

Erklärung der Mäander das klassische Gebiet (vgl. W. M. DAVIS, 1899). "The Geology of Oxford" ist vor allem dem in Oxford weilenden, besonders dem Oxford-Studenten — auch dem Nichtgeologen — zugedacht. Aber auch dem Geologen im Auslande wird das Buch willkommen sein, faßt es doch die ganze geologische Forschung des Exkursionsgebietes in einem Umkreis von etwa 30 Meilen um Oxford zusammen, die Quellen mit zahlreichen Literaturangaben belegend, von denen uns beson-

ders diejenigen aus den letzten zehn Jahren interessieren. Besonders Nutzen wird es den Teilnehmern an jenen Exkursionen bringen, die anlässlich des 18. internationalen Geologenkongresses im August 1948 in die Gegend von Oxford führen werden. Für den mit den lokalen Verhältnissen nicht vertrauten Leser des Buches wäre ein Übersichtskärtchen der Gegend von Oxford, das sämtliche im Text erwähnten Lokalitäten enthalten würde, sicher willkommen.

P. A. SODER

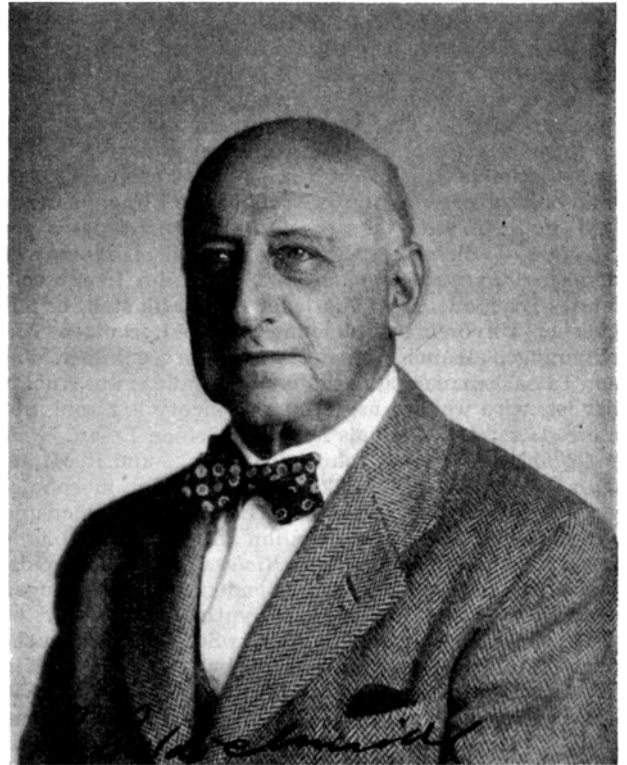
Informations - Informationen - Informazioni - Notes

Zum 70. Geburtstag Richard Goldschmidts am 12. April 1948

RICHARD GOLDSCHMIDT 70 Jahre alt? Ganz unglaublich! Wir lesen seine letzten Arbeiten und sehen ihn, wie immer, neue Wege gehen, ein neues Problemgebiet aufreißen und einen neuen theoretischen Bau errichten.

1920 erschien in ROUX' *Vorträgen und Aufsätzen über Entwicklungsmechanik* ein 159 Seiten starkes Heft von GOLDSCHMIDT, *Die quantitativen Grundlagen von Vererbung und Artbildung*. Was hat in dieser aus zehnjähriger Experimentalarbeit entsprungenen von dem Verfasser selbst als «Essay» bezeichneten Schrift uns, die wir um jene Zeit das Gebiet der Genetik betraten, so gefesselt und erregt und die Richtung unserer eigenen Arbeit so stark beeinflußt? Ein verheißungsvolles wissenschaftliches Abenteuer, der kühne Vorstoß in unerforschtes Gebiet, zu dem man damals noch kaum einen Zugang sah. In einer Zeit, in der die Klassiker der Genetik, wie JOHANNSEN, «dem Evolutionsproblem meistens aus dem Wege gingen» und der «Evolution Philosophie» kritisch oder sogar skeptisch gegenüberstanden, hat GOLDSCHMIDT das Problem, in das schließlich alle biologische Problematik einmündet, als erster entschlossen angefaßt: er hat den Schritt von der Betrachtung des Gens als Verteilungseinheit zu der Erforschung der Genwirkung getan und die genetisch-entwicklungsphysiologische Natur des Evolutionsproblems erkannt. Experimentalarbeiten, die zusammengekommen Bände füllen, folgten, und als Marksteine auf dem Wege immer wieder theoretische Zusammenfassungen: 1920 *Mechanismus und Physiologie der Geschlechtsbestimmung*, 1927 *Physiologische Theorie der Vererbung*, 1931 *Die sexuellen Zwischenstufen*, 1938 *Physiological Genetics*, 1940 *The material basis of evolution*, 1946 *The Position Effect and the Theory of the Corpuscular Gene*¹.

Mit genialem Scharfblick hat Goldschmidt Versuchsobjekte und Erscheinungsgruppen erfaßt, die experimentell angreifbar sind und Modelle für eine allgemeine Theorie hergeben können: die Erscheinungen der Intersexualität und der Bestimmung morphologischer und physiologischer Merkmale durch multiple Allele in den Kreuzungen geographischer Rassen des Schwammspinners ließen ihn die «Theorie der abgestimmten Reaktionsgeschwindigkeiten» aufbauen; die Musterdetermination auf dem Schmetterlingsflügel bot ein neues Feld, auf dem sich genetische und entwicklungsphysiologische Experimentalarbeit verknüpfen ließen; die von ihm (1935) treffend als «Phänokopie» bezeichnete Erscheinung, daß durch experimentelle Beeinflussung sensibler Entwicklungsstadien der Phänotypus von Mutanten hervorgerufen



werden kann, ließ Einblicke in die Zeit und in manchen Fällen auch die Weise von Genwirkungen gewinnen. Seit 1927 wird *Drosophila* sein bevorzugtes Versuchsobjekt, dem er mit genetisch-entwicklungsphysiologischen Fragestellungen neue Seiten abgewinnt.

Die gewaltigen Untersuchungen über die geographische Variation wurden unternommen, ausgehend von der Anschauung, daß die geographischen Rassen werdende Arten sind. Aber früh schon melden sich Zweifel, und er gewinnt die Überzeugung, daß der Schritt von einer Art zu einer neuen und zu einem Organismus mit noch stärkeren Organisationsunterschieden nicht durch die Häufung kleiner Mutationsschritte, sondern durch große Mutationssprünge bewirkt wird, die tief in die Organisation eingreifen und «hopeful monsters» (1935) schaffen. Dieser «unkonventionelle, aber plastische Ausdruck» beleuchtet den Gegensatz zu der üblichen neodarwinistischen Auffassung. Aber gibt es solche Mutationsvorgänge? Die bisherige Genetik schien sie nicht zu liefern. Nach der Entdeckung des Positionseffektes durch STURTEVANT war Goldschmidt der erste, der erkannte, welche Problematik daraus der klassischen Vorstellung vom Gen

¹ Exper. 2, 197, 250 (1946).

als korpuskularer letzter genetischer Einheit erwuchs, und er zog radikal die Folgerung: «There are no genes, no gene mutants, and no wild type allelomorphs... The chromosome is the unit, and a definite order within its texture is required for normal development» (1937). Die Mutationen sind Umordnungen des Musters chemischer Strukturen in der Längsrichtung des Chromosoms («pattern effect» anstatt «position effect»!), und ein Makroevolutionsschritt kann durch eine einzige entsprechende Umordnung des Musters hervorgerufen werden, welche den richtigen ontogenetischen Prozeß im richtigen Zeitpunkt beeinflußt und das Getriebe entwicklungsphysiologischer Regulationen in Gang setzt. Er sucht nach Modellen für solche erfolgreichen Mutationssprünge bei seinem Objekt *Drosophila*, und eine neue Theorie der physiologischen Genetik und der Evolution wird entworfen. Ein ungeheures Material aus Genetik, Embryologie, Entwicklungsphysiologie, Systematik und Paläontologie wird herangezogen. Anschluß an die Biochemie wird gesucht.

Gewagte Hypothesen hat er nie gescheut. Die Unangreifbarkeit eines Problems wird nicht anerkannt: «The conclusion of the agnostic type is unassailable, as agnosticism usually is, but it is not constructive» (1938). Und er ist überzeugt, daß schließlich die Lösung einfach sein muß: *Frustra fit per plura, quod fieri potest per pauciora* – dieser Lieblingsspruch steht als Motto vor den *Quantitativen Grundlagen*, und in ihn klingt sein letztes Buch aus. Fern von jeder Dogmatik steht er mit gleicher Unvoreingenommenheit sowohl fremden Anschauungen als auch eigenen Hypothesen gegenüber. Was den Tatsachen nicht standhält, läßt er fallen; was fruchtbar ist, wird weiter ausgebaut. «A theory is a tool, not a creed» setzt er 1944 als Motto vor einen Essay.

GOLDSCHMIDT ist – Schüler BÜTSCHLI und R. HERTWIGS – nie reiner Genetiker gewesen. Seine morphologischen, entwicklungsgeschichtlichen, histologischen und zytologischen Arbeiten zeigen ihn auf vielerlei Gebieten tätig. Und nur einem *ganzen Biologen*, dem immer die reiche Mannigfaltigkeit der lebenden Welt vor Augen steht, konnten die großzügigen Synthesen gelingen.

Der Reiz der GOLDSCHMIDTschen Schriften liegt nicht nur in ihrem wissenschaftlichen Gehalt, sondern auch in der Berührung mit der Persönlichkeit des Autors. Ein künstlerischer Zug seines Wesens kommt in Stil und Aufbau zum Ausdruck, am unmittelbarsten in seinen für einen weiteren Leserkreis bestimmten Schriften, wie der reizenden, so leicht geschriebenen und doch so gehaltenen *Einführung in die Wissenschaft vom Leben oder Ascaris* (1927), die seinen Kindern gewidmet ist, die nun längst erwachsen und in einer neuen Heimat verwurzelt sind. – GOLDSCHMIDT als Siebzigjährigen vorzustellen, fällt schwer; seine unveränderte Schaffenskraft verheißt uns noch reiche Geschenke und ist uns ihm Nachstrebenden ein Ansporn.

A. KÜHN

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften

Am 26. Februar d. J. wurde in Göttingen unter Teilnahme einer großen Anzahl namhafter Wissenschaftler die *Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften* gegründet. Aufgabe der Institute der neuen Gesellschaft ist es, Grundlagenforschung zu betreiben *in völliger Freiheit und Unabhängigkeit, nur dem Gesetz unterworfen*.

Die Gesellschaft ist berufen, die Tradition der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft fortzuführen. Es gehören ihr deshalb in erster Linie die bisherigen Kaiser-Wilhelm-In-

stitute in der amerikanischen und britischen Zone an. Bei der Gründung sind zwei weitere Institute, das Kerckhoff-Institut in Bad Nauheim und das Chemotherapeutische Forschungsinstitut – Georg-Speyer-Haus – in Frankfurt, angegliedert worden. Der Beitritt steht weiteren deutschen Forschungsinstituten ohne Rücksicht auf ihre geographische Lage offen, selbstverständlich unter der Voraussetzung, daß es sich um Forschungsinstitute von anerkanntem wissenschaftlichen Rang handelt und daß ein Bedürfnis für die Pflege des Forschungsgebietes im Rahmen der Gesellschaft besteht. Zum Präsidenten der Gesellschaft wurde der bisherige Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, OTTO HAHN, gewählt. Dem Senat gehören u. a. an die Professoren HEISENBERG, v. LAUE, WINDAUS, WIELAND, KUHN, REGENER usw. Die Max-Planck-Gesellschaft wird auch von den Besatzungsmächten gefördert. Sie vertraut darauf, daß es ihr gelingen wird, die Institute – soweit sie zerstört, beschädigt oder vom früheren Standort verlagert worden sind – wieder voll aufzubauen, und daß ihre Arbeit auch den Weg zu einer internationalen Zusammenarbeit anbahnen wird.

M. v. LAUE

Congrès

FRANCE

VIII^{me} Congrès de la Chimie biologique

La Société de Chimie biologique organisera son VIII^{me} Congrès à Paris, les 6, 7 et 8 octobre 1948. Ce Congrès sera la première manifestation internationale de Biochimie générale ayant lieu en France depuis dix ans.

Le Congrès de Paris sera particulièrement réservé à l'étude des sujets suivants:

1° Protéines et enzymes (Rapports de MM. THEORELL et FROMAGEOT).

2° Chimie organique biologique et Biochimie végétale (Rapports de MM. STOLL et JANOT).

3° Vitamines et hormones (Rapports de MM. DODDS et HOREAU).

4° Séances réservées aux communications ne se rapportant pas aux sujets précédents et séances de démonstrations.

Des réceptions et visites sont prévues.

Les congressistes bénéficieront de réductions sur les chemins de fer français.

Pour les renseignements et inscriptions écrire à Monsieur JEAN COURTOIS, au Secrétariat du Congrès – Faculté de Pharmacie – 4, avenue de l'Observatoire, Paris VI^{me}.

SUISSE

Le Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences aura lieu à Genève entre le 12 et le 16 juillet 1948. Le conseil de cette association est présidé par Monsieur le Professeur JOLIBOIS, membre de l'Institut de France; le secrétaire général Monsieur le Professeur VERNE, membre de l'Académie de médecine. D'autre part, un comité local de réception recevra à Genève les congressistes et organisera un certain nombre de manifestations; ce comité est présidé par Monsieur le Professeur WENGER, doyen de la Faculté des sciences, le secrétaire général sera Monsieur le Professeur CHODAT.

Secrétaire général:

M. le Prof. JEAN VERNE
28, rue Serpente, Paris VI^{me}
Ecole de Chimie

22, boulevard des Philosophes, Genève