encore opéré par l'élasticité des cartilages latéraux qui, comprimés dans le mouvement de dilatation du pied par le bord supérieur de la paroi, repoussent ce bord en revenant à leurs dimensions premières.

Tel est le mécanisme des mouvemens dont est doué le sabot bien conformé; mais si la paroi, au lieu d'être oblique, était au contraire verticale, si les barres étaient perpendiculaires, ces mouvemens ne sauraient s'effectuer, et la marche serait alors difficile et même douloureuse. C'est ce que l'on observe par exemple sur les chevaux dont les pieds sont *petits, encastelés* et à *talons serrés;* autre preuve que l'élasticité est inhérente à un sabot bien conformé, puisque sans elle la marche ne pourrait s'effectuer sans douleur.

Ainsi l'analogie, l'observation et le raisonnement nous conduisent à la même conclusion, c'est-à-dire que le pied du cheval jouit de la propriété d'élasticité.

Ces connaissances une fois acquises, on peut formuler en ces termes le problème dont on doit se proposer la solution dans la pratique de la ferrure : *Etant donné un pied bien conformé, lui appliquer un fer qui conserve l'intégrité de sa forme, la rectitude de ses aplombs, et mette le moins de limites possible à la liberté de ses mouvemens.*

Nous allons en chercher la solution.

Section II. — *Du fer en général.*

Le fer (*fig.* 203) est une barre de métal plus large qu'épaisse, contournée sur elle-même, dans le sens de son épaisseur, de manière à se mouler sur la circonférence de la face plantaire du sabot qu'elle doit servir à protéger. Il a été divisé, comme le pied du cheval, en différentes régions qui prennent le nom de *pince, mamelles, quartiers* et *éponges.* La pince est la partie la plus antérieure du fer; elle correspond à la région du sabot qui porte le même nom; les mamelles sont situées, comme dans le sabot, de chaque côté de la pince; les quartiers, en arrière des mamelles, et enfin les éponges sont les extrémités des branches du fer et correspondent aux talons.

On désigne sous le nom de *branches du fer* I, J, chacune de ses moitiés : on les distingue en interne J et en externe I, suivant la position qu'elles occupent sous le pied.

On entend par *épaisseur* du fer la distance qui existe entre sa face supérieure et sa face inférieure.

La *couverture* AB du fer est la largeur d'un bord à l'autre; chaque bord prend le nom de *rive.* La rive externe, plus longue, est celle qui circonscrit le fer; la rive interne, plus courte, est celle qui est inscrite dans la circonférence de l'autre.

On donne, par analogie, le nom de *voûte* B à la portion de rive interne qui décrit une courbe correspondante à la pince.

On entend par *étampures* EK les ouvertures de la face inférieure du fer, destinées à loger la tête du clou; leur forme est, comme celle de cette dernière, la forme d'une pyramide à quatre faces.

Par *contre-perçure*, on entend l'ouverture qui existe à la face supérieure du fer et qui correspond au sommet de l'étampure. On la pratique avec un poinçon; elle est destinée à donner passage à la lame du clou.

On dit qu'un fer est *étampé à gras* L lorsqu'il existe une grande distance entre sa rive externe et le bord extérieur des étampures; il est dit *étampé à maigre* K lorsque cette distance est au contraire petite. Ordinairement les fers sont étampés plus gras en dehors et plus maigres en dedans. Cette disposition est ménagée afin de donner au fer ce que l'on appelle de la *garniture*, c'est-à-dire afin de lui faire déborder un peu en dehors la circonférence du pied.

Les fers sont quelquefois munis dans une de leurs régions de prolongemens ou d'appendices particuliers, auxquels on donne des dénominations différentes, suivant les différens usages qu'ils ont à remplir.

On désigne sous le nom de *crampons* (M *fig.* 204) des prolongemens situés le plus souvent aux extrémités des éponges des fers de derrière, et qui, résultant d'une inflexion à angle droit que l'on fait subir à l'extrémité de la branche, font saillie à sa face inférieure. Ils ont pour usage, comme l'indique leur nom, de permettre au pied de prendre un solide point d'appui à la surface du sol, en un mot, de s'y *cramponner.*

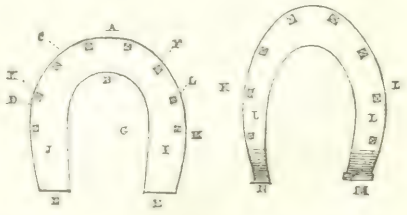
On désigne sous le nom de *pinçons* des prolongemens tirés par le martellement de la substance même du fer. Ils sont le plus souvent situés en pince ou en mamelles, et s'élèvent sur la rive externe à la face supérieure du fer : leur forme est celle d'un triangle dont la base est en bas et le sommet en haut; ils sont assez minces pour qu'il soit possible de les rabattre à froid avec un brochoir sur la face antérieure de la paroi. Ils ont ordinairement pour usage de donner au fer plus de fixité.

§ I^er^. — Du fer ordinaire.

Le fer le plus usuellement employé reçoit le nom de *fer ordinaire, à devant* ou *à derrière,* suivant les pieds sous lesquels on le fixe.

Le fer ordinaire à devant (*fig.* 203), tel qu'on

Fig. 203. Fig. 204.



le forge dans les principaux ateliers de Paris, est assez long pour protéger tout le bord inférieur de la paroi jusqu'aux talons que dépassent même un peu ses éponges, et assez couvert pour revêtir toute la circonférence de la sole dans une étendue de 4 à 5 lignes. Ses étampures, également éloignées l'une de l'autre, sont séparées des éponges par une distance qui surpasse d'un tiers à peu près leurs distances réciproques. Son épaisseur est partout la même; la couverture de ses branches est