

LES MERVEILLES DE LA SCIENCE

VÊTEMENTS EN PAPIER

On fabrique d'une manière assez continue, au Japon, des vêtements en papier. Ce papier, qui est fait avec l'écorce de certains arbres, est très souple et très résistant en même temps. On peut le couper et l'approprier comme une étoffe ordinaire. Il faut seulement le doubler avec une cotonnade près des trous de boutons ou sur les bords des vêtements qui sont plus sujets à une usure rapide. Les habits confectionnés ainsi ne s'opposent pas beaucoup plus que les vêtements ordinaires à la transpiration du corps. Le poids en est moindre, puisqu'une verge carrée de ce papier-étoffe ne pèse que 66 grammes. La résistance est considérable ; on ne déchire pas plus facilement une feuille de ce papier qu'on ne le ferait pour le cuir des chaussures. C'est une garantie contre l'usure.

LA PHOTOGRAPHIE DE L'ESTOMAC

Un savant allemand, le Dr Lange, a construit, dans le courant de l'année qui vient de finir, un appareil destiné à photographier les parois intérieures de l'estomac.

Cet appareil peut, paraît-il, rendre de grands services dans des cas de cancers ou de plaies dans l'estomac, dont on peut, grâce à lui, connaître le nombre, l'aspect, la position, la nature et l'importance.

L'instrument est une merveille de travail et de précision ; il consiste en un tube de verre (fig. 2) contenant une minuscule lampe électrique, et qui est avalé par le malade (fig. 1). Au fond du tube est une feuille sensible de vingt pouces de long et d'un demi pouce de large, roulée sur elle-même et que l'opérateur peut développer en tirant légèrement sur un fil fixé à l'une de ses extrémités. Aussitôt l'appareil à l'intérieur de l'estomac, la lampe s'allume, et l'opérateur développant la feuille sensible, celle-ci photographie presque instantanément les parois de l'estomac qui s'étendent devant elle, et qui lui sont tour à tour présentées en faisant subir à l'appareil un mouvement de rotation sur lui-même.

On retire alors l'instrument et ses photographies, qui sont ensuite développées et agrandies à volonté.

LE LIÈGE COMPRIMÉ

On sait que le liège est une des substances présentant le moins de conductibilité pour le son et la chaleur. La principale raison qui a limité jusqu'ici son emploi en matière de construction, c'est la difficulté de se le procurer sous une forme inaltérable. On a lancé récemment dans le commerce un produit nommé "cork tiling," fabriqué avec le liège connu sous le nom de "liège vierge" trituré, comprimé, soumis à l'action d'un procédé breveté. Ce produit est exempt de ciment et de la matière collante ordinairement employés pour lui donner la cohésion. Le *Scientific American* assure que les carreaux fabriqués avec le liège pur comprimé constituent un excellent pavement qui, outre les avantages d'être sans bruit, imperméable et aseptique, possède la qualité de résister longtemps à l'altération produite par l'usage. En variant la force de la pression et en modifiant légèrement le procédé de fabrication, on obtient des plaques de liège de couleurs et de densités diverses qui, découpées et modelées en forme de panneaux, peuvent être employées pour le lambrissage, soit indépendamment, soit assorties avec un parquet de liège.

Des feuilles de liège, comprimées et découpées selon les dimensions et l'épaisseur voulues, forment un excellent revêtement pour les poulies de transmission. On dit qu'une poulie munie d'une gaine en liège comprimé, transmettra la tension de la courroie restant la même, cinquante à soixante pour cent d'énergie en plus qu'une poulie à surface métallique polie.

SOUVENIRS DE ROME

ROCCA DI PAPA, 11 août 1868

Mes chers parents,

Hier, nous avons eu une des plus grandes joies que nous puissions éprouver. Sa Sainteté Pie IX a daigné visiter notre camp et y a célébré la messe.

Nous avions décoré nos rues, nos tentes, comme on le fait pour fêter son souverain. Le canon tonnait quand le Saint-Père approcha du camp ; les quatre à cinq mille zouaves étaient sous les armes, l'aspect était imposant.

Que j'aurais été heureux de vous voir ici en ce beau jour ! Il est impossible de rendre ce que nos cœurs ressentent, quand nous voyons de près le doux Pontife, mais surtout quand il vient au milieu de nous et pour nous, comme en cette visite au camp.

Le 15 août.

Je reprends ma lettre du 11, que j'ai dû laisser inachevée.

Aujourd'hui, 15 août, c'est l'Assomption, une des plus grandes fêtes de l'année dans toute l'Europe ; c'est aussi la fête de la France.

Le matin, j'ai communiqué. Il y avait tant de zouaves à la sainte communion, que tous ne purent avoir leur tour à la même messe.

Les messes furent dites à l'autel élevé au milieu du camp.

Tout contribue à rehausser la belle fête de la Mère de Dieu. Le temps est superbe ; le soleil brille dans le ciel d'un bleu si profond, qu'on le désigne sous le nom du beau ciel d'Italie. La nature, dans les montagnes, est resplendissante.

Eh ! là-bas, devant nous, s'étend la grande plaine aride, brûlée du soleil, la campagne romaine ; et tout au fond, se détachent comme des flèches ou des globes lumineux les coupôles et les campaniles de la Ville Eternelle.

Je suis assis mollement dans une vraie forêt de châtaigniers, dont l'ombre bienfaisante me rafraîchit malgré la chaleur intense. Cette forêt couvre la pente d'une montagne dans le voisinage du camp.

Puisque j'en ai le temps, je vais vous donner une petite idée de notre vie du camp. Voici quinze jours que je m'y trouve, je puis donc vous en parler. Je vous avouerai que je préfère cette vie à celle de la caserne.

Le matin, le réveil sonne à quatre heures et demie. Nous avons jusqu'à cinq heures et un quart pour faire notre toilette. Je n'emploie pas tout ce temps, je me couche toujours tout habillé, ainsi que mes sept compagnons de tente. Est-ce à cela que nous devons de n'être pas malades, quand presque chaque autre tente compte un ou plusieurs malades ? Il y a même des zouaves gravement atteints.

Nous avons un peu de paille pour nous coucher : dans ma tente, au lieu de paille, nous avons étendu de

la fougère, ce qui est beaucoup plus sain et éloigne tous les petits parasites inséparables de la vie des camps.

Vers cinq heures et demie, chaque compagnie se rend à l'emplacement désigné pour son bataillon, chaque bataillon évoluant séparément. Je vous ai dit que nous comptons ici les cinq bataillons des Zouaves.

Avant-hier, nous avons dû recommencer toute l'école de tir, nos carabines ayant été échangées pour le joli fusil Remington à tir rapide, d'un mécanisme très simple et très solide.

On peut dire que le nombre des Zouaves a décuplé par l'adoption de cet excellent fusil qui donne jusqu'à seize coups à la minute.

L'exercice se termine à huit heures du matin. Peu après, nous prenons notre premier repas, la soupe. Elle n'est pas toujours très appétissante, mais ce n'est pas de la faute des cuisiniers. La cuisine se fait en plein air. Quand le vent s'élève quelque peu, vous comprenez que nos gamelles et les gamelles de campement sont vite revêtues d'une épaisse couche de poussière, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Il faut bien avaler tout, puisqu'il n'y a rien autre chose à manger ! C'est une bonne école, l'école du régiment. Il faut bien, qu'on le veuille ou non, mettre de côté toute délicatesse sur le choix des mets, et se faire à toute sorte de nourriture.

Après la soupe vient le nettoyage de nos guêtres, de nos souliers, de nos armes : on astique ferme, alors !

Ce nettoyage nous conduit jusqu'à l'appel de midi. A midi, un coup de canon annonce la consigne, c'est-à-dire la sieste jusqu'à cinq heures ; le *rata*, c'est-à-dire le deuxième repas, nous est donné un peu avant cinq heures, après quoi, si nous n'avons ni garde, ni corvée, nous sommes libres jusqu'au soir. On en profite pour courir à travers champs.

Je laisse à Marion le soin de vous raconter l'excursion que nous avons faite dernièrement jusqu'au sommet d'une montagne. Je crois qu'il vous intéressera et vous fera rire.

L'appel du soir se fait à neuf heures sur le front de bandière du camp. Aussitôt l'appel terminé, l'aumônier de chaque bataillon dit la prière du soir, peu longue, à laquelle assistent tous les Zouaves. Cette prière se compose du *Pater*, de l'*Ave*, des litanies de la sainte Vierge et du *De profundis*. Nous terminons par le chant du *Laudate*, et nous allons nous coucher.

LÉON DES CARRIÉS.

Dans les horreurs de la guerre, le Français chante, boit et rit ! — VOITAIRES.

La nature humaine est la même partout : partout elle recherche avidement les éloges de l'opinion et les sises de la vie, quels qu'ils soient. Il n'est point de théâtre pour l'ambition, et l'on sait qu'il se fait autant de brigues pour la première place du village que pour la première de l'Etat. — LOUIS VEUILLON.



APPAREIL DU DR LANGE POUR PHOTOGRAPHER L'INTERIEUR DE L'ESTOMAC

(Voir l'article, "Les merveilles de la science")

Au drapeau de mon régiment, j'écris ma devise : ne jamais reculer. — HAMPDEN.