

Zeitschrift: Jahresbericht / Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Rapport annuel / Académie suisse des sciences médicales = Rapporto annuale /Accademia svizzera delle scienze mediche

Herausgeber: Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

Band: - (1988)

Vereinsnachrichten: [Jahresbericht 1988]

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: 06.02.2026

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

I. EINLEITUNG DES PRÄSIDENTEN

Die SAMW stand im Berichtsjahr im Zeichen einer weitgehenden Erneuerung ihres Vorstands. Deshalb sei an dieser Stelle nicht nur eine kurze Rückblende, sondern auch ein Blick in die Zukunft gestattet.

Rückblick

Als herausragendes und zugleich schmerzlichstes Ereignis im Berichtsjahr ist der am 23. November erfolgte Hinschied von *Aurelio Cerletti*, des eben abgetretenen Präsidenten der SAMW, zu verzeichnen. Sein Tod erfolgte plötzlich aus anscheinend voller Gesundheit und bedeutete für seinen grossen, landesweiten Bekannten- und Freundeskreis einen schweren Schock. *Aurelio Cerletti* hat sich nicht nur als Pharmakologe in der wissenschaftlichen Welt einen internationalen Namen gemacht. Er war auch einer der profiliertesten und angesehensten Forschungspolitiker unseres Landes, welchem er in zahlreichen, massgebenden Gremien gedient hatte. Der SAMW stand er während 8 Jahren als kompetenter, von hohem Verantwortungsgefühl getragener Präsident vor. Er widmete sich besonders auch den ethischen Problemen, welche durch den Fortschritt der modernen Biologie auf die Medizin zukommen. Die Persönlichkeit von *Aurelio Cerletti* imponierte durch umfassendes Verständnis im Bereich eines weiten Spektrums von Wissensgebieten, das von der Philosophie bis zu den technischen Wissenschaften reichte. *Aurelio* besass aber auch hervorragende künstlerische und menschliche Qualitäten und war damit ein würdiger Vertreter der leider seltenen Art moderner Humanisten. Die SAMW wird ihn in dankbarer Erinnerung behalten.

Die Entwicklung in der Berichtsperiode war aber auch von freudigen Ereignissen geprägt. Besondere Erwähnung verdienen die verschiedenen Kommissionen und Subkommissionen der SAMW, die ihre Aufgabe mit grossem Engagement erfüllen, und deren Tätigkeit ein erfreuliches Echo in medizinischen, wissenschaftlichen und politischen Kreisen erfuhr. Auch konnten wieder zahlreiche interessante wissenschaftliche Gesuche und qua-

lifizierte Nachwuchsforscher unterstützt werden. Dazu gehören auch Projekte, die einen verbesserten Brückenschlag zwischen praktischer und klinischer Medizin zum Ziele haben. Ferner durfte die SAMW eine Aufstockung ihres Budgets für 1989 durch das eidgenössische Parlament entgegennehmen. Damit wurde u.a. die Streichung des im letzten Jahresbericht erwähnten Spezialbegehrens der SAMW zugunsten des Ausbaus des Dokdi wettgemacht. Diese Budgeterhöhung erlaubt es der SAMW, auch neue, wichtige Aufgaben in Angriff zu nehmen.

Schlussendlich ist zu berichten, dass die Zusammenarbeit des Dokdi mit Datastar – im Einverständnis mit der National Library of Medicine, USA – neu geregelt werden konnte. Dies drängte sich auf, weil Datastar durch ein Tochterunternehmen der Motor Columbus, von Radio-Schweiz AG, Baden, übernommen worden war.

Ausblick

Das Tätigkeitsprofil der SAMW ist im Laufe ihres Bestehens Änderungen ausgesetzt gewesen. So hat der Schweizerische Nationalfonds, dessen Gründung nach derjenigen der SAMW erfolgte, verschiedene ihrer ursprünglichen Aufgaben wenigstens teilweise übernommen. Dafür sind zunehmend neue Erfordernisse auf die SAMW zugekommen. Auch haben sich in der Abgrenzung des Tätigkeitsbereiches zwischen SAMW und anderen Organisationen, wie der Abteilung 3 des Nationalfonds, der Schweizerischen Ärztevereinigung (FMH) und der medizinischen Fakultäten, «Grauzonen» gebildet. Es sei deshalb der Versuch gestattet, das zukünftige Anforderungsprofil der SAMW, auf Basis der heutigen Usanzen, aber in etwas erweiterter Form, kurz zu charakterisieren.

Nachwuchsförderung

Die Bereitstellung eines qualifizierten, wissenschaftlichen Nachwuchses für die Medizin ist ein prioritäres Anliegen, besonders auch im Hinblick auf den kommenden Generationenwechsel im Hochschulbereich. Hier muss die SAMW ihre Tätigkeit mit dem Schweizerischen Nationalfonds abstimmen. Der SAMW obliegt vor allem die Unterstützung von Gesuchen, die von ausserhalb der Hochschulen auf sie zukommen. Die Akademie äussert sich zu Anträgen angehender Forscher, die an den Nationalfonds gerichtet sind, betreibt aber auch Nachwuchsförderung aus eigenen Mitteln. Dabei hat sie dank ihrer Flexibilität die Möglichkeit, bisher nicht abgedeckte Spezialunterstützungen zu gewähren, z.B. zeitlich beschränkte Anschluss-Stipen-

dien für aus dem Ausland zurückkehrende junge Forscher, bis diese eine Stelle übernehmen können.

Neben diesen Tätigkeiten wirkt die SAMW auch mit in der Schweizerischen Stiftung für Medizinisch-Biologische Stipendien, welche für fortgeschrittene Nachwuchsforscher zuständig ist.

Wissenschaftliche Projekte

Auch hier hat die SAMW eine Doppelfunktion. Einerseits erarbeitet sie Empfehlungen zuhanden des Nationalfonds für an diesen gerichtete Gesuche aus dem ausseruniversitären Bereich der Medizin. Andererseits unterstützt sie Projekte, die direkt an die SAMW gerichtet sind. Sie besitzt hier wiederum den Vorteil der Flexibilität. Sie hat z.B. die Möglichkeit, Gesuche zu unterstützen, welche aus formalen oder zeitlichen Gründen vom Nationalfonds nicht übernommen werden können, oder welche ein hohes Risikopotential des Nickerfolges in sich bergen, z.B. im Bereich der Alternativmedizin. Allerdings muss bei der SAMW wie beim Nationalfonds der Qualität der Gesuche und der Gesuchsteller(innen) erste Priorität für eine Zusprache beigemessen werden.

Dokdi

Der Dokdi nimmt eine wichtige Aufgabe der SAMW wahr: die Dienstleistung und Entwicklung im Bereich medizinisch-wissenschaftlicher Dokumentation und Information. Der Dokdi befindet sich zur Zeit in einer Phase der Umorientierung, die es nachhaltig zu unterstützen gilt. Die Entwicklung bewegt sich von der einfachen Recherchertätigkeit weg in Richtung anspruchsvollerer Aktivitäten, z.B. Beratung und Instruktion bezüglich fortgeschrittener medizinischer Dokumentations- und Informationssysteme und Aufbau eines Service für komplizierte Recherchen.

Richtlinien

Die SAMW versteht sich als übergeordnetes Gremium der Reflexion über ethische Probleme in der Medizin. In diesem Sinne gibt sie auch ethische Richtlinien für Ärzte heraus, die als Handlungsrahmen, und nicht als detaillierte Handlungsrezepte, aufzufassen sind. Die Richtlinien der SAMW, denen in der Medizin moralische Autorität zukommt, haben auch politische Bedeutung. Sie sollen helfen, allzu rigide gesetzliche Regelungen zu vermeiden, welche den medizinischen Fortschritt in ungebührlicher Weise hemmen könnten. Die SAMW ist im Begriff, ihre Richtlinientätigkeit auf neue Ge-

biete (z.B. die Gentechnologie) auszuweiten, wobei auch die Zusammenarbeit mit anderen Akademien unseres Landes als nützlich erscheint. Ferner hat eine Koordination in bezug auf ethische Bemühungen zwischen SAMW und der neugegründeten Schweizerischen Gesellschaft für biomedizinische Ethik zu erfolgen.

Symposien

Standortsbestimmungen im Bereich zentraler, für die Medizin wichtiger Forschungsgebiete gehören zum Aufgabenkreis der SAMW. Deshalb befasst sich diese mit der Organisation eines zweitägigen Symposiums im September 1989 über den «Stellenwert der modernen Biologie für die Medizin in Klinik und Praxis». Ziel dieses Symposiums ist die Information der Ärzte über heutige und zukünftige Möglichkeiten der modernen Molekular- und Zellbiologie für die Medizin, die Aktivierung der klinischen Forschung durch diese Möglichkeiten und die Reflexion über ethische Implikationen dieser Entwicklung. Es ist geplant, in Zukunft weitere Gebiete zu identifizieren, auf denen die Medizin durch eine Standortbestimmung positive Impulse gewinnen könnte.

Mediatorfunktion

Die SAMW ist geeignet, eine Mittlerrolle zwischen praktischer und klinischer Medizin zu übernehmen. Die Integration von Praktikern in die klinische Ausbildung, die Förderung des Verständnisses der Kliniker für die Praxis, gemeinsame Forschungsprojekte zwischen Klinikern und Praktikern sind einige Beispiele aus diesem Problemkreis. Bereits haben sich entsprechende Zusammenarbeiten angebahnt; sie bedürfen aber des weiteren Ausbaus.

Varia

Das Bulletin der SAMW erscheint dieses Jahr das erste Mal mit dem neuen, der heutigen Situation angepassten Titel «Jahresbericht». Auch das äussere Kleid und die Druckschrift wurden attraktiver gestaltet. Für den nächsten Jahresbericht sind überdies inhaltliche Verbesserungen geplant. Diese Massnahmen dürften nicht ganz unwesentlich sein, ist doch der Jahresbericht ein Fensterchen der SAMW nach aussen.

Schlussendlich möchte ich meine Anerkennung und meinen persönlichen Dank an die Adresse aller Kolleginnen und Kollegen richten, mit denen ich im Berichtsjahr zusammenarbeiten durfte. Dies gilt vor allem für den Gene-

ralsekretär, die Mitarbeiterinnen im Sekretariat, den Vorstand sowie die Mitglieder der SAMW-Kommissionen. Ihre loyale und konstruktive Zusammenarbeit war und ist ein wichtiger Pfeiler, auf welchem unsere Akademie ruht. Im weiteren sei auch wiederum dankbar anerkannt, dass ein Geidehen der SAMW ohne die grosszügige Unterstützung durch Bund und private Donatoren nicht möglich wäre.

Basel, im März 1989

Der Präsident: Prof. Dr. A. PLETSCHER

II. GREMIEN

Senat

In diesem Jahr fand ein Amtswechsel statt. Am 3. Juni 1988 wurde in Basel die Geschäftssitzung und konstituierende Sitzung des Senates der 12. Amtsperiode 1988–1992 abgehalten.

Nach den Neuwahlen setzt sich der Senat der 12. Amtsperiode wie folgt zusammen:

a) *Vertreter der medizinischen Fakultäten*

Basel:	Prof. Dr. F. Gnirss, neu Prof. Dr. H. Löffler, bisher Prof. Dr. G. Rutishauser, neu Prof. Dr. D. Sasse, bisher
Bern:	Prof. Dr. Th. Clerc, neu Prof. Dr. A. H. Geering, neu Prof. Dr. N. Gerber, bisher Prof. Dr. M. W. Hess, neu
Genf:	Prof. Dr. J. Holz, neu Prof. Dr. B. Jeanrenaud, bisher Prof. Dr. E. Loizeau, bisher Prof. Dr. J. Stalder, neu
Lausanne:	Prof. Dr. C. Bron, neu Prof. Dr. J.-C. Cerottini, bisher Prof. Dr. C. Perret, bisher Prof. Dr. N. de Tribolet, bisher
Zürich:	Prof. Dr. J. Angst, bisher Prof. Dr. M. Cuénod, bisher Prof. Dr. B. Gloor, neu Prof. Dr. W. Schmid, neu

b) *Vertreter der veterinärmedizinischen Fakultäten*

Bern:	Prof. Dr. J. Nicolet, neu Prof. Dr. M. Vandevelde, neu
Zürich:	PD Dr. F. Althaus, neu Prof. Dr. C. C. Kuenzle, neu

c) *Vertreter der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Fribourg*

Prof. Dr. G. Rager, neu
Prof. Dr. P. Sprumont, bisher

d) *Vertreter der Verbindung der Schweizer Ärzte*

Prof. Dr. W. Hitzig, Zürich, bisher
Dr. J.-P. de Kalbermatten, Sitten, neu
Prof. Dr. H. Kummer, Bruderholz, neu
Dr. K. Laemmel, Luzern, bisher
Dr. E. Rossetti, Ambri, bisher
Dr. B. Rüedi, Neuenburg, bisher
Dr. H.-R. Sahli, Fahrni, bisher
Dr. R. Salzberg, Birsfelden, neu
Dr. A. Schillig, Schiers, neu

e) *Vertreter der Spezialistengesellschaften*

Prof. Dr. F. Harder, Basel, neu
Schweiz. Gesellschaft für Chirurgie
Prof. Dr. R. Schuppli, Basel, bisher
Schweiz. Gesellschaft für Dermatologie und Venereologie
PD Dr. H. P. Bernhard, Basel, neu
Schweiz. Gesellschaft für Genetik
Prof. Dr. W. Wegmann, Liestal, neu
Schweiz. Gesellschaft für Pathologie
Prof. Dr. Ch. Hessler, Lausanne, bisher
Schweiz. Gesellschaft für Radiologie und Nuklearmedizin
Prof. Dr. N. Gerber, Bern, neu
Schweiz. Gesellschaft für Rheumatologie
Prof. Dr. Th. Abelin, Bern, bisher
Schweiz. Gesellschaft für Sozial- und Präventivmedizin
Prof. Dr. P. Frick, Zürich, neu
Schweiz. Gesellschaft für Innere Medizin

f) *Vertreter der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft*

Prof. Dr. P. W. Stöckli, Zürich, neu

g) *Vertreter des Schweizerischen Apothekervereins*

Prof. Dr. P. Buri, Genf, neu

h) *Vertreter der Gesellschaft schweizerischer Tierärzte*

Prof. Dr. K. Zerobin, Zürich, neu

i) *Vertreter des Bundesamtes für Gesundheitswesen*

Prof. Dr. B. Roos, Bern, bisher

k) *Vertreter der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft (SNG)*

Prof. Dr. A. Aeschlimann, Neuenburg, bisher

Prof. Dr. M. Aragno, Neuenburg, bisher

l) *Ergänzungswahlen des Senates durch den Senat*

Prof. Dr. G. Cimasoni, Genf, bisher

Prof. Dr. H. A. Fleisch, Bern, neu

Prof. Dr. P. Gafner, Liebefeld, bisher

Prof. Dr. E. F. Lüscher, Bern, bisher

Prof. Dr. H. A. Marti, Aarau, neu

Prof. Dr. A. Pletscher, Basel, neu

Prof. Dr. W. Riesen, Bern, neu (Schweiz. Ges. f. klinische Chemie)

m) ohne Amtszeitbeschränkung

Generalsekretär: Prof. Dr. H. R. Marti, neu

Quästor: Prof. Dr. R. Oberholzer, bisher

Präsident Kuratorium DOKDI: Prof. Dr. H. A. Fleisch, neu

Stellvertreter der Senatsmitglieder

a) *Medizinische Fakultäten*

Basel: Prof. Dr. R. Battegay, neu

Prof. Dr. L. Hösli, neu

Prof. Dr. U. Keller, neu

Prof. Dr. W. Kummer, neu

Bern: Prof. Dr. U. Athaus, neu

Prof. Dr. H. P. Gurtner, bisher

Prof. Dr. P. Hotz, neu

Prof. Dr. H. R. Lüscher, neu

Genf: Prof. Dr. J.-C. Jaton, neu

Prof. Dr. O. Jeanneret, bisher

Prof. Dr. A. Perrelet, neu

Prof. Dr. H. Vasey, bisher

Lausanne: Prof. Dr. P. de Grandi, bisher

Prof. Dr. H.-R. Gujer, bisher

Prof. Dr. J.-M. Matthieu, neu

Prof. Dr. B. Rossier, bisher

Zürich: Prof. Dr. Ch. Bauer, neu

Prof. Dr. P. Grob, neu

Prof. Dr. D. Hauri, neu

Prof. Dr. R. Lüthy, neu

b) *Veterinärmedizinische Fakultäten*

Bern: Prof. Dr. A. E. Friess, neu
Prof. Dr. E. Peterhans, neu

Zürich: PD Dr. H. Lutz, neu
Prof. Dr. P. E. Thomann, neu

c) *Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Fribourg*

Prof. Dr. E. Stolic, bisher
Prof. Dr. H. Tobler, bisher

d) *Verbindung der Schweizer Ärzte*

Dr. H. H. Brunner, Luzern, neu
Dr. F. Collart, Genf, neu
Dr. E. Eicher, Basel, neu
Dr. B. Friolet, Delémont, bisher
Dr. Y. Guisan, Château-d'Oex, neu
Prof. Dr. U. Haller, St. Gallen, bisher
Dr. C. F. Rausis, Sion, bisher
PD Dr. H. K. Streuli, Aarau, bisher

e) *Spezialistengesellschaften*

Prof. Dr. A. Rohner, Genf, bisher
Schweiz. Gesellschaft für Chirurgie
Prof. Dr. T. Rufli, Basel, neu
Schweiz. Gesellschaft für Dermatologie und Venereologie
Dr. T. Skripsky, Basel, neu
Schweiz. Gesellschaft für Genetik
PD Dr. R. Maurer, Zürich, neu
Schweiz. Gesellschaft für Pathologie
Prof. Dr. M. Haertel, St. Gallen, bisher
Schweiz. Gesellschaft für Radiologie und Nuklearmedizin
Prof. Dr. T. L. Vischer, Genf, bisher
Schweiz. Gesellschaft für Rheumatologie
Prof. Dr. F. Gutzwiller, Zürich, neu
Schweiz. Gesellschaft für Sozial- und Präventivmedizin
Prof. Dr. H. Studer, Bern, neu
Schweiz. Gesellschaft für Innere Medizin

f) *Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft*

Dr. med. dent. M. Fisch, Lugano, neu

g) *Schweizerischer Apothekerverein*

Prof. Dr. O. Sticher, Zürich, neu

h) *Gesellschaft schweizerischer Tierärzte*

Dr. H. Weber, Basel, neu

Vorstand

Nach den Neuwahlen setzt sich der Vorstand wie folgt zusammen:

Prof. Dr. A. Pletscher, Präsident

Prof. Dr. W. Hitzig, Vizepräsident

Prof. Dr. H. R. Marti, Generalsekretär

Prof. Dr. R. Oberholzer, Quästor

Prof. Dr. H. A. Fleisch, Präsident Kuratorium DOKDI

Prof. Dr. M. Cuénod, Beisitzer

Prof. Dr. M. W. Hess, Beisitzer

Dr. H.-R. Sahli, Beisitzer

Prof. Dr. J. Stalder, Beisitzer

Prof. Dr. N. de Tribolet, Beisitzer

Im Berichtsjahr fanden zwei ordentliche Sitzungen statt (3. Juni 1988 in Basel und 24. Oktober 1988 in Bern sowie die Sitzung des engeren Vorstands vom 14. Juli 1988 in Basel).

Verschiedenen Wahlen

Begutachtungskommission für den Robert Bing-Preis

Prof. Dr. A. Pletscher, Präsident, ex off., neu

Prof. Dr. H. R. Marti, Generalsekretär, Aarau, ex off., neu

Prof. Dr. R. Oberholzer, Quästor, Basel, ex off., bisher

Dr. iur. H. Kaufmann, Testamentsvollstrecker, Basel, ex off., bisher

Prof. Dr. T. Deonna, Lausanne, neu

Prof. Dr. J.-J. Dreifuss, Genf, neu

Prof. Dr. J. Flammer, Basel, neu

Prof. Dr. B. Gähwiler, Zürich, neu

Prof. Dr. V. Henn, Zürich, neu

Prof. Dr. L. Hösli, Basel, neu

Prof. Dr. M. Mumenthaler, Bern, neu

Prof. Dr. A. B. Safran, Genf, neu

Prof. Dr. N. de Tribolet, Lausanne, neu

Kontrollstelle

Die Schweizerische Treuhandgesellschaft wird in ihrer Funktion als Kontrollstelle bestätigt.

III. TÄTIGKEITEN

1. Kommissionen

Commission centrale d'éthique médicale de l'ASSM

La Commission a eu la tristesse de perdre cette année 2 membres, le Prof. H. P. Hartmann, Directeur de l'Institut de médecine légale de l'Université de Zurich, décédé en mars, après une longue maladie, ainsi que le Prof. A. Cerletti, Président sortant de l'ASSM, décédé subitement en novembre.

La Commission a accueilli, comme nouveau membre, le Prof. H. R. Gujer, Directeur de l'Institut de médecine légale de l'Université de Lausanne, comme successeur du Prof. H. P. Hartmann.

La Commission a poursuivi ses études et réflexions au cours de 3 séances plénières, de plusieurs réunions des différentes sous-commissions, ainsi que de nombreux contacts individuels, d'une part au sein de la commission, d'autre part avec les milieux médicaux, para-médicaux et politiques, ainsi qu'avec les médias. Elle a fait face à la désinformation et à l'inflation des congrès qui se manifestent dans notre pays comme à l'étranger, du fait de l'actualité des problèmes d'éthique bio-médicale.

La Commission a en outre organisé, pour la première fois, une séance de réflexion de 2 jours à Blonay.

Les principaux sujets abordés au cours de cette année furent les suivants:

Directives et Recommandations pour les Commissions d'éthique médicale pour les recherches effectuées sur l'être humain

Cette sous-commission, formée de membres de notre commission d'éthique et présidée par le Prof. H. R. Marti, avait établi l'an dernier un texte soumis au Sénat et publié en première lecture dans le Bulletin des médecins suisses (31. 8. 88) pour information complémentaire, selon l'usage de l'ASSM, donnant ainsi l'occasion à un cercle plus large de médecins et d'institutions intéressés par ce problème de se prononcer. Il a été souhaité que les remarques soient adressées avant le 1. 10. 88 à notre secrétariat. Nous avons reçu plus de 30 commentaires, pour la plupart très détaillés – témoignant du grand intérêt et de l'actualité de ce problème, en particulier dans les petits hôpitaux et en médecine ambulatoire. Il sera tenu compte de ces suggestions, dans la mesure du possible, et un nouveau texte sera rédigé en conséquence et soumis en 2e lecture au Sénat pour sa séance de 1989.

Directives et Recommandations pour l'insémination artificielle

Comme indiqué dans notre rapport de l'an dernier, une sous-commission a été créée en 1987, en vue de revoir et de compléter nos Directives de 1981. Elle a été présidée par le Prof. J. Guinand et a été constituée d'autres membres de notre commission d'éthique, avec la collaboration d'experts. Un travail intense a été effectué au cours de ces 2 ans. On a tenu compte de l'évolution de ce problème en Suisse et à l'étranger, notamment des conditions dans lesquelles il est légitime de recourir à l'insémination artificielle, des mesures de sécurité qui s'imposent quant au sperme utilisé, de l'anonymat du donneur, de l'intérêt de l'enfant à naître etc. La sous-commission a pris connaissance du rapport de la Commission Fédérale d'Experts pour la génétique humaine et la médecine de reproduction établi en août de cette année. Elle a proposé à notre commission d'éthique un nouveau texte qui a été discuté lors de notre dernière séance en novembre. Quelques modifications ont été proposées. Un texte définitif sera adopté en février et soumis en première lecture au Sénat pour sa séance de 1989.

Directives et Recommandations pour le Diagnostic prénatal

La sous-commission multidisciplinaire, créée en 1987, poursuit ses réflexions et ses travaux sous la présidence du Prof. Th. Deonna, dont le rapport est le suivant.

Prof. Dr Thierry Deonna, Lausanne,
Président

Frau Dr. Imelda Abbt, Luzern

Prof. Dr Claude Bachmann, Lausanne

Frau Prof. Dr. Erika Bühler-Zdansky,
Basel

Prof. Dr Eric Fuchs, Genève

Prof. Dr Olivier Guillod, Grand Lancy

Frau Dr. Elisabeth Möhr-Baumann,
Zürich

PD Dr. Hans Moser, Bern

Dr. Hansjakob Müller, Basel

Prof. Dr Graziano Pescia, Lausanne

Dr. Beat Sitter, Bern

Frau Yvonne Waldboth, Zürich

Mme Sylvie Wicki, Lausanne

Le taux de participation des membres à toutes les séances a été excellent. La commission compte en tout 5 séances depuis son début le 6. 11. 1987.

Le plan de travail a été le suivant

Déjà avant la première séance, les documents préparés par C. Bachmann et T. Deonna, tentant de faire une revue d'ensemble des problèmes posés par le diagnostic prénatal, ont été distribués aux membres de la commission. Ceci a déjà permis de cerner un certain nombre de principes essentiels et de voir si l'importance des problèmes soulevés rencontrait l'approbation des membres de la commission.

Ensuite, on a établi un «catalogue» des divers problèmes posés par le diagnostic prénatal, vu de différents points de vue. Chaque membre de la commission a participé activement dans son domaine particulier de compétences, d'intérêt, de sensibilité ou d'expérience professionnelle et a produit un document écrit personnel de ses réflexions.

Après la séance de juin 1988, l'ensemble de la Commission s'est senti prêt pour qu'un pré-projet de directives soit élaboré sur la base des discussions antérieures, par T. Deonna et C. Bachmann. Pour diverses raisons, ceci n'a pas encore été fait. La prochaine

séance, prévue le 13. 1. 1989, aura pour but de faire encore un recensement et une revue de tous les problèmes soulevés dans les discussions antérieures et, si tout le monde est à nouveau d'accord, un pré-projet de directives sera élaboré pour être ensuite soumis aux autres membres et si possible rediscuté dans la séance du 9. 3. 1988.

On doit donc espérer arriver à un projet de directives à soumettre à la commission centrale d'éthique dans le courant de l'année 1989.

Directives et Recommandations pour la Fécondation in vitro et le Transfert d'embryons

La Commission de coordination, créée par notre commission d'éthique et présidée par le Prof. W. Herrmann, donne l'occasion de réunir chaque année tous les gynécologues et spécialistes des hôpitaux universitaires, publics et privés du pays, de tenir compte de leurs expériences et de leurs suggestions et de connaître l'état actuel de leurs activités ainsi que leurs résultats. Le rapport du Dr Hj. Müller, secrétaire de cette commission, concernant la séance du 24. 6. 88 est reproduit ci-dessous.

Le Prof. W. Herrmann prend sa retraite cette année à la Faculté de médecine de Genève. Sur sa proposition, son successeur au Département de gynécologie de Genève, le Prof. A. Campana, lui succédera également à la présidence de cette commission de coordination. Nous tenons à exprimer notre vive reconnaissance au Prof. W. Herrmann pour sa précieuse collaboration.

Bericht über die 3. Zusammenkunft der Ärzte, die in der Schweiz IVF/ET anwenden

Am 24. Juni 1988 fand unter dem Vorsitz von Prof. W. Herrmann, Genf, im Hotel Schweizerhof in Bern die 3. Zusammenkunft der Ärzte, die in der Schweiz die In vitro-Fertilisation (IVF) und den Embryotransfer (ET) anwenden, mit Vertretern der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) statt. Sämtliche 7 bei der SAMW registrierten Teams waren – zum Teil mit mehreren Mitarbeitern – vertreten, was als Vertrauensbeweis gegenüber der SAMW zu werten ist und zeigt, dass es dieser gelingt, ein Forum zu bieten, in dem diejenigen Probleme erkannt und praxisnah diskutiert werden können, die bei der Anwendung artifizieller Reproduktionstechniken entstehen und durch Gremien der SAMW weiter bedacht werden müssen.

Die Daten der 1987 in der Schweiz durchgeführten Behandlungsversuche mit IVF/ET sowie die dabei erzielten Ergebnisse (Schwangerschaften, Geburten, Neugeborene) sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst. 24 durch IVF gezeugte Kinder wurden im Berichtsjahr geboren. Es bestehen keine Hinweise auf eine mögliche Gefährdung der Gesundheit durch die IVF-Zeugung. Bei der Anwendung der Reproduktionstechniken können wertvolle diagnostische Erkenntnisse über den Infertilitätszustand der betroffenen Paare gesammelt werden.

Über alle Indikationen für den intratubaren Gametentransfer (GIFT = «Gamete intrafallopian transfer»), die damit möglicherweise verbundenen Gefahren und die erzielbaren Ergebnisse sind sich auch die Experten noch nicht einig. Die GIFT-Methode wird weder in den SAMW-Richtlinien über die artifizielle Insemination, noch in denjenigen über IVF/ET voll erfasst. Ihrer Evaluation sollte von fachlicher Seite vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt werden, zumal sie bei der nationalen und kantonalen momentanen gesetzgeberischen Tätigkeit nur marginal beachtet wird. Auch über Fragen der Keimzellspende (vor allem der Eizellspende) und der Aufbewahrungsdauer

IVF/ET-STATISTIK 1987

der Schweizerischen Akademie der medizinischen Wissenschaften

	Basel	Genf	Lausanne	Locarno		Morges	Zürich	Total
				CHUV	Montchoisi			
Anzahl behandelte Paare	43	—	117	107	91	27	21	—
Anzahl Laparoskopien und andere Eizell- entnahmen	57	33	124	34	73	21	17	359
Eizellen entnommen	345	194	726	192	227	174	100	1958
Eizellen befruchtet	146	—	251	52	172	107	36	—
Eizellen transferiert	146	—	201	47	160	99	28	—
Anzahl Embryotransfers	44	27	78	24	68	33	10	284
Anzahl erzielte Schwangerschaften	3	5	27	3	12	7	2	59
Anzahl Geburten nach IVF/ET	5	0	10	2	3	1	0	21
Anzahl Geburten nach IVF/ET	8*	—	9**	2	4	1	—	24

* 3mal Zwillinge ** 9+1mal Frühgeburt-Zwillinge

von Embryonen besteht noch kein Konsensus. Von den Teilnehmern wird gewünscht, dass die SAMW neben den Fachgesellschaften vermehrt auch Einfluss auf gesundheitspolitische Entscheide im Zusammenhang mit der Reproduktionsmedizin nehmen soll.

Fürsprecher Markus Studer vom Bundesamt für Gesundheitswesen orientiert zum Abschluss der Zusammenkunft über den aktuellen Stand der Gesetzgebung in Bund und Kantonen auf dem Gebiet der Humangenetik und der Reproduktionsmedizin.

HANSJAKOB MÜLLER

Accompagnement en fin de vie

Certains membres de notre commission ont participé à différents colloques et congrès, en Suisse et à l'étranger, consacrés à cet aspect actuel de notre éthique médicale. Il a été rappelé que l'approche de chaque malade en phase terminale, cette étape de la vie si grave et si lourde de sens, doit toujours être globale, impliquant à la fois un «savoir faire» et un «savoir être», associant la qualité des soins physiques à celle de l'accompagnement relationnel, qui envisage une ou un malade dans son contexte psychologique, familial et social. Il est rappelé d'autre part que les soins palliatifs et les soins curatifs sont intégrés les uns et les autres dans une médecine globale.

Le terme «*euthanasie passive*» nous semble devoir être abandonné et remplacé par «accompagnement en fin de vie», pour éviter toute confusion avec l'euthanasie active.

L'euthanasie active est actuellement le sujet de nombreuses discussions et controverses dans les différents milieux concernés par ce domaine à l'étranger. Comme l'indiquent nos Directives de 1981, elle est heureusement punissable dans notre pays, le Code pénal suisse la considérant comme un homicide intentionnel, même si elle a été pratiquée à la demande du malade (CPS art. 111–114).

L'euthanasie suicidaire par contre a des raisons de nous préoccuper. Une émission de la Télévision Suisse Romande de mars 1988 («Table ouverte») sous le titre «choisir sa mort» a donné l'occasion à EXIT-ADMD (Association pour le droit de mourir dans la dignité) d'exposer son point de vue sur l'aide au suicide. Son document «Autodélivrance» est un texte de 42 pages rédigé par deux médecins d'EXIT-ADMD, qui contient des informations et des conseils détaillés sur les différentes possibilités de se suicider. Il est envoyé sur demande, confidentiellement, aux membres d'EXIT-ADMD. Nous avons été interpellés à maintes reprises par des confrères et par des membres d'autres professions de la santé qui souhaitent connaître notre opinion sur ce sujet. Le Prof. A. Cerletti, président de l'ASSM, et le sous-signé ont exprimé l'opinion des membres de notre commission d'éthique et du comité de l'ASSM dans le Bulletin des médecins suisses du 25. 5. 1988, estimant que ce document constitue une grave atteinte au principe fondamental de notre éthique – le respect de la vie et sa protection, dans ses dimensions physiques et spirituelles – ainsi qu'un réel danger pour notre société, compte tenu de l'action publique menée par cette Association.

Transplantations d'organes

Ce sujet continue à être à l'étude dans le cadre de notre commission, qui est représentée dans la Fondation «Swisstransplant». Nos Directives et Recommandations de 1981 devront être revues et complétées en fonction des rapides progrès réalisés dans ce domaine. Le problème de l'éthique de l'utilisation de tissus foetaux dans certains

traitements (Parkinson etc.) est également envisagé, de même que celui des transplantations de moelle osseuse de donneurs non apparentés, dont s'occupe également la Fondation «Swisstransplant».

Journées de réflexion à Blonay

Ces journées qui ont eu lieu à Blonay dans le cadre de la Fondation Paul Hindemith du 6. au 8. 10. ont réuni la majorité des membres de notre commission ainsi que plusieurs invités: Prof. A. Cerletti, ancien président de l'ASSM, Prof. A. Campana, Département de gynécologie de la Faculté de médecine de Genève, Prof. E. Fuchs, professeur d'éthique à la Faculté de théologie de Genève, Prof. R. Carreras, physicien, chef de la formation continue au CERN, Dr J. H. Solbakk, Med. Research Ethics Committee, Oslo (en visite à l'OMS), Dr P.-F. Unger, médecin-chef du Centre méd-chir des urgences, Hôpital universitaire de Genève. Les thèmes suivants ont été abordés: éthique médicale et société, éthique de la profession médicale versus éthique de la société. Quelles problématiques? Ethique de la profession médicale versus éthique de l'individu. Relations soignants-soignés. Procréation assistée. Fécondation in vitro. Insémination artificielle. Ethique de la recherche scientifique.

Association européenne des Centres d'éthique médicale

Cette association fondée en 1987, dont fait partie notre commission, compte actuellement 30 membres (30 centres). Elle est présidée par le Prof. Nicole Léry de l'Institut de médecine légale de Lyon. Elle a tenu cette année 2 séances, l'une en février à Bellagio (Côme), invitée par la Fondation Rockefeller, consacrée au thème du consentement éclairé; l'autre en novembre à Athènes, avec comme sujet principal l'éducation de la santé et la responsabilité dans le domaine de la génétique.

Au terme de ce rapport, je tiens à remercier vivement les membres de notre commission et les experts consultés ainsi que notre secrétaire Madame K. Buchwalder pour leur précieuse collaboration.

Le Président: Prof. B. COURVOISIER

Membres de la Commission centrale d'éthique médicale de l'ASSM

Prof. Dr B. Courvoisier, Genève,
Président
PD Dr J.-Ph. Assal, Genève
Prof. Dr J. Bernheim, Genève
Dr. Ch. Brückner, Bâle
Prof. Dr T. Deonna, Lausanne
Mme le Dr C. Ernst-Allemann, Zurich
Mme N. Fichter, Genève
Prof. Dr J. Guinand, Neuchâtel
Prof. Dr H.-R. Gujer, Lausanne

Dr J.-P. de Kalbermatten, Sion
Prof. Dr H. R. Marti, Aarau
Prof. Dr A. Pletscher, Bâle
Dr E. Rossetti, Ambri
Dr H.-R. Sahli, Thoune
Mme le Dr G. Siegenthaler-Zuber,
Zurich
Dr V. Tatti, Bellinzone
Mme M. Zierath, Bâle
Dr K. Zimmermann, Zurich

Commission «Recherches et réalisations en médecine appliquée»

Le brusque décès du Professeur Aurelio Cerletti, le 23 novembre 1988, laisse un vide douloureux au sein de la Commission «Recherches et réalisations en médecine appliquée». Comme président de l'Académie Suisse des Sciences Médicales, le Professeur Cerletti a été le père de notre Commission. C'est lui qui en a pris l'initiative et qui lui a donné son orientation vers l'encouragement à des actions conduites sur le terrain, avec le concours de praticiens. Par son enthousiasme, ses conseils judicieux fondés sur une connaissance exceptionnelle du monde médical de notre pays, sa fidélité à nos réunions, il a joué un rôle décisif dans l'épanouissement de cette nouvelle entreprise de l'Académie. Chacun de nous gardera le souvenir ému et reconnaissant de sa personnalité chaleureuse, faite d'esprit d'ouverture, d'une indéfectible générosité, de charme nourri d'un authentique humanisme. Que son épouse et sa famille trouvent ici l'expression de notre profonde sympathie.

En lui disant sa gratitude, la Commission a eu le regret de prendre congé, en novembre dernier, du Professeur J. Girard. Le Professeur H. R. Marti lui succède; comme nouveau secrétaire de l'ASSM, il assurera la liaison entre le bureau et notre Commission. Le Professeur A. Pletscher, nouveau président de l'ASSM, participe désormais à nos travaux et nous a déjà fait largement bénéficier de précieuses suggestions.

La Commission a tenu cette année deux séances plénières, les 16 mars et 16 novembre, à Berne, complétées par plusieurs réunions des groupes de travail et de nombreux contacts individuels avec des organisations ou des personnalités médicales.

Symposium sur l'intégration du praticien dans la formation postgraduée

Ce symposium, sous l'égide de l'ASSM, a réuni à Montana, les 10 et 11 juin, des représentants de la Polyclinique de médecine de Genève (Professeur H. Stalder), des praticiens valaisans et de la Commission «Recherches et réalisations». La formation postgraduée des futurs médecins installés, essentiellement hospitalière, tient relativement peu compte des réalités de la pratique quotidienne auprès d'une clientèle ambulatoire. Le moment de l'installation est souvent perçu comme un choc, avec l'impression de ne pas être formé de façon adéquate; l'expérience d'une médecine plutôt interventionniste, hautement spécialisée, centrée sur le cas plus que sur la personne, risque alors de s'avérer onéreuse et inutile.

Pour des raisons logistiques, il est exceptionnel que les assistants accomplissent des stages auprès de médecins praticiens, pourtant prévus pour l'obtention du titre FMF en médecine générale ou en médecine interne.

Pour diminuer le fossé entre médecine institutionnelle et pratique ambulatoire, un groupe de travail s'est constitué pour élaborer des modèles pilotes de stages d'assistants organisés et structurés auprès de médecins praticiens. L'échange entre institutions et

praticiens devrait permettre d'établir la liste des lacunes dans la formation postgradoée, au niveau des connaissances comme à celui des aptitudes et attitudes. Les assistants seront ainsi sensibilisés à leur future activité et motivés pour acquérir ce qui leur fait défaut. Les praticiens seront incités à conduire une démarche similaire grâce au contact de l'institution hospitalière. Cela favoriserait aussi l'adaptation de l'enseignement aux problèmes spécifiques rencontrés au cabinet et d'ajuster les programmes de formation continue.

Le groupe de travail a mis au point deux modèles:

- le modèle «campagne», où l'assistant travaillera 6 semaines au cabinet d'un praticien, sous la surveillance de ce dernier pendant les 4 premières semaines, puis seul pendant les deux dernières. Au cours de cette période finale, le praticien accomplira à son tour deux semaines de formation intensive au sein de l'institution.
- le modèle «ville» consistera à envoyer un assistant un après-midi par semaine chez un praticien, pendant 6 à 12 mois. L'assistant pratiquera aux côtés de son confrère et discutera ensuite les cas lors d'un entretien interactif. Ce modèle permet de revoir les mêmes malades sur une durée prolongée. Le reste de son temps, l'assistant continue à être employé par l'institution.

Le groupe s'est attaché à surmonter les nombreux obstacles d'ordre logistique, légal, déontologique et didactique que rencontre une telle réalisation. L'ASSM accordera un subside recherche pour la mise au point et l'évaluation de cette entreprise, qui démarera début 1989.

Ce symposium a fait l'objet d'un article paru dans le Bulletin des médecins suisses du 14 novembre 1988.

Fiches techniques sur le matériel médical

Un groupe de travail animé par le Dr J. Weber et le Dr U. Gessner, ing. EPZ, se voue à l'élaboration de fiches techniques destinées à la documentation objective des médecins-chefs de service sur le matériel médical (avantages et inconvénients, coût, entretien etc.). C'est là un domaine où des sommes considérables sont engagées sans que les intéressés se sentent toujours informés suffisamment. Huit premières fiches ont été élaborées et soumises à quelques responsables hospitaliers pour être retouchées. Elles seront testées sur une plus large échelle début 1989 puis distribuées, d'abord gratuitement, à tous les hôpitaux suisses.

Etude préliminaire sur la mortalité néo-natale

Le Dr B. Horisberger et ses collaborateurs poursuivent notre étude préliminaire sur la mortalité néo-natale. En se fondant sur les statistiques actuellement disponibles, il s'agit d'évaluer l'opportunité d'engager une recherche plus approfondie sur les causes d'inégalités inter-régionales dans ce domaine et sur la possibilité d'y remédier.

La formation des médecins au dialogue de prescription

Cette recherche, élaborée conjointement par la Commission et l'Unité de traitement et d'enseignement pour diabétiques de Genève (Dr J. P. Assal) est actuellement terminée. Conduite en Suisse alémanique et romande, dans des services universitaires et des

groupes de praticiens, elle représente un exemple de collaboration entre les milieux académiques et les médecins qui travaillent en cabinet. Il s'agissait, sur la base d'enregistrements, d'analyser comment se déroule le dialogue médecin-malade au moment où il s'agit de donner des explications sur le traitement à suivre et d'apporter des directives permettant d'accroître l'efficacité de ce moment essentiel pour une bonne observance thérapeutique. Ce travail a été présenté lors de plusieurs réunions scientifiques. Il est destiné à déboucher sur l'édition d'un fascicule didactique et d'un document audio-visuel pour l'enseignement des étudiants, assistants et praticiens.

Evolution des recherches soutenues par la Commission

L'étude conduite par l'Université du 3e âge de Genève sur l'habitat des aînés a rapidement progressé. Un an après le moment où nous lui avons accordé un subside, ses résultats viennent de paraître sous la forme d'une brochure de 46 pages. Ce travail est fondé sur un questionnaire rempli au cours d'entretiens avec 730 personnes âgées. Il fournit quantité de données chiffrées sur leur situation en matière de logement et leurs souhaits concernant leurs conditions de vie dans l'hypothèse d'une limitation de leur indépendance. Ce document, rédigé à l'usage des responsables de la planification hospitalière et sanitaire, a bénéficié d'un accueil très favorable de la part des autorités et de la presse, qui lui a réservé un large écho. L'exploitation de cette enquête se poursuit par l'analyse des réseaux relationnels des aînés et du problème de la solitude.

La recherche de la Société suisse de médecine générale et de la FIAM (Instance pour la médecine générale de la Faculté de médecine de Berne) intitulée «*Antikoagulation in der Praxis*» a fait l'objet de publications mentionnant le soutien de l'ASSM.

«*Praxisstich*» est un projet d'une grande originalité conduit par la BEGAM (Société bernoise de médecine générale) sur le contenu et le vécu des consultations médicales, du point de vue du patient et du médecin. Trois cents consultations choisies au hasard sans que les six praticiens concernés en soient prévenus ont été analysées sur la base d'un rapport dicté par le médecin pour chacune d'entre elles et de l'interview du patient par un interlocuteur neutre. La récolte des documents concernant ces 300 consultations est terminée. Leur analyse est en cours; elle donnera lieu à une thèse et à plusieurs publications; les approches possibles de la question sont multiples et d'un grand intérêt pour une meilleure compréhension de la relation médecin-malade et de la pratique médicale dans son exercice quotidien.

Les résultats de l'enquête conduite en 1985-1986 par la Commission auprès de 600 médecins pratiquant dans des régions isolées de notre pays demeurent la «table des matières» des actions que nous promouvons ou soutenons. Elle avait fait l'objet d'une monographie, de six articles dans la presse médicale et de plusieurs exposés. Le 6 avril 1988, le Dr K. Zimmermann, ancien président de la FMH, en a présenté les données à la 2e Conférence internationale sur la formation continue à Annenberg (Californie, USA).

Le dispositif informatisé mis au point par les 5 services universitaires de pharmacologie clinique pour une meilleure *information des médecins et des hôpitaux régionaux en matière de thérapeutique* est désormais en vitesse de croisière, et très largement utilisé.

Nouveaux projets

Les projets EVA (nouvelle désignation du projet «Hausärzte evaluiieren Hausärzte» et «Mister X» (Qualitätssicherung in der hausärztlichen Röntgendiagnostik), de la Société suisse de médecine générale, se déroulent comme prévu, avec l'aide des dispositifs techniques mis à disposition par l'ASSM.

En 1988, la Commission a donné suite à des demandes de subsides concernant les recherches suivantes, qui impliquent toutes l'intervention de médecins praticiens, en collaboration avec des centres universitaires, pour une meilleure connaissance de problèmes qui ne peuvent pas être abordés dans le cadre hospitalier:

1. *«Dépistage de l'ostéoporose en clientèle ambulatoire»* est un projet du Collège suisse de médecine pratique, en collaboration avec les Départements de Médecine (Professeur P. Burckhardt) et de Médecine préventive et sociale de l'Université de Lausanne. Une étude pilote concernant l'utilité d'un questionnaire pour le dépistage des facteurs de risque de l'ostéoporose a déjà été mené à terme par 31 médecins praticiens; 253 questionnaires ont été remplis et retournés avec des échantillons d'urine pour dosage du calcium, de l'hydroxyproline et de la créatinine. Sur cette base, l'étude proprement dite démarra en 1989.

2. *«Ausprägung allergischer Erkrankungen im Kindesalter»* impliquera des généralistes, pédiatres et internistes des cantons de Berne, Fribourg, Soleure, Neuchâtel et Argovie, sous l'égide de l'Institut d'Immunologie clinique (Professeur E. Gugler) et de l'Institut de Médecine préventive et sociale de l'Université du Berne.

3. La recherche-action sur l'*«implication du médecin praticien dans la formation postgraduée»* a été décrite ci-dessus.

D'autres projets sont à l'étude ou ont fait l'objet de demandes d'amélioration; quelques-uns ont été refusés car ils n'entraient pas dans les objectifs de la Commission ou ne répondaient pas aux critères de qualité auxquels nous tenons. Il importe en effet que la tradition de recherches et d'actions conduites sur le terrain que nous nous attachons à promouvoir aille de pair avec la même rigueur scientifique que les meilleures études de nos hôpitaux universitaires.

Concours «Avant qu'on ait oublié ...»

Nous avons déjà reçu plusieurs mémoires concernant ce concours organisé par la Commission sur le peuplement médical et les conditions d'activité des praticiens dans les régions de montagne au cours des 100 dernières années. Quatre prix de fr. 10000 à fr. 2000 sont offerts. Les textes doivent être adressés au Secrétariat de l'ASSM avant le 31 mars 1989.

Contacts et exposés

Les membres de la Commission sont intervenus à des titres divers dans des réunions orientées vers la médecine appliquée, dans le cadre de l'Organisation Mondiale de la Santé, de la Société suisse de médecine générale, du Collège suisse de médecine pratique, de Sociétés cantonales ou de cours organisés par des Hôpitaux universitaires ou régionaux, ou encore dans les groupes de travail destinés à l'examen des demandes qui nous sont soumises ou à la conduite des actions dont nous avons pris l'initiative. Qu'ils soient tous cordialement remerciés de leur précieuse collaboration. Notre gratitude va

également au Secrétariat de l'ASSM, en particulier à Mesdames K. Buchwalder et S. Kropf, et à notre trésorier, le Professeur R. Oberholzer: notre action n'aurait pas été possible sans leur aide.

Le Président: Prof. J. FABRE

Mitglieder der Kommission «Recherches et réalisations en médecine appliquée»

Prof. Dr. J. Fabre, Genf, Präsident
Dr. P. Brütsch, Huttwil
Prof. Dr. P. Frick, Zürich
Dr. B. Horisberger, St. Gallen

Prof. Dr. H. R. Marti, Aarau
Prof. Dr. E. Rossi, Bern
PD Dr. J. Weber, Montreux

Kommission «Arzt-Patienten-Beziehung» (Relations Médecin-Malade)

An 6 Sitzungen wurde der Richtlinien-Entwurf materiell durchberaten und bereinigt. Im Herbst wurde die deutsche Fassung einem externen Experten zur sprachlichen Überarbeitung unterbreitet. Anschliessend erfolgte die Übersetzung auf französisch, wobei gleichzeitig auch gewisse juristische Fragen durch Bezug eines juristischen Experten französischer Sprache bereinigt wurden.

Der jetzt vorliegende Richtlinien-Entwurf gliedert sich in eine Einleitung (Introduction) und sechs Kapitel, nämlich

1. Behandlungsauftrag des Arztes und Selbstbestimmungsrecht des Patienten (Mandat de traitement du médecin et droit à l'autodétermination du patient).
2. Die Aufklärungspflicht des Arztes und ihr Inhalt (Devoir d'informer du médecin et son contenu).
3. Einsichtnahme des Patienten in die Krankenunterlagen (Droit d'accès du patient à son dossier médical).
4. Vorgehen bei Störungen der Arzt-Patienten-Beziehung (Marche à suivre quand la relation médecin-patient est perturbée).
5. Arztgeheimnis (Secret médical).
6. Haftung des Arztes für medizinische Behandlung (Responsabilité du médecin pour le traitement).

Die Kommission wird im Januar 1989 noch einmal zusammentreten, um die beiden Texte definitiv zu verabschieden. Anschliessend werden sie dem Vorstand und dem Senat unterbreitet werden.

Der Präsident: Dr. med. U. FREY

Mitglieder der Kommission «Arzt-Patienten-Beziehung»

Dr. med. U. Frey, Wabern (Präsident)
Prof. B. Courvoisier, Genf
Dr. med. J. Flück, Brienz
Dr. iur. J. Gross, Weinfelden, Schweiz. Stiftung PRO MENTE SANA
Frau E. Jordi, Zürich, Oberschwester Universitätsspital Zürich
PD Dr J. Martin, Lausanne, Médecin cantonal du Canton de Vaud
H. Ott, Fürsprecher, Thun
Frau R. Rüegg-Dual, Zürich, Leiterin Patientenstelle Zürich
Dr. K. Zimmermann, Zürich
Frau B. Hirschi, Muri (Sekretariat)

Commission pour l'enregistrement des malformations congénitales en Suisse

Nous avons à maintes reprises présenté l'ensemble de ce projet dans ce bulletin et discuté la nécessité de l'enregistrement des malformations et anomalies congénitales observées durant le premier mois de la vie en Suisse. L'initiative de ce projet revient à l'Académie Suisse des Sciences Médicales et à la Société Suisse de Pédiatrie. Son importance a été reconnue par les Offices Fédéraux de la Santé Publique et des Statistiques, les Sociétés Suisses de Gynécologie et de Chirurgie Pédiatrique.

Nous sommes heureux de constater que la stratégie proposée par notre commission a été couronnée de succès. En effet, au cours de 1988, plusieurs cantons ont instauré l'enregistrement suivant les recommandations de notre commission et en association avec le Centre Eurocat Suisse de Lausanne (Prof. T. Pexieder). Ce sont les cantons de Bâle, Zurich, Tessin, Neuchâtel, Vaud, Jura et Fribourg. De plus, nous savons que l'enregistrement va s'effectuer au cours de l'année 1989 dans les cantons du Valais (Dr J. P. Marcoz), de Berne (Prof. E. Bossi) et de St-Gall (Dr Ch. Kind). Il est évident que le but final est d'instaurer aussi rapidement que possible un système couvrant l'ensemble de notre pays. Cette réalisation dépend de l'initiative des groupes cantonaux de Pédiatrie et de Gynécologie et Obstétrique. Nous lançons *un appel aux comités* de ces groupements pour qu'ils s'engagent à réaliser *au plus vite* ce projet important dans leur canton respectif.

Le président de la commission ainsi que le directeur du Centre Eurocat de Lausanne (Prof. T. Pexieder) sont à la disposition de ces personnes pour tout renseignement et conseil stratégique.

Le Président: Prof. G. Duc

Membres de la Commission pour l'enregistrement de malformations et anomalies congénitales graves en Suisse

Prof. G. Duc, Néonatalogie, Zurich, Président
PD Dr U. Ackermann, Médecine Sociale et Préventive, Bâle
PD Dr J. Briner, Pédiopathologie, Zurich
Dr P. Extermann, Obstétrique, Genève
Prof. T. Pexieder, Embryologie, Eurocat, Lausanne
Prof. A. Schinzel, Génétique et Tératologie, Zurich
Dr T. Spuhler, Office Fédéral des Statistiques, Berne
PD Dr F. Stocker, Cardiologie, Berne
Dr T. Stutz, Office Fédéral de la Santé Publique, Berne

Kommission «Weiterbildung zum Leiter medizinischer Laboratorien»

Die Kommission «Weiterbildung zum Leiter medizinischer Laboratorien» hat in der Berichtsperiode drei Plenarsitzungen abgehalten. In einer vierten, Anfang Januar 1989, konnte das Weiterbildungsprogramm definitiv verabschiedet und dem Akademie-Vorstand zuhanden des Senats eingereicht werden. Die Zusammensetzung der Kommission hat sich leicht verändert. Sie geht aus der Mitgliederliste am Ende dieses Berichtes hervor.

In der ersten Hälfte 1988 hat sich die Kommission vor allem der Detail-Ausarbeitung des Weiterbildungs-Programmes und der dazu gehörigen Reglemente (Zulassungsbedingungen zur Weiterbildung, Lernziel-Kataloge, Prüfungsreglement, Kriterien zur Anerkennung von Laboratorien als Weiterbildungsstätten, Übergangsbestimmungen) gewidmet. Diese Papiere wurden nach Verabschiedung durch die Kommission in eine breit angelegte Vernehmlassung geschickt, in die auch die beiden Bundesämter für Gesundheitswesen und für Sozialversicherung einbezogen wurden. Die Vernehmlassung hat eine allgemein sehr positive Aufnahme des ganzen Projektes gezeitigt. Speziell erwähnt sei, dass die beiden Bundesämter in Aussicht gestellt haben, das durch die geplante Weiterbildung zu erwerbende Zertifikat «Leiter medizinischer Laboratorien» als valides Anforderungskriterium in ihre im Moment in Revision stehenden Verordnungen über die Anerkennung von medizinischen Untersuchungs-Laboratorien aufzunehmen.

Das aufgrund der Vernehmlassungs-Ergebnisse nochmals überarbeitete Weiterbildungsprogramm mit Anhängen ist von der Kommission jetzt dem Akademie-Vorstand zuhanden des Senats eingereicht worden. Die Kommission beantragt dem Senat, das Weiterbildungsprogramm zur Erlangung des Zertifikates «Leiter medizinischer Laboratorien» anlässlich seiner Jahressitzung in Kraft zu setzen. Darauf wird das ganze Projekt dem schweizerischen Verband der Leiter medizinisch-analytischer Laboratorien (FAMH)

zur praktischen Durchführung übergeben werden. Da dieser auch die entsprechenden Zertifikate verleihen wird, wird die offizielle Titelbezeichnung inskünftig «Leiter medizinischer Laboratorien FAMH» lauten.

Nach Übergabe des Projektes an die entsprechenden Gremien der FAMH wird sich die Akademie-Kommission «Weiterbildung zum Leiter medizinischer Laboratorien» neben Überwachungsaufgaben mit allenfalls notwendig werdenden Änderungen des Programmes oder der einzelnen Reglemente zu befassen haben. Daneben wird sie gemäss Weiterbildungsprogramm als Rekursinstanz amten.

Der Präsident: Dr. med. J. FLÜCK

Mitglieder der Kommission «Weiterbildung zum Leiter medizinischer Laboratorien»

Dr. J. Flück, Brienz, Präsident
Prof. Dr. P. Grob, Zürich
Prof. Dr. W. H. Hitzig, Zürich
Prof. Dr. J. Nicolet, Bern

Dr. G. Riedler, Luzern
Frau Dr. Chr. Roth, Bern
Prof. Dr. W. Rüedi, Luzern
Prof. Dr. D. Vonderschmitt, Zürich

Fluor- und Jodkommission

Die Kommission befasste sich im Berichtsjahr mit folgenden Themen:

- In der paramedizinischen Presse (Natürlich/Chrüteregge) wurde die Jodierung des Salzes zur Käseherstellung als «Zwangsjodierung» kritisiert. Dank klarer Stellungnahmen dieser Kommission und der Eidgenössischen Ernährungskommission hat sich die Lage wieder beruhigt.
- Die fluorgegnerischen Aktivitäten haben im Berichtsjahr abgenommen. Die Kommission hat sich mit neueren Arbeiten befasst, die die Wirksamkeit und gesundheitliche Unbedenklichkeit der Kariesprophylaxe mit Fluoriden erneut belegen.
- Das fast vollständige Verschwinden des Kropfes, belegt durch neue Untersuchungen in 6 bernischen Amtsbezirken, bestätigt die Zweckmässigkeit der breitgestreuten Salzjodierung, die 1987 79% aller Salzsorten umfasste.
- Die Kommission nahm Notiz von einem deutlichen Kariesrückgang im Tessin (3 Gemeinden im Sopra-Ceneri), wo bis 1983 Fluoridtabletten in der Schule als Vorbeugungsmassnahme galt, 1983 aber neu das fluoridhaltige Kochsalz zum Verkauf gelangte und seitdem vorherrscht. Der gegenüber den Vorjahren verstärkte Rückgang von 1983 auf 1987/88 im Kanton Zürich (8 Landgemeinden und Stadt Zürich) deutet ebenfalls auf die karieshemmende Wirkung des fluoridhaltigen Salzes hin, das seit 1983 250 mg F/kg statt wie früher nur 90 mg F/kg enthält.

– Neue Daten über die Ausscheidung von Fluorid, aber auch Natrium, im Urin wurden diskutiert.

Die Kommission beschloss, die günstigen Ergebnisse in der Fachwelt publik zu machen.

Der Präsident: Prof. Dr. T. M. MARTHALER

Mitglieder der Fluor- und Jodkommission

Prof. Dr. Th. Marthaler, Zürich,
Präsident

Prof. Dr. Th. Abelin, Bern

Prof. Dr. H. Bürgi, Solothurn

Prof. Dr. Ph. de Crousaz, Genf

PD Dr. A. Hefti, Basel

Dir. A. Jedelhauser, Schweizerhalle

Frau Dr. G. Oeschger-Hübscher, Luzern

Prof. Dr. G. Peters, Lausanne

E. Tremp, Bern

Kommission der biomedizinischen Bibliotheken

Auch im vergangenen Jahr finanzierte die Kommission das Verzeichnis der biomedizinischen Zeitschriften in schweizerischen Bibliotheken (VMZ). Das VMZ ist bei der immer wachsenden Anzahl von Fotokopien, die nach Online-Recherchen benötigt werden, das unentbehrliche Hilfsmittel für Bibliotheken und Benutzer. Eine Microfiche-Ausgabe mit über 16000 Titeln wurde im Herbst ausgeliefert und erfreut sich, wie auch ihre Vorgänger, eines grossen Abnehmerkreises.

Es ist vorgesehen, dass das VMZ in das Verzeichnis der Zeitschriften aus allen Gebieten (VZ 7) integriert wird. Zu diesem Zweck hat während dieses Jahres die Redaktorin des VMZ eng mit dem Redaktor des VZ 7 zusammengearbeitet. Es hat sich allerdings herausgestellt, dass es nicht sicher ist, ob die Landesbibliothek bereit sein wird, das VMZ zukünftig in der bisherigen Qualität weiterzuführen. Da dies jedoch ein grosses Anliegen der medizinischen Bibliotheken ist, wird somit zu entscheiden sein, ob die Kommission nicht auch in der Zukunft ein separates VMZ herausgeben sollte.

Die Koordination der Anschaffung neuer Zeitschriften wurde weitergeführt. Auch in dieser Hinsicht leistet die Kommission Pionierarbeit. Da die Zahl der Neuerscheinungen ständig anwächst, werden allerdings neue Wege gefunden werden müssen. Eine Aufteilung in Schwerpunktzentren wird in Aussicht genommen.

Eine spezielle Arbeitsgruppe hat die Vorarbeiten für ein elektronisches Bestellsystem von Fotokopien in Angriff genommen, dies in Zusammenarbeit mit DOKDI. Eine Testversion wird demnächst zur Verfügung stehen.

Schliesslich hat die Kommission internationale Kontakte aufgenommen. Zum Beispiel ist sie Mitglied der European Association for Health Informa-

tion and Libraries. Diese Zusammenarbeit mit anderen Ländern im Bereich der medizinischen Information ist wichtig, damit die Schweiz langfristig nicht abseits steht.

Der Präsident: Prof. Dr. H. FLEISCH

Mitglieder der Kommission der biomedizinischen Bibliotheken

Prof. Dr. H. Fleisch, Bern, Präsident
Brigitte Blum, Bern
Monique Cleland, Lausanne
Silvia Domeisen, Zürich
Dr. R. Forclaz, Bern, Sekretär
P. Gavin, Lausanne
Th. Hofer, Zürich

Gina Reymond, Genf
Rosmarie Schenk, Basel
Muriel Serodino, Genf
Dr. Z. Urbanek, Bern
Dr. R. Wälchli, Bern
Dr. P. Wolf, Basel

Mitgliederverzeichnis der Ethik-Kommission für Tierversuche

Prof. Dr. Hans Ruh, Zürich, Präsident
Prof. Dr. Peter Burckhardt, Lausanne (SAMW)
Prof. Dr. Jean-Jacques Dreifuss, Genf
Prof. Dr. Robert Hess, Basel (SAMW)
Prof. Dr. H.-R. Lüscher, Bern (SAMW)
Dr. Anne Petitpierre, Genf
Dr. Beat Sitter, Bern
Dr. med. vet. Andreas Steiger, Liebefeld/Bern
Richard Steiner, Zürich
Prof. Dr. Peter Thomann, Zürich (SAMW)
Prof. Dr. Beat Tschanz, Bolligen
Prof. Dr. Paul Walter, Basel

SAMW-Delegierte in der Interdisziplinären Schweizerischen Kommission für Biologische Sicherheit in Forschung und Technik (SKBS)

Prof. Dr. W. Arber, Basel
Prof. Dr. H. Fey, Bern
Prof. Dr. Ch. Moroni, Basel
Dr. J. C. Piffaretti, Lugano

Dr. F. Reigel, Bern
Prof. Dr. W. Schmid, Zürich
Prof. Dr. K. Timmis, Genf

2. Forschungsförderung

Es wurden Beiträge von total Fr. 109 353.60 bewilligt.

Begutachtungskommission der SAMW

- | | |
|--|---------------|
| – <i>Prof. J. Ulrich</i> , Basel, Colloquium I der Societas Colloquia Gerontologica Basiliensia, 13.–14. 10. 1988, Basel | Fr. 5000.– |
| – <i>Dr. A. Malek</i> , Bremgarten, Beitrag an Forschungsaufenthalt am Medical Center der University of Rochester, USA (Langzeitperfusion) | Fr. 5000.– |
| – <i>Prof. M. Cuénod</i> , Zürich, 11th Annual Meeting of the European Neuroscience Association (ENA), 4.–9. 9. 1988, Zürich | Fr. 10000.– |
| – <i>Dr. S. Helfer</i> , London, Ergänzung Stipendium zum Erreichen des «Master in Nutrition» an der London School of Hygiene and Tropical Medicine | Fr. 13 800.– |
| – <i>Dr. phil. A. Altorfer</i> , Bern, Forschungsaufenthalt an der University of California, Los Angeles (Schizophrenieforschung) | Fr. 5 590.– |
| – <i>Dr. F. Hofmann</i> , Bern, Forschungsaufenthalt in China (Psychiatrische Familientherapie) | Fr. 3 500.– |
| – <i>Dr. Chr. A. Meier</i> , Basel, Kurzaufenthalt am University College London (Regulation der Hypophysen/Schilddrüsen-Achse) | Fr. 1 650.– |
| – <i>Dr. Hj. Müller</i> , Basel, Finanzierungshilfe für Laborbesuch von Prof. Dr. Lyman Randlett Emmons im Labor Humangenetik des Departementes Forschung der Basler Universitätskliniken | Fr. 6 000.– |
| – <i>PD Dr. Th. Seebeck</i> , Bern, Beitrag für das Forschungsprogramm Trypanosomiasis | Fr. 15 000.– |
| – <i>Prof. J.-R. Scherrer</i> , Genève, International Working Conference: «Role of Informatics in the Classification and Coding of Health Data», 12.–15. 9. 1988, Genève (Defizitgarantie) | Fr. 14 063.60 |
| – <i>Dr. K. Michel</i> , Bern, Überbrückungskredit für «Multi-center-Study: Attempted Suicide: Risk Factors and Health Care» | Fr. 7 550.– |
| – <i>Dr. F. Ladame</i> , Genève, 2ème Congrès de la Société Internationale de Psychiatrie de l'Adolescence, 10.–13. 7. 1988, Genève (Defizitgarantie) | Fr. 8 200.– |

- <i>Prof. H. J. Senn</i> , St. Gallen, 2. Internationales Symposium Krebs- und Alternativmedizin, 23.–25. 2. 1989, St. Gallen	Fr. 5000.–
- <i>Prof. U. Wiesmann</i> , Bern, 7. Arbeitstagung der «European Study Group on lysosomal Disease», 21.–24. 9. 1989, Kartause Ittigen	Fr. 5000.–
- <i>Prof. D. Sasse</i> , Basel, Jubiläumskongress «400 Jahre Lehrstuhl Anatomie Basel», 20./21. 10. 1989, Basel	Fr. 4000.–

Kommission Forschung und Entwicklung in angewandter Medizin der SAMW (Prof. J. Fabre)

- Symposion sur l'intégration du praticien dans la formation postgraduée, 10./11. 6. 1988, Montana	Fr. 2791.80
- Projekt «Dépistage de l'ostéoporose en clientèle ambulatoire»	Fr. 75000.–
- Projekt «Ausprägung allergischer Erkrankungen im Kindesalter»	Fr. 95000.–
- Projekt «Intégration du praticien dans la formation postgraduée»	Fr. 90000.–
- Projekt «Fiches techniques sur le matériel médical» ...	Fr. 18000.–
- Projekt «Qualitätssicherung in der hausärztlichen Röntgendiagnostik»	Fr. 1130.–

Forschungskommission für den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Für 1988 stand ein Nachwuchskredit von Fr. 180000.– zur Verfügung. Die Kommission bearbeitete 7 Gesuche, wovon 6 bewilligt wurden:

NF Nr. 316 – Dr. G. Praz, Boston

Fr. 21000.– für die Verlängerung seines Forschungsaufenthaltes am New England Deaconess Hospital, Infectious Diseases Section (Etude des mécanismes de résistances aux Béta-Lactames et aux amino-glycosides).

NF Nr. 317 – Dr. M. Moor, Seattle/USA

Fr. 29700.– für die Verlängerung seines Aufenthaltes als Research Associate am Department of Pharmaceutics, University of Washington, Seattle, um 9 Monate (Further training in pharmacokinetics and clinical toxicology).

NF Nr. 320 – Dr. R. Buxbaum, Baden

Fr. 26050.– für einen zwölfmonatigen Aufenthalt an der Akademie der bildenden Künste, München, Abt. Gestaltung und Therapie (Forschung in Kunsttherapie und Psychopathologie des Ausdrucks).

NF Nr. 306 – Dr. Chr. Ruef, Clinton/USA

Fr. 44400.– für eine Verlängerung um 12 Monate seines Aufenthaltes an der Yale University, Infectious Disease Section, Department of Internal Medicine, School of Medicine, New Haven, Connecticut (Infektionskrankheiten: Untersuchung zur Steuerung der Macrophagenfunktion).

NF Nr. 319 – Dr. Therese Stutz, Bern

Fr. 25800.– für den Jahreskurs in der «London School of Hygiene and Tropical Medicine» (MSc Degree in Community Medicine).

NF Nr. 308 – Dr. P. Hasler, Cleveland/USA

Fr. 39600.– für die Verlängerung um 12 Monate seines Aufenthalts an der Division of Rheumatology, Case Western Reserve University, Cleveland (Ausbildung und wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Rheumatologie).

*Mitglieder der Begutachtungskommission der SAMW und
der Forschungskommission für den Schweizerischen Nationalfonds*

Der Vorstand der Akademie sowie

Prof. Dr. H. R. Marti, Aarau, Präsident ex off. als Generalsekretär, neu

Prof. Dr. Th. Hardmeier, Ermatingen, neu

Prof. Dr. G. Hartmann, Chur, bisher

Prof. Dr. T. Moccetti, Lugano, bisher

Prof. Dr. C. Regamey, Fribourg, neu

PD Dr. R. Streuli, Langenthal, neu

Prof. Dr. B. Truniger, Luzern, bisher

Schweizerische Stiftung für Medizinisch-Biologische Stipendien

Im Berichtsjahr hat sich in bezug auf die Praxis der Stipendienvergebung gegenüber 1987 kaum etwas geändert. Der Vorstand unserer Stiftung, welcher für die Zusprache der Stipendien zuständig ist, verfügt über eine grosse Erfahrung bei der wissenschaftlichen und menschlichen Beurteilung der Stipendiaten. Es darf auch an dieser Stelle einmal hervorgehoben werden, dass alle Kollegen mit dem Studium der zum Teil sehr umfangreichen Dossiers eine erhebliche Arbeitslast und auch eine beträchtliche Verantwortung auf sich nehmen. Für beides gebührt ihnen der Dank der Hochschulen und der Öffentlichkeit. Unser bewährtes Milizsystem wird durch diese Aufgaben gelegentlich in einer Weise strapaziert, von der man sich ausserhalb kaum eine Vorstellung macht.

Man muss sich darüber klar sein, dass die Liste der Gesuche nur diejenigen enthält, die in den drei jährlichen Vorstandssitzungen vorgestellt und bear-

beitet werden. Der Präsident hat von seinem Vorgänger den Brauch übernommen, zahlreiche Gesuche – vielleicht gleichviel wie die tatsächlich bearbeiteten – im Vorfeld schon umzuleiten oder aufgrund einer Nichterfüllung unserer Bedingungen abzulehnen. Wenn wir früher noch recht oft direkt 2-Jahres-Stipendien zusprachen, so haben wir uns jetzt ganz auf 1-Jahres-Stipendien beschränkt, weil die steigenden Stipendienansätze bei gleichbleibender Gesuchsanzahl etwas anderes nicht mehr erlauben. Immerhin sind wir auch jetzt noch bereit, Anschluss-Stipendien von einem Jahr zuzusprechen, wobei dann vom Kandidaten ein aktualisiertes neues Gesuch verlangt wird. Im allgemeinen empfehlen wir, dass sich die Kandidaten zuerst einmal an die lokale Forschungskommission wenden, wenn nicht eine bereits bestehende experimentell-wissenschaftliche Erfahrung dagegen spricht.

Nach unserer Auffassung ist es keineswegs so, dass die experimentell tätigen jungen Forscher durch die Forschungskommission, die Kliniker aber durch uns unterstützt werden sollen. Der Unterschied besteht nur darin, dass sich unsere Stipendiaten bereits über eine fortgeschrittene wissenschaftliche Erfahrung ausweisen müssen, also keine Debütanten mehr sind.

Auch die klinische Forschung hat heute einen hohen Stand experimenteller Tätigkeit erreicht, eingeschlossen die Benützung molekularbiologischer und gentechnischer Methoden. Es ist klar, dass diese Art von «benchwork» gerade bei vielbeschäftigten Klinikern, wenn sie aus dem Ausland zurückkommen, zeitliche Probleme schafft. Die Antwort darauf lautet: angemessene Freistellung der jungen Kolleginnen und Kollegen durch ihren Chef.

Im Berichtsjahr wurden 26 Gesuche bearbeitet, worunter leider nur ein einziges von einer Frau, welches bedauerlicherweise erst noch abgelehnt werden musste. Dies wird gewissen Kreisen keine Freude machen, aber der Berichterstatter, welcher schon mehr als 30 Jahre in nachwuchsfördernden Gremien tätig war, weiss, dass niemals eine Frau zurückgewiesen wurde, weil sie eine Frau war. Die Probleme, welche sich bei der akademischen Karriere einer Frau ergeben, sind bekannt, und der Vorstand bedauert es, dass so wenig Gesuche von Frauen gestellt werden.

Von den 26 Gesuchen wurden 9 abgewiesen, ein recht hoher Prozentsatz, wobei die begrenzten Mittel natürlich auch eine Rolle spielten. Die Kompetition ist also hoch und das Niveau der Gesuche entsprechend.

Das Durchschnittsalter der Kandidaten betrug 34,4 Jahre (Variantenbreite 31–43 Jahre). Viele von unseren Kandidaten beginnen ihre Forschung nach einer spezialisierten klinischen Ausbildung, und es ist unter diesen Umständen fraglich, ob die strikte Einhaltung der Alterslimite von 35 Jahren bei unseren Stipendiaten sinnvoll ist.

19 der 26 Gesuchsteller sind verheiratet mit 0–4 Kindern, aber auch 3 der 7 unverheirateten Kandidaten haben Kinder.

Die Antragsteller kamen aus folgenden Universitäten: Basel (4), Bern (8), Genève (7), Lausanne (4) und Zürich (3), sowie aus folgenden Fakultäten: Medizin (21), Naturwissenschaften (4), Zahnmedizin (1). Die Destination der Stipendienträger war hauptsächlich die USA (14), aber auch Australien (1), England (1) und Frankreich (1). Die Stipendiendauer betrug 18 Monate (1), 12 Monate (14) und 6 Monate (1).

Der Vorstand pflegt jährlich im März, Juni und November Sitzungen abzuhalten, im März zusammen mit dem Stiftungsrat.

Wahlen und Personelles

In der Märzsituation 1988 waren wiederum Wahlen fällig: Der Stiftungsrat wählte anstelle des zurückgetretenen Herrn Prof. R. Oberholzer, Prof. H. Fey als Präsidenten, Herrn Prof. P. Haab als Vizepräsidenten und Herrn Prof. W. Haefely als Schatzmeister, ferner Herrn B. Berner, von der Firma F. Hoffmann-La Roche, Basel, welcher schon bisher als Revisor amtete, als Rechnungsführer.

Herr Oberholzer hat sich als Präsident grösste Verdienste erworben, weil er sich mit den Anliegen unserer Stiftung völlig identifizierte und sich nicht nur um das Geschäftliche, sondern auch um die wissenschaftlichen und vor allem menschlichen Probleme der Stipendiaten mit grosser Hingabe kümmerte. Zu unser aller Freude hat er sich bereit erklärt, uns als «einfaches Vorstandsmitglied» weiterhin zur Verfügung zu stehen.

1988 traten zwei Herren aus dem Stiftungsrat zurück: Herr Prof. W. Stauffacher als Vertreter des Nationalfonds. Die Firma Sandoz lässt sich im Stiftungsrat in Zukunft anstelle von Herrn Dr. Guttmann durch Herrn Prof. Karobath vertreten. Ebenfalls zwei Herren traten aus dem Vorstand zurück: Herr Prof. Cruchaud wurde Dekan der Medizinischen Fakultät der Universität Genf, Herr Prof. Froesch wurde Forschungsrat im Nationalfonds.

Alle ausgetretenen Herren haben durch ihre Kompetenz und mit Engagement geprägter persönlicher Erfahrung der Stiftung grosse Dienste erwiesen, wofür ihnen herzlich gedankt sei.

Eintritte: Die Herren Stauffacher und Froesch waren als Vertreter des Nationalfonds so freundlich, die Rollen zu tauschen: Herr Froesch wird anstelle von Herrn Stauffacher Stiftungsrat, Herr Stauffacher anstelle von Herrn Froesch Vorstandsmitglied. Es konnte uns nichts Besseres passieren. Herr Prof. Bonjour ersetzt Herrn Cruchaud als Vorstandsmitglied. Als Präsident der Forschungskommission Genf ist er uns hoch willkommen.

Finanziell stellt sich laut Angaben von Herrn B. Berner unsere Stiftung auf Jahresende 1988 wie folgt: Bei einem Ertrag von Fr. 967 510.95 und einem Aufwand von Fr. 905 208.05 schliesst die Jahresrechnung mit einem *Ertragsüberschuss* von Fr. 62 302.90. Dieser Ertragsüberschuss erhöht die in der Bilanz per Ende 1987 noch mit Fr. 2639.75 ausgewiesenen Ertragsüberschüsse aus den Vorjahren auf Fr. 64 942.65. Dieser Saldo, zusammen mit dem intakten Stiftungskapital von Fr. 125 000.–, ergibt per 31. 12. 1988 ein Netto- oder *Reinvermögen* unserer Stiftung von Fr. 189 942.65. Rechnung und Bilanz wurden erstmals durch die Herren B. P. Burla, Ciba-Geigy, und R. Geiger, Sandoz, revidiert.

Der Präsident: Prof. Dr. H. FEY

Mitglieder der Schweizerischen Stiftung für Medizinisch-Biologische Stipendien

Prof. Dr. H. Fey, Liebefeld, Präsident (SAMW)
Prof. Dr. J.-Ph. Bonjour, Genf (SAMW)
Dr. J. Gelzer, Basel (Ciba-Geigy)
Prof. Dr. O. Gratzl, Basel (SAMW)
Prof. Dr. P. Haab, Fribourg, Vizepräsident (Nationalfonds)
Prof. Dr. W. Haefely, Basel, Schatzmeister (Roche)
Prof. Dr. E. Jéquier, Lausanne (SAMW)
Prof. Dr. H. Murer, Zürich (SAMW)
Dr. H. R. Müller, Vevey (Nestlé)
Prof. Dr. R. Oberholzer, Riehen (Schweizer Ärzte)
Dr. R. Schmidt, Basel (Sandoz)
Prof. Dr. W. Stauffacher, Basel (Nationalfonds)
Prof. Dr. M. Wiesendanger, Fribourg (Schweizer Ärzte)
B. Berner, Basel, Quästorat der Stiftung
Lic. iur. B. G. Frey, Bern, Geschäftsstelle Nationalfonds (beratendes Mitglied)

Jubiläumsstiftung der Schweizerischen Lebensversicherungs- und Rentenanstalt für Volksgesundheit und medizinische Forschung

In seiner ordentlichen Sitzung vom 31. Mai 1988 stimmte der Stiftungsrat dem Bericht des Präsidenten vom 4. Februar 1988 über die Tätigkeit der Stiftung sowie über deren Kapitalanlagen zu; er genehmigte die Jahresrechnung 1987 und erteilte dem Quästor Entlastung.

Zur Behandlung gelangten 26 Beitragsgesuche. In 8 Fällen konnte den Gesuchen wie folgt entsprochen werden:

Nr. 284 – *Schweizerische Stiftung für Gesundheitserziehung*, Prof. Dr. med. Meinrad Schär, Zürich: *Fr. 10000.–*; Beschaffung von Hilfsmitteln zu Demonstrationszwecken (Videorecorder, Videoaufnahme- und Fernsehgerät).
Nr. 286 – *Universitätsspital Zürich*, Psychiatrische Poliklinik, Dr. Jakob Bösch, Oberarzt, Zürich: *Fr. 10000.–*; Forschungsprojekt im Bereich der Selbst- und Nachbarschaftshilfe.

Nr. 293 – *Kinderspital Zürich*, Eleonorenstiftung Universitäts-Kinderklinik, Medizinische Klinik, Prof. Dr. W. H. Hitzig, Zürich: *Fr. 21000.–*; Teilbetrag zur Beschaffung eines Nikon-Forschungsmikroskopes.

Nr. 295 – *St. Claraspital*, Intern-medizinische Abteilung, Prof. Dr. H. P. Affolter, Basel: *Fr. 20000.–*; Restbetrag an die Kosten eines Kapillarmikroskopes.

Nr. 298 – *Biochemisches Institut der Universität Zürich*, PD Dr. med. Peter Sonderegger, Zürich: *Fr. 22000.–*; Kaufpreis für das Elektrophoresesystem.

Nr. 300 – *Centre Hospitalier Universitaire Vaudois*, Département de médecine interne, Division de gastroentérologie, Prof. André L. Blum, Dr. Peter

Bauerfeind, Lausanne: *Fr. 4600.–* Von dem gewünschten Beitrag von *Fr. 75200.–* sind nur *Fr. 4600.–* für den Kauf eines Mega Atari bewilligt worden. Der Gesuchsteller hat auf unser Schreiben vom 2. Juni 1988 nicht reagiert.

Nr. 302 – *Basler Kinderspital*, Abt. Humangenetik, Dr. Hansjakob Müller, Basel: *Fr. 16200.–*; Beitrag an das Forschungsprojekt «Aktive genetische Beratung».

Nr. 305 – *Kantonsspital Basel*, Universitätskliniken, Departement Innere Medizin, Abteilung für Kardiologie, Dr. Thomas F. Lüscher, Oberarzt, Basel: *Fr. 14245.–*; Anschaffung eines «Video Dimension Analysing System» und eines «Arteriograph Allowing for Luminal Perfusion of Vessel» in zweifacher Ausführung.

Damit hat der Stiftungsrat in insgesamt acht Fällen einen Beitrag von *Fr. 118045.–* zugesprochen. Von dem Betrag konnten mangels Reaktion des Gesuchstellers Nr. 300 *Fr. 4600.–* nicht ausgezahlt werden.

Das Stiftungsvermögen betrug am 31. Dezember 1988	<i>Fr. 1511656.–</i>
Die im Jahre 1988 ausbezahlten Beiträge belaufen sich auf	<i>Fr. 113445.–</i>
Die Einnahmen, bestehend aus den Zinsen auf Konto-korrent, betragen	<i>Fr. 72502.65</i>
Das Stiftungsvermögen beträgt Ende 1988	<i>Fr. 1470713.85</i>

Mitglieder der Jubiläumsstiftung der Schweizerischen Lebensversicherungs- und Rentenanstalt für Volksgesundheit und medizinische Forschung

Dr. oec. publ. Fritz Honegger, Rüschlikon, Präsident
Prof. Dr. med. Jürg Girard, Basel, Vizepräsident
Dr. iur Max Karrer, Zürich, Quästor
Dr. med. Vincenzo Tatti, Bellinzona
Prof. Dr. med. Gerhard Weber, St. Gallen
Dr. iur. Walter Diener, Zürich
PD Dr. iur. Moritz Kuhn, Zumikon

3. Dokumentationsdienst der SAMW (DOKDI)

Die Ergebnisse des Berichtsjahres 1988 zeigten auch in der Schweiz einige der in der medizinischen Literaturversorgung weltweit beobachteten Trends. So stieg die Anzahl der Personen, die in Datenbanken selbst online recherchieren, steil an. MEDLINE wurde via Data-Star Ende 1988 in der Schweiz

von ca. 300 Passwortinhabern regelmässig abgefragt. Ferner wurden immer mehr Recherchen von den Bibliotheken durchgeführt. Dementsprechend stieg die Zahl der von DOKDI abgehaltenen zweitägigen MEDLINE-Trainings auf 7 und ihrer Benutzer auf 81 an. Die Zahl der von DOKDI erledigten Recherchen sank aber trotzdem nicht, sondern stieg im Gegenteil weiter auf 7230 Recherchen an, was eine Zunahme von 5,6% gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Da die Endbenutzer die leichteren Probleme selber online lösen, stieg jedoch der durchschnittliche Schwierigkeitsgrad der Aufträge und damit auch die erforderliche Bearbeitungszeit an. Mit zunehmender Anwendung der Personal Computer in der Schweiz nahmen die diesbezüglichen Beratungsaufgaben für deren Gebrauch sowie die Programmierarbeiten, um die Information von DOKDI computeranwendbar zu gestalten, stark zu. Sie beanspruchten 1988 einen ganzen Mitarbeiter. Diese Sparte wird in Zukunft voraussichtlich eine immer grössere Bedeutung einnehmen.

Zusammen mit Data-Star wurde TOXLINE, eine weitere wichtige Datenbank der NLM, programmiert und ab 1. Oktober weltweit online angeboten.

Es wird nun nötig, dass sich DOKDI seine zukünftige Evolution überlegt und Massnahmen ergreift, um dem Benutzer auch künftig am besten dienen zu können. Diese Evolution, welche wahrscheinlich eine Verminderung des Recherchendienstes, aber eine Zunahme der Beratung und Ausbildung sowie eine Erhöhung der Softwareentwicklung mit sich bringen wird, wird auch eine Neustrukturierung der Finanzierung erfordern.

Der Präsident des Kuratoriums DOKDI: Prof. Dr. H. A. FLEISCH

Mitglieder des Kuratoriums DOKDI

Prof. Dr. H. A. Fleisch, Bern, Präsident
Dr. R. Forclaz, Bern (BBW)
Prof. Dr. H. R. Marti, Aarau
Prof. Dr. R. Oberholzer, Basel

Prof. Dr. A. Pletscher, Basel
Dr. H. Scherrer (Interpharma)
Dr. U. Winkler, Bern (Nationalfonds)
Prof. Dr. H. Wirz, Basel

4. Delegationen

Die Akademie war 1988 in folgenden Institutionen offiziell vertreten:

Konferenz der Schweizerischen wissenschaftlichen Akademien
(Delegierte: Prof. Dr. W. Hitzig, Zürich, und Prof. Dr. A. Pletscher, Basel)

Eidgenössische Kommission für die wissenschaftliche Information
(Delegierter: Prof. Dr. H. Fleisch, Bern)

Schweizerische Stiftung für Kardiologie
(Delegierter: Prof. Dr. A. Cerletti, Basel)

Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS)
(Delegierter: Prof. Dr. B. Courvoisier, Genf)

Fondation Suisse pour la Transplantation (Swisstransplant)
(Delegierter: Prof. Dr. B. Courvoisier, Genf)

Stiftung zur Förderung der AIDS-Forschung in der Schweiz
(Delegierter: Prof. Dr. S. Barandun, Bremgarten)

*Jubiläumsstiftung der Schweizerischen Lebensversicherungs- und
Rentenanstalt für Volksgesundheit und medizinische Forschung*
(Delegierter: Prof. Dr. J. Girard, Basel)

Stiftung Wildt'sches Haus
(Delegierter: Prof. Dr. A. Pletscher, Basel)

IV. DIVERSES

Bibliothek

Zuwachs	Buchseinheiten
Tausch	235
Geschenk	11
Kauf	2
<hr/>	
Total	248
Derzeitiger Bestand des Deposits in der UB	20094

V. ZUWENDUNGEN

Geschenke

Die Firma CIBA-GEIGY AG liess der Akademie geschenkweise 8 Ausgaben der Ciba Foundation Symposia zugehen, und zwar die Bände Nr. 130 bis 137.

Donatoren

CIBA-GEIGY AG, Basel
F. Hoffmann-La Roche & Co. AG, Basel
Sandoz-Stiftung zur Förderung der medizinisch-biologischen Wissenschaften, Basel
Maggi-Unternehmungen AG, Kemptthal
Société des Produits Nestlé SA, Vevey
Verbindung der Schweizer Ärzte, Bern
Schweizerische Lebensversicherungs- und Rentenanstalt, Zürich
«Vita» Lebensversicherungs-Aktiengesellschaft, Zürich, und
«Zürich» Versicherungsgesellschaft, Zürich
«Winterthur» Lebensversicherungs-Gesellschaft, Winterthur, und
Schweizerische Unfallversicherungs-Gesellschaft in Winterthur, Winterthur
Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, Zürich
«Patria» Schweizerische Lebensversicherungs-Gesellschaft auf
Gegenseitigkeit, Basel
Schweizerische Treuhandgesellschaft, Basel
Basler Lebensversicherungs-Gesellschaft, Basel
Berner Allgemeine Versicherungs-Gesellschaft, Bern
«La Suisse» Société d'assurances sur la vie, Lausanne
«Pax» Schweizerische Lebensversicherungs-Gesellschaft, Basel
Schweizerische Gesellschaft für Parodontologie, Bern
«Coop» Lebensversicherungs-Genossenschaft, Basel

Den Donatoren und Spendern sei auch an dieser Stelle für ihre grosszügige Unterstützung herzlicher Dank ausgesprochen.

Bilanz per 31. Dezember 1988

AKTIVEN	Fr.	PASSIVEN	Fr.
<u>Flüssige Mittel</u>		<u>Kreditoren</u>	
Kassa	388.75	div. Kreditoren	50.516.70
Postcheck	72.889.--		
A. Sarasin & Cie:		<u>Stiftungskapital</u>	
Einlage-Kto.	95.850.45	Ciba-Fonds	200.000.--
Festgeld	400.000.--	Betriebsfonds	500.000.--
Einlage-Kto. Klaesi	<u>58.398.45</u>	Erbschaftskapital	390.000.--
<u>Debitoren</u>		Klaesi-Kapital	<u>58.786.55</u>
Debitoren	80.--		1.148.786.55
Verrechnungssteuer	13.472.20	<u>Rückstellungen</u>	141.756.75
DOKDI	9.549.35		
R. Bing-Fonds	<u>27.50</u>	<u>Reserve für Kursverluste</u>	180.439.--
<u>Anlagen</u>			
Apparate, Mobilien und Bücher	3.--	<u>Einnahmenüberschuss</u> per 31.12.87	73.138.25
Wertschriften Sar- sin & Cie	889.340.--	Mehrausgaben per 31.12.88	<u>./.</u> <u>55.896.55</u>
<u>Transitorische Aktiven</u>	267.--	<u>Transitorische Passiven</u>	1.525.--
<u>Total der Aktiven</u>	<u>1.540.265.70</u>	<u>Total der Passiven</u>	<u>1.540.265.70</u>

Betriebsrechnung per 31. Dezember 1988

	Ausgaben Fr.	Einnahmen Fr.
<u>Wissenschaftliche Arbeiten, Symposien und Workshops</u>		
Bewilligte Kredite		
zu Lasten SAMW	391.275.40	
zu Lasten Nationalfonds	<u>180.800.--</u>	572.075.40
<u>Publikationen</u>		
Bulletin, Richtl., Index		56.011.10
<u>Senat</u>		
Vorstand und Senat	62.316.--	
Arbeitskommissionen	<u>178.745.60</u>	241.061.60
<u>Delegationen und Bez. zu med.-wiss. Körperschaften</u>		9.529.--
<u>Rückstellung Forschung 1991</u>		50.000.--
<u>Verwaltung</u>		
Wissenschaftliche Hilfsdienste (DOKDI)	40.223.85	
Sekretariat	29.763.60	
Einrichtung	18.132.70	
Quästorat	17.353.55	
Diverses	<u>464.10</u>	105.937.80
<u>Beiträge</u>		
Donatoren		188.850.--
Bundesbeitrag		575.000.--
Nationalfonds		180.800.--
Nicht verwendete Kredite		3.000.75
ordentl. Wertschriftenertrag		36.548.10
a.o. Wertschriftenertrag		454.519.50
Zuweisung an Betriebsfonds	460.000.--	
Mehrausgaben	<u>1.494.614.90</u>	<u>55.896.55</u>
	=====	=====
		1.494.614.90

Budget 1990

	1989		1990	
	Budget	Einsatz der Subvention	Budget	Einsatz der Subvention
Einnahmen				
Beiträge der Donatoren	185.000		185.000	
Wertschriftenertrag	40.000		40.000	
Bundesbeitrag	<u>750.000</u>	<u>750.000</u>	<u>775.000</u>	<u>775.000</u>
	975.000	750.000	1.000.000	775.000
	=====	=====	=====	=====
Ausgaben				
Kredite für wissenschaftliche Arbeiten, Symposien und Workshops	486.000	421.000	493.000	415.000
Publikationen (Bulletin, Richtlinien etc.)	50.000	27.000	55.000	30.000
Senat und Vorstand				
Delegationen u. Beziehungen zu med.wiss. Körperschaften im In- und Ausland	10.000	-	10.000	-
Vorstandaktivitäten und Senat	60.000	32.000	60.000	32.000
Arbeitskommissionen	165.000	100.000	175.000	125.000
Rückstellung Forschung 1991	50.000	50.000		
Verwaltung				
Wissenschaftliche Hilfsdienste (DOKDI)	100.000	100.000	150.000	150.000
Sekretariat	31.000	9.000	33.000	11.000
Quästorat	19.000	9.000	20.000	10.000
Diverses	<u>4.000</u>	<u>2.000</u>	<u>4.000</u>	<u>2.000</u>
	975.000	750.000	1.000.000	775.000
	=====	=====	=====	=====

Bilanz per 31. Dezember 1988

AKTIVEN	Fr.	PASSIVEN	Fr.
<u>Flüssige Mittel</u>		<u>Kreditoren</u>	
Kassa	575.85	div. Kreditoren	89.632.90
Bank Sarasin, Kto.Krt.	77.940.62		
Festgeld	<u>700.000.--</u>	<u>Einnahmenüberschuss</u>	
<u>Debitoren</u>			
div. Debitoren	235.276.75	Bund	
Verrechnungssteuer	6.178.50	Saldo vortrag bis 1974	196.233.84
SAMW	<u>./.</u>	Saldo vortrag ab 1975	<u>174.698.29</u>
	231.905.90		
<u>Anlagen</u>		NF Saldo vortrag	370.932.13
		.	
Apparate, Mobilien		Interpharma Saldo vortrag	175.406.55
und Bücher	1.--		
		Royalties Saldo vortrag	172.082.10
<u>Wertschriften</u>		Mehrreinnahmen per	
		31.12.88	<u>22.163.35</u>
Bank Sarasin	100.000.--	194.245.45	898.370.42
<u>Transitorische Aktiven</u>			
	157.645.--		280.065.05
<u>Total der Aktiven</u>			
	<u>1.268.068.37</u>	<u>Total der Passiven</u>	
			<u>1.268.068.37</u>
			<u>=====</u>

Betriebsrechnung per 31. Dezember 1988

Fortsetzung der Betriebsrechnung per 31. Dezember 1988

	Bern	Genf	Zürich	Lausanne	Total
<u>Einnahmen</u>					
Beitrag SAMW	40.223.85				40.223.85
Beitrag Nationalfonds	409.385.--				409.385.--
Beitrag Interpharma	178.304.85				178.304.85
Zinsgutschriften	17.652.75				17.652.75
Recherchen Bund	74.815.--				74.815.--
Recherchen andere	142.200.70				142.200.70
DATASTAR/Royalties für					
Dritte	630.785.25				630.785.25
NLM/Royalties von Dritten					
TOXLINE/HSDB	7.503.60				7.503.60
Dienstleistungen	1.660.--				1.660.--
Trainings, Vorführungen	19.920.--				19.920.--
<u>1.522.451.--</u>	<u>14.978.--</u>	<u>7.925.--</u>	<u>12.780.--</u>	<u>12.780.--</u>	<u>1.558.134.--</u>

Fortsetzung der Betriebsrechnung per 31. Dezember 1988

	Ausgaben	Einnahmen
<u>Zusammenfassung</u>		
Total Verwaltung	724.846.50	
Total Recherchen	811.124.15	
Total Einnahmen		1.558.134.--
Mehreinnahmen	22.163.35	
	1.558.134.--	1.558.134.--
	=====	=====

R. Bing-Fonds

Bilanz per 31. Dezember 1988

AKTIVEN	Fr.	PASSIVEN	Fr.
<u>Flüssige Mittel</u>			
A. Sarasin & Cie: Einlage-Kto. Festgeld	69.509.44 300.000.--	369.509.44	
<u>Debitoren</u>			
Verrechnungssteuer SAMW	./. 12.110.60 27.50	12.083.10	
<u>Wertschriften</u>			
A. Sarasin & Cie	772.360.--		
<u>Total der Aktiven</u>		1.153.952.54	
		<u>Total der Passiven</u>	
		1.153.952.54	
		<u>====</u>	

Betriebsrechnung per 31. Dezember 1988

	Ausgaben Fr.	Einnahmen Fr.
Verwaltungsspesen	1.386.90	
Preisverleihung	60.840.--	
Kapitalerträge		34.731.05
a.o. Kapitalerträge		453.191.25
Mehreinnahmen	425.695.40	
	<hr/> 487.922.30	<hr/> 487.922.30
	<hr/> =====	<hr/> =====

Details zur Preisverleihung

Preis	60.000.--
Drucksachen und Diverses	<hr/> 840.--
	<hr/> 60.840.--
	<hr/> =====

ANHANG I

KO-KULTUREN: EIN MODELL ZUM STUDIUM NEURONALER VERBINDUNGEN

Vortrag gehalten anlässlich der Verleihung
des Robert Bing-Preises 1988, Basel

Von Prof. Dr. B. H. GÄHWILER

Einleitung

Neurobiologen haben seit Jahrzehnten nach Mitteln und Wegen gesucht, um komplexe Mechanismen der Entwicklung und Funktion des Zentralnervensystems unter überschaubaren experimentellen Bedingungen untersuchen zu können. In Nervengewebekulturen können komplizierte neuronale Netzwerke direkt unter dem Mikroskop beobachtet werden. Sie eignen sich deshalb besonders als Modell für das Studium der zellulären Mechanismen der Informationsübertragung zwischen einzelnen Nervenzellen und Zellverbänden innerhalb bestimmter Hirnregionen und ergänzen sinnvoll *in vivo*-Untersuchungen.

Wir haben deshalb während der letzten Jahre ein *in-vitro*-Modell entwickelt, welches ermöglicht, Hirnschnitte aus den unterschiedlichsten Hirnregionen von jungen Ratten zu kultivieren und während vieler Wochen am Leben zu erhalten (GÄHWILER, 1981). Durch Ko-Kultivierung solcher Hirnschnitte eröffnen sich nun neuartige Wege, die Mechanismen der Informationsübertragung zwischen anatomisch entfernten, aber *in situ* miteinander verbundenen Hirnteilen *in vitro* zu studieren. Zu diesem Zweck werden Schnitte aus dem Ursprungsgebiet einer Verbindung zusammen mit einem Schnitt aus dem Zielgewebe ko-kultiviert. Die kultivierten Neuronen senden Fasern aus, beginnen ihre neue Umgebung auszukundschaften und stellen schliesslich funktionelle Kontakte mit ihren Zielzellen her. Ich möchte diesen experimentellen Ansatz und die daraus resultierenden Erkenntnisse anhand von zwei Beispielen illustrieren, nämlich den Verbindungen zwischen dem Locus Coeruleus bzw. dem Septum mit dem Hippocampus. Neuronen

Kostenbeitrag durch die SAMW

dieser Kerne synthetisieren unterschiedliche Transmitter, nämlich Noradrenalin bzw. Acetylcholin, und es wird interessant sein, die Eigenschaften dieser beiden Projektionen miteinander zu vergleichen.

Kultivierungsmethode

Für die Herstellung der Hirnschnitte verwenden wir 5–6 Tage alte Ratten. Der zu kultivierende Hirnteil wird unter sterilen Bedingungen herausseziert und in 400 µm dicke Scheiben zerlegt (GÄHWILER, 1981; GÄHWILER 1984b). Je ein Schnitt aus dem Ursprungs- und aus dem Zielgebiet der Projektion werden nebeneinander auf einem Deckglas in einem Plasmagel eingebettet und während mehrerer Wochen kultiviert (GÄHWILER und HEFTI, 1984). Um das Gewebe während dieser Zeit mit genügend Nährstoffen und Sauerstoff zu versorgen, werden die Kulturen in einer Drehtrommel dauernd bewegt und dadurch periodisch mit Nährflüssigkeit überspült. Die Kulturen müssen 1–2 Mal wöchentlich mit einer Nährlösung «gefüttert» werden. Diese wird aus einer physiologischen Salzlösung, einem synthetischen Medium (Basal Medium Eagle) und aus Pferdeplasma hergestellt. Die Neuronen überleben unter diesen Bedingungen mehrere Wochen, bilden komplizierte neuronale Netzwerke und reifen inbezug auf ihre morphologischen und physiologischen Eigenschaften zu erwachsenen Nervenzellen heran (GÄHWILER, 1984a). Als Beispiel für die in den Kulturen erreichte morphologische Ausdifferenzierung sind in Abb. 1 hippocampale Pyramidenzellen nach mehreren Wochen *in vitro* dargestellt. Abb. 1a zeigt eine Reihe von lebenden Pyramidenzellen aus der CA1-Region, während Abb. 1b die Ausbildung charakteristischer dendritischer Aufzweigungen einer CA3-Pyramidenzelle *in vitro* illustriert.

Noradrenerge Verbindungen in Ko-Kulturen aus Locus Coeruleus und Hippocampus

Das erste Beispiel betrifft Verbindungen zwischen dem Locus Coeruleus und dem Hippocampus. Der Locus Coeruleus, nach seiner Farbe der blaue Kern genannt, ist wohl einer der interessantesten Zellkerne des Gehirns. Er liegt im Hirnstamm und besteht aus einigen wenigen Tausend Neuronen, die den Neurotransmitter Noradrenalin synthetisieren und zu praktisch allen anderen Hirnteilen – unter anderem zum Hippocampus – projizieren. Es scheint

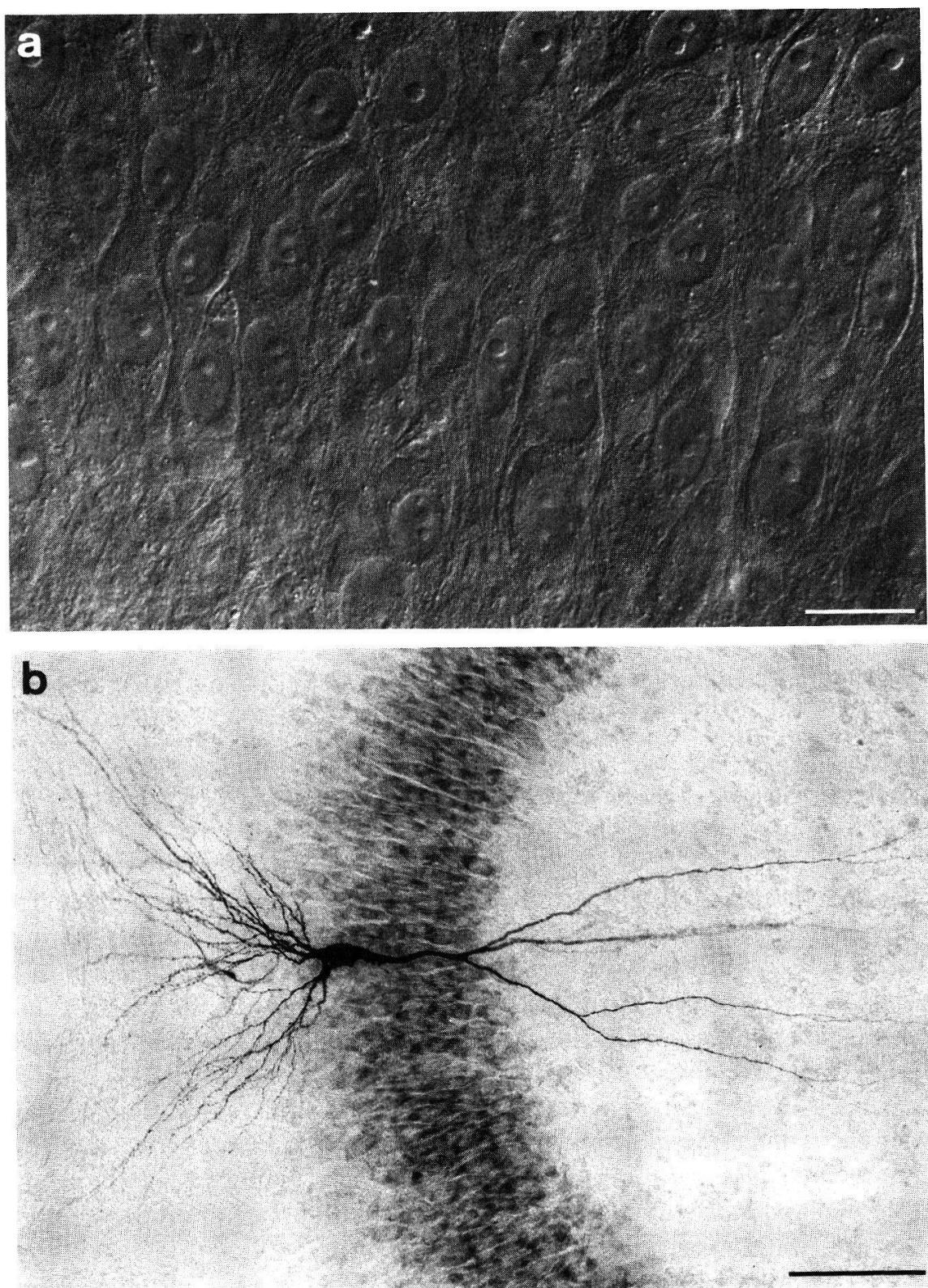


Abbildung 1. Pyramidenzellen in Hippocampuskultur nach mehreren Wochen *in vitro*.

a) Lebende hippocampale Pyramidenzellen, dargestellt mit Interferenzkontrastoptik.

Massstab: 25 μm .

b) Pyramidenzelle nach Anfärbung mit Meerrettichperoxidase zur Darstellung der neuronalen Fortsätze. Massstab: 0,1 μm (nach GÄHWILER, 1988).

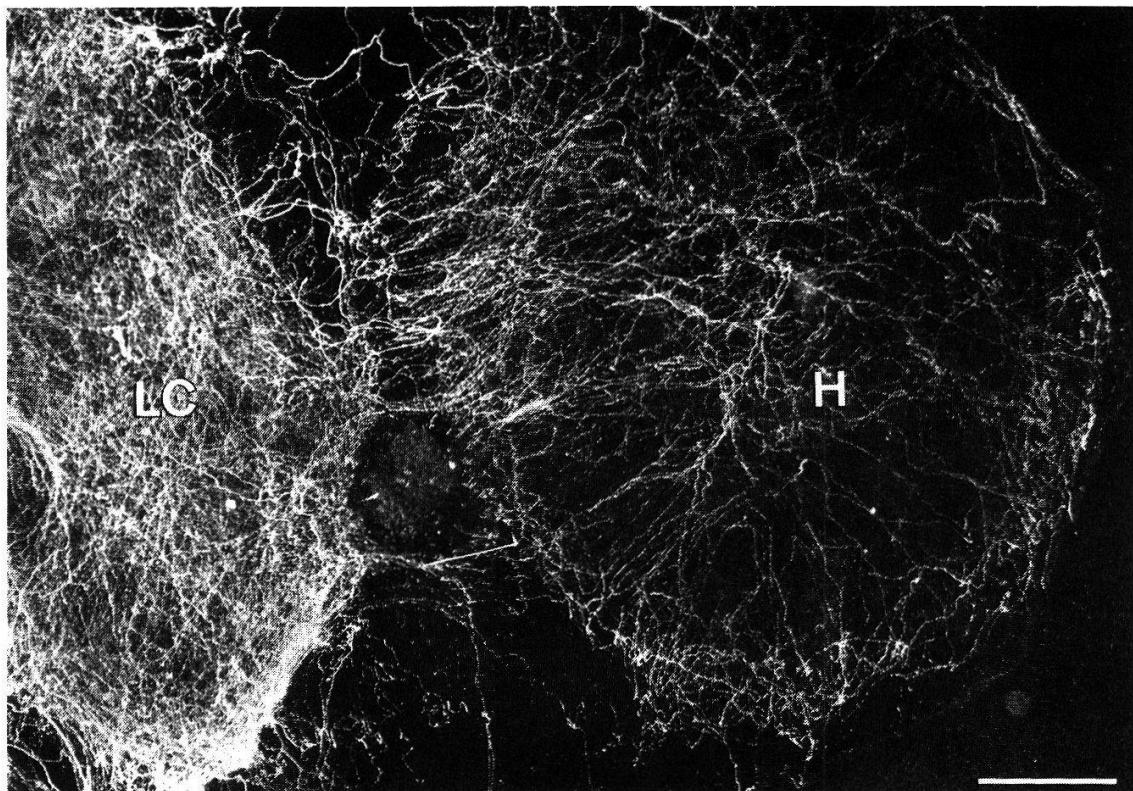


Abbildung 2. Ko-Kultur aus Locus Coeruleus (LC) und Hippocampus (H). Immunohistochemische Färbung mit Antikörpern, welche gegen das Enzym Tyrosin-Hydroxylase gerichtet sind. Dank Dunkelfeldbeleuchtung können die noradrenergen Fasern beobachtet werden, welche ihren Ursprung im Locus Coeruleus Explantat besitzen und in das hippocampale Gewebe eingewachsen sind. Massstab: 0,5 μ m.

sich um ein besonders wichtiges Schaltzentrum zu handeln, sollen doch bis etwa 30% aller Neuronen des ZNS durch diese Zellen direkt oder indirekt kontaktiert werden. Es wird vermutet, dass dieser Kern unter anderem bei emotionellem Verhalten bzw. bei Verhaltensstörungen eine Rolle spielt. Jedoch ist über die Art und Weise der Informationsübertragung zwischen dem Locus Coeruleus und anderen Hirnteilen sehr wenig bekannt.

Wenige Tage nach der Kultivierung zeigen diese Zellen, dass sie *in situ* mit weit entfernten Hirngebieten Kontakt aufnehmen können. Sie senden Fasern in alle Richtungen aus und beginnen ihre Umgebung auszukundschaften. Die Dunkelfeldaufnahme (Abb. 2) einer immunohistochemischen Färbung mit Antikörpern gegen Tyrosinhydroxylase verdeutlicht, dass sehr viele Fasern auch auf der dem Hippocampusschnitt gegenüberliegenden Seite intensiv nach Zielen suchen, wo keine zu finden sind (GÄHWILER und KNÖPFEL, 1988). Andere Axone hingegen haben die richtige Richtung eingeschlagen und ihre Zielzellen im hippocampalen Gewebe gefunden. Besonders beeindruckend sind die unterschiedlichen Endigungen dieser Axone.

Während Fasern, die in das Hippocampusgewebe einwachsen, normale synaptische Kontakte herstellen, irren die fehlgeleiteten Axone über weite Distanzen, bis sie die Partnersuche aufgeben und in einem wirren Faserknäuel enden.

In unserer Arbeitsgruppe studieren wir anhand dieser Ko-Kulturen die zellulären Mechanismen der synaptischen noradrenergen Übertragung (KNÖPFEL und GÄHWILER, 1988). Wir verbinden mit derartigen Experimenten die Hoffnung, dass die Aufklärung der zellulären Aspekte der Übertragung auch Hinweise über die Funktion des Locus Coeruleus liefern wird.

Die cholinerge septo-hippocampale Projektion in vitro

Das Septum enthält Neuronen, welche Acetylcholin als Transmitter verwenden und via einer massiven Faserprojektion, der Fimbria, den Hippocampus kontaktieren (siehe z.B. MESULAM et al., 1983).

Nach einem Monat in vitro besitzen die hippocampalen Pyramidenzellen (siehe Abb. 1b) ihre charakteristische Form. Auch die Neurone des Septums haben sich ausdifferenziert und begonnen, den Transmitter Acetylcholin zu synthetisieren. Die Abbildung 3a illustriert eine Gruppe septaler Neuronen, welche eine sehr ähnliche Morphologie wie *in vivo* aufweisen. Sie wurden mit Hilfe einer immunohistochemischen Färbemethode mit Antikörpern gegen das cholinerge Enzym Cholin-Acetyltransferase markiert.

Entwicklung der Projektion

In situ erreichen die ersten cholinergen Fasern aus dem medialen Septum von Ratten das hippocampale Gewebe etwa am dritten postnatalen Tag (MILNER et al., 1983), doch die Mehrheit der Kontakte wird während der ersten zwei postnatalen Wochen gebildet. Wir haben den zeitlichen Verlauf des cholinergen Faserwachstums in unseren Ko-Kulturen verfolgt und festgestellt, dass die ersten cholinergen Fasern aus dem Septum das hippocampale Zielgebiet etwa am 7. Tag *in vitro* erreichen. Sie wachsen radial in alle Richtungen aus und ihre Zahl nimmt rasch zu, bis gegen Ende der zweiten Woche *in vitro* das Maximum erreicht wird. Zu diesem Zeitpunkt sterben sämtliche cholinergen Axone ab, die ihr Zielgewebe nicht erreicht haben, und nur die Fasern, welche synaptische Kontakte mit den hippocampalen Neuronen etabliert haben, werden stabilisiert.

Dank Dunkelfeldbeleuchtung können in Abb. 3b die vielen Fasern beobachtet werden, welche ihren Ursprung im Septumschnitt besitzen und direkt

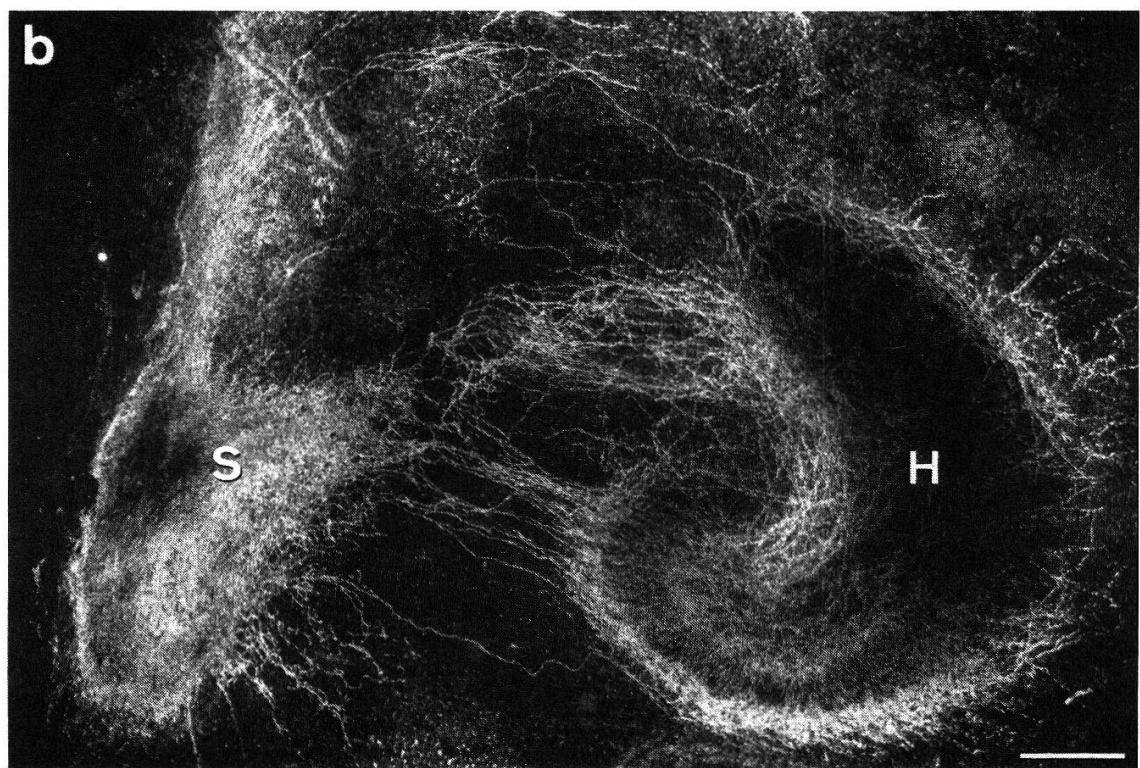
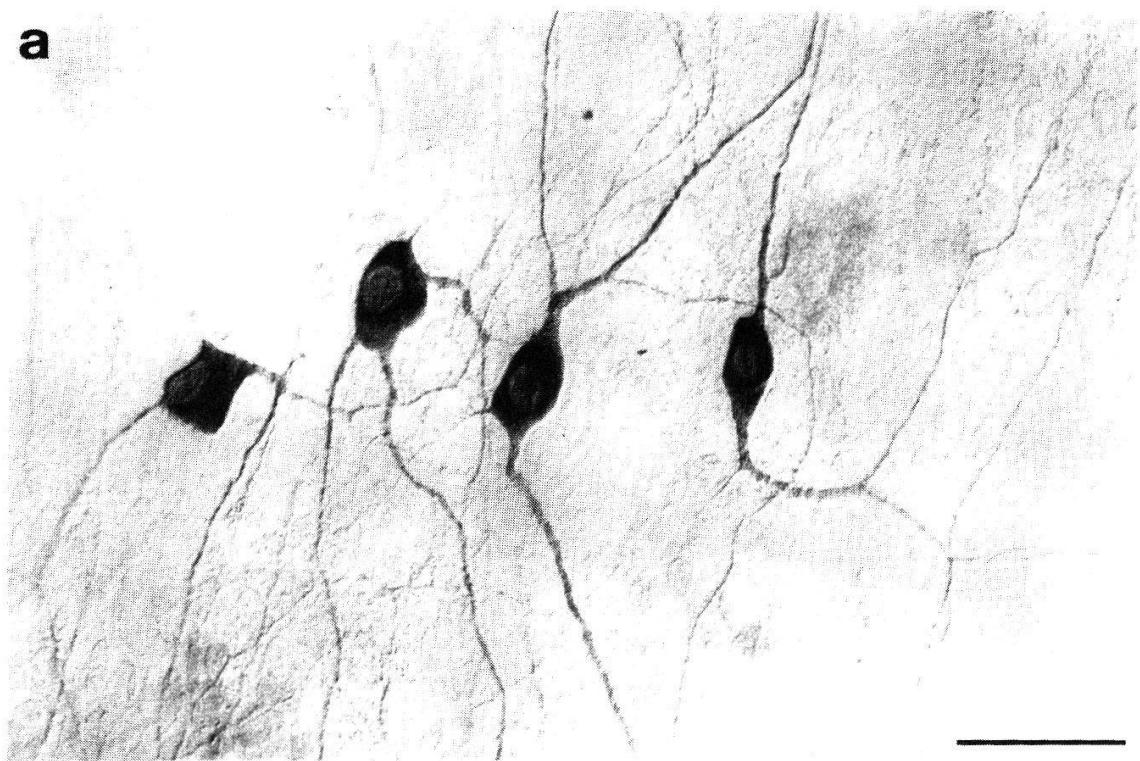


Abbildung 3. Ko-Kulturen aus Septum (S) und Hippocampus (H).

- Cholinerge Neuronen des Septums nach 4 Wochen *in vitro*. Immunohistochemische Färbung mit Antikörpern gegen das cholinerge Enzym Cholin-Acetyltransferase, dargestellt mit Interferenzkontrastoptik. Massstab: 50 μ m.
- Acetylcholinesterase-Färbung (nach GENESER und BLACKSTAD, 1972) einer septo-hippocampalen Ko-Kultur. Dunkelfeldbeleuchtung zur Darstellung der cholinergen Fasern, welche in das Hippocampusgewebe einwachsen. Massstab: 0,5 μ m.

in das hippocampale Zielgewebe eingewachsen sind (GÄHWILER und HEFTI, 1984). Die Aufklärung der Mechanismen, deren sich Nervenzellen zum Finden und Erkennen des Zielgebietes bedienen, stellt eine der faszinierendsten Herausforderungen neurobiologischer Forschung dar. Es ist zu hoffen, dass *in vitro*-Studien und im besonderen Ko-Kulturen aus verschiedenen Hirnteilen einen Beitrag zur Erforschung dieser Phänomene leisten können.

Spezifität des Faserwachstums

Um die Spezifität des Wachstums cholinriger Fasern zu prüfen, ko-kultierten wir Schnitte des medialen Septums zusammen mit Schnitten aus Gebieten, welche *in situ* keine nennenswerte cholinerge Innervation erhalten, wie z.B. das Cerebellum, die Substantia Nigra und bestimmte Regionen des Hypothalamus (GÄHWILER und HEFTI, 1984). In der überwiegenden Zahl dieser Ko-Kulturen beschränkten sich die cholinergen Fasern auf das Gebiet des Septumschnittes. Nur ganz wenige cholinerge Axone überquerten den Spalt zwischen den beiden Hirnschnitten und wuchsen in diese nicht-cholinzeptiven Zielgebiete ein.

In einer zweiten Serie von Experimenten prüften wir, ob cholinerge Fasern *in vitro* nur ihr natürliches Zielgewebe kontaktieren oder ebenfalls andere cholinzeptive Gewebe innervieren können. Es stellte sich heraus, dass cholinerge Fasern unabhängig von ihrem anatomischen Ursprung in cholinzeptive Zielgewebe einwachsen (GÄHWILER und HEFTI, 1984; GÄHWILER und HEFTI, 1985). Zum Beispiel fanden cholinerge Axone sowohl aus dem Septum wie auch aus dem Nucleus Basalis Maynert den Weg zu hippocampalen und zu kortikalen Schnitten. Selbst in Kompetitions-Experimenten, bei denen die Neuronen zwischen dem natürlichen und einem anderen cholinzeptiven Gewebe wählen konnten, wuchsen cholinerge Fasern in beide Zielgewebe ein. Diese Resultate deuten darauf hin, dass diese cholinergen Zellen zu einer Population von Neuronen des basalen Vorderhirnes gehören, welche alle auf ein selektives Signal aus dem cholinzeptiven Zielgebiet reagieren, das für die Herstellung permanenter Kontakte zwischen cholinergen Neuronen und ihren Zielzellen nötig ist (HEFTI und GÄHWILER, 1988).

Funktionelle Innervation

Cholinerge Fasern wachsen nicht nur *in vitro* in das ko-kultivierte Zielgewebe ein, sondern sie etablieren auch funktionelle synaptische Kontakte mit ihren Zielzellen (GÄHWILER und BROWN, 1985). Zur Abklärung der Eigenschaften dieser Projektionen werden die Kulturen in eine spezielle temperatur-stabilisierte Perfusionskammer transferiert. Mikroelektroden werden

unter optischer Kontrolle in die Zielzellen eingeführt und deren bioelektrische Aktivität intrazellulär registriert.

In septo-hippocampalen Ko-Kulturen induziert elektrische Stimulation der Septum-Schnitte in hippocampalen Pyramidenzellen des CA3-Gebietes sowohl cholinerge wie auch nicht-cholinerge Effekte. Die cholinerge Komponente, welche in ungefähr der Hälfte der Ko-Kulturen nachweisbar ist, besteht unter sogenannten «Voltage-clamp»-Bedingungen aus einem Einwärtsstrom, welcher eine geringe Amplitude von nur wenigen hundert pA aufweist und während mehrerer Sekunden bis Minuten andauert. Die Zusage eines Antagonisten der Acetylcholinesterase (z.B. Neostigmin), welcher den enzymatischen Abbau des synaptisch freigesetzten Acetylcholins verhindert, verstärkt und verlängert diesen Einwärtsstrom. Im Gegensatz dazu wird die cholinerge synaptische Antwort durch niedrige Konzentrationen von muskarinischen Antagonisten wie z.B. Atropin oder Pirenzepin komplett blockiert (GÄHWILER und BROWN, 1985).

Messungen des Membranwiderstandes von CA3-Pyramidenzellen ergeben, dass Septumstimulation zwei verschiedene Kalium-Ströme reduziert: einen Calcium-unabhängigen (I_M) (GÄHWILER und BROWN, 1985) und einen Calcium-abhängigen (I_{AHP}) Strom (Abb. 4), welcher an der Nachhyperpolarisation von Aktionspotentialen beteiligt ist (GÄHWILER et al., 1989). Beide Ströme werden sowohl durch endogen freigesetztes wie auch durch exogen appliziertes Acetylcholin oder Muskarin blockiert.

Trophische Faktoren

Der sogenannte Nervenwachstumsfaktor NGF spielt nicht nur im peripheren Nervensystem eine wichtige Rolle, sondern ist offensichtlich auch an der Funktion zentraler cholinriger Neuronen beteiligt: NGF wie auch die entsprechende mRNA für NGF kommen im Zentralnervensystem vor und sind konzentriert vorhanden in chinoceptiven Zielgebieten (SHELTON und REICHARDT, 1984; KORSCHING et al., 1985; LÄRKFORS et al., 1987b). NGF wird ferner durch die Nervenendigungen der cholinergen Axone aufgenommen und retrograd zum Zellkörper transportiert (SCHWAB et al., 1979), und schliesslich existieren NGF-Rezeptoren auf cholinergen Neuronen des basalen Vorderhirnes (HONEGGER und LENOIR, 1982). Wir sind deshalb der Frage nachgegangen, ob NGF die Entwicklung der cholinergen septo-hippocampalen Projektion *in vitro* beeinflussen kann.

Applikation von Anti-NGF oder NGF während der gesamten Kultivierungszeit führte zu einer Vielzahl von Veränderungen. Erstens reduzierten Anti-NGF-Antikörper die Anzahl cholinriger Fasern, welche ins hippocampale Gewebe einwuchsen, während nach NGF-Behandlung wesentlich mehr

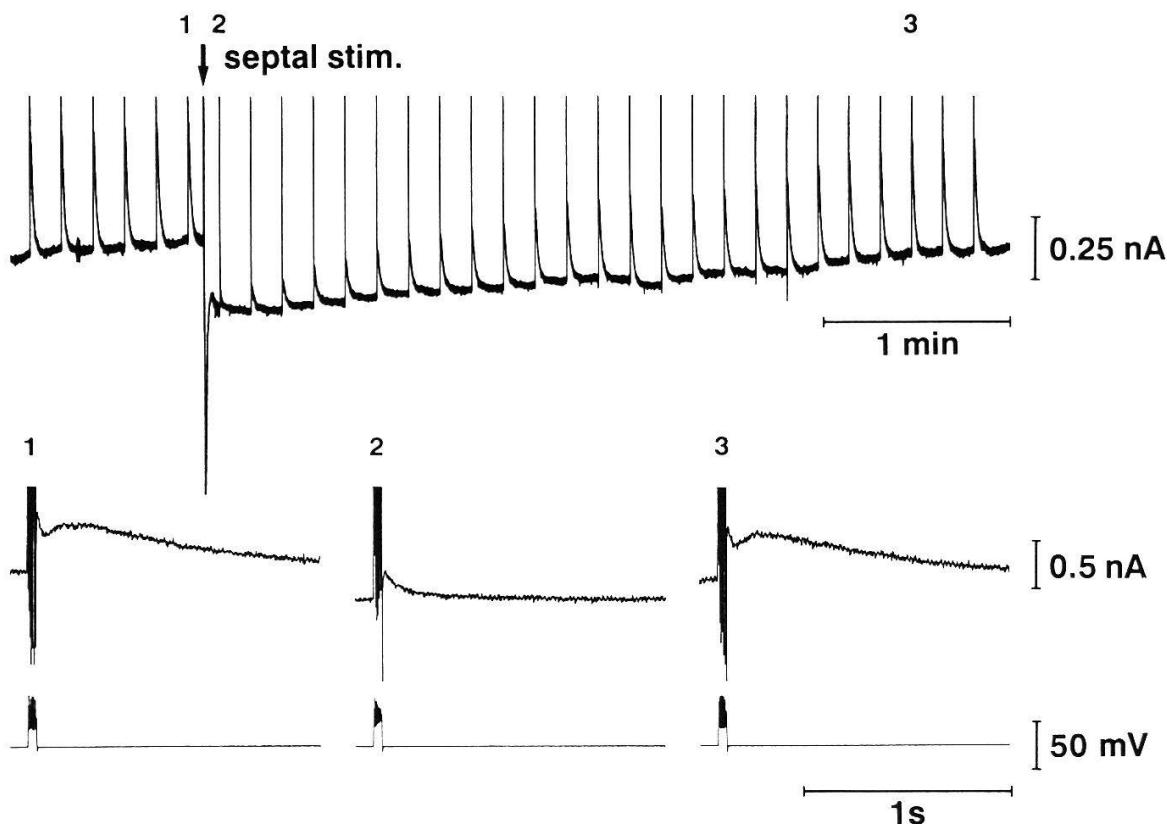


Abbildung 4. Effekt von Stimulation von Septumneuronen auf CA3-Pyramidenzellen des Hippocampus (nach GÄHWILER et al., 1989).

- a) Die kontinuierliche Aufzeichnung zeigt den Einfluss der Septumstimulation (1 sec, 40 Hz, 10 μ A) auf die langsamen Auswärtsströme, welche durch kurze Spannungssprünge (40 ms, 0,1 Hz, von -49 auf -19 mV) induziert wurden.
- b) Beispiele von einzelnen Strom- (oben) und Spannungsaufzeichnungen (unten), welche vor (1), unmittelbar nach (2) und 225 Sekunden nach (3) Septumstimulation registriert wurden.

cholinerge Fasern beobachtet wurden. Zweitens erhöhte NGF die Aktivität der Acetylcholinesterase und der Cholin-Acetyltransferase (Abb. 5) um das sechsfache. Diese Wirkung auf die cholinergen Enzyme war insofern spezifisch, als der Effekt durch gleichzeitige Zugabe von Anti-NGF-Antikörpern fast vollständig unterdrückt werden konnte (GÄHWILER et al., 1987).

Es wurde bereits mehrfach die Hypothese aufgestellt, dass neurotrophe Substanzen bzw. das Fehlen dieser Faktoren bei der Ätiologie von degenerativen Erkrankungen wie z.B. der Alzheimerschen Krankheit, eine Rolle spielen (APPEL, 1981; HEFTI und WEINER, 1986). Von Interesse ist deshalb die Frage, ob NGF-Rezeptoren nur während gewisser Phasen der Ontogenese nötig sind oder später immer noch zur Stabilisierung und zum Unterhalt von cholinergen synaptischen Kontakten beitragen. NGF wurde deshalb nur während jeweils einer Woche appliziert. Diese Experimente zeigten, dass NGF je nach Entwicklungsstand unterschiedliche Wirkungen auszulösen

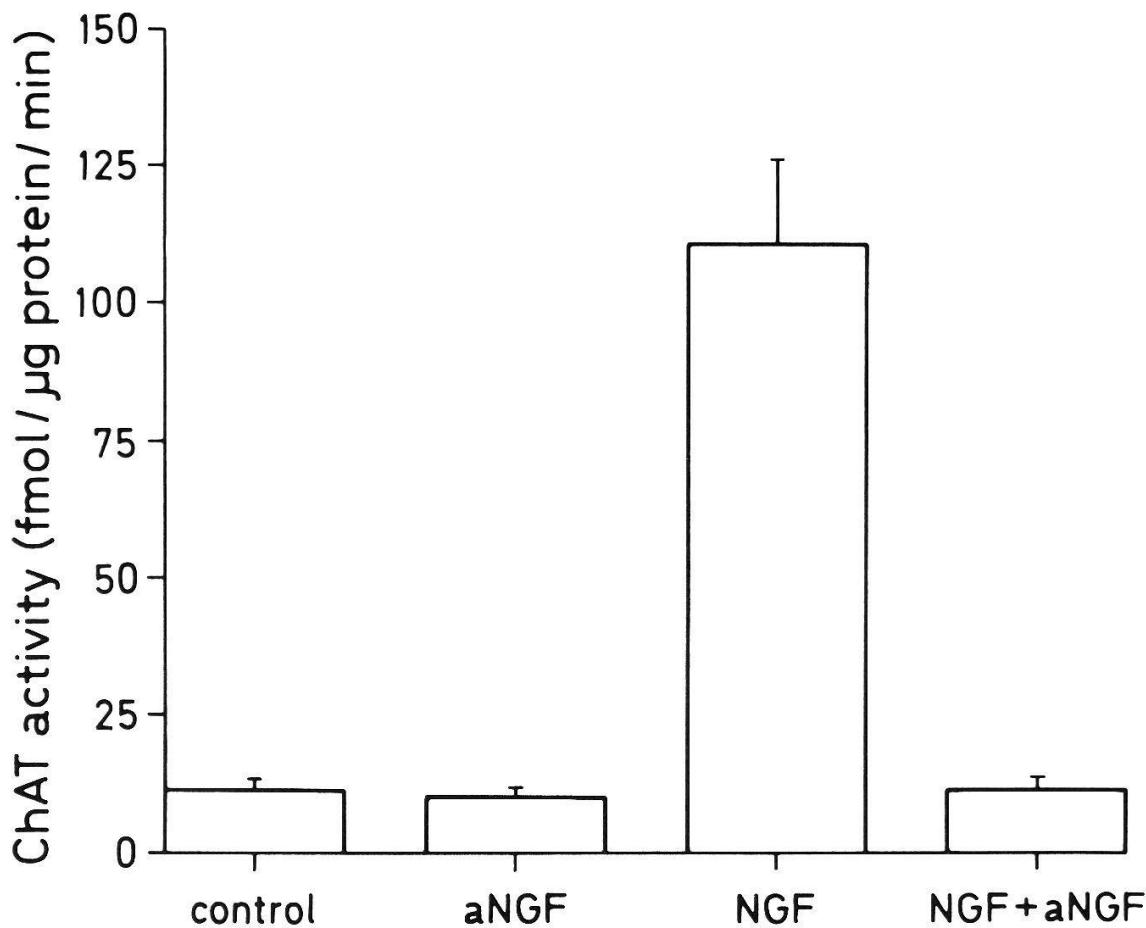


Abbildung 5. Effekt von Nerve growth factor (NGF) auf die Aktivität von Cholin-Acetyltransferase in septo-hippocampalen Ko-Kulturen. Die Applikation von NGF erhöhte die Aktivität der cholinergen Enzyme Cholin-Acetyltransferase (bestimmt nach FONNUM, 1975) und Acetylcholinesterase (nicht gezeigt, bestimmt nach POTTER, 1967) um etwa das sechsfache. Anti-NGF Antikörper hatten keinen Einfluss auf die basale Aktivität dieser Enzyme, blockierten jedoch den Effekt von NGF fast vollständig (nach GÄHWILER et al., 1989).

vermag. Während der frühen postnatalen Entwicklung fördert NGF das Faserwachstum und erhöht die Anzahl von überlebenden cholinergen Neuronen. In späteren Entwicklungsphasen sind NGF-Rezeptoren immer noch funktionell, doch überwiegt die transiente Wirkung auf die cholinergen Enzyme (GÄHWILER et al., 1989).

Schlussbemerkungen

Die mit organotypischen Kulturen erarbeiteten Resultate verdeutlichen das Potential dieser Technik für das Studium der Entwicklung spezifischer Verbindungen zwischen anatomisch entfernten Hirnteilen wie z.B. die cholin-

erge Verbindung zwischen Septum und Hippocampus oder die noradrenerge Projektion des Locus Coeruleus zum Hippocampus. Nervengewebe kann *in vitro* während längerer Zeit überleben, wichtige morphologische und physiologische Eigenschaften des Ursprungsgewebes beibehalten und sinnvolle Kontakte mit seinen Nachbarzellen eingehen.

Nervenfasern aus dem Ursprungsgebiet der Projektion wachsen nicht nur in das ko-kultivierte Gewebe ein, sondern etablieren funktionelle synaptische Kontakte mit den Neuronen des Zielgebietes. Zur Charakterisierung der spezifischen Eigenschaften dieser Verbindungen stehen heute eine ganze Reihe physiologischer Techniken zur Verfügung. Auf der einen Seite stehen die sogenannten Patch-clamp Registrierungen, welche seit kurzem auch für diese Kulturen anwendbar sind (LLANO et al., 1988) und die Analyse einzelner Kanäle durch die neuronale Membran ermöglichen. Auf der anderen Seite kann mittels optischer Messmethoden mit spannungsabhängigen Farbstoffen die Aktivität vieler Neuronen gleichzeitig registriert werden, wodurch die Netzwerkeigenschaften innerhalb eines Hirnschnittes oder der Einfluss des ko-kultivierten Gewebes studiert werden können (KNÖPFEL et al., 1988).

Ko-Kulturen eignen sich schliesslich für entwicklungsbiologische Untersuchungen und können – wie das Beispiel der Wirkung von NGF auf cholinerge Neuronen zeigte – für die Suche nach trophischen und tropischen Stoffen herangezogen werden. Die vorliegenden Studien haben gezeigt, dass NGF je nach Entwicklungsstand unterschiedliche Wirkungen auslöst. NGF fördert das Überleben von Neuronen, erhöht die Aktivität der cholinergen Enzyme und stimuliert das neuronale Faserwachstum. Besonders wichtig im Hinblick auf degenerative Erkrankungen des Nervensystems ist die Tatsache, dass auch während späterer Phasen der Entwicklung die Rezeptoren für NGF erhalten bleiben (siehe auch LÄRKFORS et al., 1987a) und deren Aktivierung weiterhin eine Erhöhung der Enzymaktivität induziert (GÄHWILER et al., 1989). Es bleibt abzuklären, ob NGF andauernd für die Stabilisierung der cholinergen Synapsen benötigt wird und ob ein Mangel an tropischen Faktoren eventuell die Degeneration cholinriger Neuronen herbeiführen kann.

Verdankungen

Diese Arbeiten wurden ermöglicht durch finanzielle Unterstützungen des Schweizerischen Nationalfonds (Kredit Nr. 3.534.086) und durch die Dr. Eric Slack-Gyr Stiftung.

Literatur

- APPEL, S. H.: A unifying hypothesis for the cause of amyotrophic lateral sclerosis, parkinsonism, and Alzheimer disease. *Ann. Neurol.* 10: 499–505, 1981.
- FONNUM, F. J.: A rapid radiochemical method for the determination of choline acetyl-transferase. *J. Neurochem.* 24: 407–409, 1975.
- GÄHWILER, B. H.: Organotypic monolayer cultures of nervous tissue. *J. Neurosci. Meth.* 4: 329–342, 1981.
- GÄHWILER, B. H.: Development of the hippocampus in vitro: cell types, synapses and receptors. *Neuroscience* 11: 751–760, 1984a.
- GÄHWILER, B. H.: Slice cultures of cerebellar, hippocampal and hypothalamic tissue. *Experientia* 40: 235–243, 1984b.
- GÄHWILER, B. H.: Organotypic cultures of nervous tissue. *TINS* 11: 484–489, 1988.
- GÄHWILER, B. H. and BROWN, D. A.: Functional innervation of cultured hippocampal neurones by cholinergic afferents from co-cultured septal explants. *Nature* 313: 577–579, 1985.
- GÄHWILER, B. H., BROWN, D. A., ENZ, A. and KNÖPFEL, T.: Development of the septo-hippocampal projection in vitro, 1989 (in press).
- GÄHWILER, B. H., ENZ, A. and HEFTI, F.: Nerve growth factor promotes development of the rat septo-hippocampal cholinergic projection in vitro. *Neurosci. Lett.* 75: 10, 1987.
- GÄHWILER, B. H. and HEFTI, F.: Guidance of acetylcholinesterase-containing fibres by target tissue in co-cultured brain slices. *Neuroscience* 13: 681–689, 1984.
- GÄHWILER, B. H. and HEFTI, F.: Striatal acetylcholinesterase-containing interneurons innervate hippocampal tissue in co-cultured slices. *Dev. Brain Res.* 18: 311–314, 1985.
- GÄHWILER, B. H. and KNÖPFEL, T.: Patterns of catecholaminergic fiber growth in co-cultures of locus coeruleus and hippocampus. *Eur. J. Neurosci. Suppl.*, 11th Annual Meeting of the European Neuroscience Association, No. 75.17, 1988.
- GENESER-JENSEN, F. A. and BLACKSTAD, T. W.: Distribution of acetylcholinesterase in the hippocampal region of the guinea pig. I. Entorhinal area, parasubiculum and presubiculum. *Z. Zellforsch. Mikrosk. Anat.* 114: 460–481, 1972.
- HEFTI, F. and WEINER, W. J.: Cholinergic neurons of the rat forebrain in slice cultures; interactions with target tissue and effects of nerve growth factor. In: *Neural Development and Regeneration*. Ed. A. Gorio et al., NATO ASI Series H22: 81–92, Springer-Verlag Berlin/Heidelberg, 1988.
- HONEGGER, P. and LENOIR, D.: Nerve growth factor (NGF) stimulation of cholinergic telencephalic neurons in aggregating cell cultures. *Dev. Brain Res.* 3: 229–238, 1982.
- KNÖPFEL, T. and GÄHWILER, B. H.: Functional noradrenergic innervation of pyramidal neurons in co-cultures of locus coeruleus and hippocampus. *Eur. J. Neurosci. Suppl.*, 11th Annual Meeting of the European Neuroscience Association, No. 75.16, 1988.
- KNÖPFEL, T., KASPER, H. J., KOHLER, B., ZGLINSKI, Z., ZELLER, L. and GÄHWILER, B. H.: Optical recording of neuronal activity in organotypic slice cultures. *Soc. Neurosci. Abstract No.* 100.14, 1988.
- KORSCHING, S., AUBURGER, G., HEUMANN, R. and THOENEN, H.: Levels of nerve growth factor and its mRNA in the central nervous system of the rat correlate with cholinergic innervation. *EMBO J.* 4: 1389–1393, 1985.

- LÄRFORS, L., EBENDAL, T., WHITMORE, S. R., PERSSON, H., HOFFER, B. and OLSON, L.: Decreased level of nerve growth factor (NGF) and its messenger RNA in the aged rat brain. *Molec. Brain Res.* 3: 55–60, 1987a.
- LÄRFORS, L., STRÖMBERG, I., EBENDAL, T. and OLSON, L.: Nerve growth factor protein level increases in the adult rat hippocampus after a specific cholinergic lesion. *J. Neurosci. Res.* 18: 525–531, 1987b.
- LLANO, I., MARTY, A., JOHNSON, J. W., ASCHER, P. and GÄHWILER, B. H.: Patch-clamp recording of amino acid-activated responses in «organotypic» slice cultures. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 85: 3221–3225, 1988.
- MESULAM, M.-M., MUFSON, E. J., WAINER, B. H. and LEVEY, A. I.: Central cholinergic pathways in the rat: an overview based on an alternative nomenclature (Ch1–Ch6). *Neuroscience* 10: 1185–1201, 1983.
- MILNER, T. A., LOY, R. and AMARAL, D. G.: An anatomical study of the development of the septo-hippocampal projection in the rat. *Dev. Brain Res.* 8: 343–371, 1983.
- POTTER, L. T.: A radiometric microassay of acetylcholinesterase. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 156: 500–506, 1967.
- SCHWAB, M., OTTEN, U. and THOENEN, H.: Nerve growth factor (NGF) in the rat CNS: absence of specific retrograde axonal transport and tyrosine hydroxylase induction in locus coeruleus and substantia nigra. *Brain Res.* 168: 473–483, 1979.
- SHELTON, D. L. and REICHARDT, L. F.: Expression of the nerve growth factor gene correlates with the density of sympathetic innervation in effector organs. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 81: 7951–7955, 1984.

ANHANG II

RISIKEN UND NUTZEN DER FREISETZUNG VON GENETISCH VERÄNDERTEN ORGANISMEN

Ein Bericht über das «COGENE-Symposium / FEBS Advanced Course:
Genetic experimentation and evolutionary change»,
Basel, 21.–23. Januar 1988

Von J. MEYER

Die Konsequenzen der Gentechnologie sind seit der Entwicklung der Methodik in den frühen 1970er Jahren von Molekularbiologen selbst immer wieder zur Diskussion gestellt worden. Kürzlich tauschten an einem Symposium in Basel Molekularbiologen und Ökologen Erfahrungen, Argumente und Meinungen aus. Der Einladung von COGENE (dem Committee on Genetic Experimentation von ICSU) und FEBS (Federation of European Biochemical Societies) waren etwa 350 Personen gefolgt, darunter gegen 200 Studierende.

Die Gentechnologie wird auf breiter Basis einerseits in der biologischen Grundlagenforschung angewandt und hat auf vielen Gebieten zu einer gewaltigen Ausweitung des Verständnisses von zellulären Prozessen geführt, z.B. bei der Entstehung von Tumoren und bei der Embryonalentwicklung. Anderseits werden heute schon durch biotechnologische Anwendungen in industriellen Prozessen wertvolle Eiweisse hergestellt: menschliche Hormone (z.B. Insulin, Wachstumshormon), Modulatoren des Immunsystems (z.B. Interferone, Interleukine), Vakzinen und Enzyme. Rasche Fortschritte auf anderen Anwendungsgebieten, etwa bei der Verbesserung von Saatgut, bei der Entwicklung biologischer Pestizide, beim mikrobiologischen Abbau von Problemabfällen, wecken zwar neue Hoffnungen, bedingen aber eine bewusste Freisetzung der genetisch veränderten Organismen in die Umwelt. Zur Abschätzung von Konsequenzen solcher Freisetzungen ist der Dialog zwischen Ökologen und Genetikern unerlässlich. Das interdisziplinäre Gespräch ist zwar nie einfach, aber bei diesem Symposium spürte man doch deutlich den Willen, die gegenseitigen Argumente ernst zu nehmen.

Das Programm vermittelte Einblicke in interessante Anwendungsbereiche der Gentechnologie: Aufsehen erregte z.B. die Einführung eines künstlichen Kostenbeitrag durch die SAMW

Gens in Kartoffeln, so dass diese ein an essentiellen Aminosäuren reiches Eiweiss bilden. Durch diese genetische Veränderung wird der Nährwert der Kartoffel verdoppelt. Neue Methoden der Isolierung, selektiven Vermehrung und Analyse von menschlichen DNS-Sequenzen ermöglichen die Erfassung und biochemische Charakterisierung von Genen, die bei häufigen Erbkrankheiten (z.B. zystischer Fibrose) eine entscheidende Rolle spielen. Dies ist ein erster wichtiger Schritt auf dem Weg zur Entschlüsselung der diesen Leiden zugrunde liegenden pathogenetischen Mechanismen. Am Beispiel der vererbten Hämoglobinopathien im Mittelmeerraum (speziell der Beta-Thalassämie in Sardinien) wurden die Auswirkungen des prä- und postnatalen Gen-Screenings auf den menschlichen Genpool diskutiert. Im folgenden sollen aber die für die Freisetzung relevanten Aspekte dargestellt werden, die auch in der Schlussdiskussion ganz im Vordergrund des Interesses standen.

Ökologen berichteten an Hand von eindrücklichen historischen Beispielen von der teils absichtlichen, teils unbeabsichtigten Einführung von Pflanzen, Tieren und Erregern von Infektionskrankheiten in neue Habitate, wie verheerend sich Eindringlinge auf die einheimischen Lebensgemeinschaften auswirken und wie nachhaltig sekundäre Effekte persistieren können. Freisetzungen sind in der Regel auch nicht reversibel (z.B. die Kaninchen in Australien). Obwohl Eindringlinge oft nur geringe Erfolgschancen haben, sind die Folgen einer Freisetzung schwer abschätzbar, weil der Erfolg von idiosynkratischen Merkmalen der lokalen Gemeinschaften abhängt. In der Regel sind aber artenreiche Gemeinschaften in ungestörter Umgebung wenig anfällig auf Invasion. Die Botschaft der Ökologen war klar: jede Freisetzung bedarf sorgfältiger Vorabklärungen – und komplexe biologische Gemeinschaften (z.B. Urwälder) müssen erhalten werden.

Molekularbiologen wiesen darauf hin, dass genetische Veränderung ein grundlegender biologischer Prozess ist, der auch schon lange vom Menschen für seine Zwecke ausgenutzt worden ist (z.B. bei der Züchtung von Nutztiere und -pflanzen). Die jüngsten methodischen Fortschritte der Gentechnologie erweitern das Anwendungsspektrum beträchtlich, kopieren aber natürliche Prozesse. Viele Beispiele aus der Natur belegen Neukombination von Erbinformation in Zellen und Genübertragung auf neue Populationen, die nicht prinzipiell von dem abweichen, was Molekularbiologen im Reagenzglas zu erreichen vermögen. Deshalb ist es wenig sinnvoll, bei der Freisetzung von Organismen nur die Methodik ihrer Entstehung zu bewerten und besondere Regulationen für gezielt genetisch veränderte Organismen zu schaffen. Vielmehr sollte jeder Organismus unabhängig von allfällig im Laboratorium angebrachten genetischen Veränderungen im Hinblick auf mögliche längerfristige Konsequenzen seiner beabsichtigten Freisetzung evaluiert werden.

ANHANG III

ADJUVANTE THERAPIE DES MAMMAKARZINOMS

3. Internationale Konferenz in St. Gallen vom 3. bis 5. März 1988

Erste Richtlinien über Indikationen und Art der adjuvanten Therapie des Mammakarzinoms sind an der «Consensus Development Conference Adjuvant Chemotherapy for Breast Cancer» im September 1985 in Bethesda (USA) herausgegeben worden. Die im März 1988 in St. Gallen durchgeführte Konferenz hat sich um eine Anpassung dieser Richtlinien an neuere zwi-schenzeitlich vorliegende Forschungsergebnisse bemüht. Mehr als 100 Bei-träge in elf Sessionen wurden vor über 50 Fachärzten aus 38 Ländern prä-sentiert. Allgemeine prognostische Faktoren, biologische Mechanismen über das Auftreten von Onkogen-amplifikation, Wachstumsfaktoren und Tu-morresistenz gegenüber Medikamenten, sowie Modelle für verschiedene *Be-handlungsstrategien* wurden ausführlich besprochen. Während es offenbar einen eindeutigen statistischen Zusammenhang zwischen Dosisintensität (verabreichte Dosis von Zytostatika pro Zeit) und Prognose des Mamma-karzinoms gibt, sind präoperative (neoadjuvante) und perioperative Che-motherapie bisher (noch) nicht etabliert, teils wegen widersprüchlichen Er-gebnissen, fehlendem signifikantem Einfluss auf das Gesamtüberleben und noch zu kurzer Beobachtungszeit.

Beiträge über den Wert verschiedener Nachuntersuchungen bestätigen den herausragenden Beitrag der *Anamnesenerhebung und körperlichen Untersuchung* durch die Patienten selbst und den betreuenden Arzt.

Weitere Sessionen behandelten die Themen der brusterhaltenden Thera-pie, die *psychologischen Aspekte* der Krankheit und der Krankheitsverarbei-tung, sowie psychologische Mechanismen bei Nebenwirkungen (Nausea, Emesis) der Therapie. Interessante Beiträge über Langzeitnebenwirkungen zeigen, dass Patientinnen, welche früher eine adjuvante Chemotherapie erhielten, eher weniger Zweittumoren oder Leukämien entwickeln als Pa-tientinnen, die nur chirurgisch behandelt worden sind.

Die Referenten betonen die *Bedeutung der klinischen Studien* zur Lösung dringlicher Fragen, wie zum Beispiel nach der optimalen Dauer der adju-

Kostenbeitrag durch die SAMW

vanten Hormonbehandlung und nach effizienten Therapien für Hochrisikogruppen. Die Behandlungsarme dieser Studien werden jeweils von den Mitgliedern der Studienorganisationen ausführlich diskutiert und stellen die zum jeweiligen Zeitpunkt bestmögliche individuelle Therapie dar, die einer Patientin angeboten werden kann.

Alle Beiträge dieser internationalen Tagung werden in einem Band der Serie «Recent Results in Cancer Research» (RRCR) im Frühjahr 1989 im Springer-Verlag Heidelberg publiziert. Eine detaillierte Analyse mit den entsprechenden Therapieempfehlungen (Revised Consensus Conference 1988) wurde durch John H. Glick, University of Pennsylvania, Cancer Center, Philadelphia, USA, in Englisch verfasst.

Dr. med. B. THÜRLIMANN, St. Gallen

ANHANG IV

PSYCHOSE ET FONCTIONNEMENT PSYCHOTIQUE À L'ADOLESCENCE

Perspectives actuelles. Opposition ou complémentarité
des approches psychanalytique et systémique?

Société Internationale de Psychiatrie de l'Adolescence (ISAP)
2^e Congrès international, Genève, 10–13 juillet 1988

Le 2^e Congrès de l'ISAP avait attiré à Genève près de 800 participants intéressés par la question de l'opposition ou de la complémentarité des approches psychanalytique et systémique et par les problèmes de l'articulation des différents modèles thérapeutiques dans la pratique quotidienne.

Le programme scientifique était conçu de manière à permettre aux congressistes d'actualiser leurs connaissances sur le plan théorique et thérapeutique. Si les perspectives psychanalytiques et systémiques ont été privilégiées, d'autres points de vue fondamentaux n'ont pas été laissés de côté pour autant, comme ceux de la psychiatrie biologique, de la neuropsychologie et de l'épidémiologie.

A part les conférences et tables rondes en séances plénières, les participants ont particulièrement apprécié l'organisation des ateliers. Sur inscription préalable, de petits groupes ont pu ainsi se réunir deux après-midi de suite en fonction d'intérêts spécifiques et développer des échanges fructueux. Le Comité du Programme avait opéré une sélection rigoureuse parmi les communications proposées et n'en avait retenu qu'un nombre très limité pour chaque atelier de manière à laisser la part belle aux discussions.

Résumé des séances plénières

M. SELVINI-PALAZZOLI (Milan) considère l'adolescent qui devient psychotique comme un sujet engagé dans un processus familial. Elle a insisté sur les jeux cachés des communications entre les différents protagonistes. Dès lors

Kostenbeitrag durch die SAMW

que l'on a affaire à la psychose, ces jeux doivent être poursuivis invariablement par les membres de la famille.

R. CAHN (Paris) a abordé lui aussi la théorie de la psychose à l'adolescence mais sous l'angle psychanalytique. Il a mis l'accent sur l'importance des angoisses de néantisation (par contraste avec les angoisses de castration et le registre oedipien) et de l'effondrement narcissique. L'objet externe, dans ses carences ou ses excès, joue un rôle fondamental dans l'économie psychique du sujet psychotique. C'est donc aussi d'abord à partir d'une action centrée sur l'objet externe et l'environnement que l'on peut espérer modifier l'équilibre des forces et permettre des expériences nouvelles qui ne soient pas soumises à l'automatisme de répétition. L'approche thérapeutique se situe à trois niveaux: individuel, institutionnel (le vécu quotidien en hôpital de jour par exemple) et familial.

Malgré la grande diversité des tableaux cliniques, CAHN défend, par ailleurs, une vision unitaire des psychoses de l'adolescence. C'est l'intensité des forces en cause qui détermine les évolutions très variables auxquelles on peut assister.

Table ronde sur «langage et communication», avec des interventions de M. GOLDSTEIN (Los Angeles), J. DOR (Paris) et A. HAYNAL (Genève). A partir de recherches personnelles, le premier orateur rapporte ses observations de déviance des modèles de communication au sein des familles avec un adolescent psychotique. Le second se réfère aux positions de Lacan sur la problématique psychotique (où la spécificité de l'adolescence n'est pas reconnue): forclusion du Nom-du-Père, entraînant une défaillance de l'accès à l'ordre symbolique et un défaut dans l'articulation des registres symbolique et imaginaire. Le troisième met l'accent sur l'affect, sur l'importance de la communication non verbale dans les échanges humains et sur la nécessité de lier la communication affective au langage dans tout essai de traitement d'adolescents gravement malades.

Table ronde sur «les psychoses affectives à l'adolescence». C. KESTENBAUM (New York) et D. STEINBERG (Londres) insistent tous les deux sur la retenue à observer dans le diagnostic des psychoses maniaco-dépressives à l'adolescence. Ils soulignent également la nécessité d'une prise en charge multidisciplinaire. A. BRACONNIER (Paris) considère qu'à l'adolescence les éléments maniaques et dépressifs sont le plus souvent intriqués chez l'adolescent et qu'on n'observe donc pas de séparation nette des deux pôles comme chez l'adulte. La particularité des psychoses affectives de l'adolescence serait d'associer les symptômes de la constellation «dépression» (problématique de la perte d'objet et du deuil) à des symptômes de la constellation «anxiété». L'angoisse est souvent à l'origine de la désorganisation de la pensée.

L'exposé de M. LAUFER (Londres) s'appuyait sur une recherche menée

depuis plusieurs années avec une quinzaine d'adolescents psychotiques en traitement psychanalytique à raison de cinq séances par semaine. D'après les résultats obtenus, une guérison de la psychose est possible pour autant que la cure intervienne avant la fixation définitive de l'identité sexuelle, autrement dit avant la fin de l'adolescence. L'adolescent psychotique a déformé sa relation à son corps sexué et c'est de là que découlent ses problèmes relationnels et personnels et ses problèmes avec la réalité.

H. GOOLISHIAN (Houston) a abordé ensuite le traitement de la psychose à l'adolescence sous l'angle de la thérapie familiale systémique. Celle-ci vise à l'amélioration de la communication, à l'expression du «non-encore-dit» qui fait problème dans les relations. En permettant aux membres de la famille de créer de nouvelles histoires, elle leur offre aussi la découverte de façons nouvelles de vivre les uns avec les autres.

Ces deux conférences ont été suivies d'une *table ronde* sur «l'articulation des modèles thérapeutiques». Trois unités pour adolescents, une en Angleterre, une aux USA et une en Suisse faisaient part de leurs expériences. R. KENNEDY (Londres) a parlé de l'articulation d'un traitement individuel intensif de l'adolescent malade avec un travail infirmier particulièrement sophistiqué tel qu'on le pratique au Cassel Hospital. C'est aussi une pratique en milieu hospitalier, à Chestnut Lodge, qu'a rapportée W. GOODRICH (Rockville, USA). A condition de se résoudre à de très longues hospitalisations, en associant les approches familiales, individuelles, sociales et médicamenteuses, le pronostic à long terme des psychoses schizophréniques chez l'adolescent est beaucoup moins catastrophique qu'on ne peut le croire. I. FRANK (Genève) à partir de l'expérience d'un service ambulatoire (Unité de Psychiatrie de l'Adolescence) a développé plus spécifiquement la notion de complémentarité des modèles psychanalytique et systémique et de potentialisation de leurs effets. Un consensus s'est dégagé de la discussion: l'impérative nécessité de l'articulation des divers modèles thérapeutiques (individuel, familial, social, éducatif, psychopharmacologique) face au défi des psychoses de l'adolescence et le besoin de disposer d'un milieu résidentiel pour soigner les adolescents dont l'état ne s'améliore pas avec une approche ambulatoire.

Table ronde sur «devenir et aménagements des décompensations psychotiques de l'adolescence». Dans une introduction épidémiologique, S. KEITH (Rockville, USA) rappelle que la schizophrénie touche 1 à 1,5% de la population aux Etats-Unis comme partout dans le monde. Pour des raisons non élucidées, le pronostic quant à l'intégration sociale, à l'adaptation globale et à la fréquence des rechutes est meilleur chez les femmes que chez les hommes. Les aspects cliniques ont été abordés d'abord par C. CHILAND (Paris), qui a rendu compte de ses recherches sur les transsexuels, dont le symptôme

masque souvent une psychose franche. R. DIATKINE et F. QUARTIER (Paris/Genève) ont étudié les prises en charge de psychotiques adultes et notent que la psychose signifie aussi, dès l'adolescence, absence de futur, absence d'espace psychique interne et absence de relation au plaisir. Enfin, pour E. LAUFER (Londres), seule l'analyse des sujets psychotiques pendant l'adolescence permet de toucher au nœud fondamental de la non-intégration du corps sexué et d'éviter des aménagements pathologiques à l'âge adulte.

La dernière journée du Congrès a débuté par un exposé de H. SEARLES (Bethesda) sur la construction et la reconstruction du processus d'adolescence au cours des psychanalyses de patients psychotiques adultes. Pour la compréhension des malades psychotiques, SEARLES priviliege le contre-transfert, c'est-à-dire son propre éprouvé dans la relation intersubjective. Les difficultés de communication avec l'adolescent psychotique proviennent de la conviction inconsciente de ce dernier que toute relation équivaut à uninceste et que deux personnes en présence l'une de l'autre ne peuvent pas coexister. Si deux personnes communiquent, l'une des deux sera inévitablement éliminée. Cette compréhension profonde de l'état psychique du malade permet d'interpréter le tableau clinique de la psychose comme une défense contre la relation humaine et non pas comme le résultat d'un «défaut».

T. GOLDBERG (Washington) a ensuite parlé des différents troubles du fonctionnement cognitif dans la schizophrénie et dans les psychoses de l'adolescence. La vulnérabilité d'un adolescent pour la schizophrénie pourrait provenir de certains déficits neurologiques au niveau du cortex préfrontal qui ne se manifesteraient qu'à l'adolescence.

A propos des progrès récents dans la connaissance des aspects biologiques des troubles mentaux, J. MENDLEWICZ (Bruxelles) a rappelé que 150 seulement des 1100 protéines produites par le cerveau humain sont connues à ce jour. D'où les espoirs légitimes que l'on peut placer dans les neurosciences et les réponses qu'elles ne tarderont pas à apporter. Le vœu du conférencier est aussi de pouvoir élucider à l'avenir ce qui se passe entre la synapse et la psychanalyse!

Table ronde sur «unité ou diversité des psychoses à l'adolescence». Selon P. GUTTON (Paris), il pourrait exister un modèle unique de la psychose débutant après la puberté. Pour J. MIERMONT (Paris), une théorie unitaire est envisageable seulement à partir d'une définition structurale des psychoses. Le point de vue peut changer si l'on considère le contexte systémique de survenue de l'expérience psychotique. R. CANCRO (New York), après avoir souligné que la psychose a des racines biologiques, indique que la tendance actuelle aux USA met l'accent sur l'étude de la diversité de la pathogénie et de l'étiologie des psychoses.

Le Comité du Programme avait demandé à un thérapeute de famille systémicien et à un psychanalyste de formuler leurs *conclusions* sur les travaux du congrès à partir de leurs points de vue théoriques et pratiques respectifs.

R. SHAPIRO (San Francisco) a dénoncé d'abord le risque potentiel qu'il avait ressenti tout au long du congrès, celui d'une alliance entre psychanalystes et systémiciens contre un ennemi commun: les représentants de la psychiatrie biologique. Il a rappelé qu'aux USA (et probablement ailleurs aussi) les adolescents étaient les plus gros consommateurs des services de soins offerts dans la communauté.

Il s'est ensuite posé la question de savoir s'il existait vraiment une base commune pour permettre aux analystes et aux thérapeutes de famille de communiquer entre eux. Il ne faut pas nier les différences de fond dans la méthodologie des deux sciences, pourtant toutes deux nécessaires pour aider l'adolescent psychotique, sans qu'il soit possible de dire si l'une est supérieure à l'autre.

Il y a encore bien du chemin à faire pour établir un pont réel entre les deux disciplines. Un des plus sûrs moyens d'y parvenir pourrait être la double formation des thérapeutes.

Pour A. GREEN (Paris), il faut renoncer à toute idée de modèles simples ou de causalités univoques. Comme psychanalyste, il n'est pas gêné qu'il puisse y avoir des facteurs organiques à l'œuvre dans les psychoses de l'adolescence, mais sa référence à lui reste l'inconscient. L'organisation psychique humaine est complexe, tout autant chez le sujet normal que dans la pathologie.

Il existe une vulnérabilité psychotique à l'adolescence. Le travail interne de réorganisation ne peut pas s'effectuer chez l'adolescent psychotique. La «sexualisation» de tout ce que ce dernier entreprend constitue une entrave au développement. Mais le processus psychotique représente un ensemble de traits: perte de toute protection par rapport aux parents, hypersexualisation des perceptions, perte des limites interne-externe, omnipotence et idéalisation de soi.

Dans la pratique, GREEN pense que le travail avec les familles est nécessaire. Sur un plan théorique, il s'oppose à l'idée de SHAPIRO de réduire la psychanalyse à une science de l'«individu». Construite autour de la référence centrale au complexe d'Œdipe, la psychanalyse inclut inévitablement la relation aux parents.

F. LADAME (Genève), chargé de cours à la Faculté de Médecine

ANHANG V

RAPPORT DU CONGRÈS INTERNATIONAL

Genetics, Biochemistry, Physiological Functions,
and Pharmacology of Alpha₁-Acid Glycoprotein,
Prilly-Lausanne, 1-2 septembre 1988

P. BAUMANN, C. B. EAP

Ce symposium interdisciplinaire, organisé à la Clinique psychiatrique universitaire de Lausanne, Hôpital de Cery, par le PD Dr P. BAUMANN, M. C. B. EAP (Lausanne), le Prof. J. P. TILLEMENT (Créteil, Paris) et le Prof. W. E. MÜLLER (Mannheim, RFA) a réuni une soixantaine de chercheurs.

Pourquoi organiser une réunion sur l'alpha₁-glycoprotéine acide (AAG), une protéine plasmatique, en milieu psychiatrique? Cette protéine que l'on compte parmi les «acute phase reactants» (réagissant en phase aiguë) augmente rapidement lors d'infections et d'inflammation. Elle a un poids moléculaire d'environ 40 000 k DA, est constituée d'hydrates de carbone pour 40%, et sa chaîne peptidique comporte 181 acides aminés. C'est essentiellement cette partie de la protéine qui est responsable de la liaison de médicaments, spécialement les basiques. L'intérêt des psychopharmacologues pour l'AAG est dès lors explicable par le fait qu'elle est la principale protéine du plasma liant les médicaments psychotropes. En effet, les neuroleptiques et antidépresseurs sont en général des substances basiques. Le fait que, dans le plasma, elles soient liées de 85 à 99% à des protéines plasmatiques, dont l'AAG, peut avoir une importance sur leur disponibilité pour le cerveau et sur leur élimination par le foie et les reins.

Dans ce contexte, notons que de nombreux sites de liaison de médicaments et récepteurs de neurotransmetteurs cérébraux sont aussi des glycoprotéines.

Le but de ce symposium était donc de faire le point sur les connaissances actuelles relatives à l'AAG. En effet, depuis que cette protéine a été décrite au début des années cinquante par un Suisse résidant à Boston (USA), le Prof. KARL SCHMID, une seule revue complète de la littérature a été publiée sur cette protéine, en 1975, par Karl Schmid lui-même, à qui d'ailleurs ce congrès

Kostenbeitrag durch die SAMW

a été dédié. Son exposé sur la biochimie générale a été précédé d'un hommage qui lui a été adressé par le Prof. W. BÜRGI (Aarau), retraçant brièvement la biographie de ce pionnier de la recherche sur l'AAG. Elle démontre parfaitement comment un sujet apparemment sans intérêt au début peut mobiliser en quelques années plusieurs centaines de chercheurs émanant de tous les domaines de la biologie.

Les exposés de L. DENTE (Italie), H. BAUMANN (USA) et C. B. EAP (Suisse) ont été consacrés à la génétique de l'AAG au niveau moléculaire, à l'expression des gènes et à la génétique d'une population. En effet, la synthèse de l'AAG est réglée par au moins deux gènes situés sur le chromosome 9, et de nombreux variants génétiques ont été décrits, ce qui offre d'ailleurs des applications intéressantes en médecine légale.

Les présentations de J. AGNERAY (France), W. BÜRGI (Suisse), G. DURAND (France), G. ASHWELL (USA) ont porté sur différents aspects de la biochimie de l'AAG, et principalement la biochimie des sucres. H. HALSALL (USA) a montré comment, par la synthèse d'anticorps monoclonaux, des informations intéressantes sur la structure et les fonctions de l'AAG pouvaient être obtenues. (L'intérêt de ce symposium réside d'ailleurs aussi dans la généralisation possible des résultats acquis sur l'AAG appliquée à d'autres systèmes, aussi bien au niveau des techniques utilisées qu'en ce qui concerne nos connaissances sur le rôle et les fonctions d'autres glycoprotéines.)

B. BRUGUEROLLE (France) a présenté des données cliniques sur l'AAG, dans différentes conditions, chez le vieillard et lors de diverses maladies, mettant l'accent sur son rythme chronobiologique dans le sang.

La seconde partie du congrès a été consacrée aux aspects pharmacologiques de l'AAG, avec, d'un côté, l'influence de médicaments sur cette protéine, dont la synthèse est par exemple induite par des barbituriques (F. ABRAMSON, USA) et, de l'autre, la liaison de composés endogènes (P. McNAMARA, USA) et de médicaments (D. MEIJER, Pays-Bas), F. BELPAIRE (Belgique), U. BREYER (RFA), J. P. TILLEMENT (France), W. MÜLLER (RFA), P. ROUTLEDGE (Grande-Bretagne), F. BRÉE (France) à l'AAG, chez l'homme et chez l'animal. Ces présentations ont traité de la détermination et du nombre des sites de liaison du médicament sur cette glycoprotéine et du rôle de cette interaction sur la disponibilité du médicament pour le cerveau et les autres organes, à savoir de l'importance clinique de cette protéine. Pour fermer le cercle et revenir à la génétique, P. BAUMANN (Suisse) a présenté des données sur la liaison de médicaments psychotropes aux variants de l'AAG.

Comme le Prof. H. DUFOUR, Directeur de la Clinique psychiatrique universitaire de Lausanne, l'a exprimé, au début du symposium, cette réunion avait aussi pour but de sensibiliser les chercheurs de base sur des problèmes rencontrés en clinique, et vice-versa.

Les organisateurs ont donc été heureux d'obtenir le soutien financier précieux d'organismes publics et privés, tels que l'Académie Suisse des Sciences Médicales, le Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique, la Société Helvétique des Sciences Naturelles, le Collège de France, la Section Pharmacologie clinique de la Société Suisse de Pharmacologie et de Toxicologie, le Groupement d'Etudes Biologiques, Lausanne, ainsi que de plusieurs industries privées.

Au printemps 1989, la cinquantaine d'exposés et de posters présentés lors de ce congrès paraîtront dans un volume publié par ALAN R. LISS, New York (P. BAUMANN, C. B. EAP, W. E. MÜLLER, J. P. TILLEMENT [éds.]).

Prilly, 20 janvier 1989

Clinique psychiatrique universitaire de Lausanne
Hôpital de Cery, Laboratoire de biochimie
CH-1008 Prilly-Lausanne

Pour: Bulletin de l'Académie Suisse des Sciences Médicales, Bâle

ANHANG VI

ELEVENTH ANNUAL MEETING OF THE EUROPEAN NEUROSCIENCE ASSOCIATION

Zürich, 4.–9. September 1988

Die vor etwas mehr als 10 Jahren gegründete European Neuroscience Association (ENA) erfasst zur Zeit mit nahezu 2000 Mitgliedern den Grossteil der in Westeuropa arbeitenden Neurowissenschaftler in den Disziplinen Neuroanatomie, Neurophysiologie, zelluläre und molekulare Neurobiologie, Verhaltensforschung, Neuropharmakologie und klinische Neurobiologie. Das diesjährige jährliche Treffen, das zum ersten Mal in der Schweiz stattfand, was das grösste seiner Art mit über 1500 Vorträgen oder Postervorführungen und über 1750 Teilnehmern. Die relativ grosse Zahl von Teilnehmern aus der USA zeigt die zunehmende Ausstrahlung dieses Kongresses. In den vielen Symposien, Workshops, Plenar- und Kurzvorträgen sowie vor allem auch an den Posterausstellungen herrschte eine sehr gute Atmosphäre mit konzentrierter Arbeit und offenem wissenschaftlichem Erfahrungsaustausch. Aus der grossen Fülle der dargebotenen Informationen sollen hier einige Schwerpunkte herausgehoben werden.

Entwicklung des Nervensystems, neurotrophe Faktoren, Regeneration

Während in der Vergangenheit vor allem deskriptive embryologische Studien auf die Existenz von neurotropen Faktoren im peripheren und zentralen Nervensystem hingewiesen haben, können zurzeit dank der methodischen Hilfe der Molekularbiologie neben dem seit langem bekannten NGF (Nervenwachstumsfaktor, Nerve Growth Factor) neue Faktoren charakterisiert, biochemisch dargestellt und in ihrem Wirkungsmechanismus untersucht werden. Dabei zeigt sich ein oft breites Wirkungsspektrum auf verschiedene Nervenzelltypen oder auch Gliatypen des Nervensystems. Solche

Kostenbeitrag durch die SAMW

Faktoren, meist Proteine, können für das Überleben der jungen Nervenzellen, für das Auswachsen und die Richtung der Nervenfasern, für die Neurotransmitter-Synthese, oder im Zusammenhang mit der Regeneration im peripheren Nervensystem von Wichtigkeit sein. Anhand der Regulation der NGF-Synthese wurde gezeigt, dass Interleukine und andere Lymphokine eine wichtige Rolle spielen können, was einen erneuten Hinweis auf das enge Zusammenspiel zwischen Nerven- und Immunsystem ergibt.

Gliazellen erlangen eine zunehmende Bedeutung nicht nur für das normale Funktionieren des adulten Nervensystems, sondern insbesondere auch für dessen Entwicklung. So stellen Gliazellen durch spezifische Zelladhäsions-Moleküle die «Wege» für auswachsende Nervenfasern im Zentralnervensystem (ZNS) zur Verfügung. Es konnte aber auch gezeigt werden, dass Oligodendrozyten und Myelin im ZNS inhibitorische Komponenten für das Nervenfaserwachstum enthalten, die eine wesentliche Rolle für das fehlende Regenerationsvermögen verletzter Faserverbindungen im adulten ZNS darstellen. Die verschiedenen Typen von Gliazellen entstehen aus Vorläuferzellen, die während der Entwicklung, abhängig von spezifischen Signalen aus ihrer Umgebung, den einen oder anderen Entwicklungsweg Richtung Astrozyten bzw. Oligodendrozyten einschlagen.

Synaptische Übertragung: Transmitter und Plastizität

Weiterhin stellt die Suche nach den im ZNS vorkommenden Neurotransmitoren einen Schwerpunkt der Neurobiologie dar. Den Aminosäuren, insbesondere Glutamat, Aspartat, γ -Aminobuttersäure und Glyzin kommt dabei eine herausragende Bedeutung zu. Zunehmend zeigt sich allerdings, dass die sogenannte Ko-Transmission, das heisst das Vorkommen von zwei oder mehreren Transmittoren in der gleichen Synapse, nicht eine Ausnahme, sondern einen häufigen Fall darstellt. Dies heisst, dass der Elementarvorgang der synaptischen Übertragung wesentlich komplexer und wahrscheinlich auch plastischer abläuft als noch bis vor kurzem angenommen. Bestuntersuchtes Modell für synaptische Plastizität und die Elementarvorgänge bei der Gedächtnisbildung stellt der Hippocampus und das Phänomen der Langzeitpotenzierung (long-term potentiation, LTP) dar. Da Glutamat und/oder Aspartat die Haupttransmitter in diesem System darstellen, konzentriert sich die Forschung auf die zwei post-synaptischen Glutamat-Rezeptoren, von denen einer, der sogenannte NMDA-Rezeptor, ein Verhalten aufweist, das eine sehr schöne molekulare Basis für die gebrauchsabhängige Verstärkung einer synaptischen Verschaltung abgeben kann.

Klinische Neurobiologie

Mehrere Symposien und Vortragssitzungen waren klinischen Themen gewidmet. Durch den Einsatz von Gewebe-Slice-Modellen und Gewebekulturen, an denen sowohl die Rolle von erregenden und hemmenden Transmittern wie auch insbesondere die von Neuromodulatoren (z.B. Adenosin) sowie von Pharmaka sehr gut studiert werden kann, kommt der *Epilepsieforschung* eine zunehmende Bedeutung zu.

Nach wie vor ist auch das Gebiet der *motorischen Kontrolle*, insbesondere der Haltungsmotorik und der Okulomotorik, stark mit klinischen, vor allem auch diagnostischen Fragen verknüpft. Die fortschreitende Aufklärung der Schaltkreise für einfache Reflexe im Hirnstamm oder Rückenmark ermöglicht den Einsatz von solchen Beobachtungen zur Abklärung lokalizierter Schäden in diesen Strukturen. In der *Schmerzforschung* liegt das Schwerge wicht weiterhin auf dem Gebiet der Neurotransmitter und Modulatoren, insbesondere der Gruppe der Endorphine und Enkephaline, deren Gene zur Zeit alle bekannt sind, wobei dem Studium der differenziellen Expression und der unterschiedlichen intrazellulären Verarbeitung der Vorläuferproteine in bezug auf die Qualität und Menge der schliesslich an der Synapse ausgeschiedenen Endprodukte eine grosse Bedeutung zukommt. Ein spezielles Symposium war schliesslich den neuen *molekulargenetischen Untersuchungen* im Gebiet der *Neurologie* und *Psychiatrie* gewidmet. Linkage-Studien, die für Huntington's Chorea zwar klare Marker, aber noch nicht das für die Krankheit verantwortliche Gen geliefert haben, haben für spezifische Familiengruppen mit Depression einerseits und Schizophrenie anderseits ebenfalls erste Evidenzen für spezifische chromosomale Loci ergeben. Die zu solchen Resultaten widersprüchlichen Ergebnisse anderer Gruppen zeigen allerdings, dass in beiden Fällen mit komplexen, multifaktoriellen Ursachen gerechnet werden muss. Schliesslich legt die Lokalisation des β -Amyloid-proteins, des Hauptbestandteils der kortikalen Plaques, bei *Alzheimerscher Demenz* auf dem Chromosom 21 eine direkte Rolle dieses Chromosoms für die Alzheimersche Krankheit nahe, ein Schluss, der durch das Vorkommen eines typischen Alzheimer-Syndroms bei älteren Down's-Patienten noch verstärkt wird.

Prof. M. CUÉNOD, Prof. M. E. SCHWAB

ANHANG VII

COMPUTERIZED NATURAL MEDICAL LANGUAGE PROCESSING FOR KNOWLEDGE REPRESENTATION

International Working Conference
hosted at World Health Organization in Geneva, Switzerland,
12–15 September 1988

As a follow up to the Ottawa Conference organized by the IMIA Working-Group 6 in charge of the role of informatics in health data coding and classification systems, the Geneva Conference promoted by the same working-group attempted to evaluate the current status and the future direction on the following: (1) the assessment of the role, the state-of-the-art and the future trends of natural language interfaces in health care information systems; (2) the identification and description of the various approaches to automatic encoding of natural language in medicine.

The main issue of the Conference is a tentative answer to the question: “Is it realistic to expect that the use of medical natural language encoding tools, with acceptable performances at reasonable cost, will be available within the next ten years and that consequently health and medical information systems (MIS) will become more relevant than ever before?” – Indeed the perspective of having the clinical information about the patients, in particular their clinical appraisal, evolution and prognosis (at present mostly within the discharge letters or summaries) directly fed to the MIS, will appear more and more realistic!

During the Conference, mostly pragmatic answers were given to this question simultaneously by two groups of professionals: one of distinguished computer scientists including computational linguists and knowledge engineers and one of scholars in health classifications, nomenclatures and medical documentation and literature. Since it was a working conference the papers were all provided by invited speakers and were available before the Conference in order to allow enough time for discussions during the Conference itself. Therefore, it is the intent of this present paper to give only a

flavor of both the papers and the discussions with some of the main conclusions.

The Conference was open by a key paper from D. A. B. LINDBERG (director of the National Library of Medicine (NLM) in Washington D.C.) and B. L. HUMPHREY, delivered by Dr. SCHOOLMAN and entitled: "Computer Systems that Understand Medical Meaning". It states at its beginning already and I do not resist to quote it here: "that the absence of generally accepted, explicit terminology in medicine combined with the obstacle presented by independently constructed, numerically based classification systems have long been recognized as barriers to the application of automated information systems in this field". These are the needs that were in mind when the NLM launched the project of the "Unified Medical Language System" (= UMLS) in 1986.

Then, J. ANDERSON (from King's College, London) highlighted the observed tendency in the design and use of classification systems and nomenclature in medicine, to think that the medical language is a static entity. In reality, as he said, we found a "very dynamic drawing on new scientific concepts on a wide front". This constant evolvement is expressed by the increased variety of new medical expressions and sentences used instead of recognized nomenclatures and controlled vocabularies. In this respect, G. W. MOORE from the Department of pathology in Johns Hopkins illustrated the process by a demonstrative study of how the so-called barrier word method can help to detect pathology phrases which can then be pointed semi-automatically to standardized medical indexing systems. It was natural to discuss then as did P. DUJOLS from Montpellier (France) whether the collected patient information is relevant and to ask whether the present discharge summaries or letters are acceptably well kept to provide possible criterions for relevance assessment.

The opening to discussions dedicated to the evaluation of the state-of-the-art in medical natural language processing was given by NAOMI SAGER, from the Courant Institute of Mathematics in New York, by her key paper: "Medical Language Processing: Computer Management of Narrative Data". The very strong statement that introduces the paper has to be quoted here: "This paper affirms the possibility of processing free-text patient documents – histories, discharge summaries, and clinic visit reports – for the creation of a comprehension database of clinical information".

Another positive experience was associated to the same discussion. It was from the paper of F. WINGERT (Münster, FRG): "Automated indexing into SNOMED and ICD" that was delivered by D. ROTHWELL, the present chairman of the American College of Pathologists. The paper stresses that natural language processed by computers requires that language data must be organized into appropriate data structures capable of recording information

taking into account the various levels: i.e. lexical, morphological, syntactic and contextual.

Now focussing the attention upon medical knowledge representation interfacing medical natural language, another key paper to be highlighted was given by C. KULIKOWSKI: «Clinical Problem Solving and Medical Knowledge Representation». First he recalled us that «successful patient management has always been the control purpose of medicine». Then came the question from the practitioner and his/her ability to carry out scope of knowledge and actions. The type of medical knowledge is recognized as being dependent of: (1) class and sub-class relations among entities; (2) instances of objects; (3) structural properties of objects and spatial relations between them; (3) functional relations among events, such as: causal, temporal, mathematical modelling relations, ... Besides, the paper points out that up to the moment, the natural language interpretation and processing is an area which has not seen much development in the research on clinical problem solving: i.e. discourse analysis and theories of medical argumentation.

Before the review of implementation and case studies that will not be outnumbered here, there was an extremely interactive session on: "Medical data model encoding and expectancies about the query languages". The subject was open by D. TSICHRITZIS (Switzerland): "Knowledge Representation and Processing Using Objects", immediately followed by P. DEGOULET: "The Need for Pragmatic Database Models". There was an overview of all the possible scenarios to be taken into account regarding the enduser, the language processing application programs, the database management system of objects and the knowledge base!

After quite a few fascinating discussions, the final recommendations were mainly around the following question: "It is recognized that it is necessary to take advantage of all extension developments that have occurred in automated linguistics and new technologies in computer science as well as in semantic and cognitive sciences to enhance our knowledge of natural medical language classes and sub-classes."

The book of full-papers, discussions and recommendations edited by J. R. SCHERRER, R. A. CÔTÉ, S. MANDIL is expected to appear in the early 1989 by Elsevier-Science Publishers B.V. (North-Holland), in the behalf of IFIP-IMIA.

ANHANG VIII

ZUSAMMENFASSENDER BERICHT ÜBER DAS COLLOQUIUM GERONTOLOGICUM BASILIENSE I

vom 13. und 14. Oktober 1988
im Zentrum für Lehre und Forschung, Kantonsspital Basel

Dieser Anlass hatte zum Ziel, praktizierende Ärzte, Geriater und Gerontopsychiater über die Fortschritte in der Erforschung der senilen Demenzen und der Kreislaufkrankheiten zu informieren. Er entsprach offensichtlich einem allgemeinen Bedürfnis, wurde er doch von etwa 350 Teilnehmern besucht, sodass im Gegensatz zum ursprünglichen Plan der grosse Hörsaal benutzt werden musste. Der erste Tag war den zu organischen Demenzen führenden Hirnkrankheiten gewidmet, unter denen die Alzheimer-Krankheit im Vordergrund stand. Über die Morphologie des senil-dementen Gehirns berichtete Prof. J. ULRICH, Basel. Er hob dabei die entscheidende Rolle der modernen Immuncytochemie hervor, welche eine differenzierte Proteinchemie auf dem histologischen Schnitt ermöglicht. Diese Techniken haben Einblicke in die Natur der Cytoskelettveränderungen und des Amyloids bei der Alzheimer-Krankheit erlaubt, die vor wenigen Jahren noch unmöglich gewesen wären. Die Natur der biochemischen Veränderungen griff der zweite Referent, Herr GOEDERT aus Cambridge (GB), auf, indem er zeigte, aus welchen Aminosäuresequenzen diese pathologischen Strukturen bestehen, wie das für das Amyloid kodierende Gen auf das Chromosom 21 lokalisiert werden kann und welche Zellpopulationen diese Eiweisse synthetisieren. Schliesslich wurde der Vormittag mit einem Vortrag von Herrn Prof. M. KAROBATH aus der Sandoz AG beschlossen, der über die Aussichten auf eine Pharmakotherapie der Alzheimer-Krankheit berichtete. Verschiedene Forschungsstrategien sind hier möglich. Die Aussicht, dass die Transmitterdefizite, besonders des Acetylcholins, medikamentös schon in den nächsten Jahren ausgeglichen werden können, sind gar nicht so schlecht.

Die Nachmittagsitzung des 13. Oktobers galt den praktischen Aspekten der Demenzprobleme. Einmal wurden die klinisch diagnostischen Probleme

Kostenbeitrag durch die SAMW

durch Herrn Prof. HARTJE aus Aachen und die Psychologie der Demenz durch Frau Dr. REGARD, Zürich, sehr plastisch dargestellt. Die röntgenologische Diagnostik wurde sodann durch Herrn Prof. KOHLMAYER aus Mannheim erläutert. Er hob vor allem die sehr auffallenden Veränderungen in der weissen Hirnsubstanz hervor. Schliesslich zeigte Herr Dr. BRUDER aus Hamburg, wie eine geschickte Führung dem Patienten und den Angehörigen viel helfen kann. Der Arzt muss sich dabei über die psychologischen Probleme des Patienten, der Angehörigen und – ganz besonders – seiner selbst Rechenschaft ablegen.

PD Dr. O. BERTEL, Zürich, diskutierte die Pathophysiologie der Herzinsuffizienz beim alten Menschen und den Stellenwert der neuen Therapiekonzepte, welche die Prognose der chronischen Herzinsuffizienz deutlich verbessert haben. Dr. P. SIX, Zürich, gab eine Übersicht über die zu wenig beachteten Probleme der Diagnose und Therapie der Kreislaufhypotonien, die nicht selten iatrogen mitbedingt sind und vom Arzt nicht übersehen werden dürfen. Prof. E. BÜHLER, Basel, berichtete über die Indikation und Therapiewahl bei Hypertonie beim Betagten. Über den klinischen Stellenwert der im Alter häufigen Herzrhythmusstörungen sprach Prof. D. BURCKHARDT, Basel.

Der Nachmittag war den peripheren Gefässen gewidmet. Dr. JÄGER, Basel, besprach die neueren Entwicklungen in der Angiologie, die durch Rekonstruktion, transluminale Angioplastie und Lyse grosse Fortschritte gemacht hat. Die primäre und sekundäre Prophylaxe von Herz-/Kreislaufkrankheiten durch Beeinflussungen der Thrombozytenfunktion und der Gerinnung wurde von Prof. BREDDIN, Frankfurt am Main, hervorgehoben. Die Tagung wurde durch ein Referat von Prof. FOLLATH über die speziellen pharmakotherapeutischen Aspekte von Herz-/Kreislaufkrankheiten im Alter abgerundet. Die veränderte Pharmakokinetik und die durch Multimorbidität bedingte Polypharmacie verlangt nach sorgfältiger und zurückhaltender Indikationsstellung, um Überdosierungen beim Betagten zu vermeiden.

Das auch am zweiten Tag grosse Interesse der praktizierenden Ärzte aus der Region weist darauf hin, dass diese Form der Weiter- und Fortbildung einem Bedürfnis entspricht. Es ist geplant, die Colloquia Gerontologica in zweijährlichem Rhythmus durchzuführen.

J. ULRICH, Basel
H. B. STÄHELIN, Basel