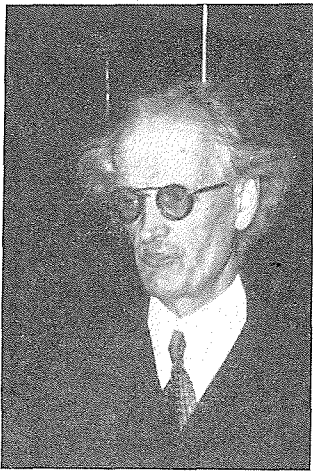


# MISCELLANÉES

## MISCELLANEOUS

avec la collaboration du Professeur Cyprien LEBORGNE

English synopsis p. 438



Le Professeur PICCARD, bien connu pour ses ascensions dans la stratosphère et pour ses projets d'exploration des grands fonds marins, a passé quelques jours à Grenoble, au mois de mars dernier.

Le Professeur Cyprien LEBORGNE ne pouvait évidemment pas manquer de rencontrer son illustre confrère. Autour de la table dauphinoise qui les accueille, la conversation fut riche et animée ; chacun avait plus d'un tour dans son sac, aussi les « colles » fusèrent sans répit de part et d'autre, au grand ahurissement de leurs voisins qui restèrent sourds aux petits dessins esquissés sur la nappe.

Mais de cette joute fiévreuse notre éminent collaborateur a retenu trois amusants problèmes qu'à son tour il livre à la sagacité de ses lecteurs.

### LA VILLA ROULANTE

Il s'agit d'un problème posé par un client original à son architecte : la villa qu'il désire édifier pour ses vieux jours, tout en étant intérieure-

ment équipée du confort le plus moderne, doit pouvoir se déplacer le long d'une pente à inclinaison variable, entre le sommet et la base d'une petite colline. Et l'architecte se demande quelles dispositions adopter pour que, au cours de son

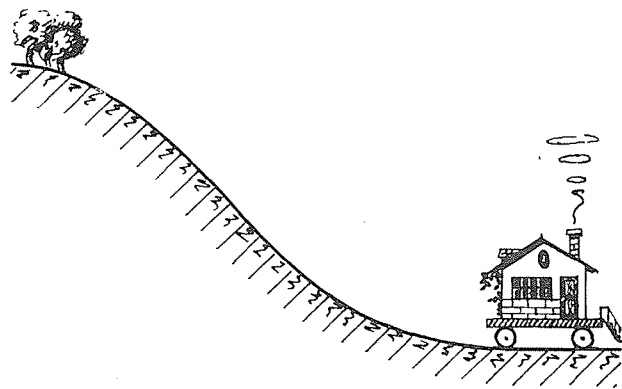


fig. 1

voyage, la maison conserve toujours ses parois verticales, étant entendu qu'elle est purement et simplement montée sur 4 roues roulant sur des rails, sans aucun autre mécanisme.

### LA MACHINE A AIMANT

Soient A et B deux aimants disposés conformément à la figure ci-jointe sur un disque tournant autour d'un axe vertical O. Sur la figure sont grossièrement esquissées quelques lignes de force de ces deux aimants. Alors que B tend à s'orienter dans le sens du champ produit par A, réciproquement A est sollicité par des forces tendant à l'orienter dans le sens du champ produit par B. Ainsi donc, B et A auraient tendance à tourner tous deux dans le sens des aiguilles d'une montre.

Si l'on suppose maintenant les deux aimants bloqués sur le disque, il semble que celui-ci doive se mettre à tourner indéfiniment et à vitesse accélérée.

Encore une machine à mouvement perpétuel ?

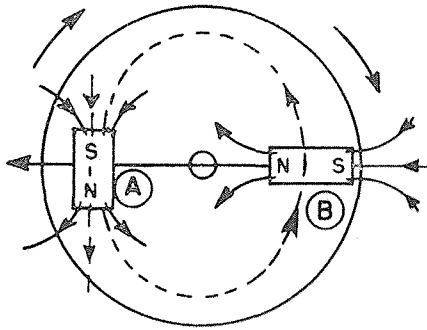


fig. 2

**LE TOURNIQUET**

Chacun connaît le tourniquet hydraulique tel que l'emploient les jardiniers partisans à la fois d'un arrosage abondant certes, mais sans effort. Pour les hydrauliciens, ce tourniquet est, au

fond, la plus simple expression de la turbine à réaction. A quel régime parvient ce tourniquet en l'absence de tout frottement aussi bien mécanique qu'hydraulique ? Il est bien entendu que l'eau pénètre dans le rotor en ayant une vitesse uniquement axiale, donc sans rotation.

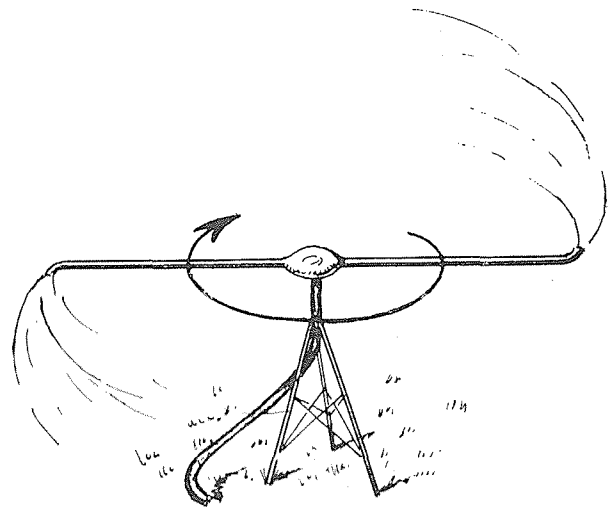


fig. 3

