

PAGES

MISSING

L'Automobile au Canada

REVUE MENSUELLE DES AUTOMOBILISTES
CANADIENS-FRANÇAIS

Organe officiel de la Quebec Provincial Motor League



BUREAUX: 27. RUE BUADE, QUEBEC, CANADA

TELEPHONE 7200

PRIX DE L'ABONNEMENT: \$2.00 par an. Le numéro 20c.
Réclamez immédiatement si vous ne recevez pas votre numéro.
Toutes erreurs signalées dans notre publication seront corrigées à la demande.

ANNONCEURS.—Notre tarif de publicité a été modifié à dater du 1er Janvier 1921, comme cela avait été annoncé.
Demandez notre nouvelle carte de tarif.

Toutes copies ou ordres doivent nous parvenir avant le 1er de chaque mois ou nous ne garantissons pas l'insertion.

AGENTS.—Tous nos agents doivent nous adresser leur rapport au plus tard le jeudi pour que le bureau puisse établir leurs comptes en fin de semaine.

Vol. 3

QUEBEC, FEVRIER 1923

No. 9

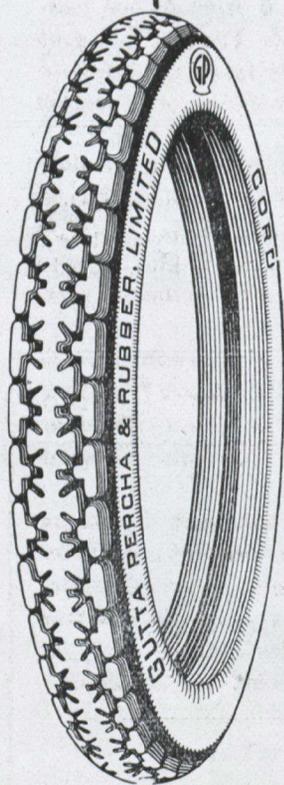
SOMMAIRE

| | | | |
|--|----|-------------------------------------|----|
| COMMENTAIRES DE L'ÉDITEUR..... | 5 | LES REVENUS QUE LE GOUVERNEMENT | |
| LE PRIX DES PNEUS A LA HAUSSE..... | 6 | RETIRE DE L'AUTOMOBILISME..... | 15 |
| CAUSERIE JUDICIAIRE..... | 7 | LES VOITURETTES FRANÇAISES..... | 16 |
| LES AUTOS SONT-ELLES BIEN MONTEES..... | 8 | LA NOUVELLE CHEVROLET "COPPER | |
| LE COIN DE L'INVENTEUR..... | 9 | COOLED"..... | 24 |
| LE NOMBRE DES AUTOS CONSTRUITES EN | | LE SALON DE NEW-YORK..... | 25 |
| 1922..... | 11 | LA TRAVERSÉE DE SAHARA EN AUTO..... | 27 |
| POURQUOI LES AUTOMOBILES PAIENT DE SI | | PROPOS SUR NOS ROUTES..... | 29 |
| FORTES PRIMES D'ASSURANCES..... | 12 | LE SALON DE MONTREAL..... | 32 |
| LES IDÉES NOUVELLES..... | 14 | ETC., ETC. | |

L'AUTOMOBILE AU CANADA

PRIX : 20 CENTS

*Obtenez de la distance pour la
valeur de votre dernier dollar
avec les—*



“GUTTA PERCHA” TIRES

CORD
AND
FABRIC

Cordés

Tissés

Naturellement, c'est une grande satisfaction chaque jour de se servir des pneus “Gutta Percha”. C'est une chose qui en vaut la peine que de s'en aller sans crainte des arrêts en route et des “éclatements”, parce que votre voiture est munie de pneus “Gutta Percha”.

Mais vous réalisez et appréciez véritablement la valeur des pneus “Gutta Percha”, lorsque vous enlevez votre vieux pneu après des milliers de milles et découvrez qu'il est honnêtement usé et non pas éclaté. Vous savez alors que vous en avez eu pour votre argent, . . . jusqu'au dernier dollar.

“Qualité de part en part”

Gutta Percha & Rubber

LIMITED

BUREAU CHEF ET USINES, TORONTO

Succursales dans toutes les principales villes du Canada

Commentaires de la Rédaction

LE MALHEUR DES UNS.

DE FAIT pas le bonheur des autres. C'est entendu. Mais le monde est ainsi fait que nous prenons mieux notre mal en patience, si nous constatons que nos voisins sont encore plus mal partagés que nous.

Alors ce devrait être une consolation pour les automobilistes de la province de Québec de savoir qu'en fait de taxes leurs camarades américains ne sont pas plus épargnés qu'eux, et peut-être moins.

Quand nous achetons une automobile, nous payons au gouvernement fédéral une taxe de vente de 3% ou de 6%, selon que la voiture est de fabrication domestique ou importée et une surtaxe de 5% ou de 10%, selon que son prix de vente à l'usine ou après son entrée en douane est moins de \$1,200.00 ou plus de \$1,200.00; nous payons ensuite annuellement au gouvernement provincial \$0.90 par HP pour permis de circulation, \$5.00 pour permis de conducteur et \$1.00 pour plaques d'enregistrement.

Quel est maintenant le sort de l'automobiliste qui habite du côté "sec" de la frontière?

Nous lisons dans une revue américaine qu'il paie d'abord un impôt de guerre de 5% au gouvernement fédéral en achetant sa voiture; il paie ensuite des honoraires de licence annuelle au gouvernement de l'état, où il est domicilié, et une taxe sur propriété mobilière qui est partagée entre la municipalité, le comté et l'état. Outre cela, dans une dizaine d'états, une taxe de un à deux sous par gallon est imposée sur la gazoline, mais actuellement la légalité de cette taxe est attaquée devant la Cour Suprême des Etats-Unis.

Non satisfaites des impôts actuels les différentes administrations: municipales, locales et fédérales, cherchent à en inventer de nouveaux. C'est ainsi qu'il est question d'un enregistrement fédéral donnant droit au porteur d'un tel permis de circuler dans tous les états de l'union sans payer de taxes locales. On parle aussi d'une taxe fédérale d'usage des routes, proportionnée au poids des véhicules et à leur emploi. Puis les états veulent taxer spécialement certains véhicules qui se servent des routes plus que les autres, comme les "démonstrateurs" et les autobus. Enfin, les chauffeurs et conducteurs

sont menacés de l'examen médical et d'une taxe spéciale variant de \$1.00 à \$5.00.

Comparons ensuite notre sort à celui de nos pauvres confrères d'Angleterre et de France, qui sont positivement écrasés d'impôts, de taxes sur l'essence et l'huile, de taxes de luxe, d'honoraires pour permis et d'un personnel bien entraîné!

La morale? C'est que la province de Québec n'est pas le pire coin du globe pour les automobilistes. Nous payons moins d'impôts que dans plusieurs autres pays et nous avons une voirie de plus en plus satisfaisante, grâce aux efforts d'un ministre actif et d'un personnel bien entraîné.

Mais devons-nous pour cela rester contents de notre sort et ne pas chercher à l'améliorer? je ne le crois pas. Tout le progrès qui s'est accompli dans le monde l'a été par des particuliers qui n'étaient pas satisfaits de leur sort.

Voilà les élections! Les candidats sont des mieux disposés. C'est le temps pour les automobilistes d'obtenir des promesses de réformes, propres à rendre leur situation meilleure. Il est vrai que la machine à tenir les promesses à l'usage des députés n'est pas encore inventée. Malheureusement ce problème n'est pas du domaine de l'industrie automobile!

Ces pauvres autobus!

"Nous avons toujours eu de la sympathie pour "l'underdog" et nous venons l'offrir à ce pariah de l'automobilisme, l'autobus, que l'on veut étrangler, si l'on nous passe l'expression.

Non content de réduire leur vitesse à 16 milles à l'heure, d'augmenter leurs honoraires d'enregistrement et de les menacer d'ordonnances pour restreindre leurs dimensions et leur capacité, le Gouvernement a permis à la cité de Montréal d'imposer aux autobus une taxe spéciale annuelle de \$50.00. Tout cela est fait dans le but avoué d'amener la disparition des autobus sur nos routes que, paraît-il, ils usent déplorablement.

Nous sommes de ceux qui croient que les autobus, pouvant donner un service plus flexible que les chemins de fer, ont leur utilité, et, par la concur-

rence qu'ils font aux trains de banlieue, ils peuvent amener les chemins de fer à réduire leurs taux et à mieux traiter le public.

C'est peut-être vrai qu'ils détériorent plus les routes que les autos de promenade, mais il nous semble que la route devrait être faite pour le trafic et non pas le trafic pour la route, c'est-à-dire que, si nos routes ne sont pas assez fortes pour supporter le trafic moderne, il faudra les rendre plus résistantes.

Le transport automobile est le développement naturel de l'industrie automobile et l'on ne peut

arrêter ce progrès. Comme le disait récemment le ministre des Travaux Publics du Danemark, à qui l'on demandait d'interdire les routes aux camions, "il ne saurait être question d'entraver le développement d'un mode de transport qui améliore la situation économique du pays".

On ne songerait pas à interdire l'usage des trottoirs aux personnes trop grosses, sous prétexte qu'elles y prennent trop de place et gênent la circulation. N'est-ce pas ?

Le Prix des Pneus à la hausse

LES NOUVELLES qui nous viennent de Akron, qui est par excellence le pays des pneus, indiquent comme inévitable la hausse des prix de ces accessoires indispensables de l'automobile, et, lorsque ces lignes paraîtront, les nouveaux prix seront sûrement en force partout.

La Kelly-Springfield Tire Co., a déjà donné le branle et a annoncé une augmentation générale de 10% dans le prix de ses enveloppes, chambres à air, et bandages de camions.

La raison de la hausse, d'après les manufacturiers, c'est l'augmentation du prix du caoutchouc brut et du coton. Ils citent le fait que dernièrement le prix du caoutchouc brut a monté de 10 sous par livre. Cela a été causé par l'entente anglo-hollandaise pour limiter la production, intervenue à la suite de l'adoption par le parlement anglais de la loi Stevenson, imposant sur l'exportation du caoutchouc brut une taxe dont le taux s'élève en proportion de l'augmentation de la production.

En même temps que le prix du caoutchouc montait celui des tissus de coton qui entrent dans la fabrication des pneus, était aussi à la hausse.

En outre de cela, les fabricants prétendent que le prix de la main-d'œuvre a aussi augmenté.

Comme résultat, les fabricants se prétendent incapables de continuer à fabriquer aux prix actuels. D'après eux, les prix actuels seraient de 10 à 15% plus bas que les prix d'avant-guerre, lorsque les pneus ne donnaient pas la moitié du service qu'ils donnent maintenant; ces prix seraient de 40% plus bas que le maximum atteint pendant la guerre.

Le prix des pneus Goodrich a aussi été augmenté de 15% et la hausse est maintenant générale. Elle varie de 5% à 15% pour les pneus d'automobiles

et de 2% à 10% pour les pneus de camions. Cela veut dire que nous aurons à payer \$1.00 de plus pour les pneus de Ford les mois chers et jusqu'à \$6.00 ou \$9.00 de plus pour les pneus des grosses voitures. Quant aux camions qui demandent de forts pneus, l'augmentation peut aller jusqu'à \$16.00 par pneu, comme dans le cas des gros 40 x 12.

Les optimistes prétendent que cette hausse n'est que temporaire et ne durera que trois ou quatre semaines. Mais nous ne sommes pas de leur avis. Le monopole international qui contrôle le marché, et qui a réussi, dans l'espace d'une couple de mois, à faire monter le prix du caoutchouc brut de 12 sous à 30 sous la livre, semble avoir pris ses précautions pour maintenir la présente situation aussi longtemps que possible.

La limitation de la production dans les plantations de la Malaisie a eu pour effet de tourner l'attention des planteurs vers d'autres champs d'activité et ils abandonnent maintenant la culture du caoutchouc pour l'exploitation des mines d'étain et des puits de pétrole.

Ainsi la manipulation savante du marché a produit ce résultat curieux que le planteur ne peut obtenir un prix rémunérateur pour sa récolte de caoutchouc, tandis que nous payons plus cher le caoutchouc ouvré.

Mais la hausse du caoutchouc ne paraît pas décourager les fabricants de pneus, qui se proposent de faire et de vendre, en 1923, plus de pneus que jamais. Par exemple, la General Tire & Rubber Co., d'Akron, qui fabrique actuellement 2,500 pneus par jour, se hâte de terminer ses nouvelles usines, afin de doubler sa production. Cette compagnie a vendu pour \$8,000,000.00 de pneus, en 1922.

CAUSERIE JUDICIAIRE

Responsabilité du garagiste, s'il livre une automobile sous sa garde à une autre personne que le propriétaire.

Le garagiste est, aux yeux de la loi, un dépositaire des voitures qu'on lui confie pour être réparées. Il doit en prendre le soin "d'un bon père de famille", suivant l'expression du Code Civil, c'est-à-dire qu'il doit apporter à leur garde la prudence et l'attention qu'il y apporterait, s'il en était propriétaire lui-même; il doit les rendre en bon ordre à leurs propriétaires et il est responsable de leur perte, à moins qu'il ne puisse établir que cette perte a été causée par la force majeure imprévue, sans qu'il y ait la moindre faute de sa part.

Ainsi donc, le garagiste doit avoir bien soin de ne livrer une voiture qu'à son véritable propriétaire, car, si par sa négligence la voiture est volée, perdue ou endommagée, il sera inmanquablement condamné à indemniser le propriétaire. Le garagiste doit se défier des "frères" et des "amis" qui viennent lui demander une automobile qu'il a sous sa garde. Il fera bien d'exiger dans un cas comme celui-là une autorisation écrite du propriétaire qu'il gardera précieusement pour sa protection contre les éventualités. Qu'il ne craigne pas en faisant cela de froisser ses clients, car ces derniers, s'ils veulent réfléchir, devront reconnaître que le garagiste est un homme prudent et prévoyant et que leur automobile ne peut être qu'en sûreté entre ses mains.

Responsabilité des garagistes pour accidents causés par la mauvaise tenue de leur établissement.

En outre d'être responsable envers ses ouvriers, sous la Loi des Accidents du Travail, le garagiste peut être condamné à payer des dommages, en vertu du droit commun, à ses clients ou à des étrangers pour accidents, arrivés dans son établissement.

Un garage, comme un magasin et comme tout autre endroit fréquenté par le public, doit être tenu dans un état de sécurité raisonnable et le garagiste a le devoir de veiller à ce que les personnes qui fréquentent son atelier ne soient pas inutilement exposées au danger. Il y a généralement dans un garage des ascenseurs, des trappes, des courroies, des engrenages découverts et autres machines dangereuses.

Le garagiste doit voir à ce que le public soit convenablement protégé contre les dangers inhérents de sa boutique, car il pourra être condamné à payer des dommages en cas d'accident, s'il est trouvé en faute sous ce rapport.

Ces conseils nous sont suggérés par une assez récente décision d'un tribunal de Québec, condamnant le propriétaire d'un magasin à indemniser une personne blessée en tombant dans une trappe qu'on avait laissée ouverte dans le magasin, sans prendre le soin d'en avertir suffisamment le public.

Le garagiste peut-il se faire payer des travaux qui ne lui ont pas été commandés.

Il arrive souvent que le garagiste, à qui on a confié une voiture pour y faire certaines réparations déterminées, découvre, en faisant le travail qui lui a été commandé, que la voiture aurait besoin d'autres réparations. S'il fait ce travail additionnel sans en parler au propriétaire de l'auto, il court un très grand risque de ne pouvoir s'en faire payer. Il est vrai, en principe, que la loi ne permet à personne de s'enrichir aux dépens d'autrui, ce qui arrive si le propriétaire de l'auto profite du travail non ordonné et refuse de le payer; mais, d'un autre côté, les tribunaux ne forceront pas un automobiliste à payer pour un ouvrage au sujet duquel il n'a fait aucun contrat avec l'ouvrier.

Il en serait autrement, évidemment, si, au lieu de commander un travail spécifique à l'ouvrier, l'automobiliste lui avait donné des instructions générales, comme, par exemple, de lui mettre sa machine en bon ordre. Dans ce cas, le garagiste pourrait exiger le paiement de tout travail raisonnablement nécessaire.

La seule chose prudente à faire pour le garagiste, s'il découvre, en démontant la machine, quelque défectuosité que le propriétaire ne lui a pas dit de réparer, est d'en référer immédiatement à ce dernier et de faire une entente avec lui à ce sujet.

Les bons comptes font les bons amis; cela est tout aussi vrai des bons contrats. Il est à conseiller aux garagistes et aux automobilistes de faire leurs conventions par écrit. C'est le moyen d'éviter bien des disputes désagréables. Point n'est besoin de rédiger des contrats élaborés; il suffit que le travail à faire soit décrit avec certitude et précision.

L'ouvrier qui entreprend de réparer une automobile ferait bien de s'assurer que la personne qui lui confie la machine a l'autorité voulue pour le faire. Une récente décision américaine rend ce conseil à propos. Une automobile endommagée dans une collision fut conduite à un garage par le frère du propriétaire. Les réparations finies, la voiture fut livrée au frère et le compte envoyé au propriétaire. Ce dernier refusa de payer, prétendant que le travail avait été fait sans son autorisation et à son insu, alors qu'il était absent. Le tribunal lui donna raison. L'ouvrier avait sans doute un recours contre le frère du propriétaire de l'auto, mais malheureusement il ne valait rien.

Ainsi donc, lorsqu'un travail est ordonné par le chauffeur ou quelque membre de la famille du propriétaire, il est toujours bon de faire confirmer par ce dernier.

Responsabilité des "invités" du chauffeur envers le propriétaire.

Nous avons déjà eu l'occasion de signaler à nos lecteurs des arrêts déclarant que le patron est responsable des actes dommageable faits par son chauffeur dans l'exercice de ses fonctions et même dans l'abus de ses fonctions. Ainsi un chauffeur, au lieu de reconduire l'auto de son maître au garage, comme il en a reçu l'ordre, va faire une promenade d'agrément et blesse un piéton; le patron est responsable, car il est présumé en faute pour n'avoir pas

surveillé l'exécution de ses ordres et pour avoir mal choisi son préposé.

Dans un autre ordre d'idées, les tribunaux de Montréal, ont récemment décidé que l'automobiliste est responsable pour les dommages subis par ses invités à la suite d'un accident arrivé à la voiture.

Il est intéressant de comparer la jurisprudence, résumée ci-dessus, avec un récent jugement du tribunal civil de Mortagne, rapporté dans "La Vie Automobile", et par lequel un chauffeur a été tenu responsable des dommages causés par sa faute à l'auto de son patron conjointement et solidairement avec une autre personne qui avait accepté de faire une promenade avec ce chauffeur à l'insu du propriétaire de la voiture.

Un chauffeur, sachant que son patron est absent pour la journée, emmène un ami en auto; les pneus éclatent, la voiture fait une embardée et se démolit en partie. Le patron va-t-il endosser la responsabilité de cet accident, sans aucun recours contre l'invité du chauffeur? Le tribunal de Mortagne ne l'a pas pensé et il a estimé avec juste raison que l'invité devait être condamné solidairement avec le chauffeur à payer la casse.

Ce jugement donnera à réfléchir aux personnes peu scrupuleuses qui acceptent de se faire véhiculer par les chauffeurs à l'insu des patrons; elles sauront dorénavant qu'elles commettent plus qu'une incorrection, car elles engagent leur responsabilité, si des dégâts sont causés à l'auto pendant leur promenade.

Les Autos sont-elles bien montées ?

D'après un ingénieur américain, d'une façon générale, la principale raison pour laquelle les automobiles ne donnent pas un rendement proportionné à la quantité de gazoline qu'elles brûlent consiste dans le fait qu'elles sont mal assemblées, que les constructeurs choisissent avec peu de soin les unités qui les composent et que ces unités manquent de coordination entre elles.

Avec la production en série cela devait être inévitable. Quand, par exemple, une seule société construit plus de 5,000 voitures par jour, il est clair que les différents morceaux doivent être montés un peu "va-comme-je-te-pousse".

L'ingénieur en question est d'avis que les automobiles pourraient faire deux fois plus de distance au gallon de gazoline, si leurs différentes parties étaient mises ensemble d'une manière plus scientifique. D'après lui, les rapports des engrenages sont mathématiquement inexacts, les moteurs sont trop gros et les radiateurs et les ventilateurs sont mal

placés. Les carburateurs sont aussi mal construits et débitent un mélange trop riche. De plus, on ne donnerait pas assez de soin à la suspension du moteur sur le châssis et les bougies et l'allumage ne seraient pas rigoureusement proportionnés à la cylindrée.

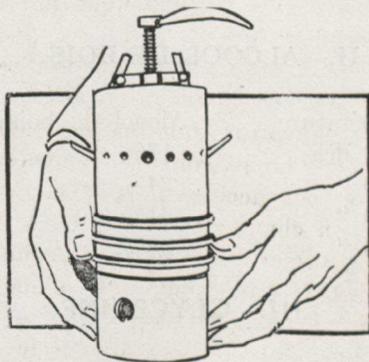
Le résultat de cet arrangement à la diable est une perte inutile d'énergie.

Mais nous croyons savoir que les constructeurs cherchent déjà à améliorer leurs voitures dans le sens qu'indique notre ingénieur. Depuis quelques années, il ne s'est fait aucun changement radical dans la construction des autos, mais les constructeurs se sont astreints à étudier les perfectionnements de détail. C'est ainsi que nous avons les pistons, et quelquefois les poussoirs de soupapes, en aluminium, les moteurs qui tournent plus vite avec une cylindrée moindre, les cylindres "carrés", une compression plus grande, l'emploi du cuivre dans le refroidissement à air, etc.

LE COIN DE L'INVENTEUR

Pour poser les segments.

A l'aide d'un dispositif, inventé par Albert F. Reid, de Wapello, Ia., il est maintenant facile de poser



les anneaux de piston. Les segments-anneaux sont mis sur l'appareil qui est lui-même placé sur le piston, écarté et glissé sur le piston avec les segments.

Pour nettoyer les bougies.

On a quelquefois de la difficulté à enlever une bougie pour la nettoyer. Pour éviter cette difficulté un



bon moyen est de tenir solidement la bougie avec une clef pendant qu'avec un autre clef on dévisse le culot hexagonal.

Bougie qui se nettoie d'elle-même.

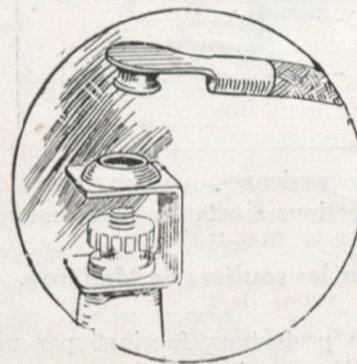
Lorsque le piston descend et que le cylindre se remplit, de l'air aspiré à travers le culot de la bougie



par une ouverture, où se trouve une valve à boule, débarrasse les pointes de carbone et les refroidit.

Raccords solides.

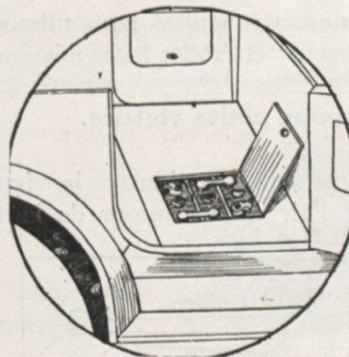
Un automobiliste raccorde les fils aux bougies de son moteur au moyen de boutons-pression. Le bouton est soudé à l'attache-fil, tandis que le culot



est soudé à une pièce de cuivre placée sur le pôle de la bougie. Il se sert des boutons ordinaires de toiles d'auto.

Accès à la batterie.

Lorsque la batterie est placée sous le plancher du tonneau, il convient de placer une trappe dans ce



plancher, pour pouvoir commodément atteindre la batterie, comme l'indique la gravure.

Pour diminuer la résistance de l'air.

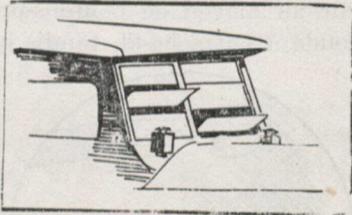
Des ingénieurs allemands ont imaginé une petite voiture aux lignes fuyantes sur laquelle il n'y



a rien qui offre une prise directe au vent. La suction est éliminée par les courbes graduelles de l'arrière. Grâce à cette construction la résistance de l'air est d'un tiers moindre qu'avec les carrosseries ordinaires. L'économie d'essence est dans la même proportion et la vitesse est plus grande.

Parabrise à sections.

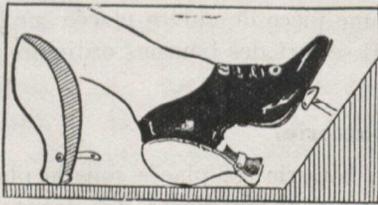
Lorsque le temps est mauvais, tout le parebrise peut se fermer; mais quand il fait beau, on peut ou-



vrir autant de persiennes que l'on veut. Il se compose de six sections ajustables indépendantes.

Pour protéger les souliers de Madame.

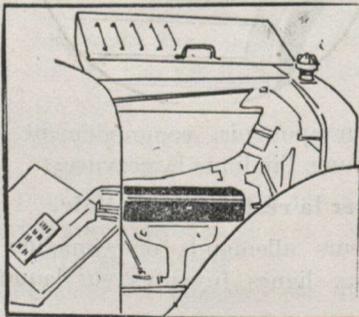
Grâce à un protecteur, fabriqué par une maison de Muncie, Ind., et qui se boucle au talon, les dames



pourront maintenant chauffer leur automobile sans craindre de meurtrir et érafler leurs mignons souliers.

Chaufferette pour petite voiture.

L'appareil très simple qu'illustre la vignette permet de capter l'air chaud autour de la tuyauterie



d'échappement et de le déverser dans le tonneau. Il peut se poser facilement sur la Ford et autres voitures du même genre.

POUR EMPECHER LE RADIATEUR DE GELER

Voici quatre mélanges que vous pouvez employer dans votre radiateur. La proportion des mélanges varie avec l'intensité du froid.

I.—ALCOOL DENATURE

| Température | Alcool dénaturé | Eau |
|-------------|-----------------|-----|
| 10 deg. | 28% | 72% |
| 0 " | 40% | 60% |
| -10 " | 52% | 48% |
| -20 " | 63% | 37% |

II.—ALCOOL DE BOIS

| Température | Alcool de bois | Eau |
|-------------|----------------|-----|
| 10 deg. | 17% | 83% |
| 0 " | 24% | 76% |
| -10 " | 31% | 69% |
| -20 " | 38% | 62% |

III.—GLYCERINE

| Température | Glycerine | Eau |
|-------------|-----------|-----|
| 28 deg. | 10% | 90% |
| 15 " | 30% | 70% |
| 5 " | 40% | 60% |
| 0 " | 48% | 52% |
| -5 " | 54% | 46% |
| -10 " | 58% | 42% |

IV.—GLYCERINE ET ALCOOL

| Température | Alcool den. et glycerine en égale quantité | Eau |
|-------------|--|-----|
| 20 deg. | 15% | 85% |
| 15 " | 20% | 80% |
| 10 " | 24% | 76% |
| 5 " | 27% | 73% |
| 0 " | 29% | 71% |
| -5 " | 30% | 70% |
| -15 " | 32% | 68% |



Les brodequins d'acier Broughton pour éclatements sont ce qu'il y a de mieux pour bander les ruptures et les meurtrissures. Sont aussi anti-dérapants. Vendus par Canadian Fairbanks-Morse Co. Ltd, John Millen & Son Ltd et autres fournisseurs.

Demandez-les à votre fournisseur ou écrivez pour renseignements à

THE GEO. H. BROUGHTON CO.

122-126 rue Wellington Ouest

Toronto, Canada

Fabricants de lits de camp, adaptables pour automobiles; de chauffettes pour toutes voitures; de signaux d'arrêt; de poeles de camp etc.

Le nombre des Autos construites en 1922

Des statistiques, compilées par Alfred Reeve, gérant général de la National Chamber of Commerce, de New York, indiquent que le nombre des automobiles construites aux Etats-Unis, en 1922, est de 2,527,000, dont 240,000 camions. La valeur totale de ces véhicules est de \$1,558,567,000.00.

Le nombre des véhicules-moteurs, construits l'année précédente, était de 2,205,000 et ils valaient \$1,260,000,000.00.

En 1921, le prix moyen des automobiles était de \$900.00 et de \$770.00, en 1922, une réduction de 14%; le prix moyen des camions était de \$1,326.00, en 1921, et \$1,050.00, en 1922, une réduction de 21%.

Le nombre des pneus, fabriqués aux Etats-Unis en 1922, est de 36,340,000.

Il y a actuellement, aux Etats-Unis, 2,431,400 personnes employées dans l'industrie automobile et métiers alliés. Il y a 38,000 marchands d'automobiles, 25,000 marchands de camions, 48,000 garages publics, 63,000 service stations et 63,700 magasins d'accessoires.

Le nombre des véhicules-moteurs enregistrés aux Etats-Unis est approximativement de 11,500,000, dont 10,250,000 automobiles et 1,250,000 camions. Ce nombre est de 7% plus considérable que celui des enregistrements de 1921. Le nombre total des véhicules-moteurs dans le monde entier est de 12,750,-

000, et, par conséquent, 81% de ces véhicules se trouvent aux Etats-Unis, dont 3,500,000 sur les fermes, y compris 200,000 camions.

Il y a 40,000 autobus en usage, aux Etats-Unis; 108 villes maintiennent un service d'autobus; 12,000 écoles s'en servent pour le transport des élèves et 56 tramways et 40 chemins de fer les emploient. Il y a de plus 1,500 services de messageries par camions. Le nombre des personnes transportées pendant l'année a été de 7,500,000,000 et 134,400,000 tonnes de produits de la ferme et 1,430,000,000 tonnes d'autre fret ont aussi été transportées par automobiles.

Il s'est brûlé 5,300,000,000 gallons de gazoline, en 1922, contre 4,506,000,000, en 1921.

Les Etats-Unis ont exporté en 1922, 66,000 automobiles, valant \$52,125,000.00, et 10,000 camions, valant \$8,381,000.00. La valeur totale des véhicules-moteurs, pièces, accessoires, pneus et moteurs exportés a été de \$123,742,000.00.

L'industrie automobile emploie 83% du caoutchouc produit, 30% du verre plat, 20% de l'aluminium, et 4% du fer et de l'acier.

Il y a 110,000 médecins qui se servent d'automobiles aux Etats-Unis et 600,000 automobiles sont la propriété de corporations; 90% des véhicules-moteurs servent plus ou moins aux affaires et 60% sont uniquement employés pour fins d'affaires.

ROUE VALOIS

NOUVELLE INVENTION

Bandage Caoutchouc Elastique, Jante Métallique démontable et aménagée de projections auxquelles sont reliées les raies.

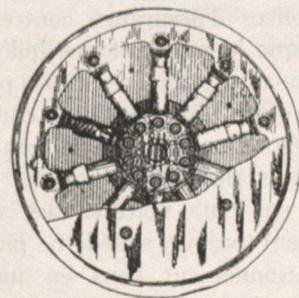
Essais faits à Québec et Trois-Rivières ont été des plus satisfaisants et ont convaincu les plus incrédules.

Compagnie formée avec Capital de \$100,000.00

Les parts se vendent \$100.00 chacune. Au-delà de \$63,000.00 de vendu.

NOUS DEMANDONS DES AGENTS DANS TOUTE LA PROVINCE POUR VENDRE LA BALANCE

Adresse LA ROUE VALOIS LIMITÉE,
62, rue Champflour, Trois-Rivières



Pourquoi les Automobilistes paient de si fortes primes d'assurances

Le commerce d'assurance sur les automobiles traverse une crise qui menace son existence. Les automobilistes se plaignent que les primes sont trop élevées et, de leur côté, les compagnies d'assurance se plaignent qu'elles ne le sont pas assez.

On a raison des deux côtés, car, malgré des primes inabordables, les compagnies d'assurance cessent d'assurer les automobiles ou sont acculées à la banqueroute.

L'explication de cette situation est le nombre inouï des accidents d'automobiles et les indemnités écrasantes que les compagnies ont à payer.

Les automobilistes ont donc à leur disposition le moyen de faire diminuer les primes d'assurance. C'est de toujours conduire avec la plus grande prudence, de prendre un soin minutieux de leur voiture et de ne négliger aucune précaution. Si les compagnies d'assurance n'avaient à payer que pour les accidents inévitables dans la cause desquels il n'entre aucun élément d'imprudence ou de négligence, les primes retomberaient vite à un taux normal. On se plaint aussi, aux Etats-Unis, que les tribunaux sont portés à accorder des dommages vraiment exagérés—\$15,000.00 en moyenne—dans le cas d'accidents d'automobile. Mais ce grief n'existe pas au Canada, certainement pas dans la province de Québec.

La situation qui existe relativement à l'assurance contre les accidents, existe aussi dans le domaine de l'assurance contre le vol et contre l'incendie. Là encore quelques-unes des plus grandes compagnies d'assurance d'Amérique ont cessé d'émettre des polices d'assurance contre le vol et l'incendie, parce que le montant des indemnités payées excède de beaucoup celui des primes perçues, malgré le soin avec lequel les risques sont choisis.

Répétons encore que le remède au mal est entre les mains du public. Si les automobilistes adaptaient sur leurs voitures des serrures et si surtout ils avaient toujours soin de ne pas laisser leurs voitures en stationnement sans en immobiliser solidement le mécanisme, les vols seraient beaucoup moins nombreux et les primes d'assurance seraient plus raisonnables. De même aussi si les compagnies d'assurance n'avaient à payer que pour les incendies absolument inévitables, il en coûterait beaucoup moins aux automobilistes pour se faire assurer contre le feu. Mais sur ce point les compagnies d'assurance sont aussi à blâmer que les automobilistes qui n'ont pas soin de tenir leur moteur propre et en bon or-

dre. En effet, trop de compagnies consentent à assurer les automobiles pour plus que leur valeur réelle et par là induisent trop fortement en tentation les assurés peu scrupuleux, qui se trouvent à un certain moment à la gêne.

Comme on le voit, l'éducation est le grand remède. Le public doit apprendre à se servir des automobiles avec plus de prudence et de soin. L'assurance à son marché dépend de la conduite des automobilistes eux-mêmes.

—o— CONTROLEUR DE VITESSE

Le nombre croissant des accidents d'automobile à Cincinnati, a poussé les habitants de cette ville à présenter une pétition au gouvernement demandant l'installation sur toutes les automobiles d'un contrôleur de vitesse qui les empêcherait de dépasser une certaine vitesse déterminée.

La même chose a été tentée à Rome, paraît-il.

LE SERVICE DE PISTONS

Est d'importance primordiale pour l'homme qui répare ou rectifie les cylindres.



Nous sommes à votre Disposition

Ecrivez pour notre

Guide de Pistons

(Piston Directory)

Si votre distributeur n'a pas en main ce dont vous avez besoin, écrivez-nous directement.

Thexton Machine Works Ltd.

736 rue Dundas Est TORONTO Tel. Main 4233w

LE SÉNATEUR COUZENS

James Couzens, maire de Detroit, et l'un des premiers associés de Henry Ford, vient d'être appelé au Sénat des Etats-Unis, pour remplacer le sénateur Newberry démissionnaire.

Alors que Ford "en arrachait" pour lancer l'entreprise qui est aujourd'hui l'une des plus importantes du monde, il réussit à convaincre son ami Couzens, simple machiniste de Détroit, de s'associer à lui et de mettre dans la société les \$2,500.00 qu'il avait pu mettre de côté à force d'économie.

Les \$2,500.00 de Couzens, qui furent le point de départ de la fortune des usines Ford, valaient \$29,000,000.00, quand, il y a quelques années, il décida de se retirer des affaires et demanda une reddition de comptes à son associé. Voilà ce que c'est que de savoir placer son argent!

Le sénateur Couzens est né au Canada.

LA DUREE D'UNE AUTO

La Oakland Motor Car Company, réalisant que tout automobiliste est naturellement anxieux de savoir combien de temps durera sa voiture, est en mesure d'annoncer, à la suite de calculs et d'expériences faits par son ingénieur, Benjamin Jérôme, que les paliers du moteur et les bielles de ses nouveaux modèles, exposés au dernier salon de New York, dureront pendant 40,000 milles sans ajustage et sans remplacement. Elle garantit, de plus, les soupapes, les cylindres, les pistons et les segments de piston pour 15,000 milles. La Oakland est capable de faire 20 à 25 milles au gallon.

LA TAXE SUR LA GAZOLINE

Les dépêches nous apportent la nouvelle que onze états de l'Ouest américain se proposent d'imposer une taxe de deux sous par gallon sur la gazoline vendue aux automobiles et camions.

Taxer le combustible est peut-être une méthode plus équitable de répartir l'impôt sur les automobilistes, puisqu'ainsi chacun paie exactement en proportion de l'usage qu'il a fait de sa voiture et de la cylindrée, c'est-à-dire de la puissance de cette voiture. Mais cela n'est vrai, naturellement, que si la taxe sur la gazoline remplace toutes les autres taxes et les honoraires qui existent actuellement. Si cette taxe doit être une taxe "additionnelle" aux autres, ce n'est plus la même histoire.

LA PRODUCTION JOURNALIÈRES DES PRINCIPALES USINES

La fabrique Chevrolet construit 1,200 voitures par jour et prend des mesures pour augmenter ce chiffre.

Dodge Brothers produit 500 voitures par jour; Maxwell, 200; Hupp, 100; Dort, 100 et Studebaker, 400.

Dans toutes ses usines, y compris celles du Canada, Buick fabrique 600 automobiles par jour, en grande partie des sédan de tourisme.

Hudson et Essex, font 250 voitures par jour, dont 60% sont des voitures fermées du modèle coche.

La production journalière de Cadillac, qui vient de réduire ses prix, est d'environ 100 voitures. Packard a construit 2,250 voitures pendant le mois de décembre.

Lincoln produit 30 voitures par jour et Wills-Sainte-Claire, malgré ses récentes difficultés financières, environ 20.

Oldsmobile, Oakland, Paige-Jewett, Reo, Durant, Star font une moyenne de 100 automobiles par jour. Gray, depuis le 1er janvier dernier, en fait 200 par jour. La production de Rickenbacker est de 20 par jour, mais doit être portée à 40, afin d'exécuter le programme de 1923 qui est de 10,000 voitures pour l'année.

Columbia se propose de faire 28,000 moteurs pendant 1923 et Liberty se propose aussi d'en construire un grand nombre.

CURIOSITE DANGEREUSE

Toucher à un fil électrique pour voir s'il est chargé. Regarder dans le canon d'un revolver pour voir s'il est chargé.

Flatter un bouledogue inconnu pour voir s'il est affectueux.

Pousser sur l'accélérateur pour voir si l'on peut arriver avant le train au passage à niveau.

Allumer une allumette pour voir s'il reste de la gazoline dans le réservoir.

Quand une femme veut une automobile, est-ce qu'elle pratique l'auto-suggestion sur son mari?

Un Californien, arrêté pour excès de vitesse et pour avoir des freins en mauvais ordre et pas de lampe arrière, transportait deux tonnes de dynamite dans sa voiture.

LES IDEES NOUVELLES

L'AUTOMOBILE QUI MARCHE PAR LE VENT

La force propulsive dont peut être animé un véhicule, quel qu'il soit, ne sert pas exclusivement, comme on on pourrait être tenté de le croire, à le faire avancer. Ceci ne serait vrai que s'il cheminaient dans le vide. Mais, un véhicule quelconque, du fait qu'il baigne dans une atmosphère plus ou moins dense doit tenir compte de la résistance de l'air.

A une époque comme la nôtre, où le besoin d'effacer les distances et de brûler les étapes, en un mot le besoin d'aller plus vite, encore plus vite, toujours plus vite, devient aussi impérieux qu'universel, le souci de dompter ou de réduire la résistance de l'air tend de plus en plus à obséder, tel un cauchemar, les entrepreneurs de transports.

Comment tourner cet obstacle ?

Il y a deux écoles.

Les uns s'évertuent à donner au véhicule des formes spéciales, effilées vers l'avant, parfois évidées vers l'arrière, de façon à diviser le fluide antagonique et à en faciliter l'écoulement. D'où le "bec" des locomotives le "coupe-vent" des automobiles, le profil aigu des torpedos, etc.

Malheureusement, tout cela relève de l'empirisme et l'on n'a pas encore trouvé la "forme spéciale", mathématiquement calculée de façon à donner au mobile le "maximum" et "l'optimum" de pénétration.

Aussi, d'autres chercheurs, plus ambitieux, n'ont-ils rêvé rien de moins que de maîtriser la résistance de l'air, non pas pour l'annihiler, mais pour "l'annexer, en la détournant au profit de la propulsion".

C'est ainsi que, voici quelque dix ans, un jeune ingénieur, M. Constantin, avait été amené à formuler une idée paradoxale que la plupart des professionnels s'empressèrent—peut-être un peu hâtivement—de qualifier de folle, tandis que certains optimistes n'étaient pas éloignés d'y entrevoir le sceau du génie.

Supposons, que, à l'avant d'une automobile, par exemple, l'on dispose un moulinet, une turbine aérienne. Le vent "relatif" provoqué par la marche va faire tourner cette turbine, engendrer, par conséquent, une certaine somme d'énergie—"d'autant plus considérable que la vitesse sera plus grande"—qui pourrait être utilisée comme toute énergie disponible, pour accomplir un travail quelconque, mettons, si vous le voulez, pour manœuvrer une boîte à musique ou pour moudre du café...

N'est-ce pas l'évidence même ?

Ce point acquis, faisons un pas de plus. Au lieu de laisser perdre l'énergie ainsi développée, ou de l'appliquer à des besognes stériles "à côté", pourquoi ne pas la dériver vers le moteur ? Il n'y aurait, en fin de compte, pour cela, qu'à relier la turbine aux roues motrices par une transmission mécanique telle que la rotation se fit dans le sens de l'avancement.

L'action répulsive, la contre-pression, autrement dit "la résistance de l'air", se transformeraient ainsi en une action "aspirante" en quelque sorte, qui tire rait le mobile en avant.

Lorsque M. Constantin sortit cette audacieuse théorie, ce fut un concert de rires et d'anathèmes. On alla même jusqu'à proclamer que c'était "la négation de la mécanique". Pas moins ! Cependant, quelques maîtres, et non des moindres, daignèrent s'émouvoir et encourager, l'"hérésiarque".

Entre temps, d'ailleurs, se piquant au jeu, M. Constantin avait construit, dans un but de démonstration, un petit charriot d'aluminium sans moteur mais pourvu d'une turbine à l'avant, qui fut l'objet de plusieurs expériences, notamment, au Conservatoire des Arts et Métiers. Or, quand on dirigeait le souffle d'un ventilateur vers la proue rotative de ce charriot, loin de reculer, "il démarrait en avant" avec impétuosité, comme attiré par le vent.

Au cours de la dernière séance de l'Académie des sciences, M. J.-L. Breton, l'infatigable directeur de l'"Office national des inventions et recherches scientifiques", a non seulement entretenu ses collègues d'un merveilleux bateau qui "marche contre le vent en se servant du vent lui-même comme moteur", mais leur a projeté sous les yeux un film de l'expérience faite récemment, en sa présence et sous son contrôle, "avec un succès décisif", entre le pont de Sèvres et le pont de Saint Cloud.

Ce bateau porte à l'avant une turbine aérienne qui tourne sous l'action du vent, et, par l'intermédiaire d'une transmission multiplicatrice appropriée, commande l'hélice propulsive.

Il n'y a pas d'erreur. C'est bien, appliquée à la navigation, le système proposé jadis, aux temps préhistoriques, en vue de la locomotion terrestre. Il porte également, au surplus, pour que nul n'en ignore, la signature de M. Constantin.

Elle, (en baissant les yeux):—"Pouvez-vous conduire d'une seule main ?"

Lui:—"Non, mais je puis arrêter."

Les Revenus que le Gouvernement retire de l'Automobilisme

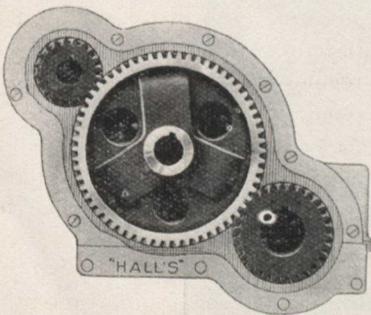
La loi sur les véhicules-moteurs a permis au gouvernement de faire d'importantes recettes, comme le tableau ci-dessous le montre :

| | |
|--------------|-----------------|
| 1919-20..... | \$ 1,180,725.77 |
| 1920-21..... | 1,494,022.95 |
| 1921-22..... | 1,982,906.79 |

L'augmentation de ces revenus est subordonnée au nombre des voitures automobiles en circulation. Ce nombre, d'après les licences émises dans la province, a passé de 26,897 en 1918-19, à 60,590, au 30 décembre 1922. L'augmentation de la circulation est un indice du bon état des routes de la province, comme, du reste, le nombre toujours croissant des étrangers qui, l'été, viennent visiter le pays. Pour maintenir nos routes dans l'état de viabilité si admiré des étrangers, le gouvernement affecte à leur entretien et à leur réparation une grande partie des recettes que l'application de la loi des véhicules-moteurs lui rapporte.

Toujours dans le but de pourvoir la province de Québec d'excellentes routes, le gouvernement a augmenté, en 1922, les honoraires d'enregistrement des véhicules-moteurs. Cette augmentation, qui servira au perfectionnement et au développement de notre voirie, ne se trouve-t-elle pas largement justifiée par la somme importante d'argent que laissent dans le pays les automobilistes étrangers. On évalue à \$100,000,000 la somme d'argent dépensée chez nous par ces derniers.

Pour ajouter à l'efficacité de la loi des véhicules-moteurs, pour accorder certains avantages aux automobilistes, pour protéger le public et conserver aux routes et aux chemins leurs qualités, le gouvernement a adopté certaines dispositions spéciales. Parmi celles-ci, les unes permettent aux commerçants d'automobiles de livrer leurs voitures par voie de chemin public sans payer d'honoraires d'enregistrement. Nous avons d'ailleurs analysé ces nouvelles dispositions de la loi dans notre dernier numéro.



Engrenages de Reglage silencieux de Hall

pour toutes
VOITURES

Ne peuvent faire de bruit en tournant, parce qu'ils sont faits de CELORON, matière non-résonnante, partie de l'équipement régulier de plusieurs des voitures les plus connues en Amérique.

Engrenages et pignons d'essieu arrière.
Nous les avons taillés en spirale ou droit.

Kant-Skore

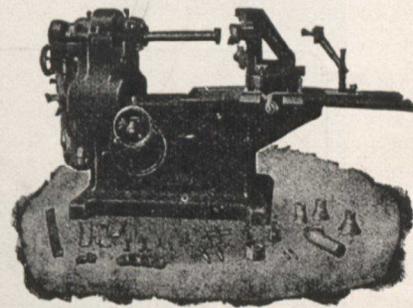
PISTONS

WEIGH LIGHTEST · FIT TIGHTEST
POIS LE PLUS LEGER AJUSTAGE LE PLUS JUSTE

N'importe quel extra calibre pour n'importe quelle voiture.

ECRIVEZ POUR CATALOGUE
HALL GEAR & MACHINE CO.

15, RUE DUNDAS OUEST
TORONTO, ONT.



RECTIFICATION:

de cylindres et arbres à manivelle.

MANUFACTURIERS:

de Pistons, Cercles et Axes de Pistons,
toutes pièces d'automobiles.

REPARATIONS:

de Moteurs d'Autos, de Yachts, etc.

*Nous sommes des Spécialistes
dans ce genre d'ouvrage*

La Compagnie F. X. Drolet

206 rue du Pont, Québec.

Tél. 6030

LES VOITURETTES FRANÇAISES

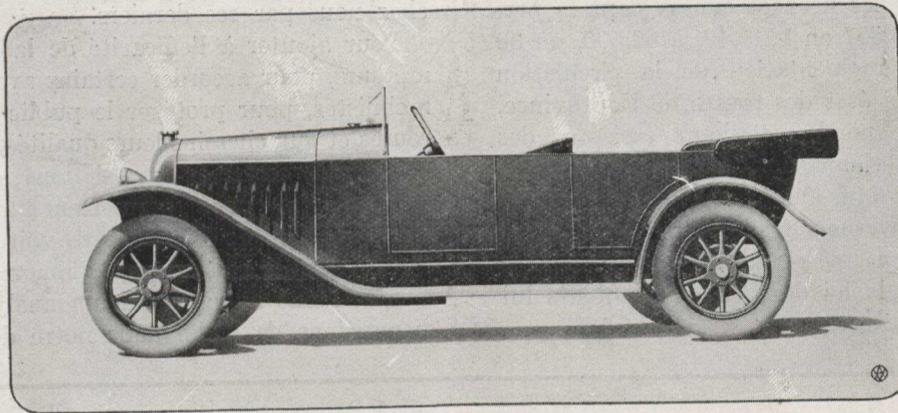
Les notes descriptives qui suivent sont extraites d'un article de la "Vie Automobile" de Paris, auquel nous renvoyons nos lecteurs qui désireraient de plus amples détails sur la construction des petites voitures françaises.

Peugeot.—

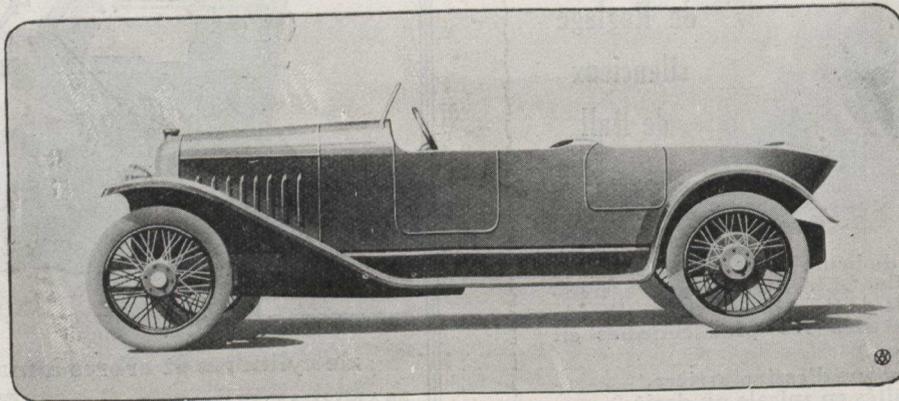
Son moteur est un quatre-cylindres monobloc de 66 x 105. Le vilebrequin est porté par deux paliers et équilibré dynamiquement ce qui permet à ce mo-

carter et entraîné par une chaîne silencieuse. Le carburateur est un Zénith horizontal fixé directement au bloc des cylindres et alimenté par un réservoir placé en charge sous l'auvent du torpédo. L'allumage est assuré par une magnéto à haute tension à avance automatique; la circulation d'eau est à thermosiphon et le radiateur est refroidi par un ventilateur.

La boîte des vitesses constitue un seul bloc avec le moteur, étant centrée et boulonnée sur l'épanouissement du carter de ce dernier qui entoure le volant.



La 10 HP Peugeot type normal

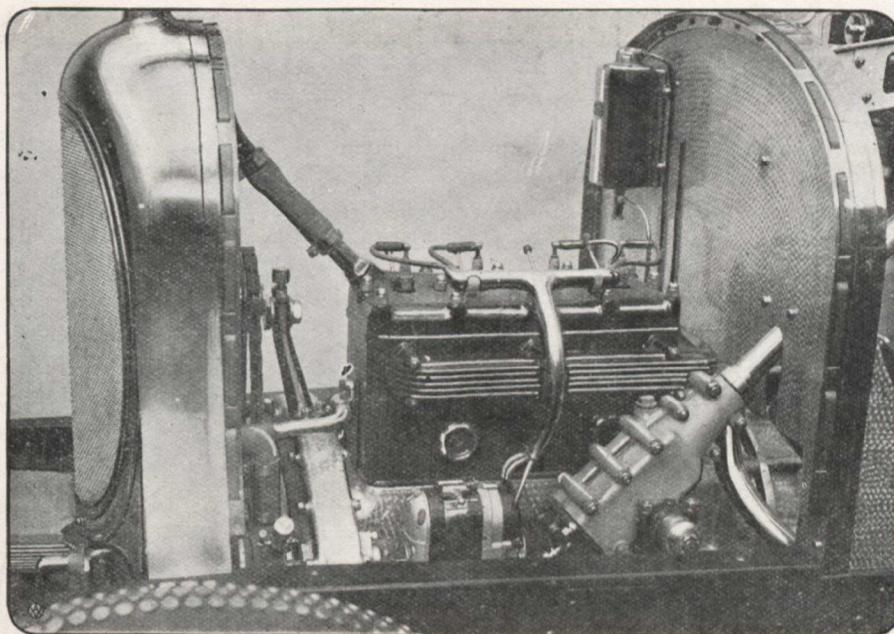


La 10 HP Peugeot type sport

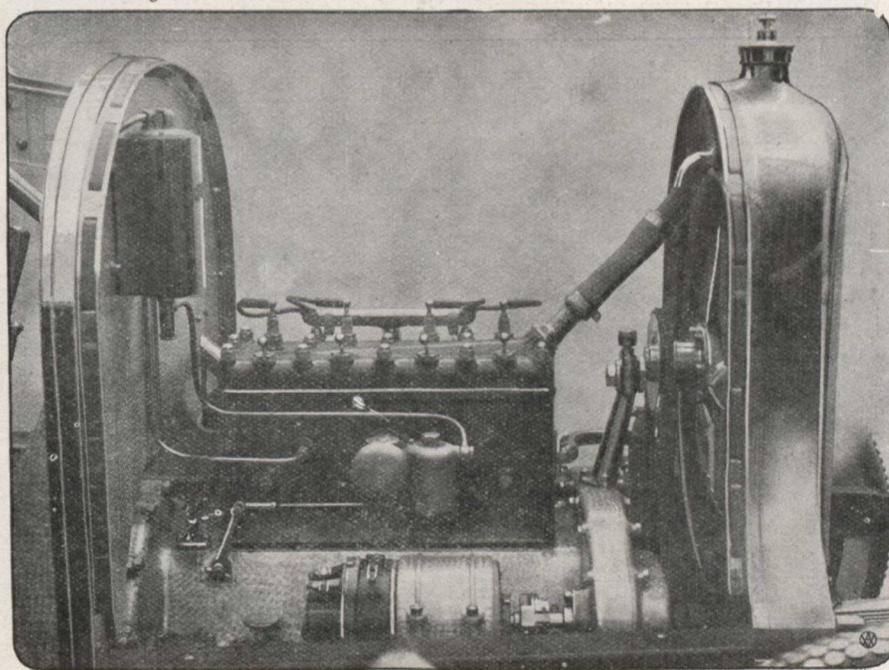
teur d'atteindre sans vibrations les régimes élevés. Le graissage se fait par barbotage à niveau constant, la circulation d'huile étant assurée par la rotation même du volant. La quantité de lubrifiant contenue dans le carter est suffisante pour permettre un parcours de 300 kilomètres sans ravitaillement.

Les soupapes sont toutes du même côté et placées sous des bouchons de visite, car le moteur ne possède pas de culasses détachables. Elles sont commandées par un seul arbre à cames placé dans le

L'embrayage est du type à disques métalliques multiples. La boîte renferme quatre vitesses et la marche arrière sur deux baladeurs commandés par un levier oscillant monté sur son couvercle. La transmission se fait par un seul joint de cardan avec poussée par les ressorts et réaction reportée sur la boîte par un tube entourant l'arbre longitudinal. L'entraînement du différentiel se fait par vis sans fin et roue hélicoïdale, la vis étant placée en dessous de la



Le moteur de la 10 HP Delaunay-Belleville



Le moteur de la 10HP Delaunay-Belleville, vue de l'autre côté

roue, ce qui permet de la faire baigner dans l'huile et lui assure un parfait graissage.

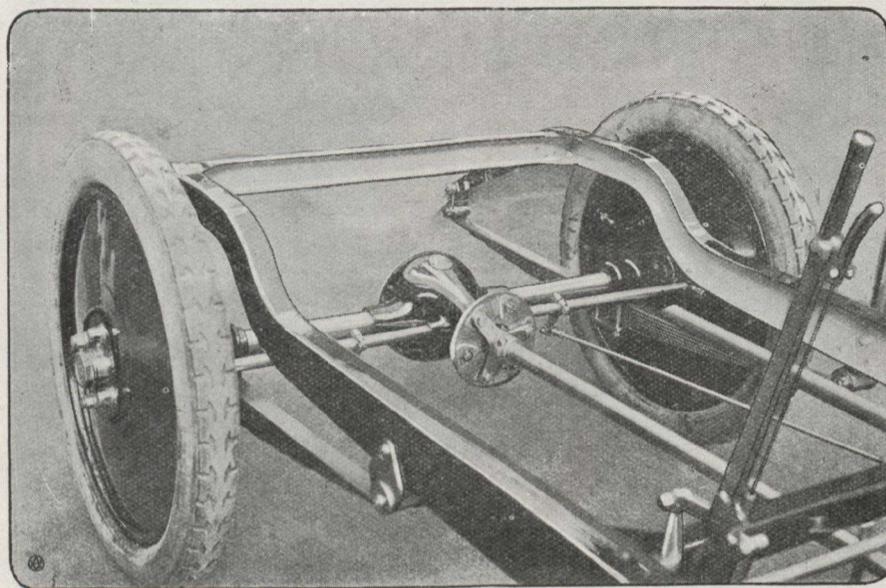
La direction est du type à vis et écrou avec rat-trappage de jeu; elle est normalement placée à gauche du châssis, mais peut être placée à droite sur demande spécial. La suspension est obtenue par des ressorts droits à l'avant, et à l'arrière par des ressorts cantilever. Les freins agissent tous deux sur les roues arrière à l'intérieur des tambours et sont commandés, l'un à la main, l'autre au pied. Le

châssis est, bien entendu, muni d'une installation électrique complète d'éclairage et de démarrage.

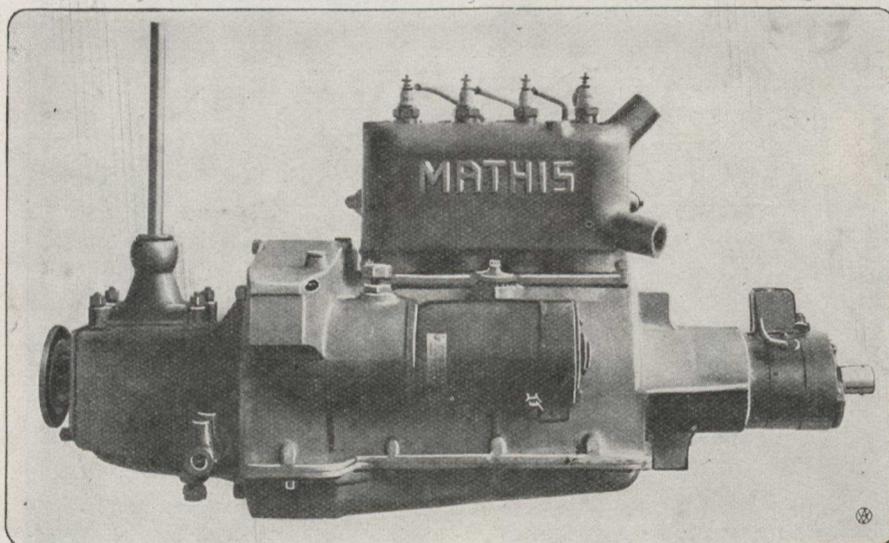
Cette voiture se fait en trois types de châssis: le châssis normal, le châssis long et le châssis sport.

Delaunay-Belleville.—

Le moteur est un quatre-cylindres monobloc de 70 x 120 ayant ses culasses rapportées et ses cylindres légèrement désaxés. Le carburateur est un Solex horizontal fixé au bloc du côté opposé aux sou-



Le Pont arrière de la 6 HP Mathis



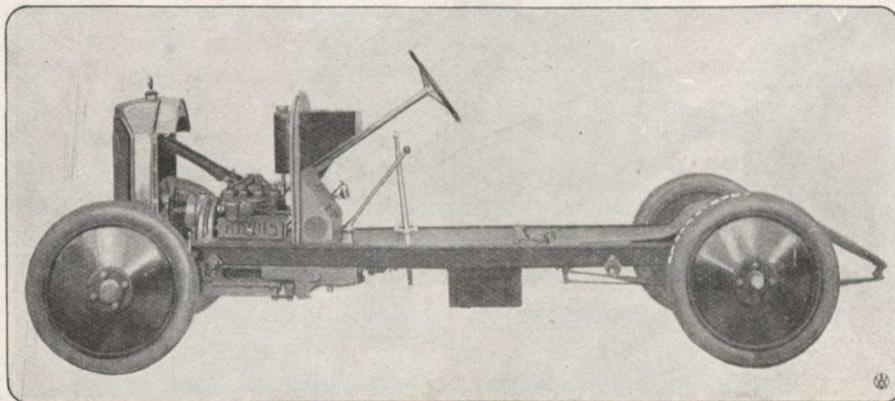
Le bloc moteur de la 6 HP Mathis

papes, de sorte que la tubulure d'admission est noyée dans la circulation d'eau.

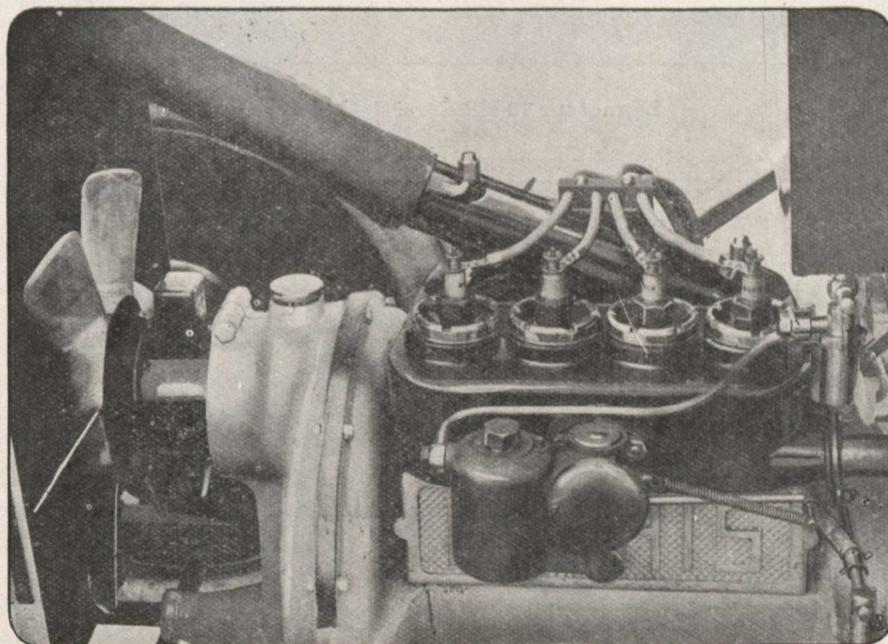
Le vilebrequin est rigoureusement équilibré et son graissage se fait sous pression à l'aide d'une pompe à engrenages. L'allumage est assuré par une magnéto à avance variable placée à gauche du moteur; la circulation d'eau est obtenue par une pompe entraînée par le même pignon que la magnéto. Le moteur comporte un équipement complet d'éclairage et de démarrage électriques constitué par un appareil unique jouant le rôle de dynamo et de moteur de lancement.

Mathis.—

Le moteur est un quatre-cylindres monobloc de 55 x 80 dont les culasses ne sont pas détachables et dont les soupapes sont groupées par deux, sous un large bouchon. Elles sont placées du même côté et commandées par un seul arbre à cames. Le vilebrequin est porté par trois paliers et son graissage se fait au moyen d'une circulation d'huile obtenue par la rotation du volant. L'allumage est assuré par une magnéto à haute tension, placée à gauche; le refroidissement se fait par thermo-siphon et le



Le chassis de la 10 HP Mathis



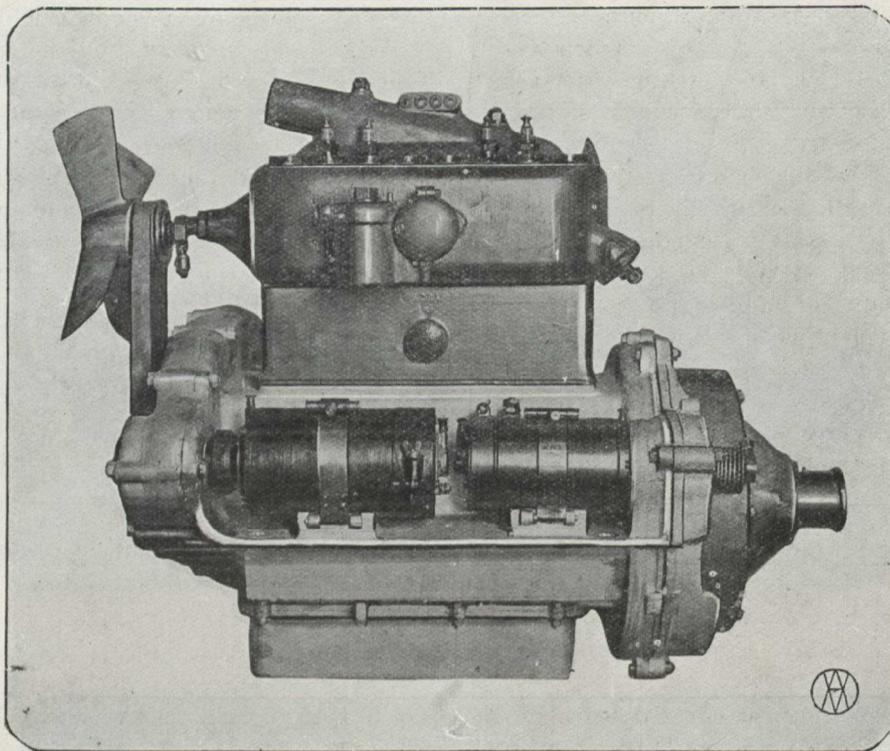
Le moteur de la 10 HP Mathis

carburateur est un Solex horizontal monté directement sur le bloc des cylindres.

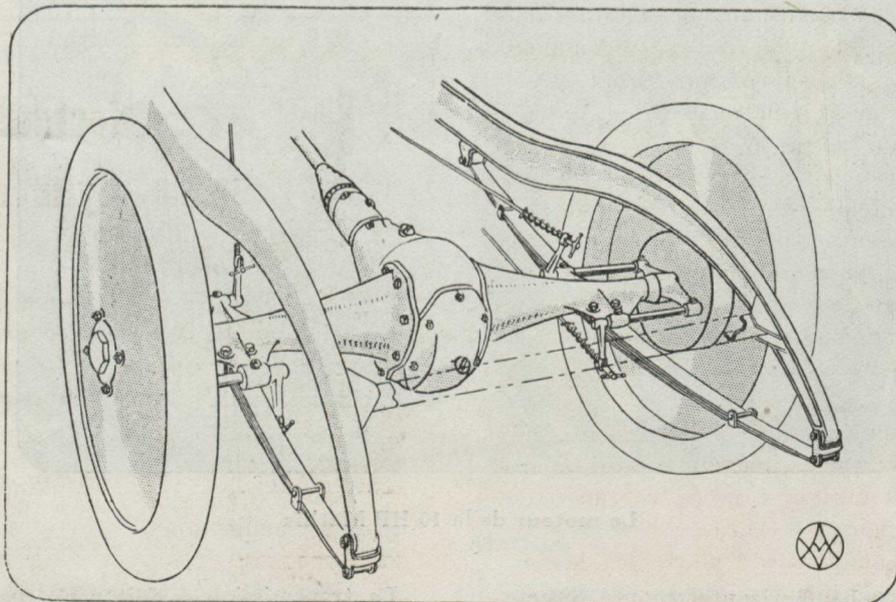
Tout l'ensemble des organes mécaniques portés par le châssis forme naturellement un seul bloc traité selon la formule moderne, c'est-à-dire avec boîte des vitesses en porte-à-faux, et suspendu entrais points. L'embrayage est du type à disques métalliques; la boîte contient quatre vitesses et la marche arrière sur deux baladeurs avec levier oscillant monté à rotule sur le couvercle.

La transmission se fait par deux joints élastiques remplaçant les joints de cardan, avec poussée et réaction transmises par les ressorts.

Indépendamment du cyclecar, les établissements Mathis construisent une voiture de 10 HP., établie sur les mêmes principes et comportant un moteur quatre-cylindres de 60x100, un bloc moteur avec boîte à quatre vitesses, une transmission par deux joints de cardan avec poussée et réaction par les ressorts.



Le moteur 10 HP Corre-la-Licorne



Le pont-arrière Corre-la-Licorne

Corre-la-Licorne.—

La dynamo et le démarreur sont placés l'un derrière l'autre à gauche du moteur, la dynamo étant entraînée par un pignon enfermé dans le carter de distribution et le démarreur attaquant la denture du volant par un Bendix rentrant. Le refroidissement se fait par circulation d'eau à thermo-siphon, à travers un radiateur en coupe-vent refroidi par un ventilateur.

L'embrayage est du type à cône inverse garni de cuir; il est rendu progressif par des ressorts placés sous le cuir et qui soulèvent par places. Le cône est relié à la boîte des vitesses par un arbre portant deux joints de cardan à dés.

La boîte des vitesses donne trois vitesses et la marche arrière sur deux baladeurs commandés par un levier oscillant placé à droite du châssis.

La transmission est du type à deux joints de cardans avec poussée et réaction par les ressorts; ces deux joints sont à dés. Le pont est constitué par un carter central en acier sur lequel viennent se boulonner deux trompettes également en acier et présentant la forme de solides d'égale résistance. Le carter central est fermé à sa partie arrière par un couvercle par lequel on peut effectuer le réglage de l'engrènement du couple conique. Les roues sont calées sur les extrémités des arbres de différentiel et leurs moyeux sont portés dans l'intérieur des trompettes par un fort roulement à billes.

La suspension est assurée par des ressorts droits à l'avant comme à l'arrière, placés directement sous les longerons. La direction est du type à vis et roue hélicoïdale complète, qui permet de rattrapper le jeu

lorsque l'usure se manifeste dans la denture. Elle est placée à droite du châssis et la tige du volant supporte la pédale d'accélérateur qui peut coulisser le long de cette tige. Les deux freins agissent sur des segments placés dans les tambours des roues, le frein au pied étant équilibré par un palonnier compensateur et le frein à main par un câble pouvant coulisser dans l'axe du levier; tous deux sont facilement réglables à la main et sans aucun outil à l'aide de gros écrous à oreilles qui terminent les tringles à leur articulation sur les leviers.

Ce châssis peut recevoir toutes sortes de carrosseries, depuis le torpedo deux places jusqu'à la conduite intérieure à quatre places et la carrosserie de camionnette.

POUR L'HIVER

On peut, très souvent à bien peu de frais, augmenter dans une notable proportion le confort de la voiture: il suffit de penser à certains problèmes pour leur trouver une solution qui joint l'utile à l'agréable.

Ce dont on souffre le plus à bord des voitures ouvertes, pendant la saison d'hiver, est évidemment le froid: or, pour se protéger contre le froid, il est une solution relativement peu onéreuse et immédiatement applicable à toutes les voitures modernes qui sont pourvues de l'éclairage électrique; elle est constituée par les vêtements et tapis chauffants.

Le froid se fait sentir surtout aux extrémités, mains et pieds. Or, pour les mains, il existe des gants pourvus à l'intérieur d'un réseau de fils de maillechort qui s'échauffent sous l'influence du courant, et qui suffisent à entretenir une douce chaleur.

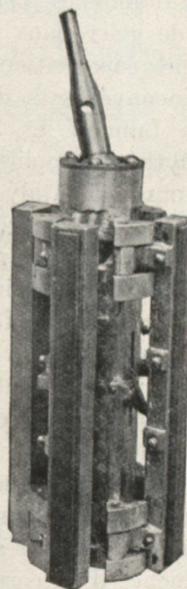
Le courant consommé par une paire de gants est d'ailleurs très faible et guère supérieur à celui qu'absorbe l'ensemble des lanternes de la voiture. Le prix des gants chauffants ne dépasse guère que de 50 p. 100 celui de gants fourrés confortables: le conducteur de la voiture, et même ses passagers, auront avantage à s'en munir.

Pour les pieds, il y a le tapis chauffant, qui consomme à peu près autant qu'un phare.

Bien entendu, l'usage de ces accessoires, pour ne pas fatiguer la batterie, doit être limité aux heures de jour où l'on ne fait pas usage des phares. Les gants, cependant, peuvent parfaitement fonctionner même pendant la nuit.

Il y a bien également les chaufferettes à eau ou à gaz d'échappement, mais l'installation de ces ac-

cessoires est plus compliquée; ils n'en sont pas moins intéressants, mais, lorsque les randonnées par les températures rigoureuses ne sont que relativement rares, nous leur préférons l'usage des gants et tapis chauffés par l'électricité.



Rectificateur à Cylindre Hall

Cet outil employé avec un forêt électrique ou un forêt-presse, remettra **rond et parallèle** un trou ovalisé ou évasé.

Pourquoi enlever le bloc-moteur du châssis, lorsque vous pouvez faire 90% de votre rectification sans cela ?

BREVETS SOLLICITÉS

Faits de deux grandeurs

No 1 2³/₈ à 3¹/₄ \$70.00

No 2 3³/₈ à 4³/₈ 75.00

Commandez à votre fournisseur ou
écrivez à

HALL GEAR & MACHINE CO. LTD.

15, RUE DUNDAS OUEST, TORONTO

L'AUTOMOBILE A NEIGE

On a pu voir, au dernier Salon de Paris, l'automobile Kegresse, dont l'arrière est monté sur des "caterpillars", comme les tanks militaires, et qui peut circuler en pleins champs et gravir toutes les côtes.

Une autre maison française, la maison Ollivier, vient maintenant d'inventer un dispositif qui permet aux automobiles de circuler sur la neige.

Les roues d'avant sont remplacées par des patins et les roues d'arrière, les roues motrices, sont munies de crampons de construction spéciale.

Ces crampons sont faits de telle façon que l'adhérence est parfaite; que la roue ne patine jamais et ne creuse pas la neige, comme le font les roues munies de chaînes, et que les roues se nettoient automatiquement de leur neige.

De nombreux essais de ces appareils ont été faits l'hiver dernier et une voiture qui en était munie a pu passer à travers, ou plutôt sur, 1.50 mètre (environ 4 1/2 pieds) de neige, à une vitesse de 50 kilomètres (environ 30 milles) à l'heure dans la partie plate du trajet.

LE RECHAUD CATALYSEUR

Pour réchauffer les moteurs d'automobiles pendant l'hiver; pour empêcher l'eau de geler dans le radiateur et l'huile de se figer dans les canalisations, et pour faire disparaître tous les inconvénients du froid, deux Français, MM. Louis Lumière et J. Herck, ont créé le réchaud catalytique, application d'un principe de chimie bien connu, la catalyse.

Le phénomène de la catalyse a été découvert par Humphrey Davy qui, en 1817, réalisait la lampe sans flamme. Cette lampe consiste dans une spire de platine préalablement chauffée et introduite dans un mélange d'air et de gaz combustible, hydrogène ou oxyde de carbone, qui reste incandescente tant que le mélange est renouvelé, en produisant de la vapeur d'eau et de l'acide carbonique sans que le platine soit en rien altéré. Nous pouvons donner de la catalyse la définition suivante: un phénomène qui consiste en ce qu'une ou plusieurs substances se combinent ou se séparent sous l'influence d'un corps particulier qui ne prend aucune part à la réaction. L'argent en poudre, par exemple, décompose l'eau oxygénée sans être aucunement altéré; l'aniline est produite par le mélange d'hydrogène et de nitrobenzène en présence du noir de platine; la fabrication de l'acide sulfurique par le procédé dit de contact est une application de la catalyse. Il revient à un Français, P. Sabatier, doyen de l'Université de Tou-

louse, d'avoir attaché son nom à l'étude de ces phénomènes.

Le réchaud catalyseur est une application, non pas du phénomène chimique de catalyse proprement dit, mais de la chaleur émise par ses réactions.

L'appareil qui nous occupe utilise l'essence de pétrole qui est décomposée par catalyse en vapeur d'eau et acide carbonique par le platine en présence de l'air.

Ce réchaud, en fonctionnement, n'offre aucun danger, puisqu'il n'a aucune partie incandescente; il n'émet aucune flamme, aucun gas ni aucun produit nocif.

POUR TENIR LE MOTEUR CHAUD

Si votre garage est éclairé à l'électricité, vous pouvez le soir placer une lampe électrique sous le capot du moteur et couvrir le radiateur. Cela empêchera la température du moteur de descendre trop bas et il sera plus facile de démarrer.

De temps en temps pendant l'hiver, soutirez un peu d'huile du carter, pour voir s'il ne s'y trouve pas d'eau. L'eau se condense au fonds du carter, et il faut avoir bien soin de l'enlever, car, si elle gèle dans la pompe à l'huile, l'arbre de commande cassera dès que le moteur sera mis en marche.

UN MAUVAIS CONSEIL

"Laissez tirer votre moteur". Voilà un conseil qui a été fatal à plus d'un automobiliste. Des gens croient qu'il faut laisser le moteur embrayé en tournant les coins ou en appliquant les freins.

Souvent on lit dans les journaux qu'un chauffeur a pris l'accélérateur pour la pédale du frein et qu'un accident s'en est suivi.

Il y a quelque temps, un homme qui avait toujours été considéré comme un bon chauffeur, voulait entrer dans un garage. Il y avait une voiture en arrière de lui et tout en cherchant le frein avec son pied il se retourna, ce qui lui fit mettre le pied sur l'accélérateur au lieu de sur la pédale du frein. Comme il était un partisan de la théorie de toujours tenir le moteur en tire, son auto ne fit qu'un bond à travers les portes du garage et cassa l'une des colonnes de l'édifice, ce qui fit écouler le deuxième étage où se trouvaient plusieurs automobiles. Le malheureux fut pris dans les décombres et, un incendie s'étant allumé, il fut complètement rôti.

Si l'on s'habitue à débrayer chaque fois que l'on veut ralentir, au lieu de laisser le moteur attelé, et de ralentir en diminuant l'alimentation de gazoline, on n'est pas exposé à un pareil accident, car si le moteur tourne à vide ça n'aura pas de conséquence que vous preniez l'accélérateur pour le frein.



Quel prix Paieriez-vous pour votre auto?

TOUT LE MONDE chez Ford est vivement intéressé à maintenir bas le prix des autos Ford.

Le prix de \$445 est basé sur un chiffre d'affaires probable au printemps, de 8,000 autos par mois. Si on obtient ce chiffre d'affaires le prix pourra être maintenu. Il appartient maintenant au public de dire si les prix Ford seront plus élevés ou non.

Si vous voulez un Ford pour le printemps, vous pouvez le commander maintenant pour être livré plus tard, et vous paierez le prix le plus bas dans l'histoire du Ford: \$445.

Aidez-nous à maintenir le prix bas
Commandez votre Ford aujourd'hui

THE FORD MOTOR COMPANY OF CANADA, LIMITED, FORD, ONT.

La nouvelle Chevrolet "Copper Cooled"

Une solution originale du problème du refroidissement par l'air.

LE NOUVEAU moteur "copper cooled", mis à point par les ingénieurs de la General Motors Corporation aux laboratoires de Dayton, a été installé sur un châssis de Chevrolet et l'automobile à refroidissement par le cuivre, construite aux usines de Flint de la Chevrolet Motor Car Co., une filiale de General Motors Corporation, est maintenant sur le marché. Elle a provoqué un grand intérêt dans le monde de l'automobile, à cause de la façon toute nouvelle dont on a pourvu au refroidissement de son moteur.

Ce refroidissement s'opère par la circulation de l'air, aspiré par un soufflet, à travers des lamelles ou fanons de cuivre disposés en éventail autour des cylindres, d'où le nom de "copper cooled".

Le cuivre conduit la chaleur deux fois mieux que le fer et, par conséquent, se refroidit deux fois plus vite; c'est là la raison de son emploi dans la construction des cylindres à la place du fer qui est employé dans toutes les autres voitures à refroidissement par l'air. La soudure du cuivre au fer était jusqu'ici considérée simplement comme une expérience de laboratoire. Aussi ce que viennent de réaliser les ingénieurs de la General Motors en faisant passer le procédé dans le domaine de l'application pratique est-il considéré comme un exploit. Les radiateurs de cuivre sont soudés aux blocs en fonte des cylindres au moyen de l'électricité.

Les cylindres sont assemblés en deux paires de deux cylindres chacune et chaque cylindre est entouré de fanons radiateurs de cuivre. Naturellement, entre les cylindres 1 et 2 et entre les cylindres 3 et 4 les fanons doivent être plus courts que de l'autre côté; pour compenser cela on a placé les soupapes d'aspirations qui amènent le mélange froid, du côté des fanons courts et les soupapes d'échappement qui évacuent les gaz chauds de la combustion, du côté des fanons longs.

L'air froid est attiré à travers et autour des fanons radiateurs et par dessus les culasses des cylindres par un soufflet du type centrifuge, fait de lames d'alliage d'aluminium. Ce soufflet est placé à l'avant du moteur et est mis en mouvement par une poulie sur le vilebrequin au moyen d'une courroie en V. L'air entre au bas des fanons radiateurs autour des cylindres et monte le long de ces derniers comme dans une cheminée pour filer par l'espace libre au-dessus de la culasse des cylindres. L'air chaud est chassé autour de la périphérie du soufflet.

Une autre nouveauté dans ce moteur consiste dans ses cylindres du genre dit "carré". En effet, l'alésage est de $3\frac{1}{2}$ et la course est aussi de $3\frac{1}{2}$. La compression régulière est dans le rapport de 4 à 1 et la résistance développée à 1750 révolutions à la minute est de 22 chevaux-vapeur. Le rapport des engrenages de l'essieu est de 4.44 à 1.

L'admission du carburant est arrangée de façon à ce que la voiture ne puisse faire plus de 45 milles à l'heure.

À la place du radiateur se trouve un bouclier à persiennes horizontales à travers lesquelles l'air est aspiré.

Les soupapes sont situées au-dessus des cylindres et sont mues par un arbre à cames dans le carter au moyen de poussoirs en aluminium, se dilatant dans la même proportion que les cylindres, et de culbuteurs.

Le graissage se fait par le système de gravité au moyen d'une pompe.

Le réservoir à essence est à l'arrière du châssis et l'alimentation se fait suivant le principe du siphon.

L'embrayage est à deux disques à sec, recouverts de tissu d'amiante. La boîte donne trois vitesses.

La suspension se fait par des ressorts en quart d'ellipse, disposés obliquement au châssis, surtout ceux d'avant, et le châssis lui-même a la forme évasée vers l'arrière. L'empattement du châssis est de 103 pouces. Les roues portent des pneus de $30 \times 3\frac{1}{2}$ pouces. Le poids de la voiture de tourisme complète est de 1670 livres.

Le moteur "copper cooled" est placé sur cinq différents modèles de carrosserie Chevrolet: la roadster pour 2 personnes, la touring pour 5 personnes, le coupé pour 2 personnes, le sédan pour 5 personnes, et la sédanette pour 4 personnes.

Le prix des nouvelles Chevrolet "copper cooled" est d'environ \$200.00 plus élevé que celui des Chevrolet Superior à moteur refroidi à l'eau.

La Chevrolet "copper cooled" devrait être la voiture populaire par les froids que nous avons actuellement et qui menacent de tout massacrer dans nos moteurs à refroidissement par l'eau.

"Un camion vient de mettre la voiture du bébé en miettes, Madame."

—"Ciel! Bébé est-il blessé?"

—"Vous êtes bien chanceuse, Madame, il venait d'être volé cinq minutes auparavant."

LE SALON DE NEW YORK

LE dix-huitième salon de l'automobile qui vient d'avoir lieu à New York serait de nature à nous laisser croire que le comble de la perfection a été atteint en matière d'automobile, si nous n'étions bien pénétrés de cette vérité que dans notre monde toujours en marche vers le progrès les merveilles d'aujourd'hui seront les jouets des enfants de l'avenir. Comme d'habitude, les voitures exposées ne sont pas des voitures ordinaires de commerce (stock cars), mais des voitures spéciales de commande (custom built) pour les gens riches qui veulent un châssis et une carrosserie différents de ce qui se vend sur le marché. Le luxe et la perfection de ces voitures sont tout simplement étourdissants.

Les constructeurs qui ont exposés sont les suivants :

Voitures:—Benz, Brewster, Cadillac, Cunningham, Daniels, DeDion Bouton, Duesenberg, Fiat, Hispano-Suiza, Hotchkiss, Isotta Fraschini, LaFayette, Lanchester, Lincoln, Locomobile, Marmon, Mercedes, Minerva, Packard, Panhard, Peerless, Rolls Royce, Rubay, Steyer, Sunbeam, Voisin, Winton.

Carrosserie:—Brewster, Brooks-Ostruck, De-Causs Demarest, Fleetwood, Healy, Holbrook, Hume, J. B. Judkins, LeBaron, Locke, Rubay.

Huit nations sont représentées: l'Angleterre, la France, l'Espagne, la Belgique, l'Italie, l'Allemagne, l'Autriche et les Etats-Unis. Ainsi l'Angleterre expose la somptueuse Rolls-Royce, la rapide Sunbeam, qu'on dit devoir être la gagnante du Grand Prix de 1923, la Hotchkiss, la Cunningham, etc. Voisin, Panhard, et DeDion-Bonton sont les représentants des constructeurs français. La superbe Hispano-Suiza, la voiture que conduit le roi Alphonse XIII, occupe la place réservée à l'Espagne. Fiat, gagnante du Grand Prix de 1922 de l'Auto Club de France, et Isotta-Fraschini sont les exhibits de l'Italie. Les usines Minerva, d'Anvers, merveilleusement ressuscitées du désastre de la guerre, représentent l'industrie belge. L'Allemagne a ses Mercedes et ses Benz. Les meilleurs constructeurs américains, comme Cadillac, Locomobile, Packard, Peerless, etc., soutiennent victorieusement le contraste avec les meilleurs produits de l'industrie européenne.

Il y a jusqu'à l'Autriche qui s'est fait représenter par la Steyer, une voiture de poids moyen, à lignes droites et radiateur en pointe, munie d'un moteur à 6 cylindres.

La limousine Isotta-Fraschini est à peu près ce qu'il y a de plus dernier cri en fait de luxe. Le moteur est à huit cylindres en ligne, avec soupapes en tête et deux carburateurs, circulation d'eau par

pompe, graissage sous pression et alimentation par le vide. La suspension est fournie par des ressorts semi-elliptiques. La voiture freine sur les quatre roues. Un dispositif empêche les vibrations du moteur et les chocs de la route de se communiquer au volant de direction. Les marchepieds se ferment avec les portes et s'escamotent sous la carrosserie. Toutes les moulures à l'intérieur ainsi que les boutons de portière à l'extérieur sont en ivoire. Il y a des stores pour toutes les fenêtres, même celles d'avant et les glaces sont enjolivées de dessins dans les angles. Les glaces sont réglables de l'intérieur. La carrosserie est par LeBaron, La partie supérieure du capot, en partant d'un point au sommet et s'élargissant de chaque côté du pare-brise, est peinte en brun foncé et la bordure de la pointe est rehaussée par un filet. Le tonneau est gris foncé.

La Voisin, qui est la voiture dont se sert le président Millerand de France, passe pour avoir le plus petit moteur de toutes les voitures de son type. C'est un Knight sans soupapes, ou plutôt avec soupapes-chemises coulissantes.

Les soupapes en tête et les freins sur les quatre roues sont la règle générale pour les voitures européennes. Quelques constructeurs américains emploient déjà les soupapes en tête et ils étudient la question des freins sur les quatre roues; tout indique qu'ils adopteront bientôt ce mode de freinage, au moins pour les voitures de luxe.

Parmi les luxueuses carrosseries les voitures de ville de Léon Rubay, et la carrosserie Hume pour la Marmon ont été le plus admirées.

AMOUR VINGTIÈME SIÈCLE

En vain, pendant trois ans, il soupira et protesta d'une passion sans bornes.

En vain, il lui prodigua les fleurs les plus rares: les grands lys pensifs et les roses de Dijon cramoisies.

En vain, il la couvrit de bijoux fantastiques et lui dit des mots d'amour à faire trépigner un vautour.

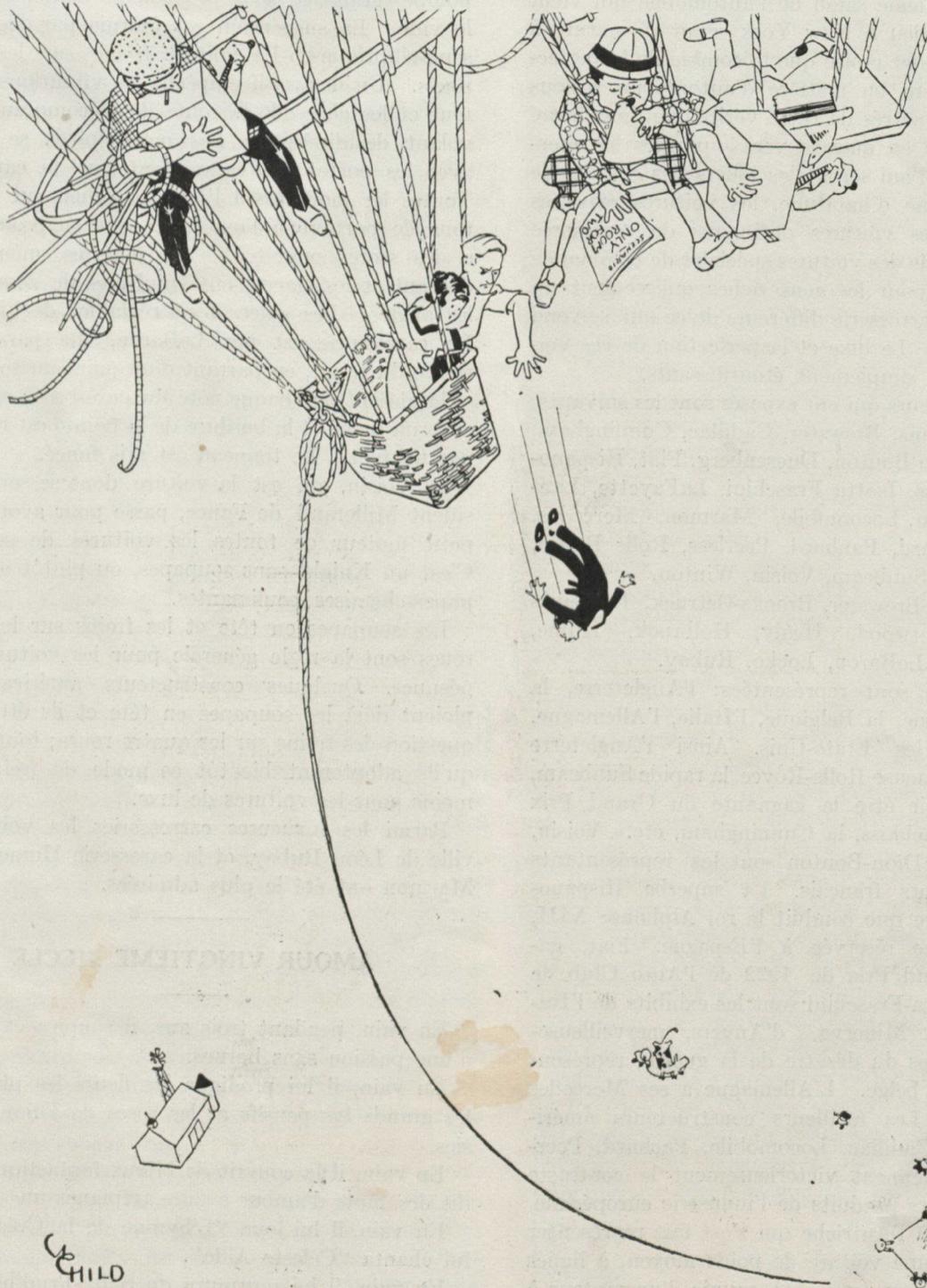
En vain, il lui joua "L'hymne de la Création" et lui chanta "Celeste Aida".

En vain, il lui murmura du Sully-Prud'homme et lui déclama les strophes enflammées de "Toi et Moi".

Oh! mais quand il lui offrit une maison dans le boulevard Deluxe et une limousine de soixante chevaux.

Elle ne fit qu'un saut dans ses bras!

LES HASARDS DU MÉTIER



CHILD

Le directeur "Parfait ! Epatant ! Tâchez de garder cette attitude. Si vous ne tombez pas dans la toile tendue, on vous rattrapera au bord !" (Courtoisie "Canadian Motorist")

La traversée du Sahara en Automobile

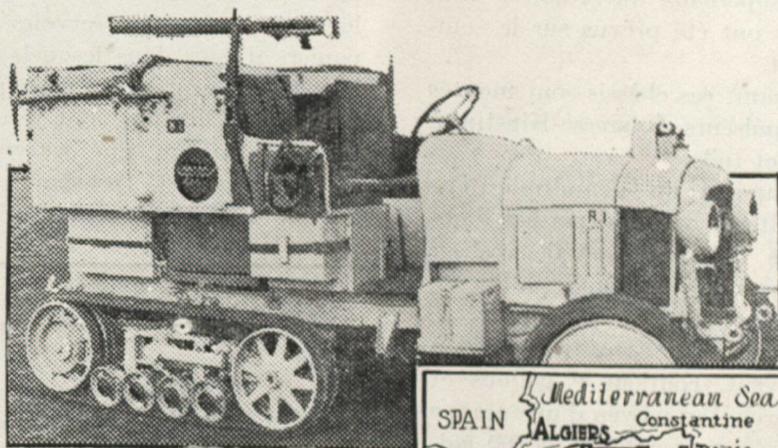
Le grand constructeur André Citroën, le Henry Ford de France, a organisé une mission qui vient de faire en 21 jours la traversée en automobiles du grand désert africain, de Touggourt à Tombouctou, une distance de plus de 2,000 milles, que les caravanes de chameaux prennent trois mois à franchir.

Ce n'est pas là une randonnée ordinaire et les hardis automobilistes, à la tête de qui se trouvent Georges-Marie Haardt, directeur général des usines Citroën, et Louis Auduin-Dubreuil, explorateur africain expérimenté, ont eu à faire face à des difficultés et à des dangers multiples et de tous genres.

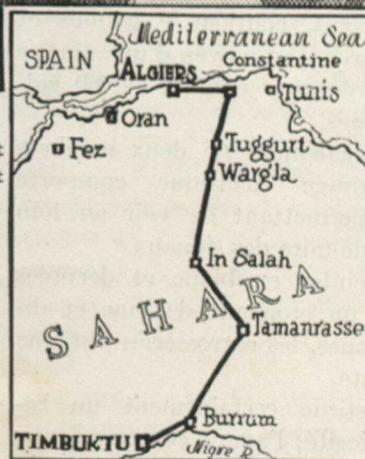
atteindre plusieurs centaines de pieds de largeur à la suite d'un orage.

Selon les régions que traversent ces oueds, les fonds en sont couverts de sable ou d'énormes galets sur lesquels la marche est excessivement pénible.

Une autre difficulté est le manque d'eau légendaire. Certains itinéraires sahariens sont jalonnés par des puits qui se trouvent toujours à une grande distance les uns des autres. Jusqu'au Hoggar, sur le trajet des caravanes, on rencontre des puits tous les 50 ou 100 milles; entre le Hoggar et l'Adrar des Iforas, les puits deviennent plus rares, et, en traversant le



L'une des cinq voitures qui ont fait la traversée du Sahara, et carte de l'itinéraire suivi.



Nous empruntons à la "Vie Automobile" les détails qui suivent sur cette remarquable entreprise.

Le Sahara n'est pas seulement une immense étendue de sable, comme beaucoup se le figurent. S'il y a de très grands espaces de dunes (appelées "ergs"), on y rencontre aussi de vastes étendues rocheuses (appelées "hamada") et de grandes montagnes comme le Mouydir, l'Adrar Anhet, l'Adrar des Iforas, le massif du Hoggar, dont le pic Ilaman atteint près de 9,700 pieds.

On rencontre également des oueds, immenses lits d'anciennes rivières aujourd'hui à sec et pouvant

Tanezrouft, ou pays de la soif, sur un parcours de plus de 300 milles on ne rencontre pas une seule goutte d'eau.

Il faut également compter avec la chaleur excessive à certaines périodes de l'année.

Certaines régions du Sahara sont fréquentées par des "Rezzou", groupes de pillards se composant en général de cinquante à deux cents hommes et par des "Djhou", groupes de moindre importance, de vingt-cinq à cinquante hommes. "Rezzou" ou "Djhou" partent la plupart du temps des confins du Sahara marocain et traversent le Sahara mauri-

tanien pour arriver brusquement dans les régions situées entre Hoggar et Niger. Pour les combats, les voitures étaient munies de mitrailleuses type aviation, de carabines, etc...

Le matériel de la mission comportait cinq voitures dont les châssis sont semblables et dont les aménagements varient. Ces châssis sont du type 10 HP Citroën; le moteur est identique à celui des types de série; seul le dispositif de refroidissement a été modifié. Au radiateur habituel ont été adaptés deux éléments à ailettes supplémentaires, un à gauche, l'autre à droite, ce qui permet un refroidissement efficace, même lorsque le vent souffle de l'arrière.

Afin de ne pas perdre une seule goutte d'eau, le tuyau de trop-plein a été supprimé, et un récupérateur de vapeur (petit radiateur à nids d'abeille) a été installé à la partie supérieure du radiateur central. De larges auvents ont été prévus sur le sommet et les côtés du capot.

Munis de pneus à l'avant, ces châssis sont montés à l'arrière sur des propulseurs Kégresse-Hinstin à chenilles de caoutchouc et toile.

Le pont arrière comporte un démultiplicateur qui, combiné avec la boîte de vitesses, permet d'obtenir six multiplications différentes et de réaliser ainsi une gamme de vitesses de 2 à 25 milles à l'heure pour la même vitesse de rotation du moteur.

Les châssis sont tous munis de deux réservoirs à essence: l'un, sous l'auvent, contient 9 gallons et s'alimente pendant la marche, au moyen d'une pompe à main, dans un vaste réservoir cubique de 60 gallons logé derrière les sièges.

Le châssis est muni également de deux crochets de remorquage. L'éclairage électrique comporte deux phares puissants permettant de voir au loin les traces sur le sable et de faire des signaux.

Très coquettement peintes en blanc et décorées d'écussons représentant un croissant de lune et diverses allégories égyptiennes, les carrosseries ont une allure tout à fait plaisante.

La construction constitue certainement un record en matière d'ingéniosité; l'avant comprend une banquette à deux places, interrompue en son milieu par l'entrée d'un siège placé légèrement en retrain de la banquette et permettant de placer éventuellement un troisième voyageur. Au-dessus des réservoirs d'essence qui occupent toute la plate-forme arrière, est placée une caisse d'aluminium divisée en de nombreux compartiments s'ouvrant à gauche et à droite.

Du côté droit, un premier coffre contient la pharmacie, des revolvers, cartouches, et petites pièces de rechange.

Le deuxième coffre démasque un lavabo à eau potable; les robinets sont soigneusement enfermés pour

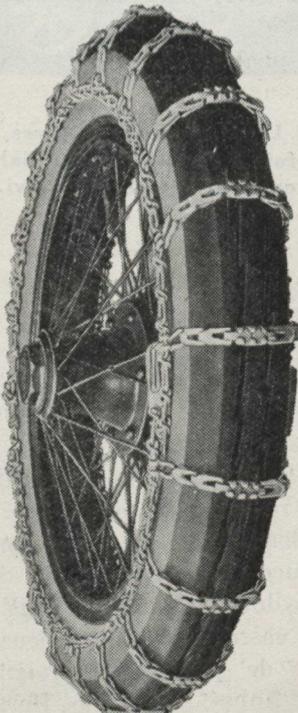
ne pas laisser perdre d'eau en cas de fuite. Le troisième coffre contient des pièces de rechange.

Du côté gauche, la paroi de l'un des coffres, en se rabattant, forme table. Ce coffre renferme la vaisselle, des vivres et des ustensiles de ménage.

A la partie supérieure de la caisse est fixée une tente très ingénieuse qui se déploie en quelques instants; sous la tente on peut allonger deux lits Picot en duralumin. Chaque voiture est à galerie permettant de placer les bagages, valises, etc...

Deux des voitures sont munies de mitrailleuses type aviation, les trois autres de projecteurs électriques; en outre, chaque voiture est équipée avec deux carabines de cavalerie, deux revolvers, une pelle et une pioche.

L'aménagement en compartiments a été prévu pour trois voitures; dans les deux autres, il est remplacé par des réservoirs à essence (contenant 140 gallons environ), des réservoirs à huile et deux grands paniers d'osier dans lesquels peuvent être logés les bagages encombrants, mais peu lourds. Ces réservoirs et ces paniers sont recouverts par des bâches. Un détail encore: une des voitures est spécialement aménagée pour le transport d'un appareil cinématographique.



"THE ACE"

Est une chaîne construite pour une fin. Plus de chaînons transversaux par paire. Examinez nos agrafes brevetées à un seul morceau.

Remarquez l'ajustage serré et la surface de contact.

Avez-vous fait l'essai de la fameuse pièce extérieure Ace ?

Pour pamphlet illustré écrivez aux distributeurs de Québec.

H. W. PETRIE
of Montreal Limited

ou directement au fabricant.

Faite au Canada par
Ace Chain Limited

Coin Princess et Earl
HAMILTON, Ontario

Brevets canadiens
No 189365, 1er avril 1919
No 196499 20 janvier, 192

Autres brevets pendant.

Vous pouvez compter sur quatre as"

PROPOS SUR NOS ROUTES

L'asphalte dans la construction des routes

L'ASPHALTE est un produit bitumineux qui a la même origine que le pétrole. Comme question de fait, la plus grande partie de l'asphalte qui s'emploie aujourd'hui est produit industriellement par la distillation du pétrole. Quant à l'asphalte naturel les savants discutent encore sur son origine, comme sur celle du pétrole d'ailleurs (voir "L'Automobile au Canada" du mois de septembre), mais il est toutefois certain que dans sa formation le pétrole joue le rôle principal. L'expérience en a été faite au Mexique, il y a quelques années. Une des compagnies qui y font l'extraction du pétrole, ayant sur les bras quelques 20,000,000 de gallons qu'elle ne pouvait placer, décida de se servir d'une vallée étroite comme réservoir naturel. Au bout de trois ans, par suite de l'évaporation naturelle, le pétrole s'était changé en une énorme masse d'asphalte mou.

Nous avons donc l'asphalte naturel et l'asphalte industriel. Le premier vient surtout de l'île Trinidad et de Bermudez, Venezuela, tandis que le second est extrait par distillation du pétrole qui le contient à l'état de solution.

L'usage de l'asphalte est connu depuis les temps les plus reculés; 3000 ans avant l'ère chrétienne les Sumères, un peuple habitant les rives de l'Euphrate, s'en servaient pour lier ensemble les petits objets et pour cimenter les ornements de leur sculpture et de leur potterie. Les Egyptiens s'en servaient comme d'un enduit à l'épreuve de l'eau pour les bandelettes enveloppant les momies.

On prétend même que l'arche de Noé était recouverte d'une couche d'asphalte et qu'on se servit d'asphalte en guise de mortier dans la construction de la Tour de Babel.

C'est Nabopolassar, roi de Babylone, qui le premier se servit d'asphalte dans la construction de routes. Il s'en servit comme liant ou mortier pour joindre les briques dont les rues de Babylone étaient pavées. Babylone, comme chacun sait, s'élevait dans la région où sont les fameux puits de pétrole de Mossoul, qui font tant parler d'eux en ce moment dans le monde de la diplomatie.

En Amérique, les Incas du Pérou connaissaient l'asphalte et s'en servaient dans la construction des routes. Il est établi qu'ils avaient un magnifique système de routes pavées d'une substance ressemblant beaucoup au macadam asphaltique de nos jours.

Dans l'ère moderne, on commença à paver les rues en asphalte, à Paris, vers 1854. On se servait de blocs de ce qu'on appelle la pierre d'asphalte, c'est-à-dire une espèce de pierre à chaux fortement imprégnée d'asphalte, dont il existe des dépôts dans la vallée du Rhône, en Suisse et en Allemagne. En 1869, Threadneedle Street, à Londres, la rue où se trouve la Banque d'Angleterre, fût pavée en blocs d'asphalte. En 1870, on fit l'essai de ces blocs à Newark, N. J. En 1876, de la pierre d'asphalte, importée de Neuf-Châtel, Suisse, fut employée dans le pavage des rues de Washington.

Le pavage moderne d'asphalte en nappe fût essayé pour la première fois en Amérique, à Washington, en 1879. On se servit d'asphalte naturel de Trinidad, raffiné et mélangé avec du "flux oil", résidu du pétrole, afin d'en faire un matériel d'une consistance et d'une résistance convenables.

Depuis que les chimistes ont trouvé le moyen de produire l'asphalte en raffinant le pétrole, on peut maintenant obtenir de l'asphalte de la consistance voulue.

A présent la pierre d'asphalte est très peu en usage dans le pavage. On se sert maintenant d'un composé de sable, gravois ou pierre cassée et d'asphalte pur. L'asphalte sert de liant et d'enduit à l'épreuve de l'eau et constitue de six à douze pour cent du mélange.

Il y a trois principaux types de pavage où entre l'asphalte. Ce sont:

1. Le pavé d'asphalte en nappe. C'est un mélange d'asphalte avec du sable finement tamisé ou des particules de minéral, comme la poussière de pierre à chaux.
2. Le béton asphaltique. C'est un mélange d'asphalte avec de la pierre cassée ou des scories et sou-

vent avec de la poussière minérale et du sable également.

3. Le macadam asphaltique. C'est une structure de pierre cassée, liée avec de l'asphalte appliquée à chaud sur la surface pendant la construction et remplissant les interstices entre les fragments de pierre.

De plus, divers produits asphaltiques, connus dans le commerce, sous le nom "d'huiles à chemin" sont employés pour traiter la surface des routes déjà construites et pour les rajeunir.

Le cadre de cet article ne nous permet pas de décrire en détail les trois procédés plus haut énumérés. Nous dirons seulement quelques mots sur la façon dont se fait le macadam asphaltique, car c'est sous cette forme que l'asphalte est le plus généralement employé dans la construction des grandes routes.

Le pavé de macadam asphaltique est généralement posé sur une fondation de pierre cassée. Une fondation en béton est aussi excellente et fréquemment l'ancien pavage de la route peut être employé comme fondation, ce qui est une économie. C'est d'ailleurs une méthode très avantageuse de refaire un vieux chemin que de le recouvrir d'une surface d'asphalte, pourvu qu'il ne soit pas en trop mauvais état.

La fondation de pierre cassée qui doit recevoir le macadam asphaltique, doit être suffisamment épaisse et bien drainée, afin de constituer un support adéquat. Si la fondation est trop mince ou si le sous-sol est humide le pavé ne pourra faire autrement que de céder, s'il est soumis à une forte charge. Pour le trafic ordinaire la fondation ne devrait pas avoir moins de six pouces d'épaisseur et l'épaisseur doit aller jusqu'à 8 ou 12 pouces dans le cas de routes qui ont à supporter un fort trafic.

Ainsi donc, si l'on se sert d'un vieux chemin de pierre comme fondation, il faudra bien s'assurer de l'épaisseur de la couche de pierre en perçant des trous de sondage à de fréquents intervalles, et la fondation devra être épaissie aux endroits où elle est trop mince et même scarifiée, reformée et liée, si cela est nécessaire.

Un vieux chemin de gravois peut servir quelquefois de fondation, pourvu qu'il ne s'y trouve pas trop de glaise et que la circulation ne soit pas trop forte. Un vieux pavé de briques ou de béton peut faire une fondation satisfaisante, pourvu que les dépressions soient préalablement comblées.

Dans la construction d'une fondation neuve, il est préférable de remplir les vides avec de la pierre broyée, afin d'obtenir un maximum de solidité. De fait, plus cette fondation se rapproche d'un parfait macadam à l'eau plus elle sera satisfaisante. Pour en arriver là, il est même désirable de laisser circuler le trafic sur cette fondation, avant d'appliquer le revêtement, afin de lui donner le temps de se tasser.

Une fois la fondation de pierre construite et bien roulée, on y applique à chaud une couche de ciment d'asphalte. L'asphalte doit être versée en quantité suffisante pour que non-seulement il remplisse les vides entre les fragments de pierre, mais encore recouvre toute la surface.

Après cette première application d'asphalte une mince couche de fine pierre est répandue et roulée. Toute la pierre et la poussière qui n'adhèrent pas, doivent être balayées et une seconde application d'asphalte est encore faite. Nouvelle couche de fine pierre, nouveau roulage, et le macadam asphaltique est alors fini.

La surface asphaltique doit avoir une épaisseur de deux ou trois pouces.

La pierre fine qui sert à la confection de la surface doit être étendue uniformément à la pelle et non pas versée par tas sur la route et distribuée ensuite, car il restera de la poussière à la place des tas, ce qui produira des ondulations.

Le ciment asphaltique doit être chauffé jusqu'à une température de 275 à 350 degrés F., avant d'être appliqué. Cette application peut se faire à la main, avec des chaudières, mais aujourd'hui on emploie partout des distributeurs automatiques, qui permettent une application plus uniforme.

Pour une surface de 2½ pouces d'épaisseur, il faut généralement de 1.5 à 1.75 gallon par verge carrée. Moins de 1.5 gallon ne permet pas à l'asphalte de pénétrer toute la fondation convenablement et plus de 1.75 gallon produit des ondulations.

L'entretien d'un macadam asphaltique consiste seulement dans le rajeunissement de sa surface, quand elle commence à montrer des signes d'usure. A moins de supporter un trafic anormal, un macadam asphaltique bien fait n'a pas besoin de travaux d'entretien avant cinq ans. Alors un très léger traitement de la surface à l'huile asphaltique, à raison de 0.2 à 0.25 gallon par verge carrée, et une couverture de pierre fine remettront ce macadam à neuf.

Si par hasard la surface du macadam vient à se casser ou à s'écailler, la blessure doit être immédiatement cicatrisée avec un mélange d'asphalte et de pierre broyée. Mais, naturellement, si la cassure est due au manque de solidité ou de drainage de la fondation, ce rapiéçage n'est pas suffisant et il faut aller à la source du mal.

Les avantages de la surface d'asphalte sont nombreux. De tous les matériaux employés dans le pavage l'asphalte est celui qui étouffe le mieux le bruit. L'asphalte est sans poussière, dure bien et se répare facilement. A cause de sa plasticité, il fléchit dans une certaine mesure sous la charge sans se rompre, tandis qu'une matière plus rigide, comme le ciment par exemple, se casse dès que le plus petit calage se produit dans la fondation.

Le système de voirie de l'état d'Oregon, comprend

278 milles de macadam asphaltique, dont les premiers milles ont été construits en 1894 et ont donné la plus grande satisfaction depuis. La Commission des chemins de Californie, en 1922, a fait construire vingt milles de ce genre de pavage. La Cinquième Avenue à New York, où il passe 35,000 véhicules de tous genres en 24 heures est pavée en asphalte.

Le coût du macadam asphaltique est, naturellement, plus élevé, que celui du macadam à l'eau, mais il coûte beaucoup moins cher d'entretien que l'autre, et, en définitive, c'est le macadam asphaltique qui revient à meilleur marché, comme en fait foi le tableau suivant, dont les données ont été obtenues de la New York State Roads Commission.

| Type | Coût de construction | Intérêt sur cons. | Entretien | Coût par année |
|----------------------|----------------------|-------------------|-----------|----------------|
| Macadam asphaltique. | \$22,000 p. m. | \$880. | \$419. | \$1299. |
| Macadam à l'eau..... | 20,000 " | 800. | 539. | 1,339. |
| Béton..... | 35,000 " | 1,400. | 124. | 1,524. |
| Briques..... | 50,000 " | 2,000. | 196. | 2,196. |

LES PNEUS GOODRICH SERONT FABRIQUÉS A MONTRÉAL

La B. F. Goodrich Company, de Akron, Ohio, l'une des plus importantes compagnies du monde dans l'industrie des pneus et des articles de caoutchouc, vient de conclure un arrangement avec la Ames-Holden Tire Company, de Montréal, pour la fabrication de ses produits au Canada.

La Goodrich a acquis le contrôle de la Ames-Holden qui a été réorganisée sous le nom de Ames-Holden Tire & Rubber Company. M. A. J. Nesbitt, pre-

Il semble donc par ces chiffres que c'est en construisant des chemins d'asphalte que l'argent du public sera le plus économiquement dépensé.

Au point de vue de l'automobiliste, le chemin d'asphalte, propre, silencieux, lisse, sans crevasses et sans joints, offrant le moins de résistance de traction, le moins de secousses pour la voiture et le moins de friction pour les pneus, est le chemin qui se rapproche le plus de l'idéal.

La production de l'asphalte est intimement liée au développement de l'automobilisme, puisque l'asphalte est le résidu de la distillation du pétrole par laquelle on obtient la gazoline. Ainsi donc les bons chemins causent l'augmentation du nombre des automobiles, ce qui nécessite une plus grande production de gazoline, et plus il se produira de gazoline plus l'asphalte qui sert à faire de bons chemins, sera abondant et à bon marché.

sident du comité des porteurs d'obligations, et M. Wiegand, gérant général de la Ames-Holden, vient d'arriver de New York où le traité a été conclu.

Les affaires de la Ames-Holden pour 1921 se sont soldées par un profit net de \$189,155.00 et elles n'ont fait que s'améliorer depuis.

Avec l'arrivée de la Goodrich, les "Big Four" se trouvent maintenant représentés au Canada: la United States Rubber est alliée avec la Dominion Rubber System, la Goodyear a des usines à West Toronto, la Firestone est établie à Hamilton, et la Goodrich fabriquera à Montréal.



U. NITÉ A. TTENTION S. ERVICE



OFFRE SPECIALE

En devenant membre de la U. A. S. vous aurez GRATIS un guide de route bilingue de 800 pages, couvrant le Canada et les Etats-Unis. Nous sommes affiliés à 32 des plus grands clubs américains et nous faisons le service à Montréal pour la M. M. L. Montreal Motorists League.

Votre abonnement ne sera payable qu'au printemps si vous le désirez.

Appelez 5404 et notre représentant ira vous voir.

UNITED AUTO SUPPLY CO. Ltd.

18-20 RUE DE LA COURONNE

LE SALON DE MONTREAL



M. L. DOHAN, organisateur du prochain salon de l'auto à Québec, qui promet d'avoir un grand succès.

L'industrie automobile fait ses débuts dans la province de Québec.

On pourrait baptiser le salon qui s'est tenu, à Montréal, du 20 au 27 janvier dernier, le "Salon de l'aurore de l'industrie automobile québécoise". En effet, nous avons pu y voir les résultats des efforts et des recherches de nos inventeurs et constructeurs. Bien que ces résultats ne soient pas encore très considérables et que les constructeurs de la province de Québec n'aient pas encore réussi à produire des voitures égalant en beauté, en puissance et en fini les marques les plus célèbres du monde, ce qu'ils ont fait vaut la peine d'être signalé et laisse entrevoir que dans un avenir prochain Montréal prendra place parmi les villes célèbres par leurs usines d'automobiles.

Déjà la Parker Motor Car Company, société solidement organisée et possédant d'importantes usines à la Longue Pointe, se propose de construire pendant 1923, environ 2,000 de ses élégantes et fortes voitures Royal Six, dont déjà une vingtaine sont en usage; la Lavoie Motor Cars Company s'organise pour mettre sur le marché une voiturette de 8 HP avec moteur à deux cylindres en V, et un sédan de tourisme de 18 HP avec moteur à soupapes et arbre à cames

par en-dessus et freins sur les quatre roues; la Duplex Motors Company, une autre société montréalaise en formation, fabriquera la Duplex, dont le moteur est à quatre cylindres avec pistons doubles, ou opposés, et qui peut faire de 35 à 40 milles au gallon de gazoline, d'après son inventeur.

Et remarquons qu'il ne s'agit pas de voitures américaines, assemblées à Montréal, mais bien de construction absolument montréalaises. Le constructeur de la Lavoie, par exemple, prétend que pas une pièce de sa voiture n'a été faite ailleurs qu'à Montréal.

Nous sommes heureux de saluer la naissance de l'industrie automobile chez nous et nous sommes convaincus qu'elle y deviendra aussi prospère que dans les autres pays, grâce au génie inventif et au travail de nos ingénieurs et à l'habileté de nos ouvriers.

Environ 200 voitures de presque toutes les marques connues en Amérique; une quarantaine de camions, autobus et tracteurs; des motocyclettes et une variété d'accessoires: voilà ce dont se composait l'exposition et la valeur totale de ces exhibits était de \$934,191.00.

Les moteurs se classaient comme suit: un deux-cylindres; 80 six-cylindres; 10 huit-cylindres et un "twin-six".

Il n'y a guère eu de changement remarquable dans les moteurs ou la carrosserie depuis le dernier salon; on y a apporté que les perfectionnements de détail que nous avons déjà signalés dans le numéro de décembre de notre revue.

Les couleurs, non plus, n'ont pas changé et la seule note vive que nous ayons remarqué dans l'ensemble sobre et conventionnel c'est la carrosserie moutarde, rehaussée de lignes bleues, de la voiture de sport Earl et peut-être le vert bouteille de la roadster Sunbeam.

A Montréal, comme à New York, les marchands ont démontré leur intention de ne plus maintenant vendre de voitures sans leur équipement complet. Aussi la voiture est-elle livrée avec ses pneus de rechange, ses chaînes, ses volets de côté, son motomètre, etc., en général, tout de qui est nécessaire à son bon fonctionnement et au confort de son acquéreur. La plupart des modèles de tourisme sont maintenant munis d'une malle à l'arrière.

La voiture qui nous a paru offrir le plus de nouveauté est le Wills Sainte-Claire, qui possède un condenseur pour le radiateur, une serrure sur la boîte

de vitesse, un phare blanc pour guider la marche arrière, et un moteur de deux blocs de quatre cylindres en V, pouvant fonctionner indépendamment l'un de l'autre.

Des carrosseries, faites sur commande et représentant le dernier cri du luxe et du confort, étaient aussi là comme exemple de l'art de nos carrossiers. Signalons, par exemple, le superbe landaulet rembourré de velours gris, construit par la Carriage Factories Limited, de Orillia, Ontario, pour M. L. J. A. Amyot, de Québec.

LA FLINT, UNE NOUVELLE VENUE

Durant a exposé au Salon de New York sa dernière création, la Flint, qui sera sur le marché au mois de mars.

Comme les autres voitures Durant, en particulier la Star, elles est en grande partie un montage de pièces faites en série, bien que certains détails de sa construction soient particuliers à Durant. Elle a un moteur Continental à six cylindres sur sept paliers. Les cylindres sont de 3 3-8 x 5 pouces et la commande de l'arbre à cames est à chaînes. Le carburateur est un Stromberg et l'équipement électrique fourni par Auto Lite.

La Flint est relativement assez dispendieuse; son prix à l'usine est de \$1,195.00 pour le phaeton, \$1,895.00 pour le coupé et \$1,985.00 pour le sédan.

L'AUTOMOBILISME EN FRANCE

Malgré les contraventions, l'augmentation des impôts, des assurances, des pneus, de l'essence, de l'huile, etc., le chiffre des automobiles déclarées en France en 1921 dépasse de loin celui de 1920.

Pour cette période, les statistiques du ministère des finances annonçaient 236,148 voitures, dont 157,081 appartenant à des particuliers et 79,067 à des entreprises de transport.

En 1921, augmentation considérable: 293,770 voitures (soit un excédent de 57,622) sont enregistrées.

Dans le nombre, il y a: 194,452 voitures de tourisme, 3,181 cyclecars (au lieu de 814 en 1920).

Mais ce n'est pas tout. On note 13,358 sidecars, une augmentation de 8,000 sur l'année précédente.

Si l'on tient compte du formidable chiffre d'affaires, réalisé au salon qui vient de fermer ses portes, si on met également en ligne les nouveaux engins de transport en commun ou de marchandises mis chaque jour en circulation, on peut évaluer à une cinquantaine de mille, le nombre des voitures qui augmenteront, pour 1922, le chiffre des véhicules moteur en France.

Pour ne pas retarder l'imprimeur dans la préparation du numéro de février de notre revue nous sommes forcés de nous borner à quelques notes générales sur le Salon de Montréal, mais nous nous proposons d'y revenir dans un prochain numéro et de parler aussi du Salon de Québec, qui doit avoir lieu à la fin de février, au Manège militaire, sous la direction de MM. M. L. Dohan et W. J. Carbray, les populaires organisateurs du Salon de l'année dernière.

PREDICTION EFFARANTE

—“Qu'y-a-t-il donc, mon vieux? Tu es tout pâle.
—“Il y a de quoi! L'individu qui m'a collé cette auto de seconde main m'a prédit que sa vie serait aussi longue que la mienne!”

ENTRE CONNAISSANCE

—“Te prêter cinq piastres? Mais demande donc à Jean Baptiste; il est complaisant.”

—“Bien, c'est que je ne le connais pas autant que je te connais.

—“C'est ça et lui ne te connaît pas autant que je te connais”.

Automobilistes

NOUS pouvons remplacer rapidement votre parebrise ou les glaces cassées à vos voitures. Notre travail est fait par les meilleurs ouvriers spécialistes. Nous avons toujours un stock considérable de verres spéciaux de toutes grandeurs

Attention particulière donnée aux commandes par la malle.

La Cie Gauthier & Freres

292 rue St-Joseph, Quebec

UN PEU DE TOUT

La Midwest Engine Co., d'Indianapolis, annonce la création d'un nouveau moteur à 6 cylindres, de 3 3-8 pouces d'alésage, 5 pouces de course et 268.4 pouces cubes de cylindrée, et développant 70 HP à 3,000 révolutions à la minute. La nouveauté de ce moteur est que le graissage, qui se fait sous pression, est régularisé automatiquement en proportion de la charge du véhicule. Les paliers du vilebrequin sont remplaçables. Les soupapes sont placées en dessus des cylindres.

Un marchand de Studebaker, de Boston, offre à ses clients de s'occuper du graissage de leurs voitures pour eux à un taux fixe de tant par semaine ou par mois ou de tant par chaque 200 milles, 500 milles, etc. Il prétend que 75% des ennuis que les automobilistes éprouvent sont dûs au mauvais graissage.

A la fin du mois de décembre dernier, la Studebaker Corporation a payé un dividende de 25% aux porteurs de ses actions ordinaires. En mai 1920, la compagnie avait déclaré un dividende de 33 1-3%, mais depuis, et à venir jusqu'au dividende récemment payé, le taux régulier des dividendes payés avait

été de 10%. Mais la compagnie a affecté une partie considérable des ses recettes au développement de son entreprise et à l'augmentation de son capital.

Pendant 1922, Studebaker a construit plus de 100,000 voitures.

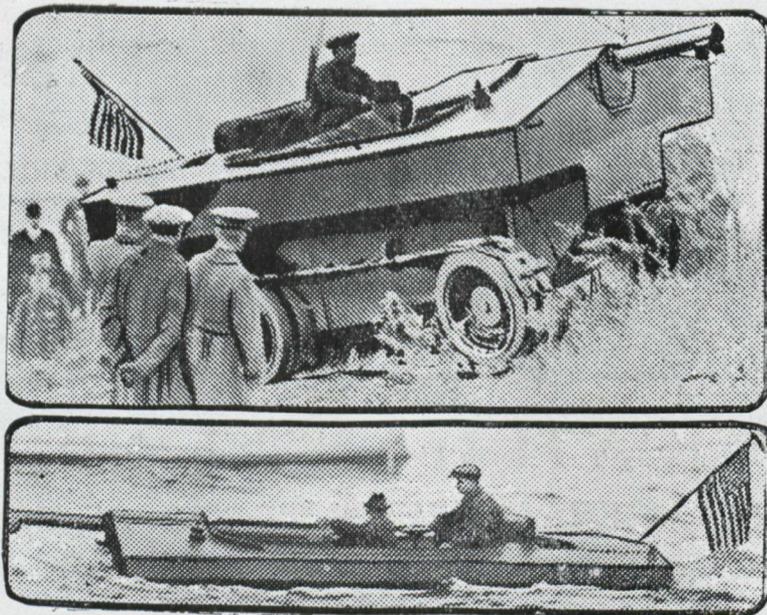
Les usines Franklin se préparent à construire 14,000 de leurs voitures à moteur refroidi par l'air, pendant cette année, soit 5000 de plus que l'année dernière.

Du 1er août 1922 au 1er janvier 1923, 77,000 autos Buick ont été expédiées des usines de Détroit et de Flint.

Des freins hydrauliques, s'appliquant sur les quatre roues, sont manufacturés par la Four Wheel Hydraulic Brake Co. de Détroit, et seront bientôt sur le marché.

Les statistiques d'enregistrement démontrent que dans l'Iowa il y a une automobile par 4.8 personnes. Il y a 469,230 automobiles et 31,934 camions dans cet état.

LA TANK AMPHIBIE



Ce char d'assaut, inventé par Walter Christie, ancien coureur d'auto, peut marcher également bien sur terre et sur l'eau

Le nombre d'autos et camions construits en novembre 1922, est de 235,854, aux Etats-Unis. Voici comment se compare la production de cinq mois de 1922 avec la période correspondante de 1921.

| | 1922 | 1921 |
|----------------|---------|---------|
| Juillet..... | 224,770 | 165,574 |
| Août..... | 248,484 | 167,705 |
| Septembre..... | 187,964 | 144,669 |
| Octobre..... | 216,467 | 134,734 |
| Novembre..... | 214,631 | 106,042 |

Camions

| | | |
|----------------|--------|--------|
| Juillet..... | 21,739 | 10,766 |
| Août..... | 24,394 | 13,080 |
| Septembre..... | 19,130 | 13,648 |
| Octobre..... | 21,434 | 12,813 |
| Novembre..... | 21,223 | 10,010 |

Les nouvelles usines de la Chevrolet Motors Co., à Janesville, Wis., sont pratiquement terminées.

Le dernier rapport financier de la Hudson Motor Car Co., indique que l'actif de la compagnie est de \$15,497,577.00 et son passif de \$5,031,411.00.

La Cole Motor Car Co., a déclaré un dividende de 100% sur les 10,000 actions de \$100.00 de son capital ordinaire. C'est le troisième dividende que paie la compagnie: l'un de 65% en juillet 1922, 20% en juillet 1914, et un dividende trimestriel de 20% en 1920.

Les prix des Hupmobiles ont été réduits de \$35.00 à \$110.00 depuis le 1er janvier dernier.

Les pompiers de New York ont dit adieu à leurs derniers chevaux, à la fin de décembre dernier. En 1918, lorsque la première pompe à incendie automobile fut adoptée par les pompiers de New York, ils avaient 1,500 chevaux. Les quatre derniers de ces chevaux: Bulgrifin, Bucknell, Smugler, Penrose et Water Boy, viennent d'être mis à leur retraite. On se sert maintenant de 600 appareils automobiles.

Pendant l'année dernière, aux Etats-Unis, 6,990,-862,000 personnes ont été transportées en automobiles sur 70,820,000,000 milles, tandis que des chemins de fer ont transporté 1,034,315,000 personnes sur 37,329,114,000 milles. Les automobiles ont transporté six fois plus de personnes que les chemins de fer et pour une distance presque double.

En ce qui concerne le fret, les camions ont transporté 1,430,000,000 tonnes sur 6,479,200,000 et les chemins de fer 1,642,251,000 tonnes sur 306,755,-332,000 milles. Les camions ont transporté presque autant de marchandises que les chemins de fer, mais le trajet de ces derniers a été 50 fois plus long.

Edward Ver Linden, ancien président de Olds Motor Works et de Durant Motor Co. of Michigan, veut se remettre à la construction des automobiles, et il a l'intention d'acheter des usines pour construire une six cylindres légère, dont le prix sera au-dessous de \$1,000.00.

La Paige-Detroit Motor Car distribue un dividende en actions de 100%, ce qui porte le capital de la compagnie à environ \$6,800,000.00 dont \$4,-000,000.00 en actions ordinaires et \$2,800,000.00 en actions privilégiées. Un dividende en espèces de 3% a aussi été payé.

L'entreprise de la compagnie Chalmers a été achetée par la Maxwell Motor Corporation. La construction de la voiture Chalmers va se continuer sous la nouvelle direction.

Babson, qui s'est constitué une sorte de prophète financier, prédit qu'en 1923 le prix des autos et des camions augmentera de 10 à 25%.

POUR RIRE

Chichi:—"Après son mariage un homme est différent."

Lulu:—"Oui, il devient aussi indifférent."

RECTIFICATIONS--CYLINDRES

PISTONS LEGERS, RECUITS ET UNIFORMES,

AJUSTÉS DANS TROIS JOURS D'AVIS

Demandez mes prix

LOUIS LAVOIE 173 DU PONT - Quebec
Tel. 4096

LE TRAFIC PAR CAMIONS AUTOMOBILES SE DEVELOPPE AU DANEMARK

L'intense développement des transports automobiles sur route, au Danemark, vient de provoquer une plainte des compagnies de voies ferrées privées auprès du ministre des Travaux Publics. Ces lignes secondaires, généralement exploitées par les communes desservies elles-mêmes, sont dans une situation gênée, du fait de la concurrence du camion automobile.

Interpellé à la Chambre des députés à ce sujet, le ministre a constaté qu'en effet le trafic routier reprend une grande activité, mais qu'il ne saurait être question d'entraver le développement d'un

mode de transport qui améliore la situation économique du pays. Comme, d'autre part, la nouvelle intensité de la circulation nécessite des frais supplémentaires pour l'entretien des routes, le ministre propose la création d'une commission qui étudierait l'opportunité de consacrer à la réfection des routes les crédits prévus pour subventionner de nouvelles sociétés de voies ferrées.

AU CLUB DES REQUINS

—“Laquelle préfères-tu, une grande ou une petite femme?”

—“Une petite, car de deux maux, il faut toujours choisir le moindre”.

REMORQUAGE 25 MILLES GRATIS

HIVERNEMENT DE BATTERIES GRATIS

RECHARGE DE BATTERIES
75 Cts.

10% sur HUILE, GRAISSE ET
ACCESSOIRES

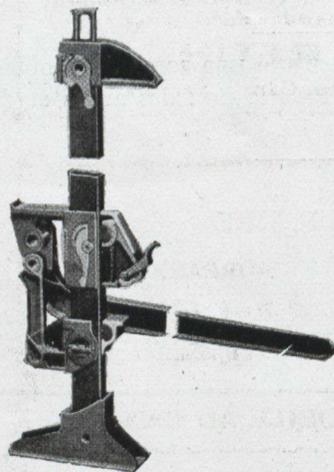


GAZOLINE A PLUS 3 cts DU
PRIX COUTANT

REPARATIONS A 75 cts
DE L'HEURE

112 BOULEVARD LANGELIER, QUEBEC

Téléphone 8141



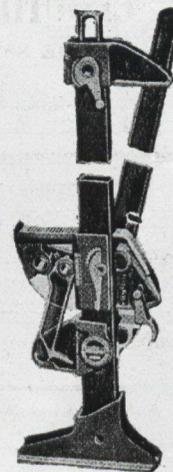
Unitool

LEVIER UNITool

L'Appareil Unitool est de construction robuste et peut lever 6,000 lbs et est aussi garanti.

Unitool est indispensable pour les jantes et pneus d'autos. Il enlève les pneus même lorsqu'ils sont collés à la jante, par la rouille.

Unitool pour raidir la broche. Ce travail peut être fait par un seul homme, sa prise est efficace aussi bien sur du fil simple que sur du câble d'acier.



UNITool PEUT ETRE EMPLOYÉ POUR TOUT GENRE D'OUVRAGE

MONTREAL EQUIPMENT & SUPPLY CO LIMITED

DISTRIBUTEURS DU "UNITool"

10 RUE ST-ANGELE, QUEBEC.

Tel. 6504

Voyez notre exhibit à l'Exposition d'Automobiles

NOTES

Des avions, pour les touristes qui veulent voir la ville, sont en usage à Berlin.

Des ingénieurs de Londres sont à la recherche d'un carburant bon marché pour les autos.

Près de \$1,000,000,000.00 sont dépensés annuellement aux Etats-Unis pour l'amélioration des routes.

Une concurrence active a fait baisser le prix de la gazoline en Suède.

L'Angleterre importe près de 2,000 automobiles, valant en moyenne \$833.00 chacune, par mois.

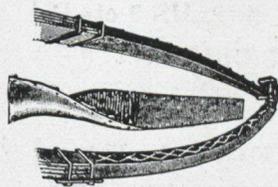
Une fabrique de pneus de Akron donne des cours du soir à ses ouvriers.

Les paliers demandent une lubrification constante.

Une torche électrique est utile dans l'automobile.

Une brosse à poils raides est ce qu'il faut pour nettoyer les bourrures.

Les piles sèches doivent être protégées contre l'humidité, la poussière et les vibrations.



PROTEGEZ VOS RESSORTS

ENVELOPPE DE RESSORTS

Réparations de Toiles d'Automobiles,
Courroies pour Pneus

SPÉCIALITÉ: Bottes Canadiennes et de Sport,
Pêche et Chasse

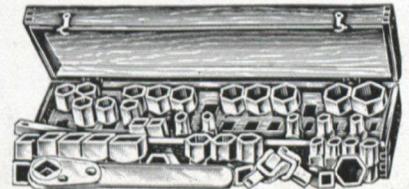
J. A. CLOUTIER Marchand de chaussures
et claques

317 RUE ST-PAUL, QUEBEC

Tel. 6437w

LES CLEFS HINSDALE POUR DOUILLES

No. 17 \$12.



Contient 37 douilles nickelées et trempées avec une clef à rochet, un joint universel et extension, dans une boîte en bois dur. Autres assortiments, \$3., \$4., \$5., \$6.70, \$8., \$11. et \$17.50.

Douilles de n'importe quelle grandeur à
20 centins chacune.

Voyez votre fournisseur ou écrivez directement.
Fournisseurs, demandez notre livret.

GEO. P. REUHL

275 rue King Est. Toronto, Can. Tel. Main 6595

BULLETIN D'ABONNEMENT

L'AUTOMOBILE AU CANADA

Revue mensuelle des
Automobilistes Canadiens - Français

BUREAUX:

27 RUE BUADE

Québec

Veillez inscrire mon abonnement pour UN AN à la revue L'AUTOMOBILE AU CANADA
au prix de.....

Toutes les Provinces du Canada: \$2.00 par année.

Etats-Unis et autres pays: \$2.50.

(Le prix des abonnements peut nous être adressé par la malle, en mandat ou chèque)

Nom.....

Adresse.....

Comté ou Province.....

Prière d'écrire très lisiblement
et donner une adresse com-
plète.

LES PHARES D'AUTOMOBILE Westinghouse

La qualité de vos phares constitue votre sûreté et votre confort, quand vous conduisez la nuit. De bonnes lampes vous permettent de tenir la route avec précaution dans les mauvais chemins et de rouler en toute confiance, quand les chemins sont bons.

Les phares d'automobile Westinghouse sont brillants, durent longtemps et donnent un éclairage complet et satisfaisant.

Le nom de la grande organisation qui a outillé avec succès l'usine d'énergie électrique de la Hydro Electric Power Commission, à Chippawa, Ont.,—la plus grande usine du genre au monde,—est votre garantie de la qualité des phares d'automobile Westinghouse.

L'équipement de lampes Westinghouse pour l'automobiliste

Tout automobiliste a besoin d'un équipement de lampes d'auto Westinghouse. C'est une boîte compacte et attractive de $5\frac{3}{4} \times 3 \times 1\frac{1}{2}$ pouce, qui contient un assortiment de deux phares d'avant, deux auxiliaires de phares et deux lampes d'arrière.

Obéissez à la loi et veillez à votre propre sécurité. Des lampes de rechange sont aussi nécessaires qu'un pneu de rechange. Demandez à votre fournisseur de vous montrer l'équipement Westinghouse de lampes d'automobile.



Fait au Canada

CANADIAN WESTINGHOUSE COMPANY, LIMITED

HAMILTON - ONTARIO

BUREAUX DE DISTRICT:

Toronto
Montreal
Winnipeg

Calgary
Vancouver
Edmonton

Fort William
Halifax
Ottawa

