

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

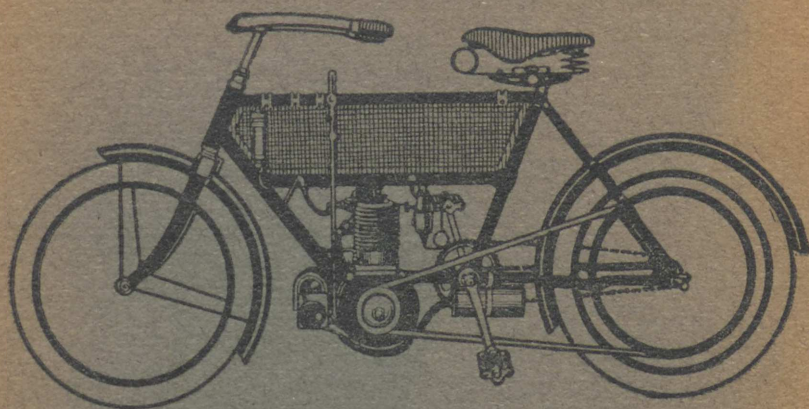
Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på
www.tekniskkulturarv.dk/about

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*

H. RINGER:

Motorecyklen

og dens Behandling.



**En Vejledning
for Købere og Brugere.**

629.118.6.004 Motorcyklen
Motorcyklen og dens behandl...
1905

Sysnr: 251585



300009472559



NORDISK CYKLE- OG MOTOR-FAGBLADS FORLAG.
HELGOLANDSGADE 9. KØBENHAVN B.

H. RINGER BUCHSTÄDT, KØBENHAVN

1905.



Motor-

Luft-



**Cykle
Ringe.**

Behandl ikke dette Spørgsmaal som en Biting!
En fornøjelig Tur kan udvikle sig til at blive en Række af Ærgrelser
med unødvendig Tidsspilde og Pengeudgifter, naar De har svage eller
upaalidelige Ringe. De besidder

en Forsikrings-Police

imod Ærgrelser og Deres Motorcykles Ødelæggelse, naar De ved Valg
af Deres Luftringe forlanger

Continental-Pneumatic.

De nyeste Modeller er fabrikerede med et saa glimrende holdbart og
elastisk Indlæg, at Ringenes Egenskaber er bleven til et Ordsprog.
I »Concours de la roue« tilbagelagde Continental-Ringe 4000 Kilo-
meter **uden den ringeste Skade** — en Præstation, som selv den
franske Sportspresse hilste paa den mest anerkendende Maade.

Originale Continental-Ringe er alle forsynet med hosstaaende Vare-Mærke
(springende Hest).

Behag at bemærke dette ved Køb.

Continental-Cautchouc- & Guttapercha-Co.

HANNOVER.

Repræsentant for Danmark:

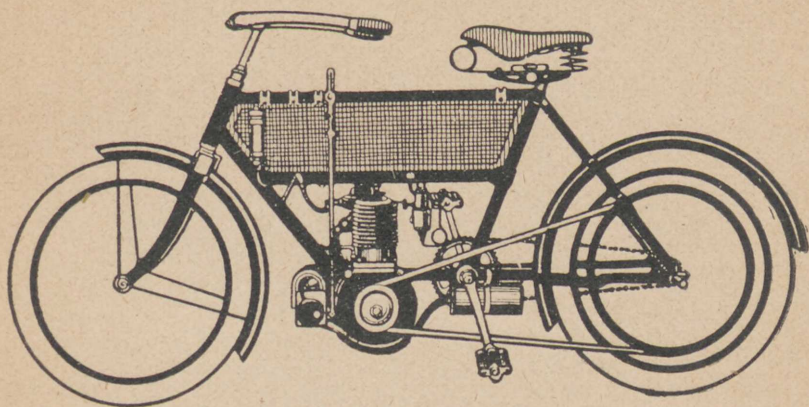
Hans Voigt, Ny Vestergade 18, Kbhvn. B. Telf. 7252.



Motorcyklen og dens Behandling.

H. RINGER:

Motorcyklen og dens Behandling.



**En Vejledning
for Købere og Brugere.**

DANMARKS TEKNISKE VIDENCENTER

& BIBLIOTEK

251585



300009472559

NORDISK CYKLE- OG MOTOR-FAGBLADS FORLAG.

HELGOLANDSGADE 9. KØBENHAVN B.

1905.

*629.118 Mot-
Pm (i KONT.)*

INDHOLD

	Side
I. Indledning	5
II. Typerne	12
III. Motoren	15
IV. Karburatoren	25
V. Tændingen	30
(Akkumulator- eller Element-Tænding, Elektro-magnetisk Tænding)	
VI. Lyddæmperen	35
VII. Transmissionen	36
VIII. Ringene	38
IX. Bremsen	39
X. Smøringen	40
XI. Bensinen	41
XII. Driftsforstyrrelser	44

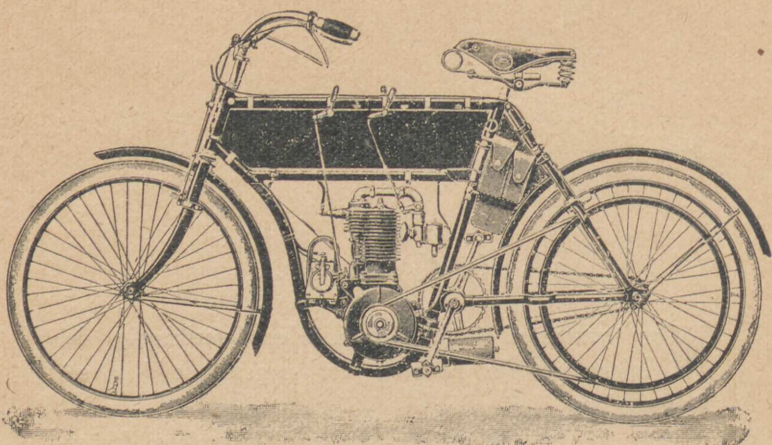


I. Indledning.

MOTORCYKLEN er i sin Helhed uden Overdrivelse det mest geniale Køretøj, der nogensinde har set Dagens Lys.

Den er en Mellemtung imellem Cyklen og Motorvognen, men medens Cyklen er bundet af Rytterens større eller mindre Evne til at kunne bringe Maskinen frem over Afstande i den kortest mulige Tid, og medens Motorvognens Konstruktion fordrer et stort og komplikeret Apparat for helt at kunne udfylde sine Opgaver, saa overflødiggør Motorcyklen de fleste af Cyklistens rent legemlige Egenskaber, samtidig med at den har det langt forud for Motorvognen, at den egentlig kun bestaar af Kraftcentret, Motoren og de Organer, der betinger dens Funktion. Biorganer som Koblingen, Hastighedsmekanisme og Differential har den ikke nødvendig.

Tilmed er Kørslen om mulig endnu sikrere end paa den almindelige Cykle. En Motorcykle har i Reglen sin største Tyngde anbragt under de to Punkter, hvori den er ophængt i Akserne. Og dette kan jo kun bevirke, at Kørslen bliver roligere. Det bedste Bevis herfor ligger i, at medens Kørslen paa en almindelig Cykle bliver mere og mere vanskelig, jo mere Farten sættes ud over et vist Normalløb, saa spiller dette slet ingen Rolle for Motorcyklens Vedkommende. Er den Motorcykle, man kører paa, forsynet med gode, svære og



En Motorcykle med dybtliggende Motor, elektromagnetisk Tænding og praktisk anordnede Karburator og Lyddæmper.

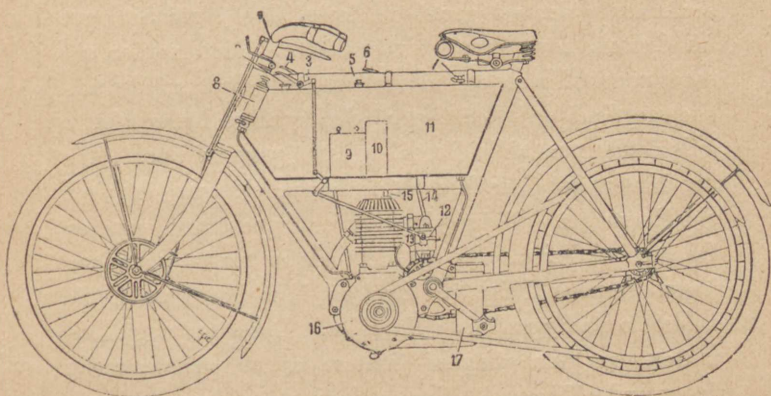
bløde Ringe, en elastisk Sadel og et fjedrende Forparti — hvad forøvrigt enhver Motorcykle burde have — kan man med den største Sindsro og uden nogensomhelst særlig Øvelse indlade sig paa en Kørsel af 10 Mil i Timen, naar Vejen ellers er god. Ganske anderledes stiller Sagen sig under Kørsel paa en almindelig Cykle, thi her skal man allerede ved en Fart af den halve Hastighed holde Ørene dygtigt stive, og at køre blot 4 Mil i Timen uden en habil Øvelse i Hurtigkørsel gaar slet ikke an.

Et endnu bedre Bevis paa Motorcyclens fortræffelige Egenskaber i den ovenanførte Retning ligger i, at selv om en Rytter aldrig har kunnet køre en Tommes Vej *frihændig* paa en almindelig Cykle, saa kan han næsten øjeblikkelig slippe Styret, naar han har bestegit Motorcyklen.

Man læser ret jævnligt i Dagspressen, at en eller anden Motorecyklist er »kørt løbsk«. Der er aldrig sagt eller skrevet noget mere usandt end dette. En Motor-

cykle kan nemlig slet ikke »løbe løbsk«! Man kan gøre ved den, hvad man vil, men ethvert eneste urigtigt Greb vil uvægerligt give det modsatte Resultat, at den slet ikke rører sig af Pletten. Man behøver blot at afbryde Tændingen, og dette lader sig paa enhver eneste Motorcykle gøre i mindre Tid, end man behøver til at tænke sig om; saa er Motoren simpelthen en pneumatisk Bremse, som der skal en betydelig Kraft til at overvinde, og den Fremdrift, Farten har bragt Køretøjet i, ophører efter faa Øjeblikkes Forløb.

Man kan her foretage et lille Eksperiment, der tilfulde viser, hvilken Bremskraft en Motor, der ikke tænder, besidder. Man kører i fuld Fart og afbryder



Skematisk Rids af en Motorcykle med Batteri-Tænding.

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 1. Venstre Kontakt-Haandtag. | 9. Batteriet. |
| 2. Oliebeholderen. | 10. Induktoren. |
| 3. Luftreguleringen. | 11. Bensinbeholderen. |
| 4. Tændingsreguleringen. | 12. Karburatoren. |
| 5. Paafyldning af Bensin. | 13. Forvarmeren. |
| 6. Bensin- og Luftblandingshane. | 14. Blandingsventilen. |
| 7. Lukke for Bensintilførslen. | 15. Tænderlyset. |
| 8. Oliepumpen. | 16. Motoren. |
| | 17. Lyddæmperen. |

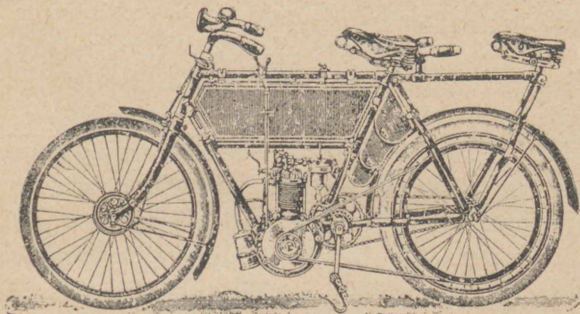
pludselig Strømmen. I samme Sekund faar Motoren ligesom »Aandenød«; den udsuger som sædvanligt Luft- og Bensinblandingen, men inden Cyklen er naaet 10 Alen længere, opgiver den Ævret og bliver staaende.

Forøvrigt behøver man slet ikke at foretage dette Eksperiment; enhver Motorcyklist kender det nøje, da alene Igangsætningen og den med denne forbundne Modstand, som den ikke tændende Motor yder, tilstrækkelig ofte har ladet ham ane Motorens store Bremskraft.

Hvor forbavsende let det egentlig er at lære at køre Motorcykle, ved enhver, der blot engang har været oppe i dens bløde Sadel. Forfatteren heraf har kørt Motorcykle i adskillige Aar, men har ingensinde egentlig *lært* det, og saaledes er det vel gaaet de fleste, der vover Springet fra Cyklen, hvor man selv er Motor. Man sætter sig med nogen Tøven og lidt Nervøsitet i Sadelen; de forskellige Greb er i Forvejen af den kyndige Lærer blevne indstillede paa »lille Fart«, og saa gaar det los. Men der bliver slet ikke Tid til at tænke sig om og pleje sin Nervøsitet. Motorcyklen flyver, synes man, som en Pil hen ad Vejen. Til en Begyndelse tænker man paa ingen Verdens Ting, thi Øvelsen i at køre paa Cykle sidder jo i »Rygraden« i Forvejen. Der gaar nogle Minutter, og man vaagner ligesom af en ubestemmelig fraværende Tilstand. Saa undres man over, at man ikke længere behøver at bruge Benene. Man »svæver« henad Jorden, gynges og vugges afsted i et vidunderligt roligt Tempo, og endelig opdager man, at intet er lettere og sikrere under Solen end at styre den lille spillende Avtomobil, der trods sine Tusinder af Tøf-Tøf gør sin Rytter til et misundelsesværdigt Centrum for Omgivelserne. Nu er Rytteren ikke længere til at »styre«, men ganske vist i en anden Forstand. Nu vil han

lære de forskellige Greb til Bunds, foretage enhver Manipulation med egen Haand, og han helmer ikke, førend han ved nøje Besked paa ethvert »Hvorfor« og kan besvare det med et forstaaet »Fordi«. Hans Øre bliver hurtigt følsomt overfor Motorens Beklagelser, om der kommer noget ivejen med den, og snart kan han paa egen Haand og med Midler, der tidligere var ham ganske fremmed, afhjælpe dens Savn.

Saa meget er vist, at Motorkørsel, ja overhovedet det at have med en Motor at gøre, udvikler en sjette Sands, som vore Forfædre slet ikke har kendt til. Det



En Motorcykle omdannet til Tandem.

er ligesom Hørelsen og Følelsen indgaar en magisk Forbindelse med hinanden. Man hører egentlig intet udover Motorens hastige Klapren, og man føler endnu mindre, hvad der kan være i Vejen. Men man »fornemmer«, »sanser« med denne af Omstændighederne og Øvelsen udviklede sjette Sans, at der er noget galt fat et eller andet Sted. Er »Øvelsen« lidt mere fuldkommen, er man hurtigt klar over, om det er Tændingen, det er galt med, om Kompressionen er mangelfuld, eller om Blandingen er urigtig. Og kan man først ad den instinktive Vej fastslaa, hvori Fejlen ligger, er det i Reglen kun et Øjeblikks Sag at afhjælpe den.

Motorcyklen er hverken mere eller mindre end Fuld-kommengørelsen af den almindelige Cykle. Den er Ide-alet af et Enkeltmands-Befordringsmiddel, saalænge vi endnu ikke kan flyve. Havde jeg voksne Sønner, vilde jeg ikke betænke mig et eneste Øjeblik paa at give dem hver en Motorcykle. I min Ungdom kørte vi Hundreder af Mile paa »Ordinaryen«, den høje tynd-ringede Cykle, »Knokkelstøderen«, som man senere kaldte den. Men det var dengang, og Tiden er gaaet »fremad« med Avtomobilfart. Nu gider kun de færreste unge Mænd og endda kun ved ekstraordinære Lejligheder begive sig paa Langfart, endskønt man jo nu kun kender til Kørsel paa den herlige Luftring. Men giv de unge Mænd en Motorcykle hver, og de vil lære at kende deres Land og elske det udenfor Byernes Kafeer og Tingel-Tangler. Hvem gider lære Maskinvæsen, uden at man faar det banket ind igennem et Tvangsstudium? Kører man Motor, gaar Studiet som en Leg. Man lærer at tænke over Kræfter, som man før blæste en lang Marsch. Man bliver fortrolig med Mekanisme og Maskineri, som man tidligere fandt, det var umuligt at erhverve sig endog de mest elementære Begreber om, og man opdager hurtigt, at det, der retter en Mands Rygrad og giver ham Tro paa sig selv, er Selvhjælpen.

En rask, kvik og opvakt ung Mand har Udbytte saa fuldt som nogen af at køre Motor; det udvikler hans naturlige Indsigt endnu mere og er en Vederkvælgelse for hans stærke Ytringer af Livsmød, thi han har her noget for sig, der baade kan holde al hans Intelligens fangen og fremmer den, men for »Hængehovedet« er Motorcyklen som en Universalmedicin, hvis Resultater ikke udebliver. Motorcyklen, som han ejer, indgaar hurtigt i hans Bevidsthed, som om den var en stærkere, sundere Del af ham selv. Han bøjer sig,

uden at tænke derover, for det mægtige Geni, der har konstrueret den og saa at sige har tvunget selve Naturlovene til at arbejde Haand i Haand med hinanden. Han tager Motorcyklen Stykke for Stykke. Først den ubeskrivelige Kørsel, der gør ham, den Frygtsomme, fri som Fuglen i Luften; saa tænker han over Forbindelsen imellem Motoren og de to Kvadrattommer Jord, Cyklen berører. At Motoren »eksploderer« halvandet Tusinde Gange i hvert Minut, hundrede Tusinde Gange i Timen, er ham første, anden og tredje Gang, han tænker over det, en Gaade. Det svimler for ham, og han synes, han ser ind i en bundløs Dybde af Uforstaaelighed, hvor der ingen Holdepunkter gives.

Fjerde Gang faar han selv Lejlighed til at kigge ind i Motorens Indre. Han ser Stempleet vandre op og ned, lydløst som en Skygge og vendende sig med haarfin Nøjagtighed, naar det har naaet et bestemt Sted. Saa *begynder* han at forstaa, og Grad for Grad følger han den snilde Mekanisme, indtil der intet Stykke er mere i Motoren, hvis Funktion er en Hemmelighed for ham.

»*Kendskab giver Tro, og Tro giver Styrke*«! Der gives ingen større Sandhed end denne, og der ligger et fortræffeligt Eksempel i dette at eje og kende sin Motorcykle. Det er en ubeskrivelig Fornemmelse af Tryghed, der strømmer igennem hver Nerve, naar man kører paa Motorcyklen, er øvet paa den og har en god Vej for sig. Og opdager man en Fejl, som man selv er Mester for at kunne afhjælpe, stiger man højt i sin egen Anseelse. Man føler sig stærkere, sundere, lykkeligere; man er løst af hæmmende Baand, thi det er jo Kendskabet, der skabte Troen, og Troen der atter skabte denne Følelse, som kan fylde hvert eneste Sekundt, man nyder ude i den frie Natur, med Lyksalighed!

Det skal ikke være sagt, at den Motorcykle, man har nu, og som er ved at udvikle sig til en Standard-Type, allerede er saa fuldkommen, at der ikke kan tænkes Forbedringer. Tværtimod! Motorcyklen vil undergaa en uendelig Række af Forbedringer, indtil den, som før sagt, »faar Vinger« og kan flyve afsted med os. Men til den Tid kan det være, at der ikkeheller er noget ved at benytte Køretøjet mere. Motorcyklen, som vi har den den Dag i Dag, er en overmaade brugbar Genstand. I en øvet og kyndig Rytters Haand løser den hver eneste af sine Opgaver, og jeg tør roligt paastaa, at hvor fuldkommen den end bliver, vil den aldrig kunne opnaa at berede sine Dyrkere en mere sand og gennemgribende Nydelse end just i den Skikkelse, vi allerede nu kender den i og benytter.

II.

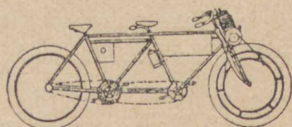
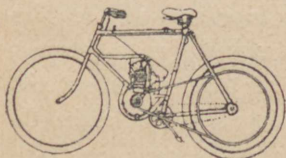
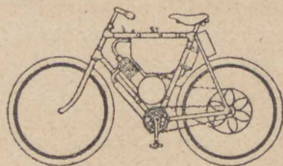
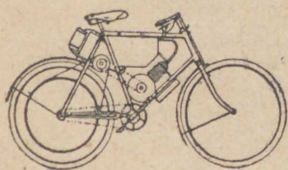
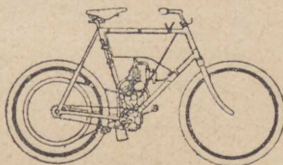
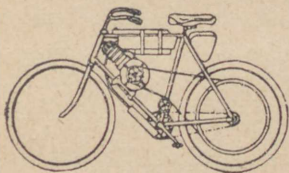
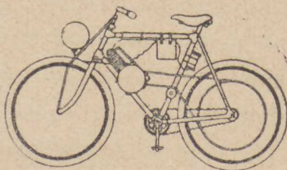
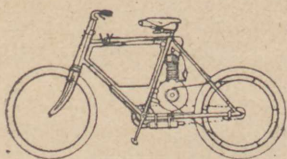
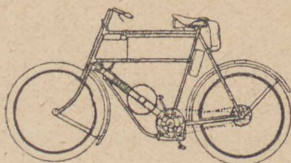
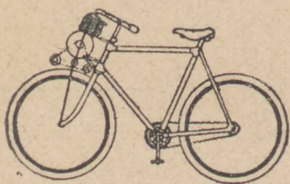
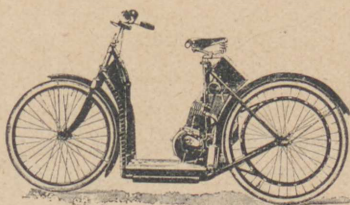
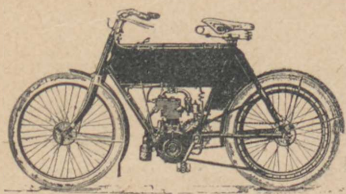
Typerne.

For kun et Par Aar tilbage havde man ligesaa mange Typer af Motorcykler, som man havde Fabriker, og der herskede dengang en babylonsk Forvirring om, hvilke Konstruktioner, man skulde give Fortrinet.

De her afbildede Typer er nogle af de, der bruges almindeligst og altsaa foreløbig kan siges at være gaaet sejrende ud af den interessante Kappelstrid.

Og iblandt disse er der navnlig én Anbringelsesmaade af Motoren, der har vundet almindelig Indpas og endog er ved at blive Standard-Model.

Det er Typen Fig. 1. Man har vanskeligt ved at finde overbevisende Argumenter *imod* at anbringe Motoren paa den Maade, som her er skitseret, medens man paa den anden Side kan betragte det som fast-



Forskellige Anbringelser af Motoren.

slaaet, at intetsteds paa en Cykle kan Motoren i al Almindelighed anbringes mere fordelagtig end just her, naar man ser bort fra den specielle Bygning af Cyklen, som forekommer f. Eks. ved Ellehammer-Konstruktionen, eller Hovedvægten, saaledes som ved Ingeniør Mathiasens Motor, lægges paa let at kunne anbringe Motoren paa en almindelig Cykle og altsaa anvende denne i dobbelt Egenskab.

Den største Fordel, som det medfører at montere Motoren som vist i øverste Afb., er, at den egentlige Vægtforøgelse anbringes paa en saadan Maade, at den i Stedet for at virke hæmmende paa Cyklens korrekte Løb endog understøtter det, saa den forcerede Kørsel naar den højeste Grad af Fuldkommenhed. Thi det er givet, at jo hurtigere en Motoreykle med dybtliggende Motor kører, jo længere vil det sande Tyngdepunkt under Kørslen rykke sig tilbage. Og herved opstaar der da en ny, fortræffelig Egenskab, som slet ikke kendes ved den almindelige Cykle, nemlig at Maskinens Vægtforøgelse virker som en styrende Hale, saaledes at der kun behøves et rent forsvindende Gran af Medhjælp fra Rytterens Side for at holde Køretojet i sin Kurs.

Cyklen med den dybtliggende Motor er derfor ogsaa den eneste, der egner sig fuldtud til Hurtigkørsel med en Hastighed af f. Eks. 60 Km. i Timen.

De forskellige Motoranbringelser har imidlertid tilfulde vist, at man her staar overfor en ligesaa interessant som uendelig taknemlig Opgave, thi man kan i Virkeligheden anbringe Motoren, hvor man vil, den fornægter ikke Formaalet, men trækker Cyklen gennem tykt og tyndt. En anden Ting er det, at et gunstigt Resultat opnaas lettere ved at tage den praktiske Erfaring til Hjælp end ved at ville gaa sine egne, nye Veje. Man kunde for den Sags Skyld udmærket godt anbringe

Motoren paa et Patentstillads tre Alen over sit Hovede og saa overføre Kraften til For- eller Baghjulet ved Hjælp af et langt Rem- eller Kædetræk, Den største Gæne, som denne Anbringelse vilde medføre, var, at man fik en forøget Vægt at balancere med igennem Styringen. Man kan desværre ikke gaa til den modsatte Yderlighed, at anbringe Motoren *under* Cyklens to Berøringspunkter med Jorden — hvorved man vilde opnaa at kunne gøre Motor-Monocyklen til et brugbart Befordringsmiddel — men saa bliver der ogsaa kun tilbage »den gyldne Middelvej« at anbringe Motoren *saa nær* ved disse to Punkter som muligt, og det er i denne Retning, saa godt som alle de nyere Fabrikanter af Motorcykler er slaaede ind.

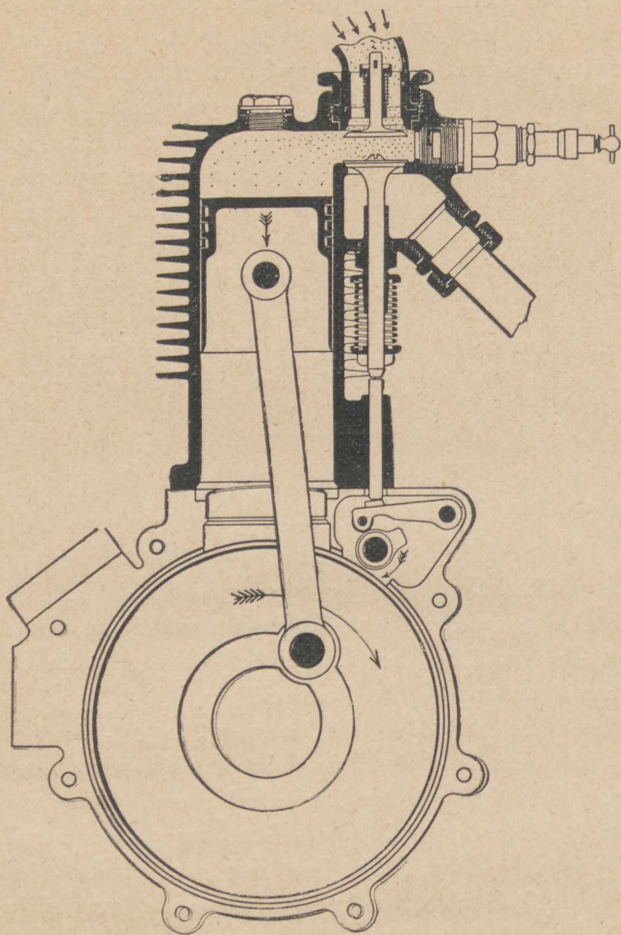
III.

Motoren.

Jeg vilde ønske, at jeg havde faaet Betaling for, hver Gang jeg har maattet besvare det Spørgsmaal: »Kan Motoren ikke eksplodere?« thi Svarene havde da repræsenteret en hel lille Formue.

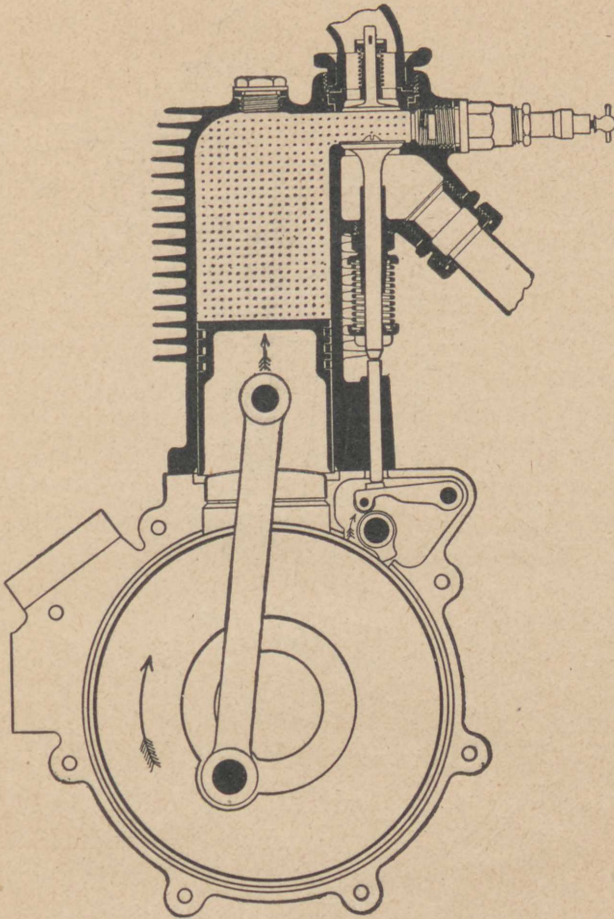
Jovist kan en Motor eksplodere og, hvad værre er, den eksploderer i et Væk, da hele dens Funktion beror derpaa. Den eksploderer ikke mindre end et Tusinde til to Tusinde Gange i hvert Minut, og det er sandsynligvis denne svimlende Fart der gør, at den slet ikke faar Tid til at tænke paa at sende ængstelige Medborgere til Himmels med det samme.

Man kan være ganske rolig! Med de Milliarder og atter Milliarder af Gange, som en Cyklemotor maa »eksplodere« i sin Levetid, er det endnu ikke forekommet, at den har foraarsaget en eneste for sin Rytter generende Eksplosion af den gode Grund, at



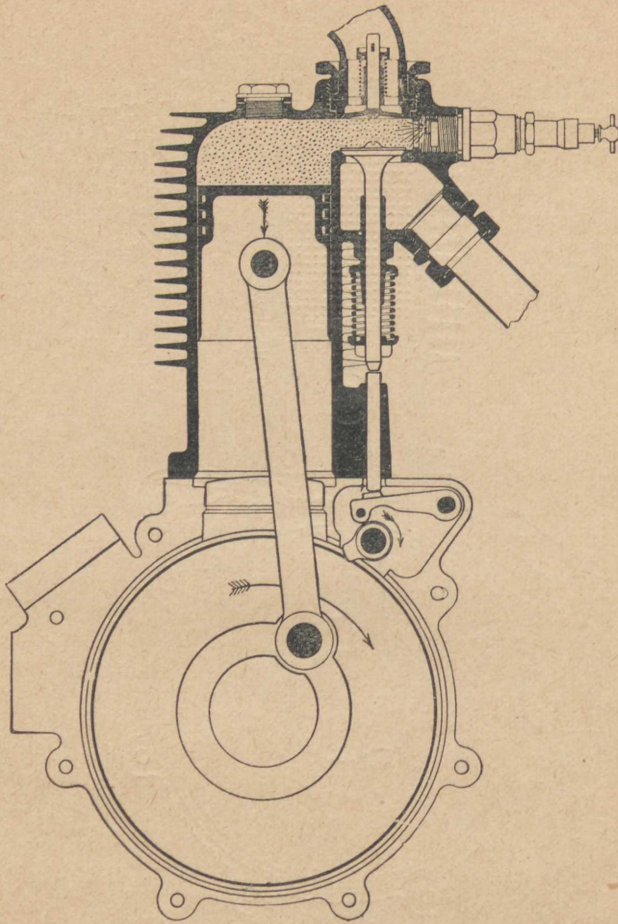
Første Takt: „Indsugning“.

Stemplet gaar ned og indsuger Bensin og Luftblandingen. Indsugningsventilen er aaben. Udblæsningsventilen er lukket.



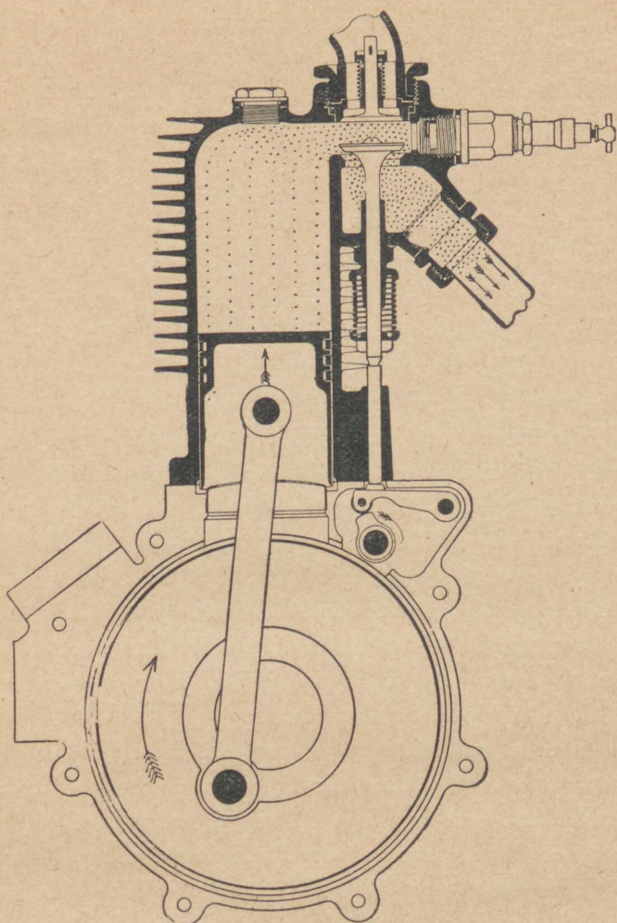
Anden Takt: „Kompression“.

Stemplet gaar op og trykker Bensin- og Luftblandingen fast sammen i Cylinderrummet. Begge Ventiler er lukkede.



Tredie Takt: „Ekspllosion“.

Den sammenpressede Gas (Bensin- og Luft-Blandingen) antændes af en elektrisk Gnist, da Strømmen paa dette Tidspunkt er sluttet. Ekspllosionen kaster Stemplet med stor Kraft ned i dets laveste Stilling. Begge Ventiler er lukkede.



Fjerde Takt: „Udblæsning“.

Udblæsningsventilen aabner sig; Stemplet gaar op og udstøder de forbrændte Produkter. Naar Stemplet staar paa sit højeste Punkt, lukker Udblæsningsventilen sig; Indsugningsventilen aabnes og

en ny Arbejdsperiode begynder!

der slet ikke kan komme saa megen eksplosiv Gas ind i Motoren, at det skulde kunne foraarsage Ulykker.

En ærlig Eksplosion, der kunde faa sin Rytter til at nyse rødt, kan slet ikke tænkes mulig paa anden Maade, end at man ved Hjælp af en brændende Tændstik vil undersøge, hvor megen Bensin man havde i Beholderen; det er muligt, at man ikke engang ad denne Vej kan bringe Motorcyklen til at »eksplodere«; jeg har aldrig eksperimenteret i denne Retning og overlader det gerne til Bevisførelse for de, der absolut føler sig forpligtede til at tro paa Motorcyklens Eksplosionsfarlighed.

Naar en Hund er bunden, bider den ikke — det vil sige, naar man ikke kommer den alt for nær — men den forretter ligefuldt sin Tjeneste. Motorens Eksplosioner er bundne paa samme Maade. De har et ganske bestemt Felt at bevæge sig paa; indenfor dette Felt maa de opføre sig saa galt, som de lyster, jo værre jo bedre, og stikker man ikke Fingrene *indenfor* deres Enemærker, er de ligesaa fromme som Hunden er *udenfor* sin Snor. At de begge bjæffer, hører jo kun med til deres almindelige Opgaver.

Efter at vi altsaa nu er paa det Rene med, at en Motor ikke eksploderer eller *kan* eksplodere paa anden Maade, end den har Lov til, vil vi beskæftige os lidt med den Maade, hvorpaa den *overhovedet* »eksploderer«.

Man har 2- og 4-Takts Motorer; 4-Takts Motoren er den, der paa en ganske enkelt Undtagelse nær benyttes til at trække en Cykle; det er altsaa denne Motor, vi vil beskrive, og vi tager dertil de følgende fire Illustrationer til Hjælp.

»Første Takt« kaldes den Del af Arbejdsperioden, hvorunder »Indsugningen« foregaar. Ved Hjælp af Trækstangen (Plejlstangen) fra Motorens Krumtap trækkes Stemplet ned i Cylinderen. Derved opstaar der et luft-

tomt Rum ovenover Stemplet; naar Stemplet gaar nedad, indsuger det Brændstoffet, Bensin og Luftblanding, igennem den nu aabne »Indsugningsventil«.

Nu kommer vi til Arbejdsperiodens *anden Takt*: »*Kompressionen*«!

Dengang det bevistes, at man var i Stand til at kunne »binde« en Eksplosion til et bestemt Sted, var Konstruktorerne henrykte, og man troede, at nu var Problemet løst. Men ak! hurtigere end man skulde have tænkt sig det, fik Begærighedens Djævel ogsaa her sit Tag i Opfinderne; de var ikke tilfredse endnu, men maatte endog hjælpe Naturlovene efter.

Man skulde forvist have troet, at det maatte være nok med at »eksplodere« den Blanding, man saa snedig havde lokket ind i det tætte Rum, men i det Sted fandt man paa et yderligere Raffinement: Blandingen trykkes og presses saa tæt og kompakt sammen, som Kraften i det opadgaaende Stempel formaar at gøre det.

»*Tredie Takt*«: *Eksplosionen* begynder, naar Kompressionen er størst, altsaa naar Stemplet staar i sin højeste Stilling. Antændingen af Gassen foraarsages af en elektrisk Gnist, der springer fra én Platinspids til en anden i samme Øjeblik, som Strømmen sluttes. Denne Strømslutning staar igennem en Tandhjulsudveksling i Forbindelse med Krumtappen, Plejlstangen og Stemplets Gang, saaledes at Tændingen umulig kan foregaa paa andre Tider, end Indstillingen til »*tredie Takt*« er indrettet paa.

Forøvrigt er Tændingen »indstillelig« indenfor visse Grænser, saaledes at man kan antænde den komprimerede Gas lidt før eller lidt senere end Kompressionens Højdepunkt, og hvorved Eksplosionernes Antal kan forøges eller gøres færre; men herom senere.

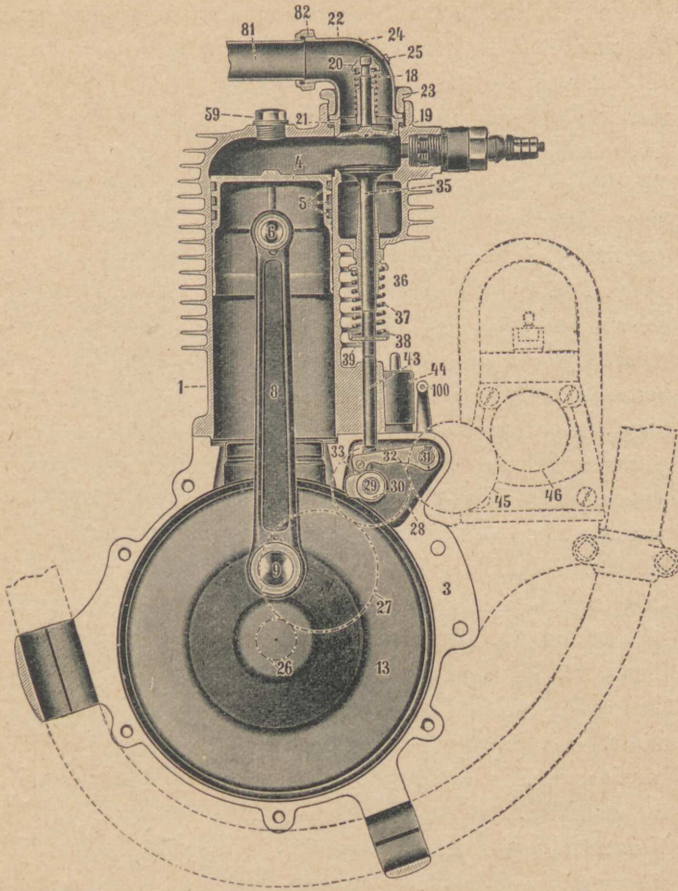
Ekspllosionen er altsaa fremkaldt! Cylinderens Sider og Overdel er faste og saa solide, at de ikke kan sprænges; Ekspllosionen har altsaa kun en Vej at kunne gaa, nemlig nedad, da Bunden er bevægelig. Ekspllosionen slynger med en vældig Kraft Stemplet til dets laveste Punkt; Stødet forplanter sig videre igennem Plejlstangen til Krumtappen, og saa har man Spillet gaaende. —

»Fjerde Takt« er *Udblæsningen!* Motoren er ligesom en levende Skabning, hvad Ernæringen angaar. Den maa af med det igen! Der gives Motorer, som er de værste Fyldebøtter uden derfor at ville eller kunne forrette et bedre Arbejde end andre, og det ejendomme- lige, men forøvrigt ganske naturlige, er, at saadanne Slughalse let faar Maden forkert i Halsen med paa- følgende Fordøjelsesbesværigheder.

Men begge disse Motorer — baade den nøjsomme, der kun forlanger sin daglige Kost og lidt venlig Behandling for at præstere sit Arbejde jævnt og godt og uden at ruinere sin Ejer, og den begærlige, hvis største Fryd det er at blive fyldt over al Maade og enda hove- vere over, hvor lidt den gider bestille — har det til- fælles, at det koster en betydelig Kraftanstrengelse at blive af med den spiste Mad paa en Maade, der ikke er alt for upassende overfor Omgivelserne.

Naar den »fjerde Takt« begynder, aabner »Udblæs- ningsventilen« sig — sans comparaison — og de for- brændte Produkter søger naturligvis at undfly. Men dette kan ikke gaa Motoren hurtig nok; den hjælper til, det bedste den kan. Gassen maa ud i en Haande- vending, hvor meget den end knalder og stritter imod, og det er derfor indlysende, at jo mere Motoren har »spist«, jo vanskeligere og besværligere er det at komme af med det igen i Brøkdelen af det Sekundt, der er levnet den fjerde Takt til Opfyldelsen af sin Funktion.

Har den opmærksomme Læser heraf forstaaet, at det kommer mindre an paa at »fylde« en Motor med al den Bensin, den vil sluge, end paa at økonomisere,



En Cyklemotor i Gennemsnit.

saa at Motoren ikke faar mere, end den lige akkurat skal have for at kunne løbe med den Fart, man ønsker, saa er min Hensigt med dette ellers lidt umotiverede

Sidespring naaet, og Beskrivelsen af Motorens Bespisning og Funktion tilendebragt.

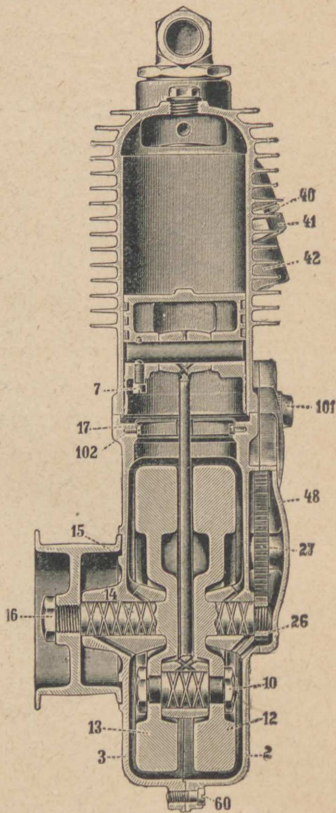
*

*

*

En moderne Motor er igrunden saa usammensat en Maskine, at det grænser til det vidunderlige, naar man betænker, at dens Funktion kommer op til at nærme sig et levende Væsens Arbejde. De to Gennemsnit, som her afbildes, viser, hvor velgørende faa bevægende Dele, en Motor bestaar af. Af disse er følgende de væsentligste:

1, Cylinderen med Køleribberne 40. 2 og 3, Svinghjuls-
huset. 4, Stemplet. 6, Plejl-
stangens øverste Akse. 8, Plejl-
stangen. 9 og 10, Plejlstangens
nederste Akse. 12 og 13, Sving-
hjule. 14, Motorens Akse med
Oliegangene. 15, Remskiven.
18, 19 og 20, Indsugningsven-
tilen. 22, Indsugningsrøret. 23,
Indsugningsrørets Fastskrunings-
muffe. 24, Smørehullet til Ind-
sugningsventilen. 26, lille eller
Aksetandhjul. 27, store Tand-
hjul. 28, Udblæsnings-Tandhjulet.
29 og 30, Udblæsningsventilens
Løftestangs Nokkehjul. 31 og 32,
Løftearmen. 35—39, Udblæsnings-
ventilen. 40—42, Udblæsningsrøret. 45 og 46, det elek-
tromagnetiske Tændeapparats Tandhjul. 81, Indsugnings-
røret. 100, Arm til at hæve Udblæsningsventilen for at for-
mindske Kompressionsmodstanden under Igangsætningen.



En Cyklemotor i Tværsnit.

IV.

Karburatoren.

Karburatoren er Motorens Hjerte, thi herfra udgaar alle dens Funktioner, og ligesom mange af den dyriske Organismes sværeste Lidelser som Aandenød og lignende stammer fra et mindre vel funktionerende Hjerte, saaledes kan ogsaa den største Del af de Driftsforstyrrelser, der nu og da indtræffer paa en Motorcykle, føres tilbage til Motorens Hjertekammer. Forstøvnings-Karburatoren, saaledes som den afbildes i denne Artikel, har kun været benyttet i tre Aar i Forbindelse med Motorcyklen. Den tidligere anvendte Overflade-Karburator var i Virkeligheden ganske tilfredsstillende, da den var mere »grovtvirkende« end Forstøvningskarburatoren, men til Gengæld nægtede den ofte at gøre Tjeneste, naar man havde benyttet de tre Fjerdedele af Bensinen. Den letteste Del af Bensinen brugtes nemlig først ved det gamle System, og det resterende blev da let for tungt, navnlig i fugtigt Vejr, til at ville blande sig med Bensinen med den fornødne Hurtighed. Forstøvnings-Karburatoren kender ikke til denne Géne; den benytter Bensinen indtil den sidste Draabe, og navnlig af den Grund og fordi den som Følge heraf er mere økonomisk, har den nu slaaet den tidligere Blandingsmaade fuldstændig af Marken.

Formaalet med en Karburator fremgaar af selve Navnet at karburere, d: blande. Den tilbereder altsaa den Bensin- og Luftblanding, som holder Motoren i Gang! Dette lille Apparat virker fuldstændig automatisk og er et Mesterværk af Snildhed, trods den enkle Konstruktion.

Arbejdsmaaden er følgende:

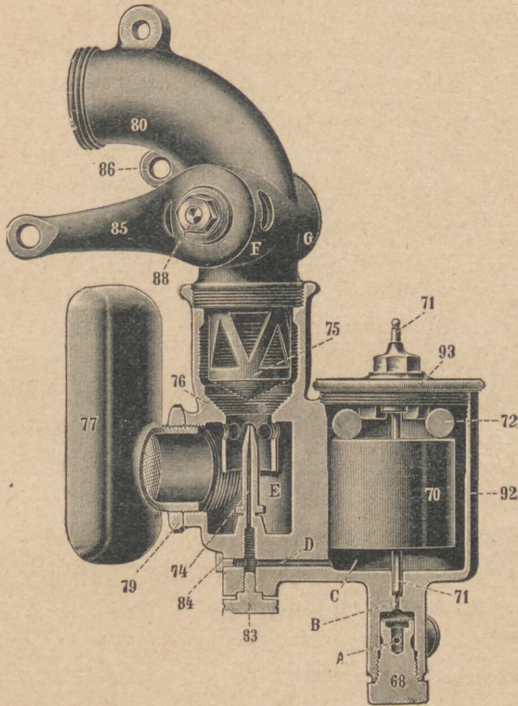
Igennem Røraabningen A har Karburatoren Forbin-

delse med Bensinbeholderen; Tilløbet lukkes eller aabnes ved Hjælp af en Hane; Bensinen strømmer igennem Hullet B ind i Svømmerrummet C. Svømmeren 70 er hul og er som Følge heraf lettere end Bensinen. Naar den indstrømmende Bensin har hævet Svømmeren til en vis Højde, trykker denne Kuglerne i de to Vægtstænger 72 i Vejret, hvorved Vægtstængerens indvendige Ende, der har Forbindelse med Aksestangen 71, bringer denne til at sænke sig. Herved lukker den Aabningen B med Ventilstiften 71 og hindrer altsaa yderligere Bensin fra at strømme ind i Karburatoren, saalænge det fornødne Kvantum befinder sig i Svømmerummet. Aabningen B renses, efter at Renseskruen 68 er aftaget.

Gennem Kanalen D strømmer Bensinen fra Svømmerummet videre ind til Sprøjtekanalen 74. I det Øjeblik, Bensinen passerer denne Sprøjtekanal, gribes den af Motorens sugende Kraft under Stemplets Nedgang i første Takt. Samtidig strømmer en vis Portion frisk Luft ind igennem Aabningen i 77, der er forsynet med en Si, for at Smuds og Smaadyr ikke skal følge med og forstoppe Karburatoren. Den friske Luft fylder Rummet E og river, ligeledes som Følge af Sugningen, Bensinstraalen med sig. Bensinstraalen rammer imidlertid en Kegel med Rillegange og »sonderdeles« eller rettere fordampes her med den største Hurtighed. Men herved blander den sig med den medfulgte friske Luft og danner i sin Forbindelse med denne den eksplosive Gas, som frembringer Motorens bundne Eksplosioner. Man regner at en Blanding af ca. 12 Procent Bensin og 88 Procent Luft under almindelige Forhold er den bedste og mest økonomiske; i tørt, varmt Vejr kan en tyndere Blanding anvendes, medens der modsat skal en kraftigere Dosis til at holde Motoren igang i koldt Vejr, og navnlig saalænge den endnu ikke har arbejdet sig

varm. Er Blandingen for stærk eller for svag, nægter Motoren simpelthen at arbejde, og der er da intet andet for end at prøve sig frem, indtil den rette Styrke er fundet.

Skjoldet 77 er nærmest beregnet paa Motorens An-



En Forstøvnings-Karburator med Varmefanger.

vendelse i koldt eller fugtigt Vejr, da den friske Luft, der blandes med Bensinen, bør være »forvarmet«. Denne Karburator er indrettet til at anbringes bagved Motoren, og herved vil en Del af dennes Varme blive optaget af denne Varmefanger.

Det Kvantum Luft, der strømmer ind i Rummet E er konstant og frembringer altsaa ogsaa en ensartet

Blanding af Bensinen. Men det ensartede ligger ikke for Motorens Stemme; den vil, som lige nævnt, have Lov til at gøre Forskel paa Vejret. Armen 85 og Aabningen F har sin Bestemmelse i denne Retning. Finder Rytteren, at Blandingen er for stærk, lukker han ved Hjælp af en Forbindelse med Armen Aabningen F lidt op, og straks har han det fornødne større Kvantum frisk Luft til sin Raadighed, medens han modsat, naar han finder, at Blandingen er for svag, kan lukke Aabningen til.

Gennem Røret 80 strømmer Blandingen ind i Motoren. Sprøjtekanalen 74, som af alle Motorens Organer har den største Tendens til at faa »Forstoppelse«, renses meget let med en passende Naal, naar Skrüehovedet 83 aftages. Før Motorens Igangsætning er det forøvrigt at anbefale at trykke nogle Gange paa Svømmerstiften 71, men man maa først og fremmest ikke glemme forinden at have lukket op for Bensintilførslen.

En ny Karburator, der beror paa et ganske ejendommeligt Princip, er konstrueret af Direktør Ellehammer i København. Jeg skulde ikke have fundet mig foranlediget til at drage en enkelt Konstruktion frem i denne Beskrivelse, om ikke vægtige Grunde havde talt derfor.

Hr. Ellehammers Karburator forener nemlig den gamle Overfladekarburators praktiske Grovkornethed med alle Forstøvningskarburatorens gode Egenskaber.

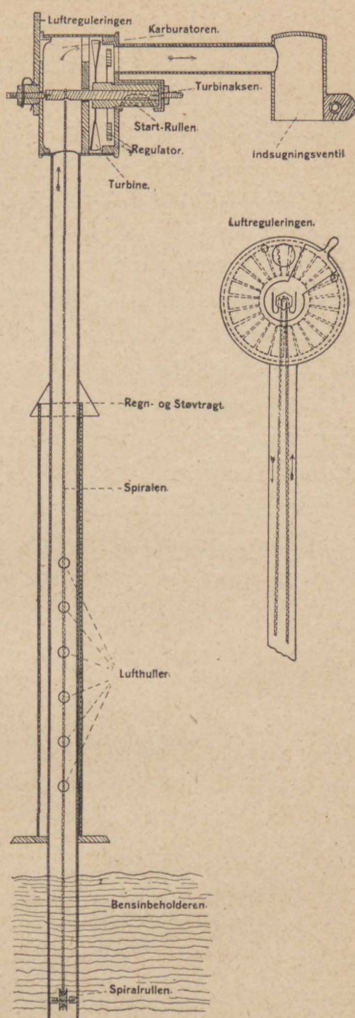
Fremgangsmaaden er følgende:

En lille Luft-Turbine holdes i Bevægelse af Motorens sugende Kraft. Turbinens Akse fører ind i Fordampningskamret og trækker her en lang, tynd Messingspiralfjeder, hvis modsatte Ombøjning bevæger sig nede i Bensinbeholderen. Fjedren gaar igennem et langt Rør, og den Del af Fjedren, der løber opad, trækker naturligvis et Gran af Bensinen med sig.

Paa Rørets Midte er der anbragt en Række smaa

Huller, hvorigennem den friske Luft strømmer ind og følger med Bensinen op i Blandingsrummet. Her finder der, som nævnt, en intensiv Luft-sugning Sted, men idet den overmættede Bensindamp passerer Turbinen, kløves den bogstaveligt talt i Atomer og indgaar derved den mest fuldkomne Forbindelse med Luften, hvis Tilførsel forøvrigt reguleres gennem en særlig Luftaabning i Karburatoren. Det Kvantum Luft, der optages igennem Fjeder-røret, er altsaa kun saa meget som til enhver Tid og under alle Forhold skal benyttes som Maximum.

Dette System er, trods det er nyt, allerede prøvet ret grundigt af, og man bør, efter min Formening, skænke det en særlig Opmærksomhed, da dets Hovedegenskab absolut gør en »Forstoppelse« umulig og saaledes ikke kan værdsættes for højt.



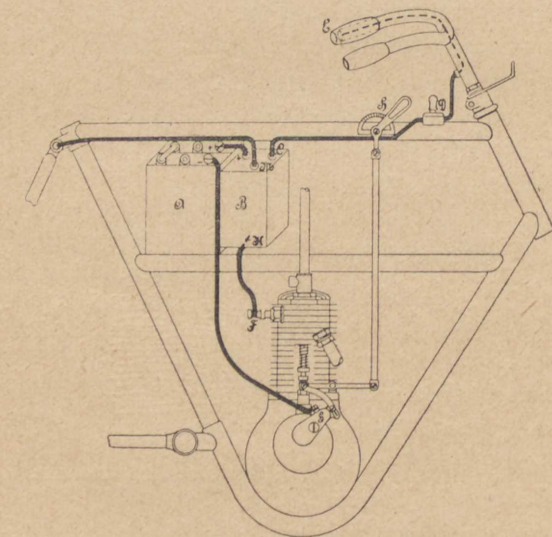
Turbine-Karburatoren.

Tændingen.

Tændingen er Bensin-Motorens Smertensbarn og har til alle Tider været dens kildneste Punkt. Indtil i Midten af Halvfemserne anvendte man Brandrørstænding, men man gik snarest muligt bort fra denne Tændingsmaade, da dens Ulemper var alt for store. Man skulde saaledes altid have en stærkt brændende Lampe (Blæselampe) paa sin Motor, og saa kunde der jo være Tale om Eksplosionsfare.

Det næste Skridt i Udviklingen var elektrisk Tænding ved Hjælp af et Batteri bestaaende af Akkumulatorer eller Elementer.

Hosstaaende Afbildning viser det vigtigste i en saadan Tændingsmaades Strømløb.



Det elektriske Strømløb.

en nevtral Sideledning, der ikke staar i Forbindelse med Hovedledningen, men befinder sig ganske nær ved denne, forandrer sit Løb i den modsatte Retning, i samme Øjeblik som Hovedledningen bliver afbrudt, og at denne modsat løbende Strømstyrke lader sig væsentlig forhøje igennem en Forlængelse af Ledningstraadene. Paa dette Princip beror Tændingsspulen eller Inductoren. Ved Hjælp af en omhyggelig isoleret Ledningstraad ledes Batteristrømmen igennem Spulen, i hvilken der befinder sig et andet, flere Tusinde Alen langt og ligeledes omhyggeligt isoleret Kabel. Saasnart Motorens Mekanisme ved hver anden Omdrejning af Aksen indvirker paa Tændingsafbryderen og Batteri- eller »Primær«-Strømmen afbrydes, opstaar der i denne Induktionsledning en anden induceret eller »Sekundær«-Strøm, som paa Grund af Ledningens kolossale Længde er bleven kraftig nok til at kunne danne Gnist.

Denne Strøm føres, saaledes som hosstaaende skematiske Afbildning viser, til Tænderlyset eller Tænderen.

A er Akkumulatoren med $+$ og $-$ Pol.

B er Tændingsspulen eller Induktoren med 3, undertiden 4 Tilslutninger $+$, C, M og K.

D er en løs Afbryder eller Kontaktstift.

E er Styrets Kontakt-Haandtag.

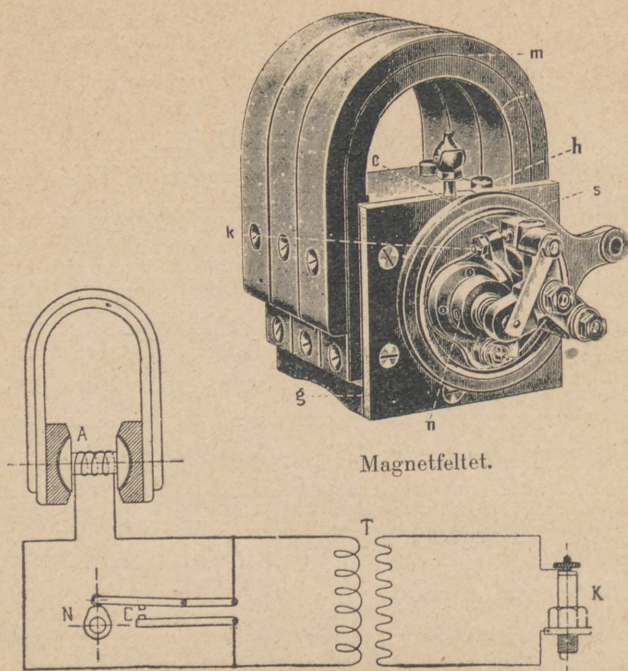
F er Tænderlyset eller Tænderen.

G er Trembleuren eller Afbryderen.

H er Indstillingsmekanismen til For- eller Eftertænding.

Ledningen fører fra Akkumulatorens $+$ Pol til Induktorens $+$ Pol, fra den anden Pol C til Afbryderen D og herfra videre til Kontakthaandtaget E gennem hvilket Strømmen føres videre til Cyklens Ramme og Motoren.

Fortsættelsen af Ledningen fører fra Afbrydermekanismen G direkte til Akkumulatorens $-$ Pol, saaledes



Det elektromagnetiske Tændingsprincip.

at Strømmen mødes og slttes, saasnart Afbrydermekanismen G's to Platinpoler berører hinanden.

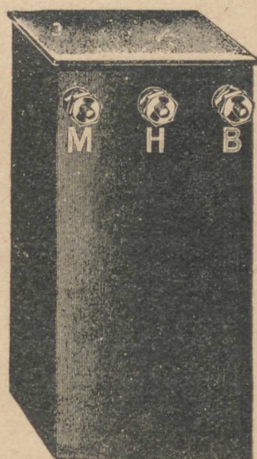
Er Induktoren forsynet med 4 Tilslutninger, saaledes som Tegningen udviser, forbindes den tredje Pol M ogsaa med Rammen. Den nederst paa Induktoren anbragte Tilslutning K forbindes med Tænderen F igennem et ekstra stærkt saakaldt »Bougie«-Kabel paa Grund af den forstærkede Strøm.

Det er kun et Par Aar siden, man fremstillede de første Vognmotorer med elektromagnetisk Tænding, medens man omtrent samtidig begyndte at eksperimentere med at forsyne Motorcyklen med samme, uægteligt tiltalende Tændingsapparat.

Til en Begyndelse gik det ikke saa glat, som det kunde ønskes; Apparatet holdtes i en meget høj Pris, dertil var det ret kompliceret, saa længe Kædetrækket anvendtes, og endelig gik det med denne Forbedring af Motorcyklen akkurat ligesom med Forstøvningskarburatoren: Man tvivlede paa, at Anordningen her vilde kunne gøre samme Nytte som paa Motorvognen, da Dimensionerne jo skulde formindskes til et rent Minimum.

Den elektromagnetiske Tænding er imidlertid ved at trænge sig igennem overalt, og det er ingenlunde utænkeligt, at den tilsidst vil vinde Overtaget, takket være den store Prisreduktion, som Apparatet er undergaaet i navnlig de sidste $1\frac{1}{2}$ Aar.

Der anvendes kun undtagelsesvist sammen med denne Tændingsmaade Elementer eller Akkumulatorer. Strømkilden er her en af selve Cyklemotoren trukket Magnet-Induktor, i hvilken den elektriske Strøm fremkaldes ved, at et med isoleret Kobbertraad beviklet Jernanker roterer imellem et af tre Dobbelt-Magneter bestaaende Magnetfelt (Fig. 2 og 3). Den herved opstaaede Strøm har dog endnu ikke den tilstrækkelige Spænding til at kunne danne Gnist, hvorfor den maa »transformeres« ved at ledes igennem Induktoren Fig. 4. Den rette Spænding opnaas i det Øjeblik, Tændingen skal finde Sted, ved at Platinkontakten C (Fig 3) slutter Strømmen i Induktorens indre Bevikling T. Samme Figur viser tillige Afbryderen N.



Transformatoren eller Induktoren.

I Fig. 4 er Magnetinduktorens Udseende afbildet. De tre Dobbelt-Magneter er fastgjorte paa Magnethuset, i hvis Indre det med isoleret Silketraad beviklede Anker bevæger sig i to Metallejer. Ankerbeviklingens ene Ende er forbundet med Ankerlegemet og derigennem med Induktorens Metalmasse, medens den anden Ende er isoleret og fører igennem Ankerets gennemborede Akse til en roterende Kobberstift, hvorfra Strømmen aftages af en Kulbørste.

Denne Kulbørste staar i metallisk Forbindelse med Afbryderkontakten C's faste Kontaktskrue, medens der paa Dobbeltarmen K er anbragt en anden Kontaktskrue, som er forbundet med Induktor-Legemet. I Tændingsøjeblikket hæver en paa Ankeraksen fastgjort Nokke N (se Fig. 2 og 3) Armen K, der i sin yderste Ende er forsynet med en Gliderulle, og herved aabnes Kontakten. Hele Kontaktindretningen er placeret paa den drejelige Skive S, saaledes at Tændingstidspunktet kan reguleres og indstilles efter Ønske blot ved at bevæge denne Skive, og hvilken Manipulation finder Sted igennem et lille Haandtag, der er anbragt paa Cyklens øverste Rammerør, og gennem en Metalstang har fast Forbindelse med Drejeskivens fremspringende Arm. Den paa Fig. 2 synlige Mekanisme dækkes af en Kapsel, for at Smuds eller Støv ikke skal ødelægge Organerne. — Forøvrigt maa Kontaktskruen Tid efter anden indstilles paany, saasnart Afstanden imellem Afbryderens Platinspidser er over 1 Millimeter.

Induktoren, Fig. 4, bestaar af en med to Beviklinger af tyndere og tykkere, isoleret Traad forsynet Spule, hvis underste Jernkerne er indstøbt i et firekantet Bæger af Isoleringsmateriale for at frembringe den bedst mulige Isolation. De paa samme Figur anbragte Skruer M, H og B tjener til Anbringelse af de Ledningstraade, der

fører fra Magnetinduktoren (Kulbørsten) til Tænderlyset og Maskinlegemet.

VI.

Lyddæmperen.

Naar en Motor knalder mere end tilbørligt, er det i de ni af ti Tilfælde Lyddæmperens Skyld. Den er for lille!

Saa kan man jo fremstille den noget større, vil Svaret sagtens lyde!

Det er rigtigt, men her støder man imod en Hindring; Lyddæmperen tager nemlig en Del af Motorens Kraft, og jo større og mere »effectiv« Lyddæmperen er, jo mere Kraft forbruger den.

Princippet i Udblæsningen af de forbrændte Produkter er, at disse under Motorens fjerde Takt ikke hurtigt nok kan slippe ud gennem den avtomatisk aabnede Udblæsningsventil; Stemplet presser paa, hvilket kun kan være ensbetydende med et Krafttab. Aabningen er imidlertid altfor lille til, at Produkterne kan slippe ud af egen fri Vilje, og saa fremkommer den uendelige Række af disse knaldende Lyde, som vi kender fra, hvergang et Motorkøretøj er kørt forbi os.

Lyddæmperen er som Regel skruet paa Udblæsningsrøret, og en af dette Organs gode Sider er, at der aldrig kommer noget i Vejen med den. Man bør dog passe paa, at Hullerne i Lyddæmperen altid vender bagtil eller nedad, thi det er indlysende, at vender de fortil, saaledes at det udstømmende forbrændte Produkt støder paa en yderligere Modstand under sin Afgang fra Lyddæmperen, er det ensbetydende med et forøget Krafttab, der meget let kan undgaas.

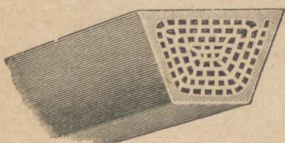
Under en forceret Kørsel, eller naar Motoren synes

at arbejde mindre kraftigt, kan det undertiden være paa sin Plads at aftage Lyddæmperen; herved indvinder man nogle Procent større Kraft, men saa maa man til Gengæld ogsaa finde sig i, at Motoren puster og stønner værre end en Ulykke.

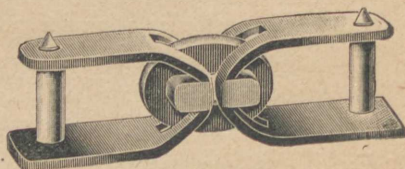
VII.

Transmissionen.

Den almindeligste Form for Overførsel af Motorens Kraft til Baghjulet er ved Hjælp af et Remtræk. Man har ofte eksperimenteret med andre Transmissioner, som f. Eks. Kæde, Tandhjul, Armstænger o. l., men man er altid gaaet tilbage til Remtrækket, der har den store Fordel overfor alle andre Kraftoverførelsesmaader, at det afgiver et blødt og elastisk Træk, der skaaner saavel Motoren i høj Grad som Ringene og selve Cyklen.



Trapezformet Rem.



Remsamler.

Den trapezformede Rem, saaledes som den afbildes her, anses for at være fortræffelig, da den har den Egenskab at klemme sig dybere ned i Fælgen, jo stærkere Trækket bliver.

Behandlingen af en Rem er ganske simpel. Den indsmøres ret grundigt paa alle fire Sider med Rem- eller Lædervaseline, som faas hos enhver Læderhandler; Støvlecream er ogsaa godt, ligesom en god Olie ogsaa kan anvendes. Hensigten hermed er at gøre Remmen

bøjelig og blød, da en smidig Rem trækker langt bedre end en stiv.

Naar Remmen bliver smudsig, saaledes at den taber sin Trækkraft, tages den af; det groveste, ydre Lag Smuds skræbes af med en stump Kniv, som man fører hen ad Remmen paa Højkant for ikke at beskadige Remmen, og saa skyller man denne godt ud i varmt Vand, dog ikke over 50—60°. Naar Remmen er skyllet grundigt igennem, hænger man den op til Tørring paa et Sted hvor der er rigelig Gennemtræk, men hvor Solen ikke kan skinne paa den.

Efter at Remmen er bleven tør, smøres den atter ind i Vaseline.

Remmen tages lettest af Cyklen, naar man bøjer den lidt ud over Fælgens nederste Kant og trækker Cyklen baglæns; saa gaar Remmen af af sig selv.

Er Remmen bleven for lang, hvilket saa godt som altid sker hurtigt, saa længe den er ny, maa den kortes op. Herved maa man sørge for at faa det Hul, man borer eller slaar i Remmen for at anbringe Remsamleren, rundt eller ovalt. Skærer man derimod Hullet med en Kniv, vil Remsamleren øjeblikkelig rive sig ud.

Er Remmen for slap, mærkes det straks paa, at Motoren arbejder hurtigere uden at kunne trække med Kraft. Men man maa vogte sig for at køre ret længe med en altfor stram Rem, thi en saadan har en ødelæggende Indflydelse paa Motorens Lejer, medens den samtidig kan trække Baghjulet ud af sin Stilling.

Anvender man flad Rem, maa man, naar man tager en ny i Brug, passe nøje paa, at den glatte Side kommer til at vende indad til Remsikiven. Den glatte Side har nemlig den største Tendens til at ville revne og sprække, og dette forebygges ved at give denne Side den mindste Omkreds.

VIII.

Ringene.

Der kan slet ikke være Tale om at anvende andet end Luftringe til Motorcyklen, og af disse maa man paa det bestemteste anbefale Vulst-Ringen.

Det er et Lyspunkt, at man endnu over den ganske Jord anvender *gode* Ringe til Motorcyklerne, thi ellers vilde Kvalerne ogsaa hurtigt indfinde sig.

Man bør anvende 2 Tommers Ringe til saavel Forsom Baghjulet, da det under den forcerede Kørsel kommer an paa, at Forhjulet og Forpartiet er mindst ligesaa elastisk som Bagpartiet.

Dette lader sig forøvrigt gøre paa en ganske nem og naturlig Maade, idet man undlader at pumpe Forhjulsringen helt stramt op. Man maa naturligvis passe paa at holde sig paa den rette Side af Grænsen, da man ellers let kan faa Anledning til at drage triste Resultater. En svagt oppumpet Ring »glider« saaledes lettere i smudsigt Føre, medens den samtidig er langt mere modtagelig for Punkteringer og anden Ødelæggelse, men forøvrigt lærer man snart at holde Maaden, blot man skænker Oppumpningen nogen Omtanke.

For Motorcyklens Vedkommende gælder det, at Ringene umuligt kan være for gode og vanskeligt for tykke i Materialet. Navnlig bør Slangerne være de tykkeste, man kan skaffe til Veje, og de bør paa ingen Maade have en Vægt af under et halvt Pund Stykket. Hænder det, at man maa reparere en Ring undervejs, staar man sig bedst ved at give sig god Tid; en Slangereparation bør tørre mindst en Time, da det stærkere Tryk i Ringen vil bringe den mindste Aabning til at løsne sig helt, hvorved Arbejdet er spildt og Reparationen gjort dobbelt vanskelig.

IX.

Bremsen.

Ligesom det ikke kan tænkes muligt, at man kan fremstille en Motorcykle uden Frihjul, saaledes vil den Dag absolut komme, hvor hver eneste Motorcykle forsynes med en indvendig Bremse i Cyklenavet.

Man har Masser af forskellige Bremses, og af disse er Baandbremsen og Fælgbremserne i disses forskellige Systemer vel anvendelige, men ingen kommer i Paa-lidelighed, Hurtighed og Kraft blot tilnærmelsesvis op ved Siden af en rigtig konstrueret indvendig Navbremse, saaledes som den anvendes i et nyere Motornav, hvor det ikke spiller nogen Rolle, om Vægten gøres et halvt Pund mere eller mindre.

At de indvendige Navbremses vil komme til at blive eneraadende, fremgaar ogsaa af den Omstændighed, at man ved Brugen af disse slet ikke behøver at »tænke« mere paa Bremsningen. Thi har man benyttet en saadan Bremse i en kort Tid, bremses man fuldstændig instinktmæssig i det kritiske Øjeblik. Motorcyklen bliver dobbelt sikker! Med venstre Haand afbryder man Tændingen; man træder svagt kontra, og i samme Øjeblik standser Motorcyklen sin Fart.

Ved Forsøg, der er anstillede, viste det sig, at Navbremsen med største Lethed standsede en 3 HK. Motor i fuld Fart. Man kunde ordentlig »høre«, hvorledes det pinte Motoren at maatte give tabt; den hvædede og slæbte, men paa mindre end et Minut maatte den give sig, saa kolossal var Bremsevirksomheden.

En almindelig Skebremse, der virker paa For- eller Baghjulets Ring, maa absolut anses som forkastelig i enhver Retning. Den ødelægger Gummien, er i sig selv af mindre Kraft og fordrer, at Ringen til enhver

Tid skal være stramt oppumpet. En saadan Bremse burde af Avtoriteterne ikke anerkendes som lovlig. Ti Gange hellere én solid indvendig Navbremse end tyve af denne Slags!

X.

Smøringen.

Det er en gylden Regel, at *»hver den, som smører godt, kører godt«*.

Motorcyklisterne kan tage den bogstaveligt, og de bør gøre det. Man maa hellere glemme Bensinen end Olien.

Den første Maanedstid, man kører paa en ny Motorcykle, maa man smøre hyppigt, f. Eks, for hver tredje eller fjerde Mil; det betaler sig godt og viser sig, naar Motoren bliver ældre.

Men man maa ikke gjerne glemme at lukke den brugte Olie ud, hvergang man lader et stort Maal Olie løbe ned i Krumtaphuset.

Man maa ogsaa hellere benytte en daarlig Bensin end en daarlig Smøreolie, thi en daarlig Vare af denne Slags er det rene Fordærv for Motoren. Man tror, at man har smurt, og man lever i den glade Indbildning, at Lejerne og Stemplet er vel bevarede. Men Olien har maaske været for tynd, eller den var forfalsket med værdiløse Stoffer. I første Tilfælde er Olien presset ud af Lejerne i Løbet af faa Minutter og sprøjter nu omkring inde i Krumtaphuset uden at kunne finde et blivende Sted, medens den i sidste Tilfælde brændes til Os og Sod, saasnart Motoren er bleven lidt varm.

En daarlig Olie har en tredobbelt sørgelige Egenskab; for det første, at den ikke vil smøre, for det andet, at den forurener hele Motoren, saa den nægter at ville

funktionere paa den rette Maade, og endelig, at hele Maskineriet løber sig »varm« og brænder Stemplet fast. Hvad det vil sige, glemmer kun de færreste, som en Gang har prøvet det; Motoren er ikke altid ligedan, naar den langt om længe bliver kold igen.

Det er en Samvittighedssag for enhver Forhandler at sælge en god Olie, og man opnaar den største Betyggelse ved at henvende sig i en anset Forretning, hvis Renomé og Kendskab man saa maa forlade sig paa. Gode og passende Olier til Smøring af hurtiggaaende Motorer er slet ikke sjældne, men de er dyrere end de almindelige Smøreolier; til Motorecykler maa de under alle Omstændigheder være tyktflydende omtrent som en tynd Sirup.

XI.

Motor-Bensin.

Ifølge Oplysning fra vor største Bensin-Importør, Firmaet »Nordisk Benzin-Co.« i København, findes der paa Markedet følgende Bensin-Destillater:

Hydririn	specif. Vægt	0,640— 60
Vaporine	—	0,660— 70
Astrin	—	0,670— 80
Let Motorbensin	—	0,680— 90
Motorbensin . . .	—	0,690—700
SværMotorbensin	—	0,700— 20

Gasolin er en fælles Betegnelse for alle Vægtfylder, der ligger imellem 0,640 til 0,700.

Det er uhyggeligt, thi hvem kan huske alle disse Fremmedord udenad?

I Praksis har man det heldigvis ogsaa langt nemmere;

man forlanger kun *Motorbensin*, og vil man ud over dette lade Købmanden ane, at man sidder inde med et mere end almindeligt Sagkendskab, forlanger man, at Bensinens Vægtfylde maa være 680—700, ikke over og ikke under, saa er man paa den rigtige Side; den Motorcykle, som ikke gaar med begge disse Vægtfylder, maa enten fejle noget, eller ogsaa er den ikke værd at eje. Forøvrigt bør Motoren ogsaa, i hvert Fald ved Sommertide, kunne arbejde støt og godt med selv en Vægtfylde af 720. Tekniken forlanger, at i hvert Fald alle større Motorer skal kunne gøre det.

Om nogen Brandfare kan der slet ikke være Tale, naar Motorcyklen benyttes af fornuftige Mennesker. Bensinen er jo lukket lufttæt inde i Metalbeholderen og kommer slet ikke frem for Dagens Lys igen, førend den som en forbrændt og uskadelig Gas forlader Motoren igennem Udblæsningsventilen og Lyddæmperen. Forøvrigt sætter mange Avtomobilister Pris paa at hælde Bensin i Beholderen, medens de rask væk damper løs paa Cigaren. Det ser stygt ud og burde ikke finde Sted.

Man bør gøre sig det til Regel at anvende en lettere Bensin om Vinteren og i koldt, fugtigt Vejr, f. Eks. 680, thi under saadanne Omstændigheder nærer Bensinen ikke stor Tilbøjelighed til at ville fordampe livligt nok.

Er Motoren iskold, vil det ved Vintertide undertiden knibe med at faa den i Gang. Herimod gives der et fortrinligt Middel. Man tapper en Del af Bensinen paa en Flaske og stikker Flasken ned i en Skaal varmt Vand, indtil Bensinen har en Varme af 30 til 40 Grader. Saa kan den øjeblikkelig »tænde«, og har Motoren først været i Gang en ganske kort Tid, afgiver den selv den fornødne Varme til Karburatoren. Et andet ret almindeligt Middel til at opvarme Karburatoren bestaar i, at

man holder en brændende Avis hen under den i nogle Minutter. Hvorfor saa ikke hellere hælde en halv Pot Bensin over hele Køretøjet og stikke Ild i det med det samme; begge Dele er det glade Vanvid!

Nu om Stunder er det ikke vanskeligt at faa frisk og god Motorbensin, hvor man saa end kommer hen. Man bør dog være lidt varsom med at forny sin Beholdning paa det første, det bedste Sted. Den almindelige Pris her i Landet er 25 Øre pr. Pund — hvoraf ca. trediedelen er betalt i Told — men det hænder, at man i mindre Byer bliver afkrævet den dobbelte Pris og saa endda faar »Pletvand« i Stedet, hvilket kun Motoren med dens fine Næse kan opdage.

Befinder man sig paa fremmede Steder, staar man sig ved at søge en Forhandler af Motorcykler for at købe sin Bensin hos ham; ligger han tilfældigvis ikke med Lager, ved han i hvert Fald, hvor man kan henvende sig uden at løbe den Risiko at gaa galt i Byen. Vil man derimod kun stole paa sig selv, anskaffer man sig en lille Bensinprøver, et *Densimeter*, ved hvis Hjælp man øjeblikkelig kan fastslaa Bensinens Vægtfylde. Et Densimeter koster et Par Kroner; man kan bære det i Lommen, og det faas i de fleste Avtomobilforretninger.

XII.

Driftsforstyrrelser.

Paa de nyere Motorcykler og navnlig paa Maskiner fra de større Fabriker, som er komne over Eksperimenternes Standpunkt, er Driftsforstyrrelser egentlig faa og enkle og vil i Reglen hurtigt kunne afhjælpes af den kyndige Motorcyklist.

Forøvrigt er det i over det halve Antal Tilfælde,

hvor Motoren nægter at funktionere, Rytterens egen Skyld og ikke Motorens; den *glemmer* nemlig ikke sine Funktioner, saaledes som Rytteren kan glemme, hvad han skal gøre.

Førend man begiver sig paa en Udflugt, bør man gøre sig det til Regel at se følgende efter:

Er den gamle Olie tappet ud af Motorens Svinghjulshus, og er der givet den et frisk Maal af den rette Olie?

Er der tilstrækkelig Bensin i Beholderen; er Karburatoren i Orden, altsaa ikke forstoppet, og er der aabnet for Bensintillobet?

Er Ledningen i Orden; er man sikker paa, at der er tilstrækkelig Strømstyrke i Tændingen, og kan den holde rigeligt ud til Turen? (Har man elektromagnetisk Tænding, med Igangsætning af et Batteri, er sidste Spørgsmaal ikke saa vigtigt.)

Er Ventilerne ikke smudsede til af forbrændt Olie, Sod o. lign?

Er Remmen ikke for slap eller for uren, saa Tabet af Kraften bliver for stort?

Er ingen Skruer løse eller tabte, er Reservetilbehøret i Orden og Værktøjet og Reparationsmaterialet til Stede?

Er Bremsen eller Bremserne i Orden og Ringene, saavel Dæk som Slinger, friske, gode og hele?

*

*

*

Er disse Ting i Orden, og man forøvrigt er sikker paa, at Motoren, dens Biorganer og Cyklen ingen defekte Steder har, kan man trygt begive sig paa Langfart.

*

*

*

Passerer det undervejs, at Motoren pludselig nægter at ville funktionere. undersøger man den i følgende Orden:

Man kører nogle Alen og konstaterer, om Motoren komprimerer; gør den ikke det, er enten Indsugningsventilen eller Udblæsningsventilen bleven utæt, eller en Stempelring er bristet. Disse Kalamiteter er lettest at konstatere, men er sjældne og bør ordnes af en Fagmand.

Man undersøger, om Tændingen er i Orden, det vil sige, om Ledningen giver Gnist. Gør den ikke det, er enten Isolationen brudt, hvorved der er opstaaet Kortslutning, Ledningen er itu et eller andet Sted, eller Elektriciteten er opbrugt. Er ingen af Delene Tilfældet, fornyer man Tænderen, og hjælper ikke heller dette, stiller man lidt paa Afbrydermekanismens Stilleskrue; de to Platinkontakter maa almindeligvis være et Kortblads Tykkelse fjernet fra hinanden; Tænderlysets Spidser maa derimod gerne have lidt større Afstand. Er Ledningen i Orden og den fornødne Spænding til Stede, er det i de ni af ti Tilfælde, hvor der passerer noget, enten Tænderen eller Tændingsafbryderen, det er galt fat med, og disse to Ting er hurtigt bragte i Orden.

Vil Motoren endnu ikke gaa, undersøger man Karburatoren, da en lille Forstoppelse af denne ikke er ualmindelig. Ved at tage Beskrivelsen Side 25 til Hjælp, er Rensningen foretaget paa ganske kort Tid.

*

*

*

Jeg har med Hensigt ikke villet bevæge mig i Detaljer, hvad Driftsforstyrrelser angaar; de nævnte er,

som før sagt, de, der almindeligst forekommer, naar der overhovedet passerer noget.

Der er intet i Vejen for, at enhver Motorcyklist, der er nogenlunde let paa Haanden, selv kan foretage Eftersynet og Ordningen af Motoren og dens Organer med Held, om han end befinder sig Mil fra det nærmeste Reparationsværksted, men han maa vel vogte sig for ikke samtidig at lave Ondt værre. Man maa saaledes ikke selv slibe sine Ventiler til, om man synes, de er blevne utætte; dette maa kun foretages af en meget erfaren Fagmand. Ikkeheller bør man gøre nogen Aabning større paa Motorens Organer, eller give disse en anden Form, ligesaavel som man maa passe nøje paa, at man ikke ved Sammenskrningen ødelægger noget Gevin; en tabt Skrue eller Møttrik kan saaledes ødelægge en hel Dags Fornøjelse.

*

*

*

Kort og godt:

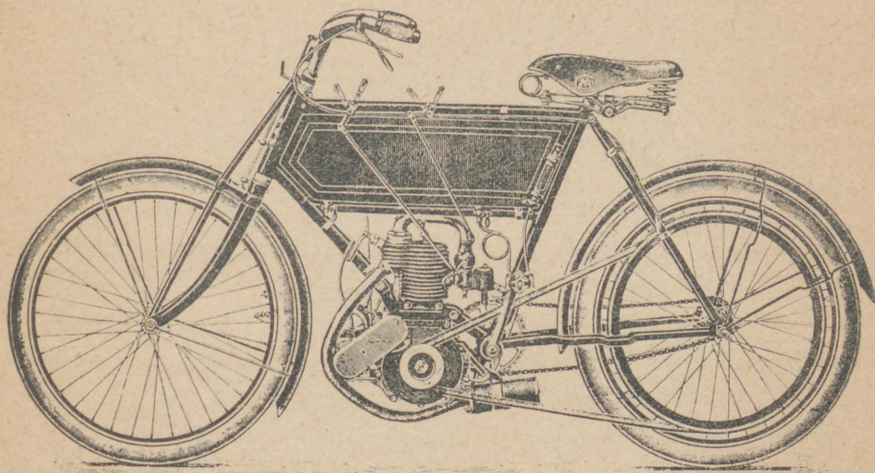
Gør Motoren Strejke, undersøger man

- 1: Kompressionen og Indsugningen
- 2: Tændingen og
- 3: Karburatoren.

Fejlen *maa* ligge i en af disse tre Ting, og har man først faaet fastslaaet: Hvor! skrider man til Udbedringen med al den *Kyndighed og Omhu*, man er i Besiddelse af. Og med lidt god Vilje og ikke generet af alt for mange Tømmelfingre er den tilsyneladende genstridige, men i Virkeligheden lydige og højst villige Motor snart bragt paa de rette Tanker igen, saaledes at man atter glad og velfornøjet kan dampe afsted mod sit Maal!

„VELO“

Største Specialforretning
i Cyclers og Automobiler.



Velo Cyclers.

Velo miniature Motorcyclers.

Velo Motorcyclers.

Velo Antivibrator (fjedrende Forstel).

Velo Motorvogne.

— Forlang Katalog og Tilbud. —

Agenter antages, hvor vi ikke er repræsenterede.

Magasin de Velo.

Citygade 22.

København K.

Telefon 7168.



Corona Cyklerne



er i
alle

Henseender de første.

Corona-Motorcyklerne

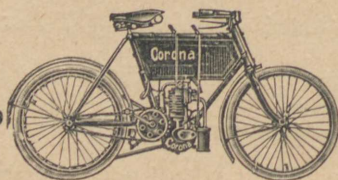
udmærker sig ved en lang Rammebygning med dybtliggende Motor,
og som Følge heraf en rolig, stødfri Gang.

Motorcyklerne leveres med Akkumulator- eller med elektromagnetisk
Tænding eller med begge Tændinger sammen; i sidste Tilfælde kan
Tændingen skiftes under Kørslen!

Største Driftssikkerhed. - Mekanisk styrede Ventiler.

**Baghjulsbaandbremse
CORONA.**

**Fahrradwerke u. Metallindustrie A. G.
Brandenburg a. H.**



Repræsentant for Jylland:
N. O. M. ANDERSEN, Vesterbro, Randers.

Repræsentant for Fyn:
JEP. HANSEN, Aarup.

MOTORCYKLEN „ELLEHAM“

Forhandlere i København.

KØBENHAVNS CYKLE-BØRS

(Corn. Steffensen), Stormgade 20.

CHR. JEPPESEN,

Østerbrogade 6.



SEMLER & MATHIASSEN, Nørrevoldgade 12.

Paa »Nordisk Cykle- og Motor-Fagblad«s Forlag er tillige udkommen:

H. RINGER:

„Avtomobilen; dens Konstruktion, Funktion og Behandling“.

144 Sider, 83 Illustrationer. — Pris 2,25 Øre.

Til Norge og Sverige + 35 Øre Porto.

H. RINGER:

„Danske Motorbaade“.

96 Sider, 73 Illustrationer. — Pris 50 Øre.

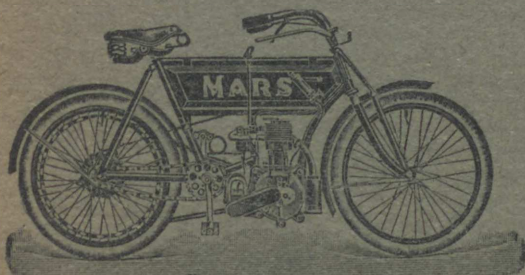
Til Norge og Sverige + 20 Øre Porto.

H. RINGER:

„Adressebog over Cykle- og Motor-Industrien i Skandinavien“.

II. Udgave. Pris 2 Kr

Til Norge og Sverige + 25 Øre Porto.



MARS

Cykler og Motorcykler.

Bedste tyske Mærke.

Katalog gratis og franko.

Mars Werke A. G.

**Nürnberg-Doos,
Bayern.**

New Departure Motor Frihjulsnav med indvendig Bremse.

Enhver Motorcykle maa, uden Undtagelse, forsynes med Frihjulsnav, men det er ganske mærkværdigt, at kun til en ringe Del af disse anvendes *indvendig Navbremse*.

Er der noget Sted, hvor en saadan Bremse er paa sin Plads, saa er det just her, thi der eksisterer absolut intet andet Bremsesystem, der i Hurtighed, Kraft og Soliditet kan maale sig med **New-Departures** indvendige Bremse. Befinder en Motorcyklist sig i en vanskelig Situation, har han i Reglen adskillige Ting at tage Vare paa. Han maa først og fremmest holde Øje med Forhindringen; dernæst maa han afbryde Tændingen, og endelig maa han i største Hast gribe en af de Haand-Bremser, enhver anden Motorcykle er forsynet med, og under disse Manipulationer holder han Føddene urokeligt stille.

Men hvor vilde han ikke være ganske anderledes hjulpet, naar han i Stedet kun behøver at træde en Smule kontra med Benene? Man lærer hurtigt at udføre denne Bevægelse ganske instinktmæssigt, saaledes at man slet ikke engang behøver at tænke sig Bevægelsen, før man bremser, og herved i samme Sekund er fuldstændig Herre over enhver Situation, ligegyldigt om man befinder sig midt i den største Menneskevrimmel, eller Motoreyklen rutscher ned ad en lang og stejl Bakke og pludselig støder paa en Hindring.

Thi **New-Departure** Motornavs Bremse er saa kraftig, at den standser selv en 3 HK. Motor i fuld Fart i samme Øjeblik, som Rytteren "slaaer Tændingen fra". Rytteren behøver altsaa ikke at foretage flere Greb med Hænderne for at stoppe Maskinen op. Uden at skænke det en Tanke,

træder han ganske svagt kontra, og den kraftige Motoreykle er nu saa fuldstændig i hans Magt, at han kan standse paa faa Alen, selv om han befinder sig midt paa en stejl Bakke.

Der eksisterer overhovedet intet andet Frihjulsnav i Verden, hvis Bremsvirkning blot tilnærmelsesvis kan sidestilles **New-Departures** Motornav, og derfor er den Tid ikkeheller fjern, hvor hver eneste Motorcykle vil blive forsynet med denne Forbedring, der gør Kørslen langt anderledes tryk og sikker, end man kan opnaa ved Benyttelsen af selv de allerbedste Haandbremser, hvor mange af den Slags man saa end forsyner sin Motorcykle med. *Ti Haandbremser er ikke paalideligere tilsammen end en New-Departure indvendig Navbremse*; til at betjene de første skulde man have ti Hænder; det har man ikke, men man har to Fødder, og heraf benytter man endda kun den ene, ligegyldigt hvilken, til at standse Maskinen, naar den har **New-Departure** Motor-Bremsenav.

New-Departure Frihjulsnav med indvendig Bremse for Cykler og Motoreykler føres af enhver Cyklehandler og Mekaniker, der af Princip fører det bedste.

Over 1,500,000 **New-Departure** Frihjulsnav i Brug.

