

Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

Danmarks Tekniske Kulturarv drives af DTU Bibliotek og indeholder scannede bøger og fotografier fra bibliotekets historiske samling.

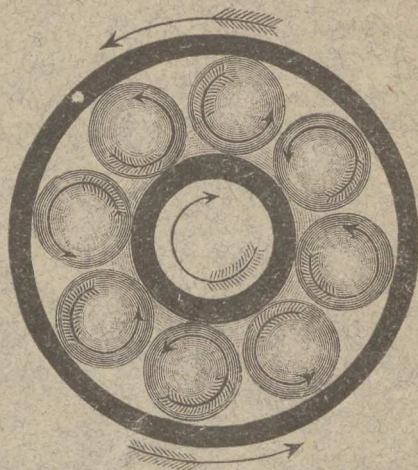
Rettigheder

Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på
www.tekniskkulturarv.dk/about

Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

Cyklen og dens Behandling.

VEJLEDNING FOR BEDØMMELSE AF CYCLER.



TEKNISK BIBLIOTEK
Danmarks tekniske Højskole

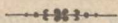
—•• Sælges til Fordel for »Cyclesti-Foreningen«. ••—

Pris: 35 Øre.

KJØBENHAVN.
TRYKT HOS A. J. SIMESSEN.
1898.

629.118 Cyk
Pou (i Højsk.)

Cycleindustrien.



Naar jeg i foregaaende Aar har skrevet Bidrag til Belysning af Ovenstaaende, første Gang i 1892, har jeg altid havt den Fornøjelse, at de ere blevne læste, og har derved bidraget mit til at forklare om de mange Ting, Køberne ønsker at vide Besked om, og som dog ikke mundtlig kan forklares overfor hver enkelt Køber. Spørgsmaalene om, hvorfor det eller det er lavet saadan, og hvorfor det eller det er bedre eller daarligere end det andet, ere saa mangfoldige, at jeg derfor herved atter vil forsøge, saa kortfattet som muligt og ved Skitser, at forklare Fordele og Mangler ved de forskjellige Dele, som Nutidens Cycler bestaa af.

Fordelene kan De jo faa at se ved alle Cycler, og faa Forklaring om allevegne, men Manglerne, de omtales i Reglen ikke.

Hvad der er i enhver reel Forretnings Interesse, er jo nemlig det, at Kunderne kjender en Cycle, før de bestemmer hvorledes den skal være, saa bliver vi altid let enige om den fornuftigste Specification. Thi, naar man garanterer for, at Maskinerne skal tilfredsstille hver enkelt Køber, saa kan man jo ikke godt indlade sig paa at sælge Cycler alene efter en uerfaren Købers Skjøn, eller efter hvad *Reklamepjat* kan have indvirket paa Vedkommende. Jeg har i enkelte Tilfælde indladt mig paa, at sælge en Maskine, som Køberen var bleven særlig forelsket i, uagtet jeg kunde indse at det ikke var nogen passende Maskine til det Brug, Køberen agtede at gjøre af den, og jeg gjør det nødtigt mere, da Ulemperne senere vil falde tilbage paa mig; det kan gaa for Forretninger, som kun er baseret paa at sælge saa mange Cycler som muligt, saalænge det kan gaa, og derefter overlade Cyclisterne til deres egne sørgelige Betragtninger over den forfejlede Cycle.

Mange Damer og Herrer, som af Princip aldrig køber færdigsyede Klæder, fordi de sjælden eller aldrig passer tilfreds-

TEKNISK BIBLIOTEK

Danmarks tekniske Højskole

stillende, køber alligevel deres første Cycle færdig, og Resultatet er derfor meget almindeligt, at Maskinen enten er for svær eller for let, for lang eller for kort, Sadlen for stor eller for lille, Pedalerne for brede eller for smalle, Luftringene for tykke eller for tynde, at den spinkle, men i sine Bevægelser hurtige Person faar for høit Gear, (Gear se Side 11) eller den svære og mere langsomme, men kraftige faar for lavt Gear i sin Maskine, o. s. v., hvilket altsammen kan bevirke, at selv om Maskinen er god, saa bliver Kørselen besværlig og Stillingen ufordelagtig, eller at Maskinen bliver uholdbar, eller er forfeilet til det Brug den af Køberen er bestemt til, og dette er ofte Grunden til, at mange, som har begyndt at cycle, holder op igjen i den Tro, at Feilen ligger hos dem selv, eller at en Cycle er en Ting man altid har Kludder med. En Cycle er en Maskine, og hvis det er en daarlig Maskine, kræver den stadig Reparation, hvorved det kan blive kostbart, og forbunden med mange Ærgrelser at køre paa Cycle; den er som Følge af sit Brug, især af Begyndere, udsat for at blive beskadiget, og den er maaske mere end andre Maskiner udsat for at blive forkludret ved Reparationer, idet den der paatager sig Arbejdet, mangler det passende Værktøj og Materiale etc. Thi Reparationer og Vedligeholdelse af Cyclen foretages altid bedst ved den Fabrik, hvor den er fabrikeret, da det, der her er en Bagatel, ofte er et stort Arbejde, naar det skal udføres andet Steds, og kan sjelden udføres saa godt.

At der endnu findes en Masse slette Cycler og Cycledele i Handelen er let forstaaeligt, naar man kjender den hurtige Udvikling af denne Industri, de Vanskeligheder, store Fabriker har ved at begynde en hel ny Industri og ved strax at skulle lave Masseproduktion, hvorfor den maa antage og indøve allehaande Arbejdere til Arbejde, som ofte kræver nøje Kjendskab og stor Omhu, og derefter levere det til Brugere, der, for Størstedelen, først skal lære Brug og Behandling ad praktisk Vej, og derfor ikke er i Stand til at rette smaa Fejl.

For nogle Aar siden blev der i England lavet store Masser af saadanne tvivlsomme Sager, og Danmark har rigelig betalt sin Part af Lærepenge for de engelske Fabriker, som nu synes at have overstaaet Børnesygdommene, thi selv om der i England endnu laves tarvelige og billige Ting, saa er det dog i Reglen ikke helt ubrugeligt.

Amerika har for Tiden en god Afløbsrende i Danmark for sine forføjlede Cycler og Cycledele, og meget af det minder om

det Nürnberger Legetøj vi fik som Børn, hvilket glædede os strax, men senere kun forvoldte os Sorger. Der laves i Amerika gode Cycler og Cycledele, men disse vil, ganske naturlig, altid have svært ved at konkurrere paa det europæiske Marked; man burde jo kunne lægge Prisen til Grund for Varens Værdi; men det er absolut ingen sikker Rettesnor for Cycler, da der betales endog meget høje Priser for tarvelige Cycler, men en Ting slaar ikke fejl og det er, at naar man køber det billigste, saa faar man ogsaa det daarligste.

Vi maa derfor se paa de enkelte Dele hvoraf Cyclen bestaar, og for at begynde ved Grunden, skal jeg begynde med at omtale

Luftringene.

Begynderen som ikke er fortrolig med Luftringe, har altid en Skræk for de berygtede Punkteringer, (at faa stukket Hul paa en Ring) hvorfor Reklamen altid lyder paa, hvor nemt de paa-gældende Ringe kan repareres, og hvert Aar dukker der Ringe op, hvorom det siges, at de slet ikke kunne punkteres; de ere forsynede med faste Stoffer som Indlæg, (Antipunktering) som gjør Luftringen *haard og ubehagelig at køre paa*.

Enhver Luftring kan selvfølgelig skæres eller stikkes itu, men de ere næsten alle meget lette at reparere — naar man forstaar det.

Faren for Punktering er dog saa ringe, at det kan betragtes som et sjældent Tilfælde naar det sker, vel at mærke naar Ringene er af god Gummi-Kvalitet, samt Størrelsen og derved Bæreevnen svarer til Brugerens Vægt. Der findes i Udlandet et Utal af Konstruktioner og Patenter paa Luftringe. Vi vil nu dele dem i 2 Klasser saaledes som de benævnes: Single Tube (enkelt Rør) og Double Tube, (med Luftslange inde i Ringen, som kan tages ud). En Del af de sidstnævnte er meget mangelfulde i Konstruktionen, men da de ikke forekomme meget her i Handelen, har de ingen Interesse. Luftringene er af engelsk Opfindelse og blev i 1891 almindelig anerkjendt til praktisk Anvendelse. — Single Tube syntes den Gang at skulde faa Overtaget paa Grund af sin simple Konstruktion, navnlig i Modsætning til den sammenklæbede Dunlop Ring. I Sæsonen 1891—92 fik jeg nogle Cycler hjem fra England med Single Tube, disse Ringe var lavet aldeles, som de nu brugelige amerikanske, en endeløs Gummislange med flere Lærredsindlæg, Gummiens Kvalitet var ganske fortrinlig og de holdt Luften ud-

mærket, Reparationer kunde foretages som nu, ved Indsprøjtning og eventuelt en Gummiprop i Hullet. Punktering forekom næsten ikke, derimod viste der sig en anden Ulempe, som altid har været disse Ringes svage Side. Ringen laa nemlig i en temmelig dyb Staalfølg og var fæstet ved Gummi-Cement; efter kort Tids Brug løsnede Ringen sig fra Følgen, den blev brændt fast, men gik strax løs igjen, man erfarede saa, at Ringen havde strakt sig, og den var i Omkreds bleven for stor til Følgen men paa Grund af den dybe Følg, kunde man dog, uden Risiko, køre en Tid paa de løse Ringe, før det var nødvendigt at kassere dem. For at forebygge dette Stræk, bliver de nu lavet saa smaa som det er muligt for at strække dem paa Følgen, som i Reglen er en smal Træfølg med ganske lidt Hulning, se Fig. 1.

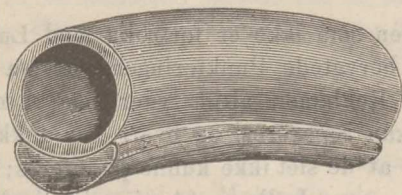


Fig. 1.

Ringen bliver derved af en fladtrykt Form, er stiv og umedgørlig, hvilket bevirker, at Maskinen gaar tungt, og man mærker ikke meget til Luftringenes Fordele. Flere Systemer af Double Tube have samme Fejl.

I Efteraaret 1892 da den epokegørende Opfindelse kom frem: Dunlops aftagelige System, se Fig. 2

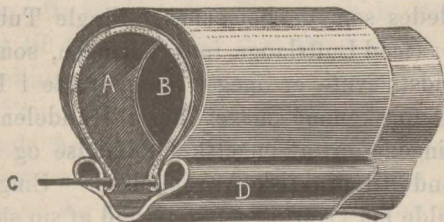


Fig. 2.

med sine 2 endeløse Staaltraade, som umuliggjorde al Stræk, og med mange andre Fordele; overfor andre Luftringe var denne selvskreven til at blive det dominerende System, og havde Prisen været

sat noget lavere, vilde den sikkert have holdt sine Konkurrenter mere paa Afstand, thi skønt dens mange Fordele, kunde dette System af Luftringe fremstilles lige saa billig, som noget andet. Det var den Omstændighed, at Dunlop Ringen blev patenteret i alle Lande, dog ikke i Danmark (det er ialfald, af visse Grunde aldrig blevet respekteret her), der bevirkede, at Priserne blev højere overfor andre brugbare Systemers Priser, og gjorde det derved muligt for disse ogsaa at finde Købere. Da nu Fabrikationen af det ny aftagelige Dunlop System saaledes var fri i Danmark, blev her hurtig Konkurrence i denne nemme Industri, og Priserne gik snart ned til den virkelige Værdi. Ringene vare gode, og her laves fremdeles lige saa gode Ringe, som i England.

En saadan fri Konkurrence bevirker dog ogsaa, at der fremstilles slette Varer, og saa meget mere, eftersom Gummivarer kan faas til hvilken som helst Pris, og saalænge Gummien er ny og frisk kan ingen bedømme Kvaliteten ved at se paa den. Ringe af Dunlops System er saaledes alle Vegne, undtagen i Danmark, kostbare, saa det er let forstaaeligt, at andre brugbare Ringsystemer ikke har svært ved at konkurrere der; men at saadanne overhovedet kan sælges i Danmark, og tilmed af fremmed Fabrikat, det er — ubegribeligt.

Ventilerne.



Fig. 3.

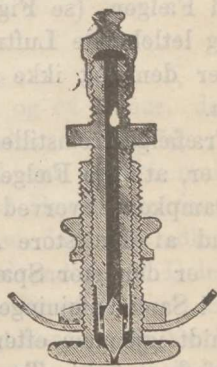


Fig. 4.

Der er mange Cycledele, og da specielt Ventiler, hvorom Ordsproget gælder, at ikke alt Nyt er godt, og det der er godt er ikke nyt.

Naar man ser paa Fig. 3-4, ser man, at denne Ventil, eller Ventilhane, i det væsentligste, er den samme Konstruktion, som

overalt er anvendt og anerkjendt som en fortrinlig Stophane og Prøvehane for Dampkedler. Den er let at pumpe, saa let som det er mulig at faa en Cycleventil, da selve Ventilen ikke frembyder nogen Modstand; men da den ikke har nogen Pakning, men lukker alene ved selve Metalfaderne, maa den fremstilles med stor Nøjagtighed, og vil derfor vanskelig blive nogen Handelsvare i Cyclehandelen, tilmed da den koster det dobbelte af andre gangbare Cycleventiler.

Men ud af alt, hvad der hidtil er fremkommet, er denne Ventil, den der har vist sig mest ufejlbarlig. Den er kjendt under Navnet B H Ventilen, og er af dansk Fabrikat.

Hjulfølgene.

Den Fordring man stiller til Fælgen er, at den er stiv nok til at man kan stramme Egerne tilstrækkeligt, og den vil da ogsaa være stærk nok til at kunne holde. Fælgens Form har ikke ringe Betydning for Maskinen, om den løber let eller tungt. Den nu gammeldags dybe, skarpkantede Dunlop Fælg er ikke god, fordi den er for dyb og omslutter Luftringen med for stor Flade, hvorved Luftringen taber i Elasticitet, og Maskinen løber ikke saa let, navnlig hvis det er en let Rytter, som ikke skal have pumpet sine Ringe saa haardt. Den bedste og mest anerkjendte Staal-fælg er Westwood Fælgen, (se Fig 2 D) den er stiv og let, og giver en elastisk og letløbende Luftring; og selv om Ringen ikke er haardt pumpet, er den dog ikke saa meget udsat for at blive beskadiget af Fælgen.

Træfælg fremstilles paa forskellige Maader, af hvilke den simpleste er, at bøje Fælgen til Ringform af et eneste Stykke Træ, som er Dampkogt, hvorved det er bleven blødt, og let bøjeligt, men paa Grund af den store Anstrængelse, som nu Træets Fibre er udsat for, er der stor Spænding i saadanne Fælg, og de fleste løsner sig i Sammenføjningen, eller springer i Spalter, eller revner maaske midt igjennem efter kort Tids Brug. De bedste er limet sammen af flere tynde Træskinner, den ene uden om den anden saaledes, at Træets Fibre ligge paa tværs af hinanden. Disse Fælg revner eller spalter ikke, og holder saalænge de ikke bliver udsat for Overlast, eller Lakken beskadiges, hvorved Vand kan trænge ind og opløse Limen. De er stive som Westwood Staal-fælg, og saavel Vægten som Prisen er den samme.

Træfælgindustrien er hovedsagelig amerikansk.

Kuglelejer.

Kuglefabrikationen har opnaaet stor Fuldkommenhed, kun er Sorteringen, som udføres ved Maskine, ikke nøjagtig nok, thi man kan i Reglen ved at haandsortere dem, faa 2 à 3 Størrelser ud af hver Dimision, saaledes som de leveres i Handelen fra Kuglefabrikerne. Det er jo nemlig af højeste Vigtighed, at alle Kuglerne i samme Leje er af aldeles ens Størrelse; i modsat Tilfælde vil Maskinen gaa tungt og Lejerne blive uholdbare.

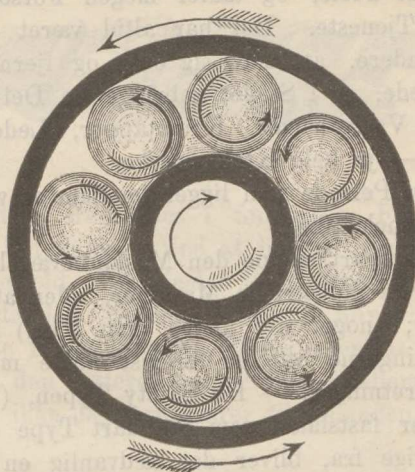


Fig. 5.

Kuglelejet bestaar af en Skaal og en Conus, der tilsammen danner en Kanal hvori Kuglerne løbe (se Fig. 5).

For at reducere Gnidningen til det mindst mulige, maa Skaal og Conus have en saadan Form at Bærefladerne for Kuglerne kun er lille, og for at en saadan lille Bæreflade kan udholde Trykket af Kuglerne i Længden er det nødvendigt, at Delene er af *hærdet Staal*; de simple Kuglelejer fabrikeres af blødt Staal, som er nemt at forarbejde, men lader sig ikke hærde, som Værktøjsstaal. Dog kan man ved denne Proces, behandle det saaledes, at der dannes en haard Skal paa Overfladen, men da Underlaget er blødt vil denne Skal snart briste og Kuglerne slide sig ind i Lejet. Kuglelejet bør derfor være af Værktøjsstaal, som lader sig hærde helt igjennem, men da Staalet ved en saadan Hærdning altid forandrer Form, er en Afslibning efter Hærdningen, som foretages ved dertil specielt indrettede Maskiner, en Betingelse for at det

kan løbe let, og et saaledes forarbejdet Kugleleje er saa godt som uopslideligt. Desværre er det kun de færreste Kuglelejer, der er fremstillet med saadan Omhu og Nøjagtighed; og det er jo den Slags Ting som, naar Cyclen er samlet, ikke kan ses; hvilket derfor kan spares. Hvis Køberen ikke har kendt bedre Maskiner, saa mærkes det heller ikke.

Kjæden

behøver for at løbe fint, jevnlig Tilsyn, men er ogsaa meget taknemmelig for lidt Pleie, og taaler megen Forsømmelse før den nægter at gjøre Tjeneste. Det har altid været en meget yndet Opgave for Opfindere, at kaste sig over og fjerne den, alligevel uundgaelige Kjæde, og i Stedet anbringe en Del Tandhjul, eller det bliver nogle Vægtstænger, Krumtapper, Lederammer, Tand-rækker, Palhjul, — ja hele Klokkeværker.

Det er en Periode som ligger imellem at være Amatør- og Professional-Cyclemekaniker.

Der findes snart næppe den Maskinbevægelse, ligefra Uhrværket til de største industrielle Maskiner, uden at den har været anvendt i Cycler; (noget nyt finder man ikke,) uagtet der paa Londoner Udstillingerne ofte er forevist nogle meget aparte og komplicerede Indretninger. — Da Safety Typen, (Typen paa den lave Cycle) nu er fastslaaet som Standart Type overalt, og som man ikke tør afvige fra, bliver det sædvanlig en Sammenstilling af 2 Par koniske Tandhjul, Tandhjul som — naar Nødvendighed bød det, — har været anvendt en Del i ældre Tid, men som ingen erfaren Maskinkonstruktør nu anvender som Transmission imellem 2 Axler, parallelle og i samme Plan, saaledes som man har dem i Cyclen. Tandhjul som kræver en meget nøjagtig Indstilling, og et absolut stift Fundament, hvilket man netop ikke har i en Cycle.

At der findes Snesevis af Patenter paa Kjædeløse Cycler, er aldeles intet Bevis paa saadanne Cyclers praktiske Værd eller Fordele.

Den Tandhjuls Cycle, som der har været mest Mening i at benytte, var den saakaldte Frontdriver, (trædes ved Forhjulet) som der for nogle Aar siden blev ofret meget paa at bringe frem, men paa Grund af den uheldige Stilling, Rytteren maatte indtage paa den, opnaaede den aldrig Publikums Gunst. Tandhjulene vare her cylindriske og frembød derfor ikke større Ulemper, men den havde det samme kjedelige, brede Traad, (Crankparti se Side 12) som alle Tandhjulscycler, og som af saa mange Grunde er forkastelig. Men de koniske Tandhjul (Vinkelgeared) gaar nu sin

brydsomme Vandring igjennem Cyclerne, og Cyclereparatørerne maa herefter ikke alene kunde sætte Led i Lave, men ogsaa kunde indsætte Tænder.

Naar Kjædehjulenes Tandkonstruktion er rigtig og Inddelingen svarer til Inddelingen i Kjæden, saa arbejder Kjæden lydløst og er ogsaa holdbar nok, især nu, da Kjædefabrikationen har opnaaet stor Fuldkommenhed, og de bedste Kjæder leveres til forholdsvis billige Priser. Den mest anvendte er Blokkjæden. (se Fig. 6).

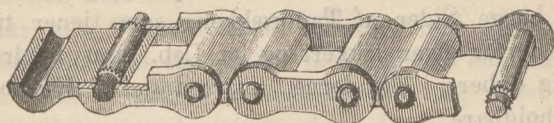


Fig. 6.

Sideleddene fremstilles i forskellige Former, som dog er af underordnet Betydning. Ved at Kjæden slides, vil Inddelingen dog forandre Forhold, idet Kjæden jo strækkes ved Slid i de mange Nagler, og Afstanden imellem Leddene bliver længere.

Af dette Hensyn syntes Rullekjæden at have nogen Fordel, ved det at den lettere slipper ned imellem Tænderne, naar Kjæde og Hjul ikke længere svarer til hinanden.

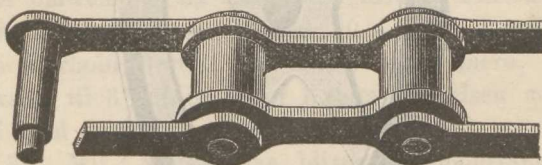


Fig. 7.

Rullekjæden af den ældre Model, (se Fig. 7) har den Fordel at den holder sig bedre fri for Snavs, og taaler en lang mere ublid Behandling end nogen anden Kjæde, og til Arbejdsmaskiner er de at foretrække for de moderne Kjæder, det kan der derimod ikke siges om den ny Rullekjæde, (se Figur 8).



Fig. 8.

Den nyeste Kjæde-Model er den ved Fig. 8 viste Rullekjæde med samme Inddeling som Blokkjæden. Til højt gearede Maskiner, hvor Tandhjulet paa Baghjulet nødvendigvis maa være lille, for ikke at faa det store Tandhjul alt for stort, har disse Kjæder en Fordel for de ældre Rullekjæder, og hvis man bruger Kjæden saalænge, at Slidet faar Betydning, har den maaske ogsaa en lille Fordel for Blokkjæden.

Angaaende Kjædehjulene skal bemærkes et, saavel for Holdbarhed som Akkuratesse, og som Følge deraf let Løb, vigtigt Punkt, som ikke maa overses; det er de paa Fig. 9 viste to Bæreflader paa begge Sider af Tandrækken, som tjener til Styr for Kjæden, og derfor giver sikkert og let Løb, samt hindrer Kjæden i at slide sig dybere i Tænderne, hvorved saavel Kjæde som Hjul blive mere holdbare.



Fig. 9.

De her omtalte Bæreflader er mere nødvendige ved de nu brugelige smalle Kjæder, end ved de ældre bredere, men desuagtet udelades de, da Hjulene saa, langt nemmere kan slaas ud af tyndere Plade i kold Tilstand. Disse smaa Styreflader savner Køberen næppe, naar de ikke er der, men Kjæden vil komme til at savne dem.

Gearingen.

Hastigheden for en Cycle angives som Gearing. Denne Betegnelse stammer fra Bicyclen, og forstaaes ved en Safety saaledes, at Forholdet i Tændernes Antal i de 2 Kjædehjul, i Forbindelse med Drivhjulets Diameter er det, at en Omdrejning af Pedalaxlen fører Safetyen ligesaa langt frem som en Omdrejning af det store Hjul ved en Bicycle altsaa f. Exp. en Safety, der er geared 70 svarer til en Bicycle hvis store Hjul er 70 Tommer i Diameter, (se Geartabellen Side 19).

Naar alle Forhold tages i Betragtning, saasom Modvind, Bakker, daarlige Veje etc. saa er det kun faa, der have Nytte af at have sin Maskine geared højere end 65 á 70. Det beroer for en Del paa Rytterens Bygning. Den Lovbestemmelse, at hvad der vindes i Tid tabes i Kraft, eller omvendt, maa man jo fremdeles respektere!

Gearingen er vist det Spørgsmaal, hvis Betydning, Publikum løber mest sur i; man har f. Ex. hørt, at naar man har højt Gear i sin Cycle, saa kan man køre hurtig, men der bør dog altid sættes den bestemte Betingelse til, at man saa ogsaa skal have en Storm i Ryggen for ellers holder det ikke Stik, og i Modvind bliver det til en ynkelig Fiasko; thi, naar man i stille Vejr kører $2\frac{1}{2}$ Mil i Timen og har en god Maskine, saa er Kraftforbruget ubetydeligt, Cyclen løber omtrent af sig selv; men bringes Farten op fra $2\frac{1}{2}$ — 3 Mil saa forøges Farten jo med 20 %, men Kraftanvendelsen staar ikke i Forhold hertil, men bliver langt mere, og vil man forcere Kørslen til $3\frac{1}{2}$ Mil, bliver Kraftanvendelsen mere end det dobbelte af hvad den var, da man kørte $2\frac{1}{2}$ Mil, og skal Farten være over $3\frac{1}{2}$ Mil i Timen, saa bliver Vindmodstanden, alt for uforholdsmæssig stor for Turister, som sidder nogenlunde oprejste paa Cyclen. Stillingen maa da være Væddeløbsrytterens og bliver da en anden Art af Sporten, som det ikke har nogen Interesse at omtale her.

Nu siges der: at man ikke vil køre hurtigt, men have højt Gear for at bevæge Benene langsomt, selv om man saa maa træde haardere til i Maskinen. Det er en daarlig Kørsel, og hvis det ikke er en Maskine med meget smalt Crankparti, vil den blive urolig i sit Løb, (som omtalt Side 12).

Hvis man cykler for Fornøjelse, da kan et for højt Gear ødelægge En hele Fornøjelsen, og cykler man for sin Sundhed, da kan for højt Gear forfejle Hensigten, og bruger man Cycle til

Forretningsbrug i befærdede Gader, da svækker det høje Gear i høj Grad Herredømmet over Maskinen. Der er, og har altid været Mani for højt Gear, men det er ikke iblandt øvede, erfarne Cyclister, som dog bedst kunde bruge det.

Kjædekassen.

At indeslutte Kjæde og Hjul i en lukket Kasse, kunde synes ganske rart, men har ogsaa sine Ulemper, fraset Bekostningen, og man kan temmelig godt paa anden Maade skærme Kjæden imod Snavs, men til Arbejdsmaskiner, til daglig Brug, er Kjædekassen en god Ting. Ved Damemaskiner, hvor der alligevel maa en forsvarelig Skærm for at sikre Damens Tøj mod at komme ind i Maskineriet, er der nogen Grund til at anvende Kjædekassen, og man har jo nu ret lette og fixe Kjædekasser, som ikke misklæder Maskinen saa meget; at anvende Trælisters og Snore for Kjæden paa Damemaskiner er noget Flitterstads, som kan faa farlige Følger, og burde forbydes ved Lov, ligesom Love paabyder solide Beskyttelser mod Fare paa alle andre Maskiner, hvorfor da ikke paa Cyclen, der dog ikke er den ufarligste, naar Beskyttelsen er slet. Filerede Net, som Kjöleskærm for Baghjulet ser ganske net ud, men vanskeliggjør Rensning af Cyclen, og er af den Grund ikke praktisk.

Cranklejet.

Crank er en kjendt engelsk Betegnelse paa det, man paa dansk kalder Krumtap, men ære den, som æres bør, og da Cyclerne er af engelsk Oprindelse, vil vi ogsaa for egen Nemheds Skyld kalde Krumtapper for Cranks. Det er den Del af Cyclen, paa hvilken Kraften afgives, hvorfor Crankaxlen maa have et solidt Leje, som er godt forbundet i Stellet. Crankpartiet har altid været det Sted, som har lidt af de fleste, saavel Konstruktions- som Fabrikationsfejl. Cranklejet maa være smalt, da Cyclen ellers bliver urolig ved at Traadet sker for langt fra Cyclens Midtlinie, hvilket mærkes bedst i Modvind, op ad Bakke eller i fedtet Føre, thi hvis man træder til i Maskinen, vil den slaa Slag til højre og venstre efter Traadet. Til en Crankaxel, som er over $5\frac{1}{2}$ Tomme, (Maskiner for Kjædekasse) bør Geared ikke være mere end i 60erne, og hvis Geared er 70 eller derover, bør Crankaxlens Længde ikke overstige $4\frac{1}{2}$ Tomme, hvilket naar den errigtig konstrueret er tilstrækkeligt. Ved det smalle Crankleje gaar der mindre Kraft af Stellet, men mere

af Kuglelejerne, derfor er en Cycle med daarlige Kuglelejer og smalt Crankleje, endnu mere uholdbar, end med de ældre brede Cranklejer.

Af Hensyn til Vægten begyndte man for nogle Aar siden, at hærde saavel Cranks som Axel, da man saa kunde lave disse Dele spinklere, og dog stærke nok til ordentlig Brug, men disse Dele er jo netop udsatte for alle Stød, ved Væltning og Uheld under Kørselen, hvad der ialfald sker for Begyndere, hvorfor der indtraf alt for mange Brud paa de hærdede Cranks, saa man nu efter dyrekjøbte Erfaringer næsten helt er gaaet fra Hærdningen af dem. Amerikanerne synes nu at befinde sig i denne Periode af Udviklingen i Cycleindustrien, og Danmark betaler derfor nu rigelig sin Part af Lærepenge, for de amerikanske Fabriker ligesom i sin Tid for de engelske. Der findes ofte i amerikanske Cycler, at begge Cranks og Axler er lavet i et Stykke, for dem der ikke holder af store og omstændelige Reparationer, er dette meget upraktisk. Tillige nødvendiggjør denne Konstruktion at Kuglelejerne blive meget store i Diameter, og saadanne Lejer løber ikke let, da Kuglerne maa rotere for hurtigt.

Bremsen.

Det er en temmelig ligegyldig Ting, og en øvet Rytter har ikke meget Brug for den her i Landet. Ved stejle Bakker, hvor Bremsning er nødvendig, er det uforsigtig at slippe Pedalerne, da Herredømmet over Maskinen derved svækkes betydelig. Ja, naar man ned ad Bakke ved Bremsning kunde opsamle Kraft til Brug op ad den næste, saa var den noget værd, men den Opgave vil jeg overlade til andre at løse.

Styret.

Naar selve Haandtagene stilles i en Retning der, saavel i Højde som i Længde, falder, som man siger, godt i Haand, saa er Styrets Form uden praktisk Betydning, men en vellykket Form i et lidt bøjet Styr er dog en uskyldig Pryd, for den paa Formen ellers saa fattige Cycle. Kun ved Væddeløbsmaskiner, hvor Haandtagene maa kunne stilles lavt ned, og man vil beholde det høje Kuglehoved, er et nedadbøjet og undertiden fremadbøjet Styr nødvendigt. Træstyret er et Modestyret, som dog i hvert Fald kan bruges.

Sadlen.

At angive hvorledes en Sadel skal være, er umuligt. fordi det bliver højest forskelligt. Unge Mennesker vænne sig snart til at taale Sadlen, men anderledes stiller det sig for ældre Folk, der begynder at cycle; her fordres almindeligt en blød, ikke for lille, og med Fjedre forsynet Sadel, men naar Cyclen ellers passer, og Vedkommende først føler sig hjemme paa Cyclen, saa bliver Farten stærkere og Turene længere, og da er den bløde Fjedersadel ikke god, thi den svækker Traadet, og da den ved alle Stød følger Rytterens Bevægelser, vil den paa lange Ture, genere ved den samme brændende Fornemmelse, som et Par nye Støvler, der passer for stramt. Udvalget af Former paa Sadler er større end nødvendigt da mange af dem, ikke har bedre Form for Sæde end, lad os sige, en Brosten. Sadlen er en af de Dele paa Cyclen, hvor der særlig bør tages Hensyn til Rytterens Vægt, da den hverken bør være stærkere eller spinklere, end at den svarer til Rytterens Vægt, den værste Fejl er hvis den er for spinkel, thi saa er den hverken holdbar eller behagelig. De fleste Sadelbesværligheder skyldes ikke Sadlens Form, men Sadlens forkerte Stilling i Forhold til Styrets Form.

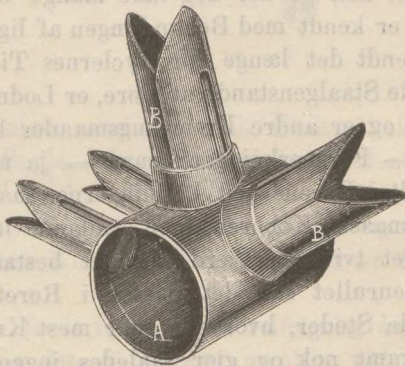
Stellet.

Konstruktionen af Cyclestellet er den samme, som anvendes overalt hvor der kræves stor Bæreevne af det anvendte Materiale. Det er en Bue og et Hængeværk, som indbyrdes er forbunden paa det Sted, hvor det skal belastes. Efter dette Princip bygges næsten alle Maskiner, men afviger dog en Del i Formen, saa som i Sadelrørets og Styrerørets Vinkel til den lodrette Linie, hvad der har Betydning saavel for Styrke, som for Styresikkerhed. Med en Cycle af den *rigtige* Type er det saaledes aldeles ikke noget farligt Kunststykke, at lade Cyclen løbe uden at holde paa Styret, (hvilket dog er ufornuftigt at gjøre) medens andre Cyclers altid behøver en agtpaagivende Styrmand, (det ligger i Forgafvens Vinkel til den lodrette Linie). Ved Maskiner som forhandles paa Verdensmarkedet, ligger Crankaxlen sædvanlig højt fra Jorden, navnlig i amerikanske, det er af Hensyn til, at kunne køre overalt, ogsaa hvor der ikke findes anlagte Veie; paa danske Veie og Gader er det unødvendigt, at Crankaxlen ligger højere end 10 à 11 Tommer fra Jorden; Maskinen er da nemmere at komme op paa og staar bedre ved Svingninger i fedtet Føre. — Stellet bygges som bekendt af Staalrør.

Det bedste Materiale er af en fortrinlig Kvalitet, og Fabrikationen af Staalrør har opnaaet stor Fuldkommenhed.

Hvis det kun gælder om at vise hvad der, af det forhaanden-værende Materiale kan lade sig gjøre, kan der bygges meget spinkle Maskiner, som dog kan bære en svær Vægt for en Tid; men nu da de almindelige Cyclestel kun vejer 5 *ℓ*, kan her jo ikke med Rimelighed knibes meget paa Vægten, og til praktisk Brug er det ufornuftigt at gjøre det, naar man vil køre sikkert, thi der indtræffer Tilfælde, hvor Cyclen skal være meget stærkere, end nødvendig for at køre paa den, ved at kunne klare en vanskelig Manøvre for at slippe godt fra det.

Staalrørene samles til Stel ved Forbindelsesstykker, og lod-des sammen. Det kan være, enten Forbindelser, som sættes ind i Rørene, se Fig. 10, og kaldes da Tapforbindelser eller usynlige Forbindelser, eller Muffer,



Crankparti med Tapforbindelser.

Fig. 10.

som sættes udenpaa Rørene, se Fig. 11. Ved lette Maskiner, hvor

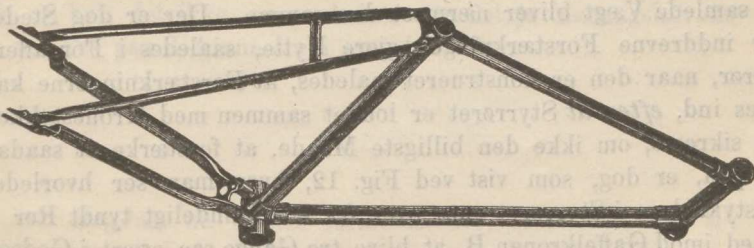


Fig. 11.

Staalrørene kun har en ringe Godstykkelse er Muffeforbindelserne, ved alle de større Rør, det stærkeste, saameget mere som Lodningens Fuldstændighed ved de udvendige Forbindelser, med Sikkerhed kan kontrolleres, hvad man derimod ikke kan ved Tapforbindelserne. Lodningen af Stellet er et af de Arbejder, som kræver en baade erfaren og paalidelig Mand, derfor er det ogsaa, det vanskeligste Arbejde for Fabriker, som skal lave Masseproduktion. Lodningen foretages ved Gas ved dertil indrettede Loddeesser. Naar en ung, energisk Ingenieur begynder sin Praxis, som ofte er Tilfælde, ved en Cyclefabrik, bliver der ofte foretaget Forsøg med at skrue, false, kile eller presse Cyclestellet sammen, for at blive fri for at lodde, og der er foretaget de vildeste Experimenteer i den Retning; og skrevet, og navnlig, af Fabrikens Agenter pligtskyldigst, holdt store Lovtaler over slige Experimenteer, — en Reklame, som nærmest kan kaldes „Cyclevrøvl“, thi selv om Publicum lytter til det, er der dog ikke mange der tror paa det; og Fagmænd som er kendt med Behandlingen af lignende Materiale, kender, og har kendt det længe før Cyclernes Tid, at naar man har med saa spinkle Staalgenstande at gjøre, er Lodningen den rigtige Fremgangsmaade, og er andre Fremgangsmaader kun for den, der ikke *kan* lodde. — Forstærkninger? naa, — ja naar der er Forstærkninger overalt i Rørene ved Lodningerne, saa er man jo godt sikret, — tænker maaske Køberen, men saadanne indsatte Forstærkninger er af meget tvivlsom Værd, da det bestaar af et Stykke Staalplade, sammenrullet saa det passer i Røret, og indsættes i Rørenderne paa de Steder, hvor der gaar mest Kraft af, men ofte passer de ikke stramt nok og gjør saaledes ingen Nytte, og selv om de drives ind i Røret, saa vil den Spænding forsvinde, naar det hele ved Lodningen bliver opvarmet; skal saadanne Forstærkninger svare til Hensigten, saa bør de anbringes udvendig paa Rørene og der kan de blive loddet ordentlig; men det sikreste er, at Røret har en Godstykkelse, som kan holde uden Forstærkning; den samlede Vægt bliver nærmest den samme. Der er dog Steder hvor inddrevne Forstærkninger gjøre Nytte, saaledes i Forgaffens Styrrør, naar den er konstrueret saaledes, at Forstærkningerne kan drives ind, *efter* at Styrrøret er loddet sammen med Kronestykket. Den sikreste, om ikke den billigste Maade, at forstærke et saadan Rør paa, er dog, som vist ved Fig. 12, hvor man ser hvorledes Godstykkelsen i Styrrøret gaar over fra et almindeligt tyndt Rør C til ned imod Gaffelkronen B, at blive tre Gange saa svært i Godset, A er en i Gaffelhornet inddreven Plade, som gjør god Nytte der.

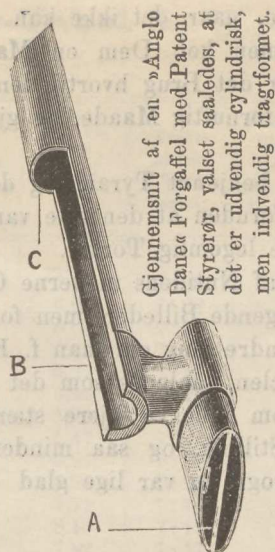


Fig. 12.

— Saadanne Staalrør med forskellig Godstykkelse bliver valsede ud af Staal. I England har en Rørfabrik Patent paa Fremgangsmaaden; og da Forgafflens Paalidelighed er det aller vigtigste i hele Cyclen, er Opfindelsen et stort Fremskridt, og disse Rør bør nu anvendes i alle 1ste Klasses Cyclers, men der er endnu ikke mange der har dem.

De her anførte Regler maa selvfølgelig *kun* betragtes, som en Vejledning, for det vilde være umuligt ved de faa Linier at bibringe Nogen Fagkundskab eller foreskrive dem bestemte Regler til at bedømme en Maskine, som bestaar af saa mange Smaadele, (se Siderne 19—20), der hver for sig kan fremstilles som fint Maskinarbejde, men ogsaa som slet Legetøj. Ethvert Fag har sine Smaafinesser, som den Udenforstaaende ikke *saa let* kan tilegne sig, og hvis det ikke var saaledes, var det jo meningsløst at ofre al sin Tid paa Uddannelse i et enkelt Fag.

Jeg ser nu af det foranstaaende, at vi kun har set paa nogle enkelte Dele, men ikke paa selve Cyclen. Formen eller Kuløren af en enkelt Del af Cyclen bør ikke være det eneste Afgjørende

for at vælge en Cycle, naar det ikke kan forenes med det mest praktiske for Dem, men køb Dem en Maskine, som passer for Deres Bygning, og for det Brug hvortil den er bestemt, saa fremmer De Sporten paa fornuftig Maade, og gjør en Velgjerning imod Dem selv.

Moden er en bekjendt Tyran, og den har sine Ofre ogsaa iblandt Cyclister, og foruden at den ofte vanskaber dem, giver den dem i mange Tilfælde legemlig Tortur.

Selve Typen af Nutidens moderne Cycle kan vi godt foreløbig fastslaa i de følgende Billeder, men for at faa en Forandring skulde det ikke forundre mig om man f. Ex. snart skulde flytte noget tilbage paa Cyclen, saaledes som det var moderne i 1892—95. For Cyclister, som ikke vil kjøre stærkt, var der noget tiltrækkende ved den Stilling, og saa minder den om den Tid da man sad i sin Barnevogn og var lige glad — og tilfreds med det lave Gear.

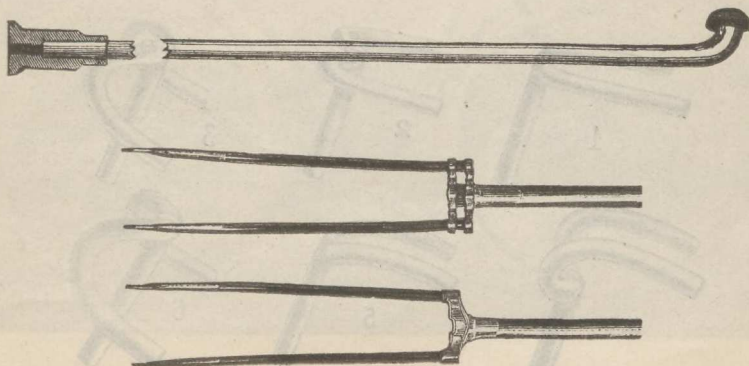
Kjøbenhavn i April 1898.

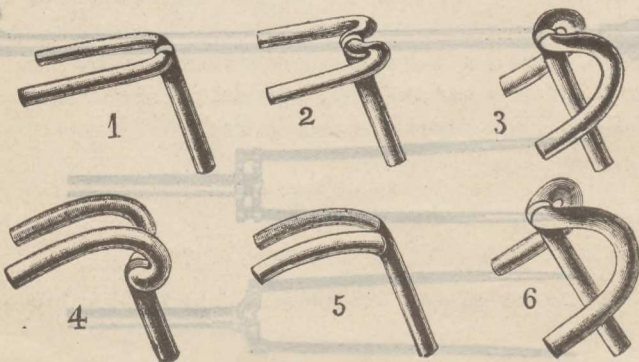
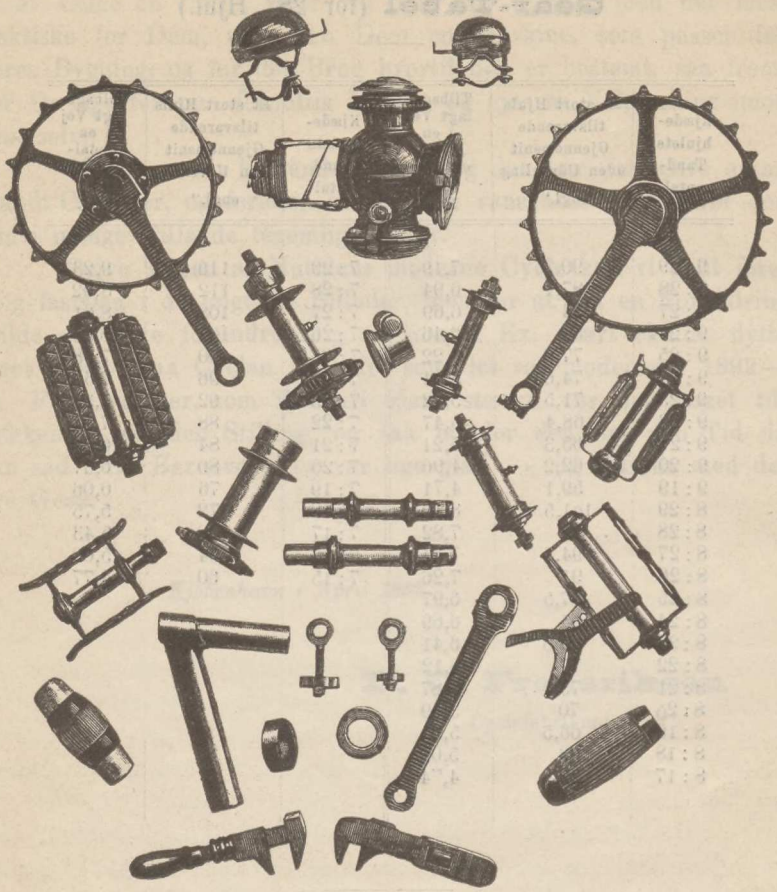
H. C. Frederiksen

Cyclefabrikant.

Gear-Tabel (for 28" Hjul.)

Kjæde- hjulets Tand- antal	Et stort Hjuls tilsvarende Gjennemsnit uden Udvexling engl."	Tilbage- lagt Vej i en Pedal- omdrej- ning Mtr.	Kjæde- hjulets Tand antal	Et stort Hjuls tilsvarende Gjennemsnit uden Udvexling engl."	Tilbage- lagt Vej i en Pedal- omdrej- ning Mtr.
9:29	90,2	7,19	7:29	116	9,23
9:28	87,1	6,94	7:28	112	8,92
9:27	84	6,69	7:27	108	8,61
9:26	81	6,46	7:26	104	8,29
9:25	77,8	6,22	7:25	100	7,98
9:24	74,6	5,94	7:24	96	7,66
9:23	71,5	5,72	7:23	92	7,35
9:22	68,4	5,47	7:22	88	7,04
9:21	65,3	5,21	7:21	84	6,69
9:20	62,2	4,96	7:20	80	6,37
9:19	59,1	4,71	7:19	76	6,06
8:29	101,5	8,10	7:18	72	5,75
8:28	98	7,82	7:17	68	5,43
8:27	94,5	7,54	7:16	64	5,09
8:26	91	7,26	7:15	60	4,77
8:25	87,5	6,97			
8:24	84	6,69			
8:23	80,5	6,41			
8:22	77	6,12			
8:21	73,5	5,87			
8:20	70	5,59			
8:19	66,5	5,31			
8:18	63	5,02			
8:17	59,5	4,74			



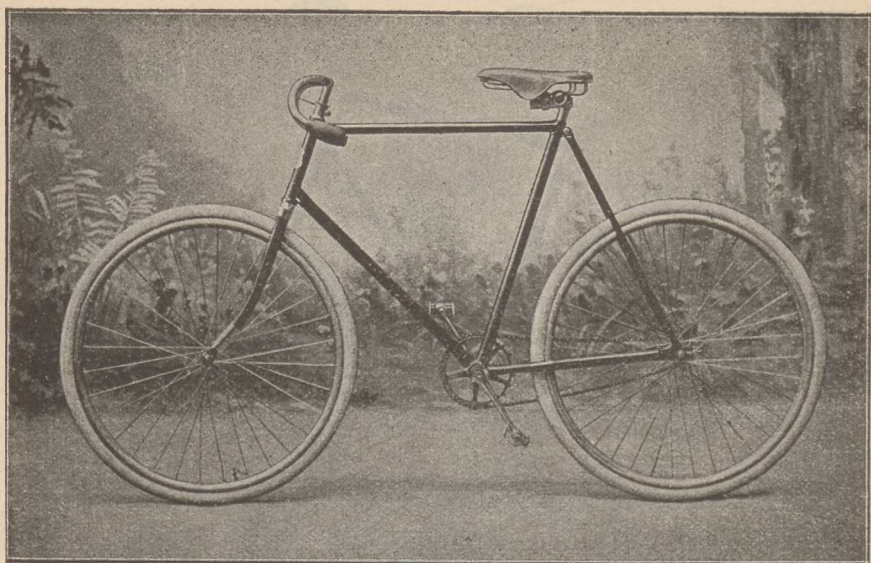




Damemaskine.



Turistmaskine eller Maskine til praktisk Brug.



Landevejs Racer, eller let Turistmaskine.



Racer, for Baneløb.

