

Zeitschrift: Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen
Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la
Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino
della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti

Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

Band: 27 (1991)

Heft: 11

Artikel: Sitzen als Belastung

Autor: Baviera, B.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-930083>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.07.2025

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

Sitzen als Belastung

Von Dr. med. B. Baviera, Chefarzt, Ärztlicher Leiter der Schule für Physiotherapie Aargau Schinznach, 5116 Schinznach-Bad

Während der letzten Jahre wurden wir mit einer Flut von Artikeln, Studienresultaten und Kongressen über die bedrohliche Zunahme der Rückenschmerzen überschwemmt. Nach wie vor herrscht Unklarheit über den Ursprungsort der Beschwerden [1]. Unklar bleibt auch, inwieweit unser therapeutisches Tun die Chronifizierungstendenz nicht sogar fördert [2]. In allen Industrienationen werden immer feinere Operationsmethoden [3] und vermehrt Rückenschulen angeboten. Doch die Resultate in kontrollierten Studien sind eher enttäuschend – vor allem was die objektivierbaren Befunde angeht. Interessant ist jedoch die Feststellung, dass die Belastung der Kostenträger bis zu 70 Prozent abgenommen hat [4]. Die Mehrzahl der Rückenschulabsolventen klagten über deutlich weniger subjektive Beschwerden. Bei einer Untersuchung von Ljunberg [Zit. in 5] an fast 5000 Personen klagten die Patienten nach der Rückenschule sogar über vermehrte Beschwerden. Vielleicht könnten wir uns entschliessen zu sagen: Subjektive Beschwerden hin oder her, Hauptsache es kostet weniger! Zum Teil würde ich diese Aussage unterstützen. Denn die Interpretation der erhobenen Daten erlaubt auch die Deutung, dass nach der verbesserten Information die Beschwerden von den Patienten weniger bedrohlich empfunden werden. So wird auch das – gerade in dieser Problematik nicht sehr effiziente – Medizinalsystem weniger in Anspruch genommen.

All dies besagt für mich jedoch nicht, dass die Angebote inhaltlich schlecht sind. Vielmehr gehen sie zum Teil am Ziel vorbei. Das Alltagsverhalten bezüglich Haltungsbewusstsein, Ausdauerleistungsfähigkeit, Rhythmisierung der Belastung, Stressmanagement usw. kann nicht nachhaltig verändert werden.

Analysieren wir die Einzelgründe für eine sportliche Aktivität: Bei der baselstädtischen Bevölkerung stehen bei 27 Prozent der Befragten Spass, Freude und Wohlfühlgefühl an erster Stelle. Gesundheitsvorsorge nur bei 16 Prozent [5]. Meines Erachtens sind die mageren Resultate unserer primär- und sekundärprophylaktischen Bemühungen sicher zum Teil auf eine mangelhafte Motivation zurückzuführen. Da Haltung und Bewegung beim Menschen seit der frühesten Kindheit erlernte Fähigkeiten sind, stellt sich die Frage, ob wir mit unseren Programmen nicht zu spät einsetzen. Einen Grossteil unseres kindlichen Lebens verbringen wir in der Schule und in der Familie. Unbewusst übernehmen wir die Bewegungs- und Haltungsmuster unserer Eltern oder Kontaktpersonen. Gelegentlich rächen

sich ja die Sünden der Väter bis in die «siebte mal siebte Generation». Da erworbenes Erwachsenenverhalten schwer umprogrammierbar erscheint, müssen wir mit der Haltungsschulung in der Schule – wenn nicht gar im Kindergarten – beginnen!

Diesem Gedanken kommt die Kampagne des Schweizerischen Verbandes für Sport in der Schule (SVSS) und des Dachverbandes schweizerischer Lehrerinnen und Lehrer (LCH) nach.

Chronologie und Vielfalt der Angebote

Charles Turner Thackrah, ein Kliniker aus Leeds (1795–1833) beschrieb bereits die Auswirkung zwischen der monotonen Arbeitshaltung und dem Zustand der Wirbelsäule [Zit. in 6]. Patienten mit Rückenproblemen wurden in Montpellier bereits Anfang des 19. Jahrhunderts in Rückenschulen behandelt [7]. 1884 erkannte Staffell die Folgen des Sitzens und erarbeitete praktische Ratschläge: «Nach allem, was man wisse, sei der Mensch nicht zum Sitzen geschaffen; die Nachteile

des Sitzens müssen durch fleissiges Bewegen, Turnen, Schwimmen usw. kompensiert werden» [7].

1924 verwies Brackett auf die schädigende Einwirkung auf die Wirbelsäule beim Tragen von schweren Lasten mit flektiertem Rücken.

1969 gründete Marianne Zachrisson in Schweden die erste moderne Rückenschule in Europa. Der Erfolg war so gross, dass andere physiotherapeutische Massnahmen sistiert wurden [Zit. in 6, 9]. Seither entstanden in Europa Hunderte von Rückenschulen für Patienten mit Rückenschmerzen.

Die Klubschule Migros bietet offiziell seit 1978 Rückengymnastik-Kurse an. Diese Angebote zeigen eine Wachstumstendenz von 30 Prozent während Jahren [10].

1987 entstand durch den Verein Sport- und Turnschule Zürich ein erstes Angebot für Gesunde zur Primärprophylaxe. 1988 stieg die VITA-Lebensversicherung bei diesem Projekt ein [11].

1989 startet die Schweizerische Rheumaliga mit einem Konsensprogramm von Vertretern der verschiedensten Kliniken der Schweiz. Darüber wurde an dieser Stelle [12, 13] wie auch im Forum der Schweiz. Rheumaliga [14] berichtet. Dieses Programm wird in allen Landesteilen angeboten und ist somit flächendeckend. Seit 1990 finden an diversen Klubschulen der Migros Grundkurse und Basisprogramme für Rückengesunde statt. Einfache ergonomische Prinzipien und Hinweise zum rückschonenden Verhalten werden vermittelt.

In vielen Kantonen der Schweiz wurde schon seit Beginn dieses Jahrhunderts erkannt, dass der Haltungsverfall in der Jugend beginnt. «Buggelturn-Angebote» haben vielen Kindern das Leben erleichtert oder erschwert.

1990 veröffentlichte der SVSS ein Handbuch: «Sitzen als Belastung... wir sitzen zuviel.» Neben theoretischen Grundlagen zum Sitzen enthält es Beiträge zur praktischen Umsetzung im Schulalltag [15]. Im gleichen Jahr erschien im gleichen Verlag: «Handbuch Pausenplatz» [16]. Das Ziel wurde erkannt: Veränderung des Sitz- und Bewegungsverhaltens bei den Schülern! Veränderung in der Schule

TENDEL
DIE GANZ ANDERE ART
ZU SITZEN



**Gesundes,
dynamisches
Sitzen ...**

Bewegungstraining, vor allem des Rückens, ist ein wichtiges Faktum zur Gesunderhaltung der Muskulatur. Das neue Sitzen auf Tendel ist dazu eine wertvolle Hilfe. Beim Sitzen auf Tendel werden nicht nur die Beine entlastet, sondern die gesamte Muskulatur aktiviert.

Die Körperdynamik und die natürliche Bewegungsmotorik werden gefördert. Sitzen auf Tendel lässt durch feine, dauernde rhythmische Bewegungen den ganzen Körper fühlen.

Durch das neue Sitzprinzip werden die Fließ-Systeme, die Organtätigkeit und der Energiefluss im Körper zusätzlich gesundheitsfördernd angeregt. Die ganze Muskulatur ist gleichzeitig von Fuss bis Kopf spürbar aktiviert. «Tendeln» trainiert und entspannt so die Muskulatur, besonders die des Rückens.

**... die Rücken-
muskulatur
stärken
statt schwächen.**



Der Tendel kostet Fr. 495.- und ist in neun Farbkombinationen direkt erhältlich bei: TENDAG, CH-4415 Lausen, Telefon 061/921 03 15. Verlangen Sie gratis die neue Broschüre zum Thema «Dynamisches Sitzen».

TENDEL
DAS INTELLIGENTE SITZEN
Eine Produktentwicklung von Lattoflex.

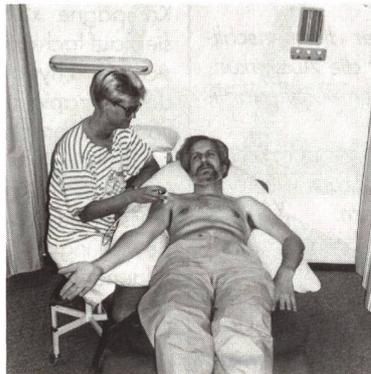
CorpoMed®-Kissen

für eine bessere Lagerung

- vielseitig verwendbar in der Physiotherapie
- einzigartige Füllung: mit Luft gefüllte Mini-Kügelchen
- diese Füllung bewirkt, dass die Kissen sich einerseits jeder Körperform anpassen, dass sich andererseits eine gegebene Form nicht ungewollt ändert.



▲ Für viele Rückenpatienten die richtige Lagerung.



◀ Optimal entspannende Lagerung, z. B. nach Rotatorencuff-Operation.

Während der Massage bei einem Coxarthrosepatienten.



Auch für eine stabile Seiten- oder Halbseitenlagerung, nach Hüftoperationen und in der Heim- und Alterspflege.

Senden Sie mir bitte:
 Prospekt
 Preise, Konditionen
 Informationsblätter
 «Lagerung von Hemiplegiepatienten»

Stempel

BERRO AG
Postfach
4414 Füllinsdorf
Telefon 061/901 88 44

und in der Freizeit zum Zeitpunkt, wo noch Veränderung möglich erscheint.

Geplante Aktivitäten

Die Arbeitsgruppe «Sitzen als Belastung» plant und realisiert zurzeit eine zweijährige Informationskampagne. Das übergeordnete Ziel ist eine echte Primärprophylaxe zum Zeitpunkt der Entstehung des Haltungszufalles. Wie in der Einleitung beschrieben, müssen die Kinder im Kindergarten und in der Unterstufe vor haltungsschädigenden Einflüssen bewahrt werden. Es gilt deshalb, vordringlichst zwei Vorgehensstrategien umzusetzen: Wissensvermittlung an der Basis und Akzeptanz – sowie Unterstützungsförderung von oben.

Die primären Aktivitäten starten in der deutschsprachigen Schweiz, doch sollten alle Regionen der Schweiz miteinbezogen werden.

Die Hauptziele der Kampagne umfassen:

1. Grundlagenwissen über die menschliche Haltung und über die Auswirkungen des Sitzens an den verantwortlichen Stellen vermitteln.
2. Die Einstellung der Lehrer bezüglich des ausschliesslichen Sitzens während des Unterrichts verändern.
3. Das Bedürfnis für den bewegten Unterricht und eine aktive Pausengestaltung fördern.
4. Die Möbelhersteller motivieren, ihre Angebote dem bewegten Unterricht entsprechend zu gestalten.

Die schweizerischen Erziehungsdirektoren wurden persönlich über die Ziele und Inhalte der Kampagne informiert. Eine weitere Vorstellung der Programme findet im Rahmen der Erziehungsdirektorenkonferenz statt.

Lehrerbildungsorganisationen, Lehrerorganisationen, Schulinspektoren und Schulärzte werden zu Fachseminarien eingeladen.

Die Schweizerische Lehrerzeitung (SLZ) [17] und die Zeitschrift «Sporterziehung in der Schule» widmen dem Thema «Bewegter Unterricht» eine Sondernummer im September 1991 [18].

Informationstagungen für Möbelhersteller wurden bereits durchgeführt, weitere sind geplant.

Weitere breiter gestreute Informationswege über die Print- und Fernsehmedien sind eingeleitet.

Informationshilfen wie Tonbildschauen, Videoproduktionen, Ausstellungsposter und Pressemappen sind im Entstehen. Sie sollen Interessengruppen helfen, bei ihrer Informationsarbeit speditiver und kostengünstiger arbeiten zu können.

Die Handbücher «Sitzen als Belastung»

und «Pausenplatz» werden aktualisiert und neu aufgelegt.

Ein Partnerpool zur Verbreitung und Unterstützung der Kampagne ist im Entstehen.

Ein Gütesiegel für geeignetes Sitzmobiliar wird entworfen, und entsprechende Beurteilungskriterien werden ausgearbeitet.

In den Schulen wird ein Zeichnungswettbewerb zum Thema «Sitzen in der Schule» durchgeführt.

An der Worlddidact 1992 in Basel wird das Thema «Bewegtes Sitzen und bewegte Pause» umgesetzt und präsentiert. Dieser Ausschnitt aus der Arbeit der Arbeitsgruppe soll die Weite der angestrebten Ziele und Vorgehensweisen dokumentieren.

Die Mitwirkung des Physiotherapeuten

Diese vielschichtige und breit angelegte Kampagne «Sitzen als Belastung» basiert auf fachkundigen Personen. Obwohl sich die Physiotherapie vorwiegend mit der Therapie und Sekundärprophylaxe von Rückenschmerzen auseinandergesetzt hat, liegt ihr der Gedanke einer wahren Primärprophylaxe nahe. Das Wissen um den täglichen Einsatz unseres Bewegungsapparates und die daraus folgenden Einwirkungen auf seine Gestalt und Funktion sind eine Basis des physiotherapeutischen Denkens. Die Umsetzung dieser Erkenntnisse zur Krankheitsverhinderung gehört in den Wirkungsbereich der Physio- und Ergotherapeuten. Nur eine enge Zusammenarbeit

Der Denker (1904) von A. Rodin (1840–1917) als Logo zur Informationskampagne des SVSS und LCH



zwischen medizinisch-therapeutisch und pädagogisch Tätigen, aber auch zwischen sozial und politisch Bestimmenden kann uns dem Ziel näherbringen, dem Haltungszufall zu begegnen.

Erst wenn sich eine grössere Anzahl von Lehrern überzeugen lässt, dass das Stillsitzen nicht gleichbedeutend mit Aufmerksamkeit ist, wird es unseren Kindern erlaubt sein, sich nicht nur geistig, sondern auch körperlich den physiologischen Gesetzen entsprechend zu entwickeln. Wie wichtig die Bewegung auch für kognitiv-analytische Fähigkeiten ist, zeigen die Untersuchungen von Piaget [19] und J. Ayres [20, 21]. Die über die visuell-auditiven Kanäle angeregten Hirnprozesse der Wissensverarbeitung bedienen sich desselben Gehirnes wie die durch die Bewegung angeregte extra-, proprioceptive und vestibuläre Kanäle. Hirn- und somit Persönlichkeitsentwicklung im weitesten Sinne kann durch eine vielfältige Stimulation des Gehirnes, über eine immer wieder wechselnde Aktivierung der die Hirnleistung beeinflussenden Kanäle oder Modalitäten optimal gefördert werden. Das zeigen die Resultate bei lerngestörten Kindern deutlich.

Mit diesem Artikel möchte ich so viele Physio- und Ergotherapeuten und -therapeutinnen motivieren, ihr Wissen und Können unseren Kindern – unseren noch gesunden Kindern – anzubieten. Die geplanten Aktivitäten, Informationsveranstaltungen und Seminare sollen die geschilderten Gedanken nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch umsetzen. Je breiter diese Kampagne abgestützt wird, um so mehr Entscheidungsträger und in der Schule direkt Wirkende können erreicht werden. Wer an regionalen oder nationalen Einsätzen im Rahmen der Kampagne interessiert ist, kann sein Interesse dem Autor mitteilen. Bei entsprechenden Aktivitäten werden wir uns um Ihre Mitarbeit bemühen.

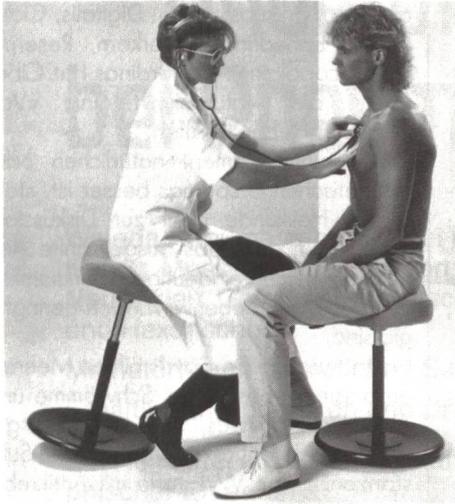
In diesem Sinne hoffe ich, dass dieses Programm das Sitz- und Bewegungsverhalten in der Schule verändern hilft. In unseren Kindern liegt die Potenz unseres persönlichen wie kollektiven zukünftigen Wohlergehens.

Literatur

- [1] Mooney V.: Where is the pain coming from? Spine 12, 754–759, 1987.
- [2] Deyo R.A. et al.: How many days of bedrest for acute low-back pain? New Engl. J. Med. 17, 1964–1070, 1986.
- [3] McCulloch J.: Surgical Approach to Herniated Disc (Microsurgery, Chemonucleolysis, Percutaneous Nu-



STOKKE MOVE, Sitz- und Stehhilfe mit therapeutischem Wert. Durch den Tellerfuss ergibt sich ein «Balleffekt» mit zusätzlichen Vorteilen wie Höhenverstellbarkeit und besserer Stabilität. Informieren Sie sich bei unseren Händlern – und dann Ihre Patienten.



STOKKE MOVE
Design: Per Øie

Händlernachweis bei:

STOKKE
MAKES LIFE WORTH SITTING

STOKKE AG
Postfach 1
5504 Othmarsingen
Telefon 064/56 31 01
Telefax 064/56 31 60
CI-11



Liegen Ihre Patienten richtig?

Oft wird der Behandlungserfolg von Kopfschmerz, Nacken-, Schulter- und Rückenbeschwerden dadurch hinausgezögert, daß Patienten zuhause das falsche Kissen verwenden. Empfehlen Sie Ihren Patienten **RUHEWOHL**.



Denn **RUHEWOHL** eliminiert den vertikalen Druck und bewirkt einen leicht dehnenden Effekt auf Nacken und Wirbelsäule. Dieses perfekte orthopädische Kissen wird schon

in zahlreichen skandinavischen Krankenhäusern mit großem Erfolg eingesetzt. Fordern Sie jetzt Ihr persönliches Probekissen und weitere Informationen an.



Fig. 1
Gewöhnliches Kissen, unzureichende Stütze

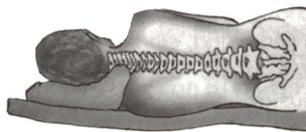


Fig. 2
RUHEWOHL, die perfekte Stütze

Medidor - Orthopädische Produkte
Peter Ambühl
Oberseeplatz
CH - 7050 Arosa
Tel.: 081/314062, Fax: 081/314766



COUPON

Praxis-Anschrift/Stempel

Ja, bitte schicken Sie mir ein **kostenloses** Probekissen

Dieser Stuhl sitzt, weil er Sie bewegt. Von Wilkhahn.



FS 211.
Die FS-Linie ist ein Programm, das mit seinen Modellen alle Funktionsbereiche formal einheitlich abdeckt: vom Bildschirmarbeitsplatz bis zum Top-Management

Natürlich können Sie den FS von Wilkhahn weicher oder härter einstellen, so wie Sie es gern haben. Aber wie auch immer: sobald Sie auf ihm sitzen, kommt er in Bewegung. Durch eine innovative Technologie passt sich der FS jeder Ihrer Körperbewegungen vollkommen an. Dies geschieht durch blosse Verlagerung des Körpergewichtes, ohne dass Sie Hebel oder Tasten bedienen müssen. Durch den progressiven Federdruck beim Zurücklehnen bewegt der FS Sie, sich beim Sitzen immer wieder zu bewegen.

Dieses Bewegungssitzen beugt einer degenerativen Veränderung im Bewegungssegment Ihrer Wirbelsäule vor. Und das bedeutet gesundes und bis zum Feierabend bequemes Sitzen. Sie fühlen sich immer noch fit, wenn andere bereits den Rücken spüren. Dass eine so hoch entwickelte Technologie keine Halbheiten beim Design duldet, sieht man sofort: «Form follows function» heisst hier das Prinzip. Weil dieser formschöne Bürostuhl Sie in Form hält, sitzt er.

Wilkhahn. Sitzt.

Wilkhahn AG, Postgasse 17, Postfach, 3000 Bern 8
Telefon 031/21 11 65, Telefax 031/225 371

- cleotomy), Lumbar Spine: Instructional Course, Zürich 1991.
- [4] Porter R. et al.: The role of back education in the prevention and treatment of back pain. Zit. in Ergonomie in Kreuzschmerzen, Ciba-Geigy, 1989.
- [5] Bodemann A. et al.: Gründe für sportliche Aktivität versus Inaktivität der Baselstädtischen Bevölkerung 1988, Soz. Präventivmed. 345: 164–169, 1990.
- [6] Bamert W.: Ergonomie, In: Kreuzschmerzen, S. 164–168, Ciba-Geigy, 1989.
- [7] Staffel F.: Zur Hygiene des Sitzens. Nebst einigen Bemerkungen zur Schulbank- und Hausschulbank-Frage. Zentralblatt allg. Gesundheitspflege 3, 403–421, 1884.
- [8] VITA-Ratgeber, Nr. 219, Juni 1991.
- [9] Zachrisson M.: The back school. Spine 6, 104–106, 1981.
- [10] Klubschulstatistik, Teilnehmerstunden Kost 1991.
- [11] Hauser-Bischof C. et al.: VITA-Rückenschule. Birkhäuser Verlag Basel, Boston, Berlin, 1989.
- [12] Baviera B.: Rückenschulen – flächendeckend. Physiotherapeut 3, 12–16, 1990.
- [13] Baviera B.: L'école du dos en Suisse. Physiotherapeut 4, 14, 1990.
- [14] Baviera B.: Das Konzept der Rheumaliga-Rückenschule. Forum Nr. 21, 5–6, 1990.
- [15] Sitzen als Belastung... wir sitzen zu viel. Verlag SVSS, 1991.
- [16] Handbuch Pausenplatz. E. Flückiger (Hrsg.). Verlag SVSS, 1991.
- [17] Schweiz. Lehrerzeitung. Sondernummer: Bewegter Unterricht, SLZ: 18, 1991.
- [18] Sporterziehung in der Schule. Sondernummer: Bewegter Unterricht, SES: 6, 1991.
- [19] Piaget J.: The Origins of Intelligence in children. International Universities Press, New York, 1952.
- [20] Ayres A.J.: Lernstörungen, sensorisch-integrative Dysfunktion. Springer Verlag, Berlin, 1979.
- [21] Brand J.: Integrationsstörungen. Verlag M. Stern Schule, Würzburg, 1988.

peltatum) Podophyllotoxine für die Behandlung von Hoden- und Lungenzellkrebs.

Auch die drei grossen Schweizer Pharmafirmen haben zahlreiche Medikamente pflanzlichen Ursprungs entwickelt, z.B. mit den Wirksubstanzen: Digitalis, Cyclosporin, Ephedrin, Mutterkorn, Reserpin oder Scopolamin. Neuerdings hat Ciba-Geigy die Naturheilmittel-Linie «Valverde» ins Leben gerufen.

Ob ein Medikament natürlichen oder synthetischen Ursprungs besser ist, steht in der Heilkunde nicht zur Diskussion. Wichtig ist, dass das ausgewählte Arzneimittel eine eindeutige Wirksamkeit zeigt und die Nebenwirkungen geringfügig sind.

Nach Aussage Dr. Boyds bilden Meeresorganismen, besonders Schwämme und Algen, ein grosses, noch nicht ausgeschöpftes Potential an interessanten Substanzen. Einige Wirkstoffe mit Antikrebeigenschaften wurden aus der sogenannten Seespritze, einem Vertreter einer Didemnidae-Spezies, isoliert. Eines davon, das Didemnimin B, befindet sich in den klinischen Testphasen.

Die amerikanischen National Institutes of Health haben in Zusammenarbeit mit dem NCI seit 1988 Verträge mit Meeresbiologen, um während fünf Jahren etwa 15 000 Meeresorganismen, die hauptsächlich aus dem australischen Grossen Barrier-Riff stammen, und 20 000 Pflanzen aus verschiedenen tropischen Gegenden der Südsee, aus Afrika und Südamerika zu gewinnen, da es gerade in diesen Regionen noch eine Unzahl unbekannter Pflanzen gibt.

Das neue Programm des NCI sieht vor, 60 verschiedene, sogenannte Zellkrebs-Einheiten zu erforschen; unter anderem Leukämie, Melanome, Darm-, Lungen-, Nieren-, Gehirn- und Eierstockkrebs. Diese Zelleinheiten werden von Tumoren krebsbefallener Patienten isoliert und in flüssigem Stickstoff vereist, konserviert. Mittels der leistungsfähigen Hochdruck-Chromatographie, einer analytischen Trennmethode, ist man in der Lage, aus den verschiedenen Extrakten die richtigen Wirkbestandteile zu ermitteln und so nur die Verbindung zu trennen, die tatsächlich pharmakologisch interessant ist. Die Wichtigkeit der Erforschung von exotischen Pflanzen wird durch die Tatsache bekräftigt, dass selbst bei der amerikanischen Behörde FDA ein entsprechendes Forschungslaboratorium eingerichtet wurde. Hier wird z.B. zurzeit die Wirkung von *Coleus forskohlii*, einer Pflanze, die in der indischen Ayurveda-Medizin grosse Anwendung in der Behandlung von Hautinfektionen und Wurmkrankheiten hat, intensiv untersucht. (IDS-2/91) ●

Therapeutische Möglichkeiten mit exotischen Pflanzen

In Samoa nutzt man sämtliche medizinischen Eigenschaften des sogenannten Taulasea-Baumes oder *Homalanthus acuminatus*. Mit den Blättern werden Rücken- und Abdominalbeschwerden, mit der Wurzel Diarrhöe und mit dem Extrakt der Stengel Gelbfieber behandelt.

Nun ist dieser Baum auch zum Objekt einer intensiven Forschung im amerikanischen National Cancer Institute (NCI) geworden. Gesucht wird hauptsächlich nach therapeutischen Wirkungen gegen Krebs und Aids. Ein Extrakt der Rinde zeigte bereits in den ersten Versuchen eine Anti-Aids-Wirkung.

Neben der Erforschung des Taulasea-

Baumes hat die neu geschaffene Abteilung des NCI in Frederick, Maryland, ein Forschungsprogramm, das mehr als tausend Pflanzen und Tiere aus der ganzen Welt erfasst. Dr. Michael Boyd, Leiter dieser Abteilung, erinnert daran, dass die Entwicklung von Medikamenten aus Pflanzen nichts Neues ist. Besonders in der Krebs-Chemotherapie sind die besten Präparate, die heute eingesetzt werden, pflanzlichen Ursprungs. Zum Beispiel werden aus dem Immergrün (*Vinca rosea* aus Madagaskar) zwei Wirkstoffe isoliert, Vinblastin (gegen die Hodgkin-Krankheit) und Vincristin (gegen Leukämie); aus dem Maiapfel (*Podophyllum*

Linderung bei Rheuma!

Weleda Rheumasalbe hilft bei Rheumatismus, Muskelverspannungen, Arthritis, Neuralgien, Gelenkrheuma, Ischias und Hexenschuss.

Mit natürlichen pflanzlichen Substanzen
Erhältlich in Apotheken und Drogerien

Ein Heilmittel auf Grundlage anthroposophischer Erkenntnis

WELEDA AG
4144 · ARLESHEIM

Ökologisch denken?

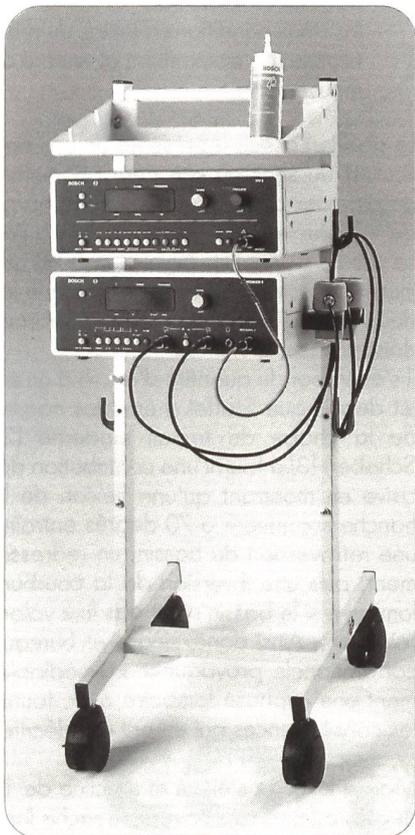


paramedi
PARAMEDI SCHWEIZ

Fr. 150.- für Ihre alte Massageliege
(alter Ramsch und Antiquitäten)
durch Eintausch gegen PLIBANK.

PARAMEDI SCHWEIZ

Zur Käserei
8864 Reichenburg
Telefon 055/67 25 84



Das neue Med-Modul-Mobil ist noch funktioneller und hat Platz für Zubehör

Med-Modul-System von **BOSCH**. Neu: die 5er-Serie

Reizstrom-Klassiker in neuem Kleid.

Ohne Mikroprozessor geht bei **BOSCH** und in der zeitgemässen Praxis nichts mehr. Einfachste Bedienung, Programmierbarkeit des Behandlungsablaufs sowie maximale Patientensicherheit sind für die Reizstrom- und Ultraschall-Therapie die Eckpfeiler dieser erfolgreichen Technologie. Das bewährte Med-Modul-System von **BOSCH** ist in neuem Kleid und funktionell verbessertem Wagen mit folgender kombinierbarer Geräte-Palette erhältlich:

- **Diodyn 5:** für die Therapie mit diadynamischen Stromformen
- **Interferenz 5:** für die 4+2polige Mittelfrequenz-Therapie
- **HV 5:** für die schnellansprechende Schmerzbehandlung mit Hochvoltstrom
- **Vacomed 5:** das *leise* Saug-elektrodengerät für die einfache Elektroden-Applikation
- **Sonomed 5:** für die Ultraschall-Therapie mit 1- oder 3 MHz-Köpfen, kombinierbar mit den Reizstromgeräten.

Ausführliche Produkt-Unterlagen erhalten Sie bei ihrem **BOSCH**-Fachhändler oder direkt beim Generalvertreter für die Schweiz:

...am Puls modernster Medizintechnik...

MEDICARE AG

Mutschellenstr. 115, 8038 Zürich, Tel. 01/482 482 6, Fax 482 74 88

BOSCH