

TITLE PAGE

**12. Oktanzahlen der Paraffine.
Octane numbers of paraffines.
Page Nos. 275 - 285**

(12)

Oktanzahlen der Paraffine.

275

*Grasch.
J. Müller
H. ...*

Wie aus Kurvenblatt I ersichtlich, nimmt mit steigendem Atomgewicht die Oktanzahl im allgemeinen ab. Eine Ausnahme macht der Übergang vom 2,2-Dimethylpropan $\begin{array}{c} \text{C} \\ | \\ \text{C}-\text{C}-\text{C} \end{array}$ zum 2,2-Dimethylbutan $\begin{array}{c} \text{C} \\ | \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \end{array}$, wo die Oktanzahl steigt. Die Oktanzahlen für Paraffine mit verzweigten Ketten liegen höher als die der Paraffine mit geraden Ketten bei gleicher Anzahl der C-Atome (Kurvenblätter Ie und If):

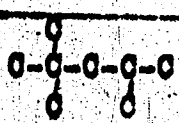
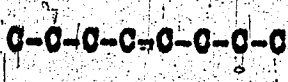
	<u>C₄</u>		
	Mot.	Res.	Misch-OZ.
$\begin{array}{c} \text{C} \\ \\ \text{C}-\text{C}-\text{C} \end{array}$	100	99	—
$\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}$	90	92	60

	<u>C₅</u>		
	Mot.	Res.	Misch-OZ.
$\begin{array}{c} \text{C} \\ \\ \text{C}-\text{C}-\text{C} \end{array}$	—	83	116
$\begin{array}{c} \text{C} \\ \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \end{array}$	90	90	92
$\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}$	70	64	—

	<u>C₆</u>		
	Mot.	Res.	Misch-OZ.
$\begin{array}{c} \text{C} \\ \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \end{array}$	—	95	101
$\begin{array}{c} \text{C} \\ \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \\ \text{C} \quad \text{C} \end{array}$	—	95	124
$\begin{array}{c} \text{C} \\ \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \end{array}$	—	—	84
$\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}$	33	59	29

	<u>C₇</u>		
	Mot.	Res.	Misch-OZ.
$\begin{array}{c} \text{C} \\ \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \end{array}$	—	93	80
$\begin{array}{c} \text{C} \\ \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \\ \text{C} \quad \text{C} \end{array}$	—	85	94
$\begin{array}{c} \text{C} \\ \\ \text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C} \end{array}$	—	64	55
$\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}$	0	0	0

1782W

	Mot.	<u>Og</u> Res.	Misch- OZ.
	100	100	--
	-20	0	- 22

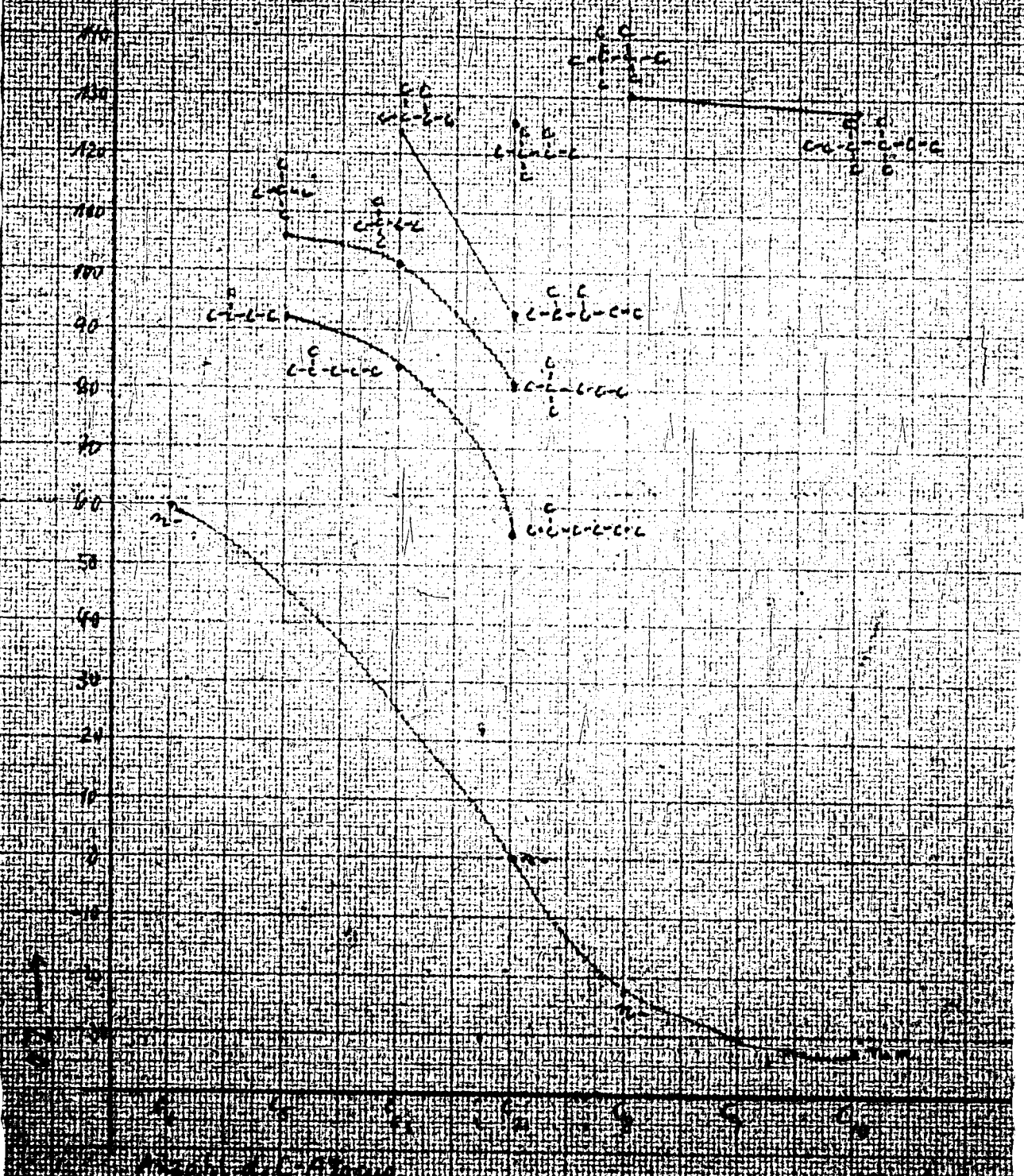
Auf den Kurvenblättern Ia - Id sind außer den reinen Oktanzahlen für die Paraffine auch die Mischoktanzahlen eingetragen.

Außer bei den n-Paraffinen liegen die Mischoktanzahlen bei den niederen Gliedern oberhalb der reinen Oktanzahlen; jedoch fallen sie mit zunehmendem Molekulargewicht stärker ab als die reinen Oktanzahlen, so daß die Mischoktanzahlen bei den höheren Homologen weit unterhalb der reinen Oktanzahlen liegen und zwar ist das um so mehr der Fall je verzweigter die Kette ist. Dasselbe geht auch aus Kurvenblatt I g hervor, auf dem die Oktanzahl gegen die Mischoktanzahl aufgetragen ist. Der Abfall der Linie für 2,2-Dimethyl-propan und 2,2-Dimethylbutan kommt durch das obenerwähnte Ansteigen der reinen Oktanzahl für diese beiden Stoffe zustande.

Lit. Science of Petroleum
 Egloff, Brennstoffchem. 18, 115
 I.C.I.-Bericht Nr. 115 747
 Dr. Pier, Vortrag Luftfahrtforschung

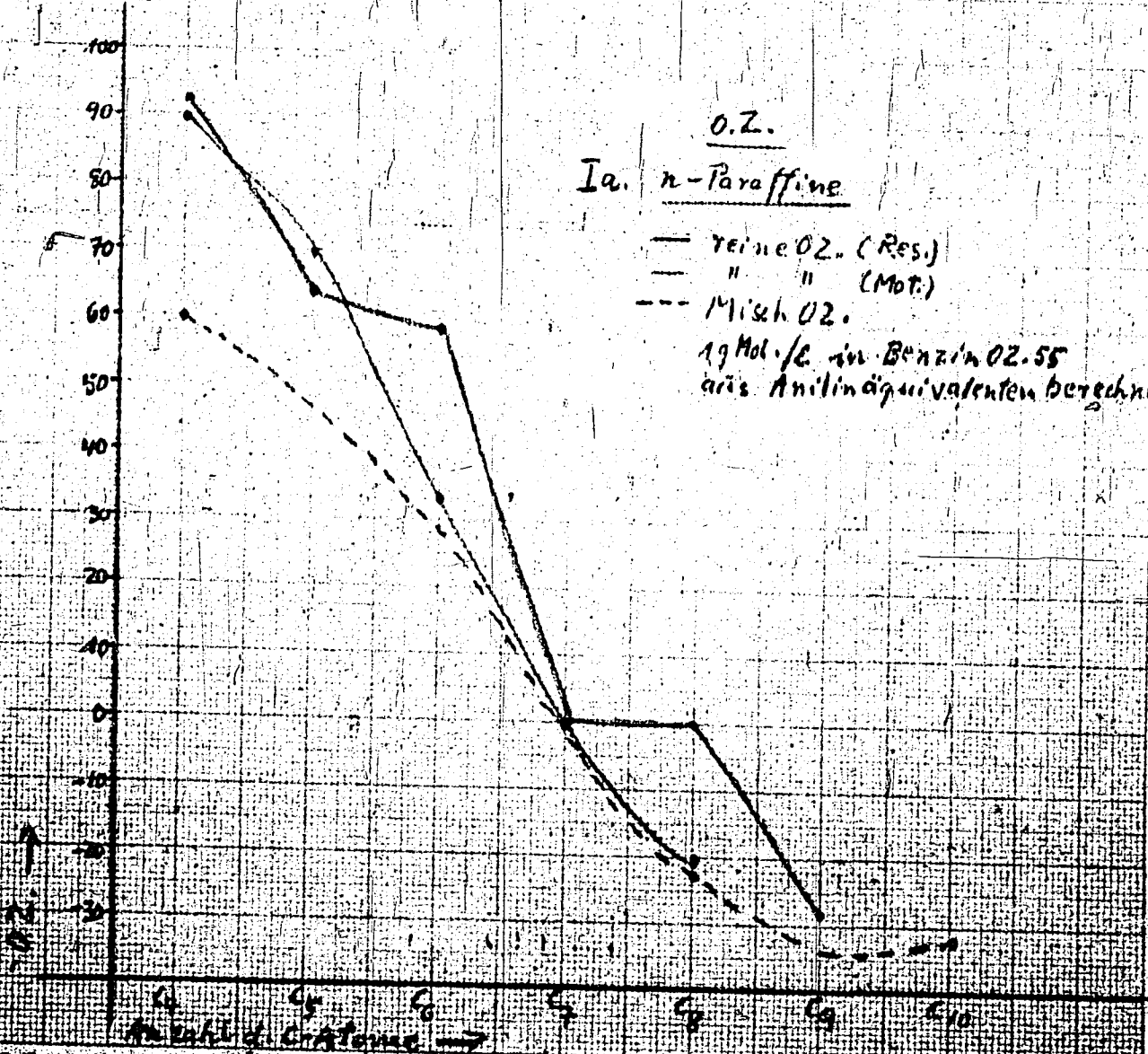
I. 0.2. Paraffine

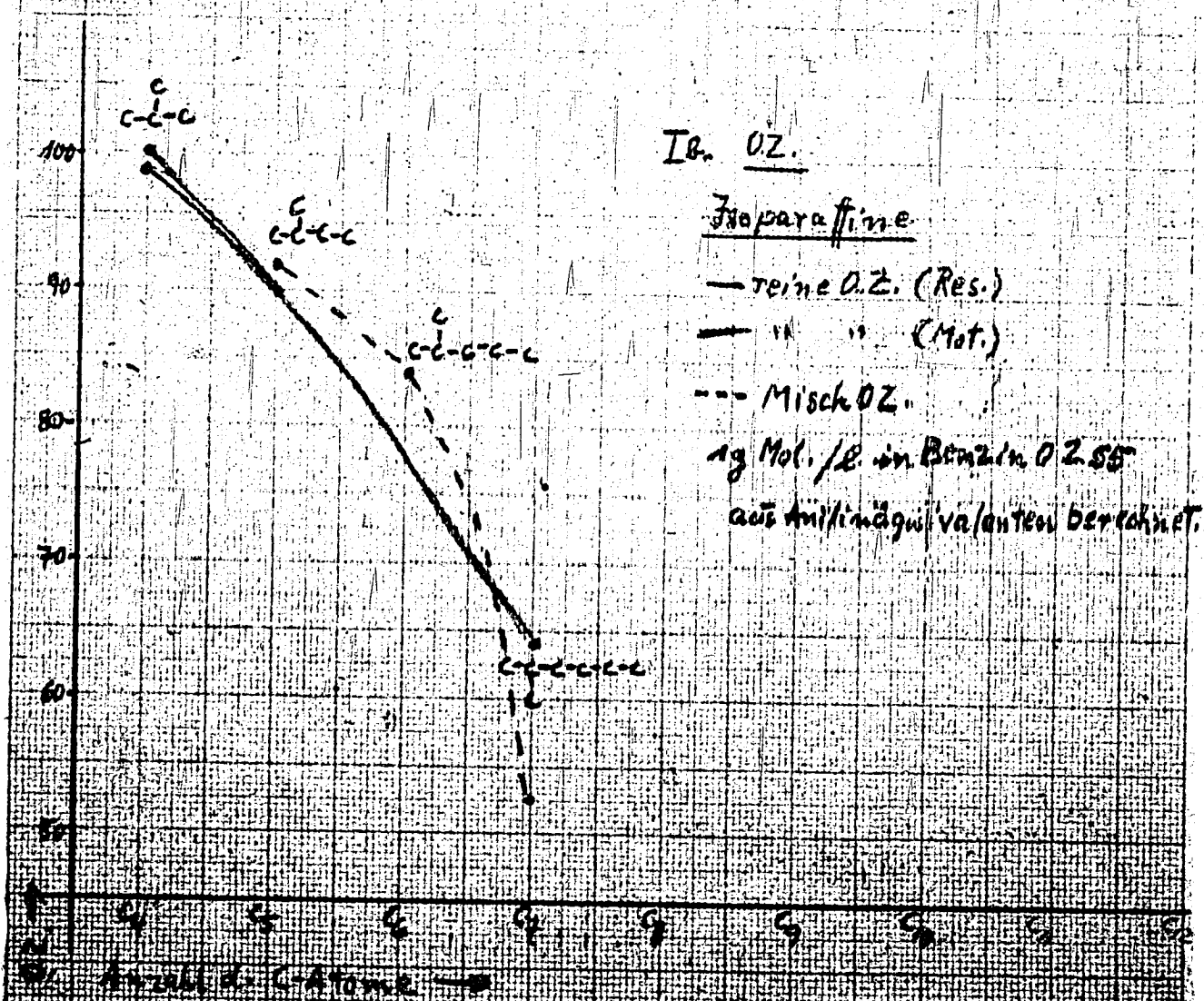
Misch-0.2 auf Kohlenwasserstoffbasis berechnet
 19 M. / 10 am Paraffin 72.55

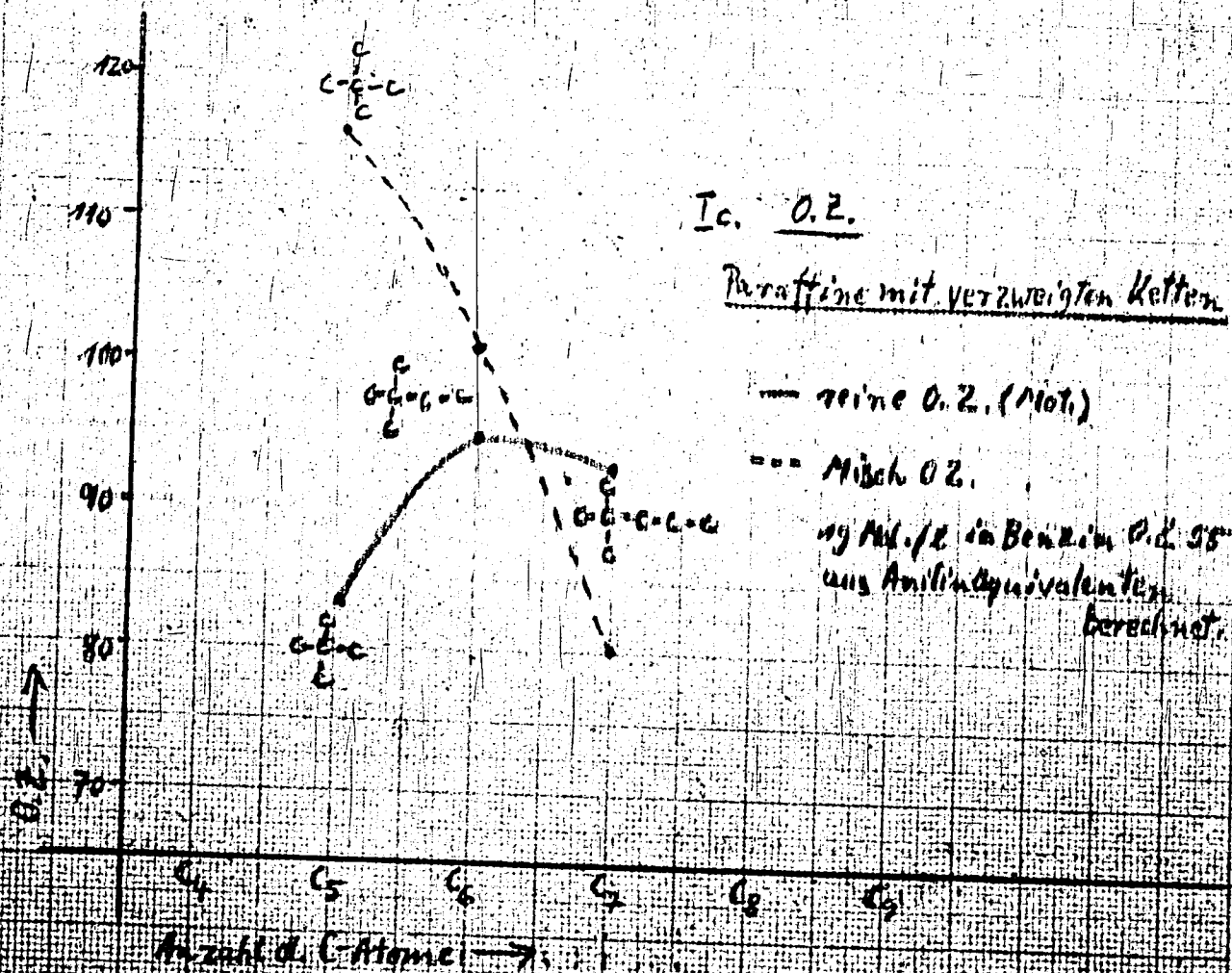


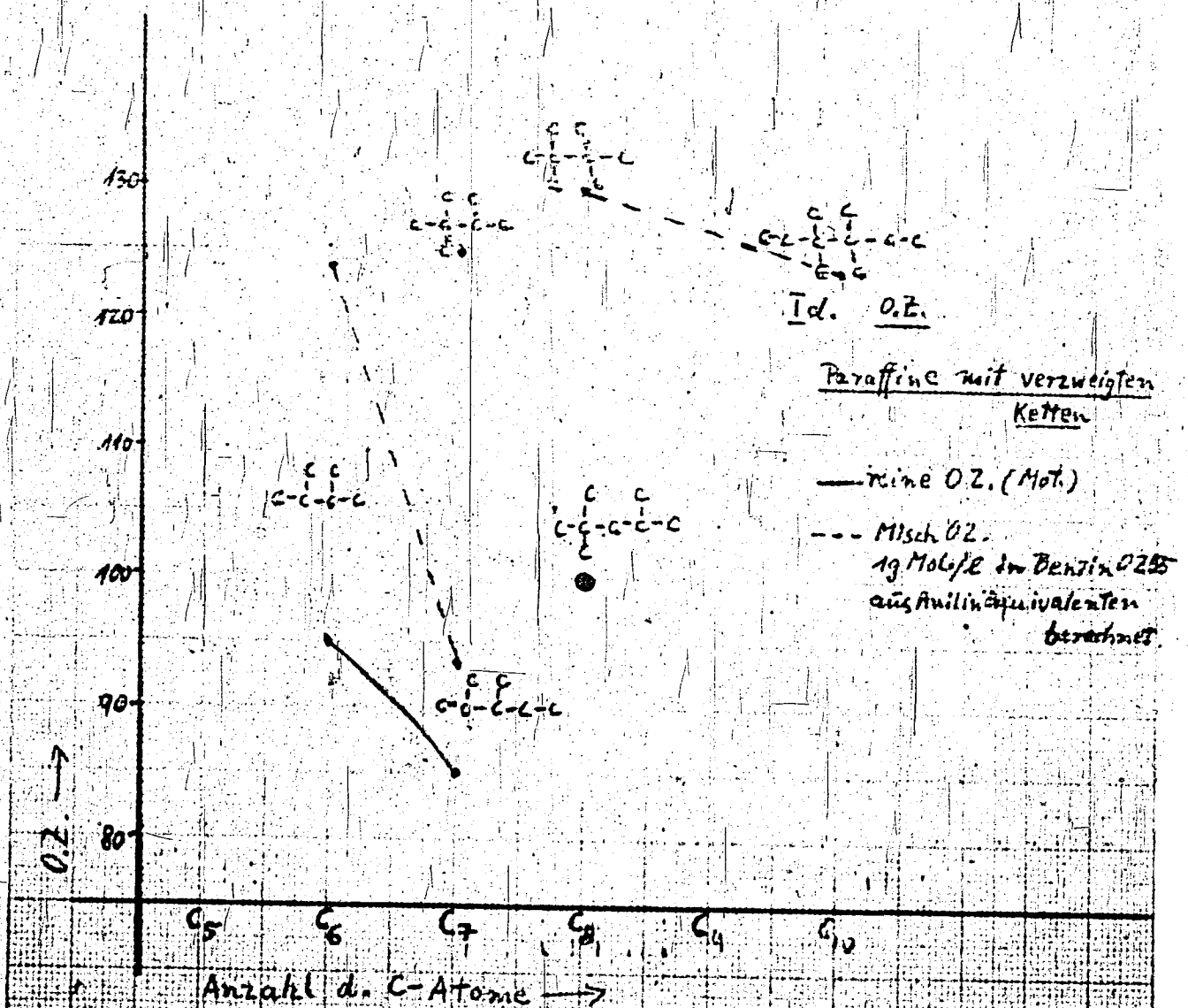
O.Z.
Ia. n-Paraffine

— reine OZ. (Res.)
— " " (Mot.)
--- Misch OZ.
19 Mol.-% in Benzol OZ. 55
aus Anilindäquivalenten berechnet.





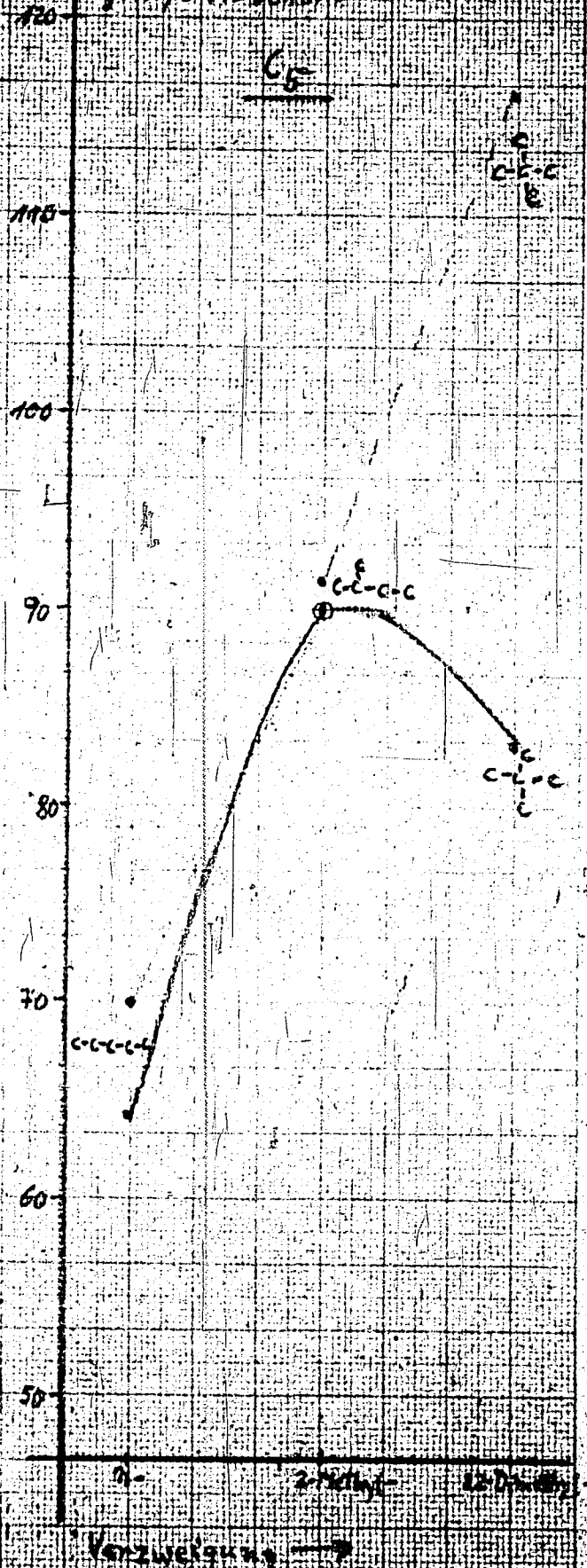
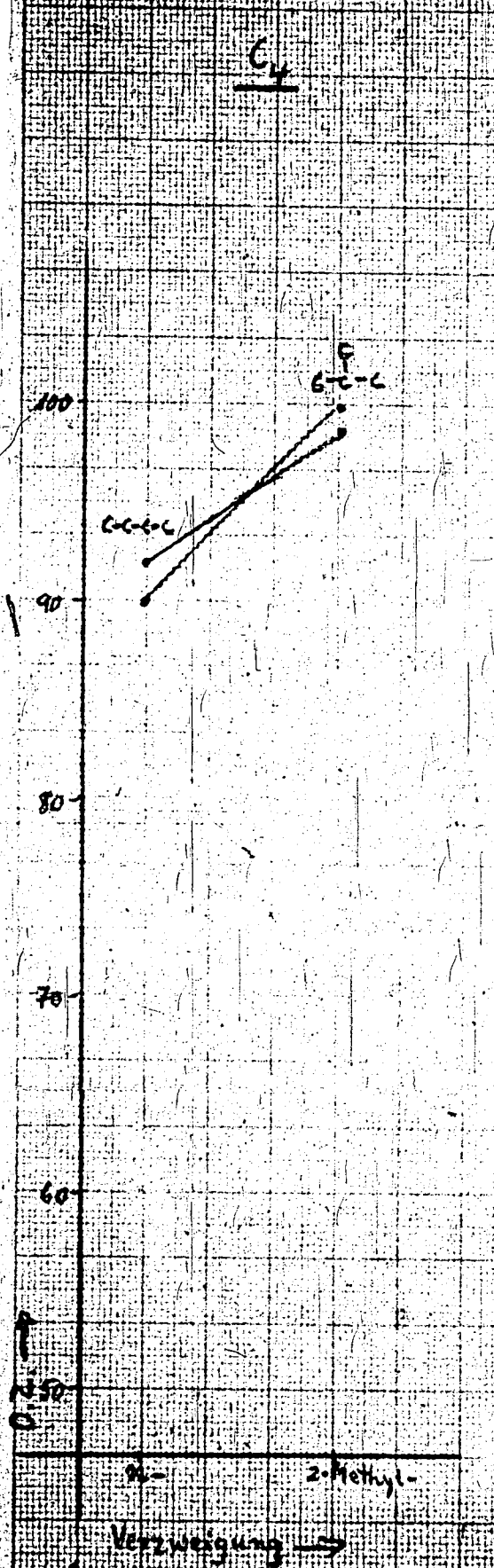




T_b
 — reiner O2 (ReO)
 — reiner O2 (MHO)
 — Misch O2 aus Kohlenoxyd und Sauerstoff berechnet
 19 Mol % in Benzol 02 55.

C₄

C₅



T.f.

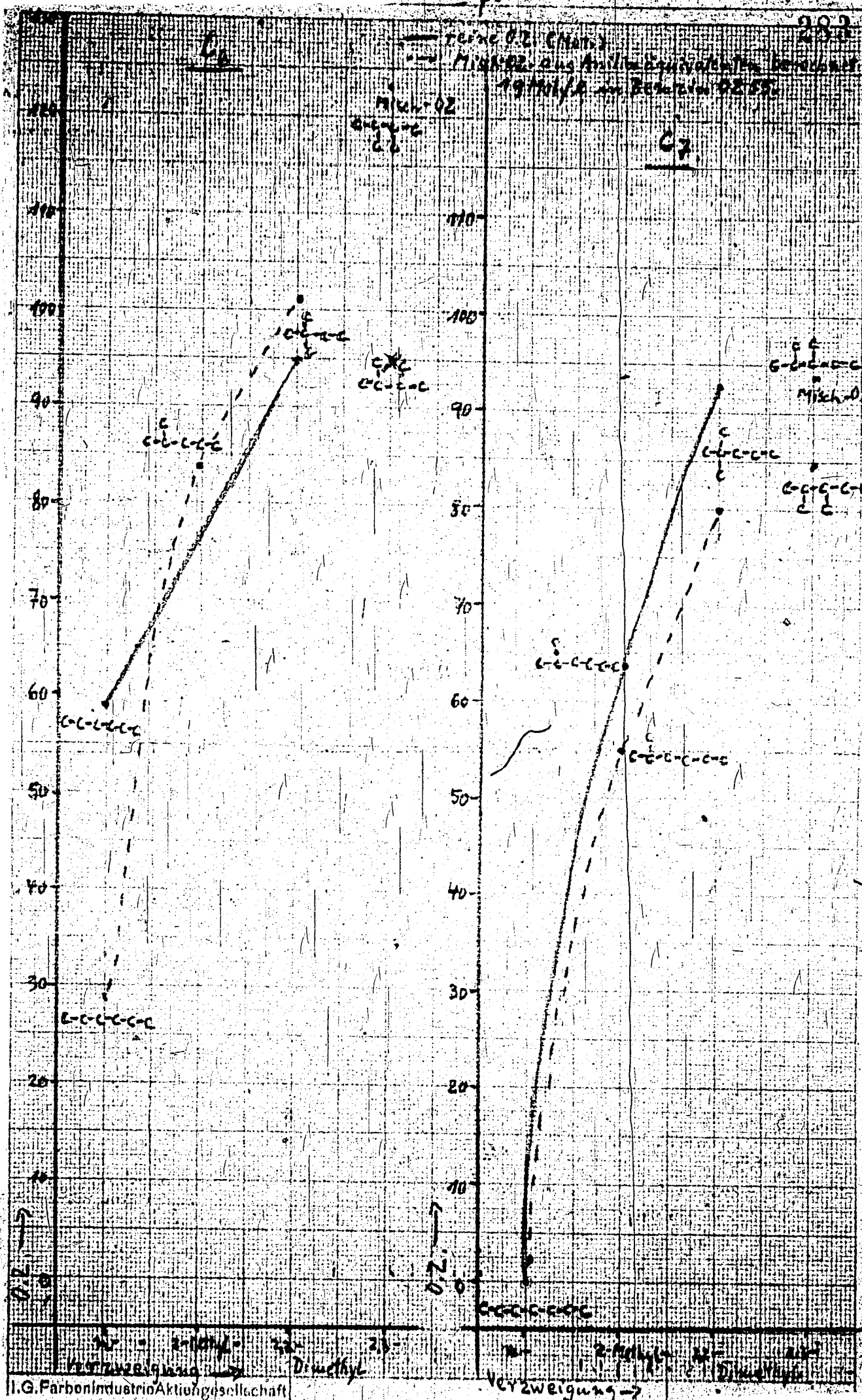
283

C₆

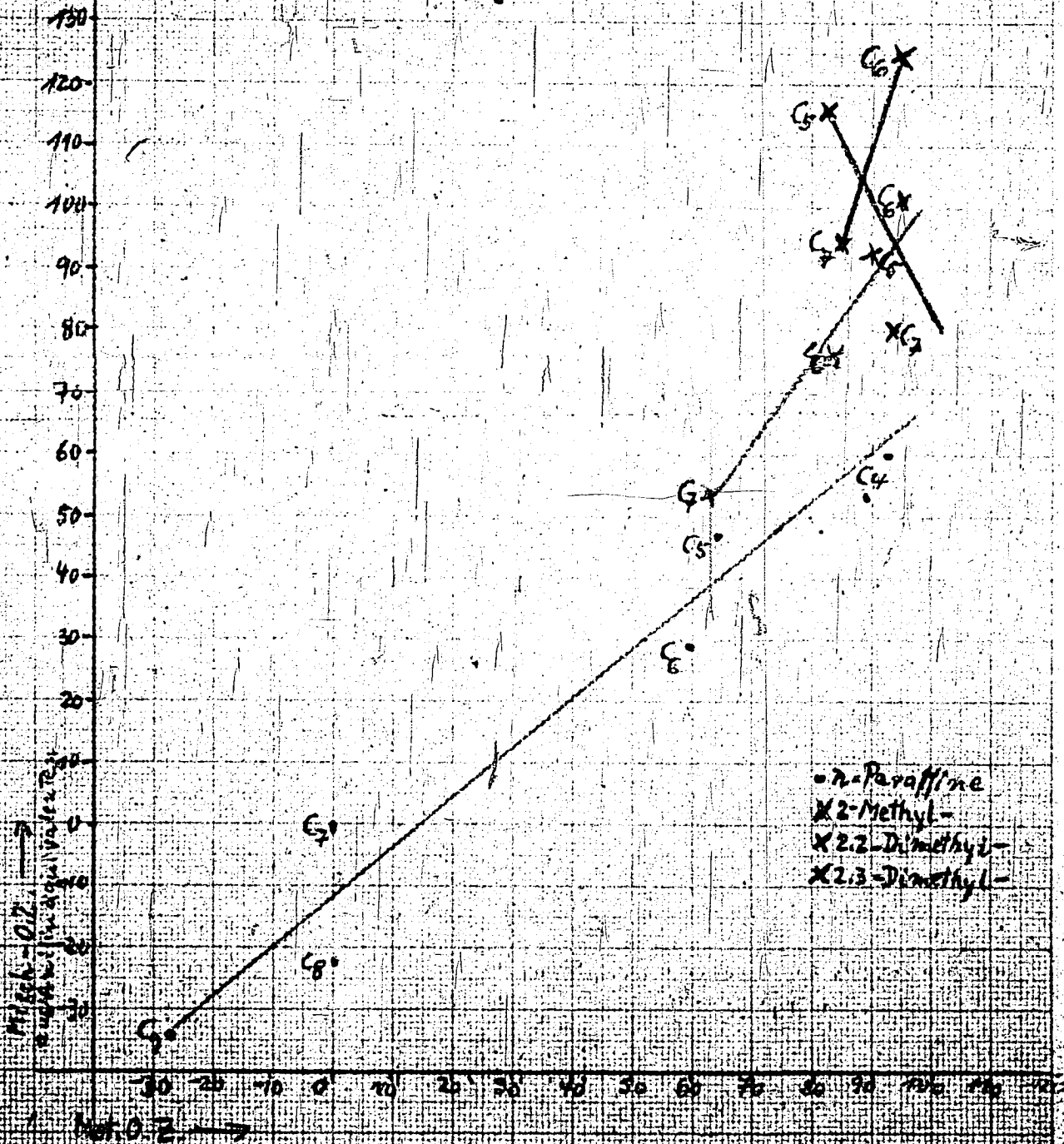
C₇

reine O.Z. (Hem.)
 Mich-OZ aus Anilinäquivalenten berechnet
 1910/12 in Berlin O.E.S.

Mich-OZ
 26



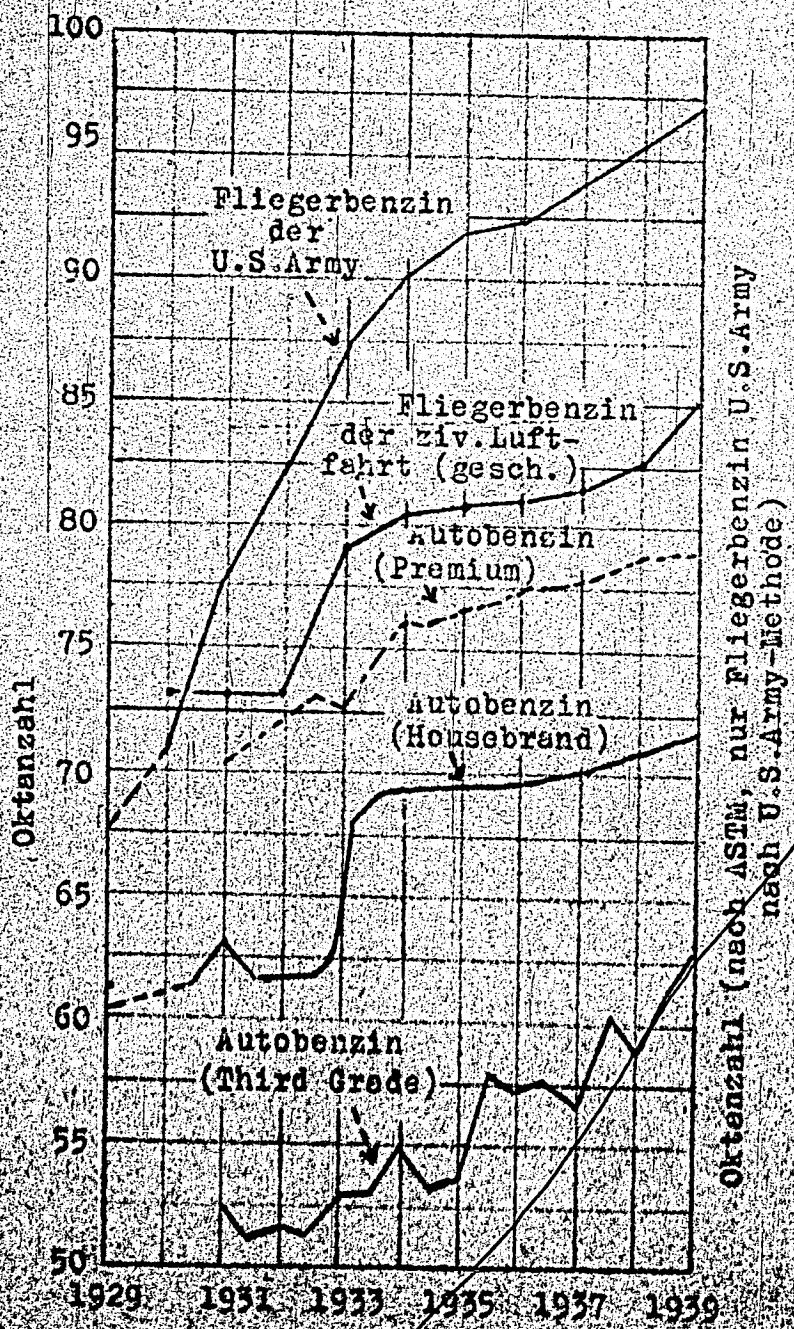
Ig. Paraffine Oktanzahl gegen Mischoktanzahl.



283

Peter P.
Pratt P.
 10 Juli 1940
M. B.

Erhöhung der Oktanzahl
 im Laufe von 10 Jahren
 in USA.



Oktanzahl (nach ASTM, nur Fliegerbenzin U.S. Army nach U.S. Army-Methode)