

Daß Unterschiede in der Spaltungsgeschwindigkeit nicht allein zwischen l-L.G. und d, l-L.G. bestehen, geht aus den Angaben der Tabelle 3 hervor: Auch G-l-L. wird rascher gespalten als das G-l-L. im racemischen Peptid (G-d, l-L.).

Tabelle 3. Wirksamkeit eines Meerschweinchenleberauszuges und eines daraus gewonnenen reineren Präparates gegenüber G-l-L. und G-d, l-L. Enzympräparate: Glycerinauszug aus Meerschweinchenlebern und ein daraus durch Acetonfraktionierung gewonnenes Präparat (vgl. Tabelle 1). Versuchsbedingungen wie in Tabelle 1.

Zusatz	Spaltung (ccm n/20 KOH)			
	G-l-L.		G-d, l-L.	
	Auszug	Präparat	Auszug	Präparat
—	0,92	0,88	0,73	0,74
Mg . . .	0,93	0,83	0,69	0,67
Zn . . .	1,49	1,35	1,24	1,28

Es wird durch die vorliegenden Ergebnisse mindestens sehr wahrscheinlich gemacht, daß ganz allgemein d, l-Peptide bei der Untersuchung „natürlicher“, also l-Amino-peptidasen kein vollwertiger Ersatz für die optisch reinen l-Peptide sind und daß die genaue, endgültige Kennzeichnung der l-Peptidasen nur gegenüber l-Peptiden möglich ist.

Frankfurt a. M., Biochemische Abteilung des Forschungsinstitutes für Chemotherapie, den 3. Dezember 1941.

ERNST MASCHMANN.

Bemerkung zu einer Arbeit von A. Brager und H. Shdanov über die Natur der chemischen Bindung in Graphit und Bornitrid.

BRAGER und SHDANOV¹⁾ haben eine eindimensionale Fourier-Synthese von Graphit und Bornitrid publiziert und daraus Schlüsse über die Elektronenverteilung zwischen den Schichtebenen dieser Gitter gezogen. Sie beziehen sich dabei auf unsere Untersuchungen zur Bestimmung von Elektronendichten durch Fourier-Synthese. Das gibt uns Anlaß zu einigen kritischen Bemerkungen über ihre Methoden und Ergebnisse:

Die Rechnungen für Graphit beruhen nicht auf eigenen Messungen der Autoren, sondern auf Publikationen von HOFMANN und WILM²⁾ sowie von HANAWALT, RINN und FREVEL³⁾. Die Messungen an Bornitrid sind von einem der Autoren selbst ausgeführt worden. Die dazugehörige Originalarbeit war uns nicht zugänglich, doch geht aus der uns vorliegenden Arbeit hervor, daß es sich dabei bestenfalls wie bei HOFMANN und WILM um photometrierte Pulveraufnahmen handelt, d. h. um Anwendung einer bequemen, aber mit zahlreichen Fehlermöglichkeiten behafteten Methode zur Bestimmung von relativen Intensitäten. Die Intensitätsangaben von HANAWALT, RINN und FREVEL beanspruchen noch weniger Genauigkeit. Diese Autoren haben die Lagen und geschätzten Intensitäten der stärksten Linien von etwa 1000 verschiedenen Substanzen zusammengestellt, als Hilfe zu einer qualitativen Röntgenanalyse unbekannter Kristallpulver, und das von ihnen angegebene Intensitätsverhältnis der ersten vier Basisreflexe von Graphit, 100:10:1:0, macht nicht den Eindruck besonderer Genauigkeit. Trotzdem halten BRAGER und SHDANOV diese Daten, wegen der „schnelleren Konvergenz der Fourier-Reihe“, für zuverlässiger als die von HOFMANN und WILM! — In keinem Fall sind mehr als vier Interferenzen zur Rechnung herangezogen worden, von denen im übrigen eine, wie aus der Arbeit von HOFMANN und WILM hervorgeht, mit einer anderen ungleichwertigen praktisch zusammenfällt; hier schreiben die Autoren rein willkürlich die Hälfte der gemessenen Intensität dem gesuchten Basisreflex zu.

Abgesehen von den Schwierigkeiten, durch Schätzen oder Photometrieren von photographischen Aufnahmen exakte relative Intensitäten zu erhalten, ist auch der Absolutanschuß der Intensitäten nicht überzeugend. Er wird dadurch bewerkstelligt, daß willkürlich die Intensität des stärksten Reflexes (0002) der theoretisch aus den HARTREEschen F-Kurven für C, B und N folgenden (offenbar ohne Temperaturkorrektion!) gleichgesetzt wird. Wenn auch bei

einem Reflex mit so kleinem Glanzwinkel der Temperatureffekt noch klein ist und der durch seine Vernachlässigung gemachte Fehler neben den sonstigen Ungenauigkeiten der Arbeit nicht sehr ins Gewicht fallen mag, so ist doch zu sagen, daß durch diese Art des Absolutanschlusses das Ergebnis der Untersuchung vorweggenommen wird: Bei den drei mitgeteilten Fourier-Reihen ist nämlich (0002) der entscheidende, formbestimmende Term, dem die kürzeren Fourierwellen nur noch eine Art „Abbruchseffekt“ überlagern. Die absolute Höhe dieses Terms bestimmt daher wesentlich die Höhe des Elektronenuntergrundes, und es ist völlig unmöglich, diese Höhe ohne absolute Messung des Reflexes (0002) zu bestimmen. Daher ist es unstatthaft, mittels eines solchen Verfahrens irgendwelche Schlüsse über die Elektronenverteilung zwischen den Schichtebenen in Graphit oder Bornitrid zu ziehen, geschweige denn quantitative Aussagen über die Zahl der Leitungselektronen zu machen.

Darmstadt, Eduard Zintl-Institut für Anorganische und Physikalische Chemie der Technischen Hochschule und Forschungslabor. Oppau der I.G.-Farbenindustrie A.G., den 4. Dezember 1941. R. BRILL. C. HERMANN. Cl. PETERS.

¹⁾ A. BRAGER u. H. SHDANOV, C. r. (Doklady) Ac. S. URSS. 28, 629 (1940).

²⁾ U. HOFMANN u. D. WILM, Z. Elektrochem. 42, 504 (1936).

³⁾ I. D. HANAWALT, H. W. RINN, L. K. FREVEL, Ind. Eng. Chem. Anal., Ed., 10, 457 (1938).

Berichtigungen.

In der Mitteilung von J. W. BREITENBACH „Zur Kenntnis des Mechanismus der Wärmepolymerisation des Styrols“ in Heft 47, Seite 708 ist versehentlich die Figur ohne die dazugehörige Unterschrift abgedruckt worden. Es folgt hier noch einmal die Figur mit der Unterschrift:

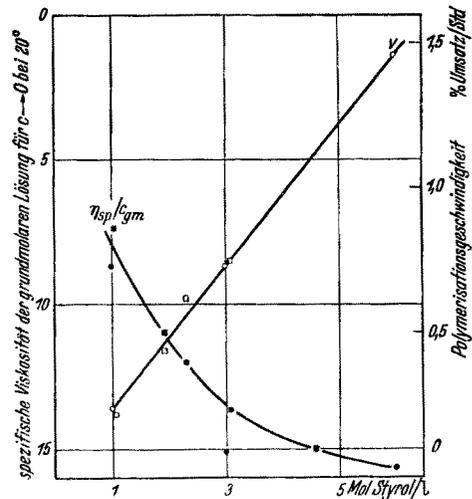


Fig. 1. Abhängigkeit der Polymerisationsgeschwindigkeit v und des η_{sp}/c_{gm} Wertes der Polymeren von der Styrolkonzentration bei Polymerisation in Toluol \square und Monochlorbenzol \circ bei 100° C.

In der Mitteilung von GÜNTHER BRIEGLEB „Modellbetrachtungen zur HF—HF-Bindung“ in Heft 42/43 enthält Fig. 2 auf S. 645 verschiedene Fehler. Die Figur folgt hier in der berichtigten Form:

