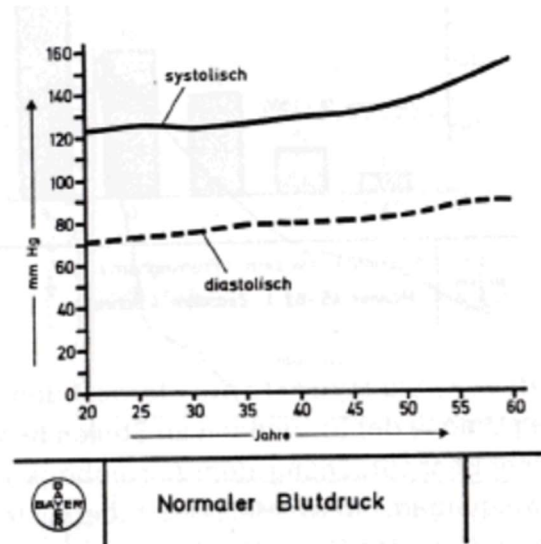
Kein Zweifel, meine Herren: wir Männer sind genetisch das schwächere Geschlecht. In unserer von Männern bestimmten Gesellschaftsordnung gehen die berufstätigen Frauen fünf Jahre früher in Pension als die Männer. Wir Männer stimmen dem zu - als Kavaliers, nicht aber als Ausdruck biologischer Notwendigkeiten. Ginge es nach diesen, müßte es umgekehrt sein.

Wer als Arzt über das Altern spricht, darf bei allen seinen nicht mehr ganz jungen Zuhörern die geheime Frage voraussetzen: „Ist denn nun alles vorherbestimmt, alles Schicksal?“ Oder kann ich persönlich etwas tun, um mein eigenes Altern zu verlangsamen, Herz-Kreislauf-Komplikationen zu vermeiden? Diese Frage ist zu bejahen! Bei Geistesarbeitern darf man die Zusatzfrage vermuten: Kann ich etwas dazu beitragen, die volle Leistungsfähigkeit meins Gehirnes so lange wie nur möglich zu erhalten? Auch diese Frage ist Gott sei Dank mit einem Ja zu beantworten.

- 1) Nicht behandelter BLUTHOCHDRUCK
- 2) Nicht behandelte ZUCKERKRANKHEIT
- 3) Erhöhter BLUTFETTSPIEGEL
- 4) Zu hohes KÖRPERGEWICHT
- 5) Körperliche BEWEGUNGSARMUT
- 6) Starkes ZIGARETTENRAUCHES
- 7) Geistige INAKTIVITÄT

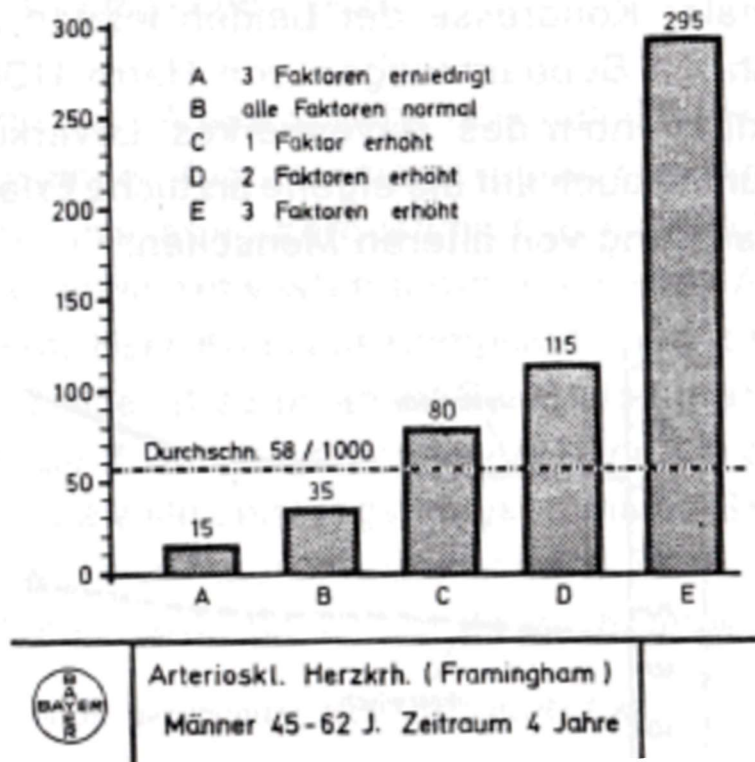
Ich bin damit beim Kernproblem meines Themas, - bei der Frage nach den Risikofaktoren der zweiten Lebenshälfte.

Ich stütze mich auf die medizinische Literatur insbesondere auf die Publikationen der maßgebenden Klinik von Professor SCHETTLER in Heidelberg, auf die Ergebnisse internationaler Kongresse der beiden letzten Jahre und auf langjährige Beobachtungen von Herrn HÖRLEIN an 400 Infarktpatienten des Bayerwerkes Leverkusen; ein wenig natürlich auch auf die eigene ärztliche



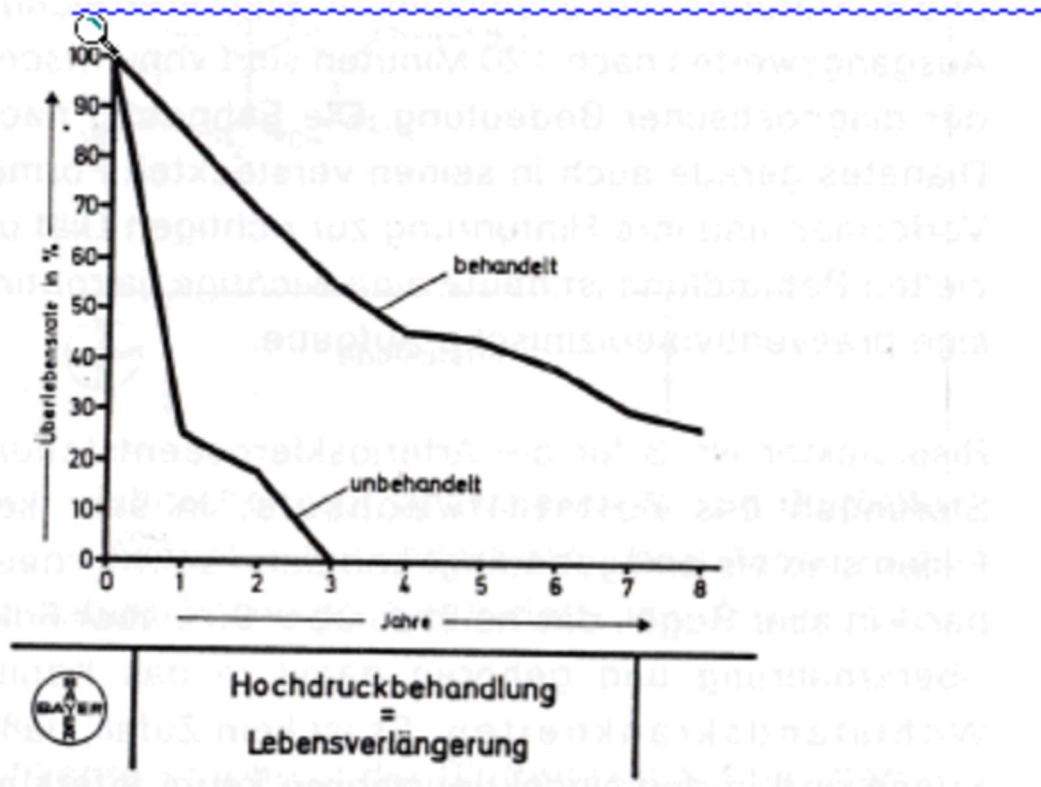
Erfahrung bei der Begutachtung von älteren Menschen.

Unter den Risikofaktoren spielt der chronische Bluthochdruck eine wichtige Rolle. Wir wissen aus Sektionstatistiken, daß Hochdruckkranke eine viel ausgedehntere und schwerere Arteriosklerose haben als Menschen mit normalem oder zu niedrigem Blutdruck, und wir wissen aus umfangreichen Untersuchungen an Lebenden, daß eine direkte Korrelation besteht zwischen Blutdruckhöhe und Infarkttrisiko. Am meisten Beweiskraft hatten dabei prospektive - nicht retrospektive Untersuchungsreihen -zum Beispiel der FRAMINGHAM-STUDIE in den Vereinigten Staaten.



Der Hochdruck, die Hypertonie, fördert den arteriosklerotischen Umbau der Strombahn an Stellen besonderer mechanischer Beanspruchung - dem Aortenbogen und seinen Verzweigungen, dem Herzkranzadersystem, den Konvexitätsarterien des Gehirnes und den peripheren Abschnitten der Arterien besonders der Beine. Dem wichtigen Risikofaktor Hypertonie kann man erfreulicherweise beikommen - beikommen durch moderne vielfach kombiniert angewandte Wirkstoffe unterschiedlicher Struktur.

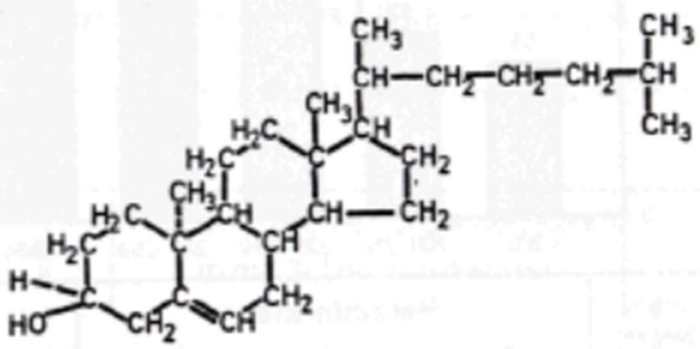
Sie müssen - bei immer wiederholter Blutdruckkontrolle -langfristig, unter Umständen lebenslänglich eingenommen werden. Bei Männern in der 2. Lebenshälfte liegt die obere Toleranzgrenze - mehrfache Kontrolle vorausgesetzt - eine Einzelmessung genügt nicht - bei 150/90, maximal bei 160/95. Deutlich darüber liegende Werte müssen gesenkt, die verordneten Medikamente regelmäßig über Tage und Wochen eingenommen werden. Das klingt simpel, ist es aber nach Sprechstundenerfahrungen keineswegs. Das subjektive Wohlbefinden führt leicht zur Sorglosigkeit. Der immer wieder gehörte Hinweis "ich fühle mich doch wohl" ist leider kein Parameter der naturwissenschaftlich ausgerichteten Medizin!




Ich lenke ihre Aufmerksamkeit auf den nächsten Risikofaktor: die Zuckerkrankheit. Nach der Erfindung des Insulins und der peroralen Anti-Diabetika stirbt heute kaum noch ein Diabetiker im Coma, aber er leidet bei längerem Bestehen der Krankheit - umso mehr je schlechter die Überwachung und Therapie - an sklerotischen Gefäßveränderungen, die schwerer verlaufen und früher beginnen als beim Nichtdiabetiker. Von praktischer Bedeutung sind vor allem auch die Vorstufen des manifesten Diabetes, der Prael-Diabetes und der latente Diabetes. Sie sind nicht erkennbar am Auftreten von Zucker im Harn, auch nicht oder jedenfalls nicht sicher an einem nicht erhöhten Nüchternblutzuckerwert sondern wirklich zuverlässig durch Glukosetoleranzteste, zum Beispiel durch Schlucken von Traubenzucker nach Bestimmen des Nüchternwertes. Die Höhe der Blutzuckerwerte nach 30 und 60 Minuten, - vor allem aber die Wiedererreicherung des Ausgangswertes nach 120 Minuten sind von entscheidender diagnostischer Bedeutung. Die Fahndung nach dem Diabetes gerade auch in seinen versteckten Formen und Vorformen und ihre Hinführung zur richtigen Diät und gezielten Behandlung ist heute eine wichtige, ja routinemässige praeventivmedizinische Aufgabe.

Risikofaktor Nr. 3 für die Arterioskleroseentstehung: die Störungen des Fettstoffwechsels. In sehr seltenen Fällen sind sie anlagebedingt und dann schwer beeinflussbar, - in aller Regel, das heißt zu über 90% aber Folge von Überernährung und gehören damit in das Kapitel der Wohlstandskrankheiten. Es ist kein Zufall, daß wir im Kriege und in den Nachkriegsjahren kaum Infarkte gesehen haben und daß andererseits deren Zahl umso sensationeller und beängstigender ansteigt, je - entschuldigen Sie das grobe Wort-je verfressener wir werden. Und -um vollständig zu sein - je fauler wir werden. Je mehr wir autofahren statt zu gehen, je mehr wir fernsehen statt uns körperlich zu betätigen,

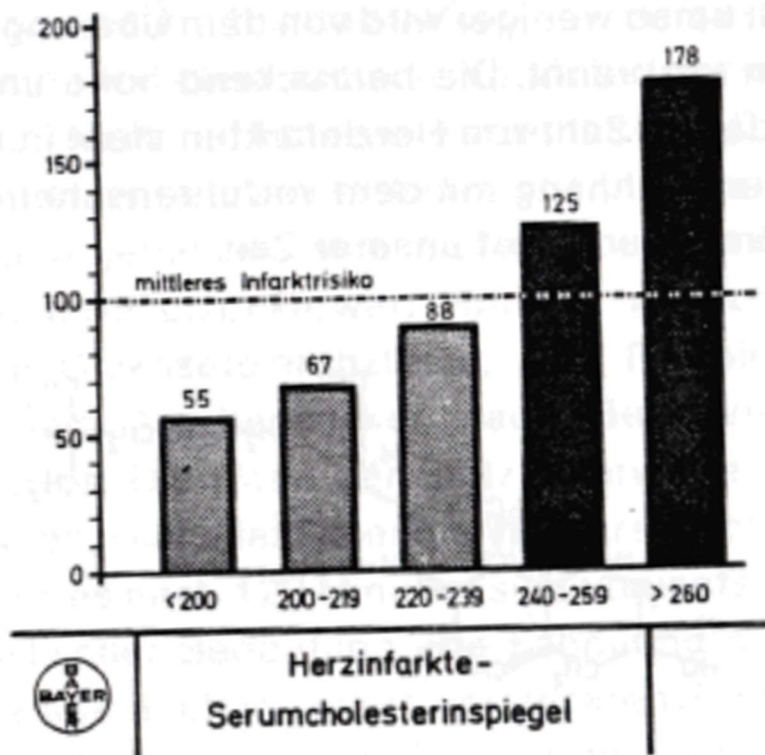
umso höher werden unsere Blutfettgehalte, umso weniger wird von dem Überangebot von Nährstoffen verbrannt. Die bedrückend hohe und immer höher werdende Zahl von Herzinfarkten steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem verführerischen Lebensund Genußmittelangebot unserer Zeit.



	Cholesterin
---	--------------------

Medizinisch - laborchemisch analysieren wir die Blutfette im Serum und beachten besonders das Cholesterin - englisch: "cholesterol" - und die Neutralfette, die Triglyzeride.

Der Serumcholesteringehalt des Blutes sollte bei Menschen über 40 Jahren unter 250 mg% liegen - 280 mg% bis



290 mg% gilt als obere Toleranzgrenze. Faustregel: 200 plus Lebensalter.- Ein deutlich und dauernd darüber liegender Spiegel bedingt statistisch ein 4-6 mal größeres Infarkttrisiko gegenüber gleichaltrigen Männern mit normalem Cholesteringehalt. Die Tabelle spricht für sich. Liegen die Cholesterinwerte bei normalen Neutralfetten zu hoch, so müssen besonders cholesterinhaltige Nahrungsmittel - ich verweise auf das Bild - gemieden, das heißt also der Verbrauch von Eiern - "das Weiße isst der Herr, das Gelbe frisst der Hund" - von Butter, Sahne, fettreichem Käse und von Leber, Niere, Hirn stark eingeschränkt werden.

Rindfleisch	70	Käse (40-60 % Fett i Tr.)	100
Kalbfleisch	90	Käse (10-20 % Fett i Tr.)	25
Schweinefleisch	70	Vollei (davon 33 % Eigelb)	470
Innereien (Leber, Nieren)	300	Butter	280
Hirn	3100	Schlachtfette	100
Geflügel	75	Fisch	70
Wild	110	Vollmilch (3,3 % Fett)	10

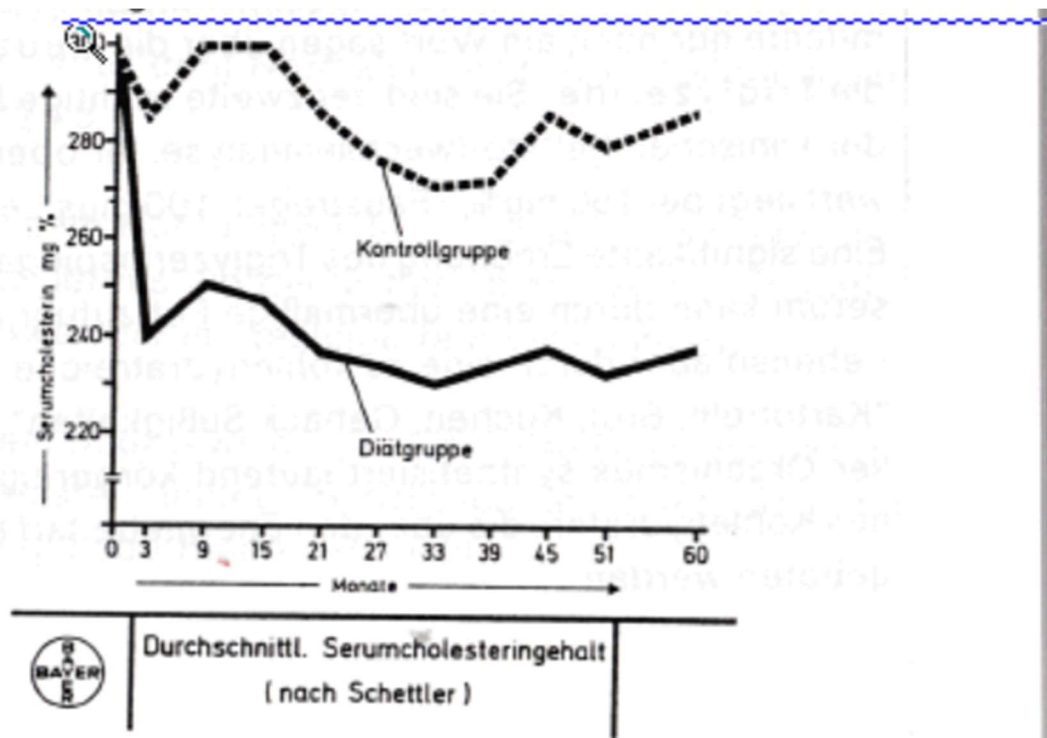


Durchschnittlicher Cholesteringehalt
in mg % (nach Schettler)

290 mg% gilt als obere Toleranzgrenze. Faustregel: 200 plus Lebensalter.- Ein deutlich und dauernd darüber liegender Spiegel bedingt statistisch ein 4-6 mal größeres Infarktrisiko gegenüber gleichaltrigen Männern mit normalem Cholesteringehalt.

Dasselbe gilt für Schweinefleisch, das weniger wegen seines Cholesteringehaltes pro Gewichtseinheit als vielmehr durch die üblicherweise verzehrten Mengen besonders in der Wurst ein wichtiger Cholesterinlieferant in der täglichen Nahrung ist.

Dasselbe gilt für Schweinefleisch, das weniger wegen seines Cholesteringehaltes pro Gewichtseinheit als vielmehr durch die üblicherweise verzehrten Mengen besonders in der Wurst ein wichtiger Cholesterinlieferant in der täglichen Nahrung ist.



Eine therapeutische Senkung des Cholesterinspiegels ist einmal durch verschiedene Arzneimittel möglich - zum anderen durch Entzug von gesättigten Fetten und ihren Ersatz durch mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Den Beweis liefert diese Tabelle. Mais-, Sonnenblumen- und Sojaöl enthalten ungesättigte, - Kocosfett und alle tierischen Fette enthalten gesättigte Fettsäuren. Diätetisch empfehlen wir deshalb bei allen Gefährdeten linolsäurereiche Margarinen, zum Beispiel von "Becel" und entsprechende Öle, zum Beispiel "Mazola".

Es ist ein Irrtum anzunehmen, der regelmäßige Genuß dieser Reformfette reduziere das Gewicht an sich. Sie sind wie alle Fette Lieferanten von 9,3 Kalorien pro Gramm. Ihr therapeutischer Wert ist jedoch groß, weil sie als mehrfach ungesättigte Fettsäuren einen spezifischen Senkungseffekt ausüben auf das Blutcholesterin.

Ich kann auf die sehr komplizierte physiologische Chemie des Fettstoffwechsels hier nicht ausführlicher eingehen, -möchte nur noch ein Wort sagen über die Neutralfette, die Triglyzeride. Sie sind der zweite wichtige Parameter der klinischen Fettstoffwechselanalyse. Ihr oberer Grenzwert liegt bei 150 mg%, - Faustregel: 100 plus Lebensalter. Eine signifikante Erhöhung des Triglyzerinspiegels im Blutserum kann durch eine übermäßige Fettzufuhr entstehen - ebenso aber durch eine zu kohlehydratreiche Nahrung -"Kartoffeln, Brot, Kuchen, Gebäck, Süßigkeiten". Denn unser Organismus synthetisiert laufend körpereigenes Fett aus Kohlehydraten, die über den Energiebedarf hinaus angeboten werden.

Die beste Kostform für den älter werdenden vorwiegend geistig arbeitenden Menschen ist eine eiweißreiche aber möglichst fett- und kohlehydratarme Kost, - konkret: mageres Fleisch und magerer Käse - noch konkreter: teures Fleisch und billiger Käse! - Geflügel, weißer Fisch, Joghurt, Salate, Obst. Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet stammen die Speisekarten fast aller unserer Restaurants aus Opas Zeiten. Jeder Ober hält Sie für einen armen Irren, wenn Sie mittags oder abends als Gast nichts als ein einsames, mager-gegrilltes Steak

bestellen, dazu ein Glas Magermilch und als Dessert einen Apfel. Wir sind damit zum 4. Risikofaktor, dem Übergewicht gekommen. Was heißt Übergewicht?

Wir gehen aus vom Normalgewicht. Das ist nach der immer noch gültigen Broca'schen Formel! das Gewicht in Kilogramm, das der Größe über 100 cm entspricht. Also: Größe 180 cm, Gewicht 80 kg. Das Normalgewicht ist keineswegs das Idealgewicht, das Gewicht, das die größte Lebenserwartung an Jahren verspricht. Dieses Idealgewicht - ermittelt anhand der Statistiken der großen Lebensversicherungsgesellschaften der westlichen Welt - liegt 10% unter dem Normalgewicht. Also 180cm, Idealgewicht 72 kg.

10% über dem Normalgewicht - in unserem Beispiel also 88 kg - ist bereits ein deutliches Übergewicht mit statistisch nachweisbarem gesteigertem Lebensrisiko.

Wer sich ein Übergewicht von 20% - also 96 kg bei 180 cm Größe - leistet, leidet medizinisch an einer dringend behandlungsbedürftigen Fettsucht.

Im ganzen genommen ist ein leichtes aber konstantes Übergewicht unter 10% des Normalgewichtes bei weitem nicht so gefährlich wie eine rasche Gewichtszunahme innerhalb eines kurzen Zeitraumes. Neuere epidemiologische Untersuchungen haben gezeigt, daß eben eine Zunahme in kurzer Zeit einen wesentlichen Risikofaktor darstellt.

Konsequenz:


1) Tägliche Gewichtskontrolle morgens nach dem Aufstehen. Das muß zu einer selbstverständlichen Pflichtübung werden. Das Gewicht darf auf gar keinen Fall höher werden.

2) Vorsicht bei verlockendem Überangebot bei gleichzeitiger Bewegungsarmut - zum Beispiel im Urlaub und bei Schiffsreisen.

Wer gerne isst und dadurch fettleibig geworden ist, kann sich keineswegs auf schlank bleibende notorische Vielesser berufen. Nicht jeder, der viel isst, wird dick. Aber jeder, der dick wird, isst zu viel! Statistisch erwiesene Tatsache ist, daß bei Übergewicht 1 kg Gewichtsabnahme zu einer Lebensverlängerung von zwei Monaten führt.

Alle, die sich mit der erwünschten Reduzierung ihres Gewichtes schwertun, sollten auch auf ihre sogenannten "Nebenkalorien" achten. Gehen wir davon aus, daß ein Schwerarbeiter 4000 Kalorien benötigt, so beträgt der Bedarf für den überwiegend im Sitzen Arbeitenden 2000 -2200 Kalorien pro Tag. Aus der Tabelle sehen Sie, daß man durch Nebenkalorien - "iss doch noch ein Häppchen!" - schon

Dreiviertel dieses Bedarfes abdecken kann. Im

Vormittag	Nachmittag	Abend	Kalorien
1/2 Tfl. Schokolade	1 Port. Milchspeiseeis	2 Glas Bier 1 Cognac	730
50g Kekse	1 Tasse Kaffee 1 St. Sandkuchen	1/2 Fl. Bier 50g Kartoffelchips 25g Erdnüsse	1350
1 Glas Tee	1 Fl. Cola 1 Port. Fruchtis mit Sahne	2 Fl. Bier 1 Bratwurst mit Pommes-frites	1700
1 Frikadelle m. Brötchen 1 Glas Bier	—	2 Fl. Bier 1 Kotelett mit Kartoffelsalat	1630
			„Nebenkalorien“

dritten Beispiel summieren sich ein Glas Tee , 1 Flasche Cola, 1 Eis mit Sahne, 2 Flaschen Bier, eine Bratwurst mit Pommes frites zu 1700 Kalorien. Das sind mehr als Dreiviertel des Tagesbedarfes.

gieren. In der Tat ist bei den Leitenden im weitesten Sinne das Wissen um die Zusammenhänge zwischen Lebensgestaltung und Lebenserwartung weitaus intensiver und verbreiteter als bei anderen Bevölkerungsgruppen.

Wenn ich ein paar Worte aus unserem medizinischen Alltag sagen darf: Bei Vorsorgeuntersuchungen, Begutachtungen und in der Sprechstunde gehen sehr viele Angestellte und Arbeiter in den fünfziger und sechziger Jahren durch unsere Hände. Für die individuelle diagnostische und prognostische Beurteilung, auch für die Frage nach der Berufs- und Erwerbsfähigkeit spielt die Blutchemie im medizinischen Labor eine immer größer werdende Rolle. Was wir Ärzte und unsere Mitarbeiterinnen dort immer mehr und immer häufiger an Übergewicht, an Entgleisungen des Fett- und Zuckerstoffwechsels sowie der Leberfunktion sehen, ist beängstigend. In den Entwicklungsländern sterben die Kinder am Hunger. Bei uns frisst der Wohlstand seine Kinder.

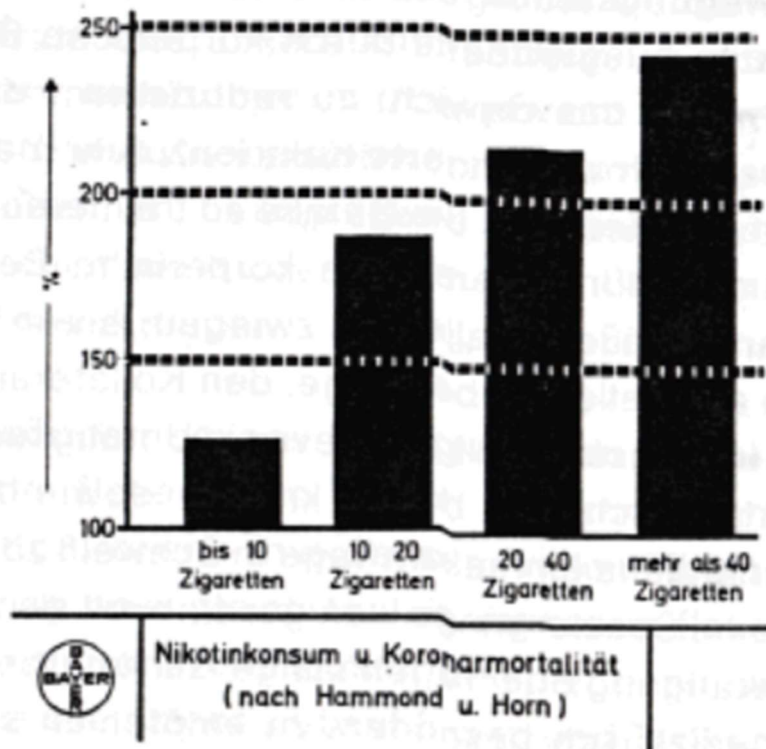
Wir Ärzte können einiges korrigieren durch Aufklärung und gezielte Behandlung, durch Ermahnungen, durch Kuren und Kontrollen, - in leider sehr vielen Fällen sind die Erfolge gering oder gleich Null. In manchen Fällen resignieren wir von vornherein. Zum Beispiel dann, wenn ein älterer Mann alleinstehend und auf Essen und Trinken in Restaurants und Wirtshäusern angewiesen ist. Aber auch dann - das gehört schon mehr ins Psychologische - wenn der ältere Mann für seine gleichaltrige Frau zum Kinderersatz wird, - für eine selbst übergewichtige postklimakterische Frau, die seelisch eines zu fütternden Objektes bedarf und

ihre speckreiche Küchenproduktion von 4000 - 5000 Kalorien pro Tag ihrem Ehepartner mit der Devise der Jahrhundertwende aufzwingt: "Ein Mann, der ordentlich arbeitet, muß auch ordentlich essen". In nicht wenigen Ehen sind die Frauen die potentiellen Totengräberinnen ihrer Männer und wissen es nicht einmal. Weit haben wir uns entfernt von den Zeiten, da die Feststellung berechtigt war: "Weil Du arm bist, mußst Du früher sterben!" Heute heißt der Schicksalsspruch für viele: "Stirb! Du bist zu fett!"

Die Bewegungsarmut des Auto- und Fernsehmenschen bedarf des Ausgleichens durch körperliche Betätigung -nicht etwa um das Gewicht zu reduzieren - das ist praktisch nur durch verminderte Kalorienzufuhr möglich - sondern um das Herz und die Gefäße zu trainieren. Es handelt sich darum, durch verstärkte körperliche Belastung die Herzkranzgefäße vor allem zu zwingen, ihre in Ruhe unbenutzten arteriellen Nebenwege, den Kollateralkreislauf zu öffnen, immer noch gilt die Devise: "Untätigkeit schwächt, Überlastung schadet, Übung kräftigt" -sowie der ärztliche Rat, wenigstens einmal am Tage in Schweiß zu geraten. Insofern sind Spaziergänge weniger sinnvoll als aktive sportliche Betätigung oder regelmäßige Gartenarbeit. An Sportarten medizinisch besonders zu empfehlen sind: Laufen, Radfahren, Schwimmen, Schilaufen, Ballspiele, Rudern und Bergwandern. Für zeitlich überlastete sind zwei- oder dreimal täglich 20 schnelle Kniebeugen kein schlechter Ersatz. Im ganzen genommen ist die Reformernährung wichtiger als die körperliche Arbeit.

Vielleicht interessiert Sie noch die medizinische Antwort auf die Frage: was ist die beste Gymnastik? Die beste Gymnastik ist ein langsames, horizontales Hin- und Herbewegen des Kopfes und zwar immer dann, wenn Kartoffeln und Sauce zum zweiten Male gereicht werden. Damit sind wir beim nächsten Risikofaktor: dem Zigarettenrauchen.

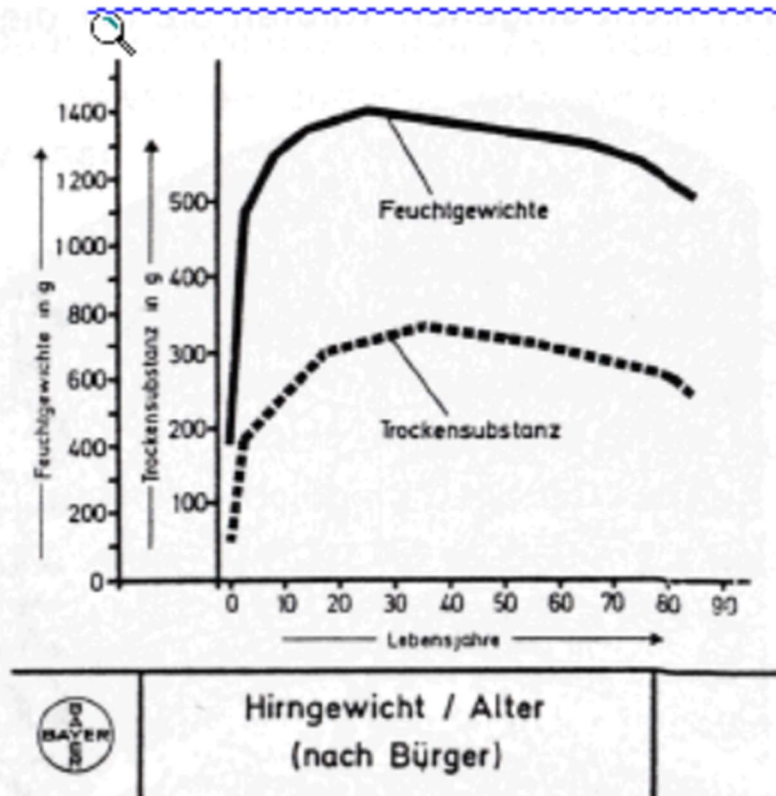
Daß ein enger kausaler Zusammenhang besteht zwischen starkem Zigarettenrauchen und Lungenkrebs ist inzwischen zu einer Binsenwahrheit geworden. Es ist durch hunderte von wissenschaftlichen Untersuchungen bestätigt.



Vom Lungenkrebs abgesehen begehrt ein durch direkte Nikotineinwirkung bedingter Zusammenhang zwischen arteriosklerotischen Veränderungen, der Herzkranzgefäße sowie der Beinarterien einerseits und dem Zigarettenrauche. Man kann es aus der Literatur belegen und kann es Ängstlichen guten Gewissens in die Hand versprechen: nichts spricht dafür, daß vieles Denken zu vorzeitigem Aufbrauch des Gehirnes führt. Der Aufbrauch erfolgt durch Inaktivität und nicht durch Überbeanspruchung, - die ihrerseits (das ist der Tropfen Wermut in den Wein der notorischen Vieldenker) auch noch keine Garantie dafür darstellt, zur höchsten Stufe der Verstandesausrüstung, zu allseitiger Weisheit zu gelangen. In seinem sehr lesenswerten Buch "Über die Dummheit" weist GEYER daraufhin, daß die ewig rieselnden Quellen der Dummheit unerschöpflich sind und das nicht nur Dumme aus ihnen trinken. Er widmet ein über 100 Seiten langes Kapitel dem "Dummen Verhalten i n f o l g e zu hoher Intelligenz". Auch die Klügsten - denken Sie an GOTHE - können eben mit ihrer Großhirnleistung nicht den Gesetzen entfliehen, unter denen sie angetreten sind. Versäumen und Vergessen, Fehleinschätzungen, Selbstsucht und Rechthaberei, Verbitterung und Enttäuschung - manchmal auch Theaterspielen, Wehleidigkeit und Drückebergerei sind unser aller Teil als Mensch. - Zurück zum Faktischen.

Das Gehirn ist nach Struktur und Funktion das höchstspezialisierte Organ. Es befähigt den Organismus zu den vielfältigsten Leistungen und dirigiert den Körperhaushalt. In ihm läuft ein intensiver Stoffwechsel ab, der selbst durch den Schlaf nicht verringert wird.

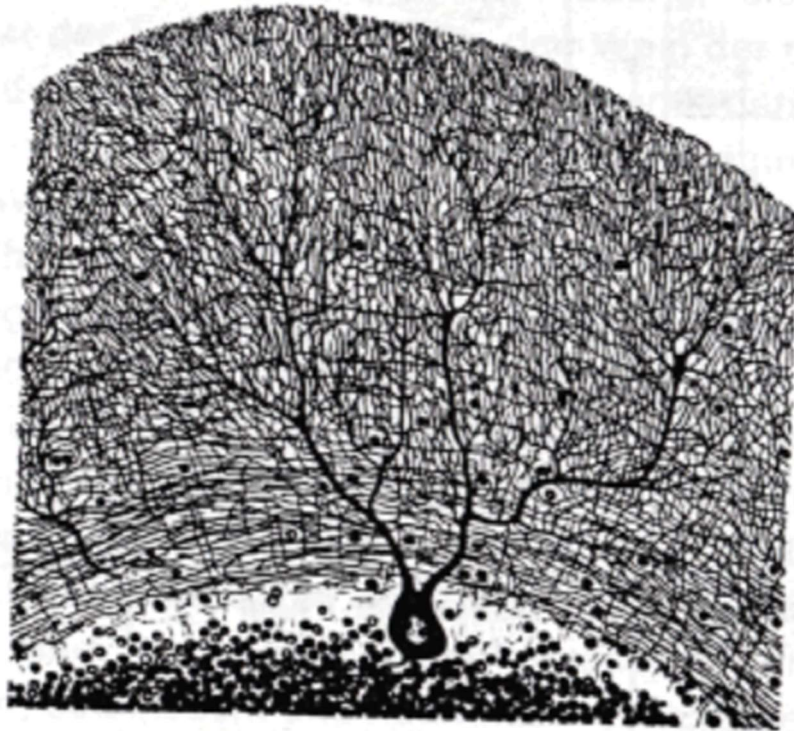
Es erreicht sein Höchstgewicht von knapp 1400 Gramm im Durchschnitt um das 18. Lebensjahr - nebenbei: der Elefant kommt auf 5000 Gramm - und wird dann, wie sie aus der Kurve ersehen, mit fortschreitendem Alter leichter sowohl im Feuchtgewicht wie in der Trockensubstanz.



Dennoch bleibt die Zahl der Nervenzellen konstant, nimmt also im Alter nicht ab. Sie wird auf zwölf Milliarden geschätzt. Ich zeige Ihnen eine Purkinjesche Ganglienzelle des Kleinhirns. Beachten Sie die zahlreichen Verzweigungen und vergegenwärtigen Sie sich bitte, daß unsere Verstandestätigkeit vom Zusammenspiel von Milliarden ähnlicher Zellen abhängt.

Das Altern des Gehirns beruht auf der Drosselung seiner Durchblutung und damit des Sauerstoffangebotes an das Hirngewebe. Daß das mit den Wandveränderungen der zuführenden Gefäße zusammenhängt, - hier ein Bild von ihnen - bedarf nach dem Frühergesagten kaum noch der Erwähnung.

Man kann die Hirndurchblutung messen. Ich kann auf die Methodik hier nicht eingehen. Kaufen Sie mir die Ergeb



nisse ab wie die preußische Kadettenanstalt den Pythagorasbeweis - auf Ehrenwort. Es hat sich gezeigt, daß man auch im hohen Alter eine normale, ja überdurchschnittlich große Hirnzirkulation und damit Hirnleistung haben kann. Eine gewisse Vergeßlichkeit, eine gelegentliche Erschwerung der Konzentration, eine leichtere geistige Ermüdbarkeit sind physiologische Erscheinungen, die mehr oder weniger jeden Altgewordenen befallen. Sie haben nicht das mindeste zu tun mit einem generellen, altersbedingten Abbau der Intelligenz; von zwangsläufig-schicksalhafter Altersverblödung kann überhaupt keine Rede sein. Wenn die normale Verkalkung der Hirngefäße durch Begrenzung der Risikofaktoren und durch geistiges Training in Grenzen gehalten wird, gibt es eine Vielfalt von psychischen Leistungen, die altersbeständig sind- wie Wissensumfang, praktische Urteilsfähigkeit, sprachliche Gewandtheit und das Vermögen, schwierige sachliche Zusammenhänge richtig zu analysieren und die notwendigen Schlüsse daraus zu ziehen.

Es steht die Frage im Raum: was kann denn ich, der Älter werdende, der potentielle Pensionär, von mir aus unternehmen, um die von der Hirnfunktion abhängigen, wertvollen menschlichen Attribute Geist und Seele möglichst lange intakt und voll funktionsfähig zu halten? Anders gefragt: was muß ich vor der Pensionierung zwischen 50 und 65 tun, um nach ihr - zwischen 65 und 80 - meiner Umwelt möglichst wenig zur Last zu fallen und meinem Altersdasein subjektiv einen möglichst sinnvollen Inhalt zu geben?

Fest steht: Patentrezepte gibt es nicht!

Letztlich hat der Verfall das Übergewicht. Aber man kann im Sinne einer psychologischen gerontologischen Praevention innerhalb gewisser Grenzen eine Menge dazu tun, den Zeitpunkt dieses Verfalles weit hinauszuschieben.

Wenn ich davon nicht selbst fest überzeugt wäre, würde ich lieber schweigen als reden. -

Wer als Nochberufstätiger glaubt, die Pensionierung sei nichts als ein bequemes Tor zu einem erschütterungsfreien Lebensgenuß in der Abendsonne, der irrt sich. Sie ist zunächst einmal eine Hürde, über die man springen muß. Mancher bricht dabei den Hals. Wir sprechen vom Pensionierungsbankrott und vom Pensionierungstod und wir wissen, daß er besonders diejenigen bedroht, die ein Leben lang ihren Beruf, - nur ihren Beruf kannten und sonst nichts auf der Welt -. Sie kommen sich nach der Pensionierung vor wie alte Hirsche, die auf den Abschluß warten, - sie, und gerade sie, erliegen am ehesten der Rollenerwartung des Greisentums. JORES hat das in einer umfangreichen Studie in Hamburg bewiesen. Am meisten betroffen waren die pensionierten Beamten der Zoll- und Finanzbehörde, weil sie - von Ausnahmen abgesehen - mit sich und ihrem Leben mangels anderer Interessen nichts mehr anzufangen wussten - am wenigsten die pensionierten Lehrerinnen, weil sie viel reisten, lasen, musizierten, Nachhilfestunden gaben und somit Kontakt behielten mit der Welt um sie herum. Fest steht: der Pensionär braucht Pflichten, ist körperlich und seelisch auf den biologischen Reiz der Beanspruchung angewiesen - natürlich einer, seinen Kräften gerecht werdenden, adaequanten Beanspruchung. Er bedarf einer ihn bindenden, ihn befriedigenden, frei gewählten und nach Möglichkeit produktiven Tätigkeit, -einer Arbeit, die ihm, wenn auch in bescheidenen Grenzen, Anerkennung und Erfolg beschert und damit in seinem Selbstwert bestätigt. Das ist es, was viele alte Politiker, Wissenschaftler und Künstler oft bis an die Neunzigergrenze hin leistungsfähig und damit den Umständen nach gesund erhält. ADENAUER ist steinalt geworden, - nicht weil er Rosen züchtete sondern weil er als Bundeskanzler hohe Verantwortung trug. Ich versage mir, weitere Beispiele anzuführen.

Ich sprach von Pflichten und meine solche, die dem alten Menschen von der Aufgabe her, von der Umwelt permanent auferlegt werden und nicht von denen, die er sich -je nach Lust und Laune! - gelegentlich selbst auferlegt. Ich will mich vordergründig ausdrücken: es geht darum, irgendwo und irgendwie regelmäßig engagiert zu bleiben, für Geistesarbeiter zum Beispiel in der Wirtschaft, bei Verbänden, Vereinen, politischen oder karitativen Institutionen, oder wo auch immer, - gebunden zu bleiben, zu müssen,- gerade und besonders dann zu müssen, wenn man ohne dieses Engagement zu träge oder zu bequem wäre, sich zu irgendeiner sinnvollen Beschäftigung zu zwingen.

Meine Herren: ich spreche sehr speziell. Ein Geistesarbeiter kann sich nach einem erfolgreichen Leben, in dem er Verantwortung getragen, angeordnet, bestimmt oder geleitet hat, nicht einfach zum Nichtstun davonschleichen - "nach dorten, wo die Bank der Alten steht". Im Grunde möchte er doch bleiben, was er ein Leben lang war. Dazu aber gehört eine sozusagen tägliche Bestätigung des Selbstwertes durch die Umwelt. Man findet sie am ehesten in altersadaequater Leistung - daneben in der Erweiterung seines Horizontes durch Lesen, Gestalten und Reisen - natürlich auch durch menschliche Kontakte aller Art - womit ich

nicht nur den Stammtisch meine. Was ganz sicher allein nicht ausreicht, sind Spazierengehen, Rasenmähen und Fernsehen.

Mein Thema heißt "Altern als Problem und Aufgabe". Darüber nachzudenken, wie man einstmals mit seinem eigenen Alter fertig wird, ist die Aufgabe -ich bin versucht zu sagen: die verdammte Pflicht und Schuldigkeit - der Vierzig- und Fünfzigjährigen. Tun sie das nicht, so ist es für manche von ihnen mit 60 oder 65 zu spät. Das Nicht-darüber-nachdenken entspricht oft genug der Furcht. Nicht nur Frauen - auch Männer möchten die Jugendlichkeit an sich fesseln, sich an die Gegenwart festkrallen, weil sie Alter und Tod fürchten wie die Pest. Mit dieser Weigerung, den eigenen Standort in der Zeit vorurteilsfrei zu erkennen, schaden sie sich selbst. Denn nichts macht so alt wie die Furcht alt zu werden. Sich auf das, was ganz sicher kommt, rechtzeitig seelisch vorzubereiten, ist eine von individueller Veranlagung abhängige aber sehr notwendige Aufgabe -im übrigen die urpersönlichste Aufgabe, die es gibt.-

Stünde mir ein abendfüllendes Programm zur Verfügung, so würde ich jetzt überleiten zur Psychologie des Alterns, -den schweren Weg schildern, der für viele durch Empörung und Verbitterung über den vermeintlichen Verlust an Macht und Einfluß bei und nach der Pensionierung hindurchführt -wohin? Vielleicht und bestenfalls zu einer auf Humor und Gelassenheit ruhenden Altersweisheit. Ich würde hinweisen auf die drohenden Gefahren der müden Resignation und der fortschreitenden Vereinsamung durch Inaktivität und Isolierung und auf deren Therapie durch positive Gestaltungsmöglichkeiten. -

Da man vieles sagen müßte und da vieles selten richtig ist, -verzichte ich darauf. Es ist gut, das eigene Mitteilungsbedürfnis an FONTANE zu orientieren. Der Vater der EFFI BRIEST pflegte zu sagen: "Laß man, Luise,.. das ist ein weites Feld." Ich bin zufrieden, wenn es mir gelungen sein sollte, Sie auf gesicherter wissenschaftlicher Grundlage über die wichtigsten Risikofaktoren der 2. Lebenshälfte orientiert zu haben sowie über die Notwendigkeit, rechtzeitig an sein eigenes Morgen und Übermorgen zu denken. Aus ärztlicher Sicht gibt es dazu Hinweise aber keine Patentrezepte. -

Wenn mich ein 50 oder 60jähriger fragen würde, wie er es denn am besten halte mit den Jahren, die noch vor ihm liegen, so würde ich ihm raten, seine Risikofaktoren so klein zu halten wie nur möglich und dafür zu sorgen, daß sein Verstand nicht einrostet.

Und noch etwas würde ich zu ihm sagen, - drei Worte würde ich hinzufügen. Ich würde zu ihm sagen:

'Mut! Alter Junge!'