

# SVEA-PYÖRÄ —

## VAIHTOEHTO KETJUVEDOLLE

TEKSTI MIKKO KYLLIÄINEN KUVAT MIKKO KYLLIÄINEN JA MARKKU LAHTINEN

*Nykyaikaisen ketjuvetoisen polkupyörän ollessa vielä nuori 1800-luvun lopulla moni keksijä kehitti vaihtoehtoisia välitys-*



*menetelmiä. Yksi näistä oli kardaniakseli, jota kokeiltiin erityisesti Saksassa. Myös Ruotsissa kehiteltiin yli sata vuotta sitten kilpailijaketjuvedolle.*

Ketjuveto ei ollut itsestään selvä valinta polkupyörän välitysmenetelmäksi 1880-luvulla. Poljinten liikeratakin vakiintui ympyräksi vasta isopyöräisten valtakauden alettua 1860-luvulla. Tuolloin pyöräilijän jalkojen voima välitettiin polkimilla etupyörään. Jo aikaisemmin oli

kokeiltu poljinten voiman välitystä takapyöriin. 1840-luvulla Harold Kirkpatrick rakensi Skotlannissa pyöriä, joissa polkimet liikkuvat edestakaisin. Niistä voima välitettiin tangoilla takapyörään.

Ketjuvedon yleistyessä 1880-luvulla ryhdyttiin kehittämään vapaanapaa, joka mahdollistaisi pyörän jarruttamisen ja jalkojen lepuuttamisen alamäissä, kun polkimet eivät liiku jatkuvasti takapyörän pyöriessä. Nykyisen kaltainen vapaanapa patentoitiin vuonna 1895.

Yksi ensimmäisistä yrityksistä vapaanavan rakentamiseksi oli Svea-pyörä, jonka kehittivät ruotsalaiset veljekset Birger ja Fredrik Ljungström. Svea-pyörässä oli ketjut, mutta pyöräilijän jalkojen voima välitettiin takapyörälle totutusta poikkeavalla tavalla. Polkimet liikkuvat vuorotellen ylös ja alas. Polkimissa olevat vipuvarret oli yhdistetty ketjulla takapyörän akselissa oleviin epäkeskoihin ja toisiinsa poljinten akselin alla olevan rattaan välityksellä.

Svea-pyörän vapaanavassa oli mekanismi, joka salli pyörimisliikkeen vapaasti toiseen suuntaan, mutta lukittui toisessa suunnassa, jolloin polkimen voima välittyi takapyörälle. Samanlainen mekanismi on vielä käytössä monissa työkaluissa, kuten ruuvimeisseleissä.

Välitystä oli mahdollista säätää vaihtamalla ketjun kiinnityskohtaa polkimessa. Vaihtaminen tapahtui pneumaattisesti painamalla ohjaustangossa olevia kahta ilmalla täytettyä kumipalloa, jolloin ilma puristui poljintangoissa

oleviin palloihin. Svea-pyörä oli viisine vaihteineen siis myös yksi ensimmäisistä vaihdepyöristä.

Alfred Nobel näki Svea-pyörän vuonna 1894, ja alkoi rahoittaa sen kehittämistä sekä vientiä Englantiin. Sitä varten Englantiin perustettiin oma tehdas, mutta suurista sijoituksista huolimatta tuotanto jäi vähäiseksi ja lyhytaikaiseksi. Englannin tehdas suljettiin jo muutaman vuoden kuluttua Nobelin kuoltua. Ruotsissa Svea-pyöriä on arvioitu valmistetun joitakin tuhansia vuoteen 1905 mennessä, jolloin patentti myytiin Ranskaan.

Svea-pyörän monimutkaisen rakenteen vuoksi sen hinta oli noin kaksinkertainen verrattuna vapaanapaisiin pyöriin. Vapaanapaa kehitettäessä tavoitteena oli välityksen keveys, huollon helppous ja rakenteen yksinkertaisuus. Svea-pyörän menestys jäi vähäiseksi ilmeisesti juuri siksi, että se ei täyttänyt kahta jälkimmäistä tavoitetta.



*Vanhoja veloja  
Gustavsbergin pyörä-  
näyttelyssä.*

#### **Lönnqvistin pyörät**

Viime syyskuussa joukko vanhoja veloja tutustui jo edesmenneen Thord Lönnqvistin pyöräkokoelmaan posliinituotteistaan kuuluisassa Gustavsbergissä. Kokoelma on sijoitettu vanhaan kylpyammetehtaaseen, jossa nykyisin toimii pelastusalan oppilaitos. Oppilaitosta varten on tehtaaseen rakennettu pieniä punaisia ja kel-

taisia mökkejä, joiden seinien vierellä vanhat pyörät ovat esillä.

Lönnqvistin kokoelmassa on edustava otos polkupyöriä etenkin nykyaikaisen polkupyörän nuoruusvuosilta noin sadan vuoden takaa ja myös sen edeltäjistä 1880-luvun "turvallisuuspyöristä" saakka. Myös Svea-pyörä sisältyy kokoelmaan.

#### *Lähteet:*

*Gert Ekström, Älskade cykel. Värnamo 2001.  
Arvo J. Lönnroth (toim.),  
Keksintöjen kirja – Tiet  
ja maakulkuneuvot.  
Porvoo 1937.*

