

Sonderabdruck aus der Schweizerischen Medizinischen Wochenschrift, 63. Jahrgang 1933, Nr. 23, Seite 576.

Bruno Bloch †.

Am 10. April 1933 ist Prof. Dr. med. *Bruno Bloch*, Direktor der dermatologischen Universitätsklinik Zürich, gestorben. Ein schweres infektiöses Leiden (Agranulozytose), das sich bei ihm schon wiederholt geltend gemacht hatte, hat ihn nach hartem Kampf hinweggerafft.

Mit Bloch verschwindet aus dem Kreis der Schweizer Aerzte und Schweizer Forscher eine ragende Gestalt von weltbekanntem Ruf. Der Verlust, welchen die medizinische Fakultät Zürich, die internationale Dermatologie und insbesondere die schweizerische Dermatologie, ein weiter Kreis von Freunden, Kollegen und Schülern erleiden, ist sehr groß. Je mehr man von dem Ereignis Abstand gewinnt, desto weiter klafft die Lücke.

Bloch wurde am 19. Januar 1878 in der aargauischen Gemeinde Ober-Endingen als Sohn eines Landarztes geboren. Der hochbegabte Knabe absolvierte mit höchster Auszeichnung in Basel Schule und medizinisches Studium. Zu seinen Lehrern gehörten Friedrich Müller, Bumm, Hildebrand und der Polikliniker Massini. Sein Leben war von Anfang an ein harter Kampf. Durch Privatstunden mußte sich der wenig Bemittelte sein Studium erarbeiten. Nicht ohne Schwierigkeiten und dank der Hilfe treuer Freunde gelang es ihm, eine Assistentenstelle zu erhalten. Er kam zu Hs auf die medizinische Klinik, wo er bald vor die Aufgabe gestellt wurde, die dermatologische Abteilung zunächst als Assistent zu übernehmen. Um sich die nötigen Spezialkenntnisse zu erwerben, ging Bloch nach Wien, Paris und Bern. An diesem letzten Ort fand er in Jadassohn einen hervorragenden Lehrer, in dessen Ideen er fest Wurzel faßte. Gleiche Geistesrichtung und ähnliche Forschungsziele verbanden diese beiden Männer als Freunde und Wissenschaftler durch das ganze Leben.

Die Jahre, die nun folgten, waren ausgefüllt von rastloser Forschungstätigkeit. Das kleine Laboratorium der dermatologischen Abteilung am Basler Bürgerspital wurde eine Stätte wissenschaftlichen Kultes. Dort, sowohl als auch im chemischen und bakteriologi-

schen Laboratorium der medizinischen Klinik konnte man Bloch zu allen Tages- und Nachtstunden antreffen, meist in lebhafter Diskussion mit Freunden und Mitarbeitern wie Rudolf Massini, Wilhelm Löffler und dem Chemiker Markus Guggenheim, Bloch's Vetter. Den Rat dieses letzteren hat Bloch überaus geschätzt und stets eingeholt, wo sich besondere Schwierigkeiten boten. Mit Begeisterung nahmen die Schüler, worunter auch der Schreibende als Unterassistent, an diesem Betriebe teil, der oft die Stunde des Mittagessens auf drei Uhr und diejenige des Nachtessens auf zehn Uhr nachts hinausschob und Arbeitslustige bis tief in die Nacht vor Mikroskop und Reagensglas festhielt.

1912 verheiratete sich Bloch mit Fräulein Margrit Bollag, aus einer angesehenen Kaufmannsfamilie stammend. Vorübergehend wurde es etwas stiller in den Laboratoriumsräumen, aber bald zeigte sich wieder eine starke Rückfälligkeit in die alten Gewohnheiten.

Die Ehe, der drei Töchter entstammen, war eine außerordentlich glückliche. Mit großer Opferfreudigkeit, nicht aus Ehrgeiz, ordnete sich die treue Lebensgefährtin der Lebensaufgabe ihres Mannes unter, und der Verstorbene hat dieses Opfer mit tiefer Dankbarkeit hingenommen.

1913 kam Bloch als Extraordinarius für Dermatologie in die Basler Fakultät, nachdem er sich schon 1908 mit einer Arbeit „Zur Lehre von den Dermatomykosen“ habilitiert hatte. 1916 erhielt er einen Ruf nach Zürich, wo dem Fach eine selbständige akademische Vertretung geschaffen werden sollte. Basel bemühte sich, den tüchtigen Arzt und Gelehrten zu halten, allein die größere Aufgabe zog diesen an.

Aus den engen und allzubald überfüllten Räumen eines Provisoriums wurde 1924 nach achtjähriger Wartezeit in das neuerrichtete Klinikgebäude an der Gloriastraße übersiedelt, dessen Einrichtung bis in die kleinsten Einzelheiten von Bloch durchdacht und vorbereitet worden war. Die Klinik galt und gilt auch heute noch als Muster einer dermatologischen Fachklinik. Es war seine Klinik, die er liebte, und auf die er mit Recht stolz war.

Die Größenverhältnisse der Klinik erwiesen sich in kurzer Zeit als in keiner Weise übersetzt, und Klinik und Poliklinik haben durch eine zunehmende, das Fassungsvermögen nicht selten überschreitende Frequenz ihre Daseinsberechtigung eindrucksvoll bewiesen.

Der internationale Ruf, den Bloch genoß, führte aus allen Ländern lern- und arbeitsbegierige Menschen an seine Klinik, und häufig herrschte in den Laboratoriumsräumen ein babylonisches Sprachengewirr.

Die Inanspruchnahme durch nationale und internationale Kongresse und Verpflichtungen wuchs von Jahr zu Jahr. Eine Vortagsreise auf Einladung führte Bloch 1928 auch nach Amerika. 1930 erhielt er einen ehrenvollen Ruf an die Berliner Universität. Das große Pflichtgefühl, das er seinem Fach gegenüber empfand, und das ihn immer größeren Aufgaben entgegendrängte, veranlaßte ihn, trotz der Unsicherheit der Zeit und trotz der großen Anhänglichkeit, die er für seine Heimat und seine Klinik hatte, in Unterhandlungen einzutreten. Was er verlangte, war die Möglichkeit, seine bisherige wissenschaftliche Tätigkeit fortsetzen zu können. Die Forderung ließ sich nicht erfüllen. Bloch lehnte ab, innerlich aufatmend. Wenn er den Studenten, die ihn mit einem Fackelzug ehrten, sagte, daß in der Heimat, auf seinem eigensten Wirkungsboden zu bleiben, ihm das schönste Entgelt für den Verzicht auf Berlin bedeute, dann war das gewiß aus dem innersten Herzen gesprochen.

Bloch's Lebenswerk ist groß und reich an bedeutenden Erfolgen. Er hatte eine besondere Vorliebe für biochemische Aufgaben. Wenn schon ohne besondere Ausbildung hat er sich durch seine Begabung und durch sein lebhaftes Interesse ein erstaunliches chemisches Wissen angeeignet, das er durch Kontakt mit Chemikern ständig zu mehren trachtete. Schon seine ersten Arbeiten über die Chemie des Eiweiß-Stoffwechsels, von denen eine in Gemeinschaft mit Emil Abderhalden ausgeführt worden ist, zeugen für diese Einstellung. Sie tritt auch in der Mehrzahl seiner späteren Arbeiten fruchtbar hervor.

Bloch's wissenschaftliche Anfänge entstammen jener Periode, wo die Medizin und speziell die Dermatologie sich von den Fesseln einer starren klinischen Betrachtungsweise zu lösen begannen, und wo eine verfeinerte, z. T. auf biochemischen Methoden aufgebaute Untersuchung der Reaktionsformen des Organismus gegen die Wirkung der Außenwelt einsetzte. Die biologischen Arbeiten eines Robert Koch, eines Richet, eines Pirquet u. a. zogen den jungen Forscher mächtig an, und in seinem Lehrer Jadassohn fand er Ansporn und Förderung. Mit Feuereifer warf er sich auf das Studium der Allergieverhältnisse bei den Dermatomykosen, und es gelang ihm, in systematischer Untersuchung die Zusammenhänge aufzudecken, welche zwischen klinischem Bild und Reaktionsgeschehen bestehen. Die so rätselhafte Gegensätzlichkeit der Bilder — hier stürmische Reaktion, gute Heilungstendenz, zeitlich beschränkter Krankheitsverlauf, dort geringgradige Entzündung, schlechte Heilungstendenz, torpider Krankheitsverlauf — fand ihre Erklärung in der Tatsache, daß es Pilze gibt, die die Haut hochgradig sensibilisieren und solche, denen dieses Vermögen

mehr oder weniger fehlt. In der Sensibilisierung des Gewebes liegt aber bei den Dermatomykosen die Vorbedingung zur Heilung und zur Immunität.

Auch in späteren Arbeiten wurde die Analyse der Immunitätsverhältnisse auf dem Gebiete der Hautmykosen, aber auch der Tuberkulose fortgesetzt und noch manche wichtige Tatsache aufgedeckt. Bloch bemühte sich, wie auch sein Lehrer Jadassohn, vor allem um die Aufklärung der für das Verständnis klinischer Zusammenhänge und Ausdrucksformen so wichtigen Trichophytide. Die Gebundenheit solcher exanthemartiger Eruptionen an das Vorhandensein einer ausgebreiteten Allergie, die Möglichkeit, durch Antigenzufuhr (z. B. Trichophytin) das Auftreten eines Trichophytides zu provozieren und der Nachweis von Pilzmaterial im strömenden Blut bei tiefer Trichophytie bewiesen die allergische Natur der Trichophytide, welche, wie auch die verwandten Tuberkulide und wahrscheinlich noch manche andere unklare Hauteruptionen durch Reaktion einer allergischen Haut auf hämatogen kreisendes Antigen zustandekommen.

Die Bedeutung dieser Erscheinung reicht weit über die Grenzen der Dermatologie hinaus und tritt heute, wo auch auf anderen Gebieten Zusammenhänge zwischen Fokalinfektion und Fernmetastase nachgesucht werden und z. T. auch gefunden worden sind, besonders stark hervor.

Auch die chemische Seite des Problems der Trichophytinüberempfindlichkeit hat Bloch zusammen mit seinen chemischen Mitarbeitern Labouchère und Schaaf in Angriff genommen, und es wurde die wichtige Tatsache festgestellt, daß es sich beim Trichophytin um ein dialysables Nicht-Protein aus der Gruppe der Polysaccharide handelt.

Das Studium der Reaktionen des Körpers gegenüber parasitären Einflüssen führte Bloch auch auf das große und noch wenig geklärte Gebiet der Ueberempfindlichkeitsreaktionen gegen unbelebte Stoffe. Bloch erkannte und hat das schon 1908 auf einem Kongreß in Wiesbaden klar auseinandergesetzt, daß die Vielheit der unter den Begriff der Idiosynkrasien fallenden klinischen Erscheinungsformen wie Urtikaria, Ekzem, Heuschnupfen, Asthma, eine pathogenetische Verwandtschaft besitzen müssen. Wenig befriedigende und unklare Begriffe wie Arthritismus, Diathese lehnte er ab und forderte zunächst eine systematische, auf chemische Grundlage gestellte Analyse des Reaktionstypus in jedem Einzelfall.

Von Anfang an interessierte sich Bloch vor allem auch für die Erforschung des Ekzems, dieser damals ätiologisch und pathogenetisch unklaren und darum viel umstrittenen Hautkrankheit.

Es ist sein besonderes Verdienst, daß heute das Ekzem prinzipiell als eine Ueberempfindlichkeitsdermatose angesehen wird. Durch systematische Anwendung der von Jadassohn eingeführten funktionellen Hautprüfung beim Ekzem („Ekzemprobe“) konnten Bloch und seine Schüler feststellen, daß das Ekzem auf einer meist streng spezifisch gerichteten Ueberempfindlichkeit der Haut gegenüber Stoffen beruht, welche von außen, aber auch von innen hämatogen in die Haut hineingelangen. Ekzem entsteht dann, wenn der Kontakt zwischen Reizstoff und Haut realisiert ist und kann infolgedessen beim Ueberempfindlichen jederzeit experimentell hervorgerufen werden. Bloch hat weiter experimentell bewiesen — was die Erfahrung bereits angedeutet hatte — daß die Ueberempfindlichkeit beim Ekzem auch erworben werden kann, und daß es unter besonders günstigen Verhältnissen, z. B. beim Experimentieren mit dem Extrakte von Primelblättern, gelingt, jeden Menschen zum Ekzematiker zu machen. Damit war der Anschluß an das Sensibilisierungsphänomen der bakteriellen Allergie, aber auch anderer Allergieformen, der Anaphylaxie, der Serumkrankheit etc. gewonnen. Die Idiosynkrasie verliert ihr rätselhaftes Gesicht und wird ebenfalls Ausdruck jenes vitalen Grundvorgangs bei der Einwirkung körperfremder Umweltfaktoren, der Sensibilisierung. Die Bereitschaft zur Sensibilisierung ist allerdings auf dem Gebiet der chemischen Idiosynkrasie sehr verschieden. Darin äußert sich der vorläufig noch ungeklärte Einfluß der Konstitution.

Bloch's Bemühungen waren in den letzten Jahren darauf gerichtet, die Beziehungen des Ekzems zu den übrigen Ueberempfindlichkeitsphänomenen, wie Urtikaria, Heuschnupfen, Asthma u. a., welche ebenfalls spezifische Einstellung zwischen Gewebe und adäquatem Reizstoff aufweisen, festzustellen. Das verschiedene klinische Bild läßt sich erklären durch den verschiedenen Sitz der Ueberempfindlichkeit, bald in der Epidermis (Ekzem), bald im Gefäßapparat (Urtikaria), bald in der Bronchialmuskulatur (Asthma). Ist auch der Reaktionsvorgang derselbe? Das von der Noxe relativ unabhängige Reaktionsbild spricht für die Einheitlichkeit des Reaktionsgeschehens bei den einzelnen Gruppen. Bei der Anaphylaxie beruht diese Einheitlichkeit auf dem Grundvorgang der Antikörper-Antigenreaktion, welche nach Dörr dann manifest wird, wenn der Antikörper zellgebunden ist, und sich die Reaktion somit in der Zelle selbst abspielt. Bei der klassischen Anaphylaxie, bei zahlreichen Idiosynkrasien (Nahrungsmittelidiosynkrasie, Pollenidiosynkrasie, Askaridenidiosynkrasie) lassen sich freie Antikörper im Serum nachweisen. Beim Ekzem ist das bisher noch nicht in überzeugender Weise gelungen. Die

Wahrscheinlichkeit ist groß, daß Antikörper beim Ekzem so fest an die Zellen verankert sind, daß sie nicht in das Serum übergehen und darum nicht nachgewiesen werden können. Bloch war zu vorsichtig, um diese Frage aprioristisch zu bejahen. Er forderte zunächst eindeutige Beweise.

Den funktionell-experimentellen Gedanken hat Bloch auch auf anderen Gebieten (Stoffwechselkrankheiten, endokrine Störungen) in fruchtbarer Weise verwertet, und unermüdlich ist er in zahlreichen Abhandlungen und Vorträgen für die Anwendung des funktionellen Prinzips als Arbeitsmethode eingetreten.

Bloch's bedeutendstes wissenschaftliches Verdienst betrifft ebenfalls ein funktionelles Problem: die Entstehung des Pigmentes. Die moderne Pigmentlehre beim Menschen und bei den höheren Wirbeltieren ist zum großen Teil Bloch's Werk. Auf dem Gebiete der Pigmentbiologie herrschte lange Zeit die größte Verwirrung, sowohl was Natur und Herkunft, als auch was die Bedeutung des Pigmentes anbetraf. Angeregt durch die Ergebnisse der Pigmentforschung bei Pflanzen und niederen Tieren (Tintenfisch), welche die Pigmentbildung als einen durch Vermittlung einer Oxydase vor sich gehenden Oxydationsprozeß erkannt hatte, suchte und fand Bloch auch beim Menschen eine solche Oxydase, die berühmte Dopaoxydase, welche in streng spezifischer Weise nur einen einzigen pigmentfähigen Körper, das Dioxyphenylalanin (Dopa), in Melanin umzuwandeln vermag. Die Abklärung dieser Verhältnisse war eine Riesenarbeit, die Bloch wiederum mit seinen Freunden und Schülern in systematischer Weise durchgeführt hat.

Die zum Nachweis der Oxydase an Gefrierschnitten angestellte Dopareaktion erlaubt auch eine topographische Orientierung über die Pigmentvorgänge. Die Dopareaktion ist dadurch zum Kriterium der Pigmentbildungsfähigkeit einer Zelle geworden, und mit einem Schlage sind die z. T. sehr verwickelten Pigmentverhältnisse, z. B. in der Haut, wo neben pigmentbildenden auch pigmentphagozytierende Zellen vorkommen, geklärt worden.

Bloch und seine Schüler haben in der Folge in zahlreichen Arbeiten die Pigmentverhältnisse in allen ihren normalen und pathologischen Einzelercheinungen, sowohl in der Haut als auch in anderen Geweben (Auge) durchuntersucht und klargestellt. Auch den schwierigen Mechanismus der Melaninkonstitution nahm Bloch zusammen mit Schaaf experimentell in Angriff, und in letzter Zeit beschäftigte er sich auch mit dem Zusammenhang von Pigmentbildung und endokriner Funktion.

Daß auch das Krebsproblem einen so vielseitigen Forscher wie Bloch beschäftigen mußte, versteht sich von selbst. Ihm

widmete er einen großen Teil seiner Arbeitskraft. Zunächst war es die Frage der experimentellen Krebserzeugung, die ihn vor allem interessierte. Es entstanden Arbeiten über die Klinik und Genese des experimentellen Teerkrebses und die Natur der wirksamen Teerbestandteile, über die Frage der Präkanzerose, über den experimentellen Röntgenkrebs, wobei es Bloch als erstem gelang, experimentell beim Kaninchen einen Röntgenkrebs zu erzeugen. In einem in der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft gehaltenen Referat über den experimentellen Krebs zieht Bloch aus seinen Ausführungen den Schluß, „daß wir die Lösung des Krebsrätsels nicht in allgemeinen, irgendwie gearteten, veränderlichen Bedingungen und Zuständen, mit anderen Worten nicht in einer Krebsdiathese suchen dürfen, sondern in der Zelle selbst, die sich unter der Einwirkung exogener und endogener Noxen in eine Karzinomzelle umwandelt.“

Diese Ueberlegungen führten ihn auch auf das Gebiet der experimentellen Chemotherapie des Krebses. In aller Stille, aber auf breitester Basis unternahm er die therapeutische Prüfung einer sehr großen Zahl chemischer Substanzen der verschiedensten Art und Zusammensetzung. Bloch erkannte die Schwierigkeit, in eine Epithelzelle, welche sekretorische, aber keine rezeptorischen Eigenschaften besitzt wie die Zellen des Bindegewebes, auf dem Blutwege chemische Stoffe hineinzubringen. Der Frage nach geeigneten chemischen Vehikeln für den Transport biologisch aktiver Gruppen durch die Zellmembran hat er sich in letzter Zeit mit besonderem Eifer zugewendet. Bloch's strenge Selbstkritik bewahrte ihn vor vorzeitigen, subjektiven Fehldeutungen. Er verzichtete auf Publikation negativer Resultate, auch wenn sich eine noch so große Arbeit dahinter verbarg, und arbeitete unentwegt weiter. Der Tod hat den Uermüdlichen mitten auf dem Wege ereilt.

Hinter dieser reichen Fülle von Arbeit steht ein Forscher von vorbildlichen Eigenschaften, und unter diesen Eigenschaften war die vornehmste ein absolutes Wahrheitsbedürfnis. Bloch war ein außerordentlich zielbewußter Forscher, der sich weder durch Schwierigkeiten noch durch Mißerfolge bewegen ließ, eine einmal aufgegriffene Frage fallen zu lassen. In der Wahl der Probleme hatte er einen natürlichen Instinkt für das Realisierbare und ein großes Geschick in der Formulierung der Fragen. Sein Werk gleicht einem konsequent aufgeführten Bau, bei dem sich Stein auf Stein fügt, nur einen Abschluß gab es nicht darin; das Ziel wurde immer weiter und höher gesteckt. 121 eigene Arbeiten und 181 Arbeiten seiner zahlreichen Schüler legen Zeugnis davon ab.

Neben seiner wissenschaftlichen Tätigkeit nahm Bloch regen Anteil an allen Fragen, die in engerer oder weiterer Beziehung zu seiner Stellung und zu seinem Fach standen. Mit großer Gewissenhaftigkeit entledigte er sich aller einmal übernommenen Aufgaben, stets bereit, die eigene Ruhe dafür zu opfern. In medizinischen, naturwissenschaftlichen, chemischen Gesellschaften hat er durch Abhaltung von Vorträgen mitgewirkt. Seine Diskussionsbemerkungen zeichneten sich stets aus durch Klarheit und Einfachheit und fanden immer dankbare Aufnahme. Diese Gabe, die Dinge klar zu sehen und verständlich darzustellen, machte ihn auch zu einem hervorragenden akademischen Lehrer, an dem die Schüler mit großer Verehrung hingen. Seine einfache Art, ohne Pathos und ohne Ueberheblichkeit von Mensch zu Mensch zu reden, fesselte und erweckte Vertrauen. Seine Wahrheitsliebe und sein Erkenntnisdrang fanden in den jugendlichen Gemütern eine natürliche Resonanz. Aber auch für das Wohl der Studenten hatte er ein offenes Herz, und er scheute keine Mühe, wenn er einem Bittsteller in irgend einer Weise behilflich sein konnte.

Bloch war ein außerordentlich vielseitiger Mensch. Der Drang zu wissenschaftlichen Forschungen verband sich mit einer großen Liebe zur Natur und zur Kunst. Trotz seiner großen wissenschaftlichen Tätigkeit war er kein Einsiedler. Sein Haus stand allen Freunden und Bekannten, unter denen auch viele Künstler waren, stets gastlich offen, und bis in die letzte Zeit beteiligte er sich am Klavier bei der Kammermusik. Sein lebhaftes Temperament in Verbindung mit einem schlagkräftigen Witz, aber auch die manchmal kategorische Unterordnung von persönlichen Einzelinteressen unter das Interesse des wissenschaftlichen Forschungszieles sind gelegentlich mißverstanden worden. Wer ihn aber gut kannte, wußte, daß allen seinen Handlungen eine vornehme Gesinnung zugrunde lag, daß er in seinem Innersten eine große Güte barg.

Am Schluß sei noch auf ein großes, soziales Verdienst hingewiesen, das ist die auf seine Anregung hin im Jahre 1922 gegründete schweizerische Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Auch auf diesem Gebiet der sozialen Aufklärung und Fürsorge hat Bloch in Wort und Schrift Pionierarbeit geleistet, und bis zuletzt war sein Rat in allen Fragen dieser Art von maßgebendem Einfluß. Die durch seine Initiative im Jahre 1922 durchgeführte Enquete über Häufigkeit und Verteilung der Geschlechtskrankheiten ergab in der Bearbeitung von Bloch's Schüler Jäger ein aufschlußreiches Bild über die tatsächlichen Verhältnisse und diente für das weitere Vorgehen als wertvolle Unterlage.

Leider ist das Lebenswerk dieses hervorragenden Forschers, der in der Geschichte der Dermatologie zu den Meistern des Faches gerechnet werden wird, vor der Zeit zu Ende gegangen. Bloch war kein verbrauchter Mensch. Er hatte noch ein reiches Arbeitsprogramm vor sich. Aber er hatte auch schon Vieles gegeben. Sein wissenschaftliches Vermächtnis wird als wertvoller Besitz der Nachwelt bleiben, und aus seinen Gedanken, seinen Lehren wird fortwirkend neue Saat aufgehen,

G. Miescher, Zürich.

Zentralbibliothek Zürich



ZM01173181

