



LA SCIENCE

JOURNAL DU PROGRÈS

DES SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

ET DES DÉCOUVERTES ET INVENTIONS

BUREAUX
A PARIS

Rue Coq-Héron, 5

Les manuscrits non
insérés seront rendus.

Les Lettres
non affranchies seront
refusées.

PRIX DU NUMÉRO :

SEMI-QUOTIDIEN :
Quinze centimes

HEBDOMADAIRE :
35 centimes.

Étranger :

Le port en sus pour les
pays sans échange postal.

MATHÉMATIQUES, PHYSIQUE, CHIMIE. — GÉOLOGIE, MINÉRALOGIE, MÉTALLURGIE, MINES. — CHEMINS DE FER.
— MANUFACTURES, USINES. — ASTRONOMIE, GÉOGRAPHIE, HYDROGRAPHIE, MÉTÉOROLOGIE. — AGRICULTURE.
— ZOOLOGIE, BOTANIQUE, MÉDECINE. — PHYSIOLOGIE, HYGIÈNE. — MÉCANIQUE, ARCHITECTURE, PONTS ET
CHAUSSÉES, GÉNIE MILITAIRE, ARTILLERIE. — NAVIGATION, CONSTRUCTIONS NAVALES. — PHOTOGRAPHIE,
HÉLIOGRAPHIE, TÉLÉGRAPHIE. — TECHNOLOGIE, TOPOGRAPHIE GÉODÉSIE.
BIOGRAPHIE DES SAVANTS ET DES INVENTEURS.

ABONNEMENT
POUR PARIS
et les Départements

1^{re} ÉDITION

(Semi-quotidienne)
Paraissant les
Mardis, Jeudis, Samedis.
Un mois..... 3 fr.
Trois mois..... 8
Six mois..... 15
Un an..... 28

2^e ÉDITION

(Hebdomadaire)
Paraissant
tous les dimanches.
52 Numéros par an
Trois mois..... 6 fr.
Six mois..... 10
Un an..... 18

SOMMAIRE.

Académie des sciences. — Séance du lundi, 7 avril. —
J. Baïssas.

**Congrès des délégués des sociétés savantes de
France.** — *J. Baïssas.*

Formation de la houille. — Extrait du rapport manuscrit
de M. Jobard sur l'exposition universelle.

Faculté des Sciences. — Cours de physiologie générale,
professé par M. Cl. Bernard. — *Ch. Londe, fils.*

Faculté des sciences. — Cours de physique de M. Desains.
— *P. B.*

Zoologie. — Cours de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire. —
Ch. Roux.

Laveuse ménagère. — *L. Pichon.*

**Note sur un nouvel igname reçu par la Société
d'acclimatation.** — *L. Platt.*

Biographie de M. A. Bella.

Biographie de Viète. — *M. Marie.*

Nouvelles scientifiques.

Nécrologie.

Bulletin bibliographique.

Paris, 12 Avril 1856.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

Séance du lundi, 7 avril 1856.

Présidence de M. BINET.

M. Flourens a communiqué le décret qui approuve la nomination de M. Jobert de Lamballe. L'honorable membre est invité à prendre place au sein de l'Académie.

M. Biot donne connaissance d'un rapport relatif à la publication d'une polémique entre Newton et Leibnitz, sous forme de lettres. Déjà cette polémique avait été imprimée en latin, en 1712; une seconde édition avait paru en 1722. On avait élevé quelques doutes sur l'authenticité des lettres. Mais, aujourd'hui, la certitude la plus complète a remplacé les doutes. Des recherches ont été faites parmi les papiers de Newton, conservés dans un dépôt public à Londres.

Un mémoire écrit tout entier de la main de Newton même a été retrouvé; il renferme des passages qu'on lit textuellement dans l'ouvrage imprimé.

On a même des raisons de croire que la pensée de cette publication, qui résume les débats auxquels l'antagonisme de Newton et de Leibnitz donna naissance, fut inspirée par Newton lui-même.

Indépendamment des raisons matérielles qui constatent l'authenticité des lettres, il y a une considération planant au-dessus de tout : c'est que personne au monde, en 1712, ne possédait, excepté Newton, des notions assez exactes, assez étendues, pour composer un ouvrage pareil. On y voit briller cette puissance d'analyse qui décèle la pensée particulière de l'illustre mathématicien, tant sur ses principes que sur leur application. C'est surtout cette qualité qui en fait un ouvrage propre à Newton.

La réimpression de cette correspondance est un véritable service à plusieurs points de vue; d'abord les éditions du vieux recueil sont excessivement rares. L'éditeur, M. Lefort, n'en a trouvé que trois exemplaires à Paris. Celui de la Bibliothèque impériale a cette particularité, qu'on y lit sur la première page l'hommage qu'en fit à Fontenelle l'académie royale de Londres. M. Lefort a augmenté cette nouvelle édition d'annexes fort utiles et d'une table irréprochable.

Une autre utilité que présentera encore cette publication, ce sera la comparaison que les géomètres pourront faire de l'état des mathématiques au dix-septième siècle, avec les progrès que les Lagrange et les Laplace leur ont fait faire au dix-neuvième.

M. Biot dit, en terminant son rapport, que la publication des lettres de ces deux illustres antagonistes sera une protestation solennelle contre cette tendance qui pousse aujourd'hui la science à trouver rapidement des moyens d'application.

Il est bon de fortifier d'abord les intelligences par l'étude forte et approfondie de la science théorique; les applications viendront toujours assez tôt. Est-ce que depuis cinquante ans les résultats de la science n'ont pas frappé les peuples d'admiration? A-t-on oublié la navigation à vapeur, les chemins de fer, le daguerréotype, le télégraphe électrique?

Après ce rapport, écouté avec une religieuse attention, M. Becquerel a donné lecture des conclusions d'une commission nommée à l'effet d'examiner les nouveaux procédés d'un système de galvanoplastie. Il demande pour l'inventeur de ces divers perfectionnements l'approbation de l'Académie.

M. Flourens fait remarquer que ce serait là une démarche sans précédent, quel que soit d'ailleurs le mérite de l'inventeur.

M. Leverrier a ému la savante assemblée, en lui annonçant la découverte d'une quarantième planète; c'est à M. Goldschmidt, coutumier du fait, qu'on la doit.

M. Thénard fait observer que voilà la troisième planète due aux observations de M. Goldschmidt; mais M. Leverrier réplique que c'est la quatrième, s'il compte bien.

Plusieurs membres demandent la date de la découverte, et comme M. Leverrier accuse le premier avril, le sourire se peint sur les physionomies, en souvenir d'une date qui prête étrangement à l'incrédulité.

M. Leverrier partage lui-même cette demi-hilarité; il ajoute, qu'au reste, on peut faire remonter la date au 31 mars. M. Goldschmidt n'étant jamais bien clair dans les notes qu'il lui adresse. Mais il mettra la date précise dans son rapport. La planète n'a pas encore reçu de nom.

M. Leverrier annonce ensuite une publication fort importante, qu'il se propose de faire, avec le titre d'*Annales de l'Observatoire impérial de Paris*.

Le premier tome est prêt, mais il ne contient pas d'observations astronomiques; il n'y en aura que dans le troisième ou le quatrième. L'astronomie veut être étudiée avec beaucoup de soin, et avant d'imprimer les observations, il est indispensable de poser des bases théoriques qui puissent donner un sens à ces observations.

En organisant cette publication, M. Leverrier ne fait que se conformer au règlement qui régit l'Observatoire de Paris.

J. BAÏSSAS.



sorte qu'arrivé à 8 centimètres du plan fixe, le battoir lui soit parallèle.

Dans le premier compartiment, *le lessiveur*, on verse une dissolution alcaline à 2° jusqu'à la hauteur de six centimètres au-dessus de la voûte du foyer qui en forme le fond : dans le batteur, une autre dissolution alcaline à 1°, et renfermant une petite quantité de savon, monte jusqu'au point d'affleurement avec le plan incliné.

Cette dernière dissolution suffira pour battre toute une journée ; il suffira d'y ajouter de l'eau pour remplacer celle que le linge enlève. La dissolution à 2° du lessiveur, additionnée d'une quantité d'eau suffisante, pourra, pour la seconde lessive, fournir au batteur le liquide qu'il emploie.

Enfin, un sac à claire-voie fixé à la naissance du battoir reçoit la quantité de linge qu'on peut battre à la fois. Ce sac est placé de manière que chaque fois que le battoir se rapproche du plan supérieur fixe, une pression s'exerce au dessus du liquide et que, par le retour du battoir, il se trouve chaque fois replongé dans la lessive bouillante.

D'ailleurs aucun mécanisme délicat ne rend difficile la manœuvre de cet appareil, ni ne réclame, en cas d'avarie, le secours d'ouvriers spéciaux. Une femme d'une force ordinaire peut le manœuvrer sans fatigue, et le linge soumis à une pression plus ou moins fréquemment répétée ne subit aucun frottement qui puisse l'user.

Il suffit, pour en apprécier les avantages, de se rappeler les procédés actuels, qui consistent à frotter vigoureusement avec la main, à peigner en quelque sorte le linge avec une brosse de chiendent, ou à le frapper tantôt à plat, tantôt sur le côté, avec un battoir, sur une planche, — trois moyens également destructeurs.

Le sac de l'appareil que nous avons vu fonctionner peut contenir un volume de linge égal à douze chemises de calicot. Six minutes suffisent, et au-delà, pour enfermer le linge dans le sac, le battre et le remuer trois fois et le retirer.

L'expérience dont nous avons été témoin s'est passée à merveille et dans les conditions que nous venons de décrire. On y lava une certaine quantité de linge de pansement d'un des hôpitaux de Paris.

Le linge, après quelques minutes de battage, était parfaitement nettoyé, et le résultat attendu a été obtenu sans peine. La laveuse ménagère, dans les hôpitaux, dans les prisons, dans les casernes et même dans les ménages, est appelée à rendre de grands services, et nous nous réservons d'examiner de nouveau les avantages de cette application mécanique nouvelle, quand une série d'expériences nous aura mis à même de démontrer la supériorité complète qu'elle présente sur le travail des blanchisseuses.

Cette supériorité, nous avons pu tout d'abord l'apprécier par un premier examen, et elle se présente au triple point de vue de la promptitude du travail, de l'économie, mais surtout de l'incontestable avantage de ne pas user les tissus.

L. PICHON.

LAVEUSE MÉNAGÈRE.

Nous avons été convoqué, l'un des jours de la semaine dernière à une expérience digne d'intérêt.

Il s'agissait d'assister à l'expérimentation d'un appareil destiné à lessiver et laver le linge. L'expérience avait lieu en présence de M. le directeur de l'hospice Saint-Antoine, chargé par M. le directeur général de l'assistance publique de se trouver aux essais de MM. Bourières et Benet, les propagateurs du nouvel appareil laveur, destiné à apporter le progrès dans un art dont les moyens sont, aujourd'hui encore, très primitifs.

En effet, nos procédés pour laver et battre le linge l'usent autant, sinon plus, qu'ils ne le nettoient, et, chose rare, le travail de l'homme, dans cette fatigante opération, n'est presque nulle part confié aux soins des machines.

Épargner la plus grande part de la fatigue aux femmes qu'emploie le blanchissage du linge, diminuer le frottement du linge, blanchir, enfin, avec économie, tel est le but que s'est proposé l'inventeur de la *laveuse ménagère*, ce qu'il espère atteindre avec l'appareil dont nous allons donner une idée générale.

Deux compartiments en tôle galvanisée sont chauffés, par leur partie inférieure, au bois, au charbon et même, si l'on veut, à la tourbe carbonisée ; dans l'un, se fait la lessive à la vapeur avec arrosage, dans l'autre, le lavage est opéré.

Ce second compartiment, que nous appellerons *le batteur*, présente un plan incliné et percé de nombreuses ouvertures, devant lequel un battoir carré en bois, également percé de trous, est adapté à deux bras en fer. A ces bras un mécanisme simple communique un mouvement de rotation. Le tout est disposé de telle