

AUTO ICONEN

Pioniers uit de automobielgeschiedenis

Paul Seip

Paul Seip

Auto Iconen

Pioniers uit de Automobiëlgiedenis



Schrijver:
Coverontwerp:
ISBN:
seip@planet.nl

Ing.P.J.Seip

Inhoud

- 1 Proloog
- 2 Karl Friedrich Benz (Benz/Mercedes Benz)
- 3 Gottfried Daimler (Daimler/Mercedes)
- 4 Henry Ford (Ford)
- 5 André Citroën (Citroën)
- 6 Herbert Austin (Wolseley/Austin)
- 7 Ferdinand Porsche (Volkswagen/Porsche)
- 8 William (Billy) Durant (General Motors /Buick;
Chevrolet/Opel/Oldmobile/Pontiac/Cadillac...)
- 9 Epiloog

1 Proloog

Vele duizenden jaren moest het mensdom zich op eigen kracht of met behulp van dierkracht voortbewegen. De “zelfbeweger” (automobiel) was nog niet in zicht. Toen vierduizend jaar geleden het wiel werd uitgevonden verbeterde de situatie aanzienlijk omdat men lasten ging verplaatsen met karren getrokken door paarden, ossen en ezels. Maar een wegennet ontbrak zodat op moeilijk terrein de kameel en de muilezel de voorkeur kregen als lastdieren. En er was nog een concurrent van het wiel Slaven. In de oude tijden waren in het Griekse, Romeinse en Ottomaanse rijk volop slaven, veelal als oorlogsbuit aanwezig. Zo werden slaven gebruikt voor het transport van mensen en goederen en als voortstuwingsbron van galleien. Slaven waren relatief goedkoop en zelfs in de 19^e eeuw konden de nieuw aangelegde spoorwegen in Afrika niet altijd concurreren tegen de slavencolonne als lastdragers. Toch kan het wiel door de eeuwen heen gezien worden als drager van de vooruitgang op weg naar onze mobiliteit.

Wind kon misschien voor een alternatief zorgen voor de mens of dierkracht. Op het water werd windenergie een ideale voortstuwingsbron voor schepen. Op het land was windkracht moeilijker toe te passen ofschoon er, naar men zegt, in 1830 voor Christus in China al zeilwagens bestonden.

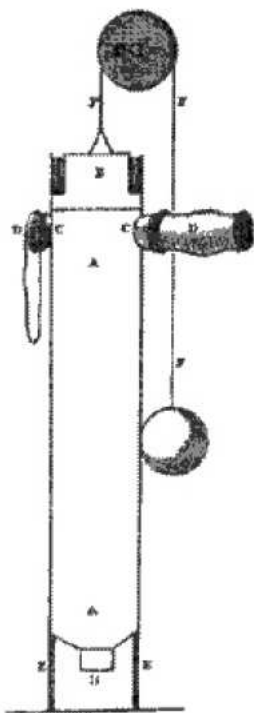


Zeilwagen van Simon

Stevin

Rond 1600 waren er ook in Nederland zeilwagens, maar deze manier van voortbewegen was alleen mogelijk op egale oppervlakten zoals bijvoorbeeld de brede zandstranden aan de Nederlandse kust. Zeilwagens waren als algemeen vervoermiddel niet toepasbaar. Beroemd werd de zeilwagen van Simon Stevin. Die werd gebouwd op verzoek van Prins Maurits om er zijn gasten mee te vermaken. In 1602 overbrugde deze wagen met 27 passagiers, waaronder Prins Maurits, de afstand Scheveningen-Petten met maar liefst een gemiddelde snelheid van 50 kilometer per uur. Deze zeilwagen bleef twee eeuwen in gebruik.

Buskruit is uitgetoet als voortstuwingsbron zowel in China maar in 1897 ook in Amerika. In Nederland ontwierp Christiaan Huygens in 1673 een buskruitmotor. Deze motor was reeds voorzien van een cilinder met zuiger.



Buskruitmotor Christiaan Huygens

Door verbranding van het buskruit en daarna de verbrandingsgassen door een soort ventiel te laten ontsnappen ontstond in de cilinder een vacuüm waardoor de zuiger door de atmosferische luchtdruk naar beneden gedruwd werd en via een gewicht over een katrol weer omhoog, waardoor een draaiende beweging ontstond. Maar deze ontwikkeling bleef zonder succes omdat de dosering en toevoer van buskruit niet op te lossen problemen waren. Toch kan deze buskruitmotor als oermodel van onze huidige verbrandingsmotor worden gezien. Stoom leek uiteindelijk meer perspectief te bieden. Er wordt beweerd dat pater Verbiest al in 1630 in China, op verzoek

van de keizer, een voertuig ontwikkelde dat werd aangedreven door stoom. De voortstuwingskracht ontstond door stoom die door een pijp aan de achterzijde via een turbinewiel ontsnapte, een soort straalaandrijving dus. Bewijzen ontbreken helaas, maar het schijnt dat in dezelfde tijd ook Newton in Engeland een dergelijk systeem ontwierp. En ook Hero van Alexandrië paste in de 2^e eeuw voor Christus al een dergelijk apparaat toe, bekend als Aeolipile.

Het werd anders toen Thomas Newcomen en James Watt de stoommachine respectievelijk uitvond (1704) en verbeterde (1764). Deze machine werd vooralsnog voor stationaire doeleinden gebruikt voor aandrijving van pompen om de mijnen droog te houden. Al snel werden stoommachines geplaatst op een onderstel, een soort locomotief, om kolenkarren met grote hoeveelheden kolen te verplaatsen. Daarna ging de ontwikkeling snel. Cugnot ontwikkelde in 1769 een bruikbare stoomwagen als Automobiel.



Cugnot stoomwagen

Een tweede Cugnot wagen, groter dan de eerste, was bedoeld als artillerie trekker en de ontwikkeling werd

gefinancierd door het Franse oorlogsministerie. Dit apparaat was traag met een snelheid van 5 km per uur, had een kleine actieradius (moest na elk kwartier opnieuw opgestookt worden) en zakte door het gewicht op het voorwiel, weg in de slappe bodem. Kortom, het ministerie vond dat Cugnot niet aan zijn verplichtingen had voldaan en zorgde ervoor dat hij in de gevangenis belandde. Napoleon liet hem uiteindelijk weer vrij en verleende hem ook een staatspensioen voor verleende diensten aan het vaderland.

Vele anderen volgden, vooral in Engeland, maar ook in Frankrijk en Duitsland, waar Henschel in Kassel in 1830 de eerste stoomwagen bouwde. Er kwamen stoomtrams (1765) en stoomomnibussen.

Steamcoach Londen-Bath 1829



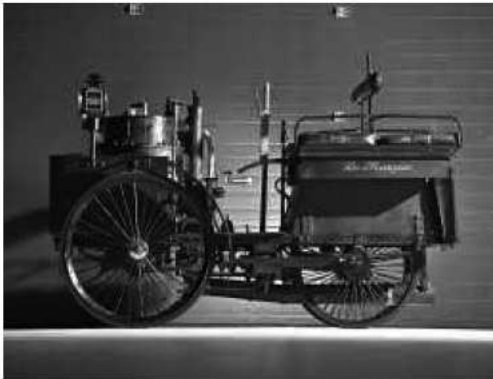
Maar in Engeland ontstonden maatschappelijke problemen omdat verschillende belangengroepen met elkaar de strijd aan gingen. De wegbeheerders vonden dat hun wegen vernield werden door de zware voertuigen. De dorps- en

stadbewoners protesteerden tegen de stank en het lawaai en gingen regelmatig met de machinisten op de vuist. De koetsbezitters zagen hun broodwinning in gevaar komen. En de spoorwegen zagen hun prille ontwikkeling stagneren. Kortom, de stoomwagens waren niet populair. De overheid greep dan ook in, eerst met regels voor gewicht, snelheid en veiligheid. Maar in 1865 werd een wet van kracht dat zelfrijdende voertuigen op de openbare weg niet sneller mochten rijden dan 6 km/ uur en voorafgegaan moesten worden door een man met een rode vlag of een lantaarn. Dit was de doodsteek voor zelfrijdende voertuigen in Engeland en de ontwikkeling van automobielen met benzinemotoren, zoals die aan het einde van de 19^e eeuw wel op gang kwam in Duitsland en Frankrijk. Het was vooral de spoortrein die hiervan profiteerde. In Engeland ontstond al snel een netwerk van spoorwegen met passagierstreinen die daar overheen denderden met snelheden van 100 km/uur en meer.

Ook in Amerika verloren de stoomwagens het tegen de spoorwegen vooral ten gevolge van de grote afstanden en het slechte wegennet.

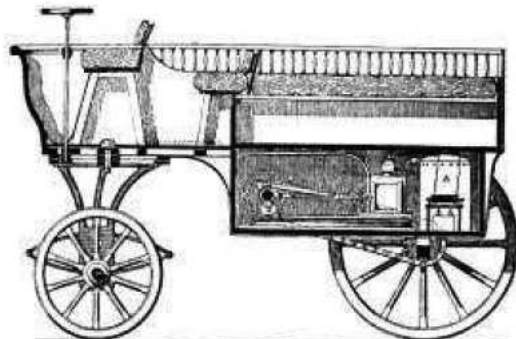
De stoomauto werd uiteindelijk geen succes. Hij was te log en te zwaar voor het toenmalige wegensysteem mede omdat grote voorraden kolen en water moesten worden meegevoerd. Bovendien was de besturing en de bediening gecompliceerd. Eigenaren, die hun handen zelf niet vuil wilden maken, hadden een stoker (chauffeur) en dikwijls ook nog een bestuurder (machinist) in dienst. Toch werden tot ver in de 20^e eeuw nog stoomauto's gebouwd, vooral in Amerika. In Frankrijk was stoom ook tamelijk populair,

mede door het goede wegennet. Dion-Bouton bouwde een compacte stoomauto, met de kolenbunker rondom de stoomketel, die al een gelijkenis vertoonde met de eerste automobielen. Zodra de benzinemotor bruikbaar werd verving die de stoommachine in het voertuig, waardoor Dion-Bouton de eerste autofabriek in Frankrijk werd.



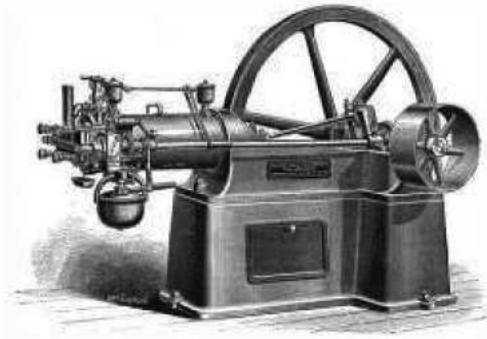
Dion Bouton stoomauto (1884)

In 1860 bouwde Lenoir in Frankrijk een atmosferische tweetakt gasmotor en plaatste die als aandrijfbron op een koets en noemde de combinatie een Hippomobile.



Hippomobile

Het experiment mislukte omdat het meenemen van gas op een voertuig nu eenmaal een probleem is. Bovendien was de atmosferische motor in relatie tot het geleverde vermogen veel te zwaar. Dat veranderde toen Beau de Roches, eveneens een Fransman, het 4-takt principe uitvond, waardoor de verbrandingsgassen eerst gecompriëerd konden worden zodat het rendement steeg en het gewicht per pk aanzienlijk daalde. Beau de Roches verzuimde echter patent op zijn vinding aan te vragen. Dat deed de Duitser Nicolaus August Otto wel. Gebaseerd op de constructie van Lenoir bouwde hij een eigen gasmotor volgens het vrije zuiger principe en richtte, samen met Langen de gasmotorenfabriek "Otto und Langen Cie" op, later herdoopt tot "Deutz Gasmotorenfabrik". De motoren werden goed verkocht, maar waren log en zwaar en leverden relatief weinig vermogen ten opzichte van het gewicht. Daarom ontwierp Otto een gasmotor volgens het viertakt principe zoals eerder omschreven door Beau de Roches en verkreeg op deze motor in 1867 patent. Ofschoon zijn patent in 1886 werd ingetrokken worden de viertakt gas- en benzinemotoren tot op de huidige dag Otto motoren genoemd. De Otto motor was veel lichter, draaide met een hoger toerental en leverde uiteraard veel meer vermogen per kilogram. Omdat de motor ook veel minder lawaai maakte werd die wel de "Otto silent engine" genoemd.



Otto Silent Engine

De Deutz fabriek groeide en Otto nam 2 talentvolle ingenieurs in dienst Gottlieb Daimler en Wilhelm Maybach, respectievelijk als bedrijfsleider en chef constructeur. Daimler verschilde echter van mening met Otto over de te volgen strategie en vertrok in 1882. Hij begon in Cannstadt een eigen onderneming (later genoemd "Daimler Motoren Fabrik DMF") en ook Maybach nam ontslag bij Deutz en trad bij Daimler in dienst.

Ofschoon de 4-takt gasmotoren in eerste instantie vooral succesvol werden toegepast in de industrie en voor stroomopwekking blijkt achteraf dat deze uitvinding, vooral dankzij Daimler en Maybach, de weg plaveide naar de massa motorisering, zoals we die heden kennen. Benzine als brandstof en elektrische ontsteking in plaats van gloeibuis ontsteking leidde uiteindelijk tot snellopende en daardoor lichtere exemplaren, zoals de in 1883 gepatenteerde Daimler snelloper, die uitstekend geschikt was als aandrijfbron voor zelf bewegende voertuigen



Daimler benzinemotor

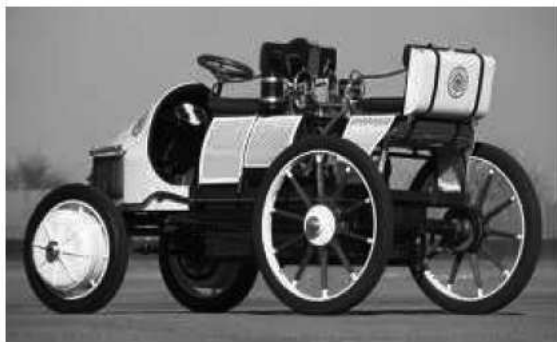
Naar verluidt zou Siegfried Marcus (een houder van vele patenen) al in 1868 in Wenen, een voertuig met een 4-takt verbrandingsmotor hebben gebouwd, de Marcus Sraszenwagen.



“De Marcus Sraszenwagen”.

Deze datum zou volgens deskundigen echter geantedateerd zijn en de werkelijke bouwdatum zou 1888 zijn. Deze Straszenwagen is nog te zien in het technisch museum in Wenen. Hoe het ook zij, het Duitse naziregime liet in 1944 alle aanwijzingen over het bouwjaar 1868 uit de Duitse literatuur verwijderen en bevestigde schriftelijk aan Daimler Benz AG dat Carl Benz met zijn Patentwagen uit 1886 de werkelijke uitvinder van de auto was.

In 1890 bouwde Sibrandus Stratingh een elektrische auto met batterijen die aan het stroomnet opgeladen konden worden. Rond 1900 bouwde ook Ferdinand Porsche zowel een elektrische als hybride auto, gebaseerd op een Lohner koets, de zogenaamde Lohner-Porsche.



Lohner Porsche

Ofschoon de elektrische auto nooit uit het beeld is verdwenen werd de auto met verbrandingsmotor toch verre superieur ofschoon de elektro auto uit milieuoverwegingen de laatste jaren weer terrein wint.

Met de snelopende 4-takt benzinemotor van Daimler uit 1883 en de Patentwagen van Benz uit 1886 begint de

opmars van "Het automobiel" en stortten de uitvinders in Europa en Amerika zich op het einde van de 19^e eeuw op dit fenomeen en startte een ontwikkeling die de wereld voor goed zou veranderen.

Door de wet uit 1865, waarbij zelfrijdend voertuigen op de openbare weg niet sneller mochten dan 6 km/uur en voorafgegaan moesten worden door een man met een rode vlag, kwam de ontwikkeling van de benzineauto in Engeland pas laat van de grond.

Maar ook Amerika bleef achter op Duitsland en Frankrijk. Wat was namelijk het geval? Op een tentoonstelling in Philadelphia in 1876 toonde een zekere Brayton een oliemotor die uiteindelijk inferieur bleek te zijn aan de Daimler motor. Maar de Brayton motor bracht een slimme jurist en uitvinder George Baldwin Selden wel op een idee. Hij voorzag een markt voor kleine zelfrijdend voertuigen met olie- of benzinemotoren. Hij ontwierp een dergelijk voertuig op papier met de Brayton motor als voorbeeld en vroeg patent aan. Dit patent werd uiteindelijk in 1879 aan hem verleend. Dat betekende dat voortaan alle bouwers van auto's met benzinemotoren in Amerika aan Selden Licentierechten moesten betalen. In totaal miljoenen dollars totdat Henry Ford in 1913 via een gerechtelijke procedure een eind wist te maken aan de betaling van royalty's.

In de komende hoofdstukken zullen de belangrijkste ontwikkelingen met hun scheppers en uitvinders, die de automobielgeschiedenis hebben bepaald en het mensdom mobiel hebben gemaakt, nader worden beschreven.

2 Karl Friedrich Benz



Benz Patent-Motorwagen 1886

De door Benz in 1886 gebouwde en gepatenteerde motorwagen wordt beschouwd als werelds eerste automobiel, aangedreven door een motor met inwendige verbranding, ofschoon er ook andere claimden de eerste automobiel gebouwd te hebben. In Noord-Amerika bijvoorbeeld had George Baldwin Selden een patent gekregen op een zelfrijdend voertuig met verbrandingsmotor. Ofschoon deze constructie nooit werd gebouwd belemmerde dit patent de bouw van auto's in Amerika zodat de ontwikkelingen daar op het eind van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw sterk achter bleven bij Europa. Pas in 1913 wist Henry Ford de restricties van het patent te doorbreken.

Wie was Benz, de uitvinder van de automobiel met een benzinemotor?

Karl Friedrich Benz werd geboren op 25 November 1844 in Mühlberg bij Karlsruhe. Zijn vader was locomotief machinist, maar stierf toen Karl twee jaar oud was. Met beperkte middelen zorgde zijn moeder toch voor een goede opleiding. Hij doorliep he Gymnasium en de Polytechnische school in Karlsruhe. Zijn eerste baan was bij "Maschine Bau Gesellschaft" in Karlsruhe en daarna ging hij naar "Bennekir Bruggenbouw" als tekenaar/constructeur.