

GENERAL SUBJECT PAGE

- I. ALKYLATION, SYNTHESIS AND MISCELLANEOUS FROM FILES OF DR. SEMON.
- II. DIESEL FUELS FROM MICHAEL FROENSS AND COAL HYDROGENATION.
- III. CORRESPONDENCE AND MEETINGS OF INDOXA PERSONNEL WITH APOLLO REFINERY AND SOME HUMANIAN, VIENNA.
- IV. SPECIFICATIONS OF GUN OIL (WAFFEN-OEL-PLAN).
- V. DRAWINGS FOR THE DEPAU TEST APPARATUS FOR WHEAT AND TEAL.
- VI. CRACKING CATALYST FOR THE WOODSBIERBAUM PLANT.
- VII. MISCELLANEOUS REPORTS AND MINUTES OF MEETINGS.
- VIII. REPORTS ON VARIOUS PROCESSES -- DR. HAUENER.
- IX. SS-OIL FROM NTRILEK MADE BY THE HAUENER PROCESS.
- X. PAPERS AND REPORTS: COMBUSTION IN MOTORS; VARIOUS CHEMICAL EQUILIBRIA; RECOIL OF BROKEN PRESSURE PIPES; ALCOHOL POLYMERIZATION; NTRILEK OXIDE.
- XI. COAL PETROGRAPHY AND HYDROGENATION.
- XII. REPORTS AND PAPERS ON VARIOUS HYDROGENATION TOPICS FROM FILES OF DR. FUFER (LUDWIGSHAFEN).

NEEL NO.

(Source of Documents) Gruesheim Central I.G. Library

Folder Nos.:

(I) 81/I-22 (II) 81/I-29 (III) 81/K-217  
(IV) 89/I-01 (V) 89/I-29 (VI) 81/K-226  
(VII) 81/III-330 (VIII) 826/III-810  
(IX) 828/III-25 (X) 831/X-A8  
(XI) 831/IX-A9  
(XII) Item 1-24, 81/III-01  
25-27, 81/III-23  
28-29, 81/III-06  
30, 81/III-07  
31-48, 81/III-011  
49-60, 81/III-22

Filed by:

JICA

Date:

- I Alkylation, synthesis and miscellaneous from files of Dr. Semon.
1. Rostin-Verfahren.  
Rostin process for refining shale oil gasoline.  
April 14, 1942. 1 - 2
  2. Abschlußfiltrationsversuche mit Essigsäure,  
Neosolven und deren Furfurol-Gemisch.  
Experiments on filtration of sludge with ethyl  
acetate, neosolvane and their furfural mixtures.  
March 28, 1942. 3 - 4
  3. Gewinnung von ungesättigten Krackgasen aus wasser-  
stoffreichen Mittelölen.  
Production of unsaturated crack gases from  
hydrogen rich middle oils, November 13, 1941. 5 - 14
  4. Schätzung des Tonarbedarfs für die Dehydrierung.  
Estimate of aluminum oxide requirements for  
dehydrogenation, October 3, 1941. 15 - 19
  5. Schema Alkylat-Anlage.  
Scheme of alkylate plant, May 12, 1941. 20 - 22
  6. Referat für die Spartenitzung am 16.7.42.  
Kohlenwasserstoffsynthese. Stand der Schaumfahrweise.  
Report for the "Sparta" meeting of July 16,  
1942. Hydrocarbon synthesis. Status of foam  
method of production. 23 - 26
  7. Besprechung über Kohlenoxyd - Wasserstoff - Synthesen.  
Berlin, Länderbank, 1. Juli 1941.  
Conference on carbonoxide - hydrogen syntheses  
July 1, 1941. 27 - 39
  8. Versuche mit H<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub>-Gemischen unter DED-Bedingungen/  
Experiments with hydrogen - carbon dioxide mixtures  
under DED conditions. March 6, 1942. 40 - 48
  9. Betrifft: Kohlenwasserstoff-Synthese in Gegenwart  
von Eisenkatalysatoren. Schreiben der Ruhrchemie  
vom 13.6.41.  
Memorandum on hydrocarbon synthesis with iron  
catalysts. June 13, 1941. 49 - 50
  10. Oxo-Reaktion; kontinuierliche Versuche.  
Oxo reactions; continuous experiments.  
April 25, 1940. 51 - 52

11. Zur Selektivität der Butandehydrirung.  
Concerning the selectivity of butane dehydrogenation. November 5, 1941. 53 - 54
12. Butandehydrirung mit Gasumwälzung.  
Butane dehydrogenation with gas recirculation. October 19, 1941. 55 - 61
13. Zur Selektivität der Butandehydrirung.  
Concerning the selectivity of butane dehydrogenation. October 31, 1941. 62 - 64
14. Selektivität der Butandehydrirung.  
Selectivity of the butane dehydrogenation. October 12, 1941. 65 - 70
15. Dehydrirung von n-Butan.  
Dehydrogenation of n-butane. October 3, 1941. 71 - 72
16. Drucklose n-Butandehydrirung mit Oppauer Kontakt.  
Dehydrogenation of n-butane with Oppauer catalysts at normal pressure. September 13, 1941. 73 - 77
17. Derzeitiger Stand der Dehydrirung von Propan, n-Butan und i-Butan.  
Present status of the dehydrogenation of propane, n-butane and i-butane. July 28, 1939. 78 - 84
18. Versuche zur Butan-Isomerisierung.  
Experiments on butane isomerization. July 18 1941. 85 - 87
19. Gesamtbutan- und Isobutan-Gehalt.  
Effect of different methods of operation on the total butane and iso-butane formation in the catalytic pressure hydrogenation. January 3, 1941. 88 - 94
20. Isomerisierende Spaltung.  
Isomerizing splitting. December 20, 1940. 95 - 107
21. Isomerisieren von n-Butan und n-Pentan.  
Isomerization of n-butane and n-pentane. 108 - 116
22. Versuche zur Herstellung von "Triptan" und einiger anderer Isoparaffine.  
Experiments on the preparation of Triptane and some other isoparaffins. Oct. 30, 1940. 117 - 125

23. Aussprache über Isomerisierung, Dehydrierung von Butan und Propan, Alkylierung, Neohexan, Cyclisierung, Polymerbenzin.  
Conference on isomerization, dehydrogenation of butane and propane, alkylation, neohexane, cyclization, polymer-gasoline. June 24-25, 1940. 126 - 147
24. Isomerisierung. Besprechung der K.W.-Kommission in Leuna am 14. und 15. Dezember 1939.  
Conference on isomerization, December 14-15 1939. 148 - 149
25. Versuche zur Herstellung olefinischer Mittelöle  
Experiments on the production of olefinic middle oils. August 3, 1940. 150 - 154
26. 6434 - Benzinierung und katalytisches Cracken.  
Gasoline production and catalytic cracking with 6434 catalyst. January 13, 1941. 155 - 156
27. Katalytisches Cracken über  $\text{SiO}_2$ -freie Katalysatoren.  
Catalytic cracking over  $\text{SiO}_2$ -free catalysts. April 10, 1941. 157
28. Betr.: Bleicherden von Moosbierbaum und Pressburg.  
Bleaching earths from Moosbierbaum and Pressburg. December 21, 1940. 158
29. Das Verhalten von Crackbenzinen bei der Hydrierung.  
The behavior of crack gasolines in the hydrogenation. October 21, 1940. 159 - 161
- II. Diesel fuel from Michael process and from coal hydrogenation.
1. Unterteilung der Anlagekosten zur Erzeugung von 100 000 t/Jahr flüssigen Produkten unter Berücksichtigung der Polymerisation des Benzins zu Dieselöl nach dem Syntheseverfahren (Michael) (mit Äthylengewinnung).  
Itemization of plant costs for producing 100,000 tons per year liquid fuels (gasoline being polymerized to Diesel oil according to the synthesis process of Michael - including ethylene recovery). November 10, 1939. 162 - 166

2. Vergleichende Darstellung der Produktzusammensetzung beim Fischer- und beim I.G.-Verfahren (Gasölwälsverfahren).  
Comparison of composition of products in the Fischer process and in the I.G. process.  
November 13, 1939. 167
3. Dieselölproduktion und Möglichkeiten.  
Actual and possible production of Diesel oil.  
October 14, 1940. 168 - 169
4. Dieselöl-Produktion in Steinkohle-Hydrieranlagen.  
Diesel oil production in coal hydrogenation plants. June 5, 1941. 170 - 175
5. Dieselölerzeugung in Steinkohle-Hydrieranlagen.  
Diesel oil production in coal hydrogenation plants. June 5, 1941. 176 - 178
6. Umstellung einer Gasphase für 200 000 tate Autobenzin aus Steinkohleverflüssigungs B1 plus Mittelöl auf Autobenzin plus Dieselöl.  
Conversion of a gas phase for 200,000 tons per year gasoline from liquid phase gasoline plus middle oil to gasoline plus Diesel oil.  
June 16, 1941. 179 - 180
7. Zur Frage der Herstellung von Special-Dieselölen mit tiefem Stockpunkt und hoher Cetanzahl.  
Concerning the production of special diesel oils with low pour point and high cetane number. April 7, 1943. 181 - 192
8. Kristalle im Special-Dieselöl Lu 2.  
Concerning crystals in special diesel oil Lu 2. March 31, 1943. 193
- III. Correspondence and meetings of Luna personnel with Apollo-refinery and some Rumanian firms.
1. Five conferences with Rumanian oil firms. Nov.-Dec. 1940. 194 - 201
2. Conference with Apollo refinery April 16, 1941 on current refining operations. 202 - 203
3. Addition of Oppanel to lubricating oil. 204 - 211

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 4. Correspondence and conferences on a diluent (Mischkomponente) for airplane engine lubricating oil - diluent to be made from Zistersdorf petroleum by phenol extraction.   | 212 - 243              |
| 5. Production of cold-resistant steam-cylinder oil for the German railroad.  | 244 - 249 <sup>a</sup> |
| 6. Report on the Terres Bandfilter of the Edeleanu Comp. in Rositz.  | 250 - 253              |
| 7. Patent application on a process of dewaxing in two stages.  | 254 - 258              |
| IV. Specifications of gun oil (Waffen-Oel-Blau).   |                        |
| 1. Meeting on gun oil at Reichs Air Ministry July 9, 1941.   | 259 - 260              |
| 2. Preliminary specifications for Waffen-Oel-Blau. August 15, 1941.  | 261 - 264              |
| V. Zeichnungen fuer die Oppauer Verschleiss Pruef-<br>apparat.<br>Drawings for the Oppau test apparatus for wear and<br>test.  |                        |
|  | 265 - 305              |
| VI. Cracking catalyst for the Moostiersee plant.   | 306 - 320              |
| VII. Miscellaneous reports and minutes of meetings.  |                        |
| 1. Conference on oil processes February 25, 1943.  | 321 - 324              |
| 2. Separation of propylene and propane mixtures.   | 325 - 336              |
| 3. Lecture of Dr. H. Pier at Tea meeting October 28, 1942: "Entwicklung der Methanol-Synthese und der katalytischen Hochdruckhydrierung anschliessend an die Ammoniumsynthese nach dem heutigen Stand.<br>"The recent development of the methanol synthesis and the catalytic high pressure hydrogenation following the ammonia synthesis. | 337 - 379              |
| 4. Conference on various oil processes March 17, 1942.   | 380 - 382              |

## VIII. Reports on various processes - Dr. Häuber.

1. Aethylen aus Aethan durch therm. Spaltung nach Dr. Häuber.  
Ethylene from ethane by thermal splitting according to Dr. Häuber. 383 - 385
2. Kalkulationsunterlagen für die Herstellung von Polybi aus Propan nach den in Op. 198/339 entwickelten Verfahren (thermische Polymerisation, Dr. Häuber).  
Data for calculating the production of polymer gasoline by thermal polymerization. 385 - 391
3. Aethylen aus Aethan durch thermische Spaltung nach Dr. Häuber. (Anfahren des GrossversuchsOfens in Me 924 x).  
Ethylene from ethane by thermal splitting according to Dr. Häuber. (Large scale experiment). 397 - 400
4. Herstellung gasförmiger Olefine durch thermische Spaltung von n-Butangas in Schlangenofen nach Dr. Häuber.  
Production of gaseous olefines by thermal splitting of n-butane gas in a coil oven according to Dr. Häuber. 401 - 411
5. Acetylenentfernung aus Spaltgasen durch selektive Acetylenhydrierung nach dem Häuber-Verfahren. (Anfahren der Grossanlage Me 125 c).  
Removal of acetylene from cracking gases by selective hydrogenation of acetylene according to the Häuber method. (Large scale production). 412 - 416
6. Kalkulationsunterlagen für die Herstellung von Polybi aus n-Butan nach den in Op 198/339 entwickelten Verfahren (thermische Polymerisation, Dr. Häuber).  
Data for calculating the production of polymer gasoline from n-butane by thermal polymerization. 417 - 429
7. Acetylenentfernung aus dem Spaltgas der Spaltanlage Me 388 (Sauerstoff-Vakuum-Verfahren) durch selektive Acetylenhydrierung nach dem Häuber-Verfahren. Versuche in Me 125 x.  
Removal of acetylene from the productgas of the splitting plant Me 388 (oxygen vacuum process) by selective hydrogenation of acetylene according to Häuber. (Large scale experiment). 420 - 435

8. Aethylenanreicherung mittels Kupferlaugewäsche nach Dr. Häuber, Oppau, aus dem durch Hydrierung von Lichtbogenacetylen gewonnenen Aethylen gas. Versuche in Me 126 b (April - Mai 1939).  
Ethylene enrichment in the hydrogenated electric arc acetylene by treatment with cuprous solution. Large scale experiment. 437 - 440
9. Herstellung gasförmiger Olefine durch thermische Spaltung von Propan. Ergebnisse der im "Schlangeneofen" Dr. Häuber durchgeführten Versuche mit "Propangas Leuna".  
Production of gaseous olefines by thermal splitting of propane. Results of experiments with "Propane gas Leuna" in Dr. Häuber's coil oven. 441 - 450
10. Olefinanreicherung durch Kupferlauge-Wäsche nach Dr. Häuber. Versuche bei wechselnden Gas- und Laugebelastungen der Waschanlage.  
Olefine enrichment by gas scrubbing with cuprous solution according to Häuber. Experiments with variable loads of gas and scrubbing fluid on the scrubbing plant. 451 - 456
- X. SS-oil from ethylene made by the Häuber process.
1. Aethylen aus Aethan durch thermische Spaltung nach Dr. Häuber. Grossversuch Me 924 x - Abtrennung von konzentriertem Aethylen durch Kupferlauge-Wäsche. - Versuche Me 126 b/96 b.  
Ethylene from ethane by thermal splitting according to Häuber. Large scale experiment. Separation of concentrated ethylene by scrubbing with cuprous solution. Experiments. 457 - 460
2. Verwendbarkeit des nach dem Spalt- und Wäschverfahren nach Dr. Häuber, Oppau, aus Aethan hergestellten Athylens zur Herstellung von SS - Öl.  
Suitability of the ethylene made from ethane by Häuber's process of splitting and scrubbing for producing SS-oil. 461 - 465
3. Memoranda, letters and conferences discussing the merits of a proposed Häuber ethylene plant for SS-oil production at Leuna. 466 - 479



## X. Papers and reports.

1. Schemes for calculating combustion gas equilibria. 480 - 487.
2. Die Genauigkeit der Luftueberechszahl der Überladekurven in Abhängigkeit von den Bestimmungsfehlern.  
The accuracy of the air excess number of the supercharge curves as a function of the errors of measurement. 488 - 492
3. Einige Wünsche der Kraftstoffhersteller an den Flugmotor.  
Some wishes of producers of motor fuels concerning the aero engine. 493 - 510
4. Vortrag von Prof. Jost - Leipzig in Karlsruhe am 9.5.40. Der Verbrennungsvorgang im Motor.  
Lecture by Prof. Jost - Leipzig in Karlsruhe 9 May 1940. Combustion process in the motor. 511 - 513
5. Reaktionsversuche. (Bericht von Herrn Dipl. Ing. Gräder). Hydr. No 370.  
Determination of recoil forces caused by the discharge of gases or liquids from broken high pressure lines. 514 - 534
6. Ammoniak- und Methanol-Gleichgewicht.  
Ammonia and methanol equilibrium. 535 - 536
7. Berücksichtigung der Zustandsgleichung beim Methanolegleichgewicht.  
Consideration of equation of state in the methanol equilibrium. 537 - 538
8. Verbindungen aus gekracktem Erdöl.  
Compounds from cracked petroleum. 539 - 543
9. Verbindungen in den leichten Fraktionen des Steinkohlenteeres.  
Compounds in light fractions of coal tar. 544 - 556
10. Gleichgewichte der Kohledehydratierung.  
Equilibrium of coal dehydrogenation. 557 - 559

11. Die Zustandsgleichungen realer Gase und deren Anwendung zur Berechnung kalorischer Daten z.B. des Joule-Thomson-Effektes von Wasserstoff.  
Equation of state of real gases and their use for calculation of caloric data such as the Joule-Thomson-effects on hydrogen. 560 - 570
12. Dehydratisierende Polymerisation von Alkoholen bzw. Alkohol und Olefin.  
Dehydrating polymerization of alcohols or alcohol and olefin. 571 - 575
13. Äthylenoxyd.  
Ethylene oxide. 576 - 579
- XI. Coal petrography and hydrogenation.
1. Erforschung hydrierfaehiger Kohlen (Dr. Erich Stach).  
Suitability of coal for hydrogenation. 580 - 585
2. Stellungnahme zum Schriftsatz Doz. Dr. E. Stach.  
Remarks to the paper of Doz. Dr. E. Stach. 584 - 585
3. Hydrierversuche mit Kohlen verschiedener petrographischer Zusammensetzung im Drehautoklaven.  
Hydrogenation tests with coal of various petrographic compositions in the rotating autoclave. 585 - 592
4. Untersuchung, Trennung und Hydrierung der Kohle-gefuegebestandteile (Lit.-Angaben) mit Nachtrag.  
Investigation, separation and hydrogenation of the structural components of coal (Lit. review) with supplement. 593 - 605
5. Über das Verhalten der Gefuegebestandteile von Steinkohle bei der Extraktion, Hydrierung, Verkokung, Verschwelung und Oxydation.  
The behaviour of the structural components of bituminous coal in extraction, hydrogenation, coking, low temperature carbonization and oxydation. 606 - 613
6. Protokoll über den Besuch Prof. Stach am 29.9.41 mit zusammenfassenden Bericht über die Besprechung.  
Protocol on the visit by Prof. Stach at Ludwigshafen on 29 September 1941 and summary of the conference. 614 - 619

- XII. Reports and papers on various hydrogenation topics from files of Dr. Hupfer (Ludwigshafen).  
 Note: Other material from this collection will also be found in Reel No. LF-27, frames 1 - 373 and 403 - 538.

High-pressure ovens:

1. Versuche von Bergius in liegenden Öfen.  
Experiments by Bergius in horizontal ovens. 620 - 626
2. Hydrierung in der Schlange.  
Hydrogenation in coil oven. 627 - 628
3. Zum Bau von Spitzenvorheizern mit horizontalen Röhren.  
Construction of preheaters with horizontal pipes. 629 - 634
4. Gasverteilung mittels Glasfritt.  
Gas dispersion by fritted glass. 635 - 636
5. Liegende Öfen.  
Horizontal ovens. 637 - 648a
6. Versuche in liegenden Öfen und Reaktionsschlangen.  
Experiments in horizontal and coil ovens. 649 - 652
7. Über Erfahrungen mit Schaumplatten.  
On experiences with porous foam plates. 653 - 656
8. Über den Einfluss von Dichteänderungen strömender Medien mit horizontaler Bewegungs-Komponente auf den Verlauf der Strömung.  
On the effect of varying density of flowing media with horizontal movement components on the course of the flow. 657 - 657a

Theoretical:

9. Zeichnungen und Zahlenmaterial über Generation von Gas und Brei; Zerlegung des Breis in zwei Ströme mit verschiedener und mit gleicher Konzentration.  
Drawings and figures on generation of gas and paste, and decomposition of paste in two streams with equal and different concentrations. 658

10. Kurvendarstellung von Zusammenhang zwischen Viskositätsindex und Wasserstoffgehalt von Schmierölen.  
Curve on correlation of viscosity index with hydrogen content of lubrication oils. 659
11. Viskositätsindex, Viskositätspolhöhe und Viskositätssteilheit.  
Viscosity index, viscosity peak and viscosity slope. 660 - 672
12. Über das Gleichgewicht  $\text{Na}_2\text{CO}_3 - \text{Na}_2\text{S} - \text{HCl}$ .  
On the  $\text{Na}_2\text{CO}_3 - \text{Na}_2\text{S} - \text{HCl}$  equilibrium 673 - 680
13. Über eine Wärmepumpe mit gutem technischen Nutzeffekt.  
On a technically efficient heat pump. 681 - 684
14. Gleichgewichtsberechnungen für Arsen-Verbindungen: Folgerungen für die Hydrierung in Bruax.  
Equilibrium calculations for arsenic compounds, and conclusions for the hydrogenation at Bruax. 685 - 687
15. Das Auftreten einer wässrigen Phase in der Kohle-Sumpphase.  
The occurrence of an aqueous phase in coal sump phase. 688 - 689

## Experimental:

16. Messung der Zähigkeit von Anreiböl, Entschlammung und Kohlebrei der Hydrieranlagen Scholven und Leuna.  
Measuring the viscosity of pasting oil, sludge and coal paste from Scholven and Leuna hydrogenation works. 690 - 697
17. Sparboizen.  
Wall-saving cleaning compounds. 698

## Analytical:

18. Eine exakte, potentiometrische Schnellbestimmung des basischen Stickstoffes in Mittelölen.  
An exact rapid potentiometric determination of basic nitrogen in middle oils. 699 - 711

19. Methode zur Bestimmung der leicht oxydierbaren Anteile (mehrwertigen Phenole) in Teeren und dergl. durch Sauerstoffabsorption in alkalischem Medium.  
 Method for determining the easily oxidizable portions (polyvalent phenols) in tar and similar products by oxygen absorption in alkaline media.

712 - 716

Unpublished articles:

20. Über den Vortrag von Doz. Dr. Enedorff, Wien: in Darmstadt am 14.7.1943. (Schwefelsäure-Fluor- und Eisenchloridverbindungen des Graphits).

On a lecture by Doz. Dr. Enedorff of Vienna, given July 14, 1943 at Darmstadt. (Sulfuric acid, fluorine and ferric chloride compounds of graphite).

716 - 718

21. Referat über die Arbeitstagung des Fachausschusses für Staubtechnik (22.10.1943). R. Fricke, Stuttgart: Über die Eigenschaften feiner Verteilungen.

Report on the technical meeting of the committee on dust techniques (Oct. 22, 1943). R. Fricke, Stuttgart: On the properties of fine dispersions.

719 - 723

22. Zum Vortrag Dr. Hopff: Neuere Erkenntnisse auf dem Gebiet der  $AlCl_3$  - Synthese.

New findings in the field of  $AlCl_3$  synthesis.

724 - 727

23. Kristallchemische Betrachtungen.

Problems of crystal chemistry.

728 - 737

24. Freie Radikale.

Free radicals.

738 - 751

"Caviar" formation in coal hydrogenation:

25. Die Bildung von Kaviar im Kohlenofen.  
 The formation of "Caviar" in coal hydrogenation ovens.

752 - 753

26. Betr. Kaviarbildung.

Concerning "Caviar" formation.

754

27. Über die Theorie der Kaviar-Bildung.

On the theory of the formation of "Caviar".

755 - 757

## Coal Hydrogenation:

28. Beziehungen zwischen Kohlenanalysen und Hydratverhalten.  
The relationship between coal analyses and hydrogenation behavior. 758 - 763
29. Kohlenanalysen und Hydratverhalten.  
Coal analyses and hydrogenation behavior. 764 - 800
30. Die extrahierende Hydrierung von Steinkohle.  
The extractive hydrogenation of bituminous coal. 801 - 867
31. Kontaktversuche, insbesondere Einfluss des Sulfigranzsatzes bei der Hydrierung von oberschlesischer Steinkohle in Drehautoklaven.  
Catalytic experiments, particularly on the influence of the addition of "Sulfigran" in the hydrogenation of Upper-Silesian bituminous coal in rotary autoclaves. 868 - 869
32. Eignung von Natriumsulfidproben von Dr. Kuzser als Sumpffasekontakt.  
The suitability of sodium sulphide samples from Dr. Kuzser as liquid phase catalysts. 870 - 872a
33. Hydrierversuche im Drehautoklaven mit Ammonborfluorid als Kontakt bei Steinkohle.  
Hydrogenation experiments with ammonium boron fluoride catalyst for bituminous coal in a rotary autoclave. 873 - 876
34. Ersatz von Ammonchlorid bei Scholvenen Kohls. (Versuche in Drehautoklaven bei 350atm Druck).  
Substitutes for ammonium chloride in Scholven coal. Experiments in rotary autoclaves at 350 atmospheres. 877 - 879
35. Ältere Hydrierversuche mit chlorierten und oxidierten Steinkohlen in Autoklaven.  
Early hydrogenation experiments with chlorinated and oxidized bituminous coals in autoclaves. 880 - 885
36. Ersatzmöglichkeit von Ammonchlorid bei der Hydrierung von Ruhrkohle.  
Possibility of substitutes for ammonium chloride in the hydrogenation of Ruhr coal. 886 - 888

37. Hydrierversuche mit einem sinnhaltigen Flugstaub der Hüttenwerke Kayser A.G. Berlin in Drehtokklaven.  
Hydrogenation experiments in rotary autoclaves with a tin-bearing fly dust obtained from Kayser A.G., Berlin. 889 - 890
38. Über die Verarbeitung von Schlovenener Kohle (Zweckel-Kohle) mit Eisenkontakten und Chlor. Hydrogenation Schloven coal (Zweckel coal) with iron catalysts and chlorine. 891 - 893
39. Versuche mit oberschlesischer Kohle in 10 Liter-Ofen mit Eisen-Titan-Kontakten. Experiments with Upper-Silesian coal in a 10-liter oven with iron-titanium catalysts. 894 - 896

**Teer Hydrogenation:**

40. Zur Verarbeitung von Steinkohlenteeren auf Heizöl.  
Concerning the hydrogenation of bituminous coal tar to fuel oil. 897 - 901
41. Versuche mit Steinkohlenteeren im 10 Ltr.-Ofen. Experiments with coal tars in the 10 liter oven. 902 - 903
42. Zur Verarbeitung einer Steinkohlenteermischung mit molybdäufreien Kontakten.  
Hydrogenation of a coal tar mixture with molybdenum-free catalysts. 904 - 906
43. Sumpffphase-Kontakte für die Teerverarbeitung. Versuche in 10 ltr.-Öfen.  
Liquid phase catalysts for tar hydrogenation. Experiments in 10 ltr. ovens. 907 - 909
44. Zur Verarbeitung von Pech.  
Hydrogenation of pitch. 910 - 912
45. Vorläufiger Bericht über Hydrierversuche mit B.T. Teer aus Oheim Nusskohle.  
Preliminary report about hydrogenation experiments with brown coal tar from "Oheim" nut coal. 913 - 916
46. Vorläufiger Bericht über Hydrierversuche mit Lurgischwelteer aus Oheim-Nusskohle.  
Preliminary report about hydrogenation experiments with Lurgi low temperature tar from "Oheim" nut coal. 917 - 922

47. Vergleichende Hydrierung nach Heißölfahrweise mit verschiedenen Schwefelteeren aus Oheim-Kusskohle.  
Comparative hydrogenation to fuel oil of various low temperature tars from "Oheim" nut coal. 923 - 926
48. Versuche im 1 Ltr.-Ofen mit Schwefel als Sumpffasekontakt.  
Experiments in the 1 liter oven with sulphur as liquid phase catalyst. 927 - 931
49. Verarbeitung von Böhleener Teer bei 250 atm. im 10 Ltr.-Ofen.  
Hydrogenation of Böhlen Tar at 250 atm. in the 10 liter oven. 932 - 947
50. Hydrierversuche mit Bräxer Teer (P 1397 original) im Drehautoklaven.  
Hydrogenation experiments with Bräx Tar (P 1397 original) in the rotary auto-  
clave. 948 - 953