

cercées par des bandages métalliques, à serrage réglé, pourvus de tourillons pour les manœuvres. Ainsi emballé, le miroir fut enfermé et minutieusement calé dans une caisse qu'on entourra, dans le wagon, d'un matelas de fascines et de foin, afin d'amortir les chocs, les trépidations. Pour plus de sûreté, le train, subissant un seul arrêt à Tergnier, fut conduit à une allure très lente, et le précieux colis était escorté par un inspecteur et deux mécaniciens de la Compagnie du Nord, laquelle l'avait assuré pour 100,000 francs.

"Au débarcadère, la descente du voyageur fut entourée de tous les soins d'une spécialiste qui n'a de relations qu'avec les colis de marque. Caisse déclouée — ou plutôt dévissée — plateaux enlevés, le miroir fut invité à se laisser glisser sur des tréteaux qui furent, un moment, suspendus à des chaînes, afin de permettre la vérification. Le miroir était en parfaite santé : pur, limpide, vigoureux, bon pour le service. Ainsi prononça le destinataire, qui prit livraison et donna décharge à la Compagnie. Trois heures après, le miroir entra à l'atelier du "travail optique." Il avait déjà reçu un premier "douceissage," c'est-à-dire qu'une de ses faces à la franche netteté d'une très belle glace ; il a été biseauté, la tranche a été travaillée ; mais tout cela est grossier auprès du traitement qui va lui être donné. Les opérations du "travail optique" ne dureront pas moins de deux ans et demi ; encore seront-elles pratiquées avec beaucoup plus de rapidité que si l'on employait les moyens jusqu'alors usités et fourniront-elles une précision jamais approchée, paraît-il.

"Maintenant encore le polissage des verres astronomiques, miroirs ou lentilles, se fait à la main ; c'est une lente friction sur le verre soit par la paume nue, soit avec application de différentes matières, huile, albumine, et quelques autres procédés dont les constructeurs gardent jalousement le secret. Ces systèmes présentent des inconvénients. L'ouvrier qui promène ses mains sur le verre afin de le polir, qui se déplace insensiblement à chaque friction, de crainte d'échauffer la masse, cet ouvrier, si expert soit-il, peut lui-même compromettre le succès de l'œuvre à laquelle il collabore : car telle est la sensibilité de ces énormes masses de verre, que la chaleur même dégagée par le corps du travailleur n'est pas sans influence sur les résultats du "travail optique."

"Le polissage qui nous intéresse sera fait mécaniquement. C'est une petite révolution, car les plus savants constructeurs de verres astronomiques nous semblent être demeurés partisans du polissage à la main, admettant toutefois que le travail mécanique est bon pour dégrossir. Pour le nouveau miroir, l'outil remplira l'office que faisait la main. A cet effet, il a été mis sur un plateau en fonte d'égal diamètre supporté par un socle dans lequel il sera circulairement déplacé en concordance avec la course rectiligne du polisseur. Par ce moyen — dont le constructeur, on le conçoit, ne révèle ni le principe, ni les détails d'action — on obtiendra un miroir rigoureusement plan, une surface planimétrée jusqu'à l'absolu — l'absolue que nous pouvons rêver — puisque la planimétrie sera poussée jusqu'à "un dix-millième de millimètre !" Que les mathématiciens mesurent l'erreur probable ; on dit qu'elle peut être encore très forte. Après ce traitement, dont le coût dépassera 150,000 francs (\$30,000), le miroir sera argenté, mais il paraît que ceci est pour rien relativement.

"Ensuite on le montera sur deux bras hauts de 10 mètres (32.8 pieds), un puissant mécanisme lui imprimera un mouvement calculé d'après les courses des astres, de telle façon que tous les rayons célestes y soient recueillis ; ces rayons, ils les enverra horizontalement dans le tube d'une lunette prodigieuse, établie sur piles maçonnées et longue de 60 mètres (196.8 pieds). Elle sera munie de "flint" et de "crown", de (41 pieds de diamètre — lentilles les plus grosses du monde — d'un pouvoir grossissant de 6000 diamètres, et les images qu'elle recevra seront projetées sur un immense écran que des milliers de personnes pourront contempler en un même moment.

"Bien plus, cette lunette dont nous avons pu voir la réduction, et qui ressemble merveilleusement à un pont tubulaire, sera dotée d'un objectif photographique ; et les clichés, douze ou quinze fois agrandis, vous offriront soyez-en assurés, la Lune elle-même, la figure exacte de la Lune que tous les poètes ont célébrée, qui est "un point sur un i," qui a des "silences amis," que Pierrot adore et qu'habitent ces populations que notre enfance connaît d'après les récits de Louis Desnoyers.

"La Lune devrait alors apparaître comme si elle était située 60

kilomètres (37½ millés) de nous ; mais il est encore douteux qu'un tel grossissement fournisse des images exemptes de déformation.

"M. Lœwy, le savant sous-directeur de l'Observatoire de Paris, dont les travaux font autorité et qui vient de communiquer à l'Académie des sciences le résultat de ses dernières études, estime que le rapprochement à 150 kilomètres obtenu par lui est une limite extrême en deçà de laquelle on n'aura plus l'image absolument nette. M. Deloncle n'est pas arrêté par cette objection."

ELEVAGE DES VEAUX

Le *Journal d'Agriculture pratique* publie de M. Heuzé une étude sur l'élevage des veaux à l'attache et en liberté :

L'élevage des poulains et des agneaux, vivant librement dans les pâturages depuis leur naissance jusqu'à la fin de l'allaitement constitue le mode le plus favorable du développement de ces animaux.

L'éducation des veaux mâles et femelles, comme animaux reproducteurs, ne présente pas, en général, ces heureuses conditions : ces jeunes animaux, dès leur naissance, sont attachés près de leur mère et ne peuvent têter leur mère qu'à des heures fixes. Ce défaut de liberté peut nuire à leur bonne conformation. La raison de cette faute commise consiste dans l'intention des éleveurs d'utiliser une partie du lait maternel dans un autre but que l'alimentation du jeune veau veau. Cette manière d'agir est certainement déplorable. L'éleveur, qui recherche une vente facile, ne doit pas hésiter

Le procédé compliqué peut-être un peu la main-d'œuvre ; mais il est certain que la dépense complémentaire est plus que compensée par la plus value qu'acquiescent les jeunes bœufs et les jeunes vaches.

Les veaux après avoir été sevrés, à l'âge de cinq à six mois, peuvent être réunis au nombre de 2 ou 3, en les surveillant et séparant ceux qui se têtent, comme cela arrive quelquefois.

Les jeunes bêtes bovines, ainsi élevées, se distinguent toujours par une bonne conformation ; en général, par suite de l'exercice qu'elles prennent à chaque heure du jour, elles sont moins élevées sur jambes, ont le dos plus droit, la partie antérieure du corps plus large et les hanchés plus écartés.