

## VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

### Deutsche Gesellschaft für Mineralölforschung (DGfMö) und Brennkraft-technische Gesellschaft E.V. (BTG).

Gemeinsame fachwissenschaftliche Vortragssitzungen  
8. und 9. Dezember 1938, Technische Hochschule, Berlin.

Aus dem Tagungsplan:

- Prof. Dr. G. Hugel, Straßburg: „Zusammenhänge zwischen Viskosität und Konstitution.“  
Dipl.-Ing. Hopp, München: „Chemische Konstitution und Viskosität, bezogen auf Benzolkohlenwasserstoffe mit längeren Seitenketten.“  
Dr.-Ing. G. Vogelpohl, Berlin: „Viscosität und Schmiervorgang.“  
Dr. phil. habil. Georg R. Schultze, Berlin: „Thermische Beständigkeit von Butan und Isobutan.“  
Dr. F. Jostes, Berlin: „Die Ultraviolettabsorption als Grundlage einer neuen Methode zur Bestimmung der Aromaten in Kraft- und Schmierstoffen.“  
Dr. Kneule, München: „Beitrag zur motorischen Bewertung von Dieselmotortoffen.“  
Dr. H. Köbel, Mörs: „Mischdieselmotortoffe aus Steinkohlenteeröl.“  
Dr. rer. nat. A. Mayer-Gürr: „Heliumvorkommen und ihre geologischen und physikalischen Begleitumstände.“  
Dr. Eisenstecken, Dortmund: „Korrosion und Korrosionsschutz von Lagerbehältern für Kraftstoffe.“  
Dipl.-Ing. Penzig, Ludwigshafen: „Über Sichtbarmachung von Temperaturfeldern. Entwicklung und Anwendung von Temperaturmeßfarben.“  
Direktor Dr. Baum, Berlin: „Die Bedeutung der Braunkohlengaserzeugung für die deutsche Kraftstoffwirtschaft.“  
Dr.-Ing. Biebesheimer, Berlin: „Benzolgewinnung aus Braunkohle.“  
Oberregierungsrat Dipl.-Ing. G. Schmidt, Berlin: „Schalldämpfung, Reinigung und Verwertung der Abgase der Brennkraftmaschinen unter besonderer Berücksichtigung der Kraftfahrzeuge.“

Anmeldungen und Auskünfte: Deutsche Gesellschaft für Mineralölforschung, Berlin NW 7, Dorotheenstr. 40.

## NEUE BÜCHER

**Katalyse und Determinismus. Ein Beitrag zur Philosophie der Chemie.** Von A. Mittasch. 203 Seiten und 10 Abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin 1938. Preis geh. RM. 9,60.

Mittasch beginnt seine Untersuchung mit einer Gegenüberstellung der Erhaltungs- oder Gleichbleibungskausalität (EK) und der Anstoß-, Anregungs- oder Ungleichheitskausalität (AK) unter Erläuterung und Einbeziehung der Katalyse als einer Sonderform der AK, wobei Determinismus und Kausalismus als gleichbedeutend genommen werden, und zwar als eine Form synthetischer Ordnung unserer Erlebnisse nach dem Satz von Grund und Folge. Im Falle der katalytischen Kausalität (KK) wird die Inkongruenz von Ursache und Wirkung in besonderem Maße sichtbar (Schopenhauer: Die Wirkung scheint mehr zu enthalten, als die Ursache ihr liefern konnte), die an den „Stein der Weisen“ oder an die „Tinctura“ alchemistischer Zeiten erinnert, deren großem Rätsel — und damit zugleich dem Wesen der Alchemie — wir hier ein Stücklein nähergeführt werden. Es will uns immer unverständlich erscheinen, daß sozusagen ganze Chemikergenerationen, die wir unter der Kennzeichnung der Alchemie zusammenfassen, als bewußte Betrüger zu bezeichnen sein sollen. Ihre in einem ihrer Zeit entsprechenden Ausmaße erhaltenen und ihre Zeit verblüffenden Ergebnisse gehen mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem großen Teile auf das Wirken jener geheimnisvollen „magischen“ Kraft zurück, die sie in dem Stein der Weisen inkarniert glaubten, und die wir in unseren Jahrzehnten, insbesondere durch die bahnbrechenden Arbeiten Mittaschs, in dem nüchternen, aber dadurch nicht weniger reizvollen Kreis energetischer Wechselwirkungen zwischen Phasengrenzkräften als Katalyse klar zu erkennen gelernt haben. — Im vorliegenden Werk bringt Mittasch unter zahlreichen Literaturverweisungen die verschiedenen Definitionen der Katalyse in der Entwicklungsfolge der Chemie als eines eine Reaktion hervorruftenden oder in bestimmte Bahnen lenkenden Vorganges. Es erfolgt eine Differenzierung in künstliche Katalyse (chemische und physikalische Katalyse)

und natürliche Katalyse (Biokatalyse), die besonders interessante Ausführungen über die biochemische Autokatalyse sowie über Formbildungen durch Katalyse enthält. Es folgen weiter Ausführungen über den Reaktionsmechanismus der Katalyse (im Sinne aktiver Teilnahme des Katalysators an den Vorgängen), die die außergewöhnliche Kompliziertheit und fast Unübersehbarkeit der Vorgänge, insbesondere bei der Biokatalyse, eindringlich aufzeigen. Anschließend wird eine Übersicht über die Hauptperioden der katalytischen Forschung vom mechanistischen Atombild Daltons bis zur heutigen quantenmechanischen Erkenntnislage gebracht. — Mittasch weitet dann die Fragestellung ganz außerordentlich aus und kommt zu Betrachtungen über die verschiedenen Kausalitätsformen, wie Anstoß-K., Ganzheits-K., mechanische und nicht-mechanische energetische Anstoß-K., mikrophysikalische K. im Atominnern, chemische und analytische K., Wirk- und Reizstoff-K., komplexe und hochkomplexe K., biologische Ganzheits-K., seelische und geistige K. — jedes einzelne Kapitel von außerordentlicher Reichhaltigkeit und voll von interessanten Einzeltatsachen und Aufschlüssen für den die einzelnen Fragestellungen weniger eingehend kennenden Leser. Immer wieder wird vor allem auf die zahlreichen Wechselwirkungen und Überlagerungen bei allen Vorgängen hingewiesen, die die ungeheure Mannigfaltigkeit der Lebenserscheinungen bedingen und die die Katalyse geradezu „als die Grundlage für die Existenz des Lebendigen“ erscheinen lassen. Immer wieder wird auf die enge Verknüpfung der beiden Grundformen der Kausalität — der EK. und der AK. — hingewiesen. — Es folgen umfassende Kapitel über die Rangordnung der Kausalität und der einzelnen Kausalitätsformen, in die der katalytische Determinismus eingeordnet ist, und über ihre Beziehung zu Plan und Ziel im Naturgeschehen, wobei unter anderem folgende Fragen behandelt werden: Wie ist die Rangordnung der Kausalitäten mit strenger Naturgesetzlichkeit verträglich? — Kausalitätsrangordnung und Pathologie — Biotellie — Höhere Harmonie von Kausalität und Telie. Sie schließen mit der Erkenntnis: „Die universelle Harmonie einer ermöglichenden AK. von unten (chemische und physikalische Kausalität) und einer führenden und planenden Kausalität von oben (Richtungskausalität, seelische Kausalität [SK.], Motiv-Kausalität [MK.] in einer wahren Ganzheits-Kausalität ist letztlich ein Geheimnis.“ — Abschließend folgen Betrachtungen zum biologischen Mechanismus, Physikalismus, Dynamo-Kausalismus und Psycho-Vitalismus sowie einige Überlegungen hinsichtlich der Erkenntnisgrenzen in bezug auf den biologischen Determinismus, ein Ausblick auf das Leib-Seele-Problem sowie ein Kapitel über Determiniertheit und Willensfreiheit. — Zum tieferen Eindringen in die Materie dienen 27 Seiten mit Anmerkungen, ein Verzeichnis von Buch- und Zeitschriftenliteratur und ein Namenverzeichnis.

Wohin gelangt nun die Mittaschsche Untersuchung? In der gesamten Rangordnung der Kausalismen einschließlich des seelischen Lebens (das durch die SK. und die MK. bestimmt wird) sind Freiheit und Gebundenheit gekoppelt und treten „komplementär“ auf und stellen so ein höchstes komplementäres oder fiktives Begriffspaar dar. Es sind demnach Determinismus und Indeterminismus letztlich zwei Aspekte der gleichen Erscheinung: von unten oder von oben, von außen oder von innen, zeitrückläufig oder zeitvorläufig gesehen. Der Katalysator richtet und wird gerichtet, er schaltet sich ein und wird ausgeschaltet, er handelt und erleidet, er wirkt frei und bedingt, er determiniert und er wird determiniert. Die Weise der Kausalität aber völlig aufklären würde wohl bedeuten, den Zugang zum Weltgeheimnis finden. Und zahlreiche unauflösbare „Komplementarismen“, Unstimmigkeiten und Antinomien, die unser kausales Denken und unser Werten durchziehen, werden zu einer coincidentia oppositorum im Heraklitischen Sinne zusammentreten können, dem zufolge sich die Gegensätze zur Harmonie fügen.

Wenn wir es Berzelius zu danken haben, daß er 1836 den Begriff der Katalyse vor das wissenschaftliche Forum gebracht hat, so müssen wir es Mittasch danken, daß er aus einem Streben nach fachlich übergeordneter Harmonie die allumfassende Rolle der katalytischen Kraft im anorganischen und organischen Geschehen bis zu den Grenzen unserer heutigen Erkenntnismöglichkeiten aufgezeigt hat. Mittasch ist zugleich ein Musterbeispiel für den Entwicklungsweg des Menschen, wie er nicht nur in Ausnahmefällen, sondern als Norm ver-