

**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:** 6 (1950)

**Heft:** 1

**Vereinsnachrichten:** Berichte der Arbeitskommissionen über ihre Tätigkeit im Jahre 1948

#### **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:** 30.01.2026

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

**Arbeitsberichte<sup>1)</sup>  
Comptes rendus sur les recherches scientifiques<sup>2)</sup>**

C. D. 610(061.049)

**1. Berichte der Arbeitskommissionen über ihre Tätigkeit  
im Jahre 1948**

Eingegangen am 20. April 1949

*Commission des Isotopes*

Depuis que nous avons pu organiser en Suisse la livraison d'isotopes radioactifs provenant des laboratoires de la Commission de l'Energie Atomique des Etats-Unis d'Amérique, à Oak Ridge, différentes demandes concernant ces substances ont été transmises par l'intermédiaire de notre commission en Amérique et promptement exécutées.

Différents chercheurs en Suisse se sont adressés à notre commission.

Monsieur le Professeur *Bucher*, de Bâle, a reçu du phosphore radioactif qui lui a permis d'élaborer un travail intitulé «Über die Resorptionswege bei rectaler Applikation», paru dans *Helv. Physiol. Acta* 6 (1948).

Monsieur le Privat-Docent Dr *Müller*, chef du Service de Radiologie de la Maternité de l'Université de Zurich, a reçu du cobalt radioactif pour continuer ses recherches relatives à l'application locale d'isotopes radioactifs dans des affections gynécologiques.

Monsieur le Professeur *Verzár*, directeur de l'Institut de Physiologie de l'Université de Bâle, a reçu du carbone radioactif.

De l'iode radioactif a été livré à Monsieur le Privat-Docent Dr *Müller*, de Zurich, et à Monsieur le Professeur *Jentzer*, directeur de la Clinique Chirurgicale de l'Université de Genève.

La Polyclinique Médicale Universitaire de Lausanne a reçu du fer radioactif pour la continuation des recherches sur le métabolisme du fer, ainsi que du phosphore radioactif pour le traitement d'un cas de leucémie et d'un cas de lymphosarcomatose généralisée.

Enfin, du phosphore radioactif a été livré à Monsieur le Privat-Docent Dr *Moeschlin*, de la Clinique Médicale Universitaire de Zurich, pour le traitement d'un cas de leucémie.

Nous remercions vivement les chefs du Département des isotopes

<sup>1)</sup> Über Forschungen, welche von der Schweizer. Akademie der Medizinischen Wissenschaften finanziell unterstützt worden sind.

<sup>2)</sup> Exécutées à l'aide de subventions de l'Académie Suisse des Sciences Médicales.

radioactifs de la United States Atomic Energy Commission, de Oak Ridge, pour la bienveillance et la précision avec lesquelles ils nous ont livré les produits en question. Nous remercions également Monsieur le Dr Juerg Niehans, attaché à la Légation de Suisse, à Washington, pour le dévouement dont il a fait preuve en sa qualité d'intermédiaire et de représentant attitré auprès de l'organisation américaine. C'est grâce à lui que nous avons pu obtenir rapidement et sans inconvénient les différents isotopes.

Les transformations chimiques des isotopes radioactifs employés dans un but thérapeutique ont été faites par le laboratoire de Monsieur le Professeur Haenny, directeur de l'Institut de Chimie physique de l'Université de Lausanne, le laboratoire créé au Centre Anticancéreux Romand de Lausanne et subventionné par l'Académie n'étant pas encore prêt à fonctionner en 1948.

Les recherches sur le métabolisme du fer faites à la Polyclinique Médicale Universitaire de Lausanne avec l'aide de la Commission des Isotopes feront l'objet d'une publication dans le Bulletin de l'Académie Suisse des Sciences Médicales<sup>3)</sup> dans le courant de l'année 1949.

La création d'un laboratoire pour la livraison en Suisse d'isotopes radioactifs utilisés dans un but thérapeutique est en bonne voie de réalisation. Les appareils ont été commandés et ils seront prêts à fonctionner dans le courant de l'année 1949. Ce laboratoire sera installé au Centre Anticancéreux Romand de Lausanne.

Le Président: *A. Vannotti.*

*Le dosage absolu des isotopes radioactifs pour les applications thérapeutiques*

Par Gustave Joyet (Lausanne)

La disponibilité croissante des isotopes d'une part et, d'autre part, leur introduction dans l'organisme pour des thérapeutiques diverses, posent d'une façon tout particulièrement urgente le problème de leur dosage.

Le dosage à l'injection est effectué actuellement en unités d'activité radioactive, c'est-à-dire en *milli-* ou *microcuries*. Il s'agit là d'un *dosage absolu* qui exige que l'on connaisse la totalité des désintégrations qui s'effectuent par unité de temps dans l'échantillon considéré. Ce dosage diffère donc complètement du *dosage relatif* auquel on procède habituellement lorsqu'on applique la méthode des indicateurs.

Comme le dosage absolu est délicat à réaliser, l'expéditeur d'isotopes ne prend aucun engagement sur la valeur de son dosage qui n'est qu'ap-

---

<sup>3)</sup> Voir Vol. 5, 1949, fasc. 5/6, p. 427-514.

proché. Par ailleurs la détermination peut perdre sa valeur lorsque l'isotope subit des transformations chimiques avant l'injection.

Il y a un peu plus d'un an, à la fin de 1947, nous avons proposé à la Commission des isotopes d'étudier ce problème et de tenter de le résoudre *en constituant pour la Suisse une station de dosage absolu où des préparations radioactives pourraient être contrôlées.*

Nous avons pu commencer l'étude du problème au cours de 1948 où, durant 3 mois, la Commission des Isotopes nous a procuré l'aide d'un assistant-physicien à la demi-journée, *M. G. Nassibian.*

Durant cette trop courte collaboration nous avons déjà pu franchir les étapes suivantes:

Comme les tubes-compteurs américains sont coûteux et qu'ils ne sont pas régénérables, nous avons étudié et réalisé un tube de Geiger à fenêtre d'entrée mince en polystyrène qui est facilement régénérable par le robinet spécial à vide dont il est pourvu.

Pour évacuer et remplir les tubes de Geiger, nous avons étudié une importante installation à vide poussé qui permette d'évacuer très soigneusement les tubes, de contrôler leur étanchéité et de les remplir avec des gaz de pureté suffisante. Nous espérons, dans ces conditions, réaliser des tubes de sensibilité et de stabilité suffisantes.

L'installation à vide avec sa pompe préliminaire, sa pompe à diffusion, sa jauge de *McLeod* et ses tubulures pour la connexion des tubes de Geiger et des réservoirs de gaz est actuellement en cours de montage.

Nous avons également commencé le projet du dispositif qui doit supporter la préparation radioactive et le tube de Geiger pour la mesure absolue proprement dite. Ce dispositif doit permettre le dosage d'une source dans un angle solide bien déterminé, soit avec le rayonnement  $\beta$ , soit avec le rayonnement  $\gamma$ . Les difficultés principales sont constituées par les rayonnements rétrodiffusés du support de la source et par les rayonnements diffusés des parois de l'appareil. L'étude doit être faite, à l'aide de supports et d'écrans variés pour préciser et éliminer dans la mesure, le rôle de ces éléments.

Le dispositif de dosage absolu est connecté à un amplificateur-compteur avec échelle-scaling pour pouvoir faire des mesures dans un large domaine de sensibilité. Nous avons commandé un amplificateur-compteur américain *Tracerlab* qui doit arriver dans quelques semaines.

Les frais engagés par cette station de dosage et payés grâce à l'Académie au travers de la Commission des Isotopes remontent au total à frs. 8993.75.

Cette station de dosage, avec les épreuves qu'elle nécessite, pourra sans doute être achevée au cours de l'année.

Mentionnons encore que nous nous sommes préoccupés du problème du dosage en röntgen des isotopes dans les applications thérapeutiques et que nous avons continué à mettre au point les méthodes de travail biologique à l'aide d'isotopes radioactifs.

Ces deux problèmes font l'objet de deux études qui vont paraître dans le numéro spécial<sup>4)</sup> du Bulletin de l'Académie consacré aux isotopes.

#### *Commission de la tuberculose*

##### **A. Recherches sur l'occlusion artificielle des bronches**

(Dr *J. P. Secrétan*, actuellement spécialiste O.R.L. à Neuchâtel)

Mes recherches sur le chien ont en effet montré qu'on peut parfaitement arriver à une occlusion bronchique rapide et sûre avec des cautérisations au nitrate. Ci-joint vous trouverez en effet deux photographies de préparations anatomiques qui montrent sur l'une des pièces à l'endroit marqué par la flèche une occlusion bronchique totale et sur l'autre photographie l'atélectasie des lobes pulmonaires correspondants. J'ai employé pour cela du nitrate à 30% et après deux cautérisations déjà j'ai obtenu une occlusion complète. Je pense qu'il en serait de même chez l'homme; en effet l'attouchement au nitrate lors de bronchites tuberculeuses produit aussi une occlusion très rapide, j'ai eu l'occasion de l'observer et c'est pour cette raison qu'on a renoncé aux attouchements au nitrate dans ces cas-là où qu'on emploie aujourd'hui des concentrations beaucoup plus faibles. Il s'agirait donc, me semble-t-il, de tenter la chose chez l'homme, mais je n'ai jamais eu l'occasion de le faire, le traitement paraissant évidemment un peu osé. Vous vous souvenez que j'étais parti des idées de Coryllos qu'une caverne tuberculeuse ne peut se fermer que si la bronche de drainage s'obstrue, considérations qui ont été confirmées par les examens anatomo-pathologiques de *Berblinger*. Cependant un point reste évidemment douteux: il se produira en effet également une atélectasie péricavitaire et celle-ci n'est peut-être pas souhaitable.

P.S. Comme mes recherches me paraissaient un peu arriver à une impasse, je ne vous ai pas envoyé les dernières factures concernant mes essais et je les ai payées de mes deniers.

##### **B. Relations entre la Tuberculose humaine et la Tuberculose bovine**

Les travaux relatifs à ce problème sont menés en collaboration par plusieurs instances.

L'Académie subventionne les recherches de M. le Prof. *Frei* et celles de M. le Prof. *Grumbach*. Elle a octroyé en 1946 Fr. 4000 à ce dernier.

<sup>4)</sup> Vol. 5, 1949, fasc. 5/6, p. 427 et 448.

Il reste encore de cette somme Fr. 246.35, qui ont été reportés à compte nouveau.

De plus, les travaux d'identification des Types bacillaires sont encore subventionnés par les Cantons de Glaris et des Grisons, l'Office fédéral vétérinaire et le Service fédéral de l'Hygiène publique.

M. le Dr *Sauter* nous transmit au vœu de M. le Directeur *Vollenweider* – le 27 décembre 1948 – les renseignements ci-dessus, en y ajoutant le résumé que voici des identifications effectuées par M. le Prof. *Grumbach*.

*Typisierungen im Hygiene-Institut der Universität Zürich, 1948*

Material	Zahl	Tb.-+	Human	Bovin
Sputa . . . . .	71	36	35	1
Magensaft . . . .	9	2	1	1
Tonsillen . . . .	13	1	—	1
Lymphdrüsen-Eiter	17	4	1	3
Eiter . . . . .	11	1	—	1
Urin . . . . .	3	—	—	—
Lymphdrüsen . . .	4	1	—	1
Liquor . . . . .	7	—	—	—
Rinderlunge . . .	8	2	—	2
Rinderlymphknoten	21	2	—	2
Diverses Material. .	7	2	2	—

**C. Fonction respiratoire chez les Tuberculeux**

M. le Dr *Steinlin*, actuellement médecin-chef du Sanatorium bernois de Heiligenschwendi, nous a adressé le 6 janvier 1949 le rapport que voici:

Die Untersuchungen über den Sauerstoffgehalt des Blutes bei Lungen-tuberkulose mit dem Haldane-Apparat haben bis jetzt noch keine schlüssigen Ergebnisse erbracht, so daß noch nicht darüber referiert werden kann. Die Untersuchungen werden fortgesetzt, und sobald genügend Ergebnisse vorliegen, werde ich Ihnen berichten.

**D. Relations entre Tuberculose et maladies mentales**

Les recherches continuent à l'Asile de Cery par les soins du Dr *Schneider*, sous-directeur en collaboration avec le soussigné. Ce dernier a rédigé un mémoire qui paraîtra prochainement dans la *Revue médicale de la Suisse romande* sous le titre: «Pathologie mentale et Tuberculose», mémoire qui complétera sur divers points notre communication précédente à l'Académie.

*Divers*

**1<sup>o</sup> Membres de la Commission.**

M. le Dr *Bachmann* ayant renoncé à la présidence de l'Association Suisse contre la Tuberculose, les membres de la commission ont été

consultés sur l'opportunité de son maintien comme représentant de la dite commission, ou au contraire de son remplacement par le nouveau président, Dr *Kaufmann*. Entre-temps nous avons été informé que M. le Dr *Kaufmann* n'avait accepté, sauf erreur, sa nomination à la présidence que pour un temps limité. Il a donc été décidé de surseoir à tout projet de remplacement de M. le Dr *Bachmann*.

#### *2<sup>e</sup> Loi contre la Tuberculose.*

La Commission a été consultée par voie de circulaire sur l'opportunité d'émettre publiquement son opinion sur la loi qui sera soumise au scrutin populaire.

Au cas où cette enquête aurait abouti à une opinion unanime, il aurait pu paraître utile de faire connaître celle-ci. Cela n'a pas été le cas. Les positions prises par les membres de la commission sont divergentes et par conséquent nous avons jugé inutile de provoquer soit un débat verbal, soit à plus forte raison – la publication d'une résolution ou d'un vœu.

Le Président: *R. Burnand*.

### *Kommission für die wissenschaftliche Erforschung der Mangelkrankheiten bei Mensch und Tier*

#### **I. Human-medizinische Sektion**

##### **1. Bericht des Herrn Prof. E. Glanzmann, Bern**

Auch dieses Jahr konnte sich die Kommission der eifrigen Mitarbeit von Dr. F. Thoenen in Zweisimmen erfreuen, der schon seit Jahren die Ernährungsverhältnisse der Gebirgsbevölkerung im obern Simmental eingehend studiert hat. Hauptsächlich bei ältern alleinstehenden Leuten konnte Thoenen tägliche Nahrungswerte von 1000-1100 Kalorien feststellen. Im Winter und Frühjahr 1948 konnte dann die Akademiekommission Herrn Dr. Thoenen die Mithilfe ihrer bewährten Laborantin, Fräulein Schönenberger, welche bereits 1947 im Tessin analoge Untersuchungen gemacht hatte, zur Verfügung stellen. Thoenen nannte ihr Familien seines weitläufigen Praxisgebietes, bei denen seines Erachtens die Erhebung der Ernährungsverhältnisse von besonderem Interesse sein mußte. Auf diese Weise bekam sie recht bald Einblick in die Eigenart der Simmentaler bäuerlichen Ernährungsverhältnisse. In Begleitung von Dr. Thoenen wurden selbst abgelegene Höfe von Bergbauern mit dem Jeep aufgesucht, um Erhebungen über die Nahrung anzustellen, wenn möglich die qualitative C-Probe im Urin vorzunehmen und eventuell das Sättigungsdefizit nach Darreichung von Redoxontabletten festzustellen.

Die Nahrung der Gebirgsbevölkerung erwies sich als recht einseitig. Sie besteht vorwiegend aus Kaffee, Brot, Kartoffeln, Magerkäse, wenig Milch und Butter, etwas Schweinefleisch, wenig Gemüse und sozusagen

keinem Obst. Das wenige Gemüse (Kohl, Kabis, Rüben, Sauerkraut usw. wird meist stundenlang zusammen mit Kartoffeln und Speck gekocht und wenn das Kochwasser weggeschüttet wird, seiner Mineralsalze und durch das lange Kochen der Vitamine größtenteils beraubt. Der Umstand, daß die Milch fast ausschließlich zur Aufzucht des Jungviehs verwendet wird, ist die Ursache dafür, daß relativ kleine Mengen an Milch, Butter, Vollfettkäse für den menschlichen Haushalt zur Verfügung stehen. Fast überall besteht ein Mangel an Eiweiß und Fett. Kalorienmäßig ist die Nahrung fast durchwegs ungenügend.

Die exakten Bestimmungen des Vitaminspiegels im Blute wurden von Prof. *W. Neuweiler* weitergeführt. Während dank dem guten Brote der Vitamin-B-Spiegel meist befriedigend war, zeigten sich fast durchwegs Defizite beim Vitamin  $B_2$  und bei der Nikotinsäure. Die niedrigsten Werte, nahezu an Skorbut grenzend, wurden beim Vitamin C festgestellt (meist Werte um 0,3 mg% und darunter). (Normalwerte 0,8 bis 1 mg%). Es spiegelt sich offenbar in diesen Zahlen die besonders schlechte Vitamin-C-Versorgung wider.

Den Besuchern unserer Berge im Winter und Frühjahr muß es immer wieder auffallen, wie viele Bergbewohner und ihre Kinder schlecht aussehen, abgemagert, fahl, käsig die einen, andere leicht cyanotisch, mit trocken schuppender Gesichtshaut, frostgeschädigten Ohren und Händen, Perlèche, geröteten Augen. Viele dieser Leute klagen über Müdigkeit, Kraftlosigkeit, Arbeitsunlust, abnormes Schlafbedürfnis und Appetitlosigkeit.

Die Kommission konnte ihre vom letzten Jahr verschobene Reise 1948 durchführen, und begab sich zunächst am 9. Oktober zu Herrn Dr. *Thoenen* nach Zweisimmen zu einer Besprechung der bisherigen Untersuchungsergebnisse im Simmental, wobei Fräulein *Schönenberger* weitere Aufschlüsse geben konnte. Diskutiert wurde ferner, an Hand von zahlreichen Röntgenbildern Dr. *Thoenens* über Arthrosen bei der Gebirgsbevölkerung, der mögliche Zusammenhang mit chronischen Vitamin-C-Mangelzuständen im Sinne einer mehr oder weniger irreversiblen Paravitaminose C nach *Mouriquand*.

Unter der liebenswürdigen Führung von Prof. *Vannotti* wurde Sonntag, den 10. Oktober, eine von Dr. *Rochat* in Cully einberufene Gruppe von Schülern untersucht, fast alles Kinder von Weinbauern. Irgendwelche Folgen von Alkoholismus ließen sich nicht nachweisen. Der Ernährungszustand der Kinder machte einen vorzüglichen Eindruck. Es zeigte sich die Wachstumsbeschleunigung der heutigen Jugend, aber auch eine häufige Hypertrophie der Tonsillen und Adenoiden, welche eher auf eine gewisse Überernährung hinwies. Der Haarwuchs war üppig.

nicht selten Pelzmützenhaar. Als degeneratives Zeichen fiel einzig das öftere Vorkommen einer Trichterbrust auf.

Am Nachmittag wurde die Infirmerie von Rolle besucht, wo uns Herr Dr. *Cérésole* empfing. Es wurde unter anderem ein interessanter Fall von alkoholischer Pseudotabes demonstriert, der mit Erfolg mit Benerva behandelt wurde. Auf das relativ häufige Vorkommen des Syndroms von Sjögren mit Trockenheit der Lid- und Mundschleimhaut in dieser Gegend wurde hingewiesen. Die Ätiologie ist noch unklar. Man denkt an ein abortives Pellagrasyndrom. Die frische Kuhvollmilch wird von den Kindern dieser Gegend auffallend schlecht vertragen und löst im Gegensatz zur Trockenmilch fast regelmäßig Magendarmstörungen aus.

Am 11. Oktober versammelte sich die Kommission im Hôpital de la Vallée de Joux in Le Sentier, wo uns in Stellvertretung des verhinderten Chefarztes, Dr. *Rochat*, Herr Dr. *Bovay* zahlreiche Kinder demonstrierte. Es fielen Störungen des Haarwuchses auf, trockenes struppiges Haar, ähnlich den «*poils hérissés*», wie sie von *Krupski* bei lecksüchtigen Rindern beschrieben wurden. Wir entdeckten ferner bei einem 10jährigen Knaben vereinzelte Silberhaare in einem sonst schwarzen Pelzmützenhaar, ähnlich wie bei pantothenäurefrei ernährten schwarzen Ratten. Ab und zu wurden auch circumscripte Alopecien gesehen. Das trockene, strähnige Haar zeigte oft im distalen Drittel hellere Pigmentierung. Die Kopfhaut war öfters schuppend. Ekzematide im Gesicht, Seborroïd an den Ohrläppchen, auffallend trockene, rauhe Körperhaut, Keratosis pilaris (Vitamin-A-Mangel) wurden vermerkt. Es fanden sich öfters Lippenröhren, besonders an den Mundwinkeln (Perlèche), eine glänzende papillenlose Zunge als Ausdruck eines Riboflavinmangels. Ein Fall von perennierender Rachitis bei einseitiger Milchernährung wurde festgestellt. Mehrere Kinder zeigten auffallend schlechte Körperhaltung mit Skoliose und Lordose, Scapulae alatae usw. Zwei Kinder wiesen eine deutliche Struma auf.

Herr Dr. *Bornet*, Tierarzt in Le Sentier, wies auch der humanen Kommission interessante Fälle von Lecksucht beim Jungvieh vor. Er betonte, daß in dieser Gegend die Jungtiere oft an schweren Anämien zugrunde gehen (Kobaltmangel[?] nach Prof. *Duerst*).

Am 12. Oktober vertraute sich die Kommission der kundigen Führung von Dr. *Guye*, Schularzt in La Chaux-de-Fonds, an. Es wurden Schulen im Vallée de la Sagne und auf dem Plateau de la Brévine besucht. Namentlich auf der Höhe des Plateau de la Brévine wurden wiederum ganz ähnliche, manchmal noch ausgesprochenere Haut- und Schleimhautveränderungen im Sinne einer Ariboflavinose festgestellt. Auch Pellagroide wurden vereinzelt gesehen.

Am 13. Oktober machte die Kommission unter der freundlichen Leitung von Herrn Dr. *Châtelain* in Saignelégier zahlreiche Schulbesuche. Es wurde das Vorkommen von rachitischen Zähnen mit Schmelzdefekten ohne Caries und bei auch sonst tadellosen Gebissen festgestellt. Bei einem Besuch in einem Weiler fiel ein Schüler von besonderer Größe auf, der alle seine gleichaltrigen Klassenkameraden weit überragte. Die Nachforschung ergab, daß dieser Schüler erst vor einem halben Jahr aus dem Tiefland in das Bergdorf gekommen war. Er zeigte die übliche Wachstumsbeschleunigung der heutigen Jugend in den Städten, während die Bergkinder dieselbe vermissen ließen. Gegen Abend beendigte die Kommission, über St. Ursanne nach Biel fahrend, ihre interessante, von Herrn Prof. *Duerst* wiederum trefflich organisierte Reise.

**2<sup>o</sup> Rapport concernant la visite de la Commission des carences alimentaires aux régions viticoles du Canton de Vaud. Par Monsieur le Professeur *A. Vannotti*, Lausanne**

Monsieur le Dr *Rochat*, de Cully, a convoqué à l'Infirmerie de Cully les élèves de différentes classes des villages d'Epesses, de Riex et de Cully, villages dont la population se compose essentiellement de viticulteurs. Il s'agit d'une cinquantaine d'enfants qui jouissent, en général, d'une bonne santé, d'un bon état de nutrition et chez lesquels on ne peut pas trouver des caractéristiques de tares héréditaires, ni de carence alimentaire. Les phénomènes d'hypovitaminose n'existent pas. Le psychisme et l'intelligence de ces enfants sont absolument normaux.

Monsieur le Dr *Rochat* nous fait un exposé particulièrement intéressant, en comparant les résultats de contrôle médical scolaire avec les statistiques fournies par les mêmes examens faits dans d'autres cantons suisses.

L'alimentation de cette population viticole est très variée. La viande, les fruits et les légumes sont consommés très régulièrement pendant toute l'année. Les phénomènes d'alcoolisme chronique se manifestent tardivement en général, à l'âge où le vigneron quitte le travail pénible et astreignant de la vigne et passe davantage de temps dans les cafés et les caves. Les cas d'alcoolisme qui ne sont d'ailleurs pas très fréquents, se manifestent donc en général, après la cinquantaine. Les cas de cirrhose sont rares. Démonstration du cas d'un vigneron âgé de plus de 80 ans qui a toujours passablement bu et qui se porte parfaitement bien, sans jamais avoir eu des manifestations ni hépatiques, ni nerveuses, ni psychiques, manifestations que l'on attribue habituellement à un apport considérable d'alcool. Selon le Dr *Rochat*, les formes cirrhotiques se manifestent plutôt chez les gens qui boivent démesurément de l'alcool concentré.

Le Dr *Cérésol* remarque sur sa visite à Rolle: Les conditions de vie du vigneron de la région de Rolle sont plus défavorables que celles de la région de Cully. La situation financière de certains vignerons ne leur permet pas de manger régulièrement de la viande. Les fruits et les légumes sont fournis par la terre, et cette population en profite régulièrement pendant l'été et l'automne. Vers le printemps, on observe parfois quelques symptômes d'hypovitaminose (fragilité capillaire, rachitisme). On a l'impression que les troubles digestifs sont assez nombreux: gastrite, gastroentérite chronique avec retentissement sur l'état général, atrophie des muqueuses, rhagades aux lèvres, etc.

Il faut se demander si, éventuellement, le vin, qui a dans cette région un certain degré d'acidité, ne joue pas un rôle important dans cette symptomatologie gastro-intestinale. Monsieur le Dr *Cérésol* insiste sur la fréquence particulière des arthroses et des manifestations articulaires rhumatismales que l'on observe dans la région de la Côte.

## II. Veterinär-medizinische Sektion

### Zusammenfassender Bericht von Prof. *U. Duerst*, Bern

Infolge des frühen Todes unseres verdienten Mitgliedes Prof. Dr. *Anton Krupski*, dessen Lebenswerk in Band 4 des Bulletins der Akademie, S. 492–494, durch Prof. *W. Frei*, Zürich, trefflich gewürdigt worden ist, sind die von ihm inspirierten und von seinen zahlreichen Mitarbeitern durchgeführten Untersuchungen abgebrochen oder gestört worden. Zwei Mitarbeiter des Jahres 1948 haben die wichtigsten Untersuchungen und Resultate bekanntgegeben.

a) Herr Prof. *Uehlinger* berichtet, daß im Jahre 1948 die anatomischen Untersuchungen über Mangelkrankheiten bei Rindern insgesamt an 6 Fällen eingehend durchgeführt wurden, um die Frage abzuklären, ob zwischen verschiedenen Mangelgebieten Differenzen in bezug auf anatomische Skelettbefunde bestehen. Das Resultat dieser Prüfungen ergibt, daß lediglich quantitative, aber keine qualitativen Differenzen vorhanden sind. Eine weitere Untersuchungsreihe, die noch nicht abgeschlossen ist, diente dem Vergleich des Minderwuchses bei Jungtieren mit Mangelkrankheiten mit dem Auftreten von Minderwuchs aus andern Ursachen.

b) Herr Dr. *Glauser*, der für Herrn Prof. *Krupski* Bodenanalysen einiger Mangelgebiete aufs genaueste mineralogisch und chemisch untersuchte, gibt folgende Zusammenfassung seiner Arbeiten:

a) Von den Alpen Flix, Zerveila und Bragalga in Graubünden wurden Bodenproben untersucht. Es gelangten zur Bestimmung die absorbierten Kationen, die für die Pflanzenernährung in Frage kommen, sowie der pH-

Wert und der Humusgehalt des Bodens. Weiter wurde je eine Totalanalyse und eine mineralogisch-petrographische Analyse ausgeführt.

β) Zehn Böden aus dem Val d'Hérens wurden mineralogisch-petrographisch und zum Teil bodenkundlich untersucht; von 6 derselben kam die Totalanalyse zur Durchführung, von einigen die Bestimmung des Humusgehaltes und von allen die Bestimmung des  $p_{H_2}$ -Wertes. Von 15 Proben sind bestimmt worden die wasserlöslichen Ionen  $Ca^{++}$ ,  $Mg^{++}$  und  $Na^{+}$  sowie der Gehalt an wasserlöslichem Phosphor.

γ) Einige Böden aus dem Val de Bagne und dem Lötschental wurden mineralogisch-petrographisch untersucht.

δ) Herr Dr. *Glauser* stellte sodann die bis jetzt sich ergebenden Korrelationen zwischen den einzelnen Komponenten  $Ca^{++}$ ,  $K^{+}$  und  $Mg^{++}$  der Heuasche graphisch dar und gewann damit interessante Einblicke in die Abhängigkeit der Aschenzusammensetzung von der Zusammensetzung des Muttergesteins der entsprechenden Böden. Er setzt die Untersuchungen gegenwärtig noch fort.

c) Durch Prof. *Duerst* und seine Mitarbeiter wurde die in den letzten Jahren begonnene Erforschung der Kobaltsalze zur Heilung der Mangelkrankheiten weitergeführt. Es hatte sich zunächst gezeigt, daß in der Therapie nur kleinste Mengen erfolgreich sind, so bei Rindern 50 mg pro 100 kg Lebendgewicht eines leicht löslichen Kobaltsalzes, wie etwa Cobaltiacetat. Schon Mengen von 100 mg pro 100 kg Lebendgewicht wirkten sofort toxisch und verschlimmerten den Krankheitszustand. Es zeigte sich ferner, übereinstimmend mit den erwähnten Resultaten Dr. *Glausers*, beispielsweise auf der Alp Grevas alvas recht typisch, daß trotz scheinbar genügenden Mengen von Kobalt im Boden beim Rinde Lecksucht und Mangelkrankheit bestehen, weil die Pflanzenasche nicht entsprechende Gehalte aufwies. Es wurde daher nötig, die Frage zu klären, auf welche Weise die Kobaltsalze bei mangelkranken Tieren ihre Heilwirkung erzielen. War schon durch Untersuchungen, besonders von amerikanischen und englischen Autoren die erythropoetische und hämatopoetische Wirkung nachgewiesen und bekannt, so kamen wir nun, gestützt auf unsere Beobachtungen bei den Rindern im Hochgebirge, dazu, konstitutionelle Grundlagen einer Disposition zu Mangelkrankheiten zu erkennen. Sie stand in Verbindung mit dem Habitus der Tiere; indem Rinder vom Typus *respiratorius* in Höhenlagen um 2000 m krankheitsbereiter waren als solche des weniger sauerstoffbedürftigen Typus *digestivus*. Nach einigen Vorversuchen erkannten wir, daß die Kobaltsalze zunächst eine Vermehrung der Blutkatalase verursachen, die sauerstoffsparend wirkt, indem dadurch Sauerstoff frei wird, der den in der Luft mangelnden zu ersetzen vermag. Daher wurden in Bern, im

Berner Oberland und auf dem Jungfraujoch bei Säugetieren und Vögeln über tausend Blutanalysen durchgeführt. Die Herren Prof. Dr. A. Staffe und Dr. V. Darguzas haben sich besonders eifrig damit befaßt. Zur Krönung der Arbeit durch einen direkten praktischen Beweis der Richtigkeit unserer Untersuchungsresultate wurden als Versuchsobjekte ein Mensch und mehrere Kaninchen, denen vorher richtig dosierte Kobalsalzgaben verabreicht worden waren, und daneben als Kontrollobjekte ein Mensch und mehrere Kaninchen, die mit Ausnahme der Kobaltgabe gleich ernährt worden waren, in die Unterdruckkammer des Physiologischen Institutes der Universität Zürich gebracht. Es zeigte sich, wie unsere Katalasebestimmungen im Blute erwarten ließen, daß durch den in der Lunge frei werdenden Sauerstoff von der Versuchsgruppe, welcher Kobalt verabreicht worden war, Luftverdünnungen um und über 6000 m über Meer ohne irgendwelche Beschwerden ertragen wurden, während die Kontrollgruppe bei denselben Luftverdünnungen typische Symptome der Bergkrankheit und beinahe der Bewußtlosigkeit aufwies. Es scheint daher wichtig, zum Schluß darauf hinzuweisen, daß man kaum berechtigt sein dürfte, wie dies schon geschah, diese Art von Mangelkrankheiten der Haustiere als «Akobaltosis» zu bezeichnen und damit den Kobaltmangel als einzige Ursache anzusehen. Der Fall der «Scarl-Krankheit» unserer Hochgebirgsrinder entspricht eben im Grunde nur der «Bergkrankheit» derselben, die durch Sauerstoffmangel hervorgerufen wird, aber nach unseren Forschungsresultaten kann durch geeignete Dosierung von Kobaltsalzen Sauerstoffvermehrung erreicht werden, ohne Ausgaben des Organismus für eine Steigerung des normalen Atemprozesses zu fordern.

#### *Kommission zur psychologischen Untersuchung des Flüchtlingsproblems*

1. Die Kommission begann ihre Tätigkeit im Oktober 1944 mit einer Exploration von 300 erwachsenen Flüchtlingen nach detaillierten Fragebogen durch die Untersuchungsleiterin Dr. Maria Pfister, sowie einer Exploration von ca. 50 Flüchtlingskindern durch Dr. Käte Baer und Dr. Charlotte Trefzer. Diese Untersuchungen währten bis Frühjahr 1945. Die ersten Ergebnisse wurden im Bulletin der Akademie publiziert (Vol. 2, Fasc. 2, 1946).

2. Die Befunde waren derart, daß Sofortmaßnahmen medizinisch-psychologischer Art unumgänglich erschienen. Wir verschoben daher die definitive Auswertung der damaligen Befunde, und Frau Dr. Pfister organisierte einen «Psychotherapeutischen Dienst» innerhalb der eidg. Flüchtlingsbehörde. Dieser Dienst war 3½ Jahre tätig. Dabei war es

ohne finanzielle Belastung der Akademie möglich, ein sonst schwer erhältliches Erfahrungsmaterial über die Flüchtlingsproblematik zu sammeln und 720 Krankengeschichten psychisch geschädigter Flüchtlinge und Rückwanderer zu erstellen. – Zu gleicher Zeit und anschließend daran bis heute kam es zu einer Vermittlung unserer Erkenntnisse und Erfahrungen in Österreich, Frankreich und Deutschland.

3. Von Mai 1949 an konnte sich Frau Dr. *Pfister* wiederum der wissenschaftlichen Auswertung des nun sehr umfangreichen Materials zuwenden. Unter Beiziehung der Akten und Dossiers des Eidg. Justiz- und Polizeidepartementes wurde nun das gesamte Material katalogisiert und mit der Publikation der Ergebnisse begonnen. Bis jetzt sind erschienen:<sup>5)</sup> *Maria Pfister*: Massenpsychologische Probleme in der Flüchtlingsbetreuung, Schweiz. med. Wschr. 1948, 31; Erfahrungen bei kriegs geschädigten jugendlichen Flüchtlingen und Rückwanderern, Gesdh. u. Wohlf. 1948, 2; Psychohygiene und Psychotherapie bei der Flüchtlingsbetreuung, in: Die Psychohygiene, Huber, Bern 1949; Psychologische Erfahrungen mit sowjetrussischen Flüchtlingen, in: Die Psychohygiene, Huber, Bern 1949; Zur Psychologie des Flüchtlings, Gesdh. u. Wohlf. 1949, 12; Psychotherapie in der Flüchtlingsbetreuung, Psyche 1949, 8. Ferner kam ein Überblick über die Gesamtergebnisse der Untersuchung an psychisch Gesunden zur Publikation: *Maria Pfister*: Das Problem der Entwurzelung, Schweiz. med. Wschr. 1950, 6.

Zur Zeit stehen wir in der definitiven Bearbeitung des Materials über die psychisch gesunden Flüchtlinge. Daran wird sich die Bearbeitung des Materials über die psychisch Kranken anschließen, wonach die Auswertung der Untersuchung beendet sein wird.

Der Präsident:  
Prof. *C. G. Jung*

---

<sup>5)</sup> Diese Angaben wurden bei der Korrektur eingefügt.