



Marreyt Classics

Het geluk delen zich met
de mooiste classics van deze wereld
te kunnen omringen.



Vauxhall 30/98 Wensum Tourer - 1925



ISOTTA FRASCHINI
Landaulette Imperiale - 1929



Fiat 8V Rapi - 1953



Aston Martin DB4 s.V - 1962

La chance de pouvoir
s'entourer des plus belles voitures
classiques au monde.

HOME

Tel: +32 2 582 59 28

Fax: +32 2 582 71 53



Twin Cam

Kennis en ervaring om deze
droomwagens tot een prachtstaat
te restaureren en te handhaven.



Invicta Type S Low Chassis
by Corsica - 1933
1ste prize at Villa d'Este 2000



Bugatti T57 Gangloff Coupé - 1935



Fiat 8V Zagato - 1953



Jaguar XK140 DHC - 1956

La connaissance et l'expérience
pour amener nos voitures de rêves
au top niveau et les y maintenir.

SHOWROOM & WORKSHOP

Tel: +32 53 63 12 33

Fax: +32 53 63 29 33

www.marreyt-classics.com

HISTORICAR

Editoriaal

Fsa

Historicar is een tijdschrift, uitgegeven met de steun van de Belgische Stichting voor het Auto-Motor Patrimonium (FSA).

Hoofredacteur:

Leo Van Hoorick
Kerkstraat, 55 - 1701 Iitterbeek

Uitgavedirecteur en verantwoordelijke uitgever:

Jacques Deneef
Bosvoordesteenweg 15/85 - 1050 Brussel

Werken mee aan dit nummer:

Daniël Absil - Philippe Casse - Jacques
Deneef - Christian Durieux - Christine
Germain - Jacques & Yvette Kupélian
- Xander Van Hoorick - Leo Van Hoorick -
Steven Wilsens

Historicar wordt gesteund door o.m.:

R.V.C.C.B.

British Classics & Rover Club Belgium
Forties and Fifties American Cars Enthusiasts
A Merry Car Club
Rolls Royce Enthusiasts' Club
Belgium-Luxembourg
Club des Anciennes Citroën
Morgan Owners Club
Lancia Club Belgium
MG Car Club Belgium
Belgian Mercedes Club
Historical Vehicle Club
Spa Historic Racing Team
Belgian Vehicle Heritage
Packard Chauffeurs Club
Tank Museum
Austin-Healey Club
Classic Cadillac & La Salle Club
Auto Retro Club du Brabant
Amicale bruxelloise Club des Décapotables
Italia Car Club Belgium
Retromobile Club Spa
Belgian Skoda Drivers Club
300SL Gullwing & Roadster Club Belgium
Amicale Panhard Belgique
DKW Auto-Union Club België
Belgische Club Oude Peugeots

Enkel de auteurs zijn verantwoordelijk voor hun artikels. Overname of reproductie niet toegestaan voor alle media, inclusief het internet.

Uitgeversmaatschappij:

N.V. Draaiboombken
Kerkstraat 55, B-1701 Iitterbeek
BTW: BE0414-830-002

Tegen de stroom in



De automobielp productie is heel de vorige eeuw een van de belangrijke industrieën van ons land geweest. Tot voor enkele jaren was België het land met het grootste aantal geproduceerde auto's per inwoner. Het begon allemaal in de jaren '20. In 1922 werd Ford Motor Company in België opgericht, datzelfde jaar startte ook de assemblage in Antwerpen. Twee jaar later koos ook GM voor Antwerpen en rolden de eerste "Belgische" Chevrolets van de band. De haven en de centrale ligging, temidden van sterk opkomende markten, waren van doorslaggevend belang. Maar ook de protectionistische maatregelen die in die jaren werden ingevoerd, speelden zeker een rol.

Je staat ervan de kijken welke merken hier auto's hebben laten bouwen, ook veel kleinere merken die intussen niet meer bestaan. De kleine assemblagebedrijven verdwenen in stilte. De grote sluitingen liggen nog vers in het geheugen. Renault Vilvoorde, Volkswagen Vorst, en het vonnis van Opel in Antwerpen is inmiddels ook getekend.

De fabriek van Vorst dateert van 1949. Ze werd opgericht door D'Ieteren en kwam eind de jaren '60 in de handen van VW. Ze kan terugblikken op een rijke geschiedenis. Er werden Studebakers gebouwd, ook vrachtwagens, Packards, Kevers, Bully's, Porsches, Karmanns, Golfs, Passats, Iltissen, Seat Toledo's, Lupo's en ik vergeet waarschijnlijk nog een paar modellen.

In Vorst gingen in 2006-2007 om en bij de 3.000 arbeidsplaatsen verloren. Maar de fabriek werd in 2007 in extremis gered, mede dank zij de inspanningen van enkele mensen uit de autowereld en uit de toenmalige regering. Concerngenoot Audi nam de fabriek over van Volkswagen en investeerde 300 miljoen euro om ze klaar te maken voor de komende jaren.

Er werd niet enkel geïnvesteerd in de gebouwen en de productiemachines, maar ook elke medewerker werd in het trainingscenter bijgeschoold. Met het doel de fabriek in Brussel tot één van de best presterende fabrieken te ontwikkelen, werd er behalve de efficiënte structuren ook een innovatieve arbeidsorganisatie volgens het Audi productiesysteem geïntroduceerd. Begin deze maand werd de officiële aftrap gegeven voor de productie van de Audi A1, een luxe auto in het compacte segment, waarmee het Duitse merk een nieuwe modellenlijn bij heeft. Het is de bedoeling om in de vernieuwde fabriek – de enige waar de A1 zal worden gebouwd – een jaarproductie te realiseren van 100.000 auto's. Nu werken er 2.200 mensen, en dat aantal zal in de komende maanden waarschijnlijk nog groeien.



Het feit dat er in een crisisperiode, die ook de automobiellndustrie bijzonder hard treft, nog zo'n investeringsproject in ons land wordt gerealiseerd kan een belangrijk signaal zijn voor de toekomst. Er is blijkbaar toch nog hoop voor de automobiellndustrie in ons land en in West Europa, op voorwaarde dat alle partijen bereid zijn de handen uit de mouwen te steken en afstand te doen van een aantal verworvenheden uit het verleden.

Leo Van Hoorick

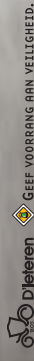
Een perfecte dosis aluminium, koolstof en zuurstof. Een adembenemend resultaat.

De nieuwe Audi R8 Spyder met de Audi Space Frame-technologie.



13,9 - 14,9 L/100 KM • 332 - 356 g CO₂/KM.

Milieu-informatie (KB 19/03/2004): www.audi.be
Getoond model met opties.



Audi
Vorsprung durch Technik

Inhoud

6

Etienne Lenoir

6-10 Een geniale knutselaar

11-12 Een motor van het eerste type

13 Onmiddellijk succes, maar van korte duur

14-16 Een creatieve geest

18-26

De Belgische constructeurs: P

27-30

Jaguar XK 120: Populaire dame

31-32

SpaItalia: Anno Alfa

33-37

Mercedes SLS: de vleugeldeur is terug

38

De bladzijde van FSA: Baron de Caters

Lijst van de adverteerders

2 *Marreyt Classics*

4 *Audi*

17 *Circuit des Ardennes*

39 *ING Private Banking*

40 *Mercedes-Benz*

Agenda

- *SpaItalia 19-20 juni 2010 (www.spaitalia.be)*

- *Festival of Speed, Goodwood 2-3-4 juli 2010*

- *Goodwood Revival 17-18-19 september 2010*



De omslag:

Mussy-la-Ville (bij Virton) viert op 29 en 30 mei 2010 de honderdvijftigste verjaardag van de uitvinding van de verbrandingsmotor door Etienne Lenoir, die in 1822 aldaar werd geboren.

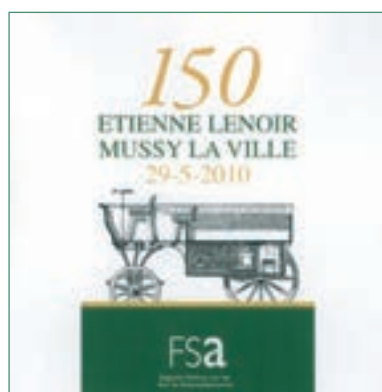
Op zaterdag is er ondermeer een rally voor auto's van rond de vorige eeuwwisseling en een parade van bijzondere voertuigen, de opening van een tentoonstelling etc. Op zondag gaan de feestelijkheden verder met ook nu weer een samenkomst van verschillende automobiellclubs, BBQ, ballonvaarten enz.

Het gebeurt niet zo dikwijls dat een uitvinder in de bloemetjes wordt gezet. Het geschiedenisonderricht zoals wij dat kennen, heeft meer belangstelling voor onverschrokken veroveraars dan voor mensen die iets positief deden voor de mensheid. Is het niet opvallend hoe weinig we weten over de oorsprong van zo vele materiële verworvenheden die ons dagelijks leven zo aangenaam maken, maar die voor de rest zo vanzelfsprekend zijn geworden dat we er ons nauwelijks nog vragen bij stellen?

De uitvinder Etienne Lenoir verdient een ereplaats in de annalen van de geschiedenis van de industriële vooruitgang en van de automobieltechniek. We hebben veel aan hem te danken, ook al is hij weinig bekend bij het grote publiek.

En nochtans...

F. Leprince-Ringuet schreef over hem: "Lenoir is een van de honderd belangrijkste uitvinders van alle tijden!".



150 jaar geleden werd de eerste verbrandingsmotor gebouwd

Etienne Lenoir, een briljant knutselaar

Jean-Pierre Monhonval - Leo Van Hoorick

■ Luxemburger, Belg en Fransman

Etienne Lenoir werd geboren in Mussy-la-Ville (bij Virton) op 12 januari 1822, als derde kind in een landbouwersgezin met acht kinderen. Zijn geboortedorp was toen onderdeel van het Groothertogdom Luxemburg onder Nederlands bewind.

Niettegenstaande de onafhankelijkheid van 1830, bleef hij volgens het internationaal recht Nederlander tot wanneer het "Verdrag van Londen" in 1839 door het Belgische parlement werd goedgekeurd. De opdeling van het Groothertogdom Luxemburg en de huidige provincie Luxemburg bezegelde toen de erkenning van de

Belgische onafhankelijkheid door Nederland.

Maar in 1839, toen de jonge Lenoir officieel Belg werd, woonde hij al niet meer in Mussy-la-Ville. Hij verliet zijn geboortedorp al een jaar eerder, richting Parijs, met aanbevelingen van zijn ouders op zak en een knapzak op de rug.

Samen met enkele leeftijdsgenoten die samen met hem vertrokken, en de reisgezellen die ze onderweg tegenkwamen, deed Etienne Lenoir er drie maanden over om in Parijs aan te komen, samen met duizenden anderen, wat in die jaren zorgde voor een demografische explosie in de grote kosmopolitische stad.

Lenoir was als Luxemburger geboren.



Ter gelegenheid van de 125e verjaardag van het octrooi van Etienne Lenoir voor zijn verbrandingsmotor schreef journalist Jean-Pierre Monhonval een boek "Un moteur en héritage", dat werd gepubliceerd in 1985. Het boek is uitverkocht, maar wij kregen van de auteur de toestemming om zijn manuscript te gebruiken bij de samenstelling van dit artikel bij de 150e verjaardag van het octrooi voor een "motor met uitgezette lucht verkregen door verbranding van lichtgas". De uitvinding van de interne verbrandingsmotor wordt regelmatig maar geheel onterecht toegeschreven aan de Duister Nicolas August Otto. Die bouwde

in 1876 de eerste viertaktmotor met een veel beter rendement: de Ottomotor. Maar hij ontwikkelde die wel.... op basis van de motor van Lenoir.

Hij werd Belg zonder het te beseffen en hij koos voor de Franse nationaliteit op het einde van zijn leven. Hij stond toen bekend al ingenieur, en hij kreeg alle eerbetoon van de dankbare natie, inclusief een “Légion d’Honneur” voor zijn diensten verleend aan Frankrijk.

■ Ontdekt door Christofle, edelsmid

De jonge man was met lege handen vertrokken uit Mussy-la-Ville, op een beetje zakgeld na dat zijn moeder hem toestopte bij zijn vertrek. Maar hij kon lezen en schrijven. En hij onthield alle goede raad die zijn schoolmeester hem had gegeven en had een hoofd vol ideeën...

De jonge Lenoir heeft een goed observatievermogen, hij ziet snel wat werkt en wat niet werkt. En hij weet altijd wat te doen. Hij innoveert, creëert en bedenkt. Eerst werkt hij als garçon in de “Auberge de l’Aigle d’Or”, een

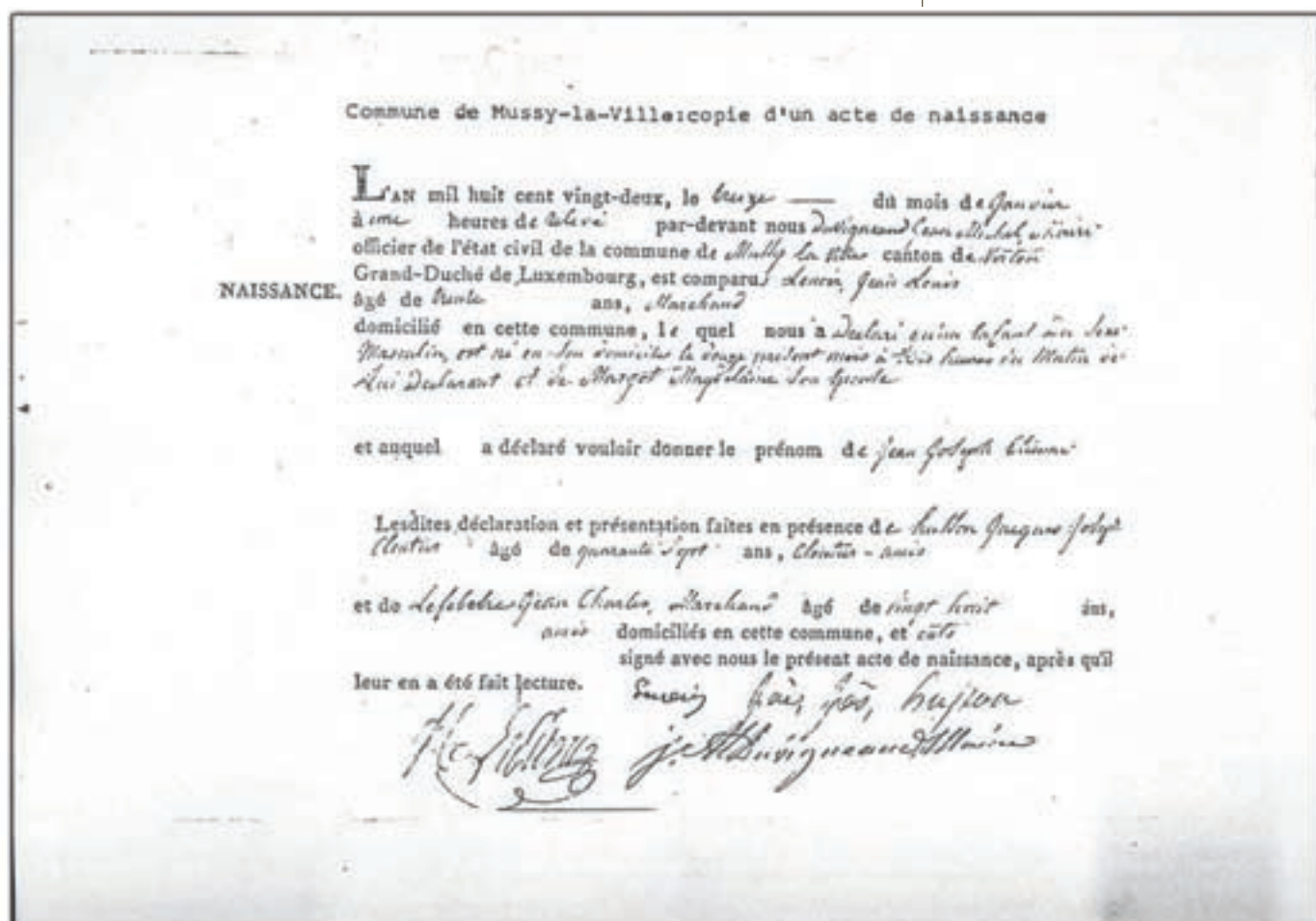
oud café in de Rue du Temple, later omgedoopt tot Café de la Gare, in de schaduw van Beaubourg. De jonge Lenoir leest heel veel en hij verspeelt geen tijd.

Gautier, een belangrijke zakenman, moedigt hem aan. Hij is een doorzetter en de mensen schenken hem vertrouwen.

Etienne wordt loopjongen. Hij kan rustig heel de stad doorkruisen en leert zo alle wijken van de grote stad kennen. Op zijn zolderkamertje ontwikkelt hij tussendoor een nieuw wit email, dat veelvuldig zal worden toegepast voor uurwerkwijzerplaten. Hij blijft opzoekingswerk doen, en vindt allerhande oplossingen. Hij ontwikkelt en breveteert een procédé om driedimensionele voorwerpen via galvanoplastiek te dupliceren. Dit zal worden gekocht door de beroemde edelsmeden van Christofle uit Parijs. Het zal ondermeer worden gebruikt voor de architecturale versiering van de Opera van Parijs, die ook vandaag



De geboortekarte van Etienne Lenoir.



Durée: *Quinze ans*
N° *136211*

En date du 5 juillet 1844.

EXTRAIT.

Art. 30.

Donc déliné de tous ses droits :

1° Le brevet qui n'a été pas enregistré, ou enregistré avant le commencement de l'exercice des années de la durée du brevet (1).

2° Le brevet qui n'a été pas mis en application au moment de l'expiration ou avant le délai de deux ans, le délai de deux de la signature du brevet, ou qui n'a été mis en application pendant deux années consécutives, à moins que, dans l'un ou dans l'autre cas, il ne justifie des causes de suspension;

3° Le brevet qui n'a été introduit en France des objets fabriqués en pays étrangers et soustraits à ceux qui sont garantis par ses brevets.....

Art. 32.

Quand, dans des brevets, annotations, prospectus, affiches, ouverts en souscription, pendant la durée du brevet sans garantie, on avertit d'abord conformément aux lois, ou après l'expiration d'un brevet antérieur, ou qui, dans le brevet, mentionne en quelle de brevets ou en brevets sans y ajouter un autre : sans garantie de l'existence, sans pour l'un ou l'autre de la loi, ou si, en cas de violation, l'auteur pourra être puni en vertu de la loi.

J.

Le Ministre Secrétaire d'Etat au département de
l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics,
Vu la loi du 5 juillet 1844;
Vu le procès-verbal dressé le 24 janvier 1844, à 2 heures
minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département
de la Seine, et constatant le dépôt fait par le S^r

Lenoir

d'une demande de brevet d'Invention de *quinze* années, pour
un moteur à air dilaté par la combustion
des gaz.

Arrête ce qui suit :

Article premier.

Il est délivré au S^r *LENOIR* (sans autres Prénoms.)
à Paris, au 24 juillet du calendrier, C. _____

pour un moteur à air dilaté par la combustion
des gaz.
sans examen préalable, à ses risques et périls, et sans garantie, soit de
la nouveauté, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de la fidélité,
ou de l'exactitude de la description, un brevet d'Invention de *quinze*
années, qui est commencé à courir le 24 janvier _____ 1844,
pour un moteur à air dilaté par la combustion
des gaz.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'Invention, est délivré
au S^r *LENOIR*
pour l'en servir de titre.

A cet arrêté demeureront jointes un des doubles de la description
et un des doubles de la dessin déposés à l'appui de la
demande, la conformité entre les pièces descriptives ayant été dûment reconnue
Paris, le vingt-neuf février mil huit cent quarante.

Enregistré et non déposé.
Le Directeur du Commerce intérieur.

M. Lenoir

(1) La durée du Brevet pour le fait du dépôt de la demande à la Préfecture, est fixée par l'article 3 de la loi du 5 juillet 1844.

La loi n'a pu être mise à l'exécution, le fait d'expiration des délais pour le paiement des annuités en fait de la validité des brevets.

Une question de légalité sera soulevée, de la suspension des brevets.

La loi n'a pu être mise à l'exécution, le fait d'expiration des délais pour le paiement de la taxe et la mise en validité des brevets en fait de la validité des brevets.

nog is te bewonderen.

Lenoir kwam arm aan in Parijs. Op 25 jarige leeftijd leeft hij comfortabel in het Quartier Saint-Martin, omringd door vrienden zoals Beau de Rochas, die regelmatige bezoekers zijn van de “Arts et Métiers” en die indruk maken door hun kennis en passie voor techniek.

Lenoir is een doorwinterde knutselaar, hij dient tientallen octrooien in voor de meest uiteenlopende disciplines gaande van een schroef voor de scheepvaart tot een procédé waarbij ozon wordt gebruikt voor het looien van leder en huiden. De volledige lijst vindt u aan het eind van dit artikel.

■ Octrooi nr. 43.624, januari 1860

Na verschillende tests bij Marinoni, zijn constructeur in de Rue de la Roquette, gaat Etienne Lenoir op 24 januari 1860 naar het Ministerie van Landbouw, Handel en Openbare Werken om er zijn octrooi met het nummer 43.624 aan te vragen in het gezelschap van zijn vrienden Beau de Rochas, Jeantaud, de uitvinder van het stuurparallellogram, Fernand Forest, Gustave Lefèbvre, Marcel Deprez en de gebroeders Rouoart.

Dit historische octrooi heeft betrekking op een **“motor met uitgezette lucht door de verbranding van lichtgas middels elektrische ontsteking...”** Een geniale ontdekking.

Waar al zijn voorgangers op zoek waren naar een volledig nieuwe oplossing, vertrok Lenoir van het principe van de stoommachine: een cilinder zuigt een lucht-lichtgasmengsel aan, perst dit samen en een elektrische vonk zorgt voor de ontsteking. De lucht, verwarmd door de explosie duwt de zuiger weg terwijl intussen dezelfde operatie in de andere richting wordt uitgevoerd, en daardoor kunnen de verbrande gassen worden afgevoerd.

Een rudimentair systeem, maar het werkt. Lenoir is een van die geniale knutselaars die geen theoretische

vorming genoten en daardoor niet helemaal beseffen dat hun systeem eigenlijk nog kan geperfectioneerd worden door het verder te ontwikkelen.

Maar zijn ondoordachte durf leverde wel de interne verbrandingsmotor op, iets waar zo vele geleerde uitvinders vruchteloos naar zochten, waarschijnlijk omdat ze het te ver gingen zoeken.

“Mijn uitvinding maakt gebruik van lichtgas, in combinatie met gewone lucht en ontstoken door een elektrische vonk, die zo een aandrijfkraft teweeg brengt” zo verklaarde Etienne Lenoir. *“Ik behoud me het recht voor om ook andere gassoorten te gebruiken... Ik behoud me ook het recht voor om mijn motor met een horizontale cilinder te bouwen...”*

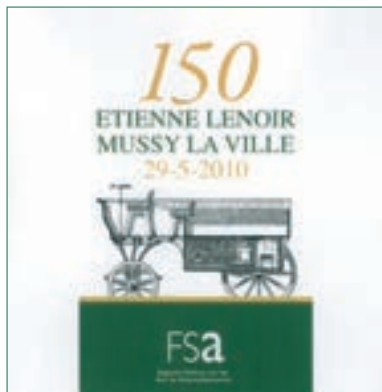
In boekdeel XXXV van het Parijse “L’Illustration” van 1860, wijst Alfred Dancel reeds op het grote belang van deze uitvinding: *“De constructeurs uit de belangrijkste industriële centra van Frankrijk komen kijken naar de werking van deze machine van Parijs. Deze eerder kleine machine, belooft voor een revolutie te zorgen in de industrie, want zij zorgt voor een eenvoudige, regelmatige en goedkope aandrijfkraft in het bereik van iedereen. Zij vergroot de mogelijkheden die de mens nodig heeft om de materie te bewerken, er een slaaf van te maken, onderworpen aan zijn wil, en om in zijn plaats machines te doen bewegen die hij met zijn intellect enkel maar moet bewaken...”*

Van deze motor werden meerdere honderden exemplaren gebouwd, niet enkel in Parijs, maar ook in Wenen, London, Praag en zelfs New York. In 1885 bouwde Lenoir voor de h. Dalloz, directeur van de “Monde Illustré” een boot van een tiental meter, aangedreven door een benzinemotor van 6 pk, die gedurende twee jaar op de Seine voer, tussen Parijs en Charenton.

■ Een driewieler rijdt naar Joinville

Lenoir en zijn constructeur Hyppolite Marinoni bouwden misschien ook wel





de eerste automobielmotor.

In mei 1862 wordt een koets ontworpen door Lenoir en voorzien van een grote motor. In september 1863 zou dit gevaarte door Parijs zijn gereden, van aan de werkhuizen aan de Rue de la Roquette, in het westen van Parijs, naar Joinville, door het bos van Vincennes. De heen en terugweg beslaat 18 km en zou zijn afgelegd in 3 uur. Het zou Lenoir zelf zijn geweest die het luidruchtige gevaarte bestuurde, en het lokte veel volk naar de straten waar het voorbij kwam. Dat werd tenminste beweerd door een ooggetuige die dit verhaal later in Mussy kwam vertellen. Heel Parijs heeft het over die gekke uitvinder met zijn eigenaardige machine. Dat was in september 1863. Is dit verhaal waar, of is het een mythe? Van dit voertuig werd in ieder geval nooit een spoor teruggevonden. Lenoir zou het geschonken hebben aan de laatste Russische Tsaar, die de Wereldtentoonstelling in Parijs kwam bezoeken.

■ Een vonk voor de eeuwige roem

Etienne Lenoir leverde dus een zeer belangrijke bijdrage aan het ontstaan van de automobiel, door een interne verbrandingsmotor te ontwerpen met doelgerichte ontsteking, die werkt op lichtgas of een ander gas dat ontstaat uit de verdamping van benzine, en door zijn uitvinding ook commercieel



te gaan toepassen.

Deze eerste motor leverde een vermogen van 1,5 pk bij 100 t/min, maar hij verborg nog een hele reeks andere vindingen, zoals de ontstekingsbougie, de kopklep, de voorontsteking, de klepstoter, de omgekeerde carburator.



Lenoir vond niet enkel de eerste verbrandingsmotor uit, maar ook de eerste bougie, en daarvoor nam hij geen octrooi....

Etienne Lenoir overleed op 4 augustus 1900 in zijn huis in La Varenne-Saint-Hilaire, Rue du Bac 114.

Enkele dagen eerder had hij nog een laatste brief geschreven aan zijn zuster Anne-Marie, echtgenote Thiry, de jongste van het gezin, en zijn enige link met zijn geboortedorp Mussy.

Etienne Lenoir schreef:

“Dertig kranten loofden mijn werk, Belgische, Engelse, Russische, Amerikaanse. Ik kreeg gelukwensen en beleefde er veel genoegen aan. Ik eindig mijn carrière nu in goede omstandigheden. Ik zend je hierbij het artikel uit de “Siècle” zodat je je beter een idee kunt vormen van wat ze over je broer schrijven. Ik omhels je. Groet Justin en je kinderen. Je broer....”

Deze brief, maar ook het octrooi 43.624 bevinden zich nog steeds in zijn dorp, Mussy-la-Ville, waar men nu de 150e verjaardag zal vieren van de eerste interne verbrandingsmotor uit de geschiedenis.

Een motor van het eerste type

Aimé Witz schreef een “Traité des moteurs à gaz” (Verhandeling over gasmotoren), uitgegeven in 1892 in Parijs. Uiteraard mocht de motor van Lenoir, de allereerste gasmotor, hierin niet ontbreken.

Het opzet van deze machine verschilt niet veel van horizontale stoommachines met gelede drijfstaang; dit eenvoudige en compacte model genoot in 1860 de voorkeur van alle constructeurs en Marinoni kon hem gemakkelijk en zonder grote wijzigingen inzetten voor het leveren van drijfkraft op basis van een ontplofbaar gasmengsel.

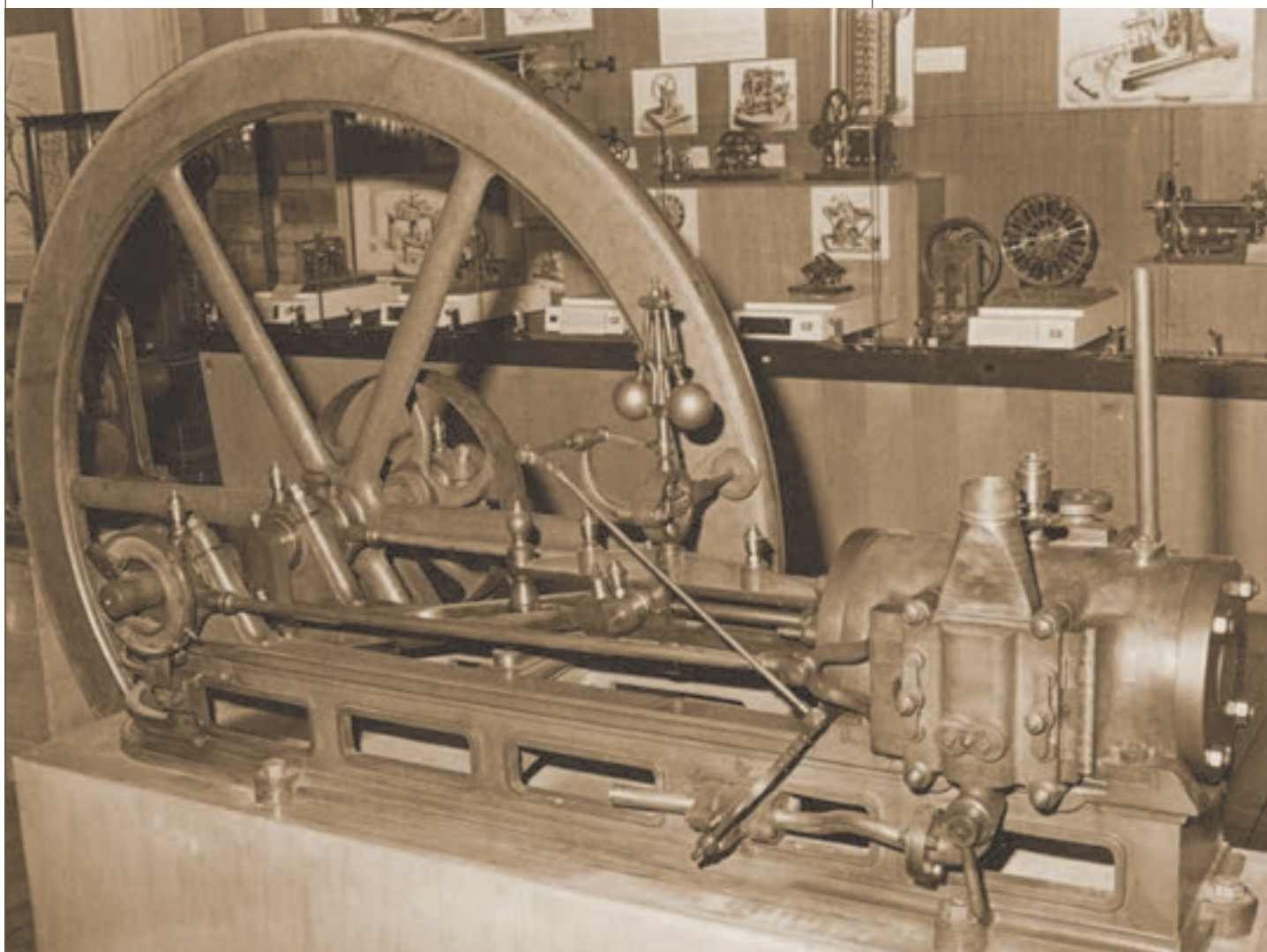
De motorcilinder: is gegoten met zijn omhulsel en heeft op zijn flanken aanzetstukken waarop distributieapparaten kunnen worden gemonteerd;

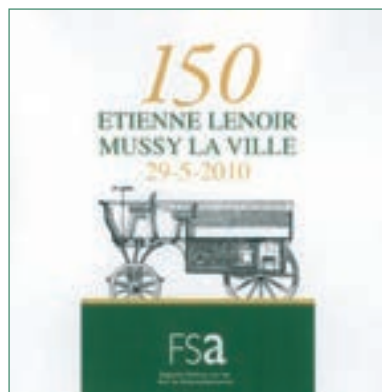
hij is op een gietijzeren chassis met groot oppervlak vastgeklonken, dit dient ook als basis voor alle transmissie- en bewegingsomzettingorganen. Deze zijn opgesteld zoals bij een stoommachine: een geknikte arm staat in verbinding met een gevorkte drijfstaang, verbonden met de as van de zuigerstaang.

De heen en weergaande rechtlijnige beweging wordt verzekerd door een geleiding. Aan weerszijden van de as zitten excentrieken die de schuiven bedienen.



De originele motor van Lenoir (1861), wordt bewaard in het Conservatoire National des Arts et Métiers in Parijs. Afmetingen: Hoogte: 170,00 cm. Breedte: 97,00 cm. Lengte: 237,50 cm. Gewicht: 800 kg.





De zuiger heeft geen bijzondere kenmerken, behalve dan de uitsparingen op zijn twee zijden waarin de uiteinden van de bougie passen, zodat de vonk in de as van de inlaatkanalen wordt geleid.

De machine is dubbelwerkend.

Het gasmengsel komt toe in een buis met twee vertakkingen in twee cilindervormige uitsparingen, voorzien van een rechthoekige opening aan de zijde van de schuif, deze schuif glijdt tussen twee geleiders.

De schuif is een van de meest tere onderdelen van de motor, en is vervaardigd uit brons; zij heeft over haar volledige hoogte rechthoekige openingen die de lucht moeten doorlaten; de openingen zijn gevormd uit ronde buizen met een diameter van 2 mm, afgewisseld met gaten van 6 mm. Het gas wordt aangevoerd door buizen, terwijl de lucht, aangezogen door de cilinder door de gaten stroomt. Zo worden beide gassen goed vermengd en vormen ze een ontplofbaar mengsel, dat wordt ontstoken door de vonk, opgewekt door de spoel van Ruhmkorff.

Als de zuiger halfweg is sluit de schuif en vindt de ontploffing plaats: onder druk hiervan keert de zuiger terug en de uitlaatschuif, aan de andere kant, laat de verbrande gassen ontsnappen.

In de praktijk bleek dat de ontsteking moest worden gegeven voordat de inlaatschuif volledig werd gesloten, en de uitlaatschuif moest een kleine voorsprong hebben.

Dezelfde reeks fenomenen doet zich voor aan de andere kant van de cilinder en zorgt zo voor de heen- en weergaande beweging: de dubbelwerkende actie van de motor is het resultaat van de twee paren schuiven aan beide uiteinden van de cilinder. Beide paren schuiven worden wel door dezelfde excentrieken in beweging gebracht.

De uitlaatkanalen zijn symmetrisch aan de inlaatkanalen: ze leiden de verbrande gassen naar een verticale collector, die dienst doet als schouw en zo de tegendruk vermindert. Onnodig te zeggen dat de uitlaatschuif, die voor de rest identiek is

aan de inlaatschuif, niet is voorzien van mengbuizen.

Een watercirculatie koelt de wanden van de cilinder en de uitlaatkanalen. Het water loopt eerst langs de uitlaatkanalen en loopt van de ene naar de andere via een horizontale buis; vervolgens stroomt het langs de cilinderwand en loopt dan in een groot reservoir waar het kan afkoelen. Hetzelfde water wordt steeds opnieuw gebruikt.

De ontstekers bestaan uit een getapte koperen bout waardoor een kleine porseleinen stift loopt, waarin de geleidingsdraad is vervat. Deze draad is negatief geladen, terwijl de hele metalen massa positief is geladen. Draden verbinden de verdeler en de ontstekers met de polen van de spoel. Om de motor te starten volstaat het om het vliegwiel in beweging te brengen, zodat de cilinder het gasmengsel kan aanzuigen: de ontploffing volgt en zij duwt de zuiger naar zijn verste punt. Dank zij de inertie van het vliegwiel wordt het verste dode punt overwonnen en de zuiger wordt weer naar achter gebracht; van dan af draait de machine op eigen kracht. De motor van Lenoir is een van de enige dubbelwerkende motoren; dat is een voordeel op heel wat punten, maar is helaas niet compatibel met een voorcompressie van het gasmengsel, en dat is dan weer negatief voor het verbruik. De dubbele werking zorgt er ook voor dat de temperatuur van de cilinderwand vrij snel oploopt, wat een ander groot nadeel is. Volgens de meest recente analyses worden de voordelen van een dubbelwerkende motor, met name zijn regelmaat en zijn compacte bouw, ruimschoots overtroffen door die van een viertaktmotor.

Lenoir zelf verliet zijn eerste type ten gunste van een nieuwe motor, enkelwerkend, maar met een compressieslag.

Het voorbeeld van de beroemde uitvinder lijkt alle andere testen die werden uitgevoerd om de compressie bij een dubbelwerkende motor aan te passen, teniet te doen.

Onmiddellijk succes, maar van korte duur

In mei 1860 werd een eerste motor in dienst gesteld in het atelier van F. Levêque, Rue Rousselet. De “Société des moteurs Lenoir, Gautier et Cie, Paris” bouwde in totaal 380 motoren met een vermogen van één, twee en vier pk. De cilinderinhoud van de eerste motoren bedroeg 6 liter voor de één pk en ongeveer 9 liter voor de twee pk.

Vier maanden na het aanvragen van het octrooi nr. 43.624, waren er reeds 10 motoren van Lenoir aan het werk en men was er 25 aan het bouwen.

In de periode dat de motor op de markt kwam, was men op zoek naar oplossingen om de stoommachines te vervangen en de nieuwe motoren (elektrisch of heteluchtmotoren) voldeden niet. De motor van Lenoir, de eerste bruikbare interne verbrandingsmotor, zorgde voor veel enthousiasme, vooral dan bij de kleine industriëlen. Zijn komst werd in vele publicaties uit die tijd bestempeld als een nieuw tijdperk in de aandrijving-methoden.

Na die eerste golf van enthousiasme, kwam al snel een periode van kritiek, want zijn prestaties waren inderdaad niet zeer rendabel. De kritiek overstemde de onmiskenbare voordelen: relatief klein in afmetingen; geen stookketel meer; gemakkelijk te starten; enkel energie nodig als de motor daadwerkelijk wordt gebruikt.

Lenoir bouwde een stoommachine met de kenmerken van een hetelucht-motor. Tijdens een halve slag zuigt de zuiger het gas-luchtmengsel aan. Dan is er de ontsteking, de uitzetting van de lucht duwt de zuiger naar zijn verste punt. Wanneer hij terugkeert duwt hij de verbrande gassen weg terwijl hetzelfde proces (aanzuiging, ontsteking, uitzetting) zich nu aan de andere kant van de zuiger voltrekt.

Op het eerste prototype blijkt al snel dat het voorziene mengsel van 2% niet ontbrandt. Het deel gas moet

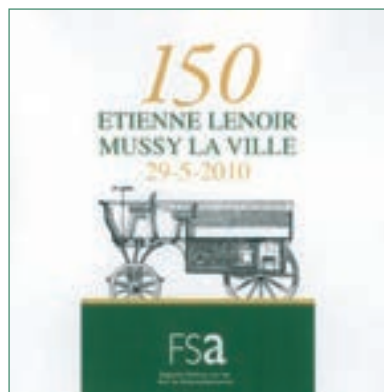
10% bedragen! Van dan af is er echter geen sprake meer van uitzetting, maar van ontploffing. Daarvoor is een halve slag echter niet lang genoeg. Daarom wordt de aanzuiging beperkt tot 1/4de van de slag, maar er moeten daarvoor twee ontstekingspunten worden voorzien, een in elke onderkant van de cilinder. Op die manier werkt de motor weliswaar, maar hij ontwikkelt zoveel warmte dat de cilinder dient te worden omgeven met een watermantel en er moet voor worden gezorgd dat dit water ook doorstroomt. De motor bij Levêque is veeleer een propagandamotor dan een echt werkend gereedschap. Men gaat hem bekijken alvorens er zelf een aan te kopen. De euforie duurt slechts vijf jaar. Dan worden de motoren weer omgevormd tot stoommachines of worden ze verschroot.

In juli 1864 zijn er toch 130 Lenoirmotoren aan het werk in Parijs, samen goed voor een vermogen van 252 pk. Drie van deze motoren dienden enkel als demonstratiemotoren: een in de “Passage des Princes”, een aan het Koninklijk Paleis en een in het “Conservatoire des Arts et Métiers”.



Een schaalmodel van de driewieler waarmee Lenoir in september 1863 naar Joinville zou zijn gereden.





Een creatieve geest



Sommigen vinden dat de carrière van Lenoir veel gelijkenissen vertoont met die van Zénobe Gramme, die vier jaar jonger was. Hun ontdekkingen bevinden zich trouwens zij aan zij in het Museum van het “Conservatoire des Arts et Métiers” (Nationaal Techniekmuseum) in de Rue Saint-Martin 292 in Parijs (3de Arr).

Etienne Lenoir en Zénobe Gramme stierven ook met slechts enkele maanden interval. Het grote verschil tussen beiden was dat Gramme bijzonder welstellend werd, terwijl Lenoir klaarblijkelijk niet echt rijk was te noemen bij zijn overlijden.

Etienne Lenoir startte zijn carrière als garçon in een herberg, werd later mecanicien bij de “Gasmaatschappij” en werd nog later ingenieur genoemd.

Hij was een autodidact die nauwelijks kon lezen en schrijven, maar hij was bijzonder handig in het perfectioneren van procédés en methodes. Hij zette een indrukwekkende lijst octrooien op zijn naam. Hierna een opsomming, overgenomen uit het boek “Description des Machines” (1850-1884, 118 vol. en 1874-1889, 93 vol.) waarvan een exemplaar wordt bewaard in de Koninklijke Bibliotheek.

12 augustus 1845: “Voor de toepassing van een schroef in de scheepvaart”;

20 september 1845: “voor een garnersmachine”;

7 december 1847: “Voor een weegtoestel” (meegedeelde woonplaats: Fougères, Ille de Vilaine);

6 januari 1849: “voor een geweer dat zich heroplaadt via de kulas”;

27 juni 1851: “voor knopen”

18 februari 1851 (met Merle en Brochay): “Voor een regelaar-compensator voor weefmachines” (meege-deelde woonplaats: Lyon);

16 mei 1854: “voor de toepassing van metalen, het ene op het andere”;

20 juli 1854: “Voor de reproductie van beelden in drie dimensies mid-dels galvanoplastiek”;

3 juli 1855: “voor etiketten voor in de tuin”;

3 oktober 1855: “voor diverse verbe-teringen aan patronen”;

11 juli 1856: “voor een mobiele boek-binderij”;

26 oktober 1857: “voor een elek-trische schijf dienstig als signaal voor de spoorwegen”;

14 februari 1859: “voor een scheikun-dig procédé dat weefsel uit zijdeafval toch een zijdeglans geeft” (meege-deelde woonplaats: Lyon);

30 juni 1859: “voor een waterpas”

31 januari 1860: “voor een nieuw systeem van houtskooloven en voor het maken van lichtgas”;

24 januari 1860: “voor een motor wer-kend op lucht, uitgezet d.m.v. lichtgas dat wordt ontstoken middels elektri-citeit”. Er zijn daarna zes bijvoegsels, gedateert 28 februari, 5 april, 17 april 1860, 5 januari 1861, 22 juni en 13 september 1867. Dit geheel van teksten maakte Lenoir beroemd;

5 november 1861: “voor nieuwe ver-beteringen aan een patroon”;

7 augustus 1862 “voor een propul-seur”;

26 november 1862: “Voor een elektro-meter”;

16 juli 1863: “voor verbeteringen aangebracht aan klemmen”;

23 juli 1863 “voor een atmosferische motor”;

2 oktober 1863: “voor een propul-seur”

14 oktober 1864: “voor een kantwerk voor ameublement, de nieuwigheid enz...”

9 december 1865: “voor een elektro-graaf” (met negen certificaten, 1866-1869);

3 maart 1865: “voor verbeteringen aan rotativen”;

18 augustus 1866: “voor een koel-buffet, bestemd om allerhande pro-ducten vers te houden: wijn, eetwar-en, fruit enz.”;

14 april 1866: “voor een koffiebran-der, Lenoir koffiebrander genaamd”;

18 augustus 1866: “voor een badkuip met meerdere gebruiksmogelijkhe-den, voor appartementen”;

26 september 1868: “voor een gehy-drateerde barometer”;

18 augustus 1869: “voor een hydroca-lorische motor”;

18 juni 1869: “voor verbeteringen aan een patroon...”;

10 augustus 1870 (met Prud’homme): “voor de toepassing van inductie om de polen van een elektromagneet te wisselen”;

7 oktober 1871 (met Prud’homme): “voor een elektriciteitsverdeler bij gelijke snelheid”;

27 februari 1872: “voor een tele-grafisch communicatiemiddel zonder isolatie, voor een transatlantische kabel of een lijn op de aarde.”;

2 mei 1872: “voor een toestel om gewoon lichtgas te vergassen”;

10 april 1872 (met Prud’homme): “voor de omvorming van dynamische elektriciteit in statische elektriciteit in elektromagneten in het algemeen”;

21 november 1872: “Om de stroom uit batterijen om te keren middels slechts een contact, hetzij op leidin-gen over de aarde hetzij in onderzeese kabels”;

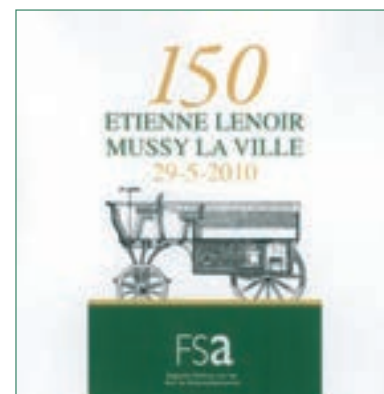
18 april 1873: “voor een veerklem te gebruiken als tafelservies”;

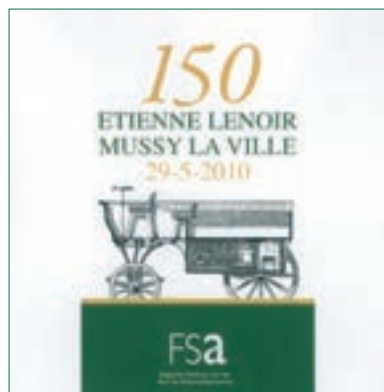
31 december 1873: “voor gereedschap ten dienste van de scholen”;

6 mei 1874: “Voor een cilindrische breker”;

18 april 1873 (zie hierboven): Toevoegingscertificaat gedateerd 18 april 1874;

31 december 1873 (zie hierboven):





Toevoegingscertificaat gedateerd 31 december 1874;

10 januari 1874: “voor een procédé om gemetalliseerd glas af te bleken en te verlevendigen”;

20 januari 1874: “voor een elektrische motor met regelmatige snelheid”;

6 mei 1874: “voor een systeem van cilinders bedoeld om allerlei soorten granen te vermalen, breekcilinders Lenoir genoemd”;

25 september 1875 (met Coste en Gratalon): “voor een verwarmingstoestel met kolen voor bakkers- en banketbakkerssoven”;

25 april 1875 (met Gabriël): “voor apparaten om pulp mee te drogen”;

16 augustus 1875 (met Jacquemot): “om op marmer goud, zilver, nikkel, platina en koper aan te brengen middels galvanoplastiek”;

24 november 1876: “voor de verbetering van waterdistributie in concessies met meters”

15 mei 1876 (met Postel-Vinay): “voor een systeem met goedkope meetstandaard om elektrische weers-stand te meten”;

20 juli 1876: “voor de toepassing van ozon bij het looien van leder en huiden”;

18 september 1876: “voor een soort spoorwegbiels in gietijzer en hout”;

14 juni 1877: “voor een sluitsysteem met veer voor tuinscharen”;

10 februari 1877: “voor een meststof die ook afrekent met phylloxera”;

10 augustus 1877: “voor een geperfectioneerde luchtspoorweg die het gesneden suikerriet van het veld naar de fabriek brengt en ook de ploeg vervangt”;

23 mei 1877: “voor een systeem van foto-telegrafie”;

11 januari 1877: “voor een mozaïek aan te brengen op allerlei soorten van metalen ondergrond”;

28 november 1878 (met Parmentier): “voor een dorsmachine voor graan, kettingdorsers genaamd”;

28 november 1878 (met Christophe): “voor de toepassing van een gres,

ge-kleurde vuurvaste gres genaamd, voor de bouw van ovens en andere voorwerpen die aan hoge temperaturen moeten weerstaan”;

18 januari 1878: “voor het draaien van hout middels een zaag”;

1 september 1879: “voor een nieuw echappement specifiek ontwikkeld voor pendules”;

27 februari 1879: “voor een systeem van fotogravure, typo-fotografie genoemd”

31 maart 1880 (met Parmentier): “voor een machine om graangewassen mee te dorsen”;

13 maart 1880 (met Parmentier): “voor een instrument om messen te slijpen, te reinigen en te polieren”;

20 oktober 1880: “voor verbeteringen aan gasmotoren”;

6 juli 1880: “voor een zelfrijdend mechanisch motorvoertuig”;

10 november 1879 (met Leblanc): “voor een borstel, speciaal gebouwd om wagens mee te wassen”;

3 november 1884: “voor een mechanisme met geleidingen uit smeedijzer, om kerkklokken en andere zaken aan op te hangen”;

4 augustus 1881 (met Belbezet): “voor een systeem van ronde verwarmingsketel met onmiddellijke verdamping en omgekeerde vlam”;

30 april 1881 (met Petit): “voor een motor, calorische motor genaamd”;

27 mei 1882: “voor een systeem van spit met gecomprimeerde vloeistof”;

27 juni 1882: “voor verbeteringen aan self-acting weefmachines”;

27 oktober 1883: “voor verbeteringen aan gasmotoren”;

15 april 1884: “voor een nieuw soort broderie”;

19 januari 1885: “voor verbeteringen aan de weefhaken voor vlas en wol”.

Uit dit alles mag overduidelijk blijken dat Lenoir een onderzoeker was, gepassioneerd door onderzoek en technische innovatie. Een pionier in heel wat domeinen. Een geniale knutselaar!



Na 2002, 2005 en 2008:

4^{de} Historische Circuit des Ardennes van 1 tot 4 juli 2011



Opnieuw in 2011!



Kijk ook op de website www.circuit-ardennes.be
Vzw Circuit des Ardennes, PB 18 – B 1050 Brussel 5, België



De Belgische constructeurs

De bronnen

De reeks over de Belgische constructeurs die in Historicar verschijnt, is het resultaat van een samenwerking tussen verschillende personen.

We danken in het bijzonder:

- *Yvette en Jacques Kupelian voor hun basiswerk en de vele illustraties die ze ons ter hand stelden*
- *Daniel Absil (opsteller van de inventaris die oorspronkelijk door de Royal Veteran Car Club van België werd gepubliceerd)*
- *Steven Wilsens voor zijn tekeningen en originele commentaar*
- *Philippe Casse en Leo Van Hoorick voor de algemene coördinatie en het vertaalwerk*

PALMERS DE GROOTE 1880 – 1908

Hasselt

Palmers De Groote is een echte voorloper van de Belgische automobiellbouw, in 1876 bouwt hij een kleine driewieler met stoomaandrijving (met een FIELD ketel) die wordt voorgesteld op de wereldtentoonstelling van 1880.

In 1892 laat hij de stoomaandrijving voor wat ze is. In 1898 stelt hij “de lichtste auto van België” voor: een klein voertuig met twee zitplaatsen in

tegengestelde richting. De auto had een spoorbreedte van een meter en een wielbasis van een meter twintig, en woog slechts 170 kg.

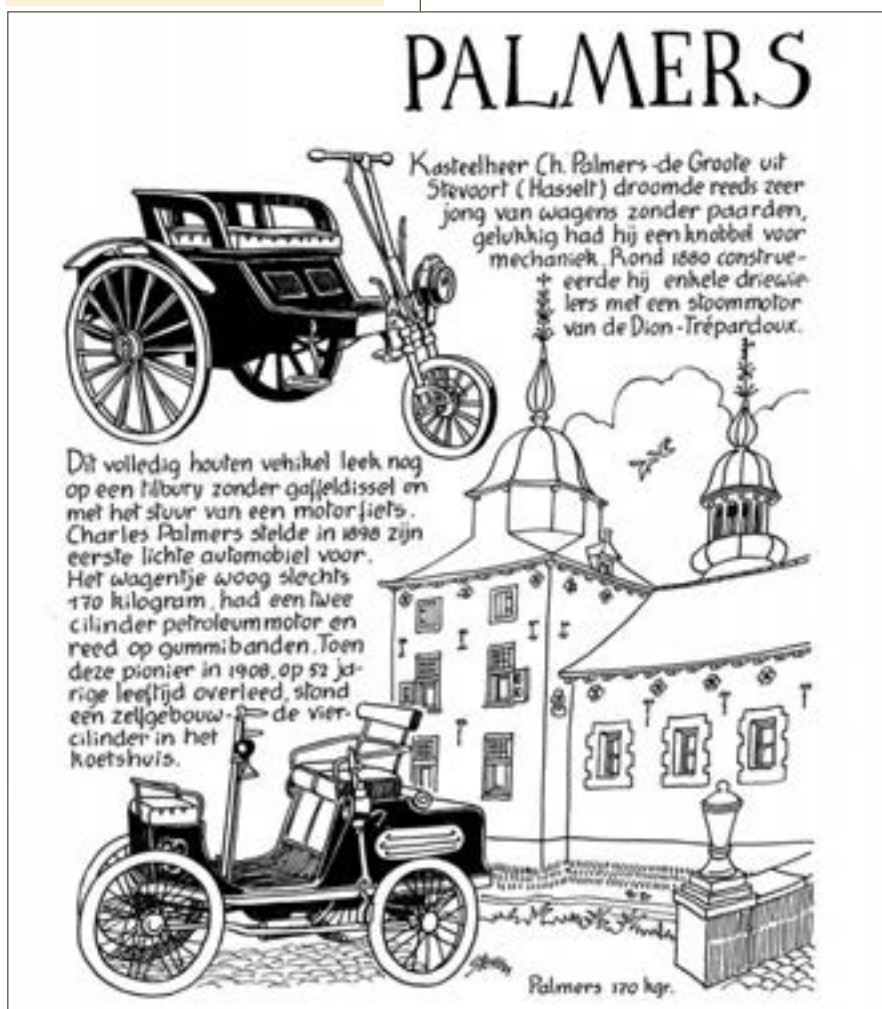
Deze auto werd aangedreven door een kleine tweecilinder met een gewicht van slechts 28 kg. Palmers De Groote stierf in februari 1908 en was toen Voorzitter van de Automobile Club Luxembourgeois. Bij zijn overlijden was hij bezig met een 4 cil. van 14 pk.

PARETTE 1907

Brussel

Robert Goldschmidt bouwde vrachtwagens met stoomaandrijving

onder de merknaam PARETTE in zijn werkhuizen te Sint-Gillis-Brussel



PESCATORE 1912 – 1914

Luik

De Luikse firma AUTO-MIXTE veranderde in 1912 van naam: voortaan werd ze genoemd naar de naam van haar gedelegeerd bestuurder PESCATORE.

De firma ging zich toeleggen op de bouw van chassis voor vrachtwagens. Zo wordt in 1912 nog een grote Torpedo gebouwd die een topsnelheid van 90 km/u zou hebben gehaald.

Pescatore tekende ook voor luxueuze woonwagens die werden getrokken door trekkers van zijn fabricaat.

De productie werd gestaakt kort voor het uitbreken van de eerste Wereldoorlog.

De werkhuizen aan de Rue Hayeneux te Luik zullen na de Wapenstilstand worden gebruikt door motorfietsenbouwer GILLET.

PETERILL 1899

Antwerpen

Peterill bouwde in 1899 een licht voertuig, aangedreven door een twee-cilinder van ASTER.

PHLUPS Téophile 1949 – 1950

Elsene

Deze Belgische carrossier bood een open versie aan van de Citroën 11 pk, met vier deuren. De cabrio was gespoten in twee harmoniserende kleuren en het interieur was in leer. De

versnellingspook bevond zich aan het stuur ("Sélecteur Girard") en de wielen waren afgewerkt met aluminium wieloppen.

PIEDBOEUF 1904 – 1908

Luik

Adrien G. Piedboeuf is vooral bekend als de oprichter van het bekende automobielformaat IMPERIA.

Toen hij in 1904 Aken (D) verliet, waar hij samen met Hans Aschoff een agentschap voor METALLURGIQUE runde, vestigde hij zijn werkplaatsen aan de Rue de la Fragnée 63 te Luik, waar hij onder eigen naam motorfietsen bouwde.

Hij ging daarna ook auto's bouwen, onder de naam Imperia. Als logo koos hij een kroon, die enerzijds verwees naar de stad Aken en anderzijds naar het rijk van Karel de Grote.

De overname van de werkhuizen van PIEPER, Rue Gomélevay in Nessonvaux omstreeks 1905 bood hem de mogelijkheid om vanaf 1908, met de hulp van de Duitse ingenieur Paul Henze, de ontwikkeling en de fabricage van de Imperia auto's echt op te starten.

PIEPER

Nessonvaux (Luik)

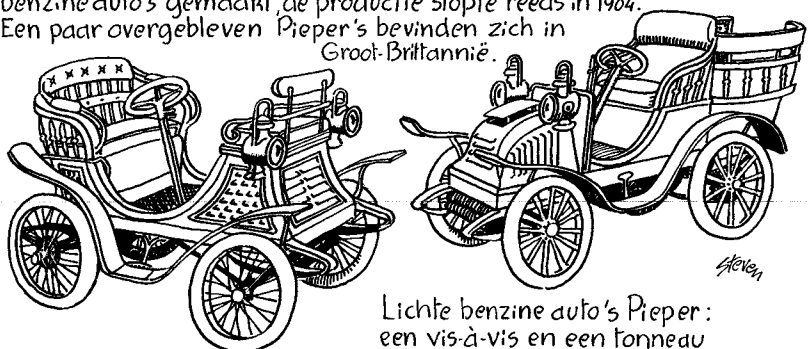
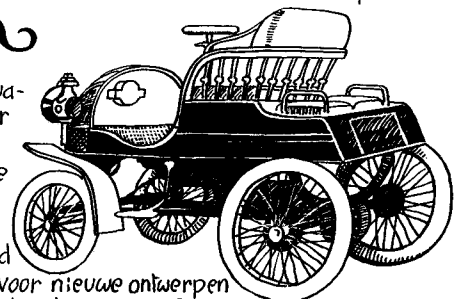
De naam van de Etablissements Pieper is voor altijd verbonden met het begin van de automobielfabricatie in België, ook al overleed de stichter Henri Pieper reeds in 1898.

De firma Pieper werd opgericht in

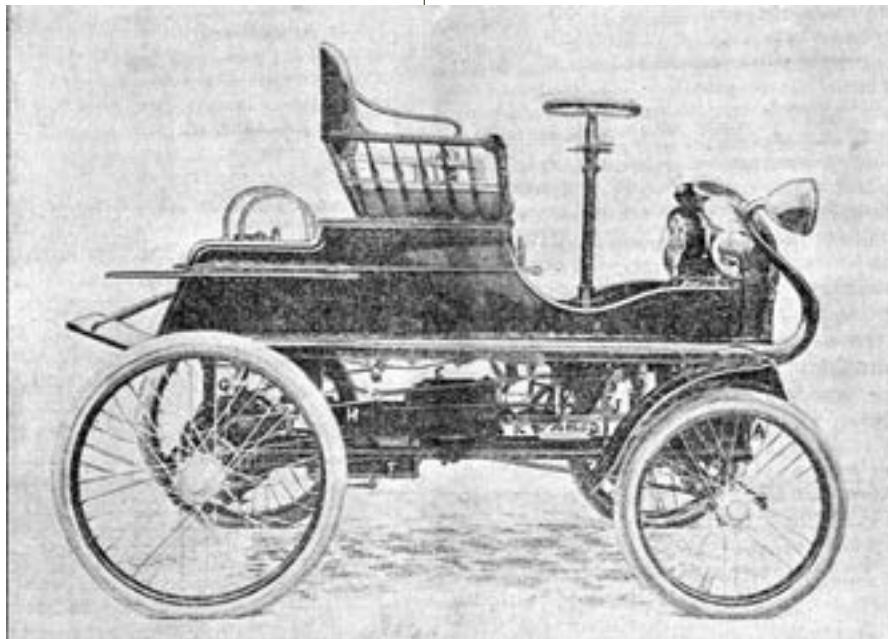
PIEPER

Benzine-elektrische Pieper

Wie tijdens de 19de eeuw over wapens sprak kende Henry Pieper uit Luik. Rond 1890 begon de wapenfabriek met de productie van rijwielen die in 1898 tien duizend eenheden per jaar haalde. De fabriek in Luik werd te klein en Henry Pieper moest voor nieuwe ontwerpen uitwijken naar Nessonvaux (later Imperia). Zo'n nieuw idee was de elektrisch aangedreven automobiel. Zowel voertuigen op batterijen als de benzine-elektrische auto's werden uitgebracht. Bij deze laatste geeft de benzinemotor energie aan een elektrische motor die op zijn beurt de wagen in beweging zet. De verbrandingsmotor kon eenvoudig gestart worden zonder zwengel door het aanzetten van de elektrische motor via een batterij. In 1900 had een Pieper 2 zitplaatsen, maar de batterij woog zoveel als twee passagiers. Intussen werden ook benzine auto's gemaakt, de productie stopte reeds in 1904. Een paar overgebleven Pieper's bevinden zich in Groot-Brittannië.



Lichte benzine auto's Pieper: een vis-à-vis en een tonneau



Pieper, de eerste hybride auto uit de geschiedenis.

1848, de werkhuizen bevonden zich toen in de Rue des Bayards te Luik. Aanvankelijk werden er kanonnen gebouwd, later werden dat wapens en vanaf 1890 werd gestart met de constructie van fietsen, een activiteit die haar hoogtepunt kende op het eind van de 19e eeuw.

De fabriek was intussen verhuisd naar de Rue Gomélevay te Nessonvaux, waar onder de merknamen Pieper en Bayard niet minder dan 10.000 fietsen werden gebouwd in het jaar 1898 alleen al.

Het is ook in die periode dat er door de firma uit Nessonvaux wordt beslist om ook lichte auto's te gaan bouwen, en wel drie types: een model met benzinemotor, een model met elektrische aandrijving en een "gemengd" model, iets wat we nu een hybride noemen. De modellen worden ontwikkeld door Henri Pieper junior en zijn broer Nicolas.

De oorspronkelijke Pieper was een tweezitter met een 3 pk eencilindermotor van DE DION BOUTON. Er was ook een tweecilinder met 6 pk en riemaandrijving. Voor beide modellen werd een topsnelheid aangekondigd van 25 tot 30 km/u.

In 1900 werd het modellenaanbod uitgebreid met een elektrisch aangedreven model. De batterij woog 250 kg en gaf een autonomie van 70 tot 80 km bij een snelheid van 20 km/u, wat uitzonderlijk was voor die tijd.

Wat de hybride Pieper betreft, dat was wel een heel bijzondere auto. Hij had een eencilinder De Dion Bouton motor van 3 pk, gekoppeld aan een elektrische motor die onder de zetel was gemonteerd en die gevoed werd door een krachtige batterij met 40 elementen en een gewicht van 125 kg. Algemeen wordt dit beschouwd als de eerste hybride auto uit de geschiedenis.

Niettegenstaande een leeggewicht van 400 kg, had deze auto een autonomie van ongeveer 250 km, kon hij hellingen aan van 12% tegen 12 km/u en haalde hij op "goede wegen" een top van 25 tot 30 km/u. Starten deed hij zonder slinger: de elektrische motor werd gebruikt om de benzinemotor te starten. De auto had twee rempedalen: een rem werkte op de transmissie-as, de andere op een trommel die was gemonteerd op de achteras. Achteruit rijden gebeurde elektrisch door gewoon de draairichting van de elektrische motor om te keren. Kortom in 1900 gaf de firma Pieper reeds blijk van een uitzonderlijke technische inventiviteit.

De auto's van Pieper werden onderscheiden op verscheidene internationale beurzen zoals die van Berlijn in 1899 of die van Parijs in 1900.

Naast de constructie van elektrische en hybride auto's, blijft Pieper ook verschillende benzinemodellen ontwikkelen met diverse carrosserietypes.

In 1902 omvatte het aanbod aan benzineauto's een tweecilinder van 7 pk en viercilinders van 12 en 20 pk met een tandwielversnellingsbak. Deze modellen werden nog tentoongesteld op het automobielsalon van Brussel in maart 1902 en hetzelfde jaar werd gestart met de productie van een monocilinder motorfiets met naar voor hellende cilinder en riemaandrijving.

Pieper stopt alle activiteiten echter in 1903 en de gebouwen in Nessonvaux worden overgenomen door Adrien Piedpoeuf, die er enkele jaren later start met de productie van IMPERIA'S.

Het benzine-elektrisch systeem dat door Pieper werd ontwikkeld werd

overgenomen door de firma AUTOMIXTE uit Herstal die het van 1906

tot 1911 zal produceren.

PILETTE 1994

Brussel

In juni 1994 stelt Teddy Pilette discreet een prototype van een formule 3 racewagen voor, de PWT 94C. Na een mooie carrière als piloot – hij vertegenwoordigde de derde generatie piloten na Théodore en André Pilette – droomt hij van een ambitieus project om een Belgische en vernieuwende F3 te ontwikkelen.

Het prototype wordt gebouwd met de medewerking van Martin Ogilvie – die ervaring opdeed bij Lotus – en

zag er aërodynamisch zeer verzorgd uit. Vernieuwend was de achterophanging: de achterste vleugels verborgen de vering die in de wielen was ingebouwd. Krachtbron was een 4 cil. FIAT ABARTH 2.000 cc met 16 kleppen en 177 pk. De Pilette F3 nam aan meerdere wedstrijden deel in de handen van Paolo Coloni. Dit project werd ook gesteund door de RACB. Het project stierf echter een stille dood.

PINART 1901 – 1902

Schaarbeek (Brussel)

In zijn werkhuizen aan de rue des Coreaux 74-76 in Schaarbeek start Ernest Pinart in 1901 met de bouw van lichte auto's, voorzien van een 2 cilinder met naar keuze 6 of 9 pk, of een viercilinder van 12 pk. Alle motoren waren eigen constructies. De auto's hadden een drie versnellingsbak en kettingaandrijving. Het stuur was gemonteerd op een verticale as. In februari 1902 neemt Pinart deel

aan het automobielsalon in Chrystal Palace, Londen.

In zijn catalogus prijken zes modellen met koetswerken voor twee, drie en vier passagiers, motoren met twee en vier cilinders en een motorfietsmotor van 1,5 pk.

In de loop van 1902 worden alle activiteiten op het vlak van automobielbouw echter stopgezet.

PIPE (Compagnie Belge de

Construction d'Automobile) 1898 – 1922

Brussel

De oorsprong van de naam van dit bekende Belgische merk is niet helemaal

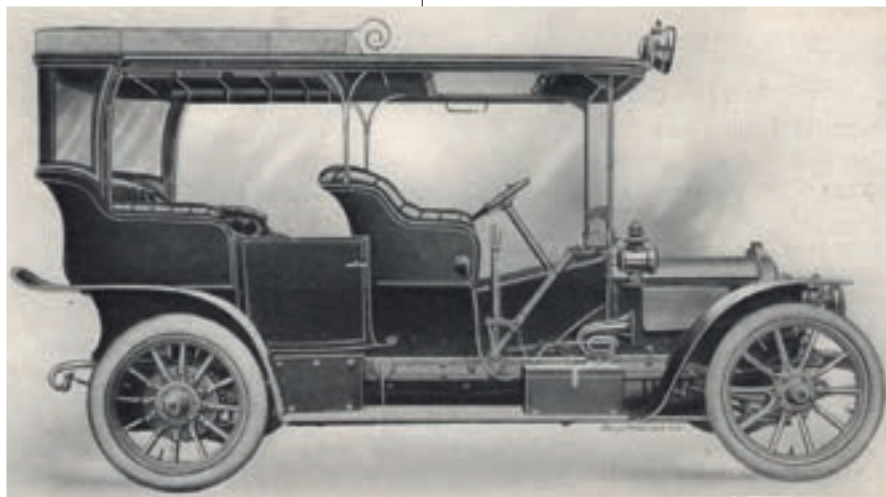
duidelijk, hij zou zijn oorsprong vinden in de oorspronkelijke activiteit van de firma: de fabricage van stalen buizen ("pipe" in het Engels).

De gebroeders Alfred en Victor GOLDSCHMIDT beslissen in 1898 om ook auto's te gaan bouwen. Op

het Brusselse "Noordpoolsalon" van 1900 wordt een 2 cil. 6 pk van het type Panhard-Levassor met kettingaandrijving, ontwikkeld door Ir. Vignal, voorgesteld.

Om zich in de belangstelling te werken, kiest de firma van bij het





Pipe 1907.

begin voor een sportieve insteek, en ze schrijft haar auto's in voor verschillende wedstrijden, zowel in België als daarbuiten.

In 1902 wordt een 4 cilinder van 15 pk, die voor de rest veel overeenkomsten vertoont met het eerste model, voorgesteld. Datzelfde jaar neemt een Pipe 12/24 pk, bestuurd

door HAUTVAST, deel aan het "Circuit des Ardennes", en rijdt de wedstrijd uit tegen een gemiddelde snelheid van 60 km/u.

De firma wordt in 1903 omgevormd tot de N.V. "Usine PIPE". Het jaar daarop omvat de productie vier modellen: 12, 15, 20 en 30 pk.

De Pipe's hebben al een goede reputatie op het vlak van hun bouwkwaliteit, en ze vertonen een vooruitstrevende, zelfs experimentele techniek. Zo stelde het merk een benzine-elektrische aandrijving voor met een MAGNETIC JENATZY ont-koppelingssysteem, en monteert dit op enkele auto's (maar dit wordt niet commercieel geëxploiteerd). Op het Salon van Parijs in december 1904 werd een viercilinder voorgesteld met hemisferische cilinderkop op 45° en kopkleppen met klepstoters. Deze motor met buitengewoon rendement was het werk van de Duitse ingenieur Otto PFÄNDER die eerder al werkte voor Mercedes en Clement-Bayard.

De Pipe's van 1905 van 28, 32 en 50 pk hadden deze cilinderkop, en waren voorzien van TRUFFAULT schokdempers.

Het was ook in 1905 dat Pipe de eerste testen uitvoerde met schokdempers, gemonteerd op de eigen vrachtwagens, een innovatie voor die tijd op zware voertuigen.

De ontwikkeling van de Usines Pipe verloopt voorspoedig met de opening van nieuwe vestigingen Brussel, Antwerpen en Luik, maar ook in Parijs, Londen, Wenen, Moskou en Riga en de aankoop van een groot industrieel terrein met een bebouwde oppervlakte van 5.000 m² langs de Steenweg op Bergen in Brussel, waar 300 mensen werken.

In het jaar 1907 is Pipe op zijn hoogtepunt met de productie van 300 auto's, vrachtwagens en omnibussen en een tweede plaats in de Kaiserpreis, behaald door Hautvast, met een 4 cilinder 8 liter van het merk. Helaas verongelukt tijdens de testritten voor die wedstrijd ook ingenieur Otto Pfänder. Dat jaar beslist Pipe ook tot ieders verbazing om te stoppen met de automobielp productie. Tussen 1908 en 1910 worden enkele

PIPE

Het Brusselse automerk met de merkwaardige naam Pipe werd in 1898 opgericht. De eerste vehikels werden



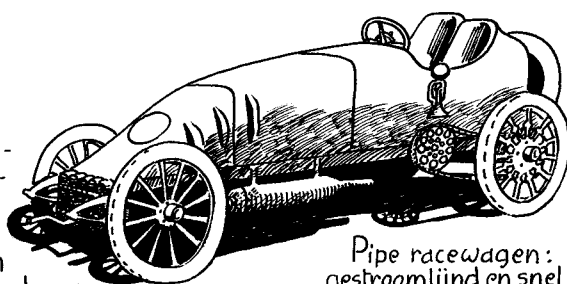
onder de hoede van Alfred en Victor Goldschmidt

gebouwd aan het Kasteleinplein in Elsene. Daarna verhuisde het bedrijf naar de steenweg naar Bergen.

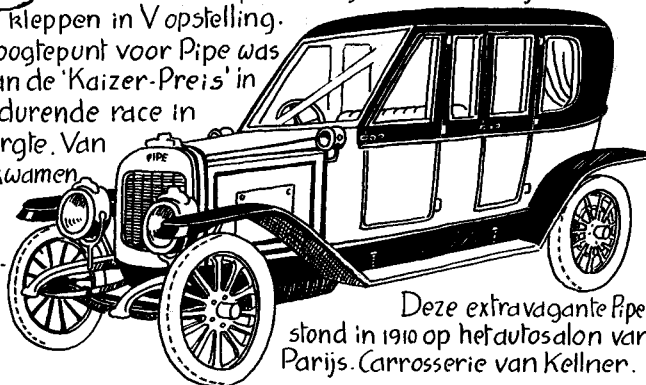
Driehonderd werknemers bouwden daar 180 auto's in 1905. Na W.O.I legde Pipe zich toe op de bouw van vrachtwagens. In 1932 werd de firma overgenomen door Brossel. De Pipe's kregen grote bekendheid toen de Duitse ingenieur Otto Pfänder in dienst trad. Hij ontwierp in 1904 de motor met halfbolvormige verbrandingskamers en kleppen in Vopstelling.

Een ander hoogtepunt voor Pipe was de deelname aan de 'Kaizer-Preis' in 1907. Een 7 uur durende race in het Taunusgebergte. Van de 39 wagens kwamen er 21 aan. Pipe was tweede met de bekende autopiloot Hautvast aan het stuur.

Steven



Pipe racewagen: gestroomlijnd en snel



Deze extravagante Pipe stond in 1910 op het autosalon van Parijs. Carrosserie van Kellner.

le vliegtuig- en luchtschijpmotoren gebouwd. Eind 1910, op het Salon van Parijs, toont Pipe, naast een enorme 80 pk met een sterk geïnclineerde V-vormige voorruit – erg ongewoon voor die tijd – een kleine en heel gewone auto met zijkleppen, hiermee wordt een nieuwe richting gegeven aan de Pipe-productie. Deze kleine 12 pk kon in optie worden uitgerust met cardanaandrijving, de andere modellen met 4 en 6 cilinders behielden hun kettingaandrijving.

Voor de Eerste Wereldoorlog blijft het Pipe-modellengamma uiterst klassiek met motoren met zijkleppen en lange slag, soepel en geruisloos, maar wel voorzien van een automatische voorontsteking, een nieuwigheid voor die tijd.

De racemodellen blijven spectaculair: in 1912 bouwt Pipe motoren met zes kleppen per cilinder, goed voor 175 pk en meer dan 200 km/u snel. Op het einde van de oorlog 1914-1918 wordt de automobielpductie niet heropgestart, de Pipe fabriek was immers volledig verwoest en diende te worden heropgebouwd.

Alfred Goldschmidt vreest voor de nakende verdwijning van de Belgische automobielpductie gezien de niets ontziende buitenlandse concurrentie, en aarzelt om de productie opnieuw op te starten. Op het Salon van Brussel van 1921 worden nog twee modellen voorgesteld: een middenklasser met 3-litermotor en een 9-liter “monster”.



Camion Pipe à gazogène, 1926.

Slechts weinige van deze modellen zullen worden gebouwd, de Usines Pipe stoppen de automobielpductie om zich volledig te gaan toeleggen op bedrijfs- en industriële voertuigen.

Alfred en Victor Goldschmidt, de pioniers van het merk, nemen in 1930 ontslag als beheerders van het bedrijf. De productie van vrachtwagens, gazogeeninstallaties en marinemotoren zal nog doorlopen tot in 1932 in de nieuwe werkhuizen aan de Felix Vandezandestraat 31 in Koekelberg. De Usines Pipe worden overgenomen door de firma BROSSEL die eerder reeds BOVY had overgenomen en die tot 1950 vrachtwagens zal bouwen onder de merknaam BOVY-PIPE.



Pipe, 1901.

PISART André 1919 – 1921 **(Automobile Leroux-Pisart, afgekort A.L.P.)**

Waterloolaan 52, Brussel

André Pisart blijft een belangrijke naam in de annalen van de Belgische automobielsport – hij was ondermeer de eerste Belgische piloot die de 24 u van Le Mans op zijn naam schreef in de categorie tot 2 liter met een Chenard-Walcker – maar zijn eerste stappen in de automobielwereld zette hij in 1919 als constructeur. Hij was nauwelijks 21 jaar oud toen hij zich associeerde met de Fransman André Leroux. Zij installeerden zich aan de Waterloolaan in de gebouwen van een FIAT garage.

André Leroux had ook reeds in België gewerkt bij GERMAIN en bij AUTO-METALLURGIQUE waar hij hoofdtester was in 1914. Hij had ook een kleine 10 pk getekend die, met de hulp van André Pisart en na maanden hard werken zou worden gebouwd in 1919.

De eerste LEROUX-PISART (A.L.P.) kende een veelbelovende start, de bestellingen liepen binnen en er werd gestart met de productie van een honderdtal chassis.

Het ging om een vierzits-torpedo, aangedreven door een viercilinder tweeliter met vier versnellingen vooruit en een achteruit, enkele semi-elliptische veren vooraan een dubbele achteraan, een innovatie die veelvuldig gekopieerd zou worden.

De chassis werden gebouwd door DYLE & BACALAN en de motoren werden geleverd door DECOLANGE uit Argenteuil en BALLOT uit Parijs. De lijn van de auto was geïnspireerd op die van Rolls-Royce met een vlakke radiator en scherpe hoeken, de motorkap was gemaakt uit gepolierd aluminium.

Jammer genoeg ontbrak het de vennoten Leroux en Pisart aan voldoende financiële middelen en ze waren ook geen echte zakenlui.

A.L.P. zou van de ondergang worden gered door een financiële groep die wel iets zag in de mooie lijn en het succes van deze automobiel. Zo wordt in 1921 de naamloze ven-

nootschap SOMEA opgericht waarin Leroux en Pisart worden benoemd tot beheerders, samen met Pierre de Crawhez en de Germanes, voormalig gedelegeerd bestuurder bij Auto-Métallurgique. Er wordt ook een nieuw atelier gebouwd aan de Harensesteenweg 266, Vilvoorde.

Door een conflict met de geldschietters die de onderneming ondersteunen, neemt Leroux ontslag, hij keert terug naar Parijs waar hij voor Citroën zou gaan werken.

Somea werft vervolgens de talentrijke ingenieur Bastien aan, en dat leidt tot de voorstelling, op het Salon van Brussel van 1921, van een nieuwe twee liter met kopkleppen. Die slaat goed aan, maar dat heeft ook als gevolg dat de klanten het voorgaande model dat nog steeds in productie is, links laten liggen.

Ook Ir. Bastin krijgt het aan de stok met de financiers van Somea, en hij vertrekt naar Amerika om er voor het bekende STUTZ de AA Vertical Eight te ontwerpen. André Pisart neemt het agentschap aan de Waterloolaan over in een poging om er voor Somea de afzet in België, Nederland en Zwitserland te verzorgen.

Somea wordt kort daarna in vereffening gesteld, Germanes keert terug naar METALLURGIQUE, hij neemt een model mee dat door Bastin werd ontworpen, dat wordt de 2 l Métallurgique.

André Pisart van zijn kant, bezeten door mechaniek, richt zich op de passie waarin hij ook uitblinkt: de automobielsport. Daarnaast ontwikkelt hij zijn activiteiten in de autohandel.

Hij richt in 1931 de N.V. Ets Pisart op, een bedrijf dat hij zal blijven leiden tot aan zijn dood, kort na de tweede wereldoorlog. Hij was toen agent voor GENERAL MOTORS in Brussel, na verschillende grote Belgische en buitenlandse merken te hebben vertegenwoordigd. Bij zijn dood telde zijn onderneming 25 bedienden en 75 arbeiders, verspreid

over de zetel aan de Waterloolaan, een atelier van 6.000 m² in de Faiderstraat 42 te Brussel en een ultramodern atelier van 1.500 m² in de Vanderkinderenstraat 235 te Ukkel.

André Pisart schreef ook een boeiend boek over zijn racecarrière, “Mes Courses”, het verscheen bij de Editions Lumière in 1945.

PITTEVIL (Metaalwerken van Antwerpen) 1899 – 1900

Vaartstraat 42, Bogerhout

De “S.A. de Fabrication de Vélocipèdes et d’Automobiles” werd in 1896 opgericht en in 1899 omgevormd tot de “Metaalwerken van Antwerpen”, dat jaar startte het bedrijf ook met automobiëlbouw. Onder impuls van de directeurs Aloïs Pittevils en Alphonse Dillen worden in 1899 en 1900 kleine auto’s

met een Aster 2 cilinder voorgesteld onder de namen PHEBE maar ook PITTEVIL. Dit avontuur is echter van korte duur, het bedrijf legt zich meer toe op de productie van fietsen, naaimachines en werktuigmachines. De naam verandert nog eens in “Les Ateliers du Canal” en in 1907 worden de boeken neergelegd.

P.M. (Société Auto-Mécanique P.M.) 1921 – 1927

Rue Gilles Galère, Sclessin (Luik)

De eerste auto’s van het merk P.M. – naam afkomstig van de initialen van de stichters van de onderneming Pierre MULLEJANS en Pierre MALHERBE – werden voorgesteld op het Salon van Brussel in 1921.

Deze auto’s werden aangedreven door een PETERS motor van 1795 cc of 1820 cc met zijkleppen, gekoppeld aan een versnellingsbak met drie verzetten. Ze kenden een zeker succes, ook al zorgde de achterophanging met dubbele cantileververen voor een eerder onzekere wegligging.

Met de uitbreiding van de werkhuizen door de overname van de Usines FRANCOIS, eveneens uit Sclessin, bereikte P.M. een jaarproductie van 50 auto’s per jaar.

Er was keuze uit diverse carrosserietypes: vierdeurs torpedo, cabriolet, tweedeurs berline of tweedeurs coupé.

Het bedrijf had een verkoopkantoor in Brussel, Treurenberg 30, en exporteerde ook auto’s naar Belgisch Congo. Zij bezat ook de meerderheid van de Britse firma CARROW CAR C° in Hanwell, Middlessex en de P.M. type D toonde heel wat overeenkomsten met de CARROW die van 1919 tot 1923 in Engeland werd geproduceerd.

Op het Salon van Brussel in 1924 wordt de P.M. type F voorgesteld met een 4 cilinder van 1.494 cc met bovenliggende nokkenas, vierversnellingsbak en semi-elliptische vering. De afgeronde radiator, bekend van het type D, werd vervangen door een zeer elegante platte radiator.

De productie van de P.M. automobiëlen werd in 1927 stopgezet. De firma uit Sclessin, die ook locotractoren en aanhangwagens met een laadvermogen tot 10 ton bouwde, ging in 1929 in vereffening.

PREUD'HOMME 1912 – 1914

De ingenieurs PREUD'HOMME waren gespecialiseerd in de bouw van stationaire stoommachines en stoommachines voor de scheepvaart.

Tussen 1912 en 1914 bouwden ze enkele vrachtwagenchassis bestemd voor vaste- of kipbakken, of om dienst te doen als trekker.

PRITCHARD & DEMOLIN 1934 – 1935

Luik

Luikse carrosseriebouwer ondermeer bekend voor een speciaal model “superprofilé” uit 1934/35 op basis van een F.N. type “Prince Albert”,

met een carrosserie geïnspireerd op de aërodynamische inzichten uit die tijd.

Een autobook met een geurtje

WAFB is een boek over auto's, maar meer nog over mensen. Het gaat nauwelijks over prestaties of techniek, wel over de auto als deel van onze cultuur. Maar nog meer over het plezier van onderweg te zijn. De fraaiste sportwagens krijgen mooie, uitdagende ritten voor de kiezen, de grootste namen uit de autosector spreken vrijuit over de complexe autowereld en er zijn natuurlijk veel bijzondere klassieke automobielen. Soms ernstig, vaak met een kwinkslag.

Ieder WAFB-boek is bovendien een beetje anders. In de geest van een echt oil on canvas-schilderij liet een iconische auto er namelijk enkele drupjes van zijn motorolie op vallen. Waardoor dit het eerste autobook is dat ook echt naar auto's ruikt. Achterin kleefte een foto van de specifieke auto die zijn levenssap achterliet.

WAFB komt in een gelimiteerde en genummerde serie van 1.000 exemplaren. Het boek is geschreven in het Engels door Bart Lenaerts, de foto's zijn van Lies De Mol. Zij werken ook regelmatig mee aan Historicar. Het boek is gedrukt op luxueus papier, telt 256 blz, is 29 op 29 centimeter groot en enkel te koop (80 euro + verzendingskosten) via www.waft.be. Op die site is tevens alle informatie te vinden en kan men digitaal door het boek bladeren.





Populaire dame

In 1948 toonde Jaguar de fabelachtige XK 120. 60 jaar later is het nog steeds een icoon.

*Tekst: Bart Lenaerts
Foto's: Lies De Mol*

Vandaag is het nog steeds zonneklaar dat de Jaguar XK zijn populariteit vooral te danken heeft aan zijn tijdloze schoonheid. Want ook al was zijn lijnenspel destijds nauwelijks vernieuwend, het is wel een fraaie sportwagen die tegelijk elegant en stoer is. Het zijn vooral de geniale proporties die het hem doen, met geraffineerde verhoudingen tussen de meterslange motorkap, de wulps welvende spatborden, het compacte passagierscompartiment en de gedrongen kont. Nochtans was het Jaguar-oprichter William Lyons zelf die voor het ontwerp tekende, al beweren kwatongen dat hij de mosterd bij de vooroorlogse BMW 328 was gaan halen. Vergezocht is dat allerminst, want beide auto's delen dezelfde vormtaal met twee ingewerkte koplampen, een motorkap die tot aan de voorbumper loopt, diep uitgesneden deurtjes en een sexy aflopende achterkant. Zelfs als die boude bewering waar is, dan nog wist Lyons één en ander toe te voegen aan het basisontwerp van de Beierse sportwagen. Want hoe mooi de Beemer ook is, de Jag is nog een hele streep geraffineerder.

■ Per toeval

Lyons zag de XK 120 nochtans uitsluitend als prototype die op de motorshow in Earl's Court in '48 de aandacht moest vestigen op de knappe zescilinder-in-lijn die Lyons tijdens de oorlog had ontwikkeld. Die krachtbron was vooral bedoeld om in nieuwe,





chique berlines te worden gelepeld die nog op stapel stonden. De XK moest dus uitsluitend de interesse van het cliënteel vasthouden totdat er ernstige koopwaar in de Jaguar-showroom stond. Op de show trok de ademstokkende XK echter zoveel belangstelling dat Lyons onmiddellijk begreep dat hij de roadster zo snel mogelijk in productie moest nemen.

De eerste XK's die halfweg '49 werden geleverd, waren rudimentaire roadsters met nauwelijks comfortvoorzieningen aan boord en een koetswerk dat volledig uit hoogwaardig en vederlicht aluminium was geklopt. Die complexe bouwmethode zorgde echter voor enorme wachtlijsten en na 242 stuks moest Jaguar noodgedwongen overschakelen op goedkopere koetswerken uit staal die natuurlijk flink wat kilo's zwaarder waren. Het spreekt voor zich dat de eerste, volledig uit alu opgetrokken exemplaren vandaag veel populairder zijn. Als er al eens eentje te koop wordt aangeboden, is hij minstens het dubbele waard van een 'gewone' XK-roadster met stalen koetswerk.

■ Een vleugje extra comfort

De onze is een later exemplaar uit '53 met een drophead coupé-koetswerk uit staal. Die variant is te herkennen aan de echte voorruit en de zijruiten die zich naar boven en beneden laten draaien, maar vooral aan de canvas kap die de gefortuneerde inzitten-

den wel afdoende beschermt tegen de elementen. Zo'n drophead coupé is dus veel comfortabeler, al verliest het ontwerp daardoor een vleugje elegantie ten opzichte van de roadster. Eerder had Jaguar ook al een fixed head coupé op de markt gebracht. Met zijn elegante stalen dak is dat wellicht de mooiste van het trio, al is hij vandaag het minst populair.

Oldtimerliefhebbers rijden nu eenmaal graag met de haren in de wind.

Omdat de onze is voorzien van spaakwielen met knock-offs, moesten de afdekkappen boven de achterwielen wijken. De stroomlijn leidt daar een beetje onder, maar de esthetiek wint dubbel. Zonder die deksels ziet de Jag er veel ruiger uit en die wielen kleden hem wat stoerder af. Dat kan hij wel hebben nu hij banden met witte flanken kreeg.



■ Benepen

De walnoten boordplank die typisch is voor de drophead coupé en de fixed head coupé, combineert fraai met de bordeaux lederen stoeltjes. Maar voor een auto van deze klasse biedt de Jag ontstellend weinig ruimte en evenmin veel comfort. De uitrusting blijft tot een minimum beperkt en het vergt veel goede wil, moed en opoffering om onze 1,83 meter achter het gigantische stuurwiel te wringen. De



voeten vallen bovendien onder een vermoeiende hoek op de pedalen en er is nauwelijks ruimte om de ellebogen te bewegen tijdens het sturen. Het stuur is weliswaar in de lengte te verstellen, maar toch priemt het zo ver in het interieur dat er uit de ellebogen gehoepeld moet worden. De plek die de passagier krijgt toebedeeld, is niet veel royaler en achter de stoelen is amper plek voor een beetje spullen. Omdat het reservewiel zoveel plaats inneemt, schuilt er onder de schuin aflopende kofferklep evenmin veel opbergruimte. Dat is de prijs die moet worden betaald voor zo'n geraffineerd silhouet. Een BMW 328 is immers veel ruimtelijker, terwijl hij toch korter is.

■ Jabbeke-expres

De ware troef van de XK schuilt natuurlijk onder de motorkap. Daar zit de befaamde zespitter met 3,4 liter longinhoud, twee bovenliggende nokkenassen en twee SU-carbu's. Dat die krachtbron gezond was geboren, zou later pas ten volle blijken.

Niet alleen schreef deze machinerie Le Mans-geschiedenis toen hij in de jaren '50 in de C- en D-type werd gelepeld, hij zou bovendien tot ver in de jaren '80 overleven. Pas toen de XJ-S met 3,6 liter-zescilinder uit productie werd gehaald, viel het doek over één van 's werelds meest befaamde krachtbronnen.

De mechaniek schopt zichzelf slechts moeizaam in gang en de startmotor draait zo bescheiden rond dat het lijkt alsof de batterij leeg is. En dan, net

wanneer niemand het nog verwacht, barst de hel toch los. Uit de uitlaat klinkt een pittige roffel die nijdiger wordt als de toerenteller voorbij 3.000 omwentelingen jaagt, maar toch kan u de SU's de hele tijd gretig naar benzine horen slurpen. Zuinig is de XK dan ook allerminst.

Tegen de krachtbron zit een vierversnellingsbak die zich met een ultra-korte pook laat bedienen. De verzetten liggen goed gespatieerd, maar de koppeling is behoorlijk zwaar. Bij ons exemplaar waren de syncro's naar de filistijnen zodat dubbel tussengas noodzakelijk was om kraakvrij te wisselen. De prestaties mogen er zijn voor een oudje met 60 jaar op zijn CV. Voor de sprint van 0 tot 100 km/u heeft de Jag zowat 10 seconden nodig terwijl de topsnelheid flirt met 200 km/u. Eind jaren '40 was hij daarmee de snelste productieauto ter wereld. Daaraan heeft hij zelfs zijn naam te danken. 120 staat immers voor het aantal miles per uur dat hij op de klok wist te krijgen. Die fabelachtige prestaties kwam Jaguar nog eens ten overvloede demonstreren in ons Belgische Jabbeke waar de befaamde snelweg destijds werd afgesloten voor een recordrit.

■ Ouderwets chassis

Om met die topsnelheid te flirten, is wel enige dapperheid vereist. Omdat de Jag aanvankelijk helemaal niet was geconcepieerd om in productie te gaan, steunt hij immers nog op een oerklassiek stalen ladderchassis waar een onafhankelijke vooras tegen

werd geschroefd, maar die wel op een starre achteras met bladveren door het leven moet. En dat laat zich voelen. Niet alleen valt de auto te betrappen op een stevige portie inertie als u de zware neus in een bocht wil mikken, op hoge snelheid wordt de Brit bovendien onstabiel. Dat maakt hem tot de ideale partner om lange, trans-Europese tochten te maken over zacht glooiende B-wegen waar hij zijn enorme koppel, zijn gretige gasrespons en zijn gulle vermogen in de strijd kan gooien. Als u niet te agressief bent en profiteert van de harmonie die de auto op zo'n terrein presteert, komt u heel dicht bij het ultieme auto-nirwana. Maar zodra het asfaltlint woester door het landschap slingert, spelen zijn lichaamsgewicht, zijn te vage en loodzware besturing, zijn weinig directe vooras, zijn antieke chassis en de simpele achteras op. Zeker als het wegdek ook nog eens pokdalig is. Dan heeft u twee handen nodig om de geweldenaar binnen de lijntjes te houden.

■ Te populair

Zijn oersterke motor en zijn schitterend silhouet compenseerden destijds ruimschoots het feit dat de Jag slechts een matig onderstel had. En zijn scherpe prijs natuurlijk. Die gaf Jaguar een unieke positie in de markt als leverancier van prachtige sportwagens die even krachtig en snel waren dan



Aston's, Maserati's of Ferrari's, maar minstens de helft goedkoper. Die propositie wist het merk decennia lang vol te houden. Eerst met de XK's 140 en 150 die verder borduurden op de blauwprint van de XK 120, nadien met de onge-evenaarde E-Type. Vanaf de jaren '70 werd het echter steeds moeilijker. Wellicht omdat de concurrentie steeds beter was bewapend, maar ook omdat Lyons ondertussen uit beeld was.

Precies omdat de Jag in zijn glorie-dagen zo razend populair was, is hij vandaag nog steeds relatief bereikbaar. Dat hij fors goedkoper is dan een BMW 507 of Mercedes Gullwing is niet meer dan logisch. Die bieden beiden mooiere ondersteltechniek en een gesofistikeerder chassis. Maar er vallen nauwelijks logische redenen te bedenken waarom een Aston Martin DB2 ruim dubbel en een Alfa 6C zelfs vier of vijf keer zo duur is. Buiten hun exclusieve karakter toch. Dat is dan ook het enige nadeel aan deze Jag. Hij was destijds zo razend populair dat hij niet door iedereen serieus werd genomen. En dat geldt vandaag nog steeds.



SpaItalia, 19 en 20 juni 2010:

Anno Alfa



De Alfa Romeo Giulietta wordt voor een van de eerste keren aan het grote publiek getoond.

De liefhebbers van Italiaanse mechaniek komen ook dit jaar zeker aan hun trekken op het circuit van Spa-Francorchamps tijdens het weekend van 19 en 20 juni. Dan organiseert SpaItalia immers zijn negende editie op en rond een van de mooiste circuits ter wereld.

Thema dit jaar is de honderdste verjaardag van Alfa Romeo. In die periode zorgde het Milanese merk voor een aantal legendarische, soms fabelachtige verwezenlijkingen en kende het veel sportieve en industriële uitdagingen.

Van de Torpedo tot de Duetto, van de Guilietta tot de 8C, veel van de Alfa Romeo modellen zijn onvergetelijk. Omdat ze getuigen van de geniale Italiaanse creativiteit natuurlijk, maar vooral omdat ze ontworpen werden door gepassioneerde mensen, voor gepassioneerde mensen.

De racehistorie van het merk zorgde mee voor de legende. Alfa Romeo stapte vanaf de eerste maanden van zijn bestaan in de competitie met veel zin, maar ook uit noodzaak, uit

overtuiging. De beroemste piloten, ingenieurs en ontwerpers hebben wel ooit iets met Alfa te maken gehad: Nuvolari, Ferrari, Fangio, Merosi, Jano, Pininfarina, Zagato....

Ter gelegenheid van deze verjaardag worden verscheidene activiteiten en manifestaties georganiseerd die verband houden met het Milanese merk en er wordt ook een unieke tentoonstelling opgezet die de geschiedenis van Alfa Romeo belicht aan de hand van de meest representatieve modellen.

Als kers op de taart heeft de invoerder van Alfa Romeo beslist om op SpaItalia de gloednieuwe Giulietta te lanceren, samen met alle liefhebbers van het merk, de klanten en het hele Alfa-net!

SpaItalia

Organisatie

South Services sprl / bvba
Rue de l'Abbaye 33
B-1495 Villers-la-Ville.
Belgique
Tel/Fax: + 32 71 81 07 82
info@spaitalia.be
www.spaitalia.be



De nieuwe Giulietta werd onlangs in wereldpremière voorgesteld tijdens het Salon van Genève; nu krijgt ze haar piste-doop tijdens haar Belgische première. Haar naam is een eerbetoon aan een mythe uit de autowereld. In de jaren vijftig was de Giulietta voor vele liefhebbers een droomauto: een Alfa waarin comfort hand in hand ging met sportieve prestaties.

Er zullen niet alleen uitzonderlijke stukken uit musea en privéverzamelingen te zien zijn; de organisatie rekent ook op de aanwezigheid van eigenaars met min of meer zeldzame modellen zodat Spa dit jaar het decor wordt voor de grootst mogelijke verzameling van auto's met de "Biscione". Een ontvangstteam zal

de Alfa Romeo's verwelkomen en ze per model samenbrengen zodat er een overzicht geboden wordt van de evolutie van de techniek en het design. Er zal een pool zijn met sportieve modellen, en dat is toch het domein waarin Alfa Romeo uitblonk. Van auto's die speciaal voor wedstrijden werden gebouwd tot modellen die aangepast werden om deel te nemen aan circuitraces of rally's, de spirit en het 'cuore sportivo' zullen niet op het appel ontbreken.

De aanwezige clubs doen een bijzondere inspanning, niet alleen om hun leden op een gepaste wijze de verwelkomen, maar ook om het beste uit de verzamelingen van hun leden voor te stellen. De Alfa Romeo Club Quadrifoglio Belgio en de Vereniging Alfa Romeo Liefhebbers Nederland waren de eersten om hun deelname te bevestigen, ze zullen dan ook in het centrum van de paddocks staan.

■ De activiteiten

Een toeristische rally, een elegantiewedstrijd, een grote parade op het circuit, piste-dopen en vrije rondes voor sportieve wagens zullen er zoals elk jaar ook nu weer bij zijn. Bovendien worden enkele interactieve en ludieke activiteiten georganiseerd, zoals bijvoorbeeld de Grote Alfa Kwis, of de Wagen van het Uur waarin heel veel deelnemers in de schijnwerpers zullen worden gezet. Tenslotte mogen degenen die beslissen het weekend in de Ardennen door te brengen, op zaterdagavond niet ontbreken op de Gala-avond, met muziek en ambiance, in de salons van l'Eau Rouge.

Zoals gewoonlijk verliest SpaItalia de andere transalpijnse merken en constructeurs niet uit het oog. Eigenaars van een Fiat, Lancia of Abarth zijn uiteraard meer dan welkom om mee de verjaardag van hun zustermerk te vieren en liefhebbers van Ferrari, Maserati, Lamborghini, Iso, De Tomaso en ander Italianen, zullen hun jaarlijkse afspraak zeker niet willen missen.





Mercedes SLS: instant klassieker

De vleugeldeur is terug

Leo Van Hoorick

AMG, huistuner van Mercedes, mocht na vele jaren trouwe dienst helemaal zelf een auto ontwikkelen. Een logische evolutie die uitmondde in een verbluffend meesterstuk, een cocktail van het beste wat er op technisch gebied tegenwoordig te krijgen is. Een enkele knipoog naar het verleden, maar een die kan tellen: de vleugeldeuren. En voor de rest: even baanbrekend als zijn illustere voorganger, de 300SL.

Midden de jaren '60 startten twee Mercedes motorenspecialisten, Hans Werner Aufrecht en Eberhart Melcher voor eigen rekening met de ontwikkeling van de 300 SE motor. Mercedes trok zich immers terug uit de (toerwagen)competitie maar er was nog wel vraag uit particuliere hoek.

Zij ontwikkelden een nieuwe cilinderkop voor de wat slome 3 liter, die hogere toerentallen aankon en zo voor extra vitaminen zorgde. Maar AMG (Aufrecht Melcher Grossaspach) liet pas echt van zich spreken met de 300SEL 6.8 berline die in 1971 voor sensatie zorgde met een tweede plaats in de 24 u van Francorchamps.

AMG bleef trouw aan Mercedes en geraakte steeds meer betrokken bij de race-inspanningen van het merk. Reeds in 1991 leidde dat tot een officiële samenwerking, in 1999 verwierf Mercedes een participatie in AMG en in 2002 werd het bedrijf uit Affalterbach – op een 20 tal km van Stuttgart – een onderdeel van das Haus.

■ Wit blad

Intussen vond er een hele evolutie plaats. Aanvankelijk hield AMG zich enkel bezig met mechanische tuning, maar er werden stilaan ook carrosseriedelen ontwikkeld, daar was immers een groeiende vraag naar. En aanvan-



Het instrumentenbord is vrij sober. Tussen de twee klokken is een scherm met alle functies die je ook bij de berlines vindt, maar met een extra: een Multifunctionele chronometer.



De 6.3 badge op de flanken verwijst naar de AMG V8 (die eigenlijk een 6,2 liter is). Alle luchtinlaten zijn in de stijl van de 300SL.

De centrale console is standaard uit aluminium, carbon is een van de weinige opties. Het interieur is toegespitst op comfort en gebruiksgemak, AMG biedt keuze uit vier interieurtinten.

kelijk kietelde AMG enkel Mercedes-motoren op tot dat ze, enkele jaren geleden, groen licht kregen voor een eigen V8, bekend als de “63”.

De volgende logische stap, de ontwikkeling van een volledige auto, kon niet uitblijven.

En neen, de SLS heeft geen greintje SL DNA, en ook geen enkele verwantschap met de SLR, die hij moet gaan opvolgen in het Mercedes modellenlandschap. In Affalterbach, waar AMG nog steeds gevestigd is, startte men bij de ontwikkeling van het spreekwoordelijke “witte blad”.

OK, ze hadden de 6.3, maar voor de rest moest de nieuwe supersportwagen opgebouwd worden met richtinggevende technologie. Een aluminium spaceframe bijvoorbeeld, een “tran-

saxle” of met andere woorden een in de achteras ingebouwde versnellingsbak voor een optimale gewichtsverdeling (53% achter / 47% voor). En wat voor een versnellingsbak: zeven gangen, met dubbele koppeling. De 6.3 motor werd opnieuw onder handen genomen. Hij was intussen al geëvolueerd naar 525 pk en 630 Nm en was daarmee de krachtigste atmosferische V8 motor ter wereld, maar het kon nog beter. Met nieuwe aluminium gesmede zuigers, een nieuwe voeding met acht “trompetten” (discreet verstopt onder een massieve behuizing) en directe brandstofinjectie werd het vermogen opgevoerd tot een adembenemende (letterlijk te nemen) 571 pk en 650 Nm. Maar met spreekwoordelijke “Zuverlässigkeit”: af en toe wordt er eentje op de testbank gezet voor een martelgang, gaande van oneindig herhaald accelereren onder volle belasting of een marathon van 500 u tegen 7.000 t/min, net niet de rode zone!

De motor zit achter de vooras en is voorzien van een droge carter, waardoor hij nog dieper kon worden ingebouwd. Deze bouwwijze zorgt wel voor een indrukwekkend lange motorkap, zo’n twee meter lang....

Alle AMG-motoren worden in Affalterbach gebouwd, de jaarproductie ligt bij de 20.000 stuks. Het gros zijn de eigen V8’s, maar er worden ook nog V12’s gebouwd.



Elke motor is het werk van één man. Die wordt daarbij geholpen door een computer waarmee de onderdelen worden gescand (de data van elke individuele motor worden opgeslagen) en die ook controleert of alle onderdelen met de juiste Nm's worden gemonteerd. Op het eind – na gemiddeld slechts iets meer dan 3 u montagetijd – krijgt de motor bovenop de luchtinlaat een plaatje met de handtekening van de artiest die hem heeft gebouwd. Een keurmerk dat niet enkel geldt als garantie, maar ook als motivatie voor de 64 toptechnici die hier werken.

Tijd voor een kennismaking met de auto. Instappen in een auto met vleugeldeuren vergt enig overleg, maar het gaat van de eerste keer verassend vlot. De drempel is met 45 cm instaphoogte niet te hoog en niet te breed (dat is bij zijn voorvader wel even anders). Eens in de zetel is het strekken om aan de handgreep te komen om de deur te sluiten. Het is, als je van gemiddeld postuur bent, best die handgreep meteen vast te grijpen bij het instappen en de deur toe te trekken terwijl men zich installeert achter het vrij sobere instrumentenbord. Op het stuur zitten dezelfde bedieningsknoppen als in de standaard berlines: links de bediening van de boordcomputer met een vrij groot maar discreet scherm tussen de twee klokken. Dat zijn een kilometer-teller met ingebouwde benzinemeter



De motor, typenaam M159 weegt slechts 205 kg. Hij heeft een droge carter, zodat hij laag en ver naar achter kon worden ingebouwd.

links, de toerenteller met temperatuurmeter rechts. Boven het schermje zit ook een schakelindicator met lichtjes. Aan de rechterkant van het stuur zit de bediening van de telefoon en de volumeknoppen voor de installatie. De centrale console is optioneel in carbon te krijgen.

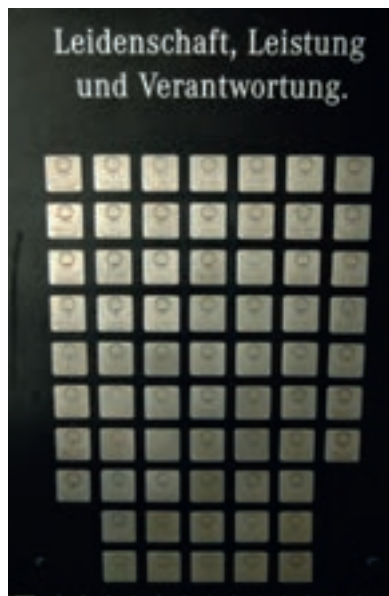
Naast de schakelhendel, een klassieke aircobediening en het Comand APS systeem – te bedienen met een grote draaiknop zoals in de personenauto's – bevinden zich een vijftal knoppen, de eerste is een soort “Manettino” waarmee de schakelmodus kan worden gekozen, vervolgens is er een rood oplichtende start/stop knop, een knop om de ESP uit te schakelen, een



De SLS is tot in de kleinste details fijn afgewerkt.



De afgeronde achterkant van de SLS is voorzien van LED verlichting en een vleugel die zich bij 120 km/u ontplooit.



Elke motor krijgt een plaatje waarop de naam en de handtekening van zijn bouwer prijkt.

bediening voor de vleugel op de koffer en tot slot een “AMG” knop waaronder de eigen instellingen kunnen worden opgeslagen. Op het dashboard zitten vier ronde luchtmonden. Het interieur is niet echt ruim, maar gericht op een uitstekend comfort en een goede dagelijkse bruikbaarheid. Zetel en stuur zijn manueel te regelen, wil men dit elektrisch en met memory-functie dan moet men ook in de buidel tasten.

■ Dociele kracht

Het zicht rondom is uitstekend, er wordt weliswaar een achteruitrijcamera aangeboden, maar dat lijkt ons wat overbodig, temeer daar de auto standaard is uitgerust met parkeersensoren. De SLS heeft een “keyless go” en de startknop licht rood op als de sleutel in de buurt komt. De motor klinkt rauw en broebelt een beetje op stationair toerental, zoals het een echte racemotor betaamt. Maar hij klimt gretig in toeren en maakt een hartverwarmend geluid. 10 op 10 voor de geluidskwaliteit. Men kan desgewenst een B&O installatie kiezen met 1.000 W vermogen, maar eigenlijk is dat zonde, want daarmee wordt het sublieme achtcilinderorkest overstemd.

De meeste van de moderne supersportwagens zijn robotachtig perfect. Als chauffeur heb je eigenlijk geen echte communicatie meer met de machine. Met de SLS is dat anders. Mercedes is erin geslaagd een ver-

MERCEDES-BENZ SLS AMG

Koetswerk

Afmetingen l/b/h (mm):

4638/2078/2162

Wielbasis (mm): 2680

Deuren/Zitplaatsen: 2/2

Rijklara gewicht (kg): 1.620

Koffervolume (l): 180

Motor

V8, 6.208 cc, 420 kW, 571 pk

650 Nm, 7 DSG

Top: 317 km/u

Acceleratie 0-100 km/u: 3,8 s

Verbruik: 13,2 l/100 km

CO₂ uitstoot 308 g/km

Basisprijs incl. BTW:

185.251 EUR

schrikkelijk snelle auto te maken, maar een die ook leeft, en zijn berijder nog ouderwetse signalen geeft, zoals men van een echte rijdersauto mag verwachten. Bovendien is de SLS een krachtpatser die zich heel dociel gedraagt in het dagelijkse verkeer. En op dit punt onderscheidt hij zich misschien nog wel het meest van zijn concurrenten.

Met 180 liter is de koffer van de SLS geen ruimtewonder, maar in deze klasse auto's valt dat al bij al nog mee. Die transaxle neemt natuurlijk de nodige plaats in en ook de benzinetank



met 85 l inhoud, gemonteerd achter de zetels, eist zijn deel van de ruimte op.

We eindigen met het meest opvallende uiterlijke kenmerk van de SLS: de vleugeldeuren. Velen vragen zich af hoeveel ruimte die nu eigenlijk innemen bij het openen. Dat valt eigenlijk aardig mee. Op hun "breedst" komen ze net geen 59 cm uit de carrosserie, en dat ongeveer op schouderhoogte. Als men een coupédeur 59 cm opent, heeft men echt niet veel ruimte om in te stappen. Helemaal geopend reiken ze 195 cm hoog en ook dat is ruim minder hoog dan het plafond van een gemiddelde garage. Niet alleen spectaculair dus, maar ook best handig, die vleugels!



AMG: Powered by Passion



Deze is er jammer genoeg niet bij: de 300 SEL 6.8 zette AMG in 1971 op de kaart, tijdens de 24 u van Francorchamps. Dit is een replica die in de hoofdzetel van AMG staat. De originele auto werd enkel jaren na zijn wedstrijdssuccessen omgebouwd om vliegtuigbanden te testen en is jammer genoeg verdwenen.

Nog tot 31 oktober loopt in The Mercedes House Brussels, aan de Zavel, een tentoonstelling gewijd aan de geschiedenis van AMG. Verspreid over twee verdiepingen pakt de tentoonstelling uit met een paar fonkelnieuwe Mercedes-Benz AMG's. In de vitrine aan de ingang getuigt de CLK F1 Safety Car van 2006 van het feit dat AMG al bijna 15 jaar zeer nauw betrokken is bij de koningin discipline van de autosport. In een video is de auto trouwens aan het werk te zien. Wat verder is een zeer recente E63 AMG de perfecte weerspiegeling van de hoogstaande sportiviteit in de zakelijke klasse. En uiteraard mag de SLS AMG niet ontbreken.

Op de kelderverdieping wacht de bezoeker een reis tussen het heden en het verleden. Enerzijds is er de CLK DTM AMG uit 2004 waarvan maar 100 exemplaren werden gemaakt, en de huidige C63 AMG break en SL 63 AMG. Anderzijds vinden we er een CLK GTR terug, een unieke racewagen uit 1997, die heeft deelgenomen aan het prestigieuze FIA GT-kampioenschap, een C36 AMG uit 1993 en een SL 73 AMG uit 1999, waarvan nauwelijks 85 stuks werden gemaakt. En om één en ander in te kaderen, wordt op panelen de geschiedenis van AMG van 1967 tot nu uit de doeken gedaan. En dan vermelden we tenslotte ook nog de verzameling miniatuurauto's van de Mercedes Oldtimer Club en de AMG-boetiek die bij deze unieke tentoonstelling niet mochten ontbreken.

"AMG : Powered by Passion"

*The Mercedes House Brussels, Bodenbroeckstraat, 22-24,
1000 Brussel*

Datum: tot 31 oktober 2010

Openingsuren:

van maandag tot zaterdag van 10 tot 20 uur

vrijdag van 10 tot 22 uur

en op zondag van 10 tot 16 uur.

Gratis toegang



Zopas verschenen
Baron de Caters
 (1875 – 1944)

**«La Folie
des Volants»**

Dit luxueus uitgegeven boek in de Franse taal meet 33 x 23 cm, telt 270 blz en meer dan 200 foto's en documenten.

Dit referentiewerk met historisch karakter vertelt het boeiende leven van een bijzonder man, Pierre de Caters.

De automobiëlwedstrijden waaraan hij aan het begin van de vorige eeuw deelnam zijn rijk geïllustreerd. Het gaat over een aantal legendarische wedstrijden waaronder:

- Parijs-Wenen in 1902.
- Parijs-Madrid in 1903.
- Circuit des Ardennes in 1902, 1905 en 1907.
- Gordon-Bennet wedstrijden 1903, 1904, 1905.

Het tweede deel van het boek staat in het teken van het ontstaan van het Belgische vliegwezen in 1908 met de Voisin driedekker “de CATERS N°I” en de tweedekker “de CATERS N° II”. De vliegmeetings van Frankfurt,

Berlijn en Antwerpen in 1909 komen uitgebreid aan bod.

Van bij zijn eerste experimenten in 1908, laat Pierre de Caters het eerste vliegplein in België aanleggen, meer bepaald in Sint-Job-in-'t-Goor, provincie Antwerpen. In 1910 wordt hij de eerste vliegtuigbouwer in België met vier tweedekkers, bekend onder de naam “Aviator”.

Hij is het ook, die zorgt voor de opleiding van de eerste Belgische militaire piloten, Montens en Sarteels.

In 1909 is Pierre de Caters de eerste Belgische piloot die zich buiten onze grenzen waagt met vluchten naar Polen, Turkije en Egypte. In 1910/1911 brengt een laatste grote reis hem naar Brits-Indië, waar hij luchtdemonstraties geeft.

Bij het begin van de vijandelijkheden stelt Pierre de Caters zich ter beschikking van het vaderland en in augustus 1915 wordt hij de eerste commandant van de Belgische militaire vliegschool in Etampes. Hij was erbij van in het begin, en hij was een voorbeeld voor een hele generatie Belgische piloten.

Om dit boek te bestellen (55 euro + portkosten) of om het dichtstbijzijnde verkooppunt te kennen: caters.volants@gmail.com. (of via Google: caters.volants)





Uw ING Private Banker. Altijd in uw buurt.

Als u dat wilt, dan vergezelt uw ING Private Banker u overal. Want hij weet als geen ander dat uw vermogen uniek is. De oplossingen die hij u voorlegt, zijn aangepast aan uw wensen en aan uw persoonlijke doelstellingen. Op het vlak van vermogensbeheer kunt u uit verschillende beheersformules kiezen. Welke

formule u ook kiest, u houdt het stuur in handen en verliest op geen enkel moment de controle. Wilt u ook maximaal gebruik maken van de kennis en de ervaring van ING Private Banking? Stuur dan snel een mail naar denisgilliot@ing.be, General Manager ING Private Banking.

www.ing.be/privatebanking

ING 



Mercedes-Benz

Moge de geschiedenis nooit eindigen...

Er is geen enkele reden waarom een uitzonderlijke wagen niet uitzonderlijk zou blijven. Daarom biedt Mercedes-Benz u vandaag een exclusieve dienst aan om het onderhoud van uw Mercedes Oldtimer te vergemakkelijken. Bij onderstaande Mercedes-Benz Partners vindt u alle onderdelen – 100 % origineel en met twee jaar garantie – die u nodig heeft voor het onderhoud en het op punt stellen van uw Mercedes Oldtimer. U wordt er eveneens geholpen met het opzoeken en bestellen van zeldzame wisselstukken aan concurrentiële prijzen.

Wanneer een bestelling moet worden geplaatst, dan zorgen zij ervoor dat u zo snel mogelijk bediend wordt. Ook het assortiment Collectie artikelen van het Classic Center is al een ommetje waard. U wilt toch niet dat de mooie relatie tussen u en uw Mercedes eindigt? Wees gerust, wij evenmin.

www.mercedes-benz.com

Bastogne: Garage Zune SA, Luzery 100, 6600 Bastogne, Zune Samuel, Tel.: 061 21 33 16 | **Beyne-Heusay:** Garage de l'Avenir, Grand'route 111, 4610 Beyne-Heusay, Willy Scrouff, Tel.: 04 361 66 56 | **Brugge:** Auto Terminus Brugge, Pathoekeweg 40, 8000 Brugge, De Gryse Frederic, Tel.: 050 45 11 11 | **Brussel:** Deman Brussels, Boulevard du Triomphe 103, 1160 Brussel, Jean Baur, Tel.: 02 629 89 57 | **Brussel:** Mercedes Europa, Leuvensesteenweg 1150, 1200 Brussel, Nagels Alain, Tel.: 02 730 66 82 | **Drogenbos:** Mercedes Drogenbos, Grote Baan 340, 1620 Drogenbos, Jean Huysmans, 02 558 16 30 | **Gesves:** Garage Claude Havelange SA, Chaussée de Gramptinne 173, B-5340 Gesves, Luciano Messina, Tel.: 083 67 77 78 | **Heultje:** Garage Sels, Lossing 15, 2260 Heultje (Westerlo), Yoeri Wispenninck, Tel.: 015 22 13 00 | **Huy:** CentrEtoile, Quai de l'Industrie 24, 4500 Huy, Laurent Culot, Tel.: 085 51 97 41 | **Ieper:** Autostar Ieper, Zwaanhofweg 8, 8900 Ieper, Horelbeke Hans, Tel.: 057 21 70 80 | **Lokeren:** Garage Van Winkel Marcel, Oeverstraat 3, 9160 Lokeren, Frankie Robbe, Tel.: 09 340 41 41 | **Mechelen:** Mercedes-Benz Mechelen, Brusselsesteenweg 359, 2800 Mechelen, Geerts Frans, Tel.: 015 14 11 82 | **Sint-Niklaas:** Autobedrijf Jacobs, Industriepark Noord 2, 9100 Sint-Niklaas, Rudi Van Eeckhoven, Tél. 03 780 70 40 | **Visé:** Henry, Allée Verte 29, 4600 Visé, Henry Emmanuel, Tel.: 04 379 96 08