

In den letzten Jahren schließlich ist BLACKETT durch seine theoretischen Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen der Rotation der Himmelskörper und ihrem magnetischen Feld hervorgetreten. Die endgültige experimentelle Bestätigung seiner theoretischen Ansätze, die auf astrophysikalischem Wege erbracht werden muß, steht zurzeit noch aus.

W.

Arne Tiselius

Mit der Verleihung des Nobelpreises für Chemie an ARNE TISELIUS, den im 46. Jahre stehenden Professor für Biochemie in Uppsala, wird eine Forschungsrichtung geehrt, die durch die Ausarbeitung einer speziellen physikalisch-chemischen Methode, der *Elektrophorese*, neue, in ihrer Bedeutung noch kaum vollständig zu überschende Möglichkeiten für biochemische und medizinische Untersuchungen eröffnet hat.

Seit den Arbeiten von PICTON und LINDER, die die Wanderung des Hämoglobins in einem elektrischen Felde demonstrierten, und von HARDY, der bei solchen Versuchen auf die p_H -Abhängigkeit der Beweglichkeit hinwies, hat sich eine Reihe namhafter Forscher mit dem Phänomen der Elektrophorese, der Wanderung kolloider, elektrisch geladener Teilchen in einem elektrischen Felde, befaßt und die Kenntnisse seiner physikalisch-chemischen Grundlagen vermehrt. Fußend auf der von GUY für Kolloide erweiterten Theorie der Ionenbewegung sowie den Arbeiten von PAULI, MICHAELIS und THEORELL und zugleich unterstützt durch die reichen Erfahrungen des SVEDBERG-Instituts gelangen ARNE TISELIUS zwei entscheidende Schritte zur Vervollkommnung der Elektrophorese-Methodik: die Konstruktion einer neuen, horizontal unterteilten Zelle mit rechteckigem Querschnitt und in Verbindung damit die Anwendung der Grenzflächenbeobachtungsmethode nach dem TOEPLERSCHEN Prinzip. Die «TISELIUS-Zelle» verdrängte bald alle anderen Zellenformen und stellt bis heute die prinzipiell beste Form der Untersuchungsküvette dar. Die Einführung dieser Grenzflächenbeobachtungsmethode erwies sich ebenfalls als ein ganz erheblicher Fortschritt, zumal sie von LAMM, PHILPOT, LONGSWORTH, SVENSSON und anderen Forschern gleichzeitig oder in der Folge erheblich verfeinert und dann auch zur Mengenbestimmung anwesender Stoffe herangezogen werden konnte.

Der zentralen Bedeutung der methodischen Forschungsarbeit von ARNE TISELIUS entspricht es, daß ihm auch wesentliche Beiträge über die Anwendung der Elektrophorese zu verdanken sind. Die modernen Untersuchungen über Plasmaproteine, Antikörper, Enzyme, Chromoproteide und viele andere wichtige Eiweißkörper haben ihr Vorbild in den Arbeiten von ARNE TISELIUS. Die Forscher, die sich heute der Weiterentwicklung der Elektrophorese und ihrer Anwendungsmöglichkeiten widmen, sind zumeist ARNE TISELIUS' Schüler und gedenken gerne der gastfreundschaftlichen Aufnahme in seinem Institut und seiner anregenden Unterweisungen.

Die der Bedeutung der Elektrophorese Rechnung tragende Verleihung des Nobelpreises zeichnet mit ARNE TISELIUS einen Gelehrten aus, dessen Werk von entscheidendem Einfluß auf die Weiterentwicklung und Förderung dieses Gebietes und seiner Anwendungen ist. Freunde und Schüler in aller Welt gratulieren ihm hierzu mit dem Wunsche, daß er seine vielseitige Forschertätigkeit auch auf verwandten Gebieten in gleicher Weise erfolgreich weiterführen möge.

E. W.

Paul Müller

THEODOR KOCHER und PAUL MÜLLER sind die einzigen Schweizer, die den Nobelpreis für Medizin erhielten. KOCHER galt schon damals, als er den Preis erhielt, als einer der bekanntesten Chirurgen der Welt. Mit der Verleihung des medizinischen Preises an PAUL MÜLLER wurde zeitgemäß einer Einzelleistung, welche einer modernen Gemeinschaftsarbeit zur Bekämpfung einiger der häufigsten Krankheiten der Menschheit und gewisser Nutzpflanzen entsprungen ist, ihre hohe Anerkennung zuteil.

PAUL MÜLLER, am 19. Januar 1899 in Olten geboren, ist Chemiker, hat 1925 in Basel unter Prof. FICHTER mit der Dissertation *Die chemische und elektrochemische Oxydation des As-m-Xylydins und seines Mono- und Dimethyllderivats* promoviert und erhielt das Prädikat *summa cum laude*.

Im gleichen Jahr trat er als Chemiker in die Firma J. R. Geigy AG., Basel, ein. Seit 1930 nahm die Firma die Bearbeitung der Schädlingsbekämpfung auf. Die Flecktyphusepidemien im ersten Weltkrieg, die vermehrte Bedeutung der Landwirtschaft gaben der chemischen Industrie den Anlaß, sich mit der Forschung nach neuen Insektiziden zu befassen. Ein Team-work von wenigen bedeutenden Forschern stellte sich zur Aufgabe, die synthetischen Schädlingsbekämpfungsmittel systematisch zu bearbeiten. Über Monochloressigsäure, Diphenyltrichloräthan gelangten sie zu Dichlor-diphenyltrichloräthan. Diese letztere Substanz stellt die Basis der jetzt weltbekannten DDT-Insektizide dar. Die ersten Versuche mit diesem Präparat wurden von PAUL MÜLLER 1939 ausgeführt. Er konnte als erster an der Fliege *Calliphora vomitoria* beweisen, daß das DDT ein Kontaktinsektizid von außerordentlicher Wirksamkeit darstellt. Es ergab sich weiter, daß eine große Anzahl Insekten, u. a. die Überträger der Malaria, die Anophelesarten, ferner Läuse und Flöhe auf das DDT sehr empfindlich sind. Die Malaria, die endemisch in gewissen Gebieten Italiens, in Sardinien, in Ceylon und anderswo eine gewaltige Morbidität aufwies, ist zum Beispiel in Sardinien als Krankheit beinahe vollständig ausgerottet. Die Flecktyphusepidemie in Neapel während des letzten Krieges ist durch das DDT beseitigt worden.

Es ist ferner eine wichtige Tatsache, daß das DDT dadurch, daß es eine stabile Verbindung darstellt, eine lange Wirkungsdauer besitzt. Vor Staub, Schmutzpartikeln und starker Sonnenbestrahlung geschützte Spritzbeläge behalten ihre Wirksamkeit Monate, ja sogar Jahre bei. Die Wirksamkeit dieser Substanz beruht auf der besonderen Struktur des Körpers gewisser Insekten, die das Eindringen lipoidlöslicher Stoffe begünstigt, was bei der Haut des Warmblüters nicht der Fall ist.

Von wesentlicher Bedeutung ist es, daß gewisse nützliche Insekten, z. B. die Bienen, im natürlichen Zustande für DDT nicht empfindlich sind.

G.

Congrès

Congrès international de géographie

Un Congrès international de géographie aura lieu à Lisbonne du 8 au 15 avril 1949. Des excursions seront organisées du 8 au 15 avril et du 23 avril au 2 mai.

Secrétaire de l'Union Géographique Internationale: M^{me} E. Lefèvre, Bruxelles.