

RADIORAMA

INTERESSANTES FÜR FUNK- UND A/V-LIEBHABER

Nr. 65

Mit Strom unterwegs...





(wikiwand)



(wikipedia)

Die allerersten Automobile vor zweihundert Jahren rumpelten mit Dampfeskraft und hatten mit Elektrizität nicht das Geringste zu tun, zufrieden mit Wasser und genügend Futter für das Feuerchen unter dem Kessel – Koks, Braunkohle, Holz oder Öl. Dabei leistete Frankreich einige Pionierarbeit; ein frühes Beispiel aus dem Jahr 1769 ist der «Fardier» (Lastenschlepper) von Nicolas Cugnot. Als «Type 1» war das 1889 in Lizenz nachgebaute Serpollet-Dreirad das erste Automobil aus dem Hause Peugeot. Das erste Modell (1873) des Automobil-Pioniers Amédée Bollée aus Le Mans hiess «l'Obéissante» (die Gehorsame); damit «raste» er 1875 in 18 Stunden von Le Mans nach Paris – etwa 200 Kilometer weit – was ihm unterwegs 75 poli-

zeiliche Verwarnungen eingebracht haben soll. Auch die ersten «Benziner» wussten noch nichts von Elektrizität, gezündet wurde mit einem Glührohr – bis zur Erfindung der elektrischen Zündung mit Magnet und Kerze(n).

Links:
Serpollet-Dampfdreirad, ca. 1890

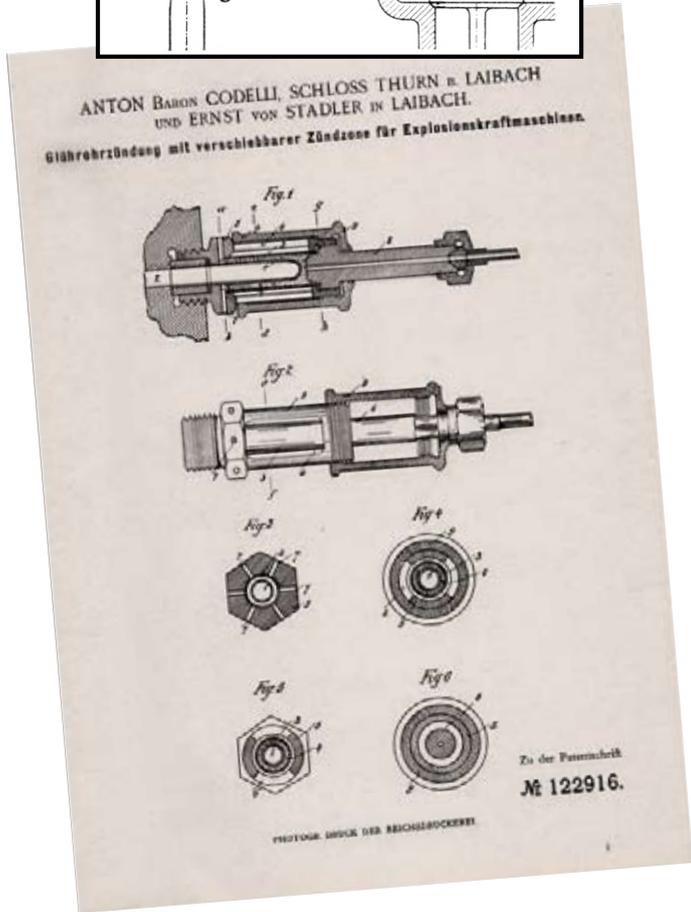
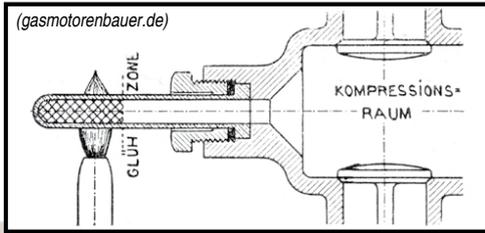
Rechts:
Benz Patent-Motorwagen Nr. 2, 1886
mit Petrolmotor

Unten:
Cugnot «Fardier à vapeur», um 1770

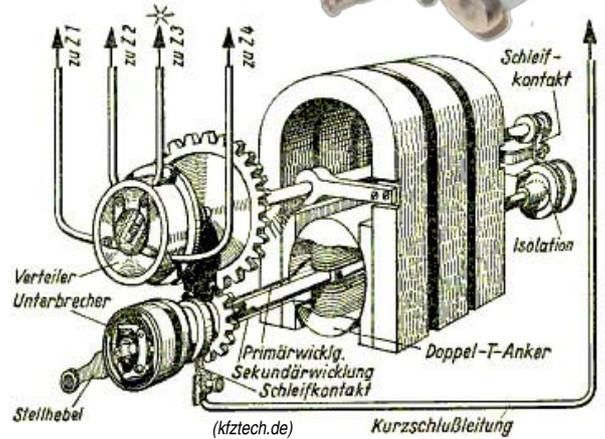


(mbricolagelillebonne)

Die **Glühzündung** funktionierte durch das zum Starten (bis zum Anlaufen des Motors) von aussen mit einem Spiritusflämmchen zum Glühen gebrachte Röhren.



Bei der **Magnetzündung** sorgt ein elektrischer Funke zwischen den Kerzen-Elektroden für die Explosion, erzeugt durch Abreissen des durch den Anker erzeugten Gleichstroms mit dem Unterbrecher, wobei an der Sekundärspule der nötige Hochspannungs-Impuls entsteht.

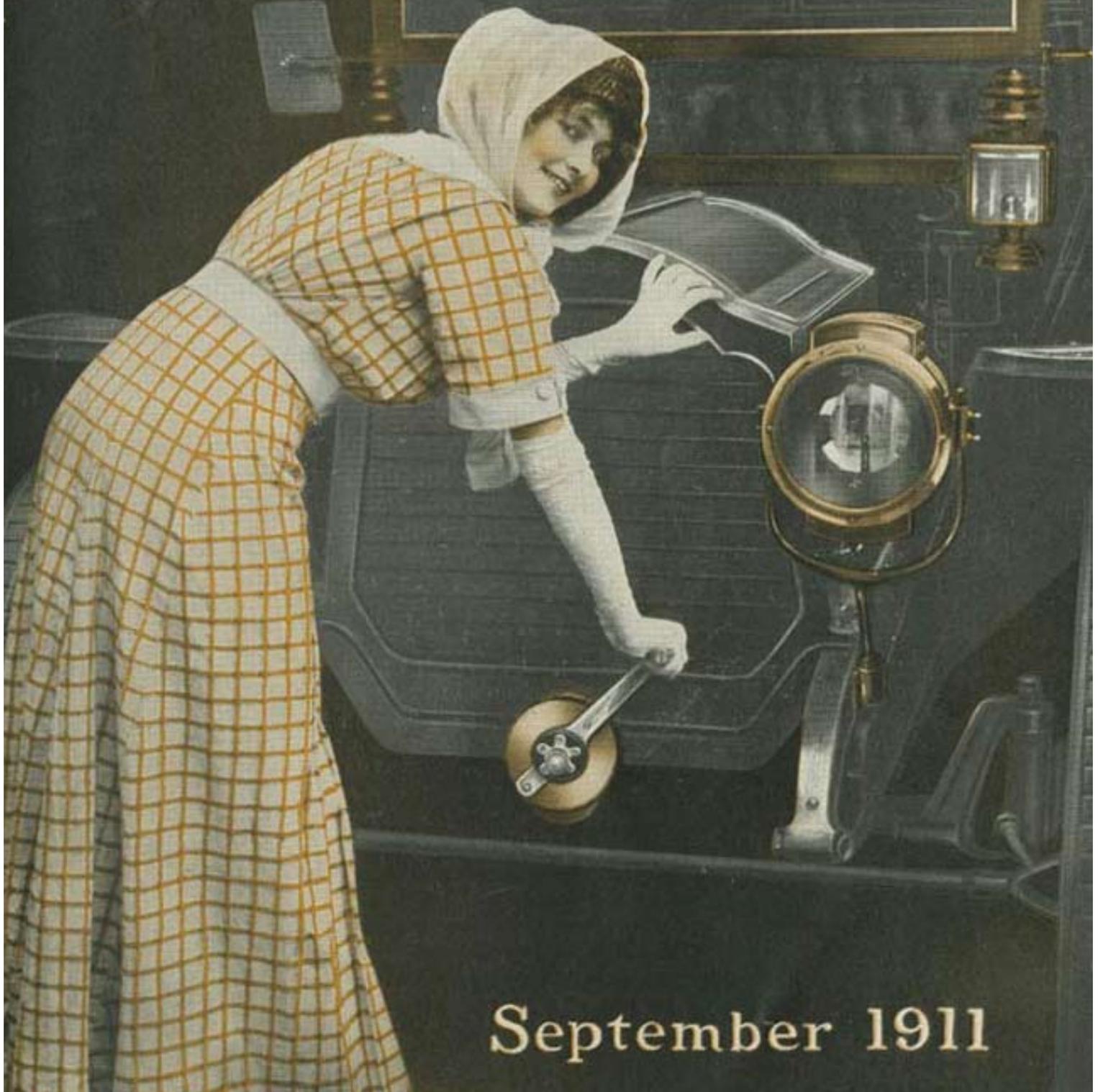


Das Anwerfen des Motors mit der Kurbel war eine manchmal anstrengende und dabei nicht ganz ungefährliche Hantierung, sich den Fahrgenuss im voraus zu verdienen – eine Kunst, die auch verstanden sein wollte.



«Pass auf! Hand weg, sonst... Wenn die Kurbel zurückschlägt: Geh zum Arzt, zahle tüchtig, nimm Schmerztabletten – und schon in wenigen Monaten wirst du vielleicht wieder fahren können...».

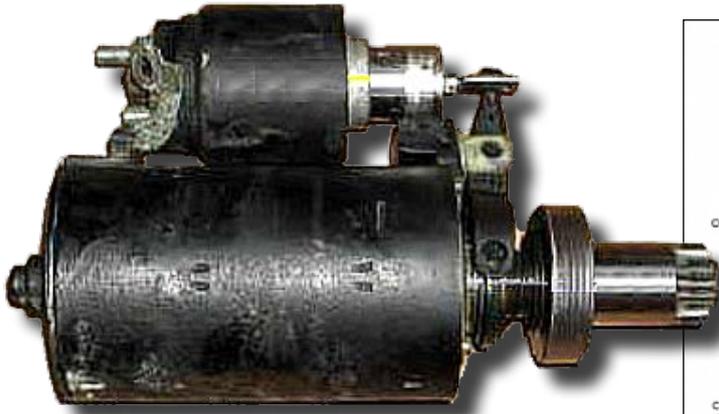
Auto Comfort



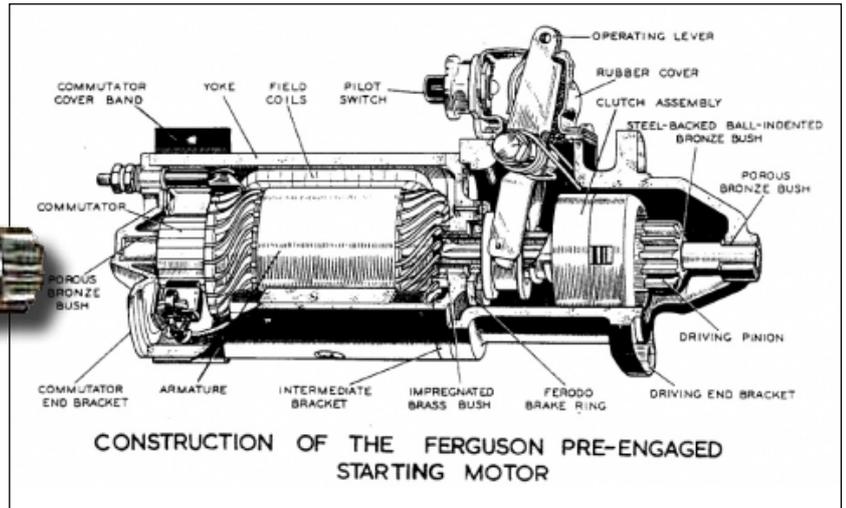
September 1911

Erst als ein Motor, der «Anlasser», die Arbeit übernahm (die Kurbel blieb vorderhand für den Notfall in Griffnähe) wurde es dann «richtig elektrisch» unter der Motorhaube, mit einem kräftigen Akkumulator, für dessen Ladung eine «Lichtmaschine» mit dazwischen geschaltetem Regler sorgte. Diese Einrichtung reduzierte den Zündapparat auf die Zündspule, den Unterbrecher und den Verteiler – die mag-

netische Induktions-Vorrichtung wurde überflüssig. Dank ständig verfügbarem Strom konnten nun elektrische Scheinwerfer verwendet werden – anstelle der bisherigen, mit Karbid und Wasser zu «fütternden» Funzeln und eine elektrische Hupe ersetzte das bellende Signal-Horn mit dem Gummiball.



Der Anlasser – wichtiges Problem clever gelöst!
(T4-wiki)



Das «Kraftwerk»:

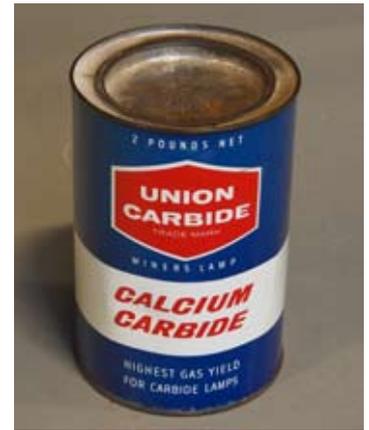
Lichtmaschine
(bulliforum)

Regler
(kiztech.de)



Akkumulator.
(Battery Central Mall)





Oben: Beleuchtung, links elektrischer Scheinwerfer, rechts Carbid-Beleuchtung. Der Körper der Lampe bestand, wie das Bild von der Fahrradlampe zeigt, aus zwei übereinander angeordneten Behältern. Der untere Behälter enthält Calciumcarbid, auf das aus dem oberen Behälter Wasser tropft. Calciumcarbid reagiert mit Wasser zu Ethin und Calcium-hydroxid. Das entstehende Ethin-Gas (Acetylen) verlässt den unteren Behälter durch eine kurze Rohrleitung, die in einem Brenner endet, der vor einem Hohlspiegel aus Metall fixiert ist. Das entweichende Gas wird am Brenner entzündet. Die grelle Flamme wird vom Spiegel fokussiert. Als Rückstand verbleibt im unteren Behälter überwiegend Calciumhydroxid (gelöschter Kalk).



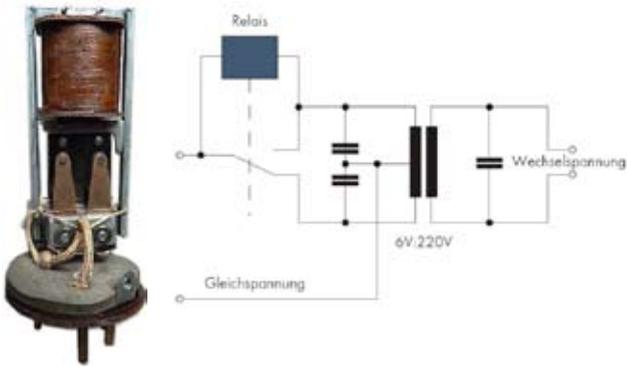
Rechts: Autohupe mit Gummiball und neuere, elektrische Ausführung.



Unten: rechts Scheibenwischer, links der elektrische «Winker», der als Richtungsanzeiger übliche Richtungsanzeiger – bis die Autobahnen durchs Land zogen. Er liess sich bei der erhöhten Fahrgeschwindigkeit problemlos ausfahren, aber wegen dem Windwiderstand nicht wieder zurückstellen.

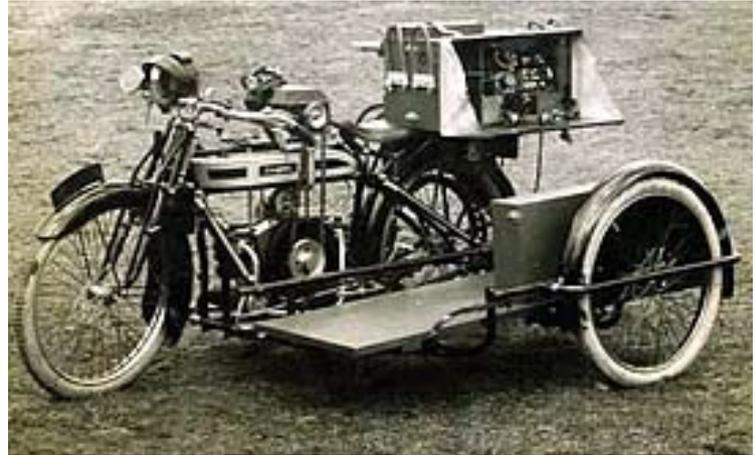


Radio war von Anfang an mit dem Gedanken an Mobilität verknüpft – nun erst recht, als die Benzin-Kutschen «elektrisch» wurden und man für's Zusatzvergnügen das Bordnetz anzapfen konnte, zunächst für's stromfressende Heizen der Röhren – allererste Autoradios hatten noch ihre Extra-Anodenbatterie, bis ein surrender Zerhacker für angemessene Spannung sorgte.

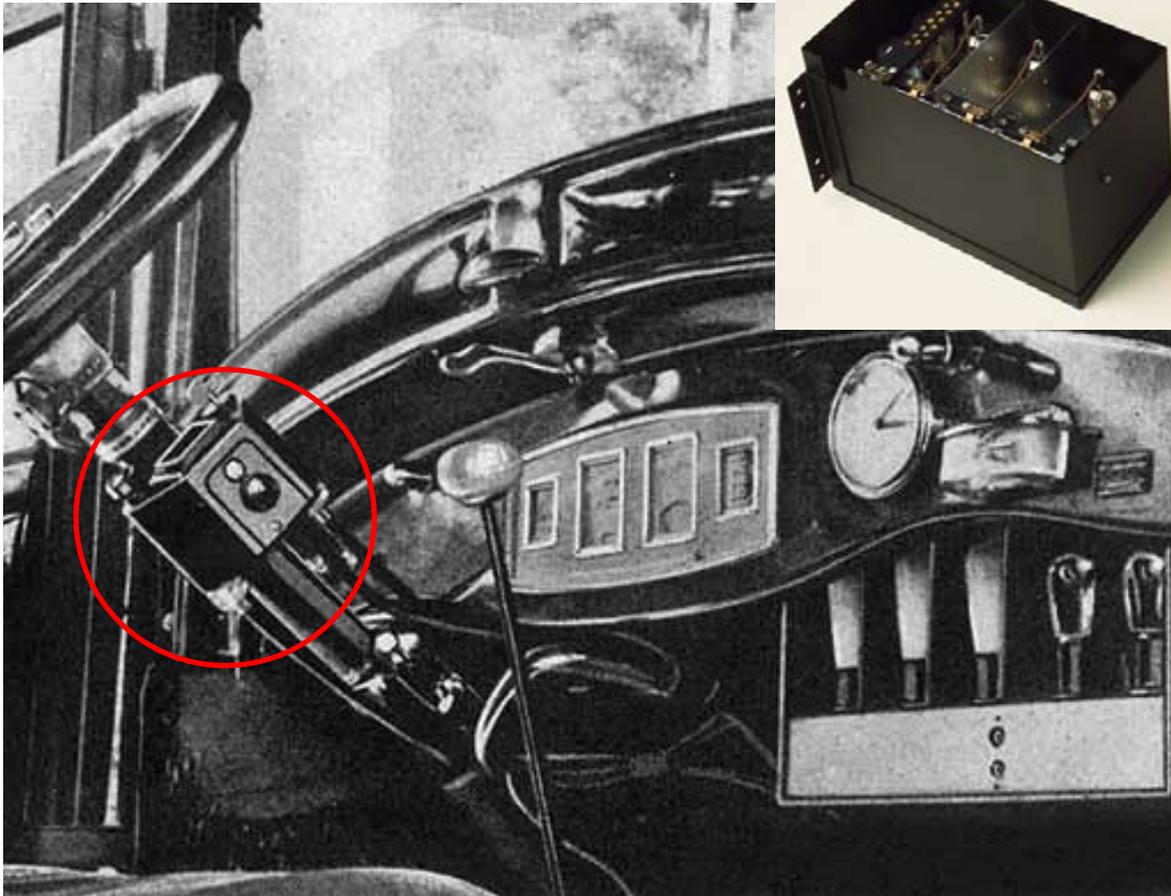


Radio am Fahrzeug – aus der ersten Radiozeit...

Anfänglich war Autoradio noch ein teurer Spass, zu haben zum Drittel des Preises für einen neuen Wagen. Das änderte sich rapide, als in den 1970er-Jahren Transistorgeräte in grosse Mengen aus Asien hereinfluteten. Zu beachten war, dass neben Wagen mit der damaligen Batterie-Spannung von 6 Volt mehr und mehr solche mit (den heute üblichen) 12 Volt in den Verkehr kamen. Zudem gab es (englische) Automobile, bei denen der Pluspol an Masse lag. Autoradios wurden immer nachträglich eingebaut, die Wagen kamen ohne Radio vom Werk. Mangels einheitlicher Einbau-Normen passte aber nicht jeder Apparat zu jedem Automobil. Zur Zeit der Röhrengeräte durfte man bei stehendem Wagen nicht stundenlang radiohören – mit dem bald erschöpften Akkumulator konnte der Motor nicht mehr anlaufen.



Radio im Fahrzeug – als zumindest für die Röhrenheizung Bordstrom zur Verfügung stand. Rechts ein 5T71, 1929, der erste Autoradio von Motorola, dessen Bedienteil – an die Lenksäule geklemmt – über Bowdenzüge mit dem Apparat verbunden war. Irgendwie musste auch noch der Lautsprecher Platz finden.



Elektriomobilität auf den Strassen, wie wir's heute haben und wollen – ohne Dampf, ohne Petrol oder anderen Brennstoff – war, als es den Benzinmotor noch nicht gab, von 1896 bis 1912 durchaus üblich. Damals waren in den USA rund 34 000 Elektrofahrzeuge registriert, bei einer Auswahl von 565(!) Marken. Anschliessend war's nur noch ein «Nischendasein»; man erinnert sich vielleicht noch an die lautlos im Bahnhof kurvenden Gepäckkarren, an das Gefährt des Paketpösters und des hausierenden Milchhändlers.



Elektrisches Milchauto «Milk float» (wikiwand)

Rein elektrisch unterwegs kann sehr unangenehm sein, wenn die Akku-Ladung nicht für die zu bewältigende Strecke ausreicht und deshalb der Wagen unterwegs ganz einfach stehenbleibt. Hybrid-Fahrzeuge vermeiden solchen Ärger mit einem zusätzlichen Antrieb, einem Otto- oder Dieselmotor, der das Fahren immer möglich macht. Ganz ohne «Fremdhilfe» geht's also doch nicht in jedem Fall; bei strengem Frost ist vielleicht auch mancher froh um eine Eberspächter Benzinheizung...



Elektriomobilität mit dem «Waverley» (USA) um 1910 (wikipedia)...

...und der «Jamais contente», einem Fahrzeug aus Belgien, das 1899 als erstes eine Geschwindigkeit von 100 km/h erreichte. (wikipedia)





Oben links:
Columbia Electric Landulet, 1899

Oben rechts:
Detroit Electric, 1914

Mitte:
Milburn Electric Light Brougham, 1922

Unten:
Woods Electric, 1905



BMW i8 Electric, innen...



...und aussen



Während das umweltfreundliche Elektroauto langsam ernst genommen wird, bildet das Fehlen von Ladesationen noch immer ein Hemmnis für den völligen Durchbruch. Trotz aller Naturliebe ist es fatal genug, irgendwo stillzustehen, ohne die Möglichkeit, der erschöpften Batterie vor Ort aufzuhelfen. In der Schweiz wurde deshalb vor kurzem der «Angel Car» (Engel-Wagen) vorgestellt, die erste mobile Lade-Station.



Smart ED (Electric Drive) beim «tanken»



Ohne Dampf, ohne Petrol, ohne Benzin, ohne Diesel, ohne Elektrizität...



Johannes M. Gutekunst, 5102 Rapperswil (Kontakt: johannes.gutekunst@sunrise.ch)
verbunden mit der Gesellschaft der Freunde der Geschichte des Funkwesens,
dem Radiomuseum.org und INTRA

