

Bij toeval vond ik in een tweehandsboekenwinkel het boek “*Wielen, wagens, koetsen*” van wijlen prof. André Wegener Sleeswyck met op de cover een strijdswagen afgebeeld op een bas-reliëf in het paleis van Assurbanipal te Niniveh (heden in Irak), daterend uit de periode 661-631 voor Christus. Het boek dateert van 1992. Prof Sleeswyck was toen docent ‘*Geschiedenis van de techniek*’ aan de Rijksuniversiteit te Groningen. Voor wie belangstelling heeft voor het technisch erfgoed i.c. rijtuigen kan ik dit boek ten zeerste aanbevelen. Voor de snelle beslisser is dit nog te bekomen via Bol of via De Slegte.

Het boek is een wetenschappelijk werk en is de resultante van alle archeologische onderzoeken door wetenschappers waar ook ter wereld en ontdekkingen

van relictten van wielen, karren en vervoersmiddelen. Mesopotamië was de bakermat van de domesticatie van paarden als trekdier. De eerste helft van het boek bespreekt uitvoerig de historische ontdekkingen in verband met wielen en assen.

Wij beperken ons tot een aantal merkwaardige archeologische feiten of weetjes:

- In Kish (Sumarië) werden overblijfselen gevonden van twee- en vierwielige strijdwagens, daterend ca. 2600 v. Chr.
- Uit een koperen beeldje gevonden in Tell Agrab (ten noorden van Bagdad) blijkt dat vier trekdieren (Afrikaanse ezels) een transportwagen trekken en hierbij gemend worden met een leidsel dat naar een neusring liep!
- Reeds 2000 jaar voor onze jaartelling werden drieplankswielen gebruikt in Trans-Kaukasië, in het gebied tussen de Zwarte Zee en de Kaspische Zee, en werden meerplankswielen gevonden in Zwitserland. Eenplankswielen werden aangetroffen in Zuid-Rusland, Polen, Denemarken en Nederland (Drenthe). Afbeeldingen van schijfwielen werden gevonden in de Balkan, Noord-Italië en Duitsland.

Uit de vierde eeuw voor onze jaartelling bleken kruisbalkwielen gebruikt te zijn in Westelijk China en Tibet, maar ook in Etrurië en Griekenland: het begin van wielen bestaande uit velgen en spaken!

De auteur gaat ook dieper in op de wijze waarop men reeds ca. 2400 v. Chr. de houten wielranden (lees velgen) wist te beschermen tegen slijtage. De professor bestudeert uitvoerig de krachten en spanningen die spaken uitoefenen op de velgen.

Gedurende vele millennia heeft de mensheid zijn creativiteit gebruikt met als doel zich verder te verplaatsen (afstand), zich sneller te verplaatsen (snelheid) en zich comfortabeler te verplaatsen (comfort). Via het wiel, de slede, kar en wagen heeft de mens de koets ontdekt, die uiteindelijk uitgemond is in de automobiel, waarvan het einde van de evolutie nog niet gekend is. Het boek beschrijft grondig deze evolutie van diverse ontdekkingen. In verdere

hoofdstukken beschrijft de auteur de evolutie van het van het trekdier en het bijhorende tuig.

De tweede helft van het boek beschrijft grondig het ontstaan van de draaimechanismen en de toepassingen van de langboom bij lastwagens, hetgeen later nieuwe toepassingen vindt bij de molen of voortrein van koetsen. Boeiend is de geschiedenis van de ophanging van wagens voor personenvervoer. De zoektocht naar “vering” van toenmalige wagen als rijtuig was reeds bij de Romeinen bekend. Uit diverse archeologische vondsten heeft men de Romeinse wijze van ophanging weten te reconstrueren, zoals tegenwoordig in een reconstructie tentoongesteld wordt in het Römisch-Germanische Museum in Keulen. Na de Romeinse periode leert men niet veel over de verdere ontwikkeling van de hangwagen, totdat begin 17e eeuw een eerste vorm van bladveren uit staal werd toegepast. André Dalême werd de uitvinder van de stalen rijtuigveren met zijn toepasselijke benaming: ‘*ressorts à la Daleine*’, waarbij de veren recht op de assen staan, ten einde aan het uiteinde van de veren de lederen ophangriem te bevestigen. De verdere evolutie was de voorloper van de C-veren zoals toegepast op de berlines, nl. de ‘*ressorts à la Polignac*’ (begin 19e eeuw).

Laatste fase in de evolutie is de alom bekende toepassing van ellipsveren en talrijke varianten hierop, waardoor de Londense wagenmaker Obadiah Elliot het patent verkreeg in de toepassing van de ellipsveren in rijtuigen voor het eerst zonder langboom.

Het boek is zoals het hoort bij een wetenschapper bijzonder sterk onderbouwd niet alleen met archeologische bronnen, maar ook geschreven bronnen van diverse auteurs.

Wil je nog weetjes uit het boek?

- Weet dat er sinds 1664 in Amsterdam een streng verbod was zich te verplaatsen per rijtuig. Dit verbod werd gehandhaafd tot 1735 en werd in dat jaar vervangen door een hoge rijtuigbelasting. Wel mocht men zich verplaatsen met een slede. Als er geen sneeuw lag, hing men voor de glijders van de slede een in vet gedrenkte doek ten einde de slede beter te laten glijden. Dit doek noemde men een ‘*smeerlap*’!
- Voor 1770 werden als ophanging van rijtuigkasten ook snoeren van gedroogde *schapendarmen*. De benaming was ‘*cordes à boyaux*’.
- Luchtbanden op rijtuigen waren een uitvinding in 1845 van Robert Thomson.

De ontdekker voor de toepassing van rubber was Charles *Goodyear*, doch zonder succes. De Schotse dierenarts John *Dunlop* heeft echter in 1888 de luchtband uit de vergetelheid gehaald. Dit heeft in 1896 geleid tot de ontwikkeling van de fietsband. Het waren echter de *Michelins* die de toepassing van de luchtbanden op de eerste motorvoertuigen produceerden.

Wat is een *vinaigrette*? Het was eind 17e eeuw een in Parijs veel gebruikt tweewielig koetsje getrokken door een man en achteraan geduwd door een vrouw of een kind (of beide). In Londen werden deze in de 18e eeuw gebruikt onder de benaming 'sedan cart'.

“Wielen, wagens, koetsen”: een must voor elke rijtuigverzamelaar! (169 pagina's). Rijtuigen van nu zijn het resultaat van 5000 jaar denkwerk en creativiteit.

Luk Nuytten