

qui porte son nom, il a atteint des pressions de l'ordre de 200.000 kg/ cm². Son appareil, simple, se composait de deux pistons tronçonniques qui, dans leur déplacement l'un vers l'autre, comprimaient un disque de catlinite (pipestone) contenant l'échantillon (fig. 1).

Cet appareil fut repris et modifié par différents chercheurs. HALL lui fit subir, lui aussi, un certain nombre de transformations qui le firent aboutir à l'appareil dit "Belt" (fig. 2)⁽²⁾ instrument de la réussite de la synthèse du diamant en 1953. Avec ce genre d'appareil on dépasse couramment la pression de 100.000 kg/ cm² dans un volume de quelques millimètres cube.

DRIGKAMER a porté cette limite à 600 000 kg/cm² avec un appareil dérivé de l'enclume de BRIDGMAN, mais, dans un volume plus faible (fig. 3)⁽²⁾.

L'introduction du milieu solide dans le domaine des hautes pressions a effectué une véritable révolution puisque la limite supérieure des pressions obtenues en laboratoire est passée de quelques milliers d'atmosphères à des centaines de milliers. Les progrès réalisés en métallurgie sur les aciers spéciaux et les matériaux nouveaux, très durs, tel que le carbure de tungstène, l'alumine fritté et le borazon, ont également contribué à étendre le domaine de ces pressions.

A noter que les matériaux qui entrent dans la composition des enclumes travaillent à des taux très supérieurs à leur résistance à la compression qui est au mieux pour les aciers très durs 250 kg/mm² et pour le carbure de tungstène 400 kg/mm².

Comment se fait-il alors que l'on puisse réaliser des pressions plus de 10 fois supérieures à leur limite ?

C'est ce que nous verrons plus loin.