

NDB-Artikel

Laqueur, Ernst Pharmakologe, Hormonforscher, * 7.8.1880 Obernigk Kreis Trebnitz (Niederschlesien), † 19.8.1947 Oberwald-Gletsch (Schweiz).

Genealogie

V Siegfried, Dir. e. Versicherung in Breslau;

M Anna Levy;

- Brieg 1905 Margarethe Loewenthal aus Breslau;

2 S, 3 T, u. a. Renate verw. Weiß, Vfn. v. „Dagboek uit Bergen-Belsen, Maart 1944-April 1945“, 1965.

Leben

L. besuchte das Gymnasium in Breslau bis 1898 und studierte dann Medizin in Breslau und Heidelberg. Nach seiner Promotion zum Dr. med. in Breslau 1905 wandte er sich der Physiologie zu und arbeitete 1906-10 als Assistent bei L. Hermann (Königsberg), W. Roux (Halle) und J. Bernstein (Halle), wobei er sich große experimentelle Erfahrungen im Umgang mit physiologischem Untersuchungsmaterial und dem Nachweis sowie der Isolierung darin enthaltener „Naturstoffe“ erwarb. 1910 habilitierte er sich für Physiologie in Halle und ging 1912 zur Univ. Groningen, wo ihm der Physiologe H. J. Hamburger eine Dozentur für Biologie verschafft hatte. Bei Kriegsbeginn 1914 meldete er sich als Freiwilliger und wurde bis 1917 als Arzt und Ausbilder an der Heeresgas-Schule in Berlin eingesetzt; in dieser Zeit betrieb er Untersuchungen zum Schutz gegen chemische Kampfstoffe. 1917 berief ihn die flämische Univ. Gent (Belgien) zum o. Professor für Pharmakologie und Physiologie. Bei Kriegsende ging er nach Holland und war 1919 vorübergehend bei dem Internisten I. Snapper in Amsterdam tätig. 1920 wurde er von der Univ. Amsterdam zum Professor für Pharmakologie berufen und gleichzeitig mit der Einrichtung des 1. pharmakologischen Hochschullaboratoriums in Holland beauftragt (Rektor 1936/37). Seit 1922 war er auch als wissenschaftlicher Berater (1923 Leiter und Mitglied im Aufsichtsrat) bei der von Saal van Zwanenberg in Oss (Nordbrabant) betriebenen Schweineschlächtereitätigkeit, die mit der Gewinnung des kurz zuvor erst entdeckten Insulins aus den in großen Mengen anfallenden tierischen Pankreasdrüsen begonnen hatte und sich aufgrund von L.s wissenschaftlich wie technologisch erfolgreicher Führungsarbeit zur 1923 begründeten Weltfirma ORGANON entwickelte. Dabei wurde er in der Betriebsleitung, die 1926-67 Marius Tausk ausübte, anfangs von Fritz Laquer assistiert. L. wurde nach der deutschen Besetzung Hollands 1941 seines Hochschulamtes enthoben. Im Herbst 1945 kehrte er in sein altes Amt zurück. Er verstarb nach einem Unfall.

L.s wissenschaftliche Entwicklung vollzog sich in zwei Stufen: Bis Anfang der 20er Jahre befaßte er sich mit recht unterschiedlichen Themen (u. a. Phosphorsäuren und deren Behandlung, Autolyse, Fermente, physiolog. Sehvorgang), bei denen er seine besonderen Fähigkeiten für präparative und analytische Arbeiten mit biologischem Material üben und vervollkommen konnte. Doch erst mit Beginn seiner Tätigkeit in Amsterdam 1920 setzte seine Entwicklung zum Hormonforscher ein, die ihn zu einem der verdienstvollsten Naturwissenschaftler werden ließ. Entscheidend dafür waren die beiden von ihm an der Universität und im Betrieb in Oss geschaffenen Laboratorien, die viele begabte, später auch namhafte Mitarbeiter anzogen sowie die direkte Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Betrieb.

L.s Wirken ist in der Fachöffentlichkeit nur unzureichend bekanntgeworden. Es schlug sich zwischen 1920 und 1941 in rd. 700 wiss. Veröffentlichungen nieder und ist gekennzeichnet durch folgende Höhepunkte, die die Ereignisse der Naturstoffforschung in der 1. Hälfte des 20. Jh. wesentlich mitbestimmten, nämlich die Erschließung von Insulin und Sexualhormonen mit Steroidstruktur zum Zwecke der therapeutischen Nutzenanwendung, die von der Isolierung über die strukturelle und physiologische Aufklärung bis zur großtechnischen Hormonsynthese führte. So kam bereits 1923, nur 2 Jahre nach seiner Entdeckung durch F. G. Banting und C. H. Best, von Oss aus das erste gereinigte und standardisierte und damit ärztlich brauchbare Insulin als „Insulinum neerlandicum“ auf den europ. Arzneimittelmarkt, wo es bald auch international vertrieben wurde, seit 1923 in Berlin durch Th. Teichgräber| (hieraus firmeneigene Tochtergesellschaft TETEWOP, dann DEGEWOP, 1935 an Schering AG verkauft).

L.s eigentliche Großtat war jedoch die Auffindung weiblicher und männlicher Sexualhormone, um die mehrere internationale Forschergruppen in Verbindung mit der Industrie wetteiferten. Als erstem gelang ihm 1925/26 die Gewinnung eines östrogen wirksamen weiblichen Sexualhormones aus dem Follikelsaft von Rinder- und Pferdeovarien, das sog. Menformon (ein „Brunsthormon“). Es wurde, nachdem die seit 1913 in Berlin auf gleichem Gebiet forschenden S. Aschheim und B. Zondek (später auch wiss. Berater bei Organon) mit ihrem „Follikulin“ ein vergleichbares Präparat vorlegten, aufgrund einer Vereinbarung von Organon, als „Ovarialhormon Follikulin-Menformon“ auf den Markt gebracht. Die Suche nach besser zugänglichem Ausgangsmaterial führte über die Verarbeitung von Plazenten schließlich 1930 zur Extraktion von Harn trächtiger Stuten, dessen Aufarbeitung sich mit Hilfe von S. Kobers Farbreaktion rationell einrichten ließ. So wurde z. B. im Winter 1936/37 über 1 Mill. Liter Harn verarbeitet, und das inzwischen auch chemisch definierte Hormon Östron konnte in Kilomengen geliefert werden. Als die von A. Butenandt und seiner Gruppe betriebenen Forschungen mit der Entdeckung und Isolierung des ersten männlichen „Sexualhormons“ Androsteron 1931 (15 mg aus 25 Tsd. Litern Männerharn) einen Höhepunkt erreichten, war auch L. bei diesen Substanzen erfolgreich: 1935 konnte er als eigentliches, d. h. physiologisch aktives, männliches Sexualhormon das Testosteron (aus 100 kg Stierhoden) isolieren und kennzeichnen. Nachdem die Steroidringstruktur als Merkmal zahlreicher natürlicher Hormone („Steroidhormone“) aufgefunden worden war,

folgten bereits Anfang der 30er Jahre die ersten Synthesen dieser Wirkstoffe, z. B. durch T. Reichstein, Zürich. Der technischen Beherrschung schloß sich die Suche nach ausreichend vorhandenen steroidhaltigen Rohstoffen an; man fand sie im (tierischen) Cholesterin und dann auch in dem aus Pflanzen erhältlichen Diosgenin. – L.s Verdienste sind eng verbunden mit der Tätigkeit und den Leistungen seiner deutschen und österr. Mitarbeiter, u. a. Marius Tausk (* 1902), Salomon Kober (1943 verschollen), W. Reppman, Janos Freud, K. G. David († April 1945), Bernhard Josephy (seit 1937 „Brent“), Julius Fisch und Fritz Laquer (1883–1954, s. Pogg. VII a).

Werke

Theorie d. Labgerinnung, Diss. Breslau, 1905;

Over de bereiding, de chem. en pharmacolog. eigenschappen van het hormoon van den oestrischen cyclus, in: Verslagen v. d. Koninkl. Ak. van Wetenschappen de Amsterdam, Afd. Natuurkde., T. 34, 1925, S. 1270-80 (mit P. C. Hart, S. E. de Jongh, J. A. Wijsenbeek);

Weibl. Sexualhormon, d. Hormon d. östr. Zyklus (Menformon), 4. Mitt. (mit P. C. Hart u. S. E. de Jongh), in: Dt. med. Wschr. 52, 1926;

5. Mitt. (mit S. E. de Jongh u. M. Tausk), ebd., 53, 1927;

Über krystallin. männl. Hormon aus Hoden (Testosteron), wirksamer als aus Harn od. aus Cholesterin bereitetes Androsteron (mit K. David, E. Dingemane, J. Freud), in: Hoppe-Seylers Zs. f. Physiolog. Chemie 233, 1935, S. 281 f.;

Eichung v. Insulin: Die Eichung oestrogener Stoffe (mit S. E. de Jongh), in: E. Abderhalden, Hdb. der biolog. Arbeitsmethoden, Abt. V, T. 3 B, 2. H., 1938.

Literatur

S. Kober, Eine kolorimetr. Bestimmung d. Brunsthormons (Menformon), in: Biochem. Zs. 239, 1931, S. 209 f.;

Festh. z. 60. Geb.tag, hrsg. v. A. K. M. Noyons, Acta brevia neerl. Physiol.;

Pharmacol., Microbiol. 10, 1940, Nr. 7 (*W-Verz.*, *P*);

O. Riesser, in: Med. Mschr. 1, 1947, S. 538 f.;

ders., in: Naunyn-Schmiedebergs Archiv f. experimentelle Pathol. u. Pharmakol. 206, 1949, S. 119 f.;

E. Dingemane, in: Het Hormoon 12, Sept. 1947;

S. E. de Jongh, in: Nederlandsch Tijdschr. Geneeskde. 91, III, 35, 1947. S. 2406-08 (*P*);

ders., Recollections of the heyday of experimental endocrinology under L. at the Amsterdam Polderweg, in: Acta endocrinol. (Kbh.) 57, 1968, S. 1-15;

G. F. Marrian, Early work on the chemistry of Pregnandiol and the oestrogenic hormones, in: Journal of Endocrinol. 35, 1966;

M. Tausk, Pharmakol. d. Hormone, 1970;

ders., Arma Virosque (1973, E. L. Memorial Lecture), in: Acta endocrinol. (Kbh.) 74, 1973, S. 417 f.;

ders., A Brief Endocrine History of the German Speaking People, in: Endocrinology Guide, hrsg. von J. Kracht, A. v. z. Mühlen, P. C. Scriba, 1976;

ders., ORGANON, Ein kurzer Abriß d. Gesch. d. ersten 50 J. d. Unternehmens, Dez. 1979 (P);

ders., Zur Gesch. d. Östrogene (Vortrag z. Verleihung d. Ehrendoktorats d. Univ. München, Juni 1981), in: Endokrinol.-Informationen 5, 1981, S. 199 f.;

A. Butenandt, Die Entdeckungsgesch. d. Östrons, ebd., 4, 1980, S. 160 f.;

H.-D. Schwarz, E. L., in: Medikament u. Meinung 3, 1980, Nr. 9, S. 6 (P);

Fischer;

Wi. 1935;

Pogg. VI, VII a u. b. - *Zu M. Tausk:*

Endokrinologie-Informationen 2, 1982, S. 47-49.

Autor

Holm-Dietmar Schwarz

Empfohlene Zitierweise

, „Laqueur, Ernst“, in: Neue Deutsche Biographie 13 (1982), S. 633-634 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
