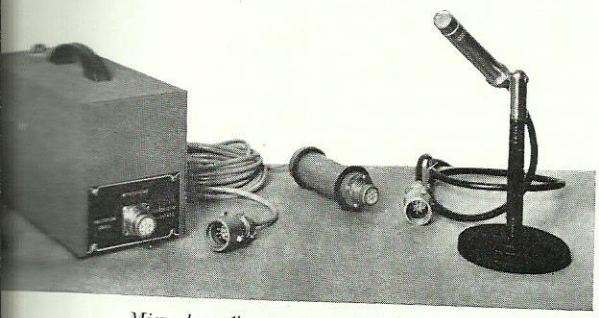
Le bobinage doit être très léger, afin de permettre à la membrane de vibrer librement. Aussi est-il formé de fils de cuivre très fins, mais dont le nombre de spires est cependant limité par la largeur de l'entrefer de l'aimant, générateur du champ magnétique, c'est la raison pour laquelle le microphone électrodynamique à bobine mobile n'engendre pas de tensions élevées. En général, cette tension est élevée *après-coup* au moyen d'un transformateur incorporé. Ce type de microphone est un appareil robuste, simple, peu sensible aux agents atmosphériques et en particulier à l'humidité, sa courbe de réponse est très satisfaisante, il ne présente pas l'inconvénient mentionné plus haut d'engendrer des ronflements résultant de l'utilisation d'un long métrage de câble. C'est seulement pour des liaisons très longues, de l'ordre de 100 mètres qu'il



Microphone électrostatique
Mélodium mélostatique 146

convient d'utiliser des transformateurs de ligne. Ce type de microphone est celui qui donnera au possesseur d'un magnétophone le plus de satisfaction.

Le microphone dit « **à ruban** » est une forme spéciale du microphone électrodynamique. En effet, si l'on réduit de plus en plus le nombre des spires de notre bobinage, jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un seul fil, la membrane devient inutile, ce dernier bout de fil sert à la fois de « bobine » et de « membrane ». Les tensions produites sont évidemment très faibles, aussi le boîtier de ce type de micro contient-il normalement un transformateur de liaison, élévateur de tension. Le microphone « à ruban » résiste bien aux agents atmosphériques, quoique moins robuste que le microphone « à bobine mobile ». Il possède une excellente courbe de réponse. C'est là déjà un micro pour amateur averti.

Terminons, avec les microphones électrodynamiques en recommandant à l'utilisateur d'éviter la proximité des champs magnétiques « parasites ». La bobine mobile et le transformateur incorporé peuvent facilement enregistrer des ronflements, si nous nous approchons trop près d'un transformateur ou du moteur du magnétophone. Un changement de place suffit bien souvent pour éliminer cette source de dérangement ce qui est facile, si l'on dispose de quelques mètres de câbles.

Une Croisière cet été? Un Magnétophone? Votre abonnement remboursé? Oui si vous consultez notre annonce Page 25.

LE MICROPHONE ELECTROSTATIQUE

Le microphone électrostatique est en réalité un condensateur (d'où également son appellation de microphone à condensateur). Sous sa forme la plus simple, il comporte deux plaques métalliques, la première assez épaisse et indéformable. La seconde, très mince et tendue parallèlement à faible distance. Ce n'est autre que la membrane qui vibre sous l'action des sources sonores. Elle se rapproche ou s'éloigne de la première plaque métallique augmentant ou diminuant la capacité du condensateur. Si, à chaque plaque de ce condensateur, on amène à travers une résistance élevée, une égale quantité d'électricité, mais de signe contraire, les variations de capacité entraîneront des variations d'intensité du courant traversant la résistance et en conséquence des variations de tension aux bornes de cette résistance. Ces variations de tension sont de même forme que les vibrations sonores, elles sont évidemment très faibles, ce qui nécessite l'emploi d'un préamplificateur pour amener le niveau à une valeur utilisable pour attaquer correctement un amplificateur.

Le microphone électrostatique présente de réels avantages sur les autres types de microphones, en particulier pour les prises de son de qualité. Sa courbe de réponse est remarquable. Il ignore le bruit de fond. C'est en fait, le micro professionnel par excellence. Il requiert une manipulation très soigneuse. Son prix est souvent inabordable pour de nombreux amateurs.