



Improbablogie et au-delà

Pierre Barthélémy

Dunod, 2014
(171 pages, 12,90 euros).

Comme la précédente, cette sélection des chroniques du journaliste P. Barthélémy sur son blog *Passeur de science* est axée sur le loufoque en science. Parmi les résultats scientifiques sérieux qu'il parcourt, l'auteur choisit ceux qui ont un parfum d'insolite. On apprend ainsi que la science a prouvé que les hommes portant une robe restent plus fertiles, que le nombre d'animaux tués sur les routes est fortement sous-estimé, que l'on nage aussi vite dans l'eau que dans le sirop, etc.



Dans les secrets du ciel

Mathieu Vidard

Grasset, 2014
(285 pages, 19 euros)

L'animateur de l'émission *La tête au carré* sur France-Inter livre ici 26 récits très personnels de ses rencontres avec ce qu'il nomme les « secrets du ciel ». Qu'il s'agisse d'une balade à Hiroshima, d'une nuit en forêt guyanaise avant un départ de fusée, ou de ses rencontres avec les acteurs de la science qui l'ont passionné, tout a un rapport avec l'expérience de l'Univers par l'humanité. De beaux textes riches d'informations et d'observations qui invitent à méditer.



Histoires de gare, de dessins et de ruines

Jean-Louis Brahm

Le Pommier, 2014
(220 pages, 27 euros).

Un livre au charme étrange. Le réalisme du dessin industriel, des plans de coupe, des croquis cotés, des photos d'époque, illustrent la représentation géométrique au service de l'architecture et des techniques, le tout au travers de l'histoire d'un village fictif de Lorraine, Maudicourt-sur-Mouise : la construction de sa gare et les polémiques qui l'accompagnent ; le déraillement d'un train de marchandises lancé à la vitesse de 30 kilomètres par heure ; l'imagination pédagogique de l'instituteur du village ; les dons pour le dessin d'un jeune élève. Ce monde inventé fait renaître la Lorraine des années 1900 et les techniques de l'époque.

transmissibles sous la dépendance de facteurs environnementaux, rôle du tissu adipeux). D'une manière imagée, il nous décrit en particulier l'intrication des trois « mondes » dépendants de l'alimentation : le cerveau, l'intestin et le microbiote, qui interagissent par tout un réseau hormonal et neurologique. C'est le dérèglement de cette machinerie complexe qui préside à l'installation progressive du diabète. C'est à sa restauration qu'il convient donc d'œuvrer.

Par souci de vulgarisation, la présentation faite de ces mécanismes biologiques est simplifiée, mais elle forme néanmoins une synthèse intéressante, même pour des chercheurs connaissant bien la question. Au travers de différents témoignages, l'auteur analyse ainsi les principaux comportements à risque pour lesquels des mesures préventives s'imposent. Les conseils qu'il propose constituent un outil pédagogique intéressant. Et si cet ouvrage ne représente pas une révolution en matière de conseils alimentaires, son originalité tient à la présentation et à l'éclairage qu'il apporte sur la façon dont notre organisme réagit et gère le dilemme « plaisir/excès du sucre » au quotidien.

Un livre aussi utile que fiable, à mettre entre toutes les mains.

Bernard Schmitt
CERNh, Lorient

■ PHYSIQUE

Les sons en 150 questions

Marie-Christine de La Souchère

Ellipses, 2013
(176 pages, 16 euros).

Le son est un phénomène omniprésent, mais qui fascine les hommes depuis l'Antiquité. Ainsi, Aristote avait

anticipé sa définition actuelle – celle d'une vibration mécanique dans un milieu matériel –, tandis que l'ingénieur romain Vitruve (I^{er} siècle avant notre ère) le maîtrisait assez pour que l'acoustique des théâtres antiques approche la perfection. Pour raviver de façon plaisante notre intérêt pour ce phénomène si banal que nous n'y pensons plus, l'auteur répond à 150 questions fondamentales ou inattendues sur le son.

Les premières d'entre elles concernent les fondements physiques du phénomène sonore ainsi que les expériences qui ont permis de les caractériser dans divers milieux. Elles sont l'occasion d'apprendre des histoires étonnantes, telle la façon dont Jean-Baptiste Biot (1774-1862) mesura la vitesse du son à travers les conduites de fonte des égouts parisiens alors en construction. Les sons de la vie de tous les jours méritent aussi que l'on se pose des questions, dont s'empare l'auteur. Nous apprenons ainsi ce qui produit le crissement de la craie sur le tableau ou encore le bruit de la mer dans un coquillage.

Les questions abordées ensuite convoquent l'imagination et la poésie, telles celles du murmure des ruisseaux ou encore du bruit du vent dans les branches. Le lecteur à la recherche d'informations sur des sujets plus fréquents trouvera aussi des réponses à ses interrogations sur la visualisation des sons, la sonoluminescence ou encore le plus classique mur du son.

La lecture nous emmène ensuite vers les territoires inattendus des questions connexes



au son. Ainsi, le chapitre consacré aux sons dans le monde animal nous apprend que les oiseaux ont un accent en fonction de leur région et nous donne une information passionnante sur l'anatomie des oreilles des vertébrés. Celui sur le langage musical explique l'origine du nom des notes et raconte l'étonnante histoire de la fréquence du diapason. L'acoustique architecturale est également abordée à travers les opéras, les églises ou tout simplement le métro ! Le secret des galeries des murmures, comme celle de la cathédrale Saint-Paul de Londres, nous est révélé.

L'ouvrage s'achève sur des thèmes plus concrets, tels la lutte contre le bruit ou les ultrasons et les applications de ces derniers en échographie ou dentisterie.

On fait ainsi le tour du son grâce à un choix éclectique de questions surprenantes, bien choisies et coordonnées de façon à éviter l'impression que nous aurait donnée un catalogue.

Stéphane Fay

Palais de la Découverte, Paris

Retrouvez l'intégralité de votre magazine et plus d'informations sur www.pourlascience.fr

