dation der Unterniobsäure zu erlangen vergeblich waren. Nur in einem einzigen Falle gelang es ihm, eine wenn auch nur theilweise, umgekehrte Umwandlung zu erhalten, indem er Niobsäure mit schwefelsaurem Ammoniak schmolz, aber aus seiner Abhandlung geht nur eine, einer theilweisen Zersetzung entsprechende Gewichtsabnahme hervor, ohne Constatirung der Bildung von Unterniobsäure.

Schliesslich könnte ich, wäre es ohne längere Deductionen möglich, noch nachweisen, wie verschiedene Anomalien, die H. Rose im Verlauf seiner Untersuchungen fand, durch die von mir aufgestellte Hypothese ihre Erklärung finden.

Diess sind die hauptsächlichsten Gründe, die mir meine Hypothese gerechtfertigt und fast ganz sicher erscheinen lassen. Andererseits weiss ich wohl, dass nur ein vergleichendes Studium der Verbindungen des Niobfluorürs die obwaltenden Zweifel lösen kann, bin aber wegen mangelnden Materials genöthigt, die zu vergleichenden Verbindungen nach einander darzustellen, was natürlich ein sehr langsame Arbeiten zur Folge hat.

XLV.

Untersuchung der in den Cämentirkästen eingeschlossenen Gase.

Von

L. Cailletet.

(Im Auszuge aus: Compt. rend. t. 60, p. 344.)

Zur Vervollständigung der Arbeiten über die Verstählung des Eisens schien mir eine Untersuchung der in den Cämentirkästen sich entwickelnden Gase sehr von Interesse. Ich stellte deshalb zuerst in einem Hammerwerke darüber Versuche an, fand aber bald, dass, wenn ich zu einem Resultate kommen wollte, ich mich von dem Fabrikbetrieb

gänzlich unabhängig machen müsse. Zu diesem Zwecke liess ich einen solchen Kasten aus dünnem Gusseisen, der ungefähr 350 Liter hielt, abgesondert aufbauen. In der Vorderseite war eine Oeffnung angebracht, in welche ein Porcellanrohr zum Ableiten und Auffangen der sich während der Cämentation entwickelnden Gase eingekittet war.

Diese Röhre ging ungefähr 40 Centimeter weit in den Kasten hinein, das andere Ende war mit einer Glasröhre verbunden, die ihrerseits wieder mit einem Kugelapparat und einem Aspirator von eigenthümlicher Form zusammenhing, in welchem letzteren sich die zu analysirenden Gase sammelten.

In dem Kasten lagen bei jedem Versuche 300 Kilogramm Eisen in dünnen Stäben, die durch grobe Holzkohlentheilen von einander getrennt waren. Die Kohle bestand zu $\frac{1}{3}$ aus Eichenkohle und zu $\frac{2}{3}$ aus verschiedenen Sorten. Geschlossen wurde der Kasten durch festgestampfte feuerbeständige Erde.

Nach fünfstündigem Erhitzen liess ich die Wirkung des Aspirators beginnen. Die Analyse der aufgefangenen Gase wurde nach der so einfachen und genauen Methode von Peligot ausgeführt: Nach achtestündigem Erhitzen bestand das Gasgemisch aus:

	Mittel aus zwei Analysen:
Kohlensäure	20,06
Kohlenoxyd	15,55
Wasserstoff	26,60
Stickstoff	37,79
	<hr/> 100,00

Hierbei war die Temperatur noch nicht sehr hoch, so dass einige dünne Eisendräthe, die als Proben dienten, selbst noch nicht einmal oberflächlich cämentirt waren. Nach 16 Stunden glühte die Kohle im Kasten hellroth.

Die mittlere Zusammensetzung des aufgefangenen Gases war:

	Nach 32 stündi- gem Erhitzen	Nach 60 stündi- gem Erhitzen
Wasserstoff	39,80	37,76
Kohlenoxyd	15,30	16,32
Kohlensäure	0,00	0,00
Stickstoff	44,90	45,92
	<hr/> 100,00	<hr/> 100,00

Der Apparat kühlte nun, sich selbst überlassen, langsam ab, nach dem Oeffnen fanden sich die Eisenstäbe stark cämentirt und zwei zusammengedrückte an den Enden geschlossene Röhren waren durch Gasdiffusion in das Innere aufgetrieben worden. Mehrere Stücke dicken Eisenbleches die, um eine Berührung mit der Kohle zu vermeiden in die feuerfeste Erde eingehüllt worden waren, zeigten sich gleichfalls verstäht.

Das in dem Kugelapparat befindliche, zum Waschen von 70 Liter Gas verwendete Wasser war schwach gelb gefärbt worden, wahrscheinlich von in der Holzkohle aus darin noch vorhandenem Holze gebildetem Theer. Weder in dem Wasser noch in den Röhren war eine Spur flüchtiger Cy-anverbindungen aufzufinden.

XLVI.

Darstellung der Fettsäuren zur Kerzen- und Seifenfabrikation.

Von

H. Mège-Mouriès.

(Compt. rend. t. 58, p. 864.)

Während des Keimungsprocesses und im thierischen Organismus während des Lebens nehmen die neutralen Fette die Gestalt sehr beweglicher Kügelchen an, die der Wirkung verschiedener Agentien eine ungeheure Oberfläche darbieten. In diesem Zustande zeigen die Fette ganz besondere Eigenschaften; so wird ein Fett im gewöhnlichen Zustande, wie z. B. Talg, sehr rasch ranzig an feuchter Luft, während sich das Fett in dieser Kugelgestalt sehr lange unverändert hält, wie es z. B. bei der Milch der Fall ist. Man kann diesen Zustand dem Fette ertheilen, wenn man es mit Eigelb, Galle oder eiweissartigen Körpern zusam-