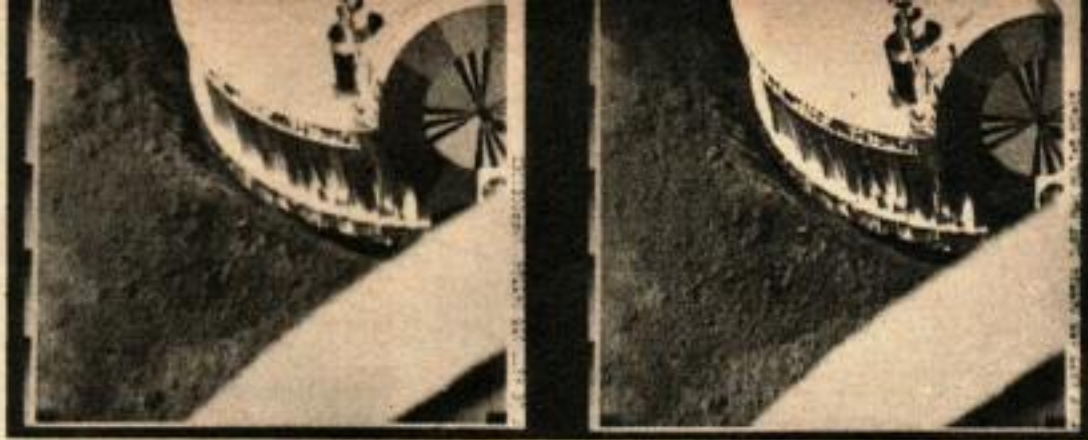




Avant amélioration : trouble. Après : net.

Du bureau du rédacteur

Je vois que...

... on fait des miracles photographiques avec les machines à calculer. Les photos de la surface de la Lune envoyées par les engins explorateurs sont rendues si nettes par les ingénieurs en calcul électronique qu'elles montrent des détails d'un demi-millimètre de haut.

Les ingénieurs ont mis au point cette technique : les signaux de T.V. du vaisseau spatial sont enregistrés sur une bande magnétique ; chaque impulsion est enregistrée sous forme de chiffre binaire, ou bit, en langage de machine ; un nombre de six chiffres détermine la noirceur d'un point. Les nombres (010101, 101110, etc.) représentent 64 teintes étalées du blanc au noir. La bande est livrée à une machine à calculer qui reconstitue l'image suivant chaque système de télévision utilisé.

Le bruit de fond introduit par le voyage de la Lune à la Terre au cours de la transmission est éliminé par la calculatrice en comparant les lignes de la photographie. Après correction électronique, les chiffres sont enregistrés sur une autre bande que l'on passe dans la machine pour avoir la photographie définitive.

Dans les photos ci-dessus, avant et après, on voit un pied du Surveyor et son empreinte devenir bien plus nets.

... on a appris pas mal de choses sur la vie et la mort des grizzlys en les munissant de postes émetteurs de radio. La National Geographic Society publie ces découvertes, par exemple : environ un tiers des femelles adultes peuvent être mères chaque année, car celles qui s'occupent des petits et des jeunes ne s'accouplent pas. Environ 60 pour cent de la population annuelle de nouveaux-nés survit pendant au moins un an et demi. Les mâles sont deux fois plus nombreux que les femelles chez les petits, mais chez les adultes ce sont les femelles qui prédominent.

Qu'est-ce qui détermine le rang dans la société des grizzlys ? Suivant cette publication la dominance est basée sur la taille, l'agressivité et l'expérience.

... on utilise des rats pour résoudre un problème classique de psychologie. La question est la suivante : est-ce que les motivations et les émotions sont qualitativement différentes, ou bien si les émotions ne sont que des motifs plus intenses ?

La réponse est que les deux ont l'air d'être différentes, suivant le Dr Edward L. Walker. Il est professeur de psychologie à l'université du Michigan, qui vient de publier un rapport sur le travail de son équipe. On place un rat sur des bandes métalliques de manière à pouvoir faire passer un petit courant électrique à travers ses pattes. Quand l'animal est excité ou dans un état d'émotion, la résistance électrique est très basse (sans doute par suite d'un phénomène du même genre que la sudation chez l'homme). Quand le rat est calme, la résistance qu'il offre au passage du courant est élevée.

La différence entre l'émotion et la motivation devient visible sous la forme de changements de résistance ou de la disparition de cette résistance suivant les divers états de l'animal.

« La peur par exemple, ou l'ennui, produisent de grandes différences dans la résistance de la peau, dit le Dr Walker. Chez le même animal la faim ou la soif ne produisent pas de tels changements. »

Le plus grand changement se produit quand un rat assoiffé peut satisfaire sa soif. Durant les 30 secondes où il boit, dit le Dr Walker, l'ohmètre qui mesure la résistance électrique peut enregistrer une variation de résistance allant jusqu'à 180 000 ohms. »

... on peut maintenant prédire le sexe d'un bébé avec une précision de 100 pour cent. Deux chercheurs du Connecticut ont réussi à la perfection, avec 21 bébés, nés de mères sur lesquelles ont avait prélevé du liquide amniotique parce que l'on suspectait une maladie prénatale. Le Medical Worl News qui rapporte cette expérience dit que les prélèvements ont été centrifugés pour séparer les

Suite page 125)

Je vois que...

(Suite de la page 22)

cellules du bébé afin de pouvoir faire un comptage de chromatine. La chromatine est un matériau qui se trouve dans le noyau des cellules. Un chiffre de trois pour cent ou moins dénote un garçon ; un chiffre de douze ou plus, une fille.

Dans le cas du 22^e bébé, les chercheurs ont trouvé six, ni garçon ni fille ; ils n'ont rien prédit et malheureusement ils n'ont pas pu savoir le sexe de cet enfant car il est mort-né

dans un hôpital qui n'était pas au courant de ces recherches.

... il y a bien des choses que nous ignorons sur l'eau, surtout pour l'eau salée. Certes, il y a aussi beaucoup de choses que nous savons. La question a été soulevée par le Dr Jérôme Greyson, de l'Atomic International, division de la North American. Cette société a obtenu un contrat du gouvernement pour étudier le rôle des sels dans l'eau afin de pouvoir plus facilement fabriquer de l'eau douce à partir d'eau salée.

« L'eau, dit Greyson, est un matériau bizarre. D'après les calculs, elle devrait être gazeuse ; c'est l'un des rares corps connus qui soit moins dense à l'état solide qu'à l'état liquide. Et c'est heureux pour la vie telle que nous la connaissons, car si la glace ne flotait pas, les océans et les fleuves gèleraient de bas en haut et auraient tendance à rester gelés. Les poissons ne pourraient pas vivre, et la vie des plantes et des animaux serait considérablement gênée.

« Encore plus compliquée que l'eau, l'eau avec du sel dedans », dit le Dr Greyson.

Nous pouvons affirmer que nous en entendons encore parler.

REVUE DES LIVRES

PRINCIPES DES TECHNIQUES DU CHAUFFAGE ET DE LA CLIMATISATION.

Cet ouvrage, de lecture facile, expose d'abord comment les différents facteurs assurant le confort des locaux interviennent dans le maintien de l'équilibre thermique du corps. Il étudie ensuite les moyens d'obtenir les climats intérieurs souhaités. Enfin, il donne les principes des méthodes modernes de chauffage et de climatisation et de celles qui font actuellement l'objet de recherches et permet aussi de répondre à toutes questions que l'utilisateur, l'architecte ou l'installateur sont amenés à se poser sur les choix à effectuer.

Le prix de cet ouvrage de 208 pages, illustré de 155 figures, est fixé à 15 F.

(Chez PIERRU, 43, av. du Contrat - 93 - Coubron.)

★

3 000 PROCÉDES ET FORMULES DANS LA VIE PRATIQUE, A L'ATELIER, par G.-D. Hiscox, M. E.

Un ouvrage connu aux U.S.A. sous le nom de « Formulaire de Henley », et qui réunit plusieurs milliers de procédés et formules susceptibles d'une application directe et pratique, ceci dans de multiples domaines, notamment chimique et parachimique, pharmaceutique, alimentaire, mécanique, électrique... vient de paraître chez Dunod (1).

Ces formules sont considérées comme des bases d'expériences et peuvent être naturellement adaptées aux conditions économiques ou techniques de matières premières ou de matériel.

Cette seconde édition est modernisée, augmentée et adaptée pour le lecteur français.

Certaines formules ont été corrigées, supprimées ou complétées par suite des progrès dans les techniques.

Des formules se rapportant par exemple, à plusieurs rubriques n'ont pas été répétées ; aussi, les renvois sont-ils nombreux.

On trouvera dans ce livre un index alphabétique qui permet de retrouver, sous un mot ou une rubrique, le procédé cherché.

Cet ouvrage peut rendre de grands services aux industriels, aux techniciens et aux commerçants comme aux artisans, aux ménagères... et aux bricoleurs.

(1) DUNOD, Editeur, 92, rue Bonaparte, Paris-6^e. 268 pages 14x22. 2^e édition, 1967.

Broché 24 F