

**Zeitschrift:** Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire  
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

**Band:** 120 (1978)

**Rubrik:** Personelles

### **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:** 06.02.2025

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

Müller B.E.G.: Identifikation von Merozoiten der vier cystenbildenden Coccidien (Sarcocystis, Toxoplasma, Besnoitia, Frenkelia) aufgrund feinstruktureller Kriterien. Z. Parasitenk. 42, 185–206 (1973). – Sebek Z.: Sarcocystis und M-Organismen bei Insektenfressern und Nagetieren. Zool. Listy 11, 255–366 (1962). – Sebek Z.: Sarcocystis und verwandte Organismen bei den Insektenfressern und Nagetieren. Proc. Ist Intern. Congr. Protozool., Progress in Protozoology, Prague, 473–477 (1963). – Sebek Z.: Parasitische Gewebeprotzoen der wildlebenden Kleinsäuger in der Tschechoslowakei. Folia Parasitol. (Praha) 22, 111–124 (1975). – Sebek Z.: Parasitische Blut- und Gewebeprotzoen der Kleinsäuger mit besonderer Berücksichtigung der für den Menschen pathogenen Arten. II. internationales Arbeitskolloquium über «Naturherde von Infektionskrankheiten in Zentraleuropa», Graz, 57–76 (1976). – Shadduck J.A. and Pakes S.P.: Encephalitozoonosis (Nosematosis) and Toxoplasmosis. Am. J. Pathol. 64, 657–671 (1971). – Tadros W.A.: Fine structure of Frenkelia microti and F. glareoli compared with that of Toxoplasma and Sarcocystis. Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 64, 21 (1970). – Tadros W.A., Bird R.G. and Ellis D.S.: The Fine Structure of Cysts of Frenkelia (The M-organism). Folia Parasitol. (Praha) 19, 203–209 (1972). – Tadros W.A. and Laarman J.J.: Sarcocystis and related coccidian parasites: a brief general review, together with a discussion on some biological aspects of their life cycles, and a new proposal for their classification. Acta Leidensia 44, 1–137 (1976).

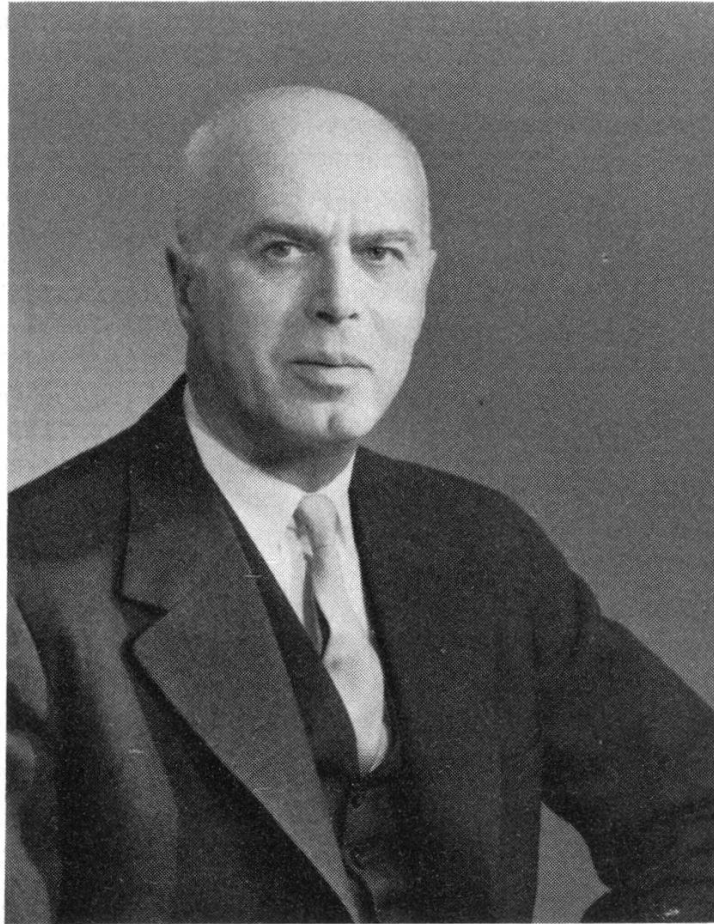
## PERSONELLES

### **Zum Hinschied von Prof. Dr. F. Kauffmann, ehemals Statens Serum Institut Kopenhagen, langjähriger Leiter der Internationalen Salmonella- und Escherichia-Zentrale**

Am 26. September 1978 starb in Kopenhagen Prof. Dr. Dr. h. c. Fritz Kauffmann, einer der Grossen der Weltbakteriologie, der sich mit seinen Arbeiten über die Serologie der Salmonellen, Colibakterien und anderen Darmbakterien (Enterobacteriaceae) unvergängliche Verdienste erworben hat.

Fritz Kauffmann wurde am 15. Januar 1899 in Preussisch-Stargard in der Nähe von Danzig geboren. Er besuchte das humanistische Gymnasium und studierte nach beendetem Kriegsdienst (1917–1918) Medizin. 1923 kam er an das Robert-Koch-Institut, Berlin, unter F. Neufeld und F. K. Kleine, wo er als Assistent in der Untersuchungsabteilung beschäftigt war. Von Anfang an begann er über Salmonella-Serologie zu arbeiten und bemühte sich um die Klassifikation der Salmonella-gruppe. Auch in der Pneumokokken- und Tuberkulose-Abteilung war er tätig, wo er sich eine Tuberkulose zuzog, die in Davos kuriert wurde. 1933 wurde Kauffmann von den Nazis entlassen. Er konnte damals im Staatlichen Serum-Institut in Kopenhagen unterkommen, wo er wiederum die Pneumokokken-Serologie ausbaute und 1938 die von Th. Madsen gegründete Internationale Salmonellazentrale übernahm. Diese Institution wurde ab 1949 von der WHO finanziert und erlangte in der Folge eine weltweite Bedeutung. 1943 musste Kauffmann wiederum vor der Gestapo nach Schweden fliehen, wo er in Lund seine 1941 begonnenen Coliuntersuchungen fortsetzte. 1946 übernahm er nach einem Forschungsjahr bei M. Heidelberger an der Columbia-Universität erneut die Leitung der Internationalen Salmonellazentrale in Kopenhagen und fügte ihr 1951 auch noch die Internationale Escherichiazentrale an.

Sein wichtigstes Lebenswerk ist die Salmonella-Serologie. Die Öffentlichkeit kennt die Salmonellen als Erreger von Typhus, Paratyphus sowie als Gastroenteri-



tis-Erreger bei Mensch und Tier, die für Lebensmittelvergiftungen verantwortlich sind. Diese Organismen tragen in der Zellwand Lipopolysaccharide, ferner Geißeln aus Protein, die beide als Antigene wirksam sind und deshalb für die serologische Differenzierung der Keime verwendet werden können. Kauffmanns Antigen-schema wurde 1934 vom Internationalen Salmonella-Subkomitee unter dem Namen Kauffmann-White-Schema anerkannt. Seither werden auf der ganzen Welt Salmonellakulturen nach den Methoden von Kauffmann typisiert, und die enorme Bedeutung dieser Tatsache liegt darin, dass alle Fachleute auf diesem Gebiet die gleiche Sprache sprechen. Dank Kauffmannscher Serologie ist eine einwandfreie Identifikation und Differenzierung der Salmonellen möglich geworden, was zu folgenden Erkenntnissen führte: 1. Die Pathogenität bestimmter Typen, heute Species genannt, ist unterschiedlich. *S. paratyphi B* z. B. verursacht ein typhöses Krankheitsbild beim Menschen, während *S. typhimurium* üblicherweise nur Gastroenteritis erzeugt und der bedeutendste Lebensmittelvergifter ist. Ähnliche Verhältnisse existieren bei den Tieren. 2. Die epidemiologische Abklärung eines Ausbruchs von Lebensmittelvergiftung oder eines Typhus ist erst möglich, seitdem mit Hilfe der serologischen Technik die Erreger im menschlichen Patienten, in seiner Umgebung, in Lebensmitteln, Wasser und letzten Endes im Tier identifiziert werden können.

Mittlerweise sind über 2000 verschiedene Salmonella-Species bekannt, und Ordnung war in dieser verwirrenden Fülle nur denkbar, weil F. Kauffmann mit seiner Autorität eine *Unité de doctrine* schuf und von seiner Internationalen Zentrale

aus Experten und Anfänger in den Nationalen Salmonellazentralen sowie den regionalen und lokalen Laboratorien in überaus hilfreicher Weise wissenschaftlich beistand und sie mit Testseren und Teststämmen belieferte.

Das Kauffmann-White-Schema ist als Ordnungsprinzip ein genialer Wurf, da es einerseits die wissenschaftlich reproduzierbaren antigenen Eigenschaften aller *Salmonella*-Species wiedergibt, andererseits gerade soweit simplifiziert wurde, dass es für die Routinediagnostik in den Laboratorien anwendbar ist.

Kauffmann war auch jahrzehntelang der führende Kopf in der Enterobacteriaceen-Subkommission, die bei Klassifikationsfragen das letzte Wort hat. Kauffmanns Autorität, die nicht immer und für jedermann leicht zu ertragen war, hat wesentlich dazu beigetragen, dass die Bakteriologie der Familie der Enterobacteriaceae von einem internationalen Konsens getragen wird, den man auf anderen Gebieten der Mikrobiologie vermisst.

Der zweite grosse Wurf gelang Kauffmann, als er sich mit seinen serologischen Methoden an die Untersuchung von *Escherichia coli* machte, einem normalen Bewohner des menschlichen und tierischen Dickdarmes, von dem man annahm, dass er unter bestimmten Voraussetzungen pathogene Wirkung entfalten könne. Noch 1940 herrschte insofern völlige Resignation, als man annahm, die Colibakterien entzögen sich wegen besonders starker serologischer und biochemischer Variabilität jeglicher diagnostischen Identifikation. Kauffmann gelang aber mit der Entdeckung bisher unbekannter thermolabiler Körperantigene der Nachweis, dass bei Colibakterien, im Gegensatz zu den Salmonellen, die für die Gruppierung wichtigen O-Antigene durch oberflächliche weitere Antigene abgedeckt werden und erst nach Hitzebehandlung für den serologischen Nachweis (Objekträgeragglutination) zugänglich sind. In Zusammenarbeit mit Vahlne und Knipschildt wurden insgesamt drei verschiedene Kapsel- oder Hüllenantigene erkannt, die für die O-Inagglutinabilität lebender Colibakterien verantwortlich sind. Mit diesen Erkenntnissen baute Kauffmann jetzt ein *Escherichia*-Antigenschema auf, in dem die Colibakterien aufgrund ihrer Zell- (O), Kapsel- bzw. Hüllen- (K) und Geisselantigene (H) typisiert wurden. Mit diesem ganz neuen Instrument der Identifikation gelang es zu zeigen, dass keineswegs alle Colibakterien harmlose Darmbewohner sind, sondern bestimmte Typen für die infektiöse Gastroenteritis der Säuglinge und für zahlreiche enterale und septikämische Infekte bei Jungtieren verantwortlich sind. Der Coliforschung, die sich bis zu diesem Zeitpunkt in einem Zustand konfuser Unverbindlichkeit befand, wurde dadurch wiederum ein präzises Instrument in die Hand gegeben, mit dem es möglich war, völlig neue Erkenntnisse über die Epidemiologie und Pathogenese der so überaus wichtigen enteralen Infektionen bei Mensch und Tier zu gewinnen.

1956 wandte sich Kauffmann auch der immunochemischen Forschung zu. Nachdem er schon 1945 bei Heidelberger versucht hatte, die Bedeutung der Proteine und Kohlehydrate für die Serologie der *Escherichien* abzuklären, bildete er mit den Polysaccharid-Chemikern Westphal und Lüderitz in Freiburg i. B. eine Arbeitsgruppe, die eine systematische Analyse aller bekannten O- und R-Antigene der Salmonellen vornahm. Es konnte gezeigt werden, dass die O-Antigene aller Species (Serotypen)

innerhalb der gleichen Salmonella-O-Gruppe qualitativ-chemisch identisch sind und demzufolge zum gleichen Chemotyp gehören. Die qualitativ-chemische Bausteinanalyse der Polysaccharide hat die serologische O-Gruppenbestimmung im Kauffmann-White-Schema bestätigt, ohne aber die hohe Differenzierungsmöglichkeit der serologischen Methode zu erreichen.

Auch die Bakteriengenetik, die sich in den sechziger Jahren zu einer selbständigen molekularbiologischen Spezialität entwickelte, wurde durch die von Kauffmann geschaffenen serologischen und immunochemischen Grundlagen stark befruchtet.

In den letzten zehn Jahren, im Ruhestand, interessierte sich Kauffmann vorwiegend um klassifikatorische Probleme, insbesondere um die Definition des Speciesbegriffes, und es gehört zu seinem wissenschaftlichen Testament, dass es ohne Serologie keine Klassifikation geben dürfe.

Man findet eine unerhörte Folgerichtigkeit im Lebenswerk Kauffmanns, und er hat auch seine Thesen immer völlig kompromisslos vertreten. Zu dieser Unbedingtheit seiner wissenschaftlichen Haltung gehörte aber eben auch, dass er sein Wissen, seine Zeit und sein Material sehr grosszügig denen zur Verfügung stellte, die willens waren, von seinem Genie zu lernen.

Für seine epochalen Leistungen wurde Kauffmann gebührend geehrt: 1958 wurde er im Sinne einer Wiedergutmachung mit rückwirkender Kraft zum Professor am Robert-Koch-Institut ernannt. Er war Ehrenmitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften, erhielt 1958 den Aronson-Preis und 1964 den Paul-Ehrlich- und Ludwig-Darmstädter-Preis. Die Universitäten Bern (1966, auf Vorschlag der Veterinär-Medizinischen Fakultät) und Hamburg (1972) verliehen ihm die Ehrendoktorwürde. Er war Ritter des Danebrog-Ordens und trug das Ritterkreuz des belgischen Leopold-Ordens. Die grösste Ehrung besteht aber darin, dass niemand in der ganzen Welt mit Enterobakterien arbeiten kann, ohne sich der fundamentalen Erkenntnisse Kauffmanns zu bedienen.

*H. Fey, Bern*