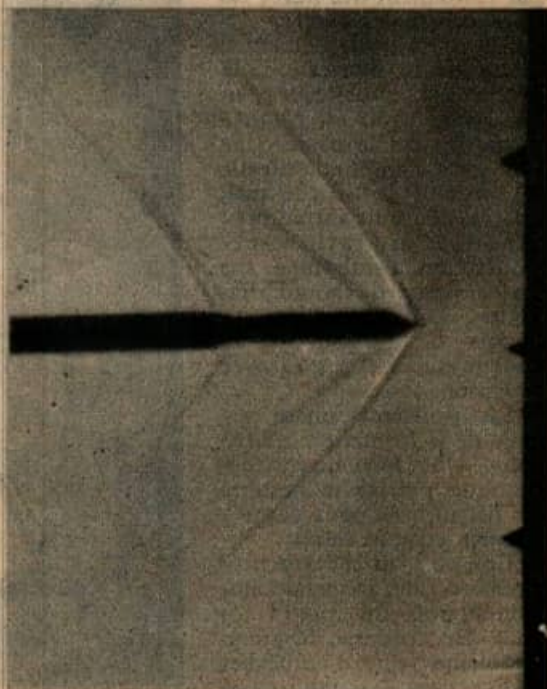
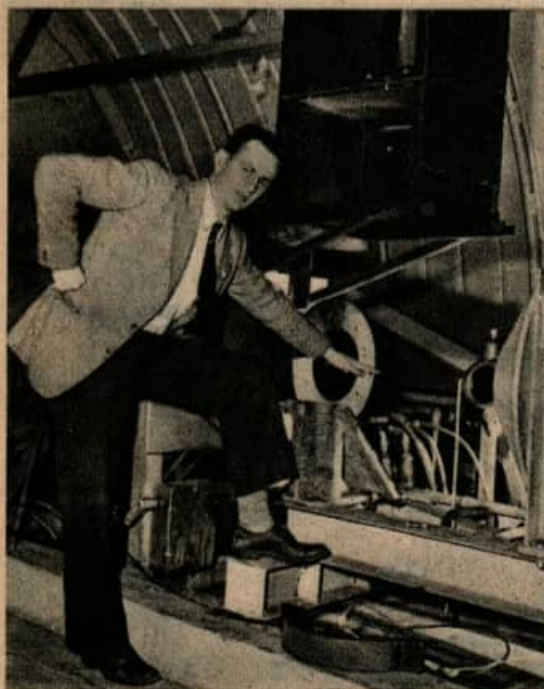


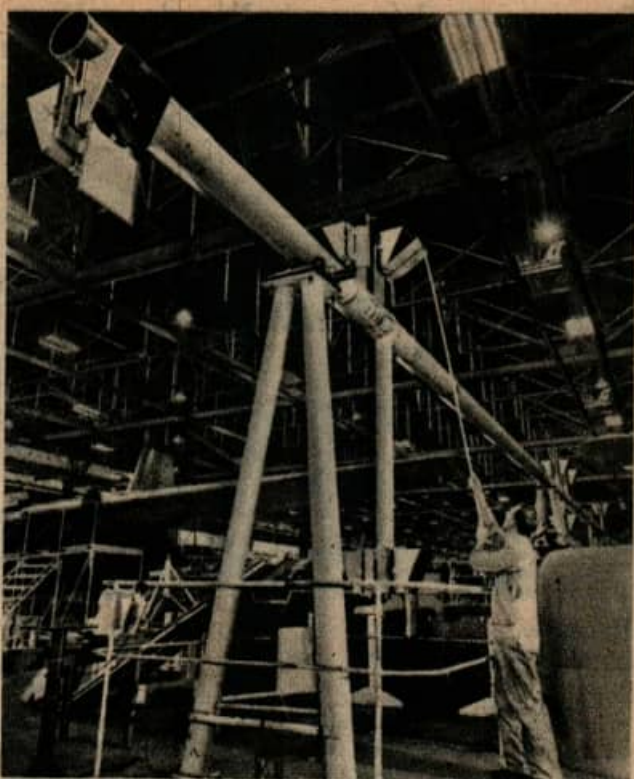


## Utilisation des miroirs dans la fabrication aéronautique

**Q**UI pourrait penser que l'un des instruments les plus couramment utilisés dans la construction aéronautique pour la vérification des organes de précision est tout simplement le vulgaire miroir. Pourtant à l'Usine Boeing, de Seattle, toutes les parties de l'avion qu'il est malaisé d'approcher en raison de leurs positions sont vérifiées au miroir, qu'il s'agisse de l'alignement des tourelles de mitrailleuses électriques jumelées ayant un mètre de long ou des filets microscopiques d'un écrou de précision.

Ci-dessus, un périscope lumineux de 4 m 50 sert à examiner les rivetages d'une aile. En bas et à gauche, 5 miroirs reportant sur un écran l'ombre mouvante donnée par l'onde de choc créée par une main heurtée par un courant d'air. À droite, 2 ondes de choc révélées par une photo d'ombre.





Semblable à une cuiller à pot le miroir dans la main droite de l'observateur (à gauche) lui permet de regarder les rivets et les endroits inaccessibles de la charpente de l'avion. Une cible fictive est formée par un tube à miroirs de 30 m de long. Chacuns des tourelles à mitrailleuses ainsi que les installations optiques de l'avion sont mises de façon à viser perpendiculairement l'un des 7 miroirs de façon à les régler pour leur permettre de tirer sur le même point, grâce au mouvement des moteurs électriques.

L'opérateur à gauche utilise une ampoule pour éclairer la cible fictive afin d'amener le matériel à fonctionner en parfait accord avec le mouvement de la tourelle. À droite, la 1<sup>re</sup> chose à faire consiste à mettre l'axe des canons perpendiculaire aux miroirs. L'observateur relève le canon de façon à faire coïncider le centre de la cible exactement avec les fils croisés de la mire.

