

verdient haben, sind bestimmt in der Minderheit gewesen, und bei vielen sind die mühelos erzielten Gewinne (durch Goldankauf) wieder sehr rasch zerronnen. Es ist heute bestimmt nicht schwerer, ein Geschäft mit Erfolg zu führen als in jener unseligen Zeit, wo Gewinn oder Verlust weit mehr von glücklichen oder unglücklichen Zufällen abhängig war als heute.

Sehen Sie nur heute einmal in den Straßen, wie viele Damen plötzlich die modernen Russentiefel tragen. Man sieht immer wieder, daß noch Geld genug, selbst für Luxusartikel, vorhanden ist, und daß sich auch hierfür der eingangs erwähnte Satz bewahrheitet: Ein Kauf kommt dann zustande, wenn dem Käufer der Gegenstand mehr wert zu sein scheint als das dafür hergegebene Geld.

Sorgen wir also mehr dafür, daß gute Stimmung unter unseren Kunden Platz greift. Gerade jetzt, wo die illustrierten Zeitungen mitunter von Uhrenanzeigen wimmeln, ist die Lage für das Uhrengeschäft durchaus nicht ungünstig.

Immer wieder muß ich — das gehört auch hferher — den Mahnruf an alle Fachangehörigen ergehen lassen, selbst eine Armbanduhr zu tragen. Auch die Gattin des Geschäftsinhabers darf nicht womöglich einen Ladenhüter oder gar eine umgearbeitete Uhr tragen. Das gleiche gilt natürlich auch bezüglich moderner Schmucksachen, die in diskreter Weise von den im Verkaufsgeschäft tätigen Personen getragen werden sollten.

Einander Mut machen, für gute Stimmung sorgen, ist klüger, als über die schlechten Zeiten zu stöhnen!

Und wieder die Ölfrage!

(Schluß zu Seite 80)

II. Chemische Eigenschaften der Schmiermittel und ihr Verhalten im Dauerbetrieb

Wesentlich wichtiger und interessanter vom Standpunkt des Feinmechanikers und Uhrmachers war derjenige Teil der Vorträge und der Aussprache, der sich auf die chemischen Eigenschaften und das Verhalten der Schmiermittel im Dauerbetrieb bezog. Der Uhrmacher fragt ja weniger nach der Schmierfähigkeit, die ihn nur so weit interessiert, als das Breitlaufen des Öls in Frage kommt. Für ihn ist es viel wichtiger, daß sich das verwendete Öl im Betrieb jahrelang hält, d. h., wie er sagt, nicht „verharzt“.

Das Verharzen ist aber ganz offenkundig auf die chemische Beschaffenheit der Öle zurückzuführen. Leider ist der Stand der Ölfrage in dieser Hinsicht vielleicht am besten durch einen Stoßseufzer gekennzeichnet, der im Verlaufe der Verhandlungen aus der Versammlung kam: „Ja, meine Herren, wir wissen eben über die Chemie der Öle noch sehr wenig.“ Diese Worte kamen aus dem Munde eines ersten Ölchemikers, der sich seit Jahren mit der Erforschung der Ölfrage befaßt.

Wir dürfen aber deshalb nicht verzweifeln; denn, wenn nichts anderes, so beweist doch schon die Zusammenarbeit aller interessierten Kreise in Deutschland und das Hand-in-handgehen mit dem Ausland, daß man es nicht einfach bei diesem Zustand bewenden läßt, sondern auf das ernsteste bestrebt ist, der Natur auch in dieser Richtung ihre Geheimnisse abzuringen. Und in Wahrheit brachte die Aussprache doch eine Reihe sehr wertvoller Versuchsbelege, Aufschlüsse und Anregungen über das chemische Verhalten der Öle. Selbstverständlich ist das Wort „Verharzen“ nur ein Verlegenheits-Sammelbegriff für die Folgewirkungen einer Reihe von chemischen Einflüssen, die ich im folgenden kurz zusammenstelle:

1. **Einwirkung des Sauerstoffes:** Professor Frank bezeichnete in seinem Vortrag „Alterungsvorgänge mit Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden“, der in die Diskussion eingeschoben war, den Sauerstoff geradezu als den größten Feind der Schmiermittel. Er steht allerdings auf dem Standpunkt, daß es in erster Linie der Sauerstoff der Luft ist, der die größten Veränderungen in einem Schmiermittel hervorbringt. Er zeigte in seinem Vortrag im Lichtbild neun Versuchskolben, die sehr guten Aufschluß über den geradezu erschreckenden Einfluß des Sauerstoffes auf die Schmiermittel gaben. Die neun Versuchskolben, welche zur Hälfte mit Öl gefüllt waren, wurden zunächst unter Beobachtung der äußersten Vorsichtsmaßregeln vollständig luftleer gemacht. Dabei stellte sich schon heraus, daß zwischen den Molekülen des Öls soviel Sauerstoff eingeschlossen war, daß es sehr lange Zeit in Anspruch nahm, bis die Arbeit des Evakuierens vollendet war.

Drei von diesen neun Kolben wurden nun ungefähr ein Jahr lang ständig beobachtet und wurden auch abwechselnd bis auf -5 Grad abgekühlt und auf $+80$ Grad erwärmt. Bei der darauffolgenden Analyse zeigte sich, daß das Öl vollständig unverändert geblieben war.

Die zweite Versuchsreihe von drei Kolben wurde nach der Evakuierung mit Stickstoff gefüllt. Auch dieses Öl erwies sich bei der darauffolgenden Analyse als nahezu unverändert.

Die dritte Versuchsreihe von drei Kolben endlich wurde nach der Evakuierung mit Sauerstoff gefüllt und dann den gleichen Verhältnissen ausgesetzt wie die beiden anderen Versuchsreihen. Das Bild dieser mit Sauerstoff gefüllten Kolben zeigte nun ein ganz fürchterliches Aussehen. Die Kolbenwände waren verschmiert und schillerten in allen Farben, und der Inhalt sah nach allem anderen eher aus als nach Öl.

Es ist dies wohl ein Beweis der ungeheuren Schädlichkeit des Sauerstoffes für das Öl, nicht aber auch ein unbedingt schlüssiger Beweis dafür, daß lediglich der aus der Luft kommende Sauerstoff der Schädling ist. Dr. Baader vom Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk nimmt denn auch den entgegengesetzten Standpunkt ein, den er auch eingehend begründete, daß nicht der aus der Luft kommende Sauerstoff der eigentliche Schädling sei, sondern der beim natürlichen Zerfall der Moleküle des Öls ständig neu entstehende Sauerstoff. Dr. Baader weist als Begründung für seine Ansicht darauf hin, daß das Öl bzw. die Urstoffe, aus denen es sich zusammensetzt, nicht in ihrem endgiltigen stabilen Zustand, sondern einem ständigen Zerfall ausgesetzt seien. Er ist der Ansicht, daß dieser Zerfall, durch welchen gebundener Sauerstoff erst frei wird, durch Fremdkörper hervorgerufen werden muß, und macht den Schwefel in erster Linie für diese Mikrowirkung verantwortlich. Es wäre von Herzen zu wünschen, daß Dr. Baader mit seiner Hypothese recht hätte, da es sonst im Hinblick auf die Allgegenwart des Sauerstoffes in der Luft um die gute Erhaltung der Öle recht verzweifelt stünde. Wir kommen damit zum zweiten Punkt.

2. **Einfluß von Metallen auf die Schmiermittel:** Dr. Baader wies in einem Diskussionsvortrag auf die eingehenden Versuche hin, die von ihm und Professor Frank angestellt wurden, um den Einfluß der verschiedenen Metalle auf die Schmiermittel zu erforschen. Die Versuche sind zwar noch nicht abgeschlossen, haben aber jetzt schon ergeben, daß sich die Metalle in bezug auf ihre Einwirkung auf Schmiermittel in zwei Gruppen teilen lassen. Die eine Gruppe ist die Kupfergruppe, die andere ist die Bleigruppe. Bei den Versuchen muß besonders darauf