

Bezüglich des Amtes eines Schriftführers, das durch die Wahl des Hrn. W. Marckwald zum einheim. Vizepräsidenten frei geworden ist, muß der Vorstand sich im Sinne von § 12, vorletztem Absatz, der Satzungen durch Kooptation ergänzen.

Hr. Lepsius macht noch die Mitteilung, daß sich die für die nunmehr 60 im Hofmannhause tätigen Beamten und Mitarbeiter der Gesellschaft geschaffene überaus zweckmäßige Einrichtung eines Mittagstisches im Hause, von der besonders die unverheirateten Damen und Herren gern Gebrauch machen, sehr bewährt hat.

Nachdem der Vorsitzende noch allen im Dienste der Gesellschaft Beschäftigten, den ehrenamtlich tätigen Herren und den Beamten der Gesellschaft, den herzlichen Dank des Vorstandes für ihre hingebende und erfolgreiche Mitarbeit ausgesprochen hat, schließt er die Versammlung um 6<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr.

Der Vorsitzende:  
R. Willstätter.

Der Schriftführer:  
F. Mylius.

---

### Die Toten aus dem Jahre 1924/25

(abgeschlossen am 29. April 1925).

Arheidt, Dr. Rich., Ludwigshafen/Rh.; Baade, M., Bln.-Steglitz; Bart, Dr. H., Heidelberg; Berju, Dr. G., Zehlendorf; Bresser, Eduard, Bln.-Schöneberg; Brunel, Prof. Dr. R. F., Bryn Mawr; Dieckmann, Prof. Dr. W., München; Elb, Komm.-Rat Max, Dresden; Engler, Exz. Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. C., Karlsruhe; Escales, Dr. Richard, München; Geyger, Adolf, Bamberg; Haberland, Dr. E., Riesenburg; Haensel, Geh. Komm.-Rat, Pirna; Heffter, Geh. Rat Prof. Dr. A., Grunewald; Herzig, Prof. Dr. J., Wien; Homolka, Dr. Benno, Frankfurt/Main; Jahn, Dr. C., Schlebusch; Körner, Prof. Dr. W., Mailand; Küntzel, Kurt, Werder/Havel; Landauer, Dr. J., Braunschweig; Lemke, Dr. G., Frankfurt/Main; Moulton, Dr. Ch. W., Poughkeepsie; Precht, Prof. Dr. H., Hannover; Rose, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C., Münster; Rose, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. F., Lippstadt; Schulz, Werner, Greifswald; Steinitz, Dr. K., Berlin; Tambach, Dr. R., Ludwigshafen; Wagner, Prof. Dr. Jul., Leipzig; Wiederhold, Dr. Kurt, Mairkur; Zebel, G., Hamburg; Zmerzlikar, Dr. F., Deutsch-Wagram.

---

## Besondere Sitzung vom 29. April 1925.

Vorsitzender: Hr. R. Willstätter, Präsident.

Der Vorsitzende begrüßt die in großer Zahl Erschienenen, insbesondere die Vortragenden des Abends, HHrn. O. Meyerhof und O. Warburg, sowie ferner die HHrn. Wirkl. Geh. Oberreg.-Rat E. Warburg, Wirkl. Staatsrat P. Walden (Rostock), Fr. Visser 't Hooft (Haarlem).

Sodann erteilt er Hrn. O. Meyerhof zu seinem zusammenfassenden Vortrage:

„Über den Zusammenhang zwischen Spaltungsvorgängen  
und Atmung in der Zelle“

das Wort und, hieran anschließend, Hrn. O. Warburg, der zusammenfassend über das Thema:

„Über Eisen, den sauerstoff-übertragenden Bestandteil  
des Atmungsferments“

spricht.

Die Vorträge werden von der Versammlung mit lebhaftem Beifall aufgenommen. Der Vorsitzende schließt die Sitzung mit folgenden Worten:

„Sie haben, meine Herren Vortragenden, durch die schönen Vorträge, die wir mit lebhafter Teilnahme und wahrer Freude gehört, die Gesellschaft zu aufrichtigem Danke verpflichtet. Als ich vor Beginn der Sitzung Sie begrüßte, Herr Meyerhof, da bemerkten Sie, daß Sie nicht zu den Chemikern gehören. Es ist wahr, daß die Fragestellungen Ihrer Untersuchungen über die Umwandlungen der Kohlenhydrate im Muskel in erster Linie physiologische sind. Aber zugleich bieten Ihre Arbeiten, zusammen mit neuen Erkenntnissen über die Bedeutung der Phosphorsäure für den Milchsäure-Umsatz und mit Studien über die Wirkung des Insulins auf denselben, bemerkenswerte chemische Aufschlüsse und wichtige Anregungen zu rein chemischen Untersuchungen auf diesem Gebiete, auch synthetischer Art. Sie gehören zu den Chemikern, Herr Meyerhof. In Ihren geschichtlichen Ausführungen knüpften Sie hauptsächlich an Pasteur an. Aber Sie scheinen mir in wesentlichen Punkten auch an Justus von Liebig anzuknüpfen, wenn auch mehr an Fragen, die er gestellt, als an Antworten, die er gegeben hat. Gegenwärtig, da das klassische Gebiet der systematischen organischen Chemie reichlich durchpflügt erscheint, bemühen wir Chemiker uns, das Gebiet mehr und mehr zu erweitern, indem wir komplizierter gebaute Stoffe und kompliziertere chemische Umwandlungen aufsuchen. Aber auf dasselbe Ziel waren schon Liebigs Gedanken gerichtet. Heute ist — in unserer Generalversammlung sprach ich davon — Liebigs Marmorbüste, ein Meisterwerk von Theodor Georgii in München, auf der Fahrt zur Walhalla. Heute ist in dieser Sitzung Liebigs Geist unter uns. Liebig hat im Jahre 1842 ein Buch geschrieben: „Organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie“. Darin behandelt ein Kapitel die Theorie der Respiration. Darin steht, Herr Warburg, der Satz (Seite 275): „Das Verhalten der Eisenverbindungen gibt vielleicht Aufschluß über die Rolle, welche das Eisen im Respirationsprozeß spielt. Kein einziges Metall kann in bezug auf merkwürdige Eigenschaften mit den Eisenverbindungen verglichen werden“.

Es gibt zwei der Stoffverwandlung nach entgegengesetzte Formen des Lebens: das aufbauende Leben mit Hilfe des reduzierend wirkenden komplex gebundenen Metalles Magnesium und das abbauende, oxydierende Leben vorzugsweise mit Hilfe der Eisenverbindungen. Wenn wir uns diese Ansicht vor Ihren Arbeiten gebildet haben, so war hinsichtlich der Eisenverbindungen wohl die Rolle des Hämoglobins dafür maßgebend. Der Farbstoff mit dem komplex gebundenen Eisen befördert den Sauerstoff aus der eingeatmeten Luft an den Ort des Verbrauches in der Zelle. Wie aber, wenn freier Sauerstoff sich am Orte der Oxydation befindet, seine Wirkung durch Eisenverbindungen katalysiert wird, darüber haben wir bis zu Ihren Arbeiten, Herr Warburg, keine Kenntnis gehabt, sondern nur Vermutungen und manche vergeblichen Versuche. Suchten wir das Eisen in peroxydatischem Enzym, so war das Ergebnis schließlich negativ. Als Peroxydase aus Pflanzenwurzeln einer systematischen Reinigung unterworfen wurde, da ging anfangs mit einer erheblichen Steigerung des Reinheitsgrades ein Anwachsen des Eisengehaltes parallel. Aber bei der letzten entscheidenden Steigerung der enzymatischen Konzentration sank der Eisengehalt tief, es ist also für das den Sauerstoff aus peroxydatischer Bindung übertragende Enzym so viel wir heute wissen, nicht sein Eisengehalt erheblich. Aber in den neuen Arbeiten, die wir heute

kennen gelernt, sind nun Modelle jener Eisenverbindungen gefunden worden, denen in der Zelle eine wichtige Rolle für die Sauerstoffübertragung zufällt.

Die bedeutenden Vorträge dieses Abends sind uns darum so wertvoll und erfreulich, weil sie mit überraschenden Beobachtungen und mit genauen quantitativen Bestimmungen unsere Kenntnis von den Vorgängen im lebenden Organismus erweitern und weil sie doch nicht das Thema erschöpfen, so daß davon nichts mehr zu tun übrig bliebe. Nein, an diese Arbeiten knüpfen sich vielmehr zahlreiche neue Fragen, sie öffnen die Tore zu künftigen noch weiter eindringenden Untersuchungen. Es sind die Anregungen zu neuer Arbeit, für die wir Ihnen, meine Herren, besonders dankbar sind.“

Der Vorsitzende:  
R. Willstätter.

Der Schriftführer:  
F. Mylius.

---

## Sitzung vom 18. Mai 1925.

Vorsitzender: Hr. R. Pschorr, Vizepräsident.

Das Protokoll der Sitzung vom 20. April 1925 wird genehmigt.  
Es werden 26 neue Mitglieder aufgenommen, 65 vorgeschlagen.

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen:

1742. Wedekind, E. Kolloidchemie (Sammlung Göschen). Berlin/Leipzig 1925.  
2499. Schorigin, Paul. Kurzes Lehrbuch der organischen Chemie. (Russ.) Petrograd/Moskau 1925.  
2500. Pringsheim, Hans. Zuckerchemie. Leipzig 1925.  
2502. Lippmann, Edmund O. von. Geschichte der Rübe (Beta) als Kulturpflanze. Berlin 1925.  
2503. Verein der Deutschen Zucker-Industrie. Denkschrift zum 75-jährigen Bestehen 1850—1925. Berlin 1925.

In der Sitzung wurden folgende Vorträge gehalten:

1. E. H. Riesenfeld: Über die thermische Ozon-Bildung. — Vorgetragen vom Verfasser.
2. H. Pringsheim, J. Leibowitz: Über  $\alpha$ - und  $\beta$ -Amylase. — Vorgetragen von Hrn. H. Pringsheim.

Der Vorsitzende:  
R. Pschorr.

Der Schriftführer:  
F. Mylius.

---