

du bris d'un essieu de locomotive dans certaines circonstances extraordinaires, le grave accident survenu, il y a quelques années, sur le chemin d'Anvers a prouvé que celles du bris d'un essieu de waggon pouvaient aussi, par suite de la réunion fortuite de certaines circonstances, devenir terribles.

Il ne sera donc pas hors de propos de résumer ici quelques observations importantes, faites par M. Polonceau, au chemin de Bâle à Strasbourg, sur ce sujet.

Un grand nombre d'essieux devant être remplacés par des essieux d'un nouveau modèle, on les brisa à coups de mouton.

La rupture eut lieu constamment contre la face intérieure du moyeu. La cassure était sensiblement plane, soit que l'essieu se fût cassé en service, soit qu'on l'eût brisé à coups de mouton. Le grain, très-fin comme celui de l'acier dans les zones AB (fig. 595), allait en grossissant vers la zone C, puis devenait absolument semblable à celui du corps de l'essieu où le fer avait conservé sa texture primitive. La couleur brune de rouille dans la zone A, comme celle de très-vieilles cassures, devenait graduellement moins foncée vers la zone B, jusqu'à ce qu'elle disparût entièrement dans la zone C. Les cercles enfin qui enveloppent les zones B et C n'étaient pas concentriques, mais tous tangents en D au fond de l'entaille où se trouvait la clavette.

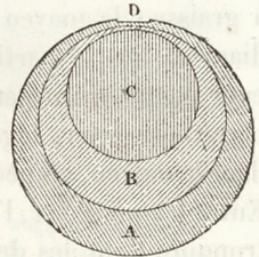


Fig. 595.—Cassure d'essieu.

Ces faits ont été observés sur un très-grand nombre d'essieux qui avaient fait un long service, fabriqués d'ailleurs avec des qualités de fer très-différentes : du fer très-nerveux et bien homogène, des fers fabriqués avec des rognures de tôle à texture lamellaire, et du fer cassant à gros grains.

L'oxydation de la cassure dénote assez la préexistence d'une fente qui s'est successivement agrandie jusqu'au moment de la rupture. Que ce genre d'altération tiende en partie à l'ancien usage de couper les essieux à angle vif contre le moyeu, cela paraît incontestable ; toujours est-il qu'on ne l'évite pas complètement en substituant un congé à cet angle. Des essieux qui, dans l'origine,