

A photograph of Rüdiger Nehberg, a survival expert, in a lush green jungle. He is wearing a dark, short-sleeved shirt and dark pants, with a red backpack on his back. He is leaning forward, holding two long, thick wooden staffs or poles. The background is filled with dense tropical vegetation.

PIPER

RÜDIGER NEHBERG

**MEDIZIN
SURVIVAL**

Überleben ohne Arzt

Buch

Dieses Buch ist der wichtige Survival-Ratgeber von Rüdiger Nehberg, der dafür bekannt ist, daß er sich stets zu helfen weiß - auch in scheinbar ausweglosen Situationen. Er zeigt, was man alles machen kann, wenn etwas passiert und kein Arzt erreichbar ist. Ob es darum geht, am Unfallort Erste Hilfe zu leisten, einen Zahn zu ziehen, eine tiefe Wunde zu nähen, bei Knochenbrüchen zu helfen oder mit Seeigel-Stichen fertig zu werden - dieses Buch weiß Rat und trainiert uns, aus eigener Kraft Probleme zu meistern. Außerdem warnt Rüdiger Nehberg vor kritiklosem Konsum von Medikamenten und empfiehlt vorbeugende Maßnahmen vor Reisen, die sehr nützlich sind.

Das Buch enthält eine sehr nützliche Liste der empfohlenen Medikamente und ein deutsch-englisches Vokabular der wichtigsten Krankheiten.

„Rüdiger Nehberg ist wirklich einmalig ... Hier wird Theorie nicht nur mit erlebter, sondern durchlebter Praxis verwoben und als Überlebenshilfe auch für das tagliche Leben an den Leser gebracht, und das noch dazu im lockeren Nehberg-Ton.“

Prof. Dr. med. W. H. G. Goethe (Hafenkrankenhaus Hamburg)

Autor

Rüdiger Nehberg, eigentlich Konditormeister aus Hamburg, ist durch seine Abenteuerreisen und die Bücher dazu bekannt geworden. Sein in diesem Buch dargestelltes Wissen stammt aus medizinischen Kursen, Büchern, Fachzeitschriften und natürlich aus seiner eigenen Erfahrung. Sein Buch ist von Ärzten überprüft worden.

RÜDIGER NEHBERG



**Kennen & Können für Abenteurer,
Globetrotter, Camper, Trampler, Bergsteiger
+ Spezialtips für Wassersportler**

Mit einem Vorwort
von Prof. Dr. med. W. H. G. Goethe

GOLDMANN VERLAG

Fotos von Bernd-Jürgen Fischer, Olaf Seelig, Frank Stange,
Rüdiger Nehberg
Zeichnungen von Anke Imbt

Der Goldmann Verlag
ist ein Unternehmen der Verlagsgruppe Bertelsmann

Made in Germany • 9/88 • 1. Auflage
Genehmigte Taschenbuchausgabe
© 1986 by Ernst Kabel Verlag GmbH, Hamburg
Umschlaggestaltung: Design Team München
Druck: Presse-Druck Augsburg
Verlagsnummer: 10430
JJ Herstellung: Sebastian Strohmaier
ISBN 3-442-10430-0

Was könnte die Güte der in meinem Buch »Medizin-Survival« propagierten Heilmethoden besser belegen als die Tatsache, daß keiner meiner Angehörigen oder meiner Mitarbeiter je mehr krank geworden ist, seit ich, beglückt mit diesem Wissen und dem dazugehörigen Operationsbesteck, durch die Welt ziehe.

Inhalt

Vorwort von Prof. Dr. med. W. H. G. Goethe	13
I Einführung / Grundsätzliches	
1. Vorweg	15
2. Wie entstehen Krankheiten?	18
3. Deine starken Eigenkräfte	21
4. Grenzen der Intelligenz, Sieg der Gewohnheit	25
II Vorbeugungs-, Stärkungs-, Selbsthilfemöglichkeiten (alphabetisch)	
5. Akupressur	27
6. Akupunktur	29
7. Augentraining	34
8. Autogenes Training	37
9. Ernährung	39
10. Fasten	45
11. Höhensonne	46
12. Homöopathie	47
13. Innere Einstellung	49
14. Impfungen	51
15. Massagen	52
16. Sauna	53
17. Sport	55
18. Wasser	56

III Einfache Fertigkeiten (alphabetisch)

19. Abbinden	57
20. Abhören	59
21. Abklopfen	60
22. Betäubung	60
23. Blutdruckmessung	62
24. Desinfektion	64
25. Dicker Tropfen	65
26. Erste-Hilfe-Kursus	66
27. Fiebermessung	67
28. Gipsverbände	68
29. Heimlich-Handgriff	70
30. Injektions-und Infusionstechnik	72
31. Medizin-Verabreichung	81
32. Nähen von Wunden, Vernähen einer Ader . .	83
33. Puls	92
34. Rautek-Griff	94
35. Rettungsschwimmen	95
36. Stabile Seitenlage	95
37. Sterilisation der Geräte	96
38. Transport von Verletzten	98
39. Urin-Untersuchung	104
40. Wiederbelebung	104

IV Selbstgebastelte und käufliche

Behandlungsgeräte

41. Augenmagnet, -schlinge	111
42. Apotheke (Erste-Hilfe-Koffer und -Schrank	112
43. Bett, Durchfallbett	114
44. Bruchband	115
45. Dorn	115
46. Einlaufgefäß	116
47. Akupressur-Massagestab	117
48. Katheter	117
49. Krücken	118

50. Meßbehälter	118
51. Nähzeug	120
52. OP-Instrumente	120
53. Rettungsboot	121
54. Schienen	121
55. Schwimmgürtel	122
56. Sterilisationsgefäße	123
57. Stethoskop	124
58. Stuhl zur Behandlung	124
59. Tragen, Kiepe	125
60. Waage	126
61. Zahnbürste	128
62. Zeituhr	129

V Vor der Behandlung

63. Soforthilfe	131
64. Untersuchung	133
65. Trost und Betreuung von Kranken	136
66. Vor und Nachteile von Medikamenten	139

VI Behandlung

67. Herz und Kreislauf	143
<i>Bluthochdruck, Herzrhythmusstörungen, Herzschwäche, Herzmuskeler schlaffung, Ödeme, Herzdurchblutungsstörungen, Herzinfarkt, Kollaps, Krampfadern, Thrombose, Hämorrhoiden, Raucherbein, Embolie, Amputation</i>	
68. Atmung und Lunge	152
<i>Schnupfen, Stirnhöhlenentzündung, Bronchitis, Lungenentzündung, Rippenfellentzündung, Lungenkrebs, Ausfall einer Lunge, Lungenembolie, Vergiftung durch Gase, Ertrinken, Taucherkrankheit</i>	

69. Verdauung und Nieren	159
<i>Magenkatarrh (-Schleimhautentzündung), Magen-</i> <i>geschwür, Zwölffingerdarmgeschwür, Magendurch-</i> <i>bruch, Magenblutung, Dünndarm-Katarrh, Darm-</i> <i>verschuß, Darmverschlingung, Leistenbruch, Ver-</i> <i>stopfung, Blinddarmentzündung, Blinddarm-</i> <i>Durchbruch, Gallensteine, Nierensteine, Harn-</i> <i>drang, Prostata-Entzündung</i>	
70. Kopf und Zähne	178
<i>Gehirnerschütterung, Auge, Ohr, Nase, Zähne,</i> <i>Kopfschmerz und Migräne,</i>	
71. Knochen und Gelenke	200
<i>Brüche, Verrenkungen</i>	
72. Haut und Muskeln	208
<i>Wunden, Vereiterung, Verbrennungen, Verbrühun-</i> <i>gen, Verätzungen, Juckreiz, Allergien, Pilze, Flech-</i> <i>ten, Hühneraugen, Tripper, Syphilis, Weicher Schan-</i> <i>ker, Aids</i>	
73. Schäden durch Lebewesen	220
<i>Viren, Grippe, Gelbfieber, Bakterien, Tetanus, Para-</i> <i>typhus, Cholera, Bakterienruhr, Tollwut, Blutvergif-</i> <i>tung, Parasiten, Malaria, Schlafkrankheit, Bilhar-</i> <i>ziose, Amöben-Ruhr, Bandwürmer, Hakenwurm,</i> <i>Spulwürmer, Kopfläuse, Filzläuse, Krätze, Milben,</i> <i>Flöhe, Kleiderläuse, Wanzen, Sandflöhe, Zecken,</i> <i>Größere Tiere, Giftschlangen, Spinnen und Skor-</i> <i>pione, Quallen und Seeigel, Tierbiß</i>	
74. Schäden im Wärmehaushalt	239
<i>Fieber, Überhitzung, Unterkühlung</i>	

VII Hilfe von Anfang bis Ende

75. Geburtshilfe	245
76. Altern	254
77. Sterben	258
78. Sterbehilfe	259
79. Selbsttötung	261
80. Tod	263

VIII Anhang

81. Medikamentenbeschaffung	265
82. Verzeichnis der im Buch erwähnten Medikamente	265
83. Englisch-mediz. Vokabular	274
84. Literatur-Verzeichnis	282
85. Prüfe dich selbst! 50 Fragen zur Wissenskontrolle	283

Vorwort

In unserem medizinischen Ausbildungszentrum für angehende Schiffsoffiziere im Hafenkrankehaus zu Hamburg haben wir kaum einen aufmerksameren Schüler gehabt als Rüdiger Nehberg, der an einem der Lehrgänge als Gast teilnahm. Darüber haben wir uns gefreut. Daß er das Gehörte, Gesehene und Erlernte auch nebst dem in seinem abenteuerlichen Leben selbst Erlebten aber umgehend zu einem Doktorbuch verarbeiten würde, ahnten wir nicht. Das hat uns erschreckt.

Ärzte pflegen über »Doktorbücher« für Laien sowieso meist die Nase zu rümpfen. Ärzte haben untereinander ganz erhebliche Schwierigkeiten, sich bei ein und demselben Patienten auf eine Diagnose oder gar auf eine Therapie zu einigen. So pflegte der frühere Chefarzt des Hafenkrankehauses, Dr. Marienberg, die medizinischen Kurse für Schiffsoffiziere mit der Bemerkung zu eröffnen, daß die Teilnehmer sich bitte nicht wundern mögen, wenn zwei Dozenten in bezug auf ein und dieselbe Krankheit unterschiedlicher Meinung in bezug auf Diagnose und Therapie wären und dies auch während des Unterrichts oder am Krankenbett äußerten. Ärzte wären stets unterschiedlicher Meinung in dieser Beziehung. Stünden zwei Ärzte an einem Krankenbett und wären *einer* Meinung über die vorliegende Krankheit und deren Behandlung, so wäre das höchst verwunderlich. Es gebe eigentlich nur eine Erklärung: einer der beiden ist kein Arzt! Und nun das Buch eines Laien über so hehre Dinge wie die Medizin!? Rüdiger Nehbergs Buch ist aber unique - wirklich einmalig, denn hier schreibt ein Überlebenskünstler, der schon in den vertracktesten Situationen und unter härtesten Bedingungen hart an der Grenze der Existenz überlebt hat. In

diesem Buch wird Theorie nicht nur mit erlebter, sondern *durchlebter* Praxis verwoben und als Überlebenshilfe auch für das tägliche Leben an den Leser gebracht, und das noch dazu im lockeren Nehberg-Ton, wo doch sonst Doktorbücher und besonders von Medizinern geschriebene Fachbücher meist knochentrocken sind.

Sicher werden meine Kollegen und auch medizinische Laienausbilder manches Haar in der kulinarischen Suppe der Ratschläge von Rüdiger Nehberg finden, wie denn Experten leicht Fehlergucker sind und das gelungene Ganze nicht mehr sehen. So wird das Kapitel, in dem die besten und erfolgreichsten Methoden, sich selbst umzubringen, geschildert werden, sich nicht der ungeteilten Zustimmung der ärztlichen Welt erfreuen können, deren Sinnen und Trachten darauf gerichtet sein muß, Leben zu erhalten. Es ist sicher kein Thema der ärztlichen Kunst und kommt auch nicht in den Lehrplänen von Kursen über Erste Hilfe und Gesundheitspflege vor. Trotzdem wünsche ich dem Leser viel Erfolg bei der Lektüre, möge er viele Kenntnisse und möglichst auch Erkenntnisse aus diesem Buche ziehen. Rüdiger Nehberg wünsche ich erfolgreiche Beherrschung seiner eigenen Kenntnisse bei seinen nächsten Expeditionen und Abenteuern. Hoffentlich hilft ihm sein Buch, selbst zu überleben.

PS Wann bäckt er eigentlich Brötchen und fertigt seine stadtbekanntesten schmackhaften Torten an?

Prof. Dr. med. W. H. G. Goethe*

* Prof. Dr. Goethe ist Wissenschaftlicher Direktor der Abteilung für Schiffs- fahrtsmedizin am Bernhard-Nocht-Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.

I Einführung / Grundsätzliches

1. Vorweg

Aller »guten« Dinge sind drei. Nun auch der Rüdiger-Nehberg-Survival-Bücher.

Wandte sich mein erstes Buch - Die Kunst zu Überleben - vorwiegend an Fernreisende und das zweite - Let's fetz - mehr an Jugendliche im eigenen Land, so dürfte das dritte im Bunde - Medizin-Survival - hoffentlich für *alle* Leser eine brauchbare Hilfe sein, befaßt es sich doch mit dem Überleben schlechthin, dem Überleben von Unfall und Krankheit. Dem Überleben derjenigen Situation also, mit der irgendwann *jeder* Mensch einmal konfrontiert werden wird, wie gut er auch immer alle Survival-Tricks beherrschen mag. Denn irgendwann begeht jeder einen Fehler, hat ganz einfach Pech oder er wird älter und so in mancher Weise anfälliger. Natürlich kann auch dieses Buch nicht verhindern, daß wir alle eines Tages doch den Löffel aus der Hand legen müssen. Ein Rezept gegen den endgültigen Tod habe auch ich nicht anzubieten. Und hätte ich's, wäre dieses Buch 'ne glatte Mark teurer. Hih!

Was wir also gemeinsam erreichen können, ist, den *unnötigen* Leiden und vielleicht sogar dem Tod ein Schnippchen zu schlagen, ihn, solange es geht, auszutricksen und ihm von der Schaufel zu springen. Und das vor allem auch in scheinbar ausweglosen Situationen, wenn kein Medikament, kein rettender Helfer, geschweige denn ein Arzt in der Nähe sind. Medizin-Survival ist nicht nur ein Buch der Selbsthilfe, sondern auch eines der Nächstenhilfe. Es soll euch befähigen, *anderen*, die in körperliche Bedrängnis geraten sind, wirksamer zu helfen (ob daheim oder im Abseits der Welt). In Form Erster oder bis hin zu Letzter Hilfe, ob ihr die Heilung völlig allein durchziehen müßt oder den Patienten in best-

möglicher Weise irgendwann in fachkundige Hände übergeben könnt.

Es soll aber auch klargestellt sein, daß niemand durch das Studium dieses Buches zum großen Mediziner avanciert, zum Mini-Chirurgen mit eigenem Küchentisch (tropf-tropf) oder zum Frankenstein-Bastler (Grrh!). Den studierten Fachmann braucht die Welt nach wie vor. Er wird nie arbeitslos sein.

Medizin-Survival soll euch aber wissender und selbstbewußter machen in Dingen, die euren Körper, eure Gesundheit, euer Leben betreffen. Es soll eure Angst abbauen vor undurchschaubaren inneren Leiden und euch bewahren vor kritiklosem Konsum von Medikamenten oder Heilmethoden und eurer Degradierung zur reinen Nummer bei irgendeinem Spezialisten vorbeugen, wo nicht ihr als Individuum zählt, sondern häufig nur euer Leiden und das Geld, das man damit verdienen kann.

Medizin-Survival ist die Summe dessen, was ich selbst in Kursen, Büchern, Fachzeitschriften, im Krieg, in Gefangenenerlagern, von Naturvölkern, Ein-Mann-Krankenstationen und befreundeten Ärzten (Dank an Gesine und Klaus!) zusammengetragen habe. Diese befreundeten Ärzte sind es auch, die mein Buch korrektur gelesen haben (wenn auch stellenweise mit dem pflichtgemäßen Schaudern des Fachmannes, der es gewohnt ist, die Perfektion der Heilmaschinerie stets zur Seite zu haben). Von ganz besonderem Wert für mich war der Lehrgang für Schiffsoffiziere am Hafenkrankenhaus Hamburg, »dem Verbandsplatz direkt hinter der Hauptkampflinie St. Pauli«. In Anbetracht des gewaltigen Umfangs des Themas Gesundheit-Krankheit habe ich mich zwangsläufig kurzgefaßt und mich auf die häufigsten und klassischen Formen von Krankheiten und Unfällen beschränkt. So ist dieses Buch auch zwangsläufig unvollständig. Aber es ist ein Einstieg in die Materie und jeder, der sich weiterbilden will, wird sich dann mit spezieller Fachliteratur eindecken. Zu jedem einzelnen Kapitel gibt es kubikmeterweise detaillierte Abhandlungen. Mein Buch erhebt auch keinen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit. Da es sich an Laien wendet und von ihnen mühelos

verstanden werden soll, habe ich weitgehend und gern auf lateinische Floskeln verzichtet, sie allenfalls in Klammern gesetzt.

Im Gegensatz zur herkömmlichen Medizin-Literatur ist mein Schreibstil etwas lockerer. Denn Gesundheit, und darauf wollen wir ja hinaus, ist eine erfreuliche Sache. Und Freude verlängert das Leben. Zum anderen hoffe ich, die Texte dadurch lesbarer zu machen, und zum dritten kann ich es mir erlauben, so zu schreiben, weil ich keine Approbation zu verlieren habe.

Das Schwergewicht bei allen angesprochenen Themen habe ich auf die *Improvisation* gelegt, auf den Behelf unter besonders widrigen Umständen. Mögen auch den Gerätemedizinern mit ihren perfekten »Praxen 2000« aus Edelstahl und Röntgenstrahl die Haare zu Berge stehen: im echten Notfall bei Katastrophen oder fernab der Zivilisation, im Falle ungewöhnlichen Notstandes also, nutzen sie dem Betroffenen wenig und es ist ihm das einfachste Mittel recht, bevor es gar keins gibt. Hauptsache, es hilft. Und wer hilft und heilt, hat recht. Egal wie. Da sind schon Blinddärme mit einem geschärften Löffel entfernt und Beine mit der Axt amputiert worden. Und einige solcher und natürlich besserer Möglichkeiten soll dieses Buch aufzeigen.

Behandlungen von »normal« bis »extrem«, von der Geburt bis zum selbstgewählten oder dem unvermeidbaren Tod, vom einfachen Trost bis hin zur barmherzigen Sterbehilfe. Ach so, noch eins: Das Buch ist für Rechtshänder geschrieben. Linkshänder mögen alles seitenverkehrt tun. Und außerdem bitte ich alle Frauen um Verzeihung, wenn ich nicht jedes Mal sage Ärztin/Arzt, Patientin/Patient. Das geschieht nicht aus Respektlosigkeit oder Machoismus, sondern um meine Seitenzahl, meine Sendezeit nicht zu überziehen. Die Schuld liegt beim Verlag. Beschwerden bitte ich direkt dorthin zu leiten. So, nun Ärmel hoch und Hände waschen! It goes loose!

Rüdiger Nehberg

2. Wie entstehen Krankheiten?

Gesundheit oder Krankheit — viele Menschen halten es für Glück oder Pech. Man hat's oder man hat's eben nicht. Der eine hört im Wald die Flöhe husten und hat - bautz! - schon selbst die herrlichste Erkältung. Und der andere beschläft einen vertrippten Menschen und holt sich nichts. Aber da das ja schon immer so war, das weiß ja jeder, nimmt man es halt hin, wie vom Schicksal verordnet. Die Erkältung wird wieder vorübergehen - wie immer. Also was soll's? Und außerdem: Eine Woche Schule schwänzen, eine Woche der Arbeit fernbleiben, na bitte, da kann aus der miesesten Krankheit der reinste Glücksfall werden. Die Mathearbeit, die morgen dran wäre, lag einem ohnehin schon lange auf dem Magen. Und die Woche »Krankfeiern«, die wollte man seinem Chef schon lange mal verpassen, so wie der sich in letzter Zeit benommen hat. Selbst wenn ein Leiden im Moment etwas ungelegen kommt, weil man doch die Konzertkarten hatte für heute abend, so ist auch das kein Problem: eine Handvoll Tabletten, notfalls eine schnelle Spritze, und man ist wieder der alte. Wär' ja auch gelacht. Schließlich hat man es schon häufiger unter Beweis gestellt. Zwanzig, dreißig oder mehr Jahre lang. Man hat Kondition. Die Schlappschwänze, die Mimosen - das sind immer die anderen. Schon diese beiden simplen Beispielchen lassen ahnen, daß Krankheiten nicht aus dem Nichts entstehen und daß sie nicht bei jedem Körper denselben Erfolg hätten. Der unbewußte Abwehrwille, die Abwehrkraft, die Abwehrbereitschaft sind geschwächt, weil man Angst hat vor der Mathearbeit, weil man sich im Betrieb »die Krätze« geärgert hat. Vielleicht hat man vor Angst oder Wut doppelt soviel geraucht, weniger geschlafen, sich einen angeschnasselt, und schon hat der Körper alle Hände voll zu tun, mit diesen Extrabelastungen fertigzuwerden, das Gleichgewicht trotz der Balancestörungen zu wahren, so gut es geht. Da hat der Körper seinen Ehrgeiz. Denn neben der Möglichkeit krank zu werden, diesen meist kurzfristigen Tiefs, die jeder irgendwann durchmacht, steckt in jedem Lebewesen der fast unaus-

rothbare Wille zum Durchhalten, zum Überleben. Du als Individuum willst überleben, die Gattung Mensch will überleben. Wie stark dieser Überlebensdrang ist, wird dir am besten dann klar, wenn es dir ernsthaft an den Kragen gehen soll. Nicht, wenn ein Auto auf dich zurast und du im Reflex an die Seite springst, sondern dann, wenn du reichlich Zeit hast, darüber nachzudenken, daß dein Leben nun zu Ende gehen soll. Dann bettelst du, winselst, versprichst sonstwas, schreist, weinst, betest, fluchst. Was dir gerade einfällt und wovon du dir eine Rettung versprichst. Dieser Überlebenswille birgt ungeheure Kräfte. Er ist in der Lage, mit schlimmsten Krankheiten fertig-zuwerden, er kann echt Berge versetzen. Den gleichen Überlebenswillen wie du haben aber auch andere Geschöpfe. Und das ist das Problem. Auch sie wollen sich und ihre Gattung unter allen Umständen erhalten, und wenn sie deinen Körper dafür als Nahrung gebrauchen und du durch deine momentane Schwächung infolge von Wunden oder Null-Bock-Mentalität ihnen großzügig Einschlupf gewährt, dann nutzen sie die Gelegenheit und schlagen zu. Sie warten nur darauf und stehen Tag und Nacht Gewehr bei Fuß in Bereitschaft, dich zu stürmen: Milliarden von niedlichen Viren, klein aber oho, von Bakterien, schon wesentlich größer, aber mit nacktem Auge dennoch nicht erkennbar oder- nun endlich was fürs Auge - Gewürm in allen Größen, Schmarotzer aller Art. Rechnen wir hierzu auch ruhig all jene lieben Mitmenschen, denen dein Tod ebenfalls sehr gelegen käme.

Im Verlaufe der millionen Jahre langen Entwicklungsgeschichte, die der Mensch von einzelligen Wasserwesen über den Affen, den Neandertaler zum Hamburger Nordlicht - oder woher kommst du? - durchgemacht hat, hat er gelernt, sich solcher Widerlinge zu erwehren. Wer das nicht schaffte, starb eben. Die sogenannte Natürliche Auslese. Nur die besten jeder Gattung überlebten. So unglaublich es klingt: offensichtlich gehören wir also zu diesen besten. Stellen wir uns deshalb getrost für einen Moment vor den Spiegel, und bewundern und genießen wir uns! Homo sapiens atomicus. Welch ein Prachtexemplar!

In meinem Falle: Glatze, schlechtes Gehör, keine Mandeln, keinen Blinddarm, Zahnbrücken, Plattfüße, Krampfadern ... welch ein Krampf! In der freien Natur, nur unter fitten Tieren und Pflanzen, wäre ich längst tot. Denn als Einzelwesen sind wir Menschen viel zu schwach, schon viel zu degeneriert. Nur in der Gemeinschaft sind wir etwas. Da stützt einer den anderen, auf daß die Art sich vermehre und überlebe. Seit die Medizin mit ihren Tonnen von Medikamenten immer mehr Defekte regulieren und sogar schon künstliche Organe schaffen und künstlich Menschen zeugen kann, geraten viele der geerbten Widerstands- und Verteidigungsmechanismen in den Hintergrund. Sie werden nicht mehr gefordert, verkümmern und geben ihren Geist gar ganz auf. Das macht aber nichts, denken wir, denn bei Problemen aller Art reguliert man sich mit Medikamenten.

Normalerweise dürfte und sollte kein Körper solche künstlichen Eingriffe nötig haben. Auf Ausnahmen komme ich später noch zu sprechen. In den meisten Fällen könnte er die Krankheiten entweder von vornherein abwehren, oder sie, haben sie dennoch Besitz von ihm ergriffen, besiegen. Man muß nur wissen und sich das zeitlebens immer wieder vor Augen führen, daß alle Krankheiten eben Ursachen haben. Keine einzige entsteht aus dem Nichts. So wie es nie ein Perpetuum mobile geben kann (Wissensstand 1986 nach Christus), gibt es auch keine Krankheit, die aus dem Nichts entsteht, quasi »aus sich selbst«. Das wäre wider alle Naturgesetze. Ob die Leiden nun durch die massive Einwirkung eines Unfalls verursacht wurden, über jene schon erwähnten Schmarotzer, durch seelische Belastungen, Vererbung oder Verschleiß. Auf jeden Fall gibt's für alle solide Gründe. Jede Krankheit hat ihre Entstehungs-, ihre Vorgeschichte, die sogenannte Anamnese. Gelingt es einem, sie zu ergründen, kommt man auf diesem Wege zur richtigen Diagnose, dann hat man die größtmöglichen Aussichten, die Krankheit zu besiegen. Man stellt die Ursache ab, behebt die Schäden, beugt Wiederholungen vor. So gut es geht und soweit nicht längst Folgeschäden eingetreten sind. Durch dieses Patentrezept werden aber nun nicht etwa plötzlich acht Milliarden knack-

gesunde, unsterbliche Menschen **auf** der Erde herumlaufen. Das wäre ja auch schrecklich!

Ärzte und die Pharma-Industrie werden nie arbeitslos. Denn wenn es uns wirklich allen gutginge und wir uns gar nicht mehr über unsere Krankheiten unterhalten könnten, würde uns etwas Wesentliches fehlen. Wir wären unausgefüllt, unzufrieden - und Unzufriedenheit ist bereits der Anfang neuer Leiden. Und wenn es uns dann immer noch gutginge, na, dann zetteln wir ganz einfach einen Krieg an, und schon haben wir alle Hände voll zu tun und etwas, über das wir jammern könnten. Der Mensch ist eben nicht nur clever im Erfinden immer neuer Heilmittel, er ist auch unübertroffen im Erfinden neuer Anwendungsgebiete für diese Heilmittel. Dafür hat er schließlich diese millionenjahrelange Evolution durchgemacht. Oder wie — oder was?

3. Deine starken Eigenkräfte

Die Ursachen eines Leidens zu kennen und sie, wenn möglich, abzustellen ist die eine Möglichkeit, mit Krankheiten fertigzuwerden. Ob das geschieht, hängt weitgehend von unserem Willen ab.

Da der Körper sich jedoch nicht gern auf unseren labilen Willen verläßt, hat er außerdem ein eigenes Programm entwickelt, Schäden so gering wie möglich zu halten. Da sind die intelligenzgesteuerten Mechanismen, bekannte Gefahren von vornherein zu meiden oder die unbewußt gesteuerten wirklich blitzgleichen Reaktionen, ihnen auszuweichen. Wir haben in bestimmten Augenblicken Furcht, wägen kritisch ab oder erledigen die Bedrohung in einem Anflug von Heldenmut.

Schon das neugeborene Baby hat für die ersten 3 Monate besonders ausgeprägte Widerstandskräfte gegen Erkältungen. Es hat sie von seiner Mutter und baut sein eigenes Abwehrsystem erst in diesen 3 Monaten auf. Man könnte es in einen kalten Bach legen - es würde sich keinen Schnupfen holen (aber gemein wär's trotzdem!). Es kann sogar automatisch

schwimmen, verlernt es aber wieder, wenn es keine Gelegenheit erhält, seine Künste zu demonstrieren. Aber auch das ist kein Drama, weil der Mensch es - dank seiner Intelligenz und seines Ehrgeizes - schnell wieder erlernen kann. Seine ausgeprägte Fähigkeit, sich immer von neuem an fast alle veränderten Umwelteinflüsse anzupassen, ist seine größte Bedrohung, weil er infolgedessen alles auf die leichte Schulter nimmt. Bis irgendwann der Tag kommt, wo eine weitere Angleichung nicht mehr möglich ist. Diese Flexibilität teilt mit ihm nur noch die Wanderratte. Hat man einmal einen dieser Nager gefangen oder vergiftet, dann wird das kaum einem zweiten widerfahren, wenn der erste noch Gelegenheit hatte, zu schreien oder seiner Familie mitzuteilen, wo er das Essen gefunden hat, das ihm nun diese Krämpfe verursacht. Und selbst wenn sie einmal im großen Stil sterben müssen, wenn z. B. Schiffe begast werden, dann sorgt ihre hohe Vermehrungsquote rechtzeitig dafür, daß andernorts genügend Überlebende hinterbleiben, die die weitere Fortpflanzung garantieren. Theoretisch können - unter totalen Idealbedingungen - zwei Rattenweibchen und ein Männchen sich in einem Jahr auf 1000000 Exemplare vermehren! Hätten wir Menschen ebenso viele Feinde wie die Ratten, hätten wir dieses Kunststück sicher ebenfalls schon fertiggebracht. Zur Freude der Päpste. So haben wir den anderen Weg gewählt. Wir vermehren uns langsam aber stetig und haben es mit dieser Methode ebenfalls beachtlich weit gebracht. Sie hat uns befähigt, in den heißesten wie in den kältesten Zonen der Erde zu leben - harte Fron und Folter, Kriege und Diktaturen zu überstehen. Und wir werden - noch - fertig mit chemikalisierte Nahrung und täglich zunehmender Umweltbelastung.

Um alledem zu trotzen, haben wir beispielsweise die Fähigkeit entwickelt, schädliche Bakterien mit Hilfe der Haut abzuwehren. Da können außen noch so viele Tetanus-Lümmels auf der Lauer liegen, sie müssen sich schon gedulden, bis sich ihnen eine Wunde als Einschlußloch in die Blutbahn bietet. Und wenn sie sich dabei nicht beeilen, dann hat sich die Wunde schon durch die Blutgerinnung von selbst geschlos-

sen. Vorher, beim Bluten, hat der Körper die meisten Eindringlinge gleich wieder ins Freie gespült. Und dann hat die Wunde ihren eigenen Korken, den Wundschorf gebildet. Und sind dennoch einige unerwünschte Bakterien eingedrungen, dann gibt's Alarm für die weißen Blutkörperchen. Sie umzingeln die Immigranten und eiern sie zu Tode. Und andere Bakterien, die da meinen uns austricksen zu können, wenn sie sich in der Nahrung verstecken, um über den Magen in den Körper zu gelangen, haben ebenfalls nur geringe Chancen. Spätestens dort im Magen wird ihnen der Garaus gemacht, wenn sie durchs große Säurebad müssen. Bei Unfällen durchtrennte Muskeln - sie heilen wieder zusammen. Selbst durchschnittene Blutgefäße versuchen, wieder zueinanderzufinden. Ob sie's schaffen oder nicht — auf jeden Fall übernehmen erst einmal andere Arterien und Venen die Aufgabe der zerstörten Blutgefäße, versorgen das Gewebe mit Nahrung und Sauerstoff und transportieren den Müll ab.

Ob der Körper den ständigen Kampf gegen Viren und Bakterien gewinnt, hängt unter anderem davon ab, wieviele es sind, die da auf ihn einstürmen und ob seine weißen Blutkörperchen sich nicht gerade woanders herumprügeln. So kommt es immer wieder vor, daß auch die Krankheitskeime gelegentlich einen Sieg davontragen. Dann beginnt der Körper vor Zorn zu beben und zu kochen. Das Blut steigert seine Temperatur, notfalls bis an die 42 ° Celsius, rast mit überhöhter Geschwindigkeit bis in die letzten Körperwinkel, um die Bakterien oder Viren zu erwischen und hat es sie zu fassen, dann werden sie in der Glut des Fiebers medium gegrillt. Diesen Kampf auf Leben und Tod muß das Fieber nicht allein führen. Spontan schalten sich auch alle übrigen Organe ein. Die einen verzichten ausnahmsweise aufs beliebte Essen, verharren in Ruhestellung, um den Gesamtmechanismus nicht mit unnötiger Arbeit zu belasten, ihn abzulenken, zu schwächen, zu stören, während er sich auf die Vernichtung der Eindringlinge konzentriert. Und die anderen können mit geballter Kraft zuschlagen: Herz, Blutgefäße, Leber, Milz ... alles auf Hochdruck. Da werden plötzlich Abwehrstoffe gebildet,

die uns bis ans Lebensende wappnen, d. h. immun machen gegen derartige Wiederholungen.

Wer sich zum Beispiel mit einer äußerst geringen Dosis Schlangengift injiziert, wird erleben, wie sein Körper reagiert, bis er das Gift schließlich neutralisiert hat. Allmählich könnte man die Giftmenge steigern, und schließlich kann einem eine Klapperschlange ihre beiden Zähne voll ins Fleisch schlagen und die Giftdrüsen entleeren: es wird nichts passieren. Das Gift wird vom körpereigenen Antistoff zerstört. Auf diese Weise wird übrigens Schlangenserum gewonnen. Allerdings nicht vom Menschen, sondern von Pferden, Rindern oder Schafen. Da manche Schlangengifte ungeheuer wirksam sind, will ich nicht versäumen, vor Experimenten am eigenen Körper zu warnen. Glaubts mir auch so oder probiert's bei...na, lassen wir das! Nun wieder zu den handfesteren Sachen. Sollten Körperteile ausfallen, und hat man sich zu einer Prothese entschlossen, toleriert der Organismus viel. Zum Beispiel Gold, Platin, V4A oder Kunststoffe und Keramik. Oder andere Organe übernehmen die Arbeit. So springt für den abhandengekommenen Magen der Darm mit gesteigerter Aktivität ein, oder es schärfen sich Gehör und Gespür wenn jemand erblindet ist.

Muskeln, Herz, Lunge, eiserner Wille oder das Unterbewußtsein vermögen Höchstleistungen zu vollbringen, die wir uns normalerweise gar nicht zugetraut hätten. Wichtig ist, sich über diese gewaltigen Kräfte im klaren zu sein, den Körper auch mal zu loben, ihn streicheln zu lassen, ihm einen leckeren Fruchtsalat zu spendieren oder ihn ganz einfach bei seinem Überlebens kämpf zu unterstützen. Bei all den feindlichen Einflüssen und seinem ständigen Abwehrendienst hat er es bitter nötig, und er wird es dir danken. Bis zum Tode.

Ob du ihn nur bewußter ernährst und nicht mit Eiskrem mästest, ob du deine Zähne putzt und dich sonstwo sauberhältst, den Gesamtorganismus mit sportlicher Betätigung stählst, Unzufriedenheit und den unnötigen Konsum von Medikamenten vermeidest (dich aber gern impfen läßt und dich zu-

nächst mit Naturheilmethoden zu kurieren versuchst), oder ob du gelegentlich auch deinem Hirn etwas Beschäftigung anbietest in Form von Kursen oder einer Oper - oder dieses Buches, lach-lach, alles, was du auf Grund deiner Bildung und gefühlsmäßig für gut, nützlich und erfreulich hältst, das tu!

4. Grenzen der Intelligenz, Sieg der Gewohnheit

Da haben die Schöpfung oder der Schöpfer es so gut mit uns gemeint!! Unter tausenden und abertausenden verschiedenster Lebewesen, die den Erdball bevölkern, haben sie gerade uns Menschen auserkoren zu den intelligentesten und entwicklungsfähigsten von allen. Wir sollten das Gelbe vorn Ei darstellen, das Salz in der Suppe, die Blume in der Wüste. Und so machten wir uns denn auch fleißig daran, den »Auftrag« zu erfüllen. Intelligent und gewissenhaft. Wir erfanden Rad und Computer, wir erfanden Latein und die Einweg-Verpackung, bauen die schnittigsten Autos und Raketen. Und wir erfanden Waschmittel mit zwei Weißmachern und das Kartoffelpufferrezept. Um nur einiges zu nennen.

Darüber hinaus ersannen wir die wirksamsten Medikamente und Gifte, um uns das Überleben zu sichern und andere Lebewesen ins Jenseits zu befördern. Viele Arten von Völkern, Tieren, Pflanzen und Rohstoffen haben wir erfolgreich »abhaken« können. Was übrig blieb, ist die Mono-Kultur der heutigen Gattung Homo sapiens.

Und da der Schöpfer dem Menschen den freien Willen eingeräumt hatte, lag die Gefahr auf der Hand, daß sich die Krone der Schöpfung womöglich anders als gedacht entwickeln könnte. Womöglich könnte er sich gar anmaßen, größer als der Schöpfer zu werden. Und so baute der eine Sicherung ein. Diese winzig kleine Vorsichtsmaßnahme hat jeder schon in sich gespürt. Der eine weiß, daß Rauchen ungesund ist, aber er qualmt dennoch. Devise: Es führt nur ein Weg zur Lunge,

und der muß geteert werden. Verkürztes Dasein, Grenze der Intelligenz.

Da erkennen wir, wie lebenswichtig der globale Umweltschutz ist. Aber weil wir uns bisher immer an alle neuen Situationen anpassen konnten, bilden wir uns ein, daß uns das auch weiterhin gelingen werde. Sieg der Gewohnheit. Grenze der Intelligenz.

Die Liste könnte endlos fortgeführt werden von A wie Atomwaffen bis Z wie Zuckerschlecken.

Wir erkennen die Gefahr und wissen genau, was zu tun wäre, um die Folgen zu vermeiden, aber wir ändern uns nicht. Wir schieben den Entschluß vor uns her, hoffen, daß es weiterhin gutgeht, weil es bisher ja immer gutgegangen ist, und der Pechvogel stets der andere war. Welch überzeugendere Beweise könnte man auch anführen?

Das sind dann die Momente, wo die kleine Sicherung durchbrennt, wo die Natur dafür sorgt, daß alles seine Grenzen hat. Auch der Mensch.

Versuchen wir, die eine oder andere Schwäche in den Griff zu kriegen! So schwer es auch fallen mag.

II Vorbeugungs-, Stärkungs-, Selbsthilfemöglichkeiten (alphabetisch)

5. Akupressur

Jeder weiß, wie gut es tut, wenn man gestreichelt wird. Wenn nicht, wird's höchste Zeit, daß du's ausprobierst. Der größte Kummer schrumpft zur Bedeutungslosigkeit, wenn eine wohlmeinende Hand dich berührt. Wohlige Ströme durchfluten deinen Körper, und wenn du's schon nicht merken solltest, dann signalisiert dir deine Gänsehaut, daß irgend jemand an dir herumdadelt. Den Menschen halt dir dann warm, der ist Medizin für dich.

Nun ist Streicheln noch nicht Akupressur, aber doch ein Beispiel dafür, wie und daß in einem Körper bei Berührung starke Veränderungen vorgehen. Es gibt Stellen, die dich besonders intensiv stimulieren. Solche, die dich sexuell immer nochmal vom Sessel reißen (oder ganz oben auf die Rücklehne peitschen), andere, die dir lediglich Behaglichkeit, Geborgenheit, Fürsorge vermitteln und wieder andere, die dir regelrecht unbehaglich sind.

Zu diesen gewaltigen Gefühlsströmungen wirken nicht nur körperliche, sondern ebensoviele psychische Kräfte. Sie können dir helfen oder schaden. Sie versetzen dich in Ekstase oder sie lösen Brechreiz in dir aus, wenn der falsche Typ dich betatschen will.

Die alten Chinesen, immer schon recht clever im Erfinden, haben diese allbekannten Zusammenhänge weiter analysiert und perfektioniert. Sie haben ermittelt, daß jedes innere Organ — einschließlich der Seele — irgendwo an der Körperoberfläche einen Kontaktpunkt besitzt, wie die Klingeln am Eingang zu einem Hochhaus. Du drückst einen bestimmten Knopf, und bei der Familie oben in der 12. Etage setzt sich einiges in Bewegung. Alle zucken zusammen. Vätern schaut vom Fernsehen auf, murmelt »Ausgerechnet jetzt!«, blökt

Tochter Tine an »nu mach schon auf!«, Muttern läuft wie zufällig am Spiegel vorbei, denkt »wer das wohl wieder is?«, ordnet ihr Haar, und wenn es dann ein lieber Freund ist, der da geklingelt hat, ist eitel Sonnenschein und Vätern dreht, oh Höhepunkt, die Glotze womöglich ganz ab und läßt sich ausnahmsweise morgen aus der Zeitung sagen, wie der Film denn war.

Wie die alten Chinesen diese Zusammenhänge ermitteln konnten, wo sie damals doch gar keine Hochhäuser mit Klingeln hatten, bleibt eines der ungelösten Rätsel. Tatsache ist, es gibt diese Kontaktpunkte. Auch die Schulmediziner kommen nicht drumherum, das anzuerkennen, auch wenn es ihnen Kundschaft ausspannt.

Für jeden Kranken, aber besonders für den Alleinreisenden und den Leidenden, der andere Mittel der Therapie nicht hat, ist die Akupressur oder Punktmassage **das** Mittel, weil sie stets »zur Hand« ist. Denn es muß keine fremde Hand, es kann auch die eigene sein, sofern die Druckpunkte nicht unerreikbaar auf dem Rücken liegen und du kein Gummiakrobat bist.

Welche Punkte es sind, die da welche Heilungen auslösen, und wie sie beeinflußt werden sollen, erfährst du in den entsprechenden Kapiteln wie »Schmerzen« ätzäterra. Hier sei nur Grundsätzliches gesagt. Man legt seine Zeigefingerkuppe locker auf den bestimmten Wirkungspunkt und drückt ihn in kreisender Weise, mehr oder weniger stark, zwischen 30 Sekunden und 5 Minuten, mehrmals am Tage.

Wer die Massage bei anderen und nicht bei sich selbst durchführt, sollte darauf achten, daß seine Hände warm sind. Sonst muß er sie in warmem Wasser anwärmen und dünn einkremen. Der Patient sitzt oder — besser — entspannt sich im Liegen.

Wie bei der Tablettenmedizin ist auch bei der Akupressur die richtige Diagnose wichtig. Es nutzt nichts, den Punkt gegen Menstruationsbeschwerden zu drücken, wenn du eine Gallenblasenkolik hast und außerdem noch männlichen Geschlechts bist.

Ferner soll man nicht auf entzündeten Körperpartien massieren. Also nicht auf Wunden oder dem vereiterten Blinddarm. Bei Herz- und Kreislaufbeschwerden, bei Schwangerschaften, bei Erschöpfung und bei einem vollen Magen soll man ebenfalls aufs Massieren verzichten und warten, bis der Zustand abgeklungen ist.

Beim Magen zwei Stunden, bei Schwangerschaft ein bißchen länger. Logo?

Die beste Möglichkeit, sich mit Akupressur vertraut zu machen, ist, sie sich von einem Fachmann zeigen zu lassen. Die zweitbeste Methode ist das Erlernen nach Buch (s. Anhang Quellen-Nachweise). Ein weiterer Tip: leg dir bei großen Reisen eine Skizze des menschlichen Körpers mit Angabe der wichtigsten Reizpunkte in deine Erste-Hilfe-Tasche. Und bevor du zur Tablette greifst, versuch's zuerst mit Akupressur, auch wenn sie zeitaufwendiger ist. Deine Gesundheit sollte dir ein paar Minuten wert sein. Wenn du dafür beschwerdenloser und vielleicht länger lebst, holst du das bequem wieder herein, du Oberrechner.

Aber ebenso wichtig ist es, sich nicht nur auf die Pressur zu verlassen. Vor allem, wenn keine spürbare Besserung eintritt, solltest du den alten Schulmediziner konsultieren. Doppelt hält besser. Denn gewisse Rätsel bleiben trotz 5000jähriger chinesischer Forschung, Erfahrung und Praxis bestehen. Man weiß nicht mit letzter Bestimmtheit, *wie* Akupressur funktioniert. Man weiß nur, *daß* sie funktioniert, daß sie Körper und Seele im Gleichgewicht hält.

6. Akupunktur

Die elegante Steigerung der Akupressur ist die Akupunktur. Diese beiden asiatischen Kunststücke verhalten sich zueinander wie der Huf- zum Goldschmied.

Wichtige Voraussetzungen: zumindest eine haarfeine Akupunktur-Nadel, und genaueste Kenntnis all der beeinflussbaren Punkte entlang der 12 gedachten sogenannten Meridiane oder Gefühlsleitungen. Was bei der Akupressur »grob« mit

dem Finger per Druck geschah, wird bei der Akupunktur mit einem winzigen Einstich besorgt. Piekfeine Angelegenheit. Die Meridiane sind wissenschaftlich noch nicht nachweisbar. Sie sind auch nicht identisch mit dem Verlauf der Nerven, aber daß es diese Strömungsverläufe gibt und daß sie mit der Nadel beeinflußt werden können, ist auch von der Schulmedizin unbestritten, weil es sie z. B. auch bei Tieren gibt, die ja frei von Vorurteilen sind.

Verschiedene westliche Universitäten bieten Medizinern oder solchen, die es werden möchten, entsprechende Lehrgänge an. In einigen Ländern werden die Leistungen der Akupunkteure bereits von den Krankenversicherungen übernommen, und die Weltgesundheitsbehörde hat eine Liste von Krankheiten erarbeitet, für die sie die Behandlung mit Akupunktur empfiehlt, weil die Nadel reelle Erfolgchancen hat. Das sind immerhin Leiden wie Schmerzen aller Art bis hin zu Koliken, Darmgeschwüren, Darminfektionen, Grünem Star oder Asthma, um nur einige zu nennen. Die Chinesen selbst als Begründer dieser Kunst geben den Patienten sogar Vollnarkosen per Nadel und operieren in Bauch und Brust, daß es eine Freude ist. Wer das nicht mit eigenen Augen gesehen hat, glaubt es nicht. Aber Akupunktur ist in China so selbstverständlich, daß angeblich jeder Chinese zumindest die 12 wichtigsten Einstichpunkte von 1100 möglichen kennt. Bei uns im skeptischen Westen wird die Selbstbehandlung noch abgelehnt. Und solange man sich nicht am eigenen Leibe mit Hilfe eines Fachmanns die Nadeln hat setzen lassen, wird es schwierig sein, die Kunst selbst zu erlernen. Ganz einfach deshalb, weil der zu suchende Punkt sehr winzig ist: 5 mm Ø! Man führt als Gefahr auch das Risiko des Übertragens von Krankheiten an. Das trifft aber nur zu, wenn man mit denselben Nadeln verschiedene Patienten behandelt und vor allem in diesem Falle auch die Grundregeln der Sauberkeit, der Sterilität außer acht läßt. Wenn du hingegen immer nur dich selbst bestichelst, wird es deinem Körper egal sein, wenn er seine eigenen Hepatitisviren immer wieder zugeführt bekommt.

Obwohl die Wirksamkeit der Akupunktur nachgewiesen ist-

nur eben nicht die Wirkungsweise - und bereits viele ausländische Ärzte ihre Praktika in China machen, so hängt die Wirkung dennoch auch vom Patienten ab. Ein Kranker, der innerlich Akupunktur ablehnt, verringert auch deren Wirksamkeit. Nur: das bezieht sich auf *jede* Heilmethode. Körper, Geist und Seele sind eine untrennbare Einheit und müssen harmonisch zusammenwirken.

Die fernöstliche Kunst sollte auch nicht angewendet werden bei Krebs, Geschlechtskrankheiten und verschiedenen organischen Leiden, nicht bei Kindern, Schwangeren, therapeutischer Röntgenbehandlung. Sie sollte eingestellt werden bei Erfolglosigkeit, wenn nach fünf Sitzungen noch keinerlei Linderung zu spüren ist. Wenn sich hingegen gleich zu Anfang der Schmerz intensiviert, dann ist das genau dafür ein Symptom, daß der Punkt exakt getroffen worden ist. Dann ist das hieb- und stichfest.

Wie bei jeder Heilmethode ist die genaue Diagnose wichtigste Voraussetzung für nachhaltige Heilung. Wer bei Blinddarmentzündung nur den Schmerz ausschalten will, kuriert deshalb nicht auch gleichzeitig den Infektionsherd. Eine wesentliche Strategie der Heilkunde schlechthin und der Akupunktur ebenso ist demzufolge die Ursachenbehebung. Erst die Diagnose, dann die Schmerzbesichtigung, dann die Ursachenbehebung. Deshalb dauern die Sitzungen auch dann noch an, wenn die Wehwehchen längst abgeklungen sind. Das ist nicht anders als bei einer Penicillinbehandlung. Auch dabei wird die Behandlung erst dann abgesetzt, wenn die gesamte Dosis des Antibioticums, verteilt auf einen bestimmten Zeitraum, eingenommen wurde und nicht schon dann, wenn die Symptome verschwinden.

Die Gesichtsnadeln sind feiner als feinste Nähnadeln. Sie gleichen eher dem Rüssel einer Stechmücke, und deshalb ist der Einstich kaum wahrnehmbar. Die Gefahr, ein Blutgefäß oder einen Nerv zu treffen, ist bei richtiger Handhabung ausgeschlossen, weil die Punkte weder über den Nervenbahnen liegen noch die Nadeln bis zu den Blutgefäßen vorgeschoben werden sollen.

Die sogenannten Körpernadeln ähneln mehr unseren Steck-

nadeln, und mehr als eine simple europäische Stecknadel benötigst du nicht, um dir in vielen Fällen zu helfen. Das beachtliche Plus einer Stecknadel: sie kostet nichts, während die Akupunktur-Stahlnadel teuer ist. Wie alles in der Medizin. Bei einigen der in diesem Buch angesprochenen Krankheiten werden die Einstichpunkte jeweils in den Krankheitskapiteln genannt werden. Sie dann haargenau zu lokalisieren, kann man sich — wie schon gesagt - vom Fachmann zeigen lassen. Oder man besorgt sich im Medizinbuch-Fachhandel Plakate, die diese Punkte groß und präzise zeigen. Kleine Skizzen sind da so ungenau wie kleine Landkarten.

Darüber hinaus gibt es seit einigen Jahren auch ein batteriebetriebenes Suchgerät. Es ist nicht größer als ein Kugelschreiber und zeigt durch Lichtsignal, wo der sensible Punkt hegt. (Firma Akupunktur-Service, Sommerau 5, 8311 Gerzen) Zur eigentlichen Behandlung machst du es dir wieder gemütlich. Du läßt dir Zeit, entspannst und konzentrierst dich. In aller Ruhe überlegst du noch einmal, wo dein Punkt liegt, wie tief du stechen muß, mit welcher Nadel, wie lange und in welchem Winkel.

Nun wählst du die richtige Nadel. Denn zum eigentlichen »Grund-Sortiment« gehören ihrer sechs. Solche aus Stahl, Silber und Gold. Jeweils eine kleine und eine größere (Abb. 1). In den USA bedient man sich gern der Platinnadeln. Nach dem Motto: »Den Chinesen wollen wir's mal zeigen!« Sie alle sind nicht größer als ein Streichholz. Also ideal für dein Erste-Hilfe-Päckchen.

Im Extremfalle ist also eine einzige Nadel, und sei es eine Stecknadel, ein unglaublicher Reichtum. Einmal für dich selbst, zum ändern, wenn du damit zaubergleich auch Freunden oder Fremden helfen kannst.

Die Nadeln sind durch zehnminütiges Kochen im Wasser von Bakterien befreit (nicht von Viren). Den gleichen Effekt bewirkt auch jedes Antisepticum, wie z. B. »Merfen-Orange«. Willst du die Nadel steril haben - weil sie von vielen Leuten benutzt wird — dann halt sie kurz übers Feuerzeug und säubere sie hinterher mit »Merfen-Orange«. Dann ist auch das letzte Virus im Jenseits. Da Akupunktur-Nadeln Massivna-

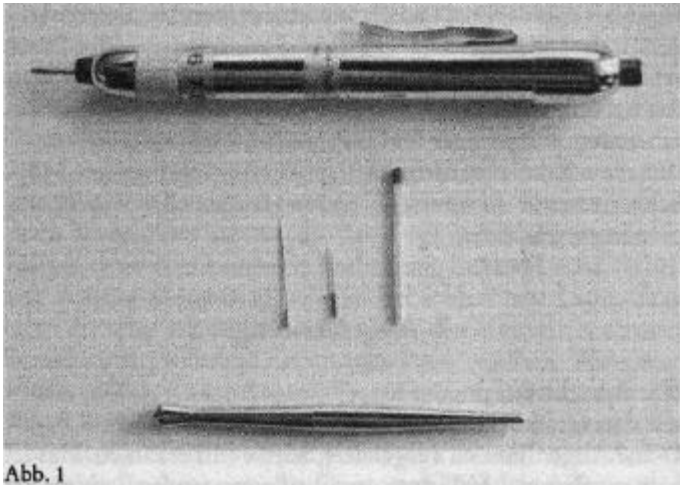


Abb. 1

deln sind, ist die Ansteckungsgefahr - auch bei Schlamperei — weitaus geringer als bei Hohnadeln.

Du wäschst nun die Hände, desinfizierst die betreffende Körperstelle und setzt die Nadel an. Jetzt ist auf die Stichrichtung zu achten. An Armen und Beinen wird im Winkel von 90° gestochen, am Rumpf 45° und am Kopf 15° . Die Stichtiefe differiert zwischen 2 und 8 mm. Je nachdem, ob man in Muskeln sticht oder in die dünne Gesichtshaut. Tiefere Nadelungen sollte man Spezialisten überlassen. Denn wenn du dir einen 6 cm-Stachel, den es auch gibt, falsch in den Körper treibst, und versehentlich Herz oder Lunge anpiekst, siehst du ganz schön alt aus (weniger schön, mehr alt). Die Stahlnadeln dienen vorwiegend der Harmonisierung gestörter Abläufe. Man setzt sie auch auf die sogenannten Spezial- und Alarmpunkte. Etwa zwanzig Sekunden lang. Für Anregungszwecke kommt Gold zum Einsatz, und zwar für nur zehn Sekunden.

Will man gesteigerte Funktionen drosseln (Nervosität) oder den gestörten Wechsel von Anspannung und Entspannung, Arbeit und Ruhe, dann greift man zur Silbernadel und läßt sie dreißig Sekunden stecken. In chronischen Fällen auch bis zu zwei Minuten.

Das alles darf dreimal täglich wiederholt werden, aber nie länger als drei Wochen lang. Dann muß eine ebenso lange Pause erfolgen.

Bei hartnäckigen Schmerzen zwirbelt man die Nadeln zwischen dem Zeigefinger und Daumen und läßt sie rotieren.

Wenn auch das alles nicht hilft, gibt es nur zwei weitere Möglichkeiten: auf Akupunktur zu verzichten oder den Therapeuten zu wechseln.

7. Augentraining

Wer Sehschwierigkeiten hat, eilt zum Augenarzt. Der ermittelt den Grad deiner Sehstörung und verpaßt dir eine Brille. Deine Augenlinse sei ausgeleiert, wird er dir erzählen. Das sei halt so. Beweis: Millionen von brillentragenden Leidensgefährten.

Da du mit Brille klar sehen kannst, deine Augen nicht mehr schmerzen und du nicht mehr so schnell müde wirst, hältst du diesen Verlauf für normal und unumgänglich. Fast bleiben für dich nur noch die Fragen: welche Brille steht mir am besten, und was zahlt die Krankenversicherung dazu? Obwohl es so viele Brillenversreiber gibt und entsprechend zahlreiche Optiker, soll dich das nicht darüber hinwegtäuschen, daß nicht die ausgeleierte Augenlinse allein das schlechte Sehen verursacht. (Mal abgesehen von Alterssichtigkeit.) Wer dir eine Brille verschreibt, reguliert lediglich den derzeitigen mangelhaften Zustand deiner Augen. Ab diesem Moment müssen sie sich - diese deine Augen - auf die neue Seh-Situation einstellen, auf die Wahrnehmung durch eine starre Glaslinse. Das strengt unbemerkt an und führt in den meisten Fällen zur weiteren Verschlechterung. Fast alle Brillenträger erhalten nach und nach stärkere Sehhilfen. Wenn solch ein Brillenversreiber dich nicht gleichzeitig lehrt, die alte Spannkraft deiner Augen durch Augenübungen zurückzugewinnen, dann ist er so verantwortungslos wie ein Zahnarzt, der seinen Patienten Bonbons anbietet, statt sie Zahnpflege zu lehren.

Das schlechte Sehen wird nämlich nicht nur durch die Linse verursacht, sondern auch durch andere Umstände. So wird dein Augapfel von 6 Muskeln bewegt. Vor allem beanspruchen wir die, die uns geradeausschauen lassen: nah + fern. Wer von uns schaut schon diagonal nach unten, ohne den Kopf mitzudrehen? In einem progressiven Land und einer progressiven Zeit schaut man eher vorwärts. Wenn man nun noch Tätigkeiten ausübt, die das Auge stundenlang ganz betont in einer Richtung und Entfernung halten (Lesen, Arbeiten unterm Mikroskop), zumal bei schlechtem Licht, dann wird der oder werden die entsprechenden Muskeln besonders beansprucht, während die übrigen Pause machen. Wenn man ihnen nicht nur gelegentlich, sondern ständig zuwenig Beachtung schenkt, fühlen sie sich - verständlicherweise - überflüssig. Sie sind beleidigt und verkümmern einfach. Dadurch verändern sich die Zug- und Druckverhältnisse im Auge. Aus dem schönen, blauen, treuen und vor allem runden Auge wird eine Pflaume, ein Ei. Und je nachdem, ob deine Eierpflaume senkrecht oder waagrecht steht, bist du kurz- oder weitsichtig.

Um dem vorzubeugen, kamen die alten Asiaten schon früh auf den Dreh mit der Augengymnastik. Auch heute noch wird in vielen fernöstlichen Schulen der Unterricht für einige Momente unterbrochen und mit den Augen gerollt. Nicht, wie Spötter meinen, um aus Schlitzaugen Kulleraugen zu machen, sondern, um sich möglichst eine Brille zu ersparen. Diese natürlichen Kräftigungsmöglichkeiten griff der New Yorker Augenarzt Dr. William Bates auf und baute sie aus. Zur Bateschen Augenheilkunde, die der Engländer Harry Benjamin abermals verbesserte (s. Literaturverzeichnis). Obwohl Bates unglaubliche Erfolge verbuchen konnte, wurde er von seinen Kollegen bis in den Tod geschmäht. Wohl nach der Devise: Wir sind Ärzte und keine Gymnastiklehrer. Kurz und gut: Die Bates-Benjamin-Methoden propagieren die Intensivierung der vernachlässigten Muskeln. Nicht nur geradeaus und nah und weit soll man blicken, sondern auch ohne den Kopf zu bewegen— diagonal rechts, links, rauf, runter. Das verursacht sehr schnell Kopfschmerzen. Aber von

Mal zu Mal geht es besser. Was anfangs schon bei nur fünf Malen unangenehm wird, kann man bald locker hundertmal machen und spürt keine Belastung. Mach* es aber nie rein mechanisch, sondern beteilige Geist und Psyche. So versetzt man das Auge wieder in die Lage, durch flexible Rundung oder Ovalisierung, je nachdem, die Anpassung der Linse zu unterstützen.

Besonders Benjamin weist darauf hin, daß auch für gutes Sehen die richtige Ernährung sehr entscheidend ist. Der Wahllos-Esser, dessen Adersystem sich allmählich zusetzt wie ein verschlammender Bach, verhindert damit auch die erforderliche Durchblutung des Auges und der dazugehörigen anderen Organe.

Wer schon Augenschäden hat, oder sie verhindern will, sollte unbedingten Wert legen auf die Einnahme von Vitamin A. Es findet sich in Spinat, Kalbsleber, Milchprodukten, getrockneten Aprikosen und Mohrrüben. Mohren sind gut für die Augen, diese Tatsache ist durch Millionen Kaninchen belegt, denn noch nie wurde ein Kaninchen mit Brille gesehen. Das Vitamin A kommt aber erst zur Geltung, wenn es mit etwas Fett aufgenommen wird: z. B. ein wenig Sahne, Butter, Margarine, Öl.

Ferner fand Benjamin heraus, daß fast alle Sehbehinderten versteifte Nackenmuskeln haben. Dadurch sei die Zufuhr von Blut und Nahrung für Kopf und Augen behindert. Also ergibt sich zwangsläufig, diese Muskeln müssen entspannt werden. Durch Sport schlechthin, vorsichtige Drehübungen des Kopf-Halsbereichs oder durch Massagen und Infrarotbestrahlungen. Benjamin rät zu minutenlangem bestmöglichen Abschalten bei verdeckten Augen. Alles, was einen streßt und beunruhigt, soll man für diesen Moment vergessen. Je dunkler, desto besser. Um die Hände nicht ständig krampfhaft vors Gesicht halten zu müssen, bietet sich eine schwarze Augenmaske/ -binde an. Und wer nicht darüber nachdenken will, ob die 10-30 Minuten der Ruhe schon vorüber sind, stellt sich clevererweise einen Wecker.

Darüber hinaus - so Benjamin - sei Lesen nicht schädlich, wie gern behauptet, sondern eher nützlich, weil es die Augen for-

dert. Man solle nur des öfteren mal blinzeln, um die starren Augen ein bis zwei Sekunden zu entspannen und natürlich das Training beibehalten.

Tatsache ist jedenfalls, daß diese Naturheilmethode keine Augenwischerei ist. Selbst solche Patienten, die schon relativ starke Brillen getragen haben, konnten die Linsenstärke ihrer Brillen zumindest stark reduzieren, viele sogar wieder ohne künstliche Sehhilfe auskommen. Wer noch keine Brille benötigt, aber erste Sichtbehinderungen wahrnimmt, dem sei dringend geraten, zunächst diese Selbstheilung zu versuchen. Und wer da meint, für so was habe er keine Zeit, streß-streß, der nutze zumindest die »tote« Zeit auf den stillen Örtchen für die Augen-Nacken-Gymnastik und halte sich stets vor Augen, daß Brillen nicht heilen, sondern nur ausgleichen.

8. Autogenes Training

Auf diese Kunst der Selbstkontrolle bin ich schon in meinem Survival-Buch eingegangen. Dort habe ich die Aspekte beleuchtet, sich mit Hilfe des Autogenen Trainings auf bestimmte erstrebenswerte Ziele besser zu programmieren (um sie so sicherer zu erreichen) und das Herz und den Kreislauf unter Kontrolle zu bekommen. Es ist also die Fähigkeit, auch solche Abläufe im Körper zu steuern, die normalerweise scheinbar nicht beeinflussbar sind, weil sie über das autonome (vegetative) Nervensystem reguliert werden. Es hilft dir, dich zu entspannen und dich geistig nachhaltig zu erfrischen. Du kannst verschiedene Schmerzen abschalten. Du wirst erreichen, deine Bauch- und Brustorgane ganz gezielt zu steuern und somit Mißstände zu regulieren. Du kannst Ängste besiegen, mit Streß fertig werden und Wärme dorthin leiten, wo du sie brauchst. Und -wie gesagt- dich so auf die Erreichung eines Zieles einstimmen, daß es beinahe an Besessenheit grenzt.

Autogenes Training erlernt man in erster Linie in Kursen, dann nach Büchern (s. Literaturverzeichnis) - auch für Kin-

der gibt es schon spezielle Programme - in Kursen der Volkshochschule, bei Heilpraktikern oder im Einzelunterricht. Die Ur-Idee des Entdeckers dieser Selbstbeeinflussung, Emile Coué, war, das Denken und Handeln zum Positiven zu beeinflussen. Mit der so oft wie möglich gemurmelten Formel »Jeden Tag und in jeder Hinsicht geht es mir besser und besser«, sollte man zu dieser Bewußtseinsveränderung gelangen. Angestrebtes Endziel: Alle Welt soll in Frieden und Freude miteinander leben. Eine Illusion, die am angeborenen Egoismus eines jeden einzelnen scheitern muß. Und ob es sinnvoll und erstrebenswert ist, sich etwas einzureden, das der Verstand angesichts z. B. auch der Umweltverschlechterung ablehnt, erscheint mir fraglich. Da werden unnötig Energien bemüht, die man sinnvoller einsetzen kann. So könntest du dich statt dessen lieber darauf programmieren, gegen das, was du als falsch erkannt hast, konsequenter anzugehen. Und dann, wenn Bewußtsein und Unterbewußtsein gemeinsam arbeiten, im Team gewissermaßen, hast du die echten Erfolgchancen.

Wer sich mit Autogenem Training anfreunden will, der beginnt am besten mit einer ganz leichten Übung. Eine Übung, die garantiert Erfolg verspricht, die einen ermuntert, weiterzumachen. Wie war's mit dieser: »Koste es, was es wolle, ich will dieses Buch zuende lesen!«

9. Ernährung

Als Konditor habe ich eigentlich das Recht verwirkt, über Ernährung Tips zu geben. Wenn ich es dennoch wage, dann, um den Schaden auszugleichen, den ich beruflich anrichte und um andererseits aufzuzeigen, wie schwer es ist, Menschen auf neue Eßgewohnheiten umzupolen. Wir haben es immer wieder versucht, aber nur mit geringem Erfolg. So gering, daß wir davon nicht leben könnten. Es sei, ich reduzierte meinen Konditoreibetrieb von 50 auf 5 Mitarbeiter. Letztes Beispiel: Vor kurzem stellten wir (denn wir stellen auch Brötchen her) auf Vollkornmehl um. Das hat den Vor-

teil, daß der Konsument ein Stück Vollwertkost erhält. Ein Brötchen aus frisch gemahlenem Mehl mit allen Nährstoffen und den dazugehörigen Ballaststoffen, dem Keimling, Vitaminen und Enzymen.

Die Brötchen sind nicht teurer als bisher. Aber sie sehen mickriger aus. Denn Vollkornmehl ist nicht so elastisch, so »aufblasbar« wie helle Mehle, z. B. der Type 550, denen man alle Spurenstoffe genommen hat. Trotz 1 qm-großer Hinweisplakate an meine »Lieben Kunden« war die Spontan-Reaktion vieler: »Wie sehen die denn aus? Damit blamiere ich mich vor meinen Gästen! Nehberg kann nicht schnell genug reich werden!«

Unser Bäckermeister, der dieses Programm durchzuziehen hatte, brauchte gute Nerven und unseren Beistand. Denn wenn sich ein Kunde gleich schon morgens und dann noch mehrere Tage hintereinander geärgert hat, kommt er nicht wieder. Man geht pleite.

Aber da waren auch die anderen Kunden. Die uns Mut machten, die da meinten »Endlich!« Und durch die Geduld kamen wir zu ersten bescheidenen Erfolgen.

Solche Versuche haben wir in der Vergangenheit des öfteren gewagt. Nimmt man statt weißen Zuckers Honig oder Fruchtzucker, so lassen sich manche Teige und Massen nicht mehr so gut aufarbeiten, sehen dunkler oder rötlicher aus und müssen teurer sein, weil die Süßmittel teurer sind. Was von diesen Versuchen übriggeblieben ist, sind ein Marzipan mit dem geringstmöglichen Zuckeranteil (und für Ernährungsbewußte Marzipan mit Fruchtzucker) und diverse Sahnengebäcke auf Fruchtzuckerbasis. Schon von Anfang an haben wir auf alle möglichen Fruchtpasten verzichtet und grundsätzlich nur frisches Obst verarbeitet. Denn ob ich Sahne mit Zitronenaroma und Weinsteinensäure versetze oder mit Saft und Schale der echten Frischfrucht abschmecke, nimmt sogar jemand wahr, dem man die Zunge herausgerissen hat.

Obwohl gerade wir als Konditoren die herrlichsten Vollwert-Nahrungsmittel verarbeiten - Mandeln, Nüsse, Obst, Sahne, Milch, Quark, Butter, Vollkornmehl, Honig, Eier - so ist das

Endresultat häufig genug, aber zwangsläufig, beschämend. Es sieht gut aus, aber es ist entwertet. Ob ich, ohne einen Mitarbeiter einzubüßen, die volle Sortimentsumstellung auf verantwortbare Vollwertkost noch je erlebe, weiß ich nicht. Aber wir sind zäh wie Hefeteig und versuchen's weiter. Das Beispiel zeigt aber, wie schwer es ist, den Menschen von althergebrachten Eßgewohnheiten abzubringen. Sein Verstand unterliegt den Sinnesorganen. Etwa so: Auge sieht herrliches Obsttörtchen (natürlich in Nehbergs Konditorei), Funkspruch an Hirn: Her damit! Hirn an Auge: Der Mürbeteig unter dem Obst ist mit zu viel weißem Zucker gemacht. Kauf dir lieber einen frischen Apfel!

Auge an Hirn: Was ist denn mit dir los? Seit 40 Jahren fandest du das gut und nun auf einmal...

Zunge mischt sich ein: Hirn, du Spießer, ausgerechnet du, der du ohne Kohlenhydrate gar nicht denken kannst...

Auge an Mundspeicheldrüse: Los, Safty, laß schon mal laufen!

Safty an Auge und Hirn: Menschenskinder, quatscht nicht so lange hin und her. Sonst ist das Törtchen gleich weg. Ich kann mich kaum noch halten.

Mundspeicheldrüse läßt schon mal ein paar Spritzer los: tropf-tropf

Zähne: Wir sind dagegen! Es sei denn, die Hände putzen mich hinterher gleich!

Hände an Zähne: Na klar, ihr paar Reststummel! Das bißchen Belag fetzen wir in einer Minute weg!

Zähne an alle: Danke! Dann von mir aus!

Zunge an Speicheldrüse: Hör auf! Ich sauf ab! Warte auf das Einsatzkommando!

Nase an Hirn: Riechen tut's aber gut.

Auge an alle: Und ihr müßtet das mal sehen!!

Tränendrüsen: Stimmt! Wir sind schon ganz naß.

Hirn an alle: Okay, in Schöpfungs Namen! Vielleicht sind ja wenigstens Vitamine drin. Scheißbande, ihr!

Kleingeist an Großhirn: Du mit deinen Vitaminen; Hauptsache, es schmeckt und macht satt.

Großhirn an alle: Okay! Laßt mich zufrieden. Ich lehne die Verantwortung ab.

Großhirn an Hand: Hol das Geld raus! Greif zu! Steck's in den Mund! Zähne volle Kraft! Zunge, schlag deine Salti! In einer naturbelassenen Nahrung ist alles in der richtigen Dosis enthalten, was der Mensch zum Leben und Fitsein benötigt, denn darauf hat er sich im Laufe der Entwicklung eingestellt, entsprechend hat er sich entwickelt. Also nicht nur auf die drei wichtigsten Nährstoffe Kohlenhydrate, Eiweiß und Fett ist er getypt, sondern vor allem auch jene unsichtbaren Wirkstoffe, die genauso nötig sind. Denn es leuchtet sicher ein, daß ein so vielseitig tätiger Mechanismus wie der des menschlichen Körpers mit all seinen Organen, Gefühlen, Bedürfnissen bis tief hinein in den Microbereich und sogar den unsichtbaren seelischen, daß ein solches Präzisionswerk nicht nur mit gekochten Kartoffeln abgespeist werden kann. Auch dein Automotor schluckt nicht jeden Treib- und Schmierstoff. Jedes Körperzubehör benötigt ein anderes Spurenelement, Mineral, Vitamin, Ballastteil. Fehlt Vitamin A, kommt es zu Sehstörungen. Nimmt man es ohne Fett zu sich, wird es ungenutzt wieder ausgeschieden. Mangelt es an Vitamin B, so streiken Verdauung, Herz, Kreislauf und Milz. C hilft dir, Widerstandskräfte aufzubauen, aber es ist - wie B - empfindlich gegen Hitze. Sie geben also beim Kochen ihren Geist auf, und dieser gute Geist wiederum ist auch nötig, wenn die Enzyme ihre Tätigkeit entfalten sollen. Um nur noch ein Beispiel zu nennen: Vitamin D (Milch) erfordert Sonnenlicht, um in Aktion zu treten und Calcium für den Knochenbau verfügbar zu machen.

Selbst wenn man nun alle diese Zusammenhänge wüßte und sie auswendig lernte, würde man sich wohl kaum täglich eine Nahrung zusammenstellen können, die alle Verflechtungen berücksichtigt. Spätestens nach einem Jahr des Denkens, Fürchtens, Wiegens, Wagens und Essens landete man in der Klapsmühle.

Also wird man diese lebenswichtige Angelegenheit vereinfachen. Man wird sich grundsätzlich abwechslungsreich bekö-

stigen und alles so natürlich wie möglich belassen und es nicht unnötig kochen, lagern oder pökeln. Man wird ausreichend, aber nicht unmäßig essen und es auch optisch ansprechend herrichten. Denn das im Munde zusammenlaufende Wasser ist ebenso wichtig wie gutes Kauen, dabei erfolgt nämlich die Einschlammung mit Speichel und ersten Enzymen. Zu viel und zu üppige Nahrung läßt den Körper verfetten, und zuviel Fett belastet sämtliche Organe und den Knochenbau. Es macht dich unbeweglicher und anfälliger für Krankheiten. Eventueller Vorteil: Dicke sollen gutmütiger sein. Aber sicherlich rührt das daher, daß sie im Streitfalle nicht mehr so schnell weglaufen können. Also, bleib schlank! Und wenn schon Fett, dann lieber pflanzliches als tierisches. Zuviel Fleisch steigert die Bildung von Harnsäure-Kristallen. Weitere Folgen sind dann Stoffwechselerkrankungen, Gicht, hoher Blutdruck, Gehirnschlag, Herzinfarkt, Senese. Nahrungsbedarf ist abhängig vom Alter. Ein Jugendlicher im Wachstum benötigt mehr als ein alter Mensch im Ruhestand. Er hängt auch ab vom Gewicht. Ein großer und schwerer Körper mit entsprechend größerem Organvolumen hat andere Versorgungsprobleme als ein Babykörper, so, wie ein LKW mehr Treibstoff benötigt als ein Mini-Auto. Frauen benötigen weniger als Männer, und wer arbeitet, mehr als der Penner.

Wer in kaltem Klima lebt, hat einen ungleich größeren Nahrungsbedarf als der, der in den Tropen lebt. Denn das Gros der Nahrung dient uns zur Aufheizung der Körpertemperatur auf 37° Celsius. Darum wird Nahrung auch gern in Kalorien (Wärmeeinheiten) gemessen. Der geringere Anteil der Nahrung geht drauf für zu leistende Arbeit, Wachstum und Gewebeerneuerung.

Ein Glatzkopf hat einen größeren Nahrungsbedarf als ein Vollhaariger. Ohne die isolierenden Haare verfliegt die Körperwärme so schnell wie die Hitze in einem Topf ohne Deckel. 25 % sind es beim Behaarten, beim Glatzer vieles mehr. Das weiß ich aus Erfahrung. Wenn's mich friert, setze ich eine Mütze auf, und schon ist mir's wohler. Da gerade das Gehirn konstant auf 37 ° gehalten wird, muß

das **Herz** beim Barhäuptigen und bei Kaltwetter entsprechend mehr Blut hochschicken.

Und vielleicht sollte man noch wissen, daß der Mensch Aminosäuren benötigt, um Eiweiß zu bilden. Sie finden sich im tierischen Eiweiß (Milch, Eier, Fleisch ...), das dadurch viel wertvoller ist als pflanzliches (Getreide, Hülsenfrüchte ...). Mit 1 g Eiweiß pro Tag und Kilo Körpergewicht kommt man gut über die Runden. Ißt man mehr, wird es nicht etwa gespeichert wie Kohlenhydrate und Fett, sondern wieder ausgeschieden oder als Müll im Blut spazierengespült. Unser Stuhlgang enthält demzufolge nicht nur Unverdauliches, sondern auch einiges Überschüssige und ist vielen anderen Lebewesen als Nahrung genau das Richtige. In Notsituationen irgendwo in der Wildnis ist Kot ein nicht zu unterschätzender Köder. Aber das habe ich auch schon im Survivalbuch erzählt.

Wer dennoch gern Fleisch ißt, sollte es nicht öfter als 3 x pro Woche genießen und sich darüber im klaren sein, daß Schweinefleisch minderwertiger ist als das vom Rind. Noch höher darf man Geflügel + Wildbret einstufen und Meerestiere. Beim Fett genügt ebenfalls 1 g pro Tag und Kilo Körpergewicht. Fett ist der beste Energielieferant, denn 1 g gibt uns rund 8 Kalorien. Zucker und Eiweiß hingegen nur 4 cal. Auch bei den Fetten haben die pflanzlichen den weit höheren Wert, weil sie sogenannte »ungesättigte« Fettsäuren enthalten, im Gegensatz zu den tierischen Fetten wie Speck, Sahne, Butter, Tran.

Zuviel gegessenes Fett wird in körpereigenes Fett umgewandelt und gespeichert. Es ist als Vorrat für kalte und magere Zeiten gedacht und sollte kein Dauerzustand sein. Denn: Wer einmal fett war - auch als Baby - behält die Neigung zur Korpulenz ein Leben lang!! Er kann bei einer Abmagerungskur zwar Gewicht verlieren, weil die Zellen sich leeren und erschlaffen. Aber sie verschwinden nicht und verlangen über den Hunger zeitlebens von dir, sie wieder zu füllen. Zu den Kohlenhydraten zählen nicht nur alle süßen Zucker, sondern auch Stärke (Kartoffeln, Reis, Spaghetti, Mehl...). Traubenzucker geht sofort ohne Umwandlung ins Blut und

ist eine Möglichkeit, dem Körper unmittelbar Wärme zuzuführen, wie ein warmes Bad oder Feuerglut. Die übrigen Zucker brauchen länger.

Die Zuckerstoffe sind auch für die Gehirntätigkeit wichtig. Ohne Kohlenhydrate kannst du weder lernen, noch dich konzentrieren, noch dieses Buch verstehen. Wenn du auf süße Zucker stehst, dann bevorzuge Honig oder Fruchtzucker. Nasch lieber Obst oder Trockenfrüchte als Lollis oder Teddies. Und berücksichtige die versteckten Zucker, wie sie in Limonaden (bis zu 12 %) zu finden sind. Zu den fünf Nährstoffen gehören neben den schon angesprochenen drei die Mineralien und das Wasser. Die Mineralien habe ich schon beiläufig unter »Spurenelemente« angesprochen. Aber zum Wasser wäre noch zu sagen, daß ein erwachsener Mensch drei Liter pro Tag braucht. Als Getränk oder Anteil in fester Nahrung. Pro 5° höherer Außentemperatur braucht man einen Liter mehr. Auch pro Grad Fieber.

Wasser dient dem Körper als Lösungs- und Transportmittel. Es hält das Blut auf einem bestimmten Flüssigkeitsniveau, Gefäße und Gewebe auf Spannung und ist unser Wärmeregulator. So geben wir beim Schwitzen mit dem Wasser überschüssige Wärme ab und sorgen — durch den Verdunstungskühleffekt - auf der Haut für Kühlung. Fast 70% unseres Körpers ist Wasser! Wenn man das bedenkt, wundert's einen, daß wir uns so wichtig nehmen und so viel Gewese um uns, diesen kleinen Tümpel, machen.

Wenn's Tümpelchen keinen Nachschub bekommt, trocknet's aus. 15% Wasserverlust sind bereits bedenklich und 20 % tödlich. Dann ist dein Blut ein zäher Brei und du bald Dörrfleisch. Darauf laß uns jetzt lieber einen trinken. Einen Saft natürlich!

10. Fasten

Ein geradezu ideales Mittel, deinen Willen *zu* testen und zu ermitteln, wie weit du Frau oder Herr über dich selbst bist, ist das Fasten. Es beweist dir, ob deine Selbstkontrolle funktioniert, ob du von irgendwelchen Süchten abhängig bist, und es ist das ideale Mittel, den Körper von allen angesammelten Schlacken zu befreien. Außerdem sparst du Geld. Denn nichts essen und nur Wasser trinken sind gratis. Eine Kur also, die nichts kostet. Vorausgesetzt, du machst sie zu Hause oder in Verbindung mit einem Urlaub. Sobald du dafür ein Kurhaus in Anspruch nimmst, kostet sogar nix »ganz fix«. Dem Körper ein paar Tage das Essen zu entziehen, reinigt das Blut von Eiweiß-Sperrmüll, baut den Fettvorrat ab, entleert den Darm und gönnt allen Organen eine wohlverdiente Ruhe. Der Körper erhält Gelegenheit, seine Kräfte auf die Beseitigung von Krankheiten zu konzentrieren. Er wird plötzlich viel leichter fertig mit Rheuma, Entzündungen, Allergien und fieberhaften Infektionen.

Nach zwei bis spätestens drei Tagen verschwindet das bohrende Hungergefühl vollständig. Du fühlst dich geistig und körperlich topfit und spürst mit jeder Faser, wie gut dir diese Unterbrechung deines Lebensrhythmus' tut. Es gibt Leute, bei denen in diesem Stadium eine regelrechte Fastensucht einsetzt. Aber das muß ja nu' nich' sein.

In den ersten Tagen wirst du möglicherweise vorübergehende Depressionen erleben. Sie sind jedoch ein gutes Zeichen dafür, daß deine Stoffwechselforgänge bereits umgepolt werden und die Heilvorgänge eingesetzt haben. Verbindest du das Fasten mit einer Urlaubswanderung, auf der du ständig neue Eindrücke zu verarbeiten hast und abgelenkt bist, wirst du diesen Zustand kaum kennenlernen. Fasten und gleichzeitiges Erbringen von Leistung beschleunigen die Fastenwirkung. Sie helfen dir, die mageren Zeiten von ein bis vier Wochen besser durchzustehen oder zu verkürzen. Denn es ist klar: Wer arbeitet, hat einen höheren Kalorienbedarf. Sobald dein Fett aufgebraucht ist, bedient sich der Körper deines ganz persönlichen Eiweißes: der Muskeln und der

inneren Organe. Denn auch wenn du nichts isst, muß er sich doch irgendwoher die Kalorien nehmen, die er für seine Arbeit benötigt. Trotz der Null-Diät willst du schließlich wohligh temperiert auf 37° bleiben, dein Herz soll schlagen, die Lunge pumpen. Du willst denken und dich bewegen. Und das geht nicht ohne Treibstoff. Wie beim Auto. Also baut der Körper Muskeln ab.

Spätestens, wenn es dir schwerfällt, die 10 cm hohe Waage zu erklettern, hast du deine Kur übertrieben. Spätestens dann ist die Zeit gekommen, wo du wieder essen solltest. Aber jetzt ist eines wichtig: nicht gleich voll zuschlagen, sondern langsam und mit leichter Kost. Also nicht etwa das 2-Kilo-Eisbein-pur, sondern lieber Hafersuppe mit Honig.

Als ich 1981 bei meinem 1000-km-Marsch durch Deutschland ohne Nahrung und Ausrüstung mein Ziel, Oberstdorf, erreichte, hatte ich nach 3 ½ Wochen von 75 Kilo 12 ½ verloren und fühlte mich zwar geschwächt, aber noch lange nicht am Ende. Ich sah allerdings aus wie mein eigener Großvater: mager, zusammengefallen, faltige Haut. Doch sobald ich mit der Ernährung begonnen hatte, war ich schnell wieder der alte. Und irgendwelche körperlichen und geistigen Schäden scheine ich nicht davongetragen zu haben. Oder wie siehst du das? Vielleicht ist mir die Fähigkeit zur Selbstkritik abhanden gekommen?

11. Höhensonne

Es gibt nichts »Höheres« als die natürliche Sonne. Doch wir von ihr benachteiligten Nordeuropäer müssen allzu häufig mit ein paar Minuten künstlicher Höhensonne vorlieb nehmen. Sie ist natürlich nicht so gut wie die eigentliche Sonne, aber besser als nichts ist sie auch.

Beider Sonnen Strahlen sind biologisch und chemisch hochwirksam. Im Kapitel »Ernährung« hatten wir schon erfahren, daß mit Hilfe der Sonne gewisse Vitamine gebildet werden und ihre volle Aktivität entwickeln können. So hilft Sonne

nicht nur gegen Rachitis, sondern auch gegen Erschöpfungszustände, Blutarmut und schlecht heilende Wunden. Sie läßt Schuppenflechte, Pickel und Geschwüre vergehen. Deshalb sollte man sie nutzen, wo sie sich bietet. Kellerkinder und Stubenhocker raus an die Luft! Auch dann, wenn der Himmel bedeckt ist, wirken die ultravioletten Strahlen. Steht sie dir zeitweise uneingeschränkt zur Verfügung - wie in der Sahara - dann ist es ratsam, vorsichtig zu sein, denn allzuviel ist ungesund. Du kannst dir schlimmste Verbrennungen zuziehen und erreichst das Gegenteil von dem, was du bewirken wolltest.

Denn richtig dosiert - das ist Gefühls- und Erfahrungssache — hilft sie dir auch psychologisch. Sie zaubert in dein Bleichgesicht die herrlichsten Rot- bis Brauntöne und erhöht damit dein Selbstwertgefühl und die Chancen beim anderen Geschlecht. Erst recht, wenn nun auch noch ohne Pickel. Oh, welch Prickel!

12. Homöopathie

Wenn du Durchfall hast, erhältst du normalerweise ein Mittel, das die verantwortlichen Bakterien tötet und den Stuhl wieder festigt. Das ist die Taktik der sogenannten Allopathie oder »Normalmedizin«.

Beinahe gegenteilig ist das Prinzip der Homöopathie. Man kann es eher mit dem der Impfungen (siehe auch »Impfungen«, Kap. 14) vergleichen. Du erhältst einen - meist pflanzlichen - Wirkstoff, der - wärest du gesund - genau dieselben Symptome hervorrufen würde. Also Durchfall. Die Idee der Homöopathie ist, den Körper durch den kontrollierbar verstärkten Angriff zu entsprechend verstärkten Gegenreaktionen zu veranlassen. Wenn dann die Wirkung des homöopathischen Medikaments nachläßt, stehen dem Organismus diese vermehrten Antistoffe für die Bekämpfung der eigentlichen Krankheit zur Verfügung. Und darauf beruht die Wirkung. So ist es beinahe logisch, daß die so behandelte Patientin oder

der Patient zunächst eine Verschlimmerung seines Zustands wahrnimmt statt dessen Milderung. Das ist dann weder ein Grund, den Arzt zu wechseln oder vor Verzweiflung aus dem Fenster zu springen (Was ohnehin nicht zu empfehlen ist. Siehe lieber erst im Kapitel »Selbstmord« nach!), sondern sich zu freuen! Denn die Zunahme der Mißgefühle ist dem Fachmann der wichtigste Beweis dafür, daß er genau das richtige Mittel gewählt hat.

Die eigentliche Kunst dieses trickreichen Spielchens ist die genaue Ermittlung des homöopathischen Wirkstoffes und dessen richtige Dosierung. Und das wiederum ist weitgehend Erfahrungssache. Sie hängt u. a. ab von Geschlecht, Alter und Kondition. Für den absoluten Laien scheidet die Homöopathie demnach zunächst aus. Hier muß der Fachmann ran. Wer sich aber schon rechtzeitig einmal mit dieser Sparte der Heilkunst vertraut macht, gewinnt rasch erste Einblicke. Er lernt kennen, auf welche Mittel er persönlich am besten anspricht und welche Dosen (Mehrzahl von Dosis) seinem Typ angemessen sind, und kann sich dann für eine eventuelle Reise von einer Fachperson etwas zusammenstellen lassen. Doppelter Vorteil homöopathischer Mittel: sie wiegen wenig, nehmen in der Reiseapotheke minimalen Platz ein und richten kaum Schaden an, wenn sie einmal fehlerhaft eingesetzt werden.

Der Anfänger kann sich in Apotheken, die homöopathische Mittel führen, auch kostenlose Broschüren beschaffen und sie studieren.

Interessant: obwohl diese Medizin auch bei Tieren wirkt und eine Wirkung damit unbestreitbar ist, fehlt für die Wirksamkeit vieler der Substanzen der exakte wissenschaftliche Beweis. Spätestens 1990 weiß die Welt mehr darüber. Denn bis dahin ist es für Hersteller aller Medikamente Pflicht, diese Beweise zu erbringen. Tun sie es nicht, wird man ihre Pillen und Pullen ab dann wohl auch in den Supermärkten kaufen können und nicht mehr ausschließlich in Apotheken. Und das wäre für viele Hersteller ein Schock. Denn es ist unbestritten: ausschließlicher Apothekenverkauf wirkt elitär, wertet auf und »berechtigt« zu höheren Preisen.

Wer nicht bis 1990 warten will und ohnehin dem Grundsatz frönt »doppelt hält besser«, der kann getrost zusätzlich auch chemisch hergestellte Medizin schlucken. Das eine schadet dem anderen nicht. Und Probieren geht über Studieren.

13. Innere Einstellung

Die beste Medizin ist machtlos, wenn der Patient keinen Lebenswillen mehr hat: Null Bock also. Oder wenn er an die Methode nicht glaubt. Oder wenn er Antipathien gegen den Arzt empfindet. Es ist damit sicher ähnlich wie in der Schule und in Kursen: Wenn einem der Lehrer nicht behagt, lernt man weniger. Da kann man sich noch so oft sagen, daß man sein Wissen fürs Leben und nicht für die Schule erwirbt. Antipathie ist schwer zu überwinden. Bei allen Krankheiten spielt die Psyche eine sehr bedeutsame Rolle, bei vielen die Hauptrolle. Sie »bestimmt« letztlich, ob Leiden entstehen (außer bei vielen Unfällen), wie sie verlaufen, ob man stirbt oder gar lieber Selbstmord verübt.

Deswegen sollte sich jeder Mensch sein Leben so gestalten, daß es für sein Empfinden optimal verläuft. Das daraus resultierende Glück und die Zufriedenheit sind der beste Garant für geringere Krankheitsanfälligkeit. Zufriedenheit ist die beste Waffe gegen alle körperlichen und seelischen Übel. Beweis unter anderem: Betriebe mit gutem Arbeitsklima haben eine sehr geringe Krankheitsrate. Um sie, die Zufriedenheit, in bestmöglicher Weise zu erreichen, sollte man sich zur Faustregel machen:

Reduzierung all dessen, das einen bedrückt.
Steigerung all dessen, was man mag.

Es wird nicht immer leicht sein, aber zumindest ist es erstrebenswert. Denn das kann konkret bedeuten, die Freunde, den Ehepartner, den Arbeitsplatz zu wechseln, wenn man bei ihnen keine Befriedigung, kein Glück erfährt und nur Streit und Intrige erlebt. Im Grunde spürt es jeder, der noch einigermaßen intakt ist,

selbst, was ihm guttut oder schadet. Nur: er muß dann auch reagieren.

Einige solcher positiver Einflüsse werden regelrecht als therapeutisches Mittel angewendet. Das kann die Wirkung simpler Farben sein. Farben, die man liebt und mit denen man sich dann in Form von Garderobe, Tapeten, einem bunten Garten und Bildern umgibt.

Andere Personen kann es selbstbewußter und glücklich machen, elegant gekleidet aufzutreten, gepflegt zu essen, eine schöne Frisur oder ein tolles Make up zu haben oder braungebrannt zu sein.

Ein besonders wirksames Mittel ist die Musik. Sie kann dich weinen lassen, in tänzerische Raserei versetzen, dir eine Ohnmacht oder einen Orgasmus bescheren. Und es gibt Töne und Geräusche, die dich krank machen oder töten können. Der, dessen Stimmung wetterabhängig ist, wird seinen Urlaub oder - wenn er kann - sogar seinen Wohnsitz in sonnigere Gefilde verlegen. Wer mit seinen Nachbarn nicht klar kommt, wird umziehen. Wer Freiheit über alles liebt, wird sich von Vermietern oder / und Arbeitgebern unabhängig machen und sicher nie in ein diktatorisch regiertes Land umsiedeln.

Und ganz wichtig erscheint mir auch, ein erfülltes, sinnvolles Leben anzustreben. Kaum etwas ist deprimierender als die Erkenntnis, nicht gebraucht zu werden, überflüssig zu sein, verachtet oder verlacht zu werden. Besonders alte Leute können davon ein Lied singen, wenn ihnen dann überhaupt noch zum Singen zumute ist. Die größte Gefahr für diese Isolation ist meines Erachtens das Desinteresse an erfüllenden Aufgaben und die Einstellung vieler Menschen, mit dem Abschluß des Arbeitslebens, mit der Pensionierung, sei auch das Leben schon gelaufen. Wer so denkt, schau dich mal gewisse Politiker oder (andere) Künstler an. Manche werden 90 Jahre und geben immer noch voll Power.

Hat man Ideen, Pläne, Hobbies und Erfolg, daß einem der 24-Std.-Tag zu kurz erscheint, dann ist das Leben eine Freude, Euphorie. Dann bleibt bis ins hohe Alter zum Krankwerden gar keine Zeit, Deshalb erscheint es mir beson-

ders wichtig, sich stets an solchen Leuten zu orientieren, die bis zum Tode voll im Leben gestanden haben, statt an anderen, die mit ihrem Tag nichts anzufangen wissen.

14. Impfung

Es gibt Behandlungsmethoden, die man gegen andere austauschen kann. Die vorangegangenen Kapitel haben davon schon einen kleinen Eindruck vermittelt. Und dabei sind pharmazeutische und chirurgische Aspekte noch gar nicht angesprochen worden, obwohl sie einen breiten Raum einnehmen und ebenfalls häufig untereinander austauschbar sind. Es sind also alles Methoden, die nicht alleinstehen.

Ohne eine Alternative hingegen sind Impfungen. Entweder du bist gegen Tetanus geimpft, oder du gehst daran zugrunde. Entweder du hast dein Polio-Serum geschluckt, oder du kriegst die Kinderlähmung. Es gibt 4 Arten der Impfstoffe und Seren. So kann der eine Impfstoff die *getöteten* Bakterien einer Krankheit enthalten. Das trifft beim Cholera-Impfstoff zu. Obwohl die Bakterien, die in den Körper gespritzt werden, tot sind, bildet der Körper sofort eine Abwehr dagegen und wird dann auch mit den lebenden fertig, wenn sie sich erdreisten sollten, in dich einzudringen. Bei Cholera hält diese Wirkung allerdings nur ein halbes Jahr an, gewährt nur 50 %igen Schutz, und man wiederholt die Prozedur, wenn man sich in cholera-bedrohten Gefilden tummelt und die Zeit um ist. Im Gelbfieber-Impfstoff sind die Krankheitserreger nur *abgeschwächt*. Nicht deshalb, aber aus anderen Gründen hält die Gelbfieber-Impfung zehn Jahre vor. Wenn man bedenkt, wie schnell der kleine Einstich-Piekser vergeht und wie lange sich die Gelbfiebermücken über deine Immunität ärgern, ist das ja allein schon Grund genug, sich dieser Vorsichtsmaßnahme zu unterziehen, wenn man in die Tropen will. Andere Impfstoffe enthalten nur die *Giftstoffe* der Bakterien. Aber auch dagegen formiert der Körper sofort seine Abwehr.

Das trifft für Tetanus zu. Gegen Tetanus (Wundstarrkrampf) sollte sich jeder immunisieren lassen: zweimal im Abstand von 4-12 Wochen und dann noch einmal ein Jahr später - und man ist ebenfalls zehn Jahre lang oder kurz abgesichert. Im sogenannten Serum schließlich finden sich *Antikörper*, die im Blut von Tieren herangezüchtet worden sind. Beispiel: Schlangenserum. Pferde, Rinder, Schafe werden mit einer winzigen Menge Schlangengift geimpft. Deren Organismus produziert sofort Gegenstoffe. Erhöht man allmählich die Giftdosis, steigert der Körper auch seine Abwehrstoffe. Und diese Abwehrstoffe sind es, die schließlich herausdestilliert und zu Impfstoff verarbeitet werden. Seren werden erst dann injiziert, wenn - in diesem Falle - der Schlangenbiß stattgefunden hat und wirken nach dem Säure-Lauge-Neutralisierungs-Prinzip. Oder nach der mathematischen Regel $+ 1 - 1 = 0$. Wie gut, daß ich in Physik und Mathe so aufgepaßt habe!

Gibst du dir das Schlangen-Gegengift nur so aus Jux, wirkt es wie Gift und du brauchst dringend die richtige Schlange, die dich beißt, um es zu neutralisieren.

Guter Tip, gelle?

15. Massagen

Wer Massagen nicht als angenehm empfindet, der hat die falsche Masseurin* oder den falschen Masseur. Wer hingegen diese Art der Körperstimulierung und -aktivierung mag, wird höchstens die derbere Methode ablehnen und sie allenfalls dann akzeptieren, wenn sie ihm aufgezwungen wird. Zum Beispiel vom Arzt.

Schon als Baby hört man instinktiv zu schreien auf, wenn man eine wohlmeinende Hand spürt, die einen streichelt. Äußerlich stellt man eine Gänsehaut fest (sofern man ein cleveres Baby ist) und innerlich kommt der Blutkreislauf in

* Nicht zu verwechseln mit Masseusen! Die verfolgen andere Absichten!

Schwung, der der »frierenden« Haut verstärkt Wärme zuführen möchte.

Mütter sind demnach die Erfinderinnen der Massage, und gottlob beschränken sie ihre Erkenntnis nicht nur auf ihren Nachwuchs, sondern geben ihr Talent auch an Geringere weiter: an Ehemänner, Freunde, Freundinnen - je nachdem. Und da darunter auch medizinisch Interessierte waren und sind, ist die Kunst weiterentwickelt worden. Inzwischen gibt es viele Varianten der Massage: Atemmassage, Bindegewebsmassage, Lymphdrainage, Punktmassage, die Partnermassage, die Selbstmassage. Was immer man darunter verstehen mag. Und sie alle wirken vom einfachen Wohligsein über die Gänsehaut und den Blutstrom bis hin zu Schmerz oder Orgasmus. Entweder-oder. Lieber *oder*. Oder? Es ist ein Mittel des Trostes und der Heilung, steht jederzeit zur Verfügung, kostet (meist) nichts und sollte deshalb viel öfter praktiziert werden. Wo man Massage als Therapie gegen bestimmte Leiden einsetzt, sollten jedoch eine Fachfrau oder ein Fachmann konsultiert werden, weil man mit falschem Druck an richtiger Stelle auch Schäden anrichten kann. So kann - nur ein Beispiel — sich beim Durchkneten von Krampfadern ein Gerinsel lösen und in der Lunge steckenbleiben. Wer will das schon? Und dann gibt es auch Körperstellen, an die du selbst gar nicht rankommst.

Zum Beispiel am Rücken. Also gib auch anderen eine Chance, dich glücklich und gesund zu machen und / oder an dir 'ne Mark zu verdienen.

16. Sauna

Auch diese natürliche Stärkungsmethode habe ich hier aufgenommen, weil sie wirkungsvoll ist, wenig kostet und notfalls fast überall in der Natur zu praktizieren ist. Eine Sauna ist in einem Erdloch schnell gebaut. Behelfsweise tun's auch ein glühendes Feuer und ein kalter Bach. Wichtig ist das Prinzip: Heiß-kalt. Der Rest - wie Sitzbank, Thermometer, Zeituhr, Holzbottich ... - ist schon Komfort.

Ferner solltest du ein gesundes Herz haben, denn das Herz und somit der Kreislauf werden bei dieser Aktion besonders stark belastet. Keine Probleme also für Leute, deren Herz aus Stein ist oder die es verloren haben. Alle anderen müssen so weit über sich selbst im Bilde sein oder sich vom Arzt durchchecken lassen, daß sie wissen, ob sie sich die extremen Temperaturschwankungen zutrauen können oder nicht. Spätestens, wenn ihr Herz in der Sauna aussetzt, wissen sie, daß sie sie lieber hätten meiden sollen. Aber dann ist's zu spät. So sind wir uns lieber vorher darüber im klaren, was dort passiert. Infolge der enormen und trockenen Hitze (bis 100 °C) öffnet der Körper alle Poren. Durch sie schießt er sein sämtliches überflüssiges Wasser hinaus, um den Körper damit zu kühlen. Nach dem Verdunstungsprinzip: Das Wasser hat das Bestreben, auf der Haut zu verdampfen. Dafür benötigt es Wärme. Und die entzieht es der Umgebung. Das sind die Luft und der Körper, die dann spürbar abkühlen. In der Sauna funktioniert das Kühlsystem nur bedingt, weil die Luft besonders viel Wärme enthält. Also kann der verdunstende Schweiß auf die läppischen 37° Körpertemperatur verzichten. Er bedient sich der höheren Luftwärme, und der Körper erhitzt sich allmählich immer mehr. Herz, Kreislauf und Lunge leisten Schwerarbeit. Nach 10-20 Minuten kriegst du schließlich Gefühle der Unruhe oder gar Angstzustände. Dann spätestens gehst du ins Freie, ins Kalte. Du kannst dich getrost im Schnee wälzen, in eiskaltes Wasser springen: dein Körper freut sich, weil er die Selbstkühlung allein nicht mehr geschafft hätte. Die vorher erweiterten Poren und Blutgefäße ziehen sich wieder zusammen. Herz und Team beruhigen sich. Bis dich friert und du einen oder zwei weitere Durchgänge machst. Aber stets sollte auf eine Erhitzung eine Abkühlung erfolgen.

Die Sauna ist ein ideales Mittel, sein sogenanntes Vitalsystem (Herz-Kreislauf-Lunge) zu stabilisieren und härtet bestens ab gegen Erkältungen und entschlackt den Körper. Auch ohne Sauna bist du bald in der Lage und findest es gut, in eiskaltes Wasser zu hüpfen. Wichtig: es sollte noch flüssig sein und nicht gefroren.

17. Sport

Warst du schon mal krank und hast einige Tage im Bett gelegen? Dann hast du sicher auch die Erfahrung gemacht, wie schnell Muskeln erschlaffen. Aber nicht nur dieses simple Beispiel sollte dir klarmachen, wie wichtig Bewegung schlechthin ist und Sport im besonderen. Hier funktioniert der Körper ausnahmsweise mal anders als dein Auto, denn dein Wagen ist nach einer bestimmten Anzahl von Kilometern verschlissen. Der Körper hingegen will und muß bewegt werden und wird dadurch besser. Sämtliche Organe werden gekräftigt. Sie stabilisieren sich, sind robuster und widerstandsfähiger, wenn es je zu einer Krankheit kommt. Der dazugehörige Mensch lebt länger. Permanente Stubenhocker, Rolltreppenfahrer und solche, die Natur und Sport nur vom Fernsehen kennen und lediglich aus dem Sessel besserwisserisch mitkrakeelen, sind die Lieblingskunden der Rentenversicherung. Für sie muß sie wenig oder gar nicht bezahlen. Aber sicherlich ist das jedem Leser eigentlich klar. Als vielseitig orientierter Mensch gehört das zu seinem Allgemeinwissen. Bleibt allenfalls die Frage nach Art und Ausmaß des Sports. Nicht jeder hat Lust, aufgrund seines sportlichen Interesses gleich einem Sportverein beizutreten. Das wäre zwar nicht schlecht, weil man im Zwang der Gruppe andere Leistungen erzielt, aber es ist durchaus nicht Voraussetzung. Mal ein paar ka-emchen durch den Wald zu joggen, solange es ihn noch gibt, einen Schwimmsprint durch den kalten Teich - gar mit Gepäck? - das ist schon sehr, sehr gut. Und wer da meint, er habe für all das keine Zeit, der sollte doch wenigstens mal wieder Treppe laufen oder Lasten selbst schleppen. Und wer auch dazu keine Zeit mehr hat, der praktiziere doch wenigstens Nehberg's Sportübung aus dem Microbereich: Der schleppe statt seines Scheckheftes den schweren Geldbeutel mit sich herum.

18. Wasser

Überall, wo Menschen sind, gibt es Wasser. Wenn auch manchmal zuwenig. Dort aber, wo es reichlich fließt, bietet es sich an als wertvolles Heil-, Vorbeugungs-, Stärkungs- und Reinigungsmittel. Eine weitere wesentliche Eigenschaft des Wassers: Es läßt sich nicht wie Luft zusammendrücken und ist daher dasjenige Mittel, dem unser Körper seine gleichbleibende Spannung, sein konstantes Volumen verdankt. Die Kraft des Wassers, seine Kälte, seine Hitze, die Dämpfe und die verschiedenen Mineralbeimischungen sind es, die Wunder wirken können. Besonders schmackhaftes Wasser, heiße Quellen, kalte Bäche - die Städte und Gemeinden gieren danach, es zu nutzen und sich den Titel »Bad« zu verleihen. Gemeinden, denen solch' edle Quellen nicht zur Verfügung stehen, bauen sich flugs ein paar Becken - und schon können auch sie vom großen Kuchen - den Kranken - partizipieren. Da wird dann allerortes gekneippt, geschwitzt, gebadet, geschwommen und inhaliert, auf daß der Kreislauf und die Muskeln in Form kommen. Besonders in Verbindung mit sportlicher Betätigung, im Wechsel zwischen warm und kalt zeigt das Wasser seine Kraft und der Körper Wirkung. Einfach deshalb, weil er es gewohnt ist, sich gegen Hitze, Kälte oder aggressive Salze zu wehren. Ob er seine Poren öffnet und Blut in die Haut schießen läßt oder ob er beim Einbrechen ins Eisloch die Blutzufuhr in Arme und Beine einfach abschaltet, um die vorhandene Wärme für die lebenswichtigeren Organe zu reservieren. Das sind vor allem Herz, Lunge und Kopf. Der Kopf auch dann, wenn manche meinen, sie brauchten ihn eigentlich gar nicht, weil sie nie denken und sich allein auf ihre Fäuste verlassen. Und wenn sie die Faust des Gegners einmal trifft und das Auge zuschwillt und der Schädel brummt — was hilft dann? Wasser! Also nutzen wir es, wo immer wir es vorfinden!

III Einfache Fertigkeiten (alphabetisch)

19. Abbinden

Der Mensch besteht zu 8 % aus Blut. Bei jemandem, der 75 kg wiegt, sind das rund 6 Liter.

Diese Menge wird innerhalb von nur 1½ Minuten vom Herzen ein- und ausgepumpt und in das Adersystem gedrückt. Je nach Größe der Adern hat das Blut eine Geschwindigkeit von 50 cm pro Minute bis zu nur 2 mm pro Minute in den haarfeinen Äderchen.

Ein halber Liter Blutverlust ist für einen Durchschnittsmenschen gut zu verkraften. (Blutspender beweisen es freiwillig und regelmäßig.) Es sei denn, er stört sich am Anblick. Aber bei mehr als einem ganzen Liter Verlust besteht bereits Schockgefahr. Bei mehr als zwei Litern Verlust tritt der Tod ein, wenn der Zustand nicht behoben wird. Es kann sich demnach jeder selbst ausrechnen, wie schnell er verblutet, wenn eine Hauptschlagader durchtrennt ist. Es genügen ganze 30 Sekunden. Die Ader muß unter allen Umständen sofort geschlossen werden. Jede Sekunde ist hier entscheidend. Blutverlust zum Stillstand zu bringen, ist immer die vorrangigste Notwendigkeit vor allen anderen Hilfen. Zumeist geschieht diese Blutstillung mittels einer Abbindung. Darunter versteht man die völlige Abschnürung der blutenden Ader. Ob man aber mit der Hand in die Wunde faßt und die Arterie manuell zusammendrückt bis bessere Hilfe kommt, ob man einen Streifen vom Hemd reißt oder eine dafür bestimmte Arterienstauschlinge verwendet, um das betreffende Glied abzuschnüren - wichtig ist allein die Schnelligkeit der Abbindung. Ihre Qualität ist zunächst von völlig nachrangiger Bedeutung. Stör' dich nicht an Stilfragen wie »Ich konnte doch nicht den Draht nehmen!«. Denn diesen Stilbruch wird dir jeder Verletzte verzeihen, wenn du ihm

damit das Leben rettetest. Dem Toten hingegen nutzt dein ästhetisches Empfinden nichts. »Steht« die Blutung, wie das so heißt, leg' oder halt' das abgebundene Glied hoch. Je höher, desto geringer wirkt sich der Druck des Herzens aus. Nach zwei Stunden muß der Stau auf alle Fälle gelöst werden. Sonst kommt es zu unreparablen Schäden oder gar zum Tode. Wer keine ärztliche Hilfe erwarten kann und selbst vermeiden muß, daß das abgebundene Glied abstirbt und amputiert wird, muß die Ader zunähen (Kapitel 32). Ebenfalls betroffene kleinere Adern, die sich nicht von selbst geschlossen haben, werden ganz kurz mit einer heißen Messerspitze angetippt. Sie verschmieren und sind dicht. Der Fachmann im Operationssaal verschweißt die Adern elektrisch.

Die winzige Rauchfahne und der Geruch verbrannten Fleisches brauchen dich nicht zu irritieren. Sie sind Indiz dafür, daß die Maßnahme erfolgreich war, sofern du die Ader getroffen hast. Solange es noch weiterblutet, hast du danebentippt, und dein Patient gerät dir allmählich zum gegrillten Supersteak. (Das Danebentippen kannst du dir höchstens im Lotto gestatten.) Das so verschmorte Fleisch wird übrigens vom Körper akzeptiert und abgebaut und ruft nicht etwa Entzündungen hervor.

Eine behelfsmäßige, aber dennoch gute Möglichkeit, diesen Eingriff zu üben, ist die am toten Tier. Irgendwann findest du bestimmt eins auf der Straße. Nimm es auf jeden Fall mit, sofern es nicht zum jagdbaren Wild gehört. Denn wir brauchen es im Verlaufe des Buches auch noch für weitere Übungen.

Daß du dazu nie ein lebendes Tier nimmst, ist hoffentlich totale Ehrensache?! Danke!

20. Abhören

Zum Abhören eines Patienten genügen gute Ohren. Deutlicher aber nimmt man dessen Innengeräusche mit einem Stethoskop wahr. Es verstärkt die Töne dermaßen, daß man damit - sagenhafter Tip! - auch durch die Wand in Nachbarräume hineinlauschen kann und bei Zahlenschlössern herausfindet, wo der Mechanismus einrastet. Auf Wanderungen ein Stethoskop mitzuschleppen, empfiehlt sich nicht, weil es zu schwer und sperrig ist. Wenn Gewicht jedoch keine Rolle spielt, ist es sehr hilfreich. Wer es unerwartet benötigt, kann es auch sehr leicht selbst bauen (Kapitel 57).

Per Stethoskop hört man z.B. Atemgeräusche ab. Sind sie normal oder rasselnd? Oder die Darmgeräusche. Gluckst es oder ist es tot im Gedärm? Entscheidende Unterschiede, die deutlich wahrzunehmen und für die Diagnose wichtig sind. Näheres findest du in den jeweiligen Krankheitskapiteln. Das Herz ertest du am besten in der Mitte zwischen der linken Brustwarze und dem Brustbein.

Wer die Lunge abhören will, bittet den Patienten, vornübergebeugt zu stehen. Überall im Brustraum hört man - vom Rücken her - dann deutlich die Atemgeräusche und kann sich an eine evtl. Rasselstelle herantasten. An die Stelle, an der die Entzündung der Lunge sitzt. Als das Röntgen noch nicht erfunden war, hat man nur so gearbeitet und auch heute noch hat das Abhören per Stethoskop den Vorteil, daß man den wunden Punkt genauer ermitteln kann als mit dem Röntgenbild, weil dabei die gesamte Lunge auf eine Ebene projiziert ist. Hat jemand Husten und hört man gleichzeitig ein Rasseln, so handelt es sich immer um eine Lungenentzündung. Sie wird mit Antibiotica behandelt.

Nimmt man hingegen beim Husten die Atmung ohne Rasseln wahr, dann hat der Patient lediglich eine Erkältung.

Klagt jemand über plötzliche Kurzatmigkeit, etwa nach schnellem Treppenlaufen, dann besteht der Verdacht auf Ausfall der halben Lunge. Beim Abhören ist die betroffene

Seite still. Wenn der Betreffende dann noch blau anläuft, blaue Lippen hat und Schmerzen verspürt, dann handelt es sich nicht nur um einen Aus-, sondern um einen Notfall. Aber auch dann bist du mit deiner Kunst noch nicht am Ende. Das Kapitel 68 - Ausfall einer Lunge - wird dir weiterhelfen. Die Hauptanwendung des Stethoskops erfolgt jedoch bei der Blutdruckmessung (Kapitel 23).

21. Abklopfen

Das Abklopfen (Perkussion) ist die andere Taktik, sich an wunde Organe heranzutasten. Zum einen ermittelst du durch Erschütterungen den Entzundungspunkt, zum anderen hörst du deutlich, wenn z. B. ein Lungenflügel ausgefallen ist. Das Trommelgerusch klingt anders als auf der intakten Seite. Zum Abklopfen legst du den Mittelfinger deiner gespreizten linken Hand auf den Rücken des Patienten und schlägst mit den drei mittleren Fingern der anderen Hand auf den angelegten Mittelfinger. Auch im Bauchbereich kann man in dieser Weise sich gut an entzündete Organe herantasten. Die Hauptbedeutung hat das Abklopfen jedoch bei Lungenerkrankungen.

22. Betäubung

In früheren Zeiten stand der Menschheit zur Milderung schmerzhafter Eingriffe nur die Ohnmacht zur Verfügung oder die Bewußtlosigkeit per Hammer. Und weil es immer wieder vorkam, daß die Patienten die Operation überlebten, aber nicht den Hammerschlag, erfand man den Alkohol.

Diese drei Methoden (mit der Variante des Old Shatterhand: Faust-Schläfe) sind auch heute noch die Mittel deiner Wahl in Notsituationen. Denn für eine *Vollnarkose* sind dir Grenzen gesetzt. Vielleicht wählst du noch Äther. Aber von dieser Methode wird abgeraten. Er ist - in Verbindung mit Sauerstoff -

explosiv. Äthergase kriechen unbemerkt (außer du hast einen kurzbeinigen Dackel als Warnanlage herumlaufen) am Boden dahin und suchen mit großer Zielstrebigkeit auch noch solche Flammen auf, die weit entfernt sind. Und dann explodiert das Gas mit unüberhörbarem Knall.

Die Explosion magst du noch überleben, aber ein ätherbehandelter Patient läuft Gefahr, dauerhafte Gehirnschäden davonzutragen.

Sofern es dir zur Verfügung steht, ist Valium ein gutes Betäubungsmittel. Davon muß man einem erwachsenen, normal gebauten Menschen 20 mg intramuskulär spritzen und eine Stunde auf die volle Wirkung warten. Nie darf das Medikament intravenös gegeben werden!!

Eine Flasche 50 %igen Schnapses, locker-flockig hintereinander getrunken, das ist für den, dem nichts Geeigneteres zur Verfügung steht, das Idealmittel. Ein solcherart abgefüllter Patient merkt nicht einmal, wenn ihm der Blinddarm herausgenommen wird. Auf Schiffen ohne Schiffsarzt ist das starkwirkende Schmerzmittel Dilaudid-Atropin vorgeschrieben. Es wird unter die Haut gespritzt (Kap. 30, Injektion). Die höchste Einzelgabe beträgt 2 Ampullen. Die höchste Tagesdosis 6 Ampullen. Ausdrücklich muß ich an dieser Stelle aber darauf hinweisen, daß für solch schwerwiegende Eingriffe möglichst das schriftliche Einverständnis des Patienten vorliegen sollte und / oder ein übergesetzlicher Notstand gegeben sein muß. Auf einen kurzen Nenner gebracht heißt das: Der Patient würde ohne Hilfe sterben, und Hilfe durch einen Fachmann ist nicht zu erwarten.

Diese Einfachmethoden kannst du natürlich mit Schmerztabletten unterstützen, wenn du sie zur Verfügung hast.

Was hingegen häufig nötig sein kann, ist die *örtliche Betäubung*: beim Zahnziehen, beim Wundenvernähen, und auch noch bei kleinen Amputationen.

Örtliche Betäubungsmittel werden unter die Haut oder ins Fleisch gespritzt (Kapitel 30, Injizieren u. Kapitel 70, Zähne). Es sind Mittel, die vom Kokain abgeleitet wurden, wie z. B. Procain, Lidocain oder Tetracain. Achte darauf, diese Mittel nicht in Blutgefäße zu spritzen, und sei dir darüber klar, daß

jede Injektion - wenn auch sehr selten - zu einem Kreislaufschock oder gar einem Herzstillstand führen kann. Ohne Rezept sind die Betäubungsmittel nicht zu erhalten. Wende dich deshalb an deinen Hausarzt. Wenn du ihm erklärst, wofür du das Mittel benötigst, und er vertraut dir, dann wirst du es bekommen. Hast du ein eigenes Schiff und willst über den großen Teich, ist es sogar Vorschrift, solche Mittel an Bord zu haben, und jeder Arzt wird es dir vermutlich verschreiben. Ein Arzt, der nicht nur überweisen, sondern Kleinigkeiten noch selbst ausführen kann, hat es sowieso in seiner Praxis vorrätig. Und alle Zahnärzte verfügen natürlich darüber.

23. Blutdruckmessung

Das Herz ist unser großes Pumpwerk. Es stößt das sauerstoffbeladene Blut in das arterielle Adersystem und gibt das über die Venen zurückkehrende entleerte Blut in die Lunge weiter. Dort wird es erneut mit Sauerstoff aufgeladen und wunderschön hellrot herausgeputzt, geht dann abermals ins Herz und von dort auf die nächste Reise. In nur anderthalb Minuten hat es einen Rundlauf beendet. Durch den Druck des Herzens entsteht auch in den Adern Druck. Gleich am Herzausgang ist er am höchsten. Da die Adern sich dann aber ständig verzweigen und jedes Mal feiner werden, sie außerdem krumm und schief durch den Körper ziehen, bergab und bergauf, sie ferner bei vielen Leuten verstopft sind durch Eiweiß-Ballaste oder Arterienverkalkung und anderes, nimmt die Geschwindigkeit ab mit dem Durchmesser der Adern und der Entfernung vom Herzen. Der Körper giert ständig nach Versorgung mit Sauerstoff und Nahrung, und das Blut hat den Job, das zuverlässig heranzuschwimmen. Damit das klappt, muß der Druck stimmen. Bei Anstrengungen und Angst ist er höher, weil die Anforderungen der Gewebe und Organe höher sind. Bei langweiligen Vorträgen und im Schlaf ist er entsprechend niedriger und beim Lesen meines Buches hoffentlich nicht gleich null. Die-

ser Druck regelt sich aber über die Gefäßnerven automatisch. Die Adern werden verengt oder erweitert, und du mußt dich darum nicht etwa auch noch persönlich kümmern. Bei Schockzuständen und vielen anderen Gelegenheiten fällt die Automatik aus. Mal mehr, mal weniger - bis hin zum Tod, wenn die Gefäße sich so erweitern, daß gar kein Fluß mehr zustande kommt und das Herz sich leerpumpt und nicht mehr will. Für die Diagnose vieler Krankheiten ist es demnach wichtig, auch den Blutdruck zu wissen. Um ihn messen zu können, benötigt man eine aufpumpbare Manschette. Sie wird dem Patienten so um den Oberarm gelegt, daß die zwischen Pumpe und Manschette verlaufenden Schläuche am Innenarm zu hegen kommen. Der Patient sollte sitzen und den Unterarm auf einem Tisch abstützen. Gleichzeitig setzt man die Membrane des Stethoskops auf die Kleinfingerseite der Ellenbogenbeuge und die beiden Hörer des Stethoskops in die Ohren. Nun pumpt man so lange, bis die im Arminneren verlaufende große Arterie dicht ist. Das ist der Fall, wenn man keinen Herzschlag mehr im Stethoskop vernimmt. Etwa bei 150, bei normalem Druck. Dann läßt man den Luftdruck ganz langsam wieder ab und verringert damit die Stärke der Abschnürung des Arms. Wenn sie so schwach geworden ist, daß das Herz in der Lage ist, das erste Blut wieder in den Arm zu pressen, hört man über das Stethoskop deutlich den Herzschlag. An einer Skala, die sich am Gerät befindet, liest man den augenblicklich angezeigten Wert ab und hat den sogenannten systolischen, den oberen Blutdruck. Beim weiteren Ablassen der Luft kommt plötzlich der Moment, wo das Pochen ganz verschwindet, wo man den Herzschlag am Arm nicht mehr hört oder wo er deutlich leiser wird. Der jetzt angezeigte Wert ist der diastolische Blutdruck, der untere Druckwert. Bei Leuten von 20 Jahren lauten die Werte etwa 120 (systolisch) zu 75 (diastolisch).* Eine Faustregel besagt: Der systolische Wert ist etwa 100 plus Alter.

* Mit zunehmendem Alter laufen die Werte dann bei Mann und Frau etwas auseinander. Sie sind bei Frauen gering hoher.

Aufregungen, Anstrengungen oder Bohnenkaffee erhöhen die Druckwerte. Sportliche Betätigung hingegen senkt sie, weil das Herz größer und stärker wird. Es schafft die erforderliche Normalarbeit dann mit geringerem Aufwand, mit niedrigerem Druck.

Wer dauernd zu niedrige Werte hat, hat die sogenannte Hypotonie. Sie ist u. a. typisch für kleine, zartwüchsige Menschen mit nur schwach entwickelter Muskulatur. Solche Leute fühlen sich oft schwach und leistungsunfähig. Sie sind unkonzentriert, vergeßlich und frösteln. Mit Massagen, Wechselduschen und leichtem Sport ist der Unterdruck zu verbessern. Natürlich auch mit Medikamenten. Das gegenteilige Leiden ist die Hochdruckkrankheit oder Hypertonie, die man bei Werten hat, die ständig über der altersbedingten Norm liegen. Bei dieser Krankheit sind die Gefäße verengt (Verkalkung, Rauchen ...). Das Herz muß mehr leisten und die linke Herzkammer bildet sich größer aus.

Man kann dem Leiden beikommen, wenn man rechtzeitig reagiert mit Gewichtsabnahme, salzarmer Kost und der Einstellung des Rauchens. Gerade Nikotin verengt die Gefäße in besonderem Maße und steigert so den Hochdruck. Wenn du hingegen Hochdruck verspürst, sobald ein dir sympathischer Mensch dich anschaut, so ist das eine Erscheinungsform, deretwegen du nicht unbedingt gleich mit Diät anfangen muß.

24. Desinfektion

Desinfektion ist eine der wichtigsten Voraussetzungen, wenn Operationen gelingen und Infektionen vermieden werden sollen. Sie ist die Vorstufe der Sterilisation, der totalen Keimtötung.

Desinfektion ist also Keimverringern oder Sauberkeit schlechthin. Sie beginnt beim einfachen Waschen der behandelnden Hände und der zu operierenden Körperstelle des Patienten. Desinfektion schließt bei größeren Operationen na-

türlich auch die Umgebung ein: Fußboden, Tische, Großgeräte, Garderobe.

Man kann Desinfektion durch Hitze erreichen: durch Kochen und Bügeln. Aber wer kocht schon gern seine Hände - außer er hat Heißhunger und keine Beherrschung? In solchen Fällen bedarf es nicht etwa größerer Abgebrühtheit oder eines größeren Topfes. Man bedient sich der chemischen Desinfektionsmittel. Sagrotan ist eines davon. Kaliumpermanganat ein preiswertes anderes. Ständig erscheinen neue Produkte im Handel. Man setzt sie dem Reinigungswasser zu und erzielt so recht gute Resultate. Oder man verwendet Sprays. Mundschutz und gekochte, heißgebügelte Wäsche ergänzen die Vorsichtsmaßnahmen sinnvoll. Für Operationsinstrumente reichen sie jedoch nicht aus. Alles, was mit offenen Wunden des Patienten in Berührung kommt, muß sterilisiert werden (Kap. 37 Sterilisation der Geräte). Und da man Hände nie steril bekommt, sichert man diesen Infektionsherd mit Operationshandschuhen, und dann kann's losgehen.

25. Dicker Tropfen

Der »Dicke Tropfen« ist ein Tropfen Blut. Er wird bei Verdacht auf Malaria gemacht, weil man darin eindeutig die Malaria-Erreger feststellen kann.

Ihn machen zu können, ist für solche Laien-Helfer interessant, die mit ärztlicher Hilfe rechnen dürfen und gute Vorarbeit leisten wollen. Man muß zur Diagnose aber über ein Mikroskop verfügen. Den Blutstropfen sollte man dann abnehmen, wenn der Patient einen Fieberanfall hat, der bei der Malaria in Schüben auftritt. Durch den vorbereiteten Dicken Tropfen erzielt man schneller eine definitive Diagnose und kann gezielter behandeln.

Zunächst wird eine Fingerkuppe oder das Ohrläppchen mit einem Desinfektionsmittel (Merfen-Orange) per Wattetausch gut abgerieben.

Mit einer kleinen sterilen Nadel (wie die gewöhnliche Steck-

nadel) wird etwa 1 -2 mm in die Haut gestochen. Der erste erscheinende Blutstropfen wird mit dem Wattebausch fortgetupft. Der zweite wird mit der Ecke eines sogenannten Objektträgers (winziges rechteckiges Glasscheibchen) abgenommen und in der Mitte eines 2. Objektträgers kreisförmig verrieben. Wenn der schmierige Kreis ca. 15-20mm im Durchmesser hat, legt man ihn beiseite. Das ist der eine Teil des sogenannten Dicken Tropfens.

Und da dein Patient gerade so schön blutet, nutzt du die Gelegenheit und machst die zweite Probe: Mit der Mitte der kurzen Glaskante eines der Objektträger berührst du das Blut des Patienten abermals. Es verläuft sofort an der Kante. Diese blutige Kante setzt du im möglichst spitzen Winkel auf das Ende eines weiteren, flachliegenden Objektträgers, wartest, bis das Blut auf ganzer Breite »gefaßt« hat, verlaufen ist, und schiebst den oberen, blutigen Objektträger langsam über den unteren Objektträger in Richtung des spitzen Winkels. So entsteht ein hauchdünner Blutfilm. Dieser Film wird ebenfalls aufbewahrt. Er wird, wie die erstgemachte Blutprobe später eingefärbt und soll dem Mikroskopierer einen Gesamtüberblick verschaffen. Der kleine Einstich wird zu guter Letzt mit einem Mini-Pflaster versehen. Da wir doch Wert auf Etikette legen.

26. Der Erste-Hilfe-Kursus

Eine ganz wesentliche Voraussetzung für das bessere Erfassen dieses Buches ist die vorangehende Teilnahme an Erste-Hilfe-Kursen. Wenn ich das im Plural sage, dann nicht, weil es unterschiedliche gäbe, sondern weil man sie alle paar Jahre wiederholen sollte. Für Führerschein-Aspiranten sind sie ja inzwischen vorgeschrieben, aber ich fand immer, daß man sein Wissen schnell verlernt, wenn man es nicht von Zeit zu Zeit wiederholt. Oder kannst du jemanden jetzt auf Anhieb in die Stabile Seitenlage bringen? Na, also.

Umso mehr möchte ich zu Wiederholungen raten, als sie von verschiedensten Organisationen durchgeführt werden, also

mit kleinen Unterschieden, und weil sie kostenlos sind. Bei einer genügenden Anzahl von Teilnehmern kommen einige Ausbilder sogar »frei Haus«.

Ich weise aber auch deshalb darauf hin, weil ich beim Leser das kleine Einmaleins Erster Hilfe, wie beispielsweise das Anlegen von Verbänden, voraussetzen möchte. Sonst verzeteln wir uns.

27. Fiebermessung

Das Fieber ist ein fühl- und meßbarer Beweis für die Verteidigungsbereitschaft deines Körpers. Er erhöht seine Temperatur um maximal 5 Grad, um damit eingedrungene Krankheitserreger zu töten. Gleichzeitig ermattet der Patient. Appetit und Bewegungsdrang ruhen, damit der Körper nicht unnötig beschäftigt und abgelenkt wird.

Normalerweise steht dir zur Fiebermessung ein Fieberthermometer zur Verfügung. Aber auch andere artfremde Thermometer erfüllen den Zweck mehr oder weniger gut, sofern sie die Grade von 36-42 C ausweisen.

Für unterkühlte Patienten gibt es darüber hinaus solche Thermometer, die sogar noch Temperaturen unter 30° anzeigen. Seefahrer, Arktisläufer und Extrem-Bergsteiger sollten sich darum lieber gleich sowas kaufen.

Die unkomplizierteste Art der Fiebermessung ohne Instrumente ist das Messen per Hand vom Gesunden zum Kranken. Dazu legt der Gesunde einen seiner Handrücken gegen die eigene Stirn und den anderen gegen die des Patienten. So spürt man sogar Temperaturdifferenzen von 1 Grad. Man wird lediglich nicht genau wissen, ob der Patient um 39 oder 40 Grad hat.

Bei einigen Krankheiten ist die Genauigkeit aber von Bedeutung. Grundsätzlich jedoch ist Fieber keine Krankheit, sondern eine Begleiterscheinung, die nützlich ist. Es ist deshalb unklug, Fieber unbedingt reduzieren zu wollen. Man unterscheidet die Messungen unterm Arm, unter der Zunge und im After. Die im After ist die genaueste, weil man

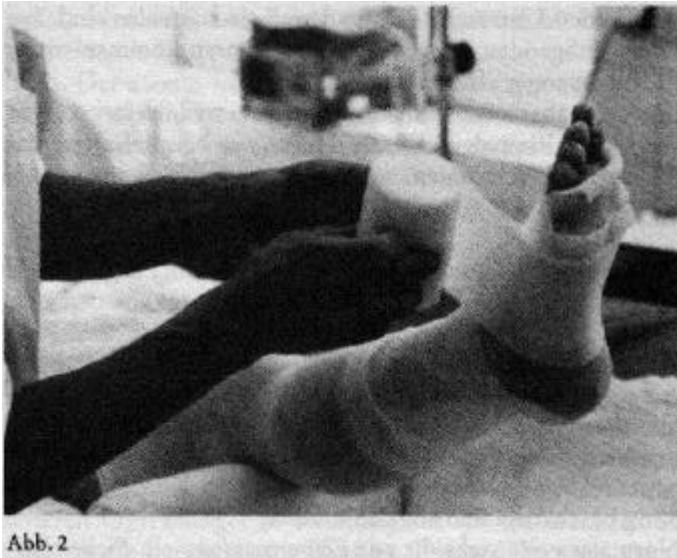


Abb. 2

dort die »Kerntemperatur« mißt. Das heißt nun nicht, daß man das Thermometer bis zum Kern reinschieben soll. Es genügt wirklich die dafür vorgesehene Spitze. Vor allem bei Messungen an verschiedenen Patienten mit nur einem Thermometer muß das Instrument jedes Mal gereinigt werden; zum einen »von wegen der Hygiene«, zum anderen, um nicht Krankheiten zu übertragen.

28. Gipsverbände

Wenn man Gliedmaßen bei Bruch oder nach Einrenkung ruhigstellen möchte, legt man eine Gipsschiene an. Bei behandelten Brüchen zum Zwecke der Ausheilung den Ganzgipsverband. In der freien Natur, wo Gips nicht vorhanden ist, beschränkt man sich auf Äste, Lehm und Verbandstoff, um den Bruch festzulegen.

Beim Gipsen ist zweierlei wichtig: Ringe abnehmen und die betroffenen Gliedmaßen in sogenannter Funktionsstellung

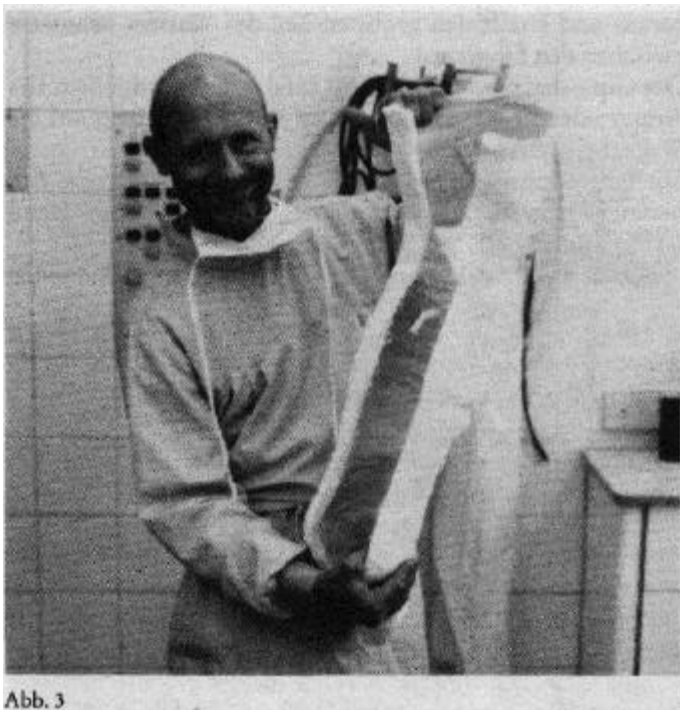


Abb. 3

eingipsen. Das heißt: Fuß und Ellbogen im Winkel von 90° . Alle anderen Gelenke im Winkel von 30° . (Abb. 2) Zunächst wird über das gebrochene Glied ein Netzschlauchverband gezogen. Das ist Meterware in Strumpfform, die es in verschiedenen Durchmessern gibt. Als Behelf tut's ein langer, dünner Strumpf. Er wird auch über die benachbarten Gelenke hinweggezogen. Also nicht nur mal eben über die Bruchstelle. Um den Schlauch- oder den Strumpffverband wickelt man Krepp- oder notfalls anderes weiches Papier. Und darüber kommt - in 8facher Lage - das als Fertigware erhältliche Gipsband oder Verbandsmull mit selbstangerührtem Gips.

Das Fertiggipsband wird vorher kurz in *kalt*es Wasser getaucht.

Wenn keine Bläschen mehr aufsteigen, nimmt man die Binde

heraus und streift den größten Teil des Wassers behutsam zwischen den Fingern ab.

Der Gipsschal wird dann jeweils auf die rückwärtige Seite des Armes oder Beines aufgelegt. Das heißt: beim Bein auf die Wade, beim Arm auf die Fleischseite des Arms. Die Finger müssen freibleiben und in Greifstellung sein. Am besten ist es, während des Gipsvorganges etwas mit der Hand zu umfassen.

Hat man das berücksichtigt, wird der Gips mit Mullbinden umwickelt und fixiert.

Die Schlauchenden werden schließlich umgekrepelt und eingebunden, um das Auge zu erfreuen. Das Ende der Mullbinde wird mit etwas Gips festgeklebt oder mit einem kleinen Abschnitt der Fertiggipsbinde.

Der Rundumgipsverband (Circular-Gips) wird insofern etwas anders gemacht, als man vor der ganzen Prozedur einen breiten, kräftigen Lederriemen längs auf die Haut legt und dann erst mit dem erwähnten Ablauf beginnt. Das ist deshalb wichtig, weil man Circular-Gipse kurz vorm endgültigen Erhärten - nach 5 Minuten etwa - über dem Ledergürtel mit einer Schere aufschneidet und einen 1 cm breiten Längskeil herausrennt. So ist der Gips nicht völlig starr, wirkt eher wie eine Klammer, das Glied kann atmen und schwillt nicht an (Abb. 3). Außerdem kannst du dich besser kratzen, wenn's juckt.

29. Der Heimlich-Handgriff

Der Heimlich-Handgriff ist ein Rettungsgriff der allerersten Hilfe. Er wird angewendet, wenn jemand sich verschluckt hat und zu ersticken droht.

Das Wirkungsprinzip dieses Griffes ist es, im Brustraum eine Druckwelle zu erzeugen, die den verschluckten Gegenstand hinausschleudern soll.

Unter den Armen hindurch umfaßt man von hinten den sitzenden oder stehenden Patienten. Zwischen Bauchnabel und Rippen legt man die Hände übereinander. Die rechte umfaßt das Handgelenk der linken (Abb. 4), damit die Umklamme-

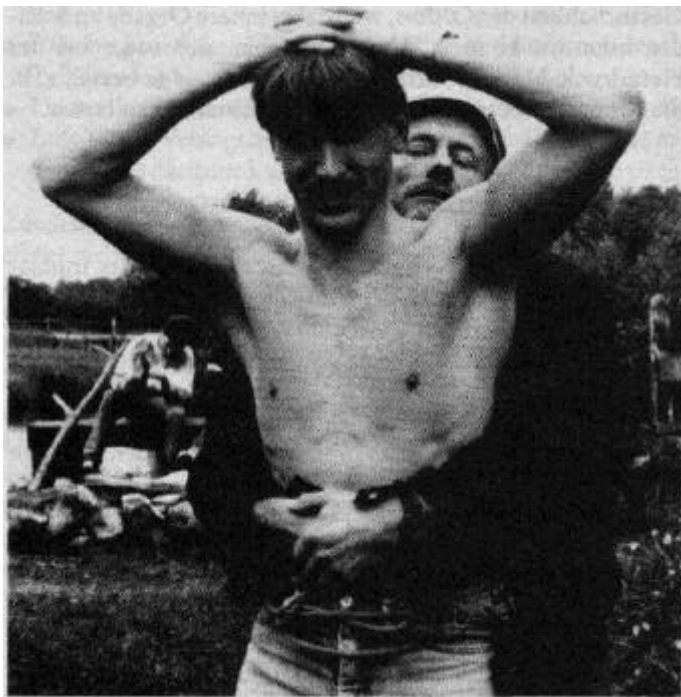


Abb. 4

rung hält. Dann führt man einen starken Druckstoß aus, indem man den Patienten stark ruckartig zu sich, dem Helfer, preßt. Meist löst sich der Pfropfen dann. Sonst muß man die Prozedur wiederholen.

Das Problem dabei ist, daß man diesen Griff zwar am Gesunden üben kann. Solange der sich aber nicht wirklich verschluckt hat, weiß man nie, ob der geübte Griff ausreichend war.

Übrigens kann man den Heimlich-Druck auch bei auf dem Rücken liegenden Patienten ausüben. Man kniet sich über ihn und legt beide Hände übereinander in denselben Bereich zwischen Nabel und untersten Rippen. Und dann übt man den starken Ruck-Druck aus.

Fachleute, wie üblich und standesgemäß, streiten über die Gefährlichkeit des Griffes, weil dabei innere Organe zu Schaden kommen können. Aber sie streiten sich sogar bei der Herzdruck-Massage; offensichtlich finden sie es besser, z.B. die Rippen heil und dafür den Patienten sterben zu lassen.

30. Injektions- und Infusionstechnik

Zu den wichtigsten Fertigkeiten zählt die Kunst des Injizierens, dem Talent, eine Nadel so fachmännisch in den Körper zu praktizieren, daß der Einstich kaum spürbar ist, er an der richtigen Stelle sitzt und keine unerwünschten Nachwirkungen zeigt.

Und da dieses Buch hoffentlich weitaus mehr vermittelt als »nur« Erste Hilfe, ist Injizieren eine Grundsäule deines neuen Wissens. Ob einfach unter die Haut (subcutan, s.c.), in die Muskehl (intramusculär, i.m.) oder in die Vene (intravenös, i.v.) - richtiges Injizieren muß dir — im wahrsten Sinne des Wortes - in Fleisch und Blut sitzen.

Injektionen sind die rascheste Form der Hilfe, weil die gespritzten Mittel nicht erst — wie Tabletten und Tropfen — den Umweg über den Magen nehmen müssen. Injektionen gelangen direkt vor Ort, wirken augenblicklich. Das Gift einer Schlange hat keine Chance, wenn du es mit einer Seruminjektion neutralisierst. Im Falle Giftschlangen gäbe es ohnehin keine Alternative per Tablette. Da muß du intravenös spritzen können. Oder es hat jemand einen hohen Blutverlust erlitten; dann muß der schnellstmöglich mit Blutersatz ausgeglichen werden. Auch das geht nur per Spritze, per Infusion, über die Vene. Genauso funktioniert die künstliche Ernährung: Patienten, deren Magen-Darmtrakt ausgefallen ist, erhalten eine Nährlösung.

Aus diesen und weiteren Gründen ist es unumgänglich, das Spritzen und Anlegen einer Infusion absolut professionell zu beherrschen. Sonst kann man sehr schnell schmerzhaft oder gar lebensgefährliche Fehler begehen:

- Nur eine Nadel und 2 Patienten: Übertragung von Krankheiten.
- Falsche Einstichstelle und Volltreffer in den Ischiasnerv: Teillähmung!
- Unsterile Geräte: Entzündungen wie ein Blumenbouquet.
- Luft in die Vene gespritzt: der kleine Luftballon bleibt in der Lunge hängen: Lungen-Embolie.

Zunächst überlegt man vor jedem Spritzen, ob derselbe Heil-effekt nicht auch mit Tabletten erzielt werden kann. Ein gutes Beispiel dafür ist der allerorts bekannte Tripper. Nach einer Spritze kannst du zwar regelrecht zuschauen, wie die Gono-kokken (= Erreger) sterben. Aber da es bei deren Tod auf 10 Minuten mehr oder weniger nicht ankommt, kannst du ebensogut Tabletten nehmen.

Das ist bei besonders ängstlichen Patienten ein echter Vorteil. Aber nicht nur der Patient, auch du als Spritzender mußt eine gewisse Hemmschwelle überwinden. Anfänglich ist sie recht groß. Man zittert, ist unsicher, sticht zu knapp und irritiert den Patienten. So übt man zunächst an Apfelsinen oder Steaks und schließlich mit Kochsalzlösung unter Freunden. Und sehr schnell ist die Unsicherheit dann abgebaut. Fast muß man sich jetzt jetzt zusammenreißen, um nicht wie wild bei jeder Gelegenheit in jedem herumzustechen. Für uns Laien reichen die drei schon angesprochenen Grund-formen der Verabfolgung:

- unter die Haut (subcutan, s.c.):
langsamster Wirkungseintritt, längste Wirkungs-dauer
- in den Muskel (intramusculär, i.m.):
verzögerter Wirkungseintritt, mittellange Wirkungs-dauer
- in die Vene (intravenös, i.V.):
sofortiger Wirkungseintritt, kurze Wirkungs-dauer.

Welche Injektionstechnik angewendet werden kann oder muß, entnimmst du den Beipackzetteln der Ampullen. Mit-unter kannst du frei wählen. Mitunter hast du keine Wahl. Bei allen drei Injektionstechniken ist die Hauptvoraus-setzung das sterile Arbeiten. Bei unsauberem Hantieren gibt es

sonst üble Spritzen-Abszesse, die ausschließlich durch das Verschulden des Behandelnden entstehen! Zunächst wäschst du dir die Hände. Schön gründlich mit Seife und Bürste. Wenn du das vorm Patienten tust, macht das einen guten Eindruck. Dann bereitest du die Spritze vor. Da steht dir entweder eine sterile Einmal-Spritze zur Verfügung oder du hast die konventionelle aus Metall selbst sterilisiert (Kap. 37, Sterilisation der Geräte). Durch Druck mit der Hand prüfst du, ob die Verpackung der Einmal-Spritze noch dicht ist. Wenn die Luft aus der Packung entweicht, ist sie es nicht. Dann wirf sie fort. Sonst ziehst du die Schutzhülle um die Einmalspritze ab, aber nur halb, und zwar so, daß diejenige Seite der Spritze hervorschaut, auf welche die Nadel gesetzt werden soll. Das muß geschehen, ohne mit der Hand in direkten Kontakt zur Spritze zu kommen.

Du legst die Spritze, noch halb im Papier, an sauberer Stelle ab, ohne daß sie den Untergrund berührt. Jetzt öffnest du die Packung der Nadel. Auch hier reißt du das Papier nicht ganz ab, sondern nur dort, wo sich das Aufsatzstück der Nadel befindet.

Dann greifst du Spritze und Nadel jeweils am Papier und kuppelst sie zusammen. Eine einfache Steckverbindung. Du entfernst die Papiere und legst die aufziehbare Spritze abermals ab. Du darfst sie jetzt am Kolben anfassen, aber nie (!) an der Nadel.

Als nächstes nimmst du die Ampulle mit der Injektionsflüssigkeit. Du greifst sie mit dem Daumen und Mittelfinger der linken Hand und stützt sie von hinten mit dem Zeigefinger. Zwischen Ampulle und Finger kannst du einen Tupfer klemmen. (Abb. 5)

Dann nimmst du die kleine Säge, die den Ampullen beiliegt, und sägst den Glaskolben der Ampulle vorsichtig an. Das geschieht so von vorn, als wolltest du dir die Fingerkuppe absäbeln. Sobald die Säge gefaßt hat und du das erste sägende Geräusch hörst und spürst, reicht es. Du legst das Sägeblättchen beiseite und knackst die Kappe der Ampulle nach hinten, zur unversehrten Seite hin, weg.

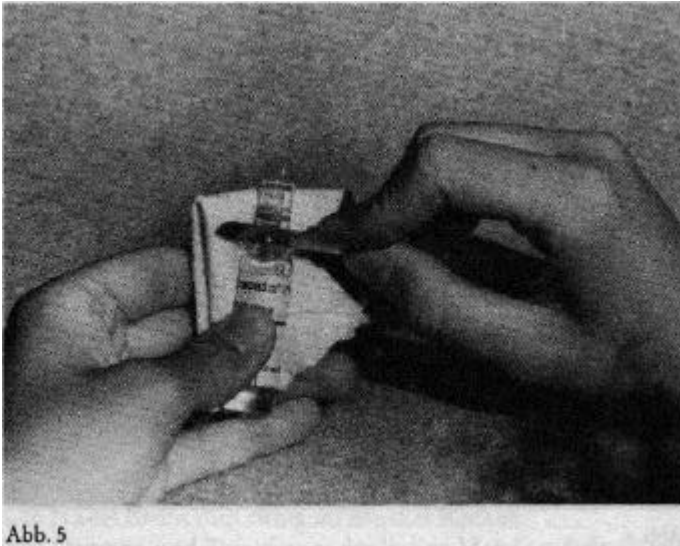


Abb. 5

Du behältst die geöffnete Ampulle in der Hand, greifst mit der anderen die Spritze am Kolben und führst die Nadel in die Ampulle, ohne den Glasbruchrand zu berühren. Mit etwas Geschick hält man nun Ampulle und Spritze schräg in der linken Hand und zieht mit der rechten die Flüssigkeit aus der Ampulle in den Kolben. Nicht zu hastig. Schließlich soll alles mit einem Hub hinein. Und mach' es nicht in Gegenwart des Patienten. Geh etwas zur Seite. Psychologie und so. Die jetzt injektionsbereite Spritze hältst du wie eine Zigarette zwischen den Fingern einer Hand und desinfizierst die Injektionsstelle auf der Haut des Patienten mit einem Alkohol-, Merfen-Orange- oder sonstigen Desinfektionstupfer. Bevor du nun einstichst, halt die Spritze senkrecht und spritz' die Luft heraus. Das ist geschehen, sobald der erste Tropfen Flüssigkeit herausgespritzt kommt.

Das luftfreie Injizieren ist vor allem beim intravenösen Verabfolgen von absoluter Wichtigkeit!

Bei jeder subcutanen und intravenösen Injektion stichst du in dem Moment im spitzen Winkel zu, wo du mit der Nadel Hautkontakt hast. Du kannst bei subcutaner Injektion die

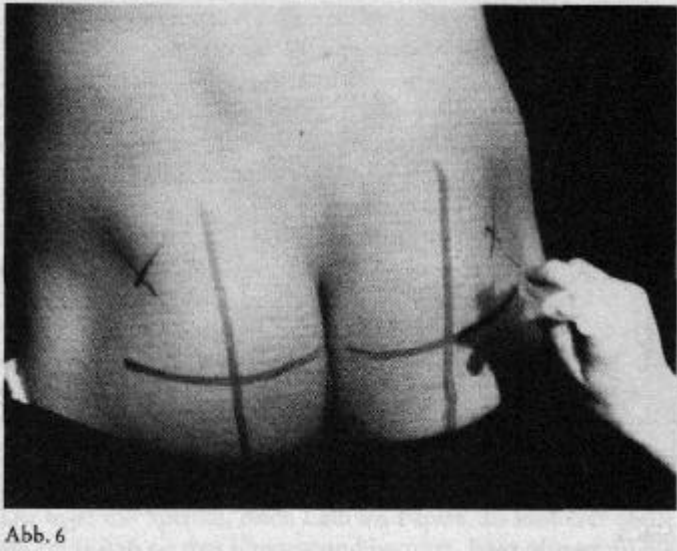


Abb. 6

betreffende Hautstelle mit Daumen und Zeigefinger der freien Hand etwas zusammendrücken, um so mit der Nadel besser unter die Haut zu gelangen. Das Einspritzen soll langsam und gleichmäßig erfolgen. Soll i.m., also intramuskulär, gespritzt werden, so geben wir Laien die Injektion ins Gesäß. Dort ist der fleischigste Muskel, aber dort ist auch eine große Gefahr gegeben. Nämlich die, den Ischiasnerv zu treffen. Wenn dir das gelungen ist, wird dein Patient nicht nur wie ein Tier brüllen, sondern dich auch fein säuberlich zusammendreschen. Und das zu Recht. Denn wer ins Gesäß spritzt, muß wissen, daß das nur im Mittelpunkt des äußeren, oberen - sogenannten - Quadranten der beiden Gesäßbacken erfolgen darf! Dieses Quadrat ermittelst du, wenn du die Po-Backe mit einer senkrechten und einer waagerechten Mittellinie in vier gleiche Teile teilst (Abb. 6). Gern kannst du die Stelle mit einem Kugelschreiber markieren. Oder du orientierst dich an einem winzigen Hautmerkmal: einem Flecken, einem Härchen. Diese Stelle desinfizierst du gründlich und großflächig. Du faßt die Spritze mit etwa drei Fingern wie einen Speer am

Kolben. Daumen und Zeigefinger der anderen Hand legst du wie einen rechten Winkel neben den Einstichpunkt und gibst dir damit eine zusätzliche Orientierung, und der Patient verliert seine Anspannung.

Dann stichst du aus lockerem Handgelenk, nicht zu schüchtern, zu. Entweder senkrecht oder mit der Tendenz »Stichrichtung nach außen«.

Wenn du durch die Hautoberfläche hindurch bist, empfindet der Patient keinen Schmerz mehr. Denn die Schmerznerven sitzen mehr an der Oberfläche. Du kannst die Nadel jetzt in Ruhe und ohne Hemmungen in die gewünschte Tiefe bringen, sofern du nicht gleich genügend weit eingedrungen bist. Beim schlanken Menschen genügt es, sie auf $\frac{3}{4}$ ihrer Länge einzuführen. Bei Fettleibigen versenk die Nadel ganz, um durch das Fettgewebe zu gelangen. Denn vom Fett aus gelangt das Serum nicht oder nur mangelhaft in den Kreislauf. Die Nadel bleibt nun ruhig im Muskel stecken. Mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand umfaßt du die Ansatzstelle von Nadel und Kolben. Gleichzeitig fixierst du damit die Spritze, damit sie nicht wackelt. Dann erfolgt etwas sehr Wesentliches, das ebenfalls nie vergessen werden darf: *Du mußt aspirieren!* Das heißt auf deutsch: du ziehst den Kolben noch einmal etwas an, um zu kontrollieren, ob du nicht zufällig eine Ader getroffen hast. Das ist der Fall, wenn in der Spritze Blut erscheint. Ist das der Fall, ziehst du die Nadel halb heraus - nicht ganz! - und suchst dir daneben einen neuen Weg oder aber du ziehst die Spritze ganz raus und injizierst *mit neuer Nadel!* Erst wenn kein Blut beim Aspirieren erscheint, darfst du endgültig injizieren.

Das geschieht langsam und gleichmäßig. Danach ziehst du die Spritze senkrecht heraus. Im selben Moment reibst du die Einstichstelle mit dem Tupfer und sehr starkem, kreisförmigem Dauerdruck. Gib gern ein kleines Pflaster auf die Stelle. Das muß nicht sein, aber der Patient fühlt sich besser betreut. Die gebrauchte Nadel nimmst du ab und steckst sie umgekehrt in den Kolben der Spritze. Blockier sie mit einem Pflaster gegen das Rausfallen! Sicherheitsmaßnahme.

Sichere dich und andere, die gern im Müll wühlen, auch gegen Verletzungen am scharfen Glasrand der abgesägten Ampulle. Nadel und Ampulle sind große Unfallquellen. In Krankenhäusern, wo ständig gespritzt wird, hat man dafür extra Behälter.

Die schwierigere Injektionsart ist die intravenöse. Aber du mußt sie beherrschen, weil manche Medikamente nicht anders verabreicht werden können.

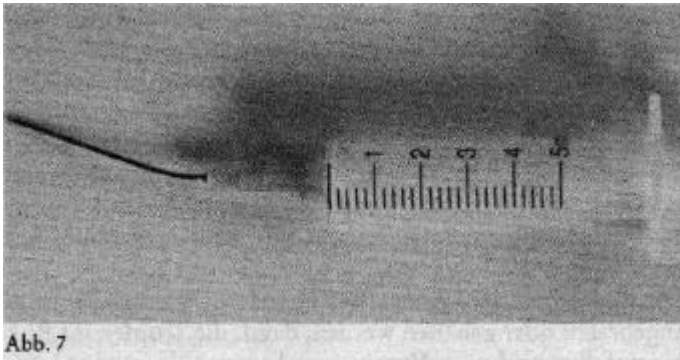
Bei dieser Art der Injektion soll der Patient sitzen oder liegen und seinen Arm irgendwo auflegen.

Du hast die Spritze in der bekannten sterilen Weise vorbereitet und legst sie neben dir ab.

Dann bringst du dem Patienten in der Mitte seines Oberarms einen Stauschlauch an. Stauschlauch- das kann alles sein, einschließlich Damenstrumpf oder Herrenkrawatte. Die ziehst du soweit zu, daß die Venen, die unter der Haut verlaufen, abgeschnürt werden. Die im Arminneren verlaufenden Arterien hingegen müssen offen bleiben. Jetzt passiert folgendes: Durch diese Arterien fließt Blut in den Arm, aber es kann nicht über die Venen zurückfließen. Die Folge ist meist gut sichtbar. Die Venen in der Ellenbogenbeuge und die am Unterarm / Daumenseite schwellen an. Wenn nicht, soll der Patient mit seiner Hand pumpen. Gleichzeitig kannst du seine Venen etwas beklopfen, beklatschen, betatschen! Dann lösen sie sich und treten deutlicher hervor.

Du desinfizierst die Stelle, wie bekannt, und setzt die Nadel an. Im sehr spitzen Winkel und *mit der Schrägung nach oben!* Stütz die injizierende Hand etwas ab, damit sie ganz ruhig ist. Es kann für den Anfänger sehr hilfreich sein, die Nadel - unter Wahrung der Sterilität - durch Verbiegen in einen günstigeren Einstichwinkel zu bringen. (Abb. 7) Sobald du Hautkontakt hast, stich glatt und zügig durch die Haut in die Vene hinein. Wenn du nun aspirierst, *muß* Blut erscheinen. Dann weißt du, daß du in der Vene bist. Du lokkerst den Stau und entleerst den Kolben deiner Spritze in die Vene.

Soll jemand eine Infusion bekommen, wird genauso verfahren



ren wie bei der intravenösen Spritzung. Sobald die Nadel - *mit der Schrägung nach oben* - im Blut ist, hält man sie mit dem Zeigefinger und dem Nagel des Daumens am Ansatzstutzen fest, legt einen Tupfer unter die Ansatzstelle und zieht den Kolben ab. Wahrscheinlich quillt ein Tropfen Blut hervor. Der verliert sich dann im Tupfer. Im selben Augenblick hast du bereits den Infusionsschlauch angesteckt, den du vorher vorbereitet hattest.

Schlauch und Nadel werden abschließend mit einem Pflaster auf der Haut gegen Verschiebungen abgesichert. Vor allem der Schlauch sollte einmal kreuzweise und zweimal mit einem Querpflaster festgelegt werden.

Für Infusionen, vor allem, wenn sie ständig wiederholt werden, ist die Braunüle der Nadel vorzuziehen. Bei dieser lobenswerten Erfindung sitzt über der Nadel ein hauchfeiner Schlauch. Er wird beim Injizieren automatisch mit in die Vene eingeschoben und verbleibt in der Vene, während man die Nadel herauszieht und nicht mehr braucht. Am herausragenden Ende der Braunüle befindet sich ein Drehverschluß, den man nach Belieben öffnet oder schließt. Je nachdem, ob infusiert werden soll oder nicht, oder Blut herauslaufen soll oder nicht. Die Braunüle ist also der Daueranschluß an dein Kanalsystem, und da sie elastisch ist, ist sie überhaupt nicht störend.

Infusionen werden verabreicht bei massivem Volumenverlust. Durch ausgeströmtes Blut oder bei Durchfall. In diesem

Falle gibt man Kochsalzlösungen oder Elektrolytlösungen. Sie werden in sterilen Flaschen fix und fertig gehandelt. Aber im Notfall muß man sie selbst bereiten können: 1 Liter Wasser 10 Minuten lang mit 9 g Kochsalz gekocht. In einer sterilen Flasche auskühlen lassen! Die Flasche sollte mit einem Gummistöpsel, Plastik- oder - schlimmstenfalls - Normalkorken verschlossen werden.

Für Nährlösungen nimmt man 54 g Traubenzucker auf 1 Liter Wasser.

Die Flasche mit der Lösung muß über dem Patienten hängend angebracht oder gehalten werden, damit die Tropfen ins Blut hineinfallen und vom Venenstrom fortgespült werden können.

Die in einer sterilen Extrapackung liegende Nadel mit anhängendem Schlauch wird durch den Gummistöpsel hindurchgestochen.

Man betätigt die Pumpvorrichtung am Schlauch und bewirkt damit das Einströmen der Lösungsflüssigkeit in den Schlauch. Durch dessen Beklopfen und durch Hochhalten muß man dafür sorgen, daß *alle* Luftbläschen im Schlauch verschwinden. Sie entweichen durch das geöffnete Ventil am hochgehaltenen Schlauchende.

Ideal für die *Infusion* ist die Armvene am Unterarm auf der Daumenseite. Ist sie zu mickrig, nimmt man die deutlichere in der Ellenbogenbeuge. Hat man jetzt eine Brauntüle zur Verfügung, ist alles okay. Muß man aber *mit einer Nadel* arbeiten, *muß der Ellenbogen unbedingt geschieht werden*. Sonst besteht die Gefahr, daß die Nadel sich durch die Vene hindurchbohrt, sobald der Patient sich irgendwann bewegt. Und das tritt garantiert ein, weil Infusionen über lange Zeiträume ablaufen und der Patient auch einschlafen kann. Die Zuflußmenge wird geregelt über eine Rändelschraube. Ein Liter Infusionsflüssigkeit kann bis zu 24 Stunden einlaufen. Aber bei Blutverlust ist es so, daß die erste Flasche schnellstmöglich gegeben werden muß. Innerhalb weniger Minuten. Je nach Höhe des Blutverlustes erfolgt die Gabe der zwei weiteren Flaschen etwas langsamer, und die vierte sehr langsam. Sie soll eigentlich nur den Zugang offenhalten, bis

die endgültige Hilfe im Krankenhaus erfolgt. Bei Verwendung einer Braunüle erübrigt sich das. Ob die Flüssigkeit läuft, ist deutlich zu sehen, wenn sie aus der Flasche tropft. Wenn beim Patienten weder Schwellung noch Schmerz auftreten, ist die Infusion gut angelegt. Bei Flaschenwechsel wird das Ventil verschlossen, der Schlauch von der unteren Nadel abgenommen, die obere Nadel aus der leeren Flasche herausgezogen und sogleich in die neue eingestochen. Auch jetzt steckt man den Schlauch erst dann wieder auf die Nadel im Arm, wenn auch die allerletzte Luftblase entwichen ist.

Abschließend sei noch etwas zur Rechtslage intravenöser Injektionen gesagt:

An Land dürfen nur Ärzte intravenös injizieren. Nicht einmal gelernte Krankenschwestern dürfen es! Tut es die Schwester, trägt der Arzt die Verantwortung.

An Bord aber, oder sonstwo ohne Arzt weit und breit, gilt der übergesetzliche Notstand. Dann kannst du nicht nur i.v. spritzen, dann muß du's sogar, sofern du's beherrschst. Sonst könnte man dich sogar wegen unterlassener Hilfeleistung belangen.

31. Medizin-Verabreichung

Vorm Schlucken jeglicher Medizin solltest du überlegen, ob sie nicht durch einen Naturheiltrick ersetzt werden kann. Du solltest ferner abwägen, ob du nicht sogar völlig darauf verzichten kannst, weil - Faustregel - jedes wirksame Medikament Nebenwirkungen hat. Deshalb ist es beispielsweise völlig unvernünftig, Abmagerungstabletten zu schlucken, statt sich beim Essen zusammenzureißen. Und es ist überflüssig, ständig Vitaminpillen zu nehmen und irgendwelche Spurenelemente, wenn man die Möglichkeit hat, an vollwertige und reichhaltige Gemischtkost ranzukommen. Der zweite wichtige Grundsatz: Lies die Gebrauchsanweisung durch! Es ist oft sehr wesentlich, welche Menge zu welchem Zeitpunkt, mit welcher Häufigkeit und mit welcher

Flüssigkeit genommen werden darf oder wann nicht, und welche Nebenwirkungen auftreten können. Sei so ehrlich zu dir selbst, dir nicht zur Selbsttäuschung einfach etwas verschreiben zu lassen, und gib immer der guten Regel Vorrang: Ursachen beheben und erst zweitrangig die Symptome bekämpfen.

Ferner sollte man, besonders als Laie und unter erschwerten Umständen, lieber Tabletten nehmen als Spritzen, wenn beides zur Verfügung steht und du selbst die Wahl hast, um die zusätzliche Gefahr unsauberer Spritzens auszuschließen. Ob du deinen Typhus oder Tripper mit der Spritze kurierst oder Tabletten nimmst: beides hilft gleichermaßen gut. Warum dann also ein unnötiges Risiko eingehen? Beim Spritzen von Antibiotica mußst du darüber hinaus damit rechnen, daß der Patient allergisch reagiert. Frag' ihn vorher, ob ihm solche Reaktionen schon bekannt sind. Leg' dir vorsichtshalber als Gegenmittel eine Ampulle Adrenalin - zur Kreislaufaufpeitschung - bereit oder weich' auf ein anderes Antibioticum aus!

Antibiotica töten nicht nur Krankheitserreger, sondern auch anere Bakterien, die nützlich sind. Störe also das bakterielle Gleichgewicht nie unnötig. Eine solche Störung ergibt sich schon im kleinen, wenn du lieber mit desinfizierendem Mundwasser spülst, statt dir die Zähne zu putzen. Mundwasser kann nicht zwischen Freund und Feind unterscheiden und tötet pauschal. Zähneputzen hingegen nimmt den schädlichen Karies-Bakterien durch schlichte Sauberkeit die Lebensgrundlage. Meide auch Konservierungsstoffe. Auch sie töten Freund und Feind, und gerade dabei ist es so, daß sie bis »hinab« in die Magen-Darm-Flora unangemessen stark eingreifen. Die Folge: Durchfall, Verstopfung ...

Setz' ein Mittel auch nicht gleich ab, wenn die Symptome nachlassen, aber in der Gebrauchsanweisung steht, daß du es drei Tage weiter zu nehmen hast. Denn bei Antibiotica besteht sonst die Gefahr, daß Restbestände der schädlichen Bakterien am Leben geblieben sind und eine Widerstandsfähigkeit (Resistenz) gegen das Mittel aufbauen. Dann kriegst du sie später nur noch sehr schwer oder gar nicht mehr weg.

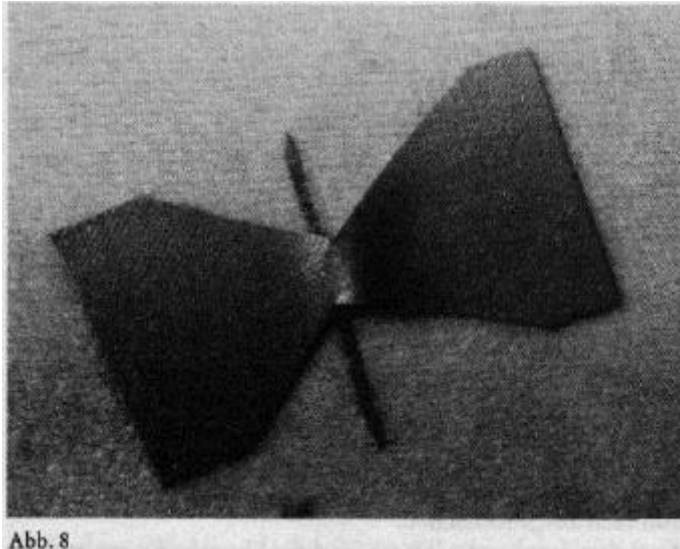


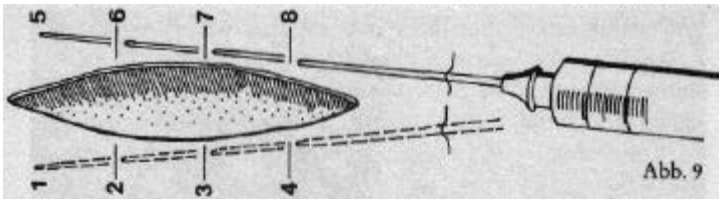
Abb. 8

Mit einer derartigen resistenten Bakterienkultur hast du zwar etwas Besonderes an dir, innere Werte und so, und du kannst dich als wandelnder Zoo oder botanischer Garten selbst zur Schau stellen - aber ob das so erstrebenswert ist, mußt du selbst entscheiden.

32. Nähen von Wunden. Vernähen einer Ader

Ebenso wichtig wie die Beherrschung der Injektionstechnik ist die der Kunst des Nähens. Wer das Nähen beherrscht, der weiß auch gleichzeitig um die Grundbegriffe der kleinen Operation.

Wunden, die ordnungsgemäß vernäht werden, verheilen schneller, glatter und schöner. Fleischwunden, die man sich selbst überläßt, verschorfen zunächst und schließen sich erst allmählich unter Bildung einer weniger schönen Narbe. Zum Vernähen geeignet sind alle Schnitt- und Fleischwunden, außer, wenn sie mit Schlachtermessern o. ä. verursacht wurden, vom Tierbiß stammen oder älter sind als acht Stun-



den. Nicht geeignet sind ferner Schürf- oder Brandwunden. Besonders kleine Wunden, auf denen keine besondere Spannung lastet, kannst du auch einfach mit dem Schmetterlingspflaster verschließen (Abb. 8). Trifft jedoch alles nicht zu, kann genäht werden.

Dem Anfänger bieten sich für Übungszwecke Schnitte in Schaumstoff oder Leder an oder an toten Tieren, die er sich von der Straße aufgesammelt und für diesen Zweck im Tiefkühlfach aufgehoben hat.

Zunächst werden die Wunde und die Umgebung gewaschen, damit du klar den Umfang der Verletzung erkennen kannst. In der Regel steht der Patient blutüberströmt vor dir und du denkst schon: »So viel Garn hab ich doch gar nicht!« Nach dem behutsamen Waschen mit Wasser sieht die Welt dann schon wieder ganz anders aus: Dein Garn reicht. Hast du die Wunde oder die Wunden durch das Waschen genau ermittelt, werden die Haare rundherum abrasiert. Radikal, denn Haare sind wahre Bakterienester. Sie können dir deine mühsame Arbeit schnell zunichte machen. Dann desinfizierst du die Wunde mit z.B. Jodersatz-Lösung. Danach muß die Wunde rundherum betäubt werden. Pro Zentimeter Wunde ziehst du ca. 1 ccm eines Lokalanästhetikums wie z. B. Scandicain in deine Spritze (Kapitel 30, Injektionstechnik). Je nach Tiefe der Wunde wird subcutan oder intramuskulär gespritzt. Du stichst am Wundende ein, führst die Nadel unter der Haut oder durch den Muskel an einem Wundrand entlang, bis ans andere Ende der Wunde. Du aspirierst wie gelernt - und spritzt beim Zurückziehen der Nadel jeden Zentimeter, ca. ½ccm deines Betäubungsmittels ein. Bevor die Nadel wieder völlig zum Vorschein kommt, richtest du sie

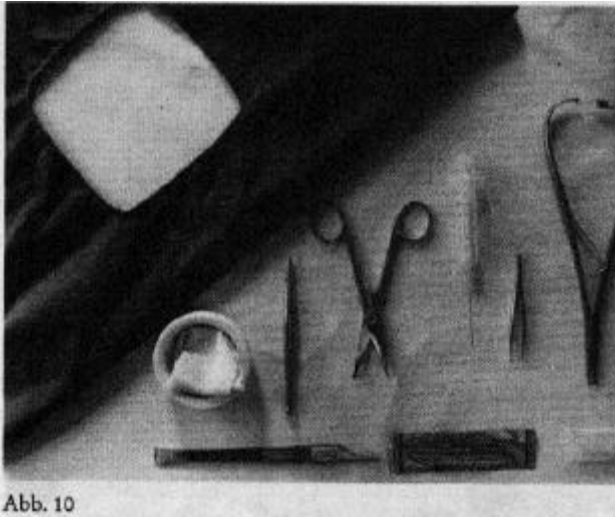


Abb. 10

zur anderen Wundrandseite, führst sie zum gegenüberliegenden Wundende und injizierst abermals in Rückzieher-Manner. Diese Methode ist weniger unangenehm, als etappenweise vorzustößen und dabei zu spritzen (Abb. 9).

Nach 5 Minuten ist die Wunde betäubt.

In dieser Wartezeit bereitest du dein Werkzeug vor.

Wie eine Tischdecke plazierst du auf sauberem Tisch ein steriles Tuch. Auf diese Decke oder in eine Metallschale mit Jodersatz-Lösung legst du dein Instrumentarium, dein steriles Arbeitsset.

Das sind im einzelnen (Abb. 10):

1. Tupfer
2. 1 Nadelhalter
3. Nadel mit Naht (= Garn)
4. 1 chirurg. Pinzette
5. 1 Aderklemme
6. 1 Lochtuch (OP-Tuch)
7. 1 chirurg. Schere
8. 1 Glasspatel
9. 1 Skalpell
10. Handschuhe



Abb. 11

Du selbst schützt dich mit Haar- und Mundschutz (Abb. 11). Dadurch vermeidest du die Bakterienwanderung von dir zum Patienten und gleichzeitig schützt du dich selbst z.B. vor Aids. Gerade Operationen sind eine Möglichkeit, sich damit zu infizieren. Beim Anlegen des Mundschutzes ist darauf zu achten, daß er über Mund und Nase gezogen wird und die Metallschiene im Mundschutz, durch Biegung, der Nase angepaßt wird. Dann erfolgt das Überstreifen der sterilen Handschuhe. Du

öffnest die unversehrte Packung zur Hälfte, so daß die Finger noch im Papier stecken bleiben. Die Daumen beider Handschuhe müssen nach außen gerichtet sein, wenn sie vor dir liegen. Der Armansatz der Handschuhe ist umgekrempelt. Die linke Hand greift den rechten Handschuh und berührt nur dessen *Innenfläche*. Regel: Unsteril greift unsteril, steril greift steril. Du gleitest mit den Fingern in den rechten Handschuh und entkrempelest den Umschlag. Damit hast du den ersten Handschuh steril übergezogen.

Mit der sterilen rechten Hand faßt du nun den sterilen Teil des linken Handschuhs. Also nicht dessen Krempe, und praktizierst ihn über die linke Hand. Jetzt, wo beide Handschuhe übergestreift sind, hast du darauf zu achten, nichts Unsteriles mehr zu berühren. Du hältst die Hände betont vom Körper entfernt: angewinkelte Unterarme nach oben. Mittlerweile ist die Wunde taub. Der Patient liegt oder sitzt, du nimmst das sterile OP-Tuch und legst es so, daß nur die Wunde durch die Öffnung schaut.

Das Tuch betrachtest du jetzt als deinen Arbeitstisch. Wenn du Geräte ablegst, leg sie auf das Tuch und nicht irgendwo in die »Landschaft«.

Falls die Wunde rauhe Ränder hat, nimm das Skalpell und schneide sie sauber glatt.

Bei Kopfwunden sei sparsam mit dem Verschnitt, denn dort droben ist die Haut knapp und straff. Nachher fehlt sie dir sonst und du stehst da und kriegst die Wundränder nicht mehr aneinander. Peinlich, peinlich!

Ist der Wundrand glatt, suchst du mit dem Glasspatel (wie die, die du vom Glühwein kennst) die Wunde nach möglichen Splittern ab. Das kann z.B. erforderlich sein, wenn jemand durch eine Glasscheibe oder Flasche verletzt wurde. Wenn man fündig wird, hört man es am Glasspatel deutlich »klingeln«. Mit der Pinzette holst du die Splitter heraus. Ist das alles gelaufen, dann kann das Nähen beginnen. Öffne die Packung mit Nadel und »Naht« (= Garn = Faden). Nimm den Nadelhalter und greif die Nadel zwischen dem zweiten und dritten Drittel ihrer gekrümmten Länge. Laß den Nadelhalter gut einrasten, damit die Nadel sich nicht

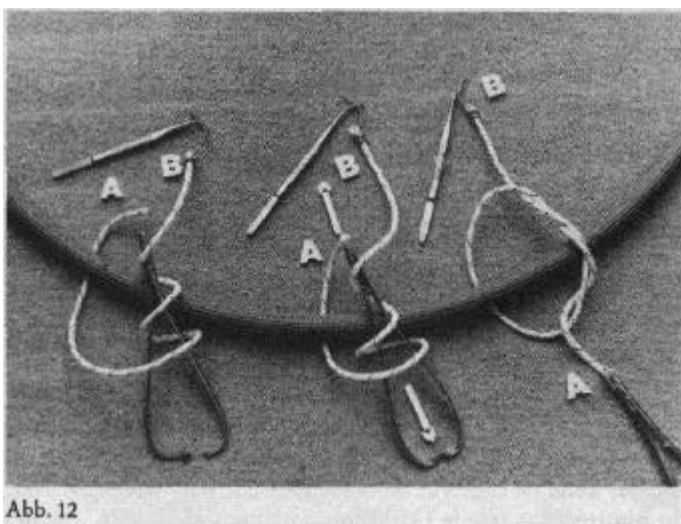


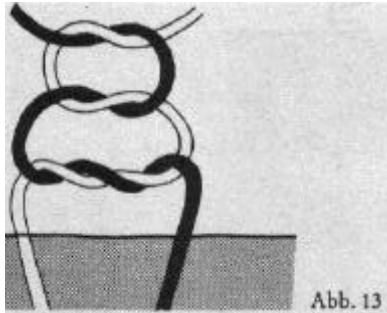
Abb. 12

mehr drehen kann. Wer solch schöne Nadeln nicht hat, kann selbstverständlich auch Mutters Näh- oder Stopfnadel verwenden und Zwirn oder Garn. Nur: alles muß steril sein. Bei einer glatten Schnittwunde nähst du zunächst die gegenüberliegenden Punkte in der Mitte des Schnittes zusammen. Die folgenden Knoten setzt du jeweils symmetrisch immer wieder auf den Mittelpunkt der verbleibenden Wundöffnung, bis alle 1 cm ein Knoten sitzt.

Bei der sogenannten »einfachen Naht«, stichst du 4 mm von der Wunde entfernt durch die Haut, folgst der Nadel entsprechend ihrer Krümmung und führst sie gleichzeitig so, daß sie 4mm jenseits des anderen Wundrandes wieder zum Vorschein kommt. Die Hautstelle, in die du einstichst, hältst du mit der Pinzette. Dadurch ist sie stramm und schwabbelt nicht hin und her.

Danach löst du den Nadelhalter, greifst mit ihm die Nadelspitze und ziehst die Nadel hervor. Der Faden wird fast völlig hindurchgezogen. Etwa 5 cm läßt du noch aus der Einstichstelle herausragen.

Und nun machst du den Knoten. Um bestmöglich steril zu bleiben, nimmst du dafür die Pinzette und den Nadelhalter.



Für Anfänger empfiehlt es sich, die folgende Prozedur zunächst mit einem Band zu üben.

Das längere Ende deiner Naht, das, an dem die Nadel sitzt, greifst du mit der Pinzette in der linken Hand (Abb. 12). Du wickelst es zweimal um den Nadelhalter, der von der rechten Hand gehalten wird. Dann greifst du mit dem geöffneten Nadelhalter das andere, das kurze Ende des Fadens, hältst es fest und kippst die beiden Schlingen vom Nadelhalter über den kurzen Faden. Du ziehst an beiden Enden: an dem mit der Pinzette und an dem anderen mit dem Nadelhalter. Jetzt hast du einen sogenannten »Chirurgischen Knoten« gemacht, sofern er so aussieht wie auf der Abb. 13. Achte darauf, daß die Wundränder gut zusammengezogen werden, aber vermeide einen dicken Wulst. Auf diesen Knoten, den man auch doppelten Schlag nennen kann, praktizierst du einen einfachen Schlag. Wieder greifst du per Pinzette (notfalls Hand mit sterilem Handschuh) das längere Fadenende und drehst es diesmal nur 1 X um den Nadelhalter in der rechten Hand und außerdem in entgegengesetzter Richtung. Hast du vorher im Uhrzeigersinn gedreht, erfolgt der zweite Knoten entgegengesetzt. Er soll neben der Wunde sitzen, nicht mittendrauf. Abschließend werden beide Fäden auf 5mm Länge abgeschnitten. Der erste Knoten, die erste Naht, ist fertig. Nie darf eine Wunde im Spiralverfahren genäht und letztlich mit nur einem Knoten am Ende versehen werden. Solche »Nähte« lockern sich und taugen gar nichts. Für tiefere Wunden verwendet man die sogenannte »Ruck-

89

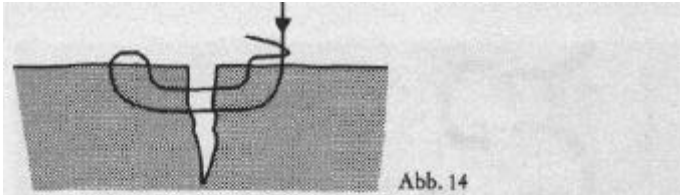


Abb. 14

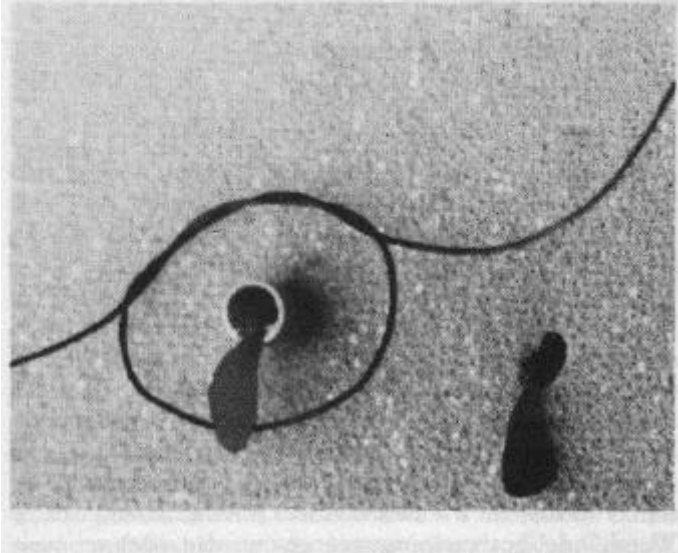


Abb. 15

stichnaht«. Sie ist jetzt, wo man die »einfache Naht« kennt, recht leicht aus der Abb. 14 zu verstehen.

Nach dem Vernähen gibt man ein wenig antibiotischen Puder auf die Naht und evtl. auch ein Pflaster.

Bleibe nur noch, das Vernähen einer Ader zu erlernen. Diese Übung verstehst du am ehesten, wenn du dir ein Modell aus 5cm dickem Schaumstoff machst. Besorg dir ferner 10cm Aquarium-Schlauch oder Ventilgummi.

In der Praxis erlebst du womöglich zwei verschiedene Fälle blutender Adern: die sichtbare, heraushängende, und die nicht sichtbare, aus dem Muskel heraus blutende.

Genauso präparierst du dir deinen Schaumstoff (3 Abb. 15, 16, 17). Du schlitzt ihn in der Mitte auf. Wie eine Wunde. Mit einem Nagel stichst du an einem Innenrand zwei Löcher in

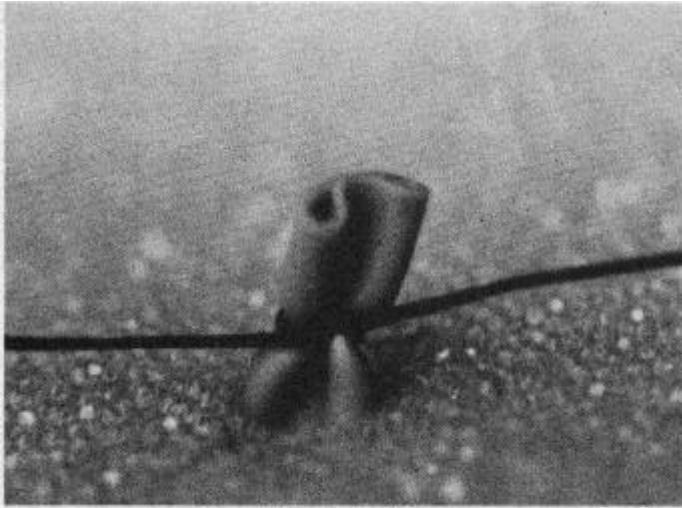


Abb. 16

den Schaum. In beide steckst du ein paar Zentimeter Ventilgummi. Das eine Stück ragt 1 cm heraus aus dem Schaumstoff, das andere ist bündig oder unsichtbar. Zurück zur Praxis: Die herausragende, blutige Ader siehst du jederzeit mühelos. Sie wird einfach abgebunden. Das geschieht in der Weise, daß du zunächst die Blutung unterbrichst, indem du das undichte Gefäß mit einer Aderklemme (oder einem Nadelhalter) verschließt, Dann schlingst du von unten einen Faden (möglichst Catgut = selbstauflösender Faden) um die Ader und machst einen chirurgischen Knoten, auf den du $\frac{1}{2}$ Schlag setzt. Wenn du dann die Aderklemme löst, ist die Ader dicht. Wenn nicht, bist *du* wahrscheinlich nicht ganz dicht. Anders geht man bei der unsichtbaren Blutung vor. Da tupfst du mit sterilem Mull die Wunde leer und trocken und beobachtest genau, woher das Blut zuerst nachströmt. Du trockenest die Wunde erneut aus und greifst an genau dieser Stelle mit der Aderklemme in den Muskel und nimmst die blutende Stelle von oben und unten »in die Zange«. Wenn die Blutung steht, hast du die Ader gefunden. Du gratulierst dir im stillen und vernähst sie nun im Fleisch.

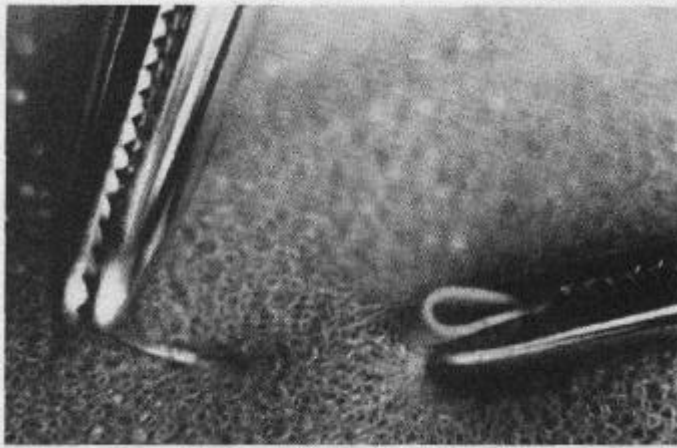


Abb. 17

Dazu stichst du an der einen Seite der Aderklemme so ins Gewebe, daß du an der anderen, der Krümmung der Nadel folgend, wieder herauskommst. Der Faden soll dann vor der Klemmenspitze im Fleisch vorbeilaufen. Mit den beiden Fadenenden legst du $\frac{1}{2}$ Schlag oberhalb auf die Klemme und einen zweiten unterhalb unter sie. Dann entfernst du die Klemme. Wenn die Blutung steht, sicherst du die Knoten mit einem dritten halben Schlag. Merke (als Trost): Irgendwann steht jede Blutung. Spätestens aber mit dem Tode.

33. Puls

Für die Diagnose vieler Krankheiten kann es wichtig sein, die Schnelligkeit und Intensität des Pulsschlages zu wissen. Der Pulsschlag ist die Druckwelle, die sich bei jedem Herzschlag über die Arterien im ganzen Körper fortsetzt. Sie läßt sich fühlen und an manchen Stellen auch sehen. Man muß nur wissen, wo und wie.

Am deutlichsten spürt man den Puls an den Halsschlagadern. Dort fühlt man aber möglichst nur dann, wenn er am Handgelenk nicht mehr spürbar ist. Solange es nämlich noch einen

Herzschlag gibt, wird man ihn am ehesten am Hals spüren, weil er dort am kräftigsten ist und weil der Kopfkreislauf vom Körper an letzter Stelle aufgegeben wird. Nur: da oben läßt sich niemand so gern abfühlen wie am Handgelenk. Du weißt doch: Psyche.

Das Prinzip des Pulsfühlers ist es, eine Arterie gegen einen Knochen oder eine Sehne zu pressen, so daß sie verengt wird und der Herzstoß deutlicher zu fühlen ist.

Damit die Untersuchung auch schön elegant aussieht, genügen zwei deiner Finger.

Nur Schlachter und Bodybuilder greifen in die Vollen. Diese zwei Finger legst du dort aufs Handgelenk, wo der Innenarm zur Hand übergeht. Und da auch nicht irgendwo, sondern an der Daumenseite, an der Stelle also, die einige Zeitgenossen sich so gern mit dem Messer durchschneiden. Du schaust auf den Sekundenzeiger deiner Uhr und wartest, bis er auf einer runden Zahl steht. Also nicht auf 27, sondern dann lieber auf 30. Fünfzehn Sekunden lang zählst du die Pulsschläge, multiplizierst sie mit 4 (= 1 Minute) und bist im Bilde. Ärzte, die darin mehr Erfahrung haben, errahnen am Puls auch den Blutdruck.

Erwachsene haben 60-80 Schläge pro Minute, ältere Menschen nur 50-60, Säuglinge 110, Elefanten 26, der Wasserfloh 140 und Hausmäuse 300, Maschinenpistolen 3000 oder so. Du sollst auch berücksichtigen, daß der Puls morgens ruhiger ist, bei Schreck, Angst und Leistung schneller. Trotzdem kann er bei vorübergehender Höchstleistung nie so schnell und der Druck so hoch werden, daß die Adern platzen würden. Sie sind elastisch und öffnen sich, soweit sie können. Und wenn sie nicht mehr können, lassen sie dich Erschöpfung fühlen. Wenn du vorher noch so sehr dein Marathon-Ziel erreichen wolltest - plötzlich schalten Körper und Geist um auf Null Power. Die reagieren erst dann wieder, wenn du erfährst, wer statt deiner Sieger geworden ist.



Abb. 18

34. Rautek-Griff

Der Rautek-Rettungsgriff ist für den Einzelretter eine gute Möglichkeit, einen Verletzten aus der Gefahrenzone zu schleifen. Aber besser als Worte erklärt ihn die Abb. 18.

35. Rettungsschwimmen

Genau wie der Erste-Hilfe-Kursus und der Führerschein gehört das Rettungsschwimmen für mein Empfinden zur Allgemein- und Grundausbildung dessen, der sich und anderen gern helfen möchte. Zumal die Lehrgänge der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft (DLRG), Anschrift in deinem Telefonbuch, kostenlos sind. Und genau wie der schon angesprochene Erste-Hilfe-Kursus, möchte ich das Know-How des Rettungsschwimmens zum besseren Verständnis dieses Buches voraussetzen.

Abgesehen von der grundsätzlichen Notwendigkeit, dieses Metier zu beherrschen, sind da - nebenbei — der sportliche und der Selbstverteidigungsaspekt, die dir im Alltag schlechthin nutzen: Umklammerung von hinten, Umklammerung von vorne, ob beim Retten oder beim Überfall. Das nutzt dir in mehrfacher Weise, und ganz speziell für wasservernarnte Reisefreaks ist Rettungsschwimmen für mein Empfinden unverzichtbar.

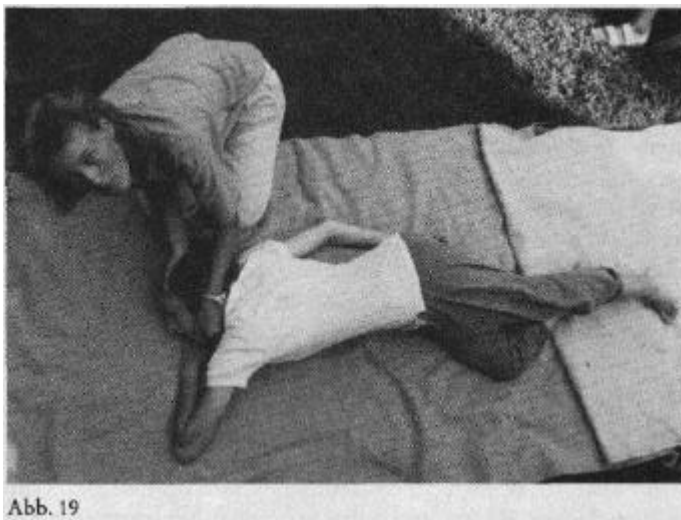
36. Stabile Seitenlage

Die richtige Lagerung im allgemeinen und die Stabile Seitenlage im besonderen sind wichtigste Voraussetzungen, um die Überlebenschancen des Notfallpatienten zu erhöhen.

Falsche Lagerung, falscher Transport hingegen können unreparable Schäden bewirken.

Ist ein Patient bei Bewußtsein, nimmt er meist automatisch diejenige Lage oder Haltung ein, die ihm am besten bekommt. Er liegt beispielsweise gekrümmt oder geht gebückt und hält die Arme schützend vorm Bauch. Deshalb soll man möglichst jeden Zwang vermeiden, diese Schonhaltung zu ändern.

Beim Bewußtlosen aber kann es erforderlich sein, die Lage zu korrigieren. Wenn nämlich die natürlichen Schutzreflexe ausfallen, ist es leicht möglich, daß der Patient an Erbrochenem, an Blut oder Schleim erstickt. Solange er aber noch atmet,



muß er unbedingt in die Stabile Seitenlage. Damit wird das Ersticken verhindert. Zwar hast du sie bereits im Erste-Hilfe-Kursus gelernt - aber da sie so besonders wichtig ist, sei sie hier noch einmal per Abb. 19 erklärt.

37. Sterilisation der Geräte

Sterilisation ist die Tötung aller Mikroorganismen und deren Brut. Von der guten Kopflaus über die Pilze bis zu den Viren. Und ganz speziell solcher, die auf den Operationsbestecken campieren und auf ihre große Stunde warten. Während die Läuse bereits in heißem Kaffee ihr Leben aushauchen oder bei Verzehr im Magen ihren Geist aufgeben würden, sind einige Plagegeister unglaublich widerborstig. Da genügen nicht einmal die 100° des kochenden Wassers. In der Zivilisation wirst du - immer leichter - an steril verpackte Einmal-Instrumente gelangen. Ist deren Verpackung noch unbeschädigt - bei Druck darf die Innenluft nicht entweichen - sind sie auch noch steril. Alle anderen Instrumente, die mit dem Blut des Patienten in

Berührung kommen, mußt du 30 Minuten lang einer Temperatur von 180 °C aussetzen. Mit eigens dafür gebauten Druck-Sterilisationsgeräten ist das kein Problem. Bei unerwartetem Notfall jedoch mußt du improvisieren. Da muß einständiges Kochen herhalten. Da kannst du, in möglichst dicht verriegeltem Topf, über dem kochenden Wasser ein Sieb anbringen und im Wasserdampf mit Druck versuchen, effektiver zu arbeiten. Denn Wasserdampf wird heißer als 100°.

Im Notfall muß auch einfaches Desinfektionsmittel reichen bis hinab zum Schnaps, Rasierwasser oder Parfüm. Die schnellste Methode - und meist wirklich zur Hand - ist die Sterilisation im Feuer: vom Feuerzeug oder Streichholz bis zum Glutfeuer. Vor allem beim Streichholz entsteht Ruß. Der müßte mit einem desinfektionsmittelgetränktem Tupfer abgewischt werden.

Wie relativ gut man unter sehr erschwerten Bedingungen improvisieren kann, zeigt das nachstehende Beispiel. Ich habe es irgendwo gelesen, weiß aber nicht mehr wo: Du nimmst ein Gefäß - selbst wenn es nur eine Kokosnußschale oder ein Stück dickes Bambusrohr ist. Dort hinein gibst du etwas Wasser und die insterilen Instrumente. Und eine faustdicke Kartoffel. Das ganze verschließt du mit einem Deckel oder umwickelst es mit sechs oder mehr Lagen großer Blätter. Du verschnürst das Paket mit Gräsern, Lianen und legst es unmittlbar über die Glut. Nicht *in* die Glut und schon gar nicht in die Flamme. So läßt du es etwa eine Stunde lang. Wenn du das Gebinde öffnest, ist das Wasser verdampft und die Geräte relativ steril infolge des Wassers *und* Wasserdampfes. Ob die Hitze ausreichend war und nicht alles irgendwo hinausgezischt ist, soll dir die Kartoffel anzeigen: Ist sie gar, weißt du, daß auf jeden Fall eine große Teilhitze im Gefäß gewirkt hat. Und du kannst dich vor der Operation noch eben stärken. Mit der Kartoffel.



Abb. 20

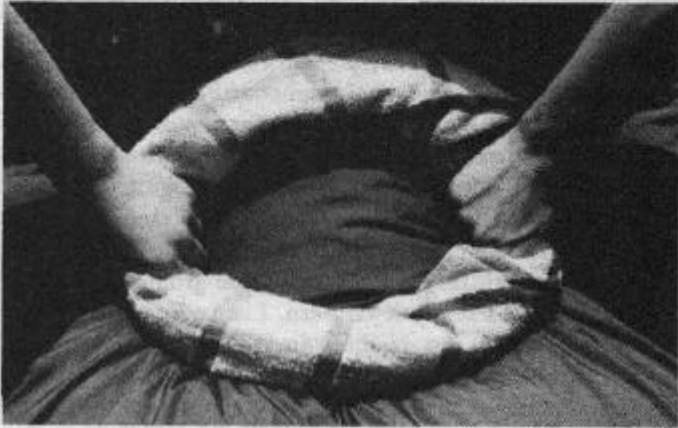


Abb. 21

38. Transport von Verletzten

Der schlimmste Fall, der eintreten kann, ist der, daß jemand verletzt und mutterseelenallein ist. Mit großer Willensanstrengung ist es ihm vielleicht möglich, sich dennoch weiterzubewegen: zu kriechen, sich Krücken zu bauen oder gar ein Boot (s. Kaptiel 49, 53, 54, 55, Selbstgebasteltes).



Abb. 22

Befindet sich ein Verletzter in Begleitung eines Gesunden, sieht die Situation gleich erheblich günstiger aus. Denn dann wird der die Hilfsmittel bauen. Und wenn der Begleiter gar gut bei Kräften ist und Weg und Distanz nicht unüberwindlich sind, wird er den Patienten unter Umständen sogar tragen können: über die Schultern gelegt, auf einer Kiepe oder auf einer Astgabel als Schleppe. Wenn der Retter dazu körperlich nicht in der Lage ist, kann er



Abb. 23

dem Verletzten zumindest einen wetter- und unfallsicheren Unterschlupf bauen, allein loseilen und Hilfe herbeiholen. In vielen Situationen kann das die bessere Lösung sein, weil man den Weg allein mehrfach so schnell zurücklegt als mit einem Verletzten auf dem Rücken. Allein zu gehen und Hilfe zu holen, ist auch dann der bessere Ausweg, wenn der Ver-



Abb. 24

letzte besonders behutsam transportiert werden müßte. Sind genügend Helfer beisammen, sieht die Situation für den Verletzten besonders hoffnungsvoll aus. Dann läßt sich eine ordentliche Trage bauen (Abb. 20), man kann sich abwechseln beim Tragen und sogar schwieriges Gelände überwinden. Wo mehrere Menschen zusammen sind, wird es auch leichter sein, sich effektiver um andere Probleme zu kümmern: Ist der Patient warm oder luftig genug gelagert, liegt er besser weich oder hart (bei Bruch, Rückgratverletzung)? Soll er lang ausgestreckt liegen, ein Sonnendach bekommen, angebunden werden, in seiner reflektorisch eingenommenen Schutz- und Schonhaltung transportiert werden oder gar sitzend? Die Abbildungen 21 bis 25 zeigen ein paar Beispiele, teilweise als verkleinerte Modelle, die sich auch ganz ideal ins Überlebenstraining einbauen lassen. Das Boot sollte man zumindest als Mini-Modell gebaut haben (Abb. 26 und 27). Die Trage hingegen, als das in diesem Zusammenhang am häufigsten benötigte Rettungsgerät, sollte man einmal naturgetreu bauen und versuchen, darauf unter Live-Bedingungen eine Person durchs Gelände zu tragen: über Stock und Stein, durch Mo-



Abb. 25

rast und Seen. Die Übung wird sehr deutlich zeigen, wie schwer der Transport eines Verletzten ist und wie schnell man als Retter an die physischen Grenzen der eigenen Leistungsfähigkeit kommt.

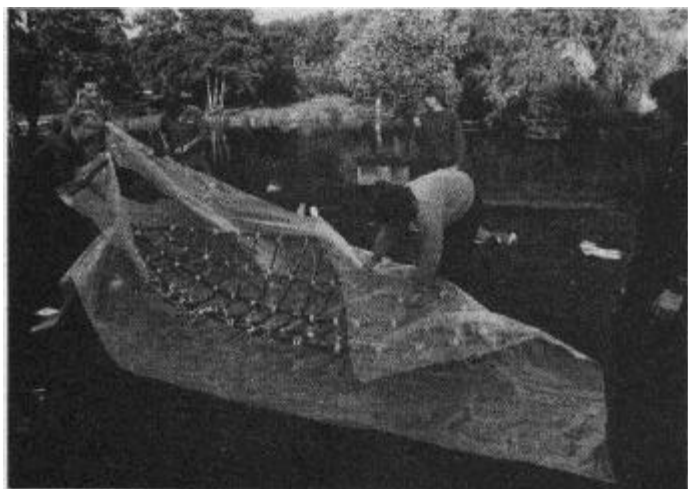


Abb. 26



Abb. 27

39. Urin-Untersuchung

Auch für den, der kein Mikroskop in der Hosentasche hat, ist es heute ein leichtes, im Urin nichterwünschte Beimischungen zu finden; und zwar mit Hilfe eines Teststäbchens. Das ist ein bleistiftschmaler Streifen mit neun farbigen Feldern. Man taucht ihn 30 Sekunden in den Urin, streift ihn am Gefäßrand ab und kann dann an einer zweiten Farbskala ablesen, ob die Ausscheidung Eiweiß enthält, Zucker, rote oder weiße Blutkörperchen. Für die gute Diagnose und für den weiterbehandelnden Arzt können die ermittelten Werte eine bedeutende Hilfe sein.

40. Wiederbelebung

Wenn das Herz oder die Lunge aussetzen, mußst du wiederbeleben. Dabei ist es unerheblich, was zuerst aussetzt, denn das eine hat das andere unmittelbar zur Folge. Spätestens nach 60 Sekunden steht das Herz, wenn die Lunge nicht mehr mag, und steht das Herz, verliert die Lunge ihr Interesse, alles allein zu machen.

Ob das Herz überhaupt noch mitmacht, fühlst du am Puls. Am besten an der Halsschlagader, weil er dort am kräftigsten ist. Sofern er noch ist.

Und wie es um die Atmung steht, kannst du optisch erkennen: am Heben und Senken des Brustkorbs oder wenn du dem Verunglückten einen Spiegel vor Mund und Nase hältst und der von der Atemluft beschlägt. Aber wer hat schon immer einen Spiegel bei sich?

Du erkennst Bewußtlosigkeit auch an starren, weiten Pupillen, die auf nichts mehr reagieren.

Und dann gibt's noch die Fälle, wo es von vornherein logisch ist, daß wiederbelebt werden muß: Wenn jemand einen Stromschlag erlitten hat und nichts mehr sagt oder wenn er ertrunken ist.

Vor allem muß bei Wiederbelebungsversuchen *schnell* gehandelt werden. Es lohnt wirklich nicht, erst im nächsten Laden

einen Spiegel zu kaufen. Wichtig ist allein Schnelligkeit. Denn selbst wenn dein Patient doch nicht so weit »weggetreten« ist wie du dachtest und eine Wiederbelebung doch nicht so vonnöten war, dann wird er dir das sicher nicht verübeln und sich notfalls zu Wort melden, sobald du an ihm herumatmest und -drückst. Auf jeden Fall schadet es ihm nicht. Hingegen scheidet er sehr schnell von dannen infolge üblicher Unentschlossenheit oder Unfähigkeit der Helfer. Du mußt nämlich wissen, daß eine Wiederbelebung, die innerhalb von vier Minuten nach dem Herz-Lungenstillstand beginnt, noch Aussicht auf Erfolg hat. Vor allem auf einen Erfolg, der sinnvoll ist. Vier Minuten sind nämlich die äußerste Spanne, die das menschliche Gehirn ohne Sauerstoff aushält. Danach sterben die ersten Zellen ab. Und diese toten Zellen werden nie wieder erneuert. Sie bleiben tot. Praktisch ist es jedoch möglich, »Tote« selbst nach 30 Minuten noch ins Leben zurückzuholen. Aber das bedeutet dann ein Leben in einer Anstalt. Stör dich auch nicht an den Einwänden unbelehrbarer Mediziner, die da argumentieren, du könntest dem Patienten eine Rippe brechen. Bei älteren Menschen besteht diese Gefahr. Aber möchtest du lieber eine gebrochene Rippe und leben oder schön heile bleiben, aber tot sein? Na also. Kommen wir lieber zur Sache.

Vergiß zunächst einmal alle früher propagierten Wiederbelebungsverfahren à la Gymnastik: Arme des Patienten spreizen und auf der Brust zusammenfalten. Das ist nicht nur überholt, das ist schlicht falsch.

Denn das Prinzip der Wiederbelebung ist allein dieses: Sauerstoff in die Lunge zu bringen und den per Herz und Blut durch den Körper zu transportieren, um alle Organe mit diesem Lebenselixier zu versorgen.

Es nutzt also der Lunge nichts, sie mit Luft zu füllen, wenn das **Herz** den Sauerstoff nicht weiterleitet. Und ebensowenig nutzt dem Herzen die schönste Arbeit, wenn es das Blut ohne Sauerstoff durch die Adern treibt. Der Kreis muß geschlossen sein. Deshalb heißt das alleinige Wiederbelebungsprinzip — sehr einprägsam —



Abb. 28

A B C !

Das bedeutet:

A Atemwege freimachen

B Beatmen!

C Circulation in Gang setzen!

A: Ob du allein bist oder einen Helfer hast: als allererstes sind die Atemwege freizumachen. Der Kopf wird überstreckt, damit die Zunge nicht vor die Luftröhre fällt. Das tut sie beim Bewußtlosen nämlich in jedem Falle, egal, wie der liegt - ob auf dem Bauch, dem Rücken oder der Seite. (Abb. 28). Das Überstrecken des Kopfes ist dessen Zurückbiegen in den Nacken. Schieb eventuell etwas unter den Nacken, damit er nicht zurückrutscht.

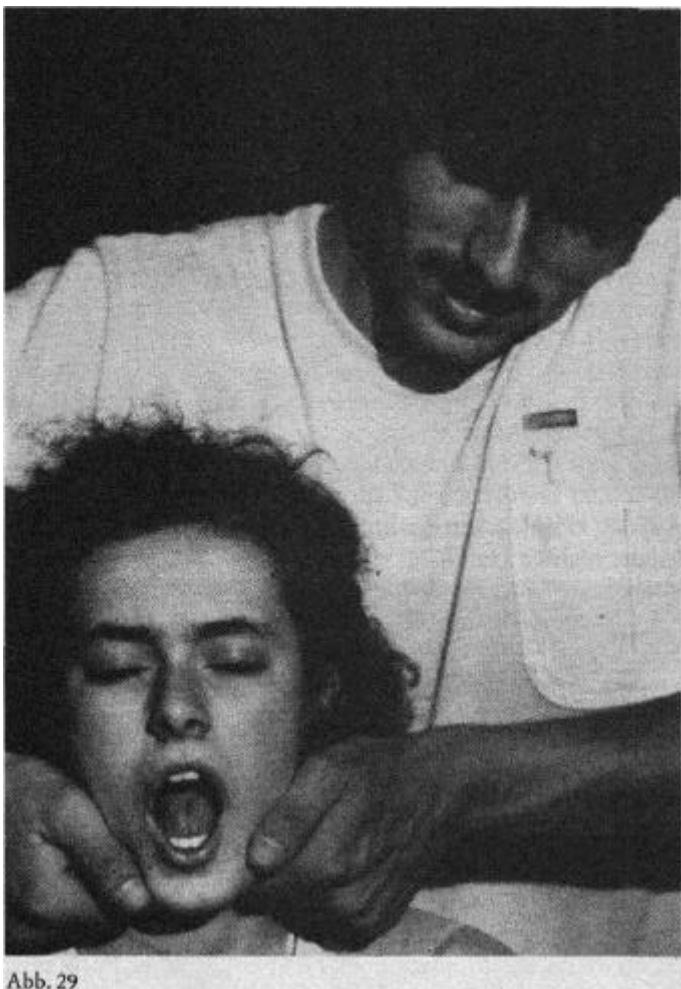


Abb. 29

Dann öffnest du den Unterkiefer mit dem auf Abb. 29 erkennbaren Handgriff.

Du räumst alles Sichtbare mit der Hand heraus: Das kann Erbrochenes sein, Blut oder eine Zahnprothese. Dann schließt du den Mund.

B: Als Allein-Helfer bläst du nun mit voller Kraft dem Be-

ußtlosen deine Atemluft über dessen Nase in dessen Lunge. Das tust du zweimal im Atemrhythmus. Dabei beobachtest du, ob deine Luft in seiner Lunge ankommt. Du schaust, ob sich der Brustkorb hebt. Wenn nicht, war dein Gebläse zu schlapp oder du hast danebengepustet.

C: Jetzt ist das Blut in der Lunge mit Sauerstoff beladen worden, und es wird Zeit, ihn im Körper zu verteilen. Das geschieht nun mit der Herzdruckmassage. Du kniest neben dem Patienten, der unbedingt auf einer *harten* Unterlage liegen muß. Also nie auf einer Matratze, sonst ist es für die Katze! (Kleiner Reim am Rande!)

Jetzt ermittelst du den genauen Druckpunkt. Er befindet sich auf dem Brustbein, vom unteren Ende aus drei Fingerbreiten in Richtung Hals gemessen.

Dort legst du den Handballen deiner linken Hand auf die Haut oder Garderobe und spreizt die Finger nach oben.

Auf den Handrücken der linken Hand legst du den Handballen der rechten Hand.

Und dann erzeugst du den Druck durch Belasten deiner Hände mittels deines sich ruckartig vorbeugenden Oberkörpers.

Dadurch wird das Blut, das im Herzen ist, herausgepreßt in die Blutbahn. Es kann nirgends anders hin als in die Arterien. Dafür sorgen wirksame Ventile. Die Sorgen nimmt dir also Mutter Natur ab, weil sie deine Nervosität ahnt. Bei Nachlassen des Drucks öffnet sich das Herz und füllt sich mit neuem Blut aus der Lunge.

So drückst du pro Sekunde einmal. Nach dem 15. Mal mußt du wieder 2 X beatmen und erneut 15 X drücken.

Das ist die 1-Helfer-Methode. Und die ist *sehr* anstrengend. Wenn du nach 5 Minuten noch nicht völlig außer Puste bist, hast du etwas falsch gemacht.

Einfacher ist alles, wenn zwei Helfer zur Stelle sind. Sie teilen sich die Arbeit und können sich abwechseln. Dann ist jedoch der Rhythmus anders. Der eine Helfer übernimmt die Beatmung und bläst nur jeweils einmal im üblichen Atemtempo (ca. 15 X pro Minute) und der Masseur drückt parallel schön regelmäßig 1 X pro Sekunde.

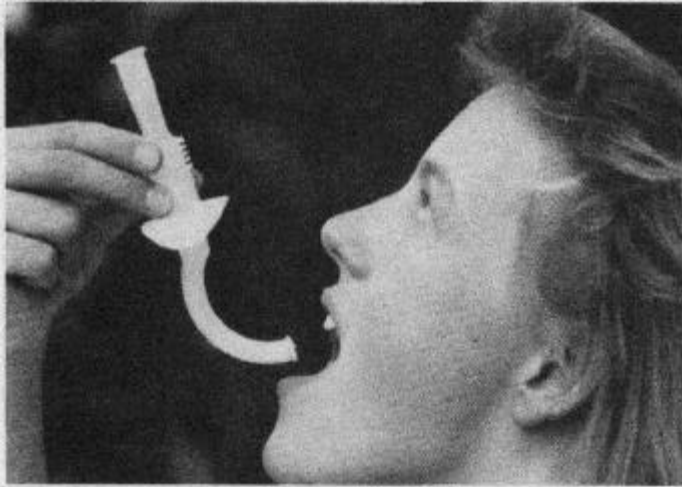


Abb. 30

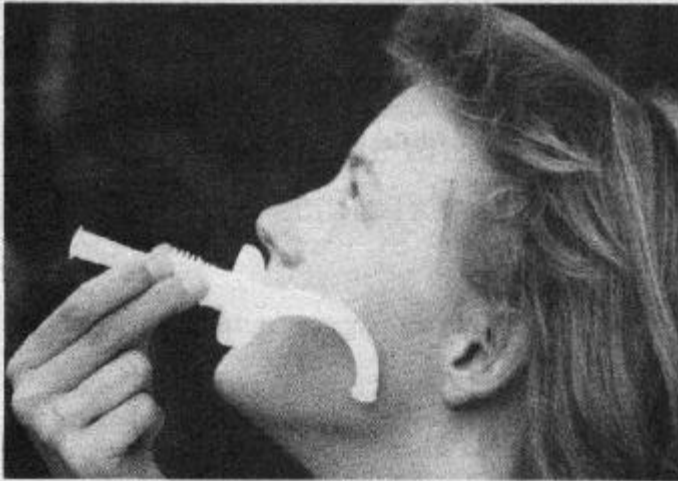


Abb. 31

Sobald er ermüdet, wechselt man sich ab, ohne den Rhythmus zu unterbrechen. Das ist recht einfach.

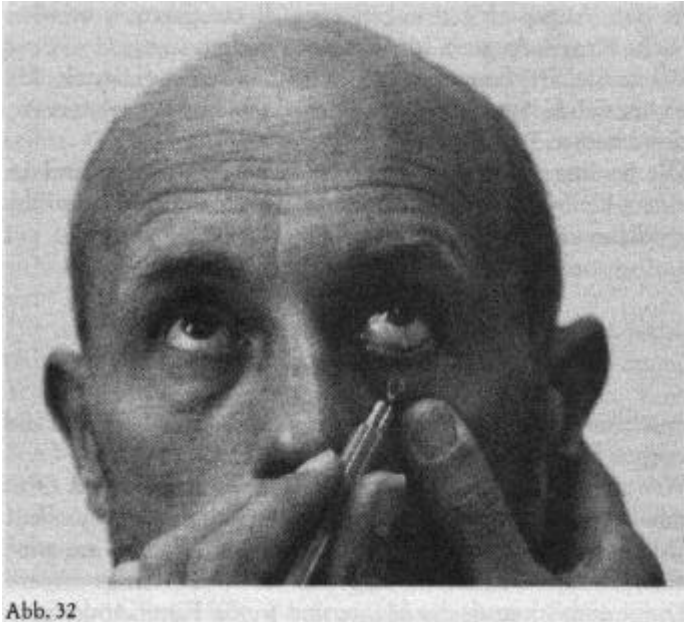
Sollte wirklich einmal eine Rippe brechen, mach unbeirrt weiter! Getreu der Devise: lieber eine Rippe kaputt, aber der Typ bleibt lebendig.

Ein wertvolles Hilfsmittel für die Beatmung ist der Tubus, speziell der sogenannte Göttinger Tubus. Er wird eingeführt wie auf Abb. 30, mit der Krümmung nach oben und der Öffnung am Gaumen entlang und erst, wenn er bis zum Anschlag im Mund ist, so gedreht, daß die Rundung in den Schlund schwenkt (Abb. 31). Dadurch wird vermieden, daß die Zunge vor die Luftröhre gedrückt wird.

Dann beatmet man durch das Trichter-Mundstück, das sich beim Göttinger Tubus gut mit den Zähnen halten läßt. Sein Erfinder, Professor Kettler, der den alten Güdel- und Safartubus vervollkommnet hat, versucht zur Zeit gerade, die Herz-Lungen-Wiederbelebung bundesweit im Ersthelfer-Kursusprogramm zu verankern. Gegen die Widerstände vieler Unbelehrbarer.

Auch meine Dozenten vom Hamburger Hafenkrankenhaus vertreten die Ansicht, daß die Herz-Lungen-Wiederbelebung zur Allgemeinbildung gehöre.

»Da wissen die Leute alles über Stereo und Computer, aber nichts über die Wiederbelebung.«



IV Selbstgebastelte und käufliche Behandlungsgeräte (alphabetisch)

41. Augenmagnet, -schlinge

In der Zivilisation gibt es sie zu kaufen - den kombinierten Magnet und die Schlinge (Abb. 32). Dabei handelt es sich um ein kleines, praktisches Instrument, das kleiner als ein Bleistift ist.

An einem Ende befindet sich eine winzige Schlaufe aus feinem Nylonfaden (Angelsehne), womit man Schmutzteilchen aus dem Auge fischen kann. Und am anderen Ende sitzt ein kleiner runder, aber kräftiger Magnet, mit dem Metallsplitter, die

in den Augapfel gedrungen sind, herausgezogen werden (siehe Kap. 7, Augen), sofern sie magnetisch sind.

Bei Bedarf ist dieses Gerät sehr schnell selbst gebastelt. Da eignet sich fast jeder Magnet, und je kleiner und stärker er ist, desto besser.

Die Schlinge wird aus feiner Nylonsehne gemacht und an einem kleinen Stäbchen fest fixiert, damit man sie besser führen kann und unter Kontrolle hat.

42. Apotheke

(Der Erste-Hilfe-Koffer und -Schrank)

Auch sie kann man fertig kaufen, und wohl jeder kennt die vorgeschriebenen Fertigpackungen für das Auto. Wer auf größere Reise geht, und wer weit abseits von Ortschaften wohnt, wird seine Apotheke größer anlegen wollen. Und jeder wird sie sich und seinen Bedürfnissen entsprechend zusammenstellen. So wird eine Frau einige andere Dinge einpacken als der Mann, und wer in Familie oder großen Teams reist, der wird ebenfalls anders planen müssen, weil er größere Quanten benötigt und auf verschiedene Wehwehchen der Teilnehmer Rücksicht nehmen muß. Hier jetzt also aufzulisten, was mitzunehmen wäre, würde ins Uferlose geraten. Im Verlaufe des Studiums dieses Buches wird der Leser allmählich selbst zu seinem persönlichen Sortiment finden. Hier soll nur das Grundsätzliche der »kleinen Apotheke« angesprochen werden.

Egal nun, ob man nur ein kleines Etui als Apotheke bei sich trägt, einen Arztkoffer oder - an Bord - einen regelrechten Schrank hat. Die Übersichtlichkeit und Frische des Inhalts sind wichtig. Der mülleimergleiche Karton, in dem alles veraltet ist und durcheinandergewürfelt liegt, ist etwas für Chaoten.

Jede noch so kleine Apotheke sollte statt dessen die Mini-Kopie der großen Apotheke in der Stadt sein. Dort liegt auch nicht alles durcheinander wie in einer großen Lotto-Trommel, sondern steht geordnet in Reih und Glied. Und so sollte

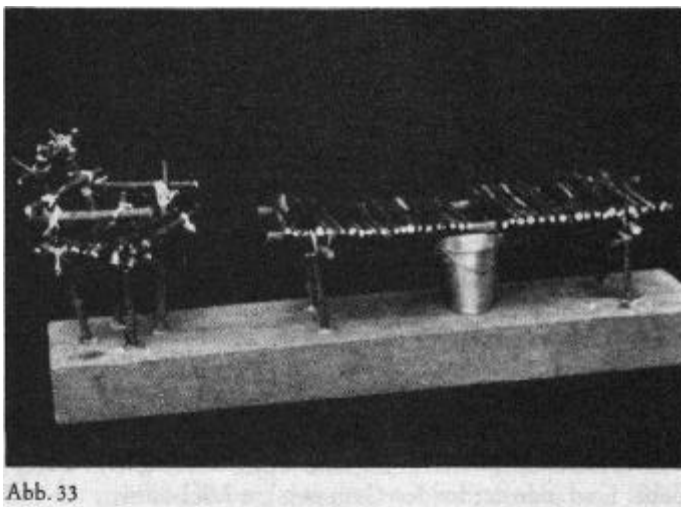
es bei uns auch sein. Selbst im kleinen Etui kann alles mit System liegen, eventuell umgefüllt in einheitlich große Gefäße, sauber beschriftet, mit Verfalldatum und (!) Gebrauchsanweisung. Sie ist genauso wichtig wie das Medikament selbst. Du selbst weißt in deinem Schrank sicher Bescheid. Aber andere sollen sich notfalls genauso sicher und schnell darin zurechtfinden können.

Bei größeren Schränken kann man an der Tür eine Übersichtstabelle anbringen, und Schubladen sollen beschriftet sein.

Die vorschriftsmäßige (Bord-) Apotheke teilt sich in zwei Abteilungen: innerlich anzuwendende Medizin (Tabletten, Tropfen, Spritzen ...) und äußerliche (Salben, Puder, Verbände ...). Man erkennt die zwei Gruppen sofort an den weißen Vorsteckschildern für innerliche und den roten für äußerliche. Und jede der beiden Gruppen hat 7 Sektionen: 1) Lunge 2) Herz, Kreislauf 3) Verdauung 4) Harnwege 5) Schmerz 6) Beruhigungs- und Schlafmittel 7) Antiallergica. Rauschmittel sind in einem abgeschlossenen Extrafach, und wenn größere Gefäße, Binden, Instrumente im Schrankfach keinen Platz haben, so findet sich dort aber zumindest ein Kärtchen mit blauem Punkt und Hinweis, in welcher Schublade oder welchem Kühlschrank das betreffende Mittel untergebracht ist. Die Vorstecker sind nicht nur mit blauem Punkt versehen, sondern können auch einen grünen haben. Grün bedeutet, daß das Verfalldatum zu checken ist, wie z.B. bei leicht verderblichen Seren.

Und schließlich ist da noch der rote Punkt: »Achtung! Stark wirkendes Mittel. Dosierung beachten!« Leider gibt es Medikamente selten in einheitlichen Behältnissen. Fast alle sind unnötig groß und infolge ihrer Formenvielfalt platzvergeudend. Für Reisende empfiehlt es sich deshalb mitunter, alles in kleinstmögliche Einheitsgefäße umzufüllen. Die sollten lichtabsorbierend, leicht, luftdicht und unzerbrechlich sein. Du kriegst sie in Apotheken, z. B. als Urin-Probefläschchen.

Wer Platz genug hat, wählt flache Schränke mit vielen schlichten Borden, die auf der Frontseite beschriftet werden.



Entweder mit selbsthaftenden Etiketten aus dem Bürobedarfsgeschäft oder mit auswechselbaren Schildern, die man in Steckvorrichtungen gibt.

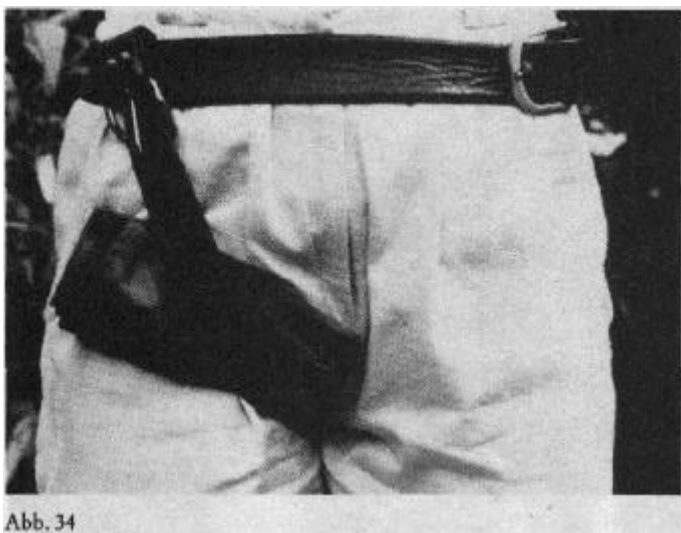
Die einzelnen Abteilungen lassen sich mit Trennwänden abgrenzen oder simplen Vierkanthölzern, die lose liegen können und verschiebbar sind.

In der Mini-Reiseapotheke sind flexible Klettverschlüsse sehr praktisch, um die Gefäße zu halten. Wer lieber fertige Apotheken kauft, sollte sich Angebote kommen lassen von der Rathaus-Apotheke, Dr. Johannes Knie, Rathausmarkt, 2000 Hamburg 1. Dort gibt es sie in allen Größen.

43. Bett, Durchfallbett

Natürlich kann ein Patient auf der Erde liegen. Aber dort ist es kalt, hart und krabbeltierreich. Besser ist es, ihm ein Bett zu bauen (Abb. 33, Modell).

Das Loch in der Mitte ist vorgesehen für Durchfallkranke, die ihren Stuhlgang nicht mehr unter Kontrolle haben.



44. Bruchband

Das Bruchband bastelt man sich, wenn jemand einen Leistenbruch hat. Dabei treten Teile der Bauchorgane durch eine Lücke in der Bauchwand in der Nähe der Leiste hervor. Um ein Abklemmen und damit eine Entzündung zu verhindern, soll das Bruchband diese Teile zurückpressen (Abb. 34). Langfristig hilft nur eine Operation.

45. Dorn

Als Dorn eignet sich alles, das spitz ist. Notfalls echte Dornen. Besser ist natürlich all solches, das sich sterilisieren läßt, wie die Nähnadel. Aber du kannst auch einen feinen Knochen anspitzen, ein Stückchen Holz.

Mit diesen Instrumenten holt man Splitter aus dem Fleisch, Gelege von Sandflöhen, Schmutz. Sie sind für manche Verletzungen besser als eine Pinzette.

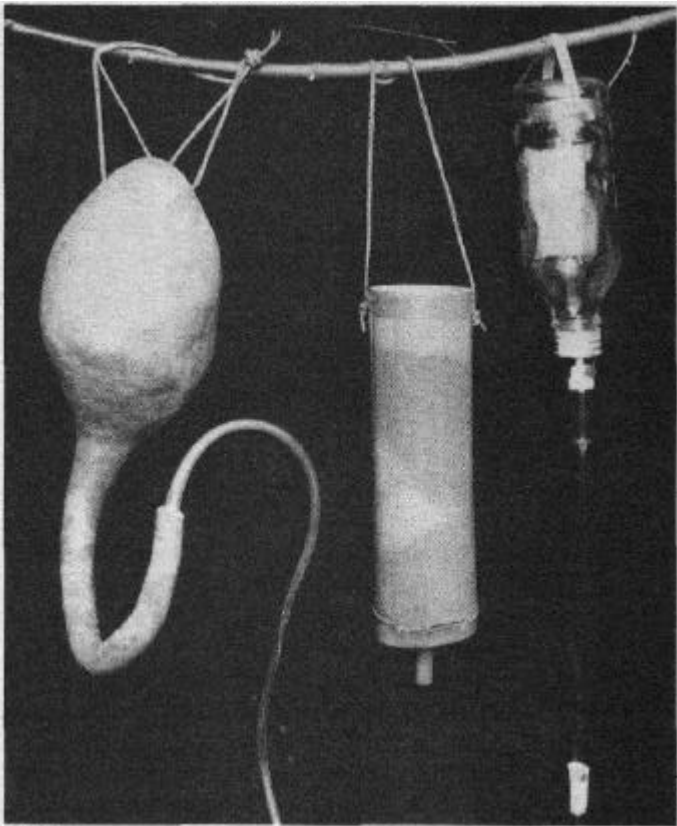


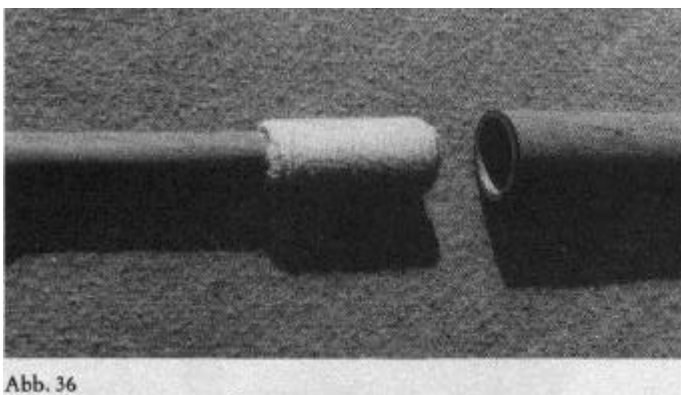
Abb. 35

46. Einlaufgefäß

Um jemandem einen Einlauf in Darm oder Magen zu machen, benötigt man ein Gefäß und einen dünnen Schlauch. Den steckt man in ein Loch im Boden des Gefäßes, das dann gut abgedichtet wird. (Abb. 35)

Das Einlaufgefäß muß höher als der Patient gehalten oder angebracht werden, damit die Flüssigkeit aus dem Gefäß durch die Eigenschwere in den Körper gelangt.

Einlaufe können aber auch per Spritze und Schlauch durchgeführt werden. Die Flüssigkeiten gelangen so per Druck in den



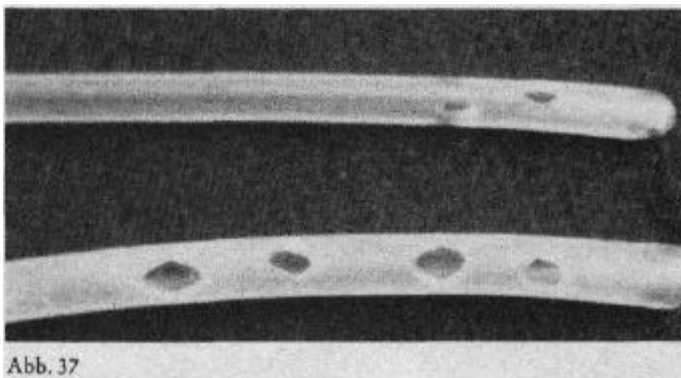
Körper. Solche Spritze läßt sich ebenfalls improvisieren aus einem Stück Plastik- oder Bambusrohr- wie es Abb. 36 zeigt. Schließlich kann man die zu verabfolgende Flüssigkeit auch mit dem Mund über den Schlauch einblasen.

47. Akupressur-Massagestab

Der Akupressur-Massagestab dient zum gezielten, punktuellen, rotierenden Drücken der bestimmten Akupressurpunkte. Sie werden bei einzelnen Krankheiten aufgezählt. (Abb. I siehe Seite 33)

48. Katheter

Katheter sind Kunststoffschläuche, deren eines Ende rund, stumpf und mit einer Öffnung versehen ist. (Abb. 37) Sie werden benötigt, wenn jemand seinen Harn nicht selbst ablassen kann, wenn er Harnverhaltung hat, und wenn der Urin dann per Schlauch zum Abfließen gebracht werden soll. Hat man käufliche Katheter nicht zur Hand, muß ein 5 mm Ø dicker und 1 m langer Aquariumschlauch herhalten.



49. Krücken

Mit gebrochenem Bein sich allein weiterzuschleppen, ist beinahe unmöglich. Mit selbstgebastelten Krücken hingegen erhöht man seine Chancen um ein Vielfaches. Nehbergs »Kassenmodell«, links auf der Abb. 38, hat den Vorteil, daß man keinerlei Bindematerial benötigt: Entsprechenden Ast suchen, abschneiden und loshumpeln - das ist alles. Ach so: und ankommen.

50. Meßbehälter

Zum genauen Dosieren von Pulvern, Tinkturen, und Säften braucht man mitunter einen winzigen Meßbehälter. Sofern er nicht der Packung beiliegt, hilft man sich mit anderen Mini-behältern. Ob Schraubdeckel, Nußschale, Teelöffel, oder Patronenhülse - geeignet ist alles, sofern man weiß, wieviel das Gefäß faßt. Bei Zylindern (Patronenhülse) kann man das Volumen errechnen: Halbmesser mal Halbmesser x 3,14 X Höhe ($r^2 \text{ Pi } h$). Alles in Millimetern.

Ein Kubikzentimeter hat tausend Quadratmillimeter und entspricht 1 Gramm Wasser = 1 Millimeter Wasser = 1 Kubikzentimeter (ccm). Unter 1 »Teelöffel« versteht man 5 Milli-



Abb. 38

liter. Denk daran, daß es verschieden große gibt! Also genau checken! Hast du eine Spritze mit Kubikzentimeter-Einteilung, so kannst du den Inhalt kubikzentimeterweise in jedes Kleingefäß spritzen und die Maßeinheiten am Rande markieren.

51. Nähzeug

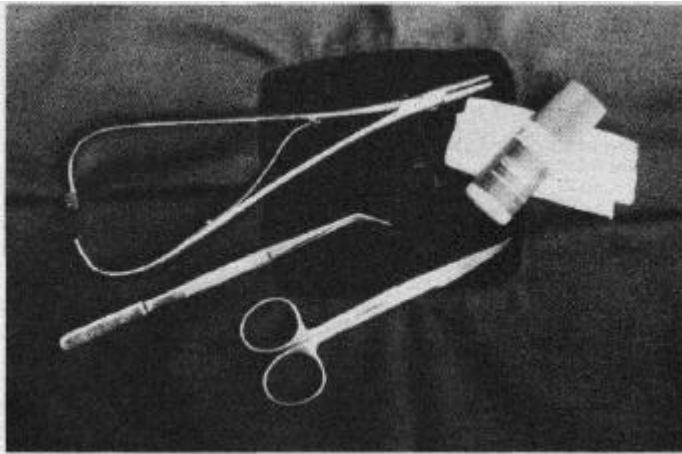


Abb. 39: Operationstuch mit Öffnung, Nadelhalter, Pinzette, Schere, Nadel und Faden, Mulltupfer, Desinfektionsmittel.

52. OP-Instrumente

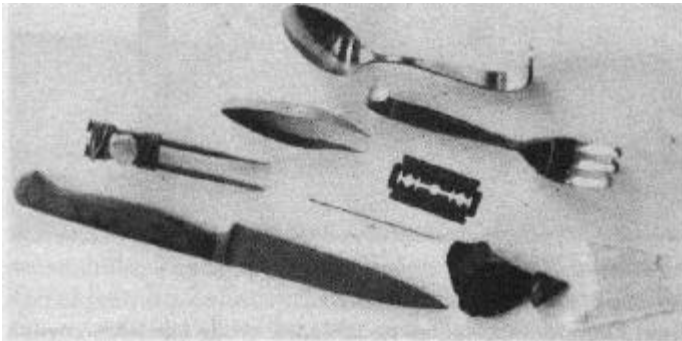


Abb. 40: Improvisierte OP-Geräte: Löffel und Gabel zum Offenhalten von Wunden, Pinzette aus Dosenblech, Pinzette aus Nägeln, Gummiband und Rundhölzchen als Wippe, Küchenmesser, Nähnaedel, Rasierklinge als Skalpell, Flintsteinklinge und Glasscherbe (beides ebenfalls als Skalpell-Ersatz).

53. Rettungsboot

Wer einen Fluß als Transportweg hat und eine wasserdichte Plastikfolie von ca. 3,50 m X 1,50 m, der kann sich innerhalb von zwei Stunden ein wirklich brauchbares Boot basteln. Das Boot aus Ästen, Bindfaden (Lianen, Wurzeln) und Folie ist die ideale Art, einen Verletzten ohne Kraftaufwand, ohne Erschütterung und schnell zu transportieren. Der Bau eines solchen Bootes gehört in jedes Trainingsprogramm und sollte zumindest als Kleinmodell einmal geübt werden. Wichtig ist vor allem eins: die Kreuzungspunkte der verwendeten Äste unverrutschbar fest zu vertäuen. Lassen sich die Äste nach dem Umwickeln mit Band noch verschieben, streckt sich dein Boot bald zum unbrauchbaren Pfannkuchen.

Die Bauweise wird auf den Abbildungen 26 und 27 (siehe Seite 103) erklärt.

54. Schienen

Als Schienungsmaterial eignet sich alles, das gerade und fest ist: jedes Brett, jeder Stock, jede Eisenstange.

Wichtig beim Schienen ist, die ungebrochenen, benachbarten Knochen übers nächste Gelenk hinweg mitzuschienen. Nur so erreichst du die wirkliche Ruhigstellung des Bruchs.

Und außerdem müssen alle Gelenke in sogenannter Funktionsstellung festgelegt werden.

Was das ist, steht bereits in Kap. 28, Gipsverbände.



Abb. 41

55. Schwimmgürtel

Wenn das Wasser nicht zu kalt ist und die Verletzung des Patienten es zuläßt, kann auch ein Schwimmgürtel sehr nützlich sein, weil du, logo, einen Menschen leichter in der Strömung der Rettung entgegentreiben lassen oder ziehen kannst, als ihn über viele Kilometer hinweg über Stock und Stein zu tragen. Einige Möglichkeiten zeigt die Abb. 41.

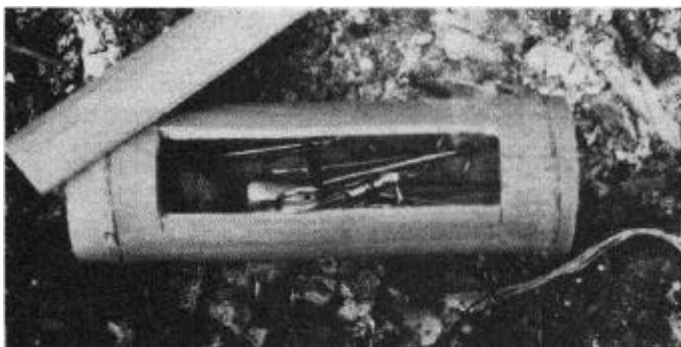


Abb. 42

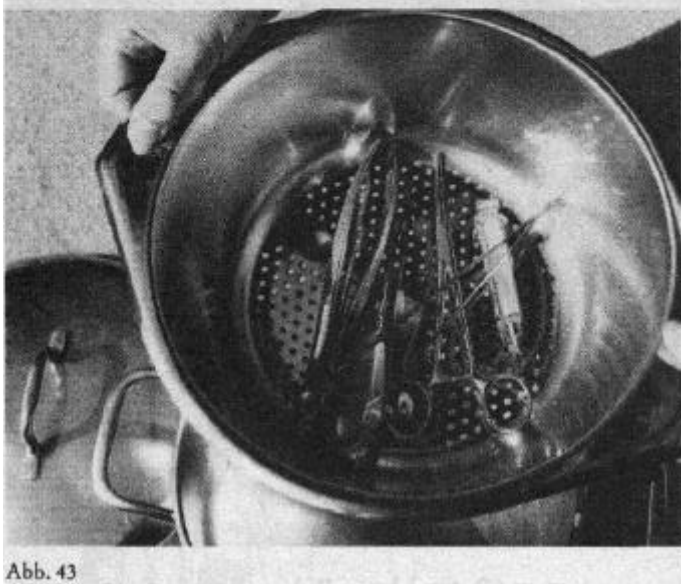


Abb. 43

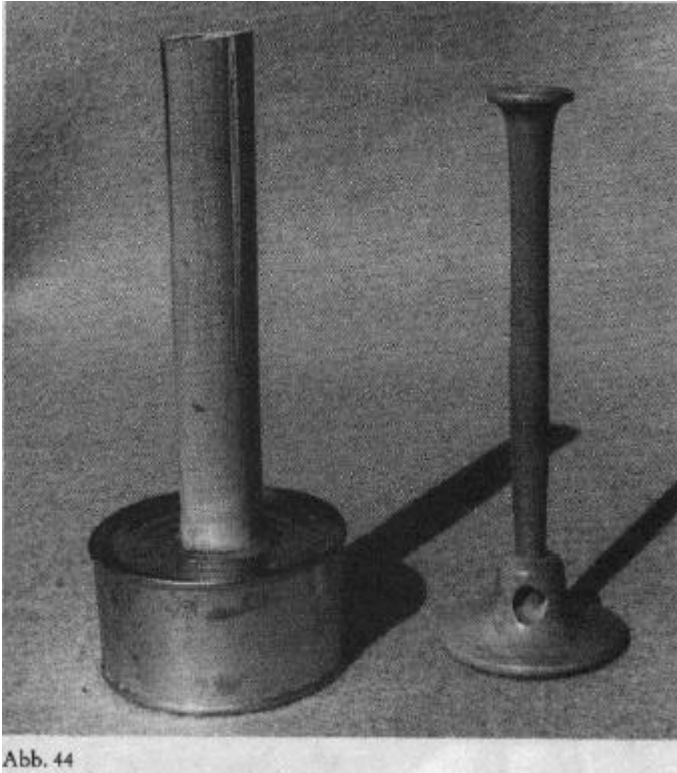
56. Sterilisationsgefäße

Abb. 42: Aus Bambus

Abb. 43: Im Topf

(s. auch Kap. 37, Sterilisation der Geräte)

57. Stethoskop



58. Stuhl zur Behandlung

Bei vielen Untersuchungen oder bei der Zahnbehandlung, vor allem aber, wenn du dich auf Dauer irgendwo helfend angesiedelt hast, ist ein solider Stuhl sehr hilfreich. Er ist sehr schnell, einfach und robust herzustellen. (Siehe Abb. 33 auf Seite 114)

59. Tragen, Kiepe

Abb. 45, Modell: Trage aus Hemden

Siehe auch Abb. Nr.20 bis 25 auf den Seiten 98 bis 102.

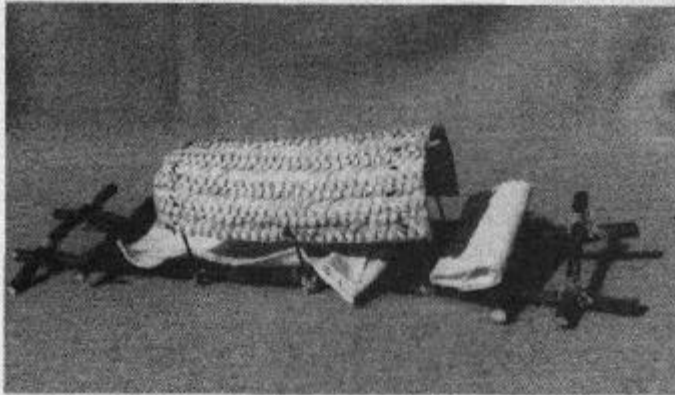


Abb. 45

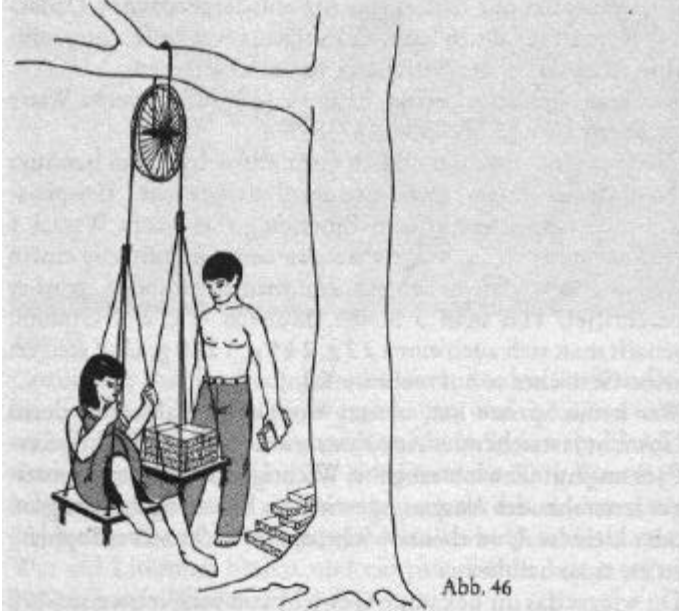
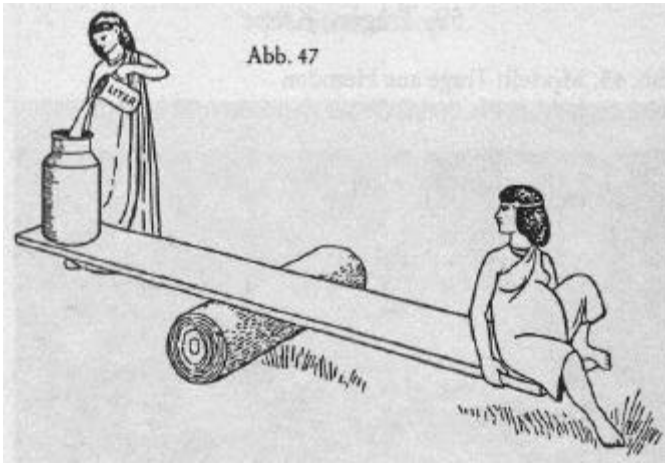


Abb. 46



60. Waage

Die Waage ist nur interessant für »niedergelassene« Dauerhelfer. Aber bei ihnen kann sie durchaus von Bedeutung sein: zum Beispiel bei der Betreuung von Schwangeren.

Wer keine gekaufte besitzt, kann sie sich auf zweierlei Weise leicht machen. (Abb. 46 und 47)

Die Gewichte macht man sich ebenfalls selbst. Man benötigt lediglich irgendein feststehendes Basisgewicht. Beispielsweise eine Spritze mit ccm-Einteilung. Da 1 ccm Wasser 1 Gramm entspricht, wiegt man das eine Gramm mit einem gleichschweren Steinchen auf. Hat man es gefunden, wird er beschriftet. Hat man 5 Steine, Münzen o. ä. à 1 Gramm, schafft man sich auch einen à 2g, 2 á 5g, 1 à 10g. Und steigert

seine Gewichte so auf mehrere Kilo.

Wer keine Spritze hat, besitzt womöglich Tabletten, deren Gewicht feststeht oder eine Konservendose, eine Cornflakes-Packung mit Gewichtsangabe. Wichtig ist lediglich, ein einziges feststehendes Ausgangsgewicht zu haben, egal, ob es groß oder klein ist. Und ebenso leicht, ein Gewicht zu verdoppeln, ist es, es zu halbieren. Du wiegst das dir bekannte Gewicht von beispielsweise 500 g



Abb. 48

Cornflakes mit Sand auf. Jetzt halbiert du den Sandhaufen, bis sich beide Hälften die Waage halten und so halbiert du weiter. Die jeweiligen Sandmengen füll in Säckchen, Plastiktüten oder Flaschen. Hast du eine Dose, die 500 g Wasser (= $\frac{1}{4}$) faßt, entleerst du sie, bis du erstmals den Boden siehst (Abb. 48). Dann hast du genau die Hälfte ausgeschüttet. Wer ein Litermaß besitzt und ein paar Eimer, wiegt seinen Patienten mit Wasser auf.

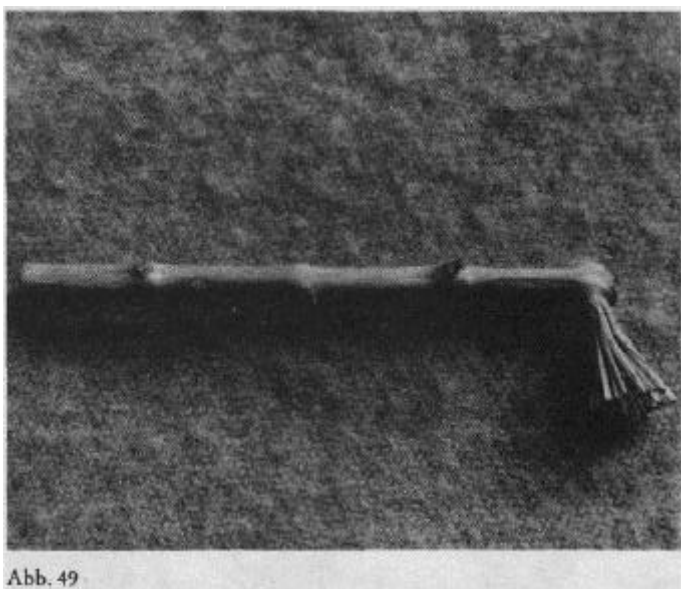


Abb. 49

61. Zahnbürste

Wichtiger als jede Zahnpasta und jedes Mundwasser ist die Zahnbürste. Wenn du sie hast, genügen einfaches oder Salzwasser und gründliches Bürsten, um die Zähne sauberzuhalten.

Als Improvisation empfiehlt es sich, eine Zahnbürste aus faserigem Holz zu machen (Abb. 49). Frag die Einheimischen! Sie wissen am besten, welches Holz sich dafür eignet, denn du sollst nun nicht nur der Zahnbürstologie wegen extra Biologie studieren.

Du kannst entsprechende Sträucher oder Bäume auch selbst finden, wenn du überall im Vorbeigehen mal ein kleines Ästchen abbrichst. Die, die nicht einfach knacken und abgebrochen sind, sondern sich zäh an ihrer Pflanze festhalten, sind geeignet.

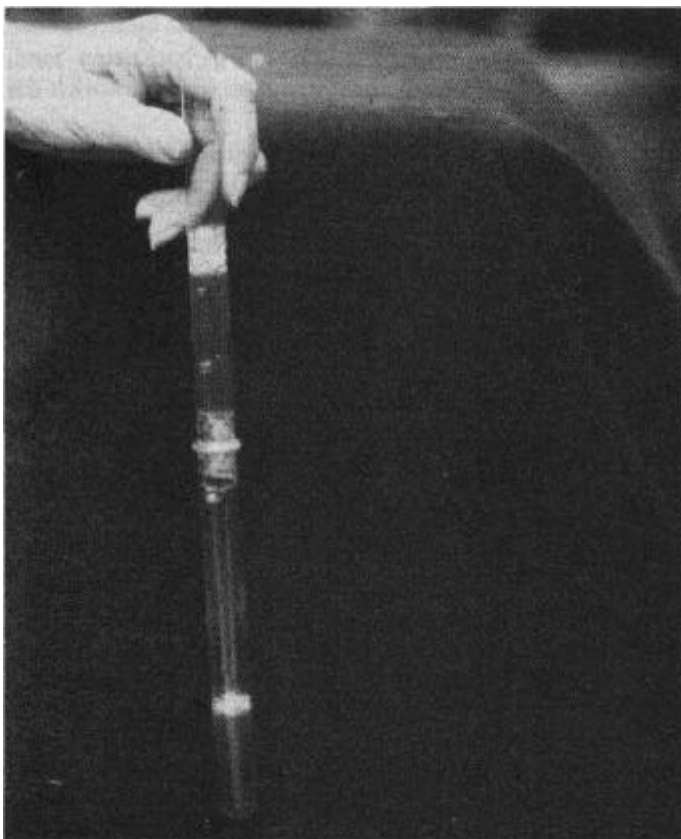


Abb. 50

62. Zeituhr

Zur Pulsmessung und aus verschiedenen anderen Gründen - und sei es nur, um dir ein Ei zu kochen, kann es gut sein, eine Uhr zu haben, die bis zu 5 Minuten anzeigt. So wie Mutters Sanduhr daheim.

Hast du einen Bunsenbrenner, erhitzt du ein Tabletten-Glasröhrchen in der Mitte, bis es rotglühend ist und ziehst es langsam auseinander, bis der innere Radius ausreichend eng ge-

worden ist. Nach dem Auskühlen füllst du das Glasröhrchen mit feinem, durch Stoff gesiebten und getrockneten Sand, oder Wasser mit Desinfektionsflüssigkeit, und verkorkst das offene Ende.

Nun läßt du den Inhalt durch die schmale Öffnung rieseln oder tropfen und markierst das Gefäß, wenn du an deiner Armbanduhr jeweils 1 Minute abgelesen hast. Wer keinen Bunsenbrenner hat, koppelt per Korken mit eingebranntem Zentralloch zwei gleichgroße Tablettenröhrchen zusammen (Abb. 50).

Dieses Patent funktioniert nicht mit Sand, sondern nur mit Flüssigkeiten.

Eine solcherart gebaute Zeituhr ist vor allem dann praktisch, wenn du Helfer oder Patienten hast, die keine eigene Uhr besitzen und die dir die Arbeit des Pulsmessens abnehmen sollen.

Und außerdem ist es ein bastlerischer Gag.

V Vor der Behandlung

63. Soforthilfe

Wer noch nie in einer Ambulanzstation mitgearbeitet hat oder auf einem Unfallwagen mitgefahren ist, der wird in der Regel völlig kopflos sein, wenn er zum erstenmal mit einem oder mehreren Unfallverletzten konfrontiert wird. Das Stöhnen, Schreien, Wimmern und vor allem das Blut werden ihn im höchsten Maße beunruhigen, nervös machen, stressen. Man möchte zwanzig Hände gleichzeitig haben und hat nur zwei. Und die Leute krümmen sich, sind eingeklemmt, es brennt.

Es ist leichter gesagt als getan: Einen klaren Kopf und die Übersicht behalten! Allererste Nothilfe muß nach einem schlichten Schema ablaufen. Zuallererst muß der Verletzte aus dem Gefahrenbereich herausgeholt oder die Gefahr abgewendet werden. Das heißt, der Verunglückte muß aus dem brennenden Wagen geborgen werden oder - wenn er beispielsweise eingeklemmt ist - das Feuer gelöscht, die Stromquelle abgeschaltet, die Explosionsgefahr gebannt werden.

Danach oder gleichzeitig sind als super-allererstes starke Blutungen zu stillen. Und zwar egal wie. Mit allem, was dir zur Verfügung steht. Wahrscheinlich ist das meist deine bloße Hand, weil sie, wie sinnig, immer zur Hand ist. Mit ihr mußt du notfalls in die offene Wunde greifen und die Schlagader gegen einen Knochen drücken oder in der Faust zusammendrücken.

Da du das nicht ewig aushältst, ist es wichtig, so schnell wie möglich abzubinden.

Hast du es mit mehreren Verletzten zu tun, entscheide dich als erstes für den, der am schlimmsten blutet.

Blutungen müssen sofort, schnell und gründlich zum Still-

stand gebracht werden. Es genügen nur wenige Sekunden, um zu verbluten.

Sieh auch zu, ob die abgebundenen Stellen hochgehalten oder -gelagert werden können. Das verringert den Druck, den das Herz auf die Stelle ausüben kann.

Nach Bergung und Blutungsstopp wird das Bewußtsein geprüft: Wer auf Ansprechen und Kneifen nicht mehr reagiert, ist bewußtlos oder tot. Bei jedem Bewußtlosen fällt automatisch nach 15 Sekunden die Zunge vor die Luftröhre. Dabei spielt es keine Rolle, wie er gerade liegt: ob auf dem Bauch, der Seite oder dem Rücken!

Da er dann ersticken würde, ist die nächste Maßnahme die Sicherung der Atemwege.

Wir hatten das Thema schon im Kapitel 40, Wiederbelebung:

- Kopfüberstrecken
- Mund ausräumen
- Mund-zu-Nase-Beatmung
- und gleichzeitige Herzdruckmassage.

Ist noch Eigenatmung vorhanden, oder hat sie wieder eingesetzt, muß der Patient in die Stabile Seitenlage gelegt werden (Kap. 36).

Alle anderen Maßnahmen, die du im Erste-Hilfe-Lehrgang gelernt hast, haben nachrangige Bedeutung: Rettung alarmieren, Knochen schienen, Trösten ... Das Soforthilfe-Schema heißt:

- Sichern
- Blutung stillen
- Wiederbelebung
- Stabile Seitenlage

Erst, wenn der Verunglückte damit aus der Hauptgefahr heraus ist, wird die weitere Rettung veranlaßt.

64. Untersuchung

Die richtige Diagnose ist schon die halbe Heilung. Sofern nicht eindeutig klar ist, was dem Patienten fehlt, wie z. B. beim Beinbruch, dann mußt du durch Beobachtung und Erfragen die Krankheit ermitteln. Jede Krankheit hat nämlich ihre Vorgeschichte und Ursache. Nichts entsteht aus dem Nichts.

Eine Diagnose zu stellen, ist Erfahrungs- aber auch Übungssache. Untersuchung ist erlernbar. Man geht eine regelrechte geistige oder schriftliche Checkliste durch. Hat man mit dem Patienten länger zu tun oder hat man derer gar mehrere, so empfiehlt es sich dringend, eine Krankenkartei anzulegen, wo alles genau notiert wird. Sie erleichtert dem weiterbehandelnden Arzt die Arbeit ungemein. Zunächst nimmst du die Personalien auf. Menschen, deren Sprache du nicht kennst, und die du nur schwer voneinander unterscheiden kannst, gibst du eine Kennkarte mit, die sie beim nächsten Besuch vorlegen müssen. Bei Analphabeten versieh sie gern mit einem Daumenabdruck. Sonst kann es dir passieren, daß auf ein und dieselbe Karte die ganze Familie kommt, wenn sich dein leckerer Hustensaft oder die traumhafte Massage erst mal rumgesprachen haben. Und was dem einen guttut, kann dem anderen schaden. Mit dem Daumenabdruck schaltest du das Risiko aus.

Nach der Aufnahme der Personalien fragst du, wo er seine Schmerzen hat. Er soll sie genau mit dem Finger zeigen. Wenn jemand sagt, »hier überall im Bauch (Jammer-jammer)« ? dann reicht das nicht. Er soll den genauen Punkt lokalisieren. Seit wann hast du deine Schmerzen? Sind sie akut (plötzlich) oder chronisch (schon seit langem)? Hattest du sie schon früher? Wie sind sie? Sind sie anhaltend, kolikartig, messerstichartig, strahlend, zeitweise? Wann fühlst du dich besser, wann schlechter? Sind es bestimmte Tageszeiten, Anlässe, Tätigkeiten, wenn du dich besser oder schlechter fühlst? Tritt der Schmerz beispielsweise vor oder nach dem Essen auf? Hatten deine Angehörigen oder Nachbarn dieselben Probleme? Hattest du Kinderkrankheiten? Hast du Appetit? Was

ißt du im allgemeinen ? Wie ist der Stuhl ? Hast du Verstopfung ? Seit wann? Chronisch? Nimmst du Medikamente? Wie sind Farbe und Konsistenz des Stuhls? Hast du Durchfall? Ist Blut im Stuhl? Schleim? Wie oft? Hast du Stuhldrang, obwohl nichts kommt? (So weist blutig-schleimiger Stuhl, der dünn ist wie Wasser, auf Ruhr hin; Reissuppenstuhl auf Cholera). Hat der Patient andere Beschwerden, die zur Zeit lediglich zur Nebensache geworden sind (Mandeln, Zähne)? Hat er Kopfschmerzen? Hinter der Stirn, im ganzen Kopf oder nur auf einer Seite (Migräne)? Ist er je operiert worden? Welche Impfungen hat er? Was macht er beruflich? Belastet ihn der Beruf? Belasten ihn Familie, Nachbarn... ? Hat er Probleme? Angst? Hat er Laster, vor allem Rauchen, Alkohol und Drogen? Ist er homosexuell, liebt er Partnerwechsel? Nach der Anamnese erfolgt die klinische Untersuchung. Schon während der Befragung hast du den Patienten beobachtet und einiges festgestellt: Wirkt er apathisch? Reagiert er normal? Ist er blaß, rot, abgemagert, unkonzentriert, deprimiert?

Als nächstes mißt du seinen Puls (Kap. 33), seinen Blutdruck, (Kap. 23) schaust dir die Pupillen an (Kap. 70), mißt Fieber (Kap. 27) und untersuchst den Mund (Kap. 70). Du kontrollierst das Nervensystem, wenn jemand benommen ist, über Lähmungen klagt oder ein Körperteil nicht mehr unter Kontrolle hat. Laß ihn einige Bewegungen ausführen und achte darauf, ob sie symmetrisch gleich oder unterschiedlich erfolgen ! Vor allem kontrolliere das bei den Augen. An Arm, Leiste und Kinn ertastest du, ob die Lymphdrüsen geschwollen sind und läßt ihn dann den Oberkörper entblößen. Du klopfst (Kap. 21) und horchst ihn ab (Kap. 20) und richtest dein Augenmerk auf etwaige Pickel, Flecken und Besonderheiten.

Dann tastest du seinen Bauch ab. Dabei geh betont taktvoll vor. Besonders bei Frauen! Im Ausland laß eine Helferin zugegen sein, damit niemand in Verruf kommt. Weder deine Patientin noch du. Taste den Unterleib mit warmen Händen ab, die Genitalien und After mit Handschuhen. Achte auf Ausfluß, Entzündungen, Würmer.

Als letztes check die Funktion der Bewegungsorgane: der Arme, Finger, Beine, Füße.

Ein ganz besonderes System der Diagnose hat die amerikanische Organisation

Medical Advisory Systems Inc.

PO Box 193

Owings, Maryland 20 736

entwickelt. Die MAS betreut die ihr angeschlossenen Schiffe aller Größen und Nationen und ist vor allem für solche gedacht, die keinen Arzt an Bord haben. Über Radio werden genaue

Behandlungsanweisungen

erteilt.

Auch Radio Scheveningen in Holland erteilt solche Ratschläge, das Central International Radio Medico (CIRM) in Rom und Radio Norddeich. Der deutsche Sender steht in ständigem Kontakt mit dem Krankenhaus in Cuxhaven.

Während das Krankenhaus Cuxhaven im Bedarfsfalle ihren dienstbereiten Arzt anpiepen muß, sitzt in Rom beim CIRM ständig ein Facharzt einsatzbereit am Mikrofon. Den besten Ruf — laut Hamburger Hafenkrankehaus — genießt jedoch das MAS. Die Amerikaner geben sich die größte Mühe in der Führung eines Falles. Und um überhaupt eine schnellst- und bestmögliche Diagnose zu stellen, haben die betreuten Schiffe Diagnose-Checklisten an Bord. Der für Gesundheit verantwortliche Schiffsoffizier füllt sie vorher aus, ruft dann lediglich die ermittelten Kennziffern durch — und sofort nach Eingabe aller Daten in den Computer ergibt sich die logische Krankheit.

Das Check-System unterscheidet nach Unfall und Krankheit. MIY heißt z.B. »Erbrochenes sieht aus wie Kaffeesatz«. Dann erfolgt die Behandlungsanweisung. Die Hauptprobleme der MAS-Leute sind mangelnde Sprachkenntnisse ausländischer Schiffsbesatzung (deshalb hängt diesem Buch ein englisches medizinisches Vokabular an) und die mangelnde Sorgfalt bei der Diagnose-Vorarbeit.

Angestrebt wird jetzt sogar die Operationsanweisung per Fernsehen: »... und jetzt von A 7 nach B 12 ein Schnitt von 6 mm Tiefe, knirsch-knirsch...«

An Land ist Fernbehandlung per Telefon oder TV verboten. Auf Schiffen ist die Ausnahme gestattet. MAS hat sich den Ruf erarbeitet, das Anlaufen von Nothäfen um 50 % zu verringern. Wenn das kein Argument für Reeder ist...

Kalkulier auch die Möglichkeit ein, daß dich jemand bluffen will. Daß ihm gar nichts fehlt, außer Unterhaltung. Daß er einsam ist und auf diese Weise einen Menschen gefunden hat, der sich (notgedrungen) für ihn interessiert. In weiten Teilen der Welt kann es nötig sein, daß du deine Tätigkeit nicht kostenlos ausübst. In armen Ländern, wo keiner etwas zu verschenken hat, wird alles Geschenke, wenn es dann doch vorkommt, als wertlos eingestuft. Laß dir in solchen Fällen wenigstens irgendwelche Kleinigkeiten geben: einen Fisch, etwas Obst, eine Handarbeit. Bei reichen Protzen lang gern massiver zu! Nicht, um dich zu bereichern, sondern um deine Arbeit und deine Medikamente im Wert zu heben. Was nichts kostet, ist nichts wert. Vielleicht mußt du gerade so viel nehmen, daß es dem Patienten etwas weh tut, damit man vom Patienten ernst genommen wird. »Was teuer ist, muß auch automatisch gut sein.« Wir denken doch genauso. Oder sind gewisse Uhren, nur weil sie einen bestimmten Namen tragen und irre teuer sind, auch um soviel besser als der kleine Chronometer? Und wenn der Patient, vielleicht erst infolge des Preises, an dich und das Medikament glaubt, dann wirkt die Behandlung eben deshalb. Sie wirkt selbst dann, wenn du nur Zucker verabreichst und Vitaminpillen. Glaube versetzt Berge. Und die beste Medizin nutzt andererseits nichts, wenn der Patient ihr nicht vertraut.

65. Trost und Betreuung von Kranken

Der Patient ist versorgt. Nun setzt die Pflege ein. Ihre Bedeutung solltest du nicht unterschätzen. Sie ist mindestens ebenso wichtig wie die rein medizinische Versorgung und sie ist von ausschlaggebender Bedeutung, wenn es dir gar an Medikamenten mangelt. Jeder weiß oder sollte wissen, wie ange-

nehm man selbst Fürsorge, Bemuttern, Betüdeln, Hilfsbereitschaft, Zuneigung und Liebe empfindet. Im Grunde jede noch so geringe Geste, die Sympathie ausdrückt. Um so mehr sehnt man sich danach, wenn man krank und wehrlos und darauf angewiesen ist.

Da der Glaube an Heilung, die Hoffnung auf eine Zukunft als Genesender, Berge versetzt, ist es - als oberstes Prinzip — wichtig, den Kranken in seinem Glauben, in seiner Hoffnung zu bestärken. Sofern der Heilungsverlauf deine Worte nicht Lügen straft, sag dem Patienten, wie gut er aussieht, daß das momentane Tief völlig normal ist und keine Zweifel an seiner Genesung bestehen. Erkläre ihm die Heilungsabläufe und die Möglichkeiten, die er als Patient zur Heilung beitragen kann durch richtiges Verhalten. Das kann in einem Falle Bewegung sein, im anderen absolute Ruhe, immer aber eine angepaßte Ernährung: entweder normal, aber besonders vollwertig oder — im Falle von Magen-Darmbeschwerden, Diabetes, Gallen- und Herzerkrankungen - Diät.

Die Nahrung wird appetitlich angerichtet. Und wenn der Patient noch so wenig ißt, sollte man an Vorspeise, Haupt- und Nachspeise denken, ein Tischdeckchen, einen Blumenstrauß. Wer Kau- und Schluckbeschwerden hat, erhält Suppen und Brei. Wesentlich sind viele und gute Getränke: Milch, frischer Obst- und Gemüsesaft, Mineralwasser, Tees. Den ganz Schwachen wird das schluckweise eingeflößt. Dabei wird der Oberkörper vorsichtig aufgerichtet und der Kopf gestützt. Fiebrige und durchfallerkranke Menschen scheiden besonders viel Flüssigkeit aus: sie müssen dann entsprechend besser mit Getränken versorgt werden. In diesem Falle dürfen es gern salzhaltige sein, wie Brühe. Wenn sie spröde Lippen haben, fette sie mit Vaseline ein.

Der Patient liegt in einem separaten Raum, damit er ungestört ist und schlafen kann, wann und soviel er will. Das Zimmer ist gut gelüftet, hell, verdunkelbar, gemütlich und sauber. Wenn es nicht zur Therapie gehört, soll der Bettlägerige weder schwitzen noch frieren, sondern sich behaglich fühlen. Schwitzt er dennoch, bedeckt man ihn leichter, und friert er, dann packt man ihn schön mollig ein.

Vor allem ist auf Hygiene zu achten. Wenn der Patient dazu nicht selbst in der Lage ist, muß er gewaschen, seine Körper- und Bettwäsche häufig gewechselt werden, Frauen mit Make-up bedient und gekämmt werden. Es hebt ihr Selbstgefühl. Bei Schwerkranken ist auch das häufige Umbetten wichtig. Wer dauernd auf einer Stelle liegt, ist schnell wundgelegen und schafft damit neue Probleme. Der Gesunde wälzt sich beim Schlafen alle Viertelstunde von einer Seite zur anderen. Dadurch bleibt die Haut trocken, und nirgends wird die Durchblutung zu lange beeinträchtigt. Beim Schwerkranken muß das durch den Helfer geschehen.

Bei alledem wird sorgfältig auf die exakte Einnahme der Medikamente geachtet, Puls, Blutdruck, Fieberverlauf, Stuhl, Urin sind ständig zu kontrollieren und zu protokollieren, weil ein Fachmann aus bestimmten typischen Verläufen wertvolle Rückschlüsse ziehen kann. Ist jemand so schwach, daß er weder selbst noch durch Füttern Nahrung zu sich nehmen kann, muß eine Infusion mit Nährlösung angelegt werden (Kap. 30, Injektions- und Infusionstechnik). Bei solchen Schwerkranken entsteht neben ausgeprägter Apathie und einem Ruhebedürfnis auch Sehnsucht nach Trost. Sie möchten und können nicht diskutieren. Es genügt durchaus ein Händchenhalten, Streicheln, Haare aus der Stirn nehmen, ein Tropfen Parfüm, Ankuscheln und Mutzusprechen.

Tritt schließlich der Moment ein, wo der Patient sein Bewußtsein verliert, dann behandle ihn weiter so, als wäre er völlig bei Sinnen. Enthalte dich jeglicher pessimistischer Äußerung in seiner Gegenwart! Das Unterbewußtsein registriert oft mehr, als man vermutet. Du solltest sogar betont optimistisch über seinen Zustand reden. Jetzt, wo alles am seidenen Faden hängt, könnte es ihm entscheidend helfen.

66. Vor- und Nachteile von Medikamenten

Obwohl wir in diesem Buch nur grobe Funktions-Zusammenhänge innerhalb des menschlichen Körpers ansprechen können, so läßt sich dennoch aus dieser Kurzfassung erahnen, wie unglaublich vielfältig, sensibel und fein abgestimmt jeder Organismus funktioniert. Nicht nur bis tief hinein in den Mikrobereich, sondern weit darüber hinaus bis in das nichtbeweisbare, unsichtbare seelische System. Das alles hat sich im Laufe millionenjahrelanger Entwicklung eingependelt und bewährt. Auf Fehlentwicklungen stand im harten Kampf ums Dasein erbarmungslos der Tod. Nur die besten Eigenschaften blieben erhalten, die Besten ihrer Art überlebten in Abhängigkeit und im Einklang mit ihrer Umgebung, in Symbiose mit der Umwelt: den anderen Menschen, den Tieren, Pflanzen, dem Klima usw.

Um die natürliche Auslesequote zu verringern, erfand der Mensch, dank seiner Cleverness, die Medikamente. Der Ausleseprozeß durch unsere Bedroher konnte dadurch stark reduziert werden. Die Malariamücke hat an Schrecken verloren, die Pockenbakterien kassieren Arbeitslosengeld, Zuckerkrankte leben mit Insulin weiter.

Der Eingriff der Medizin in diesen Feinmechanismus ist aber wie ein Keulenschlag auf eine Präzisionsuhr. Das muß man unbedingt wissen und mit jedem Medikament äußerst diszipliniert umgehen.

Die Brutalmedizin stellt Naturgesetze auf den Kopf. Überlebten früher nur die Besten einer Art, so überlebt heute quasi jeder und davon vorwiegend der Reichere. Das hat zur Folge, daß wir biologisch degenerieren. Aber keine Angst - der menschliche Erfindungsgeist wird jede neue Schwäche mit einer noch neueren Erfindung ausgleichen: einer selbstsprechenden Zahnprothese, einer Injektion gegen Aids, einem Kunstherz aus dem Supermarkt. So sehr es dem betroffenen einzelnen hilft und zu gönnen ist — dem Gesamt-Weltbiotop schadet die Monokultivierung, die Masse Mensch. Mit ihrem Egoismus zerstört sie gewachsene Gleichgewichte, setzt neue tödliche Kettenreaktionen in Gang.

Im Gegensatz zur Brutalmedizin (z. B. Antibiotica) steht die sanfte der Naturheilverfahren (wie Bäder, Sport oder Tees). Damit sollte - sofern den Leiden damit überhaupt beizukommen ist — auch jeweils begonnen werden. Stärkere Dosen, brutalere Pillen, lassen sich immer noch nehmen. Denn kein Medikament wirkt nur gegen diese eine Krankheit oder das eine Symptom. Da werden, wie weltweit durch die Überbevölkerung, auch im einzelnen Körper Regelmechanismen außer Kraft gesetzt, die dann Kettenreaktionen auslösen.

Besonders solche Personen, die ein bestimmtes Medikament ständig nehmen (müssen), sollten sich genauestens darüber informieren.

Das kann man, indem man die Meinung eines konkurrierenden Arztes einholt, und das kann man, indem man (unbedingt) den kritischen Ratgeber »Bittere Pillen« liest! Bei diesem Buch handelt es sich um ein 860 Seiten starkes Werk über »Nutzen und Risiken der Arzneimittel«. Vieles darin wird dich erschrecken und ernüchtern. Plötzlich hörst du auch von berufenerer Seite als der meinen, welche Diskrepanz da klafft zwischen den Werbeaussagen der Hersteller, deren Beipackzetteln in den Medikamenten-Packungen und der Wirklichkeit. Wer Entwicklungen verfolgt, wird immer wieder beobachten, wie häufig Wissenschaftler traditionelle Erkenntnisse von heute auf morgen umwerfen. Da werden — mal im ganz kleinen betrachtet - die alten, weichen, parallelborstigen Zahnbürsten in Acht und Bann geschlagen und die V-Stellung besonders harter Borsten aus der Taufe gehoben. Und plötzlich kommt wieder ein anderer Prophet, der das alles zum Schwachsinn erklärt, der dafür einen Forschungspreis von irgendeinem Gremium erhält, und schon gibt's wieder das alte System.

Oder wurde früher selbst bei geringstem Bluthochdruck sofort medikamentös behandelt, so wird heute gelehrt, es erst einmal ohne Medikamente zu versuchen. Man sollte sich auch freimachen von der Vorstellung, alles »Pflanzliche« sei die wahre Lösung, sei harmlos und gut. Diese Vorstellung ist ebenso dümmlich wie die Annahme, al-

les, was mit Chemie zu tun habe, sei Gift. Es gibt, gerade in der Pflanzenwelt, hochgradige Gifte wie Curare, und andererseits ist *alles* auf der Welt Chemie. Jede Pflanze, die Luft, du selbst und dieses Buch - sie alle sind aus irgendwelchen der 103 Elemente zusammengebaut. Alles, aber auch wirklich alles, ist nur eine Frage der Zusammensetzung und der Menge. Erst »die Menge macht das Gift«, wußten schon die alten Römer, und die hatten noch keine Chemie-Industrie. Dafür aber Kreuze und Nägel und ihr Latein.

Aber offenbar wird mit den Phrasen »pflanzlich«, »natürlich«, »biologisch«, »alternativ« und der Dummheit vieler Bürger viel Geld gemacht. Also, seien wir betont kritisch! Für ebenso wichtig halte ich es, den Sinn und Zweck bestimmter Körperäußerungen zu kennen und sich dann richtiger zu verhalten. Wer müde ist, sollte nicht Kaffee »essen«, sondern schlafen. Und wer nicht schlafen kann, soll nicht jammern und Schlafmittel schlucken, sondern aufstehen und sich beschäftigen. Im übrigen wird gerade die angebliche Schlaflosigkeit häufig sehr aufgebauscht: »Herr Doktor, ich habe die ganze Nacht kein Auge zugetan.« Für solche Patienten hatte ein Arzt ein gutes Heilmittel erdacht. Er verschrieb keine Schlafmittel, sondern sagte: »Es gibt viele Schlafmittel. Aber da sie alle Nebenwirkungen haben, muß ich zunächst wissen, wann genau sie eventuell doch einschlafen. Erst dann kann ich das richtige Medikament bestimmen.« So gab er seinen Patienten eine Stechuhr mit dem Auftrag, jede volle Stunde die Zeit zu drücken. Nicht vorher. Nicht nachher. Genau die volle Stunde. »Das ist ja kein Problem, da Sie ja sowieso wach sind«, fügte er hinzu. Beglückt stellten die Patienten die Stechuhr neben ihr Bett. Endlich ein Arzt, der sich ihrer Probleme gewissenhaft annahm! Und das Stechen war ja kein Problem, da sie sowieso wach waren. Sie ahnten aber nicht die Hinterlistigkeit des Planes. Schon um 2 Uhr morgens und spätestens in der dritten Nacht verfluchten die Patienten die Uhr. Weil sie plötzlich feststellten, wie schwer es war, sich wachzuhalten. In Wirklichkeit, so mußten sie sich eingestehen, schliefen sie recht gut für jemanden, der die ganze Nacht kein Auge zutut. Und der Arzt

konnte ruhigen Gewissens auf die Verschreibung von Medizin verzichten. Wichtig bei dieser »Behandlung« ist, daß die Patienten tagsüber nicht schlafen dürfen und ständig beschäftigt werden müssen. Er hätte ihnen auch ein Scheinmedikament (Placebo) geben können: Irgendein Gummibärchen, in Wasser aufgelöst, vorm Essen genommen, 3 X gen Mekka verneigt — es hätte genauso gewirkt. Diesen Scheineffekt kannst du dir unter Umständen auch zunutze machen. Vielleicht, wenn du nichts Besseres zur Hand hast, vielleicht, wenn du meinst, einen Simulanten vor dir zu haben. Denk nicht, daß Placebos bei dir nicht wirken! Sie tun's. Den eindrucksvollsten Beweis erbrachten mir meine Freunde Renate und Bernhard Clauß. Während ihrer Tätigkeit in Botswana war ein Mann von einer Giftschlange gebissen worden. Er schrie vor Angst und geriet immer mehr in Panik. Es war abzusehen, daß er in wenigen Momenten an Kollaps, Übertililation, Hysterie zusammenbrechen und sterben mußte. Die beiden hatten auf ihrer Buschstation keinerlei Serum und zu allem Schrecken erinnerten sie sich an eine Aussage der World Health Organisation: Die meisten von Giftschlangen gebissenen Menschen sterben nicht am eigentlichen Gift der Schlange, sondern aus schierer Angst, aus Panik, an Kollaps.

Da hatten sie die rettende Idee. Sie »durchsuchten« abermals ihren Schrank und da!!!! »fanden« sie doch noch das rettende »Serum«. Es war weiter nichts als eine Ampulle mit destilliertem Wasser.

Sie spritzten es dem Patienten ein — und der war auf der Stelle ruhig und »geheilt«.

Das Gift wirkte zwar lokal noch immer und sorgte für eine Entzündung, aber damit wurde der Patient und der Körper innerhalb weniger Tage fertig.

Wollen wir also als Lehre aus diesem Kapitel profitieren: Vorsicht, Umsicht, Skepsis, Objektivität und auch mal eine kleine Verschaukelung. Das läßt uns und andere garantiert länger leben, als wenn wir gehorsam und stupide Pillen schlucken. Das überlassen wir lieber den armen Schluckern.

VI Behandlung

67. Herz und Kreislauf

Vorweg etwas Biologie, um das Herz zu erklären, weil man es nicht jeden Tag zu sehen bekommt. Wo es liegt, wissen wir bereits vom Thema Wiederbelebung. Mit viel Phantasie sieht ein Herz tatsächlich so aus, wie wir es aus Schokolade oder Marzipan vom Muttertag her kennen (Schleichwerbung!). Innen ist es jedoch durch eine senkrechte Wand getrennt und teilt sich dadurch in die linke und in die rechte Herzhälfte. Die wiederum sind einmal quer geteilt: Die obere Abteilung nennt sich Vorkammer oder Vorhof, und die untere trägt den Titel Herzkammer.

Durch das blasebalgartige Öffnen und Schließen der vier Herzkammern wird das aus den Venen zum Herzen zurückströmende Blut in die rechte Vorkammer eingesaugt, durch ein Ventil in die rechte Herzkammer weitergeleitet und durch ein zweites Ventil hinausbefördert in die Lunge. Dort frischt das tiefdunkle Blut sein Make-up mit Sauerstoff auf. Hellrot und unternehmungslustig kommt es wieder zum Vorschein gesprudelt, jagt durchs linke Herz und ab durch die Arterien (oder Schlagadern) bis in den letzten Winkel deines Körpers. Wenn es dort seinen Sauerstoff losgeworden ist, nimmt es wieder die langweilige dunkle Farbe an, sieht völlig überarbeitet aus und fließt abgeschlafft zurück zum rechten Herzen. Solcher Rundtörn dauert nur wenig mehr als eine Minute. Dann haben deine 6 Liter Blut überall nach dem Rechten geschaut. Eine Mordsarbeit also, was die Pumpe da ständig leistet, denn sie klopft 60-80 mal pro Minute. Im Brustkorb ist das deutlich zu hören und an den Schlagadern per Pulsschlag zu fühlen.

Statt dem Herzen das zu danken, nehmen wir das eher wie selbstverständlich hin. So, als wollten wir testen, ob man

noch mehr herauschinden kann als die lumpigen fünf Liter pro Minute. Hin und wieder mal ein bißchen gefordert zu werden, bei sportlicher Betätigung und beim Fernsehkrimi zum Beispiel, das mag unser Herzchen gern. Da zeigt es, daß es durchaus auch mehr kann, sofern du drauf angewiesen bist. Dann drückt es auf die Tube und verdoppelt sein Tempo. Wenn es aber dauernd gefordert wird und nie gestreichelt, dann schaltet es auf stur. Wenn du also dauerrauchst und -trinkst und so die haarfeinen Gefäße verengst, die die Herzmuskeln mit Blut versorgen, dann wirst du plötzlich merken, daß jedes Herz eine Toleranzgrenze hat. Auch dann, wenn du drauflos ißt und wie ein Bagger alles gedankenlos in dich hineinschaufelst, wenn infolgedessen deine Adern sich zusetzen mit Fetten, Eiweiß, Schlacke — dann streikt das Herz. Entweder entstehen Defekte im Rhythmus, an den Ventilen (Klappen) oder am Blutdruck. Er kann ansteigen oder auch fallen. Diese Fehler können aber auch als Folge anderer schwerer Krankheiten entstehen.

Hast du als Patient das Glück, eine aufregende Krankenschwester oder einen sympathischen Krankenbruder zu haben, dann kannst du mitunter auch Bluthochdruck verspüren. Häufiger jedoch rührt er von Nierenleiden her oder von falscher Ernährung. Allerdings bleiben die Ursachen in 75 % der Fälle ungeklärt. Wenn die Adern nämlich verstopft sind von Schlacken aller Art, dann muß das Herz entsprechend mehr Druck geben. Denn das 5 Liter-Minuten-Soll muß erfüllt werden. Egal wie dünn deine Rohre sind. Sonst gibt's Ärger mit der Aufsichtsbehörde im Hirn. Nur - diesen Dauerdruck kann das Herz nicht ständig ausüben. Dann ist es überlastet. Das Natürlichste, das du dagegen tun kannst, ist die totale Entschlackung, indem du von Zeit zu Zeit eine Heil-Fastenkur machst, Nikotin und Alkohol meidest und sie den Selbstmördern überläßt.

Dem Laienhelfer sind darüber hinaus die Hände gebunden. Er kann nur trösten, aber nicht echt heilen. Er sollte sehen, daß der Patient zum Arzt kommt.

Das gilt auch für Herzrhythmusstörungen. Wenn ein Herz erst einmal infolge taktloser Lebensform den einen oder an-

deren Defekt hat, dann wird es selbst taktlos. Dann schlägt es nicht mehr regelmäßig und beruhigend wie eine Uhr, sondern scheppert wie ein halbabgerissener Auspuff, an dem außerdem ein zerbeulter Bleicheimer hängt. Feststellen läßt sich die Herzrhythmusstörung durch Horchen und Fühlen. Empfindet der Patient starke Unruhe und Angst, dann kannst du ihm Beruhigungstabletten geben. Den Rest sollte der Arzt machen.

Die sogenannte Herzschwäche kann vielfältige Ursachen haben, unter anderen Fehler an den Ventilen, an der Herzmuskulatur oder als Folge eines Herzinfarktes. Klappenfehler können durch Gelenkrheumatismus verursacht werden. Etwas präziser ist die Krankheitsbezeichnung Herzmuskeler-schlaffung (Herzinsuffizienz), weist sie doch eindeutig auf den Muskel als >bösen Buben< hin. Doch damit sind die eigentlichen Ursachen auch nicht deutlicher benannt, denn auch hier kann die ganze Palette von Klappenfehler bis Entzündung des Herzmuskels verantwortlich sein. Übermäßiger Alkoholgenuß fördert so etwas besonders. Für arbeitsscheue Menschen hat Herzschwäche den Vorteil, daß sie sofort von der Arbeit suspendiert werden. Wenn sich dann aber noch Wasser in den Beinen ansammelt, wenn sogenannte Ödeme entstehen, dann bringt ihnen das Krankfeiern doch nichts. Dann wird nämlich das Feiern klein und das Kranksein groß geschrieben: Bettruhe ist angesagt. Ödeme erkennst du daran, daß die Beine angeschwollen sind. Wenn du irgendwo drückst, federt die Delle nicht gleich wieder hoch, sondern sie bleibt eine Delle. Ein paar Augenblicke lang. Das bedeutet: Eisbein und Eiskrem bleiben im Froster. Es wird salzarm gegessen und wenig getrunken. Wasser hat der Körper schließlich genug in den geschwollenen Beinen, und das soll er zunächst einmal aufzehren. Ödeme bilden sich übrigens auch bei Schiffbrüchigen, wenn sie längere Zeit von schlecht entsalztem Meereswasser leben müssen. Dann protestieren aber außerdem noch die Nieren. Auf die kommen wir später noch.

An Medikamenten gibt man Digitalis und / oder harntreibende Medikamente und sieht zu, daß der Patient zu einem

Arzt kommt. Die ersten Anzeichen der Herzmuskeler schlafung oder Herzschwäche sind Luftnot bei Belastungen und nächtlicher Harndrang.

Die Sache mit dem nächtlichen Fischern erklärt sich so: Erst nachts, wenn der Patient zur Ruhe kommt, wird das Herz entlastet. Und erst dann findet es genügend Zeit und erbringt die erforderliche Leistung, die Nieren ausreichend zu versorgen, die tagsüber vernachlässigt wurden. Und nun holen die Nieren das nach, was sie tagsüber versäumt haben. Ödeme sind spätere Anzeichen von Herzmuskeler schlafung, aber auch Blausucht und ein Stau in den Halsvenen. Sie treten auffallend dick hervor, weil das rechte Herz zu schlapp ist, um das zurückströmende Blut aufzunehmen. Da die Ursachen der Herzschwäche, wie gesagt, vielfältig sein können, gibt es keine sichere Methode der Vorbeugung. Aber eines ist sicher: weniger Alkohol trinken und mäßig Sport treiben ist auf jeden Fall von Nutzen und kann nicht schaden.

Besonders ungünstig ist es natürlich, wenn mehrere negative Voraussetzungen bei einem Menschen zusammenkommen, also z. B. Rauchen, Alkoholtrinken, fettes Essen, wenig Sport und Streß. Dann kann es kritisch werden, denn unter solchen Bedingungen kommt es leicht zur Durchblutungsstörung des Herzens.

Man fühlt sich »eng«, das Herz verkrampft, man spürt Schmerzen hinterm Brustbein. Dort verharren sie nicht etwa untätig, sondern sie strahlen zum linken Arm aus. Das passiert selbst dann schon, wenn man nur ganz wenig körperlich gearbeitet hat oder wenn man aus der mollen Wohnung an die kalte Luft geht.

In diesem Falle gibt man nitrathaltige Kapseln, wie z. B. Nitroglycerin. Sie entspannen den vorhandenen Krampf im Herzkranzgefäß, lösen dessen Verengung, weiten es wie in alten Zeiten, und das Blut kann wieder fließen. Schließt sich eines der Haargefäße völlig, dann ist höchste Alarmstufe: **Herzinfarkt**, die Domäne der Männer im reifen Alter. Der Betroffene windet sich vor Schmerz, wird käsebleich bis aschgrau, hat panische Angst und kalten Stirnschweiß. Hier

darf der Behandler nicht lange zögern: er spritzt ein besonders starkes Schmerzmittel, z. B. Morphium, subcutan und wiederholt es bei Bedarf nach frühestens zwei Stunden noch einmal. Zusätzlich ein Beruhigungsmittel, z.B. Valium. Eine große Gefahr des Infarktes sind Herzrhythmusstörungen, die zur mangelhaften Durchblutung des Gehirns führen. Deshalb also Eile! Darüber hinaus muß der Patient absolute Bettruhe haben. Also: ohne Musik und ohne hübsche Krankenpfleger.

Seeleute mit Funkgerät sollten sich funkärztlichen Rat holen. In jedem Falle muß der Patient bei erster Gelegenheit ins Krankenhaus oder - bei Seeleuten - zumindest auf einen Luxusliner mit Schiffsarzt übergesetzt werden. Wenn das Herz okay ist, aber die Adern aus irgendeinem Grunde eine Pause einlegen, dann werden bestimmte Körperpartien nicht ordentlich mit Blut versorgt. Das kann die Folge von Arterienverkalkung sein oder auch durch einen Schreck ausgelöst werden. Denn jemand, der sich tierisch erschreckt, wird blaß, sein Blut sackt in Bauch und Beine. Aber auch langes Stehen, große Hitze, stickige Räume können den Kreislauf durcheinander bringen. Vielleicht hast du es selbst schon mal erlebt: Du hast gehockt und stehst plötzlich auf. Da wird dir schwarz vor Augen, schwindlig und du siehst wunderschöne Sternchen. Du hast ein komisches Gefühl unter der Zunge, dich nicht voll unter Kontrolle, wankst, willst dich halten, aber du schlägst der Länge nach hin und bist kurz bewußtlos: Kreislaufstörung.

Durch das Hocken war dein Kreislauf in den Kniekehlen unterbrochen oder - im anderen Falle - haben sich im Bauch deine Blutgefäße erweitert. Als Folge des Schrecks zum Beispiel. Das Blut plumpst dort hinein, bleibt da und vergißt seine anderweitigen Verpflichtungen. Zum Beispiel dein Gehirn zu durchbluten und dich hübsch rosig aussehen zu lassen. Das ist - gottlob nur momentaner Natur. Aber du solltest, zusammen mit einem Fachmann, der Sache gelegentlich auf den Grund gehen.

Zunächst legst du solchen Patienten flach und seine Beine hoch. In die Schocklage. Das bewirkt, daß das Herz das noch

vorhandene kursierende Blut leichter an alle Alarmstellen schießen kann und das, das in die Beine abgesackt ist, notfalls sogar allein zurückströmt durch Schwerkraftgesetze. Hilft das nicht, spritz' ein Kreislaufmittel (Noradrenalin), z. B. Arterenol, Effortil oder Novadral.

Ist die Kreislaufstörung schwereren Ausmaßes, gar mit Panik verbunden (z. B. nach einem Schlangenbiß oder nach einer Injektion), dann kann ein Kollaps (Schock) entstehen oder vorliegen. Herz, Kreislauf, Atmung, Hirn und Körper drehen vollends durch, und du mußt dich beeilen, das Noradrenalin zu spritzen. Hilft das nicht ausreichend und ist keine fachmännische Hilfe in Aussicht, spritz' auch ein Nebennierenpräparat (Corticosteroid) und verabreiche starken Mokka, sofern der Patient selbst schlucken kann, d. h. wenn er bei Bewußtsein ist.

Außerdem sollte man die hochliegenden Beine einzeln am Fußgelenk umfassen und zum Körper hin abstreifen, damit das in die Beine gesackte Blut wieder in die Blutbahn zurückkommt. Anschließend kann man die Beine mit einer Elastikbinde, von den Füßen beginnend, fest umwickeln. So wird das venöse Blut gezwungen, in den inneren Venen zurückzufließen. Die sind nämlich viel kräftiger als die äußeren, in denen der Rücktransport des Blutes bei den meisten Menschen nicht so gut funktioniert.

Wenn die äußeren Venen auch im Normalzustand schlecht arbeiten und gar sichtbar hervortreten, dann handelt es sich um Krampfadern. Man kann sie auch daran erkennen, daß Leute mit Krampfadern beim Schlafen unbewußt die Beine übereinander legen. Dadurch entsteht derselbe Druck, den auch der eben angesprochene Elastik-Verband verursacht. Das Blut kann nicht mehr durch die schlaffen Unter-Haut-Venen fließen und strömt innen. Krampfadern sind erblich bedingt und werden gefördert, wenn jemand einen stehenden Beruf ausübt: Bäcker, Friseur, Verkäuferin oder Straßen-Prostituierte, die nicht mehr so gefragt ist ... Ich habe auch Krampfadern. Aber nicht, weil ich etwa ... Also, weil ich Bäcker bin.

Wer starke Krampfadern hat und gar Schmerzen dabei emp-

findet, sollte sich tagsüber einen Gummistrumpf anziehen. Er wirkt nach dem obigen Prinzip.

Wer auch optisch etwas für seine Krampfaderbeine tun will, kann sich die Adern »wegspritzen« (veröden) oder sogar »ziehen« lassen, wovon das Erstere empfehlenswerter ist. Als Vorbeugung haben sich Sport bewährt (Laufen, Schwimmen) und Fuß-Beingymnastik, z. B. 3 x täglich sich auf die Zehenspitzen stellen und 20 X rotieren. Vorsicht ist bei derben Massagen angebracht, weil die Gefahr besteht, daß etwas von dem angedickten Blut, das in den tiefen Venen sitzt, als Gerinsel in der Lunge stecken bleibt. Die Folge: Lungenembolie (Kap. 68).

Hat jemand dicke Pfropfen in seinen Krampfadern, so kann man sie aufschneiden und den Thrombus herauspressen. Danach sind Druckverbände und Ruhe ratsam. Als Linderungsmittel kann man sich auch gern ein paar Blutegel auf die Adern setzen, die man entweder fängt oder in Apotheken kauft. Die Tiere beißen besser, wenn man die Haut ganz leicht anritzt und eine Spur von Blut erzeugt. Damit sie nicht erst lange herumkriechen, stülpt man ein Glas über sie, bis sie sich festgebissen haben. Der Egel saugt sich nun voll und sondert dabei Hirudin ab. Dieser Zaubersaft - auch fix und fertig käuflich als Hirudin — verhindert die Blutgerinnung und macht das vorbeiströmende Blut flotter. Wenn der Egel sich dickgesaugt hat, läßt er sich fallen. Du deckst die Stelle mit Mull locker ab und läßt es gern noch weiterbluten.

Eine Infektionsgefahr ist bei diesem Eingriff nicht gegeben, denn die Tiere haben am Saugnapf eine antibiotische Bakterienflora, die anderen Bakterien den Garaus macht. Man vermutet sogar, daß diese Saugnapf-Bakterien am wohltuenden Effekt des Blutegelbisses beteiligt sind. Bei Thrombose, dem Verschluß der tiefen Vene durch Blutgerinsel, wird Heparin gespritzt, ein Kreislauf-, ein Schmerzmittel, und verstärkt Sauerstoff verabreicht. Ein weiteres störendes Venenleiden sind die Hämorrhoiden. Das sind erweiterte Blutgefäße am After, die jucken, brennen und schmerzen können. Besonders tun sie sich her-

vor beim Sitzen oder beim Stuhlgang. Ist der Stuhlgang fest, dann geschieht es häufig, daß sie platzen. Der Stuhl ist blutig, und es besteht die Gefahr, daß diese Wunden sich entzünden. Kein Wunder — da hinten am Ende des Menschen. Bei hartem Stuhl darf man gern etwas Weichmacher, z. B. Axa, schlucken. Das sind Abführtabletten. Eine Hämorrhoiden-Salbe oder ein -Zäpfchen lindern den Schmerz, Kaltwasserspülungen oder kalte Sitzbäder sorgen für die Verengung der Venen und für Linderung. Dauert der Schmerz an, kann man versuchen, den Blutpfropf mittels steriler Pinzette aus der Hämorrhoid herauszuzupfen.

Das sogenannte Raucherbein entsteht durch Verkalkungen und / oder entzündliche Veränderung der Gefäßinnenwand. Also nicht unbedingt nur durch das Rauchen - aber in den meisten Fällen schon. Die Beinarterie verengt sich allmählich, und das äußert sich dann in Schmerzen, Blässe des Beines und Pulslosigkeit. Man spricht auch von der »Schaufenster-Krankheit«, weil die Betroffenen vor jedem Schaufenster stehenbleiben - aber nicht, weil sie sich für die Auslagen interessieren, sondern weil die Wade so schmerzt. Wenn das ganze nicht allmählich, wie beim Raucherbein, entsteht, sondern plötzlich, spricht man von einer Embolie. Das ist der plötzliche Gefäßverschluß durch ein Blutgerinnsel (zur Unterscheidung: Wenn eine Vene betroffen ist, heißt es Thrombose, bei der Arterie Embolie).

Bei solcherart unterbrochener Blutversorgung des Beins ist eine Wiederbelebung innerhalb von sechs Stunden möglich. Das Bein wird tief gelagert, um den Druck zu erhöhen. Der *blasse* Beinteil wird gleichmäßig warm gehalten (z. B. durch Watte). Als Laie kann man eigentlich nur noch Opiate verabreichen. Ist Hilfe nicht in Sicht, kann man mit Streptokinase- oder Urokinase-Spritzen versuchen, den Pfropf aufzulösen. Im übrigen sollte man alles versuchen, ärztliche Hilfe herbeizuholen. Wenn nämlich der Blutstrom innerhalb der sechs Stunden nicht wieder in die Gänge gekommen ist, bleibt nur noch die Amputation.

Und ob man der als Laie gewachsen ist, ist sehr zu bezweifeln. Ohne ordentliche Narkose, ohne das chirurgische

Know-How und ohne Schwervergät, womöglich ohne weitere Hilfe, bleibt dem Helfenden nur die Roßkur.

Sie ist auch nur gerechtfertigt, wenn der Patient zustimmt, keinerlei Hilfe in Aussicht ist und ihm sonst der Tod sicher ist.

Die Narkose erfolgt per Alkohol (Kap. 22), und örtlich betäubt man die Schmerzen mit einem starken Schmerzmittel (Opiat), soweit vorhanden. Das Bein wird so stark abgebunden, daß kein arterielles Blut mehr hineinfließen kann. Das ist in diesem Falle insofern schwer zu prüfen, weil der Blutfluß ja ohnehin bereits unterbrochen war. Sonstige Vorbereitungen siehe Kap. 37.

Der Patient muß unbedingt angebunden sein. Dann macht man per Skalpellen einen Rundumschnitt durch das Fleisch und um den Knochen herum. Aber peu à peu. Jede zum Vorschein kommende Arterie wird mit einem glühenden Messer verklebt oder vernäht (Kap. 32). Zuletzt wird der Knochen mit einer Knochen- oder Eisensäge abgesägt oder mit dem Beil abgehackt. Dazu legt man irgend etwas Festes zum Abstützen, zum Haltgeben darunter. Nicht also freischwebend wie ein Artist arbeiten! Für kleinere Knochen (Finger, Zeh) ist die Rosenschere als Notbehelf ideal, weil sie glatt und sauber schneidet und leicht zu handhaben ist.

Bei Handamputationen, die in Saudi-Arabien als Strafe für Diebstahl mit dem Schwert auf einem Holzklötzchen mit nur einem Streich ausgeführt werden, wird der Armstumpf sofort in siedendes Fett getaucht. Das gibt zwar einen häßlichen Brand- und Fettfleck — aber die Wunde ist geschlossen. Es kann ein Druckverband angelegt und der Stau vorsichtig gelockert werden.

So weit über Herz- und Kreislaufprobleme.

68. Atmung und Lunge

Zunächst wieder etwas Bio für Anfänger, obwohl das Atmen, wie Herz- und Pulsschlag, »nebenbei« ablaufen und du nicht ständig mitzuzählen brauchst, um wirklich 16—18 mal pro Minute deinen Blasebalg zu öffnen und zu schließen. Das macht Mutter Natur für dich automatisch, unbewußt, vegetativ. Du sollst nämlich deinen Kopf für wichtigere Dinge freihaben: für Dallas und schöngeistige Bildung - wie dieses Buch. Und vielleicht - für Probleme, die dein Beatmungssystem mit sich bringen kann.

Zunächst ist es so, daß irgendwelche Muskeln den Brustkorb weiten. Damit da drinnen in dem Moment kein Vacuum entsteht, hatte der Schöpfer die Idee, Luft nachströmen zu lassen, und deshalb erfand er die Nase und zwei Öffnungen: die Nase und den Mund, durch die die Luft hindurchströmen kann. Bis auf den Unterschied, daß nasengeatmete Luft staubgefiltert (Nasenhärchen), angefeuchtet und vorgewärmt (längerer Weg) wird, sind beide Öffnungen gleichwertig. Wenn die eine mal die Schotten dichtmacht, springt sofort die andere ein. Wenn durch beide nichts mehr hindurchkommt, wirst du womöglich gerade erwürgt. Achte mal darauf! Dagegen hilft, sehr eindrucksvoll und geräuschvoll, einen der Finger des Würgers umzubringen oder, sofern er von vorn aktiv geworden ist, ihm einen Fingerstich in die Augen zu verpassen. Aber ich will hier nicht die Weisheiten aus meinem Überlebens-Buch herbeten.

Bei dir ist also normalerweise alles normal. Die Luft strömt durch die Luftröhre der Lunge entgegen. Die Lunge ist ein großer, weicher Schwamm. Voller Luftzellen. In der Lunge verzweigt sich die Röhre bis in winzigste Ästchen - die Bronchien -, diese enden in den Lungenbläschen. Bis dort gelangt also auch der eingeatmete Sauerstoff.

Gleichzeitig sind die Lungenbläschen umwoben von einem ebenfalls haarfeinen Adersystem. Das Blut kommt so in direkten Kontakt mit dem Sauerstoff der eingeatmeten Luft, belädt sich damit und eilt schnurstracks los - über das Herz — um ihn im ganzen Körper zu verteilen.

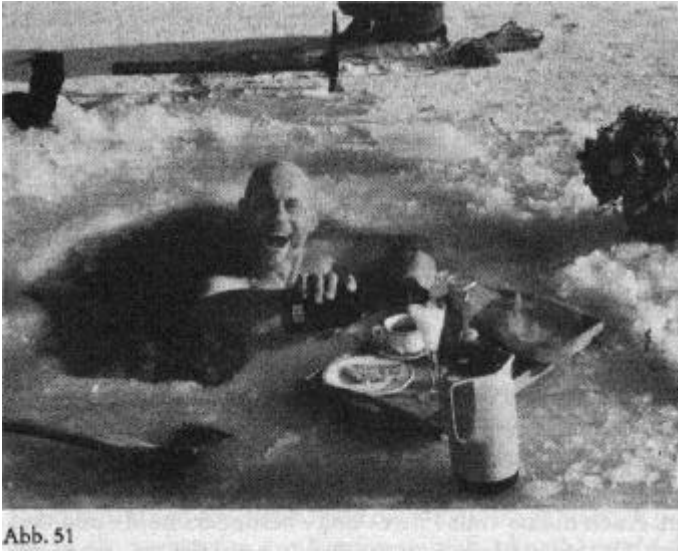


Abb. 51

Jetzt, so wie wir das wissen, ist es beinahe logisch, daß bei einem solchen Präzisionswerk Defekte auftreten können. Das, was wir alle kennen und mehr oder weniger häufig haben, ist der **Schnupfen**. Das beste Mittel dagegen ist nicht etwa irgendein teurer Tropfen, sondern das simple deutsche Papiertaschentuch. Hineinschnutzen und wegwerfen (aber in den Papierkorb!) Und nicht in die Hosentasche zur weiteren Verwendung. Denn Schnupfen ist kein Drama, sondern nichts weiter als die Anschwellung der Nasenschleimhaut. Ein weiterer Behelf: das 2-Finger-Schnetz-System (kein Foto). Als wohltuend und lindernd hat sich das japanische Heilpflanzenöl (-salbe) bewährt. Durch seine enorme ätherische, erfrischende, kühlende Wirkung verschafft es dir schnell Erleichterung. Ein kleiner Tropfen auf die Zunge, unter die Nase, auf die Brust - du wirst verblüfft sein. Es ist ein Allround-Mittel, auch gegen Müdigkeit und Kopfschmerz, und sollte in jeder Hausapotheke zu finden sein. Es lohnt sich auch ein Versuch mit Salzwasser (erhitzen und inhalieren). Vorbeugend gegen Schnupfen hilft Abhärtung: Baden in eiskaltem Wasser (Abb. 51) und Sauna.

Wenn der Schnupfen zur **Stirnhöhlenentzündung** (Sinusitis) ausartet, dann gib Nasentropfen. Aber nur max. 1 Woche lang. Sinusitis wird gern von 38° Fieber begleitet, wohl, weil sie sich allein nicht traut. Wenn sich dann außerdem der Nasenschleim gelblich-grün verfärbt, dann ist das ein Zeichen leichter Entzündung und du schlägst mit Antibioticum zurück. Husten mit Auswurf nennt man **Bronchitis**. Auslandsreisende, also auch Seefahrer, sollten sich lieber gleich diese lateinischen Begriffe merken. Zum einen können sie nach Studium dieses Buches ihr Kleines Latinum machen, zum anderen können sie sich um so leichter bei ausländischen Apothekern verständlich machen. Bronchitis ist übrigens mit und ohne Stethoskop in der Ausatmungsphase gut zu hören (gemen, brummen, pfeifen), und zwar überall im Brustkorb. Das ist quasi ihr Markenzeichen. Wer Bronchitis sein eigen nennt, der solle zunächst und dringlich das Rauchen einstellen. Auch nichts »mit Filter« und »besonders mild« und und und. Du kannst ja auf einem Priem herumkauen, wenn dir Tabak mehr als Lunge bedeutet.

Dann schaffst du dir Erleichterung mit einem schleimlösenden Mittel wie z. B. Bisolvon.

Verblüffend einfach und superwirksam ist die Salzwasser-Inhalation! Du löst einen Eßlöffel Salz in 1 Tasse lauwarmem Wasser auf, ziehst das durch die Nase hoch, speist es aus dem Mund wieder aus. Dann sind die Bakterien äußerst verärgert und fliehen panikartig zu deinem Nachbarn. Aber auch das Einatmen des heißen Salzwasser-Dampfes bewirkt Heilung.

Wenn man Bronchitis einfach ignoriert und sie stur und nur den Selbstheilungskräften überantwortet, dann kann als Folge **Lungenentzündung** (Pneumonie) entstehen. Das Fieber steigert sich um ein Grad auf stolze 39°C. Trotz dieser Hitze hast du Schüttelfrost-Anfälle. Die Atemgeräusche werden feucht: hchflffsssch ... Wenn du den Patienten jetzt abhörst, hörst du ein feines Knistern. Das aber nicht etwa überall im Brustkorb, wie bei der Bronchitis, sondern in der Regel nur an einer bestimmten Stelle. Die Lungenentzündung befällt nämlich in der Regel nur bestimmte Teile der

Lunge. An anderer Stelle klingen die Atemgeräusche ganz normal. Bei Lungenentzündung gib ein Antibioticum und untersage das Rauchen! Als Folge einer Lungenentzündung kann man sich eine **Rippenfellentzündung** (Pleuritis) einhandeln. Das Rippenfell ist ein zartes Häutchen, mit dem der gesamte Brustkorb ausgekleidet ist. Dieser Fall der Pleuritis ist gegeben, wenn du in der Atmungsphase Schmerz verspürst, während du ihn nicht wahrnimmst, sobald du die Luft anhältst. Begleitend hast du Fieber.

Du behandelst diese Laune deines Brustkorbes mit Antibiotica und nimmst ein Schmerzmittel. Wenn es sich dabei um Aspirin handelt, wird sich das Fieber senken. Davon laß dich nicht täuschen und vermute nicht, die Entzündung sei vorüber. Du weißt ja: Besonders Antibiotica müssen weiterhin genommen werden. Bis die Kur vorschriftsmäßig beendet ist. Ist ein Patient über 40 Jahre alt, hat langanhaltende Bronchitis (infolge starken Rauchens) und nimmt plötzlich stark an Gewicht ab, verbunden mit Leistungsabfall, obwohl er gleichbleibende Mengen isst — dann liegt der Verdacht auf **Lungenkrebs** (Bronchial-Carcinom) sehr nahe. Im Frühstadium hat er durch Operation Chancen der Heilung. Also: dalli-dalli!

Wenn du plötzliche Atemnot verspürst nach irgendeiner Anstrengung oder körperlichen Erschütterung, kann eine **Lunge ausgefallen** (Pneumothorax) sein. Das ist ärgerlich, aber noch nicht tödlich, denn, Biologie: du hast ja *zwei* Lungenflügel! Genauer weißt du Bescheid, wenn du den Brustkorb abklopfst. Wenn sich das anhört als trommeltest du auf eine leere Zigarettendose - jetzt können endlich die Raucher ihre Erfahrung einbringen! - dann hast du das erste Symptom. Wenn beim Abhören bei eben dieser »Zigarettendose« gar nichts zu erhörchen ist an Atmungsgeräuschen, dann hast du das zweite Anzeichen und darfst sicher sein: Lunge nur »halbe Kraft voraus«.

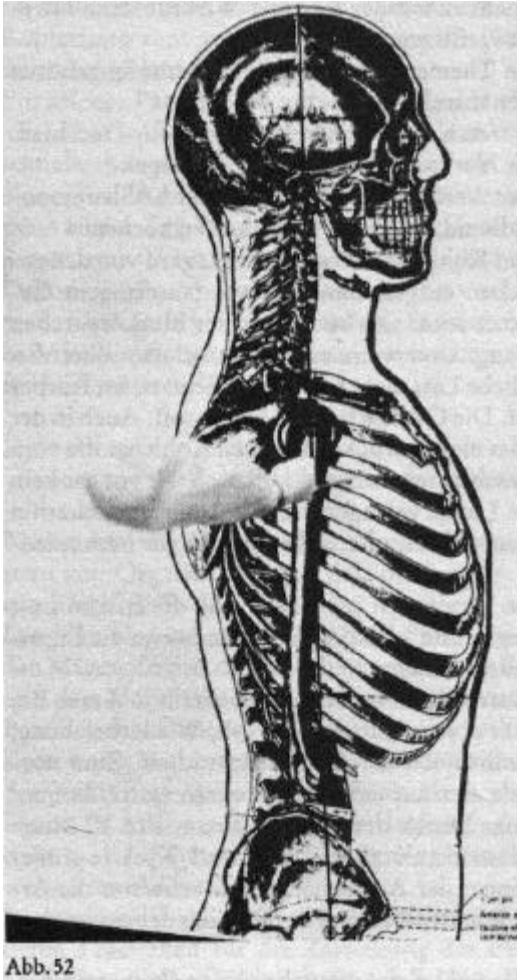
Es ist klar, daß du dann deinen für morgen geplanten Marathonlauf absagen mußt und Ruhe benötigst. Das brauchst du dir aber nicht unbedingt einzuprägen, weil du darauf, japs-japs, von selbst kommst.

Auch reichlich Frischluft und weniger Zimmermief sind jetzt wichtig, damit das bißchen veratmete Luft wenigstens gute, sauerstoffreiche ist. Und nun kommt der Knaller: Du nimmst eine sterile Injektionsnadel und stichst sie dir in den Brustkorb! Harakiri en miniature! Das nennt man aber nicht so, sondern Punktieren.

Besser noch als eine Nadel ist die Braunüle (s. Kap. 30) wegen ihrer Elastizität, denn dieser kleine Zugang muß tagelang offen bleiben und nicht nur einen Einstich lang. Punktieren kannst du an mehreren Stellen im Brustkorb, aber die beste Stelle ist, auf der Seite der ausgefallenen Lunge von der Mitte des Schlüsselbeins ausgehend, drei Rippen nach unten zu zählen. Die erste Rippe übersieht man leicht, weil sie sich halb unter dem Schlüsselbein versteckt. Also mitzählen (Abb. 52)!

Und oberhalb dieser dritten Rippe stichst du ein. Entstehen in diesem Moment ein Hustenreiz oder Schmerz, zieh die Nadel wieder ein wenig hervor und fixiere sie dort in ihrer Endposition mit einem Pflaster, damit sie still hegt. Über die Nadel stülpsst du einen Fingerling, den du mit einem winzigen Einschnitt versehen hast. Du schaffst damit ein Ventil, durch das die Luft austreten kann, die den Lungenflügel von außen zusammenpreßt, und so kann sich die Lunge wieder entfalten. Die Stelle an der dritten Rippe ist deshalb ideal, weil der Patient irgendwann schlafen muß und sich wälzen wird. Dort stört die Nadel weniger und die Braunüle gar nicht. Die Punktierung bleibt so lange bestehen, bis die Lunge sich wieder ausgedehnt hat und normal arbeitet. Bei starker plötzlicher Atemnot, Erstickungsanfällen und blutiggefärbtem Auswurf liegt womöglich eine Lungenembolie vor. Dann sind ein Blutgerinnsel, ein Fett-Tröpfchen oder auch Luft in einem Gefäß hängengeblieben und haben es verstopft. Die Zirkulation ist unterbrochen, und es besteht größte Lebensgefahr.

Man gibt Morphium zur Schmerzbekämpfung, dazu Nitroglycerin-Kapseln. Zur Schocktherapie Noradrenalin, und danach kann man Fibrinolytikum spritzen - ein Präparat, das das Gerinnsel -mit Glück- auflöst. Das entkrampfende Mittel



Buscopan behebt womöglich den Engpaß, wobei jedoch die Gefahr bestehen bleibt, daß sich der Pfropf an anderer Stelle wieder festsetzt. In großen Krankenhäusern mit entsprechenden Spezialabteilungen wird bei Lungenembolie auch operiert, allerdings selbst dort mit einer nicht allzu hohen Erfolgsquote.

Oder man versucht es mit der Blutegel-Wirksamkeit Hirudin, die das Blut verflüssigt.

Ebenfalls in den Themenkreis Lunge und Atmung gehören die **Vergiftungen durch Gase**.

Als Symptome treten auf: Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schweiß, Fieber, Nervosität und Sauerstoffmangel. Die bekanntesten Verursacher im Alltag sind Kohlenmonoxid und Kohlendioxid, eventuell Gase der Gaskocher. Die eingeatmeten Kohlenstoffe werden sehr gern von den roten Blutkörperchen aufgenommen. Nach jahrelangem Genuß von Sauerstoff sehnt sich auch ein rotes Blutkörperchen nach Abwechslung. Und wenn es sich einmal damit beladen hat, wird es die liebe Last nicht mehr los. Niemand im Körper will Kohlenstoff. Die Organe fordern Sauerstoff. Auch in der Lunge kann es das nicht zurückgeben, weil Kohlenstoffe vom Umtausch ausgeschlossen sind und weil nach wie vor gar kein Sauerstoff in die Lunge gelangen kann, solange du weiterhin in der geschlossenen Garage bei laufendem Motor herumdaddest.

Erste Hilfe: Die Vergifteten schnellstens an die frische Luft bringen, flach legen und künstlich beatmen, wenn die Eigenatmung schon ausgesetzt hat.

Das Ersticken durch **Ertrinken** gehört ebenfalls in diesen Bereich. Ich habe es aber bereits im Kap. 40, Wiederbelebung, beschrieben. Bleibt noch die **Taucherkrankheit**. Zum normalen Luftdruck, der auf jedem Lebewesen lastet, kommt beim Tauchen der Druck des Wassers hinzu. Pro 10 Meter Wassertiefe ist das ein zusätzliches Kilopond (Kp.). Je größer der Druck, je länger der Aufenthalt und je schwerer die Arbeit, desto mehr Stickstoff nimmt das Blut aus der eingeatmeten Luft auf.

Dieser Stickstoff muß beim Auftauchen betont langsam abgeatmet werden. Sonst bildet der freigewordene Stickstoff Gasblasen, die sich überall im Körper festsetzen und zu Gesundheitsschäden führen: Gelenk- und Muskelschmerzen, Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Lähmungen, Spannungsverlust der Muskeln, Sprachstörungen, Kreislauf- und Atembeschwerden bis hin zum Herzinfarkt.

Zu schnelles Hinabtauchen hingegen äußert sich mit heftigen Kopfschmerzen: vom Mittelohr, über die Zähne bis zu den Stirn- und Kieferhöhlen.

Ein solcher Patient muß schnellstens in eine Überdruckkammer. Aber woher nehmen, ohne zu stehlen? Vor allem, weil es schnellgehen muß? Also wieder runter mit dem Tauchauf-Männchen! Runter in die alte Tiefe, aber streng von mindestens einem Taucher bewacht (!) und dann allmählich und genau nach Vorschrift auftauchen. Nach den sogenannten Dekompressionszeiten, die jeder, der so tief taucht, wissen muß. Müßig, sie hier abzudrucken. Taucher haben solche Tabelle im Kopf oder an Bord und wenn nicht, nutzt ihnen dieses Buch auch nichts mehr.

69. Verdauung und Nieren

Neben Atmung und Kreislauf gibt es ein weiteres großes System von Organen, nämlich das, das mit der Esserei zusammenhängt. (Abb. 53)

Die Nahrung wandert vom Mund durch die Speiseröhre in den Magen. In dieser Schleudermaschine des Körpers wird sie mit der Magensäure (1 Liter pro Tag) und Sekreten der Bauchspeicheldrüse (1,2 l pro Tag) eingeschlämmt und die Zersetzung beginnt. Schubweise wird das saure Gemisch in den Zwölffingerdarm weitergeleitet, dann wandert es durch Darm, Dickdarm und - die unverdaulichen Reste - am Mastdarm wieder hinaus in die Freiheit. Zur Freude anderer Lebewesen: der Bakterien und Pflanzen.

In den Zwölffingerdarm mündet auch der Kanal der Galle, deren Flüssigkeit für die Zersetzung der Fette wichtig ist. Und diese Gallenflüssigkeit (ebenfalls 1/2-1 Liter pro Tag) wird von der Leber produziert, in der die kleine, dunkelblaue und kotbittere Gallenblase als Reservoir beheimatet ist. Die Fermente der Bauchspeicheldrüse sind verantwortlich für die Auflösung der Nahrung in mikroskopisch kleine Moleküle, die so winzig sind, daß sie vom Blut aufgenommen werden können.

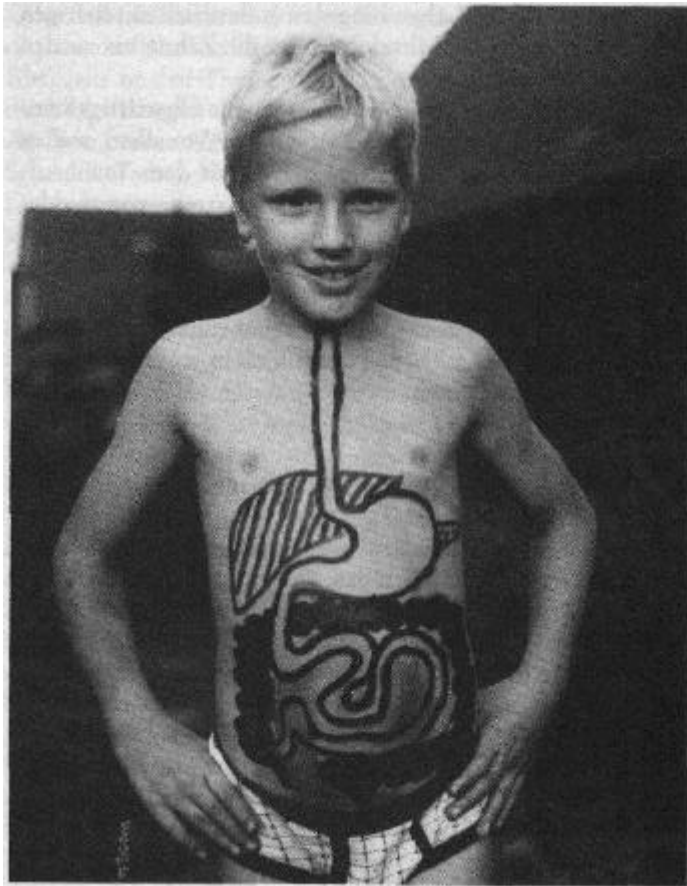


Abb. 53

Die Tüchtigkeit dieser Organe wird angeregt durch Augen, Geruch und Geschmack. Sie vermitteln über das Gehirn den Appetit, der uns schon im Munde das Wasser der Speicheldrüse zusammenfließen läßt.

Dieser ganze Komplex funktioniert auch bei Bewußtlosigkeit. Er schaltet dann einfach auf Automatic um.

Vom Dünndarm ist vor allem die obere Hälfte geeignet, Nahrung ins Blut zu übertragen. Im unteren Teil beginnt bereits

die Eindickung zu Kot. Im Dickdarm wird der Rest an Flüssigkeit entzogen und der Kot dick.

Der unangenehme Geruch des Stuhls ist nicht etwa, wie viele Heilpraktiker gern sagen, ein Zeichen für Vergiftung (»Der Tod sitzt im Darm«). Als für uns unverwendbares Ausscheidungsprodukt soll es uns gerade durch diesen Gestank unappetitlich erscheinen und als Nahrung völlig indiskutabel werden. Das geht anderen Lebewesen genauso, während der Geruch deren Exkreme mitunter auf uns anziehend wirken mag: Pferdemist auf Mädchen; Ambra, eine Ausscheidung des Pottwals, auf uns alle, denn sie ist ein heißbegehrter Grundstoff für Edelparfums. Nur die Verursacher selbst machen jeweils einen Bogen um ihre Ausscheidungen. Wenn auf Kuhweiden dekorative Grasbüschel zu sehen sind, dann liegt mittendrin ein Kuhfladen.

Sehr viele Leiden, die auf diesem rund 7m langen Weg der Nahrung von Mund zum After entstehen können, haben ihren Ursprung in falscher Ernährung. Grund genug eigentlich, das Kapitel 9, Ernährung, noch einmal zu lesen oder zu fotokopieren und in die Küche zu hängen.

Zunächst einmal kann es vorkommen, daß dir der Bissen im Halse stecken bleibt. Das ist der Fall, wenn Friedchen trotz ihrer unmöglichen Figur wieder den Bikini anzieht. Oder gerade wegen ihrer guten Figur. Jedenfalls ist die Ursache unwichtig, wenn du plötzlich nicht mehr weiter weißt. Da hilft dann der Heimlich-Griff (Kap. 29). Einziges Problem: du brauchst jemanden, der ihn bei dir anwendet. Allein gelassen, bleiben dir die Finger-in-den-Hals-Würgetechnik oder ein Kopfstand.

Wenn Friedchens Bikini wirklich der Grund war, dann soll Friedchen gefälligst auch den Heimlich-Griff an dir anwenden. So kommt ihr euch näher.

Auch Sodbrennen kann zur Belastung werden. Es rührt daher, daß der Magen zuviel Säure produziert und diese nach oben zur Speiseröhre abgegeben wird. Mit aluminium- oder magnesiumhaltigen Mitteln, wie z. B. Maaloxan oder Aludrox oder- notfalls - Natron, kann man die Säure neutralisieren. Notfalls deshalb, weil Natron nur momentan stoppt,

langfristig jedoch die Überproduktion steigert. Die idealen Hausmittel sind Milch, das Meiden saurer Nahrung und Schlafen mit erhöhtem Kopfe.

Die echten Verdauungsstörungen beginnen normalerweise im Magen. Wenn du ihn dir »verdorben« hast, wenn du also sauer aufstößt, dir übel ist, du Brechreiz verspürst oder tatsächlich erbrichst.

Man riecht es auch, denn schlechter »Duft« entströmt deinem Mund. Du hast einen **Magenkatarrh** (Schleimhautentzündung, Gastritis). Das kann herrühren von verdorbener Speise, zuviel Alkohol oder Nikotin oder einfach daher, daß du zu heiß oder zu kalt getrunken hast. Es kann aber auch die Begleiterscheinung einer Infektionskrankheit sein. Solcherart Magenkatarrh verschwindet mit der Ursache. Wenn du ständig Vergammeltes isst, wenn dein Gebiß spröde ist und nur noch von Füllungen gehalten wird wie ein Mosaikspiel oder wenn du Zahnfleischvereiterungen dein eigen nennst, dann kann sich ein **chronischer Magenkatarrh** entwickeln.

Du spürst Druck in der Magengegend, hast keinen Appetit, mußt rülpsen und hast Magenschmerzen. In diesem Falle versuchst du zunächst, den Mageninhalt per Finger-in-den-Hals zu entleeren. Klappt das nicht, rühr dir eine Tasse lauwarmen Wassers mit 3 Eßl. Salz an. Und trink das! Häng dich aber vorsichtshalber gleich über die Toilette oder die Reeling. Die Hausfrau oder die Fische werden's dir danken. Die weitere Heilung erzielst du, wenn du dir die zwei folgenden Tage lang leckeren Haferschleim mit Honig kochst, und Pfefferminz- oder Kamillentee trinkst (Hier schnell ein tolles arabisches Teerezept: Dem aufgebrühten schwarzen Tee 2 Stengel mit frischen Pfefferminzblättern zufügen). Ab dem dritten Tag weitest du deinen Speisezettel langsam aus. Du spürst instinktiv, was dir bekommt und was nicht. Ferner helfen feuchtwarme Umschläge, die auf den Magen gelegt werden. Zusätzlich kann man säurebindende Präparate (Antazida) und krampf lösende Mittel (Spasmolytika) nehmen, es ist allerdings oft wirksamer, die Ursachen z. B. starke Gewürze, Tabak, Alkohol, Kaffee zu vermeiden.

Bei saurem Erbrechen nimm auch Antazida wie z. B. Aludrox oder Palliacol. Notfalls eine Prise Natron. Empfindest du wandernden, krampfartigen Schmerz und vernimmst lebhaftige Darmgeräusche - auch ohne Stethoskop - die von massivem Durchfall und Erbrechen begleitet werden, dann handelt es sich um eine **Darmschleimhaut-Entzündung** (Enteritis). Wenn beides betroffen ist, Magen und Darm, heißt der Fachausdruck Gastroenteritis. Sie kriegt man in den Griff mit Kohle, Schokolade und Haferschleim. Wie immer bei Durchfall, muß der Flüssigkeitsverlust mit viel Trinken wieder ausgeglichen werden. Treten die Schmerzen jeweils nach dem Essen auf oder gar nachts, und zwar in der oberen Mitte des Bauches - und das über Wochen - dann liegt ein Magen- oder ein **Zwölffingerdarm-Geschwür** vor. **Du** erkennst es auch am häufigen Sodbrennen.

Wenn es möglich ist, laß solchen Patienten röntgen. Dann seid ihr, der Patient und du, eurer Sache sicher. Sicher ist der Patient dann auch vor dir, denn jemand, der einen Röntgenapparat besitzt, wird ihn dir, dem Laien, wegschnappen. Das Leben ist halt ein harter Verdrängungswettbewerb. Aber keine Sorge: der, der zu dir kommt, tut das ja normalerweise in röntgenarmen Distrikten. Also mach weiter! Sind also die eben genannten Symptome vorhanden, so lautet der Verdacht auf Magengeschwür. So was kann erbsenklein oder markstückgroß sein und entsteht u. a. durch chronischen Ärger. Du kennst den Spruch: »Das ist mir auf den Magen geschlagen.« Vor allem sollte ein Magenkranker sofort aufhören zu rauchen, statt dessen die Anti-Magensäure-Tabletten nehmen und seine Speisen nur noch in kleinen Mengen essen. Er muß sowohl Saures als auch scharf Gewürztes und stark Gebratenes meiden. Bei sehr heftigen Schmerzanfällen sollte er auf keinen Fall Aspirin nehmen, allenfalls ein Schmerzmittel (z.B. Novalgin) intravenös und ggf. legt man Eisbeutel auf den Magen. Eis hemmt Entzündungen. Kriminell wird die Angelegenheit, wenn dieses Geschwür sich, fräs-fräs, durch die Magenwand durchfrißt. Dann ergießt sich der saure Mageninhalt in die Bauchhöhle über das

Gedärm. Diesen sogenannten Magendurchbruch spürt der Patient in derselben Sekunde. Er krümmt sich vor Schmerzen. Schweiß bricht aus. Er glaubt, sein Bauch würde explodieren. Sämtliche Nerven der Bauchdecke rasten aus und schreien Zeter und Mordio. Das haben sie noch nicht erlebt! Der Bauch fühlt sich plötzlich bretthart an. Man kann darauf regelrecht trommeln. Wäre es nicht so tragisch - man müßte zugeben, daß es sich gut anhört.

Aber es ist tragisch. Also hört sich's nicht gut an. Denn der Patient ist in akuter Lebensgefahr. Ohne Operation ist er nicht zu retten.

Der Laie kann jedoch noch einiges tun, um die Überlebenschancen des Patienten erhöhen.

Er verabreicht Morphium, um die Alarmanlage abzuschalten. Dann hat er die nötige Ruhe, um überlegt und cool weiterzuarbeiten. Er holt seinen schon mehrfach empfohlenen Aquariumsschlauch hervor, um den Magen zu entleeren. Er markiert auf dem Schlauch ein 50-cm-Abschnitt mit Filzstift oder Pflaster. So weit nämlich muß er ihn durch die Speiseröhre in den Magen einführen. Vorher schneidet er noch mehrere Löcher seitlich in den Schlauch, damit der Mageninhalt auch dann noch abfließt, wenn ein Loch verstopft ist. Außerdem wird er mit Vaseline oder Margarine oder nur Wasser gleitfähiger gemacht. Wer Vereisungsspray zur Hand hat, vereist die Rachenpartie, das Zäpfchen des Patienten. Denn dieses Zäpfchen revoltiert gern, wenn jemand ungekaut an ihm vorbeischlüpfen will, wie eben ein solcher Schlauch. Hat man es aber erst einmal passiert, ist das Zäpfchen besänftigt. Im hinteren Rachenraum gabeln sich Speise- und Luftröhre. Das Speiserohr ist die hintere. Das dürfte wichtig sein, wenn du deinen Aquariumsschlauch einführst. Natürlich klärst du den Patienten vorher auf, weil ihn das beruhigt. Außerdem soll er flach liegen. Entsteht bei ihm Brechreiz, soll er Trinkbewegungen machen. Geatmet wird durch die Nase. Diese Kleinigkeiten sind wichtig. Sie erleichtern die Behandlung sehr.

Kommt plötzlich Lunge zum Vorschein, hast du das falsche, das Luftrohr erwischt. Damit das nicht passiert, schieb den

Schlauch *langsam* hinein. Der Patient wird es fühlen, ob der Weg richtig ist und dich auf dem laufenden halten. Wenn er richtig war, kommt nämlich nicht Lunge, sondern Saures, sobald du die 50 cm hineingeschoben, den Schlauch notfalls angesaugt hast und den Auslauf nach unten hältst. Du fixierst den Schlauch mit einem Pflaster und läßt den Inhalt des Magens selbsttätig auslaufen. Sind plötzlich alle Löcher verstopft, dann blas kräftig hinein, und sie werden wieder frei. Kommt dennoch nichts mehr, ist der Magen leer. Viel wirksamer, wenngleich auch scheinbar brutaler, ist die Magenspülung. Auch sie hat den Zweck, den Magen zu entleeren, damit nichts mehr von dessen Inhalt in die Bauchhöhle strömt.

Bei der Spülung nimmst du einen Gartenschlauch. Ja, du hast richtig gelesen: Den, von dem der Meter 3,-DM kostet. Den mußt du besonders gut einfetten, die äußeren Schnittkanten, wenn in der Hektik möglich, abrunden und dann hinein! Bei 50 cm Tiefe stoppst du, wie beim Aquariums schlauch, denn tiefer hegt kein Magen. Jetzt hältst du den Schlauch hoch und schüttest körperwarmes Wasser hinein. Einen Liter und mehr. Sobald dein Wassergefäß leer ist, kipp den Schlauch runter, in einen Eimer hinein, und du wirst staunen: der Magen läuft aus. Auf diese Weise kommen auch die dickeren Nahrungsstücke zum Vorschein. Vor allem geht es schneller. Es ist klar, daß ein solcher Patient striktes Nahrungsverbot hat, falls er überhaupt Appetit verspüren sollte. Wenn er wirklich das Nahrungsproblem höher einstupft als sein Magenloch, ist er ein bedauernswerter Dummkopf. Ein, zwei Tage ohne Nahrung sind gar kein Thema.

Ist über mehrere Tage jedoch kein Chirurg erreichbar, muß solch ein Patient per Vene künstlich ernährt werden (s. Kap. 30, Infusionstechnik).

Sobald der Magen leer ist, zieht er sich zusammen. Wie ein Luftballon, aus dem die Luft entweicht. Und wenn ihr, der Patient und du als Behandelnder, Glück habt, war das Magenloch nur stecknadelgroß. Dann ist es dicht und heilt gar zu, sofern der Patient mitmacht und du eine Infusion machen kannst. Dicke Leute können auch gern drei Wochen ohne

Nahrung bleiben. Ihnen fehlt nämlich nur Flüssigkeit, und die kannst du schon wesentlich leichter, nämlich notfalls subcutan, infundieren.

Der Schlauch bleibt jedenfalls erst einmal drin. Auch wenn du keinen besonders hübschen gewählt hast. Über diesen Schlauch gibst du dem Patienten Antibioticum oder du spritzt es ihm. Das morphiumhaltige Rauschmittel Hydromorphonhydrochlorid mit Atropinsulfat spritzt du s.c. oder i.v. Daß der Trick mit dem Schlauch und der ablaufenden Nahrung und der neugebildeten Magensäure funktioniert, liegt daran, daß beides immer den bequemeren, den leichteren Weg nimmt, und der führt durch den Schlauch und nicht in den Darm.

Der Schlauch muß nicht etwa steril sein, denn die Nahrung ist das ja auch nicht. Beide, Schlauch und Nahrung, werden es aber, sobald sie mit der Säure in Kontakt kommen. Die Magensäure ist nämlich der große Schutzwall gegen alle Bakterien, die da meinen, auf diesem Wege Einschlupf in den Körper finden zu können. Die Säure macht ihnen den Gar aus.

Der Fachmann kann mehr tun als nur dies. Er kann operieren, wo uns Laien meist Grenzen gesetzt sind. Er muß das auch dann tun, wenn du das Loch wieder dicht bekommen hast, denn bevor es sich geschlossen hat, ist Mageninhalt in den Bauch geflossen. Und der ist nach wie vor da drin und muß herausgeholt werden.

Hat man bei Magenoperationen ein paarmal zugeschaut, wirkt alles auch für den Laien machbar. Nie vergesse ich »meine« erste derartige Operation.

Der Patient war aufgeschnitten, und ich schaute in seine Bauchhöhle. Zwischen all den Darmwindungen schwappte Flüssigkeit. »Bratwurst hat er gegessen«, flachste einer der Chirurgen und fischte ein Stück Wurst heraus. »Aber er hat gesund gelebt«, ergänzte der zweite, »er hat auch Salat gegessen.« Als Beweis hielt er ein beachtlich großes Stück Salat in die Höhe.

Was immer der Patient noch gegessen hatte - die ganze Flüssigkeit wurde abgesaugt.

Dann allerdings meinte ich zu träumen: Plötzlich nahm der Chefchirurg den Darm aus der Höhle, wickelte ihn seinem Assistenten über die vorgehaltenen Hände, so als würde man einen Pullover aufrübbeln. Die nun ziemlich öde Bauchhöhle wurde mit Wasser ausgespült und erneut leergepumpt. Dann ging's auf die Suche nach dem Loch. Als man es trotz eifrigen Schauens nicht entdecken konnte, wurde die Bauchhöhle ein weiteres Mal mit Wasser gefüllt und der Magen über die Speiseröhre aufgepumpt. Wie ein Fahrradschlauch! Das kann man notfalls per Schlauch und Mund. Und da plötzlich, perl - perl, sah man auch, wo sich das Loch befand, wo die Luft herausströmte. Es war ein kleines Loch. Zwei Stiche mit dem sich später selbst auflösenden Catgut genügten.

Der Bauch wurde vom Wasser befreit, der Darm wieder fachmännisch eingelegt und die Schnittwunde vernäht. Ich hatte die Story von Rotkäppchen und dem Wolf live erlebt und hatte ganz vergessen, mir anstandshalber übel werden zu lassen.

Ein anderes Kapitel ist die Magenblutung. Sie tritt ein, wenn die Geschwüre noch nicht durch die Magenwand durchgebrochen, sondern »nur«, aber plötzlich, aufgebrochen sind. Dann hustet oder speit der Betroffene rotbraunes Blut aus. (Ist es hingegen hellrot und schaumig, dann blutet die Lunge!) Blutet ein Magengeschwür nicht plötzlich und heftig, sondern so sutsche vor sich hin, dann äußert sich das in pechschwarzem Stuhl, dem sogenannten »Teerstuhl«. Der Patient muß in allen Fällen im Bett bleiben, darf nichts mehr zu essen bekommen, und darf allenfalls Eisstückchen lutschen. Als Medikament verabreicht man ein Mittel, das Blutungen zum Stillstand bringen soll. Aber auch der Dünndarm kann revoltieren: Dünndarm-Katarrh. War nicht ein opulentes Mahl die Ursache, dann sind es meist Bakterien. Irgendwelche, die die Säuresperre ausge-trickst haben. Der Patient fühlt sich maddelig, übel, hat Fieber, neigt zum Brechen und hat Durchfall. In der Steigerung hat er Darmkrämpfe und ständigen Stuhldrang. Bei chronischem Verlauf findet im Darm nicht mehr die üb-

liehe Nahrungsaufbereitung statt, sondern alles brodeln, gärt, fault und stinkt. Der Patient hat breiigen, stinkenden Durchfall. Er magert ab.

Auch dem Mund entströmt übler Geruch. Die Zunge ist belegt.

Um das Gedärm zunächst von Inhalt nebst Erregern zu befreien, gibt man Rizinusöl. Das pustet die Kanäle frei. Wenn sie leer sind, läßt man dennoch fasten. Das einzige, das man dem Patienten zugestehen darf, sind Tee und Zwieback. Dazu gibt man 3 X täglich 1-2 Tabletten des Vioform-Entobex-Gemischs. Sie werden mit lauwarmem Wasser eingenommen. Des weiteren verabreicht man alle zwei Stunden 1-2 Tabletten einer Gerbsäure-Eiweiß-Verbindung. Ebenfalls lauwarm.

Wenn das nicht ausreicht, holt man das schwere Geschütz. Dann gibt's das Antibioticum Tetracyclin. Hat sich schließlich der Aufruhr gelegt, muß die Kost allmählich wieder aufgebaut werden. Hatte der Patient stinkenden Fäulnisstuhl, gibt man Stärkeprodukte wie Kartoffelbrei, Reis, Weißbrot, Nudeln. Roch er hingegen mehr sauer, muß der Schwerpunkt auf Fleischkost gelegt werden. Der sogenannte Darmverschluß hat ausnahmsweise nichts mit Ernährung zu tun. Die Ursache ist in 90 % aller Fälle eine Geschwulst und davon wiederum sind 90% Krebs. Also ständig zur Krebsvorsorge!! Die übrigen 10 % haben ihre Ursache in einem Leistenbruch oder Verwachsungen. Hatte jemand bereits vor langer Zeit eine Operation im Bauchbereich, dann können sich aus der Narbe heraus Stränge bilden, die wie eine Würgeschlange den Darm in den Schwitzkasten nehmen. Dadurch werden nicht nur der Darm selbst blockiert, sondern auch die Blutgefäße. Es besteht höchste Lebensgefahr, und es muß operiert werden. Die Indizien für Darmverschluß (per Geschwulst) sind: 3 Tage lang fehlender Stuhl und dann plötzlicher Durchfall ohne Schmerzen. So lange nämlich war die letzte mögliche Öffnung im Darm mit Kot verstopft. In dieser seiner Not schaltete der Körper um. Er verflüssigte den Kot wieder, um ihn auf diese Weise loszuwerden. So ist es sehr einleuchtend, daß Stuhlgangbeobach-

tungen von entscheidender Bedeutung für die Diagnose sind. Auch Koterbrechen ist ein typisches Symptom für Darmverschluß. Wenn hinten die Schotten dicht sind, sucht sich der Stuhl den Notausgang. Aber nicht gleich am ersten Tag nach dem Verschluß, denn zunächst füllt sich der Dickdarm. Er schwillt an auf das 4fache seines Normalvolumens! Und dann verflüssigt er den Kot und legt den Rückwärtsgang ein. Man sieht: Mit seinem Dickdarm kann man demnach wirklich durch dick und dünn gehen!

Der erbrochene Kot sollte unbedingt aufbewahrt werden, weil der Fachmann an Konsistenz, Geruch und Farbe erkennt, an welcher Stelle der Darm dicht ist. Ob gleich vorne an oder weiter hinten. Er braucht dann nicht mal zu röntgen. Wenn jemand durch schweres und ungeschicktes Heben (oder Veranlagung) einen **Leistenbruch** bekommt, ist folgendes passiert: Das Bauchfell in der Leistengegend war zu schwach und konnte die Därme nicht in der Bauchhöhle halten. Sie treten durch eine Bruchpforte unter der Haut aus dem Becken heraus und bilden — mehr oder weniger gut sichtbar — in der Leiste eine Schwellung. Der Patient drückt den Darm am besten selbst vorsichtig zurück in die Bauchhöhle und legt einen »Druckverband« auf die Stelle oder sichert den Darm per Bruchband (Kap. 44). Ein Fachmann wird ihm die Bruchpforte später vernähen. Leistenbruch ist reparabel. Die größte Gefahr dabei ist jedoch, daß der Darm sich überschlängt und dicht ist wie ein Wasserschlauch, der eine Knickstelle hat. Dann läuft sowohl im Schlauch als auch im Darm nichts mehr:

Darmverschlingung.

Reaktion des Körpers: Koterbrechen.

Sind dabei die Venen abgeschnürt, staut sich auch das Blut. Die Schwellung wird zunehmend größer, drückt die Arterie ab, so daß eine Versorgung mit Blut nicht mehr erfolgen kann und das Gewebe schließlich abstirbt.

Der Patient, der über Schmerzen in der Leistengegend klagt, muß Hemd und Hose ablegen, damit man ihn gründlich untersuchen kann. Das geschieht am besten im Liegen. Bei Fettleibigen räumt man zunächst die Fettwülste beiseite, um die Leiste genauer abtasten zu können.

Ist der Bruch erwiesen und ist er schlimmerer Natur, bleibt der Patient liegen, bis Hilfe kommt. Die Beine werden angehoben, das Bett schrägestellt. So besteht am ehesten die Chance, daß der Darm zurückrutscht in die Bauchhöhle. In diesem Falle erübrigt sich das Bruchband. Ein Chirurg kann den Patienten sogar dann noch retten, wenn die Darmschlinge sich infolge Absterbens bereits verfärbt hat (äußerlich ist das nicht sichtbar). Er kann das betroffene Stück herausschneiden und den Darm verkürzen. Ist der Darm noch durchblutet, wird die Schlinge einfach entknotet. Bettlägerige Patienten haben häufig mit dem Problem der Verstopfung zu tun. Sie tritt aber auch bei Klimawechsel und als Folge von Fehlernährung auf (Schokolade, zu wenige Ballaststoffe).

Hat man eingeweichte Backpflaumen zur Hand, kriegt man die Sache meist wieder flott. Auch frisches Obst und Gemüse verfehlen nicht ihre Wirkung. Wenn doch, bleiben immer noch das Trinken von Rizinusöl oder ein Einlauf. Dabei wird dem auf dem Bauch liegenden Patienten der berühmte (eingefettete) Aquariumschlauch in den After geschoben und an ein Einlaufgefäß oder eine Spritze angeschlossen (Kap. 46), aus denen nun lauwarmes Wasser in den Darm praktiziert wird. Entweder (und besser) mit Schwerkraft, indem man das Einlaufgefäß hochhält und einfach einlaufen läßt, oder mit dem sanften Druck der Spritze.

Durch die Verflüssigung des harten Kots mit dem Wasser kann er dann ausgeschieden werden.

Einlaufe haben gegenüber Abführmitteln den Vorteil, daß sie sanfter und nur im Dickdarm wirken, während z. B. Rizinus alles rauspustet und völlig »klar Schiff« macht.

Klagt ein Patient über Schmerzen im rechten Unterleib, die auf dem ersten Drittelpunkt liegen zwischen rechtem Beckenknochen und Bauchnabel, hat er dazu 38 °C Fieber mit zunehmender Tendenz, so handelt es sich um eine Blinddarmentzündung.

Bei der Untersuchung drückst du den Patienten jedoch nicht auf diesen Punkt, sondern auf den, der genau gegenüber liegt.

Daraufhin kommt zwar stets dessen Veto: »Nein, nicht da, sondern hier auf dieser Seite«, aber du läßt dich nicht beirren. Du drückst die Stelle nun kräftiger und läßt plötzlich los! Und siehe da: nun tut's ihm doch links weh. Dieser sogenannte vis-à-vis ausgelöst Loslaßschmerz ist ein weiteres sicheres Symptom für Blinddarmentzündung. Dann aber drückst du auch auf den Blinddarmpunkt, damit der Patient sagen kann: »Ja, da! Das habe ich doch gleich gesagt.« Und seine Welt ist wieder in Ordnung. Bis auf den Blinddarm. Als letztes läßt du ihn sein rechtes Knie anwinkeln und ruckartig strecken. Auch in diesem Falle müßte sein Blinddarm schmerzen.

Der Blinddarm ist ein kleiner Zipfel am Dickdarm. Klein wie der kleine Finger, aber oho. Der Patient darf ab sofort nichts mehr essen und muß ins Bett. Er darf jedoch Tee trinken und sollte den rechten Unterleib mit Eisbeuteln kühlen und versuchen, die Entzündung des Blinddarms mit Antibioticum zum Stillstand zu bringen.

Steigt das Fieber dennoch und wird der Bauch fester, dann bedeutet das die Zunahme der Vereiterung. Im Anfangsstadium ist ein entzündeter Blinddarm nur rot. Mit zunehmender Entzündung schwillt er und wird eitergelb. Schließlich nimmt er gar eine bläulich-grünliche Färbung an und es entsteht ein schwarzer Punkt (totes Gewebe). An diesem Punkt beliebt der Blinddarm zu platzen. Im Moment der Explosion läßt der Schmerz nach. Der Patient atmet auf und meint, er habe das Leiden überstanden. Doch das ist leider eine Täuschung, denn jetzt geht es erst richtig los! Der Eiter hat sich in die Bauchhöhle ergossen und die Bakterien feiern die Freiheit. Wie Gummibärchen, die aus der Tüte dürfen.

Den Nerven geht diese Ausgelassenheit auf die Nerven. Sie schlagen Alarm! Der Bauch wird hart. Das Fieber steigt auf 41°C.

Beim Blinddarmdurchbruch hilft nur die schnelle Operation. Dir als Laie sind wieder mal Grenzen gesetzt, aber gute Ärzte haben bei Durchbruch-Operationen eine Erfolgsquote von 96%.

Der Punkt, unter dem sich der Blinddarm (Appendix) befindet, liegt ziemlich klar fest. Nach dem ersten besagten Drittel zwischen Beckenknochen und Nabel. Und dennoch ist es nicht einfach, den kleinen Zipfel auszumachen, wenn der Bauch geöffnet ist. Das eine Mal steht er deutlich hervor, das andere Mal hegt er verdeckt.

Man muß ihn also notfalls suchen. Hat man ihn entdeckt, wird er gleich beim Austritt aus dem Dickdarm abgebunden und abgeschnitten.

Sichtbarer Eiter wird abgesaugt oder abgetupft, antibiotischer Puder aufgestreut und der Schnitt vernäht.

Gerade bei der Blinddarmoperation ist es hilfreich, das schon einmal live beim Fachmann gesehen zu haben.

Der Patient soll nach der Behandlung Antibioticum erhalten und benötigt Bettruhe und erhält drei Tage keine Nahrung außer Tee.

Wenn die Galle aus der Reihe tanzt, ist der Schmerz kolikartig. Er strahlt vom unteren rechten Rippenbogen im Oberbauch aus. Denn dort, in der Leber, sitzt die kleine Gallenblase. Der Schmerz wird begleitet von 39°C hohem Fieber und Schüttelfrösten, während der Bauch selbst schön weich bleibt. Bei diesen Gallenkoliken hat ein Gallenstein einen Gallenkanal verstopft. Der Schmerz entsteht, wenn die Muskulatur in den Wandungen des Kanals versucht, den Stein weiterzupressen, um ihn loszuwerden. Wie Wehen bei einer Geburt. In bestimmten Intervallen müssen sich die Muskeln ausruhen und neue Kräfte sammeln für den nächsten Schubversuch. Das sind die Momente, wo der Schmerz nachläßt. Die Therapie sieht so aus, daß man eine Teediät ohne Nährstoffe verabreicht (Kamille ohne Zucker) und mit Eisbeuteln versucht, Entzündungen vorzubeugen oder sie zu hemmen. Selbst wenn ein Patient dick und fett ist und die Kälte des Eises gar nicht bis zur Galle vordringen dürfte, hilft die Packung dennoch. Nämlich psychologisch. Außerdem gibt man ein starkes krampflösendes Schmerzmittel, wie z. B. Buscopan, und Antibiotica gegen die Entzündung, keinesfalls jedoch Morphin, Als Laie kann man dann



Abb. 54

nur noch hoffen, daß der Stein freikommt. Mehr kann man nicht tun.

Ähnliche Probleme können uns die Nieren und ihre Anhängsel bescheren. (Abb. 54)

Die Nieren liegen in der Lendengegend des Rückens und sind unser Blutfilter und bilden den Urin.

Über die Harnkanäle (Ureter) fließt der Urin zur Harnblase und von dort durch die Harnröhre ins Freie. Die Blase kann maximal 2 Liter Urin fassen und dehnt sich dementsprechend

von dem unteren kleinen Schambecken in die Bauchhöhle aus, bis hinauf in die Nabelgegend. Staun-staun! Ein sehr schmerzhaftes Leiden kann in den Nieren in Form von Steinen entstehen. Wie bei der Galle verstopfen auch die Nierensteine eine Leitung, nämlich die sogenannten Ureter. Die Niere füllt sich mit Urin. Es entsteht ein Druckgefühl in der Lende mit zunehmender Tendenz. Schließlich beginnen kolikartige Schmerzen, die bis in die Hoden und Oberschenkel ausstrahlen können. Der Patient muß sich erbrechen und hat keinen Stuhlgang. Er schwitzt und preßt seine Hände auf die Lenden. Sein Urin enthält Blut und Eiweiß, das man nicht immer sehen, aber mittels des Teststreifens (Kap. 39) schnell ermitteln kann.

Eigenartigerweise verursachen die kleinsten Steine die größten Schmerzen und führen zu eitrigen Infektionen der Harnwege. Der Urin ist dadurch trübe. Wenn man Morgenurin im Glas absetzen läßt, kann man die milchige Schicht am Bodensatz deutlich erkennen.

Man gibt Mittel gegen Krampf und Schmerz: 1 ccm Dolontin s.c. und krampflösendes Buscopan i.v. Nach 15 Minuten spätestens spürt der Patient Linderung. Doch der Stein geht davon nicht ab. Um ihn zum Weiterutschen zu veranlassen, verabreicht man viele treibende Getränke wie Bier, Kaffee oder sonstwas. Jedoch nur Flüssigkeiten ohne Kohlensäure und alles in vielen kleinen Schlucken.

Dieses Trinken erzeugt neue Koliken. Aber sie sind erwünscht, denn sie treiben den Stein hinaus. Um zu wissen, wann er zum Vorschein kommt, uriniert man durch ein Tuch, um ihn aufzufangen. Es gibt Steine, die nicht größer sind als ein Stecknadelkopf, und trotzdem bringen einen diese Zwerge zur Raserei. Um den Ausstoß des Steines zu beschleunigen, soll der Patient Treppen laufen oder vom Tisch herunterhüpfen. Oder Motorrad fahren auf rütteligen Straßen.

Auch feuchtwarme Kompressen und Sitzbäder sind hilfreich, weil sie die Gefäße erweitern und dem Stein Platz zum Wandern schaffen.

Zwischen der Blase und der Harnröhre befindet sich beim Mann die Prostata oder Vorsteherdrüse. Bei älteren Männern kann sie anschwellen und Ärger bereiten, wenn sie nämlich das Abfließen des Urins verhindert. Dann entsteht der sogenannte **Harndrang**, ein Wahnsinnsdruck auf der Blase. Urin staut sich zurück über die Ureter bis hinauf in die Nieren. Sie und auch der Harnleiter können sich davon entzünden, was zu eitrigem Ausfluß führt. Dazu kommen Schmerzen. Sogar am After und ein Druckgefühl im Penisbereich. Durch diese Begleiterscheinungen unterscheidet man bei eitrigem Ausfluß die **Prostata-Entzündung** vom Tripper, weil Tripper einen ständigen und schmerzfreien Eiterausstoß bietet. Die Entzündung kriegt man vielleicht mit Antibiotica weg. Die Harnentleerung versucht man zuerst mit einem Sitzbad zu erreichen. Der Patient hockt in körperwarmem Wasser und versucht zu urinieren. Zeigt das keinen Erfolg, muß man Gewalt anwenden.

Dazu gibt es zwei Möglichkeiten. Das Katheterisieren und das Punktieren.

Beim Katheterisieren wird durch den Penis ein Katheter zur Blase geschoben. Das ist ein steriler Schlauch, der am Ende wie ein gekrümmter Finger gebogen und mit einem Loch, dem »Auge«, versehen ist. Hat man nichts anderes zur Hand, muß mal wieder der Aquariumsschlauch herhalten. Er muß aber, im Gegensatz zur Magenkatheterisierung, so steril wie möglich sein, denn die Harnwege sind empfindlich schnell zu infizieren. Selbst bei Fachleuten und vor allem wenn der Katheter über Tage liegen muß (Dauerkatheter) entstehen in 95 % der Fälle Entzündungen. Nach ca. 10 Tagen müssen sie ohnehin grundsätzlich gewechselt werden, weil sie sonst verkrusten.

Beim Einmal-Katheterisieren entstehen bei nur max. 4 % der Patienten Entzündungen. Deshalb soll vor allem der Laie keine *Dauerkatheter* legen. Bei Frauen lassen sich Katheter leicht einführen, bei Männern schwer.

Der männliche Patient liegt. Man reinigt und desinfiziert seinen Penis, vor allem die Eichel. Dann zieht man sich sterile Handschuhe an, nimmt mit einer sterilen Pinzette den steri-

len Katheter und hält ihn damit 8 cm von der Spitze entfernt. Das andere Ende wird zwischen Ring- und Kleinfinger derselben Hand gehalten, um jegliches Wackeln des Schlauches zu vermeiden. Man stellt sich links neben den Patienten, faßt das Glied mit der linken Hand. Der Penis wird etwas angehoben und sanft etwas in die Länge gezogen. Die Eichel bleibt frei. Die Katheter-Spitze wird in Vaseline oder Katheterpurin getaucht und nun sehr, sehr behutsam, ohne Druck, aber etwas rotierend, der Schwerkraft folgend, in die Penisöffnung eingeführt.

Damit man stets genau weiß, in welche Richtung die Krümmung zeigt, befindet sich am entgegengesetzten Katheterende eine Markierung, nach der man sich richtet. Ist der Schlauch ca. 25 cm in die Harnröhre vorgedrungen, senkt man das Glied wieder ab in die Hängeposition. Denn jetzt muß der Schlauch um ein leichtes Kurven-Hindernis, und das geht in dieser Weise leichter.

Hat man die Blase erreicht, strömt der Urin sofort ab. Hoffentlich hast du dir vorher einen Eimer bereitgestellt! Kommst du mit dem benutzten Katheter nicht weiter, weil er zu weich ist, mußt du ein stärkeres Kaliber nehmen. Aber man versucht es zunächst mit einem dünnen, um Infektionen durch Verletzungen so gering wie möglich zu halten. Beim Dauerkatheter werden Penis und Schlauch mit Pflaster festgelegt. Der Einmal-Katheter wird nach der Prozedur herausgezogen, der Penis mit antibiotischem Puder versorgt. Wenn Urin über die Behandlungsstelle läuft, ist das nicht weiter tragisch. Denn Urin ist steril.

Wenn die Ursache der Harnsperre eine erweiterte Prostata ist, muß die Prostata ausgeschält werden. Das ist eine sehr blutige Operation, die vom Laien nicht durchführbar ist. Gelingt es nicht, den Katheter einzuführen oder steht keiner zur Verfügung, dann muß *punktiert* werden. Das geschieht mit einer Hohlnadel, die mind. 10 cm lang ist und bis zu 5 mm Durchmesser hat.

Zunächst werden die Schamhaare oberhalb des Gliedansatzes oder der Vagina abrasiert und die Haut desinfiziert. Der Patient/die Patientin liegt. Der Behandelnde stellt sich rechts

daneben. Man sollte den Patienten vorher beruhigen, denn der Einstich ist tatsächlich nur als kleiner Piekser wahrzunehmen.

Die Spritze wird am Ansatzstück mit drei Fingern der rechten Hand gehalten. Die linke liegt warm und beruhigend auf dem Unterleib des Patienten. Dann wird unmittelbar über dem Schambeinknochen senkrecht eingestochen. Ist die Nadel eingedrungen, zieht man den Spritzenkolben zurück, um zu sehen, ob man bereits tief genug eingedrungen ist und Harn erscheint. Dann wird die Nadel per Pflaster fixiert, der Patient hingesezt, der Kolben abgezogen und dem Urin freier Lauf gelassen. Natürlich in den schon erwähnten Eimer.

Die Entleerung kann sich über eine Stunde hinstrecken. Aber der Patient hat Zeit, denn er empfindet höchste Wohligkeitsgefühle.

Ist die Blase leer, wird die Kanüle mit einem Ruck herausgezogen und ein Pflaster über die Einstichstelle gesetzt.

Man läßt die Nadel nicht drin, weil man alle 12 Stunden erneut stechen kann. Die Harnblasenwand ist nämlich so muskulös, daß sie sich sofort wieder wundenfrei schließt.

Um Entzündungen vorzubeugen, die infolge des vorangegangenen langanhaltenden Urinstaus entstehen können, gibt man zweckmäßigerweise 3 Tage lang Sulfonamidtabletten (z. B. Euvornil oder Durenat).

Hat man die Wahl zwischen Punktieren und Katheterisieren, sollte dem Punktieren der Vorzug gegeben werden, weil die Infektionsgefahr viel geringer ist.

Auf jeden Fall muß der Patient auf schnellem Wege einen Fachmann aufsuchen, um die Ursache ergründen und beheben zu lassen.

70. Kopf und Zähne

Der Schädel ist der Aufnahme- und Schutzbehälter für das Gehirn, die Sinnes-, Atmungs- und Eßorgane. Er ist gleichzeitig die Krönung unseres Körpers. Nicht nur, weil er hoch oben auf dem Skelett thront, sondern weil er das entwickeltste Organ schlechthin unter allen Lebewesen darstellt (Stand unserer Einbildung 1986). Egal, wieviel oder wiewenig geistigen Schrott jemand darin gesammelt hat. Selbst dann ist er noch überragend, wenn jemand ihn zum geistigen Müllimer degradiert. Der Kopf ist und bleibt das Größte. Er ist ein lebender Computer. Mit allen Vor- und manchen Nachteilen - wie die elektronischen Computer-Kollegen aus Metall und Kunststoff. Also auch mit deren Störanfälligkeit bei Erschütterungen. Da kann Bruch entstehen, es kann zu Fehlschaltungen kommen und zum Totalausfall.

Deshalb sind der sorgsame Umgang und die Wartung für die Erhaltung und Perfektionierung dieser Datenanlage von entscheidender Bedeutung. Die einzelnen Bausätze Hirn, Augen, Nase, Ohr und *Zähne* müssen ständig gecheckt und geschützt werden.

Bei Schlag oder Sturz auf den Kopf kann es zu einer **Gehirnerschütterung** kommen. Die götterspeisenähnliche und millionenzellige Hirnmasse, von der jede einzelne Zelle ihre Bedeutung hat, kann in Unordnung geraten. Der Regulationsmechanismus wird vorübergehend außer Betrieb gesetzt. Bei der leichtesten Form von Gehirnerschütterung ist der Betroffene nicht einmal bewußtlos, und er merkt oft erst später eine gewisse Benommenheit.

Normalerweise aber gehören zu einer zünftigen Gehirnerschütterung eine Erinnerungslücke für die Zeit *nach* dem Unfall, Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen.

Im Falle der Bewußtlosigkeit erinnert sich der Helfer sofort wieder des Schemas allererster Hilfe:

- A temwege freimachen
 - B eatmen
 - C irculation in Gang halten
- (Kap. 40)

Ist der Patient so weit gesichert, beachtet man weitere Symptome, um den Grad der Erschütterung zu ermitteln: Hat er Kopfschmerzen? Ist ihm übel? Muß er erbrechen? Hat er gelblichen Ausfluß aus Mund/Nase? Ist er bei Bewußtsein und ansprechbar? Ist sein Wesen verändert? Wie sind Reaktion, wie die Pupillen? Sind sie seitengleich, verengen sie sich im dunklen Raum bei seitlichem Lichteinfall? Oder ist eine Pupille geweitet? Dann liegt die Schadstelle nicht auf der Seite des Gehirns, wo die weite Pupille sitzt, sondern diagonal gegenüber, weil sich die Augennerven kreuzen. Das linke Auge wird von rechts gesteuert und umgekehrt. Sind die Pupillen ungleich, bedeutet das erhöhten Gehirndruck durch Bluterguß oder Schwellung oder Knochensplitter oder weil die Hirnmasse selbst sich ausdehnt. Das hat immer Folgen auf Atmung, Kreislauf und Nerven. Deshalb sind diese sogenannten Vitalfunktionen stündlich zu checken. Nimmt der Puls ab und steigt der Blutdruck, dann ist höchste Alarmstufe gegeben und es muß sofort operiert werden, was uns Laien unmöglich ist.

Sobald Atmung und Kreislauf gesichert sind, müssen sie stabilisiert werden.

Man kann versuchen, die weitere Ausdehnung des Hirns durch das Spritzen eines Corticosteroids, z.B. Fortecortin, zu verhindern. Bei Blutungen ist auch Antibioticum zu geben, weil jede Blutung - und besonders die am Kopf - Einschlüpfe für schädliche Bakterien darstellt, denn wo Blut austritt, muß ein Loch sein.

Zur Beruhigung gibt man Valium und etwas gegen den Schmerz. Vor allem brauchen solche Patienten unbedingte Bettruhe. Sie sollen ohne Kopfkissen flach, dunkel und ruhig untergebracht werden. Bei mittleren und schweren Fällen (die man an der Erinnerungslücke erkennt) soll die Schonung mindestens 3 Wochen betragen.

Ist der Fall schwer und müßte operiert werden, weil z. B. der Patient bewußtlos bleibt oder Blutergüsse auf die Hirnmasse drücken, dann muß die Hilfe schnell erfolgen. Sonst entstehen irreparable Schäden. Der Patient wird und bleibt geistesgestört.

Das Auge lernt man erst schätzen, wenn die Sehkraft nachläßt oder man gar erblindet. Schenken wir ihm lieber rechtzeitig genügend Beachtung.

Jedes Auge wird von sechs Muskeln gesteuert. Und zwar synchron. Die einzige Ausnahme ist Marty Feldmann mit seinen Chamäleon - Guckern.

Die Pupille ist wie eine Fotolinse. Sie paßt sich dem Licht an. Ist davon reichlich im Angebot, dann verengt sie und sonst weitet sie sich. Bei Katzen kann man das besonders gut beobachten. Da der Mensch normalerweise nur den Nah- und den Ferneinstellungsmuskel betätigt und beim Links- und Rechtsgucken lieber den Kopf dreht, werden vier Muskeln vernachlässigt. Sie erschlaffen, und das runde Auge gerät zum Ei. Mit zunehmendem Alter verliert das Auge so die Fähigkeit, die allmählich erstarrende Pupille bei ihren Veränderungen zu unterstützen. Man wird kurz- oder/und weitsichtig. Deshalb raten Experten, die nicht vom Brillenverkauf leben, dringend dazu, rechtzeitig zur Vorbeugung Augengymnastik zu betreiben (Kap. 7).

Der Augapfel ist eine schlichte Gallertmasse, die 18-20 mm HG Druck braucht, um kugelig zu bleiben. Die Sehnerven kreuzen sich im Kopf, wie schon gesagt, und lösen sich im Hinterkopf auf. Bei einer Verletzung des Hinterkopfes kann es dadurch auf dem diagonal gegenüberliegenden Auge zu Sehstörungen kommen, obwohl die Augen selbst in Ordnung sind.

Zu Sehstörungen - bis zur Erblindung — kann es auch kommen bei extremer Helligkeit - wie sie von Schnee, weißen Stränden, beim Schweißen und durch Blitze verursacht wird. Wollte man früher Leute blenden, dann hielt man ihnen ein weißglühendes Eisen unmittelbar vor die Augen. Heute lassen sich die Leute blenden von exklusiver Garderobe, flotten Autos und Titeln.

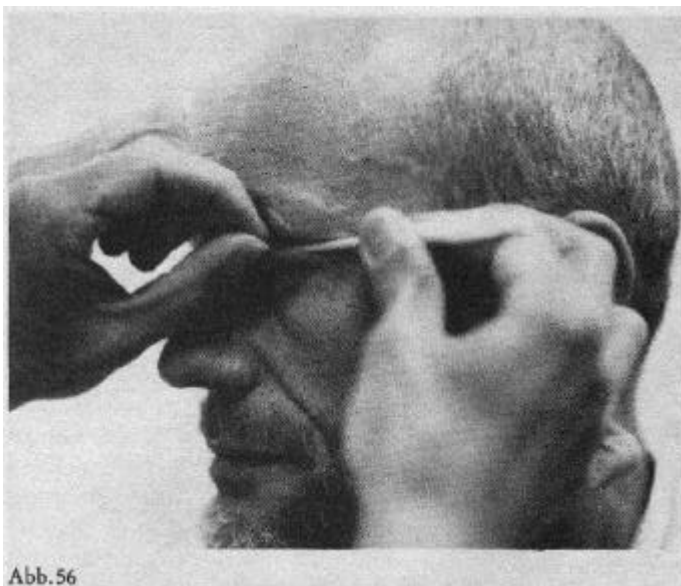
Hat man also mit einem Übermaß an Helligkeit zu tun, setzt man sich tunlichst eine Sonnenbrille auf, schaut notfalls durch rußgeschwärztes Glas, bindet sich ein einlagiges dunkles Tuch vor die Augen oder fertigt sich eine Schneebrille. Das kann ein Stück dunkler Pappe sein mit ganz kleinen Sehschlitz-



Abb. 55

zen oder eine Schlauchbrille aus zwei Stücken Schlauch (Abb. 55).

Für uns Laien faßbarer sind regelrechte Verletzungen. Da können zunächst **Fremdkörper** locker auf dem Augapfel sitzen. Am besten kriegt man sie entfernt mit der in Kapitel 41 beschriebenen Augenschlinge. Genauso wichtig ist es, das Lid hochklappen zu können, wenn der Fremdkörper darunter sitzt. Dazu legt man ein Streichholz auf die Hautfalte des fast geschlossenen Auges. Mit der freien Hand greift man die Wimpern. Während man leicht daran zieht, drückt man gleichzeitig mit dem Streichholz das Lid nach unten und klappt es im selben Moment über das Streichholz hoch (Abb. 56). Ist der Fremdkörper mittels der Augenschlinge entfernt,



klappt man das Oberlid zurück und zieht gleichzeitig das Unterlid dezent vor. Damit der Patient sich nicht scheut vor der sich nähernden Schlinge, führt man sie immer für ihn unsichtbar von der Seite her zum Auge.

Notfalls gibt man ihm schmerzstillende und damit beruhigende Tropfen auf den Augapfel (z. B. Corneain-Lösung 1%ig, Novesin-Lösung 0,4%ig).

Das verabreicht man auch, wenn die Außenhaut des Auges, ist die sogenannte **Hornhaut**, schon in Mitleidenschaft gezogen ist und man Rötung oder Kratzer sieht. Ob eine Hornhaut glasklar oder beschädigt ist, erkennt man, wenn man sie von der Seite mit einer kleinen Taschenlampe (sie gehört ebenfalls in jeden Behandlungsset) durchleuchtet. Von vorn, ohne Lampe, betrachtet, sieht man das saubere Spiegelbild des Fensters, zu dem der Patient hinschaut. Bei verkratzter Hornhaut ist dieses Bild verzerrt. Liegt ein Eisenspänen auf dem Auge, so entfernt man es besser mit einem Magneten. Ist das Metallstück womöglich in den Augapfel eingedrungen, so holt man auch das mit dem

Magneten heraus. Wenn man weiß, wo es sitzt, setzt man den Magneten (Kap. 4) so an, daß der Splitter auf kürzestem Wege herausgezogen wird, und ohne dabei die Pupille zu durchschießen.

Nach jeder Augenbehandlung muß mit antibiotischen Augentropfen behandelt werden und immer sollen, wenn Ruhe erforderlich ist, *beide* Augen gleichermaßen abgedunkelt oder verbunden werden, weil das kranke Auge sonst alle Bewegungen des gesunden mitvollzieht.

Bei Rötung eines Auges, entstanden durch Zugluft, Reizung, Staub, gibt man schmerzstillende und antibiotische Tropfen.

Bei Augenhöhlen-Verletzungen wird das Antibioticum über den Mund (oral) eingenommen, weil die Heilung in diesem Falle von innen ansetzen muß.

Beim **blauen Auge**, auch poetisch »Veilchen« genannt, wird gekühlt, weil es sich dabei um eine Schwellung handelt. Hat jemand zwei blaugeränderte Augen ohne Schwellung, ein sogenanntes »**Brillenhämatom**« (Bluterguß), dann liegt Verdacht auf Schädelverletzung vor. Das ist ein Notfall, der sofort zum Fachmann muß. Ist niemand da, sind Laien die Hände gebunden.

Bei Verbrennungen und Verbrühungen des Auges ist sofort 15 Minuten lang mit kaltem Wasser zu spülen. Die Kühlung lindert den Schmerz und rettet das Gewebe. Diese Kaltwasserbehandlung hat sogar noch einigen Sinn, wenn man erst bis zu 30 Min. später mit der Spülung beginnen kann. Vor allem bei Laugenschädigung.

Bei **Verätzungen** siehe bitte Kap. 72!

Hier nur soviel: Sofort die Augen weit aufreißen und mit Unmengen Wasser spülen! Egal, ob es sich dabei um Süß-, Salz-, Brack- oder Stehwasser handelt. Entscheidend sind Menge und Tempo.

Bei Augenvereiterungen und Entzündungen am Lid vermeidet man Tropfen und verabfolgt oral Depot-Penicillin (1 Mio. Einheiten täglich).

Jedenfalls dürfen solche Entzündungen nie geknetet und gedrückt werden, weil die Bakterien sehr schnell über das Blut

ins Gehirn gelangen, da hier eine Direktverbindung besteht. Nur beim **Gerstenkorn**, einer Haarbalgentzündung, gibt man antibiotische Salbe, macht feuchtwarme Umschläge und Kamillenspülungen.

Wenn urplötzlich der Augeninnendruck steigt, weil die Abflußkanäle verstopft sind, handelt es sich um **Grünen Star**. Das Auge ist bretthart und man spürt einseitigen Kopfschmerz, Schwindel und muß erbrechen.

Solche Patienten stellt man ruhig und gibt ihnen weder Kaffee noch Tabak. Ein Versuch mit einem Glas Weinbrand oder Cognac ist jedoch erlaubt. Vor allem hält man ihnen jegliche Aufregung fern, bis hin zur Musik. Sie brauchen Dunkelheit und Ruhe. So hat man Chancen, daß der Kanal entkrampft. Der Grüne Star ist sehr ernstzunehmen. Der Patient muß dringend zum Facharzt, weil die Folgen des Dauerüberdrucks so schlimm sind wie die des abgeschnürten Blutes. Wenn nicht innerhalb von spätestens vier Tagen operiert wird, erblindet der Patient.

Eine ebensolche gefährliche Angelegenheit ist der **Augentripper**. Er tritt auf, wenn Trippererreger vom Penis oder der Scheide ins Auge gelangen. Zum Beispiel per Handtuch, Hand oder bei besonderen Sexspielen. Vom Moment der Ansteckung bis zum Ausbruch des Augentrippers vergehen nur 4!! Stunden. Wer ein solches Auge untersucht, muß unbedingt eine Schutzbrille und Handschuhe tragen, denn die Eiteransammlung entleert sich mit orgasmusartig hohem Druck und spritzt 2 Meter weit (also doch nicht ganz orgasmusartig).

Bei Augentripper sind alle halbe Stunde, auch nachts, Calciumpermanganat-Spülungen durchzuführen und antibiotische Tropfen zu geben. In diesem Falle helfen Spritzen und Tabletten nichts.

Bei der Behandlung des Patienten ist größte Eile geboten, denn das Auge schmilzt weg wie Butter in der Sonne.

Wenn das Auge so viel Interessantes zu bieten hat, will das **Ohr** nicht nachstehen.

Das ziemlich zerknautsch wirkende Außenohr, die Ohrmu-

schel, ist deshalb so krumm und schief (oder zum Reinbeißen lieblich), weil es den Schall unter allen Umständen auffangen und weiterleiten soll. Egal, von wo der kommt. Irgendwo in dem Knorpelgewirr verfängt sich fast jeder Ton und wird schnellstens durchs Mittelohr ins Innenohr geleitet, zur Empfangsstation.

Wenn man das Ohr untersucht, indem man es am Ohr läppchen nach unten und hinten zieht und hineinleuchtet, dann sieht man Härchen. Sie wirken als Filter. Und man erblickt Ohrschmalz. Der hält den Gehörgang schön geschmeidig. Daher das Sprichwort: Wer gut schmiert, der gut hört. Das Schmalz wirkt auch antibakteriell. Es hat also eine Funktion und sollte nicht ständig herausgewaschen werden. Es sollte nun aber auch nicht etwa gesammelt werden ... Denn dann wird's schwierig mit dem Hören. Meistens sorgt das Ohr selbst für die richtige Menge. Ist es dennoch erforderlich, das Schmalz herauszuholen, dann tut man das nie mit Wattestäbchen, weil die Gefahr zu groß ist, das Trommelfell zu durchstoßen. Der Behandelnde gibt sich vielleicht noch die größte Mühe, eine ruhige Hand zu behalten, da geht die Tür auf und der Patient bewegt automatisch den Kopf, um zu sehen, wer da hereingeplatzt ist. Was dann wirklich platzt, wird sein Trommelfell sein. Also nie mit Stäbchen stochem! Statt dessen machst du eine 3%ige Wasserstoffsuperoxid-Spülung. Dabei legt der Patient den Kopf schräg. Du wartest ab, bis das H_2O_2 nicht mehr sprudelt und bittest den Patienten, es durch Wenden des Kopfes herauslaufen zu lassen. Diese Spülungen dürfen aber nur bei Patienten mit heilem Trommelfell durchgeführt werden. Ein sehr praktikabler Trick ist, das Schmalz mit warmem Öl (Salatöl, Ballistol...) aufzulösen. Öl erweicht selbst härtestes Schmalz. Bei einer Ohrverletzung durch Schlag kann eine Knorpelverletzung entstehen. Dann legt man einen Druckverband an, um zu verhindern, daß sich um den Knorpel Blut ansammelt. Denn diese Blutansammlung würde den Knorpel regelrecht auflösen. Bei Bluterguß muß man das Blut per Spritze abziehen.

Ohr läppchenrisse werden schlicht angenäht.

Ohrentzündungen, die durch Pilze verursacht werden - die man am Jucken und Schuppenbildung erkennt - müssen trocken behandelt werden mit antimykotischem Puder. Sind Bakterien die Urheber, dann gibt's antibiotische Salbe. Schlimmer Schmerz im Ohr kann von einem Furunkel herühren. Um zu ermitteln, wo er liegt, gibt es eine einfache Methode. Zieht man das Ohrläppchen runter und nimmt der Schmerz dann zu, befindet sich der Furunkel unten. Tut sich dabei jedoch nichts, greift man das Ohr oben, zieht es hoch und testet so die Gegenrichtung.

Letztlich ist aber die Lokalisierung nebensächlich, weil die Behandlung durch körperwarme Kamillelösung oder / und Kaliumpermanganat plus antibiotischen Tropfen und ggf. Schmerzmittel erfolgt.

Durch eine Explosion oder Ohrfeige kann das **Trommelfell reißen**. Ob das geschehen ist, testet man durch Zuhalten der Nase, Schließen des Mundes und gleichzeitiges Ausatmen. Wenn die Luft dann aus dem Ohr entweicht, ist es defekt. Viel dekorativer ist dieser Versuch mit Zigarettenrauch. Der große Augenblick für Raucher! Man macht einen Zug an der Zigarette, verschließt Mund und Nase und atmet aus. Wenn die Ohren qualmen, gibt es eine gute und eine schlechte Nachricht. Die gute: der Gag mit dem qualmenden Ohr ist ein Foto oder ein TV-Auftritt wert und erbringt gar Geld. Die schlechte: du mußt mindestens 6 Wochen lang einen Verband tragen und das Ohr mit antibiotischen Tropfen versorgen.

Eine akute **Mittelohrentzündung** liegt vor, wenn du Schmerzen tief im Gehörgang spürst. Da können vom Nasen-Rachen-Raum her Bakterien (im Anschluß an Schnupfen) über die Tube (= Verbindung von der Nase zum Ohr) in das Mittelohr aufsteigen. Du hörst auch schlecht, weil das Mittelohr voller Eiter ist und das Trommelfell nicht vibrieren kann, wie es das von Berufs wegen eigentlich müßte. Diese Entzündung kann leicht auf andere Ohrteile übergreifen.

Also beugt man vor mit 1 Mio. Penicillin täglich und das 5 Tage lang. Warme Umschläge fördern den Heilungsprozeß.

Gleichzeitig weiten sich die Gefäße und das Penicillin gelangt besser dahin, wo es gebraucht wird.

Verlagert sich die Entzündung weiter nach innen zum Innenohr, dann ist Lebensgefahr gegeben, weil der Eiter zum Gehirn durchbrechen kann. Der Patient klagt über zunehmende Taubheit, Brechreiz und Schwindel. Der Behandelnde kann nichts tun als Antibioticum verabreichen, für Bettruhe sorgen und ansonsten: Abwarten und hoffen. Und vielleicht beten.

Was dem Ohr recht, ist der Nase billig. Auch beim **Nasenabszeß** helfen feuchtwarme Umschläge und 5 Tage lang 2 X eine Penicillin-Tablette.

Bei Nasenfurunkel schlägt man härter zu: 1 Mio. Penicillin pro Tag, 5 Tage lang.

Bei Nasenhöhlenentzündung lindert man mit Kamillendämpfen, japanischem Heilöl, Antibiotica und vermeidet Zugluft.

Last but not least sei hier auf die **Mandelentzündung** eingegangen. Sie muß viel ernster genommen werden, als man es normalerweise tut. Denn wie jede Eiterstelle sind auch die vereiterten Mandeln ein Infektionsherd. Fühlt sich der Patient maddelig, sollte er das Bett hüten, einen warmen Halswickel tragen und Antibiotica schlucken. Und zwar bis zu 3 Tage nach dem Abklingen der Vereiterung. Sonst besteht die Gefahr einer Herzklappenentzündung, von Rheuma, Gelenkbeschwerden und für die Nieren.

Das verbreitetste Problem, das der Kopf mit sich bringt, sind seine **Zähne**. Da kaum ein Leser je Trommelfellriß hatte - aber wohl jeder schon Zahnprobleme, gehe ich hierauf ausführlicher ein.

Die Bedeutung der Zähne wird stark unterschätzt. Was sie wert sind, merkt man spätestens, wenn man keine eigenen mehr hat. Man läßt sie halt reparieren, mal ein Ersatzteil einbauen, und wenn sie ausgedient haben, kauft man sich neue. Wie beim Auto.

Dabei ist kein Ersatz so wertvoll wie die eigenen Zähne, vor allem wie gute Zähne. Sie sind ein Spiegel deiner Gesundheit,

vermitteln dir ein traumhaftes Aussehen, sind Voraussetzung für gutes Sprechen, angenehmen Atem und die erste und wichtige Stufe im Verdauungsprozeß.

Denn sie bereiten die Nahrung magengerecht zu. Gesunde Zähne behält man ein Leben lang. Wie die Tiere. Oder hast du schon mal einen Löwen oder Dackel mit einer Prothese gesehen? Dann hättest du mir echt etwas voraus. Jedenfalls ist es genausowenig ein Naturgesetz, mit 60 ein künstliches Gebiß haben zu müssen wie man dann aufhören muß zu arbeiten. Je eher ein Mensch begreift, daß gesunde Zähne machbar sind, desto eher wird er bereit sein, sie zu pflegen. Beginnt er damit zu spät, sind sie erst verrottet, dann bleibt alles Improvisation, Flickwerk - eine Reparaturwerkstatt. Die zweiten Zähne wachsen nicht nach wie Haare.

Guter Zahnschmelz ist äußerst robust, die härteste menschliche Substanz, härter als Stahl. Es gibt Völker, die nicht nur Nüsse mit ihren Zähnen knacken, sondern sogar Draht damit biegen, wobei unsereinem vom bloßen Zusehen die Zähne wackeln. So was ist zum einen bereits erblich bedingt und eine Frage guter Ernährung. Zum anderen und wesentlicheren ist es eine entscheidende Sache der Pflege. Denn selbst der diamantenhärteste Zahnschmelz hat einen Todfeind. Und das sind die Kariesbakterien. Sie schaffen es mit unendlicher Geduld, Schmelz zu zerstören und den Zahn in seine Bestandteile zu zerlegen. Wie der stete Tropfen, der den Stein höhlt.

Aber auch die Kariesbakterien sind verwundbar. Um Leben zu können, brauchen sie Nahrung. Und die muß man ihnen entziehen. Vor allem Zucker. Und dazu zählen auch sämtliche Stärkeprodukte wie Kartoffeln und Getreideerzeugnisse. Also nicht nur Süßes.

Das wird oft unterschätzt. Schon mit den Enzymen, die im Speichel sitzen, verwandelt sich diese Stärke in schmeckbar süßen Zucker. Kau' ein Stück Brot über mehrere Minuten und du wirst es merken! Und Zucker hat das tolle Talent entwickelt, wie Leim zu kleben. Wasser spült sich einfach fort. Zuckerwasser hingegen hinterläßt einen Zuckerfilm. Füll' versuchshalber ein Glas mit Wasser und ein zweites mit Cola!

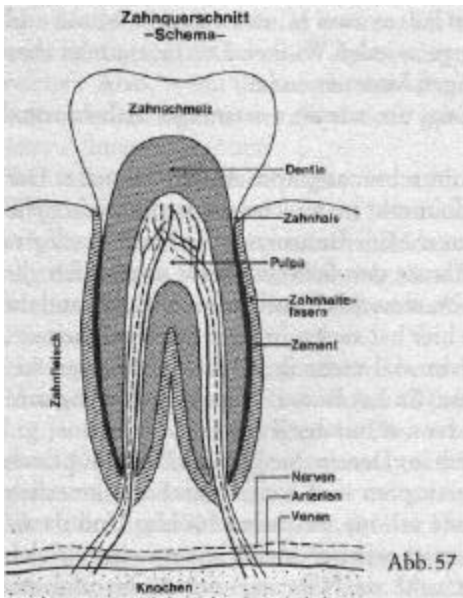


Abb. 57

Dann schütte beide aus! Im Colaglas bleibt ein zarter Zuckerfilm, während das Wasserglas sauber ist. Probier es gleich jetzt- bevor du weiterliest. Denn nur, was man selbst erprobt hat, überzeugt und bleibt unvergeßlich. Da man als Mensch aber nicht umhinkommt, Stärke und Zucker zu essen, bleibt das Zähneputzen die Lösung und Pflicht. Eigentlich nach jedem Essen. Deshalb ist das ständige Naschen nicht zu empfehlen. Ehe man sich aber 10 x täglich nur die vorderen Oberflächen der Zähne rein kosmetisch putzt, ist es wertvoller, allerwenigstens abends ein gründliches Reinigen vorzunehmen: vorne, hinten, Zwischenräume, rauf und runter. Zähneputzen muß mehr sein als die Beseitigung schlechten Atems. Dafür Mundwasser zu Hilfe zu nehmen, ist nicht ratsam. Das duftet zwar schön, aber bringt deine Mundflora aus dem natürlichen Gleichgewicht. Wenn schon Mundbad, dann kann man auch Wasserstoffsuperoxid nehmen. Es darf aber nur 3 % stark sein und wird 1: 1 mit lauwarmem Wasser gemischt, sonst bekommt man blon-

des Zahnfleisch. Man hält es zwei Minuten lang im Mund und preßt es mit der Zunge in jeden Winkel. Das macht man aber höchstens an drei Tagen hintereinander.

Die Abbildung 57 zeigt dir, wie ein anständiger Zahn auszu-sehen hat.

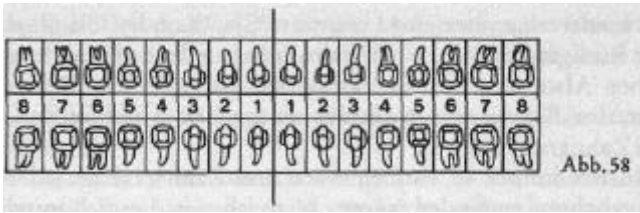
Ummantelt ist er vom schon angesprochenen Schmelz. Der ist gefühllos. Deshalb merkt man nicht, wenn die trickreiche Karies-Gang mit ihren Mini-Bohrmaschinen und Preßluft-hämmern loslegt. Hat sie den Schmelztresor schließlich geknackt, dann ist sie im wesentlich weicheren Dentin, und du hast verloren. Denn hier hat sie kaum noch Schwierigkeiten. Jetzt braucht sie nicht mal mehr ihre Hochleistungsgeräte. Dentin ist für sie wie für uns Butter. Jetzt käme sie sogar in Handarbeit voran oder nur mit der Zunge. Zunächst tarnt sie sich im Dentin. Sie läßt das Einschlupfloch mit Essensresten verstopfen und weitet das Loch innerlich aus. Sie baut sich eine schöne, bequeme Höhle. Und da sie dieselbe These beherzigt wie der Mensch, vermehrt sie sich redlich. Deshalb braucht sie Nahrung und Raum und das Loch wächst und gedeiht zur Riesenhöhle. Wenn du deine Zähne nie inspizieren läßt, bemerkst du deine fleißigen Mitbewohner möglicherweise erst daran, daß du heiße und kalte Getränke als unangenehm empfindest. Spätestens aber, wenn sie in die Nähe der dritten Kammer im Innern deines Zahnes gelangen, die Pulpa, dann kommst du ihnen auf die Schliche. Dann nämlich schlagen die vordersten Nerven Vollalarm: Schmerzen und mitunter Entzündungen bis unten an die Wurzel mit ihren Nerven und Blutgefäßen sind die Folge. Durch den Aufruhr unter den Nerven (plötzlich haben sie's alle immer schon gesagt und keiner ist kompetent und jeder schiebt die Schuld auf den ändern) können sich an den Wurzelenenden Granulate bilden (Periodontitis), die ihrerseits Schmerzen verursachen. Und zwar, sobald Druck auf den Zahn kommt. Durch den Eigendruck des sich erweiternden Granulatgewebes kann sich der Zahn sogar hochschieben. Plötzlich fühlst du Stoßzähne. Du glaubst, du verwandeltest dich in einen Elefanten. Bevor du jedoch endgültig einer wirst, fällt dir der Zahn heraus (auh, brüll, mief!) und du

bist wieder eine oder einer von uns: Claudia oder Claudius oder Rüdiger. Und um einen Zahn ärmer und eine Erfahrung reicher. Also, wenn du so was merkst, ist es höchste Eisenbahn, den Bakterien den Garaus zu machen. Höchste Zeit, zum Zahnarzt zu gehen.

Wenn das immer so einfach wäre und Zahnärzte an jeder Weggabelung zu finden wären, hätte ich mir dieses Kapitel ersparen können. Zahnschmerz hat aber die Fähigkeit, überall zu kommen. Besonders sonntags und im Abseits der Zivilisation. Und dann mußt du selbst das beste daraus machen. Für dich oder deinen Patienten.

Du beginnst mit einer genauen Untersuchung des ganzen Mundes, des gesamten Gebisses. Laß ihn, den Patienten, ruhig jammern. »Der da vorne!« Du verschaffst dir zunächst einen Überblick. Oft genug irrt der Schreihals, und es ist ein ganz anderer Zahn.

Eine wichtige Voraussetzung für die Untersuchung ist, daß der Patient sitzt. In deiner Wildnis-Praxis baust du dir Nehbergs Komfort-Ohrensessel (Kap. 58). Der ist so schön, daß der Behandelte seinen halben Schmerz schon vergessen wird. Und den Rest kriegst du leicht in den Griff. Man muß - wie immer - nur wissen, wie. Aber das kommt ja nun: Du wäschst dir vor seinen Augen die Hände. Und gern noch ein zweites Mal. Denn das imponiert ihm, und du kannst mehr für die Behandlung verlangen. Und wenn es nur mehr Vertrauen ist, denn du bist ja kein Schwarzarbeiter. Völlig beeindruckt wird er sein, wenn du außerdem einen Mundschutz anlegst. Das sieht so schön professionell aus. Er denkt: »Schau, schau, der >Doktor< will mich nicht mit seinem Mundgeruch belästigen.« Das wird er natürlich nicht aussprechen, aber du erkennst es an einem feinen, vieldeutigen Lächeln. Du ignorierst das und sagst ganz cool: »Das ist nur wegen Aids!« Das läßt du genüßlich wirken. Aber bevor er/sie / es dir vollends beleidigt vom Stuhl rutschen, sagst du: »Wo ich täglich mit soo vielen Patienten zu tun habe, weiß ich nie, ob ich nicht Überträger bin! Es ist mit Rücksicht auf Sie!« In dem Moment bist du der Größte. Macht gleich 'ne Mark mehr. Kommen wir lieber zur Sache, wenngleich ein solch persön-



liches, geradezu intimes Gespräch zwischen dir verhindertem »Gott in Weiß« und jener »niedrigen« Kreatur in deinem Stuhl ungemein lockert und belebt. Man hat demonstriert, daß man auch nur Mensch ist.

Jetzt sitzt der Leidgeprüfte dort und gewährt dir Einblick in seinen Mund. Sei nett zu ihm, laß dir nichts anmerken, und freu dich, daß es bei dir besser aussieht. In der linken Hand hast du einen Holzspatel oder sauberen kleinen Ast. Oder am besten eine Sonde. Falls du anderweitig gutes Licht hast, hält die zweite Hand den Spiegel, andernfalls deine Taschenlampe. So verschaffst du dir den Gesamteindruck. Betrachte auch die Mandeln. Vielleicht sind sie vergrößert, und der üble Geruch hat dort seine Ursache. Schau dir das Zahnfleisch an. Ist es lecker rosig oder blaß oder was? Und dann geh' die Zähne durch. Einen nach dem ändern. Insgesamt 32, bei Kindern ein paar weniger, nämlich 20. Damit du dir die entdeckten Defekte leichter merken kannst, legt deine Sekretärin einen Karteibogen an. Darauf steht das Zahnschema (Abb. 58). Wenn dein Patient normal ist, besitzt er einen Ober- und genauso viele Unterkiefer. Beide teilen sich in links und rechts. Aber nicht von dir aus gesehen, sondern aus Sicht des Patienten, Falls du im unklaren darüber bist, stell' dich hinter den Patienten. Wo ihr beide das Herz habt, nämlich auf dem rechten Fleck, aber links, da ist auch des Patienten linke Seite. Man zählt die Zähne von der Mitte nach außen. Also »oben links acht« müßte der obere hinterste Backenzahn sein.

Klagt der Patient über allgemeinen Schmerz, den er nicht näher lokalisieren kann, dann erkundige dich, ob er ihn im Schädel spürt. In diesem Falle suchst du den Schaden im Oberkiefer.

Zieht er hingegen zum Ohr hin, ist's der Unterkiefer. Um festzustellen, ob ein Zahn noch lebt, nimm etwas Watte in die Pinzette und Kältespray, sofern du hast. Berühr' damit den Zahn, ohne zu drücken. Wenn der Patient nichts merkt, ist der Zahn tot. Dann könnten sich der Nerv oder die Wurzel entzündet haben. Erkundige dich, ob der Zahn bereits wurzelbehandelt wurde, also von daher tot ist. Ist das der Fall, frag, ob der Zahn zu hoch ist. Trifft das zu, dann ist er entzündet und muß raus. Tu es gleich, denn solange die Entzündung noch klein ist, wirkt die Betäubungsspritze. In größere Entzündungen injiziert man nicht, weil es wirkungslos bleibt, denn die Leitungen sind unterbrochen. Wenn beim Drücken gegen das Zahnfleisch Blutungen entstehen, hat dein Opfer Paradontose. Das ist eine Art Kesselstein, der sich zwischen Zahnschmelz und Zahnfleisch zur Wurzel vorschiebt. Es entstehen Taschen, in denen sich aller Unrat sammelt, der dann Entzündungen auslöst und begünstigt. Mit dem scharfen Löffel-Instrument (Extravator) kratzt du den Belag ab und säuberst die Stellen und Taschen mit 10%igem Wasserstoffsuperoxid. Große und ausgefranste Taschen werden sogar genäht.

Hat jemand das kariesbedingte Loch im Schmelz, dann ist darunter auch das Dentin angegriffen - evtl. bis hin zur Pulpa. Diesen Fall nennt man Pulpitis. Du, der du keinen Bohrer hast, mußt dann mit dem Extravator (Löffel) den weichen, braunen Kariesbelag aus der Pulpa herauslöffeln.

Ist das geschehen, tränkst du einen stecknadelkopfgroßen oder -kleinen Wattebausch mit Nelkenöl und füllst damit das Loch. Nelkenöl beruhigt die Nerven und wirkt antibakterizid. Die Watte muß aber wirklich im Dentin aufliegen. Es dürfen keine Wattefasern oben aus dem Loch heraus schauen. Dann wird das Loch mit Cavit verschlossen. Nelkenöl und Cavit — zwei weitere Pflichtmittel in deiner Apotheke.

Beim Ziehen von Zähnen (Extraktion) muß betäubt werden. Dazu nimmt man z. B. 1,8 ccm Scandicain in eine Spritze mit feinsten Nadel. Zähne im Oberkiefer sind leichter zu betäu-

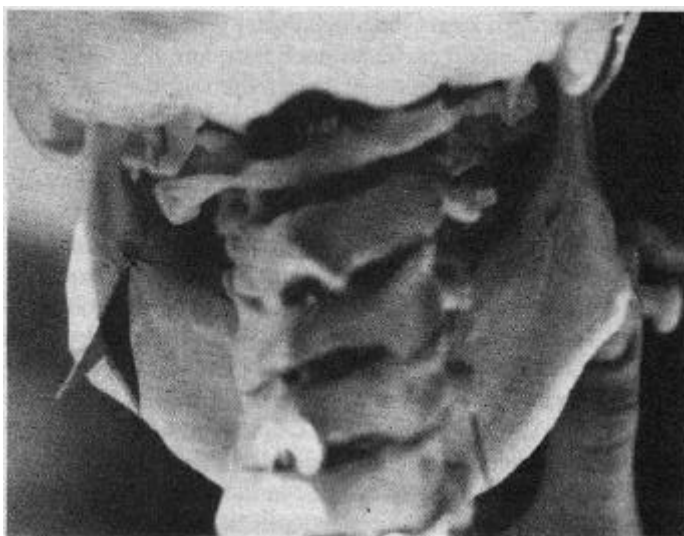


Abb. 59

ben als die im Unterkiefer. Deshalb legt man bei Arbeiten an den Backenzähnen des Unterkiefers gleich den halben Kiefer lahm: man spritzt eine »Leitung«. Dazu muß man den Hauptnerv treffen. Er liegt in der Verlängerung des Innenkreises der Unterkieferzähne über der Stelle, wo der Unterkiefer - von außen fühlbar - einen Bogen nach oben beschreibt (Abb. 59). Das ist die Stelle, wo man den Hauptnerv noch erwischt, bevor er im Knochen verschwindet. Am besten läßt sich diese Spritze geben, wenn du den Unterkiefer mit dem Daumen von innen faßt und mit der Nadel von der gegenüberliegenden Seite über den fünften und sechsten Zahn hinweg auf den Nerv zuhältst. Bei den feinen Nadeln ist der Einstich nur sehr gering zu merken, das tiefere Vordringen der Nadel gar nicht. Anfangs tut dir der Stich mehr weh als dem Patienten. Diese psychologische Hemmschwelle muß du überwinden. Das »schlimmste«, das dir beim Leitungsspritzen passieren kann, ist, die Ohrspeicheldrüse zu treffen. Denn dann ist das halbe Gesicht gelähmt. Aber nur keine Panik: Nach drei Stunden ist es wieder im Lot.

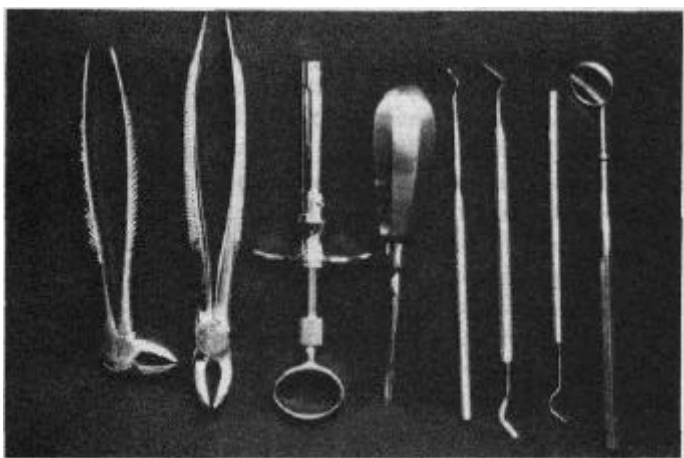


Abb. 60

Es ist sehr empfehlenswert, sich den richtigen Einstichpunkt gleich morgen von seinem Zahnarzt zeigen zu lassen. Bei der Leitungsanästhesie sollte man darüber hinaus auch von der Außenseite des betroffenen Zahnes eine zweite Spritze in dessen Wurzel geben. Das ist nicht so leicht, weil der Unterkieferknochen wesentlich stärker ist als der des Oberkiefers. Deswegen ja auch die »Leitung« und nicht die Einzel-Zahnbetäubung wie im Oberkiefer. Hast du mit den oberen Zähnen zu tun, so gibst du die Spritze ans Ende der Wurzeln des betreffenden Zahnes, dorthin, wo das Wangenfleisch mit dem Kiefer zusammenläuft. Dazu mußt du wissen, daß Schneidezähne nur eine Wurzel haben, Eck- und Backenzähne hingegen zwei bis drei. Mach' lieber einen Einstich mehr: links, rechts, innen, außen. Wenn du den Nerv nicht getroffen hast, spritz erneut! Danebenstechen oder eine größere Dosis richten *keinen* Schaden an.

Oberstes Gesetz beim Spritzen ist - wie immer - das Aspirieren. Damit du das mit einer einzigen Hand machen kannst, kauf dir von vornherein lieber eine Spritze mit Ring am Kolben für den Daumen. Erscheint beim Aspirieren Blut im Kolben, nimm eine neue Spritze und such' einen anderen Ansatzpunkt. Irgendwann wirst du sicher einen Treffer gelandet ha-

ben und Zahn, Lippe, Kiefer sind betäubt. Vielleicht ist der Patient auch bereits eingeschlafen vor Langeweile. Um so besser. Eigentlich gibt es für jeden Zahn mehrere spezifische Zangen. Du hingegen hast entweder die beiden Prototypen (Abb. 60) oder vielleicht nur eine Kombizange. Dann polsterst du deren Greifbacken oder den Zahn mit etwas Stoff. Wichtig ist, daß der Zahn optimal in der Zange einhegt und nicht nur, wie etwa bei der Kneifzange, an einem einzigen Punkt oder auf einer geraden Linie.

Du lüftest die Zahnreihe mit zwei Fingern, so daß du den Kiefer schön dazwischen hast und mit der Zange gut ansetzen kannst.

Besonders bei den unteren Zähnen Nummer 7 und 8 ist es erforderlich, mit der Zange tief ins Fleisch zu gehen und dann zuzufassen. Wenn du einen Elevator hast, oder einen kleinen sterilen Schraubenzieher, stich damit das Fleisch um den Zahn ab wie mit einem Spaten. Die 2. Besonderheit dieser Zähne ist, daß man sie sowohl nach innen als nach außen hebelt, während alle anderen nur nach außen herausgewippt werden.

Obwohl man vom »Zahnziehen« redet, ist es eigentlich ein Heraushebeln. Man biegt ihn hin und her, ohne zu rucken, schön vorsichtig, und läßt die meiste Hebelkraft auf die Außenwand wirken. Denn dort ist der Kiefer am dünnsten, dort gibt er nach, dort bricht er und läßt den Zahn frei. Wenn er anfängt, sich zu lösen, vernimmst du ein Schmatzen. Das ist der Moment, wo sich das Adern- und Faser-System, durch das der Zahn mit dem Kiefer federnd verbunden ist, löst. Schließlich reißt es völlig. Der Zahn hat verloren und du hast gewonnen.

Damit der Patient deine Bemühungen mit Gegenbewegungen nicht über den Haufen wirft, halt seinen Kopf gut fest und sichere dich gut gegen mögliches Zubeißen ab. Zwischen die Zangengriffe legst du einen deiner Finger, um die Zange abzusichern gegen unverhofftes Abrutschen und Zuklappen. Ein besonderes Zahnproblem bieten gern die Weisheitszähne. Sie verursachen keine großen Schmerzen, aber der Mund läßt sich nicht ganz öffnen.

Gegen diese Mucken *aller* Endzähne gibt's einen Supertrick: Mit einem sterilen Schraubenzieher von 7mm Breite wird zwischen dem letzten und vorletzten Zahn eingestochen und von dort der Übeltäter einfach herausgekugelt. Eventuelle Reste entfernt man mit der Zange.

Nach dem Ziehen leg' dem Patienten für 30 Min. eine Mullrolle als Druckverband auf die Wunde. Sobald sie blutgetränkt ist, wechsele sie gegen eine neue aus. Letzte Blutgerinsel, die in der Zahnücke entstehen, laß' drin, weil sie eine natürliche Abdeckung gegen eindringende Bakterien sind und Basisnahrung für die Neubildung der Knochen.

Nach Extraktionen dürfen die Patienten keinen Alkohol, kein Nikotin, weder Obst noch Salat und keinerlei Milchprodukte zu sich nehmen.

Frühestens nach zwei Stunden dürfen sie weiche Nahrung essen, und davon wieder am besten Gekochtes, da es steriler ist. Manchmal ist eine Wurzel vereitert, was sich in einer dicken Backe äußert. Der Abszeß ist an der Wurzel tastbar als eine dicke Marmel. Genau dort hinein stichst und schneidest du von außen her mit sterilem Skalpell.

Dann drehst du dir ein Stück Mull wie einen Docht und schiebst ihn mit steriler Pinzette bis zum Abszeß vor. Über diesen Docht-Kanal soll der Eiter abfließen.

Unser letztes Problem ist der Kieferknochen-Bruch. Du erkennst ihn daran, daß der Kiefer unbeweglich ist und/oder die Zahnreihen nicht »auf Biß« stehen.

Dieser Patient muß den Mund schließen und kriegt ein Handtuch um den Kopf gebunden, das den Kiefer fixiert. Er darf nicht mehr sprechen und muß zum Notarzt.

Soweit das Thema *Zahne*. Und dafür studieren andere zehn Semester Zahnmedizin! Zum Schluß noch ein paar Anregungen für improvisierte Geräte zur Zahnbehandlung (Abb. 61).

Eins der verbreitetsten Leiden ist der Kopfschmerz und das meistgegessene, meistmißbrauchte Medikament die Kopfschmerztablette. Lebe sie hoch! Natürlich ist sie bequem. Man wacht auf, fühlt den Schmerz und nimmt die Pille. Man-

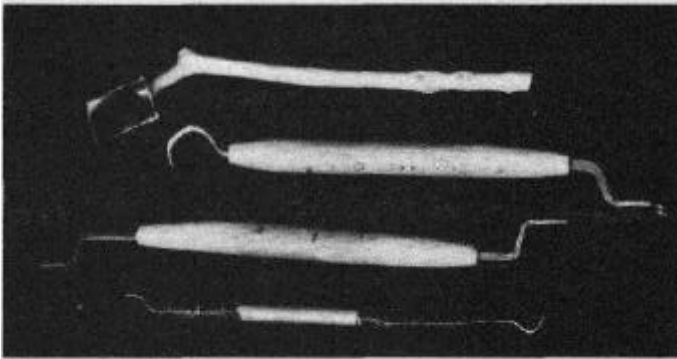


Abb. 61

sitzt stundenlang im nikotinverqualmten Raum, ermüdet, spürt den Schmerz nahen und nimmt die Pille. Jeder hat im Laufe des Lebens diejenige Tablette herausgefunden, auf die er am besten anspricht, auf die er schwört, und wenn man in mancher Leute Schubladen oder Auto-Handschuhfächer schaut, dann liegen da haufenweise die angebrochenen Packungen.

Gerade aber der häufige Gebrauch birgt Gefahren. Die chronische Nierenentzündung ist nur eine davon. Man sollte unbedingt wissen, daß diese Tabletten nicht die Ursache beheben, sondern lediglich im Schmerzzentrum das Gefühl, den empfindsamen Nerv, abschalten. Für eine gewisse Zeitspanne wird der Schmerznerve blockiert. Und bis die Wirkung des Mittels nachläßt, hat sich der sensible Gehirnmechanismus oft wieder eingependelt. Die Druckänderungen im Hirngewebe haben sich normalisiert. Sonst schluckt man erneut.

Wer die Möglichkeit und die Zeit hat, sollte deshalb den Tablettenverbrauch bestmöglich reduzieren und den Schmerzen anders begegnen. Das wird dem, der da in der langatmigen Konferenz sitzt, kaum möglich sein. Aber der verkaterter Frühaufsteher sollte anderen Methoden den Vorzug geben. Wichtig ist, sich über die Ursachen klarzuwerden. Hat man die Nacht auf sauerstoffarmen, aber nikotin- und alkoholreichen Feiern durchgefeiert, hat man zuwenig Schlaf gehabt

und im vermieteten Zimmer geschlafen, hat man Streß, Sorgen, innere Leiden - dann mag das der Grund für die Kopfschmerzen sein. Dann sollte die Tablette probeweise lieber in der Schachtel bleiben, und man versucht sich mit heißer und überwiegend kalter Dusche. Das bringt den Kreislauf auf Trab, der Kopf wird mit Sauerstoff versorgt und funktioniert wieder. Oder man joggt eine Runde und verschafft sich so den Sauerstoff. Oder man legt sich Eisbeutel, kalte Umschläge auf Stirn und Haupt.

Genau wie bei Tabletten, hilft auch von diesen Mitteln nicht jedes bei jedem gleich.

So mögen andere Erfolg haben mit starkem Kaffee, in den man zusätzlich eine halbe Zitrone pressen kann.

Auch Kamillen- oder Schwarzer Tee mit Pfefferminzzugabe haben sich bewährt.

Genauso wirksam können Massagen sein: vom Nacken zur Schädeldecke hin. Umfassen des Kopfes und Hochstreifen der Haut, sowie sanfte Schläfenmassage. Im Bereich der Akupressur gibt es gleich mehrere Punkte, die Schmerzen lindern. Bei Stirnkopfschmerz drückt und rotiert man sanft und gleichzeitig mit den Daumen beide Schläfen. Dabei sind die Augen zu schließen.

Hinterhaupt-Schmerz wird im oberen Nacken akupressiert. Ebenfalls beidseitig, gleichzeitig und mit den Daumen (etwas größere Druckfläche), und zwar kräftig dort, wo die Wirbelsäule im Schädel verschwindet. Sind Menstruationsbeschwerden die Ursache, soll Druckmassage mit einem Finger in der Mitte der Oberstirn helfen. 3-4 Fingerbreit über den Augenbrauen.

Bei akutem Schmerz heißt es: in der Mitte der Furche unter der Nase, jeweils 10-sekundenweise mit dem Fingernagel oder Massagestab (Kap. 47) rotieren.

Chronischer Schmerz wird auf dem Handrücken weggedrückt: im Winkel der beiden sichtbaren Sehnen des kleinen und des Ringfingers, kurz bevor die Mittelhandknochen zusammenstoßen, im letzten weichen Teil des Winkels. Die Akupunktur empfiehlt ebenfalls den Handrücken: genau in der Mitte zwischen dem Mittelhandknochen des Zeigefin-

gers und des Daumens. Man legt sich dabei hin und sticht 20 Sekunden mit der Silbernadel.

In der freien Natur, allein mit sich selbst, hat man neben dem reichlichen Sauerstoffangebot vielleicht Kamillentee, kaltes Wasser und die Möglichkeit zu sportlicher Betätigung und Ruhe. Das wirksamste Mittel in der Natur ist aber ein Aufguß oder das Direktkauen von Rinde der Weidenkätzchenzweige. Sie enthalten Azetylsalizylsäure, die - neben Coffein - in vielen Tabletten Hauptwirksubstanz ist (Aspirin). Besonders qualvoll ist Migräne, die hauptsächlich bei Frauen vorkommt und oft erst nach den Wechseljahren verschwindet. Migräne ist *halbseitiger* Kopfschmerz, der mitunter auch noch von starker Übelkeit mit Brechreiz begleitet wird. Vorbeugend wird zu salzarmer Kost geraten, zu Saft-Fasten, zu Verzicht auf Nikotin und Alkohol. Bei den ersten Anzeichen eines neuen Migräne-Anfalls soll man sich im verdunkelten Zimmer zur Ruhe legen, starken Kaffee mit Zitrone trinken. Treten die Schmerzen dennoch auf, bleiben der Betroffenen die Einnahme eines Migräne-Medikaments, wozu auch das homöopathische Mittel »Gelsemium D 12« zählt. Davon nimmt man alle halbe Stunde drei Tropfen mit etwas Wasser. Vorbeugend werden morgens und abends je fünf Tropfen mit etwas Wasser empfohlen.

Die Akupunkturstelle für Migräne ist dieselbe wie die eben bei Kopfschmerz beschriebene: Auf dem Handrücken zwischen Daumen und Zeigefinger.

71. Knochen und Gelenke

Wenn man die Welt so betrachtet, könnte man meinen, daß unsere Knochen das einzige sind, das uns noch hochhält. Die Säule der Gesellschaft also. Ihre röhrenartige Form verleiht ihnen besondere Stabilität, weil Rohre schwerer verbiegen als gleichdicke Eisenstangen. Man sieht's auch am Getreidehalm.

Ohne Knochen wären wir quallig wie Würmer oder lebende Wassersäulen mit Scheckkarte.

Leider sind Knochen nicht unzerbrechlich. Ein Schlag, ein Sturz, und plötzlich kriegt man irgendein Gliedmaß nicht mehr bewegt. Es steht abnorm ab, bereitet Schmerzen und ragt womöglich aus einer Wunde heraus. Faßt man ober- und unterhalb der Bruchstelle an und bewegt es vorsichtig, so spürt man eine ungewöhnliche Beweglichkeit. Die Diagnose ergibt sich aus der Rekonstruktion des Vorfalles, aus der sichtbaren Deformierung, durch Abtasten und durch Beobachtung des Allgemeinbefindens. Die Vitalfunktionen sind zu überprüfen, um einem Schock vorzubeugen. Brüche sind meist schmerzhaft. Sie müssen, wenn keine professionelle Hilfe in Aussicht ist, möglichst schnell wieder gerichtet und geschient oder gegipst werden. Wenn erst Schwellungen entstehen, ist es bereits komplizierter. Ist jedoch Hilfe in Aussicht, unterläßt man das Einrenken tunlichst, weil man nicht genau sehen kann, ob man's richtig gemacht hat, ob nicht gar mehrere Brüche bestehen, ob der Bruch glatt oder gesplittert ist und ob nicht auch innere Organe verletzt worden sind oder verletzt werden beim Einrenken.

Im Falle von erreichbarer Hilfe wird der Bruch lediglich ruhiggestellt. Wie das geht, wissen wir aus der Ersten Hilfe. Weitere wichtige Aspekte wurden bereits im Kap. 28, Gipsen, erläutert.

Neben der Bruchfixierung soll man ein schmerzlinderndes Mittel, z. B. Dilaudid-Atropin, i.m. spritzen und den Bruchspaltbereich mit Scandicain betäuben.

Als Faustregel für Scandicain gelte: Für Fingerbrüche genügen 4 ccm, beim Unterarm gibt man 10, Oberarm und Unterschenkel 20 und Oberschenkel 30 ccm. Wenn ein Bluterguß vorhanden ist, spritzt man vorzugsweise dort hinein. Die Einwirkzeit soll 20-60 Minuten betragen. Danach beginnt man mit der Arbeit. Will man wissen, ob es sich um einen Bluterguß handelt, aspiriert man es mit der Nadel. Schießt es schnell und hellrot in den Kolben ein, ist es eine arterielle Blutung. Handelt es sich hingegen um venöses Blut, dann ist es geronnen und schwarz. Einige Brüche lassen sich nicht schienen. Dazu zählt der Rip-

penbruch. Man erkennt ihn an der äußerlich sichtbaren Prellmarke. Das kann eine Wunde sein oder nur ein blauer Fleck. Ein sicherer Hinweis ist der Schmerz beim Husten. Wenn die Lunge oder ein Blutgefäß angepiekelt worden ist, tritt meist schnell zunehmende Luftnot auf. In diesem Falle empfiehlt es sich zu punktieren (Kap. 68, Ausfall der Lunge). Bei Blutergüssen wird das Blut mit der Spritze abgezogen. Durch Austritt von Blut ins Gewebe können bei Brüchen Komplikationen entstehen.

Um einen dadurch bedingten Schock zu vermeiden, müssen die Gefäße wieder aufgefüllt werden mit Blutersatz (s. Kap. 30, Infusionstechnik).

Tritt ein Knochen aus dem Fleisch heraus, muß die Wunde steril abgedeckt und Antibioticum gegeben werden. Es kann aber auch eine Fettembolie entstehen, wenn Fettkörnchen des Knochenmarkfetts in die Lunge geraten. Es entsteht Atemnot, der man mit Sauerstoffgaben und Kreislaufstabilisierung beikommt. Man verdünnt das Blut mit Heparin und muß erforderlichenfalls eine Notbeatmung durchführen.

Der am häufigsten brechende Knochen ist das Schlüsselbein. Im Moment des Bruches schnell die Schulter in die Höhe. Wenn man auf dieser hervorragenden Stelle Klavierspielen übt, federt die Taste gleich wieder hoch und es entsteht sogar ein Ton: das Stöhnen des Patienten. So stellt man Diagnosen! Dieser Art Bruch begegnet man mit dem sogenannten Rucksackverband (Abb.62), der mit starkem Zug nach hinten und unten angelegt wird. Er muß immer wieder nachgespannt werden. Das Schlüsselbein benötigt sechs Wochen Heilzeit. Weit »angenehmer« ist ein Schulterblattbruch. Dabei legt man lediglich den Arm fest und läßt ihn von selbst verheilen. Beim Sturz auf die flache Hand beliebt der Unterarm zu brechen. Das bedingt ein sehr schwieriges Einrenken. Der Patient muß fest und solide sitzen. Er legt seinen Arm auf eine Lehne oder den Tisch. Vielleicht kann man den Oberarm festbinden, damit er nicht nachgibt, wenn dann zwei Helfer an der Hand ziehen. Um den Bruch zur Deckung zu bringen, ist ein sehr starker Zug erforderlich. Dieser Zug muß zehn

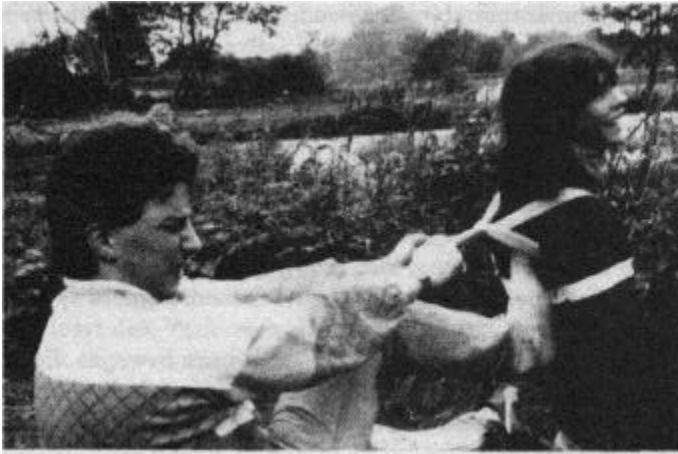


Abb. 62

Minuten lang ausgeübt werden. Damit die ziehenden Finger nicht abgleiten, wickelt man Mull um den Handballen des Patienten, zieht Stoffhandschuhe an oder Nuppenhandschuhe. Mit Arasol kann man auch Fingerlinge über die Finger des Patienten kleben, weil dadurch dessen Schweißbildung nicht noch zusätzlich behindert.

Wer allein helfen muß, kann u. U. schwere Gewichte an Finger und Hand hängen.

Nach 10 Minuten des Ziehens wird das Gelenk unter gleichbleibendem Zug eingegipst. Wenn der Gips zu 90 % erstarrt ist, kann man loslassen. Dann wird ein Keil hineingeschnitten, um das Einklemmen von Nerven zu vermeiden (s. Kap. 28).

Bei Finger- oder Handbrüchen, die optisch sofort wahrnehmbar sind, wird bis zum Ellenbogen geschient.

Ganz schlimm sind Wirbelbrüche. Sie entstehen bei Stürzen aus großen Höhen. Wenn sie nicht zum Tode führen, dann haben sie zumindest Lähmungen zur Folge.

Der so Verletzte muß unter Berücksichtigung aller Behutsamkeit auf ein körpergroßes Brett (Tür) gerollt und dann festgebunden werden. Die Wirbel sollen sich dabei nicht bewegen. In die Lende schiebt man ein Kissen. Man spritzt

starke Schmerzmittel (z. B. Dilaudid-Atropin) und katheterisiert den Patienten zweimal täglich, falls er nicht selbst urinieren kann.

Bei Gelenkverletzungen ist häufig das Knie betroffen. Es bildet sich infolge des Sturzes eine Flüssigkeitsansammlung. Sie muß sofort unter Wahrung absoluter Sterilität punktiert, d. h. abgesaugt werden. Überläßt man sie sich selbst, führt das zu irreparablen Schäden am Knie. Wenn durch Stauchung, Zug oder Drehung zwei gelenkbildende Knochen gegeneinander verschoben werden, spricht man von Verrenkung (Luxation).

Das Gelenk wirkt verändert und ist kaum zu bewegen. Es ist länger, kürzer oder steht abnorm und federnd ab. Gerade diese federnde Blockade ist das sicherste Erkennungszeichen einer Verrenkung.

Es entstehen zunehmend Schmerzen und Schwellungen. Ein verrenktes Gelenk muß sofort zurückgerenkt werden. Nach zwei Tagen ist dazu die letzte Gelegenheit. Sonst ist die Gelenkkapsel geschrumpft und die Teile passen nicht mehr ineinander. Außerdem muß der Helfer täglich mehr Kraft aufwenden, um die Einrichtung durchzuführen. *Nach* diesen zwei Tagen ist die Reparatur nur noch per Operation möglich.

Dem Patienten und den eigenen Ohren zuliebe spritzt man mal wieder Scandicain s.c. und läßt das eine Stunde wirken. Dann kann man mit der Arbeit beginnen. Am häufigsten kugelt der Oberarm aus und rutscht, sehr typisch, in die Achselhöhle. Wenn du das heile mit dem verrenkten Gelenk tastend vergleichst, stellst du fest, daß die Pfanne leer ist, in der die Kugel normalerweise sitzt. Und diese Kugel fühlst du andererseits leicht in der Achselhöhle. Außerdem siehst du, daß die Verlängerung des Oberarms auf die Mitte des Schlüsselbeins weist und nicht, wie üblich, senkrecht am Körper hoch. Meist erkennst du den Patienten bereits daran, daß er seinen Arm angewinkelt, aber etwas abgespreizt trägt und ihn mit der linken Hand festhält. In der sogenannten Schonhaltung.

Solche Verrenkung ist sehr schmerzhaft. Du verabreichst

zwei Ampullen Scandicain und wartest eine Stunde deren volle Wirkung ab. Um auch die kräftigen Muskeln erschlaffen zu lassen, gib zusätzlich 10 mg Valium i.m. für einen erwachsenen Menschen. Das entspricht schon einer Halbnarkose. Beides darf jedoch nie intravenös injiziert werden, da dann die Wirkung zu schnell eintritt und erhebliche Komplikationen auftreten können, denen der Laie nicht gewachsen ist. Intramuskulär hingegen tritt die Betäubung zwar langsamer ein und du mußt deinen Tatendrang bremsen, aber dafür hält die Wirkung auch zwei Stunden an.

Du legst den Verletzten auf die Erde und den Rücken. Du stellst dich auf die Seite der Verletzung, parallel zu seinem Körper. Gesicht zu Gesicht. Du greifst seinen Arm mit beiden Händen am Handgelenk und spreizt ihn so weit ab, daß du die Ferse seines entschuhten, besockten und desodorierten Fußes in seine Achsel hineinstellen kannst. Also mit der Fußspitze nach oben.

Dann ziehst du den Arm ruckfrei und zunehmend kräftig auf Länge und hältst ihn, solange du kannst.

Denn dadurch erschläfft die kräftige Muskulatur. Nicht nur deine - vor allem auch seine.

Bevor du selbst erlahmst, hebelst du den gespannten Arm über den Fußspann in Richtung Bauchnabel des Patienten. Dein Fuß gibt gleichzeitig und dezent Druck nach oben außen. Sobald es klackert, ist die Kugel wieder in ihrer Pfanne und sie, der Patient und du - ihr könnt euch freuen. Er kann den Arm sofort wieder gebrauchen. Wahrscheinlich wird er dich damit umarmen. Laß das aber nicht zu, sonst ist das Ding wieder draußen, wenn er zu stürmisch ist. Statt dessen legst du den Arm für maximal 7 Tage in eine Armschlinge, die ihrerseits um den Brustkorb herum festgelegt wird. Dasselbe machst du auch, wenn es dir *nicht* gelingt, den Arm einzurenken. Du fixierst ihn in der Schonhaltung. Wenn jemand nach dem Sturz auf den gestreckten Arm zu dir kommt und herumjammert und du deutlich siehst, daß die Unterarmknochen am Ellenbogen sich unter der Haut nach hinten herauswölben, dann ist das Ellenbogengelenk ausgerastet. Und nur dann und wenn der Arm gleichzeitig federnd

feststeht, darfst du einrenken. Federt er nämlich nicht, ist der Unterarm außerdem gebrochen. Dann darfst du nur per Armschlinge ruhigstellen.

Für ein Einrenkung verabreichst du wieder das gelobte Betäubungsmittel wie bei der Schulter-Luxation und läßt es eine Stunde lang wirken.

Der Patient sitzt. Wenn du keinen Helfer hast, wird sein Oberarm an der Rückenlehne festgebunden. Du winkelst ihn auf 120 Grad an.

Viel besser ist es, wenn ein Helfer sich seitlich hinter dem Patienten aufstellt, dessen Oberarm umfaßt und beim Einrichten einen Gegenzug ausübt. Mit gestreckten Armen, weil das länger durchzuhalten ist.

Auch bei dieser Zwei-Helfer-Methode wird der Arm auf 120 Grad angewinkelt und dann vom Handgelenk her, langsam, ruckfrei und mit zunehmender Stärke ein Längszug ausgeübt. Kann man erkennen, daß sich das Gelenk zudem etwas seitlich verschoben hat, so genügt ein entsprechender seitlicher Zusatzdruck.

Kriegst du den Arm so nicht funktionsfähig, dann versuch es mit leichten Streckbewegungen.

Ist es dir aber gelungen, stellst du auch diesen Arm, angewinkelt auf 90 Grad, vor der Brust mit einer Armschlinge oder Gipschiene ruhig.

Viel leichter zu diagnostizieren ist eine Verrenkung des Fingergelenkes, weil sie durch seitliche Verschiebung unmißverständlich zu erkennen ist. Während ein Helfer am Oberarm den Gegenzug ausübt, umfaßt der Behandelnde den defekten Fingerteil schlauchartig mit der Hand und zieht den Finger in die Länge. So hält er ihn einen Moment fest und läßt ihn dann langsam einrasten. Auch beim Fingereinrenken kann Betäubung gespritzt und eine Stunde die Vollwirkung abgewartet werden.

Schwieriger wird's, wenn jemand sein Bein aus dem Becken herausgekugelt hat. Du erkennst das sofort daran, daß er es etwas angewinkelt und nach außen leicht verdreht trägt und es dadurch kürzer ist. In dieser Position sitzt es federnd fest. Ein solches Dilemma zu beheben ist besonders schwer, denn

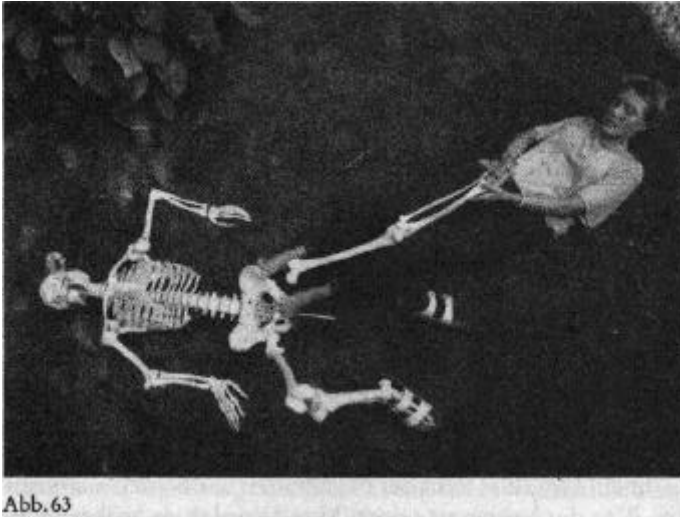


Abb. 63

im Oberschenkel hast du es mit den kräftigsten Muskeln zu tun. Sie verkürzen sich stündlich und so wird es auch von Stunde zu Stunde schwerer, das Bein wieder in Ordnung zu bringen. Je eher man damit anfängt, desto mehr Erfolgsaussichten hat man.

Am besten ist es, wenn Patient und Helfer sich gegeneinander auf die Erde legen, wie auf der Abb. 63 zu sehen. Nach langem, kräftigem Zug, empfehlenswerterweise mit einem Zweihelfer, müßte man es wieder eingerichtet bekommen. Das muß man eine Weile aushalten. Bei Erfolg hört man die Kugel in die Pfanne einklacken.

Der Patient darf frühestens nach 14 Tagen Bettruhe seine ersten Gehversuche unternehmen.

Wenn das **Sprunggelenk** am Fuß ausrenkt, brechen dabei immer auch die beiden Knöchel, zumindest einer. Das Gelenk verschiebt sich dadurch besonders auffallend. Haut und Fuß sind sehr angespannt. Es können Durchblutungsstörungen auftreten. Der Fuß wird weiß und prickelt. Während sonstige Verrenkungen mit begleitendem Bruch nicht wieder eingerichtet, sondern ruhiggestellt werden, handelt es sich beim Sprunggelenk um die einzige diesbezügliche

Ausnahme. Eile ist geboten, weil der Fuß sonst nach kurzer Zeit abgeschrieben werden kann. Das ist der Fall, wenn die anfangs weiße Stelle sich in rotbraun verfärbt hat und auch dann noch nicht geholfen wurde.

Also: betäuben! Sobald die Spritze wirkt, wird der Fuß um Hacke und Spann umfaßt und in Längsrichtung gezogen. Er darf dabei in keiner Richtung irgendwie gebogen werden und muß in seiner sogenannten Funktionsstellung gehalten werden. Diese Einrichtungsversuche sollen aber wirklich nur vorgenommen werden, wenn der Fuß im Gelenk sichtbar verschoben ist.

Nach der Einrenkung wird der Fuß ruhiggestellt und das Bein hochgelagert.

Auch Unterkiefer können ausrenken. Zum Beispiel beim Lesen dieses Buches und daraus resultierendem übertriebenem Gähnen. Plötzlich steht der Mund offen wie beim Dauergrinsler. Nur der bekommt seinen Mund wieder zu, während jemand mit ausgerenktem Kiefer weitergrinsen muß. Bis ihm geholfen wird. Und das ist relativ leicht. Fast kann es der Betroffene selbst.

Der Helfer faßt mit den Daumen in den Mund und legt sie auf die unteren Backenzähne. Mit den Zeigefingern greift man von außen unter und hinter die Unterkieferknochen, wo sie nach oben abwinkein. Und dann wird der gesamte Kiefer schön gleichmäßig nach unten und hinten gedrückt. Ob dir die Aktion gelungen ist, erkennst du daran, wenn der Patient dir den Hergang des Verrenkens erzählen kann.

72. Haut und Muskeln

Jeder weiß, was eine Wunde ist, aber wissenschaftlich definiert sie sich so: Störung des normalen physiologischen Zell- und Gewebsverbandes.

Aus Sicht der Bakterien ist die Wunde der beste Einstieg in den Körper und ein regelrechtes Delikatessen-Büffet. Denn keine Bakterie kann durch gesunde Haut dringen.

Es gibt geschlossene, oberflächliche, hautdurchtrennende und komplizierte Fleischwunden.

Jede Wunde heilt von selbst. Es ist nur eine Frage der Komplikationen und damit der Zeit.

Normalerweise füllt sich die Wunde mit Blutgerinsel, was Vor- und Nachteile hat. Wenn unfreundliche Bakterien mit hineingeraten, kann es zu bösen Entzündungen kommen. Blut, Lymphe, abgestorbene Zellen sind beliebte Nährböden für sie. Andererseits bildet das Gerinsel bald eine Kruste, ein körpereigenes Pflaster.

Nach drei Wochen bildet sich bereits das Narbengewebe, und in drei Monaten ist die Wunde meist verheilt. Aber nicht immer verläuft alles glatt. Es kann zu den eben schon genannten Infektionen kommen durch Bakterien, Gifte und Gerinsel. Es können bei der Verletzung Gewebs-trümmer (Nekrosen) entstanden sein, die erst allmählich abgebaut werden. Fremdkörper können umkapselt werden und für immer unbemerkt im Körper bleiben. Es können Hohlräume entstehen (Taschen) und Blutergüsse. Es kann sich Wasser ansammeln (Ödem), auf den Wundrändern kann zuviel Zugspannung lasten, und es kann an fehlender Ruhigstellung mangeln.

Neben den lokalen kann es auch allgemeine Störfaktoren eines Heilungsverlaufs geben. Zum Beispiel infolge Arteriosklerose, Diabetes mellitus, Eiweißmangels, Fehlernährung und durch die Nebenwirkung von Medikamenten. Eine große Rolle spielt das Vitamin C. Es sorgt für Bildung und Stabilisierung des Fasergewebes. Also: Was solltest du fleißig essen? Ja, richtig!

Jede Wundversorgung muß die frühestmögliche Wiederherstellung der gestörten Funktion zum Ziel haben. Das heißt kurz und knapp: Säuberung und Verschuß der Wunde. Je eher, desto besser. Innerhalb der ersten sechs Stunden nach der Verletzung kann eine Wunde vernäht werden (oder geklammert, schmetterlingsverpflastert, druckverbunden). Wunden, die älter sind, müssen dem sogenannten Spontanverlauf überlassen werden: Gerinselbildung, Verkrustung, Umwandlung der Kruste in Granulat und Faserbildung. Da-

bei schieben sich zwischen dem 3. und 20. Tag Fasern aus den Wundrändern, die wie Tentakeln den gegenüberliegenden Wundrand, die gegenüberliegenden Fasern suchen. Haben sie sich gefunden und umarmt, strömen bereits die ersten Säfte querbeet und das Narbengewebe kann sich bilden. Nach drei Monaten ist eine solche vernarbte Wunde in der Regel verheilt.

Da die Heilung durch Vernähen viel schneller verläuft und sie dabei eine weitaus geringere Narbe hinterläßt, und weil es dabei mehr zu tun gibt als beim Pflasteraufkleben, nähen wir, wo und wann immer es geht. Das ist der Fall, wenn, wie schon mehrfach gesagt, die Wunde nicht älter als sechs Stunden ist. Außerdem darf sie nicht von einem Biß (auch Menschenbiß), einem Schlachter- oder Fischermesser herrühren. Sie darf nicht mit Eiter in Berührung kommen, muß glatte Wundränder haben und fremdkörperfrei sein. *Wie* dann genäht wird, steht in Kapitel 32.

Kommt es trotz aller Vorsicht zu Vereiterungen, muß die Wunde geöffnet werden, damit der Eiter abfließen kann. In diesem Falle wird nicht wieder genäht, sondern die Wunde der spontanen, eigenen Verheilung überlassen. Nach der Devise: Wenn sie nicht will, daß man ihr hilft, soll sie selbst sehen, wie sie klarkommt.

Bei Verwundungen aller Art sollte vorsorglich gegen Tetanus geimpft werden. Selbst noch fünf Tage nach der Verletzung. Die »passive« Immunisierung (i.m. ins Gesäß) erfolgt mit den fertigen Antikörpern TETAGAM. Sie gewährt 14 Tage lang Schutz. Verletzt sich der Geimpfte dann wieder (solche Dauerkunden gibt es), dann muß er erneut hinhalten. Empfehlenswert ist die aktive Immunisierung mit TETANOL. Dabei handelt es sich um das abgeschwächte Tetanus-Gift, gegen das der Körper sofort eine Abwehr aufbaut. Nach vier Wochen und dann noch einmal nach einem Jahr müssen aber zwei weitere Injektionen erfolgen. Alle drei zusammen gewähren einen zehnjährigen Schutz. Nach diesen zehn Jahren genügt eine einmalige Auffrischung mit Tetanol und man ist wiederum zehn Jahre lang gesichert. Und nach diesem Zeitraum sind die meisten aus dem Alter raus, wo sie sich verletzten. Oder?

Wenn es zu einer Vereiterung kommt, sind Bakterien in den Körper eingedrungen, die sofort von weißen Blutkörperchen umlagert, gefressen und verdaut werden. Von der Verdauung rührt wohl auch der Geruch des Eiters, der nur auf Fliegen eine Faszination ausübt.

Werden Bakterien in der Tiefe der Wunde eingeschlossen, nennt man die Eiterblase einen Abszeß. Er äußert sich mit Hitze, Schwellung, Rötung, Schmerz und Funktionsstörungen. Man kann ihm den Spaß verderben, wenn man ihn aufschneidet und den Eiter ablaufen läßt. Wie eben schon gesagt. Aber doppelt hält besser gemoppelt.

Furunkel (Haarbalgentzündungen) und Geschwüre läßt man reifen und von selbst platzen. Oder man öffnet sie, wenn sie gereift sind. Das ist der Fall, wenn der Eiter gelb-grün sichtbar wird und der Schmerz abklingt. Den Reifeprozess kann man erheblich abkürzen durch dickes Auftragen von Zugsalbe (Ichtholan). Sie riecht wie Asphaltstraße, aber sie ist ein wirklich hilfreiches Mittel. In der freien Natur wirkt eine warme Auflage von überbrühten Kamillenblüten. In bösartigen Fällen schlägt man zusätzlich mit Sulfonamiden oder Antibiotica, speziell Penicillin, zu. Die Haut besteht aus drei Lagen. Da ist zunächst die Oberschicht (Epidermis), die sich ständig durch Abstoßen alter Zellen erneuert. Fast wie bei einer Schlange. In der Mitte liegt die Lederhaut oder Corzium, und darunter folgt das Fettgewebe, das bei einigen Mitbürgern auf beachtliche materielle Reichtümer schließen läßt. Die Haut ist massenhaft durchzogen von kleinsten und feinsten Gefäßen und Nerven.

Denn schließlich ist die Haut nicht nur Verpackung, sondern auch eine unserer Alarmanlagen.

Diese Alarmanlage rasselt los, wenn die Haut beschädigt wird. Durch Feuer, heißes Wasser, Säuren, Laugen und sonst was.

Für den Helfer eines Patienten mit Verbrennung ist es wichtig zu wissen, welchen Grades sie ist. Vor allem, wenn sie schwerer Natur ist.

Ist die Haut nur rot und schmerzt (wie bei einem leichten

Sonnenbrand), dann spricht man von Verbrennung I. Grades. Ist die Lederhaut in Mitleidenschaft gezogen, entstehen bereits Wasserblasen. Das ist der II. Grad. Und ist die durchgeglüht bis auf die Muskulatur, dann liegt der III. Grad vor. Das bedeutet nicht nur einen häßlichen Flecken auf der menschlichen Verpackung, sondern Schädigung aller Kapillaren und Nerven. Sie sind gekocht wie Hafersuppe. Die Haut ist weiß und ohne Gefühl. Bei leichtem Einstechen mit der Nadel kommt kein Blut mehr.

Solcherart abgestorbene Haut wird vom Körper nicht mehr versorgt und irgendwann abgestoßen. Nach dem weißen Farb Stadium verfärbt sie sich über bunte Zwischentöne bis hin zu sattem Schwarz. Und das ist der Moment des Abstoßes, oder sie muß abgenommen werden. Das kann man ohne Narkose. Denn tot ist tot. Wie ein Pflaster. Wichtig ist nun zu wissen, wieviel Prozent der Oberfläche eines Menschen verbrannt sind. Das kann dann von Bedeutung sein, wenn bei Katastrophen viele Brandverletzte zu versorgen sind. Normalerweise ist man geneigt, dem am schlimmsten Zugerichteten zuerst zu helfen. Das ist zwar sehr christlich-sozial, er ist sogar noch ansprechbar bei 100%iger Verbrennung, aber es ist auch vergebliche Liebesmüh, sobald 30% der Haut vernichtet sind. Solch ein Patient hat nur dann eine Überlebenschance, wenn er schnell in eine Spezial-Klinik gebracht werden kann. Nur dort rettet man manchmal sogar 50%ig verbrannte Patienten. Aber solche Kliniken gibt es in der Bundesrepublik weniger als du Finger an einer Hand hast. Es sei, du bist Tischler und hast nur noch einen Finger. Dann muß ich mich korrigieren und sagen: soviel wie dieser Tischler an der Hand hat.

Bei Verbrennungen III. Grades bis zu 10 % besteht keine Lebensgefahr. Bis zu 20 % ist die Hoffnung beschränkt. Und zwischen 20 und 30% hängt viel von Glück, Kondition und dem Arzt ab.

Für die Ermittlung des Oberflächenprozentsatzes gibt es eine einprägsame Methode. Der Körper wird in gleichgroße Hautpartien eingeteilt, die alle je 9 % ausmachen.

1. Kopf-Hals-Schulter
2. Brust bis Nabel
3. Rücken
4. linker Arm
5. rechter Arm
6. Bauch
7. Gesäß, Lende
8. linkes Bein, Vorderfläche
9. linkes Bein, Hinterfläche
10. rechtes Bein, Vorderfläche
11. rechtes Bein, Hinterfläche

Wer in Mathe aufgepaßt hat, wird nun feststellen, daß das 99 % ausmacht. Und weil es 99%ige Menschen nicht gibt, hat der Erfinder dieser Rechenmethode festgelegt, daß das fehlende Prozent die Geschlechtsteile sein mögen. Also Brust oder Penis. Auch wenn du meinst, der Prozentsatz läge bei dir höher. Das lassen wir nur bei Zwittern gelten. Gelt? Die Sofortmaßnahme sieht so aus: Die Wunden werden in Narkose gesäubert, die Haut abgezogen, versalbt und verbunden. Der Patient muß eine Tetanusimpfung und viel zu trinken bekommen.

Bei kleinen Verbrennungen genügen örtliche Narkose und Schmerzmittel. Die Stellen werden desinfiziert, die Blasen aufgeschnitten (denn sie platzen sowieso), versalbt, verbunden. Waren die Stellen größer, gibt man vorsorglich auch 1 Woche lang Penicillin.

Bei **Verätzungen** durch Säuren gerinnt das körpereigene Eiweiß. Das geronnene Eiweiß bildet aber gleichzeitig eine Blockade gegen das weitere Vordringen der Säure und ist weniger schlimm als eine Schädigung durch dieselbe Menge Lauge. Lauge zersetzt nämlich das Eiweiß, »verflüssigt« es und dringt immer tiefer in den Körper wie Wasser in den Sand.

In beiden Fällen muß sofort mit allen Wassern gewaschen werden. Die Wasserqualität ist nicht von Bedeutung. Bei Laugenverätzung soll man sogar 30 Minuten lang spülen. Bei Säure genügen fünf. Wichtig ist, daß schnell gehandelt wird. Daß **Insektenstiche** jucken, weiß jeder. Man kratzt sich bis

zum Abreißen der Haut. Aber bei Insekten kennt man die Ursache und weiß, wann sie vorüber ist oder wie man sie ausschalten kann. Schlimmer ist dagegen der ständige Juckreiz, dessen Ursache man nicht kennt. Oft ist es eine allergische Reaktion des Körpers gegen irgendwelche Außeneinflüsse. Das kann von Blütenstaub verursacht sein, von Erdbeeren, Terpentin, Hamstern, Medikamenten ... die Liste der Möglichkeiten ist unendlich lang. Mitunter spürt der Patient, wogegen er allergisch reagiert. Sonst muß er sich beim Facharzt durchtesten lassen.

Gegen Juckreiz gibt es die Möglichkeit, heiß und mit Zusatzstoffen (Kamille, Tannennadeln, Eichenrinde ..) zu baden, sich abzuseifen und mit einem rauen Schwamm massieren zu lassen.

Es gibt aber auch juckreizstillende Gelees (z. B. Thesit-Gel, Soventol) oder Antihistaminica (wie Avil oder Tavegil) oder Corticosteroide (wie Urbason oder Decortin). Eine Zeiterscheinung wie Allergien sind Pilze und Flechten. Am liebsten sitzen sie dort, wo es ständig warm und feucht ist: zwischen den Zehen und an den Geschlechtsteilen. Sie jucken, schmerzen, dringen in die Haut und lassen die Hautschichten abschuppen. Dagegen hilft zunächst mal Sauberkeit, das Vermeiden z. B. auf Hotelteppichen und in Saunen barfuß zu gehen, das Trockenhalten der befallenen Stellen, das Austrocknen mit Watte, das Baden in Torfschlamm oder Zinksalbe, das Einfetten mit Vaseline und - Rundumschlag - Zaubersalbe und Puder, z. B. Canesten. Man soll sie aber nicht gleich absetzen, wenn die Erscheinungen abgeklungen sind, sondern mehrere Wochen weiternehmen. Begleitend sind die Wäsche zu wechseln und die Schuhe auszupudern.

So nützlich Hühner sind - Hühneraugen sind nur störend. Sie sitzen auf oder zwischen den Zehen, blicken einen gelb und rund und dreist an und beeinträchtigen die Funktionen des Fußes. Nach einem warmen Bad kann man sie heraus schneiden. Einfacher aber sind die Hühneraugenpflaster. Nach einigen Tagen haben sie die Hornhautdruckstellen so erweicht und gelöst, daß sie - samt Wurzel - nachgeben und

leicht herauszuziehen sind. Vorbeugend kauft man sich in Zukunft bequemere Schuhe.

Alles was schön ist, birgt Gefahren. Ob gutes Essen oder die Liebe. Aber was wären das Leben und das Reisen ohne die völkerverbindenden Elemente des körperlichen Kontaktes? Und was wäre dieser körperliche Kontakt ohne ein gewisses Risiko? Soll man deshalb darauf verzichten? Eins dieser Risiken heißt **Geschlechtskrankheit**. Galt bisher die Regel: alle Geschlechtskrankheiten sind heilbar, so muß das heute eingeschränkt werden. Seit jemand Aids erfunden hat. Aids ist zur Zeit noch nicht heilbar. Aber es ist vermeidbar und das ist immerhin etwas.

Fangen wir mit dem Gängigsten an. Und das müßte, trapptrapp, der **Tripper** (Gonorrhoe) sein. Er ließe sich vermeiden durch Verwendung eines Präservativs. Aber das auch nur dann, wenn man das Gummi hinterher so abzieht, daß seine Außenseite nicht doch noch Kontakt mit der Eichel kriegt. Und sei es über die ungewaschenen Hände. Und wenn du als Mann trotz Trippers verkehrt hast, darf umgekehrt nichts von innen nach außen dringen.

Über die gesunde Haut dringen die Tripperbakterien nicht ein. Wohl aber über empfindsame andere Stellen wie die Schleimhäute des Mundes oder die Augen (siehe Augentripper, Kap. 70). Frag mich nicht, wie die dahinkommen können. Wahrscheinlich können sie fliegen. Um ihnen die »Flügel« zu stutzen, kann man sich zusätzlich mit Dublosan-Salbe nach Vorschrift einreiben. Zumindest sollte man sich hinterher waschen bzw. ausspülen (Schlauch, Bidet) und auch antibiotische Salben oder Puder auftragen. Notfalls kann (beim Mann) schon sofortiges Abtrocknen des Gliedes helfen, weil die kaulquappenartigen Gonokokken-Erreger Feuchtigkeit lieben. Denn nur darin können sie sich fortbewegen. Auch Wasser, das heißer ist als 42 Grad, macht ihnen den Garaus. Hat das alles nichts geholfen, dann wirst du es nach zwei bis drei Tagen merken. Plötzlich tropft es alle paar Augenblicke gelb und eitrig und munter aus dem Geschlechtsteil. Frauen stellen das etwas schwieriger fest, weil sie glauben, sie hätten lediglich etwas verstärkten Ausfluß. Schenkt man der

schmerzlosen Angelegenheit keine Beachtung, so dehnt sich die Krankheit aus. Sie kann diverse Innenorgane befallen und wird dann auch schmerzhaft, löst Schwellungen aus und kann unfruchtbar machen.

Das geht aber nicht von heute auf morgen, sondern braucht Wochen. Deshalb ist bei Tripper kein Grund zur Panik gegeben. Den nächsten Arzt, den nächsten Hafen kann man gestrost abwarten.

Natürlich ist nicht jeder eitrige Ausfluß unbedingt ein Tripper. Wer keinen Geschlechtsverkehr hatte, darf gern andere Ursachen in Erwägung ziehen: Entzündungen, Erkältungen. Wer aber mit dem anderen Geschlecht intim zusammen war, der soll es auch zugeben. Es erleichtert die Diagnose. Das Mikroskop enthüllt sowieso alles. Wenn du dann vorher erzählt hast, du könntest dir das nur auf irgendeiner Toilette geholt haben, dann machst du dich lächerlich. Tripper behandelt man mit Antibioticum. Entweder mit Depot-Penicillin (5 Tage à 1 Mio. Einheiten) oder in Form einer einmaligen Abfindung von Procain-Penicillin (4 Mio. Einheiten): intramuskulär. Die Spritze wirkt augenblicklich. Man kann regelrecht zuschauen, wie der Quell versiegt. Wer da aber meint, nun sei er immun, der täuscht sich. Der nächste Kontakt —und schon ist man erneut Trapper. Deshalb müssen sich Liebespartner beide gleichzeitig behandeln (lassen). Sonst gibt es die sogenannte Ping-pong-Infektion: Du — ich — du — ich — ping-pong — hin — her, Sch... Spiel. Wer jedoch vorn am Geschlechtsorgan (oder an der Lippe, sofern man eine Lippe riskiert hat) zunächst eine kleine Verdickung bemerkt, die zu einer kraterähnlichen Wunde aufbricht, der darf sich um eine Erfahrung reicher schätzen: Er hat sich vor drei Wochen mit Lues (= Syphilis) angesteckt. Meist schwillt dann begleitend die Leisten-drüse an, bei Lippen-Syph die Drüsen unterm Kiefer. Diese Schwellungen sind etwas druckempfindlich.

Wenn dem Betroffenen diese Primäreffekte nicht aufgefallen sind, weil, stress-stress, »man sich doch nicht ständig untersuchen kann«, oder weil man denkt, da sei wohl lediglich ein Mitesser aufgeplatzt, der wird erleben, daß der kleine Krater

nach zwei Wochen ein Häutchen zieht. So, als wäre er erloschen. Aber das ist nur sein Trick. Insgeheim breitet sich der Lavastrom der Spirochaeten im Blut weiter aus. Und neun Wochen nach der Ansteckung bemerkt man einen fleckigen oder knötchenförmigen Hautausschlag. Er sitzt meist an Handtellern, Fußsohlen und am Rumpf. Am After und Geschlechtsteil gesellen sich kleine nässende Knötchen hinzu. Unverbesserliche Stoiker halten sie gern für Hämorrhoiden, Doch sie unterscheiden sich davon durch eine glatte Oberfläche.

Nach einem Vierteljahr entsteht an der Mundschleimhaut ein milchiger Belag, der besonders ansteckend ist. Ein Kuß - und schon hat's der nächste. Wie Staffetten-Lauf. Ob es tatsächlich Lues ist, verrät das Mikroskop. Jedoch erst drei Wochen nach dem Auftreten der ersten Anzeichen. Wenn der Kranke nun immer noch keine Behandlung durchführen läßt, schläft die Krankheit wieder ein. Aber noch nach bis zu 20 (!) Jahren später kann sie wieder ausbrechen und führt dann zur Zerstörung der Organe, des Hirns, des Körpers. Und darin liegt die größte Gefahr dieser Seuche. Wenn dir also mal jemand dumm kommt, dann braus nicht gleich auf. Denk dir deinen Teil. Vielleicht ist es einer der Bedauernswerten, die Lues haben und der es nicht weiß. Und nun beginnt die Krankheit sein Hirn zu zernagen. So mußt du denken und sinnig schmunzeln.

Aber man steht der Syphilis nicht wehrlos gegenüber. Sie ist in jedem Stadium heilbar. Nie ist Lues ein Notfall. Immer kann man warten, bis man einen Fachmann findet. Und der unterzieht den Patienten dann einer dreiwöchigen Penicillin-Kur, die ganz strikt eingehalten werden muß. Bis dahin bemüht man sich gewissenhaft, andere nicht anzustecken. Es ist ungeschriebenes Gesetz, daß es gerade dann so viele Gelegenheiten gäbe! Aber da mußt du durch. Syphilitischer Marathon.

Sind die Lymphknotenschwellungen besonders schmerzhaft und stellt man gleich mehrere schmierige und ebenfalls schmerzhaft Geschwüre an den Genitalien fest, hat man

einen Weichen Schanker (Ulcus molle). Er tritt schon 2-14 Tage nach dem Verkehr auf und wird oft von Fieber begleitet. Auch Schanker wird mit Sulfonamid- oder Breitbandspektrum-Antibioticum bekämpft.

Das neue und wirkliche Problem unter den Geschlechtskrankheiten heißt Aids. Das ist eine Viruskrankheit, die nur im Menschen zum Ausbruch kommt. Denn des Menschen Zellen sind es, die die Viren zum Leben benötigen. Aids ist deshalb nicht auf Kulturen züchtbar und schwer zu erforschen.

Das Virus hat die hohe Kunst entwickelt, unser körpereigenes Verteidigungssystem auszutricksen. Statt sich - wie andere Viren und Bakterien — von den weißen Blutkörperchen umzingeln, fressen und verdauen zu lassen, hat das (HTLV III-) Aids-Virus den Spieß umgedreht. Es dringt in die weißen Blutkörperchen ein und bereitet sich darin ein angenehmes Leben. Es zehrt sie aus und zerstört damit deren Abwehrkraft gegen andere Krankheitserreger. Ohne diese Abwehr können sie sich plötzlich ausbreiten und der Mensch stirbt nicht an Aids, sondern an irgend etwas anderem und sei es simpler Schnupfen oder ein Geschwür.

Um sich mit Aids anzustecken, muß man, wie bei Syphilis, eine Wunde haben. Und wenn sie noch so unsichtbar klein ist. Aids kriegt man nicht durch Husten, die Luft oder Händedruck. Eine Wunde ist also die erste Voraussetzung zur Ansteckung. Ferner hat Aids keine Chance, wenn die gesamte Körperabwehr zur Zeit des Eindringens nirgends anders im Körper beschäftigt ist. Wer also völlig gesund ist und nicht geschwächt durch fehlerhafte Ernährung oder Nikotin, dessen Abwehr wird mit den Viren fertig. Vor allem, wenn es sich nur um einen einzigen Überfall handelt. Aids-Viren, die nach 14 Tagen immer noch kein weißes Blutkörperchen geentert haben, müssen sterben. Kommt es jedoch zu wiederholten Ansteckungen, unterliegen die weißen Blutkörperchen letztlich.

Da die Aids-Viren in allen Körperflüssigkeiten sitzen (oder schwimmen), also auch im Samen, ist die Ansteckungsgefahr

für die Frau größer als für den Mann. Denn an seinem Penis sitzt allenfalls ein Kubikzentimeter Schleim der Frau, während sie vom Mann bis zu zwanzig Kubikzentimeter Samen injiziert bekommen kann, die zudem in ihr verbleiben, während der Mann sich (mitunter) waschen kann. So sagt man, die Frau steckt den Mann mit 5%iger Gewißheit an, während er ihr eine 60%ige Trefferquote zusichern sollte. Doch daraus gleich zu folgern, auf Männer sei mehr Verlaß, halte ich für überzogen.

Wer sich jedoch anderweitig austobt oder austoben läßt als in der Vagina, z. B. im Gesäß oder der gegenteiligen Öffnung, am Anfang des Verdauungssystems, der ist bereits viel gefährdeter, weil diese Organe nicht so stabil konstruiert sind wie die Scheide.

Wenn also Frauen lieber anal verkehren, um Jungfrau zu bleiben (oder aus welchen Gründen auch immer), dann steigt ihre Chance, sich anzustecken.

In hohem Maße sind deshalb homosexuelle Männer betroffen, wenn sie sich von vorn und hinten lieben. Bisexuelle und Partnerwechsler sind gleichfalls gesteigerter Ansteckungsgefahr ausgesetzt. Und Drogensüchtige, wenn sie sich die Spritze mit anderen teilen und unsteril arbeiten. Die Zahl der Aids-Kranken verdoppelt sich zur Zeit noch alle neun Monate, Das ist nicht eine Frage der Inkubationszeit, sondern eine Folge mathematischer Logik. Aus diesen kurzen Angaben kann man ersehen, daß Aids zu vermeiden ist. Hat man sich jedoch angesteckt, ist man nicht zu retten. Alle Medikamente, die in die weißen Blutkörperchen eindringen, um das Aids-Virus zu zerstören, vernichten dann auch das Blutkörperchen.

Fachleute in aller Welt arbeiten zur Zeit fieberhaft an der Entwicklung eines Aids-Mittels bzw. eines Aids-Impfstoffes. Es kann sich, so meinen Fachleute, auch eine natürliche Immunität gegen Aids aufbauen, so wie wir alle, dank unserer Vorfahren, eine geringe Immunität gegen Syphilis haben oder Afrikaner gegen Pocken.

Obwohl erst jetzt entdeckt, ist Aids durchaus keine neue Krankheit. Bei jüngeren Untersuchungen von Blutkonserven

aus dem Jahre 1930 hat man ebenfalls HTLVIII-Viren festgestellt.

Es dürfte also eine Frage der Zeit sein, wann diese hinterhältige Geschlechtskrankheit fest in den Griff genommen wird und die Bordelle wieder aus ihrer Flaute herauskommen.

Vorerst also: Geduld, Leute!

73. Schäden durch Lebewesen

VIREN

Grippe (Influenza)

Wer ziemlich plötzlich 39-40 Grad Fieber bekommt, dazu einen dunkelrot gefärbten Rachen und Schmerzen hinter dem Brustbein, der darf auf Grippe tippen. Dazu treten gewöhnlich noch Husten, Frösteln, starke Kopf-, Rücken- und Gliederschmerzen und Abgeschlagenheit auf. Ist das der Fall, dann ist man sicher: Grips, die Grippe ist da. Grippe wird von Viren verursacht und ist sehr ansteckend. Aber es gibt kein Mittel gegen sie. Spar also das Geld für ungeeignete Tabletten. Je nachdem, welche Viren die Grippe verursachen (es gibt viele verschiedene), kann man versuchen, sich vorbeugend impfen zu lassen. Sportliche Fitness und Vitamin C sind weitere gute Stabilisatoren gegen die Influenza.

Man kann den Kampf des Körpers unterstützen, indem man ins Bett geht, ihn damit freihält von anderen Belastungen und so in die Lage versetzt, die Viren zu erledigen.

Infektiöse Leberentzündung (Hepatitis)

Die Hepatitis gehört zu den gefürchteten Krankheiten der Indienreisenden. Dabei ist sie gar kein spezifisches indisches Problem. Sie fühlt sich dort zwar recht wohl, aber sie hat durchaus internationales Format. Die Übertragung erfolgt durch unsterile Spritzen, Kontakt mit Stuhl und Urin von Kranken und durch infizierte unsaubere Lebensmittel und Wasser.

Die Inkubationszeit liegt zwischen zwei und sechs Wochen.

Dann äußert sich die Krankheit mit Hautjucken, Magen-Darmbeschwerden, leichtem Fieber, gelegentlich unbestimmten Gelenkschmerzen. Die Haut, die Mundschleimhäute und die Augen färben sich gelb. Da will der Urin nicht nachstehen und verfärbt sich bis hin zu apertem Dunkelbraun.

Nach diesem Stadium beruhigt sich die Krankheit scheinbar. Die Symptome verschwinden. Nur das Jucken bleibt. Und schließlich, im dritten Stadium, kommt zum Jucken ein Anschwellen der Leber hinzu. Der Verlauf der infektiösen Gelbsucht ist im allgemeinen recht leicht und man begegnet ihr mit Bettruhe, feuchtwarmen Umschlägen, Stärke-Produkten, fettfreier Kost, Obst, Gemüse und Milcherzeugnissen. Wer in Gebiete fährt, die für Hepatitis verrufen sind, tut gut daran, seine Kondition mit einer Injektion Gammaglobulin stabilisieren zu lassen.

Gelbfieber

Auch diese Krankheit ist allen Tropenreisenden namentlich bekannt, weil die Impfung gegen Gelbfieber in vielen Ländern vorgeschrieben ist. Wenn man sie trotzdem nicht so ganz »auf der Rechnung« hat, liegt das daran, daß die Impfung 10 Jahre sicheren Schutz gewährt und das Risiko damit ausgeschlossen wird.

Auch Gelbfieber beginnt mit Unwohlsein, Apathie, Gliederschmerzen und Verstopfung. Es folgen Schüttelfrost und hohes Fieber über mehrere Tage. Es dominieren Kopf- und Kreuzschmerzen. Im Unterschied zu anderen Tropenkrankheiten schwillt das Gesicht, wird rot und die Augen wirken gläsern und starr. Die Kranken haben Angst, sind unruhig und erbrechen sich. Nach drei Tagen kommt es zu einem Fiebertückgang. Wer da schon seine Genesung feiern will, hat sich zu früh gefreut. Denn schon bald prescht die Temperatur erneut auf 40 Grad und die Krankheit zeigt ihre Kennkarte: Augen und Haut färben sich gelb.

Das Erbrochene kann blutig sein und kaffeersatzartig. Der Harn kommt nur noch schlückchenweise und sieht tiefbraunrot aus, der Stuhl ist blutig. Schmerzen und Durst nehmen

zu. Selbst die Mund- und Nasen Schleimhäute sowie die Haut fangen an zu bluten. Nach spätestens zehn Tagen tritt der Tod ein.

War der Verlauf milder und hat ihn der Patient überlebt, dann ist er zeitlebens immun. Theoretisch könnte man aus seinem Blut Antiserum für andere herstellen.

Die Schwere der Krankheit (Sterblichkeit bis zu 75%) verdeutlicht, daß der Laie wenig machen kann. Er muß sich beschränken auf die Sauberhaltung des Patienten und das Über-tönen der Symptome mit Beruhigungs- und Schmerzmitteln.

BAKTERIEN

Zu den von Bakterien übertragenen Krankheiten sollen im Rahmen dieses Buches nur die bekanntesten angesprochen werden. Tetanus (Wundstarrkrampf) ist eine davon. Näheres darüber steht bereits im Kapitel 32 über Wunden.

Typhus / Paratyphus

Die Typhusbakterien werden von Kranken mit dem Stuhl und Urin ausgeschieden. Da lägen sie dann irgendwo in der Natur und die Sache könnte auf sich beruhen. Wäre das so, würden die Bakterien aussterben. Und so stellte die Natur die Fliegen in den Dienst des Typhus. Sie lassen sich auf den Fäkalien nieder, frühstücken dort und werden dabei von den Bakterien geentert. Nach dem üppigen Schmaus auf den Exkrementen gelüstet es die Insekten meist nach einem Dessert. Sie steuern schnurstracks eine Küche, einen Laden oder den Markt an, begutachten Obst und Fleisch und schon verlassen dort einige der Blinde-Passagiere-Bakterien ihren Spediteur. So kommt Typhus auch zu dir und zu mir. Nur wer geimpft ist, kann ihm trotzen. Und wer geimpft ist, ist auch gleich der ideale Krankenpfleger, denn andere Personen sind bei der Pflege gefährdet.

Zwei bis drei Wochen nach der Ansteckung beginnt ein Fieber. Es steigt langsam aber gern und läßt sich von Kopfschmerzen begleiten. Allein ist es offensichtlich zu feige. Spätestens nach einer Woche hat es 40 Grad erreicht und der Kranke verspürt den Wunsch, sich ins Bett zu legen. Das Ge-

sieht rötet sich, Lippen und Zunge trocknen, und der Patient ist durstig, was nicht wundert. Der Bauch bläht sich auf und schmerzt bei Druck. Der Stuhl ist fest bis hin zur Verstopfung oder auch erbsensuppenartig und gelb. Der Kranke wälzt sich im Schlaf hin und her.

Am 10. Tag treten an Rumpf und Oberschenkeln rote Pünktchen auf, die verschämt verschwinden, wenn man sie zart drückt. Natürlich kommen sie wieder. Sie sind neugierig. Auch Husten gesellt sich zu den Symptomen. Bei schwerem Verlauf kann es bei gleichbleibendem Fieber zu starkem Kräfteverfall und ab der vierten Woche zum Tod kommen.

Häufiger aber überlebt der Patient seinen Typhus. Vom Ende der dritten Woche an klingen die Symptome ab. Der Verlauf des Typhus ist aber nicht immer so klassisch. Es gibt viele Variationen. Am gefährlichsten ist der sanfte Verlauf, weil man dann nicht auf die Idee kommt, es mit dieser Infektionskrankheit zu tun zu haben, und dann ist vor allem die Ansteckungsgefahr besonders hoch. Und da die Symptome so vielfältig sind, gibt es nur eine sichere Diagnose-Methode: Die mikroskopische Untersuchung. Und es gibt nur eine sichere Therapie: die vorbeugende kombinierte Schluckimpfung. Sie gilt auch gegen Paratyphus und behält ihre Wirkung nur sechs Monate. Dabei handelt es sich um eine typhusähnliche Krankheit, die vor allem freundlicher verläuft, sonst aber viele der Typhussymptome kopiert.

Beide Krankheiten werden mit Bettruhe und leichter Kost behandelt. Da Fieber ein Teil des Heilprozesses ist, sollte es nicht runtergedrückt werden.

Cholera

Viele Länder verlangen vom einreisenden Ausländer den Nachweis, daß er choleraeimpft ist. Die Impfung bietet für sechs Monate 50 %igen Schutz gegen die Seuche. Und man sollte sie auch dann über sich ergehen lassen, wenn man sie nicht braucht und in volkreiche, warme, afrikanische und fernöstliche Länder fährt. Denn dort ist die Cholera beson-

ders häufig vertreten. Wo die Beseitigung der menschlichen Exkreme noch im Argen liegt, wo jeder seine »Geschäfte« überall in der Landschaft verrichtet, wo du per Handschlag mit Kranken in Berührung kommen kannst, da holst du dir auch leicht die Cholera. Schon nach wenigen Stunden, spätestens nach drei Tagen, geht es tierisch ab: heftiges Erbrechen, Reissuppen-Durchfall, Kräfteverfall durch Wasserverlust und Muskelkrämpfe, Auszehrung, Tod. Natürlich gibt es auch leichtere Verläufe. Sie hängen ab von Kondition und Impfung. Um sich Gewißheit zu verschaffen, ist wieder ein Mikroskop nötig. Oberstes Gesetz bei Verdacht auf Cholera: Sauberkeit überbetonen! Der Kranke muß isoliert werden und eine eigene Toilette haben, die jeweils nach Gebrauch desinfiziert werden sollte. Um den Wasserverlust auszugleichen, der beim Durchfall entsteht, sind reichlich salzhaltige Getränke (Brühe, gesalzener Haferschleim, Reissuppe) zu geben. Gegen das Erbrechen gibt man 3 X täglich eine Tablette Paspertin oder alle 3-4 Stunden 1-2 Opium-Tabletten (max. jedoch 7 Stück in 24 Stunden). Bei heftigen Muskelkrämpfen eine Spritze Dilaudid-Atropin. Bei zunehmender Hinfalligkeit putscht man den Kreislauf per Portwein, starkem Kaffee oder dem Kreislaufmittel Arterenol (i. m.) oder Noradrenalin auf.

Bakterien-Ruhr (Shigellosis)

Die Ruhr ist nicht nur ein Fluß in Deutschland, sondern vor allem eine schlimme Entzündung der Darmschleimhaut. Sie hat Darmkrämpfe, schleimige oder gar blutig-schleimige Durchfälle zur Folge und ist über die Ausscheidung leicht übertragbar. Ungekochtes Wasser, roh genossenes Obst und Gemüse und vor allem durch Fliegen sind die typischen Wege, auf denen die Infektion zu uns kommt. Wenn man weiß, daß Wasser voller Erreger sein kann, wird man sich denken können, daß einfaches Waschen des Obstes und Gemüses nicht genügt. Kaliumpermanganat muß her, oder sie müssen gekocht werden.

Der Verlauf der Bakterienruhr schwankt zwischen drei Tagen und drei Wochen. Genauerer sagt die Untersuchung aus.

Wenn der Fall klar ist, sind Bettruhe angesagt und »Durchputzen« des Darms mit Rizinusöl. Es muß viel zu trinken ge- reicht werden, da sonst infolge Volumenverlustes der Kreis- lauf kollabieren würde. Den Getränken wird Salz beigegeben (Brühe, salziger Haferschleim, Reissuppe) oder man gibt täg- lich bis zu drei Tabletten Oralpädon, ein Elektrolytgemisch. Solange der heftige Durchfall andauert, soll man reichlich Kohletabletten geben; zusätzlich Resulfon (ein Sulfonamid), wovon man am ersten Tag 5 x 2 Tabletten gibt. Sie müssen mit lauwarmem Wasser auf- zumindest etwas - gefüllten Ma- gen genommen werden. Vom zweiten Tag an - bis zum fünf- ten - gibt man immer 2 Tabletten weniger. Hat man kein Sulfonamid, helfen auch Bactrim (1 Woche lang 2 x 2 Tabletten) oder Vibramycin. Davon am ersten Tag 2 Ta- bletten und 7 Tage lang je eine.

Tollwut

Um die warmen Länder nicht mit spezifischen Krankheiten zu diskriminieren, hier etwas Weltweites: die Tollwut. Sie wird durch den Tierbiß mit dem Speichel in das Blut des Menschen übertragen. Auch dann, wenn ein Tier noch nicht als tollwütig erkannt wird und der Biß als zufällig betrachtet wird und die Trefferquote »nur« bei 30 % liegt. Ist man näm- lich angesteckt, *muß* geimpft werden. Sonst hat man frühe- stens nach drei Wochen, spätestens in einem Jahr selbst die Tollwut. Und das wäre erst recht zum Wütendwerden. Dann ist ein Sarg fällig. Und der wäre vermeidbar. Allerdings sind viele Spritzen nötig. Sie werden unter die Bauchhaut gegeben und sind nicht gerade angenehm. Auf jeden Fall aber ange- nehmer als der Tod. Trost, trost!

Zusätzlich ist es auf jeden Fall empfehlenswert, die Bißwunde mit Seifenlösung oder Jod-Tinktur zu waschen. Ebenfalls internationalen Charakter hat die Blutvergiftung. Von irgendwelchen eitrigen Entzündungen oder Verletzun- gen bis »hinab« zu Insektenstichen gelangen Bakterien in die Lymphbahn, die sich entzündet. Man sieht einen roten Strei- fen zum Herzen hinkriechen. Wenn diese Entzündung dann auf die Blutgefäße übergreift, »vergiftet« das Blut. Fieber,

Schüttelfrost, Schmerzen, Abgeschlagenheit und Appetitlosigkeit begleiten die Entzündung. Es besteht die große Gefahr, daß die Erreger auf andere Organe übergreifen, denn sie vermehren sich im Blut wie rasend. Deshalb muß bei Sichtbarwerden des roten Streifens sofort gehandelt werden, *bevor* die Bakterien das Blut erreichen. Es muß Antibioticum oral oder- besser— intramusculär gegeben werden. Und zwar täglich eine Ampulle Depot-Penicillin, bis der Kranke in der Obhut eines Krankenhauses oder das Antibioticum aufgebraucht ist.

PARASITEN

Sämtliche Tropenkrankheiten hier ansprechen zu wollen, wäre vermessen und unnötig. Ich beschränke mich auch bei den durch Parasiten ausgelösten Folgen auf die »gängigsten« Vorkommnisse, mit denen man am häufigsten konfrontiert wird.

Jeder Tropenreisende sollte sich zusätzlich die »Medizinfiel für Fernreisen« von Dr. Wolf und Gabriele Lieb beschaffen, weil sie als kleines spezielles Fachbuch viel umfassender sein kann und ist.

Malaria

Die Malaria ist für mich der Klassiker unter den Tropenkrankheiten. Sie ist den meisten Menschen zumindest vom Hörensagen geläufig: aus Entdeckerliteratur und Reisebüros, und weil es sie in Tropen und Subtropen und rund um den Erdball gibt, weil sie früher das stärkste Bollwerk der Natur gegen die weißen Invasoren war, weil auch heute noch jährlich 200 Millionen Menschen daran erkranken und man ihr unterläge - gäbe es nicht Resochin (Chloroquin, Aralen, Niraquine, Fansidar ...).

Resochin wird bereits 14 Tage vor Antritt einer Reise in die Tropen eingenommen. Und zwar 1 X pro Woche 2 Tabletten (Erwachsene). Bei Reisen im Team haben wir uns jeweils geeinigt, sie alle am selben Wochentag zu schlucken, damit unterwegs jeder jeden daran erinnern konnte. Erst 14 Tage nach der Rückkehr in malariefreie Gebiete wird die Tablettenkur beendet.

Hat man - aus welchem Grund immer - sich dennoch eine Malaria aufgehalst, wird die Dosis Resochin drastisch erhöht.

1. Tag: 1x4 Tabletten und nach 6 Stunden abermals 2 Tabletten.

2. Tag: morgens 2 Tabletten.

3. Tag: morgens 2 Tabletten.

Die wirklich bösertige Malaria ist die Tropica. Man fühlt sich zunächst schlapp und unwohl und hat plötzlich bis 41 Grad Fieber und Schmerzen überall. Dazu können Durchfall und Erbrechen kommen, wiederholter Fieberabfall und erneuter Fieberanstieg. Fast alle Organe werden stark in Mitleidenschaft gezogen und es kann z. B. zu Herzfehlern, Lungenentzündungen, Gelbsucht, Krämpfen und vielen anderen Komplikationen kommen. Deshalb verläuft die Krankheit meist tödlich, sofern man sie nicht erkennt oder behandeln kann. Und genau diagnostizieren kann man sie nur durch die Blutuntersuchung. Auf dem jeweiligen Fieberhöhepunkt sollte deshalb vom Ohr oder der Fingerkuppe des Patienten ein Tropfen Blut abgenommen und der sogenannte Dicke Tropfen hergestellt werden (Kap. 25). Die vier verschiedenen Malariaerkrankungen an ihren Symptomen auseinanderhalten zu wollen, ist zu unsicher. Wichtig ist, die Tropica rechtzeitig zu erkennen. Die anderen Malaras sind nicht tödlich. Ihre Hauptkennungszeichen sind drei- und viertägige Fieberanfälle, egal, welche schönen lateinischen Namen man dafür hat.

Wer seinen Tablettenvorrat aufgebraucht hat und nicht an Nachschub herankommt und wer die Tabletten-Prophylaxe wirksam unterstützen will, der sollte sich die Mücken ständig vom Hals halten. Das kann man mit Insekten-Sprays. Tierfreunde können sich beschränken auf Moskitonetze und Feuerqualm. Hauptsache: sie ersticken nicht selbst darin.

Schlafkrankheit

Mal richtig ausschlafen können - dieser Traum würde sich für dich erfüllen, wenn du im zentralen Afrika von der Tsetsefliege gestochen wirst und dabei die Krankheitserreger in dein Blut gelangen.

Die Tsetsefliege liebt die Sonne und ist ein putzmunteres Insekt. Äußerlich ähnelt sie unser Stubenfliege. Nur mit mehr Dynamik. Wie ein Sturzkampfbomber fliegt sie ihre Opfer - Mensch und Tier - an, sticht sie und saugt sich dann genüßlich dick und voll. Ihr Vorteil: Sie sorgte bis heute dafür, daß noch einige Landstriche Afrikas unbesiedelt und den Tieren vorbehalten geblieben sind. (Blauer Nil, Omo-Fluß.) Dabei landet angeblich nur jede 1000. Tsetsefliege einen Treffer. Der wirkt sich dann so aus: An der Einstichstelle entsteht ein kleines Geschwür. Nach spätestens zwei Wochen treten Fieber auf und eine Lymphknotenschwellung. Gesicht, Gelenke, Hände und Füße schwellen an. Wenn dann einer »Dickerchen« zu dir sagt, schlag ihn sofort zusammen, denn sofern du nicht mit »Germanin« geimpft warst, wirst du später nicht mehr dazu kommen. Dein Gehirn entzündet sich, du wirst müde, beginnst zu schlafen, um schließlich zu entschlafen.

Bilharziose

Tierliebe hin, Naturschutz her. Die Bilharziose-Würmchen mag ich nicht. Weder sind sie zum Angeln geeignet, noch kann man ihretwegen in vielen Wassern der Tropen baden. Auf ihr Konto gehen so viele Kranke wie auf das der grazilen Malaria-mücke: 200 Millionen pro Jahr. Also auch ein gewaltiges Regulativ der Natur gegen die Übermächtigkeit des Menschen. In warmen, flachen und stehenden Gewässern, wo Wasserschnecken leben, da ist die Bilharziose zu Hause, denn Schnecken sind ihr Zwischenwirt.

Ist das Wasser hingegen salzig, natronhaltig, ständig kalt oder strömend, dann ist man vor ihnen weitgehend sicher. Sonst aber genügt der bloße Kontakt mit dem Wasser und die unsichtbaren Larven heften sich an deine Haut wie magnetische Wasserminen. Sie durchdringen die Haut und verursachen dort kleine, rote und juckende Bläschen. Doch ehe du das bemerkst, sind die Larven längst im Körper untergetaucht. Du spürst sie erst wieder, wenn du fieberst, Schmerzen an den Gliedern und im Kopf hast, Bronchitis kriegst und Schmerzen im Leberbereich. Nach einigen Tagen lassen die Sym-

ptome nach und tauchen nach einer Pause erneut auf an Einzelorganen wie Blase, Leber und Darm, und entsprechend spürst du dort Schmerzen und Unregelmäßigkeiten: Brennen beim Wasserlassen; trüber, auch blutiger Urin; Durchfall, Verstopfung, blutig-schleimige Auflagen auf dem Stuhl; Leberschrumpfung und Bauchwasseransammlung... Die Würmchen wandern quer durchs Gewebe, bohren hier ein Loch, legen dort einen Gang an, und einige werden mit dem Kot und Urin ausgeschieden, um sich rechtzeitig neue Wirte zu suchen und ihre Art und Wesensart zu erhalten. Denn der unbehandelte Patient wird irgendwann sterben und scheidet als Wirtsherr aus.

Das wirksamste Gegenmittel ist Biltricide. Nur: man muß es nehmen, sobald die Würmer festgestellt wurden und solange die Schäden noch reparabel sind.

Amöben-Ruhr

Die Bakterien-Ruhr hat ein Schwesterchen, und das heißt Amöben-Ruhr. Sie ist viel freundlicher als die große Schwester. Muß der Kranke bei der Bakterien-Ruhr 30 X pro Tag zur Toilette, so braucht der Amöbiant nur 8 mal hin, was unbestritten eine Zeitersparnis darstellt. Und die kleine Schwester ist nicht nur freundlicher, sie ist auch anhänglicher. Sie bleibt ihrem menschlichen Partner über viele Wochen treu zur Seite. Soviel Anhänglichkeit bleibt nicht ohne Folgen. Die gefürchtetste ist der Leberabszeß.

Sobald die Amöben per Mikroskop ermittelt worden sind, schickt man Patient und »Schwesterchen« ins Bett. Mit Rizinus wird der Darm durchgepusetet, und damit hat man einige Amöben zurück in die Freiheit befördert. Die weitere Behandlung mit Resotren (3 X tgl. 1 Tabl.) oder Furamid, Clont. Bei Leberabszeß zusätzlich Resochin.

Bandwürmer

Es gibt — international - fünf Sorten Bandwürmer, die man mit bloßem Auge deutlich im Stuhl erkennen kann. Besonders der Rinderbandwurm ist nicht zu übersehen. Er scheidet überflüssige Längen meterweise aus, während die Zwerg-

229

bandwürmer eher an geriebenen Parmesankäse erinnern. Aber sie alle können mit Yomesan vernichtet werden. 1 x 4 Tabletten, gleich morgens zum Frühstück, und du brauchst deine Nahrung nicht mehr mit dem oder den Würmern zu teilen. Sie sterben und gehen mit dem Stuhl ab. Einziger Nachteil: ab jetzt mußt du dir wieder Regenwürmer zum Angeln suchen.

Hakenwurm

Der Hakenwurm liebt die Tropen und den Menschen. Er gelangt- ähnlich wie die Bilharziose- als Larve über die gesunde Haut des Menschen in dessen Blutbahn. So gelangt sie in die Lunge und irgendwann in den Darm. In dieser Umgebung fühlt sie sich wohl und hakt sich an der Darmschleimhaut fest. Dort entwickelt sie sich zu einem Wurm, der sich fleißig vermehrt. Einige Wurmeier oder Larven werden jeweils mit dem Stuhl ausgeschieden. Sie können zwei Jahre lang nur von Luft und Liebe und Hoffnung an irgendwelchen Pflanzen haften und leben, bis jemand barfuß auf sie drauf tritt. Dann haken sie sich vertraut ein, und der neue Kreislauf beginnt. Den Bohrkanal in der Haut kann man sehen. Er juckt und entzündet sich leicht. Wer das weiß, wird juckenden Stellen genauere Beachtung schenken und kann sofort Gegenmaßnahmen einleiten. Hat man das Eindringen nicht bemerkt und sind die Larven im Darm gelandet und haben sie sich zu Würmern gemausert, dann sieht der Krankheitsverlauf so aus, daß man zunehmend schlapp wird und auf nichts mehr Bock hat. Außer aufs Schlafen. Denn man wird schnell müde. Begleitend empfindet man Bauchschmerzen und hat abwechselnd Verstopfung und Durchfall.

Da die Würmer ständig Blut saugen, nimmt die gesamte Kondition ab. Also auch die Widerstandsfähigkeit gegen andere Krankheiten. Der Stuhl wird infolge der angedauten Blutungen zum schwarzen Teerstuhl.

Feststellen kann man Hakenwurmbefall durch die Stuhluntersuchung. Und ausrotten kann man die Schmarotzer, wenn man (als Erwachsener) an zwei Tagen je ein Beutelchen Alcopar (à 5 g), in Wasser aufgelöst, zu sich nimmt.

Spulwürmer

Besonders viele Menschen leiden unter den 30cm langen Spulwürmern. Sie sind offenbar deshalb so verbreitet, weil vielerorts die Äcker mit Menschenkot gedüngt werden. Oder weil jeder seine Losung an die Wegeränder setzt und der Wind die Eier davonträgt. So gelangen sie auf die Pflanzen und können da sehr lange wirksam bleiben. Trotz Hitze und Trockenheit.

Bis jemand kommt und die Pflanzen ungekocht ißt. Vielleicht weil er die Gefahr nicht kennt, weil er Hunger hat oder um den Würmern das Überleben zu sichern. Tierliebe also. Denn schließlich hat jedes Tier den Anspruch auf ein Plätzchen der Geborgenheit im großen Weltgleichgewicht. Natürlich danken die Würmer ihrem Wirt die Gastfreundschaft nicht. Über Blut, Lunge und Speiseröhre gelangen sie in den Magen und stören ihn mit Reizhusten, Durchfällen und kolikartigen Bauchschmerzen bis hin zum Darmverschluß. Spätestens dann sollte jede Gastfreundschaft und Tierliebe ein Ende haben: Rundumschlag mit Vermicompress oder Uvilon.

Kopf- u. Filzläuse, Krätze, Milben

Natürlich hätten alle Tiergruppen ein eigenes Kapitel verdient oder gar eigene Bücher. Denn es ist nicht unerheblich, ob sich die Kopflaus nur an geraden Tagen im Dezember paart und warum sie am liebsten just mit *dir* ins Bett geht. Es ist aber nicht Liebe, sondern vonwegen der Dunkelheit und der Möglichkeit des Wanderns zu anderen Beischläfern. Sofern. Doch so viel wissenschaftliche Ausführlichkeit würde den Rahmen dieses Buches sprengen, den einen Leser oder die andere Leserin langweilen. Und wen es doch interessiert, der möge Zoologie studieren.

Ohne weiter auf Aussehen, Anzahl der Eier und der Beine einzugehen, habe ich die vier Kameraden deshalb in diesem Kapitel freundschaftlich vereinigt, weil sie zwei Dinge gemeinsam haben: Sie leben von Menschenblut und sind auf dieselbe Weise umzubringen: mit Jacutin-Emulsion. Mit dieser Flüssigkeit werden alle Haarstellen des Körpers, auch die

Augenbrauen, eingerieben. Bei Krätze die befallenen Stellen an den Händen. Genau nach Vorschrift läßt man das Mittel mehrere Stunden oder sogar über Nacht wirken. Und das an drei Tagen hintereinander, um auch die ausschlüpfende Brut zu erwischen. Anschließend wird das Jacutin jeweils mit einer Lösung von 1l lauwarmem Wasser und zwei Eßlöffeln Essig ausgewaschen.

Hat man keine Emulsion, funktioniert behelfsmäßig auch das Einreiben mit Vaseline. Darin ersticken die Plagegeister. Aber auch das muß an mehreren Tagen hintereinander erfolgen.

Desgleichen funktioniert Insektenspray. Obwohl es nur auf Wechselblütler wirkt, so sollte man sich - als Warmblütler - doch sehr sparsam einsprühen und auch die Gebrauchsanweisung studieren.

Auch Insekten-Vertilgungsmittel, die im Raum aufgehängt werden, machen dem einen oder anderen Plagegeist den Gar aus.

Wer überhaupt nichts von alledem hat, rasiert sich alle Haare ab und macht sich Packungen aus Lehm oder Schlamm, die er knochenhart trocknen läßt.

In Gebieten, wo diese Methode vonnöten ist, hat man meist auch hilfsbereite Einheimische zur Hand, die zum einen weitere Mittelchen wissen und die zum anderen sehr geschickt im Läuseabsuchen sind.

Aber nicht vergessen: um sicherzugehen, daß die Laus keinen Schaden mehr anrichten kann, ißt man sie auf. Dabei schlägt man zwei Läuse mit einer Klappe. Denn: 50 g Läuse entsprechen dem Nährwert eines Hühnereis * und sie können nicht mehr schmarotzen.

Flöhe, Kleiderläuse, Wanzen

Auch wieder drei Kollegentiere, die gemeinsam auf Menschenblut aus sind, die die Dunkelheit und die Ritzen der Nähte oder der Betten lieben, und die uns ärgern und quälen. Gegen sie alle helfen Sprays und Strips. Beim Sprühen hängt

* Eigene Forschung

man die gesamte Garderobe locker auf, deckt die Betten auf und verschließt den Raum, damit das Insectizid besser wirken kann. Das muß man ebenfalls an mehreren Tagen hintereinander wiederholen.

Gegen Kleiderläuse und Flöhe hilft außerdem das Kochen oder Chemischreinigen der gesamten Wäsche.

Im Notfall hilft schon das Ausbreiten der Wäsche in der heißen Sonne auf heißem Sand, Asphalt, Autos, Dächern, weil dabei besonders starke Hitze entsteht.

Die juckenden Stellen bestreicht man mit dem Antijuckmittel Soventol.

Sandflöhe

Sandflöhe sind in Südamerika zu Hause und das speziell unter den Fußnägeln der Barfußgeher. Man merkt nicht, wenn sie sich durchs Fleisch bohren. Man spürt sie erst, wenn sich das Fleisch um sie herum entzündet. Und wenn die Weibchen ihre Eier ablegen, die allmählich - wie Froschlaich - an Umfang zunehmen.

Dann entdeckt man plötzlich auch inmitten der kleinen Eiterblase den schwarzen Floh. Mit etwas Geschick und einer Nadel - unter Anleitung der erfahrenen Einheimischen - kann man Floh und Gelege herausoperieren. Bei gehäuften Vorkommen kann Sandflohbefall zum Verlust der Fußnägel führen. Zumindest aber hat man Schwierigkeiten beim Auftreten und gar nicht selten wird durch den Floh Tetanus übertragen. Also auch an die Schutzimpfung denken!

Zecken

Wer gern im Freien übernachtet und durch Gebüsch und Gras stromert, wird sich irgendwann eine Zecke aufladen. Oder hundert. Denn mancherorts sind sie eine Plage. 18 Monate können sie dort herumhängen und ohne Nahrung auskommen. Aber wenn dann Mensch oder Tier an oder unter ihnen vorbeiziehen, dann reagieren sie blitzschnell. Sie saugen sich voll Blut und können dann bereits ihren Lebenszyklus bestreiten, d. h. sich vermehren. Den Tropfen oder Löffel voll Blut könnte man ihnen noch gönnen. Das Pro-

233

blem ist, daß sie gefährliche Krankheiten übertragen können. Also sollte man sie schnell absuchen. Wenn sie mit ihrem Kopf bereits im Fleisch stecken, ist es ratsam, sie vorher mit Petroleum oder Vaseline einzureihen und zu ersticken. Oder eine brennende Zigarette in ihre Nähe zu halten. Man kann sie auch mit Alkohol betupfen. In jedem solchen Falle lösen sie ihre Zangen und sind nach zwei Minuten leichter und mit Kopf zu entfernen.

Hat man dergleichen nicht, hilft auch hier, nassen Schlamm oder Lehm aufzutragen und alles erstarren zu lassen.

GRÖßERE TIERE

Giftschlangen

Die neurotische Angst vor einem Schlangenbiß ist bei vielen Menschen so verwurzelt wie die Angst vorm Tod schlechthin. Alles mögliche darf in ihrer Ausrüstung fehlen, aber ein Schlangenbißset muß dabei sein. Obwohl die meisten Reisenden nie eins dieser Reptilien in freier Natur gesehen haben und zu sehen kriegen werden.

Denn Schlangen sind scheu und darauf bedacht, ihren Feinden aus dem Weg zu gehen. Sie können zwar nicht hören, aber sie fühlen Bodenerschütterungen. Und wer laut und deutlich (mit Schuhen und nicht barfuß) auftritt, wird kaum je eine Schlange zu Gesicht bekommen. Das ist gleichzeitig das beste Rezept, sich gegen sie zu sichern. Ergänzend sollte man in schlangengefährdeten Gebieten nicht blindlings in alle Löcher, Winkel, dunkle Ecken, Gepäckstücke greifen. Denn das alles sind beliebte Verstecke für Schlangen. Da viele von ihnen nachtaktiv sind, geht man in der Dunkelheit nicht still und barfuß hinters Lager zum Pinkeln. Man zieht Schuhe an, leuchtet den Weg ab und klopft zumindest erst ein paarmal kräftig auf die Erde. Dann versteckt sich auch die giftigste Kobra.

Wenn man doch eine Schlange sieht und man nicht weiß, ob sie harmlos oder gefährlich ist, betrachtet man sie grundsätzlich als giftig und geht ihr ebenso grundsätzlich aus dem Wege und läßt sie auch - gleichfalls selbstverständlich - am Leben. Wenn du sie tötst, bist du nicht der Größte, sondern ein

armer Möchtegern-Held. Eine relativ wehrlose Schlange totzuknüppeln, ist kein Kunststück, denn keine Schlange ist schneller als 10km/h. Du kannst ihr also immer entkommen. Wohl aber ist sie im Zuschlagen schnell. Etwa wie ein Faustschlag. Und das schafft sie nur auf eine Distanz, die einem Drittel ihrer Körperlänge entspricht. Kalkulier' die Hälfte ihrer Länge ein, weil sie in ihrer Angst besonders heftig reagiert. Dann bist du außerhalb ihres Schlagbereichs.

Bist du dennoch gebissen worden, ist auch das noch kein Grund zur Panik. Nicht jede Schlange, die zupackt, ist giftig. Vier von fünf sind harmlos. Siehst du viele kleine Zahneinstiche in deiner Haut, war sie ungiftig. Allenfalls kommt es zu einer Blutvergiftung. Also gib Desinfektionsmittel drauf und laß es schön ausbluten. Freu' dich über das interessante Erlebnis!

Siehst du hingegen zwei Bißmarken, einen Doppelpunkt, dann war es eine Giftschlange. Aber auch jetzt wäre es gut, wenn du die Kontrolle über dich behältst und nicht ausrastest. Denn nicht jeder Giftschlangenbiß ist tödlich. Bei nur einem Viertel der Giftschlangenbisse kommt es zu starken Vergiftungserscheinungen. Die wirklich tödlichen Begegnungen sind also relativ gering. Sie wären noch viel seltener, wenn die Gebissenen in der Lage wären, ihre angeborene und anerzogene Furcht zu beherrschen. Denn einer Studie der World Health Organization (WHO) zufolge sterben die meisten gebissenen Menschen nicht wirklich am Gift, sondern aus Angst. Sie drehen durch. Ihr Kreislauf versagt. »Ruhe bewahren« ist natürlich leichter gesagt als getan. Theoretisch ist man der coole Larry und wenn's so weit ist, lernt man sich ganz anders kennen.

Und da die Hysterie nach dem Biß die Regel ist, helfen vor allem — je nachdem, was man zur Hand hat — Abbinden zwischen Bißstelle und Herz und die intravenöse Einspritzung von Serum. Wer kein Serum zur Hand hat, kann auf Kreislauf(Miroton, Nitrolingual, Effortil) und Beruhigungsmittel (Valium 5 oder Haioperidol) ausweichen. Notfalls ist auch Kaffee ein Trost, aber in jedem Falle ist Alkohol falsch.

Alle Gifte wirken anders. Dennoch gibt es zwei Hauptgruppen. Die einen sind Blutgifte, die Blut und Adern zerstören - wie bei Ottern u. Vipern - und die anderen Nervengifte, die das Nervenzentrum lahmen und schließlich Lunge und dann das Herz abschalten. Das trifft bei Mambas und Kobras zu. Ihre Bisse schmerzen weniger, aber sie sind insofern gefährlich, weil plötzlich deine Organe die Befehle des Hirns nicht mehr ausführen. Du willst zum Medizinkoffer gehen, aber die Augenlider klappen runter und die Beine versagen. Du willst dir eine Spritze geben, aber die Hand streikt. Du willst um Hilfe rufen, aber die Zunge kann das Wort nicht formen. Die einzig wirkliche Hilfe bei vollgültigem Biß ist Serum. Es neutralisiert das Gift wie Lauge die Säure. Je schneller es gespritzt wird, desto geringer ist der bleibende Schaden. Deshalb gibt man es möglichst intravenös, wenn's nicht eilt, intramuskulär. Die zu spritzende Dosis beträgt in der Regel 40ccm. Das ist eine stattliche Menge. Daß es soviel und manchmal noch mehr sein muß, liegt daran, daß die meisten Sera sogenannte »polyvalente« sind. Das heißt, sie sind anwendbar gegen das Gift mehrerer verschiedener Schlangengarten einer bestimmten Region (z.B. »Südamerika«). Nur ein Teil des Inhalts ist demnach für die betreffende Schlange. Das ist in doppelter Weise eine sehr sinnvolle Erfindung. Zum einen erspart es dir die Mitnahme von zwanzig verschiedenen Seren, zum anderen und wichtigeren aber weiß man normalerweise gar nicht, wie diejenige Schlange überhaupt heißt. Denn es gibt ihrer 7000 verschiedene. Und häufig wird man nachts gebissen und kriegt das Tier gar nicht zu sehen. Da muß man dann »blind« spritzen. Und dafür sind die polyvalenten Seren gut. Ihr Nachteil: Sie müssen eigentlich im Kühlschrank aufbewahrt werden. Wer hat den schon, wenn er mit dem Rucksack durch den Busch stiefelt? Derjenige sollte wissen, daß das Medikament auch bei Wärme lange seine Wirksamkeit behält. Solange das Serum klar und nicht trübe aussieht, ist es verwendbar.

Ideal sind Trockensera. In der einen Ampulle hat man das Pulver, in der anderen destilliertes Wasser, die nach Gebrauchsanweisung vermischt werden.

Beim Spritzen des Gegengiftes kann es zu allergischen Reaktionen kommen. Deshalb sollte zunächst eine kleine Probemenge gegeben und abgewartet werden. Möglichst Cortison (Solu-Decortin H) bereithalten, um einen Kollaps zu vermeiden.

War die Giftmenge klein, kann auch der menschliche Körper ein eigenes Gegengift erzeugen. Man kann sich selbst immunisieren.

Hat man überhaupt kein Medikament zur Hand, dann wird, wie gesagt, gestaut, um das Weiterdringen des Giftes zum Gehirn oder Herzen zu verhindern. Nur: das muß blitzschnell gehen. Inzwischen sollten wir wissen, mit welcher affenartigen Geschwindigkeit das Blut durch den Körper hetzt. Der Stau bewirkt, daß das Blut in den Venen nicht zum Herzen zurückfließen kann. Er erlaubt aber dem Blut in den tiefer verlaufenden Arterien und Venen weiterzuströmen. Der Puls muß schwach fühlbar bleiben.

Doch diesen Stau kann man nicht ewig lassen. Alle halbe Stunde oder gar alle 20 Minuten muß wieder gelockert werden für 1-2 Minuten. Der Patient bleibt flach liegen, um den Kreislauf zu entlasten. Auf keinen Fall darf die Wunde ausgesaugt werden. Wenn dabei das Zahnfleisch zum Bluten kommt, dringt das so ausgesaugte Blut doch in die Blutbahn ein.

Dazu muß schnellstens Hilfe besorgt werden. Im Falle des Bisses durch eine unbekanntes Giftschlange ist es ausnahmsweise doch ratsam, das Tier zu töten, weil der Arzt möglicherweise gleich das spezifischere Serum injizieren kann.

Spinnen und Skorpione

Auch Skorpione sind Spinnentiere. Und sie allein zählen schon 600 Arten. Der größte mißt 18 cm, und ganz ganz wenige haben ein Gift, das Menschen gefährlich werden könnte. Viele Gifte schmerzen lediglich.

Und bei den Spinnen genießen die Schwarze Witwe, die Braune Spinne, die Vogelspinne, die Tarantel (Wolfsspinne) und die Bananenspinne einen schlechten Ruf, wovon die letztere die gefährlichste ist. Sie lähmt das Atemsystem.

Man kann sie mit Insectizid auch in Verstecken vergiften. Wurde man aber gebissen, bewahrt man am besten Ruhe und hütet das Bett. Man kann antiallergische Tabletten (Tavegil) nehmen und die geschwollene Bißstelle mit Soventol bedecken.

In der Heimat der Spinnen und Skorpione gibt es mitunter Sera. Sie sind das einzig wahre Gegenmittel wie bei Schlangenbissen. Im Gegensatz zu Schlangenbissen aber ist die Gefährlichkeit weitaus geringer und man kann mit viel größerer Ruhe die erforderlichen Gegenmaßnahmen einleiten. Bei dennoch schwerem Schock müssen 1-2 Ampullen Solu-Decortin H erhalten.

Quallen und Seeigel

Quallen und Seeigel sind von den Meerestieren - den Hai mal ausgenommen - jene beiden, die mitunter Ärger bereiten. Die Nesseln der Quallen verursachen Quaddeln, weshalb die Tiere für mein Verständnis auch mit dd und nicht 11 geschrieben werden müßten.

Gegen sie kann man sich hinterher mit Soventol einreiben, genau wie gegen die Stacheln der Seeigel. Jedoch gibt es gegen diese Malaise noch ein gutes anderes Hausmittel: Man betropft, wie übrigens bei allen Splintern, die im Fleisch stecken, auch den Seeigel-Stachel mit irgendeinem Öl. Das läßt man einige Momente einziehen: Es läuft in das Stachelloch, verteilt sich am Stachel (oder Splitter) und macht ihn glitschig. Plötzlich ist es ein leichtes, ihn durch doppelten Seitendruck herauszupressen. Sofern vorhanden, hilft auch der Saft der jungen Papaya-Frucht. Der Stachel wird eine Stunde lang mehrfach betropft, und löst sich in ein »Nichts« auf.

Tierbiß

Tierbisse gehören zu den Verletzungen, die besonders anfällig sind für Infektionen. Weil sie zerfleddert und nicht glatt sind, weil sie mitunter Tetanus und Tollwut als Folge des eingedrungenen Speichels nach sich ziehen, dürfen sie unter keinen Umständen genäht werden. Das würde immer zu Köm-

plikationen führen. Das einzige, das man tun kann, ist, die Wunden ausbluten zu lassen, sie zu desinfizieren, eine Tollwut-Infektion in Erwägung zu ziehen und die Tetanus-Immunität wieder auffrischen zu lassen.

Ansonsten antibiotische Salbe, Verband und die Heilung dem Spontanverlauf überlassen.

74. Schäden im Wärmehaushalt

Fieber

Wenn jemand dich mit glänzenden Augen anstrahlt wie ein verliebter Reaktor, so halte das nicht unbedingt für wahre Liebe, sondern denk auch an Fieber. Wenn er nämlich auch noch rote Wangen hat, eine leichte Benommenheit spürt, die Stirn sich heiß anfühlt und der Puls einen Takt schneller klopft, dann hat der Betreffende Fieber, und es bleibt lediglich die Frage, wieviel Grad es sein können. 37 Grad wären ideal. Denn wenn es mehr sind als 45 Grad Celsius, dann dürfte dein Thermometer reparaturbedürftig sein. Das Äußerste, das ein Mensch erreicht, sind 42,8 Grad Celsius. Danach gerinnt irgendwelches Eiweiß. Trotz der Hitze ist dann paradoxerweise der Ofen aus. Im Falle sehr hohen Fiebers ist der Versuch einer Temperatur-Senkung angebracht, während man eigentlich das Fieber als Heilmittel betrachten muß. Die erhöhte Temperatur tötet Bakterien und vor allem Viren. Sie ist nie eine Krankheit für sich. Sie ist immer nur das Symptom einer anderen. Sie ist deshalb auch als Indicator für noch nicht entdeckte Krankheiten wichtig.

Man mißt Fieber am zweckmäßigsten im After. Oder unter der Zunge (Aber nicht *hintereinander*, ohne das Thermometer zu waschen. Vielleicht sieht man den Schmutz nicht immer. Aber Gourmets schmecken ihn.) Und schließlich gibt es noch die Achselhöhle. Dort und im Mund mißt man zehn Minuten und erreicht trotz allen Fleißes jeweils nur bis zu 1 Grad weniger als innerhalb von 5 Minuten im körpereigenen Kernkraftwerk, dem Darm (Gesäß).

Also: Thermometer abwaschen und Fieber lassen wie es ist. Und wenn es dann absolut zu hoch ist, gibt es kalte Umschläge. Tunlichst auf die Stirn, denn dort nehmen sie gleichzeitig die Benommenheit, den Schmerz. Ist höchste Eisenbahn geboten, müssen die Umschläge auf die Waden und sonstwo ausgedehnt oder gar ein kühlendes Bad genommen werden. Darüberhinaus helfen - so paradox es klingt - Schwitzkuren. Man kann sie forcieren mit Aspirin und Kamillen- u. Pfefferminztee. Aber das alles wirklich erst, wenn die eigentliche Krankheit erkannt ist und behandelt werden kann.

Überhitzung

Auch ohne Fieber kann Körpertemperatur steigen. Wenn jemand ein heißer Typ ist, ist die Behandlung international bekannt.

Hat sich die Hitze aber entwickelt durch Stau unter unbequemer Garderobe, in warmen Räumen und bei körperlicher Betätigung, kann es zu einem Hitzschlag kommen. In diesem Falle versagt die Körperkühlung per Schweiß. Die Temperatur steigt, der Puls ebenfalls aufs doppelte, nämlich 120 Schläge pro Minute. Dazu kommen Schwindelgefühle, Kopfschmerzen, Schwäche, Rötung der Haut, Erbrechen und beschleunigte Atmung. Das kann ausarten bis hin zu Kreislaufkollaps und Tod. Also arbeite nicht wie ein Wahnsinniger und wenn schon, sorg für frische Luft, Schatten und lockere die Krawatte. Leg solcherart Kranke mit aufgerichtetem Oberkörper in den Schatten, entkleide sie, fächere ihnen Luft zu, mach kalte Umschläge, gib ihnen - sofern bei Bewußtsein — schwaches Salzwasser zu trinken.

Der Sonnenstich tritt ein, wenn ich mit meiner Glatze in der prallen Sonne stehe. Dort sollte ich meine entblößte Hirnschale gegen die Einstrahlung und dadurch hervorgerufene Ausdehnung der Hirnmasse schützen. Wenn schon nicht mit eigenen Haaren, dann zumindest mit künstlichen, einem Tuch, einem Hut, einer Hand. Auch Hitzschlag kann über diverse Symptome zum Tod führen. Also kühlt man den Betroffenen schleunigst runter wie beim Hitzschlag-Patienten.

Denn: Coole Menschen braucht das Land und nicht Hitzköpfe.

Unterkühlung

Die Behaglichkeitstemperatur des Menschen beträgt 18-22 Grad Celsius. Im Wasser sogar 32-33 Grad, denn bei kälteren Temperaturen würde es einem viel schneller kalt als an der Luft. Wasser leitet 25 mal so schnell wie Luft. Aber nicht nur Luft, auch Fett ist ein guter Isolator.

Dicke erfrieren viel langsamer, (Ungesunde Ernährung hat also auch Vorteile.) und Leute mit Garderobe erfrieren langsamer. Nicht nur an der Luft, denn das ist ja klar, sondern auch dann, wenn sie im Wasser treiben. Die Erfrierzeiten sind abhängig von Kondition, Körpergewicht, Müdigkeit, Fieber, vegetativem Nervensystem, Alkoholpegel, Temperatur des Wassers, Bewegungsintensität und sehr wesentlich: vom Überlebenswillen. Auch bei Temperaturen im Plusbereich, vor allem bei Feuchtigkeit und Wind kann man erfrieren.

Die Körpertemperatur wird abgegeben durch Atemluft, Schweiß, Kot, Urin, Erbrechen, Blutungen und durch Eigenstrahlung, die um so schneller wirkt, je kälter die Umgebung ist. Hier zwei Beispiele:

Ein Schwimmer, der 30 Minuten bei 16 Grad im Wasser ist, kühlt sich auf 34 Grad Celsius ab. Wer bei 1 Grad Celsius eine halbe Stunde lang im Wasser bleibt, wird auf 25 Grad abfallen. Das ist interessant, aber bedauerlich für den Schwimmer, weil er unter 33 Grad Celsius Körpertemperatur bereits mit Bewußtlosigkeit rechnen muß. Wenn ihn der Ablauf also wirklich interessiert, muß er sich auf Video aufnehmen lassen.

Beim gleichen Versuch an der Luft wäre er selbst nach einer Stunde bei 1 ° immer noch auf mollenen 37°. Gegen das Erfrieren hat der Körper einen Selbstschutz entwickelt. In der Abwehrphase erhöhen sich Herz- und Atemfrequenz. Der Stoffwechsel steigt durch den zusätzlichen Sauerstoff um das Fünffache und erzeugt mehr Wärme. Das Muskelzittern vermehrt die Wärmebildung an der Oberflä-

ehe, was den Nachteil hat, daß diese Wärme, die dem Inneren entzogen wird, an der Oberfläche schnell abgegeben, verloren wird. Gleichzeitig zieht sich das Adersystem unter der Oberfläche zusammen. Die Blutversorgung wird gedrosselt oder sogar eingestellt. Die Körperwärme verweilt im Inneren. Beim Abkühlen auf 34 °C gleitet man über in die Erschöpfungsphase, bei 30 ° in die Lähmungsphase und spätestens bei 24 ° hast du hinter dir, was alle Lebenden noch vor sich haben und vor dem sie sich fürchten.

In der Erschöpfungsphase entkrampfen die Adern wieder. Die Zufuhrblockade wird aufgehoben, Wärme strömt in die Haut. Das muß ein angenehmes Gefühl sein, aber dann ist es auch nur noch eine Frage der Zeit, wann auch der Kern erkalte. Die Gliedmaßen werden steif, das Hirn wird ruhig, reaktionsträge. Und dann, in der Lähmungsphase, sind die Nerven blockiert. Befehle vom Hirn werden von den Organen einfach ignoriert. So als wollten sie sagen, »Du hast uns diese Situation eingebrockt. Nun sieh auch selber zu, wie du rauskommst«. Es ist, als lachten sie sich einen ins Fäustchen, wenn sie's noch schnallen könnten. Aber jetzt wird alles starr. Selbst Reflexe ersterben. Der Puls ist nicht mehr fühlbar. Seit der 30° Marke hat ein Herzflimmern eingesetzt. Der Tod kommt euphorisch wie bei der Selbsttötung in der Gefriertruhe. Wenn man solche verkühlten Menschen noch rechtzeitig rettet, sind sie horizontal zu bergen und zu tragen. Sie müssen komplett in Decken gehüllt werden. Mit Fuß und Kopf. Auf keinen Fall darf Alkohol verabreicht werden. Er erweitert die peripheren (Außen-) Arterien, Blut strömt hinein und die Auskühlung wird beschleunigt. Statt dessen verabreicht man lieber warme Getränke und erwärmt die Patienten in der Badewanne. Die Anfangstemperatur wird von 34 ° allmählich - nicht unter 17 Minuten - durch Zuschütten auf 40° erhöht. Das Wasser ist ständig umzurühren, um einen Kaltmantel zu verhindern.

Die Erwärmung ist beendet, sobald der Körper 36 ° erreicht hat.

Duschen darf man Unterkühlte nur, wenn sie bei Bewußtsein sind und dann auch nur im Sitzen.

Sonst hüllt man sie lieber in Decken und läßt sie heißen Dampf einatmen.

Je nach Situation hat sich auch bewährt, zu dem Patienten in den Schlaf sack hineinzukriechen und eine Direktübertragung der Eigenwärme zu erreichen. Zu zweit in einem Schlafsack - das soll auch sonst gut sein.

Und ganz besonders gut - und leider noch weitgehend unbekannt - ist die Hibler-Wärmepackung. Gut finde ich sie, weil sie Wärme *schnell* überträgt, und weil sie am ehesten fast überall zu praktizieren ist.

Um die Packung anzulegen, wird dem Patienten die Garderobe von Bauch und Brust runter- bzw. hochgezogen (aber angelassen). Nur Unterhose und Unterhemd läßt man auf der Haut. Vorher wurde ein Bettlaken (oder Vergleichbares) in heißes Wasser getaucht (oder übergossen) und das Laken schnell zusammengefaltet auf Rumpfgroße. Es wird *auf* die Unterwäsche aufgelegt (nie auf die nackte Haut!) und von der beiseitegezogenen Garderobe und evtl. zusätzlichen Decken eingeschlagen. So wirkt die Hitze des Wassers zum größten Teil auf den Körper ein. Nach jeweils einer Stunde muß die Packung erneuert werden.

Über allen Erwärmungsmethoden steht ein oberster Grundsatz: Langsam erwärmen. Das gilt ganz besonders bei Patienten unter 30°.

Auch ohne erst das sowieso nie griffbereite Kältethermometer zu bemühen, kann man die Kerntemperatur eines Patienten grob feststellen:

Unterkühlte zwischen 30 und 27° sind bewußtlos. Sie reagieren nicht mehr mit Schmerzgefühl, haben weite Pupillen, kaum tastbaren, unregelmäßigen Puls und unregelmäßige Atmung. Verunglückte zwischen 27 und 24 ° sind scheinot. Sie liegen im Koma. Bei 24 ° sind sie klinisch tot. Wer beispielsweise jemanden mit einer Körper-Kerntemperatur von 30° in eine Bütt mit 40° heißem Wasser wirft, erreicht nicht dessen Wiederbelebung, sondern dessen Tod. Das ist so zu erklären: Der Körper hat seine Arme, Beine und Außenschale abgeschottet und die Versorgung dieser Bezirke mit Warmblut eingestellt.

Kommt nun plötzlich eine Hitzewelle von außen, öffnen sich sämtliche Poren, die Gesamtzirkulation wird schlagartig wieder aufgenommen.

Das Außenblut von vielleicht schon 18 Grad mischt sich mit dem 30er von innen. Die Mischtemperatur schrumpft zu vielleicht 24 Graden - und der Patient verabschiedet sich, das Herz bleibt stehen.

VII Hilfe von Anfang bis Ende

75. Geburtshilfe

Jeder Mensch auf Gottes schöner Erde wird irgendwann mit einer Geburt konfrontiert.

Und wenn es nur die eigene war, an die manche sich nicht mehr erinnern können oder mögen. Solche Vergeßlichen, die sogar meinen, sie seien schon *immer* dagewesen, soll es geben.

Aber immerhin sind zumindest 50% meiner Leser sogar mehrfach vom Vorgang der Geburt getroffen: Nämlich die Frauen, die eigene Kinder kriegen.

Hier in der Zivilisation ist Gebären beinahe Perfektion. Kaum eine Frau wagt es noch, ihr Kind zuhause zu kriegen oder im Taxi. Man kreist im Kreißsaal. Doch der schönste Kreißsaal nutzt wenig, wenn das Kind am falschen Ort zur falschen Zeit kommt. Mit einigem Grundwissen ist diesem Problem leicht beizukommen und jeder Ort wird zum richtigen Ort, jede Zeit zur rechten Zeit. Selbst in unserer Zivilisation, wo sich der Mensch - im Gegensatz zum Naturmenschen - in mancher Weise eher degeneriert als durch natürliche Auslese verbessert hat, ist es grundsätzlich schon mal so, daß - laut Dr. Bazargani, Hamburger Hafenkrankehaus - 98,8 % aller Geburten normal verlaufen. Das heißt, der Kopf des Babys erscheint zuerst und ohne Komplikationen. Also freu-freu! für alle, die diesen Moment zum ersten Mal erleben und ein wenig in Sorge sind. Da jedes Tier seine Jungen ohne Hilfe gebiert, ist es grundsätzlich auch beim Menschen so, daß er es allein schafft. Trotz aller Anstrengung und der daraus resultierenden Erschöpfung, ist eine junge Mutter in der Lage, ihr Kind allein abzunabeln. Das Glück und der unbeugsame Muttertrieb verleihen ihr die nötigen immensen Kräfte, sonst wären die Menschen längst ausgestorben.

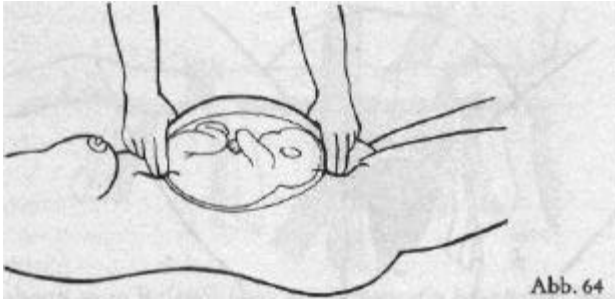
In aller Regel steht aber ein Helfer zur Verfügung. Und falls du das bist, solltest du grundsätzliche Dinge wissen. Wird die Geburt erst in einigen Tagen sein, und du weißt, daß *du* die Hebamme oder der Hebammen sein wirst, dann prüf schon vorab, ob eine normale Geburt zu erwarten ist oder eine Steißgeburt. Das ermittelst du, wenn du den Bauch der schwangeren Frau abhörst. Dazu genügt das selbstgebaute »Stethoskop«. Wenn die Herzschläge des Babys am lautesten unmittelbar unterhalb des Nabels der Mutter zu hören sind, liegt sein Kopf nach unten und wird mit Wahrscheinlichkeit auch zuerst geboren. So, wie es sein soll. Hört man die Herztöne jedoch oberhalb des Nabels, hegt das Kind falsch herum und man muß mit einer Steißgeburt rechnen.

Man kann die Lage des Kindes auch fühlen. Die Mutter legt sich aufs Bett und atmet völlig aus. Der Untersuchende steht neben ihr und tastet den höchst- und tiefstgelegenen Lagepunkt des Babys ab. Dazu streckt er die Daumen und Zeigefinger beider Hände, so daß sie im rechten Winkel stehen. Neben die Zeigefinger wird auch der Mittelfinger gesteckt. Die so geformten Hände legt man oberhalb des Schambeins und unterhalb des Brustkorbs auf den Bauch der Mutter und versucht, durch Druck die Abgrenzungen des Babys zu ermitteln. Die größere der spürbaren Rundungen ist sein Po, die kleiner der Kopf. Der Kopf ist zudem runder und härter. (Abb. 64)

Stellt man beim Kind Seitenlage fest oder die Kopfbogen-Lage, sollte die Mutter möglichst in ärztliche Obhut gebracht werden.

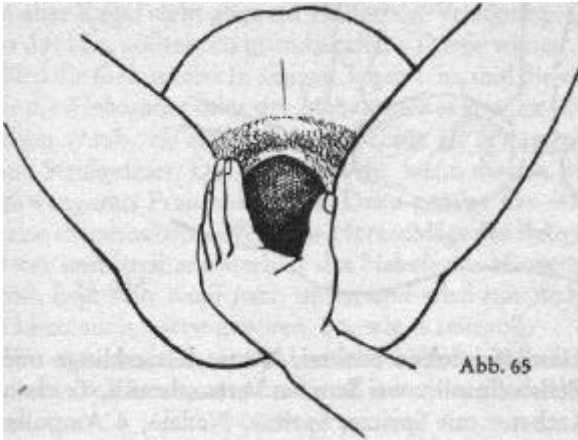
Die Geburt verläuft in drei Phasen.

Sie beginnt mit der Eröffnungsperiode. Durch den Druck erster Wehen öffnet sich der Gebärmutterausgang, bis der Kopf des Kindes hindurchpaßt. In diesem Stadium platzt die Fruchtblase, und ungefähr ein Liter Fruchtwasser tritt aus. Da die Eröffnungsphase 7-20 Stunden dauert, hat der Helfer Zeit, die erforderlichen Hilfsmittel vorzubereiten. Das sind eine Gummiunterlage (Plastiktuch), ein Dutzend frischer Handtücher (notfalls Zeitungen), Seife, Fingernagel-



bürste, Handdesinfektionsmittel, Watte, Rasierklinge oder Schere, Zellstoffmull, zwei Streifen Verbandsmull, Taschenlampe, Katheter mit Spritze, Spritze, Nadeln, 4 Ampullen des Betäubungsmittels Scandicain, Nadel und Faden, antibiotische Augentropfen, Stethoskop, 2 Aderklemmen, 1 Steckbecken, 2 Schüsseln, Eisbeutel, Nagelreiniger, warmes Wasser in mehreren Töpfen.

Bei allem Zubehör ist darauf zu achten, daß es sauber ist. Die Instrumente müssen steril sein, die Textilien heiß gebügelt. In dieser Eröffnungsperiode braucht die Frau Beistand. Versichere ihr, daß sowohl Schmerz als auch Dauer dieser Phase normal sind. Sie soll nichts tun, um den Vorgang zu beschleunigen. Also weder drücken noch massieren. Sie soll regelmäßig, langsam und tief durchatmen. Das Öffnen braucht seine Zeit. Halt ihr die Hände und laß sie sich in deinen verkrallen. Hilf ihr, mit der Steckschüssel sowohl Blase als auch Darm ständig zu entleeren. Denn Harn und Stuhl verengen den Geburtskanal unnötig. Trotzdem soll die Mutter viel trinken. Ist der Stuhl zu fest, soll ein Einlauf gegeben werden. Muß sie sich übergeben, hat sie Durchfall und schwitzt sie stark, gib ihr Elektrolytgetränke, Säfte, Blättertee oder warme Brühe. Die Mutter sollte sich im Bett immer mal in eine andere Lage bewegen und auch aufstehen und etwas auf- und abgehen. Jetzt ist es auch Zeit, die Gummiunterlage aufs Bett zu legen und mit Handtüchern (oder notfalls reichlich Zeitungen) abzudecken. Sobald sie verschmutzt sind, werden sie ausgetauscht. Die Mutter ist überall im unteren Bereich mit Seife zu



waschen. Schere oder Rasierklingen sind mindestens 15 Minuten zu kochen und im kochenden Wasser zu belassen (Deckel drauf!).

Nach dem Platzen der Fruchtblase und einer kleinen Wehenpause beginnt die eigentliche Geburt oder Austreibungsperiode. Der vorher noch über dem Schambein fühlbare Kopf verschwindet in der Tiefe. Dabei helfen die Bauchmuskeln mit zu pressen. Die Mutter kann das unterstützen und empfindet diese Wehen weniger schmerzhaft. Sie liegt, winkelt die Beine an und umklammert die Knie mit den Händen. Als nächstes wölbt sich der Damm. Das ist die »Partie« zwischen Scheide und After. Es ist auch die Stelle, die einreißen kann. Dieser sogenannte »Dammriß« verheilt fast nie und hat für die Mutter lebenslängliche Geruchsausströmungen zur Folge. Um den Riß zu verhindern, drückt man mit der flachen (gesäuberten) Hand auf diesen Damm, wobei Daumen und Zeigefinger die (Abb. 65) Scheide umfassen. Dabei soll die Mutter nicht mehr mitpressen helfen, sondern lieber »hecheln wie ein Hund«.

Nach der Dammwölbung kommt der Kopf allmählich zum Vorschein. Zunächst sinkt er in den Wehenpausen immer noch zurück, aber von Mal zu Mal schiebt er sich weiter vor. Um das alles klar und deutlich zu sehen, ist vorher für ausrei-

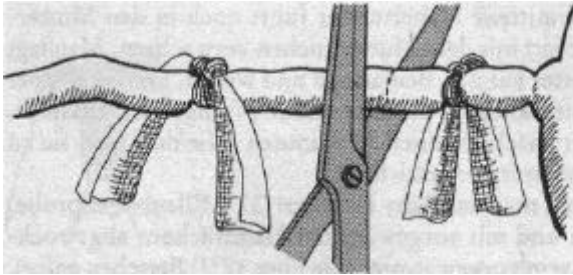


Abb. 66

chend gute Beleuchtung zu sorgen, die besonders beim Eintritt von Komplikationen wichtig ist.

Ist der Kopf dann aus der Scheide herausgetreten, ist das Schwierigste überstanden, allenfalls »hakt« mitunter eine Schulter. Aber da der Kopf das Dickste und Starrste ist, das der Neuling zu bieten hat, folgt der Körper meist sehr leicht. Sollten die Schultern aber klemmen, darf man den Kopf mit beiden Händen an Stirn und Hinterkopf umfassen und ihn ganz behutsam heben und senken und ohne jegliche Gewalt ziehen. Dabei soll aber nicht der Hals berührt werden. Schließlich ist der junge Erdenbürger da. Er hängt noch an der Nabelschnur und ist glitschig wie ein Aal. Deshalb muß man sehr vorsichtig sein. Meistens beginnt das Kind nun zu schreien. Wenn nicht, gib ihm einen leichten Klaps auf den Po. Dann spuckt es eventuell im Mund befindliches Fruchtwasser von selbst aus, um sich über die ersten Prügel beschweren zu können. Wenn nicht, muß abgesaugt werden. Mit Katheter oder per Kuß.

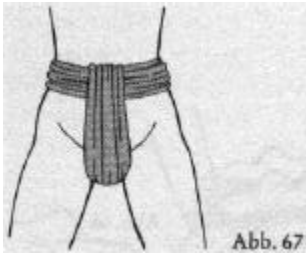
Die Nabelschnur darf aber dabei nicht gespannt werden. Nach einer Minute hat das Baby eine eigenständige, regelmäßige Atmung. In dem Moment hört auch das Pulsieren in der Nabelschnur auf. Die Versorgung durch die Organe der Mutter ist beendet. Es kann abgenabelt werden. Das geht so vor sich, daß man 8-5 cm vom Bauch des Kindes aus eine erste und 5 cm weiter eine zweite Abbindung mit den beiden vorbereiteten Mullstreifen macht. (Abb. 66) Zwischen diesen beiden Abbindungen wird die Nabelschnur durchgeschnitten (Schere, Rasierklinge). Sie ist völlig gefühllos. Nun ist der mehr oder weniger bedauernswerte Wurm ein selbständiges Wesen.

Die abgeschnittene Nabelschnur führt noch in den Mutterleib. Sie ist fest mit dem Mutterkuchen verwachsen. Man legt sie der Mutter auf den Beinansatz und wartet, bis der Körper diesen Mutterkuchen, die sogenannte Nachgeburt, ausstößt. Das passiert nach maximal 30 Minuten. Nie darf man sie an der Nabelschnur herausziehen!

Bis dahin hat man das Baby lauwarm (37 °, Ellenbogenprobe) gewaschen und mit vorgewärmten Handtüchern abgetrocknet und in sein vorgewärmtes (nie über 37°!) Bettchen gelegt. Dort ist es gegen das Herausfallen gesichert. Ganz wichtig ist, jedem Baby sofort nach dem Waschen antibiotische Augentropfen einzuträufeln, um damit vor allem einen Augentripper zu verhindern. Diese Vorsichtsmaßnahme ist selbst dann ratsam, wenn man sicher ist, daß die Wöchnerin gesund ist. Augentripper ist eine Variante des normalen Genitaltrippers und führt innerhalb von Stunden (!) zur Erblindung. Die Ansteckung erfolgt im Moment der Geburt. Wenn die Augen mit den Gonokokken in der Scheide liebäugeln.

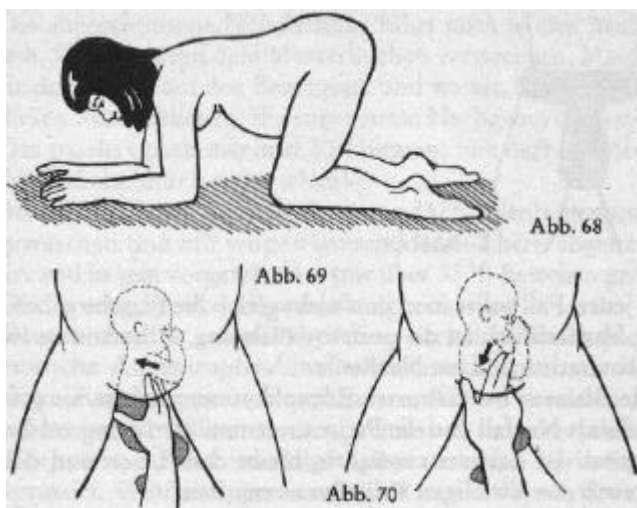
Weitere Vorsicht gilt dem Nabelschnurzipfel. Man lagert ihn trocken und locker zwischen Mull. Um ein Verrutschen zu vermeiden, kann man, ebenfalls locker, einen weichen Wickel um das Baby schlingen. Ein regelrechtes Baden soll erst erfolgen, wenn nach ca. 5 Tagen die Nabelschnur abfällt. Währenddessen löst sich der Mutterkuchen, den man mit einer der Schalen auffängt. Die Mutter kann unterstützend drücken, »wie beim Stuhlgang«. Dabei kann ein Schwall von einem knappen halben Liter Blut hervorströmen. Das ist das sogenannte Lösungsblut und gibt keinen Anlaß zur Sorge. Sobald die Mutter gewaschen ist und sich erholt hat, legt man ihr das Baby an die Brust.

In diesem Moment höchsten Glücks für die Frau sind alle vorangegangenen Ängste und Schmerzen vergessen. Das Kind versucht zu saugen. Durch den dabei entstehenden Reiz (und natürlich durch andere innere Auslöser) schießt die Milch mitunter früher ein. Spätestens tut sie's nach 24 Stunden, und so lange kann das Baby gern ohne Nahrung sein. Es hat ja seinen Baby-Speck.



Auf jeden Fall sollte man ihm nicht gleich die Flasche geben. Nur Muttermilch ist die perfekte Nahrung. Alles andere ist Improvisation und hat Nachteile.

Leider kann es bei Geburten Komplikationen geben. Sie gelten alle als Notfall und die Patientinnen müßten dringend ins Hospital. Ist das nicht möglich, bleibt dem Laien nur, das Beste aus der jeweiligen Situation zu machen. So kann es in der Nachgeburtsperiode zu Blutungen kommen. Der Mutterkuchen will sich nicht lösen oder die Gebärmutter zieht sich nach Lösung nicht zusammen. In diesem Falle spritzt man das Wehenmittel Methergin, ein Mutterkornpräparat, unter die Haut. Blutet es weiter, gibt man nach 1/2 Stunde eine zweite Ampulle. Wirkt auch das nicht, muß die Körperschlagader zusammengepreßt werden. Dazu legt man seine flache Hand auf den Nabel der Mutter und drückt diese mit der anderen Hand und dem ganzen Körpergewicht gegen die Wirbelsäule, bis die Blutung steht. Gleichzeitig muß versucht werden, die Scheide mit Handtüchern auszustopfen. Weitere Helfer (oder du allein) müssen der liegenden Frau die Beine anwinkeln und spreizen, um möglichst viele Handtücher oder Mullkompressen hineinzubekommen, so daß ein Druckverband entsteht. Damit er hält, bindet man der Patientin etwas Gürtelartiges um die Taille und führt einen zweiten Gürtel oder Schal vom ersten am Rückgrat herunter, zwischen den Beinen hindurch und vorn zum ersten Gürtel wieder hinauf. (Abb. 67) Der zweite wird jeweils am ersten verknotet. Erst jetzt darf der Druck auf die Schlagader (Aorta) gelöst werden. Wenn die Frau unerträgliche Schmerzen hat, spritzt man Dilaudid-Atropin.



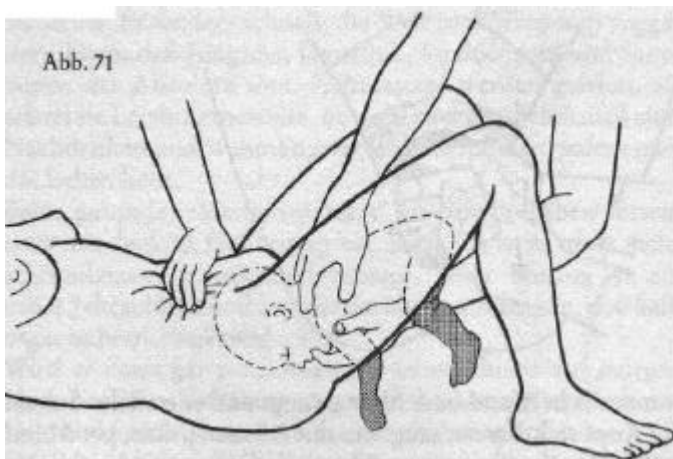
Aber in solchen Notfällen dürfte die Zeit für den Alleinhelfer kaum ausreichen, um noch lang und breit Spritzen zu verabfolgen.

Ist der Grund der Blutung die nicht ausgestoßene Nachgeburt, muß man sie von Hand herausholen. Vorher ist der Arm 10 Minuten in Desinfektionslösung zu legen. Wenn das Baby zuerst mit dem Arm erscheint, sind dir die Hände gebunden. Du mußt unter allen Umständen einen kundigen Arzt auftreiben. Und zwar einen mit Hospital, denn hier ist eine Operation nötig.

Wenn du siehst, daß die Nabelschnur um den Hals des Kindes liegt, versuch vorsichtig, sie zu lösen. Sonst kommt das Kind nicht weiter heraus. Wenn dir das nicht gelingt, binde die Schnur an der greifbaren Stelle zweifach ab, so, wie vorhin erklärt, und schneide sie durch.

Erscheinen die Pobacken zuerst, spricht man von einer Steißgeburt. Sie verläuft meist leichter, wenn die Gebärende sich auf Knie und Ellenbogen aufstützt und die Geburt in dieser Stellung vollzieht. (Abb. 68)

Erscheinen die Füße zuerst und entsteht ein Stopp bei den Armen, muß nachgeholfen werden.



Der Helfer wäscht und desinfiziert sich seine Hände oder er zieht sterile Handschuhe an.

Er tastet sich am Körper des Kindes entlang, bis er dessen Achselhöhle erreicht. Dort drückt er die Kindesschulter in Richtung von dessen Rücken. (Abb. 69, 70, 71) Gelingt das nicht, gibt es die zweite Möglichkeit, sich auf den Oberarm des Kindes vorzutasten, um ihn aus der sperrigen Lage vorsichtig auf die Längsachse des Kindes (und der Scheide) zu ziehen.

Bleibt bei der Bein- oder Steißgeburt der Kopf stecken, muß ebenfalls nachgeholfen werden. Am besten mit zwei Helfern. Während die Frau auf dem Rücken liegt, ertastet der eine den Mund des Kindes und steckt den Finger in dessen Mund. Während er so versucht, den kleinen Kopf auf die Kindesbrust zu ziehen, drückt die zweite Hand, die den Kindskopf zwischen dem Zeige- und Mittelfinger im Nacken gefaßt hat, ebenfalls in Richtung Kindesbrust. In dieser Kopf-auf-die-Brust-Position wird gleichzeitig herausgezogen, während der zweite Helfer vom Bauch der Mutter aus unterstützend gegen den Kopf des Kindes drückt, so daß eine Hinausschiebewirkung entsteht.

Wenn du bei auslaufendem Fruchtwasser bereits Stuhl des Kindes erblickst, dann besteht die Gefahr, daß dem Kind da-



von etwas in Mund oder Nase gelangt und es erstickt. Sobald der Kopf sichtbar ist, saug ihm mit Klistierspritze, per Mund und Schlauch, oder nur per Mund die Öffnungen frei.

Die verbreitetste Gefahr beim Gebären ist der schon angesprochene Dammriß.

Wenn man merkt, daß der Kopf einfach nicht weiter herauskommt, ist die Gefahr des Risses besonders groß. Da er quasi irreparabel ist, und es der Sache auch nicht weiterhilft, wenn du stundenlang deinen manuellen Dammschutz praktizierst, mußt du dafür sorgen, daß der Scheideneingang an anderer Stelle reißt. Du bringst eine *Sollrißstelle* an. Und zwar genau zwischen »4 und 5 Uhr« (Abb. 72). Das geht so vor sich, daß du örtlich 50 ml Scandicain i. m. spritzt und die Betäubung abwartest. Mit der sterilen Schere schneidest du 2 cm weit ein, wobei man den Kopf des Babys mit den Fingern sichert. Bei den nächsten Wehen wird die Scheide an dieser Stelle reißen. Nach der Geburt muß der Riß vernäht werden.

76. Altern

Das Altern beginnt mit der Geburt. Jeder Tag des Lebens bringt uns dem Tod einen Schritt näher. Doch weder Kind noch Teenie oder Twen denken darüber nach. Warum auch - ihre Höhepunkte liegen noch vor ihnen. Ihr Körper wächst, ihr Wissen nimmt zu, ihr Leben ist eine tägliche Steigerung.

Sie lernen besonders schnell; die Welt (der Werbung) suggeriert ihnen, daß Jungsein, Dynamik, Strahlemann und Sexy-puppe das Absolute sind. Geburtstage werden gefeiert, als wären sie Leistungsbeweise, obwohl sie eigentlich Anlaß zum Nachdenken und Wehmütigwerden sein müßten, sofern man das Leben liebt.

Beim gesunden Menschen setzt das Alterungsbewußtsein etwa mit dem 30. Geburtstag ein. Plötzlich ist er nicht mehr achtundzwanzig, neunundzwanzig. Jeder Sprung in ein neues Jahrzehnt läßt ihn mehr darüber nachdenken, daß kein organisches Leben ewig währt.

Wird er dann gar pensioniert, ist er von heute auf morgen ohne Aufgabe, Erfüllung, womöglich ohne weitere Lebensziele und krank; dann muß das wie ein Schock wirken. Das Altern läßt sich nicht umgehen oder hinauszögern. Alterung ist ein chemischer, physikalischer, mathematisch konsequenter Vorgang. Mit Garderobe, Sport, Interessenfülle, Verantwortung, gesunder Lebensweise und Kosmetik läßt es sich zwar ein wenig retuschieren und um ein paar Jährchen manipulieren. Mathematisch jedoch ist ein 60jähriger sechs Jahrzehnte auf dieser Erde, und statistisch betrachtet wird das Leben zwischen 60 und 90 beendet.

Warum genau ein gesunder Mensch irgendwann sterben muß, ist wissenschaftlich nicht begründbar. Schuld daran ist nicht die Abnutzung der Organe, denn sie - wie alles im Körper - ist zeitlebens einer ständigen Erneuerung unterworfen. Man stirbt nicht am »Alter«, sondern an einer Folge des Alterungsvorganges. Alle sieben Jahre etwa sind alle Körperzellen regelrecht erneuert worden. Keinesfalls ist es so, daß jedes Organ in seinem Leben nur eine bestimmte Menge an Leistung erbringen kann und danach seinen Geist aufgibt wie ein Motor. Abnutzung in dieser Form gibt es nur bei toten Gebilden. Beim Menschen ist es im Gegenteil so, daß Organe mit der Belastung wachsen und sich steigern, während Schonung zu verminderter Leistung führt. Ein nie geforderter Körper ist ein lahmer Sack. Obwohl der Körper sich ständig erneuert, läßt sich nicht verhehlen, daß er das mit der Zeit recht schlampig tut. Die augenfälligste Erscheinung ist das

Schrumpeln des Körpers. Peu à peu füllt er seinen Wasserbedarf in den Organen nicht mehr so gewissenhaft wie früher auf. Dabei ist es gerade das Wasser, das dem Körper die runden Formen, die straffe Spannung verleiht. Jemand, der Durchfall hat und damit viel Flüssigkeit verliert, fällt in sich zusammen, sieht plötzlich blaß und alt aus. Trinkt er Wasser, sieht er wieder rund und gesund aus wie ein aufgepumpter Reifen.

Diese Fähigkeit baut sich mit zunehmendem Alter ab. Der Wassergehalt sinkt, der Anteil der Feststoffe erhöht sich dadurch. Würde man — aber wirklich nur theoretisch - einen Säugling pulverisieren, blieben von ihm maximal 10 % übrig. Beim Erwachsenen ließen sich mit zunehmendem Alter immerhin 23 % erlösen.

Weitere Alterserscheinungen sind die Versprödung der Knochen. Im Alter brechen sie schneller und heilen langsamer. Wunden heilen beim 60jährigen fünfmal so langsam wie beim 10jährigen Kind.

Auge und Ohr büßen an Güte ein; auf der Haut erscheinen sogenannte Altersflecken, die Haut wird dünn, die Nägel spröde, Haare und Zähne fallen aus. Die Lunge bringt nur noch die Hälfte. Vor allem schaltet das Hirn auf Sparflamme. Die Vorteile des Alters können sein, daß die geistige Produktivität erheblich zunimmt. Hat man die biologischen oder gesellschaftlichen Zwänge und Pflichten - wie Studium, Paarung, Vermehrung und Besitzsicherung hinter sich gebracht, entsteht dem Körper Freiraum, den er anderweitig nutzt. So entstanden bedeutende Werke großer Meister in deren Alter. Alterswerke zeichnen sich oft durch Genialität, durch tiefe sachliche Durchdringung aus. (Dieses Buch mal ausgenommen.) Die kritische Denkfähigkeit nimmt zu. Dem hat die Jugend ihre Impulsivität, ihre rege Phantasie und ihre größere Kombinationsfähigkeit entgegenzusetzen. Aber mit sinkender Impulsivität verflachen auch gewisse Bereiche der Gefühlswelt. Die Wellen der Leidenschaft rollen flacher, und bei anderen alten Menschen kann das Denken sich in Nichtigkeit verlieren. Die geistige Persönlichkeit büßt ihre Harmonie ein. Die Merkfähigkeit schrumpft bis zur ex-

tremen Vergeßlichkeit. Man geht zur Toilette und weiß nicht mehr, warum. Im ärgsten Falle kann diese Entwicklung bis zur Unzurechnungsfähigkeit führen.

Altern ist jedenfalls keine Krankheit, und Altersschwäche muß kein Alptraum werden. Die schon so häufig angesprochene gesunde Lebensführung und ständig neue Zielsetzungen, die körperliche und geistige Betätigung erfordern, sie sind es, die ein Wesen bestmöglich im Takt und intakt halten. Wer den Tag seiner Pensionierung nur sieht als den der endlich verdienten Ruhe - wo man sich ein Kissen auf die Fensterbank legt, um die Passanten bequemer beobachten zu können -, der ist wirklich altes, rostendes Eisen. Auch der alte Mensch braucht also sinnvolle Aufgaben, die sein Wertgefühl steigern. Nichts ist schlimmer, als zu fühlen, daß die Mitmenschen einen nicht mehr »für voll« nehmen. Auch ohne zwingende Pflicht ist ein Tagesrhythmus einzuhalten: 8 Stunden Arbeit, 8 Stunden Muße, 8 Stunden Schlaf. Wenn das Nahrungs- und Schlafbedürfnis geringer werden, ist das normal. Ein Körper, der kleiner wird und dessen Organe weniger »Umsatz« machen, braucht entsprechend weniger Nahrung und Ruhe.

Eine alte Weisheit sagt, daß die beste Medizin für alte Menschen ihr eigener Schweiß ist, den sie bei Arbeit und Sport vergießen.

Beobachte die alten Menschen um dich herum! Da gibt es solche, die dir eigenbrötlerisch, besserwisserisch oder senil vorkommen. Und da stehen die anderen, die mit 80 Jahren noch anerkannte Politik machen und gefeierte Konzerte geben. Es sind die, zu denen du aufblickst und deren Rat du gern suchst, ungeachtet ihres Alters.

Aber da findest du ebensogut unter den 40jährigen Typen, die mit dem Leben fertig sind, die man als »alt« bezeichnen könnte. Wenn sie dir mit ihren klugen Sprüchen kommen, schaltest du gleich auf Durchzug und denkst »armes Schwein«.

Alter ist also nicht unbedingt eine Frage der Physis und Mathematik, sondern auch eine der Persönlichkeit. Machen wir's Beste draus!

77. Sterben

Vor nichts hat der Mensch soviel Angst wie vorm Sterben. Das steht ihm auch insofern zu, weil er das einzige Lebewesen ist, das weiß, daß es irgendwann sterben wird. Plötzlich, wenn er den Tod fühlt, möchte er so gern noch dies und das regeln, hätte das eine oder andere gern besser gemacht, bereut es, kein Testament gemacht zu haben, will plötzlich alle seine Enkel wiedersehen, will beichten und/oder verzeiht sogar seinen Erbfeinden.

In der Regel ist Sterben auch Hilflosigkeit und Hilfsbedürftigkeit. Diese eben genannten letzten menschlichen Aufwallungen weichen der zunehmenden Schwäche, der Apathie, der Ruhe und dem Entschlafen.

Wer infolge einer schweren Krankheit oder des hohen Alters bei gleichzeitiger Schwäche den Tod herbeisehnt, wird sich darauf freuen und kann ihn durch Autosuggestion auch verfrüht herbeiführen.

Die anfängliche Angst weicht einer friedlichen Ruhe. Wiederbelebte Scheintote haben den »Tod« durchweg als angenehm empfunden. Religiöse Menschen, die an ein Weiterleben nach dem Tod glauben, sehen im Sterben nur den Beginn eines hoffentlich besseren Lebens.

Wichtig für den Helfer ist, diesem Schwachen und Hilfsbedürftigen Trost zu spenden. Man behandelt ihn aufmerksam, pflegt ihn, kommt seinen erfüllbaren Wünschen nach und redet auch dann noch zuversichtlich von seiner Krankheit (zu ihm oder anderen), wenn er bereits bewußtlos ist. Im Unterbewußtsein haben schon viele wehrlos mitanhören müssen, wie aussichtslos ihre Krankheit wirklich ist. Andere wurden gar schon in den Sarg gelegt und sind noch wieder zu sich gekommen.

78. Sterbehilfe

Wie die Themen Religion, Politik, Familienplanung und Kunst ist auch die Sterbehilfe ein Thema, das jeder für sich entscheiden muß. Es ist müßig, des langen und breiten darüber zu diskutieren.

Vor allem dann, wenn die Gegner der Sterbehilfe ihre Ablehnung mit religiösen Argumenten begründen. Religionen, welche auch immer, sind Pseudowissenschaften und geben an hieb- und stichfesten Argumenten nichts her. Aber auch ethisch steht niemandem ein Urteil darüber zu, solange er nicht am eigenen Leib ähnliche Schmerzen durchlebt hat.

Wohl juristisch. Die Gesetzgebung unterscheidet zwischen vier Formen der Sterbehilfe.

Die »Passive Sterbehilfe« ist die Einstellung der medizinischen Versorgung. Sie und die »Beihilfe zum Freitod« sind straffrei. Unter Beihilfe versteht man die Beschaffung lebensverkürzender Hilfsmittel wie Tabletten oder Revolver, die der Kranke aber selbst anwendet.

Ist er dazu nicht mehr in der Lage und legt man ihm die Tablette in den Mund, dann spricht die Justiz von »Aktiver Sterbehilfe« oder »Tötung auf Verlangen«. Und die sind grundsätzlich strafbar. Sie werden zwischen ½ und 5 Jahren gehandelt.

Auch Freisprüche sind »drin«, aber sie erfordern krasse Krankheitsfälle, gute Zeugen, fähige Anwälte und einfühlsame Richter.

Um das zu verstehen, muß man sich in die Lage der Richter versetzen: Hat der Kranke wirklich so gelitten? Kann es nicht gar Mord gewesen sein?

Oder versetz dich in die Lage des Sterbenden: Du hast große Schmerzen und Reichtümer und bist wehrlos. Wie schnell bist du dann ins Jenseits zu befördern! Dein Wunsch, dich töten zu lassen, war sicher spontan ehrlich gemeint, als du dich vor Schmerzen krümmtest. Aber er war eben mehr spontan. Und die anderen ergriffen die günstige Gelegenheit, schneller ans Erbe zu gelangen.

Vor solchen Voreiligkeiten will dich Justitia schützen.
Unter diesen Umständen kann es auch eine Zumutung sein,
den Arzt um die Tötung zu bitten.
Er wird genauso bestraft wie nichtmedizinische Sterbehelfer.
Aber außerdem kann er seinen Beruf an den Nagel hängen.
Für den er rund ein Jahrzehnt der Ausbildung durchgemacht
hat. Kannst du das verlangen? Wohl kaum. Ein Arzt soll dein
Leben erhalten und es nicht vorzeitig beenden. Kein Patient
sollte sich daher auf den Arzt verlassen. Die Situation ist eine
andere, wenn Arzt und Patient sich schon lange kennen und
ein Vertrauensverhältnis haben. Was er tun kann, ist, dir Be-
täubungsmittel gegen die Schmerzen zu verabfolgen. In im-
mer stärkerer Dosis. Aber wenn du Pech hast, bist gerade du
mit deinem Leiden ein interessanter Studienfall für ihn. Auch
Ärzte können Besessene sein. Und dann schließt er dich an
eine weitere Maschine an und du kannst nicht Piep sagen oder
dich bewegen, weil du geistig halb weggetreten bist und ge-
fesselt.

Gerade dieser Fall, irgendwann aus einer Bewußtlosigkeit zu
erwachen und nur noch apparativ am Leben erhalten zu wer-
den, ist die Horrorvision meines eigenen Endes.
Und deswegen habe ich für solchen Fall vorgesorgt. Ich habe
Freunde, die mir und denen ich unter bestimmten Vorausset-
zungen diesen Liebesdienst erweisen würde, wenn wir selbst
dazu nicht mehr in der Lage wären.

Doch solange es irgend geht, würde ich keinem Außenste-
henden diese Verantwortung aufbürden. Warum auch, wenn
du selbst einiges regeln kannst? Ich habe für mich ein Päck-
chen vorbereitet, in dem sich Zyankali und ein Revolver be-
finden.

Äußerlich ist dem Päckchen nichts anzusehen. Und riechen
kann man auch nichts. Sowohl das Gift als auch der Revolver
sind herrlich geruchlos. Allenfalls riecht der Colt *nach* dem
Schuß. Niemand könnte ahnen, was er mir da geholt und
übergeben hat. Niemand könnte deshalb verantwortlich ge-
macht werden.

Ob man die Mittel je wirklich anwendet, vermag erst der zu
sagen, der's getan hat. Dazu gehöre ich noch nicht. Und

wenn ich je dazugehören sollte, werde ich dir meine Erfahrungen sofort haarklein berichten. Ich schwor's. Jedenfalls ist es für mich beruhigend, dieses letzte As im Ärmel zu haben.

79. Selbsttötung

Nicht jeder, der sein Leben aus irgendeinem Grund beenden will, ist ans Bett gefesselt und auf die Hilfe anderer angewiesen. Die weit überwiegende Zahl derer, die sich selbst töten, ist noch mobil. Sie entscheiden selbst über das Ob und Wie und Wann.

Das Wie hängt zum einen von den Möglichkeiten ab. Nicht jeder hat eine Waffe, nicht jeder mag gern ertrinken. Und es hängt - zum ändern - davon ab, daß der Kandidat häufig nicht ahnt, wie unsicher sein Selbsttötungssystem ist. Er versucht etwas und erwacht im Bett und nicht im »Himmel«. Wer Genaueres zu diesem Thema wissen will, besorge sich das Buch »Die Trilogie vom Tod No. 1, Selbstmord« von Constanze Eisner. Sie beschreibt alle Spielarten und statistischen Erfolgchancen dieses Metiers.

Ich beschränke mich hier in der mir eigenen Kürze auf das, was ich für mich in Betracht zöge, um qualvollem Siechtum zuvorzukommen.

Bestimmt wären das keine Schnitte, Stiche und Hochhaus-sprünge. Die *Überlebensquote* liegt zu hoch: bis zu einem peinlichen Drittel.

Genauso ungern möchte ich mich ertränken, Gas atmen, per Stromschlag sterben, erfrieren, verbrennen, verhungern, zweifelhafte Tabletten schlucken. Am allerwenigsten würde ich der »Gesellschaft für humanes Sterben e. V.« in Augsburg beitreten. *Lies besonders das diesbezügliche Kapitel bei Constanze Eisner!!!*

Was bleibt also nach?

»Der absolute Renner«, laut Constanze Eisner, ist das Aufhängen. Es stünde »in der Beliebtheit der Selbstmordmethoden ganz vorn«. Und die Mißerfolgsquote schwankt um die

6 %. Und das auch nur, weil diese 6 % der Kandidaten nicht gut genug Bescheid wissen. Was diese Methode zum Renner macht, ist sicherlich die bequeme Möglichkeit, sie überall ohne große Umstände anwenden zu können. Ein solider Strick, ein kräftiger Haken oder Ast - es gibt sie überall. Außer in der Wüste. Aber da gibt's - unfreiwillig — das Verdursten.

Wer sich für den Tod durch Strick entscheidet, sollte wissen, was dabei an/in ihm vorgeht. Es ist nicht so sehr das Unterbrechen der Atmung, sondern das Abschnüren der Halsschlagadern. Sobald die Blutzufuhr ins Gehirn unterbrochen ist, tritt Bewußtlosigkeit ein. Im Gegensatz zum Erstickten durch Erwürgen oder Ertrinken merkt man nach maximal sechs Sekunden nichts mehr. Meist ist die Spanne noch kürzer: nur lockere zwei Sekunden. Du kennst ähnliches vom Karateschlag auf die Halsschlagader: Schlag und weg! (Vielleicht nicht aus Erfahrung, sondern aus Filmen.) Wenn man bei dieser Todesart sich auch noch in der Schlinge fallen läßt, bricht das Genick. Dann kann man die obigen Zeiten abermals verbessern und eine Mißerfolgsquote ausschalten.

Eine weitere sichere Methode ist, mit seinem Auto und mindestens 80km/h gegen ein festes Hindernis zu fahren. Natürlich unangeschnallt. (Die dafür fällige Geldbuße kann man ja freiwillig im voraus entrichten.) Ehrenhalber sollte dieses feste Hindernis kein entgegenkommendes Auto sein. Selbsttötung ist deine ganz private Sache. Verbinde sie nie mit einem Mord an Unschuldigen. Bei einer Geschwindigkeit von 80 Kilometern pro Stunde, so die Experten, wiegt dein Körper drei Tonnen und saust mit 20-facher Schwerkraft aus dem Sitz. Du löst dich in deine Bestandteile auf. Der Vorteil dieser Praktik ist, daß wohl jeder an ein Auto herankommen kann und der Tod in einer einzigen Sekunde eintritt.

Eine weitere bombensichere Art der Lebensbegrenzung ist das Erschießen. Wenn dennoch 21 % der Kandidaten am Leben bleiben, dann liegt das daran, daß sie den Rückstoß der Waffe nicht einkalkuliert haben. In dem Moment, wo sich der

Schuß löst, reißt der Lauf in die Höhe, und es kommt zu Streifschüssen. Deshalb ist besonders der Schläfenschuß unsicher.

Wer ein Verziehen des Laufes ausschließen will, steckt den Lauf in den Mund nach oben gegen den Gaumen. Wer seinen Mund dazu noch mit Wasser füllt, dessen Kopf explodiert zu 10000 Sommersprossen.

Mit Rücksicht auf die Hinterbleibenden empfiehlt es sich, diese Kunst im Freien zu erproben.

Wenn all diese Möglichkeiten nicht sicher genug sind, der möge sie kombinieren. Wie jener Lebensmüde, von dem Constanze Eisner berichtet: Ein junger Mann befestigte seinen etwas längeren Strick an einem Brückengeländer über einer Flußschlucht. So würde er infolge unterbrochener Blutzufuhr und durch Genickbruch sterben. Sollte der Strang reißen, würde er zumindest noch zusätzlich ertrinken. Damit auch wirklich gar nichts schiefgehen konnte, schluckte er noch außerdem eine Überdosis Schlaftabletten und schoß sich in den Mund.

Ein echtes Talent, der Junge. Und so was schmeißt sich einfach so weg!

80. Tod

Wenn das Herz und die Lunge des ewigen Arbeitens überdrüssig sind und ihre Tätigkeit einstellen, bist du tot. Dabei ist es unwichtig, wer von beiden zuerst auf die Idee kam: Herz oder Lunge. Der Stillstand des einen hat auch den Stillstand des anderen Organs zur Folge. Um keinen Scheintoten zu beerdigen, muß man die todsicheren Todeszeichen kennen.

- Das sind Totenstarre
- und Totenflecken.

Die Starre beginnt nach 1 ½ Stunden vom Gesicht her und löst sich wieder nach 24 Stunden. Die Totenflecken treten bereits eine halbe Stunde nach dem Tod an den tiefstgelegenen Stellen des Körpers auf. Liegt der Tote auf dem Rücken, fin-

det man die grünen Flecken am Rücken. Sie entstehen durch das Absacken des Blutes.

Es gibt aber weitere Zeichen für den eingetretenen Tod. Aber sie ohne Hilfsmittel zu bewerten oder nur einzeln zu betrachten, ist unzureichend. Sie gelten deshalb als »unsichere« Todeszeichen.

- Die Atmung hat ausgesetzt. Der vor Mund und Nase gehaltene Spiegel beschlägt nicht mehr.
- Herz- und Pulsschlag fehlen (Stethoskop, Blutdruckmesser).
- Die Pupillen sind weit und starr.
- Die Muskulatur erschlafft.
- Die Augäpfel werden weich und verlieren den Glanz.
- Und schließlich sinkt die Körpertemperatur auf unter 33 °C.

Stirbt nun jemand in der Wüste, wird er nicht auskühlen, sondern aufheizen. Ich hoffe, du folgert daraus nicht, daß er *doch* noch lebt. Spätestens, wenn er in Verwesung übergeht, würdest du dein Urteil revidieren müssen. Wenn nicht, hättest du zuwenig von diesem Buch profitiert. Du solltest es noch einmal lesen.

Ansonsten ist es zu Ende!

Ich wünsche dir Gesundheit und ein langes Leben.

Rüdiger

IV Anhang

81. Medikamentenbeschaffung

Wie kommt ein Nichtmediziner legal an alle diese vielen rezeptpflichtigen Medikamente?

1. Wer eine große Reise vorhat in Regionen ohne Ärzte, wird seinen Hausarzt um Verschreiben der erforderlichen Mittel bitten können, soweit er ihm bekannt ist. (Natürlich zu Kosten des eigenen Portemonnaies)
2. Betäubungsmittel kann man sich auch über seinen Zahnarzt verordnen lassen.
3. Wer ein Schiff hat, wird sich mit der Seeberufsgenossenschaft in Verbindung setzen, um das Nötige zu veranlassen.
4. Und last but not least ist in den meisten Ländern der Erde der Direktkauf in den Apotheken möglich. Wahrscheinlich ist der Direktkauf in vielen Fällen besser, weil man vielleicht etwas leichter und billiger an die Sachen herankommt.

82. Verzeichnis der im Buch erwähnten Medikamente

Die Liste erhebt nicht den Anspruch, sämtliche Wirkungen und Nebenwirkungen zu beschreiben. Es empfiehlt sich also immer, die den Medikamenten beiliegende Beschreibung zu studieren. Die mit ® gekennzeichneten Stoffe sind wortgeschützte Medikamente, sozusagen »patentierte« Namen, in Klammer daneben meistens die internationalen Freinamen, d. h. die Namen mit denen der Wirkstoff international benannt wird.

Aludrox® (Aluminiumhydroxid)

Anwendung: Sodbrennen, Magenschleimhautentzündung, Magen- und Darmgeschwüre

Hinweise: Verursacht leichte Verstopfung. Andere Arzneimittel und Fermente werden in der Aufnahme gestört

Dosierung: 2-3mal täglich 2-3 Tabletten

Arterenol® (Noradrenalin)

Anwendung: Verschiedene Formen von Schock, Vergiftungen, schwere Infektionen

Hinweise: Nicht anwenden bei Bluthochdruck, Schilddrüsenüberfunktion, grünem Star, Vergrößerung der Vorsteherdrüse (Prostata), Beschleunigung des Pulses, Herzmuskelerkrankungen, Gefäßverkalkung

Dosierung: 1 Ampulle langsam unter die Haut spritzen

Aspirin® (Acetylsalicylsäure)

Anwendung: Leichte und mittelstarke Schmerzen, Fieber, Rheuma

Hinweise: Kann Magen- und Darmgeschwüre verursachen, beeinflusst Blutgerinnung, auch Überempfindlichkeitsreaktionen (Allergien) der Haut und Bronchien

Dosierung: 3-4mal täglich 1 Tablette

Atosil® (Promethazin)

Anwendung: Schlafstörungen, Unruhe, vor Narkosen, als Zusatzmittel bei Asthma bronchiale und Bronchitis mit Krämpfen

Hinweise: Nicht bei akuten Vergiftungen mit Alkohol, Schlafmitteln, Schmerzmitteln usw. Die Muskelbewegung kann gestört werden

Bactrim® (Trimethoprim, Sulfamethoxazol)

Anwendung: Bakterielle Infektionen aller Art, sofern der Erreger anspricht

Hinweise: Nicht bei Sulfonamidallergie, Leber- und Nierenstörungen, kann Blutbild verändern

Dosierung: 2mal täglich 2 Tabletten

Bisolvon® (Bromhexin)

Anwendung: Bronchitis und andere chronische Lungenkrankheiten mit Schleimbildung

Dosierung: 3mal täglich 1-2 Tabletten

Biltricide® (Praziquantel)

Anwendung: Mittel gegen Bilharziose

Hinweise: Der Tropenreisende, der nicht in freiem Süßwasser badet und nicht barfuß auf feuchtem Boden geht, ist am besten geschützt.

Dosierung: In der Regel 40mg pro kg Körpergewicht

Buscopan® (n-Butylscopolamin)

Anwendung: Krämpfe des Verdauungs- und Harntraktes

Hinweise: Nicht bei grünem Star, Prostatavergrößerung, Zerebralsklerose

Dosierung: 1-4 Zäpfchen täglich

Cavit®

Anwendung: Provisorisches Zahnverschlußmittel bei Zahnschmerzen

Decortin® (Prednison)

Anwendung: Ersatz bei körpereigenem Kortikoidmangel, sonst gegen rheumatische Erkrankungen, Allergien der Atemwege, Haut-, Blutkrankheiten und bösartigen Tumoren

Hinweise: Unterdrückt körpereigene Abwehr, deshalb nicht bei schweren Infektionen (Viren, Amöben, Bakterien). Nicht anwenden bei Neigung zu Magen-, Darmgeschwüren, Entkalkung der Knochen, Schutzimpfungen, grünem Star

Dosierung: Im Beginn 4-10 Tabletten täglich, danach je nach Zustand weniger

Digimerck® (Digitoxin)

Anwendung: Alle Formen von Herzschwäche

Hinweise: Vorsicht bei Kaliummangel und Calciumüberschuß, Wechselwirkung mit einigen anderen Medikamenten

Dosierung: Individuell nach Körpergewicht und Alter

Dilaudid-Atropin® (Hydromorphon + Atropinsulfat)

Anwendung: Schwere und schwerste Schmerzen mit und ohne Spasmen

Hinweise: Unterdrückt die Atmung, Verstopfung, Erbrechen und natürlich Abhängigkeit (Sucht), grüner Star, Prostatavergrößerung

Dosierung: 1 Ampulle unter die Haut, nicht mehr als 5 pro Tag

Dolantin® (Pethldin)

Anwendung: Schwere Schmerzen, akuter Herzinfarkt, nach Operationen, krampfartige Schmerzen

Hinweise: Verursacht Verstopfung, Erbrechen, Schluckauf, nicht bei niedrigem Blutdruck, Gefahr der Abhängigkeit (Sucht), unterdrückt Atmung

Dosierung: 1-3mal täglich 1 Tablette, höchstens 4mal täglich 2 Tabletten

Doroma® (Carbramol, Promethazinmaleinat)

Anwendung: Mittelschwere Schlafstörungen

Hinweise: Nicht bei akuten Alkohol-, Schlafmittel-, Schmerzmittel-, Psychopharmakavergiftungen, kann Muskelbewegung beeinflussen, nicht bei Kreislauf labilität, stört manchmal Blutbildung, das Reaktionsvermögen kann beeinflußt werden

Dosierung: 1-2 Tabletten vor dem Schlafengehen

Dublosan®

Anwendung: Schutzsalbe gegen Geschlechtskrankheiten

Hinweise: Wirkt am besten mit Kondom zusammen

Durenat® (Sulfametoxydiazin)

Anwendung: Infektionen, sofern die Erreger empfindlich sind

Hinweise: Nicht bei Allergie gegen Sulfonamide, nicht bei Leber-, Nierenfunktionsstörungen und bei bestimmten allergischen Hautkrankheiten (Erythema exsud. multiforme, Lyell-Syndrom)

Dosierung: Zu Beginn 2 Tabletten, danach 1 Tablette täglich

Entere-Viroform® (Hydroxychinolin)

Anwendung: Darminfektionen, auch als Vorbeugung

Hinweise: Bei langdauernder Zufuhr Nervenschäden (Sehnerv)

Dosierung: 3mal täglich 1-2 Tabletten

Effortil® (Etilefrin)

Anwendung: Schock, Kreislaufversagen, niedriger Blutdruck

Hinweise: Nicht bei grünem Star, Schilddrüsenüberfunktion, Herzrhythmusstörungen

Dosierung: Bei plötzlichen Störungen 2 Tabletten, sonst 3mal täglich 1 Tablette

Euvernil®

Anwendung: Infektionen des Nierenbeckens, der Blase und der Harnröhre

Hinweise: Nicht bei Sulfonamidallergie, Leber-, Nierenfunktionsstörungen, kann Blutbild verändern

Dosierung: 3mal täglich 1 Tablette, mindestens 10 Tage

Fortecortin® (Dexamethason)

Anwendung: Hirnödem, Schlaganfall, Hirntumor, rheumatische Erkrankungen, Allergien

Hinweise: Unterdrückt Abwehrsystem, deshalb nicht bei Infektionen, Schutzimpfungen. Nicht bei Magen-, Darmgeschwüren und Entkalkung der Knochen

Dosierung: Bei schwerer Krankheit bis zu 15 mg täglich, danach Verringerung der Dosis bis auf 1,5 mg

Haioperidol

Anwendung: Unruhe und Erregungszustände durch Arteriosklerose der Hirngefäße, Alkoholismus, Schizophrenie, Manie

Hinweise: Nicht bei akuten Alkohol-, Schlafmittel-, Schmerzmittelvergiftungen. Kann zur Störung der Muskelbewegung führen, dazu Kreislaufabflabilität, Magen- und Darmstörungen

Dosierung: 3mal 2 mg pro Tag

Heparin

Anwendung: Verhindert Blutgerinnung und Verklumpung. Also Vorbeugung gegen Thrombosen, Embolien, Herzinfarkt

Hinweise: Nicht bei Neigung zu Blutungen, Magen-, Darmgeschwüren, Operationen am Gehirn, nicht bei Leber-, Nieren-, Bauchspeicheldrüsenkrankheiten

Dosierung: 3mal täglich 5000 i. E. unter die Haut

Hirudin

Anwendung: Krampfadern, oberflächliche Blutergüsse, Prellungen

Dosierung: Als Salbe oder Gel äußerlich auftragen

Ichtolan® (Ammoniumbituminosulfat)

Anwendung: Bei Hautentzündungen, auch Furunkeln

Dosierung: Äußerlich auftragen, auch als Dauerverband

Jacutin® (Hexachlorcyclohexan)

Anwendung: Bei Befall mit tierischen Parasiten (z.B. Läuse, Flöhe, Krätzmilben)

Hinweise: Nicht in der Schwangerschaft und Stillzeit, nach Anwendung gut lüften

Dosierung: Erwachsene: An 3 Tagen nacheinander abends den Körper mit Gel einreiben (Gesicht bleibt frei), morgens abwaschen; Kinder: nach 3 Stunden abwaschen; Säuglinge nur in der Klinik

Kaliumpermanganat

Anwendung: In Verdünnung von 1 :5000 bis 1 :2000 für Spülungen von Wunden und Schleimhäuten zur Desinfektion verwendbar

Kamille (als Konzentrat Kamillosan*)

Anwendung: Entzündung der Haut, Schleimhaut, Akne, Verdauungsbeschwerden

Hinweise: Kann am Auge zu Reizungen führen, Kamillosan enthält Alkohol, bei Kindern also zu verdünnen

Dosierung: Als Tee 30 Tropfen auf eine Tasse, für Umschläge 1 Eßlöffel auf 1 l Wasser

Lasix® (Furosemid)

Anwendung: Alle Arten von Ödemen, leichter bis mittlerer Bluthochdruck

Hinweise: Nicht bei Nierenstörungen. Kaliumspiegel kann abfallen, Harnsäure ansteigen. Die Wirkung anderer Medikamente kann unterschiedlich beeinflusst werden

Dosierung: 1 -2 Tabletten pro Tag, morgens

Maaloxon® (Aluminiumhydroxid, Magnesiumhydroxid)

Anwendung: Bei Magen- und Darmgeschwüren, Magenschleimhautentzündung

Hinweise: Unter Umständen wird die Aufnahme anderer Medikamente (z. B. Tetracyclin oder Digitalis) behindert

Dosierung: 2-3mal täglich 2-3 Tabletten

Merfen-Orange® (Phenylmercuriborat)

Anwendung: Schmerzlose Desinfektion bei Versorgung von offenen Verletzungen, Insektenstichen

Hinweise: Nicht direkt am Auge anwenden, und die Wunden nicht fest abdecken

Dosierung: Äußerlich auftragen und einige Minuten einwirken lassen

Morphin

Anwendung: Schwere und schwerste Schmerzen

Hinweise: Unterdrückt die Atmung, verursacht Verstopfung, Erbrechen, natürlich Gefahr von Abhängigkeit (Sucht)

Dosierung: ½ Ampulle unter die Haut

Nitrolingual® (Nitroglycerin)

Anwendung: Herzenge, Verengung der Herzkranzgefäße, Lungenödem, Migräne, Krämpfe der Gallenwege

Hinweise: Nicht bei niedrigem Blutdruck, Schock mit niedrigem Blutdruck

Dosierung: Im Anfall 1-3 Kapseln zerbeißen, sonst 1-3mal täglich 1 Tablette

Novesine® (Oxybuprocain)

Anwendung: Zur Betäubung von Oberflächen in der Augenheilkunde und im Hals-, Nasen- und Ohrenbereich

Hinweise: Nicht bei Allergie gegen Novesine

Dosierung: Mit Pipette eintropfen

Novodigal® (β-Acetyldigoxin)

Anwendung: Herzschwäche

Hinweise: Vorsicht bei Kaliummangel, Calciumüberschuß

Dosierung: Individuell, bei mittlerem Bedarf 30 Tropfen täglich

Opium-Tabletten

Anwendung: Schmerzstillung und Ruhigstellung des Darmes bei Durchfall

Hinweise: Suchtgefahr, wirkt ähnlich wie andere Morphiate, also Atemdepression, Erbrechen, Müdigkeit, Bewußtseinseinschränkung

Dosierung: Mehrmals täglich 1-2 Tabletten in Wasser oder Tee gelöst nehmen. Einzelgabe nicht mehr als 3 Tabletten; in 24 Stunden nicht mehr als 7 Tabletten

Oralpädon® (Elektrolyte, Traubenzucker)

Anwendung: Flüssigkeits- und Salzangel, akuter Durchfall bei Säuglingen und Kindern, Erbrechen

Hinweise: Vorsicht bei Nierenstörungen

Dosierung: 1 Tablette in 100ml Wasser auflösen. Säuglinge erhalten 150-190 ml/kg Körpergewicht täglich

Paspertin® (Metoclopramid)

Anwendung: Reizmagen, Magen-, Darmgeschwüre, Schleimhautentzündung, Übelkeit

Hinweise: Nicht bei Kindern unter 14 Jahren. Unter Umständen Störung der Muskelbewegung, Müdigkeit

Dosierung: 3mal täglich 1 Tablette

Penicillin (auch als Depot-Penicillin)

Anwendung: Bakterielle Infektionen, sofern die Erreger empfindlich sind

Hinweise: nicht bei bekannter Allergie gegen Penicillin oder Cephalosporin; kann allergische Hautreaktionen, Fieber, sogar Schock verursachen

Dosierung: Je nach Schwere der Krankheit 3mal täglich 1 Tablette, nach Besserung 2mal täglich 1 Tablette

Resochin® (Chloroquin)

Anwendung: Malariaerkrankung und Vorbeugung

Hinweise: Trotz teilweiser Resistenz immer noch bestes Mittel zur Vorbeugung gegen Malaria. Bei langdauernder Einnahme Hautstörungen und Augenveränderungen

Dosierung: Bei Krankheit am 1. Tag 6 Tabletten in 2-3 Einzelgaben, am 2. Tag wieder 6 Tabletten, am 3. Tag 4 Tabletten. Als Vorbeugung eine Woche vor Reiseantritt 4 Tabletten einnehmen, danach jede Woche 2 Tabletten bis 4-5 Wochen nach der Rückkehr

Resulfon® (Sulfaguanidin)

Anwendung: Bakterielle Infektionen des Darmes

Hinweise: Allergische Reaktionen, nicht bei Nierenschwäche und Neugeborenen; kann Magenbeschwerden, Erbrechen verursachen

Dosierung: 3mal täglich 2 Tabletten

Rizinusöl

Anwendung: Starkes Abführmittel, bei Verstopfung

Hinweise: Nicht bei Verdacht auf Darmverschluss einnehmen

Dosierung: 1-2 Eßlöffel morgens auf nüchternen Magen

Scandicain® (Mepivacain)

Anwendung: Örtliche Betäubung des Körpers

Hinweise: Das Reaktionsvermögen kann beeinträchtigt werden

Solu-Docortin H® (Prednisolon)

Anwendung: Frischer Herzinfarkt, Schock, allergische Reaktionen, Lungenödem durch Atmung giftiger Stoffe, schweres Asthma, Hirn-ödem, Versagen der Nebennieren

Hinweise: Nicht bei Magen-, Darmgeschwüren, Knochenentkalkung, nicht bei Virusinfektionen (z.B. Herpes, Gürtelrose, Windpocken), Schutzimpfungen und grünem Star

Dosierung: Bei lebensbedrohenden Zuständen bis zu 3g injizieren.
Sonst je nach Schwere 1- bis mehrmals täglich 50-250 mg

Suventol® [Gelee] (Bamipin)

Anwendung: Hautjucken, Hautrötung, Insektenstiche, Sonnenbrand, als Tabletten auch Reisekrankheit, Erbrechen, Heuschnupfen

Hinweise: Das Gelee dünn auftragen und einmassieren. Sonst 1-2 Tabletten 3-4mal täglich

Tannalbin® (Tannalbuminat)

Anwendung: Leichter bis mäßiger Durchfall

Hinweise: Bei infektiösem Durchfall mit Antibiotikum oder Sulfonamid kombinieren

Dosierung: 1-2 Tabletten 1-2 stündlich

Tavegil® (Clemastin)

Anwendung: Allergien, Juckreiz, Insektenstiche

Hinweise: Verursache u. U. Schwindel, Mundtrockenheit; Reaktionsvermögen kann beeinträchtigt werden

Dosierung: 1-2 Tabletten morgens und abends vor den Mahlzeiten

Tetagam

Anwendung: Enthält Abwehrstoffe gegen Wundstarrkrampf, wird deshalb zur Vorbeugung gegeben, wenn keine Zeit zur aktiven Impfung vorhanden ist

Dosierung: 250 i. E. Tetagam und 0,5ml Tetanol an unterschiedliche Körperstellen intramuskulär

Tetanol®

Anwendung: Schutzimpfung gegen Wundstarrkrampf

Hinweise: Nicht bei akuten Krankheiten, akuten und chronischen Entzündungen

Dosierung: 2mal 0,5ml intramuskulär im Abstand von 4-8 Wochen, 3. Injektion von 0,5ml nach 6-12 Monaten. Auffrischung nach 10 Jahren

Tetracyclin®

Anwendung: Antibiotikum gegen bakterielle Infektionen, z. B. bei Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten, Infektionen der Atemwege, Gallenwege usw.

Hinweise: Nicht bei schweren Leber- und Nierenstörungen; in der Schwangerschaft, Stillzeit und bei Kindern unter 8 Jahren nur bei echter Lebensgefahr

Dosierung: 4mal täglich eine Kapsel zu 250 ml, bei schwerer Krankheit kann verdoppelt werden

Urbason® (Methylprednisolon)

Anwendung: Bei rheumatischen Krankheiten, Allergien, Haut-, Blutkrankheiten, bösartigen Tumoren

Hinweise: Unterdrückt körpereigene Abwehr, deshalb nicht bei schweren Infektionen (Viren, Amöben, Bakterien). Nicht bei Magen-, Darmgeschwüren, Entkalkung der Knochen, Schutzimpfungen, grünem Star

Dosierung: Je nach Schwere der Krankheit 12-80 mg pro Tag, dann möglichst schnell auf niedrigere Dosis gehen

Uvilon® (Piperazinadipat)

Anwendung: Gegen Maden- und Spulwürmer

Hinweise: Verursacht bei hohen Dosen Nervenschäden, sonst leichter Durchfall, Hautrötung

Valium® (Diazepam)

Anwendung: Erregung, Spannung, Angst, vegetative Störungen, Krämpfe, schwere Epilepsie

Hinweise: Das Reaktionsvermögen wird beeinflusst, Schwindel, die Libido nimmt ab. Bei Dauergebrauch Suchtgefahr

Dosierung: 5-15 mg pro Tag

Vermicompren® (Piperazinadipat)

Wie Uvilon®

Vibramycin® (Doxycyclin)

Anwendung: Breites Antibiotikum bei vielen bakteriellen Infektionen

Hinweise: Nicht in der Schwangerschaft und bei Kindern unter 8 Jahren anwenden, bei Kindern Gelbfärbung der Zähne; kann zu Magen-, Darmstörungen führen

Dosierung: Am 1. Tag 2 Filmtabletten, am 2. Tag 1 Filmtablette usw., bei schweren Krankheiten täglich 2 Tabletten mit reichlich Flüssigkeit

Wasserstoffperoxid

Anwendung: Wegen seiner oxidierenden Wirkung desinfizierend und desodorierend

Hinweise: Die desinfizierende Wirkung und die Eindringtiefe ist gering

Dosierung: 3 % Lösung für Haut- und Schleimhaut

Yomesan® (Niclosamid)

Anwendung: Gegen Bandwurmbefall

Hinweise: Kann Magenschmerzen verursachen

83. Kleines englischsprachiges **Vokabular**

1. Allgemeines

medizinische Betreuung an Bord	=	medical care on board
Diagnose	=	diagnosis
Verdachtsdiagnose	=	tentative diagnosis
unklare Ursache	=	uncertain origin
Krankengeschichte	=	anamnesis
Krankheit	=	disease
erkranken	=	to fall ill
Störung	=	disorder
Bagatellerkrankung	=	minor disease
akute Erkrankung	=	acute disease
äußerst akute Erkrankung	=	peracute disease
innere Erkrankung	=	internal disease
Befunde	=	findings / results
Behandlung	=	therapy / treatment
kurative Maßnahmen	=	curativemeasures
präventive Maßnahmen	=	preventive measures
Schiffsarzt	=	ship doctor
Laienbehandler	=	lay medical attendant
Krankenbericht	=	medical report
medizinische erste Hilfe	=	medical first aid
am Unfallort	=	on the scene of accident
medizinischer Notfall	=	medical emergency

funkärztliche Beratung	= radio medical advice
funkärztliche Beratungsdienste	= radio medical advice Services
Schiffsapotheke	= ship's medicine chest
Apothekenschrank	= medical locker
körperliche Untersuchung	= physical examination
Tauglichkeitsuntersuchung	= fitness examination
Einstellungsuntersuchung	= pre-employment examination
Kontrolluntersuchung	= re-examination
regelmäßige Kontrolle	= regulär control
Repatriierung ins Heimatland	= repatriation to home country
arbeitsfähig	= fit for duty
arbeitsunfähig	= unfit for duty
nur für leichte Arbeit	= only for light duty
Berufskrankheit	= occupational disease
Arbeitsunfall	= occupational accident
Unfallverhütung	= accident prevention
lebensbedrohlicher Zustand	= life-threatening condition
Entscheidung	= decision
abmustern	= to sign off
Einweisung ins Krankenhaus	= admission to hospital
Klinikstation	= inpatient ward
Ambulanz	= outpatient ward
Hospitaltrakt	= hospital tract
Hilfsmittel zur Krankenpflege	= appliances for medical care
Verbandmaterial	= bandage / dressing material
Impfpaß	= vaccination certificate
impfen	= to vaccinate
Abklopfen / Abhören	= percussion / auscultation
Krankentage	= stretcher
medizinische Instrumente	= surgical / medical instruments
Medikamente	= medicines, drugs
Spritzkanüle / Nadel	= syringe / needle
subkutane Injektion	= subcutaneous injection
intravenöse Injektion	= intravenous injection
Watte	= cotton wool
Wundkomresse / Wundauflage	= wound pad
in sterilem Zustand	= sterile condition
Sterilisation	= Sterilisation
lokale Salbenbehandlung	= local ointment
Gipsverband	= plastercast
klammern, nähen	= clamping / sewing
Naht	= suture
Ruhigstellung	= immobilisation / fixation
Mobilisieren	= mobilisation

Blutstillung	= stopping of bleeding
Wiederbelebung	= resuscitation
Wiedererwärmung	= rewarming
rote / weiße Blutkörperchen	= red / white blood cell
serologischer Test	= serological test
Untersuchung des Abstrichs	= smear test
Blutbild	= blood picture
Differentialblutbild	= white blood cell count
Körpertemperatur	= body temperature
Laboruntersuchung	= laboratory test
Gebißsanierung	= dental sanitation
Pulsschlag	= pulse rate
Körpertemperatur messen	= to measure body temperature
Diät	= diet
Normalbefund	= normal results
Blutgruppe	= blood group
EKG	= electrocardiogram
2. Körperteile und Organe	= parts of the body and organs
Brustkorb	= chest / thorax
Schulterblatt	= shoulder blade
Bauch	= abdomen
oberer / unterer Bauchbereich	= upper / lower abdominal region
Muskel	= muscle
Sehnen	= tendines
Schädel	= skull
Kopf	= head
Nacken	= neck
Knochen	= bone
Schlüsselbein	= collarbone
Rippe	= rib
Kinn	= chin
Gesicht	= face
Augen	= eyes
Ohren	= ears
Stirn	= forehead
oberer / unterer Kiefer	= upper/lower jaw
Arm	= arm
Ellenbogen	= elbow
Handgelenk	= wrist
Hand	= hand
Finger	= finger
Daumen	= thumb
Oberschenkel	= thigh

Gelenk	= joint
Zeh	= toe
Kniescheibe	= patellar
Meniskus	= meniscus
Fußknöchel	= ankle
Ferse	= heel
Wirbelsäule	= spine
Nackenvirbel	= cervical vertebrae
Brustwirbel / Brustwirbelsäule	= dorsal vertebrae / spine
Lendenwirbel	= lumbar vertebrae
Lendenwirbelsäule	= lumbar vertebral column
Hoden	= testicles
Hals / Kehle	= throat
Kehlkopf	= larynx
Mandeln	= tonsils
Speiseröhre	= oesophagus
Luftröhre	= trachea
Lunge	= lung
Herz	= heart
Leber	= liver
Milz	= spleen
Magen	= stomach
Gallenblase	= gall bladder
Dickdarm	= large intestine/colon
Dünndarm	= small intestine
Appendix	= appendix
Blase	= bladder
Drüse	= gland
Arterie	= artery
Vene	= vein
obere / untere Extremitäten	= upper / lower limbs
Niere	= kidney
Rumpf	= trunk
Zahn / Zähne	= tooth / teeth
Fuß / Füße	= foot / feet
Oberlippe / Unterlippe	= upper / lower lip
Zunge	= tongue
Gehirn	= brain
Nervensystem	= nervous system
Sinnesorgane	= sense organs
Herz- Kreislaufsystem	= cardio-vascular system
Atmungsorgane	= respiratory system
Verdauungsorgane	= digestive organs
Uro-Genitalsystem	= genito-urinary system

Haut und Unterhautgewebe = skin and subcutaneous tissue

3. Verletzungen / Unfälle = injuries / accidents
offene / geschlossene Wunde = open / closed wound
Rißwunde = lacerated wound
Quetschwunde = contused wound
Verstauchung = sprain / distorsion
oberflächliche Verwundung = superficialinjury
Bienenstich = (bee) sting
(Hunde-/Schlangen-)Biß = (dog, snake) bite
Knochenbruch = bone fracture
Verbrühung = scald
schwere Verbrennung = severeburn
Hitzschlag = heatstroke
Sonnenstich = sunstroke
Quetschung = contusion
Verrenkung = dislocation / luxation
Überdehnung = strain
blutunterlaufene Stelle = haematoma
Ödem = oedema
innere / äußere Blutung = inner/outer bleeding
tödlicher Unfall = fatal accident

4. Krankheiten = diseases
Blinddarmentzündung = appendicitis
Abszeß = abscess
Asthma = asthma
Bronchitis = bronchitis
Blasenentzündung = cystitis
Blutvergiftung = bloodpoisoning
Krebs = cancer
Erkältung = common cold
Schnupfen = cold in the head (nasal catarrh)
Durchfall = diarrhoea
Zuckerkrankheit = diabetes
Wassersucht = dropsy
Nahrungsmittelvergiftung = food poisoning
lokaler Gewebsbrand = gangrene
Gicht = gout
Zahngeschwür = gumboil
Kehlkopfentzündung = laryngitis
Gelbsucht = jaundice
Rachenentzündung = pharyngitis
Mandelentzündung = tonsillitis

Neuralgie	= neuralgia
psychische Erkrankung	= mental disease
Nervenschock	= nervous shock
Hämorrhoiden	= piles
Rippenfellentzündung	= pleurisy
Rheumatismus	= rheumatism
Lungenentzündung	= pneumonia
Leistenbruch	= inguinal hernia
Seekrankheit	= sea sickness
Magengeschwür	= stomach ulcer
Gastritis	= gastritis
Magendarmkatarrh	= gastroenteritis
Tuberkulose	= tuberculosis
Krampfadern	= varicosis
Nagelgeschwür	= paronychia
Übergewicht	= obesity
Bluthochdruck	= hypertonia
Blutunterdruck	= hypotonia
Kreuzschmerzen	= lumbago
Muskelrheuma	= myalgia
Harnröhrentzündung	= urethritis
Mittelohrentzündung	= otitis media
Gehörgangsentzündung	= otitis externa
Glaukom	= glaucoma
Ohr- und Augen-Beschwerden	= ear / eye trouble
Bindehautentzündung	= conjunctivitis
Gelenkentzündung	= arthritis
degenerative Gelenkerkrankung	= arthrosis
Herzinfarkt	= heart infarction
Schlaganfall	= stroke
Karies	= caries
5. Infektionskrankheiten	= Infectious, contagious, trans-
	missible diseases
Hirnhautentzündung	= meningitis
Windpocken	= chickenpox
Röteln	= German measles
Masern	= measles
Grippe	= influenza
Flecktyphus	= typhoid fever / typhus fever
Diphtherie	= diphtheria
Mumps	= mumps
Keuchhusten	= whoopingcough
Cholera	= cholera

Ruhr	= dysentery
Malaria	= malaria
Hepatitis	= hepatitis
Pest	= plague
Gelbfieber	= yellow fever
Tollwut	= rabies
Wundstarrkrampf	= tetanus
Geschlechtskrankheiten	= venereal diseases
Tripper /GO	= gonorrhoea
Syphilis, Lues	= Syphilis, lues
Virusinfektion	= virus infection
bakterielle Infektion	= bacterial infection
Amoebenruhr	= amoebic dysentery
Amoebiasis	= amoebiasis
6-Symptome	= Symptoms
harter Bauch	= rigid abdomen
akute Bauchschmerzen	= acuteabdominalpain
chronische Bauchschmerzen	= chronicabdominalpain
Druckempfindlichkeit im Bauch	= abdominal tenderness
Schwellung des Bauches	= abdominal swelling
geschwollene Fußgelenke	= swollen ankles
Jucken	= itching
Prickeln	= prickling
Schmerzen	= pain
Appetitlosigkeit	= loss of appetite
Geschwüre	= boils
saurer Atem	= sour breath
Atembeschwerden	= breathing difficulty
Schmerzen im Brustkorb	= chest pain
Enge im Brustraum	= chest tightness
Kollaps	= collapse
Husten	= cough
Krampf / Spasmen	= cramp / spasms
Zuckungen	= convulsions
Taubheit	= deafness
Delirium	= delirium
Depression, Niedergeschlagenheit	= depression
Ekzem, Ausschlag	= eczema
Ohren- / Augen- / Kopfschmerzen	= ear / eye / headache
rheumatische Beschwerden	= rheumatic complaints
Nervenschmerzen	= neuralgic pain

Ausfluß	= discharge
Verstopfung	= constipation
Harnverhaltung	= stoppage of urine
Kolik	= colic
Anfall	= fit
Erbrechen, Erbrochenes	= vomiting, vomit
Übelkeit	= nausea
Müdigkeit	= fatigue
allgemeine Schwäche	= general weakness
Schlaflosigkeit	= insomnia
Benommenheit, Schwindel	= dizziness, vertigo
Ohnmacht, in Ohnmacht fallen	= faint, fainting
septische Flecken	= septic spots
Sepsis	= sepsis
gerötetes Auge	= red eye
Hautreizung	= irritated skin
Fieber	= fever
Blähung	= meteorism
allergische Reaktion	= allergic reaction
Leistenschwellung	= swelling in groin
geschwollene Halsdrüsen	= swollen glands in neck
blutendes Zahnfleisch	= bleeding gums
Schluckauf	= hiccough
steife Kinnlade	= stiffjaw
Gelenkschmerzen	= pain in joints
Lendenschmerzen	= pain in loins
geistige Verwirrung	= mental confusion
steife Halsmuskeln	= stiff neck muscles
Nasenbluten	= nose bleeding
Penisschmerzen	= sore on penis
fallender Puls	= falling rate of pulse
schneller Puls	= rapid pulse
steigender Pulsschlag	= rising rate of pulse
Herzanfall	= heart attack
Kreislaufbeschwerden	= circulatory disorder
verkleinerte Pupillen	= contracted pupils
erweiterte Pupillen	= dilated pupils
Schock	= shock
Hautblasen	= skin blisters
Hautausschlag	= skin rashes
blutiger, rostfarbener Auswurf	= bloody, rusty sputum
Schleim	= mucus
Erstickung	= suffocation
Hodenschmerzen	= pain in testicles

abnormaler Durst	=	abnormal thirst
Halsschmerzen	=	sore throat
geschwollene Mandeln	=	swollentonsils
belegte Zunge	=	coated tongue
Blut im Urin	=	blood in urine
Blut im Stuhl	=	blood in stool
Wurmeier	=	worm eggs
flockiger Urin	=	cloudy urine
Schmerzen beim Harnlassen	=	painon passing urine
gewaltsames (auffälliges) Benehmen	=	violentbehaviour
Blut im Erbrochenen	=	blood in vomit
Erregtheit	=	agitation
ängstliche Erregung	=	anxiety
gelbe Haut	=	yellow skin
Blässe	=	paleness
Aufhören des Schmerzes	=	cessationofpain
Herzstillstand	=	cardiac arrest
Lähmung	=	paralysis
Unterkühlung	=	hypothermia

Quelle: Hafenkrankenaus Hamburg

84. Literatur-Verzeichnis

- Benjamin, Harry: Ohne Brille bis ins hohe Alter, Freiburg, 1984
 Bundesgesundheitsamt: Anleitung zur Gesundheitspflege auf Kauffahrteischiffen, Hamburg, 1976
 Dickson, Murray: Where there is no dentist, Palo Alto, 1983
 Eisner, Contanze: Die Triologie vom Tod, Nr. 1, Selbstmord, Frankfurt, 1985
 Gesundheits-Brockhaus, Der, Wiesbaden, 1965
 Gorgass, Bodo und Ahnefeld, Friedrich Wilhelm: Der Rettungssanitäter, Heidelberg, 1980
 Lieb, Wolf und Gabriele: Medizinfibel für Fernreisen, Bremen, 1983
 Lindemann, Hannes: Überleben im Stress, München, 1973
 Minkler, Margaret und Scholz, Renate: Naturheilweisen, München, 1985
 Ulrich, Wolf: Schmerzfrei durch Akupressur und Akupunktur, München, 1983
 Werner, David: Where there is no doctor, Palo Alto, 1973

85. Prüfe dich selbst! 50 Fragen zur Wissenskontrolle

1. Welche der 14 hier im Buch genannten »Vorbeugungs-, Stärkungs- und Selbsthilfemöglichkeiten« ist die wichtigste?
2. Nenne Krankheiten, die *ohne* jegliche Ursache entstehen können.
3. Du hast nach einem Verkehrsunfall einen Verletzten geborgen. Er hat starke Atembeschwerden, blutet aus einer Schlagader und hat ein mehrfach gebrochenes Bein. Was tust du als allererstes?
4. Wohin injizierst du ins Gesäß ?
5. Wodurch entstehen Vereiterungen?
6. Kann ein Mensch sich auch bei plus 10 Grad Celsius Erfrierungen zuziehen ? Warum ja oder warum nein ?
7. Was kannst du beim Abklopfen (Perkutieren) der Lunge ermitteln?
8. Du hast eine vereiterte Wunde aufgeschnitten. Wie versorgst du die Wunde danach ?
9. Welche Bauchorgane kannst du beim Abtasten fühlen?
10. Was ist bei Verätzungen durch Laugen als Ersthilfe ratsam?
11. Welches menschliche Organ wird bis zur letzten Lebenssekunde bevorzugt mit Blut versorgt?
12. Welche Nahrung sollte jemand, der ein Magengeschwür hat, unbedingt meiden?
13. Wie diagnostizierst und behandelst du Grünen Star?
14. Nenne die *sicheren* Todeszeichen!
15. Welches ist die wichtigste Feststellung vor der Ersten Hilfe bei Bewußtlosen?
16. Wie diagnostizierst du eine Blinddarmentzündung?
17. Was machst du als Ersthilfe bei Verdacht auf Blinddarmentzündung?
18. Du hast einen Ertrinkenden geborgen, der Wasser in der Lunge hat. Was tust du als erstes?
19. Woran erkennst du einen Magendurchbruch? Wie könnte deine Hilfe aussehen?
20. Welche Wunden darfst du *nicht* nähen?
21. Ein Patient klagt über kolikartige Schmerzen und preßt seine Hände schützend auf die Lenden (Taille). Im Urin ist Blut. Was diagnostizierst du und wie kannst du ohne Medikamente helfen?
22. Du willst den Eckzahn unten links No. 6 ziehen. Wohin spritzt du das Betäubungsmittel ?
23. Was diagnostizierst du, wenn jemand mit Zahnschmerzen glaubt, sein Zahn sei *länger* geworden?
24. Welche zwei Erste-Hilfe-Mittel solltest du in der Reiseapotheke haben, um ein Zahnloch provisorisch zu versorgen?
25. Wie behandelst du einen Schlüsselbeinbruch?
26. Was ist beim Eingipsen von Gelenken wichtigste Voraussetzung?

27. Du bist alleiniger Helfer und wirst konfrontiert mit zwei Brandverletzten. Während der eine nur etwa 15% Verbrennungen 3. Grades hat, schätzt du den anderen auf 60% 3. Grades. Beide sind ansprechbar. Wem hilfst du zuerst? Warum?
28. Bei welcher Geburtskomplikation hast du die geringsten Hilfschancen?
29. Was kannst du tun, wenn bei einer Geburt der Kopf des Babys sichtbar wird, er aber trotz heftiger Wehen nicht weiter zum Vorschein kommt?
30. Wozu dienen die Lungenbläschen?
31. Was bewirken Kohlehydrate in der Nahrung?
32. Was ist bei der .Ersteinnahme von Medikamenten vor allem zu beachten?
33. Wie punktierst du eine Blase?
34. Wie behandelst du einen Schockpatienten auf *einfache* Weise?
35. Wie sieht Blut aus, das ein Lungenverletzter aushustet?
36. Welches Hilfsmittel kannst du zum Umklappen eines Augenlids benutzen?
37. Welche Krankheit diagnostizierst du, wenn jemand über zunehmendes Fieber bis 40 Grad, Kopfschmerzen, aufgeblähten Bauch, harten oder erbsensuppengelben Stuhl klagt und wenn er außerdem rote Pünktchen an Rumpf und Oberschenkeln hat?
38. Wie behandelst du eine Mittelohrentzündung?
39. Wodurch entsteht ein Brillenhämatom?
40. Was kannst du tun, wenn eine Lunge ausgefallen ist?
41. Welchen Schutz gewährt die Cholera-Impfung?
42. Was hat ein Patient mit 39 Grad Fieber und Schüttelfrost, der kolikartigen Schmerz verspürt, welcher vom rechten Rippenbogen im Oberbauch ausstrahlt?
43. Woran erkennst du einen Rippenbruch und wie schienst du ihn?
44. Ein Patient hat Blut verloren. Du hast keine Blutkonserven. Was kannst du dennoch tun?
45. Was ist typisch für Darm Verschuß ?
46. Wie äußert sich ein chronisch (nicht heftig) blutendes Magengeschwür?
47. Nach Heben einer schweren Last verspürt der Patient heftige Schmerzen in der Leiste. Was könnte das sein? Was kannst du tun?
48. Was könnte vorliegen bei hellrotem Blut im Stuhl?
49. Was sind Krampfadern und Hämorrhoiden?
50. Wie ist jemand mit Wirbelbruch zu transportieren?
(Die Fragen wurden in Anlehnung an Prüfungsfragen im Hafenkran-
kenhaus Hamburg entwickelt.)

Antworten

1. Ernährung
2. Es gibt nicht einmal *eine* einzige!
3. Blutung stillen.
4. In den *oberen äußeren* Quadranten. Die Nadel weist dabei außerdem dezent nach außen.
5. Durch Eindringen von Krankheitserregern.
6. Ja, sehr entscheidende Faktoren sind Wind und Zeit.
7. Vergleichend feststellen, ob sich Blut, Flüssigkeit, eine Geschwulst oder Luft im Brustkorb befinden.
8. Locker mit Mull auslegen. Antibiotischer Puder.
9. Keins.
10. 30 Minuten mit Wasser spülen. Egal, ob Salz-, Brack-, Leitungs- oder unabgekochtes Wasser.
11. Das Gehirn.
12. Gebratenes, stark Gewürztes, Alkohol, Nikotin, Kaffee.
13. Brethartes Auge, einseitiger Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen. Man verabreicht schmerzstillende Mittel und sorgt für Ruhe. Alkohol-, Zigaretten- und Kaffeeverbot.
14. Leichenstarre und Leichenflecken.
15. Sich vergewissern, ob der Bewußtlose noch atmet.
16. Druckschmerz auf dem ersten Drittel zwischen rechten Beckenknochen und Nabel und Loslaßschmerz nach Drücken auf den Vis-à-vis-Punkt. Schmerzen beim Anwinkeln des rechten Knies. Übelkeit, Erbrechen und Temperaturanstieg.
17. Eispackung auf den rechten Unterbauch.
18. Atemwege freimachen, Kopf überstrecken, dann Beatmen und Circulation in Gang setzen (Herzdruckmassage). Wasser in der Lunge ist unerheblich. (A-B-C-System).
19. Brettharter Bauch. Per Schlauch restlichen Mageninhalt ablassen.
20. Solche, die älter sind als 8 Stunden, die von Bissen herrühren oder von Schlachter- und Fischmessern. Wunden, die genäht werden, sollten glattrandig sein.
21. Nierensteine. Man gibt viele treibende Getränke (ohne Kohlensäure) und läßt den Patienten z. B. vom Tisch hüpfen oder Treppen springen.
22. Dorthin, wo der linke Unterkiefernerve in den Kieferknochen mündet, wird eine »Leitung« gespritzt, die den ganzen linken Unterkiefer betäubt.
23. Entzündung der Wurzelenden.
24. Nelkenöl und Cavit
25. Rucksackverb and für 6 Wochen.
26. Voraussetzung ist, daß die Gelenke in sogenannter »Funktionsstellung« eingegipst werden.

27. Dem 15 %igen. Der andere hat keine Überlebenschance.
28. Wenn als erstes ein Arm erscheint.
29. Dammschutz geben und notfalls zwischen »4 und 5 Uhr« einen Dammschnitt machen.
30. Sie besorgen den Gasaustausch zwischen Blut und Luft.
31. Sie liefern Energie und ermöglichen die Gehirntätigkeit. Überschüssiger Zucker wird in Fett umgewandelt und im Körper gespeichert.
32. Es ist der Beipackzettel zu studieren, hinsichtlich Dosierung und Nebenwirkungen.
33. Mit langer Kanüle in der Mitte über dem Schambein.
34. Beine hochlegen.
35. Hellrot und schaumig.
36. Zum Beispiel ein Streichholz.
37. Typhus.
38. Mit Antibiotika und Wärme.
39. Gehirnerschütterung.
40. Ruhe, Frischluft und Punktieren mit Fingerlingsventil.
41. ½Jahr lang 50 %igen Schutz.
42. Gallensteine.
43. An Schmerzen beim Atmen und Husten und am Prasseln, wenn außerdem die Lunge angestochen ist. Schienung nicht möglich.
44. Blutersatz (Elektrolyte, Kochsalzlösung) infusieren.
45. Koterbrechen.
46. Durch Teerstuhl.
47. Leistenbruch. Bruchband anlegen.
48. Hämorrhoidenblutung.
49. Erweiterte Venen.
50. Äußerst behutsam auf fester Unterlage

Anmerkung:

Wer mehr als 14 Fehler hat, darf sich als durchgefallen betrachten.

Letzte Frage:

Was macht man gegen diese Art von Durchfall?

Lösung:

Noch ein Nehberg-Medizin-Survival erwerben und gleich von vorn mit dem Studium anfangen!

Wer schließlich mehr als fünf dieser Bücher hat, sollte sich auf Großhändler umschulen lassen.