

Zeitschrift: Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband

Band: 73 (1975)

Heft: 12

Artikel: Der lange Weg zum Herzinfarkt

Autor: Pfeiffer, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-950948>

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: 24.01.2026

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

Gruppe Winterthur

Trotz Fusion mit der Sektion Zürich kommen wir Dienstag, 9. Dezember 1975 zu unserer traditionellen Adventsfeier zusammen, und zwar 14.15 Uhr im Restaurant Erlenhof.

Wir freuen uns, wenn sich recht viele unserer Mitglieder einfinden, und heissen auch die Kolleginnen der Sektion Zürich herzlich willkommen.

Freundlich grüsst Frau G. Helfenstein

N.B.

Das alkoholfreie Restaurant Erlenhof befindet sich direkt gegenüber dem Bahnhof (Rudolfstrasse 9).

Der lange Weg zum Herzinfarkt

Körperliche und seelische Ursachen bringen den Zellstoffwechsel durcheinander

Die landläufige Unfähigkeit, einen Herzinfarkt zu verhüten, kann sich nicht auf mangelndes Wissen berufen: Der krankhafte Mechanismus dieses Vorganges ist durchaus bekannt. Im Mittelpunkt steht der Verlust an Zellstoffwechselenergie. Wie er zustande kommt, wurde im Tierexperiment lange Zeit nur einseitig betrachtet. Von solchen Untersuchungen

darf man aber nicht auf den gesamten krankhaften Komplex schliessen. Beim Menschen wirken viele Faktoren über lange Zeit hinweg zusammen. In dem neuen klinischen Institut für Infarktforschung der Universität Heidelberg werden die Wissenschaftler deshalb nicht in erster Linie tierexperimentell arbeiten. Sie gehen vielmehr, wie der Leiter des Teams, Professor Gotthard Schettler, betont, vom Patienten aus, sie verbinden Herz- und Kreislaufforschung mit dem Ziel, die verschiedenen Risikofaktoren zu erkennen und dem Infarkt vorzubeugen.

Dieser lange Prozess der Herzinfarktentstehung beginnt mit einem Energiedefizit im Herzen. Dabei fehlen oftmals die Beschwerden. Die schädlichen Faktoren werden zum Teil von anderen ausgeglichen. Wenn die Energieregulation der Herzmuskelzelle schliesslich so beansprucht wird, dass sie bereits in Ruhe an der äussersten Grenze ihrer Möglichkeiten angelangt ist, genügt schon eine geringfügige Störung, um die Katastrophe auszulösen: In einem gefährdeten Bezirk des Herzens, der besonders belastet wird, sterben die Herzmuskelzellen. Je rascher dies geschieht, desto geringer ist im allgemeinen die Chance des Ueberlebens. Gering ist sie auch dann, wenn das Herz

schon so viel Muskelmasse verloren hat, dass ein zusätzlicher kleiner Verlust vollends das Ende bedeutet. Wenn man Glück hat, bleibt danach aber noch so viel funktionierende Herzmuskelmasse zurück, dass der akute Schaden ausheilen und das Herz wieder leistungsfähig werden kann.

Weil man annahm, der Herzinfarkt sei der Beginn des Krankseins und nicht das Ende einer langen Entwicklung, hat man jahrzehntelang die Vorbeugung vernachlässigt. Ein weiterer Fehler, den vor allem angelsächsische Forscher gemacht haben, war es, die biologische Zielsetzung nicht zu beachten, nach der die Leistungsregulation des Herzens programmiert ist.

Das Herz und seine Funktion sind biologische Regulationszentralen des Lebens, die zunächst für den Wechsel von körperlicher Beanspruchung und Ruhe ausgelegt sind. Jedes technische Hilfsmittel, das dieses Wechselspiel beeinflusst, ist unter diesem Blickwinkel von Uebel. Der Mensch hat keinen Instinkt dafür, wie eine solche Balancestörung ausgeglichen werden kann.

Er macht es vielmehr noch schlimmer: Er schädigt sich zusätzlich vor allem durch Fehlernährung und Genussgifte. Die grosse Regulationsfähigkeit des Herzens wie des Stoffwechsels und Kreislaufes



Wir haben etwas gegen Husten!

Resyl
plus

löst und stillt den Husten

006/2 REP 7173 CH d

Nur in Apotheken erhältlich

C I B A

wiegen ihn viel zu lange in dem Glauben, er brauche keine biologischen Gesetze zu beachten.

Zum dritten haben medizinische Forschung und Praxis lange Zeit nicht zur Kenntnis genommen, dass geistig-seelische Beanspruchung dieselben Reize setzt wie die körperliche. Nur fehlt dann die körperliche Ausarbeitung, auf die der Organismus programmiert ist.

Ueberdies: Die Menschen sind biologisch nicht gleich. Der Leistungsfähige wird krank, wenn das Leistungsziel des Unfähigen zum Massstab gemacht wird. Der Leistungsunfähige wird krank, wenn er zu mehr Leistung gezwungen ist, als er biologisch aufbringen kann. Den Leistungsbegriff kann man aber im Tierexperiment überhaupt nicht erfassen, da kein Tier, selbst ein Affe nicht, ein Bewusstsein und seelische Kompensationsfähigkeiten besitzt.

Im Mittelpunkt der funktionellen Regelung der Herzmuskelkraft stehen Körperhormone, die Katecholamine, und die Aufnahmestellen (Rezeptoren) an den Organen, auf die sie wirken. Die Katecholamine sorgen dafür, dass im Moment erhöhten Blutbedarfs der Körperperipherie, zum Beispiel bei körperlicher Beanspruchung, das Herz mehr Blut fördert, der Kreislauf beschleunigt und der Stoffwechsel vermehrt werden. In die Herzmuskelzellen werden Kalziumionen eingeschleust, die dafür sorgen, dass sich der Muskel häufiger zusammenzieht. Die Zelle braucht deshalb mehr Stoffwechselenergie in Form des Adenosintriphosphats (ATP).

Wegen des vermehrten Energiebedarfs muss mehr Blut durch die Herzkranzgefässe herangeführt werden. Diese Blutgefässe werden weitgestellt, sonst verschlossene Nebenwege werden geöffnet. Der Blutdruck steigt etwas an, die Lungen arbeiten kräftiger und das Gehirn wird wacher. Aus dem Blut werden mehr Sauerstoff und Energiebausteine abgegeben als unter Ruhebedingungen. Nach dem Ende der Belastung werden die Energiedepots und der Sauerstoffgehalt des Blutes wieder aufgefüllt, falls die Beanspruchung die Grenzen der Dauerleistungsfähigkeit überschritten hat. Das ist beim trainierten Organismus weniger oft notwendig als beim untrainierten. Unter diesen Bedingungen gibt es keinen Herzinfarkt. Die Menschen in den Industrieländern leben aber längst nicht mehr unter derartig optimalen biologischen Verhältnissen.

Da sind zuerst die Ueber- und Fehlernährung. Nur wer viel körperlich arbeitet, nicht am Schreibtisch, nicht im Auto und nicht im Fernsehsessel sitzt, kann die Kalorienmenge verzehren, die sich der Durchschnittsbürger heute täglich zuführt.



Weihnachten

*Kein Zepter keine Krone
sucht er auf dieser Welt:
Im hohen Himmelsthron
Ist ihm sein Reich bestellt.
Er will hier seine Macht
Und Majestät verhüllen,
Bis es des Vaters Willen
Im Leiden hat vollbracht.*

*Ihr Mächtigen der Erden,
Nehmt diesen König an;
Soll Euch geholfen werden,
So wählt die rechte Bahn,
Die auf zum Himmel geht.
Weil den der ihn verachtet
Und nur nach Hoheit trachtet,
Der Höchste widersteht.*

*Ihr Armen und Elenden
In dieser bösen Zeit,
Sie ihr an allen Enden
Müsst haben Angst und Leid.
Seid dennoch wohlgemut,
Lasst Eure Lieder klingen,
Dem König zu lobsingend,
Der ist das höchste Gut.*

*Er wird nun bald erscheinen
In seiner Herrlichkeit,
Der Euer Leid und Weinen
Verwandeln wird in Freud.
Er ist's der helfen kann.
Macht Eure Lampen fertig
Und seid stets gegenwärtig:
Er ist schon auf der Bahn.*



Die Fettdepots, die vor allem im Winter bei viel zu üppigem Essen entstehen, belasten für sich allein schon Kreislauf und Stoffwechsel.

Hinzu kommt noch die Vermehrung der Fettstoffe im Blut, speziell des Cholesterins. Letzteres geht wieder auf «nicht abgearbeitete» Katecholamineffekte, aber auch auf das Kohlenmonoxid zurück, das beim Rauchen eingeatmet wird.

Dazu kommen die seelisch bedingten Katecholaminreize und die durch das Rauchen verursachte Katecholaminausschüttung hinzu.

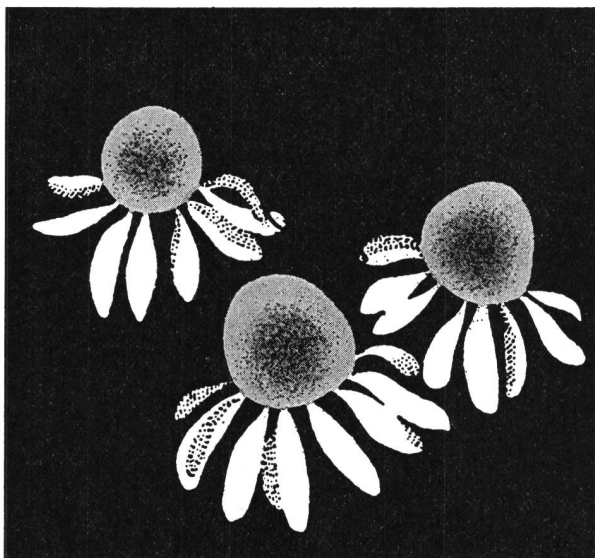
Katecholamine sind nämlich gleichzeitig Schrittmacher für geistige Leistung und für geistig-seelische Reaktionen. Deshalb gewöhnen sich viele ja das Rauchen überhaupt an. Aufgestauter Aerger, aufgestaute Erregung, das sogenannte «innere Kochen», sind für den Hormon- und Herzmuskelstoffwechsel praktisch ein permanenter maximaler Katecholaminreiz.

Das alles geht eine Zeitlang scheinbar gut, weil man die erste Störung, nämlich die Blutgefässverkalkung, gar nicht spürt. Sie ist Folge der durch Fehlernährung (Cholesterin), Nikotingenuss und psychosozialen Stress vermehrten Blutgefässbeanspruchung, die nicht durch körperliche Betätigung ausgearbeitet wird. Die von Gehirn, Herz und Hormondrüsen produzierte Energie findet sozusagen keine Abfuhr über ihr normales Ventil, die Muskularbeit. Sie muss sich innerhalb des Kreislaufs austoben, bläht die Blutgefässe auf, verursacht Wandverhärtung und Verkalkung und verpufft schliesslich. Mehr und mehr halten dann Dauerreize den inneren Erregungs- und Aktivierungszustand aufrecht. Es ist einwandfrei nachgewiesen, dass die Blutgefässe darauf mit Wandverdickung und Kalk-einlagerungen reagieren, bis sie zu starren Röhren werden.

Aber schon auf dem Wege dahin sind die Menschen nicht alle gleich. Der eine hat etwas andere Stoffwechselfermente und wird zuckerkrank. Das ist kein Vorteil, sondern zusätzliche Störung: denn Zuckerkrankte sind besonders arteriosklerosegefährdet. Der andere bekommt aus erbbedingten Gründen frühe Fettstoffwechselstörungen, frühe Cholesterinüberschwemmungen und damit frühzeitige Arteriosklerose. Dem Dritten widerfährt das alles erst nach vielen Jahrzehnten, auch wenn sein Stress vielleicht sogar grösser ist. Sein gleichermassen stressfähiger Nachbar mit Krebsdisposition stirbt indes lange vorher an Krebs, bevor er einen Herzinfarkt bekommen kann.

Hochdruck, Arteriosklerose, Fett- und Zuckerstoffwechselstörung bilden — von einigen Ausnahmen abgesehen — eine Strasse, die, wenn die Ursachen bleiben, geradewegs zum Herzinfarkt oder — bei einer besonderen erbten Robustheit des Herzens — zehn bis zwanzig Jahre später zum Schlaganfall führt. An der Herzmuskelzelle sind diese Belastungen durch Nikotin, Aufregung oder körperliche Beanspruchung am besten erforscht. Sie intensivieren die Katecholamin-Ausschüttung. Das vermehrt die Kontraktilität. Die Energiereserve ATP wird desto stärker abgebaut, je mehr Katecholamin gebildet wird. Der Nachschub von Sauerstoff als Brennelement und von Energieträgern bleibt aber beim verkalkten Herzkranzgefäss aus. Die in der Herzmuskelzelle verfügbare Energiemenge wird ständig verringert.

Das ATP ist aber nicht nur für die Funktion der Zelle zuständig, sondern auch für die Erhaltung der Zellstruktur. Das ist ein ständiger dynamischer Prozess, kein stationärer Zustand. Wenn die Herzkranzgefässe nur noch ein dünnes Blutrinnsal durchlassen, das obendrein wegen des hohen Blutfett- und Cholesterin-



Die altbewährte Kamille
in moderner Form

KAMILLOSAN®

Liquidum* Salbe* Puder

* kassenzugelassen

entzündungsheilend,
reizmildernd, adstringierend,
desodorierend

- standardisiert
- hygienisch
- praktisch
- sparsam und bequem
im Gebrauch

Muster stehen zur Verfügung!

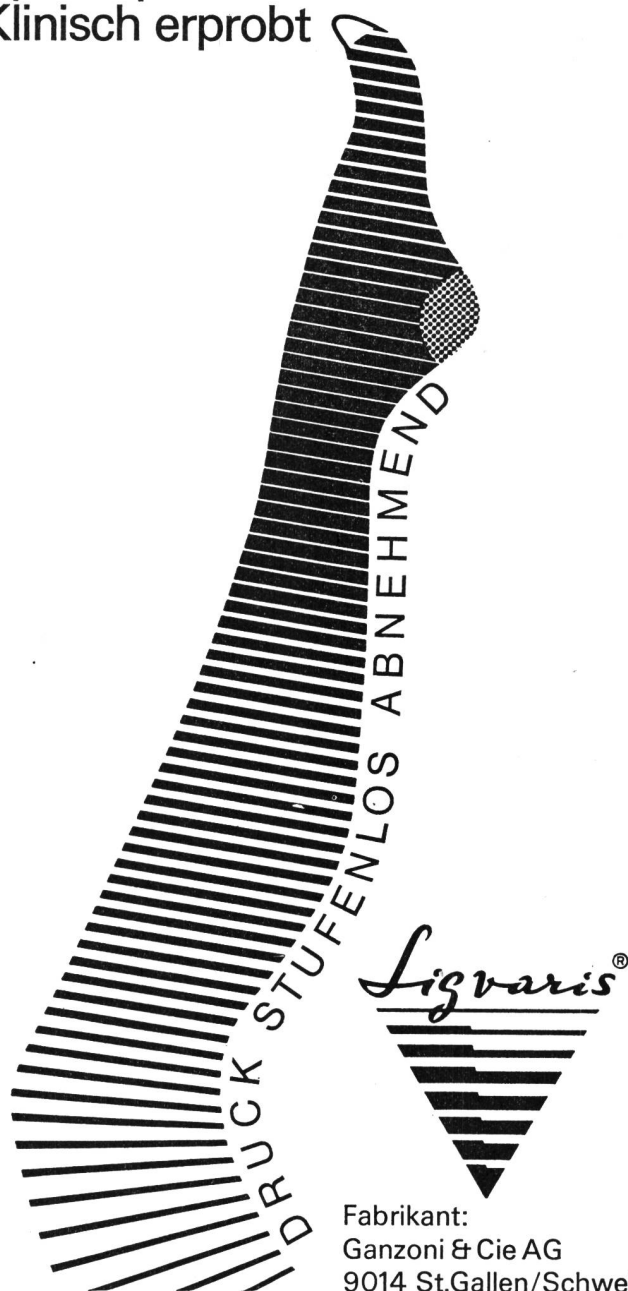


TREUPHA AG BADEN

Ligvaris®

**Der medizinische
Kompressions-Strumpf
mit stufenlos abnehmendem
Druck**

Schweizer
Spitzenprodukt
Klinisch erprobt



Fabrikant:
Ganzoni & Cie AG
9014 St.Gallen/Schweiz

® = marque déposée par Ganzoni & Cie SA, St-Gall/Suisse

gehalts zähflüssig ist und zusammensintert, bricht die gesamte Struktur der Herzmuskelzelle in denjenigen Bezirken auf Grund des akuten Energiemangels zuerst zusammen, die aus anatomischen Gründen besonders gefährdet sind.

Auch der extreme Erholungsstoffwechsel in der Nacht bedeutet eine Gefahr. Wenn das zähe, verklumpte Blutrinnsal zwischen Mitternacht und Morgen im Verlauf der normalen Kreislaufumschaltung noch dürrtiger wird, reicht es nicht einmal mehr für den Sauerstoff- und Energienachschub unter Ruhebedingungen aus. Auch dann tritt ein Herzinfarkt ein. Im Prinzip ähnlich entsteht der Herzinfarkt in den Ferien.

Aus «Der Bund» Dr. med. W. Pfeiffer

Pro Juventute

Das erste Lebensjahr

Schwangerschaft, Geburt Pflege des Säuglings.

Verfasser: Pro Juventute, Abteilung Mutter und Kind

Schweizerisches Rotes Kreuz, Sektor Kurswesen.

Herausgeber: Pro Juventute Verlag, Zürich, Preis Fr. 4.—.

Eine neue, erweiterte Ausgabe der Broschüre «Das erste Lebensjahr» ist soeben im Pro Juventute Verlag erschienen. Sie entstand in Zusammenarbeit von Pro Juventute, Abteilung Mutter und Kind, mit dem Schweizerischen Roten Kreuz, Sektor Kurswesen. Das hübsche, modern gestaltete Büchlein enthält auf 52 Seiten mit zahlreichen sachbezogenen Skizzen alles Wesentliche über Schwangerschaft und Geburt sowie Pflege, Ernährung und Entwicklung des Säuglings. Eine übersichtliche Tabelle gibt wertvolle Informationen über die körperliche und seelisch-geistige Entwicklung des Kindes im ersten Lebensjahr sowie Ratschläge für das Verhalten der Pflegeperson. Nützliche Dienste leisten auch die Angaben über die Säuglingsausstattung, die Ernährungstabelle und das Beispiel eines Impfplans.

Diese neue, leicht verständliche Broschüre vermittelt grössere Sicherheit und dadurch Freude und Selbstvertrauen bei der Pflege des Säuglings. Sie gilt als wertvolle Kursunterlage, wird aber auch jenen Müttern willkommen sein, denen der Besuch eines Säuglingspflegekurses nicht möglich ist.

Die Broschüre kann im Buchhandel oder direkt beim Pro Juventute Verlag, Seefeldstrasse 8, Postfach, 8022 Zürich, bezogen werden.

Der Trick der Krebszellen

Eine andere Möglichkeit ist, dass das Altern tatsächlich in den genetischen Code «eingebaut» ist, so dass nach einer vorgegebenen Zahl von Zellteilungen die Lebensfähigkeit der Zellen gleichsam «abgeschaltet» wird. Wenn dies der Fall ist, lässt sich leicht erklären, warum in künstlichen Medien gezüchtete Krebszellen ewig weiterwachsen — sie altern nicht und hören auch nicht auf, sich zu teilen. Man braucht nur anzunehmen, dass der Schalter fehlerhaft ist und infolgedessen auf «Ein» stehengeblieben ist.

Wenn die «Fehlertheorie» stimmt, müssen Krebszellen jedoch ein wenig geschickter vorgehen, um zu ihrem Ziel, der Unsterblichkeit, zu gelangen: die Zellenpopulation muss dafür sorgen, dass die Fehler in ihrer Gesamtheit auf einem Stand gehalten werden, der unterhalb der «Katastrophenebene» liegt. Das kann einfach durch das starke Wachstum der Kultur geschehen, bei dem zu Fehlern neigende Zellen ausgeschaltet werden; die verbleibenden Zellen können dann weiterhin fehlerfreie Nachkommen oder, besser gesagt, Nachkommen mit nur wenigen Fehlern erzeugen. Wie auch immer die Mechanismen aussehen mögen, die hinter dem Altern stehen — die Krebszellen scheinen auch hier wieder der Schlüssel zum Geheimnis zu sein.

Roger Lewin

Aspirin gegen Knochenmetastasen wirksam?

Britische Wissenschaftler haben in Labor- und Tierversuchen festgestellt, dass die Acetylsalicylsäure (Aspirin) offensichtlich Tochtergeschwülste von Brustkrebs, die bevorzugt Knochen befallen, inaktivieren kann. Sollten sich die von Dr. T. J. Powles (Royal Marsden Hospital London) anlässlich des wissenschaftlichen Jahreskongresses der British Medical Association (BMA) in Hull vorgetragenen Forschungsergebnisse auch bei klinischer Erprobung am Menschen bestätigen, so bedeutet das einen wichtigen Fortschritt auf einem Teilgebiet der Krebsbekämpfung. Etwa zwei Drittel aller Frauen, die an Brustkrebs sterben, werden in Wahrheit Opfer der weitgestreuten Knochenmetastasen ihres primären Mamma-Karzinoms. Powles und seine Mitarbeiter versuchen derzeit bei Patientinnen des Royal Marsden Hospitals zu ermitteln, ob Aspirin die Entwicklung derartiger Tochtergeschwülste nicht überhaupt verhindern kann.

Muskelkrankheits-Simulation mit dem Computer

An den Universitäten von Cincinnati und Miami (USA) wird der Computer auch für die medizinische Forschung eingesetzt: Ärzte untersuchen dort Muskelkrankungen von Menschen und Tieren, die zu unkontrollierten Bewegungsabläufen führen — insbesondere aber die Myotonie, einen langandauernden und äusserst schmerzhaften Muskelkrampf.

Das Ziel der Forschungsarbeiten ist die Entwicklung neuer Medikamente und wirkungsvoller Therapien. Bislang musste zu diesem Zweck eine beinahe endlose Versuchsreihe am lebenden Beispiel vorgenommen werden. Der Computer — ein Grossmodell von IBM — erlaubt heute ebenso umfangreiche, aber wesentlich weniger Zeit beanspruchende Simulationen, die zuverlässige Rückschlüsse auf die Abhängigkeiten von Ursachen und Wirkungen ermöglichen. Denn sobald sich unter den Tausenden von hypothetischen Reaktionen eine wirklichkeitsnahe befindet, lässt sich das Ergebnis in gezielten Tests mit erkrankten Ziegen, Tauben oder Zwergkängurus in der Praxis weiter untersuchen.

Die elektronische Datenverarbeitung ist für derartige Forschungsaufgaben ein ausserordentlich geeigneter Helfer, weil mit ihr die elektrischen Impulse, die Muskelfasern stimulieren, mit entsprechendem Programm ohne weiteres simuliert und ausgewertet werden können.

Neue Vereinigung zugunsten körperbehinderter Kinder

500 bis 1000 Kinder und Jugendliche in der Schweiz leiden an Spina Bifida, einer angeborenen Missbildung von Wirbelsäule und Rückenmark, die sich in vielen Fällen wie Querschnittslähmung auswirkt.

Seit einigen Jahren sind regionale Vereinigungen in Bern, Lausanne, St. Gallen und Zürich daran, sich für diese körperbehinderten Kinder einzusetzen, und zwar mit gutem Erfolg.

Kürzlich wurde nun eine Schweizerische Vereinigung geschaffen, die die regionalen Tätigkeiten koordinieren und landesweite Probleme auf grösserer Basis anpacken soll. Insbesondere wird die Eltern-Information verstärkt; die eigene Zeitschrift MMCH soll alle Eltern von Spina-Bifida-Kindern regelmässig erreichen. Im übrigen wird die neue Vereinigung eng mit bestehenden Invaliden-