arriver à cette solution. Il suffit d'appuyer légèrement contre les deux premières allumettes, pour permettre à la troisième de tomber sur celle que vous tenez ; de baisser la main pour que cette troisième puisse pénétrer dans l'intérieur de l'angle formé par les deux premières, puis d'enlever en l'air l'allumette que vous tenez à la main et sur laquelle se tiendront à cheval les allumettes 1 et 2 d'un côté, et l'allumette 3 de l'autre.

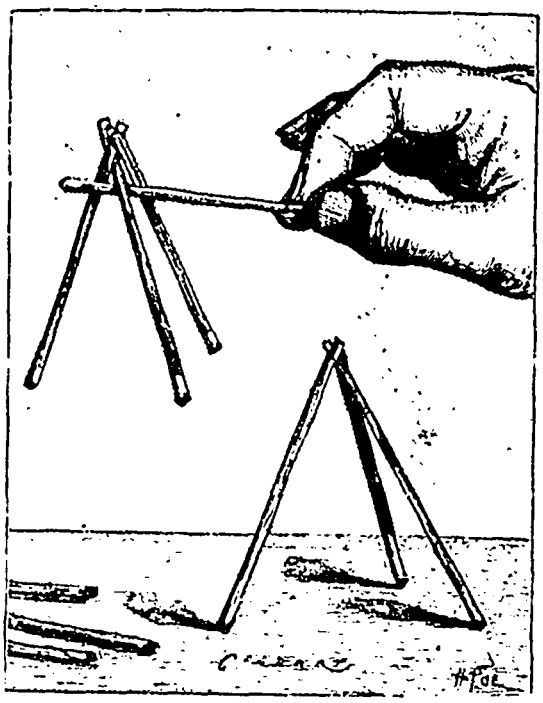

Fig. 7. Problème des quatre allumettes.

" Pour faire que trois bâtons se soutiennent les uns les autres élevés en l'air, lorsqu'ils sont appuyés chacun par un de leurs bouts sur une table, quand même ils seraient chargés d'un poids, sans que jamais ils puissent tomber : inclinez sur cette table l'un des trois bâtons, en sorte qu'en s'appuyant sur la table par son extrémité, l'autre extrémité soit élevée en l'air. Mettez en travers, au-dessus de ce bâton, l'un des deux autres bâtons élevé pareillement en l'air par son extrémité. Enfin disposez comme un triangle le troisième bâton, en sorte que, s'appuyant sur la table par l'une des extrémités, il passe au-dessus du premier, et pose sur le second. Alors ces trois bâtons se croisant de la sorte se soutiendront mutuellement et ne pourront tomber en les chargeant.

La carafe et les trois couteaux

On peut à peu près de la même façon poser trois couteaux sur trois verres, comme le représente la figure 9. Non seulement, en disposant convenablement les couteaux lames contre lames, ils se soutiennent mutuellement, mais il est facile d'y placer un objet assez lourd tel qu'une carafe remplie d'eau.

Fig. 8. Le verre et les trois bâtons.

Manière de s'asseoir sans chaises

Un de nos amis qui a longtemps voyagé en Afrique nous a communiqué une expérience d'équilibre très curieuse, qu'il a vu souvent exécuter jadis par des soldats français en Algérie, alors qu'ils se trouvaient sur un sol marécageux et qu'ils n'avaient rien pour s'asseoir ; les soldats s'asseyaient sur les genoux les uns des autres, et quand ils étaient un grand nombre, ils se plaçaient circulairement de telle sorte que le soldat qui

Fig. 9. Les trois verres et trois couteaux.

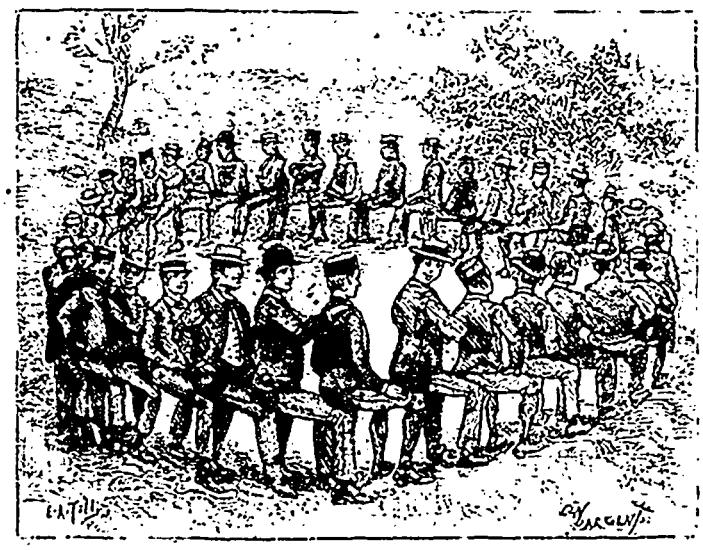

Fig. 10. Expérience d'équilibre. Manière de s'asseoir sans chaises. En se plaçant en rond on forme une chaîne circulaire continue.

Poser un verre sur trois bâtons ayant chacun une extrémité en l'air

Ozanam, dans ses *Recréations mathématiques et physiques*, au XVIe siècle, pose le problème suivant :

" *Disposer trois bâtons sur un plan horizontal, en sorte que chacun s'appuie sur ce plan par l'une de ses extrémités, et que l'autre extrémité demeure élevée en l'air.*