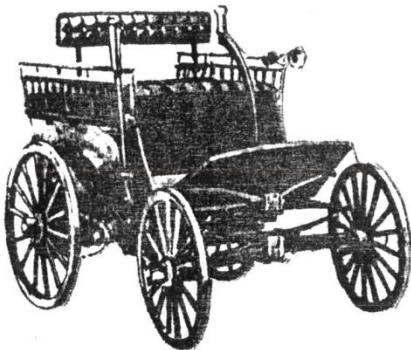
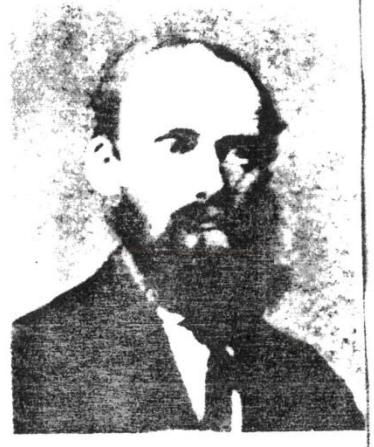


HISTORIEN OM PAUL HENNINGSSEN IRGENS

1843-1923



Irgens-bilen



Paul Irgens, 1843-1923.

En dokumentarisk redegjørelse om mekaniker, tekniker, instrumentmaker og ingeniør Paul Henningsen Irgens, et fremsynt teknisk geni.

AV MARTIN BAKKE

Lørdag 16. april 1988 trosset jeg værgudene, tok bussen til byen, og gikk så opp til Skanselien der jeg skulle treffe Rolf T. Irgens. Jeg ble hyggelig mottatt av hr. Irgens og hans kone. Jeg hadde en meget hyggelig samtale med dem, og viste dem min rikholdige samling av bil-materiell. Rolf T. Irgens er født i ^{13/6-1900} 1899 og er nå pensjonist. Tidligere var han skipsmegler i Bergen, bl.a. hos Joachim Grieg. Hans første bil var en nydelig Nash 1928 med 6 sylinder og reg. nr. ¹³⁹⁹ O-3299. Rolf Irgens har også tegnet og laget en modell av en ensylin-dret dampmaskin.

I alle norske bilbøker kan vi lese om Paul H. Irgens og hans konstruksjoner, bl.a. av en bil som han laget på en vognfabrikk i Bergen.

- Det var en slekting av ham som drev denne fabrikken?
- Ja, min far Jacob Irgens. I ung alder dro han til USA der han startet en smie hvor han reparerte ploger, harver og annet utstyr for farmerne. Senere kom han tilbake til Bergen. Tidlig i 1890-årene grunrla han Jacob Irgens' vognfabrikk som han drev frem til ca 1906-7. Da startet han en brensesforretning. Min far var en stor teknisk begavelse, og han fant opp en kokssorteringsmaskin. Han døde i 1922.
- Hva slags vogner ble laget på fabrikken?
- Håndvogner, flyttevogner og tyngre transportvogner. Fabrikklokalene

eksisterer fremdeles vis-a-vis den gamle ridehustomten, der hvor nå Einarsen kontor og data holder til. Som du ser på bildet, hadde fabrikken tre etasjer. I første etasje var det smie, i andre snekker- og hjulmakerverksted, og i tredje etasje var det lakkérverksted. Fabrikken hadde ikke trapper, så min far bygget en slags "palle" med taljer og elevator. Vognene ble heist opp og ned mellom etasjene. Bror til min far, Michael Irgens, som vi unger kalte "Flotte Michael", drev Michael Irgens transportkompagni ved siden av fabrikken. Han hadde 30 hester, og vognene var laget hos min far.

■ Kan du si noe om bakgrunnen til Paul Henningsen Irgens?

- Han ble født 31. juli 1843 i Os i Østerdalen. Han var en slekting av min far, hvis stamfar var Heinrich Jürgens - en borger av byen Itzehoe omkring år 1600. Slekten Irgens kom til Norge med Jochum Jürgens som var kammertjeneren til Christian IV. Navnet Jürgens ble av kongen endret til Irgens i 1640-årene. Faren til Paul Irgens drev gårdsbruk og syslet samtidig som instrumentmaker. Paul mistet tidlig sine foreldre, og han måtte streve som gjetergutt på en Røros-gård til han var 15 år gammel. Han ville ikke bli bonde. Han tok til å befatte seg med tekniske problemer og fablet om et selvbevegelig landeveiskjøretøy. Det var ingen som ble riktig klok på ham. I 1858 reiste han til sin fetter, Johannes Irgens, som var gass- og vannmester i København.

- Fikk han noen teknisk utdannelse i København?

- Ja, Johannes var en god læremester. Paul arbeidet på et mekanisk verksted og fikk gå på den tekniske aftenskolen. Her gjorde han sin første tekniske oppfinnelse, gassloddelampen, som er forløperen til moderne blåselamper. I 1864 var han ferdig med sin læretid og dro hjem til Norge.

- Gjorde han noen studiereiser?

- Han gjorde studiereiser i Tyskland, Frankrike og England. Han arbeidet ved forskjellige fabrikker og satte seg inn i det siste på det tekniske området.

- Drev han noen form for verkstedsvirksomhet?

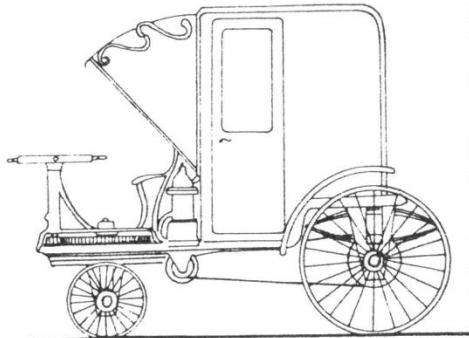
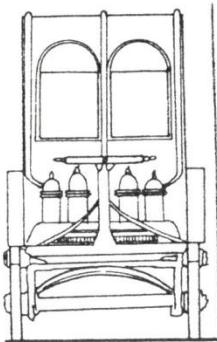
- Ja, han hadde etablert et mekanisk verksted i Christiania i 1870-årene. Der reparerte han instrumenter, apparater og mindre maskiner. Siden startet han produksjon av Irgens-symaskiner i stor skala. I 1878 fikk han patent på forbedring av symaskinen, og han oppfant en spesiell brodérmaskin. I 1876 giftet han seg med Emilie Johannesen.

- Hvordan fikk han så ideen til forbrenningsmotoren som han laget i 1880?

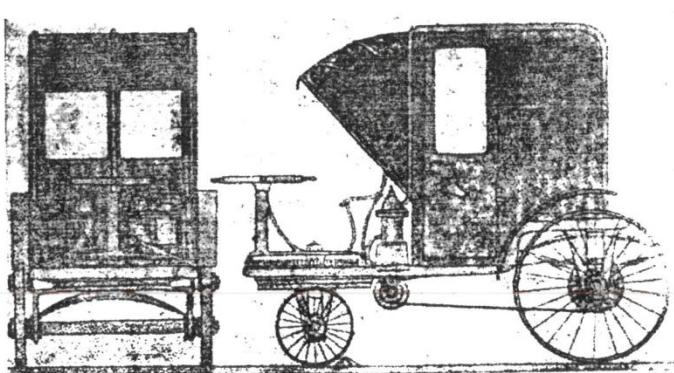
- Sannsynligvis fra de nye gassmotorene som man laget på den tid.

Muligens så han motører på Deutz-fabrikken eller studerte Otto-motoren under Paris-utstillingen i 1878. Motoren han laget var bestemt for båtbruk, og den var ferdig i 1880. Den virket tilfredsstilende, og Irgens tøffet omkring på fjorden om somrene med motorbåten sin, en av verdens første motorbåter. Hans barn kunne fortelle hvilken oppsikt og forbauselse fartøyet vakte blant folk. Irgens laget motoren selv uten andre forbilder enn gassmotoren. Han oppfant dermed også en brukbar forgasser.

- Irgens kunne jo laget verdens første brukbare bil?
- Ja, han begynte å arbeide med tegninger i 1878 og i 1880 var tegningene og planene klare.



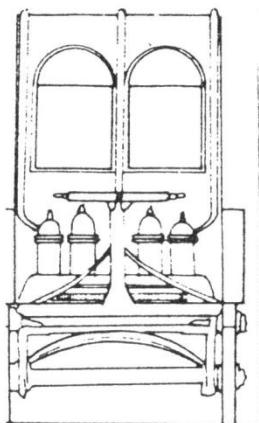
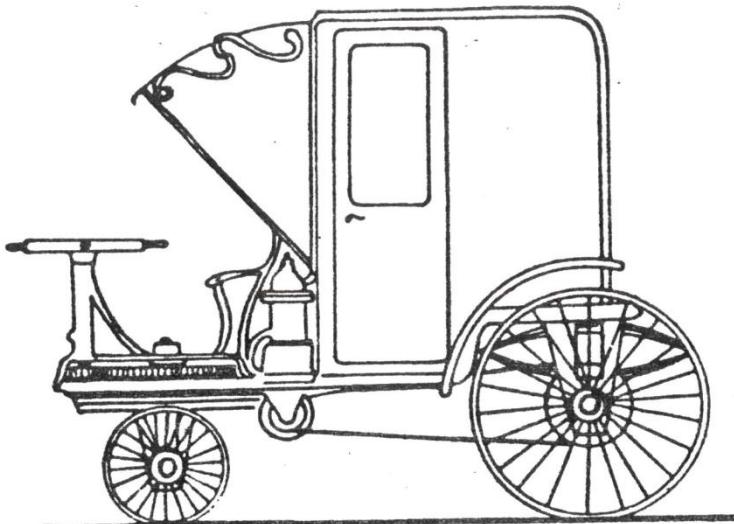
Irgens-bilen 1880



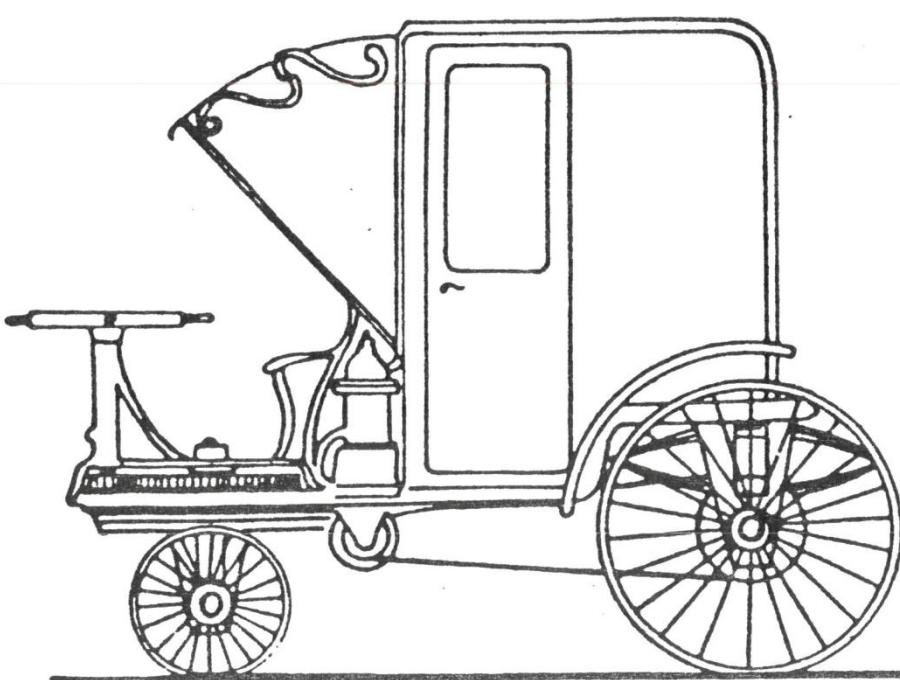
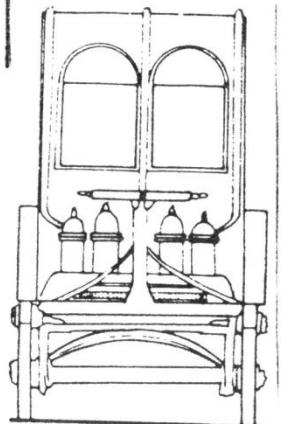
For å få bygget vognen trengte Irgens kapital. Han hadde allerede stiftet en gjeld på kr. 300 for å få den første motoren sin ferdig. Folk bare lo og ristet på hodet av ham. Ingen var villige å satse verken penger eller prestisje på et slikt håpløst leketøy uten noen som helst praktisk betydning.

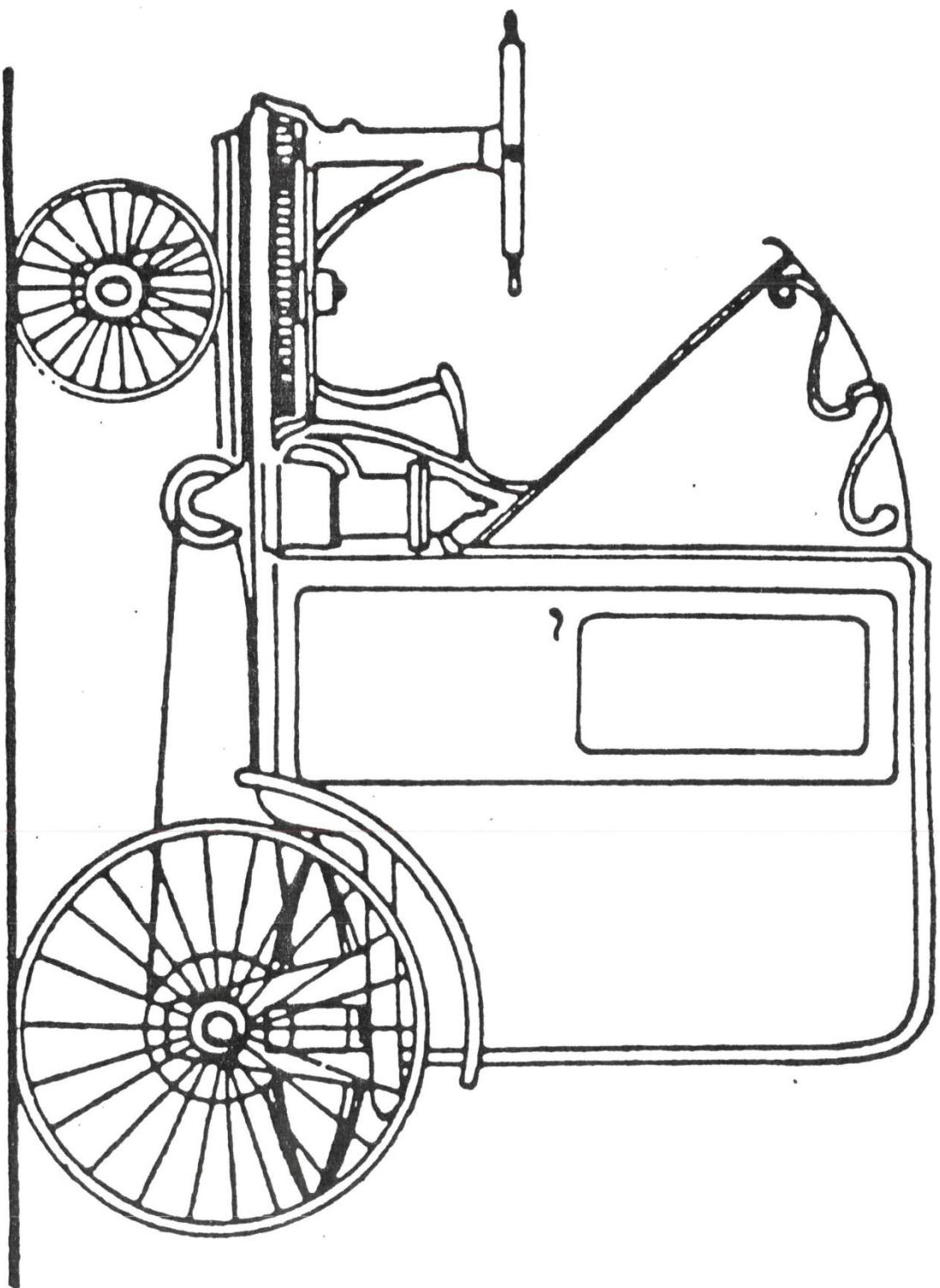
Som vi kan se på tegningene, har vognen firesylindret tverrstilt motor under førersetet. Kraftoverføringen skulle skje med remmer til bakaksel. Forstillingen på vognen er også ganske interessant. Den skulle dreies ved hjelp av et slags ratt - en spindel - over en tannhjulsutveksling, og den var tiltenkt en halvelliptisk bladfjær

IRGENS-BILEN 1880



Norsk
4-sylindret
Irgens med
motoren på
tvers





på tvers. (fig.) Denne fjærordningen er senere blitt meget alminnelig, og det er ganske forbausende at Irgens allerede den gang kom på ideen! I 1883 tilbød han seg å bygge en "motordrosche" til bruk under industri-udstillingen i Christiania, men utstillingsstyret forkastet det hele som et umulig påfunn. Irgens ga så opp det hele p.g.a. all motstanden han møtte. Hadde man villet satse, kunne verdens første brukbare bil blitt laget i Norge! En meget mager trøst er det at Irgens klarte å tegne en bil før de andre bilpionerene gjorde det.

-Gjorde Irgens noen andre motorkonstruksjoner?

- 1890 bygget han en ny petroleumsmotor med basis i den han laget i 1880. I 1892 fikk han bronsemedalje for motoren på en utstilling i Christiania. Ellers bygde han en rekke motorer og gjorde en del oppfinnelser som han hadde patent på i noen land i Europa.

I 1893 ble en av hans motorer montert i en av livbåtene til Fram, men i det kalde klimaet i polarstrøkene viste den seg lite egnet. I 1895 flyttet Irgens til Bergen. Her innredet han et verksted for motering av gass- og petroleumsmotorer. Han påtok seg også fabrikasjon av: Manometre, vacuummetre, skipsbarometre, indikatorer og alarmtermometre - alminnelige og selvregistrerende. Irgens påtok seg oppgaver som kunne være vanskelige selv for spesialister.

- Ble han noen gang hedret for sine oppfinnelser?

- Han ble utnevnt til æresmedlem av et fransk, teknisk selskap, og han ble tildelt selskapets gullmedalje for sin oppfinnelse av motorenes forgassingsmetode. Han prøvde å få startet en fabrikk for produksjon av petroleumsmotorer, men det ble dessverre bare med planene.

- Og så fikk Irgens laget en bil?

Ja, den laget han sammen med min far. Bilen var den første og eneste som ble laget i Bergen, og den andre som ble laget i Norge. Den første bilen laget i Norge ble laget av en mekaniker på Strømmen, Hans Torgersen Vestby, 1862-1927, i 1895.

- Hvilket år laget de to bilen?

- Det er det ikke så lett å svare på. Aktuelle årstall er 1895 eller 1896, men mest sannsynlig er at den er blitt laget i 1897 eller 98. En indikasjon på at bilen kan være laget i 1895 eller 96 er følgende klipp fra Norges handels- og sjøfartstidende 27.1.1955, der ingenier Erik Asker bla. skriver: "I 1895 eller 96 hadde undertegnede sommerferien på Nesttun utenfor Bergen. Når jeg syklet frem og tilbake, passerte jeg et hjul- og vognmakerverksted, antagelig ved Minde. Dette verksted laget en motorvogn. Den lignet de første Oldsmobile Curved Dash som ble solgt i Christiania i 1905. En dag hørte jeg en forferdelig dur på landeveien og løp ut. Da så jeg den første motorvognen kjøre oppover mot Nesttun. Den forsøkte seg på Nesttunbakken

IRGENS-BILEN LAGET I BERGEN



Fabrikken til vognfabrikant Irgens.

Vognfabrikant Jacob Irgens bak rattet,
fotografert foran sin vognfabrikk i 1898

som den ikke greide, og stanset. Den var bygd som en trille med jernbandasjerte hjul, og en liggende motor i en kasse bak...". Bilen ble bygget i smien i vognfabrikken. Deler til bilen som måtte dreies ble tilvirket hos Mjellem og Karlsen da min far ikke hadde dreiebenk i fabrikken. Paul laget motoren, og min far antakelig selv biler. Det kunne sitte fire personer i den. Karosseriet med styrespaker minner meget om Oldsmobile Curved Dash. Styringsprinsippet har muligens likhet med det på tegningen fra 1880.

- Hvordan virket kraftoverføringen?
- Bilen hadde ensylindret liggende petroleumsmotor. Svinghjulet var horisontalt, og enfriksjonsskive som sto perpendikulært på det horisontale svinghjulet, var forskyvbart på sin egen aksling. Når friksjonsskiven sto i sentrum av svinghjulet, var "gearet" i fri. Kjøring forover eller revers foregikk ved forskyvning av friksjonsskiven foran eller bak sentrum på svinghjulet. Bilen ble vist på Bergensudstillingen 16.mai - 1. oktober 1898. Under gruppe XIV "Fremkomstmidler til lands", hadde Jacob Irgens utstillingsnummer 732 med "1 Motorvogn" utstilt. Under gruppe XII "Masiner og Dele dertil" hadde Paul Irgens utstillingsnummer 675 med en "12 H.K. Petroleumsmotor anv. som Gasmotor" utstilt.



KLIPP FRA UTSTILLINGSKATALOGEN 1898

Gruppe XII.

Maskiner og Dele dertil.

GRUPPE XII

- 55 -

KLASSE 2

674. Jonssen, Gustav Wilhelm, Kristiania, Fredensborg-vei 21. Smed.

Vind- og Vandmotor, selvregulerende. (Model).

675. Irgens Paul, Bergen, Nygaardsgaden. Mekanisk Bedrift.

12 H. K. Petroleumsmotor, anv. som Gasmotor.
Bronemedalje Kristiania 1892.

676. Monrad-Krohn, G., Kristiania, Storgaden 37. Ingeniør. Maskinforretning, elektrisk Kontor.

En Dampkjedel, en Dampmaskine. 6 Ludloff-Separatører, 3 Plano-Slaamaskiner, en Plano-Selvbindere.

677. Nilsen, I. F., Trondhjem. Formand ved Trondhjems mek. Værksted.

2 Sæt Vandstandskrane og en Dampfløfte.

678. Porsgrunds mekaniske Værksted, Ltd., Porsgrund. Skipsbyggeri, mek. Værksted og Støberi. (Se ogsaa Gr. XV Kl. 1—3).

Balancefyrdør, Forvarmer, Dampventil, Glasrørsventiler, Skruenøgler.

679. Thune, A. L., Kristiania. Mekanisk Værksted & Jernstøberi.

Vandrør-Dampkjedel og Dampmaskiner med Tilbehør.

Bilen og motoren til Irgens ble dessverre ikke omtalt i noen Bergensavis under utstillingen. Det kan undertegnede konstatere etter å ha studert Bergen off. biblioteks bøker med avisutklipp fra utstillingen. Bilen kan altså ha vært den første som kjørte i Bergen, og en av de første bilene i Norge.

- Vet De noe om bilens skjebne?

- Nei, dessverre. Antakelig ble den hugget opp eller havnet på skraphaugen. Men før en del år siden ble jeg oppringt av direktør Eilert Mjelle hos skipsbyggeriet Mjelle og Karlsen. Han kunne fortelle at han og hans mor en gang faktisk hadde vært på kjøretur med denne bilen - inne på Møhlenpris lekeplass. Moren hadde ved anledning tatt på seg en kolossal, bredbremmet hatt, og hun hadde skreket "som i barnsnød" da motorvognen satte farten opp inne på lekeplasser. Det må nok ha vært en morsom opplevelse og litt av et syn!

- Laget ikke Irgens også en turbinmotor?

- Jo, det stemmer det. Han konstruerte den i 1898 sammen med reipslager-eieren Gerdt Meyer Brun. Paul fikk patent på den senere samme år. Turbinmotoren ble omtalt i det amerikanske magasinet "The Horseless

GRUPPE XIV

- 60 -

728. Andresens, M. Vognfabrik, Drammen.	7
1 Trille, 1 Dameslæde, 1 Kariol.	fabi
En Vogn	Ei
Grundlagt 1885. 30 Arbeidere.	ls
729. Christoffersen, C. J. , Drammen. Sadelmager og Vognfabrikant. (Se ogsaa Kl. 3.)	7
En Vogn	Ha
Grundlagt 1885. 30 Arbeidere.	Ei
730. Geeve, Georg , Trondhjem. Hvedingsveit 1. Vognfabrikant.	7
Voituren.	pr.
Grundlagt 1886. Sølvmedalje Tromsø.	Ei
Antal Arbeidere 20.	kjær
731. Heffermehls, Carl , Vognfabrik, Kristiania, Møllergd. 28.	7
7 Kjøretøier, saasom fine Coupéer med Gummihjul og elektrisk Lys, Landauere, Victoria Kalescher, Kavaliervogne, Dogcart samt Slæder.	kons
11 høieste Medaljer, hvor Fabriken har konkurrert.	mag
732. Irgens, Jacob , Bergen. Vognfabrikant.	7
1 Motorvogn.	gen.
733. Kløvstad & Søn , Kristiania, Møllergd. 39. Vognfabrik.	7
2 Vogne.	Hjul
Specialitet: Paalægning af Staal- & Gummiringe paa Vognhjul. Gummiplader paa Vogntrin.	En
	Sp
	Kale
	Veit
	Fir
	Sp
	Vogn

"Age" nr. 4, den 26. april 1899:

"VÅRE UTENLANDSKE FORBINDELSER:

EN PETROLEUMSMOTOR.

Denne sinnrike motor er oppfinnelsen til to norske ingeniører, Paul Irgens og Gerdt M. Brun. Fig.1 viser et vertikalt snitt gjennom akselen til motoren. Fig.2 gir et innblikk i turbinhjulet. Fig.3. viser forgasseren. På bunnen av motoren,1, er det boltet et deksel,2, som ender på toppen av eksosutslippet. I senteret av "the spider",4, er det støpejern i bunnen, som er bærende,6, som bærer motorakselen, 20, og støtter forgasseren,7, den sistnevnte har 5 kanaler,8, forsynt med brennere,9. På flaten og gjennom dem strømmer det eksplorative gasser som blir tvunget oppå bladet,22, til turbinen,21. Oljen renner gjennom røret,10, inn i en ringformet kanal,11, som åpnes opp på toppen og har en avhengig arm-lignende formasjon,12, mellom kanalene,8. Disse armene er sammenføyet i endene av kanalene,13, som men brennerne,9, står i forbindelse slik at den eksplasive blandingen i armene blir forgasset av sidebrennerne,9, Disse brennerne er plassert i nisjer,14, som gjør at kanalene,8, er på skrå, som vist på fig. 3, slik at gassen treffer bladene til turbinen i rett vinkel. Ophengt fra topeen av skaftet,20, er et perspiralt foringshus som har vinger,24, som dets base og et ringformet rom,15, mellom det og forgasseren,7, som ved sin lavere posisjon har en panne,30. De bøyelige tråder,16, som åpner for brenneren, er alle forbundet til vektstangen,17. For å starte motoren helles litt alkohol i beholderen, 30. Pluggen,31, må først flyttes. Alkoholen blir antent og forgasser petroleumen, som spres gjennom kanalene til forgasseren,7, og når så frem til brenneren og blir antent. Blandinga av luft og gass utgjør et trykk på bladene, som settes i bevegelse. Hjelpehjulet,23, går rundt og tvinger friluft til brenneren, som utgjør forbrenningen. Temperaturen i motoren er relativ høy og reduserer varmetapet ved radiasjon. For å avkjøle bevegelsesdelene er det rom mellom hjulet,23, og foringsrøret,2.

Dampen tvinges inn i motoren under et høyt trykk, og strømningen reduseres av hastigheten til motoren!"

OUR FOREIGN EXCHANGES.

A Petroleum Turbine.

This ingenious motor is the invention of two Norwegian engineers, Paul Irgens and Gerd M. Bruns. Fig. 1 represents a vertical section through the shaft of the motor. Fig. 2 gives a view of the wheel or turbine. Fig. 3 shows the vaporizer. On the base of the motor, 1, is bolted a casing 2, terminating at the top in an exhaust passage. In the center of the spider, 4, cast with the base is a bearing, 6, which carries the motor shaft, 20, and supports the vaporizer 7, the latter having five passages, 8, provided with burners, 9, at the base, and through which the explosive gases are forced upon the blades, 22, of the turbine, 21. The oil enters through the pipe, 10, into an annular conduit, 11, which opens out at the top and has a depending branch-like formation, 12, between the passages, 8. These branches are joined at their ends by the passage, 13, with which the burners 9 communicate, so that the explosive mixture in the branches is vaporized by the said burners, 9. These burners are placed in niches, 14, into which the passages, 8, lead, the passages being inclined as indicated in Fig. 3 so that the gases may strike the blades of the turbine at the proper angle. Suspended from the top of the shaft, 20, is a peripheral sleeve or casing having wings, 24, at its base, and an annular space, 15, between it and the vaporizer, 7, which at its lower portion has a pan, 30. The flexible needles, 16, which open the burners, are all joined at the lever, 17. To start the motor a little alcohol is turned into the receptacle, 30, the plug, 31, having first been removed. This alcohol being ignited, the heat vaporizes the petroleum, which spreads through the passages of the va-

porizer 7, and reaches the burners and ignites. The current of air and gas then exerts a pressure on the blades of the turbine and puts it in motion.

The auxiliary wheel, 23, also turns and forces fresh air to the burners, making complete combustion, keeping the temperature of the outer casing of the motor relatively low, and reducing the loss of heat by radiation.

To cool the moving parts a space is left between the wheel, 23, and the casing, 2.

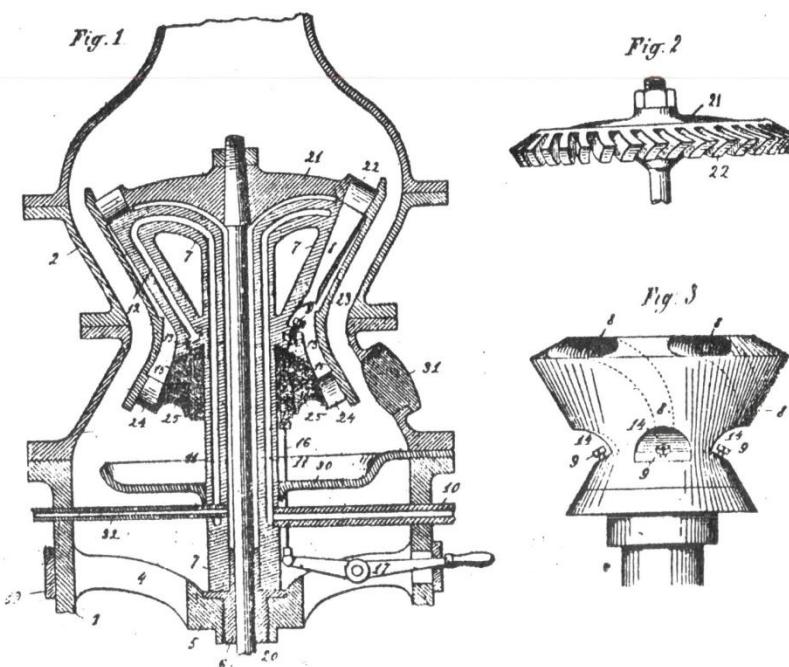
The fluid should be forced into this motor under a strong pressure and the flow regulated by the speed of the motor.

The Butikofer Motor Bicycle.

Says *La Locomotion Automobile*, the more the motor idea grows the more the need of a motor bicycle is felt. Many persons who would like to possess motor vehicles cannot afford even a tricycle at present, or have no means of storing a large vehicle within a convenient distance. The motor bicycle, it thinks, offers the right thing to this class of purchasers.

The simplest idea of this kind yet devised places the motor along the tubular frame and transmits the power to the wheels by chain or belt. M. Butikofer has conceived the plan of utilizing his motor as the axis of the drive wheel, and so places it horizontally across the wheel. This arrangement lightens the load on the frame, which then carries only the carburetor and the oil and petroleum tanks, and is said to prevent disagreeable vibration.

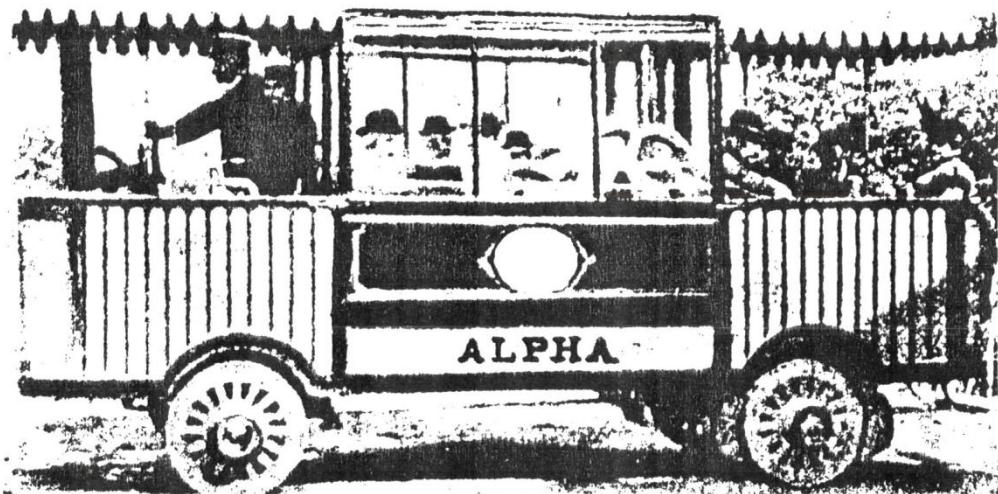
The single cylinder Otto cycle motor lies across the rear wheel, held firmly in place by the rear forks. In the cylinder, a, is the piston, b, which, by means of the crank shaft, turns



PETROLEUM TURBINE OF IRGENS & BRUNS.

ALPHA-DAMPBUSSEN - 1899

Dampomnibus fra 1899, konstruert av instrumentmaker Paul H. Irgens i Bergen, på prøvetur med slekt og venner.



- I 1899 konstruerte din far og Paul en dampbuss, var det den første som ble laget i Norge?
- Ja, det var den første dampbussen som ble laget i Norge, ja, i hele Skandinavia! Den fikk navnet ALPHA fra den første bokstaven i det greske alfabetet. Dampbussen hadde et symmetrisk preg, og hadde plass til 20 personer.
- Vet De noe om bussens motor, hk., km/t og mål?
- Bussen hadde tresylindret koksfyrt dampmotor med en ytelse på 25 hk. Toppfart var 15 km/t på flat vei. Det var styring og drift på forhjulene, noe som var 30 år forut for sin tid! Hjulene kunne vris i 42 grader. Bussen hadde to bremser, én som virket øyeblikkelig og én som ble brukt under kjøring i bakker. Målene var: lengde 17fot og fire tommer, akselavstand ni fot og seks tommer, hjulavstand fem fot og fire tommer. Avstand fra bakke til topp var åtte fot og ni tommer.
- Hvorfor monterte Irgens en dampmotor og ikke en sine petroleumsmotorer i bussen?
- Grunnen var nok at alle busser den gang hadde dampmotorer. Petroleumsmotorene kunne ikke drive store, tunge vogner den gang. Dampmotorer var solide og driftssikre.
- Skulle bussen gå i rutedrift i Bergen?
- Ja, Paul forsøkte seg, men veiene i Bergen var ikke så godt egnet for dette ennå. Han førte en utstrakt korrespondanse med veidirektør Hans Hagerup Krag om mulighetene til å åpne bilruter, men det kom ikke noe ut av det.

Først var det meningen at bussen skulle gå i rute Stavanger - Madla, men da leveranser ble forsinket, avbestilte entreprenørene i Stavanger bussen som de skulle ha. Siden fikk Irgens i stand en overenskomst med Trondhjems omnibus aktieselskab om at bussen skulle prøvekjøres der før selskapet. Selv om Irgens søkte, fikk han ikke tillatelse av myndighetene til dette. Vognmennene i Trondheim sendte gjenom sin forening ansøkning til magistrat og formannsskap om "at hvis motorvogn tillates opprettet her i byen, vognmændene da maa faa denne tilladelse". Bussen kom så til Bergen igjen. Den ble prøvekjørt i Bergen sommeren og høsten 1899, og ble antakelig hugget opp. Ungene løp henrykt etter den, pressen roste vogna med god omtale og hester og gamle damer ble skremt av den!

Dampbussen ble prøvekjørt i Bergens-gatene den 27. september 1899. Min mor og to søstre var med på den turen, forteller Irgens.

I det amerikanske bladet "The Horseless Age" nr. 26, 27. september 1899 kunne man lese dette brevet med bilde av dampbussen:

"Bergen, Norge, sept. 5.

Redaktør i Horseless Age:

Jeg sender deg i dag et foto av min første dampomnibus for 20 passasjerer, og opplysninger med et par detaljer om konstruksjonen av kjøretøyet. Som du sikkert vil se, er det ikke noe synlig maskineri under karosseriet, unntatt bremsene, hvorav en er en automatisk Lemoine. Alle de fire hjulene er 28 tommer i diameter med fire tomers dekke rundt. Forhjulene er styrbare såvel som drivende, og kan vris i en vinkel på 42 grader.

Dampkjelen er plassert mot vannrøret, og maskinen har tre sylinder med enkeltvirkende stempel med tre krumtapper som virker i 120 grader.

Setekapasiteten er ti inne og åtte ute. Plattformen er utstyrt med flyttbare vinduer for vinterbruk og gardiner for sommer, og inni kan den selvsagt varmes opp av dampen fra motoren. Total lengde på vognen er 17 fot og 4 tommer, akselavstand er 9 fot og 6 tommer. Hjulavstanden er 5 fot og 4 tommer og høyde fra bakken til topp er 8 fot og 9 tommer. Hastigheten på flat mark er omkring 10 mil på en time, og vognen kan bestige bakke med høyde 1 på 7.

Fordeler uttrykt av byggeren:

1. Forhjulsdrift og styring er å foretrekke fordi det gjør det lettere å styre enn en vogn med bakhjulsstyring.
2. Total vekt av maskineriet på driften gir bedre gripeevne på veien.
3. Lettere å kjøre ved å plassere sjåføren i rett arbeidsvinkel.
4. Ingen kjede eller maskineri er synlige bak vognen.

COMMUNICATIONS.

First Steam Bus in Norway.

Bergen, Norway, Sept. 5.

Editor Horseless Age:

Under separate cover I mail to you to-day a photo of my first steam omnibus for 20 passengers and take pleasure in accompanying it with a few details of the construction of the vehicle.

As you will easily see, there is no visible machinery under the body except the brakes, one of which is an automatic Le-moine. All the four wheels are 28 in. in diameter, with 4-in. tires. The front wheels act as steers and drivers as well and will turn at an angle of 42 degrees.

The boiler is of the Toward water tube type and the engine has three cylinders with single-acting pistons working on three cranks set at 120 degrees.

The seating capacity is 10 persons inside and eight outside. The platform is furnished with removable windows for winter use and curtains for summer use, and the inside can of course be heated by the exhaust from the engine.

The total length of the wagon is 17 ft. 4 in., the wheel base 9 ft. 6 in. by 5 ft. 4 in., height from ground to top 8 ft. 9 in.

The speed on the level is about 10 miles an hour and the wagon can mount hills 1 in 7 at the second speed.

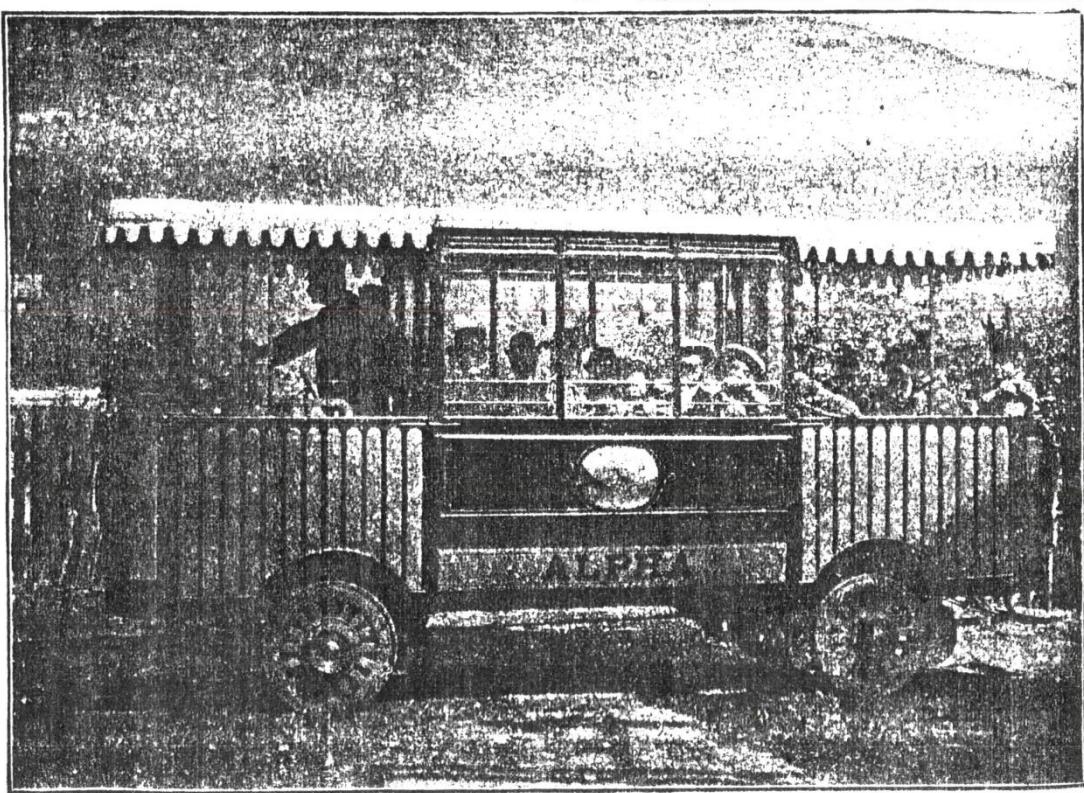
Advantages claimed by the builder:

1. Front driving and steering are preferable because it is easier to pull a motor car from the front in the desired direction than it is for the vehicle to be forced from behind.
2. Total weight of machinery on the drivers, thus giving better grip on the road.
3. Easy starting by placing the drivers at a slight angle.
4. No chains and machinery visible below the carriage.
5. Symmetric construction, giving the wagon an anti-horseless appearance.
6. Well balanced on the wheels and low structure, making the vehicle comfortable and steady.

Yours respectfully,

JACOB IRGENS.

[Ed. Note.—Mr. Irgens has been devoting himself to this line of work since 1892.]



STEAM OMNIBUS OF JACOB IRGENS, BERGEN, NORWAY.

DETTE SKREV BERGENSAVISENE OM BUSSEN:

Bergens Tidende 28. september - 3. oktober 1899

IRGENS MOTOROMNIBUS

prøvekjørtes i går Formiddag gjennem forskjellige Gader. Den løb raskt og styredes med stor Lethed.

(Bergens Tidende 28. september 1899).

DAMPOMNIBUS

Vi havde i går den Fornielse at deltage i en Prøvetur med den første Motoromnibus, som er bygget i Norge, ja i hele Skandinavien. Den er bestilt af «Trondhjems Omnibusaktieselskab» og arbejdet paa Hr. Vognfabrikant Jacob Irgens' Værksted, hersteds, og kan rumme 20 Personer, hvoraf 16-18 siddende.

Prøveturen forløb uden Uheld, tiltrods for den uheldige Tilstand, vore Gader for Tiden befinner sig i paa Grund af Nedlægningen af de elektriske Kabler. Vognen mødte desforuden mange Heste paa sin Vej, af hvilke dog kun nogle faa viste sig urolig. Turen begyndte ved Hans Tanksgade, fortsatte indover Nygaardsgaden, Vaskerelven, Engen, Veiten, Torvet, Brandstationen, Christiengade, og saa tilslut op Musébakken, Rutens «principie de resistance», med en Stigning af 1 paa 7. Vognen klarede denne Bakke jævnt og sikkert med 14 Personer ombord. Derfra kjørte man saa Fosswinckelsgaden udover og braastansede tilslut ned stor Bravour i Bakken ved Hans Tanksgade (1 paa 8), udenfor Hr. Irgens' Hjem.

Og man var enige om, at Vognens ud-

seende, dens udmærkede Styrbarhed, selv i de trangste og mest befærdede Gader, Bremernes Effektivitet, Vognens rolige Gang (man kunde selv paa brolagt Gade med Lethed samtale med hinanden inde i Vognen), alt tilsammen beviste, at Kjørsel med mekanisk Kraft kan foretages paa almindelige Veje, selv med Stigninger af $1\frac{1}{2}$ pCt. Vi er derfor af den faste Overbevisning, at i et Land som vort med gode haarde Veje og sparsom Befolking, vil disse Motorvogne faa en stor civilisatorisk Betydning, idet de ved den billige Drift kan bane sig frem og blive en lønnende Forretning der, hvor Tertiærbanerne ikke kan klare det.

Hr. Irgens gav os følgende Oplysninger:

Vognens Drivkraft er Damp, hvilken hidindtil har vist sig som den eneste, der er egnet for Drift af Vogne til mere end 12 Personer. Kokesforbruket er meget lidet og vil neppe beløbe sig til mere end Kr. 4-5 pr. Dag. Røg vises ikke fra Skorstenen og en Smule Damp kun i meget fugtigt eller kaldt Vejr. Vognen kan paa gode, jævne Veje tilbagelægge 15 Kilometer i Timen og kan klare Stigninger 1 paa 7 selvfolgelig dog med mindre Hastighed. Den kan opvarmes uden Bekostning ved Spilddampen, hvilket er af stor Betydning for Kommunikationsmidler af denne Slags. Betjeningen bestaar af en Mand og en Hjælpegut; denne sidste kan dog, naar Vognen gaar i Fart i ikke alt-for lang Rute, godt undværes.

Transmissionen af Kraften fra Maskinen til Vognen er Hr. Irgens' egen Opfindelse; Fremhjulene virker saaledes samtidig som Styrere og Drivere, hvilket har mange store Fordele. Vognen er desforuden bygget efter Fabrikantens egen Tegning, idet han har gjort store Anstrengelser for at faa Vognen saa lav som mulig for derved at formindsk de ubehagelige «Hivninger», som altid følger med høje Vogne paa ujevne Veje. Meget er ogsaa gjort for at gjøre Vognens Gang saa lydlos som mulig, og en af Passagerene, som havde kjørt i Kristiania i Scammer, med en Dampvogn, som var indkjøbt fra England, udtalte i den Anledning, at den engelske Vogn ikke talte Sammenligning med den norske i Retning af rolig og lydlos Gang.

(Bergens Tidende 3. oktober 1899).

ANNONCE-TIDENDE 3. OKTOBER 1899

IRGENS' MOTOROMNIBUS

Motoromnibussen, der drives med Damp, fungerede udmærket og var særdeles let at styre, hvilket ogsaa var en absolut Betingelse for, at den kunde komme frem mellem de utallige Forhindringer, som Kabelnedlægningen i denne Tid forårsager i visse Gader.

Overalt, hvor Omnibussen kom frem, vakte den megen Opsigt, men bemærkelsesværdigt var det at se, at de smaa Fjordheste ikke lod sig afficere af det mærkelige Kjøretøi, medens derimod andre Heste blev endda urolige.

Vognen kjørte mere lydlost end Motorvogne i almindelighed, særlig var Maskinen meget lidet støiende, og det meste Spektakel stammede fra de mange løse Stene, som laa i de oprødede Gader, men endda kunde

man meget godt samtale inde i Vognen uden at generes af Støien.

Automobilene kjørte med Lethed opad Bakke, saaledes klarede den Musébakken, Musébakken Stigning er 1 paa 7, med en halv Snes Personer i Vognen, og den standser paa en halv Vognlængde, saaledes bremse den meget kort i Hans Tanks Gade paa et Fald af 1 paa 8. Drivkraften svarer til 25 Hestekræfter, og der er Plads til 10 Personer inde og 10 Personer udenpaa Vognen.

Motoromnibussen vil sikkert egne sig udmærket for Fart paa Landeveiene, men til stadiig Trafik i Byen eigner den sig neppe, men at den uden Risiko kan trafikere i Bergens Gader, blev bevitst ved Prøveturen. Derimod vilde der naturligvis intet være til Hinder for, at den eventuelt kunde kjøre igjennem Byen paa sin Rute.

Motorvognen er bygget og konstrueret af Paul Irgens, der har megen Ære af sit Arbeide.

Etter hvad Fabrikanten har oplyst er denne Vogn den første Motorvogn, som er bygget i Skandinavien, og det er en fuld-

stændig original Konstruktion, og Hr. Irgens' egen Opfindelse. Til Opfyringsmateriale benyttes Koks, men der vises hverken Røg eller Damp under Kjørselen, ligesom Koksforbruget er meget lidet, formentlig kun 4-5 Kroner pr. Dag.

Ved Hjælp af Spildedampen kan Vognen opvarmes indvendig, hvilket vil være en stor Fordel om Vinteren. Paa jævne, gode Veje kjøres med en Hastighed af 15 Kilometer i Timen, og med fuld Belastning klares en Stigning af 1 paa 7. Bremsningen sker ved Hjælp af to Bremser, af hvilke den ene virker øjeblikkelig, medens den anden bruges under Kjørsel i Bakker.

Udseendet er meget pent, stilfuldt symmetrisk, og for at undgaa formegen Rystelse er Vognen konstrueret meget lav. Derved er ogsaa Muligheden for at vælte udelukket.

Betjeningen udføres af to Mand, men kan dog klares af en Mand.

Vognen er indkjøbt af Trondhjems Motoraktieselskab og skal anvendes i Trondhjem, saasart Autoriteternes Tilladelse indhentes.

(Annonce-Tidende 3. oktober 1899.)

5. Symmetrisk konstruksjon gir vognen et "anti-hesteløst" utseende.
6. Vel balansert på hjulene og lav struktur gjør kjøretøyet komfortabelt og stedig.

Deres ærbødige
Jacob Irgens"

Etter noen år i Bergen flyttet Irgens tilbake til Kristiania der han opprettet et lite verksted.

- Gjorde han noen nye oppfinnelser?
- Ja, han forbedret stadig noe eller utprøvde nye ideer.

Under 1. verdenskrig var han ansatt som maskinist ved kraftverket i Tyssedal. Siden tok han til med flymotorer, og i 1917, 74 år gammel, oppnådde han å få sitt siste patent: "Anordning ved roterende forbrenningsmotorer".

I et intervju i Norsk Motorblad i 1920 forteller Irgens bl.a. om bilen han tegnet i 1880: "Men den kom desværre aldri lenger end paa papiret", sa hr. Irgens med et suk. "Som De ser av tegningen, ligner den i store træk de biler som senere kom i bruk. Jeg hadde dog sat cylindrene langsefter. Systemet, tanken var dog den samme".

I dag har en rekke biler plassert motoren på tvers, første moderne bil med en slik motor var Morris Mini i 1949.

Paul Henningsen Irgens døde i Kristiania den 11. september 1923. Dessverre er storparten av hans tegninger og dokumenter gått tapt, bl.a. ved en loftstrydning i Oslo i 1939.

Irgens var et stort teknisk geni, og enhver nordmann bør omtale hans navn med stor respekt, heder og ærbødighet.

Jeg takker hr. Rolf T. Irgens for at jeg fikk intervjuet ham.

En spesiell takk går til Bergen off. bibliotek for materiellbistand, kopiering og maskinskriving.

Kilder for spørsmål, korrigering og bildær:
Bilens historie, 1951, Peer Gretland, KNA.

På hjul i Norge. 1971. Torleif Lindtveit og Finn P. Nyquist. Grøndahl.

Jeg håper dette intervjuet vil kaste et nytt og verdig lys over Irgens og hans oppfinnelser.

Bergen, 1 JUNI 1988

Kopi av original, Nr.1

Copyright BY
Martin Bakke

"Irgensbilen" og damp-omnibussen "ALFA"- Hvor er de omtalt?

Trond Bogsnes – Harald Queseth – Jan Lillebø:
"Det hendte i Bergen" – Eides forlag 1992

Øistein Bertheau – Trygve Krogsæter:
"Bilen kommer til Norge"
Bind I: automobilens urindustri og de aller første bilene i landet
Norsk Teknisk Museum, Oslo 1988

Torleif Lindtveit:
"Norges første bil og litt om andre biler"

Paal Kvamme:
"Trollmenn og askeladdar – Norges kuriøse bilproduksjon"
Samlaget 1999

Bergen Veteranvogn-Klubb:
"En reise i tid" – Bergen 2011

Norsk Teknisk Museum:
"Volund 1971"

Per Gretland:
"Ungdommens bilbok"
Aschehough & Co. (W. Nygaard), Oslo 1947 (?)

Eivind Pedersen:
"Pionerene bak rattet"
Eget forlag 1951

Øistein Betheau – Christian Stokke:
Norsk Teknisk Museum 1991

Torleif Lindtveit – Finn R. Nyquist
"På hjul i Norge"
Norsk Teknisk Museum

Ingem. Fænn:
"Nordmann konstruerte den første bilen"
BT-Bilnummer, 7/11-1980

Båtmagasinet 11/90
"Nordmann oppfant motorbåten?"

"En Christianiamand som Opfinner" – Norges første Automobil
Intervju av Paul Henning Irgens, juli 1910. (Avis ukjent)

Jo Gjerstad:
"Nygårdsgatens Krønike III
Fra Strømgaten til Florida"
Bodoni Hus 2004

BT (Bergensposten) 308-1899
"Dampomnibus"

Bård Toldnes
Høgskolen i Nord-Trøndelag
Høgskoleavisa i Trøndelag
"Automobilen kommer til
Trondhjem"

Martin Bakke:
"Historien om Paul Henning
Irgens"
Bergen Veteranvogn-Klubb
1. Juni 1988

Knut A. Nadheim:
"Seks år før Daimler og Benz"
Vi Menn nr. 18, 29.apr. 1980

Tom R. Hjertholm
"Nå skal han omsider hedres"
BA 13. Januar 2014

Bergen, 14. Jan. 2014
Jacob Irgens