

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 41 (1979)
Heft: 8

Artikel: Die Alternative zur Motor-Revision (?)
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081886>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Alternative zur Motor-Revision (?)

Im Juni 1978 hat die Firma Mezo Trading and Contracting Ltd. aus Adliswil/Zürich in der Schweiz eine Weltpremiere vorgestellt, das sog. «Lubrifilm». Es handelt sich dabei um ein revolutionäres Trocken-Schmiermittel in Form einer pulverisierten Metall-Mischung. Hergestellt und für vielseitige Anwendungsgebiete weiterentwickelt wird Lubrifilm durch die Firma ACTEX SA in Genf, und demnächst wird dieses Schweizer-Produkt auch in anderen Ländern erhältlich sein.

Der US-Atom-Physiker Omar Sultan hat Lubrifilm erfunden und damit gleich ein jahrzehntealtes Dogma der Metallurgie verworfen. Professoren aller Universitäten lehrten nämlich bisher, man könne die schmiedbaren Metalle Kupfer und Blei weder legieren noch mischen. Dieser Satz galt als bewiesen durch zahlreiche Versuche, denn keine Methode (z. B. stetes Umrühren oder blitzartiges Abkühlen der geschmolzenen Mischung) brachte Kupfer und Blei untrennbar zusammen (vollständige Trennung beim Blei-Schmelzpunkt).

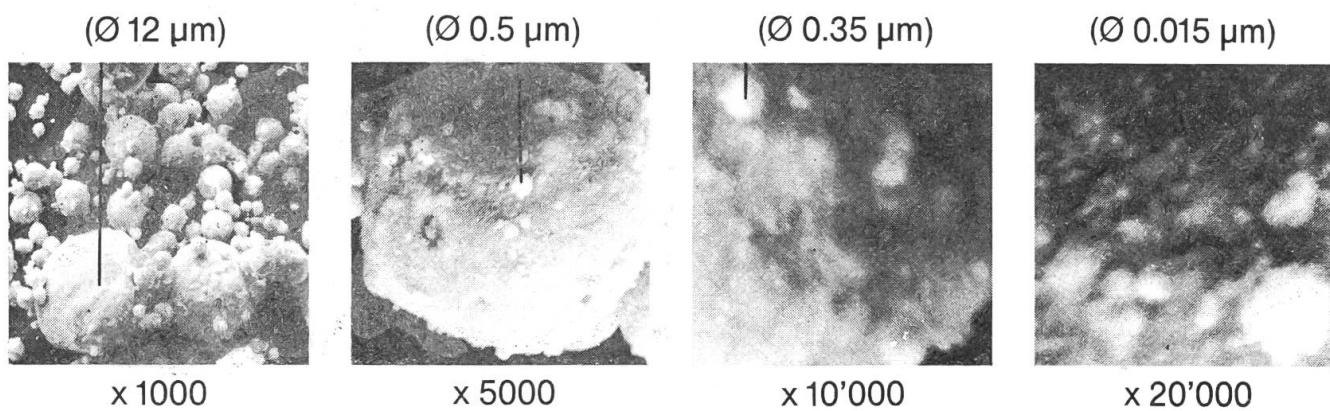
Blei wurde seit längerer Zeit industriell als Schmiermittel verwendet. Doch es ist zu weich und der Schmelzpunkt zu niedrig — daher blieb es nicht lange auf der Oberfläche jener Teile, die geschmiert werden sollten. Die ideale Konservierung des Bleis in einem anderen Metall (höherer Schmelzpunkt, weniger weich) gelang erst bei Lubrifilm: diese heterogene Mischung aus Blei mit der Legierung

Silber-Kupfer bleibt einheitlich stabilisiert von minus 240° C bis plus 840° C, und die vollendete Erschließung des Bleis als Schmiermittel setzt einen Marktstein im Fortschritt der Technologie.

Der Durchmesser der grössten Lubrifilm-Partikel beträgt 44 my, 70% sämtlicher Partikel sind allerdings kleiner als 10 my. Eine Einheit Lubrifilm besteht aus 12 g Metallpulver. In einem Spezial-Verfahren mit neutralem Öl und Fett verquirlt, bleiben die Lubrifilm-Partikel im schwebenden Zustand, nachdem sie ins Öl des Motors eingefüllt wurden. Im Gegensatz zu den Öl-Zusätzen geht Lubrifilm keine chemische Reaktion mit dem Motoren-Öl ein. Das Öl transportiert die Partikel lediglich, ein rein physikalischer Prozess liegt also der Verteilung von Lubrifilm im Motor zugrunde. An allen Stellen, die dem Verschleiss ausgesetzt sind — wo somit Druck, Wärme und Reibung auftreten — bildet Lubrifilm eine metallische Schutzschicht, ähnlich wie bei einer «galvanischen Verzinkung». Aufgrund der Feinst-Pulverisierung kommt es ausgeschlossen zu einer Verstopfung des Oelfilters, zumal heutzutage jeder Filter mit einem «By-Pass» versehen ist.

Die Verschleiss-Oberfläche eines Motors hängt von dessen Hubraum ab. Pro 10 000 km verliert ein Motor zufolge von Verschleiss ein gewisses Volumen Stahl, das errechnet werden kann, indem man die Verschleiss-Oberfläche bestimmter Teile mit 0.003 (mittlerer Verschleisswert in mm pro 10 000 km)

Abb. 1: Lubrifilm Partikel unter dem elektronischen Mikroskop



Der kleinste hier sichtbare Partikel ist ca. 150 Angström (0.015 µm) gross!
Auch in Atomgrösse ist Lubrifilm eine einheitlich stabilisierte, heterogene Mischung.

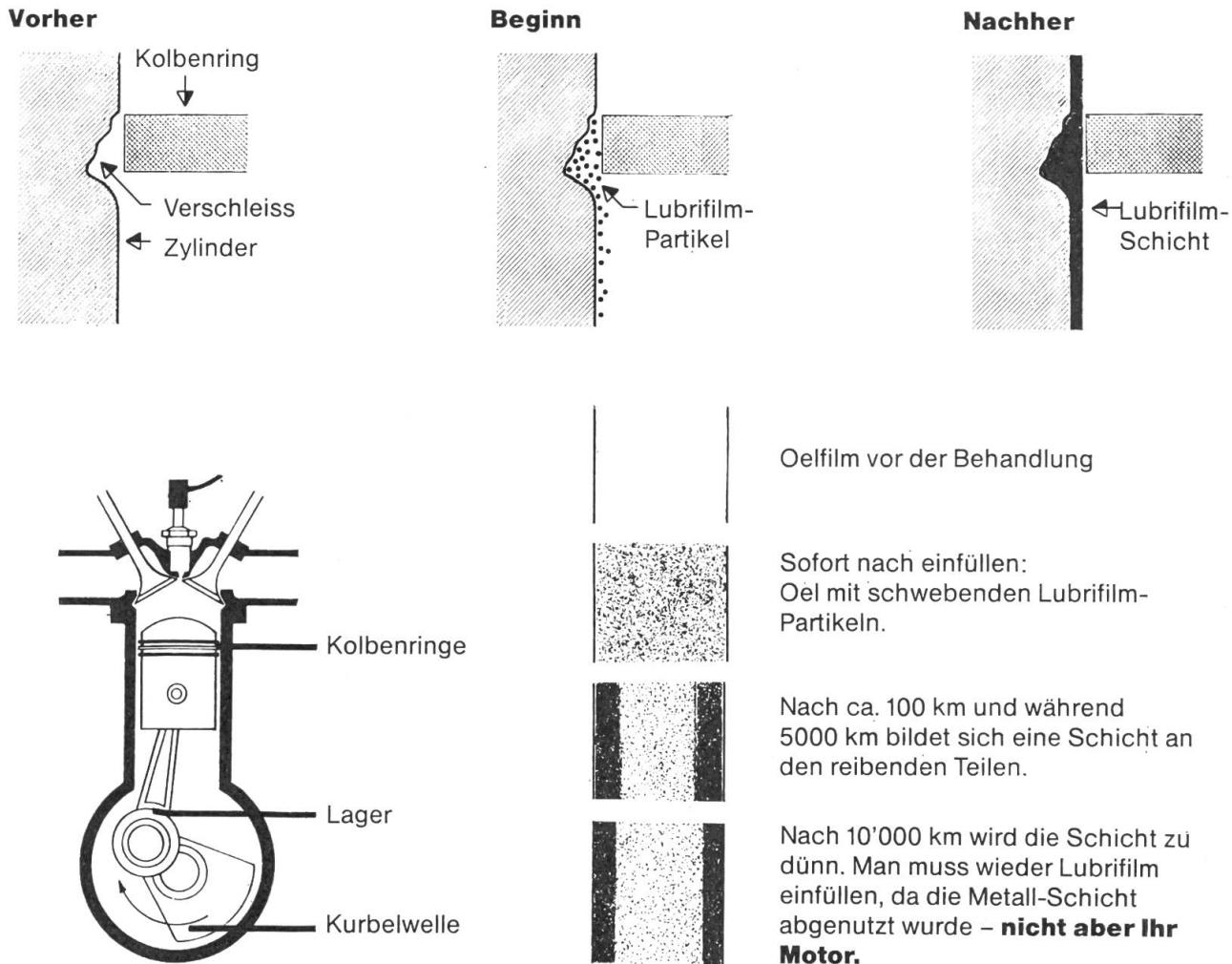


Abb. 2: **Entwicklungsvorgang der Schutzschicht**

multipliziert. Da Lubrifilm den verschlissenen Stahl ersetzt, muss eine richtige Dosierung (Anzahl Einheiten Lubrifilm) in bezug auf die gefahrenen km sowie den Kubikinhalt vorgenommen werden. Die Vertriebsfirma Mezo Trading spricht zurecht von den «Reparaturfähigkeiten» dieses völlig neuartigen Schmiermittels, denn selbst wenn nicht handwerklich am Motor gearbeitet wird, lässt sich der gesamte Verschleiss kompensieren und verschleissbedingte Mängel können behoben werden. Nach dem Einfüllen muss das Fahrzeug rund 3000 bis 5000 km zurücklegen, damit die Beschichtung vollständig abgeschlossen ist. Allenfalls überflüssige Lubrifilm-Partikel schweben als Reserve im Öl, d. h. der Beschichtungseffekt hört auf, sobald annähernd kein Spiel mehr vorhanden ist. Wenn danach das Öl gewechselt wird, bleibt die aufgetragene Lubrifilm-Schicht im Motor. Für die weiteren Behandlun-

gen alle 10 000 km (Wiederaufbau der teil-verschleissenen Schutzschicht) genügt eine Einheit pro Liter Kubikinhalt.

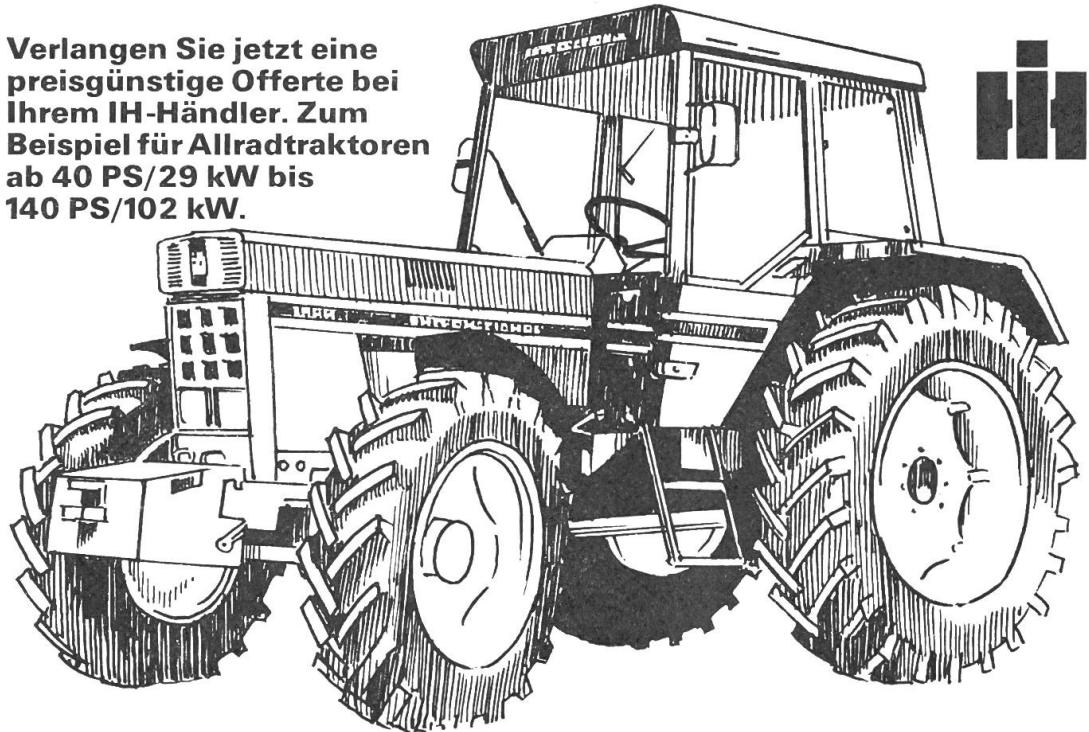
Zusammengefasst bringt Lubrifilm folgende Vorteile:

- Der Benzinverbrauch sinkt bis zu 30%
- Der Oelverbrauch wird drastisch vermindert
- Die Leistung steigt bis zu 20%
- Es werden bei allen Zylindern optimale Kompressionswerte erzielt (sofern die Ventile genau eingestellt sind)
- Der künftige Verschleiss verschont den Stahl des Motors, denn die reibenden Teile sind durch eine Lubrifilm-Schicht geschützt.

Die EMPA (Eidgenössische Material-Prüfungs-Anstalt) hat Lubrifilm in der «Wieland-Maschine» und im «Vierkugel-Apparat» geprüft. Die offiziellen Er-
(Fortsetzung auf Seite 530)

International beweist, dass erstklassige Traktoren nicht teurer sind.

Verlangen Sie jetzt eine
preisgünstige Offerte bei
Ihrem IH-Händler. Zum
Beispiel für Allradtraktoren
ab 40 PS/29 kW bis
140 PS/102 kW.



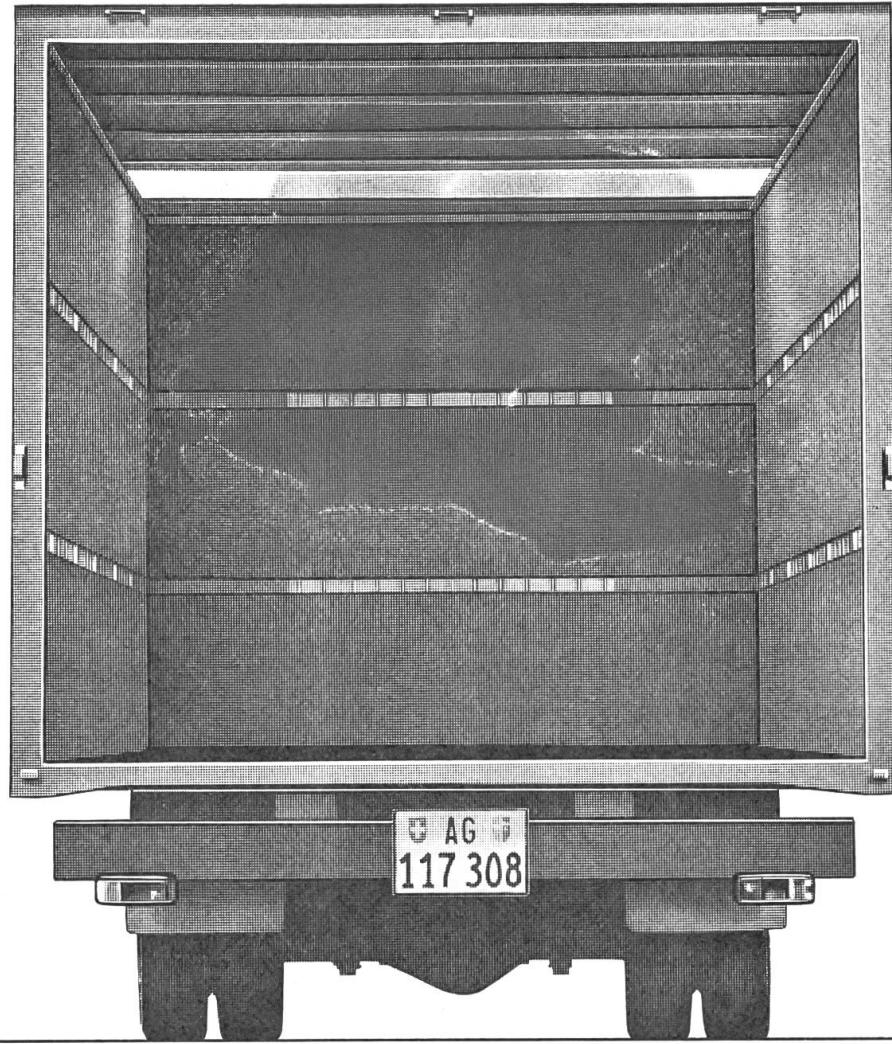
Sie werden erstaunt sein, was Sie bei International für Ihr Geld bekommen. Der weltweite Erfolg von International-Traktoren ermöglicht hohe Produktionszahlen. Das macht International-Qualität preisgünstig. Aber der

Anschaufungspreis ist nicht alles, auch die späteren Kosten fallen ins Gewicht. Qualität macht sich langfristig bezahlt, denn International-Traktoren leben länger, sind äußerst wirtschaftlich und zuverlässig. International bietet auch ein gut ausgebautes Händlernetz mit einem einwandfreien Kundendienst.



ROHRER-MARTI

AG Rohrer-Marti
Landmaschinen, 8105 Regensdorf, 01/840 11 55



Der LT. Blitzkarriere durch Platzvorteil.

Dass der LT nach kurzer Bauzeit zum erfolgreichsten Grosstransporter avancierte, verdankt er zum guten Teil seinem imponierenden Platzvorteil. Er hat nämlich Nehmerqualitäten wie wohl kein Zweiter. Der LT 45 als Hochraumkastenwagen bietet Ihnen zum Beispiel einen Laderaum von 11,8 Kubikmetern.

Und imponierend ist auch seine Vielseitigkeit. Es gibt ihn nicht nur als Kasten- und als Pritschenwagen, als Kombi und Doppelkabine. Sondern auch als Chassis mit Kabine. Als grundsolide Grundlage für

weil mehr als 100 massgeschneiderte Sonderaufbauten. Und als echter Volkswagen imponiert er in seiner Wirtschaftlichkeit – in seinem Anschaffungspreis und in seiner Qualität.

Und das geben wir jedem neuen LT auf den Weg: Die 1-Jahres-Garantie/50 000 km. Motor, Getriebe und angetriebene Achsen sogar 1 Jahr/100 000 km. Und den 2-Jahres-Intertours-Winterthur-Autoschutz. Und einen hohen Wiederverkaufswert dank hoher VW-Qualität.

Informations-Coupon.

Bitte schicken Sie mir den LT-Prospekt.

143

Adresse:

PLZ/Ort:

Ausschneiden und einsenden an:
AMAG, Automobil & Motoren AG, 5116 Schinznach-Bad.

AMAG-Leasing für Firmen und Gewerbe:
Auskunft Tel. 056/43 01 01.



(Fortsetzung von Seite 527)

gebnisse sind sensationell. Lubrifilm zeichnet sich durch Schmiereigenschaften aus, die Fachleute bisher nicht für möglich gehalten haben. Zudem bleibt der ausserordentlich geringe Reibungskoeffizient bis zur äussersten Belastung praktisch konstant.

Mezo Trading macht keine hohen Versprechungen. Die obengenannten Vorteile sind erwiesen durch neutrale Teste (z. B. Blick / AMAG-Test, Tribune le Matin / Emil Frey / ACS Lausanne-Test), die unter kompetenter Aufsicht durchgeführt wurden (z. B. dipl. Autoing. A. Graf).

Nachwort der Redaktion: Die Hinweise über «Lubrifilm» scheinen derart unglaublich, dass wir ein Fragezeichen hinter den Titel gesetzt haben und sie mit allen Vorbehalten als Information weitergeben. Eine Ueberprüfung der Angaben erfordert genügend Zeit.

Zum Gedenken an

Ehrenmitglied Albert Beck Grafenhusen, Ruswil

(1900–1978)

Nach einem kurzen Aufenthalt im Kreisspital Wohlhusen schloss Albert Beck am 11. November 1978 ein arbeitsreiches Leben ab, das einer lieben Bauernfamilie aber auch einer weiten Öffentlichkeit gewidmet war.

Albert Beck war geboren am 2. Mai 1900 in Sursee, wo er auch seine Jugendzeit verbrachte. Seine berufliche Ausbildung holte er sich an der Landw. Schule Grangeneuve FR und auf zwei Grossbetrieben in Metz (Frankreich) und in Büttikon AG. Wie es damals üblich war, machte er die Rekrutenschule bei der Cavallerie und leistete den folgenden Militärdienst bei den Guiden 8. Anno 1923 erwarb er sich den Bauernhof Grafenhusen in der Gemeinde Ruswil. In Anna Fischer aus Grosswangen fand er seine Lebensgefährtin. 5 Kinder, 4 Töchter und 1 Sohn, entsprossen der Familie. Der Verstorbene war ein Freund der Landtechnik. Die Traktorengenossenschaft lag ihm sehr am Herzen. 1929 wählte man ihn zum Geschäftsführer. Während 43 Jahren bekleidete



er dieses arbeitsreiche Amt. In dieser Zeit leistete er ein unglaubliches Mass an Kleinarbeit. Zusammen mit Vater Leibundgut, St. Urban, Autoexperte und Kursleiter H. Beglinger und Alois Sigrist, Meggen, führte er einige sehr interessante Demonstrationen im Kanton Luzern durch. Er machte auch eifrig mit im Schweizerischen Verband. Er war während mehreren Jahren Rechnungsrevisor. So hat er die Ehrenmitgliedschaft der Sektion Luzern wie die des Schweizerischen Verbandes wohl verdient. Aber auch nach dem Rücktritt 1972 lag ihm der Verband für Landtechnik sehr nahe. Wenn immer möglich nahm er an den Delegiertenversammlungen teil. So war der Besuch der Delegiertenversammlung in Vevey (1978) die letzte Kontaktnahme mit «seinem» Verband und seinen Kollegen.

Wir Luzerner möchten Albert Beck für seinen grossen und unermüdlichen Einsatz für die Sektion den besten Dank aussprechen und werden ihm ein gutes Andenken bewahren. Rüttimann Xaver, ing. agr.

Nachwort der Redaktion: Der Schweizerische Verband für Landtechnik seinerseits dankt Freund Albert Beck und seinen lieben Angehörigen für alles, was sie für den SVLT und die Sektion Luzern getan haben. Der Name Albert Beck wird in unseren Reihen noch oft und verbunden mit Gefühlen der Hochachtung ausgesprochen werden.