

Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung Mülheim-Ruhr.

THIS DOCUMENT IS
ADMIRALTY PROPERTY.

AND ITS REGISTERED NUMBER IS

P. C. 21569 / NID

Bericht XXVII

NO MARK OF ANY KIND SHOULD BE MADE
ON IT, BUT ANY NECESSARY ANNOTATIONS
SHOULD BE MADE EITHER ON THE WORK
RECORD OR ON A SEPARATE SHEET OF PAPER.
REGISTERED NUMBER

des Direktors über die wissenschaftliche Tätigkeit des Instituts
(über die Zeit vom 1. April 1941 bis 31. März 1942).

Direktor: Prof. Dr. Franz Fischer

Geheimer Regierungsrat

Auch in dieser Berichtszeit mußte aus wehrpolitischen Gründen auf eine Veröffentlichung unserer Arbeiten, die der Zeit entsprechend sich durchweg auf kriegswichtige Gebiete erstrecken, verzichtet werden. Nur über einige wenige Ergebnisse, die sich nebenbei ergeben haben, und deren Veröffentlichung keine Bedenken entgegen standen, wurde berichtet. Die im Institut ausgeführten wehrpolitisch wichtigen Arbeiten bewegen sich, den mehrjährigen Erfahrungen des Instituts entsprechend, auf dem Gebiete der Treibstoffe und Schmierstoffe, wobei nicht nur einzelne sehr wesentliche Verbesserungen gefunden wurden, sondern auch grundlegend neue Wege den Gegenstand erfolgreicher Arbeit bildeten. Über das Wesen unserer Arbeiten ist der Generalbevollmächtigte für Sonderfragen der chemischen Erzeugung unterrichtet. Ferner haben Einblick in einzelne Teile industrielle Werke, welche nach der Fischer-Tropsch-Synthese Benzin und andere Kohlenwasserstoffe aus Kohlenoxyd und Wasserstoff herstellen.

An Vorträgen fanden nur einige wenige statt, und zwar jeweils vor einem dafür geeigneten Zuhörerkreis. Sie sind am Ende dieses Berichtes aufgeführt.

Dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung wurde am 1. Mai 1941 zum zweiten Mal das Gau-Diplom für hervorragende Leistungen verliehen.

Auf sportlichem Gebiete wurde der Gefolgschaft des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohlenforschung eine Reihe von Leistungszeugnissen ausgestellt.

I.

In der Abteilung Dr. Koch stand wie im vergangenen Jahr die Herstellung hochklopfester Kraftstoffe im Vordergrund, wobei vor allem die Primärprodukte der Kogasinsynthese als Ausgangsmaterial berücksichtigt wurden.

Das im Institut entwickelte Alkylierungsverfahren konnte in dem vorliegenden Berichtsjahr noch in verschiedener Hinsicht verbessert werden. Eingehende Untersuchungen befaßten sich mit dem Einfluß von Veränderungen hinsichtlich Reaktionstemperatur, Mischungsverhältnis und Strömungsgeschwindigkeit. Außerdem wurde die Regenerierung des Katalysators studiert. Die in den Alkylierungsbenzinen enthaltenen Isoparaffinkohlenwasserstoffe wurden durch Feinfraktionierung getrennt und hinsichtlich Art und Menge ermittelt.

Eine Laboratoriumsapparatur wurde errichtet und über einen größeren Zeitraum betrieben, die bei einem Reaktionsraum von 1 Liter Inhalt innerhalb 24 Stunden die Gewinnung von mindestens 30 Litern Isooctanbenzin gestattet.

Weitere umfangreiche Untersuchungen galten der katalytischen Isomerisierung der Paraffin- und Olefinkohlenwasserstoffe. Unter den Paraffinen waren es vor allem n-Butan und n-Pentan, deren spaltungsfreie Umwandlung in iso-Butan und iso-Pentan im Hinblick auf ihre Verwendung bei

der Alkylierung bzw. unmittelbar als klopfste Fliegerbenzinkomponente besonders wichtig war. Die Versuche wurden sowohl in flüssiger als auch in dampfförmiger Phase durchgeführt. Es gelang, beim n-Butan, n-Pentan und n-Hexan eine spaltungsfreie Isomerisierung zu erzielen und speziell für das n-Butan eine kontinuierliche Arbeitsweise zu entwickeln, die infolge des mit ihr erzielbaren hohen Durchsatzes und des geringen Katalysatorverbrauches auch technisch brauchbar sein dürfte.

Die Isomerisierung der aliphatischen Monoolefine wurde mit zahlreichen Katalysatoren unter verschiedenen Bedingungen geprüft. Dabei wurden Aufschlüsse über die Möglichkeit einer Verschiebung der Doppelbindung und eine Verzweigung der C-Atomkette gewonnen.

Die Arbeiten über die Alkylierung und Isomerisierung machten die Beschaffung größerer Mengen einheitlicher Kohlenwasserstoffe, besonders des Gasolbereichs, erforderlich, die durch Zerlegung technischer Ausgangsstoffe durchgeführt wurde.

Die für die Lösung analytischer und präparativer Aufgaben wichtige Entwicklung verbesserter Fraktioniereinrichtungen wurde fortgesetzt. Mehrere neue Destillierkolonnen zum Arbeiten bei tiefen Temperaturen und andere zum Arbeiten unter erhöhtem Druck wurden gebaut und in Betrieb genommen.

Weitere Arbeiten galten der Verbesserung der analytischen Methodik auf dem Gebiet der Kohlenwasserstoffe. Hier sind Untersuchungen über die Jodzahlbestimmungen und die analytische Unterscheidung zwischen verschiedenen Olefintypen sowie Dampfdruckmessungen mit Gasolkohlenwasserstoffen zu nennen. Im Verlauf der weiteren Ausarbeitung der Tieftemperaturdestillation wurde eine größere Zahl von Gasolproben analysiert.

Im Motorprüfstand des Instituts wurden zahlreiche Kraftstoffproben auf ihre Klopfestigkeit hin untersucht.

II

Die Abteilung Dr. Pichler war in der Hauptsache mit Arbeiten auf dem Gebiete der Weiterentwicklung der Mitteldrucksynthese und mit Untersuchungen über die direkte Synthese hochklopfester Treibstoffe beschäftigt.

Auf dem Gebiet der Mitteldrucksynthese wurde das unter Verwendung von Eisenkatalysatoren arbeitende Verfahren weiter verbessert. Es wurden Wege gefunden, die zu einer weiteren Senkung der Reaktionstemperaturen und zu einer Erhöhung der Beständigkeit der Katalysatoren führen. Die Versuche wurden im Laboratorium und auch im halbertechnischen Maßstab durchgeführt.

Besonders eingehende Untersuchungen betrafen sich mit der Frage der Herstellung klopfester Kohlenwasserstoffe, und zwar einerseits mit der direkten Gewinnung von flüssigen mehrfach verzweigten Kohlenwasserstoffen und andererseits mit der Gewinnung von gasförmigen, ungesättigten Kohlenwasserstoffen und von iso-Butan, die durch Polymerisation bzw. Alkylierung zu hochwertigen Fliegertreibstoffen weiter verarbeitet werden können.

Über die Möglichkeit einer Kombination von Benzinsynthese und Stadtgasgewinnung wurden weitere Untersuchungen angestellt. Hierbei ergab sich, daß eine zusätzliche Gewinnung von Stadtgas ausgehend von Wassergas, nur bei einer gleichzeitigen Synthese von flüssigen Kohlenwasserstoffen wirtschaftlich betrieben werden kann, und daß eine derartige Kombination einerseits der Spitzendeckung der Stadtgasgewinnung, andererseits u. U. aber auch der Kogasinsynthese gewisse Vorteile bringen würde.

Die Arbeiten über die von uns entdeckten und durch Synthese an Ruthenium gewonnenen hochschmelzenden Paraffine wurden fortgeführt. Es wurde geprüft, inwieweit die besonderen Eigenschaften der Produkte entsprechende Verwendungsmöglichkeiten bieten.

Weiterhin wurden verschiedene Wege zur Synthese von freier Ameisensäure und anderen organischen Säuren, von Aldehyden, Ketonen, Alkoholen und Äthern, ausgehend von Wassergas, untersucht.

Schließlich wurde auch die Frage des Reaktionsmechanismus bei den auf der Umsetzung von Kohlenoxyd und Wasserstoff beruhenden Synthesen bearbeitet. Die Ergebnisse brachten Hinweise für die optimalen Bedingungen bezgl. Ausbeute an Reaktionsprodukten und Lebensdauer der Katalysatoren.

Mit den Arbeiten zur Untersuchung der Einwirkung hoher und höchster Drucke auf verschiedene Umsetzungen wurde begonnen.

Unser Kolloquium, bei dem die Arbeiten besprochen werden, welche in in- und ausländischen Zeitschriften auf unserem Fachgebiet und auf verwandten Gebieten veröffentlicht wurden, hat eine weitere Einschränkung erfahren müssen, da nicht nur die Zahl der deutschen Veröffentlichungen naturgemäß eingeschränkt worden ist, sondern auch die meisten ausländischen Zeitschriften infolge des Krieges nicht mehr bei uns eingelaufen sind. In der Berichtszeit wurden ungefähr 75 in- und ausländische Arbeiten referiert.

Veröffentlichungen.

- Herbert Koch und Friedrich Hilberath: Über die unterhalb 100° C siedenden Kohlenwasserstoffe des synthetischen Benzins aus Kohlenoxyd und Wasserstoff (Kogasin). [Brennstoff-Chem. 22, 135/39 und 145/53 (1941)].
- Herbert Koch, Friedrich Hilberath und Ferdinand Weinrotter: Eine Kolonne mit rotierendem Metallband zur fraktionierten Destillation kleiner Substanzmengen. [Chem. Fabrik 14, 387/90 (1941)].
- Herbert Koch und Friedrich Hilberath: Über die Polymerisation einheitlicher Mono-Olefine zu viskosen Ölen. [Brennstoff-Chem. Heft 6 vom 15. März 1942].
- Helmut Pichler: Stadtgaserzeugung in Verbindung mit der Kogasin-Synthese. [Brennstoff-Chem. 22, 244/48 (1941)].
- Helmut Pichler und Herbert Buffleb: Über die Synthese der freien Ameisensäure aus Kohlenoxyd und Wasser. [Brennstoff-Chem. Heft 6 vom 15. März 1942].
- Heinz Sustmann und Ferdinand Weinrotter: Die Hochdruckhydrierung von Halbkoks der Braunkohle und der Steinkohle. [Brennstoff-Chem. 22, 229/36 (1941)].

Vorträge.

- Helmut Pichler: Synthese von Stadtgas. (Vortrag vor dem Ausschuß zur Prüfung der restlosen Vergasung von Steinkohle, Reichsgruppe Energiewirtschaft, Berlin, am 28. Mai 1941).
- Franz Fischer: Über die Weiterverarbeitung von Kogasin und Kogasinbestandteilen zu hochklopflesten Fliegertreibstoffen. (Vortrag vor der Deutschen Akademie der Luftfahrtforschung, Berlin, am 10. Oktober 1941).
- Franz Fischer: Ziele und Ergebnisse unserer Arbeiten in den letzten Jahren. (Vortrag im Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung, Mülheim-Ruhr, am 23. Oktober 1941).
- Herbert Koch: Polymerisation definierter Monoolefine zu viskosen Ölen. (Vortrag im Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung, Mülheim-Ruhr, am 23. Oktober 1941).
- Helmut Pichler: Stadtgaserzeugung in Verbindung mit der Kogasin-Synthese. (Vortrag im Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung, Mülheim-Ruhr, am 23. Oktober 1941).
- Herbert Koch: Die synthetische Erzeugung von Mineralölen. Allgemeiner Überblick. (Vortrag im Chemischen Staatsinstitut, Hamburg, am 30. Januar 1942).

Zwei Arbeitskameraden,

Feinmechaniker Hans Rüther,
Laborant Hermann Steffen,

gaben ihr Leben im Kampfe für das Vaterland. Wir werden ihnen stets ein dankbares Gedenken bewahren.

Personalstand des Instituts.

In der Zeit vom 1. April 1941 bis 31. März 1942 waren am Institut beschäftigt:

Direktor: Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Franz Fischer.

Wissenschaftliches Personal:

Abteilungsvorsteher: Dr. Herbert Koch,
Dr. Helmut Pichler.
Assistenten: Dr. Herbert Pohl,
Dr. Kurt Ruckensteiner,
Dr. Hans Steinbrink (bis 30. Sept. 1941),
Dr. Wilhelm Gilfert,
Dr. Ferdinand Weinrotter,
Dr. Karl Heinz Ziesecke,
Dr. Emil Edler (bis 31. Mai 1941),
Dr. Herbert Ruffeb.
Doktoranden: Dipl.-Ing. Alfred Coenen (bis 31. Mai 1941),
Heinrich Merkel (seit 3. Mai 1941 bei der Wehrmacht),
Dipl.-Ing. Herbert Richter.

Verwaltungspersonal:

Verwaltungsvorsteher: Wilhelm Lindenmann.
Büchhalter: Heinrich Meuser (bis 7. Februar 1942).
Sekretärin: Ingrid Ketz.
Buchhalterin: Elise Strieter (ab 2. Januar 1942).

Technisches Personal:

Schlossmeister: Franz Höpfer.
Feinmechanikermeister: Walter Agnes.
Flussmeister: Paul Lüke.
Gasmeister: Albert Lanzloth.
Heizer: Hans Tischbirek.
Feinmechaniker: Hans Rüther (bis 3. Februar 1942),
Heinrich aus der Wiesche,
Ernst Jung (vom 1. Oktober 1941 bis 10. Januar 1942).
Schlosser: Wilhelm Bürgener,
Walter Ostermann,
Johann Schroer,
Hermann ter Schüren.
Laborantinnen: Anneliese Kaiser (bis 30. April 1941),
Leni Buchholz,
Irene Pütz,
Berta Bungardt,
Luise Ramacher.
Laboranten: Edmund Bielendörfer,
Heinz Kaiser (bis 4. April 1941),
Heinrich Fischer (bis 2. April 1941),
Walter Eickmeier (bis 6. Oktober 1941),
Karl Biela (ab 1. April 1941).
Glasbläser: Gerhard Biester (bis 10. Januar 1942),
Heinz Ludwig.

Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung Mülheim-Ruhr.

Bericht XXVII

des Direktors über die wissenschaftliche Tätigkeit des Instituts
(über die Zeit vom 1. April 1941 bis 31. März 1942).

Direktor: Prof. Dr. Franz Fischer

Geheimer Regierungsrat

Auch in dieser Berichtszeit mußte aus wehrpolitischen Gründen auf eine Veröffentlichung unserer Arbeiten, die der Zeit entsprechend sich durchweg auf kriegswichtige Gebiete erstrecken, verzichtet werden. Nur über einige wenige Ergebnisse, die sich nebenbei ergeben haben, und deren Veröffentlichung keine Bedenken entgegen standen, wurde berichtet. Die im Institut ausgeführten wehrpolitisch wichtigen Arbeiten bewegen sich, den mehrjährigen Erfahrungen des Instituts entsprechend, auf dem Gebiete der Treibstoffe und Schmierstoffe, wobei nicht nur einzelne sehr wesentliche Verbesserungen gefunden wurden, sondern auch grundlegend neue Wege den Gegenstand erfolgreicher Arbeit bildeten. Über das Wesen unserer Arbeiten ist der Generalbevollmächtigte für Sonderfragen der chemischen Erzeugung unterrichtet. Ferner haben Einblick in einzelne Teile industrielle Werke, welche nach der Fischer-Tropsch-Synthese Benzin und andere Kohlenwasserstoffe aus Kohlenoxyd und Wasserstoff herstellen.

An Vorträgen fanden nur einige wenige statt, und zwar jeweils vor einem dafür geeigneten Zuhörerkreis. Sie sind am Ende dieses Berichtes aufgeführt.

Dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung wurde am 1. Mai 1941 zum zweiten Mal das Gan-Diplom für hervorragende Leistungen verliehen.

Auf sportlichem Gebiete wurde der Gefolgschaft des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohlenforschung eine Reihe von Leistungszeugnissen ausgestellt.

I.

In der Abteilung Dr. Koch stand wie im vergangenen Jahr die Herstellung hochklopfester Kraftstoffe im Vordergrund, wobei vor allem die Primärprodukte der Kogasinsynthese als Ausgangsmaterial berücksichtigt wurden.

Das im Institut entwickelte Alkylierungsverfahren konnte in dem vorliegenden Berichtsjahr noch in verschiedener Hinsicht verbessert werden. Eingehende Untersuchungen befaßten sich mit dem Einfluß von Veränderungen hinsichtlich Reaktionstemperatur, Mischungsverhältnis und Strömungsgeschwindigkeit. Außerdem wurde die Regenerierung des Katalysators studiert. Die in den Alkylierungsbenzinen enthaltenen Isoparaffinkohlenwasserstoffe wurden durch Feinfraktionierung getrennt und hinsichtlich Art und Menge ermittelt.

Eine Laboratoriumsapparatur wurde errichtet und über einen größeren Zeitraum betrieben, die bei einem Reaktionsraum von 1 Liter Inhalt innerhalb 24 Stunden die Gewinnung von mindestens 30 Litern Isooctanbenzin gestattet.

Weitere umfangreiche Untersuchungen galten der katalytischen Isomerisierung der Paraffin- und Olefinkohlenwasserstoffe. Unter den Paraffinen waren es vor allem n-Butan und n-Pentan, deren spaltungsfreie Umwandlung in iso-Butan und iso-Pentan im Hinblick auf ihre Verwendung bei

der Alkylierung bzw. unmittelbar als klopfste Fliegerbenzinkomponente besonders wichtig war. Die Versuche wurden sowohl in flüssiger als auch in dampfförmiger Phase durchgeführt. Es gelang beim n-Butan, n-Pentan und n-Hexan eine spaltungsfreie Isomerisierung zu erzielen und speziell für das n-Butan eine kontinuierliche Arbeitsweise zu entwickeln, die infolge des mit ihr erzielbaren hohen Durchsatzes und des geringen Katalysatorverbrauches auch technisch brauchbar sein dürfte.

Die Isomerisierung der aliphatischen Monoolefine wurde mit zahlreichen Katalysatoren unter verschiedenen Bedingungen geprüft. Dabei wurden Aufschlüsse über die Möglichkeit einer Verschiebung der Doppelbindung und eine Verzweigung der C-Atomkette gewonnen.

Die Arbeiten über die Alkylierung und Isomerisierung machten die Beschaffung größerer Mengen einheitlicher Kohlenwasserstoffe, besonders des Gasolbereichs, erforderlich, die durch Zulegung technischer Ausgangsstoffe durchgeführt wurde.

Die für die Lösung analytischer und präparativer Aufgaben wichtige Entwicklung verbesserter Fraktioniereinrichtungen wurde fortgesetzt. Mehrere neue Destillierkolonnen zum Arbeiten bei tiefen Temperaturen und andere zum Arbeiten unter erhöhtem Druck wurden gebaut und in Betrieb genommen.

Weitere Arbeiten galten der Verbesserung der analytischen Methodik auf dem Gebiet der Kohlenwasserstoffe. Hier sind Untersuchungen über die Jodzahlbestimmungen und die analytische Unterscheidung zwischen verschiedenen Olefintypen sowie Dampfdruckmessungen mit Gasolkohlenwasserstoffen zu nennen. Im Verlauf der weiteren Ausarbeitung der Tieftemperaturdestillation wurde eine größere Zahl von Gasolproben analysiert.

Im Motorprüfstand des Instituts wurden zahlreiche Kraftstoffproben auf ihre Klopfestigkeit hin untersucht.

II.

Die Abteilung Dr. Pichler war in der Hauptsache mit Arbeiten auf dem Gebiete der Weiterentwicklung der Mitteldrucksynthese und mit Untersuchungen über die direkte Synthese hochklopfester Treibstoffe beschäftigt.

Auf dem Gebiet der Mitteldrucksynthese wurde das unter Verwendung von Eisenkatalysatoren arbeitende Verfahren weiter verbessert. Es wurden Wege gefunden, die zu einer weiteren Senkung der Reaktionstemperaturen und zu einer Erhöhung der Beständigkeit der Katalysatoren führten. Die Versuche wurden im Laboratorium und auch im halotechnischen Maßstab durchgeführt.

Besonders eingehende Untersuchungen befaßten sich mit der Frage der Herstellung klopfester Kohlenwasserstoffe, und zwar einerseits mit der direkten Gewinnung von flüssigen, mehrfach verzweigten Kohlenwasserstoffen und andererseits mit der Gewinnung von gasförmigen, ungesättigten Kohlenwasserstoffen und von iso-Butan, die durch Polymerisation bzw. Alkylierung zu hochwertigen Fliegertreibstoffen weiter verarbeitet werden können.

Über die Möglichkeit einer Kombination von Benzinsynthese und Stadtgasgewinnung wurden weitere Untersuchungen angestellt. Hierbei ergab sich, daß eine zusätzliche Gewinnung von Stadtgas, ausgehend von Wassergas, nur bei einer gleichzeitigen Synthese von flüssigen Kohlenwasserstoffen wirtschaftlich betrieben werden kann, und daß eine derartige Kombination einerseits der Spitzendeckung der Stadtgasgewinnung, andererseits u. U. aber auch der Kogasinthese gewisse Vorteile bringen würde.

Die Arbeiten über die von uns entdeckten und durch Synthese an Ruthenium gewonnenen hochschmelzenden Paraffine wurden fortgeführt. Es wurde geprüft, inwieweit die besonderen Eigenschaften der Produkte entsprechende Verwendungsmöglichkeiten bieten.

Weiterhin wurden verschiedene Wege zur Synthese von freier Ameisensäure und anderen organischen Säuren, von Aldehyden, Ketonen, Alkoholen und Äthern, ausgehend von Wassergas, untersucht.

Schließlich wurde auch die Frage des Reaktionsmechanismus bei den auf der Umsetzung von Kohlenoxyd und Wasserstoff beruhenden Synthesen bearbeitet. Die Ergebnisse brachten Hinweise für die optimalen Bedingungen bezgl. Ausbeute an Reaktionsprodukten und Lebensdauer der Katalysatoren.

Mit den Arbeiten zur Untersuchung der Einwirkung hoher und höchster Drucke auf verschiedene Umsetzungen wurde begonnen.

Unser Kolloquium, bei dem die Arbeiten besprochen werden, welche in in- und ausländischen Zeitschriften auf unserem Fachgebiet und auf verwandten Gebieten veröffentlicht wurden, hat eine weitere Einschränkung erfahren müssen, da nicht nur die Zahl der deutschen Veröffentlichungen naturgemäß eingeschränkt worden ist, sondern auch die meisten ausländischen Zeitschriften infolge des Krieges nicht mehr bei uns eingelaufen sind. In der Berichtszeit wurden ungefähr 75 in- und ausländische Arbeiten referiert.

Veröffentlichungen.

Herbert Koch und Friedrich Hilberath: Über die unterhalb 100° C siedenden Kohlenwasserstoffe des synthetischen Benzins aus Kohlenoxyd und Wasserstoff (Kogasin). [Brennstoff-Chem. 22, 135/39 und 145/53 (1941)].

Herbert Koch, Friedrich Hilberath und Ferdinand Weinrotter: Eine Kolonne mit rotierendem Metallband zur fraktionierten Destillation kleiner Substanzmengen. [Chem. Fabrik 14, 387/90 (1941)].

Herbert Koch und Friedrich Hilberath: Über die Polymerisation einheitlicher Mono-Olefine zu viskosen Ölen. [Brennstoff-Chem. Heft 6 vom 15. März 1942].

Helmut Pichler: Stadtgaserzeugung in Verbindung mit der Kogasin-Synthese. [Brennstoff-Chem. 22, 244/48 (1941)].

Helmut Pichler und Herbert Buffleb: Über die Synthese der freien Ameisensäure aus Kohlenoxyd und Wasser. [Brennstoff-Chem. Heft 6 vom 15. März 1942].

Heinz Sustmann und Ferdinand Weinrotter: Die Hochdruckhydrierung von Halbkoxen der Braunkohle und der Steinkohle. [Brennstoff-Chem. 22, 229/36 (1941)].

Vorträge.

Helmut Pichler: Synthese von Stadtgas. (Vortrag vor dem Ausschuß zur Prüfung der technischen Vergasung von Steinkohle, Reichsgruppe Energiewirtschaft, Berlin, am 28. Mai 1941).

Franz Fischer: Über die Weiterverarbeitung von Kogasin und Kogasinbestandteilen zu hochklopfesten Fliegetreibstoffen. (Vortrag vor der Deutschen Akademie der Luftfahrtforschung, Berlin, am 10. Oktober 1941).

Franz Fischer: Ziele und Ergebnisse unserer Arbeiten in den letzten Jahren. (Vortrag im Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung, Mülheim-Ruhr, am 23. Oktober 1941).

Herbert Koch: Polymerisation definierter Monoolefine zu viskosen Ölen. (Vortrag im Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung, Mülheim-Ruhr, am 23. Oktober 1941).

Helmut Pichler: Stadtgaserzeugung in Verbindung mit der Kogasin-Synthese. (Vortrag im Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung, Mülheim-Ruhr, am 23. Oktober 1941).

Herbert Koch: Die synthetische Erzeugung von Mineralölen. Allgemeiner Überblick. (Vortrag im Chemischen Staatsinstitut, Hamburg, am 30. Januar 1942).

Zwei Arbeitskameraden,

Feinmechaniker Hans Rüter,

Laborant Hermann Steffen,

gaben ihr Leben im Kampfe für das Vaterland. Wir werden ihnen stets ein dankbares Gedenken bewahren.

Personalstand des Instituts.

In der Zeit vom 1. April 1941 bis 31. März 1942 waren am Institut beschäftigt:

Direktor: Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Franz Fischer.

Wissenschaftliches Personal:

Abteilungsvorsteher: Dr. Herbert Koch,
Dr. Helmut Pichler.

Assistenten: Dr. Herbert Pohl,
Dr. Kurt Ruckenstein,
Dr. Hans Steinbrink (bis 30. Sept. 1941),
Dr. Wilhelm Gilfert,
Dr. Ferdinand Weinrotter,
Dr. Karl-Heinz Ziesecke,
Dr. Emil Edler (bis 31. Mai 1941),
Dr. Herbert Buflieb.

Doktoranden: Dipl.-Ing. Alfred Coenen (bis 31. Mai 1941),
Heinrich Merkel (seit 3. Mai 1941 bei der Wehrmacht),
Dipl.-Ing. Herbert Richter.

Verwaltungspersonal:

Verwaltungsvorsteher: Wilhelm Lindemann.

Buchhalter: Heinrich Meuser (bis 7. Februar 1942).

Sekretärin: Irmgard Kelz.

Buchhalterin: Else Stieler (ab 2. Januar 1942).

Technisches Personal:

Schlossermeister: Franz Hoppen.

Feinmechanikermeister: Walter Agnes.

Hausmeister: Paul Luke.

Gasmeister: Albert Lanzloth.

Heizer: Hans Tischbirek.

Feinmechaniker: Hans Rütter (bis 3. Februar 1942),
Heinrich aus der Wiesche,
Ernst Jung (vom 1. Oktober 1941 bis 10. Januar 1942).

Schlosser: Wilhelm Bürgener,
Walter Ostermann,
Johann Schroer,
Hermann ter Schüren.

Laborantinnen: Anneliese Kaiser (bis 30. April 1941),
Leni Buchholz,
Irene Pütz,
Berta Bungardt,
Luise Ramacher.

Laboranten: Edmund Bielendörfer,
Heinz Kaiser (bis 4. April 1941),
Heinrich Fischer (bis 2. April 1941),
Walter Eickmeier (bis 6. Oktober 1941),
Karl Biela (ab 1. April 1941).

Glasbläser: Gerhard Biester (bis 10. Januar 1942),
Heinz Ludwig.