Zeitschrift: Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie suisse des sciences médicales = Bollettino dell' Accademia svizzera delle scienze mediche

Herausgeber: Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

Band: 2 (1946-1947)

Heft: 3

Vereinsnachrichten: Berichte der Arbeitskommissionen über ihre Tätigkeit im Jahre 1945

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. Siehe Rechtliche Hinweise.

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. Voir Informations légales.

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. See Legal notice.

Download PDF: 11.05.2025

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

D. K. 610 (061.049)

Berichte der Arbeitskommissionen über ihre Tätigkeit im Jahre 1945

Eingegangen am 20. April 1946

Commission des isotopes

Pendant l'année 1944 l'activité de la commission a été très réduite à cause du manque complet des isotopes radioactifs en Suisse. On s'est donc borné à construire des appareils controleurs et en contrôler le bon fonctionnement.

En 1945 les mêmes difficultés se présentèrent pendant les premiers six mois. En effet, l'institut physico-chimique polytechnique de Zurich, n'a pas pu mettre au point l'installation nécessaire à la fabrication d'isotopes radioactifs. Mais à partir de juillet 1945, grâce à l'obligeance et à la bienveillance de M. le Prof. *Scherrer*, nous avons pu obtenir quelques isotopes radioactifs. C'est donc à partir de l'été 1945 que le travail a pu commencer pratiquement.

Le Prof. *Bernhard* de Zurich, le Professeur *Haenny* de Lausanne et le Professeur *von Muralt* de Berne nous ont envoyé des rapports qui suivront, concernant leurs recherches dans le domaine des isotopes.

Le Professeur *Bernhard* a pu développer une série de travaux sur le métabolisme intermédiaire des graisses avec l'hydrogène lourd et sur la résorption des graisses avec le phosphore radioactif.

Le Professeur *Haenny* s'est occupé de la détermination des différents isotopes radioactifs, tandis que le Professeur *von Muralt* a pu faire d'intéressantes constatations sur l'utilisation du phosphore par les fibres nerveuses à l'aide du phosphore radioactif.

Après avoir pris contact avec le «Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, U.S.A.» et grâce à l'obligeance du Professeur *I. W. Irvine*, nous avons pu obtenir en novembre 1945 du fer radioactif qui nous est depuis lors livré régulièrement bien qu'avec certaines difficultés et retards dus aux circonstances actuelles. Nous avons donc pu commencer à Lausanne (voir rapport Professeur *Vannotti*) une série d'expériences sur le métabolisme du fer.

Les expériences que nous avons pu faire depuis le commencement de notre activité réelle, nous encouragent à continuer les travaux; en

1946 le travail de la commission, grâce à la présence en Suisse des isotopes radioactifs, pourra se développer d'avantage et nous sommes certains que le rapport de cette année sera encore plus riche en résultats.

Le président: Prof. *A. Vannotti*

Rapport concernant les travaux exécutés à la Policlinique universitaire de Lausanne avec le fer radioactif

But du travail. Le fer que l'on peut doser quantitativement dans le sang circulant et dans les organes est intimement lié aux échanges métaboliques de ce métal dans l'organisme. Il est impossible de pouvoir savoir par ces déterminations s'il s'agit de fer en voie d'élimination, de dépôt, de transformation etc. A l'aide des isotopes du fer radioactif on peut suivre le sort de ce métal dans les transformations successives qu'il subit dans l'organisme. Les travaux de *Whipple* et de son école en Amérique se sont occupés jusqu'à présent de l'étude de la résorption intestinale du fer radioactif.

Notre but jusqu'ici était d'étudier les transformations que le fer subit sur les injections par voie intraveineuse ou parentérale sous forme bi- ou trivalente. Les études commencées en novembre 1945 nous donnent déjà certains résultats intéressants concernant particulièrement les organes de dépôt et l'élimination rénale. Nous avons pu déterminer le seuil de l'élimination rénale et le rôle du parenchyme rénal dans la régulation de l'élimination du fer. Ces travaux préliminaires nous ont permis de jeter les bases d'un travail beaucoup plus vaste pour l'année 1946. Le retard dans le commencement de notre activité est dû au fait que nous n'avons pas pu obtenir du fer radioactif en Suisse. Nous voudrions remercier ici M. le Professeur *Irvine* qui a mis à notre disposition et qui continue à nous livrer régulièrement du fer, le Professeur *Haenny* de l'Institut de Chimie Physique de l'Université de Lausanne, qui s'occupe des déterminations de la radioactivité des isotopes. Prof. Dr. *A. Vannotti*

Rapport sur l'utilisation de l'appareil de mesure de la radio-activité, appartenant à la Commission des Isotopes

Cet appareil a été utilisé pendant plusieurs mois de l'année 1945 dans mon laboratoire où il m'a permis d'effectuer d'une part des mesures pour le Professeur *Vannotti* et d'autre part de réaliser également un certain nombre de mesures pour les recherches concernant deux thèses en cours. Je me suis servi des isotopes radio-actifs pour étudier les problèmes d'électro-chimie qui n'avaient pu être abordés précédemment, c'est le cas tout particulièrement des phénomènes d'électrolyse en solution diluée de certains sels. Par ailleurs, les isotopes radio-actifs nous permettent actuellement d'étudier la stabilité de certains complexes de la chimie et pourront probablement me donner la possibilité de déterminer les énergies d'activation de quelques-unes des réactions d'échange. Les travaux actuellement en cours feront l'objet de thèses qui seront présentées en 1946 et 1947. Professeur *C. H. Haenny*

Bericht über die Arbeiten unter Verwendung des radioaktiven Phosphor-Isotops p^{32} im Hallerianum Bern

Problemstellung. Das Problem der intraneuralen Leitung von Stoffen in der Nervenfaser ist durch die Arbeiten mit dem DDT und die neueren Arbeiten über Nerven-Regeneration und neuroregenerative Wirkstoffe wieder akut geworden. (Vgl. *v. Muralt, A.* Vierteljahrsschr. Zürcher Naturf. Ges. **89,** 233 [1944], ferner Médecine et Hygiène **3,** 54 [1945]). Es war anzunehmen, daß anorganisches Phosphat von der Lipoidkomponente der Markscheide verhältnismäßig leicht aufgenommen wird, und es war von Interesse festzustellen, ob ein Austausch von radioaktiven Phosphor-Atomen über die Länge des Markscheidenmantels im Nerven erfolgt.

Vorversuche. 2 Vorversuche im Jahre 1944 haben gezeigt, daß aus einer Phosphat-Ringerlösung von ganz geringem Gehalt an p^{32}, der radioaktive Phosphor verschwindet, wenn ein Nerv eingelegt wird und daß dieser Phosphor in der *ätherlöslichen Fraktion* des Nerven zum großen Teil wieder zu finden ist. Diese Versuche, die mit sehr wenig aktiven Präparaten durchgeführt wurden, gaben den Mut zu Versuchen auf größerer Basis unter Verwendung von Präparaten, die im Cyclotron in Zürich hergestellt wurden.

Versuche. Die Gewinnung von hochaktiven Phosphatpräparaten aus Schwefel-Kohlenstoff wurde in zwei größeren Versuchsreihen durchgeführt. Herr Prof. Dr. *Bernhard* in Zürich hat die präparativen Arbeiten in sehr sorgfältiger Weise durchgeführt und Herr Dr. *K. Meyer* hat die Aktivität der Präparate überwacht und fortlaufend gemessen.

Beide Versuche haben gezeigt:

a) daß Phosphat vom Nerven begierig aufgenommen wird

b) daß eine langsame Ausbreitung des radioaktiven Phosphors über den Nerven stattfindet.

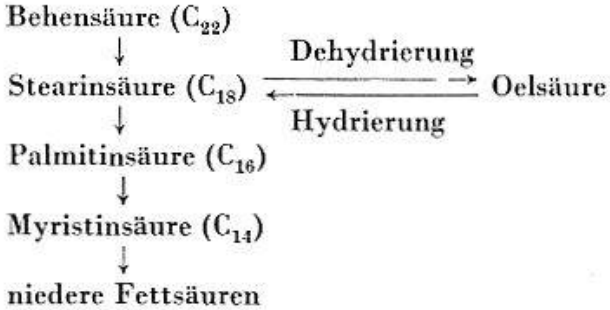
Um die Geschwindigkeit dieser Ausbreitung zu messen und ihre Abhängigkeit von äußeren Faktoren zu prüfen, bedarf es noch weiterer sehr eingehender Versuche. Die Hauptschwierigkeit besteht auch heute noch in der Beschaffung des Materiales.

Die Apparatur hat sehr exakt und reibungslos funktioniert. Die Akademie kann sehr zufrieden sein, eine so gut arbeitende Zählerapparatur zu besitzen.

Die Versuche gehen weiter. Prof. *A. v. Muralt*

Bericht über die Arbeiten im Laboratorium des physiologisch-chemischen Instituts der Universität Zürich

Gemeinsam mit Dr. *E. Vischer* habe ich Untersuchungen über den Abbau der C-Kette im Tierkörper durchgeführt und in den letzten Tagen abgeschlossen, so daß über diese Befunde demnächst in den Helvetica Chimica Acta unter Hinweis auf die erhaltene finanzielle Hilfe berichtet werden kann. Der β-oxydative Abbau *natürlicher* Fettsäuren konnte bekanntlich erst von *Schoenheimer* und *Rittenberg* mit Hilfe des schweren Wasserstoffes als Indikator gezeigt werden. Es war wichtig, auch für längere C-Ketten diesbezügliche Beweise zu erbringen. Während des Krieges wurde in vermehrtem Maße Rapsöl für Ernährungszwecke herangezogen, das bekanntlich zu etwa 50% die 22 C-Atome aufweisende, einfach ungesättigte Erucasäure enthält. Wir haben diese Verbindung aus Rapsöl isoliert und mit Deuterium hydriert. Die entstandene Deuterio-Behensäure verfütterten wir einem normalen Futter beigemischt, mit Fett zusammen an Ratten. Die Aufarbeitung der Fettbestände dieser Tiere führte zur Isolierung reiner Stearin-Palmitin- und Myristinsäure, welche sich alle als D-haltig erwiesen, also durch β-Oxydation aus der gefütterten Behensäure im Tierkörper entstanden waren. Gleichfalls D-haltig war die Oelsäure, die wir als Para-phenyl-phenacylester abtrennten. Unsere Kenntnisse über den Abbau natürlicher Fettsäuren im Tierkörper haben damit eine Erweiterung erfahren und lassen sich schematisch wie folgt darstellen:



Ein weiteres Arbeitsgebiet betraf Untersuchungen über die Resorption der Fette im Tierkörper, da über diese Vorgänge immer noch keine Klarheit herrscht und teilweise

sogar sehr widersprechende Angaben bestehen. Die Verwendung deuterierter Fette erlaubt auch hier eindeutige Befunde herbeizuführen. Wir haben mit Fütterungsversuchen deuterierter Fette an Gallenfistelhunde begonnen, wobei wir die Unterstützung der Chirurgischen Universitätsklinik genießen. Es läßt sich jetzt schon feststellen, daß unsere diesbezüglichen Arbeiten in sinnvoller Weise zur Aufklärung der Resorptionsprobleme beitragen dürften.

Schließlich war es uns möglich, mit Hilfe des Physikalischen Institutes der Technischen Hochschule radioaktiven Phosphor herzustellen. Wir haben in dieser Weise signierte Präparate von Natriumphosphat an Hunde injiziert und die Verteilung des P in verschiedenen Organen, besonders in der Pankreasdrüse, studiert. Es geschah dies im Zusammenhang mit Untersuchungen über die Wirkung und den Stoffwechsel des Alloxans. Diese Arbeiten müssen noch fortgesetzt werden, da wir erst die Ergebnisse von Versuchen an verschiedenen Tieren endgültig beurteilen können.

Zusammenfassend ergibt sich demnach, daß eine größere Arbeit auf dem Gebiete des intermediären Stoffwechsels, nämlich der Abbau der Behensäure im Tierkörper, durchgeführt, ferner Versuche über Fettresorption in ausgedehntem Umfange begonnen und schließlich Untersuchungen unter Heranziehung des radioaktiven Phosphors betreffend die Verteilung des P, besonders der Pankreasdrüse, weitgehend gefördert wurden.

Prof. Dr. *K. Bernhard*

Kommission für Hirnforschung

1. *Psychiatrische Klinik Zürich.* Unter der Leitung von Herrn Prof. *Bleuler* sind Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen psychischen und endokrinen Störungen weitergeführt worden. Drei Arbeiten sind bis nun erschienen: Eine Arbeit von Frl. Dr. *Delia Wolf* über «Zwei Fälle einem Morbus Cushing ähnlicher Störungen mit psychopathologischen Erscheinungen», eine zweite Arbeit von Frau Dr. *Wander-Vögelin* «Über akromegaloide Schizophrene und ihre Familien», ferner eine dritte Arbeit von Frl. Dr. *Doris Barich* über «Infantil stigmatisierte Schizophrene und ihre Verwandten». Zwei weitere Arbeiten, nämlich eine von Frl. Dr. *Maria Stockmann* «Weitere maskulin stigmatisierte schizophrene Frauen und ihre Verwandten» sowie eine von Frl. Dr. *Delia Wolf* «Überprüfung der bisherigen Untersuchungen an größerem Untersuchungsgut» sind druckfertig. Im Druck ist ferner eine Arbeit von Herrn Dr. *Eugen Sorg* über «Psychische Störungen in den Familien von nicht schizophrenen Akromegaloiden».

Inhaltlich haben diese Untersuchungen gezeigt, daß eine enge Verbundenheit zwischen akromegaloider Körperkonstitution einerseits und zwischen psychotischen und psychopathischen Erscheinungen andererseits besteht, welch letztere als Zwischenhirnsymptome gedeutet werden können. Weiter ist die Tatsache gesichert, daß die durchschnittlichen Krankheitsverläufe bei Schizophrenen mit dyskrinen Stigmatisierungen verschieden sind. Die Zusammenhänge der psychischen Erscheinungen mit den somatisch-vegetativen Symptomen, deren Erforschung Hauptthema unserer Arbeitsgemeinschaft ist, ist offenkundig.

2. *Hirnanatomisches Institut Zürich.* Herr Prof. *Minkowski* befaßte sich mit dem Studium der Endangiitis obliterans (Winiwarter-Buergersche Krankheit des Gehirns) und hat darüber mit Herrn Prof. *Krayenbühl* in der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft in Sion referiert. Herr P.-D. Dr. *Frey* hat die systematischen anatomischen Untersuchungen einiger von Herrn Prof. *Heß* operierten Katzengehirne mit Läsionen im Bereich des Hypothalamus fortgesetzt. Weiter bearbeitete er die Gefäßpathologie bei Encephalitiden und Encephalosen mit Einschluß der Katatonie, ebenso die «Innervation des Ependyms». Er wurde in technisch-histologischer Hinsicht bei diesen Untersuchungen von Frl. Dr. *Eva Stoll* assistiert.

3. *Physiologisches Institut Genf.* Herr Prof. *Wyß* ist dem Arbeitsprogramm unserer Forschungsgruppe verbunden geblieben. Er hat mit seinen Mitarbeitern die Lokalisation des exspiratorischen Reflexzentrums für afferente Vagusreizung abgeschlossen und festgestellt, daß das betreffende Substrat im Bereich des Nucleus fasciculii solitarii und der angrenzenden Substantia reticularis lateralis liegt. Die feinere Lokalisierung des inspiratorischen Reflexzentrums und der für die sog. zentrale «Vagotonie»! verantwortlichen Zone werden weiter geführt; die Beziehungen des Vagus zum Atmungszentrum werden ferner mit bioelektrischer Methodik analysiert. Eine neue Versuchsserie betrifft den Mechanismus der reflektorischen Erregung der bulbären Zentren von Kreislauf und Atmung durch die Afferenzen der Chemo- und Pressorezeptoren, namentlich durch den Sinusnerven. Die Versuche werden teilweise unter Mitarbeit von Herrn Dr. *Oberholzer* durchgeführt.

4. *Hirnchirurgische Klinik Zürich* (war an der Subvention laut Beschluß der Akademie nicht beteiligt).

5. *Physiologisches Institut Zürich.* Von *W. R. Heß* wurden noch einige kleine Lücken in der elektrischen Abtastung des Zwischenhirnes ausgefüllt, z. T. in Verbindung mit der Anwendung der Degenerationsmethode von Marchi. Es liegt nun ein sowohl die Motorik als auch die vegetative Symptomatik vollständig umfassendes Material vor, das im Zusammenhang dargestellt wird. Weitere Untersuchungen betreffen das tektale und praetektale Gebiet. Das Ergebnis ist die Klarstellung der Beziehungen dieses Hirnabschnittes zu optisch-reflektorischen Augen- und Kopfbewegungen. – Im Physiologischen Institut – aber selbständig – hat auch Herr Prof. *Monnier* Untersuchungen mit Herrn Dr. *Derman* ausgeführt über die diencephale Regulierung der retinalen und pupillomotorischen Adaptation. Dieses Thema steht in enger Beziehung mit den Forschungsarbeiten des Physiologischen sowie des Hirnanatomischen Institutes (P.-D. Dr. *Frey*). Die Arbeit erscheint demnächst unter dem

Titel: «Zwischenhirn und Sehfunktion» und stellt fest, daß die rostro-ventro-medialen Zwischenhirnstrukturen die Retraktion des Netzhautpigmentes und den Tonus des Dilatator pupillae im Dunkeln fördern.

Der Präsident: Prof. Dr. *W. R. Heß*

Commission du Groupement oto-neuro-ophtalmologique et neurochirurgical de Genève

M. *de Morsier* poursuit ses recherches sur les sujets suivants:

Etude anatomo-clinique de plusieurs cas de traumatismes cranio-cérébraux.

Etude anatomo-clinique de plusieurs cas de tumeur cérébrale.

Etude clinique des troubles réflexes consécutifs aux blessures des membres (portant sur trente-six cas).

Etude des troubles réflexes extenso-progressifs post-traumatiques avec répercussion à distance.

Etude clinique et électro-encéphalographique d'un cas d'amaurose.

Etude clinique et esthésiométrique des troubles de la sensibilité.

Etude psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique et de névraxite inflammatoire.

Etude anatomo-clinique d'un cas de *Friedreich-Marie* et d'un anencéphale.

Quant à M. *Jentzer*, il fait poursuivre le dressage d'un chien. Il a fait cinématographier des exercices mettant en évidence la mémoire, l'intelligence, l'équilibre, la vision rapide, etc., du chien. Le dosage du traumatisme cérébral présente de grandes difficultés, le chien ayant une crête osseuse protectrice extrêmement développée, siégeant juste au-dessus du cerveau.

Jentzer a fait subir également des traumatismes craniens à des lapins, et a démontré par des coupes microscopiques les lésions traumatiques.

Le président: Prof. *Jentzer*

Kommission für die wissenschaftliche Erforschung der Mangelkrankheiten bei Mensch und Tier

1. Human-medizinische Sektion

Die human-medizinische Sektion hat unter den Ärzten der Kantone Graubünden, Glarus, Uri, Obwalden, Bern (Oberland), Wallis eine Enquête veranstaltet über die *Ernährung* der Gebirgsbevölkerung und Beobachtungen über das Auftreten von Mangelkrankheiten. Sechzig

mehr oder weniger gut ausgefüllte Fragebogen, z. T. ergänzt durch ausführliche Briefe, kamen der Kommission zu. Für den Erfolg der Enquête haben sich besonders die Herren *Fritzsche*, *Ruppanner*, *Vannotti* und *Uehlinger* verdient gemacht. Herr *Glanzmann* hat vor der Akademie am 6. Oktober 1945 einen Überblick über die Resultate der Enquête gegeben und über die Arbeiten der Kommission referiert.

Die Arbeiten *Glanzmanns* und seiner Mitarbeiter betrafen die Erforschung der interessanten Beziehungen der Pantothensäure zur Schilddrüse. Es konnte festgestellt werden, daß Pantothensäure bei therapeutischen Dosen von Elityran als Synergist wirkt, bei toxischen Dosen dagegen entfaltet sie eine deutliche Schutzwirkung. Diese Entdeckung wurde neuerdings von *Abelin* in eingehenden Untersuchungen bestätigt. Die Pantothensäure ist als echtes Vitamin unschädlich, während von den antithyreotischen neuesten Mitteln, wie dem Thiouracil, in der amerikanischen Literatur mehrfach schädliche Nebenwirkungen gemeldet werden.

Eine weitere Untersuchungsreihe betraf die Einwirkung des Sulfat-Ions auf die Knochen und seine Beziehungen zur experimentellen Osteoporose und Rachitis. Es konnte gezeigt werden, daß die Calciumsulfatrachitis durch den Vi-Dé-Stoß glatt heilbar ist.

In experimentellen und klinischen Untersuchungen wurde die prophylaktische und heilende Wirkung der Citronensäure auf die Rachitis untersucht und bestätigt. Es wurde versucht, diese Therapie in eine klinisch annehmbare Form überzuführen. Es konnte gezeigt werden, daß die Citronensäure als solche schon in kleinen Dosen von 1,25–2,5 g im Tag klinisch und röntgenologisch faßbare Heilresultate bei der kindlichen Rachitis bringen kann. Die Unzukömmlichkeiten der großen Natriumcitricum-Dosen, wie sie *Rominger* empfohlen hat, konnten dadurch weitgehend vermieden werden. Mit experimentellen Studien über die Erzeugung von Ziegenmilchanämie durch Milch stark verwurmter Ziegen (Strongylideninfektion) wurde eine Versuchsreihe durchgeführt, die aber noch nicht zu eindeutigen Ergebnissen kam.

Herr *Vannotti* unternahm mit seinem Mitarbeiter Dr. *Zufferey* eine Studienreise ins *Val d'Anniviers*, am 12. Februar 1945.

Die Einwohner dieses Tales haben die Gewohnheit, während der Wintermonate ins Tal herunterzuziehen (ins Dorf St-Luc). Die Ernährung dieser Bevölkerung ist, infolge dieses Wohnungswechsels, ziemlich verschiedenartig. Man findet daher allgemein einen guten Status der Einzelindividuen und einen guten Ernährungszustand. Die Tuberkulose und die Hypothyreose sind selten. Die Rachitis ist dagegen ziemlich stark verbreitet. Die Ernährung der Kinder wird oft mittelst Ziegen-

milch durchgeführt, was das Auftreten einiger Fälle von Anämie verursacht.

Mit Dr. *Ribordy von Riddes* wurde sodann *Isérables* besucht, das ein Dorf ist, welches bis vor zwei Jahren praktisch von der ganzen Talschaft abgeschlossen war, da die Zufahrtstraßen völlig ungenügend sind und erst jetzt durch einen Drahtseilaufzug verbessert wurden. Hier herrschen kleine, gedrungene Individuen vor, Fälle von Kretinismus und Strumen sind häufig. Bei den Männern, von denen viele als Bergarbeiter in den dortigen Minen arbeiten, sind Fälle von Silikose und Tuberkulose häufig. Der Stand der Ernährung ist armselig. Die Bevölkerung lebt von Milch, Käse, Roggenbrot, das nur 4mal im Jahre frisch gebacken wird und monatelang als harte Masse aufbewahrt wird, die nur in Milch eingeweicht gegessen werden kann. Gemüse sind selten. Man pflegt Fleisch (Salzfleisch) nur einmal pro Woche zu essen. Die Rachitis ist häufig und die Entwicklung der Kinder verspätet. Man trifft Schleimhautatrophien, pellagroide Erscheinungen und gastrische Anacidose. Diese letztere dürfte auf einer schlechten Assimilation in Verbindung mit einer übermäßigen Fermentation (durch Broteinfluß) beruhen. Die Analysen des Brotes von Isérables zeigten eine normale Menge an Vitaminen B_1–B_2 und an Nikotinsäure. Es würde sich daher um eine Hypovitaminose durch schlechte Assimilation handeln. Zahnkaries und blutendes Zahnfleisch sind häufig.

Alsdann wurde von der Mehrheit der Kommission eine *Kontroll- und Studienreise* in *Graubünden* und dem *Wallis* durchgeführt, über deren Resultate Herr *Glanzmann* berichtete. Über dieselbe wurde ein eigener Rapport abgegeben. Aus demselben ist kurz zu erwähnen, daß dabei das Bergell in human- und veterinär-medizinischer Hinsicht studiert wurde mit Konferenzen in *Soglio* und *Maloggia*. Sodann kam das Domleschg an die Reihe mit einer Konferenz im Bezirksspital in *Thusis* und hierauf das Bündner Oberland mit einer Konferenz in *Disentis* (Radiumbad). Diese Studien in Graubünden wurden durch die liebenswürdige Unterstützung der Herren Dr. *E. Fasciati* (Promontogno) und *R. Maurizio* (Vicosoprano) sowie Dr. *Ratti* (Maloggia) ermöglicht fürs Bergell und Oberengadin, für das Domleschg durch die ebenso verdankenswerte Hilfe der Herren Dr. *Peter Steiner* (Thusis) und *Pfister* (daselbst), im Oberland durch diejenige der Herren Dr. *Condrau* (Disentis) und *Berther* (Disentis).

Im Wallis wurde mit Hilfe von Dr. *Z'Brun* (*Münster*) und Konferenz daselbst das Oberwallis und sodann mit Konferenz in *Visp* unter freundlicher Mithilfe der Herren Dr. *Meyer-Lätt* in Visp und *Burgener-Weibel* daselbst die Visper Gegend mit Eyholz und Eischoll studiert.

Hierauf fand eine Zusammenkunft mit dem Walliser Kantonstierarzt in *Sion* statt und anschließend ein Besuch bei der Arbeitsstätte Prof. *Krupskis* auf der *Alp Tzitzerins* (2000 m) oberhalb La Sage im Eringtale. Endlich wurden noch Riddes und *Isérables* besichtigt unter Führung von Dr. *Ribordy* (Riddes).

2. *Veterinär-medizinische Sektion*

Prof. Dr. *A. Krupski* gibt über seine Arbeiten im letzten Jahre folgenden Bericht ab: Die Untersuchungen im Eringtale (Val d'Hérence) wurden fortgesetzt. Bearbeitet wurde der hintere und zum Teil der mittlere Abschnitt des Tales, indem vom Talboden, von den Maiensässen und insbesondere von den Alpweiden Gras- und entsprechende Bodenproben genommen wurden. Diese letzteren wurden petrographisch-mineralogisch und die Grasproben floristisch-chemisch bearbeitet.

Weiterhin kann berichtet werden über Ca-, Mg- und P-Bilanzversuche. In Weiterführung der seit mehreren Jahren bearbeiteten Frage des Ca-, Mg- und P-Stoffwechsels gesunder und kranker Kälber, Rinder und Kühe der Braun- und Fleckviehrasse stellten wir bereits eine große Zahl von Bilanzversuchen an. Wie wir bereits 1940 zeigen konnten, erscheinen Bilanzversuche, die mit ein und demselben Versuchstier systematisch wiederholt werden, geeignet, grundlegende Aufschlüsse über das Wesen des Mineralstoffwechsels und dessen pathologische Abwandlungen zu erbringen.

Neuere Literaturangaben betreffend den Einfluß einer Zufütterung von Zellulose auf die Kalkretention bewogen uns, die aus den 1940 veröffentlichten Versuchsreihen stammenden Heu- und Fäzesproben nachträglich daraufhin zu prüfen, ob die damals beobachteten Regelmäßigkeiten Zusammenhänge mit dem Rohfasergehalt des Heues und der Fäzes zeigen. Auf Grund dieser Rohfaserbestimmungen erscheinen solche Zusammenhänge nicht wahrscheinlich.

Eine der wichtigsten Aufgaben, die wir in den letzten Jahren bilanzmäßig zu lösen versucht haben, betrifft den Einfluß der Art und der Dauer der Milchfütterung von Kälbern auf deren Kalzium-, Magnesium- und Phosphorstoffwechsel. Wir sind hierbei zu grundsätzlichen Ergebnissen gelangt, die sich kurz wie folgt zusammenfassen lassen:

Der Übergang von der Milch- zur Heufütterung birgt bedeutende Gefahren in sich hinsichtlich der Anpassung des Mineralstoffwechsels an die tiefgreifend veränderten Ernährungsbedingungen. Sowohl die Dauer der reinen Milchverabreichung, als auch namentlich die Gestaltung des Mengenverhältnisses Milch zu Heu, erweist sich als sehr wichtig im Hinblick auf die ungestörte Anpassung des Jungtiers an das Heufutter. Wir

sind in diesem Zusammenhang zu Fütterungsregeln gelangt, die wir nach ihrer Erprobung publizieren werden.

Erwachsene Rinder und Kühe zeigen nach unseren bilanzmäßigen Erfahrungen und klinischen Beobachtungen unter ungünstigen Fütterungsverhältnissen immer wieder eine Neigung zu unzulänglicher Kalzium- und Phosphorretention. Bei manchen Tieren dauern solche Perioden ungenügenden Kalzium- und Phosphoransatzes oder gar eines Verlustes an einem oder beiden dieser Knochenbestandteile längere Zeit über an.

Es gelingt im allgemeinen schwer, den Mineralstoffwechsel aus diesem pathologischen Geleise herauszulenken und der Norm zu nähern. Unter den therapeutischen Hilfsmitteln, die wir klinisch und bilanzmäßig geprüft haben, bewährte sich vor allem die Zufütterung von primärem Natriumphosphat, was auch von Tierärzten bestätigt wird. Damit sei nicht behauptet, daß keine refraktären Fälle zur Beobachtung kamen. Vielmehr ergibt sich aus der klinischen und bilanzmäßigen Erfahrung ein Bild, wonach ein erheblicher Prozentsatz der mangelkranken Rinder und Kühe auf die Phosphatbeigabe nicht in der gewünschten Art ansprechen. Die nähere Prüfung dieser Fälle, namentlich ihr Ansprechen auf Vitamin D, haben wir selbstredend nicht vernachlässigt. Ferner wurde auch der therapeutische Einfluß einer Zufütterung von Milch, Trockenmilch oder Kasein klinisch und bilanzmäßig geprüft. Diese Versuche sind noch nicht in das abschließende Stadium eingetreten.

Soweit Herr *Krupski* über die unter seiner Leitung ausgeführten Versuche im Wallis.

Über die von Prof. *Duerst* geleiteten Versuche in Graubünden kann das Folgende gesagt werden.

In diesem großen Mangelgebiete hat sich bisher nur dasjenige des Münstertales als absolut gleichartig und refraktär gegen jede Beeinflussung durch Phosphor- oder Phosphorsäure enthaltende Zugaben erwiesen. Da dies durch die letztjährigen Versuche einwandfrei festgestellt werden konnte, hat der dortige Versuchsansteller, Bezirkstierarzt Dr. *O. Filli*, diese nicht weiter fortgeführt, da einzig die Wirkung der letztes Jahr besonders starken ariden Beeinflussung der dortigen Alpen nicht genügend bekämpft werden konnte, da die zwar erfolgreiche, aber recht teure Dosierung von Vitamin-D-Schockgaben nicht fortsetzbar war. Wir haben ähnliches schon bei den Hirschen im Ofenberggebiet des Nationalparkes in gleicher Weise beobachtet und es auf die sehr hohen Sulfatmengen im Trinkwasser dieses Gebietes zurückgeführt, verbunden mit der überaus intensiven Höhensonnenwirkung und Vitamin-D-Mangel bei gleichzeitigem Verdorren der Futterpflanzen in diesem fast tropisch wirkenden, ariden Gebiet.

Einige neue Resultate ergaben sich dagegen dieses Jahr erstmals in *Scarl* durch die Versuche des Bezirkstierarztes von Unter-Tasna, Herrn *Campell* in Scuol. Während die Viehversicherungskasse dieses Bezirkes das Halten von Vieh während des Winters in Scarl infolge der «Scarlkrankheit» bisher verboten hatte, konnte gestützt auf die letztjährigen Versuche das Verbot zurückgenommen werden. Die Resultate der Behandlung mit Dinatriumphosphat in 2%iger Salzsäure gelöst, hatten damals alle Erwartungen übertroffen. Nunmehr wurde aber ein weiterer Schritt erfolgreich. Gestützt darauf, daß im Gegensatz zu andern Orten, die Scarlkrankheit stets mit dem *Beginne* der Heufütterung einsetzte und ihre Symptome im November aufzutreten begannen, während dies andernorts am *Ende* der Winterfütterung eintrat, wurde der Versuch gewagt, das Vieh mit *vor*jährigem Heu zu füttern, statt mit frischem. Das nützte nun, ohne jede Phosphatbeigabe, in so ausgiebiger Weise, daß bis anfangs Januar sich keine Symptome von Freßunlust zeigten und völlig normaler Status und Milchleistung vorhanden waren. Leider schwanden dann die Heuvorräte vom vergangenen Jahre und mußte frisches Heu unter Beigabe von Dinatriumphosphatlösung bis Mitte Februar verabreicht werden. Alsdann wurde die Phosphatzufuhr abgebrochen. Trotzdem zeigten sich keine Symptome der bisherigen Scarlkrankheit mehr. Es fragt sich daher, ob durch Gährungserscheinungen oder Gehalt des frischen Heues an organischen Bestandteilen, die durch Lagerung verschwinden, bisher der Anstoß zum Ausbruch der Scarlkrankheit veranlaßt wurde. Wir gedenken in diesem Herbst die Versuche an *mehr* Tieren vergleichend durchzuführen, um auch diese Zusammenhänge zu lösen, besonders da ein Fall im Prättigau ähnliche Umstände ahnen läßt. Im weiteren wurden noch 21 lecksüchtige Kühe im Unterengadin, und zwar in Scuol, Sent, Ramosch, Fetan, Tarasp und Lavin mit Dinatriumphosphat behandelt. Bei zwei Besitzern erwiesen sich die Kühe refraktär und brachten es nur zu einer Besserung der Lecksucht, hingegen blieben sie im Nährzustand zurück und mußten nun mit Vitamin D per os und intramuskulär behandelt werden. Alle übrigen wurden durch das Dinatriumphosphat bereits nach 1–2 Wochen von der Lecksucht befreit und die Osteopathien gingen nach dieser Zeit ebenfalls zurück. Zwei andere Besitzer hatten Kälber mit ausgesprochener Rachitis und schweren Gelenksverdickungen, die wir mit dem uns von der Firma Hofmann-LaRoche in verdankenswertester Weise gespendeten Dicalciumphosphat mit Vitamin-D-Zusatz behandelten. Eine Besserung wurde schon nach zwei Wochen und die vollständige Heilung nach 5 Wochen erreicht. Das Präparat wirkte also hier im Unterengadin ausgezeichnet.

Im Bergell macht Herr Dr. *Ratti* erneut Versuche bei Einzeltieren, wie bei ganzen Beständen an weit über 200 Tieren. Im Sommer 1945 kamen nur wenige Mangelkrankheitsfälle zur Behandlung, und zwar nur solche im Weiler Grevasalvas im Oberengadin. Diese wurden zunächst mit Mononatriumphosphat allein behandelt, doch ohne Erfolg, der erst eintrat, als Vi-Dé beigegeben wurde. Während des Herbstes traten sowohl im Fextale, in Sils-Maria und Sils-Baselgia, in den Weilern Pila-Maloja, La Zocca und Ca'faret-Vicosoprano früher als gewöhnlich starke Mangelerscheinungen auf. Sie äußerten sich weniger in Lecksucht als in einer Art chronischen Durchfalles. In Sils-Baselgia und den nachgenannten Orten, in denen trotz minimalen Phosphorgehaltszahlen der Futteranalysen Mononatriumphosphat keine Besserung brachte, mußte überall mit Vi-Dé nachgeholfen werden.

Endlich wurden noch von Bezirkstierarzt Dr. *Fromm* im Prättigau, besonders in Seewis und Fanas sowie selbst in der bündnerischen Herrschaft Versuche in einigen lecksüchtigen Beständen eingeleitet. Alle Tiere zeigten dabei auffallend lange Hörner und Klauen, also die auch von *Ratti* beobachtete vermehrte Keratinproduktion, die mit der allgemeinen Acidose zusammenhängt. Die sämtlichen Bestände waren tuberkulosefrei und das intrakutane Resultat der Tuberkulinisierung der erkrankten Tiere negativ. Dennoch mußten in Fanas und Seewis die Tiere zweier Besitzer abgeschlachtet werden, und in einem Fall waren sie zum menschlichen Genuß unbrauchbar. In einem anderen Falle in Fanas beobachtete der Besitzer, daß der Status der Tiere am besten war, wenn sie statt des guten frischen Heues schlechtes, verregnetes Heu erhielten, sich also hierin die Möglichkeit einer Ähnlichkeit der Ursachen mit dem in Scarl festgestellten Heilungsverfahren zeigte. Dennoch sind die Erträgnisse der Kühe an Milch denkbar schlechte.

Es sollen diese verschiedenen Ausnahmefälle, bei denen Phosphorzufuhr durch Düngung oder direkte medikamentöse Verabreichung resultatlos blieb und auch die Vitamin-D-Zufuhr daran nichts änderte, noch genau studiert werden, um den Ursachen auf die Spur zu kommen. Sodann sollen im laufenden Jahre noch in Bünden das Averstal, wo uns vorgestellte kranke Tiere gealpt worden waren, und einige der Mangelgebiete im Bündner-Oberland auf die Ursachen der Mangelkrankheiten erforscht werden. Endlich sollte sich ein Teil der Kommission unbedingt ins Tessin zur Kontrolle der dort getroffenen Maßnahmen des dortigen neuen Dezernenten für Mangelkrankheiten, Herrn *Martinoni*, begeben, der dies ausdrücklich wünschte.

Der Präsident: Prof. Dr. *U. Duerst.*

Commission de la tuberculose

1° *Le problème des tuberculoses atypiques.* Ce poste n'est rappelé que pour mémoire, les auteurs du volume ayant décidé de poursuivre leur entreprise de façon indépendante. Le livre (400 pages) est sous presse et paraîtra en avril 1946, édité par *Roth* à Lausanne et *Masson* à Paris.

2° *Relations entre tuberculose animale et humaine.* La sous-commission, présidée par M. le Prof. *Frei* de Zurich s'est assuré, outre celle de ses membres ordinaires, la collaboration de nombreux médecins, notamment de MM. les Prof. *Löffler*, *Fanconi*, *P. D. Wissler* (Davos) et Dr *Fritzsche* (Glaris). Elle a poursuivi son activité. Veuillez bien prendre connaissance du rapport ci-après.

Veterinär-pathologisches Institut der Universität Zürich

Bericht über die Tätigkeit der Subkommission zur Untersuchung der Beziehungen zwischen Menschen- und Tiertuberkulose im Jahre 1945

Eine Anzahl von Internisten der Nord- und Ostschweiz hatten wir um ihre Mitarbeit ersucht und alle haben zugesagt. Im Jahre 1945 wurde uns von 18 Fällen von Menschentuberkulose vermutlich boviner Herkunft berichtet und teilweise Material eingesandt. Es handelte sich in allen Fällen um Jugendliche und Kleinkinder. Das Material bzw. die Berichte dieser 18 Fälle stammten aus dem Kinderspital Zürich (Prof. Dr. *Fanconi*) und aus dem Kindersanatorium Pro Juventute Davos (P.-D. Dr. *Wissler*). Es handelte sich um Tuberkulose der Mundschleimhaut, des Zahnfleisches, der Tonsillen, der Hilusdrüsen, der Wirbelknochen und des Blinddarmes. Zur histologischen Diagnose wurde von 9 Fällen Material eingesandt. Davon waren 8 Fälle punkto Tuberkulose positiv, einer negativ. Von 4 von diesen 9 Fällen konnte Material für die bakteriologische Untersuchung erhalten werden. In allen 4 Fällen ergab sich Typus bovinus.

Für das Jahr 1946 ist beabsichtigt, den Kreis etwas zu erweitern, da es sich gezeigt hat, daß das eingehende Material gut bewältigt werden kann. Es haben weiterhin zugesagt die Vorsteher der inneren Abteilung der Spitäler in Aarau, St. Gallen und Münsterlingen. Weiterhin haben ihre Mitarbeit versprochen die Kantonstierärzte von Zürich, Thurgau, St. Gallen und Aargau.

Zürich, den 13. März 1946 (Sign.) *W. Frei*

3° *Relations de la maladie de Bœck et de la Tbc.* La sous-commission (Drs *Steiner*, *Häberlin*, Prof. *Uehlinger*, Dr *Dressler*) se livre à des travaux préparatoires. Elle bénéficie d'un subside académique de fr. 500.—.

4° *Diagnostic différentiel des tumeurs pulmonaires et de la Tbc.* (Prof. *J.-L. Nicod*; Dr *Steiner*). La sous-commission bénéficie d'un subside de fr. 500.— et se livre à des travaux préparatoires.

5° *La tuberculose du point de vue des assurances.* M. le Prof. *Löffler*, rapporteur, estime, à la réflexion, qu'il n'y a que peu d'éléments nouveaux susceptibles de légitimer une nouvelle étude sur ce sujet, et étudie la question d'un groupement, en vue d'une publication éventuelle, des divers travaux déjà consacrés à cette étude.

6° *La Tuberculose chez les aliénés.* (Dr *R. Burnand*; Dr *G. Schneider* [Cery]). L'enquête est achevée; elle a porté sur environ 2000 aliénés et 209 autopsies. Un premier rapport devait être présenté à la réunion scientifique de l'académie le 9 février. Il n'a pu l'être, vu une indisposition du soussigné. Ce rapport sera présenté en mai à la séance scientifique de l'Académie.

Il sera publié *in extenso* soit sous forme de mémoire dans une revue scientifique, soit sous forme de monographie. Il résulte de nos recherches que la tuberculose est extrêmement fréquente chez les aliénés, spécialement sous une forme larvée et chronique, aboutissant à l'exitus en quelques semaines grâce à une évolution terminale foudroyante. Chez les schizophrènes, nous avons trouvé aux autopsies environ 60% de tuberculoses manifestes.

7° *Etude expérimentale sur l'oblitération artificielle des bronches.* Cette recherche, confiée à M. le Dr *Secretan* à Davos, bénéficie d'un subside de 1000 francs, les expériences sont en cours.

8° *Etude expérimentale de la fonction cardio-pulmonaire chez les tuberculeux.* Les recherches sont confiées à M. le Dr *Steinlin* (Clavadel), qui bénéficie d'un subside de fr. 1000.—.

Elles sont en cours.

La Commission de la tuberculose s'est réunie le 2 février 1946 à Berne. M. le Dr *Vollenweider*, chef du service fédéral d'hygiène, qui a remplacé M. le Dr *Fauconnet*, siégeait pour la première fois. La commission a examiné sur la demande du Comité de l'académie la question du «Village général Guisan» et vous a remis son préavis.

Elle a pris connaissance de l'initiative de M. le Prof. *Uehlinger* de dissoudre la Commission de la tuberculose, mais après une courte discussion n'a pas jugé cette proposition opportune, pour le moment du moins.

Le président: *Dr. Burnand*

Kommission für Erbbiologie des Menschen

Unsere Kommission, die, wie im letzten Tätigkeitsbericht gemeldet worden ist, auch als Kommission der schweiz. Akademie der medizinischen Wissenschaften anerkannt worden ist, hat eingehend beraten, welche Arbeiten zur finanziellen Unterstützung der Akademie vorgeschlagen werden sollten. Sie hat 1945 Unterstützungsgesuche zur Erforschung der Erbpathologie der mongoloiden Idiotie durch Herrn Prof. *Hanhart* und zur Erhaltung von mit Erbkrankheiten behafteten Tier-

stämmen durch Herrn Dr. *Pictet* zur Berücksichtigung empfohlen. Die bereits durch die Akademie subventionierten Arbeiten von Herrn Prof. *Hanhart* und zur Erforschung von Erbkrankheiten des Auges unter Leitung von Herrn Prof. *Franceschetti* sind in vollem Gang.

In Zusammenhang mit der Hygienekommission der schweiz. Gemeinnützigen Gesellschaft veranstalteten wir einen neuen *Fortbildungskurs für Ärzte über Erbbiologie und Erbhygiene des Menschen am 20./21. Januar 1945 in Bern.* Der Kurs wurde von den Herren Prof. *F. Baltzer*, Prof. *F. E. Lehmann* und Dir. *M. Tramer* organisiert. Am 20. Januar begann das Programm mit einer Einführung (Dir. *Tramer*, Prof. *Lehmann*) und der Darstellung der erbbiologischen Grundlagen: 1. Das Ausmaß der Erbbedingtheit menschlicher Eigenschaften (Prof. *Lehmann*), 2. Erbbedingte Eigenschaften als Ergebnis von Entwicklungsprozessen, Bedeutung von Gen und Umwelt, Gen und Mutation, einfach mendelnde Eigenschaften (Prof. *Lehmann*), 3. Grundlagen komplexbedingter Erbeigenschaften, Beteiligung mehrerer Gene (Polymerie und Polygenie), primäre und sekundäre Pleiotropie (Prof. *Baltzer*), 4. Koppelung (insbesondere mit dem Geschlecht); entwicklungsmechanische Korrelation; Ausprägungsgrad komplexbedingter Eigenschaften (Prof. *Baltzer*), 5. Sippenanalyse und Belastungsstatistik (Prof. *Lehmann*). Von den menschlichen Erbleiden wurden folgende behandelt: am 20. Januar, organische Nervenleiden (Prof. *Hanhart*) und Augenleiden (Prof. *Streiff*); am 21. Januar, erbliche Mißbildungen (Prof. *Scherb*), große Psychosen (Dir. *Zolliker*), Psychopathien und Schwachsinn (Dir. *Tramer*). Über rechtliche Grundlagen der Erbhygiene in der Schweiz berichtete P.-D. Dr. *Zurukzoglu*. Es nahmen rund 60 Personen am Kurs teil. Die Beteiligung der Ärzte war infolge der Mobilmachung und der ungünstigen Jahreszeit merkbar behindert. Referenten und verschiedene Kursteilnehmer fanden sich zu gemeinsamen Mahlzeiten zusammen, bei denen sich gute Gelegenheit zu fruchtbaren Aussprachen bot, insbesondere zwischen Biologen und Medizinern. – Von den Teilnehmern wurde ein Unkostenbeitrag von Fr. 5.– (Studierende Fr. 2.50) erhoben, der zusammen mit einer Subvention der schweiz. Gemeinnützigen Gesellschaft in der Höhe von Fr. 500.– sämtliche Kosten deckte. – Die Erfahrungen des Kurses zeigten, daß es praktische Ärzte auf dem Lande und in der Stadt gibt, die sich lebhaft für Fragen der Erbhygiene und Erbbiologie interessieren, daß aber andererseits nicht wenige Mediziner diesen Gebieten gleichgültig, wenn nicht sogar ausgesprochen ablehnend gegenüberstehen. Eine Weiterführung von Kursen für Mediziner erscheint als sehr angebracht, aber es sollten in Zukunft solche Kurse kein allzu belastetes Programm haben und auch bei der Festsetzung des Zeit-

punktes auf den Beschäftigungsgrad der Praktiker, der jahreszeitlich stark schwankt, Rücksicht nehmen.

Der Präsident: Prof. *M. Bleuler.*
Der Aktuar: Prof. *F. E. Lehmann.*

Mitteilung

Als neue Termine für die Einreichung von Gesuchen um finanzielle Unterstützung wissenschaftlicher Arbeiten sind vom Senat der Akademie festgesetzt worden: 28. Februar, 31. Mai, 31. Oktober.