

the whole organic and functional situation. From this point of view, the pathology of our time enters a new epoch which can be called *individual reaction pathology of the ages*.

### VII. Psycho-somatic Fundamentals

The importance of the psyche (especially emotional moments) in diverse pathological states, and especially in the beginning of premature ageing in states of fear, give us the task of desensitizing the higher brain centres before starting prophylaxis of senium praecox. This can be attempted by rational education, construction of an optimistic out-look on the world, spiritual discipline and avoidance especially of the fear of death. Finally the high rate of suicides in high age proves, that also the fear "to remain alone and useless" plays an important psycho-social role and calls for corresponding social measures. The psycho-somatic of the future ought to solve the question of the psychic hygiene of premature ageing.

### VIII. Social Fundamentals

These are based on five fundamental facts, which are:

- (1) The intellectual activity starts ageing last.
- (2) A healthy and active age is indispensable for society and culture.
- (3) The average expectation of life has been doubled during the last 100 years as a consequence of the progress of preventive medicine.
- (4) The number of old people is growing steadily in modern society.
- (5) Modern "technised culture" requires from man new often impossible efforts of his vitality, and especially his nervous system, by enlarging the struggle for life and the danger of death.

All this requires a broad international preparation of the suitable prophylactic measures for all strata of society, as these exist already against tuberculosis, cancer, infantile paralysis, etc. The first international gerontological congress (1950) proved very successfully that first steps of great importance are being made in this direction.

### Zusammenfassung

Grundlagen der Prophylaxe des vorzeitigen Alterns: 1. Der Organismus ist ein «Offenes System», deshalb ist er dem Gesetz der Entropie nicht unterworfen. 2. Experimentelle Verlängerung des Lebens ist prinzipiell möglich. 3. Einige genetisch bedingte Alterserscheinungen können durch Umweltfaktoren modifiziert werden. 4. Der Mensch nützt zwei Drittel seiner Lebensenergie während seiner individuellen Entwicklung nicht aus. 5. Die Prophylaxe des vorzeitigen Alterns muss im früheren Kindesalter begonnen werden, wenn die Vitalität und die Reversibilität der Alterserscheinungen am stärksten ausgedrückt sind.

### References

- B. BAGUENA, *Action inhibitive évidente sur l'artériosclérose cholesterinique du lapin*, Proc. first intern. Gerontol. Confer. Liège (1950), p. 622.  
 M. BÜRGER, *Altern und Krankheit* (Verlag Thieme, Leipzig 1947).  
 H. DRIESCH, Bios 8, 323 (1937).  
 A. FISCHER, Z. Altersforsch. 3, 26 (1942).  
 D. A. KOTSOVSKY, Amer. J. Physiol. 9, No. 2, Vol. IX (1929).  
 D. A. KOTSOVSKY, Ergeb. Physiol. 31, 132 (1931).

- D. A. KOTSOVSKY, Z. ges. Neurol. Psych. 33, Bd. 5 H, 710 (1931).  
 D. A. KOTSOVSKY, Münch. med. Wschr. 2, 70 (1932).  
 D. A. KOTSOVSKY, Wiener klin. Wschr. 16, 307 (1942).  
 D. A. KOTSOVSKY, Hippokrates 21, 689 (1950).  
 D. A. KOTSOVSKY, Med. Mschr. 11, 815 (1949).  
 D. A. KOTSOVSKY, *Social Aspect of Ageing*, Proc. first intern. Gerontol. Confer. Revue Médicale de Liège, Vol. V, No. 20 (1950), p. 718.

- D. A. KOTSOVSKY, Münch. med. Wschr. 37/38, 1501 (1950).  
 D. A. KOTSOVSKY, Schweiz. Z. Psychol. Anwendung 10, 42 (1951).  
 HOLGER HYDEN and H. HARTELUS, *Stimulation of the Nucleoproteinproduction in the Nerve Cells by Malononitrile and its Effect on Psychic Functions in Mental Disorders* (Verlag E. Munksgaard, Copenhagen 1948).  
 R. RÖSSLER, Exper. 4, Fasc. 8, 295 (1948).  
 J. C. SMUTS, *Holism and Evolution*, 2nd Ed. (London 1927), deutsch von MEYER-ABICH: *Das holistische Weltbild* (Leipzig 1938).  
 A. VISCHER, *Das Alter als Schicksal und Erfüllung* (Verlag Benno Schwabe, Basel 1945).



### IN MEMORIAM

#### Kurt-H. Meyer †

29 septembre 1883-14 avril 1952

La mort de KURT-H. MEYER, professeur de chimie minérale et organique à l'Université de Genève, décédé le 14 avril 1952 de manière tout à fait inattendue à Menton, pendant un séjour de vacances, constitue une lourde perte pour la chimie organique et biologique.

Esprit très original et doué d'une remarquable puissance de travail, KURT-H. MEYER laisse derrière lui une riche moisson dans des champs très divers de la chimie organique. Dès le début de sa carrière scientifique, qui l'avait conduit en 1907 à Munich après des études de chimie couronnées par une thèse de doctorat faite à Leipzig sous la direction de HANTZSCH, il se consacra d'abord à la chimie organique «classique» qui s'occupe avant tout de corps à petites molécules et qu'on peut distiller ou cristalliser facilement. C'est à cette époque que remontent ses travaux fondamentaux sur la desmotropie cétonique: il montra dans une douzaine de publications que les formes énolique et cétonique d'un corps sont deux substances distinctes qu'on peut souvent obtenir à l'état pur, et il mit au point un procédé expérimental remarquablement simple, permettant de doser la proportion de forme énolique présente dans un mélange desmotropique des deux formes. Il publia également des études fort intéressantes sur la copulation des dérivés diazoïques.

De Munich où il fut successivement privat-docent à l'Université (dès 1911), directeur adjoint du laboratoire de chimie physique (1913) et professeur extraordinaire (1917), sa réputation grandissant rapidement lui valut

d'être appelé en 1921 à la direction de la «Badische Anilin- und Soda-Fabrik» et en 1926 à celle de la «IG. Farben-Industrie», à Ludwigshafen. Dirigeant les laboratoires de recherches de ce groupement dont l'importance industrielle n'a pas besoin d'être rappelée ici, il continua de s'intéresser de manière active et heureuse à des problèmes purement scientifiques. C'est ainsi qu'il étudia le phénomène de la fixation des matières colorantes au cours de la teinture et put montrer le rôle de réactions purement chimiques - formation de combinaisons entre matière colorante et certains groupements fonctionnels du substratum - à côté du rôle de processus physico-chimiques de formation de solutions solides du colorant dans la matière de la fibre.

C'est alors - preuve de l'originalité de son esprit - que, frappé par les propriétés étonnantes des substances à teindre : soie, laine, cellulose native ou transformée (soies artificielles), il aborda l'étude des substances naturelles de poids moléculaire élevé. A. Ludwigshafen, il trouva en H. MARK un jeune collaborateur particulièrement précieux. Associant les méthodes physico-chimiques (analyse aux rayons X, étude de la viscosité, etc.) à des procédés d'investigation proprement chimiques, MEYER fut un des premiers à s'attaquer au problème de la forme géométrique de ces énormes molécules prises dans leur ensemble. On peut attribuer à l'influence de son père, HANS HORST MEYER, l'illustre pharmacologue, un intérêt constant pour le retentissement biologique des résultats acquis grâce à l'étude chimique et physico-chimique des corps. Le grand mérite de KURT-H. MEYER dans ce domaine réside en ceci qu'il sut établir un pont, un lien direct entre propriétés biologiques et constitution chimique. Preuve en soient ses conceptions, devenues classiques, sur les relations entre constitution des molécules protéiques de la fibre musculaire et contractilité de cette fibre, sur les rapports entre constitution du caoutchouc et propriétés de ce produit avant et après la vulcanisation, sur l'interprétation physico-chimique de la perméabilité sélective des membranes, etc.

Succédant en 1932 à AMÉ PICTET dans la chaire de chimie minérale et organique de l'Université de Genève, il y a poursuivi une carrière d'une rare fertilité. C'est à Genève qu'il put établir notamment la présence, dans l'amidon, de deux constituants morphologiquement différents : l'amylose, à chaîne linéaire, et l'amylopectine, fortement ramifiée. A Genève encore, il a commencé à

porter son attention sur un groupe de corps à grosses molécules, en face de la complexité desquels la chimie s'était trouvée à peu près désarmée jusqu'alors et que l'on commençait seulement à considérer comme des substances pouvant être obtenues à l'état «pur» : les enzymes, en particulier les enzymes amylolytiques. De nouveau, sa maîtrise expérimentale et son intuition lui permirent d'apporter de la clarté dans un domaine très obscur à l'époque ; grâce à l'obtention de diverses amylases à l'état pur et cristallisé, il put faire des constatations du plus haut intérêt biologique, comme par exemple le fait que les  $\beta$ -amylases des divers organes d'une seule et même espèce semblent être identiques, mais que, variant d'une espèce à l'autre, elles sont spécifiques de cette dernière et non de l'organe.

Si KURT-H. MEYER a pu atteindre à cette magnifique productivité, il le doit non seulement à ses qualités intellectuelles, mais aussi à son caractère bienveillant : il savait attirer et retenir auprès de lui des collaborateurs nombreux et dévoués, parmi lesquels nous voudrions citer plus particulièrement M. A. J. A. VAN DER WYK, dont la collaboration avec MEYER remonte à plus de 20 ans.

C'est en plein essor de ses recherches biochimiques - KURT-H. MEYER allait les étendre au domaine des hormones protéiques - que cet homme remarquable a été ravi à l'affection des siens, de ses collaborateurs, de ses élèves, de ses collègues, de ses nombreux amis. Sa mémoire devait être rappelée dans *Experientia*, dont il fut un collaborateur fidèle.

E. CHERBULIEZ

### Corrigendum

V. CAPRARO und J. FRANCESCHINI, *Die Wirkung des Adrenalins auf den Wassertransport durch die Haut von Rana esculenta*, Exper. 8, 142 (1952).

Der Autor teilt uns mit, dass in der Formel auf Seite 142 im Nenner der Klammerausdruck rechts

$$\left( \frac{M_2}{1} - 1 \right) \quad \text{durch} \quad \left( \frac{M_2}{M_1} - 1 \right)$$

zu ersetzen ist.