

KNY-20-01046

Untersuchungen
zum Raman-Effekt
organischer Moleküle
(Die Schwingungsstruktur der Acetylene)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer hohen

Naturwissenschaftlich-Mathematischen
Fakultät

der

Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Bernhard Timm

5486-986

Erschienen in der „Zeitschrift für Physik“
Band 94, Heft 1, 1935

Gedruckt mit Genehmigung der Naturwissenschaftlich-Mathematischen
Fakultät der Universität Heidelberg

Dekan:
gez. Vogt

Referent:
gez. Mecke

1935



KNY-20-01046

Meinen lieben Eltern

Zusammenfassung.

Es wird eine Raman-Apparatur für tiefe Temperaturen beschrieben. Mit dieser werden die Raman-Spektren von Diacetylen und Vinylacetylen untersucht. Bei Diacetylen ist unter Benutzung der Ultrarot-Messung von Bartholomé eine vollständige Schwingungsdeutung möglich. Beim Vinylacetylen liegen Ultrarot-Messungen noch nicht vor. Hier läßt sich aus dem Raman-Spektrum als besonderes Ergebnis feststellen, daß die Hauptfrequenzen der Acetylen- und der Vinylgruppe ohne nennenswerte Störungen nebeneinander nachgewiesen werden können. Diese Erscheinung konnte an anderen Kohlenwasserstoffen ebenfalls beobachtet werden.

Wir danken Herrn Geheimrat Bosch für sein Interesse an dieser Untersuchung und für die Genehmigung zur Ausführung der Arbeit im Werk Ludwigshafen-Oppau der I. G. Farbenindustrie A.-G. Herr Dr. E. Hochheim stellte uns die Einrichtungen seines Laboratoriums zur Verfügung und half uns bei der Beschaffung der Apparatur. Ihm sei auch an dieser Stelle für seine tatkräftige Unterstützung herzlichst gedankt.

Vorliegende Untersuchung wurde in der Zeit von Januar 1933 bis Mai 1934 ausgeführt. Es ist mir eine angenehme Pflicht meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. E. Mecke, für seine Unterstützung herzlichst zu danken.

Lebenslauf.

Ich Bernhard, Johann, Christian Timm, evangelischen Bekenntnisses, wurde am 29. September 1909 als Sohn des Kaufmannes Christian Timm und seiner Ehefrau Helene, geb. Trede, zu Pinneberg geboren. Nach Ablegung der Reifeprüfung studierte ich vom Sommersemester 1927 bis 1932 in Heidelberg Naturwissenschaften, und zwar besonders Astronomie, Physik und Mathematik. Von 1932 bis 1933 gehörte ich der Universität nicht an, sondern widmete mich praktischer Arbeit in dem Laboratorium von Geheimrat Bosch. Im Frühjahr 1933 wurde ich wieder an der Universität eingeschrieben und führte dann auf Anregung von Professor Mecke die vorliegende Untersuchung aus.

Meine Lehrer waren: Becker, Bergsträßer, Bopp, Bothe, Freudenberg, Jaspers, Lenard, Liebmann, Mecke, Mitteis, Max Müller, Peppler, Rüger, F. Schmidt, Sternberg, Streckler, Trauß, Vogt, Wolf.

Ihnen allen sei mein verbindlichster Dank ausgesprochen.

