

La Science à la portée de la main (1re feuille).

Numéro d'inventaire : 1979.01788.38

Type de document : image imprimée

Éditeur : Glucq/Pellerin (Glucq : 115, Boulevard Sébastopol, Paris Pellerin : Epinal Paris/Epinal)

Imprimeur : Glucq/Pellerin

Période de création : 4e quart 19e siècle

Date de création : 1890 (vers)

Collection : Série encyclopédique GLUCQ des Leçons de Choses Illustrées.

Inscriptions :

- nom d'illustrateur inscrit : Anonyme
- numéro : Groupe IV - Feuille n°38

Description : 16 images couleurs (70x59) avec légendes.

Mesures : hauteur : 390 mm ; largeur : 290 mm

Notes : Groupe IV - Feuille n°38. Médaille d'Or : Marseille 1883. Ouvrage adopté par la Ville de Paris comme Récompenses dans ses Ecoles. Thème : Expériences scientifiques élémentaires. Glucq : éditeur, ayant diffusé à Paris, fin 19e siècle, l'imagerie d'Epinal. Dépôt exclusif chez M.A Capendu, 1, Place de l'Hôtel-de-Ville, Paris.

Mots-clés : Images d'Epinal

Leçons de choses et de sciences (élémentaire)

Filière : aucune

Niveau : aucun

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : 1

ill. en coul.

Groupe IV.—FEUILLE N° 38.
MÉDAILLE D'OR: MARSEILLE 1883

LA SCIENCE A LA PORTÉE DE LA MAIN (1^{re} feuille)

SÉRIE ENCYCLOPÉDIQUE GLUCC
des Leçons de Choses Illustrées
Ouvrage adopté par la VILLE DE PARIS
comme Récompense dans ses Écoles.



Mon Dieu ! il ne faut pas s'imaginer que pour voir partout apparaître le doigt de la Science, il faut des laboratoires coûteux et des écoles magnifiques ! Oh ! que non ! il suffit de regarder tout simplement ce qui se passe autour de nous dans la nature et d'en rechercher les causes. Voyons-les ensemble.



Voici, là bas, au bout de ce jardin, une grosse citrouille de 60 c. m. de diamètre ; elle se trouve à 64 mètres de nous. Eh bien, voici dans ma main un simple petit pois ordinaire : la citrouille en contiendrait quatre cent mille pareils dans ses flancs. Comme distance et grosseur, c'est juste la proportion de la Terre au Soleil.



Tenez ! voici le train express qui passe. Puisque nous parlons du Soleil, nous pouvons bien dire que sa distance à la Terre est si grande (38 millions de lieues) que ce train express, en ne s'arrêtant jamais, marcherait pendant 347 ans jour et nuit avant d'y parvenir.



J'aperçois votre maman qui prépare une salade de laitue pour nous régaler au déjeuner. Pour chasser l'eau dont les gouttes mouillent encore les feuilles, elle égoutte la salade de toutes ses forces et à tour de bras dans un panier en fil de fer : les feuilles restent et l'eau s'en va sous l'action d'une force qu'on appelle la force centrifuge.



C'est encore la force centrifuge qui me permet de faire tourner ce verre et l'eau qu'il contient sans en répandre une seule goutte. C'est elle également qui donne à la pierre lancée par une fronde, cette énorme puissance que vous connaissez tous et avec laquelle il ne faut jamais jouer imprudemment.



Voici une pomme qui tombe du pommier : pourquoi, au lieu de s'envoler en l'air, tombe-t-elle sur le sol ? C'est parce que la Terre l'attire : c'est ce qu'on appelle l'attraction universelle, cause générale de ce qu'on nomme la pesanteur. C'est comme cela que le célèbre Newton a découvert les principes de la marche de l'Univers.



Cette attraction de la Terre sur tous les corps qui sont à sa surface et qui produit la Pesanteur, est absolument égale pour tous, qu'ils soient lourds ou légers. Ainsi, voici un livre sur lequel je pose une feuille mince de papier. Tous deux vont tomber à terre en même temps.



Si on laisse tomber séparément le livre et la feuille de papier, le livre tombera premier et la feuille de papier mettra beaucoup de temps à tomber. C'est dû à la résistance de l'air qui nous environne, tout simplement ; mais l'attraction ou pesanteur est égale pour tous les corps.



Voici le père François qui scie son bois : touchez par curiosité la lame de sa scie. Elle brûle n'est-ce pas ? Pourquoi brûle-t-elle ? Parce que tout mouvement et tout frottement engendrent de la chaleur, de même que toute chaleur peut engendrer du mouvement. C'est un des grands principes de la science moderne.



Voyez ce chasseur, là bas ! Pan ! il vient de tirer un coup de fusil. Vous en avez vu le feu ! et voici que, maintenant, le bruit du coup de feu ne fait que d'arriver ! Pourquoi donc cela ? et pourquoi cet intervalle ? C'est parce que la Lumière parcourt 30000 lieues par seconde et que le Son ne parcourt que 350 mètres à peine dans le même temps.



Ah ! voilà vos jeunes amis qui jouent au bouchon. Pourquoi, quand le palet attrape le bouchon, celui-ci s'en va-t-il et les pièces qui sont dessus tombent-elles à la place même du bouchon ? C'est dû tout simplement à une Force qu'on nomme l'inertie. Les pièces n'ont pas eu le temps de se mettre en marche et de suivre le bouchon !



C'est à cette même Force d'inertie qu'est dû ce trou que vous voyez dans le carreau. Ce matin, mon pistolet est parti dans ma main, et la balle est allée faire un trou dans la vitre qui, n'ayant pas eu le temps de se mettre en mouvement tout entière, lui a livré passage. Si j'y avais lancé une pierre, le carreau se serait cassé entièrement.



Dal parbleu, c'est à cette même cause de l'inertie qu'il faut rapporter en plumes de tous les jours : Avec votre canne, en passant dans les champs, vous donnez un coup rapide à un œil de bœuf ; il est coupé instantanément et tombe sur lui-même, parce qu'il n'a pas eu le temps de suivre le mouvement rapide de votre canne.



L'Air, qui nous environne sur une épaisseur de 45 lieues environ, semble ne rien peser du tout. En réalité, il pèse 1033 grammes (1 k. 033) par chaque centimètre carré de surface. Regardez ce dé : je l'appuie en faisant le vide sur ma langue ou sur ma terre ; c'est le poids de l'air qui le tient et l'y applique si solidement.



Je prends un verre ; je le remplis d'eau rouge jusqu'aux bords, et je place par dessus une feuille de papier. Je le retourne alors, et l'eau ne sort point du verre : quelle est donc la force qui la soutient ? C'est le poids de l'air tout simplement qui lui fait équilibre, et qui l'empêche de tomber.



Dans cette carafe, je jette un papier enflammé et immédiatement je la coiffe d'un œuf dur dont j'ai enlevé la coquille. Voyez ce qui se passe : le papier, en brûlant, raréfie l'air contenu dans la carafe ; le vide s'y forme, et la pesanteur de l'air force l'œuf à passer par le goulot de la carafe.

Typ.-Lith. de CH. PELLERIN à Épinay. (Dépôt)

Dépot exclusif chez M. A. CAPENDU,
1, Place de l'Écluse-de-Ville, Paris.

Auteurs-Éditeurs de la série encyclopédique
des Leçons de Choses Illustrées

GLUCC, — 115, Boulevard Sébastopol, Paris, —

