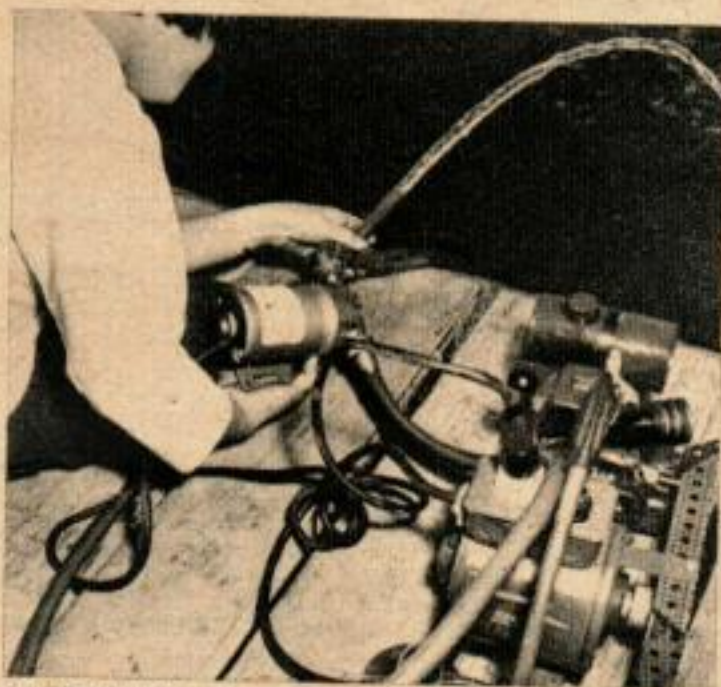
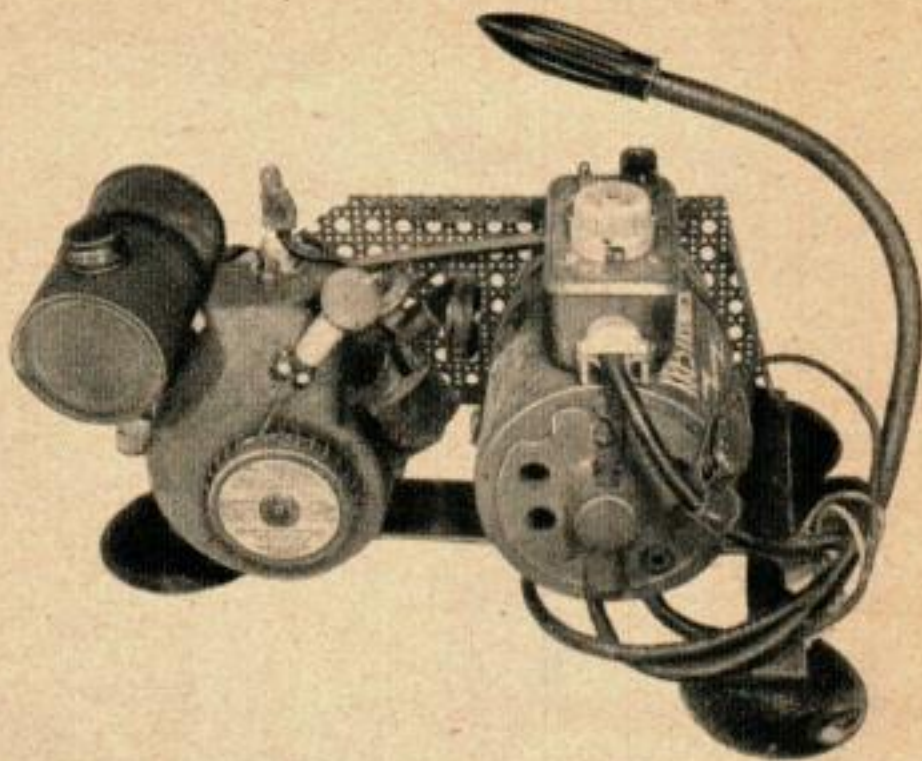


UNE PLEINE BRASSÉE DE FORCE ELECTRIQUE

Cette minuscule centrale de force charge les batteries et rend toutes sortes de services aux campeurs et amateurs de sports nautiques.

par J. JOSEPH



Le minuscule groupe, accouplé avec une pompe, déplace près de 950 litres d'eau à l'heure. L'opérateur d'un port commercial pour petits bateaux l'utilise pour laver ses appointements.



L'éclairage du camp est commodément alimenté par la centrale de 200 watts. Lorsqu'elle est en service, elle doit être installée dans les bois et hors de portée auditive.

DANS cette époque de miniaturisation, les bonnes choses continuent à arriver sous des formes de plus en plus réduites. Un passionnant résultat de cette façon de « penser petit » est une centrale de force de 10 kilos qui peut produire aussi bien du courant alternatif à 110 volts et 60 cycles que du courant continu de 6 à 12 volts.

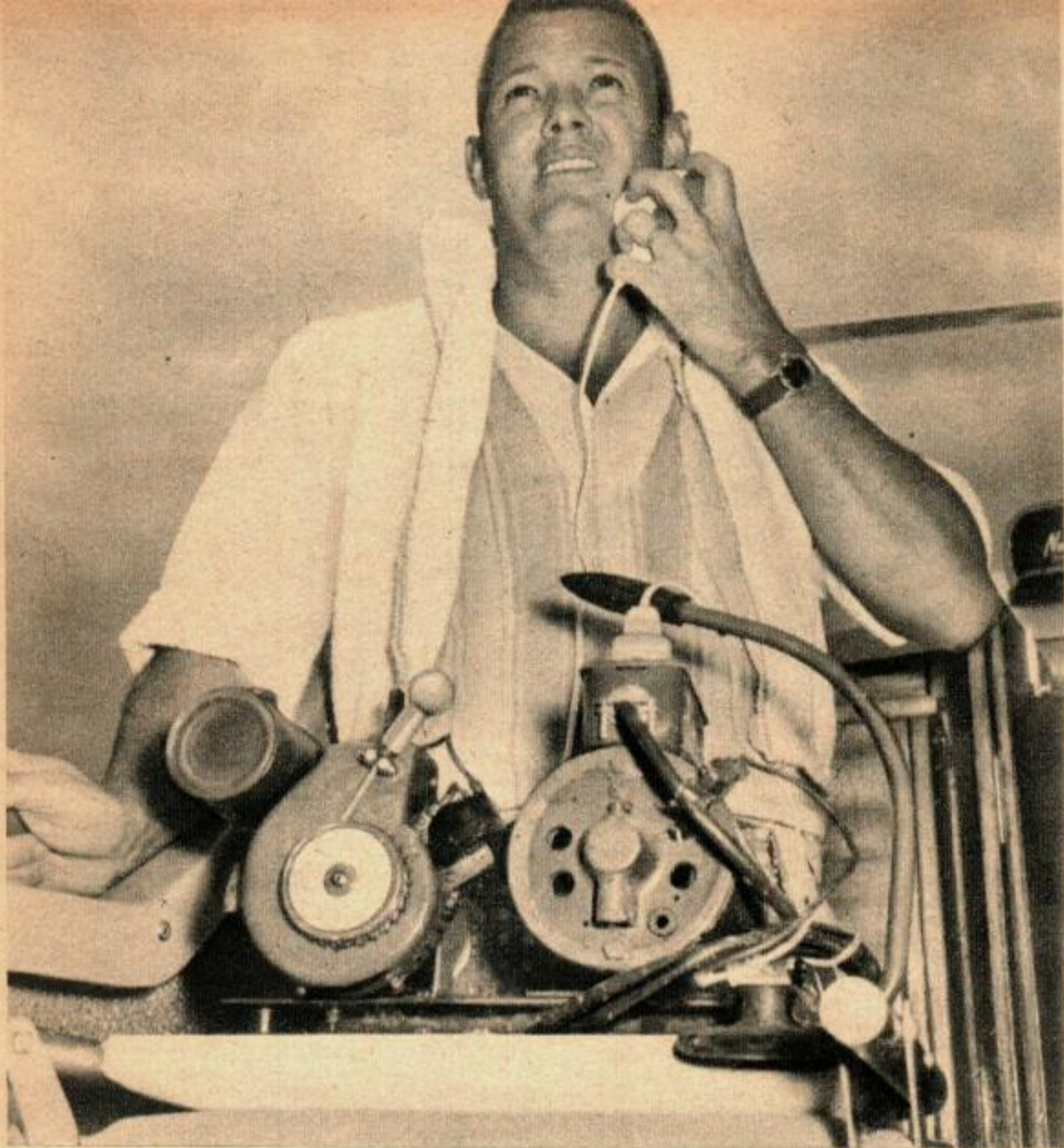
Elle peut recharger une batterie d'automobile, pomper l'eau d'un sous-sol inondé, alimenter un poste émetteur de bateau ou exécuter des centaines d'autres tâches autour de la maison ou sur les campements.

Le groupe de 200 watts, qui est appelé le « Charge-R-Lite », accouple un moteur à

essence de 3/4 de HP pesant 1 kg 700 à une génératrice utilisant 8 diodes au silicium au lieu d'un induit et des enroulements de collecteur afin de gagner du poids. Groupés l'un à l'autre, les deux éléments forment un ensemble de 23 cm de largeur, 28 cm de hauteur et 40 cm de longueur.

Intensivement utilisé en campagne par l'auteur de l'article au cours d'une difficile croisière de 240 kilomètres sur le cours inférieur du fleuve Colorado, le groupe de force s'est révélé posséder une stupéfiante variété d'emplois, aussi bien sur l'eau que sur le rivage.

— Sur l'eau, il a alimenté un projecteur, un mégaphone électronique, fourni de l'élec-



Se raser le matin à bord d'un bateau n'est plus un problème : Tirez la corde de lancement du moteur deux-temps miniature, ouvrez le starter et laissez le régime atteindre 6.300 tours-minute ; la génératrice alternatif/continu, entraînée par courroie, débitera le courant à 110 volts alimentant le rasoir électrique.

tricité sous courant alternatif de 110 volts pour l'utilisation matinale du rasoir, puis, réglé pour débiter du courant continu, il a ranimé deux fois les batteries anémiques du bateau.

— Sur le rivage, il a simultanément alimenté une lampe de 100 watts et un phonographe, donnant à la fois de l'éclairage et de la gaieté au campement que nous avions établi sur un banc de sable.

Il est aussi très facile à utiliser. Tirez la corde de démarrage du moteur monocylindrique à deux temps à refroidissement par air, ouvrez le starter, et le moteur arrive rapidement à son régime de 6300 tours-minute, entraînant l'alternateur à 3600 tours-

minutes par l'intermédiaire d'une transmission à courroie. Branchez une baladeuse dans la prise de courant alternatif ou fixez deux pinces pour courant direct sur les bornes de votre batterie et, simplement en actionnant le commutateur à bascule alternatif continu, vous disposez de beaucoup d'électricité pour faire beaucoup de choses.

Ce groupe générateur chargera rapidement les batteries de bateau en moins de 15 minutes, fournira du courant continu pour essayer la télévision ou servira de source électrique de secours dans un abri particulier. Ou il pourra actionner une petite pompe pour épuiser l'eau des puisards de sous-sol, pour remplir les réservoirs d'eau de remorque



Pour recharger la batterie de votre voiture, serrez simplement les pinces « crocodile » sous courant continu du groupe (la pince positive sur la borne de batterie positive); mettez le moteur du groupe en marche, puis placez le commutateur sur la position « courant continu ».

d'habitation, ou pour vider la machine à laver au cas où celle-ci tomberait en panne. Il n'utilise qu'environ 1/2 litre de carburant à l'heure pour l'exécution de tâches de ce genre (le carburant utilisé est du mélange essence-huile standard pour moteurs hors-bord).

Bien que le minuscule groupe générateur ne puisse pas alimenter des appareils de wattage élevé tels que les plaques chauffantes, les cafetières électriques ou les outils portatifs à moteur (sauf s'ils sont équipés de très petits moteurs du type à balais), il a une surprenante gamme d'applications, grâce au perfectionnement actuel de la miniaturisation.

« Nous n'avions pas plutôt annoncé la sortie de notre groupe de force qu'une demi-douzaine d'industriels ont mis sur le marché des articles qui, avec leur wattage peu élevé, y étaient exactement adaptés », dit le constructeur du groupe, Bernie King, Président de la Société Krestronics, Inc., d'El Segundo, Californie. L'un de ces articles typiques est une pompe de 150 NF, la pompe « Pony », fabriquée par la compagnie Proven Pumps. Elle ne consomme que 115 watts et débite plus de 15 litres d'eau à la minute.

La pompe et le groupe peuvent servir à remplir des citernes d'abreuvoirs du bétail, à irriguer des jardins potagers, à faire circuler des produits détartrants dans les tuyauteries de conditionnement d'air, à évacuer l'eau du fond de cale d'un bateau, à faire circuler de l'eau fraîche dans les réservoirs à « vif », ou à transférer la plupart des liquides non corrosifs (mais les dérivés des hydrocarbures tels que l'essence, la benzine

et le méthane peuvent attaquer les turbines en caoutchouc synthétique de la pompe).

Les accessoires en modèles de petite taille ne sont naturellement pas conçus pour un fonctionnement prolongé. D'après un ingénieur américain, « Ce sont des outils et, de même que les autres outils que l'on trouve dans un atelier, ils ne sont destinés qu'à des utilisations intermittentes et non à des missions longues et ininterrompues. »

Le Charge-R-Lite est lui-même un exemple de ce genre de limitation. Il ne débite pas assez de force électrique pour actionner les souffleries d'air d'un abri contre les bombardements mais, d'autre part, il donne assez d'électricité pour éclairer un abri. Pour maintenir le bruit et les dégagements de vapeurs à l'extérieur, cependant, le groupe devrait probablement être installé à l'extérieur, avec un fil de rallonge pour courant alternatif pénétrant jusque dans l'abri.

Bien que le Charge-R-Lite soit petit, il est robuste... et ceci jusqu'à ses diodes de génératrice de la dimension de fusibles. Celles-ci pèsent au total moins de 60 grammes, mais effectuent une double tâche. Groupées en deux minuscules circuits interconnectés, elles servent à la fois à l'excitation des inducteurs de l'alternateur et au redressement du courant alternatif en courant continu.

Allumage par magnéto

Le moteur (conçu par Ohlsson et Rice, fabricants de moteurs de modèles d'aviation de longue date) est à l'allumage par magnéto. Il est équipé d'une minuscule bobine d'allumage, d'un condensateur et d'une bougie

(Suite page 110)

JEUNES GENS

**Préparez-vous
une belle carrière dans la
MECANIQUE et l'ELECTRI-
CITE AUTOMOBILE en sui-
vant nos cours par corres-
pondance.**

MECANIQUE, ELECTRI-
CITE, AUTO, MOTO,
DIESEL (fonctionnement,
entretien, dépannage, ré-
paration).

Devenez aide-mécanicien
autos et motos, mécani-
cien et électricien de ga-
rage, employé, magasinier,
vendeur de voitures, contre-
maître, chef de garage,
etc.

Préparez-vous au C.A.P. et
au brevet d'automobiliste
militaire, aux concours de
mécanicien-dépanneur des
P et T et à l'examen pro-
fessionnel pour les auto-
rails. Cours suivant temps
disponible; diplôme de fin
d'études. Facilités de paie-
ment.

COURS TECHNIQUES AUTOS

Pour la France :
SAINT-QUENTIN (Aisne)

Pour la Belgique :
**117, Avenue Henri-Jaspar
BRUXELLES 6**

Ces cours sont patronnés
par des constructeurs
Français et Anglais



**Ce bon à retourner rempli vous donne droit
à une documentation gratuite n° 6**

NOM :

PRÉNOMS :

ADRESSE :

..... N°

VILLE : **DEP :**

Une pleine brassée de force électrique

(suite de la page 46)

standard de 10 mm, d'un régulateur qui maintient la vitesse du moteur à un maximum de 6 300 tours à la minute, d'un carburateur et d'un arbre d'entraînement. Avec un grand rendement pour sa petite taille, il est long de 145 mm et large de 135 x 150 mm, ce qui permet de le loger aisément dans une boîte d'accessoires de pêche. Limité par son réservoir d'un demi-litre à ne tourner que pour 45 à 60 minutes à la fois, il peut tourner pendant 6 à 7 heures avec moins de quatre litres de carburant. De plus, son ronflement relativement bruyant peut être mis en sourdine au moyen d'un silencieux coûtant 11,50 NF. Etant donné que le silencieux réduit la puissance du moteur, King suggère d'installer celui-ci hors de portée de vue et de son, et d'amener l'électricité jusqu'au camp avec un fil de rallonge. Sur l'eau, vous pouvez isoler le groupe de manière similaire en l'installant près de la proue. Ses trois ventouses en caoutchouc, qui servent de crochets de suspension, le tiennent solidement en place sur n'importe quelle surface plate et lisse. Amenez simplement un fil de rallonge jusque dans la cabine.

Ce groupe de force mobile est, pour le pêcheur, un auxiliaire de tous les instants; pour le campeur, une source de courant alternatif ou continu qu'il peut transporter à dos; pour l'artisan-amateur, un outil portatif d'utilisation aussi variée que n'importe lequel des outils de son atelier.