

An den  
Präsidenten der Sächsischen Akademie der Wissenschaften  
Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. Th. F r i n g s

Leipzig C 1  
Universitätsstr. 7 - 9

Sehr geehrter Herr P r ä s i d e n t !

Entsprechend der Aufforderung in der Sitzung vom 26. 1. 53 an die Mitglieder der Akademie mitzuteilen, welche Zusammenarbeiten mit der Industrien bestehen, mache ich Ihnen die folgenden Angaben für mein Institut.

1. Zwischen der Filmfabrik SAG Wolfen und meinem Institut wurde am 14. 9. 51 ein Patenschaftsvertrag geschlossen. Außer einer laufenden Beratung der Filmfabrik auf dem Gebiete des Magnetofons besteht auch eine Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Katalyse. Beim Magnetofon sind alle Vierteljahre in der sogenannten Magnetofonkommission Zusammenkünfte und Diskussions tagungen, deren letzte im November 1952 in Dresden stattfand.
2. Auf dem Gebiete des Magnetofons besteht eine weitere Zusammenarbeit mit der Generalintendanz des Rundfunks in Berlin. Die Einrichtungen in Dresden sind soweit gediehen, daß die Magnetogrammträger nicht nur hergestellt sondern auch Bänder vergossen und auf ihre elektroakustischen Eigenschaften untersucht und entwickelt werden können.
3. Mit der Firma Scharffenberg, Chemische Fabrik in Dresden, wurde im Jahre 1952 ein Anämie-präparat entwickelt, das unter dem Namen "Kobalt-Amin" lizenziert und in den Handel kam. Es ist das ein Mittel, das zur Behebung der Anämie, auch in eisenrefraktären Fällen, sowie bei Tumoranämien mit großen Erfolg angewendet wird.
4. Mit der Firma VEB Trafo- und Röntgenwerk Dresden wurde ein Verfahren entwickelt zur Absorption der unerwünschten Röntgen-K-Beta-Strahlung durch Metalloxyde, die auf Acetyl-Zellulose oder Nitrozellulose in Bandform vergossen werden. Auf dieses Verfahren wurde ein Wirtschaftspatent dem Institut und der Firma VEB Röntgenwerk erteilt.
5. Für das SAG-Werk Buna wurden im vergangenen Jahre Untersuchungen durchgeführt, um organische Peroxydkatalysatoren für Mischpolymerisationen zu verwenden. Es handelte sich im Speziellen darum die Explosionsgrenzen dieser Peroxyde in Gemischen mit organisch brennbaren Stoffen festzulegen. Die Arbeit wurde abgeschlossen.

Bei dem Prozess der Mischpolymerisation, an dem Butadien beteiligt ist, bildet sich Butylen. Dieses reichert sich im Rückbutadien an und stört von einer gewissen Konzentration ab die Polymerisation. Das Bunawerk steht infolgedessen vor der Aufgabe, Absorptionstürme für die Entfernung des Butadiens in Betrieb zu nehmen. Die Türme kosten pro Stück etwa  $\frac{3}{4}$  Million

Mark. Durch ramanspektroskopische Untersuchungen wurde zum Teil schon geklärt bzw. werden durch Versuche der nächsten Monate die Klärung darüber herbeigeführt, ob neben Alpha- auch Beta-Butylen und hier wieder die Cis- und die Trans-Komponente beide oder nur eine von ihnen vorhanden sind. Diese Feststellungen entscheiden darüber, ob ein oder 2 Absorptionstürme gebaut werden müssen.

Mit der SAG Buna werden weiterhin ramanspektroskopische Untersuchungen zur Aufklärung der Bindungen bei Hochpolymeren (Kunststoffen) durchgeführt, die beim Vinylacetat und Polyvinylacetat bereits abgeschlossen wurden.

6. Mit dem SAG-Werk Leuna bestehen ein Erfahrungsaustausch und eine Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Ramanspektroskopie. Das Institut für anorganische und anorg.-techn. Chemie entwickelte einen 6-fach Hochdruckbrenner, der von Leuna nachgebaut bzw. in der von uns lizenzierten Werkstatt in Auftrag gegeben wurde.
7. Mit dem VEB Betrieb Farbenfabrik Wolfen bestehen ebenfalls enge Beziehungen. Bei der Herstellung von Gips-schwefelsäure gewinnt man Nitrosensäure, die für die meisten Zwecke unbrauchbar ist. Es werden zur Aufklärung, welche Art von nitrosen Verbindungen in einer 75-, 85- und 95%igen Schwefelsäure vorliegen, ramanspektroskopische Untersuchungen von uns durchgeführt, die eindeutig zeigen, daß es sich um Nitrosonium, Hydrogensulfate und Nitrosoniumsulfate handelt. Es konnte dadurch klargelegt werden, warum die Denitrierung mit  $\text{SO}_2$  nicht gelingt. Der Firma wurde vorgeschlagen mit Schwefelwasserstoff zu denitrieren und den abgetrennten Schwefel mit  $\text{SO}_2$  umzusetzen.
8. Mit dem VEB-Werk Heiden, Münchritz, laufen Versuche an, um ein im Institut für anorg. u. anorg.-techn. Chemie laboratoriumsmäßig ausgearbeitetes Verfahren zur Gewinnung von Schwefelsäure aus Kieseritvorkommen der DDR durch Umsetzung ~~we~~ mit Kieselsäure unter Verwendung von Mineralisatoren im technischen Maßstab zu erproben.
9. Im Auftrage der Hauptverwaltung Chemie und dem Staatssekretariat für Chemie, Steine und Erden werden Untersuchungen durchgeführt, anstelle des Aufschlusses von Rohphosphaten mit Schwefelsäure (Superphosphat) solche mit Salzsäure durchzuführen. Die Grundlagen des Aufschlusses mit Salzsäure sind entwickelt, Die Abtrennung des Kalziumchlorids gelingt ebenfalls, jedoch bestehen noch Schwierigkeiten beim Aufschluß des Kolaphosphats wegen seines hohen  $\text{CaF}_2$ -Gehaltes. Mit alger- und karbonatreichen Phosphaten ist das Verfahren laboratoriumsmäßig entwickelt.

Im Auftrage des Planungsamtes werden die Vorgänge beim Abrösten stark eisen-sulfid-haltigen Zinkblenden näher untersucht und der Einfluß der Zinkferritbildung und seine Ausschaltung geprüft.

10. Auch auf dem Gebiete der Holzkonservierung werden Untersuchungen zur Entwicklung von Verfahren aus ölhaltigen anstatt wäßrigen Pasten zu imprägnieren durchgeführt. Bei der Holzimprägnierung mit Pentachlorphenol ist ein Verfahren entwickelt worden, die

in der DDR fehlenden Mineralöle anstelle des freien Pentachlorphenols aus wäßriger Lösung mit Pentachlorphenolnatrium zu imprägnieren und durch anschließende Umsetzungen im Holz aus diesem Natriumsalz das unlösliche freie Pentachlorphenol in Freiheit zu setzen und festzulegen.

11. Das Institut übt weiterhin eine umfangreiche Beratungstätigkeit aus, indem es Anfragen, die aus der Praxis an es ergehen, soweit als möglich und kostenlose beantwortet.

Der Direktor des Instituts für anorganische und anorganisch-technische Chemie, Herr Prof. S i m o n , hält laufend Vorträge in den großen Chemiewerken, um auf gewissen Gebieten den neuesten Stand der Wissenschaft der Praxis zugänglich zu machen.

Außerdem wurde im Februar 1952 eine 1. Arbeitstagung der leitenden Chemiker der Industrie und der Dozenten der Hochschulen in Dresden abgehalten, an der etwa 200 Personen teilnahmen und als Hauptthema das Gebiet der Spektroskopie und seine Anwendung in der Praxis behandelt wurde. Die Ergebnisse dieser Tagung sind zum größten Teil in der "Chemischen Technik" veröffentlicht worden. (Siehe auch Magnetofontagung 1952).

gez. Simon

Prof. Dr. A. Simon