Kriegszeit und Schmieröl

Autor(en): **Egli, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin der Vereinigung Schweizerischer Petroleumgeologen und Petroleumingenieure**

Band (Jahr): **9 (1942)**

Heft 29

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-181158

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Kriegszeit und Schmieröl.

Unsere Maschinen, welche dem täglichen Leben, dem Verkehr und der Industrie dienen, wurden vor dem heutigen Kriege durch eine jährliche Menge von ca. 20 000 Tonnen Schmieröl und Isolieröl bewegungs- resp. arbeitsfähig erhalten.
Diese Menge musste bald nach Ausbruch des jetzigen Krieges auf ca. die Hälfte reduziert werden, weil die Versorgungslage im Hinblick auf die Importmöglichkeit diese Massregel vorschrieb. Trotzdem blieb keine Maschine stille und jeder Transformator war reichlich mit Oel versehen. Man brauchte das Oel nur die doppelte Zeit zu gebrauchen.

Wie steht es bei dieser Massregel um die Betriebssicherheit der Maschinen und Transformatoren ? Vielerorts war man früher tatsächlich zu ängstlich und konnte daher jetzt ungestraft die Gebrauchszeit der Oele verlängern. Es gibt aber eine wichtige Kategorie Oele, welche schnell unbrauchbar wird, das sind die Motorenöle bei Verwendung von Holzkohlengas als Treibstoff. Die Oele sollen aber so lange wie möglich ihrem ursprünglichen Zwecke erhalten bleiben, was durch Einschaltung von sogenannten Regenerationen geschehen kann. Manchmal genügt eine blosse Reinigung durch Filtration, manchmal muss noch Adsorption mittelst Bleicherde zuhilfe genommen werden, in schlimmeren Fällen greift man zu Chemikalien wie Schwefelsäure und Alkali, ja, es gibt Fälle, wo man ausserdem eine totale fraktionierende Destillation zuhilfe nehmen muss. In den letzten Fällen kann man schon mit vollstem Rechte von einer Neuraffination oder Erneuerung des Oeles sprechen. Voraussetzung jeder Regenerierung ist die Tatsache, dass Schmieröl im Gebrauche nicht verbraucht, sondern bis zur Unbrauchbarkeit verunreinigt wird durch feste Verunreinigungen, Wasser, Alterungsstoffe etc. Die Regenerierung besteht eben aus der Entfernung dieser Verunreinigungen. Erst wenn die Oelregeneration wegen zu grosser Verluste nicht mehr lohnend ist, darf das Oel, wie es sonst der Brauch war, zu einem untergeordneten Schmierzwecke verwendet werden. Infolge geringerer Einfuhr gerade an hochwertigen Schmiermitteln muss jedoch mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln getrachtet werden, diese Entwertung des Schmieröles hintan zu halten.

Um die mengenmässigen Verluste vermindern zu können, muss man sich Rechenschaft ablegen über die Frage: Wo verschwindet das Oel ?

Das Oel verbrennt in den Motoren; verdampft an den Drehbänken und in den Härtebädern; versickert (wenn es unterwegs aus den Achsenschmierbüchsen von Fahrzeugen abfällt, bei Steinbrechern im Steinmehl etc.); wird im Gebrauche chemisch verändert und scheidet als Verlust bei der Regenierung aus; es bleibt bei der Oelpflege durch einfache Filtration und desgleichen bei der Regenerierung in Kohlenstaub, Schlamm, Metallabrieb, Strassenstaub, Bleicherde zurück.

Der weitaus grösste Teil ging aber bis dahin in den Putzfäden und Putzlappen verloren durch Verbrennen oder noch einfacher durch direkte Verbrennung in der Oelfeuerung oder als Treibstoff für Dieselmotoren.

Da das Schmieren der Maschinen in seiner Wichtigkeit nicht weit hinter der Ernährung des Menschen zurücksteht, wurde der Kreislauf der Schmieröle schon bald nach Ausbruch des Krieges Gegenstand der Bewirtschaftung. Dem Bureau für Altstoffwirtschaft in Bern ist deshalb auch eine Gruppe für Mineralaltöle angegliedert. Diese Gruppe befasst sich mit der Sammlung der für den ursprünglichen Verwendungszweck untauglich gewordenen Altöle von den Verbrauchern, der Regeneration der gesammelten Altöle durch die bestehenden Aufarbeitungswerke und schliesslich der Abgabe der aufgearbeiteten Oele, welche jetzt Frischöle genannt werden, an diejenige Instanz, welche diese Oele wieder dem Verbraucher übergibt. Damit ist der Kreislauf geschlossen.

Die Kompensierung der Verluste geschieht durch importiertes Oel, welches durch die Sektion für Kraft und Wärme, Gruppe Schmierstoffe, in Biel, mit Hilfe der Petrola in Zürich, über die anerkannten Oelhändler der Schweiz an die Verbraucher verteilt wird.

Das Bureau für Altstoffwirtschaft wacht erstens über der Qualitätsverminderung infolge Verwendung des Altöles aus Qualitätsschmierölen zu untergeordneten Schmierzwecken; zweitens über der Quantitätsverminderung durch folgende Massnahmen:

1. Verbot der gewissenlosen Verwendung des Altöles zu anderen als Schmierzwecken.

2. Beförderung der Verbesserung der Schmiervorrichtungen

3. Beförderung der Verbesserung der Auffangvorrichtungen für abtropfendes Schmieröl in Fabriken etc.

4. Beförderung intensivster Oelpflege im weitesten Sinne des Wortes.

5. Beförderung der Verwendung und Anweisung von Oelabfällen aus der Raffination für bestimmte untergeordnete Schmierzwecke.

6. Beförderung des vermehrten Gebrauches von Putztextilien, da diese extrahiert werden müssen und das Extraktöl wieder zu Schmierzwecken verwendet werden kann.

Die Einfuhr von Schmierölen ist ungewiss. Es erhebt sich deshalb zum Schlusse die Frage, ob nicht in der Schweiz selber ein Ersatz für die ausländischen Oele gefunden werden könnte. Bis zu einem gewissen Grade besteht tatsächlich diese Möglichkeit, mindestens für untergeordnete Schmieröle. Die Preisstruktur für Schmieröle, im Zusammenhange mit der Ungewissheit über die Dauer des Krieges, hat die Heranziehung dieser Oelquellen bisher jedoch unmöglich gemacht.

Die Oelschiefervorkommen im Kanton Tessin bei Meride versprechen uns mit Achsenöl und Spindelöl in reichlicher Menge versehen zu können.

Die Oelsande von Dardagny, welche ein Oel zu liefern imstande wären, das ca. 50 % Schmieröl enthält, werden durch die abnormen Kriegsverhältnisse ebenfalls zur Abbauwürdigkeit erhoben. Man muss aber hier wie oben auf ein Verlustgeschäft nach Friedensschluss gefasst sein, wodurch besondere Garantien für die Erhaltung der Abnahmepreise über einige Jahre notwendig erscheinen.

Eine weitere Oelquelle, welche bisher in der Schweiz für die Herstellung von Schmierölen nicht herangezogen wurde, ist die Anthracenölfraktion, welche anfällt, wenn man Steinkohlenteer auf Pech abdestilliert. Aus diesen Teeren, welche in Pratteln für die ganze Schweiz aus den gesammelten Steinkohlenteeren der Gaswerke destilliert werden, könnten namhafte Mengen sogenannten Teerfettöles gewonnen werden. Die Teerfettöle aus der Anthracenölfraktion eignen sich für die Herstellung von konsistenten Fetten und ähnlichen Zwecken sehr gut. Wenn man jegliche Vermischung mit Mineralölen vermeidet, sind die Teerfettöle sogar als gewöhnliche Maschinenöle brauchbar. Viel Mineralöl wurde auch schon eingespart durch die Verwendung von Sulfitablaugeprodukten und dergleichen für Formenöle und als Trägersubstanz von Druckfarben. Für gewöhnliche Wagenfette hat man vielfach mit

Erfolg Gebrauch machen können von Heizölen. Da die Oelheizungen in den meisten Fällen nicht mehr gebraucht werden können, werden die Heizöltanks ausgeräumt und die Heizöltankrückstände nach Entwässerung und Filtrierung für Spezialprodukte verwendet, die sonst Schmieröle absorbiert hätten.

Zusammenfassend können wir sagen, dass durch die Zusammenwirkung von den Verbrauchern und den beteiligten Organisationen vorläufig die Mineralöl-Versorgungslage im labilen Gleichgewichte erhalten werden kann durch die Regenerierung der Qualitätsöle - was auf "länger brauchen und doch sicher schmieren" herauskommt - sowie durch direkte Sparmassnahmen - d.h. "weniger brauchen und doch sicher schmieren."

.H. Egli.

Bern, 10.8.42.

Ueber die wirtschaftliche Bedeutung Niederländisch Indiens berichteten, anlässlich der Besetzung des Gebietes durch die Japaner:

E.Frei: Die Erdölproduktion im ostindischen Archipel, Neue Zürcher Zeitung, 15. & 16. Juli 1942, No.1120 u. 1126.

W.Staub: Die wirtschaftliche Bedeutung der grossen Sunda-Inseln. Schweizer Geograph Heft 3/4 1942.

Neu-Erscheinungen:

B.Szilasi: Von der Grube zum Flugzeug, Solothurn Vogt-Schild 1942.

Der Verfasser war Direktor bei der Deutschen Erdöl A.G. in Berlin und ist nun in den U.S.A.

Pauk W.S.: Erdöle, Schmierstoffe, Maschinenschmierung, Verlag Hallwag, Bern, 1942. Preis Fr. 28.-.