

Man ersieht aus dieser Tabelle, dass durch das Verrosten abermals wieder die Torsionsfähigkeit am meisten gelitten hat, während ein Schluss auf eine eventuell höhere oder geringere Rostempfindlichkeit aus den schon bekannten Gründen nicht ohne weiteres gemacht zu werden vermag. Im Allgemeinen kann nur bemerkt werden, dass die hochtragfähigen Drähte im frischen Zustande kein so hohes Biegungsvermögen wie gewöhnlicher Stahldraht besitzen, während die Torsionsfähigkeit beider keinen großen Unterschied aufweist.

Nachdem es jedenfalls nicht uninteressant ist, auch die Widerstandskraft dieser Specialdrähte gegen äußere Stoßwirkungen kennen zu lernen, so sollen hier auch einige Schlagproben näher besprochen werden. Dieselben wurden mit einem Fallgewichte von 2 kg und einer Fallhöhe von 0,5 m, mithin mit einer Schlagarbeit von 1 mkg pro Stoß ausgeführt.

Es hielt hiebei Flusseisendraht Nr. 10 durchschnittlich 0,4 Schläge (0—1), gewöhnlicher 120er Stahldraht

gleicher Stärke 14,4 Schläge (11—17) 180er Stahldraht gleicher Stärke 170,6 Schläge (141—205) und schließlich 275er Stahldraht Nr. 10 durchschnittlich volle 426 Schläge (215—606) aus, so dass seine Widerstandsfähigkeit gegen Stoß eine überaus hohe ist. Ja, dieser Draht erwies sich sogar gegenüber den intensiveren Schlägen mit 4 mkg Stoßarbeit (4 kg Schlaggewicht auf 1 m Fallhöhe) als widerstandsfähig, während bei diesen Schlägen 180er Draht Nr. 10 bereits beim 1. Schlag entzwei gerissen ward. Der Federdraht hielt nämlich 9,4 (6—12) dieser intensiveren Schläge aus! Derselbe besaß vor dem Zerschlagen eine Zugfestigkeit von 274 kg/mm² bei 25,4 Biegungen und 32,60 Torsionen, während er nach dem Zerschlagen eine Zugfestigkeit von 267 kg/mm² bei 24,4 Biegungen und 32 Torsionen auswies, so dass von einer nennenswerthen Qualitätseinbuße durch das Zerschlagen kaum gesprochen zu werden vermag.

(Schluss folgt.)

Charakter und einige Bestandtheile des Erdöls von Grosny.

Von K. Charitschkow.

Nach den bisherigen Untersuchungen unterscheidet sich das Grosnyer Erdöl von dem Bakuer durch den größeren Gehalt an niedrig siedenden Bestandtheilen (Benzin) und durch seine höhere Dichte. Auch die Grosnyer Erdöle sind verschieden, wie aus einer angeführten Tabelle hervorgeht. Muster aus dem nordwestlichen Theile sind charakterisirt durch niedrigere Dichte, daher größeren Gehalt an Benzin und Kerosin, sowie niedrigere Dichte der Rückstände. Merkwürdigerweise ist die Viscosität der letzteren auch eine geringere und nähert sich der der Bakuer Rückstände. Die ähnliche Erscheinung der Ungleichheit der Erdöle tritt auf den Bakuer Fundstätten (Halbinsel Apscheron) auf, aber in nicht so deutlichem Maße. Aus dem Grosnyer Erdöl können gewonnen werden:

	Procente	Dichte
Benzin	4—5	0,690—0,715
Kerosin	19—20	0,810—0,825
Rückstände	64—67	0,930—0,946

Die zwischen dem Benzin und Kerosin liegende Fraction, das Ligroin, würde 10—12% betragen. In der Praxis werden kaum mehr als 10% Kerosin gewonnen, da infolge der eigenthümlichen Lage der Erdölindustrie die Production der Rückstände die Hauptsache ist. Die Elementarzusammensetzung des Erdöles von der Dichte 0,906 ist folgende: C 86,41, H 13,0, N 0,07, S 0,1, Sauerstoff (Differenz) 0,4, Asche 0,12 bis 0,30%. Aus den Fractionen mit den niedrigsten Siedepunkten 13—20° C lassen sich durch Reinigung

Fractionen von 14—17° C und 17—20° C erzeugen, welche Mischungen von Butan und Pentan, erkannt an der Dampfdichte und Zusammensetzung, vorstellen. Die Fractionen 28—32° und 32—36° haben die Dampfdichte und Zusammensetzung, die auf normales Pentan hindeutet. Die Fraction 68—71° besteht aus normalem Hexan. Bei 80° steigt die Dichte sehr schnell, was auf Anwesenheit von Hexanaphten und Methylhexanaphten beruhen kann, doch gelang es nicht, diese Körper zu isoliren. Aus der Fraction 84—93° konnte ein Kohlenwasserstoff von der Dichte 0,713 und einer Zusammensetzung nahe dem Heptan erhalten werden, doch scheint das normale Heptan gegen seine Isomeren an Gehalt geringer zu sein. Aus den Fractionen 97—99° wurde durch ein Nitirgemisch die Anwesenheit von Toluol, bei noch höheren Fractionen die von Xylol und Oktan festgestellt. Ueber die Zusammensetzung und Structur der Kohlenwasserstoffe der höher siedenden Fractionen, des Solaröles und der Rückstände, lassen sich ebenso wie für die Bakuer Erdöle nur hypothetische Angaben machen. Naphthasäuren enthält das Grosnyer Erdöl ebenso wie das Bakuer. Schwefelverbindungen kommen in den niedrigen Fractionen reichlich vor, daher hat das Rohbenzin einen unangenehmen Geruch. Stickstoffverbindungen sind noch nicht untersucht. Die Elementarzusammensetzung der Ligroine ist: C 89,87, H 14,72, O 0,41%; die der Erdölrückstände von der Dichte 0,942: C 85,63, H 12,47, N 0,07, S 0,04, O 2,75%. („Westn. shirow. weschtsch.“, 1902, 3, 133, und „Chem.-Zeitg.“, 1902, 50, 179.) R. R.