

1159

Hy Gas 298

Stickstoffabteilung  
Versuche Dr. Fr. Winkler  
Kohlenwasserstoff-Vers. Op. 158/339  
Dr. Häuber

Oppau, den 25. März 1941-e

Bag Target  
3048 - 30/4.02  
Aktennotiz  
(Nr. 57)

Jon  
Kaufmann  
Koff  
Küfn  
D.J. Waidmann Wdm  
J.K. Kauter  
28.3.41  
H. Häuber

Die Löslichkeit niederer Monoolefine in einer Aethanolamin -  
Cupronitratlauge.

Auf den beiliegenden Skizzen sind Löslichkeitswerte wiedergegeben, die in Op. 158/339 für die Abtrennung von Olefinen, insbesondere Aethylen, aus Spaltgasen entwickelt wurde. Die Lauge enthält 21,5 g Cu(I) und 1,5 g Cu(II) in 100 ccn.

Es wurde die Löslichkeit von 95-98 %igen Aethylen, Propylen Normal- und Isobutylem bei 20° und verschiedenen Drucken unter Verwendung einer Buntebürette (Normaldruckversuche) und einer Schüttelbombe (Druckversuche) untersucht.

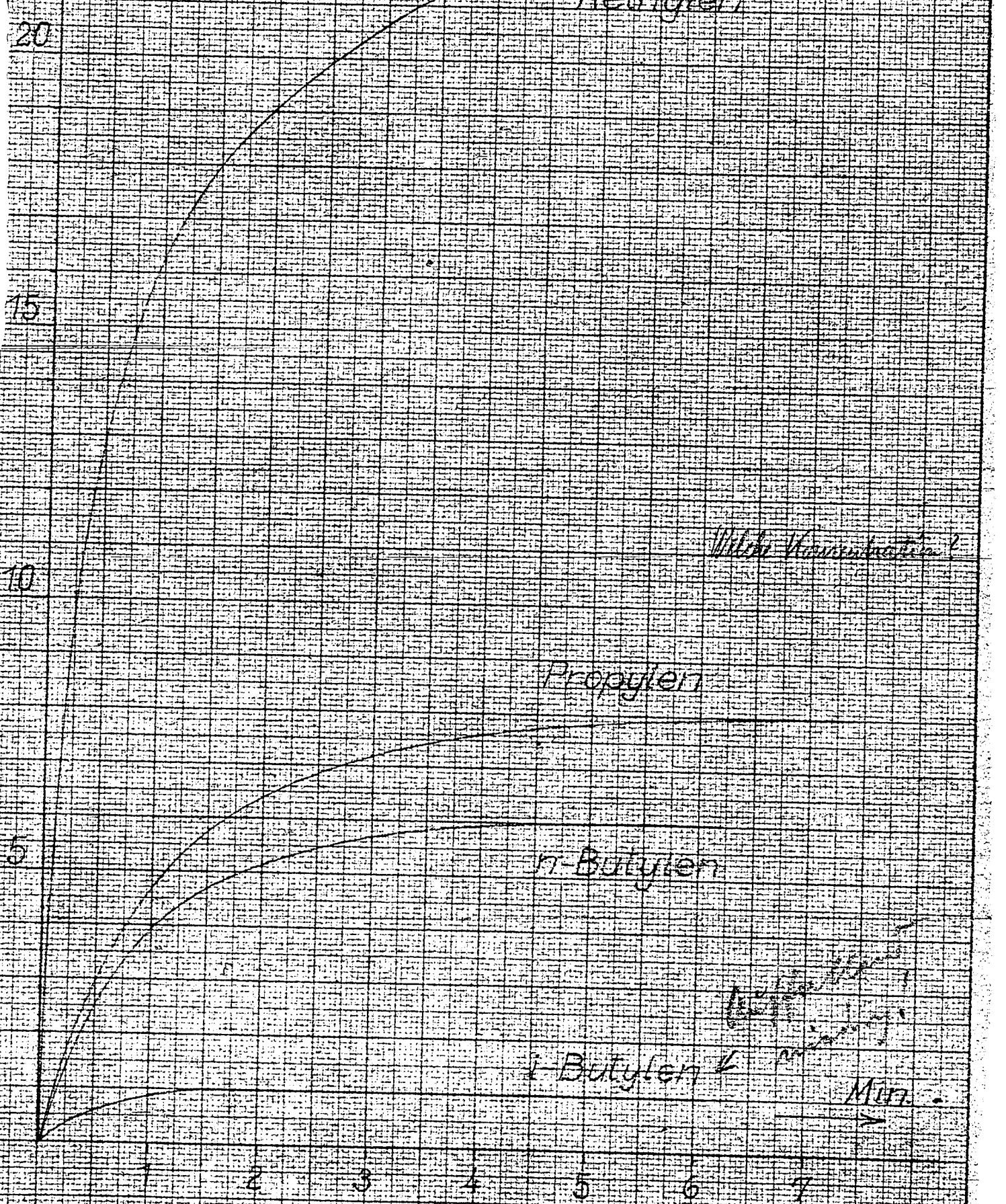
Bei den Normaldruckversuchen wurde durch fortlaufende Ableseung des absorbierten Gasvolumens zugleich die Absorptionsgeschwindigkeit mitbestimmt (Skizze I), während bei den Druckversuchen lediglich Sättigungswerte bestimmt wurden durch Schütteln bis zur Druckkonstanz (Skizze II).

Der in den Skizzen wiedergegebene Löslichkeitswert <sup>Partialdruck</sup> 20 bedeutet die bei 20° von einem Raunteil Lauge gelösten Raunteile Olefingase, reduziert auf 0° und 760 Torr.

In Skizze II ist zum Vergleich die Aufnahmeleistung der Betriebslauge der wasserstoffreinigung (ammoniakalische Cuprobearbeitung mit 21,7 g Cu(I) und 1,0 g Cu(II) in 100 ccn) für Aethylen und Propylen mit eingeschlossen.

Das Verhalten von n-Butylen in n-Butylen war nicht bestimmt.

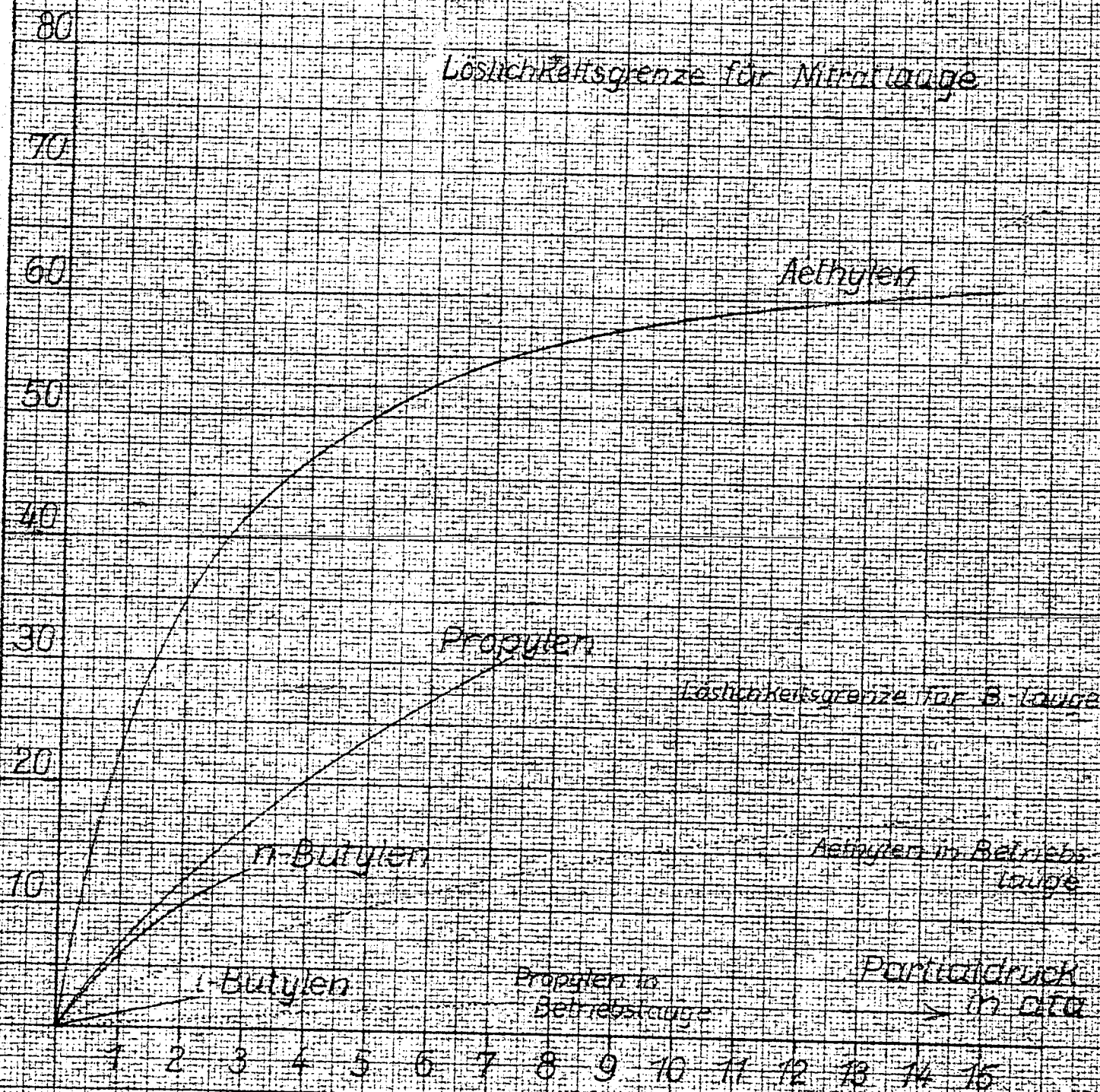
Gelöste Raumteile  
Olefin (0% / 760 Torr)  
( $\alpha$  20°)



Löslichkeit niedrigerer Monolefine bei 20° und Normaldruck in Abhängigkeit von der Zeit

↑ Gelöste Raumteile  
 Olefin (0°/760 Torr)  
 (α<sub>20</sub>)

Löslichkeitsgrenze für Nitratlauge



Löslichkeitsgrenze für B-Lauge

Aethylen in Betriebslauge

Propylen in Betriebslauge

Partielldruck in atm

Löslichkeit niederer Monoolefine in Nitrat- und Betriebslauge bei 20° in Abhängigkeit vom Druck

# Methanol-Synthese

bei 300 atü

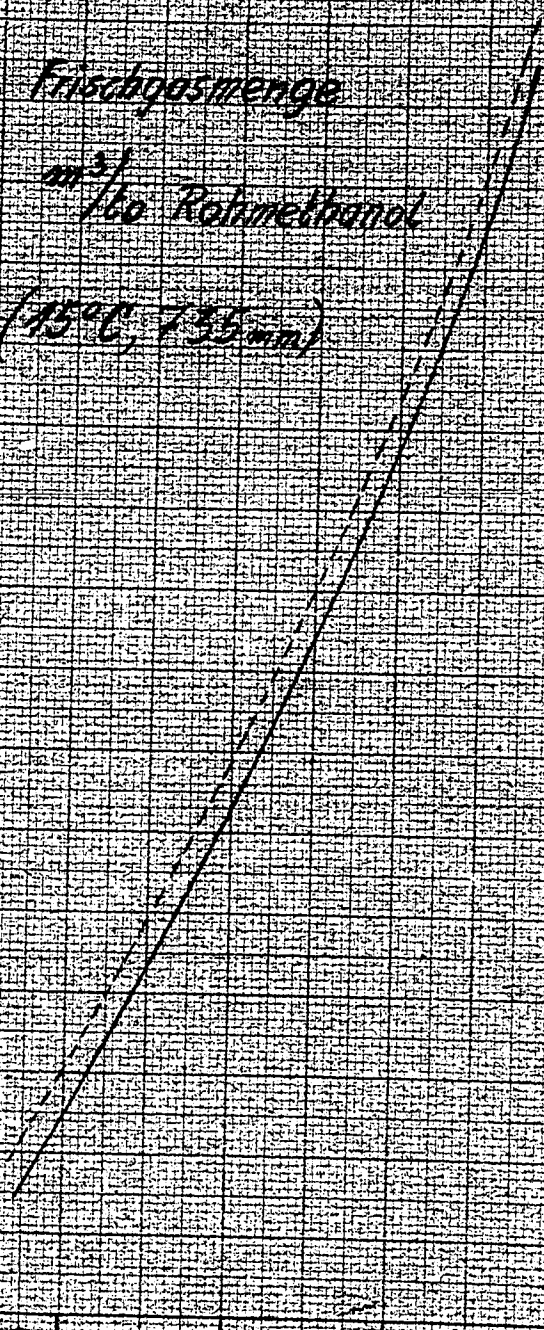
Zusammensetzung  
des Kreislaufgases  
in der Entspannung  
mit den Verlusten.

66.5	%	H <sub>2</sub>
16.7	%	CO
16.2	%	N <sub>2</sub> + CH <sub>4</sub>
0.5	%	CO <sub>2</sub>

67  
%  
66  
31  
30  
29  
28  
27  
26  
3200  
m<sup>3</sup>  
3200  
3100  
3000  
2900  
2800  
2700  
2600  
m<sup>3</sup>  
2500

% H<sub>2</sub> im Frischgas

% CO im Frischgas



Die Kurven gelten bei  
0.5% CO<sub>2</sub> im Frischgas

Die Kurven gelten bei  
1.5% CO<sub>2</sub> im Frischgas

% N<sub>2</sub> + CH<sub>4</sub> im Frischgas  
Entspannungsgas und Verluste  
m³ % Rohmethanol

1 % 2 3 4 5  
200 300 315 350 600 950 900  
m³