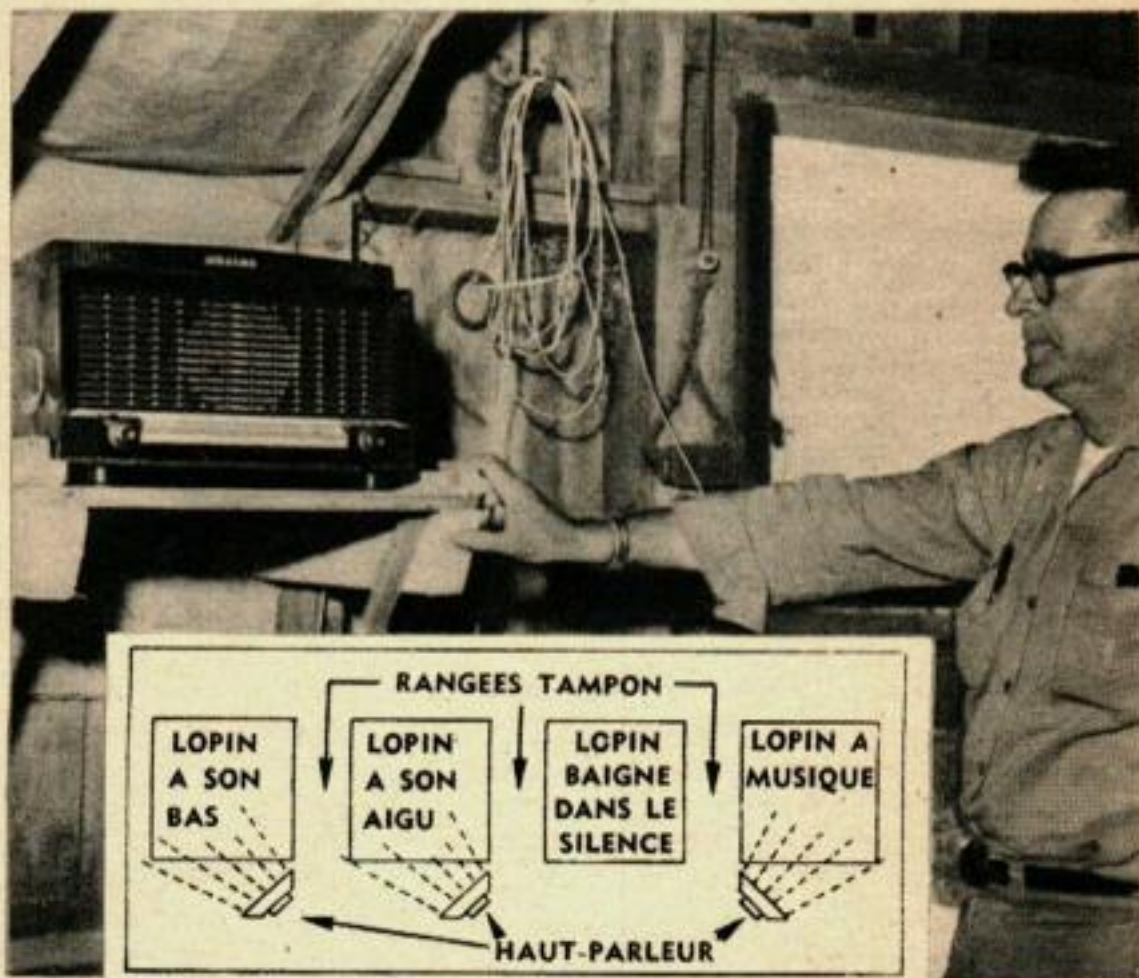


Culture du maïs avec de la musique

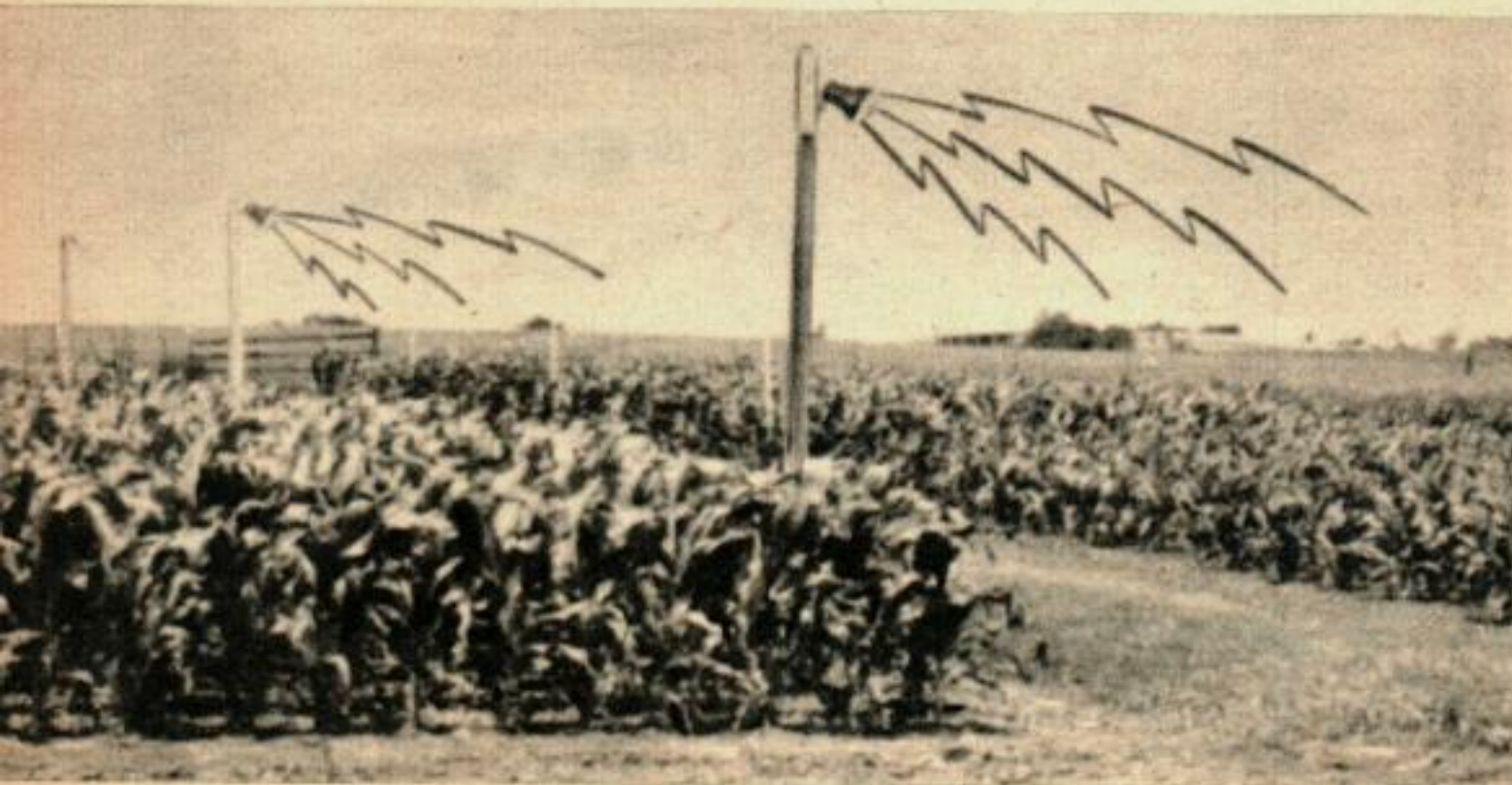
En dirigeant de la musique sur des lopins de terre plantés de maïs, on augmente la récolte de 17 %.

Par C. HICKS



Pour répondre à Mitch Miller, l'agriculteur George E. Smith joue à sa récolte la musique la plus douce de ce côté du « Grand Old Opry ».

La musique destinée à faire pousser les plantes est dirigée sur les champs expérimentaux de maïs. Si la musique est jouée continuellement, il semble que les tiges poussent plus vite et plus haut, et que les plantes fleurissent plus rapidement et produisent davantage que sur les lopins de terre restés dans le silence.



LES épis sur la tige de maïs sont-ils dotés d'un sens auditif ? Est-ce que la plante est sensible à la musique ? Dans l'affirmative, préfère-t-elle le twist ou la musique classique ?

Voici quelques questions que l'on se pose — à propos du maïs — dans une ferme au centre de l'Etat de l'Illinois. Les expériences ont pour but de prouver si l'influence de la musique fait pousser les plantes plus vite ou plus haut.

On sait que ces expériences musicales ont déjà été faites un peu partout dans le monde — en Californie, en Suisse, en Inde et au Canada. Et les essais canadiens ont soulevé une question saisissante en ce qui concerne l'effet de l'envoi d'ondes sonores à travers un champ de maïs.

La ferme illinoise se trouve sur la route 66 près d'une petite commune agricole appelée « Normal ». George E. Smith s'y est livré à des expériences musicales dans un champ de maïs pendant ces trois dernières années. Il a relevé un grand nombre de faits, de chiffres et de controverses.

De nombreuses personnes considèrent comme un peu loufoque l'idée de jouer aux plants de maïs des chansons à succès, mais Smith (49 ans) a le regard calme et le comportement tranquille d'un agriculteur qui connaît son métier. Ses yeux ont en même temps derrière ses lunettes à monture d'écaille l'expression d'un homme de science. Il a commencé ses expériences scientifiques au début de 1960.

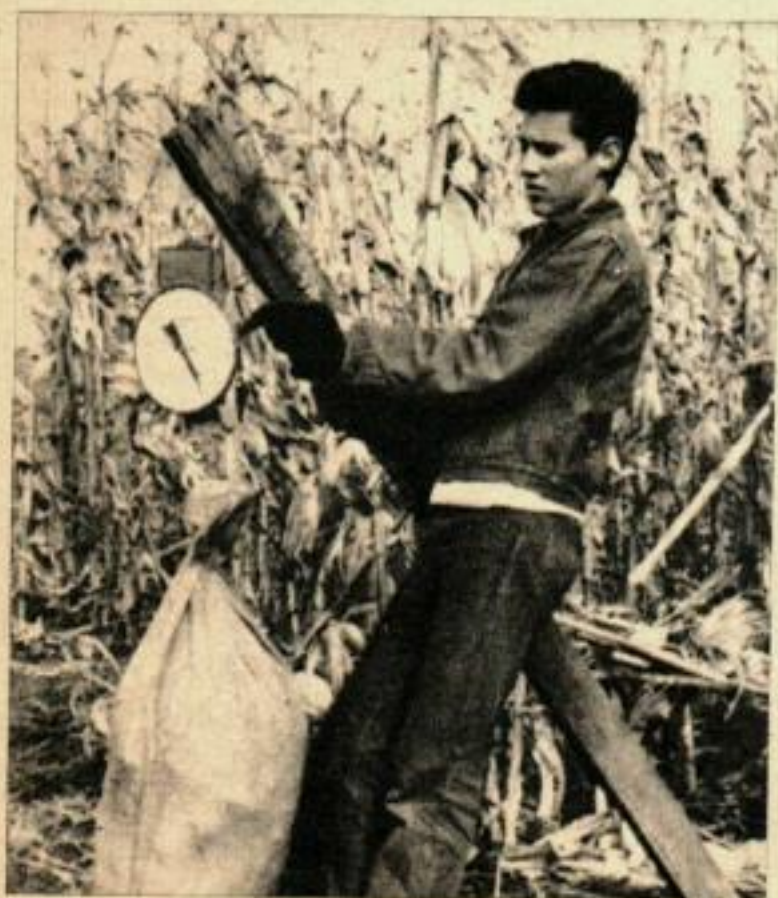
La récolte supérieure de 17 % des lopins à « musique » par rapport aux lopins « silencieux » est le meilleur résultat. Lors de la moisson on pèse soigneusement la récolte et on enregistre les résultats.

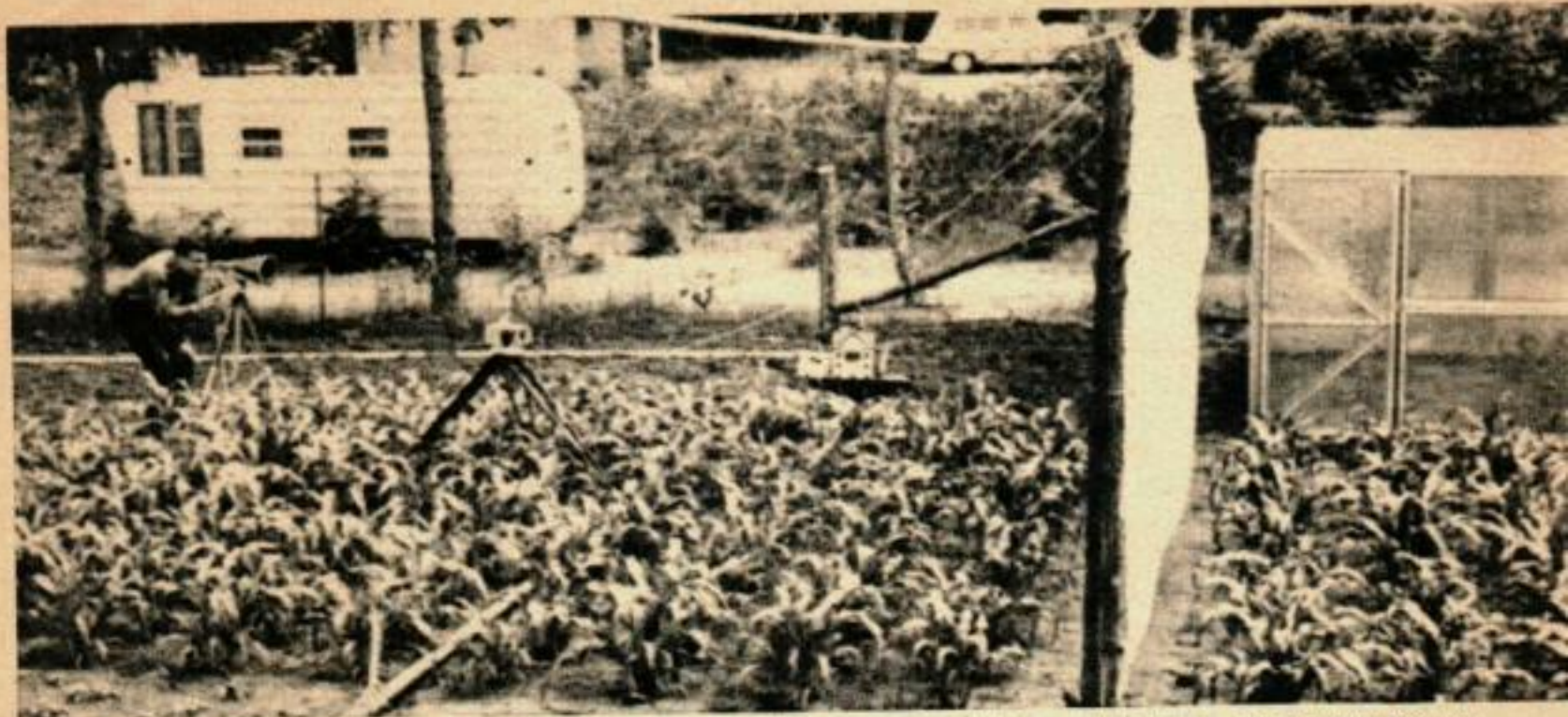
« L'auteur de la section agricole du journal local, explique Smith, m'avait dit qu'il venait de recevoir les résultats d'une expérience curieuse faite en Inde. Un botaniste indien prétendait qu'en jouant de la musique classique aux plants de riz, ceux-ci poussaient plus vite et plus haut. J'avais alors décidé de me lancer dans une expérience semblable. »

Ce printemps-là, il procéda à l'aide de deux serres identiques, à sa première tentative expérimentale. Il planta dans plusieurs étagères du maïs et du soja en employant la même qualité de terre dans toutes les étagères. Il plaça une moitié des étagères dans un coin de l'une des serres et la deuxième moitié dans le coin correspondant de l'autre serre. Les deux serres présentaient exactement le même degré d'humidité et de température. Dans la serre à « musique », il plaça un petit tourne-disques dont le haut-parleur était dirigé sur les étagères expérimentales. Il y joua le même enregistrement — la « Rhapsodie en bleu » de Gershwin — 24 heures sur 24.

Les résultats de la première expérience furent surprenants. Les plantes de la serre musicale pointaient les premières, elles étaient plus vertes et leurs tiges étaient plus épaisses et résistantes que celles des plantes de la serre « silencieuse ». Sceptique, Smith arracha 10 plants de maïs et 10 plants de soja de chaque étagère expérimentale. Il les coupa à ras du sol et les pesa immédiatement sur une balance de précision.

Mais le son peut également détruire quelques plantes. Cette tige, qui se trouve immédiatement en face du haut-parleur, a un tissu endommagé.





Une paroi en matière plastique sépare le lopin « à musique » et le lopin « silencieux » dans l'expérience canadienne. Le son rebondit sur la paroi isolant le deuxième lopin. On effectue ensuite la comparaison entre les deux lopins.

Les 10 plants de maïs de la serre « à musique » pesaient 40 g ; les plants de la serre « silencieuse » 28 g. Les 10 plants de soja de la serre musicale pesaient 31 g alors que ceux de la serre silencieuse ne pesaient que 25 g. En retournant la terre, il constata en outre que chaque plante de la serre musicale avait une touffe de racines plus épaisse.

Le mois de mai suivant, Smith planta 10 rangées de maïs dans un lopin de terre, il sauta une parcelle équivalente à 10 rangées, puis planta une nouvelle fois 10 autres rangées de la même semaille. Au coin de l'un des lopins de terre, il installa sur un poteau télégraphique un haut-parleur qu'il relia à un électrophone se trouvant à l'intérieur de la grange.

Il recommença son expérience avec la « Rhapsodie ». Mais comme Smith a également le sens de l'humour, il choisit la musique selon le stade de croissance du maïs. Dès que les plantes pointèrent, il joua des « marches entraînantes » ; à l'époque de la pollinisation et de la fertilisation, il joua la marche nuptiale ; puis de la musique gaie pour les épis en croissance et pour les grains mûrissants il choisit « Silver Threads among the Gold ».

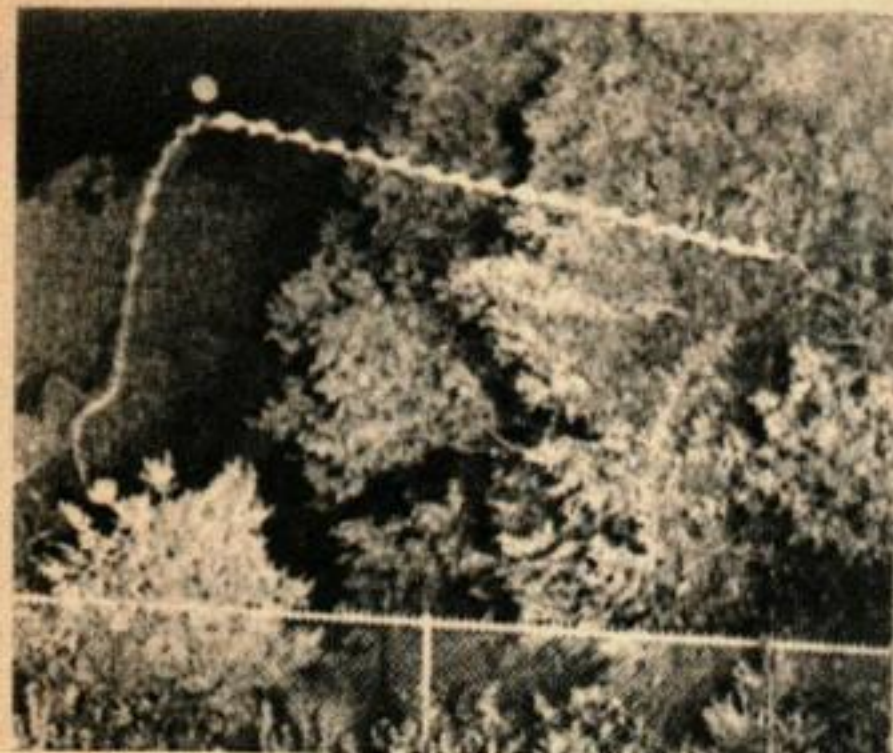
Les résultats : les pousses placées immédiatement sous le haut-parleur apparurent 12 h plus tôt que toutes les autres de l'un ou de

l'autre des lopins ; le lopin musical avait une « meilleure mine » (impression personnelle) ; la croissance était effectivement plus rapide sur le lopin musical ; les plantes étaient plus uniformes (impression également personnelle) ; la barbe du maïs apparut trois jours plus tôt.

Mais ce qui était le plus frappant était le fait (et ici il n'y a pas de place pour une impression personnelle) que le rendement du lopin musical s'élevait à 120 hectolitres à l'hectare alors que le rendement du lopin silencieux n'était par hectare que de 105 hectolitres, ce qui représente la différence colossale de 15 hectolitres par hectare.

En même temps qu'il effectua l'expérience sur le maïs, Smith tenta de résoudre la question de savoir si la musique ne rehaussait pas la température du sol, ce qui entraînerait les autres effets observés. Il se dit que les ondes sonores sont une sorte d'énergie et que toute énergie peut être transformée en chaleur. Au début de l'expérience, il enfoua des thermomètres dans le sol et pendant la saison de croissance, il enregistra systématiquement les températures relevées sur les lopins. Il constata que le sol directement en face du haut-parleur était de deux degrés plus chaud que le sol plus éloigné. Et par la suite, il remarqua que les feuilles des plantes directement en face du haut-parleur étaient abîmées — ce qui constitue la preuve que les





Effet secondaire. Par photos superposées, il est possible de suivre l'envol d'un térébrant (pointillé) effrayé par le son.



L'expérience indienne est caractérisée par la présentation d'un spectacle, mais il n'y a pas de preuve que les plantes poussent davantage.

ondes sonores peuvent détruire le tissu des feuilles.

Smith recommença ses expériences également l'année dernière. Cette fois-ci, il prépara quatre lopins situés l'un à côté de l'autre. Il diffusa sur le premier lopin les mêmes enregistrements que l'année précédente. Le deuxième lopin lui servit de lopin de contrôle. Il diffusa sur le troisième lopin un son continu aigu (1 800 cycles par seconde). Le quatrième lopin reçut un son bas (450 cycles).

Quand la récolte des quatre lopins fut terminée, les résultats furent surprenants :

	Nombre d'épis	hl par ha
Lopin silencieux	269	150
Lopin musical	287	162
Lopin à son aigu	300	173
Lopin à son bas	328	175

Si vous tirez quelques conclusions rapides (ce que George Smith se refuse de faire) de cette expérience unique, vous direz que les plants de maïs aiment les sons, mais préfèrent une seule note à la musique !

En effet, le résultat le plus significatif n'est pas constitué par le fait de savoir ce que les plants de maïs préfèrent, mais par l'observation que le rendement de tous les lopins de terre sur lesquels on avait diffusé des sons était supérieur au lopin de terre silencieux et

qu'un son bas continu produisait 25 hectolitres ou 17 % de plus que le lopin silencieux.

Quelle en est la raison ?

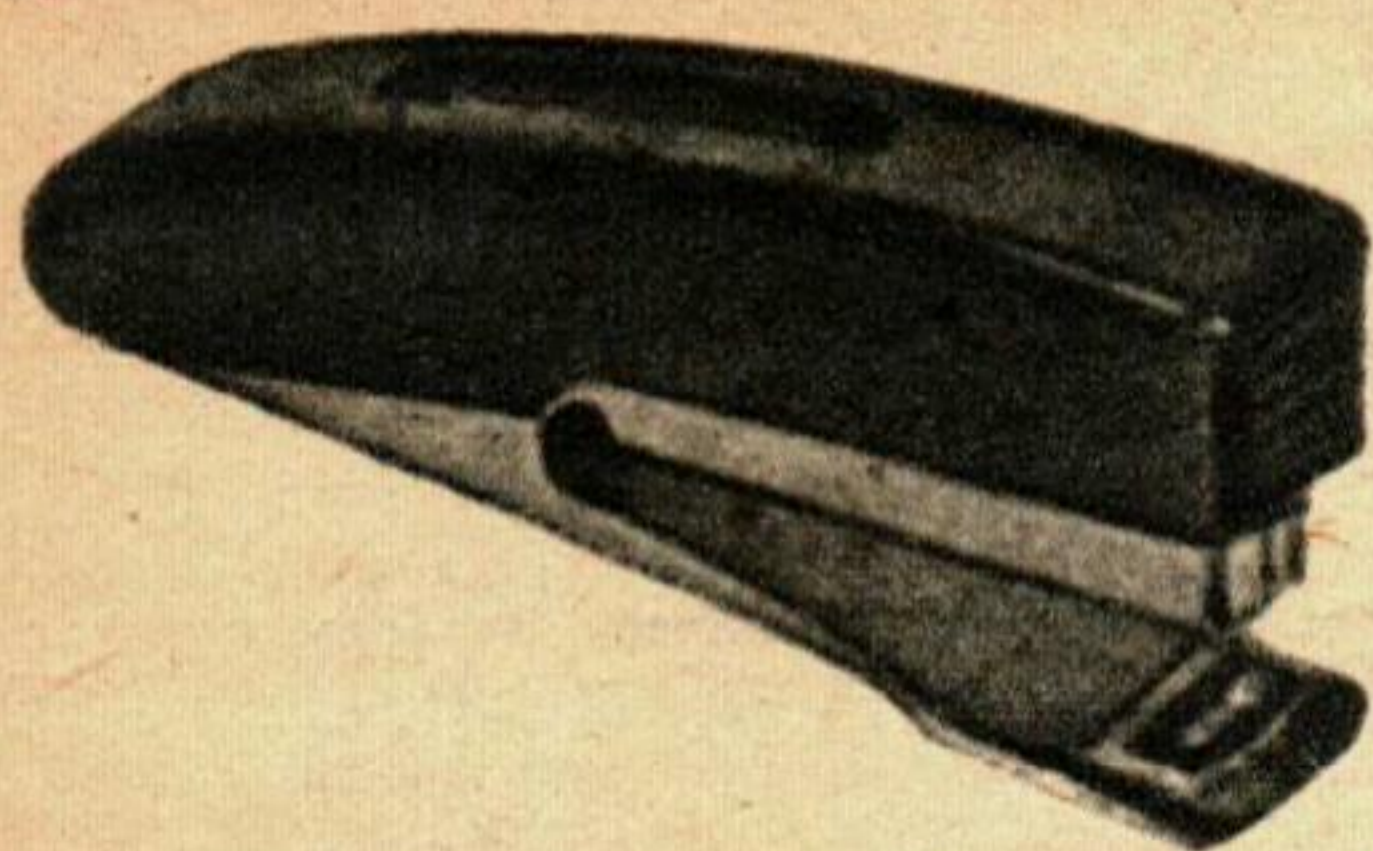
George refuse d'établir une théorie. Il est botaniste et il n'est pas naïf. Il ne croit pas que les plantes aient un sens inné pour la musique. Même mis au pied du mur, il refuse toujours d'établir une théorie, mais il émet quelques réflexions.

« Les ondes sonores sont une sorte d'énergie et l'énergie affecte les cellules. C'est un lieu commun que les ondes sonores peuvent détruire des cellules. Je l'ai vu sur mes propres terrains d'essai et ce fait a été prouvé partout.

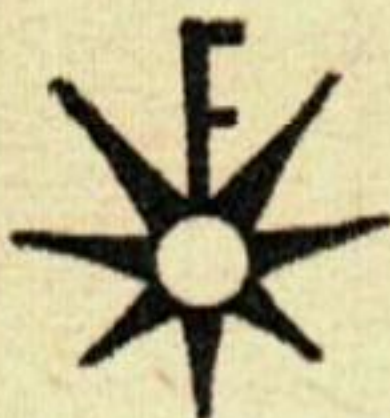
L'énergie peut également avoir d'autres effets — des effets bienfaisants — sur les cellules, mais nous les ignorons. Et il se peut naturellement que l'énergie sonore augmente l'activité moléculaire dans le sol, rehaussant ainsi la température ou affectant les micro-organismes, bien que mes expériences de 1962 soient dans ce sens peu concluantes. Des expériences ont prouvé qu'une soudaine diffusion d'énergie légère peut « réveiller » une plante et la faire pousser même dans l'obscurité. Ce fait n'a toutefois aucune influence sur mes expériences, mais il indique que des diffusions soudaines d'énergie sous différentes

(Suite page 120)





AGRÉÉ QUALITÉ FRANCE



**POUR LA POCHE, LE BUREAU
LA MAISON
AGRAFEZ - CLOUEZ**

avec

PRESTAGRAF 84

En vente toute papeterie

PRODUCTION J. HERBIN — PARIS

Culture du maïs avec de la musique

(Suite de la page 53)

formes peuvent avoir des effets que nous ignorons. »

Il indique à ce sujet non pas comme une pièce à conviction, mais comme une évidence les autres expériences réalisées dans le monde. Dans le Kansas on avait employé des ondes à haute fréquence pour détruire les insectes dans le blé en silo ; ce même blé une fois planté germa plus rapidement que du blé non traité et poussa plus vite au cours des premiers stades. On dit également que des plants de tomates californiennes sont sensibles à la musique.

De vastes expériences ont été faites en Inde sur le riz, le tabac, le tapioca, la canne à sucre et le coton.

Le Dr T.C.N. Singh, chef de la section de botanique de l'Université d'Annamalai, déclara à ce sujet : « Il a été constaté que les plantes soumises aux expériences ont un rendement supérieur qui s'exprime statistiquement par 25 à 65 %. Les Indiens essayent maintenant d'appliquer la musique sur les plants de thé.

Smith reçut récemment une lettre de Peter Belton, du Service de recherches du ministère canadien de l'Agriculture. Belton indiqua que les résultats de Smith ne l'avaient nullement surpris, étant donné qu'il avait observé des effets similaires lors d'une autre expérience sonore dans des champs de maïs, expérience qui peut également trouver dans l'avenir une application étendue dans l'agriculture.

Belton s'était livré à la destruction de la teigne européenne des blés. Ce térébrant cause, à son stade de larve, d'énormes dégâts dans les champs de maïs.

« Nous avons d'abord mis à l'épreuve la capacité auditive du térébrant », dit Belton. « Il était évident que les térébrants pouvaient entendre des sons jusqu'à environ 50 kilocycles — c'est-à-dire des sons très aigus semblables à ceux qu'émet une chauve-souris, leur ennemie naturelle ».

Dans votre cuisine

gamme 140 - 170 - 215 - 275 litres. Les seuls réfrigérateurs équipés d'une splendide poignée « plaqué or ».



**Un réfrigérateur :
HELVETIA
est partout
à sa place !**

ÉLÉGANCE SANTÉ
HELVETIA
QUALITÉ CONFORT

Renseignements et documentation MP :

Sté ADAM

2, bd St-Martin, PARIS-Xe
BOL. 71-79 (8 lignes)



**Dans votre salle de séjour
FRIGIMEUBLE**

(modèle breveté S.G.D.G.). Réfrigérateur-Bar en bois : acajou, chêne ou noyer.

PRIX - 110 L. : 1.090 F + TL
160 L. : 1.490 F + TL