

UNE PLAQUE PRÉPARÉE SELON LE NOUVEAU PROCÉDÉ — UN ŒIL D'INSECTE GROSSI
L'idée de cette agglomération de facettes que présente la pellicule photographique gaufrée, et qui rappelle certains bouchons de carafe, a été inspirée par l'œil des coléoptères, dont une image grossie figure à côté. Chacune d'elles reproduit un coin de l'objet ou du paysage qui vient la frapper.

LA PHOTOGRAPHIE EN RELIEF EST TROUVÉE!

"Je sais tout" interviewe le Professeur LIPPMANN

L'illustre savant a découvert un procédé de photographie donnant la perspective et le relief, procédé qui va, non seulement révolutionner la photographie, mais qui ouvrira un champ nouveau à la science et à l'art. Le Professeur Lippmann a bien voulu en donner l'explication à Je sais tout. M M M M M M M M M M M

Le professeur Lippmann découvrit le premier procédé de photographie en couleurs. On savait que depuis cette époque l'illustre savant continuait de persévérer et laborieuses recherches relatives à la photographie, quand nous apprîmes que ces recherches avaient enfin abouti à une découverte aussi curieuse qu'utile.

Le professeur Lippmann habite dans un vieil hôtel recueilli de cette rue de la rive gauche où s'abritait jadis la méditation parisienne de Théodore de Banville. Détail qui contristera les membres de la Société contre l'abus du tabac : le professeur fume sans discontinuer de minces cigarettes orientales ; dès que l'une est sur le point d'être consumée, il en rallume une autre au feu de celle qui s'achève. Nul bruit autour de nous, la rumeur de Paris vient mourir à l'entrée de cette maison. Et Paris

parle déjà de cette découverte sensationnelle : le professeur Lippmann aurait trouvé le moyen de fixer, sur une plaque, des images ayant le relief et la perspective de la réalité. Toute la photographie telle que nous la concevons serait bouleversée. Et nous sommes venus lui demander confirmation de ce bruit et l'explication de sa découverte. Mais le savant est modeste et il faut chercher, derrière ses réticences, la joie d'avoir enfin trouvé :

— En effet, j'ai obtenu un résultat que je cherchais depuis quelque temps. Je suis à peu près sorti de la période des tâtonnements, mais il me reste à apporter des perfectionnements d'ordre matériel...

— Avez-vous fait cette découverte par hasard ?

— Du tout, j'y suis arrivé par des déductions personnelles, en m'inspirant de l'appareil visuel des coléoptères. D'ailleurs, venez à mon laboratoire, cette visite vous



LE PROFESSEUR LIPPMANN EXAMINE LA NOUVELLE PLAQUE

Célèbre déjà par ses admirables découvertes sur la photographie en couleurs, le professeur Lippmann couronne son œuvre par la découverte de la photographie en relief. Ainsi l'art de Nicéphore et de Daquerre reproduira la vie elle-même.

aidera à donner aux lecteurs de *Je sais tout* des explications plus complètes.

Le laboratoire de M. Lippmann occupe deux étages des bâtiments de la Sorbonne. C'est, après une petite antichambre, une immense salle de travail où se font les expériences de physique; trois portes s'y trouvent: l'une d'elles donne dans le bureau du professeur, lequel bureau communique avec une petite salle d'expériences personnelles; après avoir traversé une série de salles d'études et gravi un étage, on arrive au laboratoire et c'est là que M. Lippmann nous donne les éclaircissements que voici:

L A PHOTOGRAPHIE EST VIVANTE !

— La constitution d'un appareil photographique offre, nous dit-il, de grandes analogies avec celle des yeux humains et des mammifères. Il en résulte que, pour obtenir une perspective et un relief, on se trouve contraint d'employer des stéréoscopes. Le stéréoscope est un instrument d'optique à l'aide duquel les images planes apparaissent en relief. J'ai pensé que si j'arrivais à reproduire un œil de coléoptère, j'obtiendrais des images stéréoscopiques.

« En effet, l'œil des coléoptères est composé d'un grand nombre de petites facettes; chacune d'entre elles reproduit un coin de l'objet ou du paysage qui vient la frapper. L'ensemble des facettes donne la vue complète.

« Le tout était de trouver la préparation qui donnerait ce résultat.

« Après un certain nombre de recherches, je me suis arrêté à une pellicule de collodion sur laquelle j'étends une couche de gélatine sensible gaufrée. Le gaufrage crée une multitude de globules, — exactement vingt-cinq au millimètre carré. Dans la couche de collodion, chacun de ces globules forme deux hémisphères, celui qui est en avant vers l'extérieur est d'un rayon beaucoup plus faible que l'autre, en arrière, qui offre une courbe plus vaste; le premier joue le rôle d'objectif, le second retient l'image; chaque globule reproduit la totalité mais ne permet à l'œil que de distinguer la partie atteinte par le rayon visuel. »

Le professeur Lippmann prend un microscope, dispose une lamelle recouverte d'une substance noirâtre et nous place devant la lentille. Nous avons alors sous



EXAMEN D'UNE PLAQUE

Les plaques sont examinées rigoureusement par le professeur. Il est en effet, dans l'état actuel de ses recherches, très difficile d'obtenir la régularité de la couche de collodion et l'étanchéité des cellules. Le moindre défaut rend la plaque inutilisable.

les yeux une agglomération de facettes qui rappelle, pour prendre une comparaison vulgaire, certains bouchons de carafe.

— Vous allez voir la fenêtre.

Le maître change légèrement l'appareil de place et dans chacune des facettes apparaît l'image de la fenêtre.

— Vous avez compris le mécanisme? Je continue donc. Chaque globule reproduit l'ensemble de l'objet à photographier; la partie postérieure, très incurvée, ne permet de voir qu'un coin du panorama, bien qu'elle comprenne une image totale. En vertu de sa faculté d'accommodement, l'œil groupe tous ces petits coins de panorama en une sorte de jeu de patience et discerne l'image générale. C'est de cette façon que j'obtiens le relief et les changements de perspectives.

Chaque globule enferme hermétiquement son image, dont



L'OPÉRATION PHOTOGRAPHIQUE

Rien n'est plus simple : pas d'appareil ; on met la plaque dans un châssis ordinaire, on dispose le châssis devant ce que l'on veut obtenir, on l'ouvre, on le ferme : c'est fait.

nulle partie ne peut déborder sur le globule voisin, car l'infime parcelle de collodion noirci qui forme la séparation intercepte la lumière. Ainsi l'œil, en vertu de sa faculté de mise au point, n'aperçoit qu'une seule image, *mais sous tous ses aspects*. On peut voir ainsi tout un paysage se dérouler devant ses yeux. C'est exactement comme si vous regardiez par une fenêtre dont les bords du cliché seraient l'encadrement.

Je n'ai obtenu jusqu'à présent que des négatifs que l'on pourrait aisément transformer en positifs; il n'y a qu'à les reproduire sur une autre plaque. Mais je constate encore des imperfections... Elles viennent de ce qu'il est très difficile d'obtenir une couche de collodion d'une épaisseur rigoureusement régulière, à quelques centièmes de millimètre près, sur toute l'étendue de la plaque et à assurer l'étanchéité absolue de chaque cellule. Mais ces difficultés ne sont pas invincibles et j'espère qu'elles seront bientôt aplanies.

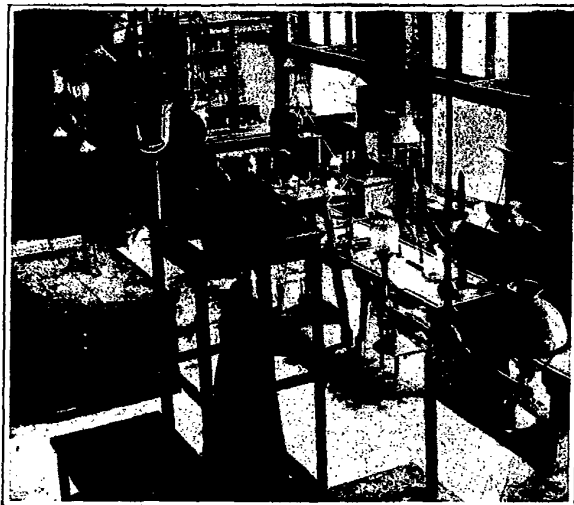
— L'appareil photographique ressemble-t-il à un appareil ordinaire?

— J'attendais cette question, nous répond M. Lippmann en souriant. L'appareil? Il n'y en a point! On met la pellicule dans un châssis ordinaire, on dispose le châssis devant ce que l'on veut reproduire, on l'ouvre, on le ferme: l'opération est terminée.

— Ainsi pas d'objectif?

— Pardon, je vous ai dit que la partie antérieure de chaque globule constituait un objectif; il y en a donc des milliers... Je regrette qu'il ne soit pas possible de reproduire en similligravure cette nouvelle espèce de photographie, j'aurais été heureux d'en donner communication à *Je sais tout*.

Tous ceux de nos lecteurs qui ont regardé des paysages ou des portraits dans un stéréoscope comprendront l'immense intérêt de cette découverte. La photographie acquérant grâce à lui la perspective et le relief, M. Lippmann lui aura donné le dernier perfectionnement grâce auquel elle sera la vie elle-même.



LE LABORATOIRE

Plaque Lumière.

Le laboratoire de M. Lippmann à la Sorbonne ne ressemble guère à l'autre d'un alchimiste moyenâgeux; la lumière y pénètre à flots par de larges fenêtres; on y travaille dans la gaieté d'un jour généreux.

L'ESPRIT A L'ETRANGER, par TOM BROWNE



LE JOUEUR SUSCEPTIBLE

D'après le Taffier.

- Vous n'allez pas jouer avec ces gentlemen?
- Non, il y a là-bas un pendu, et je n'aime pas qu'on me regarde fixement pendant que je joue.