

Zeitschrift: Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik
Herausgeber: Verein für wirtschaftshistorische Studien
Band: 93 (2011)

Artikel: Johann Albert Tribelhorn und sein Erbe bei EFAG und NEFAG :
Pioniergeschichte des elektrischen Automobils
Autor: Sigrist, Martin
Kapitel: Leon Ricardo Tribelhorn (1894-1955) : Techniker mit Visionen
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1095689>

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: 25.04.2026

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

Leon Ricardo Tribelhorn (1894-1955): Techniker mit Visionen

Zum Nachfolger geboren – selbstbewusst lässt Vater Alberto seinen kleinen «Leoncito» mit einem seiner patentierten Tellerakkumulatoren fotografieren.

Am 2. Februar 1926 tritt Leon Ricardo, der 1894 geborene Sohn Alberto Tribelhorns, als neuer Direktor in die EFAG an der Badenerstrasse 313 ein. Der Elektroingenieur ist nach dem Tod seines Vaters von einem Auslandsaufenthalt in Italien zurückgekehrt. Bereits in der alten Fabrik war er engagiert und beeinflusste dort nachhaltig die Konstruktion des für die Zeit nach 1918 gebauten Personenwagens «Nautilus». Bei der EFAG gilt es nun, neue Strukturen in die Firma zu bringen, den wirtschaftlichen Aufschwung für den Geschäftserfolg zu nutzen und in der Folge auch neue Fahrzeuge zu konstruieren.

Mit avantgardistischer Technik gegen ein altmodisches Image

Alberto Tribelhorns Fahrzeuge zeichneten sich durch ihre besondere Einfachheit und die saubere, überschaubare Konstruktion aus. Automobiltechnisch beschritt er kaum Neuland, er widmete sich vielmehr der Effizienzsteigerung des Antriebs und der Vereinfachung von Betrieb und Unterhalt. Die hohe Lebensdauer seiner Wagen – sie sind vielerorts auch nach 10 bis 15 Jahren noch im Strassenbild präsent – führte zuweilen dazu, dass der Elektrowagen als altmodisch galt, wie die EFAG mit Erstaunen feststellte.

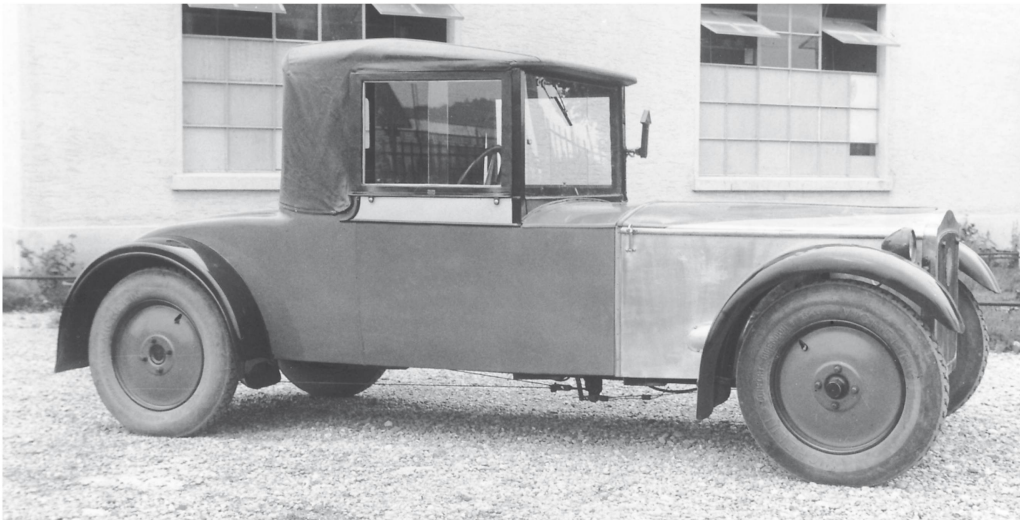
Unter der Führung Leon Tribelhorns soll sich dies ändern. Die EFAG beginnt sich an den allerneuesten Trends im Automobilbau zu orientieren. «Vornantrieb» heisst das Zauberwort. Zeitungsberichte, Prospekte und



Fotografien werden eifrig gesammelt. In Frankreich sind es die Wagen des Jean Albert Grégoire, unter dem Namen «Tracta» verkauft, in Deutschland die «Voran Automobilbau AG» unter der Federführung von Richard Buskien, die sich mit Frontantrieb von ihrer Konkurrenz abheben. Mit dem Frontantrieb soll offenbar auch der Wiedereinstieg der EFAG in das «richtige» Automobil- und Lastwagengeschäft klappen.

Schön, aber kompliziert

Der daraus resultierende EFAG-Typ LLF 27 wirkt neben zeitgenössischen Automobilen geradezu avantgardistisch. Nebst Frontantrieb verfügen die Wagen über Einzelradaufhängung und elektromechanische Bremsen. Ein Wagen geht an die SBB, einer zur EKZ und ein weiterer zur Firma WOLO. Wenig Gutes vermuten lässt, dass laut Vermerk im Verzeichnis der



Sportlicher Auftritt für den Kontrollwagen der EKZ. Dessen Unzuverlässigkeit trübt hingegen die Kundenbeziehung zur EFAG schwerwiegend.

Chassis- und Motornummern der Wagen der SBB zurückgenommen werden musste. Die Garantieleistungen erreichen astronomische Dimensionen, und alsbald werden die Summen bei der EFAG in einem speziellen Konto separat ausgewiesen.

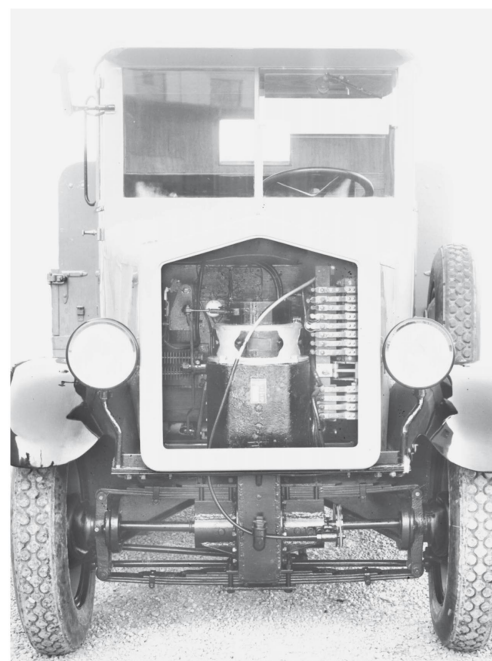
Der LF-Wagen für das Elektrizitätswerk des Kantons Zürich EKZ ist besonders hervorzuheben: Er ist der letzte, jemals produzierte Personenwagen der EFAG! Er diente den Inspektoren der EKZ zu Kontrollfahrten und wurde mit der Auflage gebaut, «freie Sicht im Winkel von 45° nach schräg oben» zu gewähren. Mit seiner daraus resultierenden Roadster-Carosserie mit faltverdeck und der polierten Aluminium «Motor»-Haube wirkt er besonders sportlich. Dessen ständige Defekte jedoch veranlassen EKZ-Direktor Trüb, dem EFAG Verwaltungsrat einen geharnischten Brief zu schreiben, worin er die bedingungslose Rücknahme des Wagens fordert.

Einzelradaufhängung und Frontantrieb

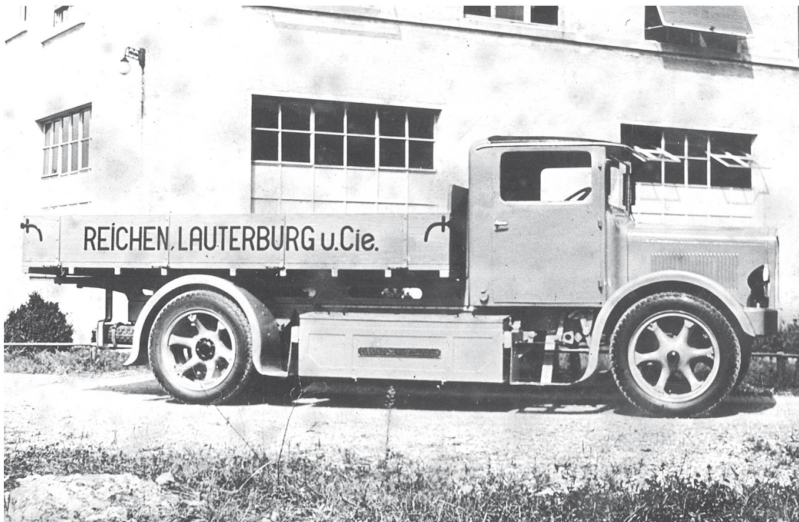
Den Höhepunkt dieser kurzen Phase technisch besonders anspruchsvoller Fahrzeuge bildet jedoch der Lastwagen Typ E.F.A. 2528. Das Fahrzeug verfügt über eine äusserst kompakte Antriebseinheit und wird nach Patenten der «Vorant - Automobilbau AG»

konstruiert. Diese Gesellschaft baut für die Allgemeine Berliner Omnibus AG ABOAG 1928 zwei schwere Doppelstock-Linienbusse mit Frontantrieb und Maybach-Dieselmotor vor der Vorderachse. Der Motor des EFAG-Lastwagens ist stehend über dem Achsantrieb angeordnet, seine Kraft wird über ein Schneckenrad auf die beiden unabhängigen Vorderräder übertragen. Dahinter befindet sich der Controller - ausser der Batterie sind so alle zum Fahren notwendigen Komponenten unter der relativ kurzen Haube angeordnet. Der Wagen ist ein technisches Desaster, nach weniger als 10000 Kilometern scheren Antriebswellen ab, platzen die Antriebs-

Bild rechts: Anders als ihre kantonalen Kollegen setzen die Städtischen Kraftwerke EWZ in Zürich auf pragmatische Lösungen: Ihr primitiv wirkender Leiterwagen unterwegs auf der Uraniastrasse.



Diese Konstruktion ist den Kräften eines schweren Wagens nicht gewachsen: Der stehende Motor treibt über heikle Gelenkwellen die beiden einzeln aufgehängten Vorderräder an.



Kaum von einem Benzin-er zu unterscheiden: Lastwagen-Umbau für die Firma Reichen-Lauterburg mit bewährter und zuverlässiger EFAG-Technik.

gelenke oder werden die Zahnäder des Achsantriebs weggefressen.

Die Einzelradaufhängung mit übereinander liegenden Querblattfedern und Frontantrieb ist 1929 eine technische Speerspitze im Automobilbau. Erst später wird diese Bauart in zwei Serienautomobilen, die heute als Meilensteine gelten, wieder Verwendung finden: im Kleinwagen DKW F1 von 1931 und in einem «richtigen» Mittelklassewagen, dem 1.5 Liter-Adler

Trumpf ab 1932. Der EFAG aber bringt diese technische «Tour de Force» nur hohe Kosten und verärgerte Kunden.

An den Kunden vorbei konstruiert

Für Stückzahlen sorgen diese Konstruktionen bei der EFAG nicht, und es darf vermutet werden, dass ein technisch so komplexes Nutzfahrzeug von den Kunden gar nicht verlangt wird. Der Vorteil des Frontantriebs kommt bei diesem Fahrzeug nämlich überhaupt nicht zur Geltung: Weder profitiert der Lastwagen von einer besseren Belastung der Antriebsachse – die Batterien zwischen den Achsen wiegen ungemein schwerer –, noch erreicht er ein besseres Fahrverhalten. Auch die zu erreichenden Geschwindigkeiten lassen zu wünschen übrig. Auch der Konstruktionsgrund für das Vorbild ABOAG-Bus – ein niedriger Ladeboden dank fehlender Antriebskomponenten – kommt hier nicht zum Tragen. Die Kunden der EFAG bevorzugen stattdessen konventionelle





Als rauchende Schloten noch Zeichen für wirtschaftlichen Erfolg waren: Die neue Halle der EFAG auf dem Gelände der Akkumulatorenfabrik Oerlikon, um 1930.

Technik oder lassen gelegentlich einen Benzinlastwagen auf elektrischen Betrieb umbauen.

Erfolge mit Elektrokarren

In der zweiten Hälfte der 1920er-Jahre beginnt sich der Elektrokarren auch in der Schweizer Industrie zu verbreiten. Die Maschinenfabrik Oerlikon beispielsweise installiert bei einem Umbau der Apparateabteilung Aufzüge, die mit Elektrokarren befahren werden können. Diese Massnahme findet sogar in der Schweizerischen Bauzeitung, Nr. 19 von 1926, Erwähnung.

Auch Gemeinden und Behörden beginnen, sich für den Elektrokarren

zu interessieren. Anders als noch Triebhorns «Trucks», die vorwiegend sitzend gefahren werden können, sind es nun die Plattformwagen mit stehender Bedienung, die favorisiert werden. Ihr grosser Vorteil ist die längere Ladefläche im Verhältnis zur Verkehrsfläche. Ausserdem bieten sie die Möglichkeit, das Fahrzeug in beide Richtungen stehend zu bedienen, was das Manövrieren innerhalb des Betriebes wesentlich vereinfacht.

Neue Halle in Oerlikon

1926 entwickelt die EFAG einen neuen Plattformwagen. Die Akkus sind nicht mehr über, sondern zwischen den Rädern angeordnet – gemäss ausländischem Vorbild, etwa bei den Wagen der AEG oder des französischen Herstellers «Satmé». 1927 ist die EFAG soweit; mit dem K 827 steht ein moderner Grundtyp eines Elektrokarrens im Programm, dessen Grundlayout auch 40 Jahre später immer noch Gültigkeit besitzen wird.

Die Verkäufe nehmen sprunghaft zu, 29 Fahrzeuge lassen sich 1928 absetzen. Nun sind die gemieteten Räumlichkeiten an der Badenerstrasse 313 definitiv zu klein geworden. Die Akkumulatorenfabrik Oerlikon beschliesst deshalb, der EFAG eine eigene Fabrikhalle am Rand ihres Werks

Werbeprospekt der Firma AEG von 1928; Firmenarchiv der EFAG.

in Oerlikon zu bauen. Am 1. April 1929 wird die Halle an der Industriestrasse in Betrieb genommen; 1932, mit der Eingemeindung Oerlikons in die Stadt Zürich, wird daraus die Gubelhangstrasse 6.

Engagierter Verkäufer und Botschafter des Elektroautos

Eine Woche nach dem Umzug beginnt ein neuer Verkäufer seine Arbeit in Oerlikon: Hans Weiss (1899 -1972). Er stammt aus Sulz im Kanton Aargau, ist 30 Jahre alt und kann eine Ausbildung als Elektroingenieur des Technikums Burgdorf vorweisen. Ausserdem verfügt er über einige Auslanderfahrung – er arbeitete für ein Elektrizitätsunternehmen in Lüttich. Weiss wird fortan als umtriebiger und geschickter Verkäufer nicht nur ein Vertreter der

Bild oben:

Zupackend: der neue Verkaufsleiter der EFAG, Hans Weiss.

Bild unten:

Der K 827 ist der erste moderne Elektrokarren der EFAG, die «8» steht für die Nutzlast von 800 kg, die «27» für das Baujahr.



Organisation der Elektrischen Fahrzeuge AG Oerlikon, April 1929:

Direktion:

Leon Ricardo Tribelhorn

Acquisition:

Hans Weiss

Konstruktionsbüro:

L. Tribelhorn & Herr Lotter

Betriebsleitung:

A. Wyssling

Kaufmännische Leitung:

L. Tribelhorn & Herr Bryner

Verwaltungsrats-Mitglieder

als Geschäftsleitung:

Herr Max Rühl & Dr. Oscar Schmidt
(beide von der AFO)

EFAG, sondern auch ein Botschafter für das elektrische Fahrzeug schlechthin sein.

Die neue Halle kommt zur rechten Zeit, denn die Verkäufe klettern 1929 mit 42 Wagen auf einen neuen Höchststand. Damit erreicht die EFAG erstmals den gleichen Verkaufserfolg wie die Tribelhorn AG zu ihren besten Zeiten. Am 4. September 1929 beantragt Leon Tribelhorn bei der Akkumulatorenfabrik die Summe von 50000 Franken für einen neuen Maschinenpark, welche schon am 25. September freigegeben wird.

Dennoch verlässt Leon Tribelhorn die EFAG bereits 1932. Die wirtschaftliche Situation der Firma ist schwierig, die Umsätze sind auf einen Drittel derer von 1929 eingebrochen, und das gescheiterte Projekt «Frontantrieb» hat grosse Summen verschlungen sowie unzufriedene Kunden hinterlassen. In Aarau wird Leon die Elektrofahrzeug-Sparte der Eisenwerke Oehler & Co aufbauen. Um ein Vielfaches grösser und bestens im Bereich industrieller Fördermittel und Seilbahnbau etabliert, erwächst damit der EFAG ihr wichtigster Konkurrent – mit Know-

How aus dem eigenen Hause. Leon Ricardo Tribelhorn stirbt 1955 und hinterlässt seine Frau Erika Tribelhorn-Schmucki sowie seinen Sohn Georg Leon. Georg wird später nach den USA auswandern, wo er kinderlos im Jahr 1991 stirbt, rund sechs Jahre vor seiner Mutter.

Leon Tribelhorns Nachfolger als Direktor der EFAG wird Verkaufsleiter Hans Weiss.

Abhängig von Oerlikon

Der Auftrag der Kraftwerke Oberhasli im Jahr 1931 beweist, wie eng die Anbindung der EFAG an die Akkumulatorenfabrik Oerlikon in diesen Jahren ist: Die EFAG-Besitzerin macht in einem Schreiben im Vorfeld der Offertstellung unmissverständlich klar, dass Akkumulatoren aus Oerlikon Bedingung für den Auftrag einer Akkumulatorenlok sind. Dabei hatten sich die Kraftwerke Oberhasli zunächst Akkus eines anderen Lieferanten gewünscht. Trotzdem erklären sie sich mit den Bedingungen einverstanden – und die EFAG freut sich im Krisenjahr 1931 über einen Grossauftrag. Auch in Zukunft wird der Bau von Feldebahn- und Grubenlokomotiven stets ein kleines Standbein der EFAG und später auch der NEFAG bleiben.

Neue Modelle, neue Zielgruppen

Was Albert Tribelhorn kurz nach Ende des Ersten Weltkriegs vorausgesehen hat, wird zu Beginn der 1930er-Jahre offensichtlich: Elektrowagen etablieren sich nur noch dort, wo ein Benzinmotor als unpassend empfunden wird. Eine Wahl zwischen den beiden Antriebsformen findet kaum mehr statt. Tribelhorns Plattformwagen («Trucks») werden unverändert von der EFAG weitergebaut. Dazu gesellt sich ab 1927 die neue Type. Deren Lenkung erfolgt über einen Hebel, der nach oben und unten gedrückt wird,



nicht mehr vor- und zurück wie bei den «Trucks». Diesem Grundkonzept werden die nachfolgenden Generationen von Elektrokarren während Jahrzehnten treu bleiben. Doch nicht nur in Industriebetrieben, bei der Post oder den SBB stehen immer mehr Elektrowagen im Einsatz, auch kleinere Unternehmen wählen häufiger ein elektrisches Fahrzeug.

Hans Weiss hat unter diesen einen besonderen Kundenkreis im Visier: Milchhändler und Milchgenossenschaften.

Verkaufsschlager Milchwagen

Bereits Albert Tribelhorn hatte ja auf der Landesausstellung 1914 in Bern eine Goldmedaille für einen Milchwagen erhalten. Trotzdem blieb dieser

Unterwegs mit Akkus aus Oerlikon: die EFAG-Akkumulatorenlok für die Eisenbahn der Kraftwerke Oberhasli AG von Meiringen nach Innertkirchen, 1931.

**DER
ELEKTRO-MILCHWAGEN**
DAS MODERNE TRANSPORTMITTEL FÜR DEN
MILCHAUSSCHANK

Vorteile unseres Elektro-Milchwagens:

Niedrige Betriebskosten	Stete Betriebsbereitschaft
Einfache Bedienung	Zweckentsprechende Konstruktion
Hervorragende Wendigkeit	Grösste Sauberkeit
Keine schädlichen Abgase	Kein übler Geruch
Bescheidene Wartung	Verwendung einheimischer Energie

**ELEKTRISCHE FAHRZEUGE A.-G.
ZÜRICH-OERLIKON**

«Das moderne Transportmittel für den Milchausschank» – die Prospekte der EFAG aus den 1930er-Jahren sind noch nach 1950 bei der NEFAG gültig.

Noch mit «Lebensmitteltransport» beschriftet, bleibt der Ausstellungswagen für die Landesausstellung 1914 in Bern Tribelhorn's einziger Milchwagen.

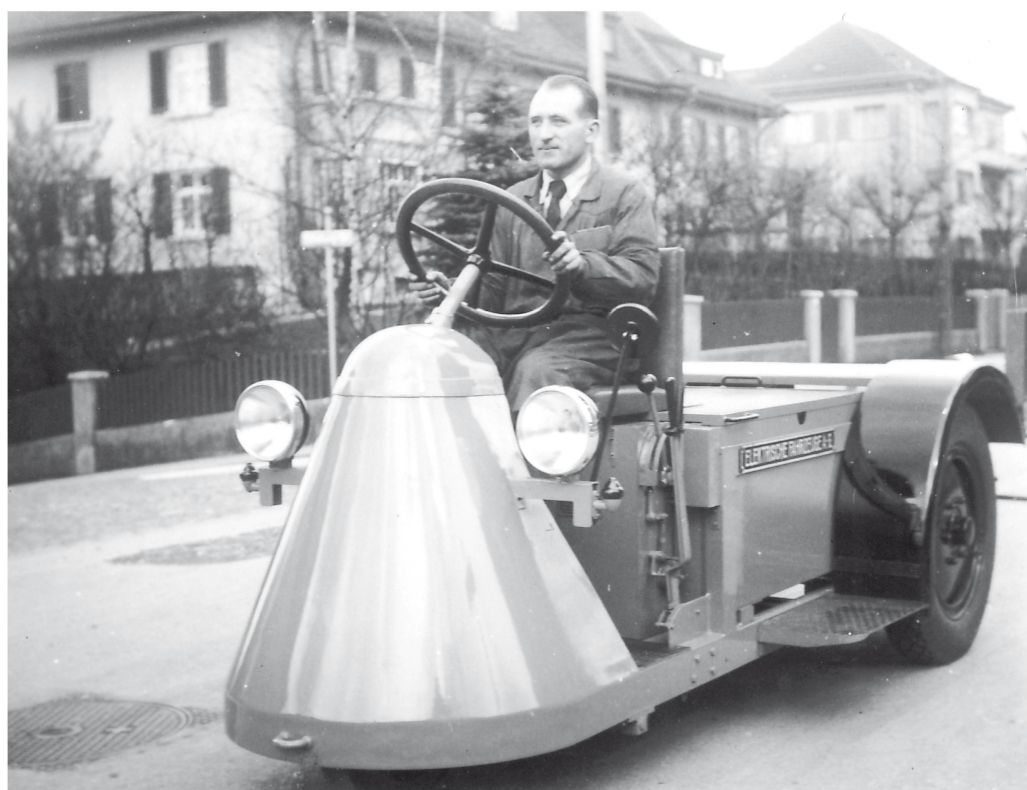


Wagen ein Einzelstück. Offenbar waren die Kosten zu hoch und die Zeit zu Beginn des Ersten Weltkriegs noch nicht reif für seine innovativen Ideen, wie die Möglichkeit, das Fahrzeug auch von ausserhalb zu bedienen.

Für Milchmänner und Molkereien bietet der moderne Elektrokarren nun aber grosse Vorteile: Seine hohe Nutzlast, verbunden mit kleinen Abmessungen, ist geradezu ideal für den Liefersdienst in den Quartieren. Hans Weiss verfasst dazu zahlreiche Texte

und trifft dabei den Nagel auf den Kopf: Der Elektrowagen ist ein zuverlässiger Ersatz für die noch weit herum üblichen Pferdegespanne. Von herkömmlichen Benzinautos ist derweil keine Rede: Sie sind generell zu gross und der Stop-and-Go-Verkehr bekommt der Mechanik schlecht.

Der kompakte elektrische Milchwagen hingegen hat eine ähnlich hohe Nutzlast – zwischen 1 und 1.5 Tonnen – wie ein Kleinlieferwagen vom Schlage des Ford-TT, den beispiels-



Hans Weiss, seit 1933 Direktor der EFAG, auf einem seiner Dreiradschlepper.



*Ein EFAG-Hubwagen
der noch jungen
Migros in Zürich zu
Beginn der 1930er-
Jahre.*

weise die Migros in ihren Anfängen einsetzt. Zudem erscheint der saubere Elektroantrieb als ideal für den Transport eines Nahrungsmittels, das in dieser Zeit noch täglich frisch und offen verkauft wird. Die nötigen Modifikationen am bestehenden Plattformwagen sind gering, eine Brücke mit Aluminium-Riffelblech reicht meistens.

Für mehr Komfort wird jedoch alsbald ein eigener Wagentyp entwickelt. Ein niedriger Durchstieg und eine fast stehende Sitzposition erlauben es dem Milchmann nun, die Kundschaft zu bedienen, ohne das Fahrzeug verlassen zu müssen. In diesem Grundlayout bleiben die Milchwagen praktisch unverändert über Jahre hinweg und werden von der Konkurrenz alsbald in sehr ähnlicher Form angeboten.

Hubwagen, Schlepper und Spezialfahrzeuge

Gabelstapler sind vor dem Zweiten Weltkrieg in der Schweiz noch weitgehend unbekannt, von der Europalette ganz zu schweigen; beides sind Erfindungen der 60er-Jahre. Das Gros der Güter wird in Kisten, Säcken, Fässern oder Bündeln transportiert. Diese gilt

es vielerorts nur vom Boden aufzunehmen und entweder zur Produktion zu führen oder aber in einen Bahnwagen oder auf einen Lastwagen zu verladen. Hierfür liefert die EFAG eine ganze Reihe von Spezialanfertigungen. Diese sind, je nach Last, Ladung, Form der Transportpalette und natürlich der erforderlichen Hubhöhe, speziell auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten. Der Hubstapler setzt sich hierzulande erst nach 1945 richtig durch. Es ist insbesondere die Konkurrentin SIG, welche sich, nebst zahlreichen Konstruktionen ausländischer Hersteller, bei den Elektrostaplern etabliert.

Der bekannte Nachteil des grossen Gewichtes elektrischer Fahrzeuge gereicht den Schleppern zum Vorteil: Mit einem hohen Adhäsionsgewicht trotz kleiner Abmessungen und natürlich der fast geraden Drehmomentkurve des Elektromotors ziehen sie problemlos grosse Anhängelasten. Mit den Dreirad-Schleppern lassen sich gar ganze Kolonnen von Anhängewagen entweder durch ein Fabrikareal oder – immer häufiger – über Bahnperrens bewegen. Das einzelne Vorderrad mit dem konkurrenzlos grossen Einschlagwinkel erlaubt es ei-



Je nach Konfession unterschiedlich gestaltet: Beide EFAG-Leichenwagen für Lugano gelten 1935 als technisch hochmodern und optisch sehr ansprechend.

nem ganzen Schlepplzug, auf der Breite eines Bahnperrens zu wenden. Der Dreiradschlepper, ebenso wie der Plattformwagen, mausern sich dementsprechend zu einer fixen Grösse im Fabrikationsprogramm der EFAG wie auch der NEFAG.

Geräuschlos auf dem Friedhof unterwegs

Für den Werksdienst bei Stadtgärtnereien und Friedhofsverwaltungen tauchen in den 1920er-Jahren die ersten Elektrokarren auf. Da sie geräuschlos und ohne Abgase fahren, ist es ein kleiner Schritt, sie auch für den Leichentransport einsetzbar zu machen. Dazu reicht eine entsprechende Wechselbrücke, welche, entsprechend

dekoriert, das zuvor noch zum Abtransport von Erdreich eingesetzte Arbeitsgerät in ein würdiges Fahrzeug für den letzten Weg verwandelt.

Der Stadt Lugano liefert die EFAG 1935 zwei ausgewachsene Automobile als Leichenwagen, welche in ihrer Ausführung einmalig sind: Aufgebaut auf einem modernen Automobilchassis, mit Kreuzverstrebrungen und vorderer Einzelradaufhängung, sind diese technisch sehr aufwendig. Die gefälligen Carrosserien kaschieren weitgehend den elektrischen Antrieb. Die unterschiedliche Dekoration der beiden Wagen lässt vermuten, dass einer der katholischen Bevölkerung, der andere hingegen allen übrigen Glaubensrichtungen vorbehalten war.



Drei Leichenwagen für den Friedhof Sihlfeld.

Prestigeträchtiger Swissair-Schlepper

Der Flugzeugschlepper FITr 1036 aus dem Jahr 1937 stellt einen besonderen Höhepunkt in der EFAG-Geschichte dar. Im Umfeld des prestigeträchtigen technischen Leitobjekts «Flugzeug»

nutzt die EFAG die Auslieferung zur eigenen PR – und provoziert damit auch neidvolle Kommentare der Konkurrenz in Aarau. EFAG-Elektrowagen für die STANAVO (Standard Oil) und für SHELL hatten sich zuvor bereits als Flugfeld-Tanker bewährt.



Leitobjekt Flugzeug als Referenz: Die DC-2 gehört 1937 zu den modernsten Passagiermaschinen überhaupt. Der Schlepper übernimmt deren modische Stromlinie.

