

l'album des jeunes

DE SÉLECTION DU READER'S DIGEST



1966









Être jeune, c'est être ouvert à toutes les nouveautés,
curieux de l'avenir
comme du passé,
capable d'enthousiasme et d'admiration,
c'est, en somme, avoir l'esprit avide de connaître.

Être jeune,
c'est aussi, et tout naturellement,
aimer s'amuser.

Le septième **Album des Jeunes de Sélection du Reader's Digest**,
comme ceux qui l'ont précédé,
répond à ces diverses tendances de la jeunesse.

A chaque page
il vous instruira,
vous touchera
ou vous divertira,
et il vous aidera à découvrir agréablement
les horizons multiples
de notre monde moderne.



l'album des jeunes

DE SÉLECTION DU READER'S DIGEST

1966



PARIS MONTREAL



Table des matières

- 6 Une lionne à la maison
- 13 Il a sauvé le bombardier
- 17 L'art de voler sur les vagues
- 19 Les plus anciennes peintures de l'humanité
- 22 Le monde étonnant des radioamateurs
- 24 Un Sherlock Holmes en chair et en os
- 28 Cook, le grand découvreur
- 36 Prières dans l'arche
- 37 Les jeux Olympiques il y a deux mille ans
- 40 En une minute, cette ville a péri
- 43 L'araignée, premier prix de géométrie
- 46 A travers la toundra canadienne
- 49 Dans la sépulture de Toutankhamon
- 53 Des Français à l'assaut du mont Aconcagua
- 56 Cheveux et chevelures
- 58 Le pompier des puits de pétrole
- 61 Mille francs, mille rêves
- 64 Le faon abandonné
- 66 Que voulez-vous savoir sur l'espace ?
- 68 Pourquoi l'espace est-il noir ?
- 70 Les curiosités de l'apesanteur
- 71 La Lune, tremplin de l'espace
- 74 La vie sur le Mississippi
- 84 Êtes-vous capable de vous relire ?
- 86 Norvège, terre de courage et d'endurance
- 90 Mon extravagante randonnée autour du monde
- 95 Bozo, l'éléphant
- 97 Haute fidélité stéréophonique
- 99 Le père de « L'Île au trésor »
- 104 J'ai failli être enlisé vivant
- 107 Une intrépide cavalière
- 113 L'oiseau placé sur orbite
- 114 Cortez, conquistador du Mexique
- 124 Pour avoir un chien bien élevé
- 127 Edgerton et le stroboscope
- 130 Sachez réussir vos photos
- 133 Wells, Fargo et C^{ie}
- 136 Mystères et fantaisies de l'écho

Sélection du Reader's Digest, S.A.R.L.
216, boulevard Saint-Germain, Paris-7^e
215, avenue Redfern, Montréal 6, P. Q.

- 137 Le vieux sauteur des antipodes
- 140 Un conseil mémorable
- 141 La fin dramatique du "Pamir"
- 148 Astuces animales
- 149 Maman et son compte en banque
- 152 Monsieur Hélicoptère
- 156 Faites de la nature votre violon d'Ingres
- 160 Renaissance de la tapisserie d'Aubusson
- 164 Beethoven, l'extraordinaire génie
- 166 Les splendides étalons blancs de Vienne
- 169 Le jeune tambour de Shiloh
- 172 Demi-tour sur la route du crime
- 176 La Nouvelle-Guinée
- 180 La vie sauvage des Papous
- 182 Voulez-vous devenir contrôleur de tour aérienne?
- 186 Entrez, mesdames et messieurs!

Problèmes amusants, devinettes, jeux et divers

- 16 Sur la rose des vents
- 27, 52, 89, 126, 151, 175 Jeux et devinettes
- 32 Comment fabriquer un hamac et d'autres objets en filet
- 73 Nos bonnes histoires
- 94 Automobiles d'antan
- 96 Il y a crapaud et crapaud!
- 101 Votre petit théâtre de marionnettes
- 106 Nouveaux portraits
- 110 Le jeu des cow-boys
- 132 Les mots en escalier
- 145 Voiliers sur la mer
- 154 Qu'est-ce qu'un hélicoptère?
- 158 Construisez et installez des nichoirs
- 162 Le grand orchestre symphonique
- 171 Tambours et cantinières
- 185 Êtes-vous si malin?
- 198 Réponses aux "Jeux et devinettes"

© 1965 Sélection du Reader's Digest, S. A. R. L.
Tous droits de traduction, d'adaptation et
de reproduction réservés pour tous pays.

Imprimé en France.





Une lionne à la maison

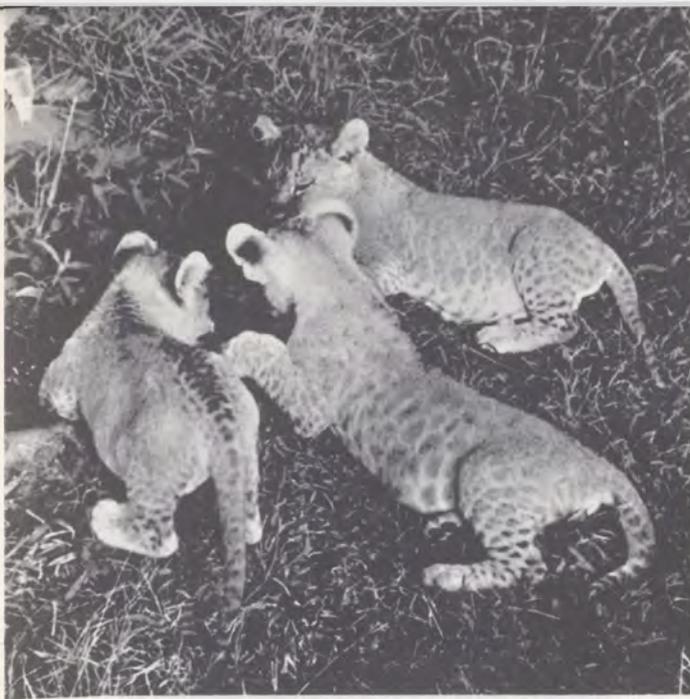
PAR JOY ADAMSON

L'HISTOIRE d'Elsa commence un jour où George, mon mari, le plus ancien garde-chasse de la province septentrionale du Kenya, en Afrique orientale, était en expédition dans la brousse. Attaqué par une lionne déchaînée, il n'eut d'autre ressource que de l'abattre. Mais lorsqu'il examina la dépouille de la magnifique bête, il remarqua ses mamelles gonflées de lait et comprit pourquoi elle l'avait chargé avec autant de fureur et de courage : elle défendait ses petits.

Désolés, George et Nuru, notre aide-jardinier somali, se mirent à la recherche des lionceaux. Ils les découvrirent bientôt, pelotonnés au creux d'un rocher, et ils les rapportèrent à la maison. C'étaient

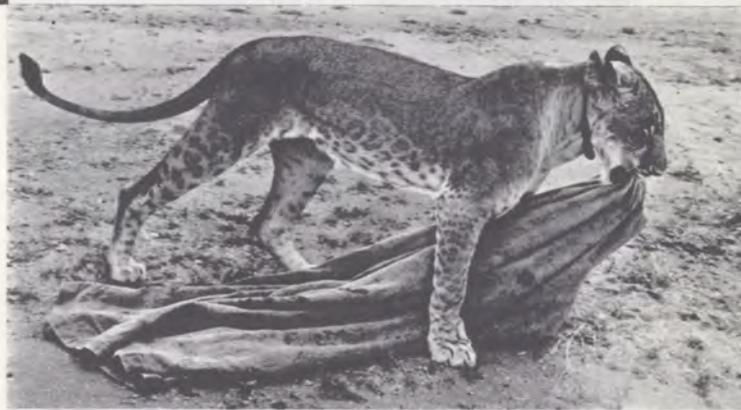
des femelles, âgées de deux ou trois jours au plus, trois boules de fourrure tachetée, qui tentaient avec frénésie de se cacher la face et de se dérober à notre contact. Leurs yeux étaient encore recouverts d'un voile bleuâtre. Je les pris sur mes genoux pour les rassurer.

Deux jours s'écoulèrent avant que nos lionceaux acceptent la moindre nourriture. J'essayais tous les trucs pour leur faire avaler un peu de lait concentré non sucré, mais je n'obtenais qu'un froncement de leur petit nez. « Hon-hon », protestaient-ils, un peu comme nous faisons dans notre enfance, avant d'avoir appris à dire poliment « non, merci ». Cependant, quand ils eurent enfin accepté un peu



Les trois sœurs en exploration

Elsa endormie près de sa balle



Aux prises avec une bâche

Un jeu absolument merveilleux



Qu'il est doux de ne rien faire !



de lait, il n'y eut plus moyen de les rassasier et, toutes les deux heures, il fallut réchauffer des biberons.

La plus chétive des trois lionnes était aussi la plus fière et la plus délurée. Elle devint bien vite notre favorite. Et je la nommai Elsa, parce qu'elle me rappelait une personne de ce nom.

Nos petites pensionnaires s'accommodèrent rapidement de leur nouveau logis. Leurs yeux furent bientôt complètement ouverts, mais elles ne pouvaient encore apprécier les distances et manquaient souvent les objets qu'elles cherchaient à tâtons. Pour les aider à surmonter cette difficulté, nous leur donnâmes en guise de jouets des balles de caoutchouc et de vieilles chambres à air. N'importe quoi de souple et de flexible les ravissait. Elles se disputaient la chambre à air et tiraient dessus de toutes leurs forces, comme pour une lutte à la corde. La bataille gagnée, celle qui l'avait emporté paraissait devant les autres avec son trophée, afin de provoquer une revanche. Si son invitation demeurait sans réponse, elle déposait l'objet sous le nez de ses rivales, semblant ignorer délibérément qu'on pouvait le lui voler.

La surprise constituait l'élément le plus important de tous leurs jeux. Dès leur plus jeune âge, elles pratiquaient entre elles (quand ce n'était pas à nos dépens) la chasse à l'affût, manifestant pour

cette technique des dons innés absolument remarquables. Elles attaquaient toujours par derrière; se tenant à couvert, elles s'aplatissaient, rampaient lentement vers leur victime sans défiance, puis, rapides comme l'éclair, se ruaient à l'attaque et atterrissaient sur le dos de leur proie qu'elles plaquaient au sol de tout leur poids. Quand nous étions l'objet de telles agressions, nous faisons toujours semblant d'ignorer ce qui se préparait : nous nous accroupissions obligeamment en regardant d'un autre côté, jusqu'à l'assaut final, ce qui ravissait nos « chatonnes ».

A mesure qu'elles prenaient conscience de leur force, elles l'essayaient sur tout ce qui se présentait. Par exemple, elles ne pouvaient voir une toile à bâcher, si grande fût-elle, sans la tirer de tous côtés et, réglant la question d'une manière typiquement féline, la rassemblaient enfin sous elles et la traînaient entre leurs pattes antérieures, comme elles feraient plus tard, dans leur vie d'adulte, pour emporter une proie morte.

Leur jouet préféré était un sac en toile rempli de vieilles chambres à air, que l'on attachait à une branche d'arbre d'où il pendait avec d'attrayants balancements. On y fixait une corde, sur laquelle nous tirions quand les petites lionnes s'accrochaient au sac. Elles se trouvaient ainsi projetées en l'air. Et nos rires avaient le don d'accroître

Au bord de la rivière, les trois petits d'Elsa se désaltèrent



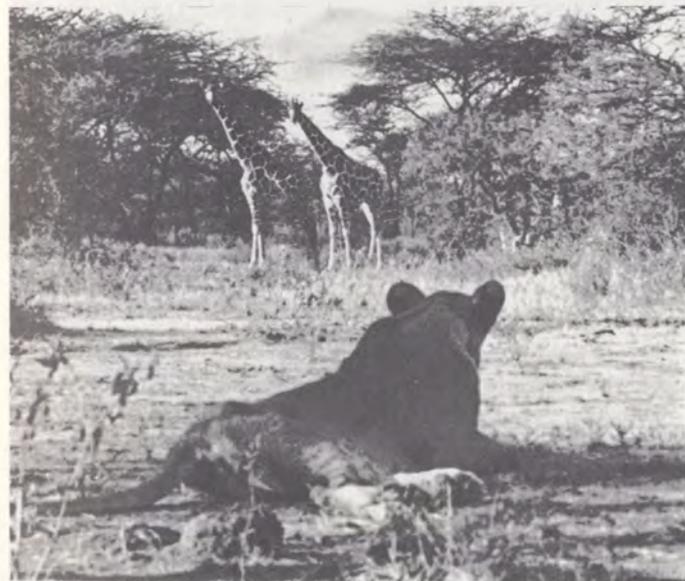


Elsa sur son rocher favori

Il y a quelques jours, Elsa a été vue en compagnie de son époux et de ses six lionceaux dans le parc national de Serengeti. Elle est la seule lionne du monde à être devenue célèbre grâce à son rôle de protagoniste dans le film "Le Roi Lion".

Nous l'emmenions souvent à la chasse

Elle est très intelligente et a une grande expérience de la vie en savane. Elle sait parfaitement où se cacher et où aller à la recherche de sa proie. Elle est aussi très protectrice envers ses petits et ne craint pas de se battre pour leur survie.



Rencontre dans la brousse

C'est une scène rare à observer. Les giraffes sont généralement très craintifs et évitent les lions. Ici, ils semblent curieux de la présence de la lionne dans leur territoire.

Toute la famille va faire trempette



Née pour être libre



le vif plaisir qu'elles prenaient à ce jeu violent.

Nos jeunes fauves étaient aussi de merveilleux grimpeurs, qui n'aimaient rien tant que d'escalader des arbres.

A l'âge de cinq mois, nos élèves étaient dans une forme splendide et devenaient chaque jour plus vigoureuses. La grande affection que nous leur portions ne nous empêchait pas de constater qu'il est impossible de garder chez soi trois lionnes en pleine croissance. A regret, nous décidâmes de confier les deux grandes au zoo de Rotterdam, en Hollande, et de ne garder que notre favorite.

Le départ de ses sœurs bouleversa Elsa. Durant des jours, le regard perdu vers la brousse, elle les appela. Elle nous suivait sans répit, craignant visiblement que nous ne la quittions, nous aussi. Pour la rassurer, on lui permit d'entrer dans la maison. Elle couchait même sur notre lit et nous réveillait souvent d'un coup de langue râpeuse sur la figure.

Cependant, les animaux sauvages ne manquaient pas autour de la maison et Elsa eut tôt fait de les connaître tous. Elle ignorait la peur et était parfaitement capable de s'attaquer toute seule à un troupeau d'éléphants. Les girafes étaient également pour elle une grande source d'amusement. Un beau jour, elle chercha même à en provoquer une cinquantaine en combat singulier. Frémillante d'excitation, le corps aplati au sol, elle se mit à l'affût et avança à pas comptés. Leurs longs cous nonchalamment arqués, les girafes ne prêtaient aucune attention à son manège. Déçue, Elsa les considéra. « Pourquoi, semblait-elle leur dire, restez-vous plantées là comme des piquets, au lieu d'entrer dans le jeu ? » Mais un beau jour, elle dut s'imaginer qu'en restant là et en l'épiant, nous lui avions fait rater son affût, car elle se précipita sur nous avec colère et nous jeta à terre !

La nourriture d'Elsa consistait désormais, et presque uniquement, en viande crue. Après son repas, elle s'étendait généralement sur un lit de camp pour faire une petite sieste.

La lionne grandissait. Elle avait maintenant près de deux ans et devenait adulte. Sa voix se brisait parfois en un grondement rauque, profond, sa robe avait pris un lustre fauve prononcé et il arrivait qu'elle nous quittât pendant deux ou trois jours. Nous savions alors qu'elle était allée rejoindre d'autres lions. Mais c'est à nous qu'elle revenait toujours pour sa nourriture. Nous demeurions « son groupe » et notre foyer était le sien.

Bien entendu, nous avions toujours su que nous ne pourrions pas garder indéfiniment Elsa. Notre première idée avait été de l'envoyer rejoindre ses sœurs au zoo de Rotterdam, mais ses dernières fugues devaient nous amener à modifier nos projets. Du moment qu'elle paraissait si bien adaptée

à la brousse et que les animaux sauvages admettaient sa présence, elle nous semblait pouvoir être l'exception qui confirmerait la règle voulant qu'un animal élevé et choyé par l'homme soit toujours repoussé par ses congénères à cause de son odeur humaine.

Si nous pouvions restituer notre amie à son espèce, nous lui épargnerions une vie de captivité qui la priverait de tout ce que la nature lui réservait normalement. Nous décidâmes donc d'emmener Elsa dans une région riche en gibier, d'y passer deux ou trois semaines avec elle pour lui apprendre à pourvoir elle-même à ses besoins et alors seulement, si tout se passait comme nous l'espérions, de l'abandonner, pour son bien comme pour le nôtre, à la vie sauvage.

Dès notre arrivée à l'emplacement choisi, nous enlevâmes le collier d'Elsa pour lui montrer que, désormais, elle était libre. Elle sauta d'un bond sur le toit de la Land Rover et nous partîmes en exploration à travers ce nouveau territoire.

Un jour, nous surprîmes un jeune lion superbe en train de dévorer la carcasse d'un zèbre. Voilà le mari idéal pour Elsa, pensâmes-nous. Il parut un peu étonné de voir une lionne installée sur le toit d'une voiture. Mais il avait mangé son content de viande fraîche et il ne vit aucune objection à partager le reste de sa proie avec la visiteuse. Celle-ci sauta du toit et se précipita goulument sur la carcasse. Agissant alors le plus sournoisement du monde, nous filâmes à toute vitesse, la laissant en tête à tête avec le lion.

Le lendemain matin, nous partîmes de bonne heure pour lui rendre visite, espérant découvrir un couple heureux. Hélas ! la pauvre Elsa, toute seule, nous attendait à l'endroit même où nous l'avions quittée. Elle manifesta une joie débordante à notre vue, me lécha les mains avec frénésie et se serra contre moi.

Visiblement, elle était encore beaucoup trop dépendante de nous. Quelques jours plus tard, nous lui choisîmes un nouveau territoire, un très bel endroit traversé par une rivière où beaucoup d'animaux sauvages venaient boire.

Elsa était dressée à nous rapporter le gibier que nous avions tué. Mais, jusqu'alors, nous lui avions toujours donné sa viande coupée d'avance. Aussi n'étions-nous pas sûrs qu'elle saurait comment s'y prendre, en pleine nature, avec le cadavre d'une proie. Nous fûmes à la fois surpris et heureux de découvrir la sûreté de son instinct à cet égard. Cependant, jamais encore elle n'avait chassé pour son propre compte. Notre séjour au bord de la rivière dura aussi longtemps qu'il le fallut pour qu'Elsa apprît d'elle-même ce que sa mère lui aurait enseigné. Au début, nous fûmes

obligés de tuer pour elle, mais, bientôt, elle sut le faire toute seule. Quand toutes les conditions nous semblèrent enfin réunies pour qu'Elsa pût se débrouiller sans nous, nous prîmes la résolution de la quitter pour huit jours.

Pendant que nous faisons nos paquets, Elsa nous observait comme si elle sentait dans l'atmosphère quelque chose d'insolite.

Nous nous étions faits à l'idée de cette séparation raisonnable, indispensable, et nous espérions qu'elle vaudrait à Elsa un avenir plus heureux, selon la loi de sa nature. Pourtant, au moment de rompre ce dernier lien, nous avions, mon mari et moi-même, le cœur bien gros.

Nous parcourûmes quinze kilomètres en voiture pour gagner une autre rivière, au bord de laquelle nous campâmes pendant une semaine. L'après-midi, au cours de mes promenades, je me sentais terriblement seule sans la présence d'Elsa à mes côtés. Elle ne venait plus frotter sa tête contre moi, la douceur de son pelage et la chaleur de son corps me manquaient.

La semaine s'acheva enfin et nous retournâmes

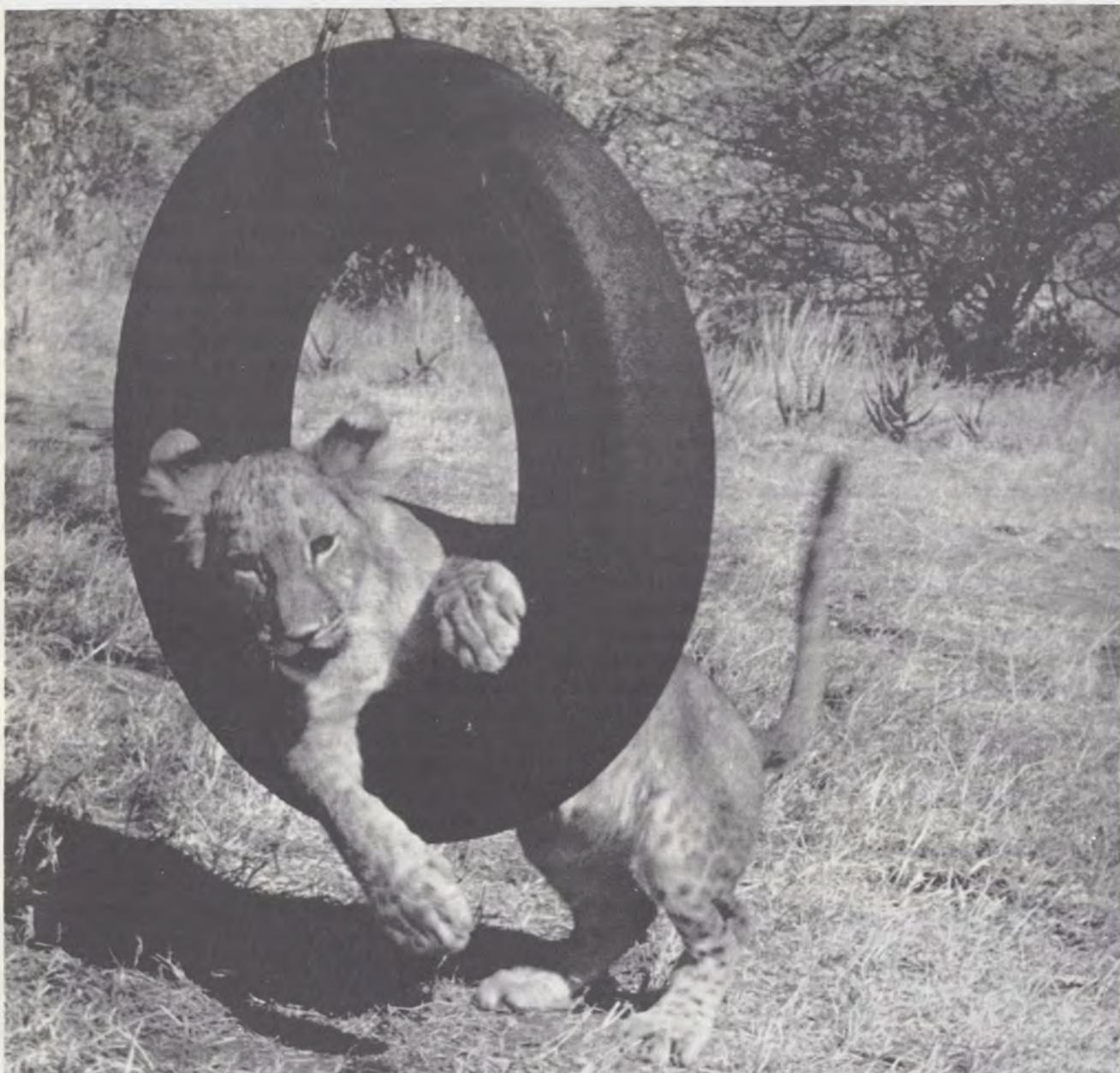
à notre premier campement, pour voir comment notre lionne avait supporté l'épreuve. Dès notre arrivée, nous cherchâmes ses empreintes, sans les trouver. Je l'appelai. Peu après, nous entendîmes son « rang-rang » familier et nous la vîmes venir du côté de la rivière, courant à toute vitesse. Son accueil nous prouva que nous lui avions manqué autant qu'elle nous avait manqué à nous-mêmes. Pendant qu'on dressait les tentes, je l'emmenai à la rivière, où nous nous reposâmes ensemble. J'étais heureuse et je pouvais me détendre, car je sentais que son avenir était assuré. Ses sentiments devaient être identiques, car elle posa sur moi sa grosse patte douce et s'assoupit paisiblement.

Ce soir-là, elle s'en alla. Au bout de quelques jours, nous décidâmes de lever le camp. Le dernier matin, nous l'aperçûmes à la jumelle : elle était perchée sur son rocher favori. Nous approchâmes, mais, bien qu'elle réagît à nos appels, elle ne bougea pas.

Si elle avait pu parler, il ne lui eût guère été possible de nous exprimer de façon plus nette et plus convaincante son désir de rester solitaire.

Elsa préférerait de beaucoup au sol nu le luxe d'un lit de camp





La petite lionne ne se lassait jamais de jouer avec ce vieux pneu

Quand nos deux voitures passèrent sous le rocher, la silhouette d'Elsa se détachait sur le ciel. Elle nous suivit longuement du regard.

Après cette séparation, nous rendîmes visite à Elsa tous les deux ou trois mois. Elle paraissait toujours heureuse de nous voir. Les caresses et les « miaous » avec lesquels elle nous accueillait nous touchaient profondément. Mais, de toute évidence, elle n'avait plus aucun besoin de nous.

Ce n'était pas de gaieté de cœur que nous nous étions séparés d'Elsa, mais pour la rendre à la liberté. Cependant, nous avons toujours espéré qu'elle trouverait un mari et qu'un jour nous la verrions arriver dans notre camp, suivie de toute sa famille. Imaginez quelle fut notre joie lorsque, quelques mois plus tard, Elsa traversa la rivière à la nage pour venir nous rejoindre. Notre lionne

favorite était accompagnée de trois magnifiques lionceaux.

Elle retourna dans la brousse. Mais elle nous amenait souvent ses petits en visite. Ils apprirent à apprécier la plupart des jeux auxquels jouait leur mère quand elle était jeune.

Hélas! au mois de janvier 1961, Elsa tomba malade et mourut paisiblement, chez nous. Après sa mort, ses petits prirent la mauvaise habitude d'attaquer le bétail et les chèvres des indigènes. Plutôt que de nous trouver dans la nécessité d'abattre la famille d'Elsa, nous capturâmes les lionceaux. Nous les enfermâmes dans de grandes caisses à claire-voie et nous traversâmes près de treize cents kilomètres de brousse pour les lâcher dans le parc national de Serengeti, au Tanganyika, où ils vivent aujourd'hui heureux et en liberté.



Il a sauvé le bombardier

PAR JOHN HUBBELL

DANS la nuit glacée du 28 avril 1958, un jeune homme de vingt-trois ans se trouva placé devant une alternative des plus dramatiques : devait-il sauver sa peau ou tenter — à lui seul et dans des conditions quasi désespérées — de maîtriser sur 650 kilomètres un bombardier à réaction pour sauver la vie d'un des membres de l'équipage?

Le lieutenant James Obenauf, copilote de cet avion, prit le risque et vécut pendant deux heures dix minutes une des plus étonnantes prouesses de l'histoire du sauvetage aérien.

L'APPAREIL, avec quatre hommes à bord, avait quitté à 19 h 55 la base du Strategic Air Command d'Abilene (Texas) pour un vol d'exercice, et il était monté à 10 350 mètres.

Assis à l'avant du bombardier, Cobb, le navigateur, travaillait avec une précision méthodique. Le commandant Joseph Maxwell, instructeur de navigation, placé derrière l'épaule gauche de son élève sur un siège rabattable, l'observait attentivement. A 22 h 5, Cobb venait de donner au pilote le cap pour Denver quand, dans un grondement métallique, une série d'explosions secoua l'appareil.

Du haut de son cockpit, James Graves, commandant de bord et pilote, vit des flammes jaillir sous son aile gauche, tout près du fuselage. Il pensa que le réacteur gauche avait explosé par suite d'un manque d'huile. D'une seconde à l'autre, les ailettes de la turbine, chauffées à blanc, allaient être projetées dans les réservoirs du fuselage comme autant de projectiles acérés. Il décida de faire évacuer l'équipage sans perdre une seconde.

« Sauter ! Sauter ! » ordonna-t-il.

Cobb se retourna et aperçut Maxwell qui ajustait son parachute. S'armant de courage, il tira vivement sur la poignée de commande du siège éjectable et se trouva lancé hors du bombardier.

Au même instant, l'air froid s'engouffra dans le panneau ouvert, déchira le masque à oxygène de Maxwell, arracha son parachute et l'envoya culbuter au fond d'une étroite coursive, le long de la paroi gauche du bombardier. Comme il gisait là sans connaissance, le vent amoncela sur lui tous les débris éparpillés dans la coursive jusqu'à le recouvrir presque entièrement.

Pendant ce temps, Obenauf avait fait sauter la longue verrière qui recouvre les deux cockpits. De

son côté, Graves serra ses bretelles et tira sans résultat sur la poignée d'éjection. Il renouvela sa manœuvre à plusieurs reprises, mais le siège ne bougea pas.

Il n'y avait plus à tergiverser. Les deux navigateurs et le copilote avaient sûrement déjà quitté le bord. Il fallait sauter à son tour. Il défit son harnais de siège, coupa la connexion de l'oxygène et descendit, non sans difficulté, par une étroite échelle, jusqu'à la coursive qui menait au panneau du navigateur. Soudain, il commença à ressentir les effets du manque d'oxygène. Son esprit s'obscurcit, sa vision se brouilla. Il jeta un coup d'œil derrière lui dans la coursive et il aperçut Obenauf qui descendait du cockpit arrière.

Graves savait qu'il était en train de perdre conscience et il voulut laisser libre passage à Obenauf. Il avança donc à tâtons dans la coursive et plongea dans le vide par le panneau ouvert, amorçant une descente sans histoire.

OBENAUF avait tenté lui aussi la manœuvre d'éjection et rencontré les mêmes ennuis : son siège éjectable n'avait pas voulu fonctionner. Alors, après avoir déconnecté son tube à oxygène, il était descendu dans la coursive. Au moment où il se retournait pour continuer son chemin, il aperçut quelque chose, dans les débris, qui ressemblait à une jambe. Il écarta les débris amoncelés et resta bouche bée à la vue de Maxwell évanoui, sans masque et sans parachute.

« Dans moins de cinq minutes, pensa Obenauf, il sera mort. »

Il se glissa, en rampant, le long de la coursive obscure, à la recherche du parachute de son camarade. Il fallait absolument le trouver, l'attacher à Maxwell et balancer le tout dehors..., vite! Mais déjà le manque d'oxygène troublait sa vue, il se sentait plongé dans un brouillard opaque, il s'affaiblissait. Ses efforts demeuraient vains. Il se redressa, jeta un coup d'œil à Maxwell. Personne ne pourrait le blâmer de quitter le bord maintenant. Aucune chance ne restait de sauver son camarade. A quoi bon mourir tous les deux?

Soudain, Obenauf eut la révélation de ce qu'il fallait faire. Par la seule force de sa volonté, il réussit à regagner son cockpit.

« Je ne peux pas laisser Maxwell là! » se dit-il.

Il se jeta sur son siège, brancha son masque sur l'alimentation d'oxygène et regarda à l'extérieur. L'aile droite baignait maintenant dans une nappe d'étincelles et de flammes blanches. C'était le réacteur extérieur droit qui avait explosé et non le réacteur intérieur gauche comme ils l'avaient cru tout d'abord.

Obenauf débraya le pilote automatique. Il fallait descendre le plus rapidement possible à basse altitude. La seule chance de sauver Maxwell était de lui faire respirer une atmosphère plus riche en oxygène. Obenauf empoigna le manche. Celui-ci avait été verrouillé dès le début des manœuvres d'éjection. Comme il n'existe aucun moyen de déverrouillage, il fallait exercer sur lui une poussée de 27 kilos pour le mouvoir. Obenauf réussit pourtant à le manœuvrer.

Il lança le bombardier dans un piqué assourdissant, sachant que l'appareil allait atteindre sa limite de résistance et qu'il risquait à tout instant de se désintégrer. Mais Joe Maxwell était en train de mourir.

Quand il amorça son piqué, à une altitude de 10 350 mètres, la température était de 35° au-dessous de zéro. Le vent, à plus de 700 km/h, s'engouffrait dans le cockpit découvert. Obenauf ne pouvait plus refermer ses paupières, retournées, et ses yeux desséchés lui faisaient atrocement mal. Cependant, il continua de piquer.

Il coupa l'arrivée du kérosène sur le moteur endommagé. A 1 700 mètres, il rétablit le bombardier en vol horizontal et il envoya par radio, sur la fréquence de détresse, le message spécial qui déclenche, dans toutes les stations au sol et dans les autres avions, un signal d'alarme *. Il lança enfin en phonie :

« Ici avion à réaction 2 278 de l'Air Force. *Mayday! Mayday! Mayday!* ** »

Aussitôt la base aérienne d'Altus (Oklahoma), située à 300 kilomètres, releva son appel au radiogoniomètre et lui donna un cap pour l'amener vers le terrain.

Les yeux brûlés, Obenauf pouvait à peine lire les instruments. Mais il connaissait la position des caps sur son compas et il trouva le moyen de faire virer l'appareil jusqu'à ce que l'aiguille du compas fût à peu près sur le bon cap. Après quoi il fit choix d'une vitesse qui rendit le souffle du vent un peu moins pénible : 370 km/h.

Les flammes semblaient s'être éteintes, mais des jets d'étincelles blanches fusaient encore du réacteur. Il entendit la voix d'un opérateur radio qui

le pressait d'atterrir à Altus. Il répondit par la négative, peu disposé à tenter un atterrissage sur un terrain qu'il ne connaissait pas et préférant courir le risque de parcourir encore 240 kilomètres afin d'arriver jusqu'à son terrain :

« Je vais à Abilene. Donnez-moi le cap! »

KILOMÈTRE par kilomètre, Obenauf lutta pour maintenir en direction d'Abilene son avion désarmé. Une station d'interception au sol de la défense antiaérienne le prit sur son radar et assura le guidage.

A l'approche du terrain, la visibilité — environ 8 kilomètres — était satisfaisante, mais cela ne signifiait pas grand-chose pour Obenauf, qui n'y voyait plus qu'à peine. Il ne pouvait cependant pas descendre sans allumer ses phares d'atterrissage, et le commutateur se trouvait sur le tableau de bord de l'autre poste de pilotage.

Soudain, Obenauf sentit qu'on lui saisissait la jambe. Il regarda au-dessous de lui. Maxwell, trop faible pour parler, s'était relevé.

Étant navigateur, Maxwell ne connaissait pas grand-chose aux tableaux de bord, mais Obenauf avait besoin des phares d'atterrissage. Par l'interphone il cria des instructions au commandant, qui partit en titubant vers l'avant et se hissa jusqu'au cockpit du premier pilote. L'effort l'avait tellement épuisé qu'il s'effondra sur le plancher, cherchant à reprendre son souffle. A part quelques faibles lueurs sur le tableau de bord, le cockpit était noir comme un four, Maxwell n'arrivait pas à mettre la main sur le bon commutateur et, craignant de commettre une erreur, il revint, désolé, vers Obenauf, secouant la tête en signe d'impuissance. Obenauf lui cria qu'il lui fallait absolument ses phares d'atterrissage.

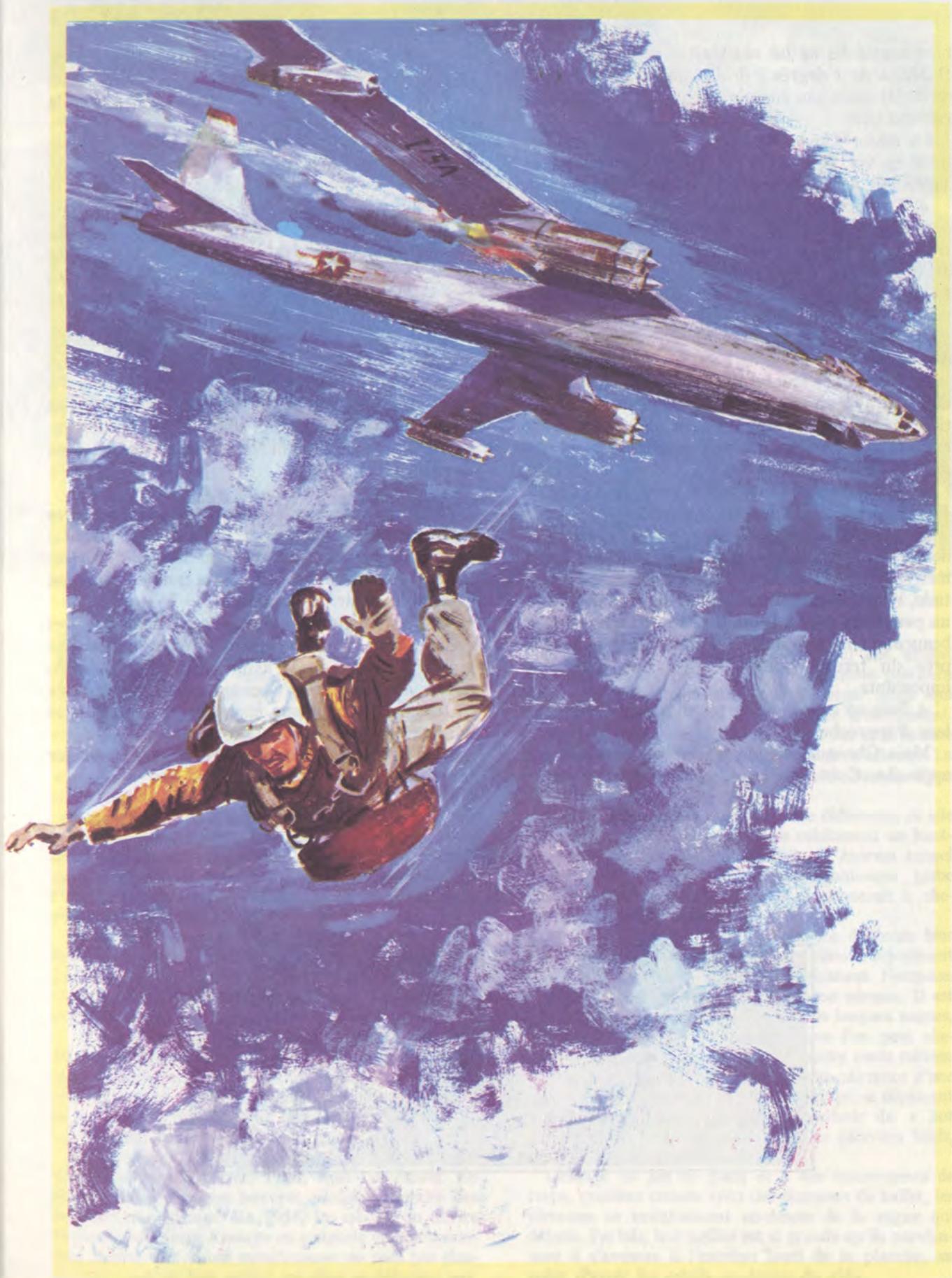
De nouveau Maxwell se traîna jusque dans le cockpit du premier pilote. Il demeura immobile dans l'espoir que ses yeux s'habitueraient à l'obscurité. Mais, après un moment qui lui parut interminable, il tomba de nouveau.

Obenauf lança un juron, espérant le secouer et l'obliger à se relever. Enfin, le navigateur recouvra l'usage de ses jambes. Obenauf se souvint qu'il avait une lampe torche dans sa combinaison de vol; il la lui tendit. Maxwell repartit vers l'avant, trouva le commutateur, et les phares d'atterrissage s'allumèrent.

UN contrôleur d'approche, qui se tenait dans un camion au bout de la piste, prit l'avion sur son radar et commença à le guider. Maintenant le pilote n'avait plus qu'à surveiller son compas, à écouter et à suivre les instructions. Mais le compas lui apparaissait comme dans un brouillard et ses

* Cette fréquence est veillée vingt-quatre heures sur vingt-quatre par les radios du monde entier.

** C'est la transcription phonétique en anglais du français « M'aidez! » qui a été adoptée pour le code aéronautique international.



bras engourdis ne lui obéissaient qu'avec lenteur. Il dériva de 2 degrés à droite, puis à gauche, bien qu'il mît toute son énergie à tenter de maintenir le cap indiqué.

Le major Doyle Reynolds, chef de l'entraînement en vol, était dans la tour de l'aérodrome et surveillait avec angoisse l'approche de l'appareil.

« Tu t'en tires bien », dit-il calmement.

Obenauf poussa un soupir de soulagement en reconnaissant la voix. Si quelqu'un pouvait le faire atterrir, c'était bien Reynolds, qui avait été autrefois son instructeur et comptait parmi les meilleurs pilotes militaires.

« Où en sont tes jauges de réservoirs ? » demanda Reynolds.

Sachant dans quels réservoirs du bombardier Obenauf avait puisé, il pourrait déterminer la position du centre de gravité, dont un déplacement exagéré vers l'arrière risquait de provoquer l'écrasement de l'appareil au sol.

« Je distingue à peine les cadrans, dit Obenauf. J'ai l'impression de devenir aveugle. »

Il parvint pourtant à donner les indications demandées, puis il commença tant bien que mal à mettre l'avion en descente. Il perdait un peu d'altitude, revenait en vol horizontal, descendait encore un peu. Puis, tout à coup, il se trouva trop haut et beaucoup trop à droite. Et il était maintenant trop près du terrain pour effectuer une correction importante.

« Fais un autre tour de piste ! » hurla le contrôleur d'approche.

Mais Obenauf, à bout de forces, continua son approche. Coûte que coûte, il lui fallait se poser.

Il y avait 30 bombardiers alignés en bordure de la piste. Il allait droit sur eux.

« Il vaudrait mieux obliquer un peu sur la gauche », dit Reynolds.

Obenauf appuya fortement sur le manche et le gros avion vira brutalement. Il aperçut les feux de la piste et fonça vers le sol.

Jamais il n'avait si bien réussi un atterrissage. Il coupa les gaz, serra les freins et tira le levier qui libère le parachute de queue. Le bombardier roula sur le sol et alla s'arrêter juste devant les motopompes d'incendie, l'ambulance et les voitures de l'état-major.

Maxwell, épuisé, s'évertuait à ouvrir le panneau inférieur. Obenauf sauta de son cockpit, donna un coup violent sur le panneau et se laissa glisser à terre. Une minute après, il avait complètement perdu la vue. Derrière lui son compagnon descendait l'échelle en titubant et tombait dans les bras des infirmiers.

OBENAUF recouvra la vue après quelques heures de repos. Dès le lendemain, il put quitter l'hôpital en compagnie de Maxwell. On les conduisit au théâtre de la base, où huit cents aviateurs étaient rassemblés pour les accueillir.

« Aussi longtemps que nous aurons des hommes comme celui-ci, dit le général Power, arrivé par avion d'Omaha après avoir suivi à la radio le dialogue angoissant d'Obenauf et des hommes de la base, nous pourrions être fiers de notre flotte aérienne. »

Et il épingla la Distinguished Flying Cross sur la poitrine de James Obenauf.



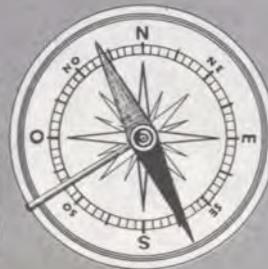
Sur la rose des vents

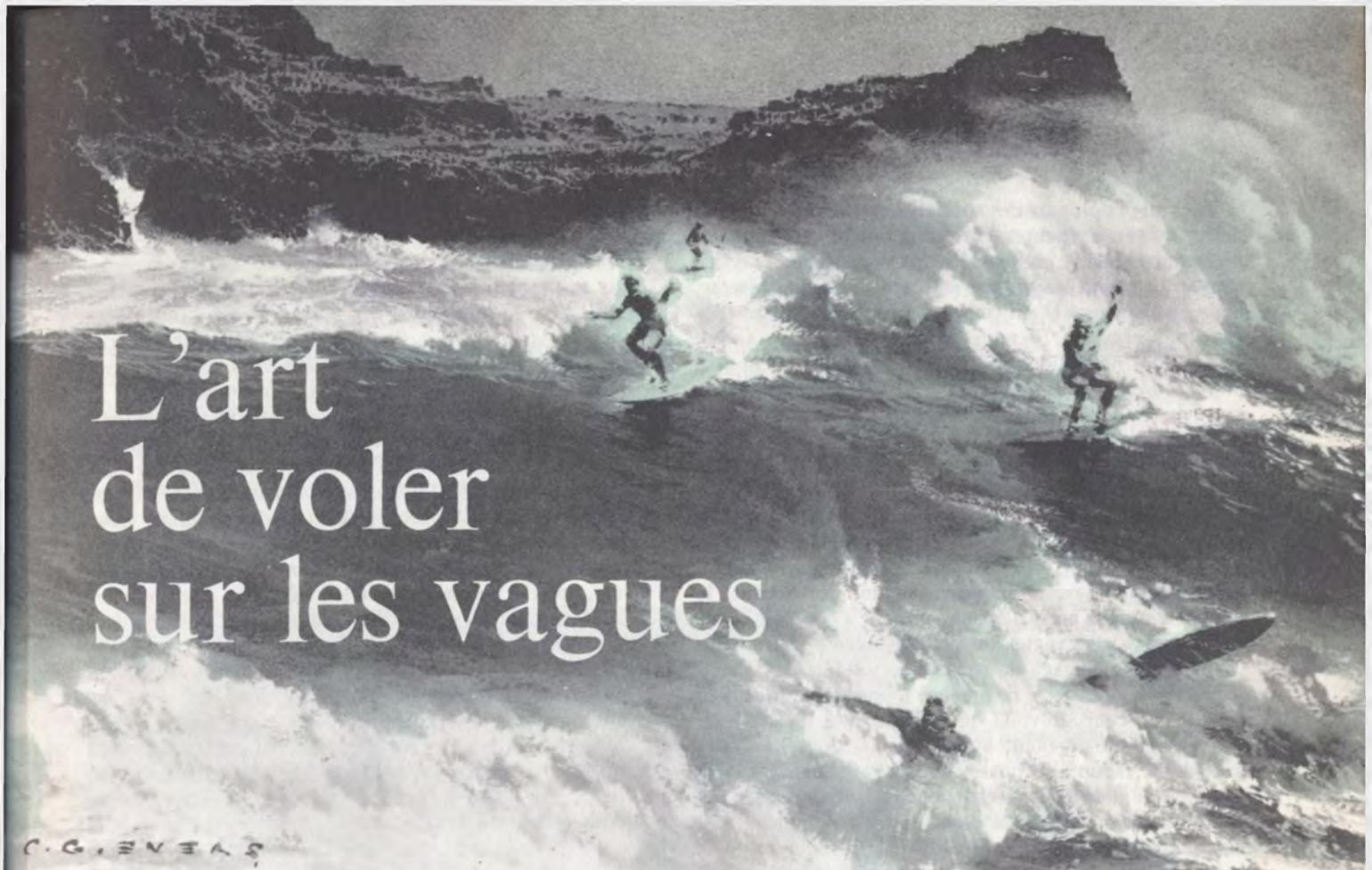
(Voir réponse page 18.)

SAVEZ-VOUS lire correctement
les indications de votre boussole ?

Regardez celle-ci.

Quelle est la direction indiquée par l'aiguille ?





L'art de voler sur les vagues

PAR EUGÈNE BURDICK

Les vagues de l'océan sont puissantes, splendides, fascinantes et dangereuses. C'est une bien étrange sensation que de « s'envoler » sur la crête de l'une d'elles. Montez sur une planche longue et étroite, appelée « surf board », rendez-vous à l'endroit voulu en pagayant à la vitesse requise et, tout à coup, vous filerez vers la côte, emporté par la lame, à une allure variant entre trente et cinquante kilomètres à l'heure. L'adepte de ce sport, ou « surfer », debout sur sa planche, peut lui imprimer, par un balancement du corps, un mouvement latéral. Il atteint dans certains cas une vitesse de près de soixante-cinq kilomètres à l'heure, tout en glissant légèrement sur la pente de la vague prête à déferler.

De tous les sports pratiqués par l'homme, le « surfing » — contraction de *surf* (ressac) et de *riding* (chevauchant) — est parmi ceux qui procurent le plus d'émotions et présentent le plus d'attrait. Le nombre de ses adeptes dans le monde croît très rapidement.

« Nous avons tous beaucoup d'affinités avec la mer, dit un psychiatre californien. Elle a un rythme, une texture qui exercent sur nous une attirance due, peut-être, à quelque souvenir originel des océans, enseveli en nous depuis des éternités. Observez les enfants : ils comprennent la mer dès qu'ils la voient. »

La vague n'est pas autre chose qu'une onde d'énergie qui se propage à travers l'eau, sans l'entraîner. En pleine mer, les vagues peuvent parfois atteindre des hauteurs prodigieuses. En 1933, un officier du navire de guerre américain *Ramapo* en a signalé une de trente-cinq mètres. Ces lames monstrueuses ne sont pas dangereuses pour un bon navire, car elles ne déferlent pas.

Une vague devient dangereuse quand elle atteint les hauts-fonds. C'est là, après avoir souvent parcouru des milliers de kilomètres, que l'énergie brute qui l'anime se dissipe. Cela dure l'espace d'un instant. L'onde refole la masse liquide et, au fur et à mesure que l'énergie se disperse, la pesanteur s'affirme. La vague culmine, puis se brise, et des tonnes d'eau s'abattent.

Chaque lame meurt d'une manière différente. Si elle est très grosse et si elle rencontre subitement un haut-fond, elle se recourbe en formant un énorme tunnel liquide qui s'écroule dans une gigantesque gerbe d'écume. Aucun surfer sensé ne se risquerait à chevaucher de pareilles lames.

Mais certaines, au lieu de s'abattre de toute leur masse, déferlent depuis leur crête. Celles-ci réjouissent le cœur du surfer, car elles lui donnent l'occasion d'utiliser sa planche et de déployer son adresse. Il est des plages sur lesquelles se forment de longues vagues, légèrement empanachées d'écume, que l'on peut chevaucher, presque sans danger, sur quatre cents mètres. D'autres donnent naissance à des lames abruptes d'une eau magnifique, unie comme un miroir, qui se déplacent à très grande vitesse et font le bonheur du « hot dogger », le surfer spécialisé dans les parcours brefs, rapides et spectaculaires.

Grâce à un jeu de pieds et à des mouvements de corps, gracieux comme ceux des danseurs de ballet, les virtuoses se maintiennent au-dessus de la vague qui déferle. Parfois, leur agilité est si grande qu'ils parviennent à s'avancer à l'extrême bord de la planche, au point d'avoir les orteils au-dessus du vide.

Bien que la plupart des spécialistes rêvent de chevaucher ces vagues gigantesques qui déferlent sur les plages d'Hawaii pendant les tempêtes, très peu en sont vraiment capables. Elles exigent non seulement de l'adresse, mais un jugement et un courage exceptionnels, car elles sont dangereuses. Prenons Makaha Beach, à Oahu, théâtre des championnats du monde, qui est peut-être la plage de surfing la plus célèbre du globe. En décembre et en janvier, les vagues commencent à « faire le gros dos ». Dans la baie, côté océan, se trouve un récif qui oblige une partie de la lame à se soulever puis à se briser en une longue « coulée » vers la droite.

Les fortes lames arrivent en général par séries, celle du milieu étant la plus grosse. Chaque série de trois est un peu plus forte que la précédente, jusqu'au moment où, le point culminant ayant été atteint, le rythme reprend normalement.

Pour choisir sa vague, un surfer s'étend à plat ventre sur la planche et regarde par-dessus son épaule. Quand il la voit se dresser, il commence à pagayer. S'il a bien calculé son coup, le voilà qui tout à coup « décolle ». Alors, il se met debout, ayant devant lui le long versant de la vague qui fonce vers la plage et derrière lui la masse liquide lancée à sa poursuite. Il entend deux sons : le sifflement de sa planche qui fend les flots et le grondement de la masse d'eau qui le poursuit.

La moindre erreur peut être fatale. Si le sportif glisse trop vite, sa planche bondira hors de l'eau. Pendant un instant angoissant, il restera suspendu entre ciel et mer avant de s'abîmer dans les flots.

Il peut encore être pris dans un « wipe-out » (l'expression en argot signifie « assassinat ») et, dans ce cas, des tonnes d'eau s'abattront sur lui. La planche constituera alors un danger immédiat, et sa première préoccupation sera en général de plonger pour s'en écarter. La plupart des accidents mortels sont causés par des planches transformées en véritables projectiles.

Sa seconde préoccupation sera de survivre à la turbulence de la vague, qui s'étend sur une profondeur sensiblement égale à la moitié de sa hauteur. Ainsi, une lame de neuf mètres crée un chaos liquide de quatre mètres cinquante qui tourbillonne de haut en bas selon un mouvement conjugué engendrant alternativement des poches de fortes et basses pressions. Dans cet effroyable tumulte, le surfer à bout de souffle ne doit pas perdre la tête. Il lui faut décider avec rapidité et précision du moment où il remontera à la surface. S'il

se presse trop, il émerge dans un mélange d'écume salée et d'air tellement épais qu'il ne peut le traverser pour atteindre l'air pur. S'il tarde trop, il risque de ne pas avoir le temps d'emplir ses poumons avant d'être coiffé par la vague suivante. Il arrive parfois qu'un surfer perde le sens de l'orientation au point qu'en cherchant éperdument à nager vers la surface il vienne s'écraser sur un fond de sable ou de corail.

Ce sport, néanmoins, n'est pas toujours dangereux. En Californie du Sud, une vague de quatre mètres cinquante est une rareté. C'est pourquoi les Californiens ont créé un style à eux. Avec des planches en mousse de plastique très légères, pesant de dix à quinze kilos, ils se livrent à des acrobaties stupéfiantes sur les petites vagues. Certains se tiennent sur la tête, rament à l'envers, portent une femme sur leurs épaules, foncent entre des écueils ou des piles d'estacades. Tout cela est très spectaculaire, mais à peu près sans danger.

A une époque très reculée, les Hawaïens excellaient déjà dans ce sport. Le capitaine Cook en avait été le témoin et il en fit une description détaillée. Les membres des familles royales y étaient particulièrement experts. Le roi Kamehameha, un géant de deux mètres, qui pesait près de cent quatre-vingts kilos, et sa femme, la reine Kaahumanu, à peine moins grande et moins forte, furent des surfers célèbres.

Les anciennes planches hawaïennes étaient fort massives, longues de quatre à cinq mètres et souvent d'un poids de soixante-dix kilos. Pour arriver à tenir bon dans un fort ressac, il fallait des années d'entraînement et une vigueur exceptionnelle.

Ce sport ne s'est vraiment répandu qu'après la Seconde Guerre mondiale, avec la création de planches beaucoup plus légères. Ces nouveaux instruments sont tellement maniables et il est si facile d'apprendre à s'en servir que tout le monde, ou à peu près, peut maintenant se livrer aux joies du surfing.

Il existe sur presque toutes les côtes des plages où le surfing peut être pratiqué, en Australie, en Afrique, en Europe, comme en Amérique. En France, seuls les plans d'eau de la côte basque offrent aux amateurs des vagues suffisamment longues. Saint-Jean-de-Luz, Hendaye, Biarritz, Guéthary, Anglet-Chiberta et Hossegor se prêtent particulièrement bien à ce jeu.

Le surfing, magnifique combat entre l'homme et la nature, est, à ma connaissance, un des sports les plus fertiles en émotions fortes.



La surprise

DANS une parfumerie, le grand frère à sa petite sœur :

« Alors, tu as bien compris? Quand papa te dira de ne pas dire à maman ce qu'il lui a acheté, ne va surtout pas raconter à papa que c'est maman qui nous a dit de dire à papa ce qu'il fallait offrir à maman pour lui faire une surprise. »

B. G.

Réponse à : « Sur la rose des vents »

(Voir page 16.)

L'AIGUILLE aimantée de votre boussole indiquera et indiquera TOUJOURS le nord.



Nous sommes allés, ma femme et moi, voir les peintures préhistoriques de la fameuse grotte de Lascaux, située en Dordogne sur un plateau qui domine le gros bourg de Montignac. Un groupe de touristes venait d'y pénétrer, et, la grotte ne pouvant contenir qu'une cinquantaine de personnes, on nous demanda une demi-heure d'attente. Je me dirigeai vers l'homme qui allait nous servir de guide.

« Est-il vrai, lui demandai-je, qu'un jeune homme de Montignac a découvert cette caverne en explorant un trou qu'avait laissé un arbre déraciné? »

Le guide hocha la tête de façon affirmative.



Les plus anciennes peintures de l'humanité

PAR OSCAR SCHISGALL

« Est-ce qu'il habite encore Montignac? Dans ce cas, j'aimerais bien le voir.

— Vous le voyez, me répondit-il. C'est moi. »

C'est ainsi que nous avons fait la connaissance de Marcel Ravidat. En 1940, à l'âge de dix-huit ans, il a découvert des peintures préhistoriques qui se classent parmi les plus riches et les plus anciennes que l'on connaisse. On estime que les peintures de Lascaux ont été exécutées il y a environ dix-sept mille ans, à l'époque magdalénienne.

Marcel Ravidat nous a raconté sa découverte :

« Un jour que je me promenais avec mon chien, j'ai remarqué un trou laissé par un arbre déraciné. A quelque temps de là, je suis revenu au même

endroit avec trois de mes amis : nous avons agrandi l'orifice jusqu'à ce que je puisse m'y glisser et je me suis retrouvé sur le sol d'une caverne, à près de 6 mètres de profondeur. J'ai fait flamber quelques allumettes et j'ai aperçu des peintures sur les parois de pierre. Je suis remonté tant bien que mal, tout heureux de regagner l'air libre.

» Le lendemain, nous y sommes retournés, mais, cette fois, nous avons apporté une lanterne et nous sommes tous descendus. Quand nous avons éclairé les parois, ce que nous avons vu nous a paru incroyable : des taureaux rugissants, des chevaux au galop, des cerfs. Un peu plus tard, notre trouvaille fut signalée à l'abbé Breuil, un des plus grands spécialistes de l'art préhistorique. Au cours des quelque vingt-cinq années qui se sont écoulées depuis, des centaines de milliers de personnes sont venues visiter cette grotte. »

Le Périgord compte une quarantaine de grottes, dans la région de Lascaux et le long de la Dordogne. La plupart sont ornées de peintures tellement pâlies qu'elles en sont presque invisibles. Mais celles de Lascaux sont aussi éclatantes que si elles avaient été exécutées la semaine dernière.

Quand Ravidat nous fit descendre, j'observai de près les mesures prises par les Beaux-Arts pour préserver ces peintures. La grotte est hermétiquement protégée de l'air extérieur grâce à trois portes métalliques placées sur des paliers à différents

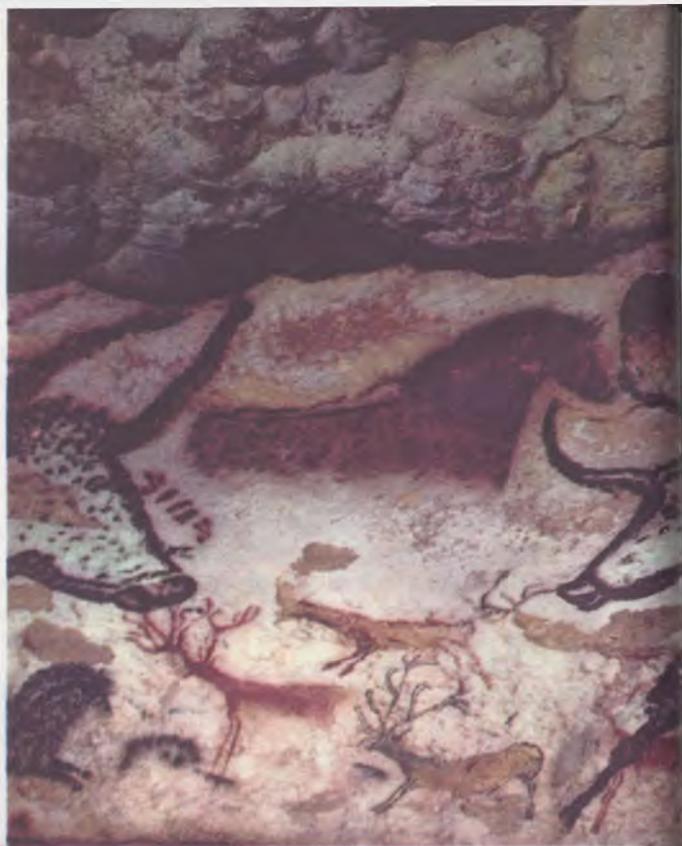
niveaux, dans un escalier de pierre très raide. Elles s'ouvrent successivement, une seule à la fois, afin que nul courant d'air ne pénètre. Eclairée et ventilée maintenant à l'électricité, cette galerie d'art souterraine demeure extraordinairement sèche.

Quand on quitte la dernière marche pour entrer dans la caverne, on ne peut s'empêcher de retenir sa respiration. « Est-il possible, se dit-on, qu'une chose pareille ait été faite il y a dix-sept mille ans! » Elle a pourtant été datée avec certitude par les archéologues. On se trouve dans une grotte d'environ 4,5 m de hauteur, 9 mètres de largeur et 27 mètres de longueur. Tout au long des parois rocheuses et inégales de la première salle, et même

sur son plafond, les bêtes contemporaines de l'homme préhistorique défilent : des taureaux, des chevaux, deux vaches, un ours, des cerfs.

Cette salle d'entrée a pris le nom de « salle des taureaux ». Ce sont de grands taureaux noirs ou bruns, dont l'un a plus de 5 mètres de long et dont certains se superposent. Quelques-uns semblent si féroces qu'on croit les entendre mugir. Les couleurs sont saisissantes : rouge brique, jaune de chrome, noir d'ébène.

Un regard sur ces peintures révèle qu'il y a dix-sept mille ans déjà l'être humain avait largement dépassé l'homme primitif tel que nous l'imaginons. Les gens qui ont peint ces animaux étaient des artistes raffinés. Usant d'outils primitifs et de pigments simples, ils ont laissé la preuve que le



A

courant, tiennent leurs museaux dressés en l'air. Ceux de gauche doivent émerger de l'eau, car leurs museaux s'abaissent au fur et à mesure qu'ils gravissent la rive. L'artiste, en quelques lignes simples, a fixé la grâce, la douceur, l'agilité, le mouvement.

Une longue galerie fait suite à la salle des taureaux. On y pénètre par une étroite ouverture. C'est là que se trouve le plus puissant de tous les taureaux : robuste animal, tout en muscles, dont l'œil (ingénieusement peint à l'intérieur d'une petite dépression) semble dardé sur vous.

Tous les archéologues qui ont étudié ces peintures se sont interrogés sur les raisons de l'intérêt porté aux animaux par l'homme



B

grand art n'est pas obligatoirement tributaire des progrès et des acquisitions de la civilisation.

Un couloir forme un angle droit avec la salle des taureaux et s'élargit pour former une seconde galerie dans laquelle on trouve quantité de chevaux, grands et petits, à robe noire ou rouanne, galopant ou broutant. Cependant, ce que j'ai jugé de plus remarquable dans cette seconde salle, c'est la frise située en haut de la paroi de pierre et qui représente des têtes de cervidés.

Ces têtes sont peintes grandeur nature et appartiennent visiblement à des animaux qui traversent une rivière à la nage. Ceux de droite, au milieu du



C



D

des cavernes. Les savants expliquent que l'homme de cette époque ne pouvait guère assurer sa subsistance que sur le produit de sa chasse. En outre, quand il n'était pas en train de chasser, il était forcé de coexister avec les animaux. Rien ne pouvait donc avoir pour lui plus d'importance que la vie animale.

On s'est posé d'autres questions : « Ces peintures préhistoriques ne constitueraient-elles pas l'une des plus anciennes pratiques religieuses de l'homme? Ces sombres cavernes, décorées avec un soin si attentif, n'étaient-elles pas des espèces de sanctuaires, des temples où les anciens de la tribu se réunissaient pour élaborer des formules magiques et ensorceler des représentations animales afin de favoriser le chasseur dans son entreprise? » Certains croient plutôt que ces dessins servaient à montrer, à l'aide d'images, aux jeunes chasseurs l'endroit où frapper leur proie. Ils citent à l'appui de leur thèse de nombreuses figures sur lesquelles les points les plus vulnérables du corps de l'animal représenté sont percés de dards ou de flèches.

Quelles que soient les raisons de ces peintures, une chose est certaine : elles sont extraordinairement ressemblantes et font une grande impression.

En dehors de ses dons artistiques, il est bien évident que l'homme magdalénien connaissait le moyen de s'éclairer de façon continue. Sans cela, comment aurait-il pu produire ces traits et ces couleurs dans l'obscurité souterraine? (On trouve là une indication nouvelle sur l'époque où l'homme a connu l'usage du feu.) Il était aussi assez habile pour dresser des échafaudages lui permettant de peindre sur le plafond des grottes. Mais, par-dessus tout, il a eu l'intelligence de produire des couleurs qui allaient conserver leur éclat pendant des milliers d'années. On peut donc dire qu'il était technicien autant qu'artiste.

La perfection des peintures de Lascaux rehausse l'éclat des temps préhistoriques, et nous voyons en elles aujourd'hui l'origine véritable de l'art des temps modernes. Ceux à qui il est donné de les contempler constatent combien Shakespeare avait raison de dire « le passé n'est qu'un prologue ».

- A Cheval rouge et cerfs. Détail d'une des parois de la grande salle, entre deux têtes de taureaux.
- B Taureau noir, détail. Selon l'abbé Breuil, c'est une des peintures les plus récentes de la caverne.
- C Vache sautant, au centre de la « frise des petits chevaux », d'une facture plus ancienne.
- D L'un des chevaux dit « chinois » en raison de leur ressemblance avec des peintures asiatiques.

Le monde étonnant des radioamateurs

PAR ROBERT PÉPIN

EN septembre 1963, un terrible ouragan s'abattit sur la Martinique. Dès le début de la catastrophe, trois radioamateurs, MM. Lameynardie, Dupont et Marie-Nelly, tous trois habitants de l'île, offrirent spontanément leurs services à la Croix-Rouge française. Ils établirent un réseau d'urgence très efficace et gardèrent la liaison pendant et après le sinistre avec les radioamateurs de la Guadeloupe, d'Antigua, de la Trinité, des Etats-Unis, de la Guyane française et de la métropole. Ils firent connaître la situation, ils demandèrent des secours, ils se renseignèrent sur le sort des sinistrés et ils transmirent aussitôt les informations recueillies à leurs familles. M. Marie-Nelly, bien que le toit de sa maison eût été arraché par l'ouragan, continua de transmettre des messages jusqu'à la rupture du courant.

Les radioamateurs sont souvent les premiers à répondre aux demandes de secours lancées sur les ondes. Ainsi, un jour, un radioamateur parisien, M. Jacques Simonnet, recevait un message de M. Gustave Crauet, d'Abidjan, retransmis par une station radioamateur d'Afghanistan et demandant d'urgence de l'insuline pour un planteur européen d'Agboville (Côte-d'Ivoire).

M. Simonnet alerta les services compétents, se procura le médicament et, précédé de deux « motards » qui lui ouvraient la voie, il le porta à Orly. Là, les formalités de douane et d'expédition furent réduites au strict minimum, de sorte que le médicament parvint en un temps record à l'aéroport d'Abidjan. Il y était attendu par M. Crauet, qui le transporta à Agboville à bord de son avion personnel.

MM. Lameynardie, Dupont, Marie-Nelly, Simonnet et Crauet appartiennent tous à un organisme groupant les radioamateurs de France et des pays de l'ancienne Communauté française, le « Réseau des émetteurs français », ou R. E. F. Le R. E. F. (60, boulevard de Bercy, à Paris, XII^e) est la section française de l'Union internationale des radioamateurs. Il existe 500 000 radioamateurs de par le monde, hommes, femmes, adolescents, dont environ 3 000 en France. Le nombre des radioamateurs français augmente en moyenne d'une centaine chaque année.

Tout le monde, ou à peu près, peut devenir radioamateur. En France, il suffit d'avoir seize ans au moins et d'obtenir une licence délivrée par

le ministère des Postes et Télécommunications. Le candidat radioamateur reçoit alors à son domicile la visite d'un inspecteur chargé, d'abord, de contrôler son installation et d'en vérifier le fonctionnement, et, ensuite, de lui faire subir les épreuves pratiques et techniques de l'examen d'opérateur.

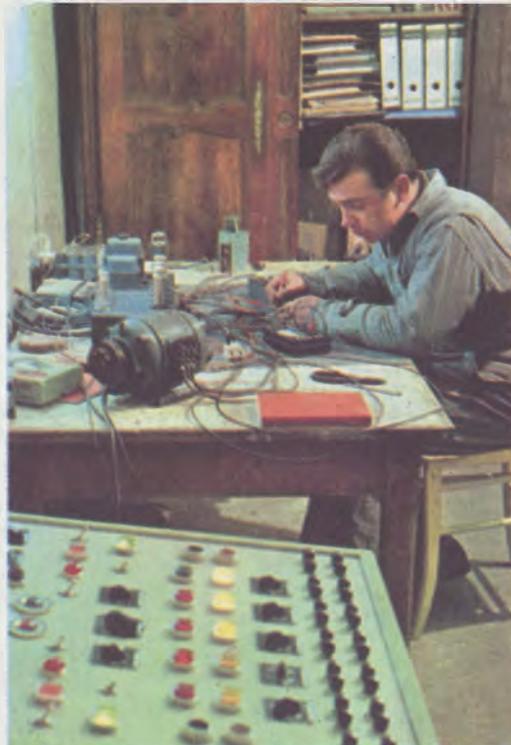
Le coût d'une installation varie de quelques dizaines de francs à 5 000 francs et plus. Le matériel en provenance des surplus — généralement américains, mais aussi allemands, anglais et français — que l'on remet soi-même en état est le plus économique. La « station » la plus chère est, évidemment, celle que l'on achète toute faite dans une maison spécialisée. Entre les deux extrêmes se situe la « station maison », celle que l'on fait soi-même avec des pièces détachées achetées dans le commerce. Les stations peuvent être réceptrices, émettrices-réceptrices, fixes, portables (pouvant être déplacées d'un point à un autre, en vue de fonctionner en divers lieux, mais non en cours de transport) ou mobiles (destinées à être transportées d'un point à un autre et à être utilisées pendant qu'elles sont en mouvement ou au cours d'une halte en un point non déterminé).

Un code international

PAR le simple toucher d'un manipulateur ou grâce à une parole prononcée dans un microphone, le radioamateur entre en contact avec des correspondants souvent très éloignés sans se soucier des barrières que constituent pour les autres les différences de race et de langue.

Qu'il soit chevronné ou novice, le radioamateur a peu de difficultés à se faire comprendre de ses correspondants. Le code international « Q » couvre une multitude de questions et de réponses, selon qu'il est suivi ou non d'un point d'interrogation. Dans toutes les langues du monde, QTR? veut dire « Quelle est l'heure exacte? »; QTR..., « L'heure exacte est... »; QTH?, « Quelle est votre position exacte? »; QTH..., « Ma position exacte est... »; QSG?, « Y a-t-il un médecin à proximité? », etc.

Les radioamateurs ont élaboré peu à peu une sorte de sténographie, fondée, en général, sur la transcription phonétique de l'anglais simplifié, que tous les radioamateurs du monde comprennent.



YL (initiales de « young lady ») est une jeune fille; l'épouse de l'opérateur est désignée par XYL (« ex-young lady »). « 73 » signifie « amitiés », « 88 », « tendresses ». HI indique le rire; HPECUAGN (transcription phonétique et abrégée de « hope see you again ») veut dire : « J'espère vous retrouver. »

Le radioamateur ne sait jamais d'avance avec qui il va converser. Ce sera peut-être un étudiant moscovite, un explorateur seul en pleine Afrique, un météorologue dans un poste isolé des Kerguelen ou un habitant du village voisin. Certaine nuit, Don Wherry, un jeune Américain de l'Iowa, tournait au hasard les boutons de sa station lorsqu'il capta un S. O. S. lancé par un baleinier norvégien en difficulté au nord du cercle arctique. Il transmit la position du bateau à un radioamateur de la côte est, à 2 200 kilomètres de l'Iowa, lequel alerta les garde-côtes. Moins d'une heure plus tard, un autre baleinier qui se trouvait dans les parages du navire en détresse, mais qui n'avait pas reçu son S. O. S., se portait à toute vitesse à son secours. L'équipage fut sauvé, et Don Wherry reçut une décoration.

La grande aventure humaine

LES radioamateurs échangent des documents, dits « Cartes QSL », qui mentionnent leur indicatif et leur nom et qui sont décorés suivant la fantaisie de l'expéditeur. Or, un jour, au temps de l'occupation, alors que les postes émetteurs privés étaient interdits, un radioamateur parisien vit avec effroi un officier allemand pénétrer chez lui, flanqué d'un soldat. Il avait mis sa station en sécurité,

mais il avait laissé épinglées au mur quelques cartes QSL particulièrement pittoresques. Croyant qu'il avait été dénoncé, il s'attendait au pire. L'officier allemand le questionna sur les cartes et plus spécialement sur l'une d'entre elles, en provenance d'un amateur allemand.

« Connaissez-vous ce monsieur? demanda-t-il.

— Non, répondit le radioamateur français, mais c'est un de mes derniers contacts avec l'Allemagne.

— Eh bien! reprit l'officier allemand, maintenant vous le connaissez; l'expéditeur de cette carte, c'est moi... »

Les deux hommes se serrèrent la main et l'officier se retira.

Les transmissions spatiales ouvrent de nouveaux horizons aux radioamateurs. Il y a quelques années, de jeunes Américains ont, de leur propre initiative, uni leurs efforts et leurs ressources pour construire et lancer deux satellites, Oscar 1 et Oscar 2, qui ont tourné autour de la Terre pendant près de trois semaines et qui leur ont permis de recevoir des milliers de rapports en provenance de tous les points du globe. Depuis, ils ont construit Oscar 3, grâce auquel tous les radioamateurs du monde pourront communiquer à des distances beaucoup plus grandes qu'actuellement.

Mais la grande aventure, c'est toujours le contact personnel. C'est pour établir ce contact que les radioamateurs de tous les pays fouillent sans arrêt les coins les plus reculés et les moins connus du monde. Nuit et jour, le signal « Appel général » est lancé dans l'éther, ce qui, en langage radioamateur, exprime cette invitation : « Quelqu'un, quelque part, est-il disposé à causer?... »



Un Sherlock Holmes en chair et en os

PAR JAMES STEWART-GORDON

CE matin-là, un jeune médecin du service médico-légal du ministère de la Justice, au Caire, reçut un paquet cacheté contenant trois os. Le rapport de la police joint à cet envoi expliquait que ces ossements avaient été trouvés au fond d'un puits à sec. « Ce sont probablement les restes d'un animal tombé dans ce puits, ajoutait-on. Voudriez-vous néanmoins les examiner? »

Le médecin en question, le D^r Sydney Smith, était un Néo-Zélandais de petite taille, au visage poupin. Il présenta rapidement ses conclusions.

« Il s'agit, affirma-t-il, des os d'une femme de vingt-trois à vingt-cinq ans. Elle boitait. Elle est morte il y a trois mois. Elle a été tuée par un plomb de chasse de fabrication domestique, et le décès s'est produit de sept à dix jours après le coup de feu. »

Un policier demanda d'un ton ironique :

« Et quelle était donc la couleur de ses yeux? »

— Ils étaient noirs, je pense », répliqua le médecin en laissant retomber son monocle.

Les vérifications entreprises révélèrent, à l'étonnement des policiers, qu'une jeune Egyptienne, souffrant de claudication, avait disparu trois mois plus tôt. L'enquête aboutit à l'arrestation de son père, et celui-ci avoua qu'il avait mortellement blessé sa fille, avec un fusil qui était parti accidentellement. Les policiers demandèrent au D^r Smith le secret de ses déductions, et il leur expliqua qu'il s'agissait de quelque chose de très simple.

Les trois os — un sacrum, deux os iliaques — formaient un pelvis dont l'état indiquait l'âge et le sexe du sujet. L'ensemble était plus lourd d'un côté, ce qui révélait une claudication. Un plomb de fabrication rudimentaire était logé dans l'un des os, et les bords de l'orifice montraient un début d'ossification prouvant que la victime avait survécu un certain temps à la blessure.

Et quant à la couleur des yeux de la victime ?
« Eh bien ! dit le D^r Smith en riant malicieusement, il y avait de fortes chances pour qu'il s'agît d'une Egyptienne et, comme les Egyptiennes ont les yeux noirs... »

CETTE affaire a marqué pour le jeune médecin le début d'une longue route qui devait le mener à la notoriété dont il jouit maintenant dans la criminologie moderne. Si son style rappelle celui de Sherlock Holmes (l'immortel détective créé par Conan Doyle), ce n'est pas là simple coïncidence. Dans l'autobiographie qu'il a récemment publiée, sir Sydney Smith écrit : « De nos jours, l'investigation criminelle est une science... Il n'en a pas toujours été ainsi, et ce changement est dû pour beaucoup à l'influence de Sherlock Holmes. Conan Doyle a eu le privilège rare, sinon unique, de voir sa fiction prendre vie. »

Sir Sydney a été successivement professeur, doyen de faculté et recteur d'université. Mais c'est à ses prodigieux succès de détective qu'il doit l'abondance de lettres que lui adressent, du monde entier, des policiers dans l'embarras. Son domaine, la médecine légale, est un pont entre la médecine proprement dite et le droit. La police recueille des preuves, la tâche du médecin légiste est de déterminer, par des analyses de laboratoire, les données matérielles de l'affaire étudiée.

PEU de temps après avoir été rappelé du Caire pour tenir à Edimbourg la chaire de médecine légale, sir Sydney se vit solliciter de travailler avec lui par un jeune inspecteur nommé Willie Merrilees. Un coffre-fort avait été forcé, et l'unique pièce à conviction retrouvée sur les lieux se réduisait à un fragment de cuir de la grandeur d'un ongle. Sir Sydney soumit cet indice à une série d'examen serrés. Il étudia le cuir au microscope, il le passa aux rayons X et il en fit l'analyse chimique.

Enfin il se prononça ainsi :

« Ce cuir provient d'une chaussure d'homme, taille 43, noire, fabriquée en Angleterre, et portée pendant environ deux ans. On peut assurer que son possesseur a marché récemment dans un champ fraîchement chaulé. »

Armé de ces renseignements, Merrilees prit le chemin d'un bar d'Edimbourg qu'il savait être le rendez-vous d'une bande de « durs ». L'homme soupçonné y était. Il l'aborda en lui disant :

« Qu'est-ce que tu faisais dans ce champ-là ?
— Eh bien ! mais j'aidais mon père, répondit l'autre avec componction.

— Bon ! riposta Merrilees, j'ai des renseignements qui pourraient bien m'amener à coffrer aussi ton père. »

Le suspect fut conduit au commissariat et ses chaussures envoyées à sir Sydney, qui n'eut aucune peine à identifier celle dont provenait le fragment. Confondu devant cette preuve, le cambrioleur avoua, non sans maugréer :

« Eplucher la vie privée des gens au microscope, moi je dis que c'est pas régulier. »

SIR Sydney Smith, fils d'un chercheur d'or, est né en Nouvelle-Zélande en 1883. Après une enfance passée dans ce monde de pionniers, il fut pendant trois ans commis dans une pharmacie, avant d'aller faire ses études de médecine à Edimbourg. Son diplôme obtenu, il commença à exercer, mais un drame mit fin à sa carrière médicale. Son impuissance devant la mort de l'une de ses jeunes patientes le bouleversa. Il conclut qu'il n'avait pas les qualités requises pour un praticien et écrivit à l'université d'Edimbourg pour solliciter un poste dans l'enseignement. Il n'y avait de disponible qu'une place d'assistant à la section de médecine légale. Dès le lendemain après-midi, il partait pour Edimbourg.

Peu de temps avant la fin de la Première Guerre mondiale, il apprit que l'Egypte recherchait un médecin légiste capable d'organiser un service médico-légal, posa sa candidature et fut agréé.

L'EGYPTE se révéla un paradis pour ce genre d'activité. On comptait annuellement plus de mille meurtres dont les auteurs restaient impunis et, surtout au début des années 20, des assassinats politiques en série. L'étude de ces crimes permit à sir Sydney de faire progresser la science de la balistique — qui étudie le mouvement des projectiles — dans ses rapports avec la médecine légale.

Un parti antigouvernemental avait déclenché une campagne systématique d'assassinats. Périodiquement, des fonctionnaires britanniques ou égyptiens étaient abattus lorsqu'ils paraissaient en public. Les tueurs déchargeaient leurs armes sur la victime, puis ils se perdaient dans les rues animées du Caire. La police savait que ces attentats étaient l'œuvre d'une



bande organisée, mais toute identification des assassins paraissait impossible. Il en fut ainsi du moins jusqu'à ce que Smith se mît à travailler sur les balles extraites des cadavres et sur les douilles retrouvées par la police.

Il parvint à établir que toutes les balles provenaient de trois pistolets, un colt, un browning et un mauser, tous de calibre 7,65.

« Trouvez les armes, dit-il à ses supérieurs, et je prouverai qu'elles ont été utilisées pour tirer ces projectiles. »

En novembre 1924 se produisit un événement dramatique qui démontra le bien-fondé des théories de Smith et lui valut du jour au lendemain une célébrité mondiale. Sir Lee Stack Pacha, gouverneur général britannique du Soudan, rentrait d'une cérémonie officielle, lorsque deux hommes surgirent près de sa voiture et, à bout portant, déchargèrent leurs armes sur lui.

Stack Pacha mourut le lendemain. L'autopsie faite, les balles furent apportées d'urgence à sir Sydney, qui les examina au microscope : elles étaient semblables en tout point à celles qui avaient servi lors des autres attentats.

La police arrêta quelques suspects, mais elle ne trouva aucune arme. Sur ces entrefaites, tout à fait par hasard, un policier qui interrogeait deux frères renversa d'un coup de pied un panier de fruits. Sous une cascade de dattes tombèrent un colt et un browning.

On apporta ces armes à sir Sydney. Il déchargea le colt dans une balle de coton, en retira les projectiles, les examina au microscope, soumit ses observations à une vérification serrée. Puis il se redressa et regarda les policiers.

« Messieurs, leur dit-il, voici l'arme qui a tué Stack Pacha. »

Au cours du procès, le ministère public demanda au D^r Smith s'il était prêt à soutenir que ce pistolet était, sans erreur possible, celui avec lequel les balles avaient été tirées.

« Absolument », répondit Smith.

Et il fit amener dans la salle ses instruments de laboratoire. Quand il eut fini sa démonstration, le juge demanda à l'avocat de la défense s'il avait

des questions à poser. L'avocat porta son regard successivement sur le médecin et sur les graphiques, sur les pistolets et sur les balles, puis lentement il fit de la tête des signes négatifs; Smith avait prouvé sa thèse.

LES répercussions de l'affaire furent énormes. Du monde entier on demanda à Smith des précisions sur cette « science nouvelle ». Peu de temps après, l'université d'Edimbourg lui offrait la chaire de médecine légale.

A Edimbourg ses conférences furent très courues. Acteur jusqu'au bout des ongles, il faisait les délices de son auditoire en exposant les affaires criminelles sur lesquelles il venait de travailler.

Un après-midi il alla directement de la salle d'audience à l'université.

« Aujourd'hui, commença-t-il, nous étudierons le pouvoir de l'observation. Je viens de voir condamner un meurtrier qui a failli ne jamais être jugé. L'inspecteur de police m'avait affirmé qu'il s'agissait d'un suicide. On avait trouvé la victime dans la cour de sa ferme, la moitié de la tête fracassée, mais sa casquette toujours en place et sa carabine posée contre son bras. J'ai examiné toute cette scène, puis j'ai dit à l'inspecteur :

» — C'est un meurtre. Aucun homme au monde ne serait capable de remettre sa casquette après s'être fait sauter la cervelle. Au surplus, retournez la victime : le fond de son pantalon est couvert d'herbes, ce qui montre qu'on l'a traîné du seuil de la maison jusqu'au lieu où on l'a trouvé. En outre, il était mort avant que le coup fût tiré; on l'a tué d'un coup de hache, assené comme ceci... »

Sur ces mots, Smith sortit une hache de dessous la chaire, la brandit au-dessus de sa tête et, au milieu des applaudissements frénétiques de ses auditeurs, fendit le linteau de la porte.

Pour sir Sydney, il n'y a jamais eu de crime parfait.

« Aucun homme, dit-il, ne peut entrer dans un lieu, ou en sortir, sans laisser des indices aussi concluants que le sont les empreintes digitales. Trouvez ces indices, et vous tenez votre homme. »

Sherlock Holmes n'aurait pas mieux dit.



Reflets d'Extrême-Orient

CHEZ certains riches Chinois, il était de bon ton, au cours d'un dîner, de jeter sur le plancher les os de poulet et les noyaux d'olive. Vous faisiez ainsi un compliment à votre hôte en lui montrant que vous le saviez assez riche pour avoir une quantité de serviteurs qui nettoieraient la maison après le repas.

Jeux et devinettes

Voir réponses page 198.



POLICE ROUTIÈRE

Que se passe-t-il sur ce tronçon de route à sens unique ? Les motards ont-ils remarqué quelque chose de suspect ?



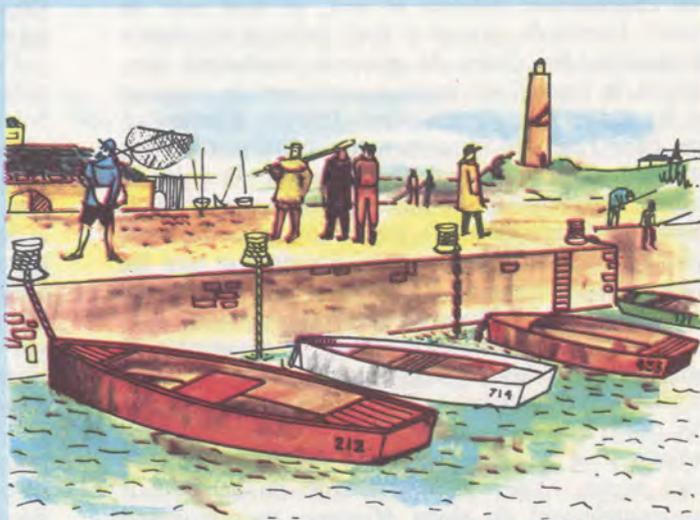
HISTOIRE POLICIÈRE

Un homme affolé téléphone à la police; il vient de trouver le cadavre de son meilleur ami et il dit avoir découvert un message manuscrit qui prouverait le suicide. On lui demande où il a découvert ce message. Il répond : " Sur la table de chevet, entre les pages 101 et 102 d'un roman d'espionnage." La police s'est refusé à croire cette histoire. Pourquoi ?

AU NOM DE LA LOI !

"Voilà notre homme... Arrêtez-le !"

L'inspecteur, prévenu qu'un dangereux escroc allait débarquer à marée haute à l'île d'Aix, guette les allées et venues sur le port. Pourquoi suspecte-t-il, parmi tous les autres, le patron du canot 212 ?



Au jeune garçon cheminant le long de cette côte du Yorkshire, le vent d'est apporta la révélation de son destin. Il tendit l'oreille pour écouter le mugissement des vagues sur les brisants et il eut enfin sa première vision de l'océan, dont l'immensité s'étendait devant lui à perte de vue. Sans doute se mit-il alors à courir vers le rivage. On l'imagine plongeant ses deux mains dans l'eau glaciale, comme pour laver à jamais la boue des champs où il avait longtemps et durement peiné, et portant à ses lèvres ses doigts humides afin de goûter cette eau dont il ignorait la saveur.

En ce jour de 1741, James Cook, qui allait devenir le plus grand navigateur du plus grand peuple de marins, avait rencontré la mer. Il était alors âgé de treize ans.

Placé en apprentissage chez un certain Saunderson, qui tenait commerce d'épicerie et de nouveautés dans le village de Staithes, James dormait sous le comptoir derrière lequel il se démenait toute la journée. Le soir, quand Saunderson rentrait ivre au magasin, c'est souvent sur ce comptoir qu'il jetait son petit commis pour le rosser à plaisir. Corrections imméritées, privations, James supportait tout en silence, car Staithes était proche de Whitby, où relâchaient les navires.

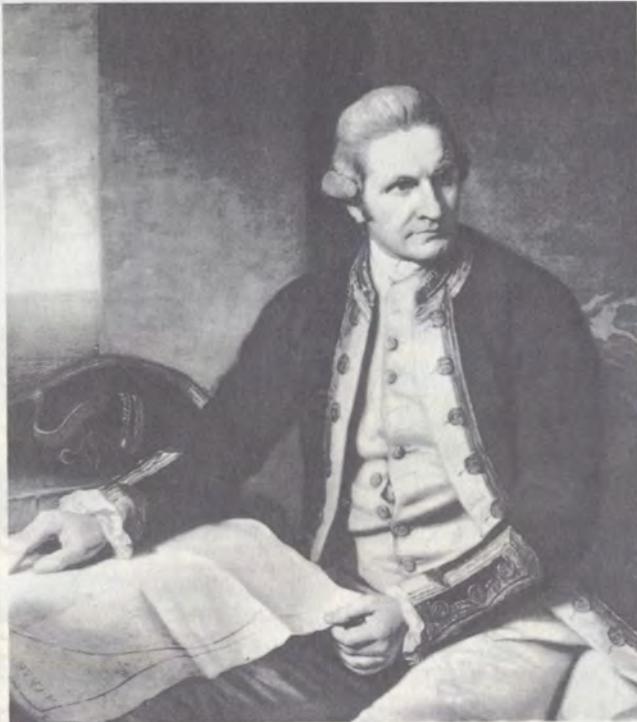
Non pas que Whitby fût un port spécialement pittoresque. On y chargeait du charbon, du fer et de la pierre de taille à destination de Londres et de Brême. On y déchargeait de l'huile de baleine et des bois de construction en provenance de Norvège ou des pays baltes. Mais rien de ce qui touchait à la navigation n'était dépourvu d'intérêt pour l'enfant émerveillé. Il ne se lassait pas de humer l'odeur du goudron à calfater, d'écouter le bavardage des gens de mer et le cri des mouettes.

Un soir, la fureur de l'ivrogne se déchaîna en pure perte dans le magasin désert, car James Cook était parti pour se faire marin.

Le premier voilier sur lequel il embarqua n'était qu'un charbonnier, robuste et lent, et tout noir de poussier. La vie du mousse y était rude, et sa pitance fort maigre; les coups de garcette tombaient dru. Pourtant, le jeune Cook avait le sentiment de partager avec les autres une vie d'homme. L'hiver, il logeait à terre, chez l'un des armateurs, un quaker. C'est au contact des quakers que Cook acquit l'esprit de méthode, l'honnêteté et les nobles ambitions dont allait dépendre son existence. Il devint matelot de pont, officier et enfin capitaine. Endurci à supporter tous les régimes et tous les temps, il conserva toujours un cœur charitable et une intelligence ouverte. Il apprenait sans cesse les mathématiques, l'astronomie, la géographie. Il étudiait les hommes, il approfondissait continuellement l'art d'obéir et aussi celui de commander.

En 1755, à la veille de la guerre de Sept Ans entre l'Angleterre et la France, Cook s'engagea dans la marine royale. Quatre ans plus tard, on lui confiait le commandement du sloop *Mercury*, avec lequel il prit part au siège de Québec.

En 1762, à l'âge de trente-quatre ans, il se maria.



Le capitaine Cook, par Dance-Holland (1776)

Cook, le

PAR DONALD CULROSS PEATTIE

Mais il passa la plupart des dernières années de son existence à courir les mers. Sa femme, restée seule pour élever leurs enfants, vécut dans l'anxiété. Quant à Cook, les privations, la gloire, la mort violente, loin des siens et de son pays natal, furent son lot.

Il semble que les astres eux-mêmes se soient concertés pour lui tracer un destin éclatant. Le 3 juin 1769, en effet, Vénus allait passer sur le disque du Soleil, phénomène céleste qui ne se produit que tous les siècles environ. Il était d'un intérêt scientifique considérable que des observations fussent faites en de nombreux points du globe, car cette étude permettrait de déterminer la distance de la Terre au Soleil. James Cook fut désigné par la marine pour conduire une expédition dans les mers du Sud.

Ce choix se justifiait pour deux raisons. Cook avait rédigé un mémoire remarquable sur une éclipse de Soleil et mené à bien une reconnaissance difficile des côtes inhospitalières de Terre-Neuve. Mais il devait surtout cet honneur à sa réputation d'homme de caractère et d'apôtre de la science.

Sa mission consistait à faire des observations astronomiques depuis Tahiti (une des rares îles du Pacifique Sud connues à l'époque). Il devait ensuite continuer son voyage à la recherche de terres inexplorées, en vue d'étendre les possessions et le commerce britanniques. Il en fit du reste bien plus qu'il ne lui était demandé. Il passa le plus clair de son temps en mer à démontrer l'inexistence des terres et des passages imaginaires que maints géographes indiquaient sur des cartes prétentieuses. Tant et si bien qu'il finit par découvrir lui-même beaucoup plus de terres et de passages authentiques qu'aucun de ses devanciers ou de ses successeurs.



grand découvreur

Pour son voyage, au lieu d'une frégate hérissée de canons capables d'effaroucher les indigènes, Cook choisit un charbonnier de Whitby à larges baux, fond plat et marche lente, mais où l'espace utile ne manquait pas. Long de 30 mètres, ce voilier pouvait s'aventurer sans péril sur des hauts-fonds interdits aux navires de fort tirant. Cook le baptisa *Endeavour*.

L'*Endeavour* appareilla à Plymouth le 26 août 1768, avec quatre-vingt-quatorze personnes à bord — dont une brillante équipe de savants — une riche bibliothèque d'histoire naturelle et un matériel de recherches fort coûteux. Il emmenait la première grande expédition scientifique qui ait jamais pris la mer.

À bord, le personnage le plus doué et le plus intéressant était bien Cook lui-même. De son visage, dépourvu d'attraits particuliers, on ne retenait que les yeux bruns où brillait une lumière intense, reflet du souci passionné que ce bon chef prenait de la vie et de la santé de ses hommes.

En ce temps-là, le scorbut tuait à lui seul plus de marins que les pirates, les écueils et les ouragans réunis. Cook se mit en tête de combattre cet ennemi. On sait aujourd'hui que le scorbut est causé par le manque de vitamines C. Cook fit absorber à son équipage de la mélasse, du vinaigre de cidre, de la tisane de sassafras et des choux crus. De vieux loups de mer, accoutumés au régime du bœuf salé et des biscuits, se virent contraints d'avaloir de fortes doses de jus de citron et de choucroute. Quand l'*Endeavour* jeta l'ancre devant Tahiti, en avril 1769, Cook se sentait plein de fierté : non seulement personne n'avait succombé aux attaques du scorbut, mais aucun marin n'avait passé une seule journée à l'infirmerie du bord. C'était un résultat extraordinairement encourageant.

Belle escale pour les navigateurs que Tahiti, à l'ombre de ses palmiers, avec son aimable population, ses festins où l'on mangeait du cochon grillé et des fruits fondants.

Cook témoigna d'un véritable génie dans ses rapports avec les indigènes, se rendant très vite compte qu'à l'instar des Blancs, les Tahitiens pouvaient être, selon leur tempérament individuel, honnêtes ou malhonnêtes, pacifiques ou batailleurs. Quand les disputes dégénéraient en rixes, il se servait de petit plomb, qui punit et ne tue pas; il faisait raser la tête des voleurs, les exposant ainsi aux railleries de leur entourage. Il punissait aussi énergiquement ses matelots s'il les jugeait coupables. Grâce à sa droiture, l'île devint une base de ravitaillement pour de futures expéditions.

Après avoir observé le passage de Vénus, Cook remit à la voile pour rechercher le mystérieux continent du Sud que ses contemporains croyaient situé plus à l'ouest. La première terre importante qu'il atteignit fut la Nouvelle-Zélande, dont il prouva qu'elle n'était pas une île, mais un groupe de deux grandes îles. Il en fit le tour complet, relevant 2 400 milles de côtes.

Puis il toucha le Sud-Est de l'Australie, en un point où l'on n'avait jamais soupçonné l'existence d'une terre. Les naturalistes de l'expédition y trouvèrent un si grand nombre de plantes encore inconnues que Cook baptisa l'endroit Botany Bay.

Quelle était l'importance de cette terre? Pour s'en rendre compte, Cook suivit vers le nord la côte orientale de l'Australie. A plusieurs reprises, l'*Endeavour* manqua de faire naufrage dans ces eaux que l'on compte aujourd'hui parmi les plus dangereuses du monde. En cinq mois, on dressa la carte de ce redoutable littoral.



Le Resolution et le Discovery aux îles Sandwich : « Nous mouillâmes dans la baie de Kororareka... »

Le 19 août 1770, Cook prit solennellement possession de sa découverte au nom du roi George. Sur la route du retour, il explora la côte sud de la Nouvelle-Guinée et débarqua en Angleterre onze mois plus tard.

Cook avait enrichi la couronne britannique de deux joyaux inestimables : l'Australie et la Nouvelle-Zélande; il avait dressé les cartes de quelques-unes des mers les plus lointaines et les plus périlleuses du globe et rédigé un journal de bord qui devait devenir un classique des annales de la navigation.

Il avait également trouvé le moyen, grâce aux mesures prises contre le scorbut, de sauver plus de marins que la guerre napoléonienne n'en avait coûté à l'Angleterre.

EMUE par ces découvertes, l'Amirauté dépêcha de nouveau Cook, en 1772, à la recherche du vaste continent dont on soupçonnait l'existence quelque part dans le Pacifique Sud. Cette fois, il partit avec deux forts navires, *Resolution* et *Adventure*, et couvrit à travers l'Océan Antarctique 20 000 lieues marines sur l'une des routes les plus désertes du monde. Tantôt insinuant leur proue de bois entre de monstrueux champs de glace détachés de la banquise, tantôt risquant de heurter les icebergs à la dérive, les deux voiliers firent, pour la première fois dans l'histoire de la navigation, le tour complet de la calotte gla-

ciaire du pôle, et le capitaine Cook démontra péremptoirement, définitivement, l'inexistence dans les mers du Sud d'un grand continent antarctique habitable.

En revanche, au nord-est de l'Australie, il découvrit des terres importantes : la Nouvelle-Calédonie et l'île Norfolk; enfin, dans l'Atlantique Sud, il redécouvrit la Nouvelle-Géorgie, ou île du Roi-George, sur laquelle il fit flotter les couleurs anglaises. Son second voyage d'exploration avait duré presque trois ans.

QU'IL se trouvât au milieu des cannibales ou parmi des êtres à demi civilisés, Cook se conduisait toujours en gentilhomme et ses qualités morales lui valaient l'affection de tous. Il avait le constant souci de faire respecter le pavillon du Royaume-Uni, offrant volontiers à ses hôtes le spectacle d'impressionnants feux d'artifice. Dans toutes les îles qu'il visitait, il tentait des expériences de peuplement avec des vaches, des moutons, des chèvres, des chevaux, des lapins, des canards et des poulets. Hélas! s'ils ne succombaient pas rapidement au climat, ces animaux ne tardaient guère à être mangés par la population, qui trouvait absurde, dans sa logique primitive, de laisser s'enfuir dans la brousse un déjeuneur de choix si difficile à rattraper par la suite.

Cook plantait des céréales et des légumes européens partout où le terrain semblait leur convenir. Mais les

COOK, LE GRAND DECOUVREUR

autochtones restaient tout à fait indifférents aux efforts qu'il tentait pour améliorer leurs conditions d'existence. Insoucieux ou incompréhensifs, ils troquaient contre de la terre les vêtements et les outils qu'ils recevaient de lui. Et les cannibales préféraient toujours de beaucoup la chair savoureuse d'un ennemi bien potelé aux séductions du meilleur des rosbifs.

EN 1776, lors de son troisième voyage, Cook mit à la voile sur le *Discovery*, avec mission d'explorer le détroit qui sépare l'Alaska de la Sibérie et de chercher par le Nord du continent américain un passage entre le Pacifique et l'Atlantique. Il s'enfonça dans le détroit de Béring jusqu'à la limite des champs de glace qui prolongent l'Alaska au nord. Mais il ne put aller plus loin, même en profitant de l'été arctique, ce qui fournit la preuve que le « passage du nord-ouest » n'était pas praticable.

En 1778, Cook avait été assez heureux pour découvrir les îles Hawaï, le plus important des très nombreux archipels polynésiens. Lorsqu'il fut arrêté par l'Alaska, il se rappela avec nostalgie la gentillesse et l'intelligence des Hawaïiens, ainsi que la beauté de leur île, et se rabattit directement vers cette terre ensoleillée. Bien qu'il n'eût pas dépassé cinquante et un ans, il avait mené à bien des tâches épuisantes et subi de grandes privations. Lorsqu'il revit Hawaï, en novembre 1778, il

éprouvait impérieusement le besoin d'un accueil amical et d'un repos réparateur dans une ambiance paisible.

Les indigènes reçurent Cook et ses hommes comme s'ils eussent été des dieux. Mais, le 4 février 1779, un ouragan s'éleva, qui rompit des mâts et mit des voiles en lambeaux. Quand le vent s'apaisa, Cook s'étonna de voir le rivage désert. Les « dieux » s'étant révélés mortels et leurs majestueux vaisseaux vulnérables aux colères de la nature, le grand prêtre venait d'interdire cette partie du littoral déclarée taboue. Peu après, le canot du *Discovery* fut volé. On le retrouva sur la plage, quasiment dépecé par des indigènes amateurs de clous de cuivre. Cook, au lieu de prendre la mer, comme le lui conseillait la prudence, débarqua avec des fusiliers marins pour exiger réparation. D'un geste inconsidéré, certains de ses hommes firent feu, tuant un chef ami. Un bref corps à corps s'ensuivit et Cook, qui s'était détourné pour lancer un ordre, reçut sur la tête un coup donné par-derrière. Alors qu'il s'efforçait de se relever, des lances lui percèrent le dos et il tomba, le visage dans la mer.

Le lendemain, un prêtre monta à bord du *Discovery*, transportant la dépouille du capitaine, enveloppée dans une natte. Au coucher du soleil, le 15 février, salués de minute en minute par des coups de canon, les restes mortels du plus grand navigateur qui ait jamais vécu retournèrent à la mer, à qui il appartenait.

Cook débarque à Mallicolo, dans les Nouvelles-Hébrides : « Nous partimes avec deux canots... »



Comment fabriquer un hamac et d'autres objets en filet

D'APRÈS ANDRÉ THIÉBAULT

Le hamac

SELON la taille de son destinataire, enfant ou adulte, le filet proprement dit mesurera de 40 à 90 centimètres de large, de 100 à 200 centimètres de long.

Il sera bordé par une corde de 4 à 7 millimètres de diamètre, qui servira aussi à le suspendre.

Une traverse d'écartement à la tête, une autre aux pieds, maintiendront le filet déployé. En bois de section ronde ou carrée, elles sont percées de trous pour le passage des cordes de suspension et pour la mise en place des ficelles destinées à faire les mailles (fig. 1).

La ficelle

LA ficelle câblée de coton ou de chanvre est celle qui convient le mieux. Par économie, vous pouvez vous servir de ficelle de sisal de 3 millimètres.

Pour déterminer la longueur de ficelle nécessaire à la confection du hamac, étudiez d'abord la figure 2. Vous verrez qu'une ficelle F, pliée en deux, forme une suite de mailles grâce à l'entrelacement de ses brins, F1 et F2, avec les brins des ficelles voisines.

La dimension d'une maille se mesure selon la diagonale du carré formé par ses côtés. La figure 3

reproduit exactement une maille de 3 centimètres. Plus les mailles sont grandes, moins il y a de nœuds ; en conséquence, plus le travail est rapide et moins il faut de ficelle. Pour un hamac de bébé, prévoyez des mailles de 3 centimètres. Pour un hamac d'adulte, vous pouvez aller — c'est un maximum — jusqu'à 10 centimètres. Une fois arrêtée la dimension des mailles, vous trouverez facilement combien il vous en faudra pour couvrir une surface donnée.

Prenons un exemple avec des mailles de 10 centimètres.

Pour obtenir un filet de 90 centimètres de large sur 2 mètres de long, il faudra utiliser 9 ficelles assez longues pour fournir chacune 20 mailles dans le sens de la longueur. Le filet se composera au total de 20 mailles \times 9, soit 180 mailles.

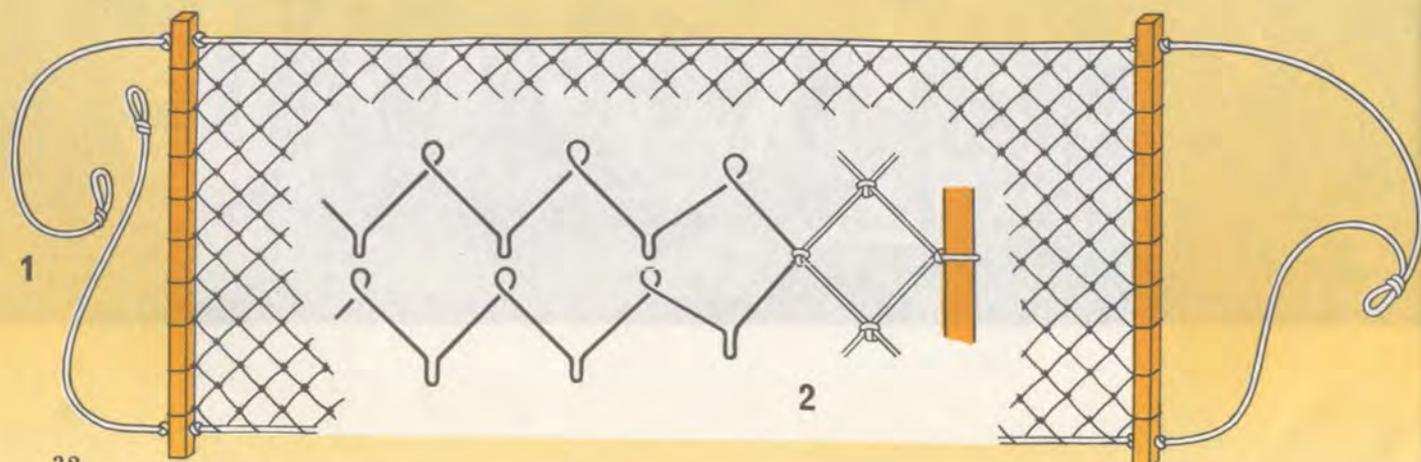
Reste à savoir combien il faut de ficelle pour faire une maille. La figure 2 montre qu'une maille se compose de : 4 côtés semblables + 2 moitiés de « nœud de tisserand » (les 2 autres moitiés étant fournies par les mailles voisines) + 1 nœud de tisserand complet. Le premier nœud de la maille est formé par la maille précédente.

Pour connaître la longueur de ficelle absorbée par un nœud, faites-en un avec la ficelle choisie, marquez à l'encre ses extrémités, puis défaites le nœud et mesurez-le (fig. 4).

Quelle longueur de ficelle de 3 millimètres de diamètre vous faudra-t-il, par exemple, pour fabriquer ce hamac de 180 mailles de 10 centimètres ?

Vous constatez d'abord qu'une maille carrée dont la diagonale mesure 10 centimètres possède 4 côtés égaux de 7 centimètres, et qu'un nœud de tisserand absorbe environ 6 centimètres de ficelle.

1 maille se compose de :
 4 côtés, soit . . . 7 centimètres \times 4 = 28 centimètres
 2 nœuds, soit . . . 6 centimètres \times 2 = 12 centimètres
 au total 40 centimètres
 donc : 0,40 m \times 180 = 72 mètres. Arrondissez, pour vous garantir de toute surprise, à 75 mètres.



Confection du hamac

PLIEZ en deux la corde de suspension, dont vous aurez choisi la grosseur et la longueur en fonction de la taille de votre hamac, faites-y une boucle et accrochez-la suffisamment haut pour que le nouage du filet débute à peu près à la hauteur de vos yeux (fig. 5).

Mettez alors en place la première traverse d'écartement, maintenez-la entre deux nœuds à chacune de ses extrémités, disposez des repères sur la corde pour indiquer sous quel toron les mailles devront se prendre. En étudiant la figure 6, vous verrez que, en partant des angles, le premier point de fixation se situe à la distance d'une demi-maille ($\frac{m}{2}$), les points suivants étant écartés, entre eux, d'une maille entière (m).

Une fois les ficelles fixées à la traverse (fig. 7), munissez-vous d'un gabarit de contrôle (un bâtonnet long de 7 cm si vous avez adopté une maille de 10 cm, de 3,5 cm pour une maille de 5 cm, etc.) puis, horizontalement et de gauche à droite, rang après rang, commencez à nouer le filet (fig. 8).

A. Croisez le brin gauche *sur* le brin droit. Vérifiez la longueur de ces brins à l'aide du gabarit. Maintenez le tout sous le pouce de la main gauche.

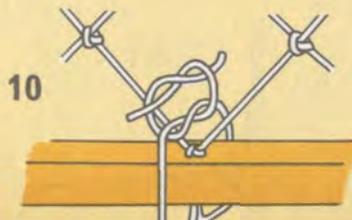
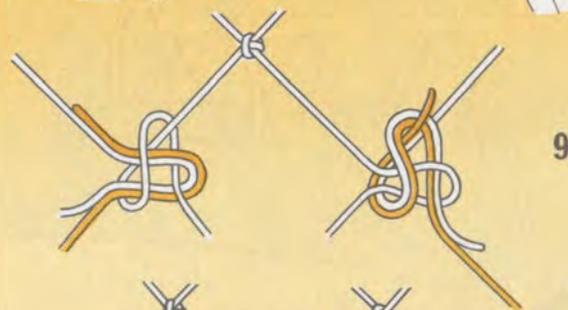
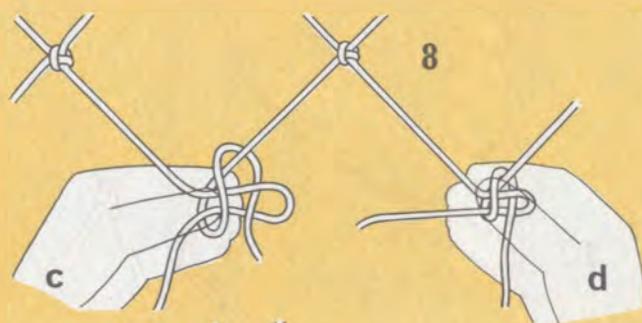
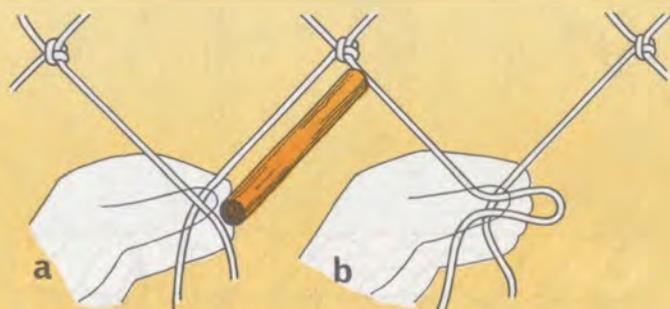
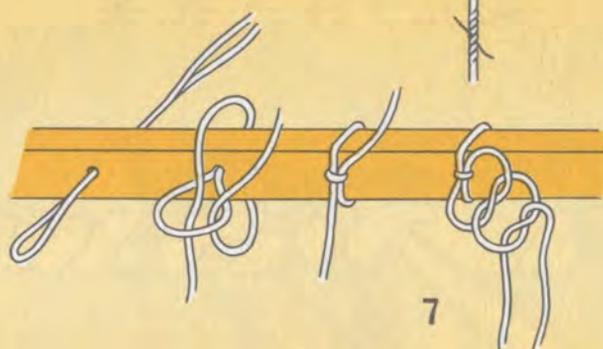
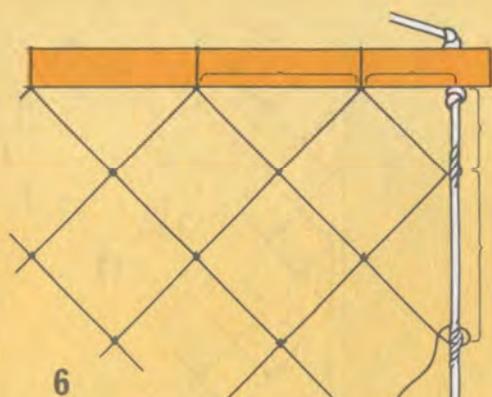
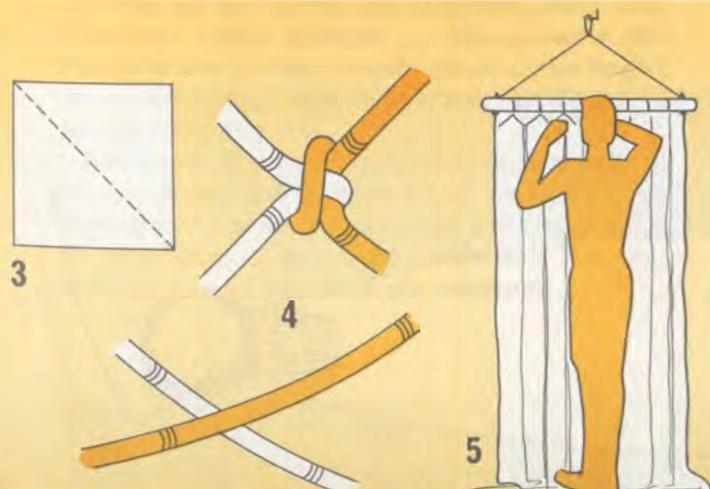
B. Formez une boucle avec le brin gauche.

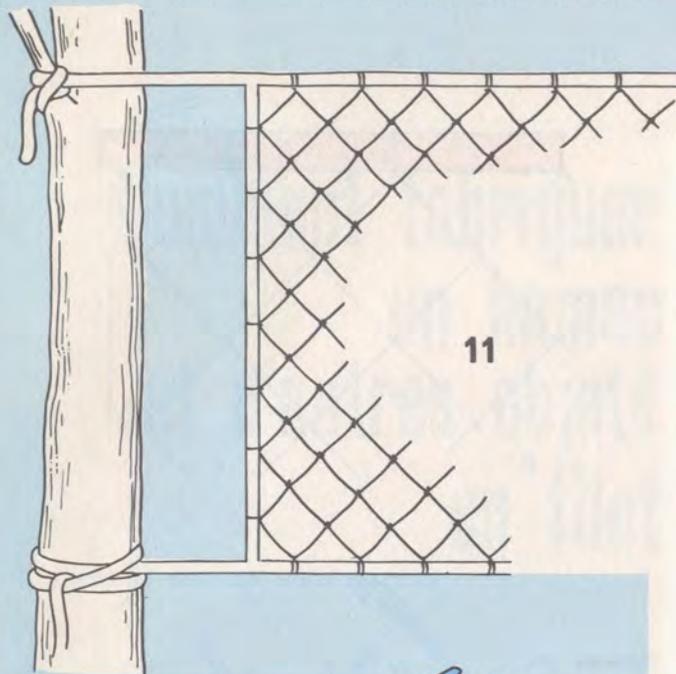
C. Faites passer le brin droit par-dessus la boucle, derrière lui-même, puis dans la boucle par-dedans. Serrez-le en tirant sur son extrémité.

D. Reprenez le nœud en formation sous le pouce de la main droite. Vérifiez de nouveau la longueur des côtés. Bloquez en serrant la boucle.

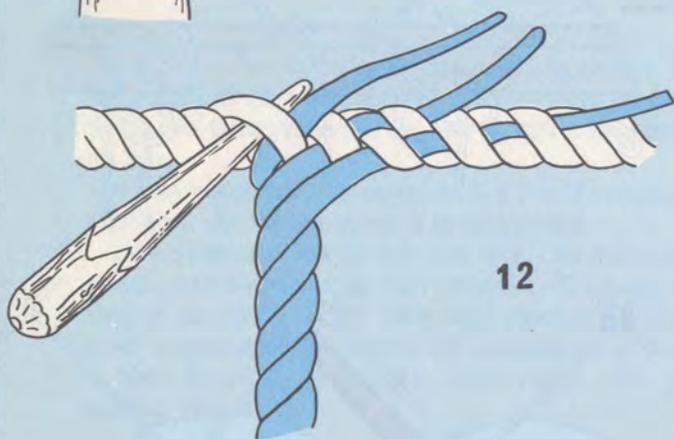
Sur les bords, passez simplement la ficelle autour de la corde de suspension ou, si cette dernière est assez grosse, introduisez la ficelle sous l'un des torons, ce qui la fixera.

En fin de travail, si l'un des brins venait à être trop court, allongez-le par un brin d'apport pris dans l'un des nœuds (fig. 9).

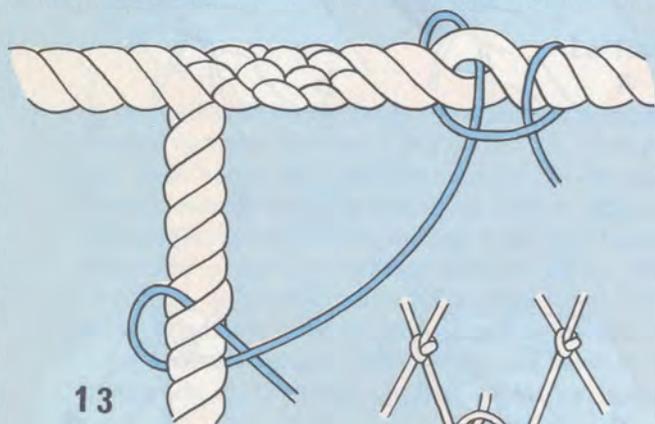




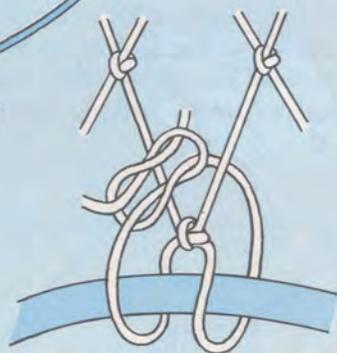
11



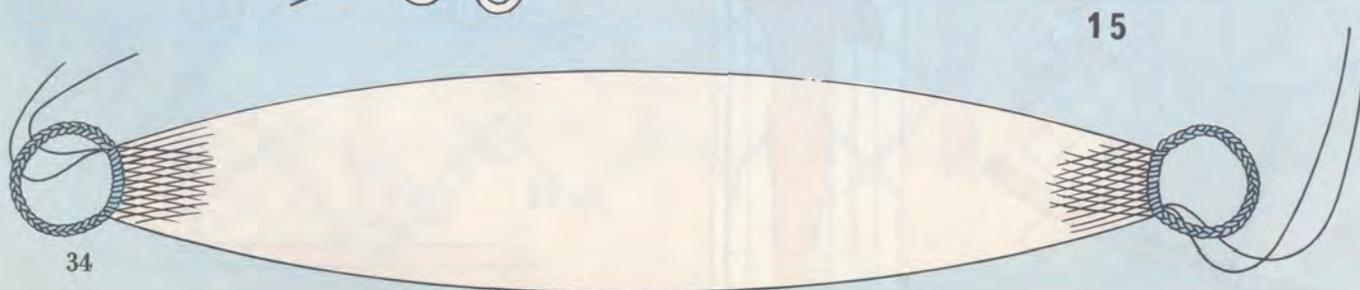
12



13



14



15

Le filet terminé, attachez-le à la deuxième traverse (fig. 10). Formez des boucles d'accrochage aux extrémités de la corde de suspension. Si vous les accrochez au même point, le hamac pourra se balancer ; en les séparant, vous obtiendrez une relative stabilité.

Le filet de volley-ball

La seule différence avec le hamac est que les traverses d'écartement en bois sont remplacées par des cordes (fig. 11). Vous pourriez donc procéder exactement de la même façon, mais, pour travailler en équipe et terminer très vite le filet, faites-le en partant de la corde supérieure.

Le filet réglementaire mesure 9,50 m de long sur 1 mètre de large.

La figure 12 montre comment rassembler deux cordes par une épissure. Pour rendre l'explication plus claire, chacun des torons est représenté à un stade différent. En réalité, on prend alternativement chaque toron, afin que tous progressent en même temps.

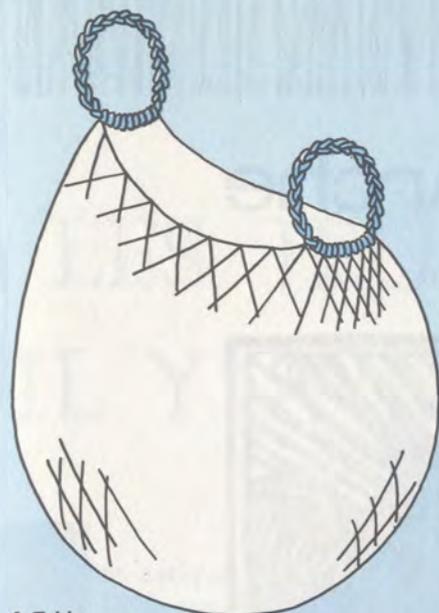
Lorsque les quatre épissures sont faites, tendez ce cadre de cordes entre deux supports, la corde supérieure à la hauteur des yeux. Attachez-y les ficelles par des « ganses à tête d'alouette » (fig. 13).

Muni de leur gabarit, vos équipiers, chargés chacun d'une section du filet, se placent en ligne, les uns à côté des autres. Le travail doit progresser horizontalement, rang par rang : personne ne commence un rang nouveau avant que le précédent soit terminé. La fixation du filet à la corde inférieure peut être la même que celle employée pour le hamac ou, plus simplement encore, celle qu'illustre la figure 14.

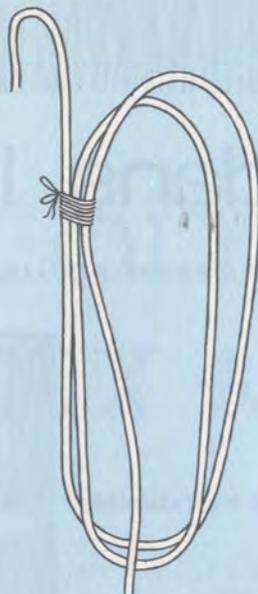
Le filet à provisions

Le travail est le même que pour le hamac. Les poignées jouent le rôle des traverses d'écartement, en servant de point d'attache pour le filet.

34



15 bis



16



Un filet à provisions de taille courante est composé de 20×20 mailles de 3 centimètres au maximum.

Deux des côtés s'attachent aux poignées. Les deux autres se prennent sur des ficelles latérales que vous tendrez et dont vous réduirez la longueur en fin de travail (fig. 15 et 15 bis).

Poignée

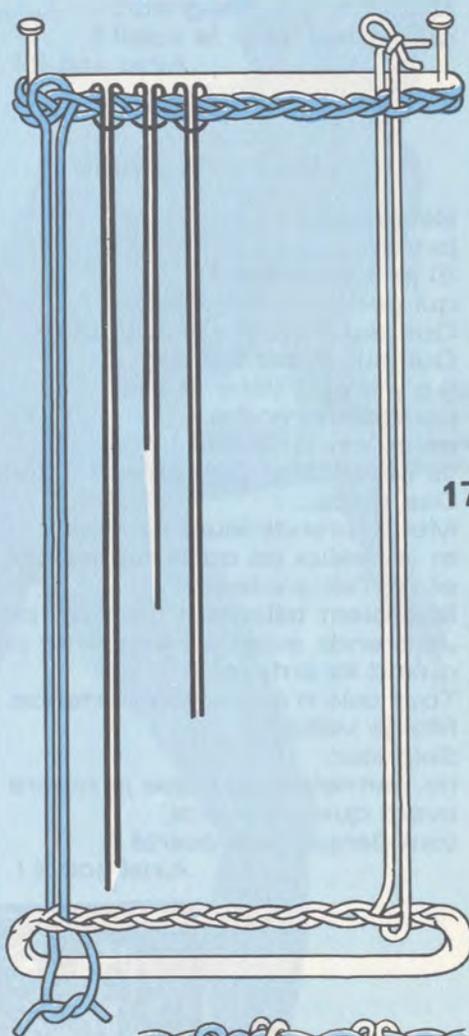
ELLE est faite d'un anneau de ficelle tressé à trois brins. Suivez très exactement les indications de la figure 16. Les deux brins libres BI, partant de la poignée, servent à retenir les mailles latérales, comme il est dit plus haut, et à border l'ouverture du filet.

Confection du filet

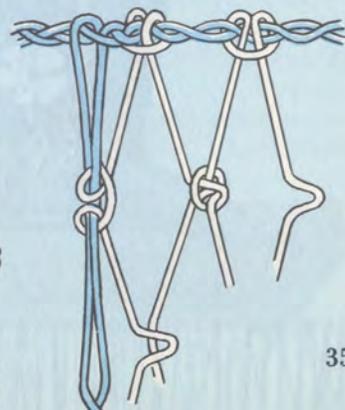
TENDEZ l'une des poignées entre deux clous, les brins libres à votre gauche, et, à l'aide de ganses à tête d'alouette, fixez-y les 20 ficelles qui vont former les 20 séries de mailles. Après les avoir tassées les unes contre les autres, nouez provisoirement, à leur suite, l'extrémité des brins libres de la deuxième poignée (fig. 17).

Le filet se fait comme précédemment, mais vous fixerez les mailles latérales par des ganses à tête d'alouette afin qu'elles puissent glisser sur les ficelles de soutien lorsque sera venu le moment de tendre ces dernières (fig. 18).

Attachez le filet sur la deuxième poignée selon le procédé illustré par la figure 14, et tendez les brins libres des poignées en réduisant leur longueur à 30 centimètres. Attachez-les solidement aux poignées et coupez les bouts qui dépassent.



17



18

Prières dans l'Arche

PAR CARMEN BERNOS DE GASZTOLD

Prière du Coq

N'oubliez pas, Seigneur,
que je fais lever le soleil !
Je suis Votre serviteur...
Mais la dignité de mon rôle
me force à quelques fanfreluches et mondanités.
Noblesse oblige...
Malgré tout,
je suis Votre serviteur...
N'oubliez pas, Seigneur,
que je fais lever le soleil !
Ainsi soit-il !



Prière du Chien

Seigneur,
je veille !
Si je n'étais pas là,
qui garderait leur maison ?
Qui garderait leurs moutons ?
Qui leur serait fidèle ?
Il n'y a que Vous et moi
pour comprendre
ce qu'est la fidélité !
Ils me disent : Bon chien ! Brave chien !
Des mots...
Moi je prends leurs caresses
et les vieux os qu'ils me jettent,
et j'ai l'air content !
Ils croient tellement me faire plaisir !
Je prends aussi les coups de pied
quand ils arrivent !
Tout cela n'a pas d'importance.
Moi je veille !
Seigneur,
ne permettez pas que je meure
avant que, pour eux,
tout danger soit écarté !
Ainsi soit-il !



Prière de la Souris

Je suis si grise,
ô mon Dieu,
Vous souvenez-Vous de moi ?
Toujours guettée,
toujours chassée,
je grignote petitement la vie.
On ne m'a jamais rien donné.
Pourquoi me reproche-t-on d'être une souris ?
N'êtes-Vous pas mon Créateur ?
Je ne demande qu'à rester cachée.
Donnez-moi seulement la ration de ma faim
loin des griffes
de ce diable aux yeux verts.
Ainsi soit-il !

Prière du Papillon

Seigneur !
Où en étais-je ?
Ah ! oui, cette fleur, ce soleil,
merci ! Votre création est belle !
Ce parfum de rose !...
Où en étais-je ?
Une goutte de rosée
roule des feux de joie au cœur d'un lys.
Je devais aller...
Je ne sais plus !
Le vent a peint ses fantaisies
sur mes ailes.
Des fantaisies...
Où en étais-je ?
Ah ! oui, Seigneur,
j'avais quelque chose à Vous dire :
Ainsi soit-il !

LES JEUX OLYMPIQUES IL Y A DEUX MILLE ANS

PAR ROBERT LITTELL

Les antiques jeux grecs furent rénovés, en 1896, sur l'initiative du baron Pierre de Coubertin. En une époque qui passe pour éclairée, la haine et la violence engendrées par la guerre amenèrent par trois fois (en 1916, en 1940, en 1944) la suppression de ces compétitions sportives qui, autrefois, mettaient fin aux hostilités et qui furent célébrées tous les quatre ans, pendant près de douze siècles.

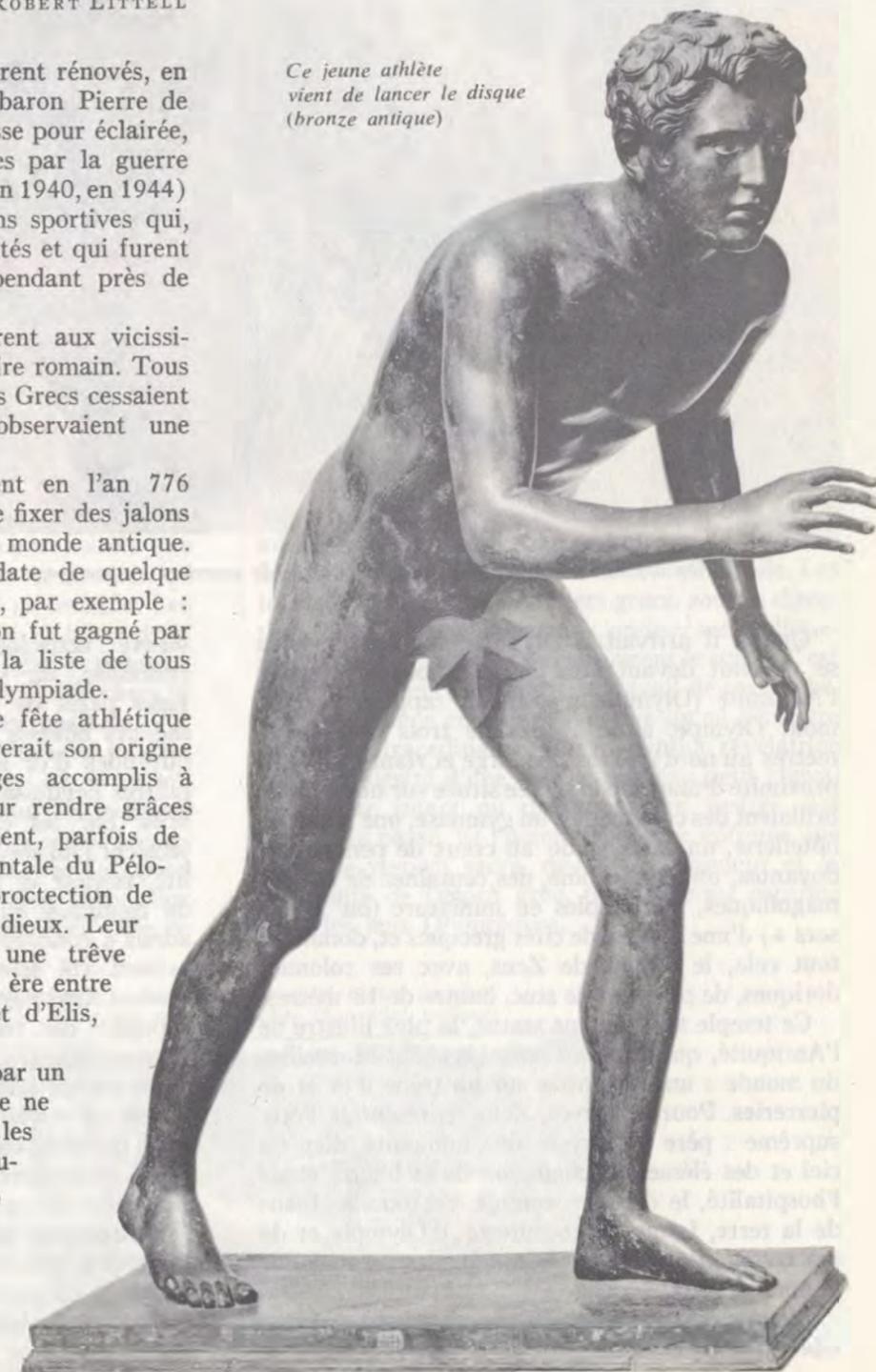
Les jeux Olympiques survécurent aux vicissitudes du monde grec et de l'Empire romain. Tous les quatre ans, à cette occasion, les Grecs cessaient provisoirement le combat et observaient une « trêve sacrée ».

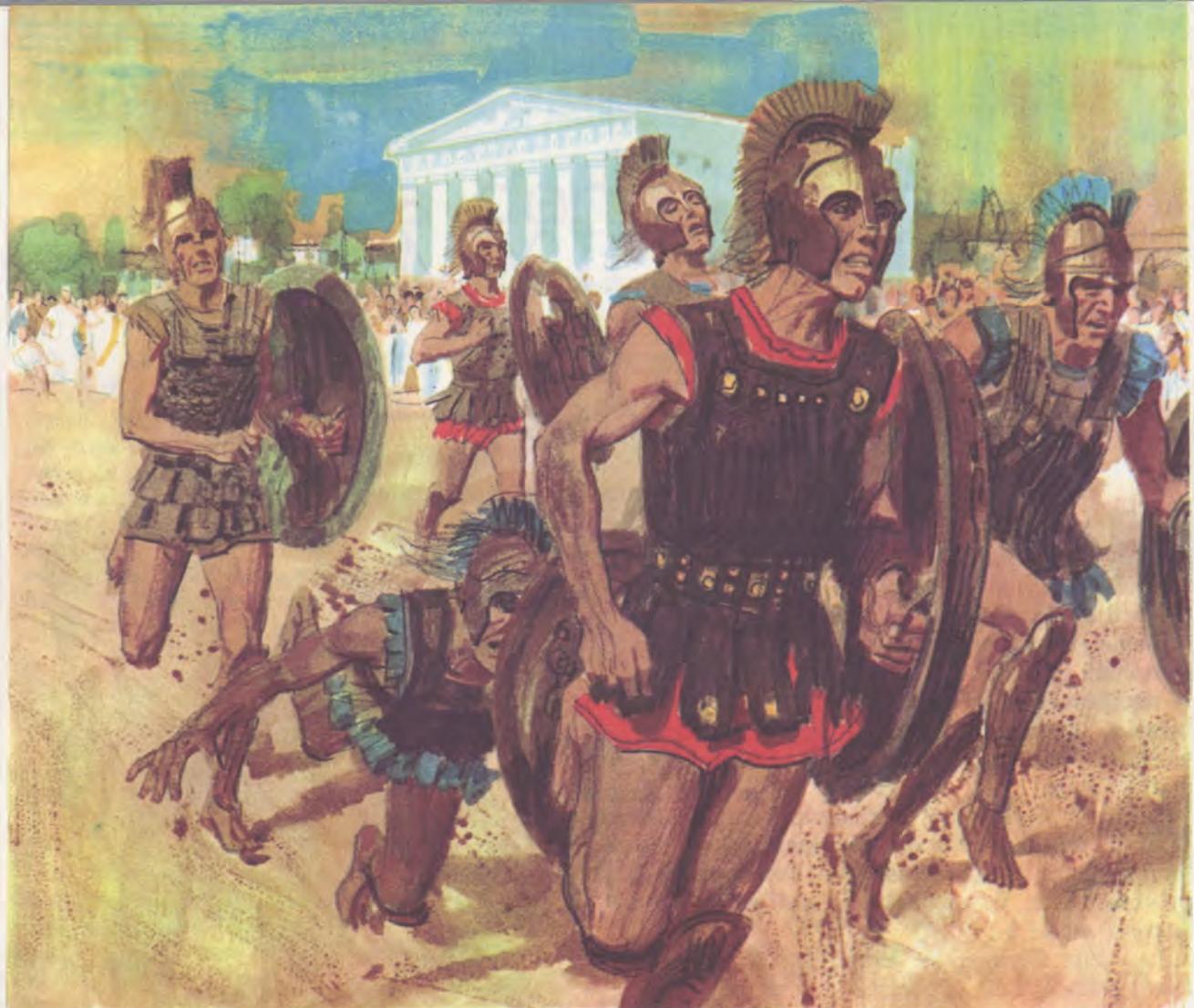
Les jeux Olympiques naquirent en l'an 776 avant notre ère. Ils ont permis de fixer des jalons dans la chronologie confuse du monde antique. Quand il voulait retrouver la date de quelque événement passé, un Grec disait, par exemple : « C'était l'année où le pentathlon fut gagné par Philokinède. » Nous possédons la liste de tous les vainqueurs jusqu'à la 293^e olympiade.

Selon certains historiens, cette fête athlétique célébrée en l'honneur de Zeus tirerait son origine de cérémonies et de pèlerinages accomplis à Olympie, dès la préhistoire, pour rendre grâce aux dieux. Tous ceux qui venaient, parfois de loin, en Elide, sur la côte occidentale du Péloponnèse, se trouvaient sous la protection de Zeus, le père et le maître des dieux. Leur inviolabilité était assurée par une trêve sacrée, signée en 776 avant notre ère entre les deux rois ennemis de Pise et d'Elis, deux villes d'Elide.

Jamais serment de paix prêté par un être aussi batailleur que l'homme ne fut aussi fidèlement tenu. Parmi les cités grecques il s'en trouvait toujours quelques-unes en guerre, mais les hostilités étaient suspendues pendant le mois des jeux. La trêve garantissait le libre passage à travers le monde grec à tout pèlerin se rendant à Olympie.

Ce jeune athlète
vient de lancer le disque
(bronze antique)





On organisait parfois à Olympie des courses de guerriers en armure, exercice d'inspiration spartiate

Quand il arrivait à Olympie, le pieux pèlerin se trouvait devant l'un des plus beaux sites de l'Antiquité (Olympie n'a aucun rapport avec le mont Olympe, situé à près de trois cents kilomètres au nord). Dans une large et riante vallée, à proximité d'une pinède sacrée située sur une colline, brillaient des colonnades, un gymnase, une luxueuse hôtellerie, un vaste stade au creux de pentes verdoyantes, un hippodrome, des centaines de statues magnifiques, les temples en miniature (ou « trésors ») d'une dizaine de cités grecques et, dominant tout cela, le temple de Zeus, avec ses colonnes doriques, de pierre et de stuc, hautes de 18 mètres.

Ce temple abritait une statue, la plus illustre de l'Antiquité, qui comptait parmi les Sept Merveilles du monde : un Zeus assis sur un trône d'or et de pierreries. Pour les Grecs, Zeus représentait l'être suprême : père et sauveur de l'humanité, dieu du ciel et des éléments, champion de la liberté et de l'hospitalité, le dieu, en somme, de tous les biens de la terre, le maître incontesté d'Olympie et de ces compétitions sportives auxquelles on a donné le nom de jeux.

Aucune épreuve d'athlétisme n'avait lieu le premier jour de la fête, celui de la pleine lune de la

mi-été : cette journée était consacrée à Zeus. Dans l'enceinte, on voyait défiler solennellement les juges parés de guirlandes, ainsi que les ambassadeurs officiels des cités, portant au dieu leurs offrandes d'or et d'argent. Parmi la foule, des prêtres conduisaient les bêtes destinées aux sacrifices. Sur les entrailles d'un porc, les athlètes juraient l'un après l'autre de se conduire avec humilité, respect et loyauté. Seuls les citoyens grecs de condition libre et de bonne moralité étaient admis à concourir. Plusieurs mois auparavant, ils avaient été sélectionnés pour suivre un entraînement final rigoureux, sous la direction des juges suprêmes des concours, et ils recevaient un enseignement moral.

On estime qu'à la belle époque des jeux Olympiques on voyait affluer à Olympie jusqu'à trente mille pèlerins, venant de Marseille, des montagnes de la Macédoine, de colonies situées au-delà du Bosphore, même de Cyrène, aux confins du Sahara.

On imagine les cris qui s'élevaient de l'assistance quand les concurrents de la première épreuve entraient en courant dans le stade. Cette première épreuve était une course à pied qui se disputait sur un « stadion » grec (192 mètres environ). C'est

LES JEUX OLYMPIQUES IL Y A DEUX MILLE ANS

de cette mesure grecque que le nom moderne de « stade » tire son origine.

D'autres épreuves de course à pied avaient lieu ensuite sur de plus longues distances. Mais il n'était pas question de « marathon ». Cette course est une invention moderne.

Le pentathlon comprenait cinq épreuves : course à pied, lutte, saut, lancement du disque et lancement du javelot.

Pendant des siècles, la lutte grecque fut un sport gracieux, où la souplesse et le style comptaient beaucoup plus que la force. On luttait debout, en s'efforçant de faire tomber l'adversaire. Les crocs-en-jambe étaient autorisés. Le premier des deux qui terrassait par trois fois son rival était déclaré vainqueur.

Autre épreuve importante : le pugilat. Jusqu'au IV^e siècle avant J.-C., où ils commencèrent à se bander les poings, les pugilistes grecs s'entouraient seulement les mains de courroies de cuir laissant le pouce libre. Les combattants se donnaient des coups à la tête avec le plat de la main droite en visant plutôt les oreilles que le menton ou le nez. Le match ne cessait que lorsqu'un des deux adversaires était mis hors de combat ou s'avouait vaincu en levant la main.

Dans un hippodrome situé au sud du stade avaient lieu des courses de chars aussi mouvementées que dangereuses, ainsi que des courses de chevaux où les cavaliers montaient sans selle ni harnais. Les courses de chars se disputaient sur 10 kilomètres. On tournait vingt-trois fois autour de deux poteaux. Pindare raconte qu'une certaine course de chars fit quarante blessés sur quarante et un partants.

Une fois les jeux terminés, au cours des longues et lumineuses soirées, on chantait, on festoyait, on faisait des discours. Les jeux Olympiques n'étaient point seulement des fêtes religieuses et sportives. Ils donnaient au monde grec l'occasion de se rassembler et d'échanger des idées, aux poètes celle de déclamer, aux sculpteurs celle de

trouver des clients parmi cette immense foule disparate. C'était aussi une gigantesque kermesse, grouillante des types humains les plus divers : marchands, voleurs à la tire, acrobates, maquignons, jongleurs et saltimbanques.

Les athlètes vainqueurs s'en retournaient chez eux avec la plus haute récompense qu'un Grec pût gagner : la couronne olympique d'olivier sauvage, coupé par un jeune garçon à l'aide d'une faucille d'or, sur un arbre proche du temple de Zeus. Ils goûtaient le summum du bonheur réservé aux mortels : leur nom demeurerait à jamais gravé sur les tablettes de l'histoire.

Quand les Romains eurent conquis la Grèce, ils maintinrent tant bien que mal la tradition. Mais, en 393, les jeux Olympiques furent abolis par l'empereur Théodose I^{er}, dont l'ambition était de « renverser les temples païens dans le monde entier ».

Aidés par plusieurs tremblements de terre, fanatiques et barbares complétèrent cette œuvre de destruction et, pendant mille ans, les jeux Olympiques disparurent.

Il y a deux cents ans, on retrouva l'emplacement d'Olympie. C'était une sorte de marécage infesté par la malaria. Aujourd'hui, Olympie est un ensemble de ruines patinées par le temps et disséminées parmi les arbres, un endroit envahi de fleurs des champs et empreint d'une douce mélancolie. Les touristes y voient des ouvriers grecs, sous la direction d'archéologues allemands, creuser méthodiquement dans les terrasses qui entourent le stade. C'est un long, patient et minutieux travail de recherche. Mais, de temps en temps, il arrive qu'on découvre un objet extraordinaire : une inscription révélatrice sur le piédestal d'une statue, un beau petit cheval de bronze intact ou quelque autre vestige des gloires du passé. Et l'homme moderne éprouve une sorte de respect sacré devant la grandeur et la continuité de l'esprit grec, tel qu'il s'est exprimé dans les jeux Olympiques.

En pleine course, l'apobate, tout armé, sautait du char, puis il remontait près du cocher (bas-relief antique)





TERRE natale de l'impératrice Joséphine, la Martinique, qui appartient au groupe des Petites Antilles françaises, est une île tropicale dont le passé romantique fut marqué par les histoires de pirates, les batailles navales et les belles manières. Située à environ 500 kilomètres au large de la côte nord de l'Amérique du Sud, elle n'a que 70 kilomètres de long sur 30 de large. Richement boisée et très montagneuse, elle a pour point culminant la montagne Pelée, qui dresse son pic volcanique à 1 397 mètres au-dessus de la mer et domine tout le Nord de l'île.

Blottie au pied de la montagne, sur la côte occidentale de l'île, Saint-Pierre est, en 1902, la ville la plus peuplée de l'île. Les Français sont établis à la Martinique depuis des générations et, d'esprit comme de coutumes, la ville est typiquement française. Elle compte plusieurs églises, dont une cathédrale, des théâtres, des clubs, des cafés, des salles de bal, des banques, des couvents, des séminaires, un lycée, un collège et des distilleries de rhum. Les gens de Saint-Pierre considèrent aussi avec une fierté de propriétaires, comme une sorte d'animal favori, comme un lion apprivoisé, le volcan dont les pentes s'élèvent à 8 kilomètres au

En une minute,

PAR LATELY THOMAS

nord. On présume que son foyer central est éteint. Son cratère plat, où miroite le lac des Palmes, est le but favori des pique-niqueurs. Lorsque, au début d'avril 1902, des excursionnistes remarquent une légère vapeur sulfureuse près du sommet, nul n'y prête grande attention.

Le 23 avril, une fine pluie de cendres tombe sur les pentes ouest et sud de la montagne, et l'on enregistre nettement quelques secousses telluriques. Deux jours plus tard, la montagne Pelée vomit des quartiers de roche et des cendres. Quelques excursionnistes escaladent le pic et entendent, dans les entrailles de la terre, un bruit semblable à celui d'un chaudron bouillonnant. Cependant, les autorités estiment qu'il n'y a pas lieu de s'alarmer.

Les jours suivants, les grondements et les éruptions s'accroissent. Une cendre épaisse et blanchâtre, pareille à de la neige, retombe sur Saint-Pierre, et l'on parle d'évacuer la ville. Mais



cette ville a péri

presque personne ne croit nécessaire de partir.

Le mercredi 7 mai, la montagne recommence à gronder de plus belle. Des éclairs aveuglants se multiplient autour de son sommet, où deux cratères ardents rougeoient comme des hauts fourneaux. Le jour, en se levant, dévoile un spectacle consternant. Aussi loin que porte la vue, la mer des Antilles est couverte de débris entraînés des hauteurs du volcan par des torrents d'eau noire. La plage est jonchée de poissons morts.

A Saint-Pierre, les gens continuent à être indécis. Fuir ? Où pourrait-on être mieux que dans la ville ? Une commission d'experts a étudié la situation et déclaré dans son rapport que, jusqu'à présent, rien dans l'activité de la montagne Pelée ne justifiait une évacuation massive.

Le jour de l'Ascension se lève, clair, ensoleillé, et l'air vibre bientôt du tintement des cloches. Sur les hauteurs, après une nuit de veille, les habitants de la banlieue admirent le prodigieux feu d'artifice

que leur offre la montagne. Au large, à quelque 13 kilomètres de la côte, le navire-atelier *Pouyer-Quertier* procède à la réparation d'un câble rompu.

Au bureau de poste de Saint-Pierre, le télégraphiste vient de transmettre le dernier rapport officiel sur le volcan; ce rapport ne signale aucune nouvelle évolution importante. L'opérateur de Fort-de-France commence à envoyer sa réponse, et les aiguilles de l'horloge de l'hôpital militaire de Saint-Pierre indiquent 7 h 52, lorsqu'il marque un temps d'arrêt.

Le télégraphiste de Saint-Pierre presse alors son collègue de continuer.

Mais la ligne est coupée. C'est à cet instant précis que Saint-Pierre disparaît.

A la même heure, 7 h 52, l'équipage du *Pouyer-Quertier* voit le flanc de la montagne s'ouvrir. De la déchirure, une épaisse vapeur noire s'échappe comme la fumée de la gueule d'un canon. Quelques secondes plus tard, une formidable explosion ébranle l'atmosphère. Un nuage noirâtre apparaît et s'étale en volutes gigantesques, surmonté d'un énorme champignon qui obscurcit rapidement le ciel tout entier. Les deux masses avancent à une vitesse incroyable.

Le nuage dévale le flanc de la montagne et roule vers la ville. Par instants, il devient incandescent et des éclairs suivis de détonations parcourent sa masse en profondeur.

En moins d'une minute, le nuage atteint la limite nord de Saint-Pierre et se déploie sur la ville, qui mesure 3 kilomètres de long, comme une gigantesque chape fuligineuse. Tout ce qu'il touche prend feu. Sur le quai, des milliers de barils de rhum explosent dans un bruit d'enfer. Saint-Pierre n'est plus qu'un énorme brasier, crépitant dans la poussière et la fumée.

Dans la rade, des bateaux transformés en brûlots chavirent et coulent. Deux seulement restent à flot, le *Roddam* et le *Roraima*, mais les mâts, la cheminée et les chaloupes sont arrachés, et six foyers d'incendie se déclarent à bord. Le *Roddam* donne de la bande, mais, sous l'effet de l'eau qui embarque par-dessus son bastingage sous le vent, sa chaîne d'ancre casse et il se redresse lentement, le feu faisant rage à l'avant et à l'arrière.

A 13 kilomètres de là, sur le *Pouyer-Quartier*, on sent la chaleur dégagée par le cataclysme. Une grêle de scories et de pierres rougies tombe sur le pont, et l'équipage, terrorisé, s'empresse de mettre cap sur le large.

De l'intérieur des terres, un témoin observe l'événement; c'est Roger Arnoux, un savant, membre de la Société française d'astronomie. Il est dans le jardin de sa maison de campagne, sur une haute colline, à 3 kilomètres à l'est de Saint-Pierre. Soudain il aperçoit deux nuages de vapeur qui jaillissent de la montagne, l'un verticalement, à une hauteur qu'il estime être d'environ 11 000 mètres, l'autre latéralement, vers la ville, qui se trouve dans l'axe exact de sa trajectoire. Presque en même temps retentit un fracas assourdissant. Arnoux estime qu'il ne faut *pas plus de trois secondes* au nuage de mort pour descendre du volcan à la mer, c'est-à-dire pour couvrir une distance de près de 8 kilomètres.

PENDANT plusieurs heures encore, le reste de l'île ignore tout de la catastrophe. Sans aucune nouvelle de Saint-Pierre, le gouverneur suppléant, qui réside à Fort-de-France, ordonne au croiseur *Suchet* d'aller voir ce qui se passe. Le navire de guerre arrive à midi et demi devant la ville en flammes. A la jumelle, on ne distingue plus aucun signe de vie. L'intense chaleur empêche la compagnie de débarquement d'approcher. Enfin, vers 3 heures de l'après-midi, le commandant du *Suchet* met pied sur la place Bertin, hier encore aimable square ombragé et bordé de cafés, près du centre de la ville. Pas un arbre n'est debout. Des troncs

écorchés, brûlés, gisent à terre, arrachés, les racines en l'air. Le sol est jonché de cadavres, et la puanteur est si grande, le feu encore si vif qu'il est impossible de poursuivre les recherches dans les ruines brûlantes.

Au large, le feu fait rage sur des carcasses de navires. L'indomptable capitaine du *Roddam* s'accroche désespérément à la barre. Des lambeaux de chair tombent de ses mains brûlées, mais il parvient à ramener son bâtiment au port de Castries, dans l'île voisine de Sainte-Lucie. Les autorités portuaires, stupéfaites, montent à bord. Elles trouvent 22 hommes morts ou mourants.

« Nous arrivons de l'enfer », dit en haletant le capitaine.

A Saint-Pierre même, sur 30 000 habitants, un seul être humain survécut à la catastrophe. C'était un détenu de la prison, Auguste Sylbaris, un garçon de vingt-cinq ans. Il était enfermé dans un cachot souterrain sans fenêtre, aéré seulement par une étroite claire-voie percée dans la porte, du côté opposé au volcan. Trois jours après le désastre, des sauveteurs entendirent ses gémissements et le sortirent de ce tombeau, couvert de brûlures, mais vivant.

La zone de dévastation couvrait environ 21 kilomètres carrés, mais le volcan avait concentré toute sa furie sur Saint-Pierre, où la destruction des vies et des biens était à peu près totale.

Le cataclysme eut des effets étranges. Des objets fragiles étaient souvent restés intacts, alors que, près d'eux, on retrouvait en miettes des objets massifs et solides.

Un mouchoir de batiste dans la main d'un cadavre de femme complètement dépouillé de ses vêtements, quelques feuilles de papier griffonnées, de l'eau, dans une carafe, non évaporée et toujours fraîche, un faisceau de pipes en terre intactes sur le comptoir d'une boutique, des allumettes encore utilisables, tout cela, et bien d'autres choses curieusement préservées, fut retrouvé dans les ruines en des endroits où quelquefois un balcon en fer forgé avait fondu.

Quant aux victimes, les enquêteurs conclurent d'une façon générale qu'elles avaient succombé aux effets de la vapeur surchauffée, atteignant probablement 1 100^o, mêlée à des gaz asphyxiants et à une poussière incandescente. Presque tous ceux qui avaient été frappés dans la rue avaient été dépouillés de leurs vêtements comme par une tornade d'une violence inouïe. On attribue aussi à la vitesse prodigieuse de la « nuée ardente » l'effondrement de murs épais de plus de un mètre.

Pour la cité morte, il ne devait y avoir, par la suite, qu'une résurrection partielle.



Argyronète aquatique sur son nid



Epeire diadème au centre de sa toile

L'araignée premier prix de géométrie

PAR LEICESTER HEMINGWAY

DOUÉ d'intelligence, de mémoire et de raison, l'homme a de lui-même une assez haute opinion. Et cependant, quand il trouva le moyen de faire du feu ou de prendre au piège les bêtes sauvages, il y avait déjà des millions d'années que d'autres créatures vivantes accomplissaient des prouesses dont nous n'avons découvert le secret qu'assez récemment. D'ingénieux animaux ont, en effet, pratiqué de tout temps le ballon libre, à travers les couches supérieures de l'atmosphère, plongé dans l'eau avec des réserves d'oxygène et filé la soie en fils si ténus que même les techniques les plus modernes ne peuvent les imiter.

Ces faiseurs de prodiges appartiennent à une classe fort ancienne, les arachnides, et forment le

groupe des araignées. Les araignées communes sont parmi les animaux les plus intéressants qui aient jamais hanté la planète; elles sont aussi parmi les plus nombreux. Ayant procédé dans une prairie à un recensement de cette gent prolifique, un naturaliste anglais découvrit que 2 265 000 de ces bestioles vivaient à la surface du sol et au-dessous, sur un seul hectare de terre.

Bien qu'elles soient généralement impopulaires, les araignées sont de vraies amies de l'homme. Certains savants vont même jusqu'à prétendre que nous ne pourrions exister sans elles, car elles passent leur vie à attraper et à dévorer des insectes qui, sans cela, se multiplieraient et ravageraient la Terre. D'études faites en Angleterre et

au pays de Galles, il ressort que le poids des insectes détruits annuellement par elles en ces régions dépasse celui de la population humaine de la zone considérée.

Aucun climat n'est trop rude pour les araignées. On en trouve sur les hauteurs, à 6 700 mètres d'altitude au mont Everest (soit 1 500 mètres plus haut que la ligne de végétation) et à 600 mètres sous terre, dans des grottes. A l'avant-garde des êtres vivants qui ont abandonné la mer pour mener une existence terrestre, elles ont acquis un système nerveux très développé, un cerveau capable de mémoire et sont arrivées à posséder de remarquables aptitudes techniques.

Leur talent pour filer la soie et fabriquer des filets est un miracle de la nature. La soie d'araignée est extrêmement résistante. Un fil visible à l'œil nu est en fait, généralement, un véritable câble, constitué de fils minuscules.

Toutes les araignées possèdent des filières semblables à des mamelons — généralement trois paires, parfois deux, rarement une — situées à l'extrémité de l'abdomen; chacune est criblée de minuscules orifices par où s'écoule la sécrétion des glandes à soie. Au cours du tissage de la toile, les extrémités de ces filières se rapprochent, si bien que les multiples sécrétions se fondent en un fil unique.

La plus impressionnante est la toile de l'épeire diadème, ce chef-d'œuvre de symétrie qui orne les jardins et les cours. Le premier fil de soie tendu, connu sous le nom de pont, est suspendu plus ou moins horizontalement. Il arrive que l'araignée attache ce fil à un brin d'herbe haute ou à une souche, qu'elle se laisse tomber avec lui puis grimpe vers un autre point élevé où elle attache l'autre extrémité du fil. Parfois elle se borne à pousser l'abdomen en avant et émet sa soie dans la brise, un peu à la manière d'un petit garçon qui déviderait la corde de son cerf-volant. Dès que la soie s'accroche à quelque chose, l'araignée, qui l'a senti, en fixe l'extrémité qu'elle tient; c'est de cette manière que sont tendues les toiles que l'on voit parfois enjambrer un ruisseau.

Une fois réalisée la première passerelle, il s'agit de créer le cadre aérien où s'inscrira la toile. Pour cela, l'araignée se laisse tomber d'une extrémité de la passerelle, tel un fil à plomb, suspendue à un fil qu'elle fixe à un point d'appui; après quoi elle remonte par le même chemin, émettant un second fil qu'elle va accrocher à l'autre extrémité de la première passerelle. Ainsi se trouve formé le cadre à l'intérieur duquel elle va tendre tous ses rayons. Elle commence par filer au centre une maille autour de laquelle va se dessiner une spirale provisoire, sorte d'échafaudage qui permettra à notre

ouvrière de tisser ensuite, en sens inverse, à partir du bord externe, la spirale définitive, fortement adhésive, où viendront se prendre les insectes.

Certaines araignées n'aiment pas se tenir au milieu de la toile. Préférant une retraite plus sûre, elles roulent une feuille à l'intérieur de laquelle elles tissent un nid soyeux, puis elles tendent un fil reliant le centre de la toile à ce nid. Alors elles rentrent chez elles et attendent.

Bang! Le « télégraphe » avertit la solitaire que quelque chose a atterri sur la toile. Elle sort en toute hâte pour examiner le visiteur. S'il n'est pas d'une taille impressionnante, il est dévoré sur-le-champ ou capturé et halé vers l'ancre du fauve. Quand la proie est beaucoup plus grosse que le chasseur, l'approche s'effectue avec prudence. Affligée d'une mauvaise vue, l'araignée doit tâter légèrement le monstre tournoyant pour découvrir son identité. S'il s'agit d'un ennemi redoutable, elle le remet en liberté. Sinon, elle emmaillote le prisonnier en le faisant tourner par les pattes et en projetant sur lui un faisceau de fils de soie. S'il se débat trop violemment, une petite dose de poison lui est administrée. Pour déguster sa victime, elle lui injecte un suc digestif qui dissoudra les tissus, car elle ne peut absorber que des aliments liquides.

La toile de l'araignée commune des maisons, qui provoque le courroux de la ménagère, est un labyrinthe irrégulier. Mais c'est un ingénieux attrape-nigaud qui prend beaucoup plus que de la poussière: quand un insecte vient battre des ailes contre un des fils de soutien fortement tendus, celui-ci claque comme un élastique et projette la victime dans le labyrinthe. Si la prise est lourde, l'araignée met toutes ses aptitudes techniques en œuvre pour en parachever la capture; elle tire et resserre certains fils, en émet de supplémentaires, hissant progressivement sa proie. Chose surprenante, bien qu'elle soit elle-même rarement plus grosse qu'un pois, on l'a vue soulever des souris et des petits serpents.

Outre leurs prouesses cynégétiques, beaucoup d'araignées excellent dans l'art de se camoufler, prenant tour à tour l'aspect de bourgeons, de noix ou de graines. Le thomise, blanc quand il niche au creux d'une fleur blanche, devient jaune quand il émigre vers les verges d'or; blotti au cœur de leurs capitules qui ondulent sous la brise, il est quasi invisible.

Toutes les araignées sont des animaux à respiration aérienne. Les argyronètes — araignées aquatiques — pourtant vivent sous l'eau. Cet animal, terne et brun foncé sur la terre, offre, une fois immergé, l'aspect argenté d'une goutte de mercure, et cela à cause de la bulle d'air qu'il transporte avec lui. Au printemps, l'argyronète

tisse une feuille de soie serrée, imperméable, entre deux tiges de plantes aquatiques, à quelques centimètres de profondeur; puis elle nage au-dessus, se laisse tomber sur une grosse bulle d'air, l'emprisonne dans sa toison et l'emporte sous le soyeux lacis qu'elle a tissé; après de nombreux voyages, elle a ainsi fabriqué une minuscule cloche à plongeur, où elle demeurera jusqu'en automne.

A la saison des noces, le mâle construit, à proximité, une cloche plus petite et tisse un tunnel de soie qui relie les deux demeures. Les jeunes, une fois éclos, vivent dans la cloche jusqu'à ce qu'ils soient capables de prendre le large à la nage.

La plupart des mâles font leur cour suivant un rite périlleux et compliqué. Certains, fort astucieux, filent des voiles nuptiaux à l'intention de l'élue. Revêtue de ce mince voile, la femelle, empêtrée dans ses mouvements, est incapable de tuer son époux. Une autre espèce enveloppe de soie un insecte et en fait don à la future: pour une femelle rassasiée, dévorer le mâle offre évidemment peu d'intérêt. Des observateurs rapportent cependant qu'il arrive à ce dernier d'être trop malin: après avoir dûment sucé la substance de l'insecte, il offre à sa partenaire un emballage vide, plaisanterie qui peut lui coûter la vie.

Le nombre d'œufs pondus au cours d'une saison varie selon l'espèce. Certaines femelles n'en pondent qu'un ou deux à la fois. D'autres en produisent jusqu'à 3 000. L'enveloppe de soie qui les protège est souvent camouflée au moyen de parcelles de terre ou de feuilles. Certaines araignées à toile prennent la précaution de ne pas mettre tous leurs œufs « dans le même panier », afin d'en sauver à coup sûr un certain nombre.

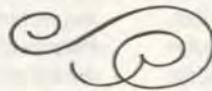
Au cours des journées ensoleillées du printemps et de l'automne, les minuscules rejets s'aven-

turent hors de leurs douillettes nurseries. Nombre d'espèces accomplissent cette étonnante prouesse: naviguer en ballon libre. A peine ont-ils atteint la grosseur d'une épingle qu'on voit de ces jeunes grimper allégrement au sommet d'un brin d'herbe, relever leur abdomen et émettre de la soie, jusqu'à ce que la brise, s'emparant de leurs soyeux parachutes, transporte ces aéronautes vers des contrées nouvelles. Il arrive cependant que des vents contraires aplatissent sur le sol ces fils ténus, et quand miroitent sur un pré les feux du soleil couchant, une immense nappe de soie s'offre parfois au regard.

L'altitude à laquelle atteignent la plupart de ces jouvenceaux ne dépasse guère, en règle générale, 60 mètres, croit-on. On en a trouvé, cependant, à 4 300 mètres. Des bébés araignées sont descendus sur le grément de lointains navires, à 300 kilomètres au large, et nombre d'espèces ont franchi les mers par ce procédé du ballon libre.

Les araignées comptent parmi les animaux les plus universellement redoutés; presque toutes, cependant, sont inoffensives. La plupart répugnent à piquer et, quand d'aventure elles le font, leur morsure ne fait pas plus mal à l'homme qu'une piqûre d'épingle. Quelques-unes, pourtant, distillent un poison violent. Le venin de la veuve noire, par exemple, est environ quinze fois plus puissant que celui du serpent à sonnettes; mais si minime est la quantité de venin dont elle dispose que sa piqûre est rarement mortelle.

Votre impulsion première devant une araignée est-elle de la tuer? Arrêtez-vous et réfléchissez. En la supprimant, vous tuez un architecte d'un merveilleux talent et l'un des plus puissants alliés de l'homme dans la guerre incessante qu'il mène contre les insectes nuisibles.



Balzac et la graphologie

HONORÉ DE BALZAC se flattait d'être très fort en graphologie. On lui soumit un jour le cahier d'un écolier en lui demandant de bien vouloir juger des dons éventuels de l'enfant. Après un examen approfondi de la gauche écrite, prudent, il demanda à la dame qui lui montrait le cahier:

« Etes-vous sa mère? »

— Non, je n'ai avec lui aucun lien de parenté.

— Alors, je vais vous donner franchement mon avis, s'écria Balzac. L'enfant est arriéré et probablement stupide. Je crains qu'il n'arrive jamais à rien. »

La dame se mit à rire.

« Mais, mon cher maître et ami, c'est là un de vos propres cahiers, du temps où vous alliez en classe! »

A travers la toundra

PAR BEN LUCIEN BURMAN

Le grand trappeur grisonnant, assis en face de moi, s'appelle Slim.

« Mon vieux, dit-il, il fait drôlement froid par ici. Un jour que le thermomètre extérieur marquait -57° , j'ai voulu, en rentrant, pour chauffer ma cabane plus vite, faire brûler de l'essence. J'approche une allumette; rien. Il faisait tellement froid que l'essence ne se volatilisait même pas; donc, pas moyen de l'enflammer. Alors j'ai fait brûler du petit bois pardessus pour la réchauffer et, au bout d'une minute, mon essence flambait. Ça, c'est un fait scientifique. »

Hank, qui est assis à mes côtés, enchaîne :

« Il se passe un tas de choses bizarres dans ce coin que les Esquimaux appellent la Terre sans lendemains. Quand vous serez ici depuis quelque temps, vous comprendrez pourquoi. »

Nous sommes à l'hôtel de Yellowknife, à 400 kilomètres au sud du cercle polaire, au cœur des territoires canadiens du Nord-Ouest, une des régions les plus passionnantes que compte encore notre univers mécanisé. Des chercheurs d'or discutent, par petits groupes, de placers nouvellement découverts et qui passent pour prometteurs. Des trappeurs, emmitouffés dans leur veste en peau d'orignal toute tachée, supputent les chances que l'hiver prochain leur réserve et se demandent si la chasse au renard blanc et à la zibeline sera bonne. De-ci, de-là, un Indien à la peau cuivrée, assis à côté de sa volumineuse épouse, est figé dans le silence. Un agent de la police montée canadienne, sanglé dans son bel uniforme, passe dans la rue; il se dirige vers la caserne voisine et fait un petit signe amical au passage. C'est l'Ouest des vieilles légendes, ressuscité sous les couleurs les plus vives. C'est le dernier pays de pionniers.

Je sors avec Hank et Slim. Il est 1 heure du matin, mais il fait encore jour, car nous sommes à la mi-juillet, époque où, dans le Grand Nord, le soleil ne se couche jamais. Nous suivons au hasard les rues de la petite ville, capitale de cette province, dont le modernisme surprend au milieu de ces solitudes désolées. On imagine difficilement que cette région, six fois plus grande que la France, compte en tout et pour tout 17 000 habitants — Blancs, Indiens, Esquimaux. J'ai peine à croire, alors que je me promène en manches de chemise, que la terre, sous mes pieds, est perpétuellement gelée jusqu'à 45 centimètres de profondeur. Je le dis à Hank.

« Oui, c'est vrai, et c'est bien ennuyeux. Quand on doit creuser une tombe, c'est toute une affaire. Il faut commencer par faire du feu pour dégeler la terre avant de pouvoir seulement enfoncer une pelle. C'est à cette époque-ci, pendant les fortes chaleurs, qu'on fait le compte approximatif de tous ceux qui mourront au cours des mois suivants. Et on creuse les tombes pour toute l'année. C'est le climat qui nous y oblige. »



Nous gagnons, en nous promenant, la vieille ville qui borde le Grand Lac de l'Esclave. L'immense étendue d'eau se perd au loin dans la brume. Des hydravions, conçus spécialement pour le pays, sont là, à l'ancre, en attendant d'emmener un chercheur d'or à pied d'œuvre. Non loin du rivage, un petit remorqueur traîne une péniche. Le soleil resplendit maintenant au-dessus de l'horizon. Là-bas, dans le village indien, les chiens de traîneau saluent de leur cri lugubre son apparition. Presque seuls parmi leurs congénères, ces chiens, proches parents du loup, ne savent pas aboyer; ils ne savent que hurler.

MALGRÉ l'heure tardive, les citadins font leur promenade quotidienne en voiture sur les quelques kilomètres de route pavée que possède le pays. Il paraît impossible de mener une vie régulière quand il ne fait jamais nuit. Il n'est pas rare que des joueurs arrivent à minuit sur le petit terrain de golf, orgueil de Yellowknife. On dirait vraiment que personne ne va jamais se coucher.

Je me suis laissé dire que, même l'hiver, les habitants de Yellowknife se soucient aussi peu de l'heure et manifestent le même appétit de vivre.

« On ne peut d'ailleurs rien faire de mal ici, me fait remarquer Slim. L'été, il fait jour toute la nuit, et l'hiver, on laisse des traces partout où l'on passe. »

Le lendemain matin, je devais accompagner Hank chez un vieux trappeur qui habite à quelque distance, au bord du lac, pour discuter d'un terrain qu'il possède et auquel s'intéresse une des compagnies minières de la ville. Nous descendons vers le quai. Un grand canot, équipé d'un puissant moteur hors bord, est ancré tout près de la rive; cette embarcation, conçue pour les

canadienne



lourds chargements, s'appelle ici un cargo. Un Indien, assis à la barre, le fait accoster. Nous embarquons.

Aucune ride ne trouble la surface de l'eau. De grands rochers, striés de veines de différentes couleurs, se dressent par endroits le long de la rive sinueuse. Au-delà, c'est la fondrière, cet étrange tapis spongieux de mousse et de végétation pourrissante parsemé çà et là de bouquets d'arbres rabougris et qui s'étend sur des kilomètres et des kilomètres, en direction de l'océan Arctique.

Quand le canot aborde, je me hasarde à terre. Soudain, à ma grande surprise, je m'enfonce d'une dizaine de centimètres, comme si je foulais un oreiller de plumes. De cet oreiller, un essaim de moustiques énormes jaillit ; j'ai l'impression d'avoir mis le pied sur une poche invisible et fait crever un nuage de vapeur. Je retourne précipitamment vers le canot.

Brusquement, le ciel limpide se couvre ; la surface lisse du lac se hérissé de grosses lames frangées d'écume, l'orage se déchaîne. La pluie tombe à torrents. Le canot roule comme une coque de noix. Le vent souffle en tempête, un vent coupant, glacial. Je tremble de tous mes membres. J'ai un petit avant-goût du terrible climat polaire qui, dans quelques semaines, va s'abattre comme une immense chape de glace sur les territoires du Nord-Ouest.

L'orage se calme enfin et le soleil émerge des nuages qui fuient sous le vent. Hank me confie soudain, d'un ton rêveur :

« C'est peut-être le climat qui rend les gens ici tellement différents des autres. Il les rapproche comme le ferait une inondation, un incendie ou une guerre... »

Il éponge son visage ruisselant et continue :

« C'est probablement un des lieux les plus désolés de la terre, avec un des climats les plus rudes qui

soient. Ici, la nature ne pardonne pas : une seule petite erreur, un kilomètre dans une mauvaise direction, un feu mal allumé, et vous êtes perdu. On a tous cent bonnes raisons de partir et pas une seule qui vaille qu'on reste. Pourtant, on reste indéfiniment. »

J'ai senti, presque physiquement, la différence qui sépare les gens du Nord des autres. J'ai entendu des hommes obligés de quitter la région, ne fût-ce que pour très peu de temps, faire allusion à ce voyage avec la même tristesse que s'ils parlaient pour la guerre. Quant à ceux qui s'expatrient définitivement, on parle d'eux comme s'ils étaient rayés du monde des vivants.

LA cabane du trappeur, but de notre expédition, émerge d'un bouquet d'arbres chétifs. Un homme grand et maigre, aux pommettes saillantes, nous accueille avec la plus grande cordialité. Sous une tente, sa femme, une vieille Indienne presque aveugle, est en train de faire fumer du poisson pour les chiens esquimaux qui l'observent, affamés. Des myriades de moustiques, jaillis du sol spongieux, s'abattent sur nous. Nous nous réfugions sous la tente, au risque d'être aussi boucanés que le poisson qui pend au-dessus de nos têtes. Je comprends maintenant pourquoi les trappeurs et les chercheurs d'or de la toundra sentent toujours un peu la fumée. C'est à cela que se reconnaissent les hommes du Grand Nord, à l'odeur du feu qu'on allume pour éloigner les moustiques, ces impitoyables voraces.

DE retour à Yellowknife, ce soir-là, je dîne au restaurant de l'hôtel. Un peu plus tard, un chercheur d'or, canadien français, vient nous rejoindre, Hank et moi. Nous bavardons ensemble un bon moment.

Il annonce qu'il part le lendemain, pour aller voir des placers dans une nouvelle zone dont il a entendu



parler, tout au nord, du côté de Coppermine. Au moment où il sort de la salle, je vois Hank sourire.

« Il raconte qu'il monte vers Coppermine, me dit-il. En réalité, il va à l'est, vers Snowdrift, ou au sud, vers Rat River ; n'importe où, mais sûrement pas là où il dit. Un chercheur d'or, fût-il votre meilleur ami et prêt à donner sa vie pour vous, ne vous dira jamais, à moins que vous ne soyez son associé, où il va réellement. C'est la règle numéro un de la profession. »

Je suis resté plusieurs semaines à Yellowknife. J'ai exploré les environs, j'ai bavardé avec les habitants, gens pittoresques s'il en est. Je suis allé en avion à Fort Rae, la plus importante agglomération indienne du Nord-Ouest, à 130 kilomètres de Yellowknife. J'ai vu, perchés sur des rochers gris qui surplombent un lac, les petites huttes des Indiens et les tipis de toile d'où s'échappent des spirales de fumée. Tout près, hurlaient des chiens de traîneau de toute espèce. J'ai accompagné un jeune agent de la police montée venu inspecter, en compagnie de son interprète, ce village rocailleux. Près d'une cabane, une demi-douzaine de chiens à l'attache, couchés dans un buisson, se dressent à notre approche. Ils grondent. Ils bondissent vers nous, essayant de rompre leur laisse ; je me faufile prudemment en les évitant.

« Regardez-les bien, me dit l'agent de police. Tous sont attachés de la même façon : juste assez court pour qu'ils ne puissent pas se battre quand ils deviennent méchants, mais juste assez long pour qu'ils puissent sauter d'un seul bond sur le dos d'un loup qui attaquerait l'un ou l'autre de leurs voisins. »

Je vais, dans une hutte toute proche, présenter mes devoirs au chef. C'est un homme plein de dignité, dont le visage a pris, avec les années, la couleur du vieux cuivre. L'interprète lui lit un télégramme que vient de lui adresser le chef d'un lointain village pour lui annoncer que les caribous sont arrivés et lui demander d'envoyer ses chasseurs. Le chef regarde par la fenêtre, d'un air grave, des jeunes gens en hors-bord qui pêchent sur le lac.

« Je vais envoyer ces jeunes hommes avec leurs bateaux qui toussent, dit-il. Mes os sont trop vieux, hélas ! pour supporter même les bateaux qui toussent et je ne peux plus chasser. »

Il m'explique que la vie des Indiens est dépendante de ces grands troupeaux de caribous. Ils mangent la chair de cet animal ; ils en utilisent la peau pour s'habiller, les nerfs pour faire du fil à coudre ou de la ficelle pour leurs filets et leurs bottes. Lorsque le caribou vient à manquer, c'est la famine.

Je me suis aussi entretenu avec les anciens de la tribu et je leur ai demandé quel était l'animal le plus intelligent de la toundra. Un Indien tout tordu, vêtu d'un vieux blouson de peau, m'a répondu en pesant ses mots :

« Le glouton. C'est le diable, et malin comme un homme. L'autre année, j'avais pris 400 truites. Je voulais faire une belle cache : 400 truites, ça dure longtemps. J'avais trouvé des tuyaux de poêle qui avaient été jetés par des hommes blancs. C'était juste les pieds qu'il fallait pour la plate-forme où je voulais mettre mes truites. Je pensais : aucun animal ne pourra monter le long des tuyaux. Mais le glouton est monté ! Avec ses dents, il a fait des trous dans les tuyaux, qui étaient plus grands que moi, il a grimpé et il est arrivé jusqu'en haut, comme les hommes blancs qu'on voit sur les images, qui creusent des marches avec une hache pour monter sur les grandes montagnes. J'ai retrouvé seulement 6 truites. »

Rentré à Yellowknife, je dîne avec des amis et nous restons longtemps à bavarder. Je tombe de sommeil quand enfin je retourne à pas lents vers l'hôtel. Le soleil scintille. Dans une maison voisine, on festoie. Je vois passer dans un taxi un groupe joyeux qui revient du golf. Je regarde ma montre : 3 h 5 du matin.

Je comprends maintenant que les trappeurs solitaires, pour ne pas se tromper de plusieurs semaines, soient obligés de rayer soigneusement les jours sur le calendrier. On perd ici toute notion du temps ; les minutes et les heures n'ont plus aucun sens.

Et je comprends pourquoi on appelle ce pays la Terre sans lendemains. Dans un monde où il fait toujours clair ou toujours nuit, il peut y avoir un jour sans fin, mais pas de lendemain.

DANS LA SÉPULTURE DE TOUTANKHAMON

PAR JAMES STEWART-GORDON

- A. Statue de bois doré représentant le jeune roi.
- B. Vase à parfum, au couvercle orné d'un lion.
- C. Statuette dorée, à l'effigie du grand prêtre.
- D. Chien de bois verni, aux griffes d'argent.



C'ÉTAIT le 26 novembre 1922, dans l'après-midi. Deux hommes, dans un état de tension nerveuse extrême, se tenaient au bas d'un couloir en pente, taillé dans le rocher, parmi les falaises crayeuses de la Vallée des Rois, en Egypte. Devant eux, une porte, vraisemblablement scellée trois mille trois cents ans auparavant, donnait accès, pensaient-ils, au trésor le plus fabuleux dont on eût jamais rêvé..., à moins que ce ne fût, tout simplement, à quelque souterrain vide.

Cette porte, l'archéologue Howard Carter l'avait cherchée durant trente ans. Son compagnon, le riche et savant lord Carnavon, avait dépensé depuis huit ans une fortune pour financer ses recherches. C'était là son dernier coup de dés ; si derrière cette porte ils ne découvraient pas la sépulture de Toutankhamon, l'enfant-pharaon à demi oublié, lord Carnavon ne pourrait pas poursuivre davantage son effort financier.

Prudemment, à l'aide d'un ciseau, Carter exerça une poussée à l'un des angles de la porte. Lord Carnavon regardait par-dessus l'épaule de Carter. A chaque petit bout de plâtre effrité, leur incertitude et leur anxiété grandissaient. Le trou s'élargit peu à peu, jusqu'au moment où Carter put y faire passer une lampe électrique. Quelques instants s'écoulèrent.

« Voyez-vous quelque chose ? » murmura finalement lord Carnavon, la voix étranglée par l'émotion.

Carter se retourna.

« J'aperçois des choses prodigieuses, balbutia-t-il, des merveilles ! »

Puis il agrandit le trou pour leur permettre d'apercevoir l'intérieur de la tombe. La lueur de leur lampe effleura une chambre rose de huit mètres sur trois mètres cinquante. Les premiers objets qu'ils aperçurent étaient trois grands lits funéraires en forme



d'animaux très allongés, à grosses têtes, plaqués d'or. Le faisceau lumineux, en se déplaçant, leur révéla deux statues, deux guerriers grandeur nature placés face à face, comme deux sentinelles devant une porte scellée.

Puis surgirent d'autres splendeurs : coffrets incrustés, vases d'albâtre, lits dorés, sièges aux sculptures merveilleuses, instruments de musique, admirable trône en or resplendissant de pierres de couleur, monceau de chariots renversés, tout étincelants d'or.

Les bijoux, les objets précieux, les meubles, les vêtements, les vases d'onguents, les armes accumulés là faisaient de cette tombe quelque chose d'unique. Elle formait un tout dans le temps, un condensé de la vie quotidienne en Egypte mille trois cent cinquante ans avant Jésus-Christ.

Formée de quatre chambres, la sépulture, taillée dans le flanc de la falaise, était à peu près intacte.

Gardée par les deux statues d'hommes armés, la chambre funéraire recelait le trésor : quatre chapelles de bois doré contenant une cuve funéraire dans laquelle trois sarcophages se trouvaient emboîtés les uns dans les autres. Dans le dernier, en or massif, était allongé le corps frêle du roi Toutankhamon, mort à l'âge de dix-huit ans.

E. La découverte de sa sépulture demeurera une extraordinaire aventure.

Né en 1873 en Angleterre, Howard Carter était le fils d'un célèbre peintre animalier. Ses dons artistiques marqués le firent recommander au P^r Newberry, qui lui demanda de reproduire des dessins égyptiens. Newberry fut très satisfait de ce travail et, peu après, il emmena Carter, alors âgé de dix-huit ans, dans une expédition qu'il faisait en Egypte.

Carter participa aux fouilles, copia des peintures murales et dessina des statues, apprenant en même temps la langue des indigènes et leurs coutumes. A l'âge de vingt-six ans, il était assez instruit en égyptologie pour obtenir le poste d'inspecteur en chef des monuments de la haute Egypte et de la Nubie.

C'est alors que commença la grande aventure : la recherche de la tombe du moins connu des pharaons, Toutankhamon. Chaque roi a laissé, gravée dans la pierre, l'histoire de ses hauts faits. Ce Toutankhamon avait ajouté des inscriptions au temple de Louksor, au XIV^e siècle avant Jésus-Christ, mais sa tombe n'avait jamais été découverte. Carter pensait que si ce monument avait été pillé quelques vestiges en seraient certainement venus au jour. Il se mit à hanter les tentes des nomades et les souks des villes, en quête d'objets de cette époque, mais il ne trouva rien.

Pendant deux ans, Carter vécut dans une cahute blanche, à l'ombre des falaises de la Vallée des Rois. Sur ces entrefaites, Theodore Davis, un riche homme d'affaires américain, vint en Egypte et demanda l'autorisation de pratiquer des fouilles. Les autorités ne consentaient à la lui accorder que s'il employait un spécialiste. Davis engagea Howard Carter.

Les fouilleurs découvrirent un jour quelques grandes poteries. L'une d'elles contenait des fragments de vêtements. Davis fut déçu, mais Carter était plein d'enthousiasme : un de ces fragments portait un sceau



F.



G.

royal avec le nom du jeune roi Toutankhamon en hiéroglyphes. C'était là le premier indice véritable mis au jour depuis dix ans ! Davis n'en fut cependant pas ému et demanda à Carter de poursuivre ailleurs les recherches.

En 1914, on recommanda Carter à lord Carnavon, un Anglais, riche amateur d'archéologie, qui passait ses hivers en Egypte. Carter lui suggéra de reprendre la concession de Davis pour y chercher la tombe de Toutankhamon. Carnavon regagna alors l'Angleterre. Carter, qui connaissait admirablement toutes les tribus du désert, devint agent de renseignements de l'armée anglaise. En 1917, il revint à ses fouilles. Pendant cinq ans, les déceptions succédèrent aux déceptions.

Finalement, lord Carnavon le rappela en Angleterre et lui déclara qu'il allait devoir abandonner ses recherches.

« Elles m'ont coûté une fortune, lui dit-il, et je ne peux vraiment pas continuer. »

Carter le supplia de faire une dernière tentative. Lord Carnavon se mit à rire de bon cœur.

« Howard, répondit-il, je suis un joueur. Je vous autorise à donner un dernier coup de dés. Si vous perdez, c'est fini. Où allons-nous commencer ? »

Carter lui montra une carte de la vallée, qu'il avait dessinée avec un soin extrême, y marquant toutes les sections déjà prospectées.

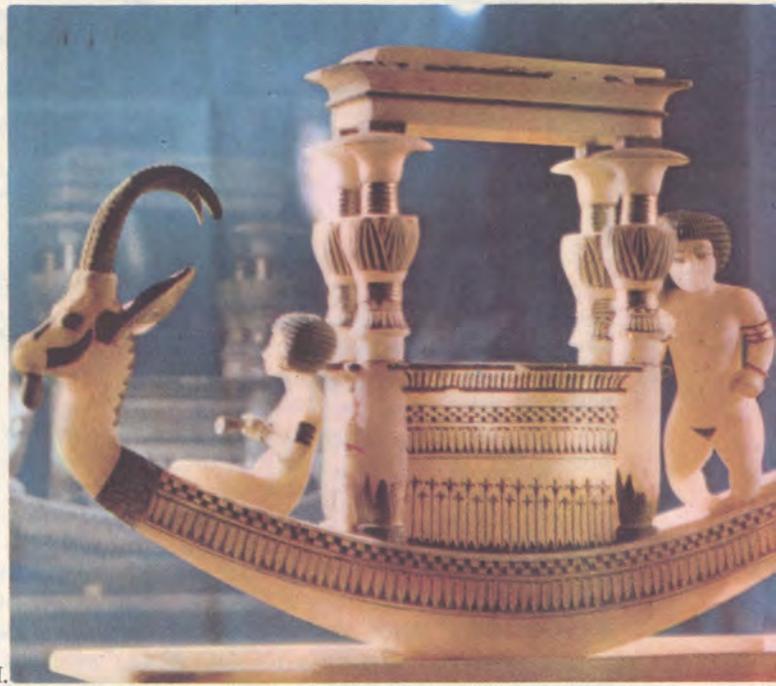
« Là, répondit-il, posant le doigt sur un point situé juste au-dessous de la tombe de Ramsès VI, se trouve le seul endroit qui reste à explorer. »

Carter retourna donc en Egypte. Le 4 novembre, quand il arriva sur le chantier, à 6 heures du matin, il trouva réunis les hommes de son équipe.

« Nous avons découvert une marche taillée dans le sol », lui dit Ali, son contremaître.

Le lendemain, à la tombée de la nuit, ils avaient dégagé douze marches descendant vers une porte. Carter eut l'intuition qu'il touchait au but.

Il ordonna aux ouvriers de monter la garde auprès des fouilles. Puis il envoya un télégramme à lord Carnavon : « AVONS FAIT ENFIN UNE MERVEILLEUSE TROUVAILLE DANS LA VALLÉE. TOMBE ADMIRABLE AUX SCEAUX INTACTS. L'AVONS RECOUVERTE EN ATTENDANT VOTRE ARRIVÉE. FÉLICITATIONS. »



H.

Lord Carnavon et sa fille partirent immédiatement pour l'Egypte. En compagnie de Carter, ils surveillèrent la progression du travail. Derrière la porte, on trouva un couloir rempli de pierres laissées là par les constructeurs pour décourager les pilleurs de tombes. Au bout du couloir, il y avait une autre porte.

Cinq mois après la splendide découverte, Carnavon mourut subitement. Sa mort déclencha le mythe de « la malédiction du pharaon ». A en croire les articles de journaux, une inscription dans la tombe affirmait que la mort fondrait à tire-d'aile sur quiconque toucherait à cette sépulture. Lord Carnavon était, disait-on, la première victime. Carter démentit avec véhémence cette histoire et continua à la nier pendant les seize années qui lui restaient à vivre. Cependant, douze des hommes qui avaient participé à l'ouverture de la tombe étant morts au cours des sept années suivantes, la légende prit corps et fut définitivement annexée à l'histoire du roi égyptien Toutankhamon.



I.

E. *Masque funéraire, grandeur nature, en or martelé.*

F. *Statuette en or, du dieu Horus, à tête de faucon.*

G. *Dossier d'un trône doré, merveilleusement ouvragé.*

H. *Barque d'albâtre, qui servait de coffret à onguent.*

I. *Toutankhamon enfant. Statuette en bois peint.*



Jeux et devinettes

Voir réponses page 198.

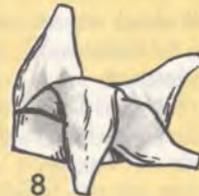
SUR LES CHEMINS DU CIEL

Un avion de tourisme, volant à une moyenne horaire de 130 kilomètres, quitte Orly à 9 heures en direction de Rouen. Un autre petit monoplan, dont la moyenne horaire est de 260 kilomètres, quitte Rouen pour Orly à la même heure. Sachant que la distance entre les deux aérodromes est d'environ 100 kilomètres et que les deux monoplans voyagent à la même altitude, quel est celui qui sera le plus proche d'Orly au moment précis où les deux appareils se croiseront ?

SOUVENIRS DE VOYAGE



Un pilote de ligne a rapporté des souvenirs du monde entier et, en les regardant, il évoque les pays qu'il a visités. Quels sont-ils ?



L'ÉTOILE

Un aviateur veut faire peindre un emblème sur le fuselage de son appareil. A l'aide de cinq allumettes, il réalise une étoile à cinq branches pour servir de modèle au dessinateur. Comment s'y est-il pris ?

DÉTENTE EN MUSIQUE



Sur un électrophone tourne un disque microsillon 33 tours / minute. Sachant que l'audition dure vingt minutes pour chacune de ses faces, pouvez-vous calculer combien ce disque compte de sillons au total ?

DES FRANÇAIS A L'ASSAUT DU MONT ACONCAGUA

PAR LELAND STOWE

AVEC ses 6 960 mètres, le mont Aconcagua, en Argentine, dépasse de 2 000 mètres le mont Blanc. Il domine le peuple des montagnes géantes de l'Amérique du Sud. Depuis la Colombie jusqu'au sud du continent, en passant par le Pérou et la Bolivie, la cordillère des Andes, qui est la plus longue chaîne montagneuse ininterrompue de la terre, compte plus de 20 pics dépassant 6 000 mètres d'altitude, et ce « père des montagnes » l'emporte sur eux tous.

Depuis la première conquête de l'Aconcagua par le Suisse Mathias Zurbriggen, en janvier 1897, il a été attaqué par un grand nombre d'hommes intrépides, dont une cinquantaine réussirent à atteindre son sommet. Pourtant une bonne vingtaine d'alpinistes payèrent de leur vie cette tentative. Car le formidable appareil de défense de la « sentinelle de roche », comme le nommaient jadis les Indiens prédécesseurs des Incas, n'a sans doute pas son égal parmi les autres sommets du monde. En fait, les autorités en matière d'alpinisme ont classé certaines parties de l'ascension de la face sud de l'Aconcagua en degré 6, c'est-à-dire le plus difficile qui soit.

Même pendant l'été sud-américain, de décembre à mars, la température des hauteurs de l'Aconcagua, généralement stationnaire à -18° , tombe souvent à 35 ou 40° au-dessous de zéro. Mais des phénomènes atmosphériques anormaux menacent également ses remparts. Des courants d'air chaud venant du Pacifique donnent parfois naissance à des tempêtes de neige qui surviennent brutalement et à des ouragans soufflant à plus de 150 km/h. Surpris par de telles tempêtes le long des passages étroits, des alpinistes ont été emportés comme des fétus de paille.

Des orages terribles frappent quelquefois ses parois dénudées. Des alpinistes chiliens ont été pris un jour dans une pluie d'éclairs espacés de cinq à vingt secondes et foudroyant tout autour d'eux. Ils s'en tirèrent miraculeusement. Des étincelles jaillissaient des doigts de leurs gants et éclataient en faisceaux à moins de un mètre d'eux.

La « soroche », ou « mal des montagnes », est causée par le manque d'oxygène et constitue une autre menace. Généralement, le mal des montagnes provoque chez l'alpiniste de violentes nausées, accompagnées de vomissements ou de maux de tête, et des étourdissements. Mais il peut aussi être la cause de désordres mentaux très graves. Ses victimes se mettent souvent à errer sans faire attention aux crevasses béantes et aux précipices, parfois en hurlant ou en chantant. Beaucoup ont disparu ainsi à tout jamais. Le P. Kastelic, un prêtre yougoslave, obsédé par l'idée d'aller planter son crucifix de bronze au sommet, tenta

d'escalader la crête supérieure. Au cours d'une crise de ce genre, dans le déchaînement d'un blizzard glacial, il s'égara seul, sans piolet, sans gants et insuffisamment vêtu. On retrouva son corps, gelé, un an plus tard.

C'est cette action néfaste de l'altitude sur la raison qui est à l'origine du surnom de « montagne des hallucinations » que, depuis longtemps, les montagnards de la cordillère ont donné à l'Aconcagua. A de nombreuses reprises, d'étranges phantasmes ont fait perdre à des alpinistes toute prudence et les ont conduits à leur perte.

Un alpiniste argentin a cru voir, un jour, une tête humaine sautiller brusquement dans le brouillard, à quelques pas devant lui. Pendant vingt minutes, la tête sans corps l'incita à poursuivre son avance. Puis elle disparut pour faire place, vers 5 800 mètres d'altitude, à une caravane de chars à bœufs qui, il en était convaincu, l'entraînait vers le sommet.

Parmi les victimes des fureurs climatiques de l'Aconcagua, on compte un grand nombre d'alpinistes distingués.

En juillet 1928, l'intrépide officier britannique Basil Marden, capitaine des fameux Lanciers, entreprit l'ascension seul, au milieu de l'hiver brésilien. Il fut tué par une avalanche.

La puissante lumière du soleil, si rare qu'elle soit dans la montagne, peut aussi être mortelle. En 1936, Newell Bent, un gigantesque Américain de la Nouvelle-Angleterre, entreprenait l'ascension. Sans tenir compte des avertissements que lui prodiguèrent des vétérans de l'endroit, il grimpa toute une journée le torse nu pour être plus à l'aise. Pris d'une forte fièvre, il mourait trois jours plus tard d'une insolation. Sa tombe se dresse au pied de la montagne, auprès de celles de plusieurs autres victimes de l'Aconcagua.

De tous ceux qui périrent en tentant l'ascension, nul n'avait une volonté plus indomptable que Juan Jorge Link, quatre fois vainqueur du terrible sommet. Link lança son dernier assaut en février 1944, en compagnie de quelques compagnons et de son épouse, Adriana, la seule femme qui se soit jamais attaquée à la crête de l'Aconcagua. Ils atteignirent 6 180 mètres, mais, par 18° au-dessous de zéro, des rafales glacées leur causèrent de telles souffrances que deux d'entre eux firent demi-tour. Les Link, en compagnie d'Alberto Kneidl, défièrent la tempête qui s'élevait, renouvelèrent leur tentative vers le sommet et se trouvèrent prisonniers d'un « ouragan blanc » d'une violence infernale. Durant trois jours et trois nuits, sans un instant d'accalmie, les éléments déchaînés firent rage. Deux cordées de secours prirent de grands risques au cours de leurs recherches mais ne trouvèrent aucune

trace des alpinistes. On découvrit les trois corps, l'année suivante, au pied d'une rampe rocheuse.

Mais, pour chaque défaite tragique, on trouve dans l'histoire de l'Aconcagua le récit d'une victoire éclatante. Par exemple, on peut citer celle de cette équipe de jeunes alpinistes français conduits par René Ferlet, qui, en janvier 1954, stupéfièrent les vétérans de la cordillère en annonçant officiellement leur décision d'escalader la face sud.

« C'est impossible ! » leur dit-on.

Pendant près de soixante ans, la face sud de l'Aconcagua, constituée par une paroi de plus de 2 400 mètres avec une pente de 50 pour cent en moyenne, est demeurée invaincue et classée comme absolument infranchissable.

Mais rien ne put dissuader les Français. Quoiqu'il fût lui-même bientôt mis hors de jeu par une sciatique, Ferlet avait recruté des coéquipiers qui comptaient parmi les jeunes alpinistes français de tout premier plan : Guy Poulet, Lucien Berardini, Robert Paragot, Pierre Lesueur, Edmond Denis et le photographe Adrien Dagory. Chargés de vivres et de matériel, ils mirent près de un mois pour établir un camp au pied de la paroi, à 4 200 mètres. Ils attaquèrent la base du mur le 21 février et, par une température oscillant entre 25 et 35° au-dessous de zéro, passèrent la nuit dans des niches comme des chauves-souris.

Le second jour, ils luttèrent treize heures pour monter de 270 mètres. Le lendemain, leur progression était toujours désespérément lente. Les murs de glace étincelants se succédaient. Chacun, à tour de rôle, creusait dans la muraille des prises de pied précaires et posait des pitons métalliques pour y fixer des cordes. A chaque halte, sur une étroite corniche, les poumons en feu, ils appuyaient leur tête sur leur piolet ou sur leurs avant-bras. Finalement, à 5 800 mètres, ils atteignirent une crevasse où ils purent dormir. Mais les escarpements les plus redoutables se dressaient toujours devant eux, et les derniers 900 mètres étaient verrouillés au sommet par un dangereux surplomb en forme de gouttière.

La journée du 24 février se leva dans une tempête de neige qui les fouettait et cinglait la cime de la montagne. Ils continuaient à monter en rampant, lorsqu'une violente bourrasque arracha même les cordes. Cramponnées au rocher glacé, leurs mains gelaient dans leurs gants.

C'est alors qu'ils furent hypnotisés par une « lèvre » de roc gelé, au bord d'une rimaye quasi verticale d'au moins 18 mètres, le passage le plus redoutable de la face. Encordé avec Guy, Lucien commença à grimper. Mais, après avoir creusé à grand-peine une douzaine de niches, il se sentit défaillir. La tête lui tournait. Il dit en haletant :

« Je n'ai plus du tout de forces.

— Repose-toi un moment », lui conseilla Guy, d'une voix calme.

Pendant dix minutes, ils s'agrippèrent à leur perchoir vertigineux. Enfin, Lucien articula une syllabe, une seule : « Prêt. »

Petit à petit, ils se hissaient un peu plus haut, enfonçant des broches, ménageant des prises de pied. Centimètre par centimètre, ils finirent par atteindre la lèvre de la rimaye, éperon gelé surplombant le vide. Faisant appel aux dernières forces qui subsistaient dans leurs membres engourdis, ils s'accrochèrent là et ils eurent l'impression que le temps s'arrêtait. Finalement, Guy leva son visage blême vers son compagnon de cordée immédiatement au-dessus de lui et lui dit, les dents serrées :

« Lulu, maintenant il faut absolument passer.

— T'en fais pas, répondit Lucien, je vais passer. »

Mais allait-il pouvoir garder son équilibre quand il serait penché au-dessus du vide, suffisamment loin pour poser une broche dans la lèvre de la rimaye ?

Il poussa une exclamation : une langue de rocher providentielle se trouvait placée juste au-dessus de la lèvre. Lucien lança sa corde, qui entourait cette saillie rocheuse. Il tira un bon coup pour l'éprouver : elle tenait. Cette corde tendue, c'était maintenant la vie — ou la mort — pour toute l'équipe.

Un moment penché en arrière, puis se balançant dans le vide comme une araignée au bout de son fil, Lucien se hissait le long de la corde, livré à un jeu de hasard à couper le souffle. Muets, Guy et les autres le regardaient ; pendant quelques secondes il resta comme suspendu au-dessus de l'éternité. Puis, petit à petit, sa tête et ses épaules disparurent. Un moment encore, ses camarades virent ses jambes s'agiter frénétiquement, se détachant sur le fond du ciel, et, après quelques secousses brèves, il disparut complètement. Mais, bientôt, il claironna :

« Ça y est ! Ça y est ! Vous pouvez passer ! »

Tour à tour, les cinq alpinistes se balancèrent sur la corde et, en se contorsionnant, franchirent le terrible surplomb. La lèvre de la rimaye était vaincue. Restait encore à vaincre l'arête terminale.

Comment ont-ils pu, les uns après les autres, avec des mains gourdes de froid, réussir une manœuvre aussi téméraire ? C'est un véritable miracle. Plus tard,

Guy Poulet avoua :

« Mon cœur battait à se rompre et j'avais les doigts crispés comme les serres d'un aigle. »

Pour franchir les 18 derniers mètres, il leur fallut cinq heures.

Quand ils se furent aménagé un refuge précaire dans une crevasse en balcon, Lucien s'écria, d'un ton angoissé, en se tenant le bras :

« Ma main ! Je vais perdre ma main. Elle est gelée. »

Sa main gauche était en effet violette, tirant sur le noir, deux fois plus grosse qu'à l'ordinaire et couverte d'énormes ampoules. L'effet du froid sur ses camarades n'était pas moins cruel. Les signes de gel





laissaient prévoir des amputations et même la mort en cas de gangrène. Avec l'énergie du désespoir, ils essayèrent de se réchauffer en secouant bras et jambes, puis ils se glissèrent dans leurs sacs de couchage.

Le matin du 25 février, le soleil brillait plus fort que de coutume et, réconfortés, les six alpinistes reprirent leur assaut.

Vers la fin de l'après-midi, ils approchaient de la dernière arête. Les rayons du soleil baignaient ce sommet, vibrant de lumière au-dessus de leurs têtes et qui les attirait comme un aimant. Des coups de vent cruels les glaçaient, mais, malgré leurs pieds douloureux, Guy et Lucien progressaient en chancelant vers le sommet couronné d'azur. Devant eux s'étendait la plate-forme de l'Aconcagua, le toit de l'Amérique.

« Regardez, haleta Lucien, regardez où on est arrivé! C'est la première ascension par la face sud! »

Le prix de la victoire se révéla cependant très élevé. Sur les six, cinq furent hospitalisés pendant trois mois, et tous subirent des amputations de doigts ou d'orteils. Mais, pour les amoureux de la montagne, qui sont légion, la gloire de leur exploit demeure indestructible et on continuera à le citer en exemple.

Pourquoi les hommes s'obstinent-ils à provoquer l'Aconcagua? On demandait un jour à l'alpiniste anglais Mallory (qui s'est tué depuis au cours d'une expédition dans l'Everest) pourquoi il désirait faire l'ascension de l'Aconcagua.

« C'est, répondit-il, parce que la montagne se trouve là. »

Avec les démons imprévisibles et sauvages de son climat, l'Aconcagua se dressera toujours là, et il se trouvera toujours des hommes pour l'escalader, et par la voie la plus difficile.

Cheveux et chevelures

PAR J. D. RATCLIFF

Le cheveu est doué de remarquables propriétés. Il est aussi résistant que l'aluminium. Si l'on tressait votre chevelure en un mince câble, on pourrait y suspendre un poids de 900 kilos, plus lourd qu'une petite voiture. Les cheveux poussent de un à deux centimètres par mois, plus vite en été qu'en hiver, plus vite le jour que la nuit.

Vue au microscope, la coupe d'un cheveu ressemble assez à la section d'un tronc d'arbre. Les cellules extérieures s'imbriquent comme les tuiles d'un toit. Audessous se trouvent d'autres cellules, allongées en filaments, qui donnent au cheveu résistance et élasticité, ainsi que les pigments qui le colorent. Enfin le centre est occupé par un canal médullaire.

Le cheveu naît de follicules, sortes de petits tubes repliés dans la peau. A la base de chaque follicule se trouve un bulbe, irrigué par des vaisseaux sanguins, où naissent et grandissent les cellules; les plus jeunes repoussent le long du follicule leurs aînées qui se transforment en cheveu. Ce cheveu ne contient plus de cellules vivantes, il est « mort », c'est ce qui permet de le couper sans douleur. La plupart des « toniques » capillaires ont pour principale utilité de lustrer la chevelure et de lubrifier le cuir chevelu, mais ils ne contiennent rien qui stimule la pousse du cheveu.

Des muscles minuscules s'attachent aux follicules capillaires; le froid, la peur les font se contracter, en procurant une sensation de picotement; de là l'expression « avoir les cheveux qui se dressent sur la tête ».



Le fin du fin de la coquetterie... et de l'habileté (Guinée)

Un cheveu de votre tête, cela n'a l'air de rien et c'est pourtant quelque chose de très remarquable, disons même de tout à fait extraordinaire.

La chevelure, non contente d'avoir inspiré poètes et peintres pendant des siècles, est en outre un des soucis quotidiens du commun des mortels; on lui consacre sans doute plus de temps, de pensées et d'argent qu'à toute autre partie du corps humain. On la coupe, on l'ondule, on la teint, on la rase, on la défrise...

Les nattes ne sont pas l'apanage du seul sexe féminin (Syrie)

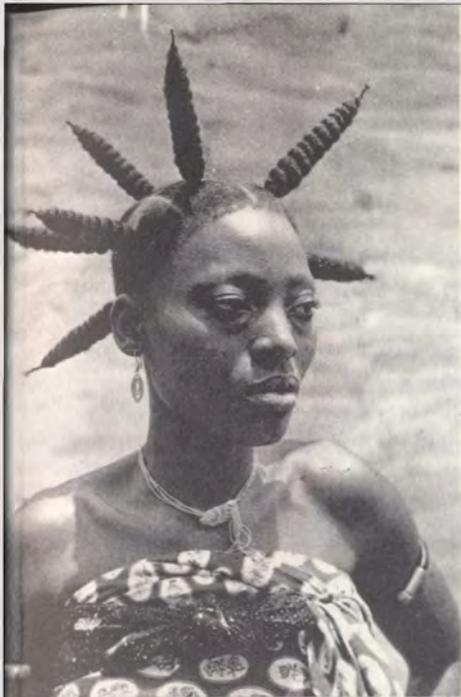


Celle-ci ne connaît pas le supplice des bigoudis (Pakistan)



Avec un peu d'eau et de la terre, voilà qui est solide (Congo)





*Et pour dormir,
vous m'en direz des nouvelles!
(Dahomey)*



*Simple et de bon goût,
mais difficile à réaliser
(Groenland)*



*Un élégant Comanche,
tout de plumes multicolores paré
(Etats-Unis d'Amérique)*

De la forme du follicule dépend le genre du cheveu : à follicule rond, cheveu raide; à follicule ovale ou aplati, cheveu ondulé. Les Noirs ont des follicules elliptiques, d'où leur chevelure crépue.

Voici quelques autres faits :

Pellicules. Beaucoup de gens s'en plaignent. Le corps rejette continuellement des cellules mortes. Lorsque cette desquamation devient excessive au niveau du cuir chevelu, elle donne naissance aux pellicules. De simples shampooings les font généralement disparaître.

Cheveux blancs. Qu'une grande émotion puisse faire blanchir les cheveux en une nuit, voilà qui est probablement une légende. Le pigment s'incorpore au cheveu dans la profondeur du cuir chevelu et, lorsque le cheveu émerge à la surface, ce pigment persiste. Avec l'âge, la production du pigment se ralentit puis cesse. Les données que l'on possède aujourd'hui permettent d'affirmer que les cheveux blancs précoces ont un caractère héréditaire que rien ne peut modifier.

Chute des cheveux. Un cheveu vit de deux à cinq ans, puis le follicule qui en forme la racine s'atrophie, pour entrer dans une phase de repos, ce qui entraîne la chute du cheveu. Aussi est-il normal d'en perdre un certain nombre tous les jours, environ quatre-vingts en moyenne. Lorsque le follicule reprend son activité, un nouveau cheveu repousse. Un dixième à peu près des follicules du cuir chevelu sont à l'état de repos ou, si l'on préfère, 90 pour 100 sont en activité. Sur le reste du corps, c'est l'inverse, la plupart des follicules sont au repos, sans quoi nous serions velus comme des singes. Quelle est la cause de la chute excessive des cheveux? On a incriminé le port du chapeau et l'absence de couvre-chef, le soleil et l'ombre, les lavages trop fréquents ou, au contraire, trop rares...

On pense aujourd'hui que la tendance à la calvitie est héréditaire. On estime qu'elle frappe environ 43 pour 100 des hommes et 8 pour 100 des femmes.

Soins des cheveux. Bien des gens s'imaginent que des lavages trop fréquents « dessèchent » les cheveux, alors qu'ils stimulent au contraire la sécrétion des

glandes sébacées qui débouchent dans les follicules. Dans l'ensemble, la chevelure est assez bien entretenue avec un bon shampooing hebdomadaire. Si les cheveux sont trop gras, on utilisera une préparation à base d'alcool dilué; s'ils sont trop secs, une friction avec quelques gouttes d'huile. Le massage du cuir chevelu, tel que le réalise un brossage quotidien, est excellent.

Le bon entretien de la chevelure ne peut pas faire de miracles, mais il donne aux cheveux, tant que nous en avons, plus de vigueur et de lustre.

Sa chevelure est la plus belle parure du guerrier (Fidji)

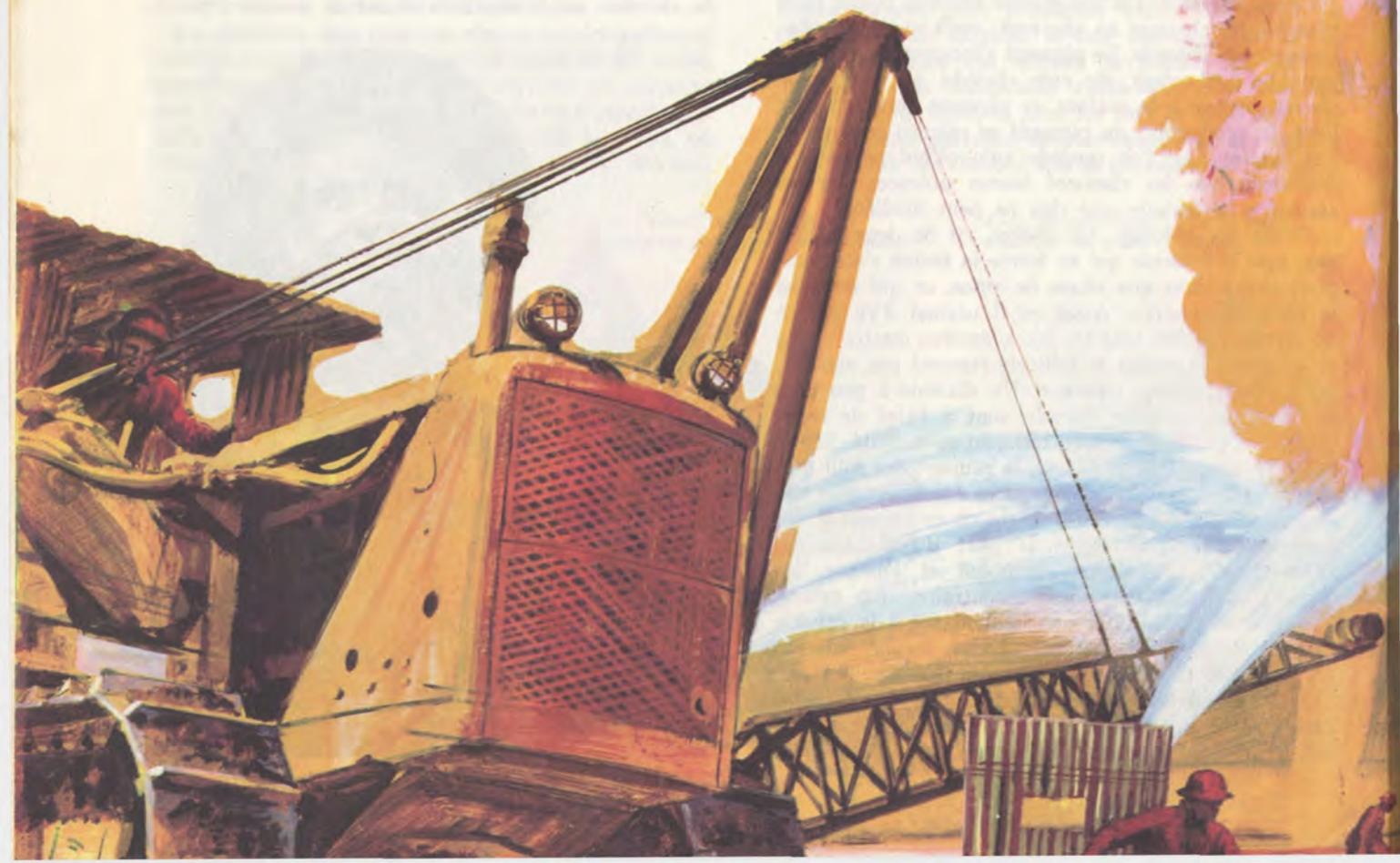


Le pompier des puits de pétrole

PAR GEORGE KENT

Il était 4 heures du matin. A Gassi Touil, en plein cœur du Sahara, Paul Neal Adair s'habillait. Malgré la chaleur, il enfila des sous-vêtements de flanelle avant de revêtir sa combinaison de gabardine rouge, fermée jusqu'au cou, puis il saisit un casque de même couleur et sortit pour rejoindre quatre autres hommes, habillés de rouge, comme lui. Les cinq hommes montèrent en voiture et se rendirent, à travers le désert, à l'endroit où faisait rage un incendie pétrolier spectaculaire.

Cet incendie durait depuis cinq mois et demi. Chaque jour, 15 millions de mètres cubes de gaz brûlaient en pure perte. Or il n'y avait probablement qu'un seul homme sur terre qui eût à la fois les connaissances techniques, l'expérience et le courage nécessaires pour l'éteindre. Cet homme, âgé de quarante-sept ans, était un Texan trapu qui devait à sa chevelure rousse son surnom de « Red » Adair (Adair le Rouquin).



Son métier est l'un des plus dangereux qui soient. Chaque fois qu'il « tue » un puits de pétrole en feu (dans le jargon des pétroliers, on n'éteint pas un incendie, on le tue), il joue avec la mort. Le seul moyen, en effet, de souffler une flamme aussi gigantesque est de la priver d'oxygène en faisant sauter à proximité une puissante charge d'explosif.

Le « monstre » de Gassi Touil (pour reprendre le nom que Red Adair lui a donné) était né le 3 novembre 1961. Ce jour-là, une violente éruption se produisit dans le puits, et le gaz jaillit, d'une profondeur de 1 500 mètres, avec une telle violence qu'il expulsa du tubage 25 tonnes de tiges de forage avec la même facilité qu'un homme crache un cure-dent. Dans les cas de ce genre, où qu'ils se produisent, les pétroliers appellent Red Adair. Mais, Red étant déjà occupé à combattre un incendie au Mexique, il envoya ses deux assistants, « Boots » Hansen et « Coots » Matthews, par le premier avion.

Pendant quelques jours, Coots dirigea l'injection de boue de forage à l'intérieur du puits. Mais les choses se gâtèrent le 13 novembre. A midi, Coots se dirigeait vers sa voiture, lorsqu'il eut l'impression d'être frappé dans le dos par la foudre. Il se retourna.

Ce qui n'était jusqu'alors qu'un filet de gaz à peine visible venait de faire place à la flamme violente d'un incendie. La soudaineté de l'événement avait de quoi terrifier. On supposa depuis que le sinistre avait été provoqué par une étincelle d'électricité statique, elle-même déclenchée par le vent de sable qui souffle presque constamment dans le désert saharien.

La tour de forage, haute à l'origine comme une maison de dix étages, s'était recroquevillée. Il n'en restait plus qu'un enchevêtrement de 600 tonnes de ferraille calcinée.

Cette fois, c'était un travail pour le « patron ».

Red Adair, depuis plus de vingt ans, « tue » les puits de pétrole en feu, et cela au rythme d'une vingtaine par an. Cependant, cet incendie gigantesque lui lançait un défi comme il n'en avait jamais connu. La flamme, dont le panache et les volutes s'élevaient à 135 mètres de hauteur, était visible dans le ciel du désert à une distance de 150 kilomètres. John Glenn l'avait aperçue de sa cabine spatiale. Le vent, qui la harcelait, lui donnait des formes étranges.

A courte distance, un incendie comme celui-là est une vision d'enfer : le gaz s'échappe en rugissant du tubage à une vitesse qui dépasse celle du son. L'air résonne d'un roulement de tonnerre ininterrompu. Le sol du désert tremble comme le tablier d'un pont en planches au passage d'un

camion de cinq tonnes. Le sable frissonne comme du beurre chaud dans une poêle. Les hommes qui participent aux travaux d'extinction ne peuvent travailler que sous une douche permanente obtenue par le jeu de huit lances d'incendie alignées comme une batterie de canons.

« La première chose à faire, déclara Red, après avoir étudié la situation, c'est de déblayer le terrain des débris de la tour. Après quoi, il nous faudra de l'eau, beaucoup d'eau. »

Il griffonna la liste du matériel qui lui serait nécessaire et repartit, laissant Coots sur place pour s'occuper des détails.

Le personnel qui travaillait jusqu'alors sur la sonde ne comptait qu'une trentaine d'hommes; il y en eut bientôt 250. Au moyen d'un gigantesque crochet, remorqué par un énorme tracteur, le métal, refroidi par des jets d'eau, fut déblayé. Il fallut creuser à 800 mètres de profondeur pour trouver cette eau et poser trois grosses conduites pour la recueillir dans trois réservoirs de 30 mètres de diamètre.

Des avions amenèrent des Etats-Unis, d'Angleterre, d'Allemagne et de France le matériel dont Red avait besoin pour cette périlleuse entreprise. Il fallut cinq mois pour le réunir, cinq mois et 30 millions d'anciens francs. La pièce maîtresse de la liste était un assemblage de pièces métalliques appelé « tête de captage ». Cet ensemble, de 8 tonnes et de 3 mètres de haut, était destiné à « coiffer » le puits après l'extinction de l'incendie. Il avait coûté 600 000 anciens francs.

Ce matin d'avril, Red Adair était assisté de Boots, de Coots et de deux autres adjoints personnels. Il y avait, en outre, un interprète, car les ouvriers qui collaboraient avec Red Adair, en dehors de son équipe personnelle, ne parlaient, bien entendu, que le français.

A 4 h 30, Coots braqua les lances de protection et régla leur débit. Puis Red et son équipe vérifièrent, boulon par boulon et vanne par vanne, tout le matériel rassemblé.

Le plus impressionnant de leurs instruments de travail était un tracteur géant, auquel on avait adapté une flèche de 20 mètres de long. Soudé au bout de la flèche, il y avait un fût métallique noir. A 8 heures, les ouvriers français, coiffés d'un casque jaune, commencèrent à apporter les caisses de dynamite.

A 8 h 30, Red Adair entreprit d'entasser 250 kilos d'explosif à l'intérieur du fût métallique. Il pétrissait la dynamite comme on modèle de l'argile. Il enfonça dedans les détonateurs et les fils électriques et enveloppa le tout dans de l'amiante. Le fil relié aux détonateurs s'en allait vers une tranchée profonde, creusée à 200 mètres

de l'incendie et dans laquelle se trouvait le dispositif de mise à feu. C'est à l'abri de cette tranchée que l'explosion devait être déclenchée.

Le soleil était maintenant haut dans le ciel et accablait les 500 personnes rassemblées dans le secteur — pétroliers, gendarmes, pompiers et infirmiers. Deux hélicoptères étaient là, parés à décoller pour évacuer les blessés en cas de besoin. A 9 heures, Red et Boots grimpèrent sur le tracteur géant. Red tira sur un levier, et l'engin se mit lentement en route.



Red Adair

Red demeura aux commandes du tracteur, tandis que Boots, qui avait sauté à terre sous la douche, dirigeait par gestes des bras la manœuvre d'approche. Celle-ci consistait à amener le fût d'explosif, refroidi sans cesse par un déluge d'eau, à environ 50 centimètres de la base de la flamme, à quelque 10 mètres au-dessus du sol. Le monstre se rapprochait lentement, mètre par mètre. Finalement, le fût ne se trouva plus qu'à 30 centimètres de l'endroit où la colonne de gaz grisâtre s'enflammait. Boots abaissa ses deux bras pour indiquer à Red de s'arrêter pile et se mit à courir vers la tranchée. Adair sauta du tracteur et courut derrière lui. A peine étaient-ils tous deux à l'abri que Boots déclencha la mise à feu.

On entendit une déflagration sèche, et un rideau de fumée noire se leva, masquant la flamme orangée. La fumée noire devint grise, puis blanche, tandis que le grondement de tonnerre faisait place à un sifflement de plus en plus aigu. Un crachin de gazoline aspergea les lieux. Il était 9 h 30. Le feu était mort.

Mais l'extinction du feu ne constituait qu'une partie de l'opération. Le plus dur et le plus périlleux restait à faire. Red Adair et ses hommes allaient être obligés de travailler au milieu d'un nuage de gaz explosif qui risquait de s'enflammer instantanément. Il fallait coiffer le puits avec la tête de captage, c'est-à-dire scier le tubage de 13 pouces et y fixer une tête de puits. L'objet de ce dispositif est de dévier le gaz éruptif dans deux longues conduites horizontales, appelées lignes de torche, et de l'enflammer à chaque bout. Une fois cette opération réalisée, l'éruption du puits se trouve enfin matée. (Comme dans un réchaud de cuisine, le gaz n'est, en effet, dangereux que lorsque les brûleurs sont ouverts sans que le gaz soit allumé.)

Le feu avait été tué le samedi matin. Deux jours plus tard, après la mise en état du tubage, on capela dessus une lourde bride de 13 pouces et demi, que quatre hommes boulonnèrent en place en s'aidant de marteaux et de clés en laiton. (Il y a moins de risques d'étincelles avec le laiton.) Red fit un geste des bras :

« Allons-y! Amenez la tête de captage », cria-t-il.

Les 8 tonnes de métal assemblé furent véhiculées à pied d'œuvre. Le moment périlleux était arrivé. Comme il eût été trop dangereux d'utiliser une machine, à cause du risque d'étincelles, le travail fut effectué par une équipe de 20 hommes qui halèrent le dispositif à l'aide de câbles. Dès que le gros bloc métallique commença à osciller au-dessus de la gueule du puits, le gaz, incapable désormais de jaillir vers le haut, se répandit aussitôt latéralement. Il se condensa immédiatement, aspergeant les ouvriers de gazoline. Pendant trois heures, Red, Boots et Coots, que la moindre étincelle aurait pu transformer en torches vivantes, travaillèrent à enfoncer les boulons et à les visser à fond.

Alors on alluma le gaz à l'extrémité des deux lignes de torche. Le plus grand incendie pétrolier de l'histoire était maîtrisé.





Mille francs, mille rêves

PAR PRINCINE CALITRI

JE pris place dans l'amphithéâtre, un peu à l'écart des élèves. Il ne s'agissait pas d'un lieu de divertissement, mais de la salle d'opération d'une faculté de médecine, où les étudiants venaient assister à de très délicates interventions, un lieu où les techniques les plus révolutionnaires de la chirurgie étaient mises au point, où la vie et la mort étaient suspendues à la pointe d'un bistouri.

Suivi de son équipe, le grand patron entra d'un pas rapide dans la salle, puis il s'entretint brièvement avec les autres médecins présents. L'intervention qu'il allait tenter mettait en œuvre une méthode nouvelle. Si elle réussissait, une très grave maladie du cœur, l'insuffisance mitrale, se trouverait jugulée. Au cours des années précédentes, on avait pratiqué la chirurgie à l'aveuglette

pour essayer de réparer les valvules endommagées, sans obtenir de résultats. Cette fois, un appareil nouveau, le cœur-poumon artificiel, allait permettre au chirurgien de travailler *de visu* sur un cœur malade préalablement ouvert. Si l'opérateur menait à bien son entreprise, il inaugurerait une technique capable de sauver non pas une, mais de multiples vies humaines.

J'observai le chirurgien. Il tenait devant lui, légèrement écartées, ses mains gantées de caoutchouc, et, même de loin, je les voyais nettement, ces mains vigoureuses et larges. Au prix de quels sacrifices étaient-elles devenues capables de faire des miracles, je le savais en partie. Quant au reste : abnégation, discipline, dévouement, on devenait aisément les qualités dont cet homme avait dû faire preuve.

Mais ces longues années d'efforts étaient-elles suffisantes? Pourrait-il réussir ce que bien peu de praticiens avaient tenté avant lui? La pensée de mes amis que l'angoisse étreignait, là-bas, dans la salle d'attente de l'hôpital, fit monter à mes lèvres une prière; c'était leur enfant, une charmante jeune fille de dix-huit ans, qui était étendue sur le billard. Sans le secours de la chirurgie, elle n'avait plus que quelques mois à vivre. Si au contraire cette nouvelle opération réussissait, elle pourrait pendant de longues années mener une vie relativement normale.

Le chirurgien l'avait avertie :

« Je vous le rappelle, il s'agit de chirurgie expérimentale. Aucun précédent sur quoi me guider. Je peux réussir, comme je peux échouer. Consentez-vous à tenter votre chance? »

Levant vers lui des yeux pleins de confiance, elle avait répondu simplement :

« Oui, docteur. »

A PRÉSENT, le sang commençait à circuler à travers les tubes spirales en plastique du cœur-poumon artificiel. Un litre et demi de sang, provenant de donateurs, constituait l'« amorce » nécessaire au démarrage. Une partie de mon sang à moi effectuait ce voyage à travers les tubes flexibles. Cela me faisait un drôle d'impression. Je me mordis les lèvres. On m'avait permis d'assister à l'opération parce que je préparais un article sur le cœur-poumon artificiel, mais j'avais peu de goût pour ce genre de spectacle. La seule vue du sang me faisait pâlir. Et si j'allais m'évanouir? Je gardai l'espoir qu'en cette fâcheuse hypothèse je m'affaisserais sur ma chaise sans me faire remarquer.

Tandis que les chirurgiens conféraient, les chuchotements passionnés des étudiants me révélèrent l'acuité de leur curiosité et, aussi, leur jeunesse. Et cela me ramena au temps de mon

adolescence, à certain soir où je me trouvais assise, toute raidie, en face de mon père. Ce dernier m'avait demandé une faveur et j'étais décidée à la lui refuser. Cela se passait pendant la crise économique des années 30, et la vie était dure.

Mon père exerçait la profession d'avocat, et ses tiroirs étaient pleins de relevés d'honoraires dus par des clients qui ne pouvaient payer.

« Ma chère enfant, m'avait-il dit avec douceur, je ne t'adresserais pas cette requête si je n'étais pas persuadé qu'elle est justifiée. J'ai besoin de l'argent que tu gagnes pour l'envoyer à ton frère. Sa bourse d'études lui permet de faire face aux frais de scolarité, ton argent paiera sa chambre et sa pension. C'est un garçon brillant, je ne veux pas le retirer de l'école. Il a de l'étoffe.

— Et moi, je n'en ai pas? »

Je me sentais profondément blessée.

« C'est un homme, expliqua mon père. Il faut qu'il fasse sa carrière.

— C'est très joli, mais moi, qu'est-ce que je deviens, dans l'histoire? J'ai travaillé, économisé pour aller au conservatoire d'art dramatique. Avec la bourse que j'ai obtenue, je peux tout juste joindre les deux bouts. Je compte pour quelque chose, moi aussi, il me semble.

— Tu es jeune, tu as du temps devant toi. Tire-le d'embarras d'abord. Tire-moi d'embarras. C'est l'affaire d'un an ou deux. »

Je m'aperçus que mes lèvres tremblaient, et de la main je masquai cette faiblesse. Un an ou deux, pour moi cela voulait dire : toujours. Je voulais refuser. Mais quelque chose en moi m'en empêcha.

« Bon, eh bien ! c'est d'accord, papa. »

Il m'embrassa.

« Tu verras, fit-il, tout finira par s'arranger, d'une manière ou de l'autre. »

Je gagnais alors près de deux mille francs par mois. Mille francs iraient à mon frère, le reste me permettrait tout juste de faire face à mes dépenses. Mille rêves évanouis! Je me réfugiai dans ma chambre et je me jetai sur mon lit, atterrée, impuissante devant l'effondrement de mes projets. « Il n'en vaut pas la peine, me disais-je, saturée d'amertume. Pas la peine... »

Mon esprit, de nouveau, se concentra sur l'opération. Le chirurgien pratiquait une incision sur toute la largeur du sternum. Le sang affleura, et je commençai à trembler.

La voix du chirurgien s'éleva, expliquant les différentes phases de l'opération.

A présent, il avait mis à nu les parois intérieures du cœur. Je le voyais travailler tranquillement, faisant des sutures dans les profondeurs du muscle cardiaque. Un étudiant chuchota :

« Tu crois qu'un jour nous serons capables d'en faire autant? »

Dix-sept minutes passèrent. On arrêta l'appareil et l'on débrancha les tubes. Le chirurgien referma l'incision.

Il parlait d'une voix basse, contenue :

« C'est réussi. Sauf imprévu fâcheux, elle a une chance de s'en tirer. »

On roula hors de la salle la table sur laquelle reposait la jeune fille. Pour moi, elle cessait d'être une malade pour redevenir la fille de mes voisins. Je courus à la salle d'attente pour les rassurer.

J'avais envie de leur crier que l'opération avait réussi. Mais ce n'était pas à moi d'annoncer la merveilleuse nouvelle. Aussi me contentai-je de dire assez gauchement :

« Le docteur vient tout de suite. »

A peine avais-je terminé ma phrase que la porte s'ouvrait, livrant passage au chirurgien. Son sourire rassurant, le regard chaleureux, plein de confiance, de ses yeux bruns étaient éloquents.

Il prit par l'épaule la maman de la malade :

« Votre fille pourra mener une vie normale. Tout s'est très bien passé. »

Sans un mot, le père vint lui serrer la main.

« Et maintenant, dit le chirurgien avec douceur, rentrez chez vous et reposez-vous. Laissez-nous faire et ne vous tourmentez pas. »

Nous les regardâmes s'en aller, appuyés l'un sur l'autre. Puis le chirurgien me sourit, de ce sourire si naturel qui inspirait toujours confiance. Je voulus dire quelque chose, mais les larmes refoulèrent les mots dans ma gorge.

« Eh bien ? dit-il.

— Tu as gagné », répondis-je avec enthousiasme. Son expression se fit grave. Il semblait hésiter.

« Tu n'as jamais eu de regrets? »

— Bien des fois. Mais maintenant, c'est fini. Des regrets, je n'en aurai plus jamais. Il faut voir les choses comme elles sont : tu es formidable. »

Mille francs, mille rêves! Ils avaient, les uns et les autres, fructifié au centuple. J'étais, certes, capable d'écrire un article. Mais mon frère, lui, était capable de sauver des vies humaines.



Les distractions d'un grand savant

Il y a bien des années, je flânais au bas de l'avenue de l'Opéra lorsque j'aperçus dans la foule, à la terrasse d'un café, la belle tête du P^r Einstein. J'allai le saluer.

« Je vous en prie asseyez-vous, me dit-il, et son visage prit une expression tourmentée. Je suis ennuyé. Figurez-vous que j'ai perdu mon chemin. J'étais parti pour faire un petit tour d'un quart d'heure, car nous devons, ma femme et moi, déjeuner avec M. Briand à midi. J'ai tourné en rond autour de ce pâté de maisons et je n'arrive pas à retrouver mon hôtel.

— Comment s'appelle l'hôtel? lui demandai-je.

— Mais je ne sais pas et c'est bien ce qui m'ennuie. Comment diable vais-je retrouver ma femme? »

Il me regarda avec un air de muette supplication.

« Nous la retrouverons », lui dis-je. Et je fis signe à un agent de police qui stationnait sur le trottoir.

« Voulez-vous avoir l'obligeance de téléphoner à la préfecture et de demander, au bureau des étrangers, à quel hôtel le P^r Einstein est descendu. Le professeur est ici, comme vous le voyez, il a oublié le nom de son hôtel et il doit passer chercher sa femme dans cinq minutes pour se rendre ensuite au ministère des Affaires étrangères. »

L'agent, stupéfait, alla téléphoner et revint peu après en disant :

« M. Einstein est descendu à l'hôtel du Louvre. Là! » ajouta-t-il en montrant l'autre côté de la rue.

Il y avait plus d'une demi-heure que le P^r Einstein était assis juste en face de son hôtel. Je m'empressai de le raccompagner à sa porte et je l'entendis alors murmurer :

« Je ne me souviens absolument pas d'avoir traversé la rue. »

Le faon abandonné

PAR MARY MATHESON

LA rivière Sunwapta débordait. Bonne nouvelle qui nous remplit d'agitation, John et moi, car seuls des événements de cet ordre (tempête, incendie de forêt ou rivière en crue) venaient rompre la monotonie de notre existence. Nous étions les seuls habitants d'une vallée des montagnes Rocheuses située à quatre-vingts kilomètres de Jasper, dans la province canadienne de l'Alberta.

Ce jour-là, ayant découvert que la Sunwapta montait de quinze centimètres par heure, nous comprîmes qu'il s'agissait d'une véritable crue et, le repas expédié, sans même prendre le temps de faire la vaisselle, nous nous empressâmes de descendre sur la rive pour contempler le spectacle.

A nos pieds, les flots jaunes, épais, se perdaient en tourbillons tumultueux. Semblables à des bateaux à la dérive, des arbres déracinés filaient en direction des chutes qui dominent le cañon en aval; nous savions, pour l'avoir souvent observé, qu'ils resurgiraient de ce cañon, brisés, déchiquetés en petits morceaux.

Du doigt, John me désigna soudain la rive opposée :

« Regarde, Mary, regarde là-bas ! »

Sortis de la brousse, une mère orignal et son petit étaient arrêtés sur la berge escarpée, juste en face de nous. Tous deux regardaient en arrière, comme s'ils craignaient d'être poursuivis; sans doute le faon avait-il été pris en chasse par un puma. Il était tout en jambes, ce petit; d'après John, il n'avait pas plus de trois jours.

La mère nous voyait certainement, et, pourtant, elle ne nous accorda aucune attention. Pendant une minute, elle sembla étudier le courant, puis elle sauta dans le flot jaune et se mit à nager dans notre direction, sans jeter un seul regard en arrière

CONDENSÉ ET ADAPTÉ DE «THE ATLANTIC MONTHLY»



sur son petit. Un instant plus tard, le pauvre plongea à son tour et disparut, complètement submergé; quand il réapparut, il avait dérivé de plusieurs mètres en aval. Il se démenait vaillamment pour suivre sa mère, mais chaque mètre qu'il gagnait l'entraînait quatre fois plus loin, du côté des chutes. Désormais, elle seule pouvait le secourir..., mais elle poursuivait sa traversée tout droit, sans se soucier de lui.

« Ignoble créature ! Mère dénaturée ! » lui criai-je, dans mon indignation.

Bien que puissante nageuse, la grosse bête devait lutter avec acharnement contre le courant pour traverser la rivière en ligne presque droite. Elle atteignit le bord un peu plus bas que l'endroit où nous étions postés et, toujours sans accorder un regard à son petit en perdition, elle s'élança vers la forêt.

Nous nous mîmes, John et moi, à courir le long de la rive, qui décrivait une courbe. Nous n'avions aucun espoir de sauver le jeune orignal; mais quelque chose nous contraignait à ne pas perdre de vue cette petite tête noire. Elle surgissait et disparaissait tour à tour, comme un bouchon pitoyable. Il s'en fallait bien souvent d'un rien qu'elle ne heurtât un arbre. Parfois, aspirée par le courant, elle émergeait un peu plus bas. Malgré tout, elle continuait tant bien que mal à se rapprocher de nous; elle avait dépassé le milieu de la rivière, quand nous fûmes obligés de prendre un étroit sentier dans la forêt, à un endroit où les broussailles rendaient la berge impraticable.

Nous rejoignîmes le cours d'eau auprès d'un bras qui, en temps normal, formait une petite crique paisible. Ce jour-là, un violent tourbillon balayait ses rives, emportant des mottes de terre.

Au moment où nous arrivions, nous aperçûmes le faon, entraîné dans ce gouffre, qui tournoyait le long du bord en attendant d'être de nouveau précipité dans la rivière en furie.

Tout à coup, nous restâmes figés sur place : sur la berge opposée de la crique, la mère orignal surgissait des broussailles. Elle s'arrêta comme pour mesurer la vitesse et la direction du courant, puis elle dévala précipitamment la pente et se jeta à l'eau. Finalement, elle se retourna, face à la rive, et rassembla ses forces pour résister au courant, à l'instant même où le faon, à demi noyé déjà, était projeté contre son flanc.

Promptement, elle effectua un léger mouvement, se plaçant de telle manière que si la force du courant entraînait son petit, ce fût pour le rapprocher de la terre ferme. Puis elle resta immobile jusqu'à ce qu'il eût cessé de se débattre et compris qu'il se trouvait maintenant dans des eaux moins profondes où il avait pied. Alors, tous deux se dirigèrent vers le bord, lentement, prudemment, la mère continuant à soutenir son petit contre la poussée du courant. Il n'eut bientôt plus d'eau que jusqu'aux genoux. Visiblement, il avait envie de s'arrêter pour se reposer. Mais, après avoir surmonté un premier danger, la mère ne pouvait rester plus longtemps indifférente à notre présence. Elle poussa son faon à coups de museau pour l'aider à remonter la pente, puis elle disparut avec lui dans les bois.

John se tourna vers moi et me regarda. Je ne détournai pas la tête assez vite.

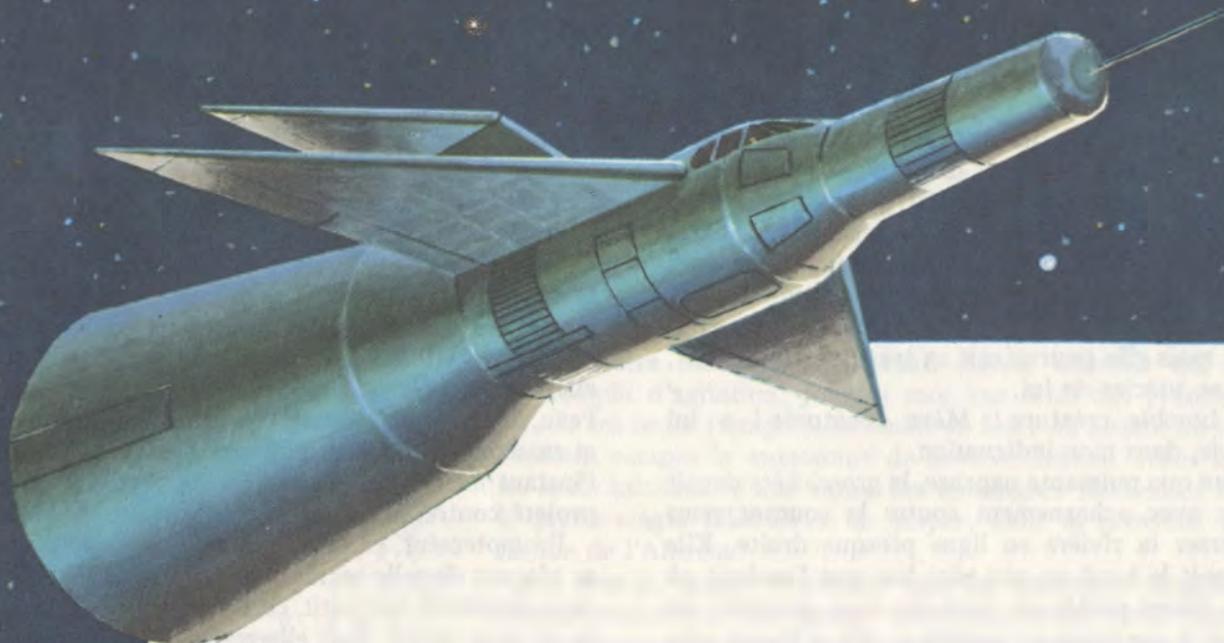
« Eh bien, Mary, qu'est-ce que tu as à pleurer ? » me demanda-t-il.

Sa voix n'était pas très assurée et je jugeai inutile de lui répondre. Nous repartîmes peu après.

Qui dit mieux ?

Nous sommes en Afrique. Le soir venu, un chasseur de gros gibier regagne son campement lorsque, tout à coup, à six mètres à peine, un énorme lion jaillit de la brousse. Au moment où le fauve va bondir sur lui, le chasseur tire sa dernière balle et la manque. Le lion n'a pas beaucoup mieux calculé : il atterrit à cinq mètres derrière le chasseur qui prend ses jambes à son cou et rejoint son campement sans autre dommage. Le lendemain, notre homme s'enfonce dans la brousse pour s'entraîner un peu au tir sur cible rapprochée. Il entend, près de lui, un bruit étrange. Il s'avance et, ô stupeur ! que voit-il ? Le lion qui s'entraîne au saut en raccourci.

Pour capturer un crocodile, vous n'avez besoin que d'un équipement très simple : un fauteuil pliant, un livre ennuyeux, un télescope, une pince à épiler et une boîte d'allumettes. La méthode à suivre est également des plus simples. Placez votre fauteuil au bord d'un fleuve, asseyez-vous et commencez à lire. Votre lecture étant fastidieuse, vous ne tardez pas à vous endormir et le livre glisse de vos genoux à terre. Un crocodile, qui l'aperçoit, s'approche pour satisfaire sa curiosité. Après avoir lu quelques pages, il s'endort à son tour. Et voici que vous vous réveillez. Vous saisissez votre télescope et, comme vous regardez le crocodile par le petit bout de l'instrument, vous n'avez plus qu'à le saisir avec votre pince à épiler et à le fourrer dans la boîte d'allumettes.



Que voulez-vous savoir sur l'espace ?

PAR FRANKLYN M. BRANLEY

Voici les réponses à certaines des questions que vous avez pu vous poser.

Question. — Pourquoi les satellites doivent-ils se déplacer si vite?

Réponse. — C'est leur vitesse qui les maintient sur orbite. L'explication la plus simple a été donnée par le mathématicien et astronome anglais Isaac Newton, voici trois cents ans.

Il supposait une montagne, haute de plusieurs centaines de kilomètres, sur le sommet de laquelle on plaçait un canon en position horizontale. Un boulet tiré par ce canon doit ensuite retomber sur le sol; mais la distance parcourue par le boulet avant de toucher terre dépend de sa vitesse à la sortie du canon. Plus cette vitesse est grande, plus le boulet va loin. Si le boulet est tiré à très grande vitesse, il va si loin que la surface courbe de la Terre se dérobe sous lui à mesure qu'il retombe vers le sol. Il tourne indéfiniment autour du globe : il est devenu un satellite.

CONDENSÉ ET ADAPTÉ DE "POPULAR SCIENCE MONTHLY"

Question. — Pourquoi place-t-on les satellites sur des orbites si élevées?

Réponse. — En raison de la résistance de l'air. Si l'on pouvait empêcher l'atmosphère de freiner un satellite, il n'y aurait, en théorie, aucune impossibilité à ce qu'il tourne autour de la Terre juste au-dessus des plus hauts sommets.

Question. — Pourquoi un aussi grand nombre de satellites ont-ils des orbites excentriques? Celles-ci, au lieu d'être elliptiques, ne devraient-elles pas être obligatoirement circulaires?

Réponse. — La direction et la vitesse du satellite au moment de sa mise sur orbite déterminent la trajectoire qu'il va décrire. Désormais, dans l'état actuel de nos connaissances scientifiques, n'importe quelle trajectoire est possible. Un satellite restera sur orbite tant qu'il ne rencontrera pas la Terre ou que sa vitesse sera telle que la pesanteur ne pourra pas le retenir. On peut envoyer un satellite sur une orbite parfaitement circulaire ou choisir, au contraire, une orbite excentrique. Le satellite pourra explorer des milliers de kilomètres avant que l'attraction terrestre le ramène près de la surface.

Question. — Comment les véhicules spatiaux pourront-ils atteindre Mars et Vénus?

Réponse. — Lorsqu'un véhicule spatial a une vitesse initiale assez élevée, de l'ordre de 40 000 km/h (celle des cabines Mercury, analogues à celle dans laquelle John Glenn a accompli son vol historique du 20 février 1962, est d'environ 28 000 km/h), il ne retombe jamais sur la Terre. L'attraction terrestre le ralentit; mais, étant donné que cette attraction

décroit avec la distance, le ralentissement en question ne pourra jamais vaincre la vitesse d'éloignement.

Question. — Pourquoi les lanceurs spatiaux doivent-ils effectuer des départs si violents qu'ils soumettent l'astronaute à des accélérations brutales? Une accélération progressive, étalée sur une période prolongée, n'amènerait-elle pas le véhicule à la vitesse désirée?

Réponse. — C'est exact en théorie, mais, à l'heure actuelle, la seule méthode pratique pour lancer des charges très lourdes dans l'espace consiste à utiliser de fortes poussées pendant des temps courts. Des moteurs donnant de faibles poussées sur de longues périodes pourraient transférer un véhicule spatial d'une orbite d'attente sur une trajectoire interplanétaire, mais ils ne disposent pas de l'énorme puissance qu'il faudrait pour amener le véhicule depuis le sol jusqu'à cette orbite d'attente.

Question. — Pourquoi est-ce si difficile de faire « décoller » un véhicule spatial?

Réponse. — L'ensemble des propulseurs et de la cabine Gemini, haut comme une maison de neuf étages, qui, le 23 mars 1965, a emporté les astronautes américains Grissom et Young autour de la Terre, pesait au départ 170 tonnes environ. Arracher de pareilles masses à l'attraction terrestre exige une dépense considérable d'énergie.

Question. — Pourquoi lance-t-on toujours les engins spatiaux vers l'est?

Réponse. — Ce n'est pas une règle absolue, mais cela facilite le lancement. En effet, comme la Terre tourne d'ouest en est, un missile immobile sur sa

plate-forme glisse vers l'est dans l'espace, autour du centre de la Terre, à une vitesse de l'ordre de 1 500 km/h, tout comme vous en ce moment même. Cette vitesse d'entraînement, communiquée par la Terre, s'ajoute à celle qui sera donnée par le fonctionnement des propulseurs.

Question. — Sur quoi s'appuient les fusées pour développer leur poussée au-delà de l'atmosphère terrestre?

Réponse. — Elles ne s'appuient sur rien, que ce soit dans l'atmosphère ou au-delà. Elles propulsent le véhicule spatial par réaction, c'est-à-dire suivant un phénomène comparable au recul d'une arme à feu.

Question. — Une fois que le missile est dans l'espace, comment peut-on le diriger?

Réponse. — Il se déplace en direction inverse de celle du jet d'échappement. Si l'on change l'orientation de ce jet, on modifie la direction dans laquelle se déplace le missile. Certains moteurs sont orientables; d'autres ont des tuyères équipées de déflecteurs mobiles qui déterminent la direction du jet. On peut également utiliser des fusées, dites de pilotage, montées en différents points de sa structure pour faire basculer le missile dans la direction choisie.

Question. — Comment l'écran protecteur, qui apparaît comme si mince et si léger, peut-il maintenir, à l'intérieur de la cabine, des températures supportables?

Réponse. — Il est en céramique et, en fait, assez épais, et il s'évapore progressivement. Cette évaporation absorbe une telle quantité de chaleur qu'il en passe très peu dans la cabine où se trouve l'astronaute.

Question. — Pourquoi les problèmes de l'échauffement se posent-ils uniquement au moment du retour sur la Terre? Pourquoi ne se posent-ils pas au moment du départ, à la traversée de l'atmosphère?

Réponse. — Dans son ascension, le lanceur se déplace relativement lentement dans les couches denses de l'atmosphère, pour n'atteindre sa vitesse maximale qu'à des altitudes où l'air est raréfié. En revanche, au cours de la descente, le véhicule, soumis à l'accélération de la pesanteur, voit sa vitesse augmenter progressivement et atteindre des valeurs élevées dans les couches aériennes denses.

Question. — Comment pouvons-nous rester en contact avec des sondes spatiales plus éloignées de la Terre que Jupiter, par exemple?

Réponse. — Les ondes électromagnétiques — lumière, radio, télévision — parcourent facilement de grandes distances dans l'espace. Nous recevons déjà, avec une intensité suffisante, les signaux émis par des postes de petites dimensions, à bord de sondes très éloignées. Les émetteurs plus puissants auront une portée encore plus grande.

Question. — Comment pourrions-nous assurer le voyage de retour d'un cosmonaute à partir de la Lune, sans dispositifs de lancement complexes comme ceux que nous utilisons actuellement?

Réponse. — L'équipe d'explorateurs de la Lune emportera avec elle tout ce qui lui sera nécessaire pour le voyage de retour. Même pour des vols orbitaux rapprochés, il faut s'assurer que de nombreux appareils fonctionneront au moment voulu. Les propulseurs doivent faire décoller le missile, d'autres moteurs-fusées doivent placer la cabine sur orbite, ensuite des jets doivent l'orienter dans l'espace, enfin des rétrofusées doivent s'allumer pour mettre la cabine sur sa trajectoire de retour vers la Terre. L'engin lunaire sera équipé de tous ces dispositifs et de bien d'autres, dont le plus important est un étage qui doit être mis à feu pour le vol de retour. Du fait que la pesanteur est bien moindre sur la Lune, les propulseurs de départ pourront avoir des dimensions beaucoup plus réduites.

*

Pourquoi l'espace est-il noir ?

PAR FRANKLYN M. BRANLEY

QUE voit le cosmonaute enfermé dans la cabine de son vaisseau spatial? Comment la voûte céleste lui apparaît-elle?

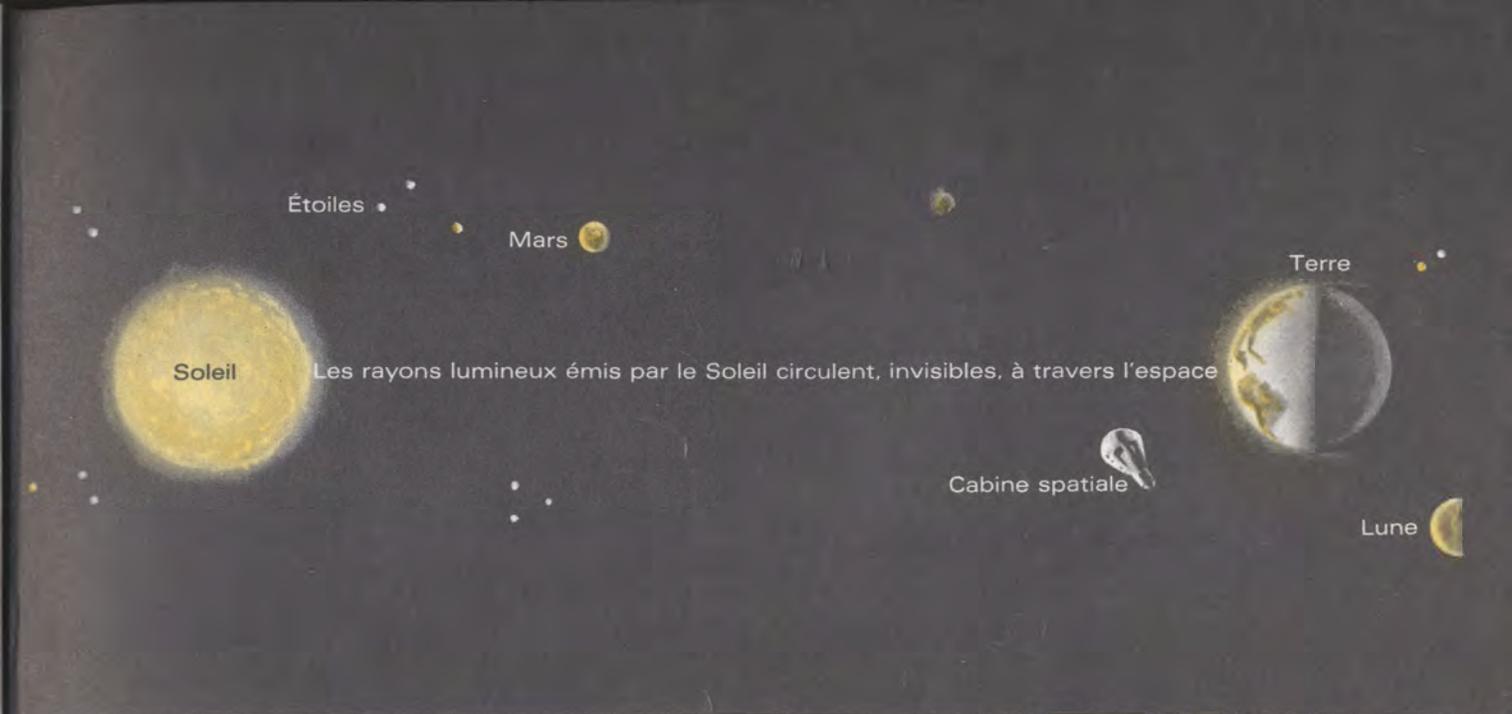
Il est environné en permanence de ténèbres que troue le scintillement des étoiles, et l'astre le plus proche, notre Soleil, flamboie si intensément que ses rayons pourraient l'aveugler; aussi ne le regarde-t-il qu'à travers des hublots filtrants.

Il voit nettement la Terre, ainsi que les planètes

Mercury, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne, toutes très brillantes. Il distingue aussi de nombreux satellites artificiels qui scintillent dans la nuit.

Mais pourquoi l'espace lui-même est-il obscur? Pour répondre à cette question, posons aussitôt une autre question: qu'est-ce qu'une chose visible?

Nous ne percevons que celles qui envoient de la lumière vers nos yeux. Voir signifie donc, précisément, voir la lumière.



Les rayons lumineux émis par le Soleil circulent, invisibles, à travers l'espace

LES VOLUMES ET LES DISTANCES NE SONT PAS REPRÉSENTÉS À L'ÉCHELLE

Les choses qui nous sont visibles produisent elles-mêmes leur propre lumière ou réfléchissent celle qu'elles reçoivent. Une étoile, une bougie allumée, une ampoule électrique, par exemple, produisent de la lumière. La Lune, les arbres, les feuilles de papier, ou un vaisseau voyageant dans l'espace, la réfléchissent. L'illustration ci-contre montre comment, dans ces deux cas, la lumière parvient à nos yeux.

La lumière, invisible, circule sans cesse et partout dans l'espace, comme l'indique l'illustration ci-dessus, et nous ne la voyons que lorsque nous regardons un astre d'où elle émane ou bien un objet qui la renvoie.

Quand aucune lumière ne frappe nos yeux, nous disons que nous sommes dans l'obscurité ou dans les ténèbres.

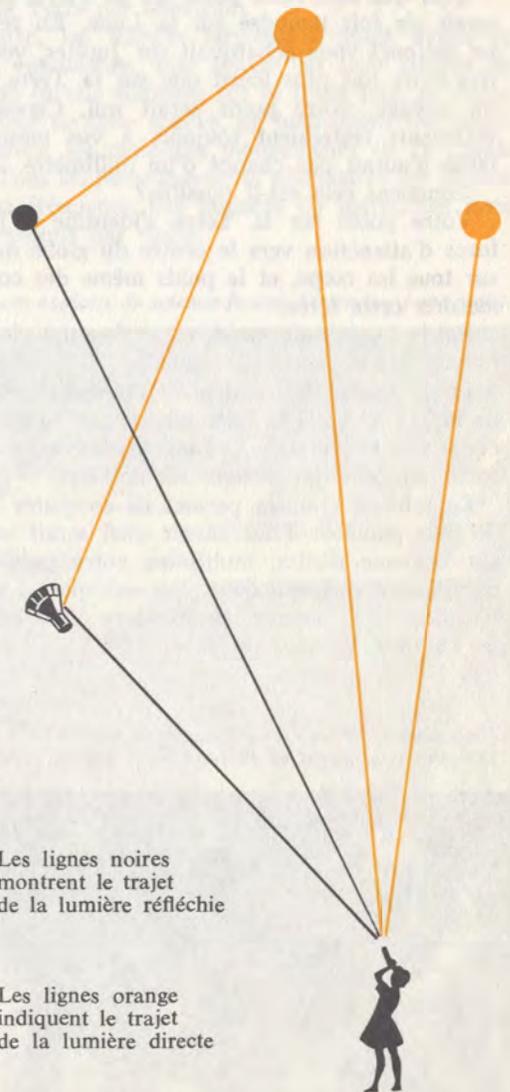
Le noir n'est pas une couleur; ce n'est que l'absence de toute lumière.

Les différentes masses en mouvement dans l'espace sont très éloignées les unes des autres. L'étoile que contemple le cosmonaute gravite à des millions de kilomètres de lui et des autres étoiles. Il distingue aussi certains corps célestes qui, comme la Lune, réfléchissent la lumière, mais la plus grande partie de l'espace est vide.

C'est pourquoi celui-ci paraît obscur aux yeux de l'observateur dans sa cabine.

Et nous, qui demeurons encore sur notre globe terrestre, comment se fait-il alors que nous voyons le ciel soit coloré en bleu, soit rougi par tel magnifique coucher de soleil?

Rappelons-nous que notre ciel n'est pas l'espace sidéral et que nos regards plongent dans l'atmosphère terrestre, c'est-à-dire dans la couche d'air qui enveloppe la Terre. Par milliards, les grains de poussière et les minuscules gouttelettes d'eau contenus dans l'atmosphère réfléchissent la lumière solaire. Ces reflets constituent la lumière et la couleur que nous voyons dans le ciel.



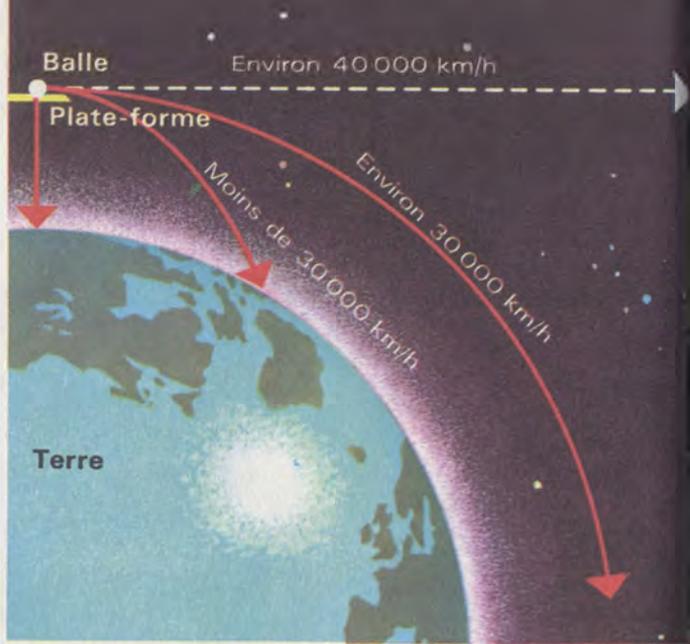
Les lignes noires montrent le trajet de la lumière réfléchie

Les lignes orange indiquent le trajet de la lumière directe

Comment la lumière parvient à nos yeux

Les curiosités de l'apesanteur

PAR FRANKLYN M. BRANLEY



Trajet que suivrait une balle lâchée ou projetée d'une distance de 80 kilomètres au-dessus de la Terre

COMBIEN pesez-vous?

Quel que soit votre poids sur la Terre, sachez qu'il serait six fois moindre sur la Lune. En revanche, si un astronef vous débarquait sur Jupiter, vous y pèseriez deux fois plus lourd que sur la Terre. Au cours du voyage, votre poids serait nul. Cependant, vos vêtements resteraient toujours à vos mesures, votre taille n'aurait pas changé d'un millimètre.

Comment cela est-il possible?

Votre poids sur la Terre s'identifie à la gravité, force d'attraction vers le centre du globe qui s'exerce sur tous les corps, et le poids même des corps sert à mesurer cette force.

Sur la Lune, votre poids serait fonction de la gravité particulière de cette planète.

Or la masse de la Lune est très inférieure à celle de la Terre. Aussi la force qui pousse ou qui attire les corps vers le centre de la Lune est-elle beaucoup moins forte que celle qui s'exerce sur la Terre.

Le tableau ci-après permet de comparer la gravité de huit planètes. Pour savoir quel serait votre poids sur chacune d'elles, multipliez votre poids terrestre par l'indice correspondant. Par exemple, si vous pesez 50 kilos, vous pèserez sur Mercure : $50 \text{ kilos} \times 0,36 = 18 \text{ kilos}$. Et ainsi de suite.

Un cosmonaute en état d'apesanteur s'entraîne à se mouvoir. D'autres s'agrippent au plafond de la cabine expérimentale

Terre 1,00	Mars 0,38	Mercure 0,36	Saturne 1,13
Lune 0,16	Jupiter 2,64	Vénus 0,87	Soleil 27,90

Lorsque vous êtes assis sur une chaise, vous vous sentez peser sur elle, car c'est elle qui vous empêche de tomber par terre. Lorsque vous mettez le pied sur une bascule, son plateau vous empêche de revenir au niveau du sol. Cet instrument mesure l'intensité de la pression que vous exercez sur lui.

En sautant d'une marche élevée, vous tombez de haut en bas, mais pendant le court instant où vous êtes dans l'air vous ne pesez plus rien. Si vous exécutiez un saut à skis, vous éprouveriez la même impression pendant les quelques secondes de votre « vol plané » et vous ne vous sentiriez de nouveau pesant qu'à l'atterrissage.

Supposez maintenant que vous tombiez dans l'espace. Votre poids serait nul aussi longtemps que durerait votre chute.

C'est ce qui se passe à bord d'un astronef mis sur orbite autour de la Terre. Le vaisseau spatial, le pilote et son fauteuil tombent ensemble autour de la Terre. Leur chute est provoquée par la force de gravitation. Si le pilote n'a pas l'impression de peser sur son fauteuil, c'est qu'ils tombent tous les deux à la même vitesse.

Pour bien comprendre qu'être placé sur orbite signifie « tomber », relisez d'abord, en page 66 de cet album, la réponse à la question : « Pourquoi les satellites doivent-ils se déplacer si vite? » puis essayez d'imaginer une balle qu'on lâcherait en chute libre à partir d'un point situé à 80 kilomètres au-dessus de notre planète. Elle tomberait en ligne droite vers le centre de la Terre. Si on la lançait vers l'est avec une impulsion initiale correspondant à une vitesse de 30 mètres à la seconde, elle atteindrait le globe après avoir suivi une trajectoire courbe.



Si on lui imprimait une vitesse assez forte — environ 8 kilomètres à la seconde — elle voyagerait suivant une trajectoire exactement parallèle à la surface terrestre. Elle tomberait indéfiniment en état d'apesanteur, sans jamais se rapprocher de nous. Autrement dit, elle serait sur orbite.

Autour de notre globe, un astronef se trouve placé sur orbite quand ses fusées lui assurent une vitesse d'environ 30 000 kilomètres à l'heure. Il tombe alors

en suivant la courbure terrestre. A son bord, le pilote, qui ne pèse plus rien, n'éprouve pas la sensation de « bas » ni de « haut », que nous ressentons, nous qui sommes plaqués au sol de la Terre en vertu des lois de la pesanteur.

Les cosmonautes doivent subir un entraînement, s'habituer à cette étrange sensation d'apesanteur pour pouvoir exécuter sans difficulté les manœuvres indispensables à la réussite de leurs vols.

*

La lune, tremplin de l'espace

PAR FRANKLYN M. BRANLEY

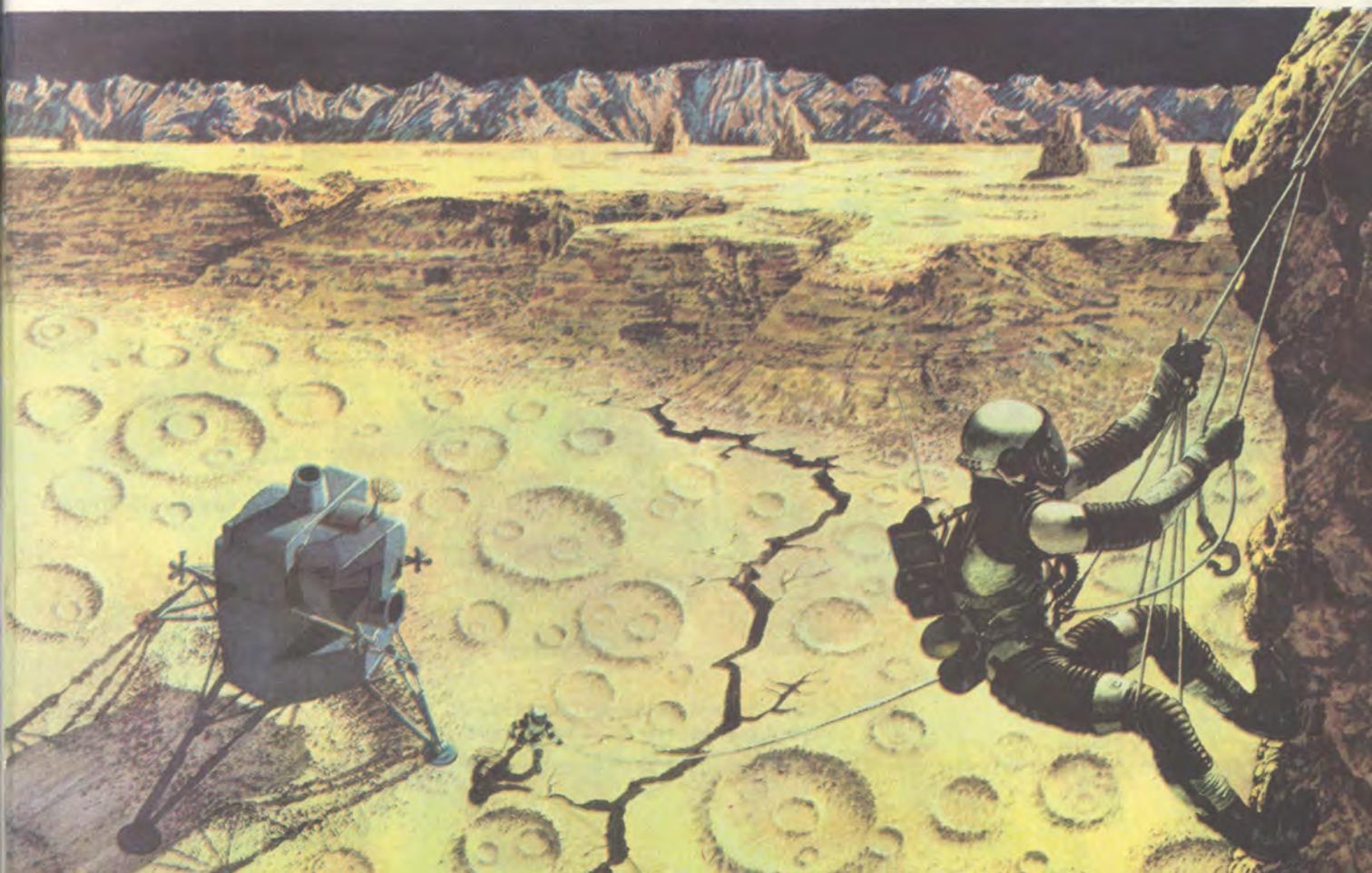
DANS quelques années le panneau extérieur d'un astronef sera déverrouillé : des hommes coiffés de casques volumineux, revêtus de combinaisons pressurisées, émergeront un par un du sas pneumatique et descendront sur la Lune. Leur pied se posera-t-il sur du roc ou s'enfoncera-t-il profondément dans la poussière lunaire?

EN fait, dès avant l'alunissage, ces pionniers sauront à quoi s'en tenir, les engins d'exploration Ranger ayant déjà percuté notre satellite. Pendant la course

de ces sondes spatiales vers la Lune, des images de plus en plus détaillées de sa surface auront été transmises à la Terre par télévision.

En outre, les Ranger largueront, juste avant de s'écraser eux-mêmes, une sphère de bois conçue de telle façon qu'elle tombera sur la Lune sans se briser. A l'intérieur de cette sphère, un instrument très sensible mesurera les moindres mouvements de la croûte lunaire. Tous les renseignements nécessaires sur l'intensité et la fréquence des impacts de météorites nous seront transmis par radio.

D'ici peu ces exploits de science-fiction deviendront une réalité



LA LUNE, TREMLIN DE L'ESPACE

CONTRAIREMENT AUX Ranger, les Surveyor, largués par les fusées Centaur, aluniront en douceur. Une fois posés, ces engins foreront dans le sol des trous pour y introduire de petits instruments détecteurs de radio-activité. L'étude de cette radio-activité, si elle existe, permettra peut-être aux savants de déterminer l'âge de notre satellite.

De plus, la poussière lunaire se fixera sur un ruban adhésif placé sous un microscope. L'image vue par cet instrument sera télévisée sur la Terre. La dimension et la forme des particules de poussière, ainsi que les mesures des radiations, donneront aux savants des indications précises sur la nature des éléments qui recouvrent la Lune.

Les Surveyor mesureront encore l'intensité des rayons X, des rayons gamma et des rayons ultraviolets que le Soleil envoie vers la Lune. Ces formes d'énergie risquant d'être dangereuses pour l'homme, il convient d'évaluer, au préalable, leur force pour assurer la protection des cosmonautes qui les affronteront.

OUTRE les Ranger et les Surveyor, des engins laboratoires Prospector précéderont les hommes sur la Lune. Au lieu de rester fixes comme les Surveyor, les Prospector, qui feront le même genre d'observations, se déplaceront d'un point à un autre.

D'ICI à 1970, nous disposerons sans doute de fusées très puissantes et de spacieux astronefs et nous posséderons des renseignements assez détaillés et assez complets sur la Lune.

Nous serons prêts alors à y envoyer un équipage de trois hommes dans un vaisseau spatial largué par la fusée porteuse Saturne. Le bâtiment tournera

d'abord autour de la Lune pour permettre aux explorateurs de l'observer de près.

Puis deux de ces hommes prendront place dans une cabine, qui se détachera du grand vaisseau. La cabine descendra à la verticale, comme dressée sur ses réacteurs flamboyants. Elle se posera doucement sur la surface lunaire et ses passagers en sortiront. Pour la première fois dans l'histoire, des hommes entreront en contact avec un corps céleste autre que la Terre.

Découvriront-ils des substances minérales à partir desquelles on pourrait obtenir l'oxygène et l'hydrogène nécessaires à la production de l'eau et du carburant?

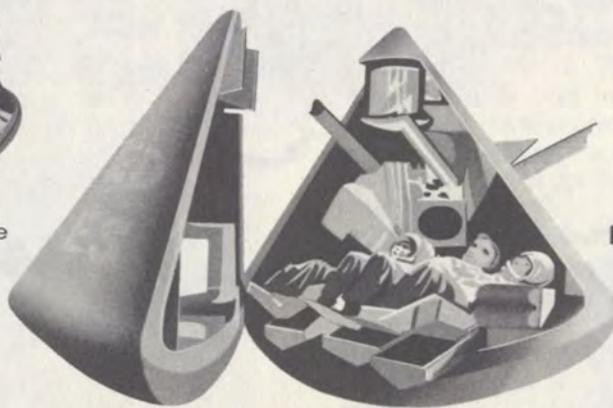
Dégageront-ils les éléments permettant de répondre à ces questions : Quelle est l'origine de la Lune? Quel âge a-t-elle? Y a-t-il eu jadis de la vie sur cet astre? Existe-t-il des traces de choses vivantes, des bactéries par exemple, qui auraient voyagé jusque-là à travers l'espace?

BIEN entendu, ces questions ne recevront pas immédiatement leurs réponses. Les premiers hommes arrivés sur la Lune n'y séjourneront pas longtemps. Leurs réserves de vivres et d'oxygène seront épuisées en quelques jours. Ils remonteront dans leur cabine, décolleront et retourneront vers le vaisseau spatial, qui les ramènera sur la Terre. Mais les successeurs de ces pionniers pousseront les recherches à fond. Ils créeront probablement des colonies sur la Lune. Des télescopes y seront installés, ainsi que des stations relais pour alimenter en carburant les astronefs en partance vers d'autres planètes.

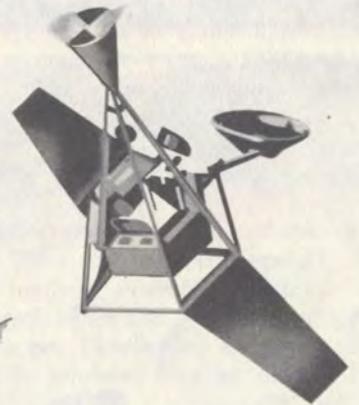
La Lune est la première étape de la conquête de l'espace, elle est un tremplin vers les étoiles.



Surveyor : alunissage en souplesse



Coupe de la capsule de l'Apollo, pouvant transporter trois passagers



Ranger : alunissage par impact

Nos bonnes histoires

Il suffisait d'y penser

UN petit garçon, assistant pour la première fois à un spectacle de ballets, est très intrigué par les danseuses qui pirouettent sur leurs pointes.

« Maman, chuchote-t-il très distinctement, pourquoi qu'on les prend pas plus grandes? »

E. K.

Perplexité

POURQUOI maman m'envoie-t-elle au lit le soir, quand je suis bien réveillé, et me réveille-t-elle le matin, quand j'ai sommeil?

A. R.

Des invités civilisés

Nous attendions tant d'invités pour le week-end que j'engageai pour m'aider une fille du village. Le premier jour, je vis que pour le petit déjeuner elle avait mis sur la table les tasses à café sans leurs soucoupes.

« Et les soucoupes, Marie? »

— Pas besoin, madame, me répondit-elle d'un air entendu. Personne ne boit plus dans sa soucoupe, à c'te heure. »

J. M.

De deux choses l'une

« **O**ù est Henri? demande mon petit voisin.

— Ah! ça, je n'en sais rien! répond la mère de Henri. Si la glace est aussi épaisse qu'il le croit, il est en train de patiner, mais si elle est aussi mince que je le pense, il est en train de nager. »

M. N.

Bain de soleil

UN homme est étendu sur la plage et se rôtit au soleil. Sa femme lui demande:

« Quand faut-il que je te réveille? Bien cuit, à point ou saignant? »

Y. O.

L'esprit des bêtes

ASA mère, un ourson polaire, transi, déclare : « Je me moque de savoir qui étaient mes ancêtres. J'ai froid! »

C. T.

Etourderie

L'ÉCRIVAIN Quentin Reynolds, grand amateur de romans policiers, voyageait en chemin de fer avec un ami. Tous deux étaient plongés dans leur lecture depuis une heure quand Reynolds demanda distraitemment :

« C'est sur quoi, ton bouquin? »

— Sur la Révolution française, répondit l'autre.

— Pas encore de victime?

— Si, Louis XVI.

— Tu as ton idée sur l'assassin? »

E. E.



La belle époque de la navigation sur le Mississippi dura à peine une soixantaine d'années. Quand Mark Twain, l'écrivain illustre, était enfant, vers le milieu du siècle dernier, la navigation fluviale était à son apogée. Tout jeune encore, il quitta sa famille pour devenir pilote. Dans ce récit pittoresque, il dépeint les joies et les peines de son apprentissage.

La vie sur le Mississippi

PAR MARK TWAIN

QUAND j'étais enfant, nous vivions dans une bourgade située sur la rive droite du Mississippi, et nous ne nourrissions, mes camarades et moi, qu'une seule ambition : devenir marinier sur un bateau à vapeur!

Deux fois par jour, des paquebots peints de couleurs vives accostaient chez nous. L'un remontait le fleuve, l'autre le descendait. Je revois encore la petite ville blanche assoupie sous le soleil matinal d'un jour d'été. Les rues sont vides. Devant les boutiques, sur le quai, des commis sommeillent sur leur chaise adossée au mur, le chapeau rabattu sur les yeux. Une truie et ses porcelets rôdent au bord du trottoir, se régaland d'écorces de melons d'eau. Sur la berge sont dispersés quelques tas de colis. Et le Mississippi étincelle au soleil, roulant ses flots sur une largeur de un kilomètre et demi.

Voilà que, bientôt, un nuage de fumée sale apparaît sur le fleuve. Au même instant un Noir, connu de tous pour sa voix prodigieuse, clame : « V'là l' va-a-peur! »

Aussitôt, quel changement! Les commis se réveillent. En un clin d'œil, la petite ville morte ressuscite et se met en mouvement. Camions, charrettes, hommes et gamins s'élançant à l'envi vers le débarcadère.

Là, tout le monde se rassemble et tous les regards restent braqués sur le bateau qui approche, comme sur une merveille qu'on voit pour la première fois. Il est long, étroit, d'allure coquette avec ses deux hautes cheminées dont la partie supérieure est ouvragée et entre lesquelles est suspendu un emblème doré. Au-dessus des tambours qui protègent les roues à aubes, une superbe peinture surmonte les lettres de son nom; une



amusante cabine de pilote, toute en vitres et en « pâtisseries », est perchée là-haut, sur le tillac; les ponts sont bordés de rambardes blanches, immaculées; les chaudières sont ouvertes et les flammes lancent de joyeuses lueurs; un pavillon flotte gaillardement au mât. Les ponts sont noirs de passagers. Le capitaine se tient près de la grosse cloche, calme, imposant, objet de l'admiration générale.

Des volutes de fumée noire sortent des cheminées, spectacle d'un effet grandiose dû à quelques pelletées de bois résineux qu'on jette sur les feux avant d'arriver devant une ville. L'équipage est groupé sur le gaillard d'avant; par un sabord, une passerelle est déjà avancée, à la tête de laquelle se tient un matelot, dans une attitude pittoresque, un rouleau de corde à la main. La vapeur siffle à grand bruit en s'échappant par les soupapes de sûreté. Le capitaine lève la main. La cloche sonne. Les roues s'arrêtent, puis tournent en sens inverse, barattant l'eau qui devient écume. Et le bateau s'immobilise. Alors quelle ruée pour monter à bord, pour redescendre à terre, pour embarquer les colis et pour les débarquer! Et de quels hurlements, de quels jurons les matelots facilitent le tout! Dix minutes plus tard, le bateau a repris sa route et la petite ville est replongée dans sa torpeur.

Mes premières armes

L'ATTRAIT de tant de prodiges ne pouvait manquer de produire son effet : tous les garçons du pays « prirent le fleuve » l'un après l'autre. Le fils du pasteur devint mécanicien, quatre fils du principal commerçant de la ville et celui du juge devinrent pilotes. La situation de pilote était la plus merveilleuse de toutes. Même en ces temps de salaires infimes, un pilote était royalement appointé : il touchait de cent cinquante à deux cent cinquante dollars par mois et, de plus, il était nourri.

Je résolus de devenir pilote et, comme ma famille ne voulait pas entendre parler de me voir « prendre le fleuve », je finis par m'enfuir en me jurant de ne faire qu'un retour triomphal.

Je ne pus de longtemps arriver à mes fins, mais j'avais honte de retourner chez moi et, pendant trois ans, j'errai de-ci de-là, en exerçant le métier de typographe. Puis un jour, à La Nouvelle-Orléans, j'entrepris un pilote du *Paul Jones*, qui, après trois dures journées de discussion, se laissa fléchir. Il accepta de « m'apprendre le Mississippi », de La Nouvelle-Orléans à Saint Louis, pour cinq cents dollars à valoir sur mes premiers

salaires de pilote. Je me lançai avec la plus tranquille confiance dans cette entreprise qui consistait à « étudier » douze ou treize cents milles du grand Mississippi. Je me figurais que la besogne d'un pilote se bornait à maintenir son bateau sur l'eau, ce qui ne pouvait pas être bien sorcier : le fleuve était si large!

Le *Paul Jones* quitta La Nouvelle-Orléans à 4 heures de l'après-midi. Mon chef, M. Bixby, lui fraya un chemin au milieu des bateaux mouillés le long de la berge, puis il me dit : « Maintenant, prends la barre! Et rase-moi ces rafiots d'aussi près que si tu voulais peler une pomme! »

Je pris la barre, et mon cœur se mit à battre violemment, car j'avais l'impression que nous allions racler les coques de tous les autres navires. Au lieu d'obéir à M. Bixby, je me mis en devoir d'éloigner le plus possible notre bateau de la zone dangereuse. En moins d'une minute, j'avais interposé une large marge de sécurité entre le *Paul Jones* et les autres vapeurs... et, dix secondes plus tard, j'étais honteusement chassé de mon poste : tout en couvrant de sarcasmes ma lâcheté, M. Bixby avait repris la barre et il rasait les autres navires de si près qu'un désastre me semblait imminent. Quand il se fut un peu calmé, il m'expliqua que les eaux calmes se trouvaient près des bords et le courant vers le milieu. Pour remonter le fleuve, il fallait, par conséquent, se tenir près de la rive; pour le descendre, on devait s'en écarter afin de profiter du courant. De temps en temps, M. Bixby attirait mon attention sur certains détails particuliers :

« Ici, disait-il, c'est la pointe des Six Milles; là, c'est la pointe des Neuf Milles... » Et plus tard : « Nous voilà maintenant à la pointe des Douze Milles. »

Toutes ces pointes m'avaient l'air de se ressembler, et j'espérais que M. Bixby allait changer de conversation, mais pas du tout. Il contournait une pointe, en la serrant de près, et il déclarait :

« L'eau étale finit là, juste derrière ces arbres. Maintenant, nous allons traverser. »

Il me rendit le gouvernail une ou deux fois, mais je n'eus pas de chance : ou bien je risquais d'arracher au passage la rive d'une plantation de canne à sucre, ou bien je m'égarais vers le milieu du fleuve. Tout allait mal.

Enfin, le quart se termina. Nous allâmes dîner, puis je gagnai ma couchette. A minuit, la clarté d'une lanterne me réveilla.

« Allons! Debout! criait une voix rauque. A ton poste! »

Se lever en pleine nuit pour aller travailler, c'était nouveau pour moi. Je savais, certes, que les bateaux naviguaient même la nuit, mais il ne

m'était jamais venu à l'idée que, pour cette raison, on dût vous arracher à votre couchette bien chaude. Je me rendis, tout grelottant, sur le pont.

Les colères de M. Bixby

LA nuit était sombre et les rives paraissaient étonnamment lointaines. Le second dit :

« Il va falloir accoster à la plantation Jones, monsieur Bixby. »

J'aurais bien voulu demander à M. Bixby s'il s'imaginait vraiment trouver cette plantation par une nuit aussi noire. Mais il mettait déjà le cap vers la rive et bientôt il abordait aussi magistralement que s'il l'avait fait de jour. Puis il se tourna vers moi et me demanda :

« Quel est le nom de la première pointe après La Nouvelle-Orléans? »

Je répondis que je n'en savais rien.

« Eh bien, bravo! Tu m'as l'air malin, toi! s'écria M. Bixby. Et comment s'appelle la seconde? »

De nouveau, je fus incapable de répondre.

« Ça, c'est un peu fort! Dis-moi alors le nom d'un endroit que je t'ai désigné, n'importe lequel! »

J'eus beau me creuser la tête, je ne me souvenais plus de rien.

« Je n'ai jamais vu un abruti pareil! hurla mon chef. Dis donc, pourquoi crois-tu que je te les ai récités, tous ces noms? »

— Eh bien!... euh!... sans doute pour dire quelque chose... »

Ces derniers mots firent littéralement exploser M. Bixby. Il entra dans une telle rage qu'il passa par-dessus l'aviron de queue d'une péniche. L'équipage ayant réagi par une bordée de jurons, M. Bixby en profita pour ouvrir la fenêtre, passer la tête au-dehors et déverser sur ces malheureux un torrent d'insultes qui me laissèrent bouche bée. Puis il referma la fenêtre et il me dit, le plus aimablement du monde :

« Mon petit gars, tu vas te procurer un calepin et tu prendras des notes. La seule façon de devenir pilote, c'est de connaître le fleuve par cœur, comme l'alphabet. »

C'était là, pour moi, une accablante révélation, car ma mémoire n'avait, jusqu'à ce jour, jamais été particulièrement brillante.

Le paquebot de luxe

LORSQUE nous eûmes parcouru sept à huit cents milles en remontant le fleuve, j'étais devenu un timonier passablement dégourdi, du

moins tant que durait le jour. Mon calepin était couvert de noms de villes, de pointes, de bancs de sable, de coudes, de passes libres... Seulement, toutes ces indications restaient sur le papier. Aucune ne m'était entrée dans la tête. J'étais également très ennuyé de n'avoir noté que la moitié de notre parcours : en effet, comme nous prenions le quart de quatre heures en quatre heures, chaque fois que j'allais dormir les pages de mon carnet restaient blanches. Mais, hélas! que faire à cela?

A Saint Louis, mon chef fut engagé comme pilote sur un grand paquebot à destination de La Nouvelle-Orléans, et je fis mon sac, sans rechigner, pour l'y suivre.

Ce nouveau bateau était somptueux. Quand je me tenais dans la cabine du pilote, j'avais l'impression d'être perché au sommet d'une montagne, tant, de là-haut, je dominais le fleuve. Cette cabine était un luxueux temple de verre aux magnifiques rideaux rouge et or, avec un imposant canapé, des coussins de cuir, un banc surélevé sur lequel les pilotes en visite s'asseyaient pour conter leurs histoires, d'étincelants crachoirs fantaisie au lieu d'une vulgaire caissette remplie de sciure, une roue de gouvernail aussi haute que moi et marquetée; enfin, un serviteur noir en tablier blanc était chargé de nous monter gâteaux, glaces et café pendant les intervalles du quart, jour et nuit. Du coup, le courage me revint en partie et je trouvai qu'après tout le métier de pilote ne manquait pas d'une certaine poésie.

Dès que nous fûmes en route, je me mis à rôder sur le paquebot, qui était aussi propre et pimpant qu'un salon : la grande salle à manger était toute dorée; des peintures à l'huile surmontaient toutes les portes; partout des lustres scintillaient; des vitraux des plafonds tombaient de merveilleux rayons de lumière irisée; le pont des machines était aussi spacieux qu'une église.

On aurait cru entrer dans un monde nouveau, enchanté, et quand j'entendis toute l'équipe des serveurs bien stylés me donner respectueusement du « monsieur », ma satisfaction fut à son comble.

Quand je revins dans la cabine du pilote, Saint Louis n'était plus visible. J'étais perdu. Nous naviguions sur une partie de la rivière soigneusement décrite dans mon calepin, mais je n'y comprenais goutte, car tout se trouvait tourné à l'envers. Mon courage m'abandonna de nouveau : il était clair qu'il allait me falloir apprendre cet insupportable fleuve *dans les deux sens*.

La cabine était pleine de pilotes embarqués pour « jeter un coup d'œil sur le fleuve ». Le Mississippi, en effet, déplaçait si souvent son lit que, lorsque leurs bateaux devaient rester au port une semaine, les pilotes trouvaient nécessaire de

faire le trajet jusqu'à Cairo pour prendre note des changements survenus. Ces « coups d'œil sur le fleuve » étaient surtout jetés par de pauvres diables, souvent sans emploi, et qui mettaient tout leur espoir d'en trouver un dans le fait d'être toujours très au courant des fluctuations du Mississippi. Une grande partie d'entre eux montaient et descendaient constamment le fleuve parce que, étant considérés comme des invités à bord, cela leur revenait moins cher que de payer pension à



terre. Tous ces invités se rendaient utiles. Ils étaient toujours prêts, de jour comme de nuit, soit à descendre dans la yole pour aider à baliser le chenal, soit à donner un coup de main aux pilotes du bord. On leur faisait d'ailleurs bon accueil, car les pilotes sont tous d'infatigables causeurs dès qu'ils se trouvent entre eux, et, comme ils parlent uniquement du fleuve, ils se comprennent et s'intéressent toujours les uns les autres.

Nous avions à bord dix de ces « invités ». Deux

ou trois d'entre eux portaient d'étincelants chapeaux hauts de forme, des chemises au plastron soigné, des épingles de cravate en diamant, des gants de chevreau et des souliers vernis. Ils s'exprimaient en un langage choisi et ils se comportaient comme des gens bien en place et de très haute réputation. En cette auguste compagnie, je me sentais vraiment nul !

A la chute du jour, M. Bixby sonna trois coups de la grosse cloche : signal d'accostage. Le capitaine apparut et l'interrogea du regard. M. Bixby dit d'un ton uni :

« Je me prépare à mouiller ici pour la nuit, capitaine.

— Très bien, monsieur Bixby. »

Ce fut tout. Le bateau s'approcha du rivage et jeta l'ancre. Il me parut tout à fait admirable qu'un pilote pût agir ainsi à sa guise, sans demander la permission de personne.

Un pilote de classe

LE lendemain matin, nous repartîmes, fendant fougueusement les eaux et courant pas mal de risques, car nous tenions à arriver à notre escale — Cairo — avant la fin du jour.

Mais l'autre pilote, le collègue de M. Bixby, échoua le navire, et nous perdîmes beaucoup de temps à nous tirer de là.

En remontant le cours de l'eau, dans le sens Nouvelle-Orléans - Saint Louis, les pilotes ne se souciaient ni des petits fonds ni de l'obscurité. Rien ne les arrêtait, excepté le brouillard. Mais en le descendant, comme nous le faisons maintenant, c'était une autre affaire. Poussé par la force du courant, un bateau était autant dire impossible à gouverner; aussi évitait-on de descendre, la nuit, le fleuve par petit fond.

Un léger espoir nous restait cependant : si nous parvenions à doubler avant la nuit l'île du Chapeau, malgré ses mauvaises passes, nous pourrions nous aventurer ensuite en de meilleures eaux.

Une heure avant le coucher du soleil, M. Bixby prit la barre. Pendant les trente minutes qui suivirent, chacun resta montre en main, inquiet et silencieux. Finalement, quelqu'un dit :

« Voilà l'île du Chapeau. Nous n'allons pas pouvoir la doubler. »

Dans la cabine, la déception rendit l'air irrespirable. Quelques assistants allaient descendre, mais, aucun son de cloche ne se faisant entendre pour donner l'ordre d'accoster, ils s'attardèrent. Le soleil plongea sous l'horizon, le bateau continua d'avancer avec assurance vers le coude que faisait le fleuve. Il y eut échange de coups d'œil surpris

et curieux ainsi que de hochements de tête pleins d'admiration, mais personne n'osa souffler mot. Petit à petit, les hommes se massèrent derrière M. Bixby, tandis que le ciel s'obscurcissait et qu'apparaissaient les premières étoiles.

Le passage de l'île du Chapeau, prochaine difficulté à affronter, était extrêmement périlleux. Nous devions louvoyer à travers des écueils et des troncs d'arbres flottants, en doublant de si près la pointe de l'île que le feuillage surplombant la rive effleurait notre proue. Mais il n'y avait pas que cela : à un certain endroit, il fallait passer presque à toucher une épave submergée qui, en cas de collision, eût fendu notre coque. C'eût été non seulement la perte du vapeur et d'une coûteuse cargaison, mais peut-être aussi, par-dessus le marché, celle de quelque cent cinquante vies humaines.

M. Bixby tira sur la corde de la cloche et deux notes graves et mélodieuses s'envolèrent dans le soir. Puis il y eut un court silence et un autre son de cloche vibra. Le timonier de veille y fit écho sur la passerelle supérieure :

« Tribord, sondez! Bâbord, sondez! »

Les cris des sondeurs commencèrent de s'élever au loin et une grosse voix les répétait près de nous, sur la passerelle :

« Fond trois! Fond trois! Fond deux trois quarts! Fond deux! Fond un... »

M. Bixby tira sur deux cordes de cloche, un faible tintement retentit en bas, dans la chambre des machines, et notre allure se ralentit. On continuait d'entendre les cris des sondeurs (ça fait toujours un effet mystérieux, dans la nuit). Tous les pilotes étaient figés d'attention. M. Bixby, très à l'aise, manœuvrait la barre, pesait sur une poignée, et le vapeur s'engageait sur une route absolument invisible (tout au moins pour moi).

Au milieu de murmures à peine perceptibles, on saisissait quelques phrases :

« Là! Il a passé le premier écueil. »

Après un silence, une autre voix chuchotait :

« Que le diable m'emporte, mais la poupe vient exactement en place! »

Et une autre encore :

« Quel travail! Formidable! »

A présent, les machines étaient arrêtées, et nous dérivions avec le courant. Puis je vis quelque chose de plus sombre encore surgir de l'obscurité environnante : la pointe de l'île. Nous allions droit dessus! Nous pénétrâmes dans son ombre, et le danger me parut si proche que je n'osai même plus respirer.

Mais M. Bixby, lui, était toujours debout au gouvernail, silencieux, attentif comme un chat qui guette une souris, et tous les pilotes, l'œil à l'affût,

étaient serrés coude à coude derrière lui.

« Il ne passera pas! » chuchota quelqu'un.

La profondeur de l'eau diminuait de plus en plus. J'avalai péniblement ma salive.

« Huit pieds et demi! criaient les sondeurs. Huit! Sept pieds et... »

Dans son porte-voix, M. Bixby s'adressa aux mécaniciens.

« Attention, vous en bas! dit-il.

— Compris, monsieur! »

Nous touchâmes le fond! Instantanément, M. Bixby mit plusieurs sonneries en branle et hurla dans le porte-voix :

« Allez-y! A toute vapeur! »

Le bateau racla le fond, avança en broyant le sable, s'immobilisa presque pendant un bref instant, au bord de la catastrophe..., puis il passa! On entendit alors derrière M. Bixby les plus bruyantes exclamations qui aient jamais fait trembler les parois d'un poste de pilotage.

Ensuite, tout alla bien. Cette nuit-là, M. Bixby passa au rang de héros, et longtemps encore, tout le long du fleuve, on parla de cet exploit.

Rivages mouvants

JE finis, avec le temps, par arriver à pouvoir réciter, les yeux fermés, un véritable chapelet d'îles, localités, bancs de sable, pointes et coudes. Mais quand l'orgueil de ma science m'incitait à lever un brin le menton, M. Bixby trouvait aussitôt le moyen de me le faire baisser de nouveau. Un jour, il se tourna vers moi en me demandant :

« Quelle est la forme du coude du Noyer? »

Je réfléchis et finis par répondre que j'ignorais que ce coude eût une forme particulière. Mon chef, toujours prêt à faire feu, me bombardait d'invectives jusqu'à ce qu'il fût à court d'épithètes.

Je savais depuis longtemps qu'il ne disposait que d'une quantité limitée de munitions et que, celles-ci épuisées, le calme se rétablissait. Bientôt, M. Bixby me dit :

« Mon petit gars, il faut que tu apprennes à connaître sur le bout du doigt la « forme du fleuve », vu que rien d'autre ne peut te guider par les nuits très obscures. Mais note bien que cette forme n'est pas la même la nuit et le jour. Une nuit étoilée et bien claire projette des ombres si épaisses que, si tu ne connais pas parfaitement le dessin du rivage, tu t'écartes du moindre tas de bois en prenant son ombre noire pour un cap rocheux et te voilà à cinquante mètres de la rive alors que tu devrais n'en être qu'à cinquante pieds. Tu ne peux pas distinguer un tronc d'arbre dans cette ombre, mais il faut que ta mémoire te

rappelle exactement où il se trouve au moment où tu en approches. Par une nuit noire comme de l'encre, toutes les rives paraissent être en ligne droite, seulement tu ne t'y laisses pas prendre. Tu cingles droit sur ce qui t'a l'air d'une haute et solide muraille, en sachant très bien que tu n'as affaire qu'à une courbe, et voilà la muraille qui s'écarte pour te laisser passer. Et puis il y a les brumes. Avec elles, les rivages n'ont plus aucune forme caractéristique.

— Mon Dieu! Est-ce qu'il va falloir que j'apprenne mille formes différentes pour chaque bout de rivage?

— Mais non, mais non! Il suffit que tu en connaisses assez à fond la *vraie* forme pour arriver à toujours gouverner sans hésitation d'après le dessin que tu en as *dans la tête*, sans t'occuper de celui que tu as sous les yeux. »

Je me mis donc en devoir d'apprendre la forme du fleuve. Ce ne fut pas facile. Je fixais par exemple mon attention sur un cap bien aigu tout couvert d'arbres, qui avançait loin dans le fleuve, et je tentais d'en photographier l'image dans mon esprit. Or, à mesure que nous nous en approchions, ce cap se repliait sur lui-même et se confondait avec la rive!

Et ce vieil arbre mort, dressé bien en évidence à la pointe du promontoire, je découvrais, en arrivant à sa hauteur, qu'il rentrait pour ainsi dire dans le rang et se perdait au milieu de la forêt située derrière lui. Aucune colline ne conservait assez longtemps sa silhouette pour me permettre de me faire une idée de ses contours exacts. Et quand je descendais le fleuve, rien n'avait plus l'aspect que j'avais remarqué en le remontant.

Lorsque j'exposai ces difficultés à M. Bixby, il me répondit :

« C'est justement ce qui fait l'intérêt de la chose. Si les contours ne variaient pas toutes les trois secondes, ils ne nous seraient d'aucune utilité. Prends par exemple l'endroit où nous nous trouvons. Tant que cette colline, là-bas, n'est qu'une colline, je peux y aller tout droit, mais aussitôt que son sommet se fend en deux et forme une sorte de V, je sais qu'il me faut vite appuyer sur tribord si je ne veux pas éventrer mon bateau sur un écueil. De même, quand l'une des branches du V s'efface derrière l'autre, je dois revenir à bâbord, si je ne tiens pas à avoir une discussion pénible avec un vieux tronc immergé qui mettrait ma quille en morceaux. Une chance que cette colline apparaisse sous ces diverses formes! Sans elle, cet endroit deviendrait en moins d'un an un affreux cimetière de navires! »

A la longue, je finis par retenir en partie ma leçon, et je manifestai une certaine satisfaction de



moi. M. Bixby, qui s'y attendait, passa de nouveau à l'attaque :

« Quelle profondeur d'eau avions-nous dans le passage central du Trou-dans-le-mur, à notre avant-dernier voyage? » me demanda-t-il.

Je trouvai cette question révoltante.

« A chaque voyage, répliquai-je, les sondeurs n'arrêtent pas de crier des chiffres pendant les trois quarts d'heure que dure ce passage difficile. Comment voulez-vous que je me souvienne d'un pareil embrouillamini?

— Il faudra pourtant t'en souvenir! riposta M. Bixby. Tu dois te rappeler exactement l'endroit où a dû passer le bateau, au moment des plus basses eaux, sur chacun des cinq cents hauts-fonds qui existent entre Saint Louis et La Nouvelle-Orléans. Et tu ne dois pas confondre les sondages d'un voyage avec ceux d'un autre : il est rare qu'ils soient exactement les mêmes. »

Quand je me fus un peu ressaisi, je déclarai :

« Si j'étais capable de cela, je pourrais aussi bien ressusciter les morts, et alors je n'aurais plus besoin d'être pilote pour gagner ma vie. Je renonce! Je n'ai pas assez de cervelle pour ce



métier et, si j'en avais assez, je n'aurais plus assez de force pour traîner ma grosse tête, à moins de la soutenir avec des béquilles!

— Allons! pas de bêtises! Quand j'ai décidé que j'apprendrais le fleuve à un gars, je le lui apprends ou je le fais mourir à la peine! »

Une histoire d'écueil

L n'y avait pas moyen de discuter avec un homme pareil. Je me soumis et je fis de tels efforts de mémoire que, peu à peu, le niveau des hauts-fonds et les innombrables repères commencèrent à m'entrer dans la tête.

Le moment vint enfin où M. Bixby parut me croire assez avancé pour une véritable leçon de « lecture de l'eau ».

« Vois-tu cette longue ligne en biais, là-bas, à la surface? commença-t-il. Eh bien! c'est un écueil. De plus, c'est un écueil à pic, presque aussi droit qu'un mur. Jusqu'à lui, l'eau ne manque pas, mais il y en a diablement peu par-dessus. Si tu te jettes sur lui, ton bateau est perdu. Vois-tu comme cette

ligne se borde d'une frange à son autre extrémité?

— Oui, oui, monsieur. Je le vois parfaitement.

— Eh bien! à cet endroit il y a du fond, c'est la fin de ce récif. Tu peux passer là-dessus sans rien casser. Là! Vas-y! En frôlant l'écueil. »

Le lendemain, pendant le quart de l'après-midi, M. Bixby me laissa si longtemps seul à la barre que l'orgueil me tournait la tête. J'allais même jusqu'à en lâcher complètement les poignées. Prenant des airs supérieurs, je lui tournais le dos et j'observais les repères de la poupe, tout en sifflant, avec cette attitude d'indifférence nonchalante que j'avais tant admirée chez M. Bixby.

Une fois, je prolongeai ce petit jeu assez longtemps, et, quand je me retournai, mon cœur cessa de battre : l'un de ces terribles écueils à pic, d'une longueur effrayante, s'étendait juste devant nous!

D'un seul coup, je perdis ma tranquille assurance. Je tournai la roue à fond. Le bateau obéit et s'écarta à angle droit de l'écueil. Mais celui-ci parut nous suivre et se retrouva devant la proue! D'un instant à l'autre l'horrible craquement allait retentir. Je ne regardai même plus où nous allions... J'abandonnai tout et pris la fuite!

Nous étions sur le point d'accrocher un arbre qui surplombait le fleuve, et les passagers fuyaient déjà comme des rats vers l'arrière, lorsque M. Bixby apparut sur la passerelle supérieure. De sa voix la plus douce, il ordonna par porte-voix à la salle des machines :

« Tribord stop! Bâbord stop! Les deux machines en marche arrière! »

Le bateau hésita, il effleura du nez les feuillages, puis, comme à regret, il se mit à reculer.

Alors M. Bixby entra dans le poste de pilotage pour me dire, d'un air faussement bonasse :

« Quand on t'appelle de la rive, il faut sonner trois coups de cloche avant d'accoster, pour que les mécaniciens soient avertis à temps. »

En rougissant, je répondis qu'on ne m'avait pas hélé de la rive.

« Non? Alors qu'est-ce que tu allais faire dans cette courbe? Tu as déjà entendu dire qu'à cet endroit, quand on remonte le fleuve, il faut suivre la rive de si près?

— Non, monsieur..., je n'essayais pas de la suivre. Je voulais simplement m'écartier d'un écueil.

— Ce n'était pas un écueil. Il n'y en a pas à moins de trois milles d'ici.

— Mais je l'ai vu! Tenez! En voilà un autre!

— Bon! Eh bien! passe-lui dessus, à celui-ci. J'en prends la responsabilité. »

Je mis le cap sur l'écueil. Tandis qu'il disparaissait sous notre proue, je retins mon souffle. Mais nous glissâmes dessus comme sur de l'huile.

« Eh bien? reprit M. Bixby. A présent, tu as vu la différence? C'est ce qu'on appelle un « écueil de vent ». C'est le vent qui produit cette ondulation sur l'eau.

— Oui, je comprends. Mais on aurait bien dit un écueil à pic. Comment arrive-t-on à les distinguer l'un de l'autre?

— Ça, je ne peux pas te le dire. Ça se sent, voilà tout. Peu à peu, tu sauras faire la différence. »

Une dure leçon

PLUS encore que de la mémoire, le métier de pilote exige un jugement rapide et sûr, doublé d'un sang-froid à toute épreuve. Le courage du jeune pilote n'atteint vraiment sa pleine maturité que lorsqu'il a fait son quart tout seul, assez longtemps, sous sa propre responsabilité. C'est pourquoi les maîtres pilotes emploient divers artifices pour habituer leurs élèves à affronter le danger.

M. Bixby me traita une fois de la sorte et, bien des années après, je rougissais encore à ce pénible souvenir. J'étais alors devenu si bon timonier que

j'assurais la plus grande partie du travail, de jour comme de nuit. M. Bixby n'intervenait plus que rarement, par nuit de mauvais temps ou dans des passages particulièrement difficiles.

Si quelqu'un avait mis en doute ma capacité à piloter le navire, en n'importe quelle circonstance, entre Cairo et La Nouvelle-Orléans, je me serais senti mortellement offensé. La pensée que, *de jour*, je puisse redouter tel ou tel passage difficile était trop ridicule pour me venir à l'esprit. M. Bixby n'avait pas été sans remarquer ces grands airs et, un beau jour, alors que nous doublions la pointe de l'île Soixante-six, il me dit :

« Je descends un moment. Je pense que tu connais bien le passage qui va venir? »

C'était presque insultant, cet endroit étant un des plus banals et des plus faciles de tout le fleuve. Qu'on gouvernât bien ou mal, rien de fâcheux ne pouvait vous y arriver.

« Si je le connais? répondis-je. C'est-à-dire que j'irais les yeux fermés.

— Quelle profondeur y a-t-il?

— Oh! mais voyons, monsieur Bixby, on n'atteindrait pas le fond avec la pointe d'un clocher!

— Ah! oui? Tu crois? »

Le ton sur lequel il avait dit cela ébranla mon assurance. Sans rien ajouter, M. Bixby s'éloigna et je me mis à imaginer toutes sortes de choses.

Bientôt le capitaine arriva sur la passerelle, puis ce fut le second, puis un comptable. Chaque minute, un nouveau badaud venait grossir le groupe et, avant que j'eusse atteint la pointe de l'île, j'avais une bonne vingtaine de personnes, assemblées sous mon nez, devant le poste de pilotage, et qui me regardaient. Que se passait-il?

A l'instant où j'allais m'engager dans le passage, le capitaine me demanda, d'un air inquiet :

« Mais où est donc M. Bixby?

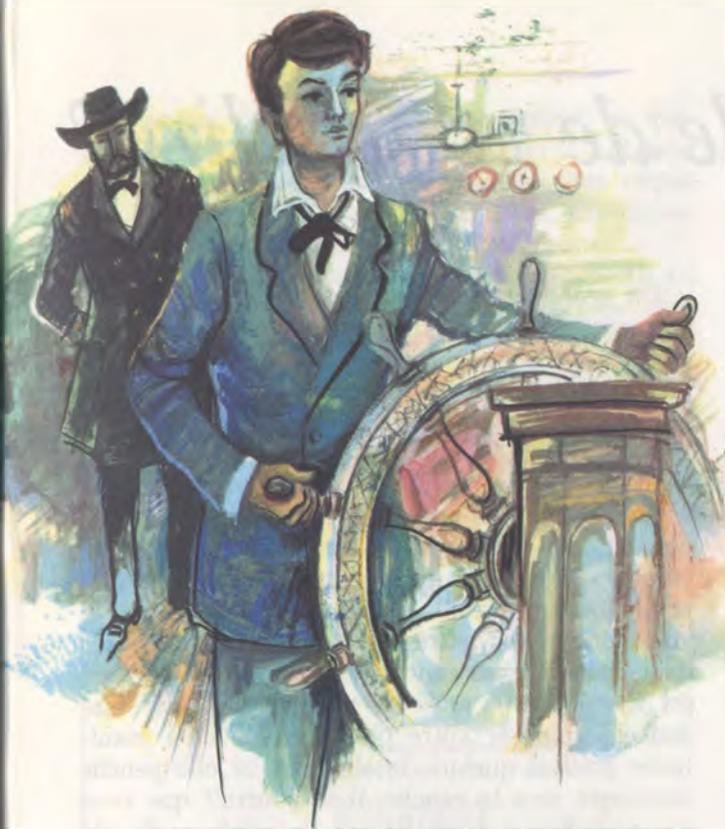
— Il est en bas, capitaine. »

Cette question me donna un choc. Mon imagination commença à faire surgir des dangers du néant. Soudain, je crus voir des hauts-fonds droit devant! Une peur affreuse me saisit, toute mon assurance s'évanouit. J'empoignai la corde de la cloche, puis je la lâchai, pris de honte. Je la saisis de nouveau, la lâchai encore... Enfin, je la tirai, mais si faiblement que je l'entendis à peine tinter. Aussitôt, le capitaine et le second crièrent d'une seule voix :

« Sondez tribord, vite! »

Nouvelle émotion! Je m'activai, tel un écureuil sur sa roue. A peine avais-je fait venir le bateau sur bâbord que je vis surgir de nouveaux dangers, et je me hâtai de le ramener sur tribord.

Alors monta le cri sépulcral du sondeur :



— Bon! Alors, tu n'aurais dû laisser personne, ni moi ni les autres, ébranler ta certitude. Souviens-toi bien de ça. Autre chose encore : quand tu les trouves en danger, surtout pas de panique. »

La leçon était bonne, mais, croyez-moi, elle fut plutôt dure à digérer.

La fin des vapeurs

PENDANT les deux années que dura mon apprentissage, je servis sous bien des pilotes, je connus bien des genres de marinières et bien des genres de paquebots. Une fois mon brevet obtenu, j'étais prêt à voler de mes propres ailes. Au début, je trouvai quelques emplois temporaires, puis mon travail devint régulier.

Mais les jours de gloire de la navigation fluviale étaient comptés. D'abord, il y eut la guerre de Sécession qui paralysa toute navigation pendant plusieurs années. Ensuite, les chemins de fer, en pénétrant partout, accaparèrent les voyageurs, de sorte qu'il ne resta guère aux bateaux que le transport des marchandises. Enfin, un malin eut l'idée de faire descendre jusqu'à La Nouvelle-Orléans une douzaine de cargos attachés à la queue d'un vulgaire petit remorqueur. En un tournemain la noble science du pilotage ne fut plus qu'une chose du passé..., et je me retrouvai en chômage!

Il me fallut chercher un autre gagne-pain. Je fus mineur dans une mine d'argent du Nevada, puis journaliste, puis chercheur d'or en Californie et reporter dans un journal de San Francisco, puis envoyé spécial aux îles Sandwich, puis correspondant d'un autre journal en Europe et en Orient, puis conférencier. Pour finir, je devins écrivain.

Après vingt et un ans d'absence, j'éprouvai le désir de revoir le fleuve, les vapeurs et peut-être aussi quelques-uns de mes anciens camarades. Je me mis donc en route pour Saint Louis.

Hélas! toute la splendeur de jadis avait disparu. Saint Louis était une grande ville prospère qui marchait avec son temps, mais son port était l'image même de la désolation : une demi-douzaine de vapeurs endormis, là où j'avais vu jadis, sur une longueur de près de deux kilomètres, des rangées de navires pleins d'animation.

La navigation sur le Mississippi était née vers 1812; en trente ans, elle avait atteint un développement considérable, et, moins de trente ans après, elle n'était plus. Durée étrangement brève pour une activité aussi imposante.

« *Mark four!... Mark four!... Fond quatre!* »
Quatre? Quatre seulement, dans un endroit jusqu'à présent insondable! La terreur m'envahit.

« *Trois! Deux trois quarts! Deux et demi!* »
C'était épouvantable. J'attrapai la corde de la cloche et stoppai les machines.

« *Deux et quart! Deux et quart! Deux...* »
J'étais anéanti. Je ne savais plus que faire.

Etant donné notre tirant d'eau, nous allions talonner dans une seconde. Je tremblais, je ne pouvais même plus donner des coups de cloche intelligibles. Alors je courus au porte-voix et criai au mécanicien :

« *Oh! mon Dieu! Ben. Ar-riè-re!* »
Alors j'entendis la porte du poste de pilotage se refermer. Je me retournai. C'était M. Bixby, un sourire aux lèvres. Au même instant, de la passerelle, une tempête de rires s'éleva.

Je compris tout, rectifiai le cap et ordonnai :
« *En avant toute!* » puis je m'écriai, furieux :

« *C'est un sale tour à jouer à un pauvre innocent! Jusqu'à la fin de ma vie, on me rappellera que j'ai été assez bête pour faire sonder à la hauteur de l'île Soixante-six!* »

— Allons, n'exagérons rien! répondit M. Bixby. Ce que j'ai voulu, c'est t'instruire par cette expérience. Tu savais bien pourtant qu'il n'y avait pas de fond dans ce passage?

— Oui, monsieur, je le savais parfaitement.



Êtes-vous capable de vous relire ?

PAR ROBERT O'BRIEN

UN chauffeur de camion, déchiffrant de travers un bon de livraison négligemment griffonné, prend un 4 pour un 7 et déverse 1 500 litres de mazout dans une prise de réservoir débranchée, inondant le sous-sol de la maison devant laquelle il s'est arrêté par erreur.

Dans une grande ville, un homme pénètre dans une banque, va trouver le caissier et lui glisse une note où l'employé croit lire cette phrase sibylline : « Ravsslij vanr u ididtas mu ranatem lesmid ti idijaiv. » Ce caissier, nerveux, déclenche aussitôt le signal d'alarme. Des timbres stridents résonnent de toutes parts, les policiers arrivent au pas de charge et empoignent le suspect. Renseignements pris, il s'agit d'un homme d'affaires respectable qui, affligé d'une extinction de voix, venait d'écrire ce billet : « Pourriez-vous m'établir un nouveau carnet de chèques ? »

Mal écrire n'entraîne pas toujours des résultats aussi cocasses. Toutefois, envisagé sur une vaste échelle, ce défaut courant s'exprime en chiffres surprenants. Ainsi, l'administration française des Postes estime que 20 000 lettres au moins vont au rebut chaque année à cause d'adresses illisibles. Un examinateur affirme que 3 à 4 pour 100 des candidats au baccalauréat doivent leur échec à leur mauvaise écriture. L'Ordre des pharmaciens est intervenu récemment auprès de l'Ordre des médecins pour demander que les noms techniques soient orthographiés en majuscules, tant certaines ordonnances étaient difficiles à déchiffrer.

Le recul de la plume au profit du stylo à bille serait une autre cause de la déformation actuelle de l'écriture.

Autrefois, la plupart des gens écrivaient lisiblement. Que s'est-il donc passé ? Tout d'abord, l'art de l'écriture est de plus en plus négligé dans un grand nombre d'établissements scolaires. Les exercices de calligraphie insistant sur les « pleins et les déliés » sont devenus aussi archaïques de nos jours que les abécédaires de nos grands-parents et l'usage des cinglantes badines.

Mais le manque d'exercices pratiques ne suffit pas à expliquer cette décadence. Avant d'entrer à l'université, un de mes amis pouvait se vanter de posséder un excellent graphisme ; dans la nécessité de prendre des notes à un rythme accéléré, son écriture se transforma malheureusement peu à peu en une sorte de système sténographique aux hiéroglyphes presque totalement indéchiffrables.

Un graphologue de métier, expert en l'art de déterminer le caractère d'un individu d'après son écriture, nous a expliqué ceci : « L'écriture révèle le caractère beaucoup plus qu'on ne l'imagine. Les graphologues réputés ont bien soin de n'en pas tirer de conclusions hâtives, mais quelques règles générales peuvent cependant être énoncées. Une écriture régulière, posée, par exemple, indique la plupart du temps un sujet doué d'une forte volonté. Une main qui vagabonde sur le papier trahit un être instable et d'humeur changeante. Si vous formez des lettres arrondies, vous êtes sans doute généreux et compatissant. Si votre écriture est anguleuse et pointue, vous devez avoir tendance à imposer votre point de vue et à manifester parfois quelque intolérance. Si elle penche fortement vers la gauche, il se pourrait que vous soyez renfermé et replié sur vous-même. Si elle penche beaucoup vers la droite, sans doute êtes-vous particulièrement affectueux et expansif. »

Bien sûr, il ne s'agit là que d'exemples très simplifiés. En réalité, l'interprétation d'une écriture est beaucoup plus complexe, et l'on ne devient graphologue qu'après de longues études et beaucoup de pratique.

Il peut arriver qu'en améliorant sa façon d'écrire on s'améliore soi-même. Certains psychologues estiment par exemple que l'effort accompli pour écrire plus clairement, par égard pour autrui, peut amener son auteur à se comporter avec plus de courtoisie chez lui, à son bureau ou sur la route.

Les avantages d'une écriture lisible sont loin d'être négligeables. Le chef du personnel d'un grand magasin nous en a donné un exemple pratique. Il a étalé devant lui sur son bureau huit formulaires de demandes d'emploi remplis. Sur les huit, l'écriture était informelle.

« Ces postulants ont tous été éliminés, m'a-t-il dit. Leurs fiches de vente illisibles auraient créé un surcroît de travail pour le service de comptabilité, provoqué les réclamations de clients, compromis la bonne volonté de chacun et fait manquer des affaires. »

Il semble que le mal vienne en grande partie des majuscules fantaisistes. Éliminons donc toutes les « fioritures » inutiles, sources d'erreurs, et insistons sur certains détails : le *t* ne comporte pas de boucle et il doit être bien barré (pour éviter d'être confondu avec le *l*), la boucle du *e* doit être largement dessinée, il faut, de toute évidence,

différencier des chiffres qui pourraient se ressembler tels que : 4 et 9; 3 et 8; 6 et 0. Laissons entre deux mots l'espace d'une lettre. Que toutes nos lettres soient également penchées, de dimensions égales et tracées sur une ligne droite.

Moi-même, j'ai essayé de mettre ces conseils en pratique sur mes majuscules, mes chiffres et mes boucles. A force de patience et d'entraînement, j'ai « élagué » une douzaine de volutes fantaisistes qui alourdissaient mon écriture depuis des années. Le résultat s'est traduit par une amélioration satisfaisante en lisibilité, en netteté et en rapidité.

J'ai découvert à cette occasion que c'est une erreur de vouloir réformer simultanément l'ensemble de son propre graphisme. Attaquez-vous à une seule lettre à la fois. Quand, sous sa forme améliorée, elle s'est définitivement incorporée à votre façon d'écrire, passez à une autre. Fragmentée, la tâche est moins pénible.

Un dernier conseil : quand vous entreprendrez votre programme de perfectionnement, prévenez-en votre entourage. Vos professeurs pourraient s'étonner de voir vos devoirs rédigés par une « nouvelle » main!

Les inconvénients d'une écriture négligée

COUPON
DESTINÉ AU TITULAIRE
du C/C n° 871603
MONTANT DU MANDAT
1/60 F.
Nom et adresse de l'expéditeur :
M^{me} Deloroye
Champvans
(Hte-Savoie)

Ce que l'expéditrice a écrit

COUPON
DESTINÉ AU TITULAIRE
du C/C n° 5716.03
MONTANT DU MANDAT
1560 F.
Nom et adresse de l'expéditeur :
M^{me} V^{ue} Laroque
Champvans
(Hte-Saône)

Ce qu'il fallait lire

Résultat : embarras, confusion et perte de temps pour les employés des Postes. Comment, par exemple, deviner que les deux dernières lignes devraient se lire : Champvans (Hte-Saône), alors que ce griffonnage pouvait très bien passer pour : Champanges (Hte-Savoie) ?

Oh! N'exilons personne!

Oh! N'exilons personne!

Autre exemple : Comment, corrigeant une composition française, le professeur aurait-il pu déchiffrer le début du fameux vers de Victor Hugo que l'élève voulait citer ? La graphie de droite n'est-elle pas plus lisible ?

d-d	e-e	n-s	o-o
u-n	b-f	i-t	a-a

Voici encore quelques exemples de lettres mal formées, qui causent fréquemment de véritables casse-tête, notamment aux postiers. Dans chaque couple de lettres, celle de gauche était censée représenter celle de droite.

Norvège

terre de courage et d'endurance

PAR MAX EASTMAN

DEPUIS Rollon, qui fut, en 911, le premier duc de Normandie, jusqu'à Thor Heyerdahl, dont le radeau traversa les mers du Sud en 1947, la Norvège a sans doute inscrit plus de noms dans l'histoire du monde qu'aucune autre nation de même importance. Ce peuple de trois millions et demi d'habitants seulement a donné naissance à Nansen, l'immortel explorateur, savant et philanthrope; à Amundsen, qui découvrit le pôle Sud; à Grieg, un des grands compositeurs du XIX^e siècle; à Ibsen, le prince des dramaturges modernes; à Knut Hamsun et à Sigrid Undset, romanciers universellement célèbres, et à combien d'autres! J'ai demandé à un homme d'affaires de Bergen comment il expliquait la présence, parmi ses compatriotes, d'un si grand nombre de héros et de personnalités remarquables.

« C'est la vie difficile, m'a-t-il répondu, qui fait notre force. »

Il est bien vrai que la vie est dure sur cette longue bande étroite de roc, dont près de la moitié s'étend à l'intérieur du cercle arctique. Vu d'avion,



Les costumes nationaux sont encore portés les jours de fête

c'est un pays qui semble contenir plus de lacs que de maisons. Les habitations humaines y sont souvent nichées au creux du rocher, ou hardiment accrochées à des parcelles de terre arable, en pleine montagne ou sur les rivages de la mer.

L'hiver rend l'existence plus rude encore. Les journées sont extrêmement sombres et la neige s'entasse en congères allant jusqu'à 15 mètres d'épaisseur. Il faut une armée de plusieurs milliers d'hommes pour dégager les routes.

LA Norvège compte trois grandes villes en dehors d'Oslo. Son deuxième port de mer, Bergen, encadré de sept montagnes, est un centre culturel important qui a possédé un orchestre symphonique avant Vienne. La troisième ville du pays est Trondheim, dominée par les flèches de sa célèbre cathédrale. Puis vient Stavanger, qui est aussi un port de mer. Le Sud-Est contient des terres fertiles en abondance; dans son ensemble, toutefois, le pays est resté ce qu'il était, d'après les géologues, dans

les premiers âges du monde : un énorme monolithe. Les sapins eux-mêmes et les épicéas ne peuvent enfoncer n'importe où leurs racines; ils s'élancent, très minces, à des hauteurs incroyables.

Quant aux fjords, ils sont d'une infinie variété. Certains se faufilent entre des murailles verticales; d'autres se partagent en de nombreux canaux ou s'étaient tranquillement dans les prairies. Leur caractère commun est qu'ils ne gèlent jamais en hiver. Le Gulf Stream déverse ses eaux relativement tièdes dans la mer de Norvège, et les nombreux fjords jouent le rôle de bouillottes au pied des montagnes.

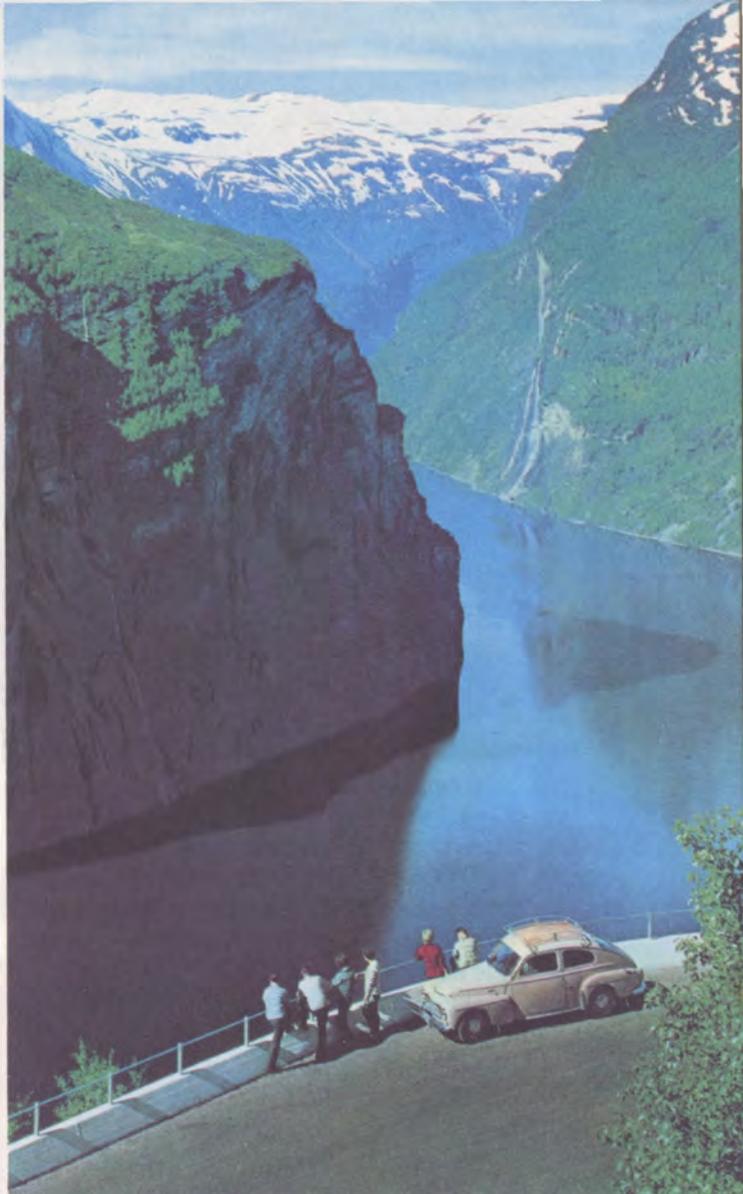
La longueur totale des côtes norvégiennes représente presque la moitié du tour de la Terre à l'équateur. Cela donne une idée de la sinuosité de cette ligne formée par le contact des montagnes avec l'eau bleue. Aucun site au monde n'est plus sauvage ni plus beau.

La Norvège est le pays du soleil de minuit. A Bodø, à mi-chemin du cap Nord, il se lève le 5 juin pour ne se recoucher que le 9 juillet. Les touristes qui viennent là en avion en dehors de cette période précise ne voient rien de plus que ce qu'ils ont vu toute leur existence : le soleil dans le ciel. S'ils arrivaient quelques jours plus tôt ou plus tard, ils contemperaient une chose extraordinaire : un coucher de soleil magnifique suivi, avant même que les oiseaux aient fini de chanter, d'une aurore non moins resplendissante.

De ces falaises escarpées sont partis les Vikings, ces marins guerriers des IX^e et X^e siècles qui, dans leurs embarcations rapides et gracieuses, firent la conquête des mers.

Un de leurs navires, long de 25 mètres et vieux de onze cents ans, extrait d'un tumulus funéraire en 1880, est exposé près d'Oslo, avec le *Kon-Tiki* d'Heyerdahl et le *Fram* de Nansen et d'Amundsen. Ce bateau est non seulement une merveille de technique, mais aussi un très bel objet d'art. Les Vikings n'étaient pas tous les pirates barbares que l'histoire représente. Beaucoup se distinguaient par un sens aigu de l'honneur et par un respect profond de la loi. Individualistes, aventureux, ils n'en étaient pas moins disciplinés, et il est bon de ne pas oublier cette rare association de traits de caractère quand on visite ce magnifique pays.

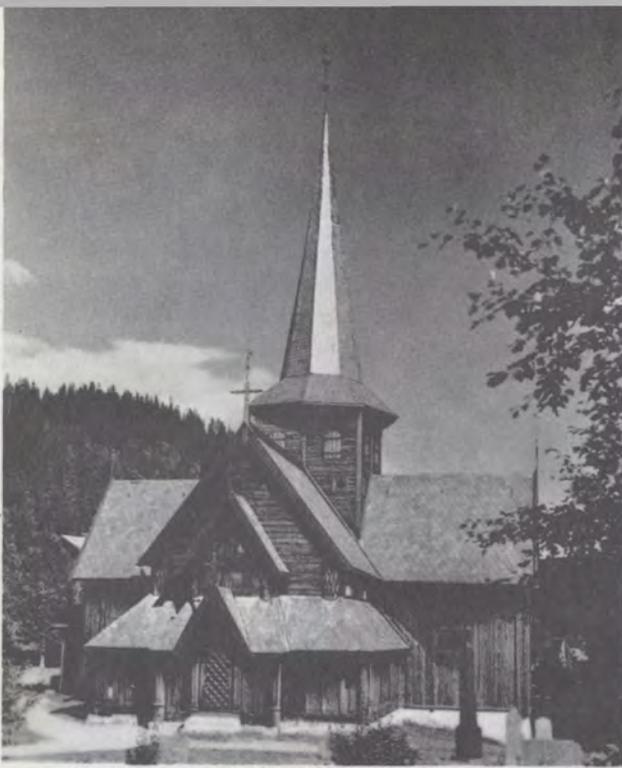
La Norvège n'a jamais cessé de dominer la mer. En 1893, elle a fait construire une réplique du fameux drakkar qui franchit l'Atlantique et remonta jusqu'aux Grands Lacs de l'Amérique du Nord, pour rappeler à la Columbian Exposition de Chicago que c'est Leif Ericson, et non Christophe Colomb, qui découvrit l'Amérique. La flotte marchande norvégienne est aujourd'hui la troisième du monde. L'industrie de la pêche est d'une très



Le fjord de Geiranger est un des plus pittoresques

Déjeuner de bûcherons, dans une forêt en exploitation





L'église, en bois, de Heddal date du XI^e siècle

grande importance. On croirait que la moitié des morues de l'Océan se donnent rendez-vous aux îles Lofoten pour frayer. Dans le domaine de la pêche à la baleine, la Norvège détient la suprématie mondiale depuis un siècle; l'invention de l'obus-harpon et l'adoption des usines flottantes ont fait faire à cette industrie de tels progrès que, dans l'intérêt de la conservation de l'espèce, la chasse a dû en être officiellement réglementée.

Les Norvégiens sont de grands lecteurs. Ce sont aussi des athlètes. Ils possèdent les qualités des pionniers : allant, énergie, indépendance bon enfant. Au reste, comment ces gens auraient-ils pu subsister sur cette terre rocheuse sans avoir la vaillance des pionniers ?

EN Norvège, le déjeuner du matin n'est pas fait pour les petites bouches. La table préparée pour ce repas dans les grands hôtels est impressionnante. Au près de plats de résistance comme le rosbif et le jambon cuit s'entassent des amuse-gueule tels que six sortes de harengs salés, de la salade de pommes de terre, de la salade verte,



Baleiniers à l'ancre dans le port de Sandefjord

des pâtés et des viandes froides par rangs de quatre et, à chaque bout de la table, des saladiers d'œufs durs et des litres de lait crémeux dans de grandes cruches de verre.

Tous les pays scandinaves ont un trait commun qui est également caractéristique de la Suisse et qu'on pourrait appeler la maturité civique. Ces gens semblent détenir le secret de la vie en commun. Ils ont au plus haut point le respect d'autrui. Et ils ne cessent jamais d'être bien élevés. Chez eux, pas de taudis, pas de mendiants, pas d'indigents. Pourquoi? Sans doute parce que le bon sens est leur trait dominant. Ils ont compris cette vérité élémentaire qu'il est plus facile de jouir de la vie dans un milieu où tout le monde est en mesure de le faire.

Toujours est-il que les Norvégiens, qu'une vie dure pousse à l'héroïsme, sont sains et dénués de complexes. Ils brunissent sous le soleil de leur long été et leur physionomie reflète l'énergie et la gaieté. Ils s'harmonisent avec le paysage et, chez eux, on se sent heureux.

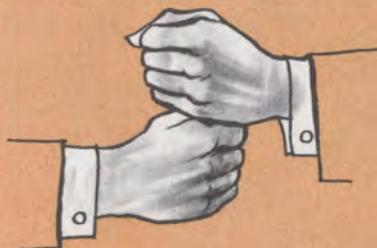


Jeux et devinettes

Voir réponses page 198.



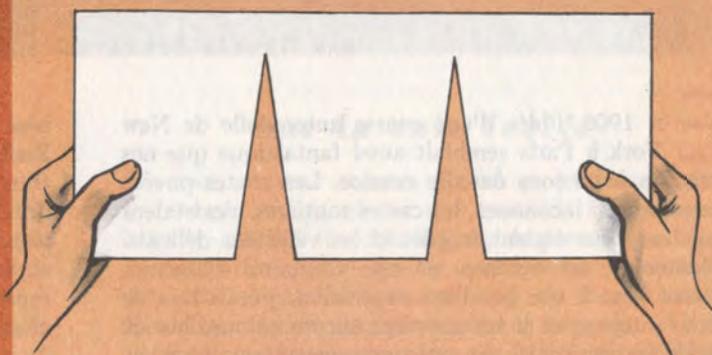
LES POINGS INSÉPARABLES



Priez le plus "costaud" de vos amis de serrer les poings, de les poser l'un sur l'autre et de les maintenir ainsi, aussi fermement que possible. En les frappant avec deux doigts seulement, vous les séparerez sans difficulté. Mais personne ne pourra séparer vos poings à vous... Conservez le secret - dévoilé page 198 - le plus longtemps possible !

UN AUTRE TOUR... DE FORCE

Découpez une feuille de papier, comme nous vous l'indiquons ici, et puis mettez vos amis au défi de la partager en trois morceaux en tirant à deux mains sur les extrémités de la feuille. Qui sera assez fort ?

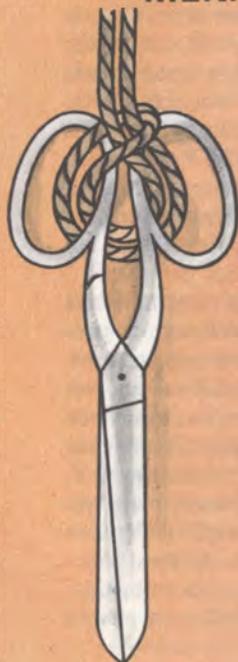


ATTENTION AUX ALLUMETTES !

Pourriez-vous soulever d'un coup treize allumettes à l'aide d'une quatorzième ?



MÉNAGEONS LA FICELLE



Faites un nœud coulant autour d'une paire de ciseaux, comme nous l'indiquons ici. Tenez les deux bouts de la ficelle et mettez vos amis au défi de dégager les ciseaux sans vous faire lâcher prise.

Mon extravagante randonnée autour du monde

PAR GEORGE SCHUSTER



EN 1908, l'idée d'une course automobile de New York à Paris semblait aussi fantastique que nos actuelles incursions dans le cosmos. Les routes pavées étaient quasi inconnues, les cartes routières n'existaient pas, les pneus étaient fragiles et les véhicules délicats. Néanmoins, six voitures et une vingtaine d'hommes prirent part à une pareille compétition. J'étais l'un de ces aventureux et je me souviens encore aujourd'hui de toutes les péripéties de cette extravagante randonnée.

A l'époque, j'ai trente-cinq ans, et je suis essayeur à la E. R. Thomas Motor Car Co. de Buffalo, dans l'Etat de New York. La course est patronnée par *Le Matin*, l'un des plus grands quotidiens de Paris, et par le *Times* de New York. Les prix consistent en quelques trophées offerts par divers clubs, automobiles ou autres, et en modestes primes en argent. Mais ce qui s'offre surtout, c'est la possibilité de démontrer ce dont une automobile est capable. Les concurrents doivent conduire de New York à San Francisco. De là, les voitures seront expédiées en Alaska, d'où elles descendront par leurs propres moyens le Yukon gelé, franchiront le détroit de Béring et gagneront Paris en traversant la Sibérie et toute l'Europe. Pour qu'on soit certain de trouver le Yukon pris par les glaces, le départ de l'épreuve sera donné en hiver.

Montague Roberts, un jeune pilote de vingt-cinq ans attaché à l'agence Thomas de New York, est le premier à proposer que nous engagions une de nos voitures. Il la pilotera lui-même, tandis que je veillerai au bon fonctionnement de la mécanique. Cela ne s'annonce d'ailleurs pas très facile. Notre Thomas Flyer vaut 4 000 dollars. C'est une 60 CV quatre cylindres qui, aux essais, a atteint 90 kilomètres à l'heure, mais qui consomme au moins 25 litres aux 100, et elle est encore munie d'une désastreuse transmission à chaînes, alors que ses rivales sont déjà toutes équipées de transmissions à cardan. De plus, aucune automobile n'a encore traversé les Etats-Unis en hiver.

Le 12 février, une foule de 250 000 personnes encombre Times Square. Notre voiture est la seule de marque américaine. Contre nous s'alignent une Moto-

bloc française, une De Dion, française également, une Züst italienne, une Protos allemande et une autre française, une petite Sizaire et Naudin monocylindrique. Notre torpédo grise, modèle 1907, n'a ni toit ni pare-brise, mais elle comprend un système d'arceaux en fer sur lequel on peut tendre en cas de besoin une espèce de capote en toile. Tous les véhicules sont chargés de bidons d'essence, de pelles, de chaînes et de cordages.

Le départ

A 11 h 15, le président de l'Automobile-Club d'Amérique tire un coup de pistolet, et nous démarrons en pétaradant, cap au nord, par Broadway et la vieille route de la malle-poste d'Albany.

Nous sommes censés atteindre Albany le jour même, mais toutes les voitures s'enfoncent dans la neige fondante. « Je gagnerai, prophétisait un des Français, car je suis de première force pour manier la pelle. » Au bout de deux heures, la plus petite des concurrentes, la monocylindrique Sizaire et Naudin, brise son pont arrière et, comme il est impossible de se procurer des pièces de rechange, elle doit abandonner. Bientôt notre moteur ne marche plus que sur trois pattes, mais nous trouvons le moyen d'arriver tout de même les premiers ce soir-là à Hudson, à 187 kilomètres de New York. J'en profite pour roder les soupapes du cylindre défaillant.

Le lendemain, nous traversons Schenectady, où les sirènes d'alarme des pompiers hurlent en notre honneur. Mais nous sommes bientôt bloqués sur la route par d'énormes congères, ce qui nous oblige à emprunter le chemin de halage du canal de l'Erie, que balaye un vent furieux. La De Dion et la Züst sont avec nous et, à tour de rôle, nous ouvrons le chemin. Après chaque grosse congère traversée, je suis obligé de me glisser sous la voiture pour redresser les butées de réglage de nos chaînes de transmission. Nous arrivons à Fonda à 10 heures du soir, après avoir couvert 95 kilomètres



ILLUSTRATION DE PETER HELCK

dans la journée. Là, je vidange le radiateur pour que l'eau ne gèle pas..., petite corvée qui se renouvellera chaque soir.

Le brouillard nous arrête un moment sur le chemin de halage, avant Utica, mais peu après nous traversons, dans la boue, Syracuse et Auburn et nous continuons jusqu'au moment où nous devons faire appel à un attelage de quatre chevaux pour nous extraire d'une fondrière gluante.

Le jour suivant, brusque chute de température. La boue gèle, ce qui nous permet de traverser en trombe Rochester et de rouler plus vite vers Buffalo, où je mobilise les ouvriers de l'usine Thomas. Ils passent la nuit à changer notre cylindre défectueux et à remplacer notre essieu avant qui s'est coudé et qui racle la neige. Je demande à Thomas de me donner un équipier supplémentaire, et il désigne George Miller, un de nos meilleurs essayeurs.

Dès lors, la compétition devient sérieuse. Il a été prévu que les équipages de la Thomas Flyer, de la De Dion et de la Züst passeraient un jour à Buffalo pour assister à un dîner offert par l'Automobile-Club. Mais la Züst ne s'arrête pas et file vers l'ouest. Le dîner est décommandé, et nous voilà tous partis à la poursuite des Italiens.

Gênés par un violent blizzard, nous mettons huit jours pour atteindre Chicago, où Roberts, notre pilote, constate qu'il a maigri de 9 kilos. La boue a maintenant remplacé la neige sur la route qui nous mène vers l'ouest, à travers l'Illinois, l'Iowa et le Nebraska. Dans de nombreuses localités, les écoles ont congé pour que les enfants puissent nous voir passer.

En arrivant à Cheyenne, dans le Wyoming, le 8 mars, nous sommes bruyamment accueillis, dans la liesse populaire, par une fanfare escortée de cow-boys et de cow-girls.

Roberts passe alors le volant à Mathewson, le concessionnaire de Thomas à Denver. Je reçois l'ordre de me procurer une arme.

« A partir d'ici, disent nos informateurs bénévoles, la région n'est pas bien sûre. »

Sur la voie ferrée

PAR un vent debout, glacial et pénétrant, nous nous engageons sur une route de montagne en lacet et, aussitôt franchie la ligne de partage des eaux, la neige devient si épaisse que souvent nos roues patinent lamentablement, en dépit de leurs chaînes. Finalement, Mathewson demande à la compagnie Union Pacific l'autorisation de rouler sur la voie ferrée. Nous l'obtenons, et, munis d'un ordre de roulement qui nous qualifie de « train spécial », nous poursuivons en cahotant notre course vers l'ouest, nos roues droites roulant à l'extérieur du rail, sur l'extrémité des traverses, ce qui occasionne d'innombrables crevaisons.

A Ogden, dans l'Utah, nous enlevons la carrosserie du châssis pour procéder à d'importantes réparations. Un conducteur de vingt et un ans, Harold Brinker, de San Francisco, prend la place de Mathewson. La compagnie Southern Pacific refuse de nous laisser circuler sur ses voies : on craint de nous voir tomber en panne et bloquer la ligne. Alors, comme il n'y a pas de cartes routières, nous engageons sur place des guides et nous repartons avec eux, sans avoir la moindre idée de ce que sont devenus les autres concurrents.

Un jour, dans le Nevada, alors qu'à la nuit tombante nous essayons de remonter la berge escarpée d'un ruisseau à sec, il nous arrive un grave ennui. Résultat de l'effort demandé à la voiture : six dents de cassées à l'un des pignons satellites du différentiel et le carter de la boîte de vitesses fendu. Je loue un cheval dans un élevage voisin, et me voilà parti pour Tonopah, à 120 kilomètres de là. Après cinq heures de chevauchée, j'avise une maisonnette de brique et je frappe à la porte.

« Je vous conseille de ne pas entrer ! me dit une voix féminine. Vous trouverez du foin pour votre cheval dans le corral et un abri pour vous. »

Je donne à manger à ma monture et je me couche.

Le lendemain, au réveil, j'apprends que trois hommes sont partis de Tonopah pour nous dépanner. Avec des pièces empruntées à la Thomas d'un médecin de

l'endroit, nous réparons notre voiture. Nous abordons à la fin du jour la vallée de la Mort, puis, à travers les sables, nous poussons jusqu'à Stovepipe Wells. A Ballarat, nous nous accordons trois heures de repos avant de foncer sur Mojave, Tehachapi et Bakersfield, totalisant ce jour-là 615 kilomètres, notre record depuis le départ de New York.

Le lendemain, 24 mars, nous entrons à San Francisco. Il nous a fallu quarante et un jours, huit heures et quinze minutes pour traverser les Etats-Unis. La Motobloc a abandonné dans l'Iowa, la Zust est encore dans l'Utah. Quant à la De Dion et à la Protos, elles n'ont pas dépassé le Wyoming.

Pour préparer notre voiture à la dure épreuve de l'Alaska et de la Sibérie, nous remplaçons, pour la quatrième fois, le carter de l'arbre secondaire, nous ajoutons une entretoise au châssis et nous changeons les roues, les ressorts et la transmission. Puis nous remontons vers le nord jusqu'à Seattle, où ma femme me fait parvenir une carabine et un fusil de chasse avec un message de mon fils, qui me demande de rapporter « un singe vivant ». Et, là-dessus, nous embarquons pour rejoindre le Nord.

Sur le bateau, après avoir quitté Seattle, j'étudie un rapport de vingt pages sur les possibilités du tourisme automobile hivernal en Alaska. C'est bien simple, il n'y en a aucune. Mais mon informateur pense que les pistes de traîneaux à chiens peuvent être beaucoup élargies et, de ce fait, rendues utilisables pour nos véhicules à quatre roues.

Nous débarquons à Valdez, en Alaska, le 8 avril. Les habitants nous accueillent avec orphéon, défilé et banquet à la clef. Mais la couche de neige est si épaisse que nous ne pouvons même pas sortir la Thomas des docks. Le lendemain, alors que nous sommes en pleine perplexité, nous recevons un télégramme ainsi conçu : « RETOURNEZ A SEATTLE. PARCOURS MODIFIÉ. NOUVEL ITINÉRAIRE OBLIGATOIRE SEATTLE-VLADIVOSTOK. »

De retour à Seattle, le 16 avril, nous apprenons que la Zust et la De Dion sont déjà en mer pour gagner le Japon. La Protos, qui, dans l'Utah, a subi des avaries irréparables sur place, a été expédiée par chemin de fer directement à Seattle, d'où on l'a embarquée pour Vladivostok le 19 avril. La Thomas et son équipage (qui maintenant comprend George Miller, Hans Henry Hansen, un explorateur arctique norvégien qui a quitté l'équipe De Dion pour venir se joindre à nous, et moi-même) s'embarquent deux jours plus tard pour le pays du Soleil Levant.

Arrivés au Japon, nous obtenons nos visas russes à

Kyoto, puis nous parcourons près de 500 kilomètres sur une route étroite, tortueuse et bordée d'arbres en pleine floraison, qui nous mène à Tsuruga, sur la mer du Japon, où, le 17 mai, nous nous embarquons de nouveau, cette fois pour Vladivostok.

Lorsque nous y arrivons, les trois autres voitures sont déjà là, mais la De Dion est retirée de la compétition par son constructeur. La Zust abandonne aussi et, peu après, décide de continuer. Entre-temps, le comité directeur de la course a infligé une pénalisation de quinze jours à la Protos pour n'être pas passée par San Francisco, tandis qu'il nous accordait une bonification d'égale durée pour compenser notre voyage inutile en Alaska.

Après avoir expédié à l'avance de l'essence et des pièces de rechange par le Transsibérien, nous quittons à notre tour Vladivostok le 22 mai. Nous n'avons pas fait 30 kilomètres que nous rattrapons la Protos, partie deux heures avant nous et qui se trouve immobilisée.

Seul le haut de ses roues arrière émerge d'un océan de boue. Nous passons aux Allemands nos câbles de remorque et nous les aidons à tirer leur voiture sur la terre ferme.

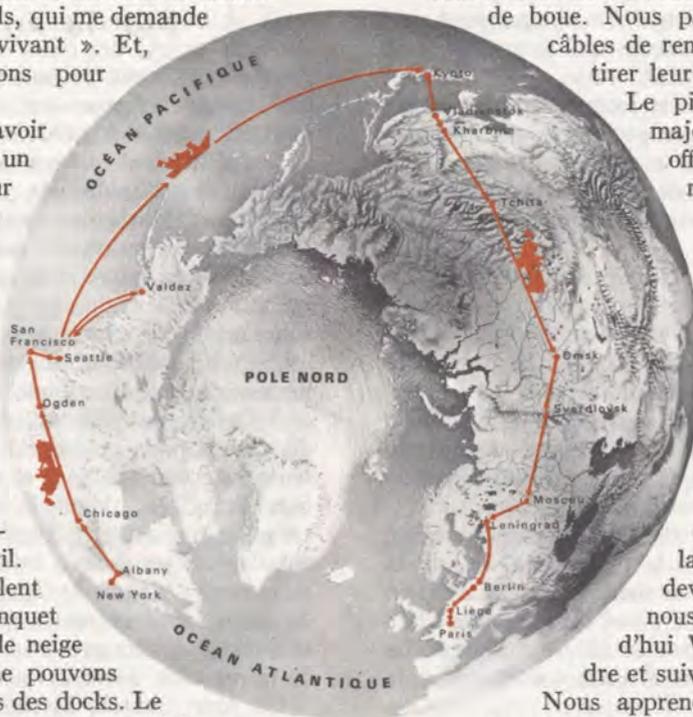
Le pilote, le lieutenant d'état-major Hans Koeppen, sémillant officier de trente et un ans, nous offre du champagne pour rendre hommage à notre « geste de camaraderie si plein d'élégance ». Le soir même, nous nous embourbons à notre tour jusqu'au-dessus des moyeux, et il ne faut pas moins de 40 soldats russes, tirant, poussant, pour nous tirer d'affaire. Pendant plusieurs jours nous vivons et peinons dans la boue. Finalement, la route devient si impraticable que nous revenons à Nikolski (aujourd'hui Vorochilovgrad) pour prendre et suivre la voie du Transsibérien.

Nous apprenons que la Protos de nos concurrents allemands a eu cette idée avant nous et qu'elle est toujours en tête. Nous roulons un moment en rebondissant sur les traverses de la ligne, puis, coup sur coup, deux pneus éclatent. Nous en usons quatre en 240 kilomètres.

Peu après avoir franchi la frontière de la Mandchourie, notre voiture s'arrête avec un sinistre grincement. Six dents de l'un des pignons du différentiel ont de nouveau sauté, et l'huile coule par une fente de 15 centimètres au niveau du pont arrière.

Je saute dans le train de Kharbine. Le voyage ne me prend pas moins de cinq jours, mais je rapporte les pièces que nous avons commandées longtemps à l'avance et je télégraphie à l'usine de nous envoyer, via l'Europe, une transmission complète.

Nous continuons, toujours en suivant la ligne du



chemin de fer, qu'empruntent aussi les chameaux et les ânes, jusqu'à Kharbine, d'où nous repartons six jours après le passage de la Protos. Nous traversons rapidement la Mandchourie et nous pénétrons en Sibérie orientale. A Tchita, nous n'avons plus que deux jours de retard sur la Protos. Impossible de trouver du lubrifiant ; aussi nous résignons-nous à acheter 18 kilos de vaseline pour graisser nos engrenages. Plus tard, nous emploierons même du suif.

Sur la rive orientale de l'immense lac Baïkal, nous rattrapons la Protos, juste au moment où elle vient d'embarquer sur le bac, mais nous arrivons quelques instants trop tard pour pouvoir profiter du même passage ; nous devons attendre douze heures.

De l'autre côté du lac, nous roulons sans arrêt pendant deux jours et deux nuits. Puis nous arrivons à une rivière qui nous barre le chemin. Il n'y a pas de passeur. Apercevant un village un peu en amont sur l'autre rive, nous tirons quelques coups de feu. Des hommes apparaissent qui, comprenant nos gesticulations, confectionnent un radeau de troncs d'arbres et nous font traverser. Presque partout, les gens que nous rencontrons nous font bon accueil.

Enfin en tête !

Le 29 juin, dans la matinée, nous distinguons au loin un objet qui se déplace. Je hurle à mes compagnons :

« C'est sûrement la Protos ! »

Comme c'est moi qui suis au volant, j'appuie sur l'accélérateur et, peu à peu, nous la rejoignons. Malgré la boue, notre Thomas « tape » son petit 50 kilomètres à l'heure. Finalement, nous doublons nos adversaires, en leur criant :

« Bonjour, messieurs ! »

Koeppen nous répond par un salut solennel.

Le 1^{er} juillet, nous sommes à Omsk, à 5 485 kilomètres de Vladivostok. Peu après, nous nous enlisons dans une fondrière et nous entendons l'inquiétant « crac!... crac!... crac!... » des dents arrachées aux pignons. Je retourne à Omsk dans un véhicule primitif tiré par un cheval et je télégraphie de tous les côtés pour tâcher de mettre la main sur la transmission neuve que nous avons demandée à Buffalo. Je suis au bord du désespoir, quand Miller me prévient qu'il a réussi à remplacer les dents cassées en enfonçant à force des vis ordinaires qu'il a ensuite limées à la dimension voulue.

On repart, et nous abordons bientôt les premiers contreforts de l'Oural. Le 6 juillet, nous entrons à Iékatérinenbourg (aujourd'hui Sverdlovsk), où les

bolcheviks devaient, en 1918, assassiner le tsar Nicolas II et sa famille. La Protos, qui a maintenant quatre jours de retard sur nous, a, paraît-il, cassé un de ses essieux.

Trois jours plus tard, dans une forte côte, notre transmission nous lâche. Il n'y a plus qu'à aller à Kazan, à 345 kilomètres de là. J'ai appris que notre transmission neuve y était enfin arrivée. En quatre jours et demi je fais en troïka les 690 kilomètres de l'aller et retour et je rapporte notre précieuse transmission. Mais la Protos en a profité pour nous dépasser.

Victoire à Paris

Le 19 juillet nous nous arrêtons à Nijni-Novgorod (aujourd'hui Gorki) pour nous restaurer et prendre un bain. Il y a treize jours que je n'ai enlevé ni mes vêtements ni mes chaussures. Nous atteignons Saint-Pétersbourg le 22 juillet et nous sommes faits membres honoraires de l'Automobile-Club de Russie ; seulement Koeppen, toujours en tête avec la Protos, a raflé au passage la prime en espèces offerte par le club.

Luttant contre la fatigue et le sommeil, nous filons à travers l'Allemagne orientale jusqu'à Berlin, où nous arrivons le 26 juillet. Le père de Koeppen, vieux colonel en retraite aux cheveux d'argent, m'annonce que la Protos est arrivée à Paris la nuit précédente. Il ne sait rien de la pénalisation infligée à cette voiture pour n'avoir pas traversé entièrement les Etats-Unis et il croit son fils vainqueur.

Notre dernier « sprint » commence de bonne heure le 30 juillet, au départ de Liège. Nous entrons en France par Fumay et, après avoir salué au passage la cathédrale de Reims, nous traversons Château-Thierry. Sur les bonnes routes pavées, nous fonçons à 80 kilomètres à l'heure et, enfin, nous voici en vue de Paris. Aux terrasses des cafés, les gens hurlent :

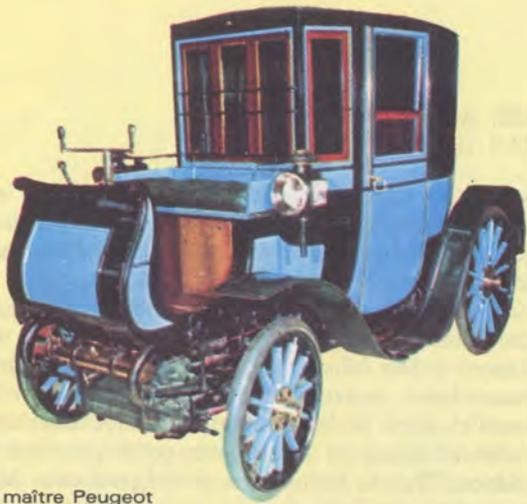
« Vive la voiture américaine ! »

C'est au milieu d'une véritable marée humaine, qui a envahi le boulevard Poissonnière, que nous nous arrêtons enfin, le 30 juillet à 8 heures, devant les bureaux du *Matin*. Les Parisiens nous offrent une réception inoubliable au Grand Hôtel.

Il y a exactement cent soixante-neuf jours que nous sommes partis de New York. Notre compteur est hors d'usage, mais nous calculons que nous avons parcouru 21 470 kilomètres, soit 5 224 de plus que la Protos. La Züst n'arrive à Paris que le 17 septembre.

Grâce à la bonification que nous vaut notre voyage en Alaska et aussi à la pénalisation de la Protos, notre Thomas Flyer a gagné la plus longue course automobile de l'histoire.

Automobiles d'antan



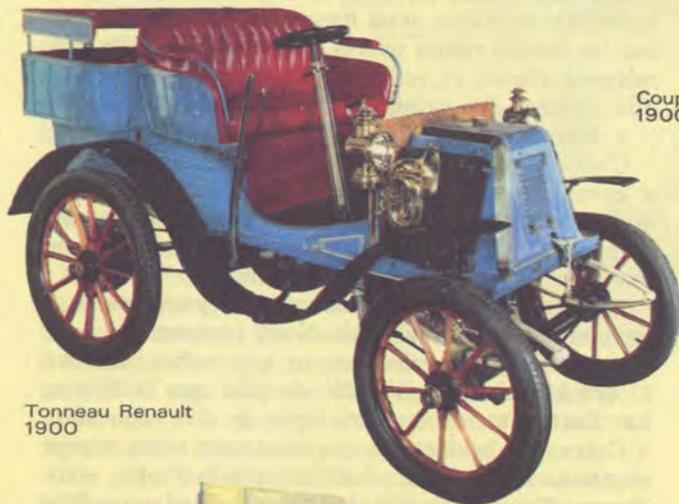
Coupé de maître Peugeot
1898



Dog-cart Panhard et Levassor
1898



Limousine Amédée Bollée
1901



Tonneau Renault
1900

Coupé docteur de Dion Bouton
1900



Torpédo Sigma (appartint à Guynemer)
1914



Tonneau Corré, à roues élastiques
1904

LORSQUE j'entends dire, de temps à autre, que comprendre c'est pardonner, je pense à ce pauvre Bozo, l'éléphant de cirque, qui fut autrefois condamné à mort.

Adoré des enfants, Bozo avait toujours eu une conduite exemplaire. Sur la piste du cirque il valsait et pirouettait, se couchait et faisait le mort, puis, au moment de l'apothéose, il dirigeait l'orchestre avec un drapeau. Mais brusquement les choses se gâtèrent. Par trois fois en l'espace d'une semaine, Bozo essaya de tuer son gardien. Il berrissait d'un air exaspéré contre les enfants qui lui offraient des cacahuètes, et rien ne parvenait à le calmer. On finit par avvertir son propriétaire qu'il faudrait abattre l'animal sans tarder davantage.

Il ne se trouva personne pour intervenir lorsque le directeur, impitoyable, résolut de compenser le dommage qu'il allait subir en mettant en vente des billets pour l'exécution publique du malheureux éléphant.

Le jour venu — c'était un samedi — en pénétrant sous le chapiteau, les spectateurs virent des soldats armés de fusils. Dans sa grande cage circulaire, Bozo tournait sans arrêt; de temps à autre, il dressait sa trompe et berrissait. On eût dit que le pauvre se rendait compte de ce qui l'attendait.

A côté de la cage, le directeur se préparait à donner le signal de l'exécution, lorsqu'une main se posa sur son épaule; un petit homme trapu, avec une minuscule moustache brune, des lunettes aux verres épais et un chapeau marron, se tenait près de lui.

« Vous n'aimeriez pas mieux le laisser vivre? lui demanda doucement l'inconnu.

— Pas question, répondit le directeur. C'est une bête malfaisante et dangereuse, on ne peut plus rien en faire.

— Permettez-moi d'entrer dans sa cage. En deux minutes, je vous prouverai que vous vous trompez du tout au tout.

— Et vous, dit le directeur avec dédain, regardant de haut son interlocuteur, en trois minutes vous serez certainement réduit en chair à pâté.

— Je m'attendais bien à cette objection, dit le petit homme en souriant. Aussi ai-je apporté ce papier qui vous décharge de toute responsabilité. Veuillez en prendre connaissance. »

Le document avait été établi en bonne et due forme. Le directeur accepta et se tourna vers le public pour lui annoncer la chose.

L'inconnu enleva son chapeau et sa veste.

« Et maintenant, dit-il avec calme, vous pouvez ouvrir la cage. »

Au bruit des verrous, Bozo cessa de tourner en rond, il dirigea ses yeux injectés de sang vers la petite porte et il frissonna longuement. Les mains

nues, l'homme entra dans la cage, claquant la porte derrière lui, et s'arrêta.

Bozo poussa un cri de fureur. Sans s'émouvoir, le visiteur se mit à lui parler doucement. Dès les premières syllabes, l'éléphant devint attentif et se calma. Les spectateurs qui écoutaient, bouche bée, ne parvenaient pas à distinguer un seul mot : Bozo, lui, paraissait comprendre.

Son corps massif ne tremblait plus. Il demeurait comme pétrifié, tandis que la voix aux tendres inflexions continuait son chuchotis. Soudain Bozo poussa une sorte de plainte et commença à balancer

d'un côté et de l'autre son énorme tête.

L'homme s'approcha et caressa de la main la trompe de l'animal, dont l'extrémité s'enroula autour de son poignet. Ainsi enlacés, l'homme et la bête se mirent à marcher lentement en rond. Le public, stupéfait, finit par éclater en acclamations. Le petit homme quitta la cage.

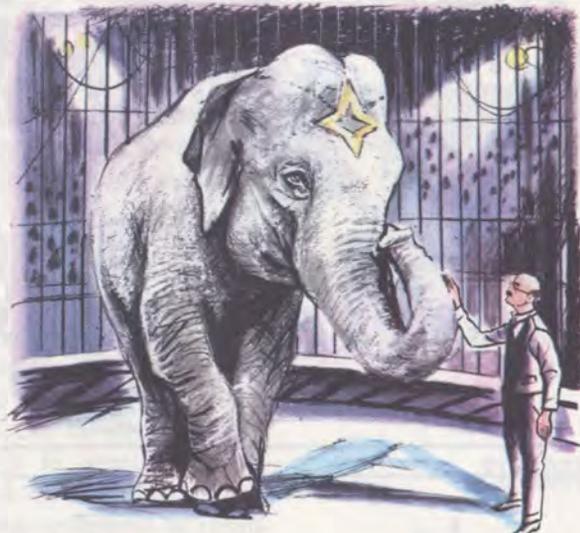
« Il n'est rien arrivé de grave à Bozo, il avait seulement le mal du pays, dit-il au directeur. Je lui ai parlé en hindoustani. Comme il vient de l'Inde et qu'il a entendu cette langue dès son plus jeune âge, mes paroles lui ont rendu la paix. Maintenant, tout ira bien. »

L'inconnu feignit de ne pas voir la main que lui tendait le directeur et disparut. Sans doute répugnait-il à serrer les doigts d'un homme qui voulait faire un spectacle de la mort d'un éléphant.

Le directeur examina de plus près le document qui lui avait été remis, et il comprit tout : le papier était signé Rudyard Kipling.

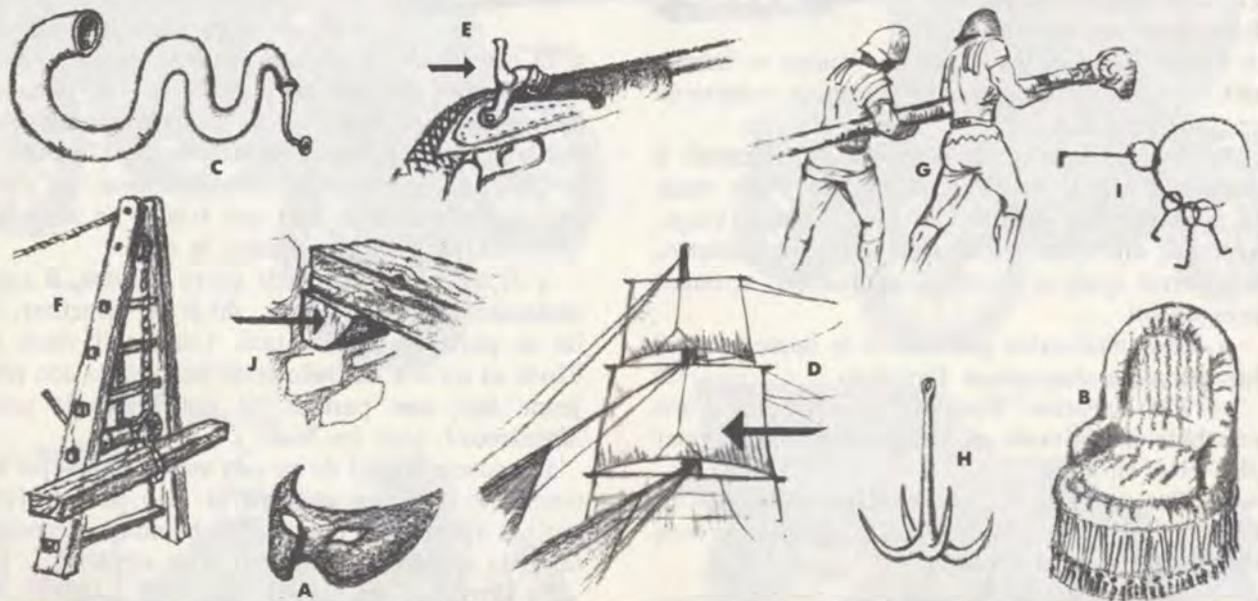
Bozo l'éléphant

PAR FULTON OURSLER



Il y a crapaud et *crapaud*!

Vous voyez ici dix animaux (numérotés de 1 à 10) et dix objets (marqués de A à J) qui portent, deux à deux, le même nom. Saurez-vous les reconnaître et les appairer ? Cherchez bien avant de consulter les réponses en page 197.



HAUTE FIDÉLITÉ

STÉRÉOPHONIQUE

PAR MAURICE TASSART

DEPUIS qu'ils existent, c'est-à-dire depuis plus de quatre-vingts ans, les appareils de reproduction sonore ont leurs fanatiques.

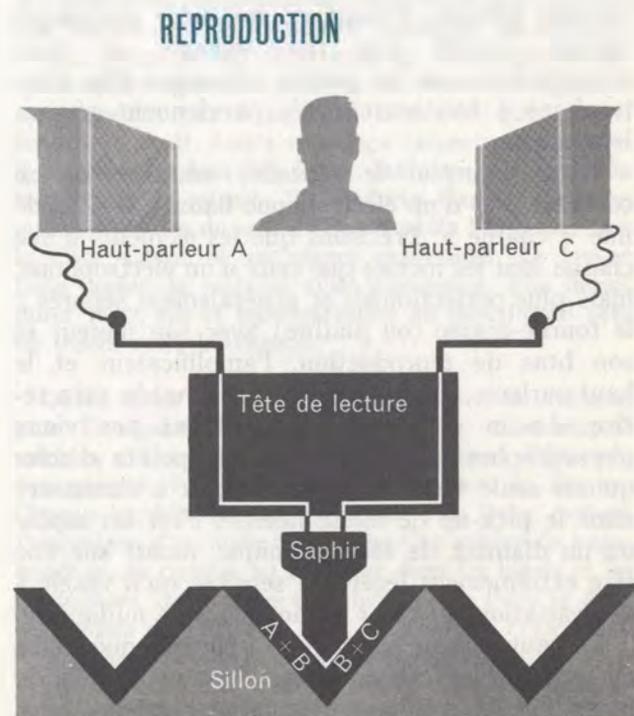
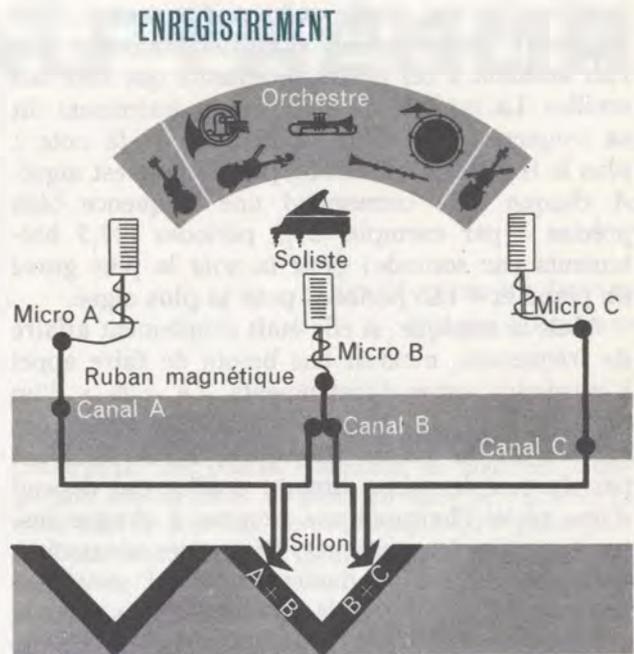
Aujourd'hui, ils sont des milliers dans le monde dont la haute fidélité stéréophonique absorbe tous les loisirs et, parfois, toutes les ressources. Les passionnés de la chasse ou de la pêche à la ligne, de l'automobile ou de la photographie, sont dépassés par ces maniaques dont la conversation se nourrit de bobines mobiles, de courbes de réponse, de préamplis, de canaux d'entrée et de transfos de sortie, d'impédances, de cellules magnétiques ou piézoélectriques, d'ohms, d'hertz et autres choses mystérieuses. Sans tomber dans ces excès, vous pouvez, vous aussi, devenir un « audiophile » ou « amateur de sons » averti.

Du phonographe à l'électrophone

LE fait d'avoir remplacé le cylindre de cire de l'appareil d'Edison par un disque de gomme laque, moins encombrant, est resté longtemps le perfectionnement le plus spectaculaire du phonographe. Il fallut attendre la veille de la Seconde Guerre mondiale pour que le « pick-up » apportât deux avantages considérables : non seulement la reproduction électrique, par amplificateur et haut-parleur, permettait de faire varier le volume sonore, mais le moteur, également électrique, dispensait le « discophile » de remonter l'appareil toutes les cinq minutes.

Le progrès fut énorme, après la guerre, quand parut le disque microsillon longue durée. Gravé sur vinylite, en sillons extrêmement fins (6/100 de mm) et serrés, tournant à 33 ou 45 tours par minute au lieu de 78, le nouveau disque contenait en moyenne six fois plus de musique que l'ancien. Autrefois, l'enregistrement intégral de l'opéra de Gounod *Roméo et Juliette* exigeait 27 disques. Aujourd'hui, quatre suffisent et l'on pourrait à la rigueur tout faire tenir en trois.

La nouvelle technique apportait aussi, avec la suppression quasi totale des bruits de fond, une extraordinaire amélioration de la qualité de reproduction sonore. Bientôt, on put parler de « haute fidélité », en anglais *high fidelity*, en abrégé *Hi-Fi*.



Haute fidélité

LA haute fidélité consiste à reproduire... fidèlement, dans ses plus infimes détails, la musique enregistrée en studio, dans une salle de concert ou de théâtre.

Cette opération ne saurait s'expliquer sans quelques notions de physique, mais, rassurez-vous, c'est presque de la physique amusante. Il faut savoir qu'un son, quelle qu'en soit la source, n'est pas autre chose qu'une vibration transmise par l'air ambiant à ces postes récepteurs que sont nos oreilles. La rapidité de la vibration, autrement dit sa fréquence, détermine la hauteur de la note : plus la fréquence est élevée, plus la note est aiguë. A chaque note correspond une fréquence bien précise : par exemple, 27,5 périodes (27,5 battements par seconde) pour la note la plus grave du piano et 4 186 périodes pour la plus aiguë.

Mais la musique, si elle était simplement affaire de fréquences, n'aurait pas besoin de faire appel à plusieurs sortes d'instruments. Le « la » d'un piano et le « la » correspondant d'un violon ont exactement la même fréquence. Mais ils n'ont pas du tout le même timbre, qualité qui dépend d'une série d'harmoniques propres à chaque instrument. Ces harmoniques, fréquences accessoires multiples du son fondamental et qui se superposent à lui, vont jusqu'à 16 000 périodes dans le cas du piano. La piste microscopique du disque « haute fidélité » est assez fine pour les reproduire, mais l'auditeur ne peut en profiter que s'il dispose d'un appareil capable de suivre le mouvement. Essayez d'imaginer une pièce mécanique battant 16 000 fois par seconde, et vous comprendrez que les parties vibrantes d'un électrophone à bon marché n'y parviennent généralement pas.

C'est pourquoi le véritable amateur ne se contente plus d'un électrophone banal : il possède une « chaîne ». Précisons que les éléments d'une chaîne sont les mêmes que ceux d'un électrophone, mais plus perfectionnés et généralement séparés : le tourne-disque (ou platine) avec son moteur et son bras de reproduction, l'amplificateur et le haut-parleur. Une recherche très poussée caractérise chacun de ces éléments. Dans nos vieux phonographes, l'aiguille était une pointe d'acier qu'une seule face de disque suffisait à émousser ; dans le pick-up de haute fidélité, c'est un saphir ou un diamant de forme conique, monté sur une tête extrêmement légère, si sensible qu'il réagit à des variations de deux millièmes de millimètre.

Le haut-parleur lui-même n'a pas manqué d'être perfectionné en conséquence. Dans un modèle de haute fidélité, l'aimant peut peser plusieurs kilos

et la membrane d'un haut-parleur ordinaire ne résisterait pas longtemps à la puissance de son « moteur ». D'ailleurs, il est rare que le « mordu » se contente d'un seul « H.-P. ». On cite le cas d'un amateur qui, après avoir débuté avec ce minimum, constata que les basses n'étaient pas rendues de façon idéale. Il se procura un second haut-parleur de grand diamètre. Cette fois, il lui sembla que l'aigu laissait à désirer et il fit l'emplette d'un *tweeter* minuscule. La perfection n'étant toujours pas atteinte, il crut devoir inclure dans le circuit un quatrième haut-parleur, puis un cinquième. Il en avait acheté plus de vingt et il ne s'estimait pas satisfait, lorsque l'apparition de la stéréophonie lui apporta d'autres soucis.

Stéréophonie

QUAND, au concert, vous occupez une bonne place, vers le milieu de la salle, vous percevez nettement, même en fermant les yeux, que toute la musique ne vient pas du même point : les violons sont généralement en avant, vers la gauche, les cuivres et la batterie au centre et au fond, les violoncelles et les contrebasses à droite, etc. Il y a un « relief » ou, si l'on préfère, une « perspective » sonore.

Le principe de la stéréophonie consiste à enregistrer la musique sous plusieurs angles, de manière à pouvoir reconstituer ce relief. Au cinéma, certains procédés de reproduction stéréophonique sur film mobilisent jusqu'à sept pistes distinctes, qui distribuent le son face au public, sur les côtés, et même en arrière. En matière de disque, il faut se contenter de deux pistes, et c'est déjà un tour de force technique que d'avoir réussi à les faire tenir dans le même sillon. En suivant les méandres compliqués de ce sillon, qu'on a pu comparer à une piste de bobsleigh, la pointe de lecture constamment rejetée d'une pente sur l'autre reçoit des impulsions qui ne sont plus seulement latérales, mais également verticales.

A partir de ce stade, tout est double dans l'installation stéréophonique : la pointe transmet les deux séries de vibrations à une double cellule qui transforme les impulsions mécaniques en impulsions électriques. Celles-ci sont confiées à deux amplificateurs complètement séparés, lesquels alimentent deux haut-parleurs (ou groupes de haut-parleurs) distincts.

L'amateur de musique trouvera d'immenses satisfactions dans une installation stéréophonique, même modeste, mais bien conçue. Elle lui donnera l'illusion d'être au concert ou à l'Opéra, avec cette différence qu'il entendra encore mieux.



LE PÈRE DE L'ILE AU TRÉSOR

PAR DONALD ET LOUISE
CULROSS PEATTIE

CE que nous appelons l'austère réalité quotidienne est parfois moins réel et durable qu'un rêve longuement caressé : la vie de Robert Louis Stevenson nous en apporte la preuve. Dès l'enfance, la mort le menaçait. Lui qui désirait ardemment devenir un homme d'action semblait destiné à demeurer rivié à un lit de malade; cependant, par la force de sa plume, il s'est taillé une place au soleil, il a navigué sur toutes les mers du globe et il a fini par trouver, dans une île bien à lui, un véritable trésor.

PETIT garçon, il toussa, au long des froids hivers écossais. Il adore dessiner des cartes représentant des îles imaginaires et griffonner les histoires de cape et d'épée dont elles sont le théâtre.

Le petit Louis est de santé délicate. Il passe au lit la plus grande partie de son temps; il fait manœuvrer ses soldats de plomb dans « ce pays charmant qui a nom Edredon ». Posté à la fenêtre, dans cette maison d'Edimbourg où il est né en 1850, il guette son ami, l'allumeur de réverbères, qui, « portant sa lanterne et son échelle, remonte la rue ». En hiver, il gravit l'escalier, armé de son bougeoir à la flamme dansante, pour aller se coucher.

Ce qu'il aime par-dessus tout, c'est jouer au soldat et au marin; ce qu'il déteste le plus, le soir, quand il se tourne et se retourne fiévreusement dans le noir, ce sont les rafales de ce vent qui fait penser à un cavalier errant à l'aventure dans les ténèbres et la pluie. « Au cœur de la nuit, quand tous les feux sont éteints, pour quoi donc galope-t-il ainsi, indéfiniment? »

Le petit Louis, enfant unique, était le souci constant de ses parents et de sa nourrice dévouée. Les confortables revenus des Stevenson ne pouvaient écarter la menace de la tuberculose qui pesait sur lui.

QUAND Louis fut un peu plus grand, son père, qui construisait des phares, l'emmena en tournées d'inspection sur les côtes les plus sauvages de l'Ecosse, et c'est dans le souvenir de ces voyages qu'il puisa plus tard ses descriptions de tempêtes et de naufrages.

Thomas Stevenson espérait que son fils suivrait ses traces et deviendrait ingénieur civil. Mais Louis n'était pas studieux. Il faisait sans honte l'école buissonnière, pour aller rôder dans Edimbourg, apprenant à connaître la nature humaine sous tous ses aspects. Il écrivait à profusion des pages alertes et émaillées de fautes d'orthographe. Ses professeurs déclarèrent qu'il ne pourrait jamais devenir, comme il l'espérait, un écrivain.

Aux yeux de M. Stevenson, la littérature n'était qu'un art d'agrément. Comme la carrière d'ingénieur ne convenait pas à son fils, il décida que celui-ci ferait son droit. Louis acquiesça respectueusement et il se plongea dans ses livres jusqu'au cou; mais la tuberculose le minait. Un médecin discerna les premières atteintes du mal, et l'on expédia Stevenson vers la Côte d'Azur et ses plages ensoleillées. La longue fuite devant la maladie avait commencé. Elle devait durer vingt ans et faire parcourir au pâle fugitif près de trente mille kilomètres.

LOUIS revint en Ecosse, où il s'inscrivit au barreau, puis il repartit. En compagnie d'un camarade, il navigua allégrement sur toutes les rivières d'Europe; accompagné d'un petit âne, il parcourut la France. Chaque expédition était la source d'un livre, portant l'empreinte d'un style inimitable. Ces années de vagabondage, de courses au logement dans les hôtels et les monastères, de flâneries dans les rues de Paris et dans les ateliers de Barbizon, sont également à l'origine de la grande aventure romanesque de sa vie.

Par un beau soir d'été, il arriva dans une auberge en lisière de la forêt de Fontainebleau et, observant un

groupe attablé pour dîner, il croisa le regard de Fanny Osbourne. C'était une Américaine, qui habitait là avec sa fille, Isabelle, et son petit garçon, Lloyd. « Loyale, noire, vivante, authentique » — c'est ainsi qu'il la décrit — elle lui prit le cœur, et pour toujours. Peu après cette rencontre, Fanny retourna en Amérique.

Contre vent et marée, avec très peu d'argent et encore moins de santé, Louis entreprit de franchir un océan et tout un continent pour aller retrouver la femme qu'il aimait. Dans un train lent, froid, sale, il traversa l'Amérique; il arriva en Californie, hâve et chancelant, mais toujours vaillant.

LOUIS et Fanny se marièrent à San Francisco. Prémices de leurs vagabondages futurs, leur lune de miel s'écoula dans une mine d'argent abandonnée, où ils s'installèrent sans rien demander à personne. Mais de tendres missives arrivaient : les parents de Louis l'invitaient avec sa jeune femme. Et c'est ainsi qu'un an plus tard toute la famille se trouvait réunie autour d'une cheminée, en Ecosse. Il y avait là Thomas et son épouse, Louis et Fanny, et le jeune Lloyd — âgé de treize ans — accroupi sur le tapis, devant le feu, écoutant, les yeux écarquillés, les histoires que racontait Louis. Tous les soirs, ils entendaient la lecture d'un nouveau chapitre de l'une des œuvres les plus célèbres de Stevenson, *L'île au trésor* : c'étaient le jeune Jim Hawkins s'emparant de la carte marine du pirate mort, Pew l'aveugle frappant la route de sa canne, le grand John Silver avec son perroquet sur l'épaulé.

L'île au trésor est un des meilleurs romans d'aventures qui aient jamais été écrits. Stevenson avait trouvé la pleine maîtrise de son talent; la célébrité et l'argent suivirent.

Immédiatement après ce classique des histoires de piraterie se place *Enlevé*, un récit qui tient aussi le lecteur en haleine d'un bout à l'autre et le plonge dans l'atmosphère de la vieille Ecosse. Un autre ouvrage célèbre de Stevenson est né d'un cauchemar nocturne. Sa femme fut réveillée par les gémissements qu'il poussait, en proie à un rêve affreux; elle le secoua et s'entendit reprocher de l'avoir arraché à ce rêve terrible où il voyait le génie du mal s'emparer peu à peu d'un homme de bien. Fanny lui signala aussitôt qu'il y avait là le canevas d'une allégorie morale. Ce fut *Le cas étrange du Dr Jekyll et de Mr. Hyde*.

En trois jours, le premier jet fut bâclé. Le livre déchaîna l'enthousiasme, et il se vendit à des millions d'exemplaires. Cette histoire, en effet, qui donne le frisson, est en même temps une grande parabole : il existe en chacun de nous un Jekyll et un Hyde. C'est à nous qu'il appartient de choisir entre les deux, mais chaque fois qu'un homme cède au mal il lui devient plus difficile de résister à la tentation, jusqu'au jour où, finalement, le sinistre Mr. Hyde sort de sa cachette et prend possession du malheureux Dr Jekyll.

HÉLAS! A mesure que grandissait la renommée de Stevenson, sa santé déclinait. En 1887, accompagné de sa femme, de son beau-fils et de sa mère, récemment devenue veuve, il s'embarqua pour un voyage dont il ne devait pas revenir. La première étape en était New York. Louis passa l'hiver à la montagne, dans un sanatorium, tandis que Fanny allait en Californie fréter un navire pour transporter la petite troupe vers le doux climat du Pacifique Sud. Stevenson était si faible, au moment de l'embarquement, que le capitaine fit en secret tous les préparatifs nécessaires à un ensevelissement en mer. On leva l'ancre et la côte montagneuse disparut dans la brume. Les îles Hawaii, les îles Marquises, Tahiti, Samoa la bien-aimée, et combien d'autres îles encore, devaient jalonner les années de pérégrination qui suivirent.

Le malade se laissait porter par la brise marine, comme une voile. Le danger, il l'aimait, parce qu'il aimait le courage, « piédestal des vertus ». Typhons, mâts arrachés, indigènes hostiles, venaient colorer son périple; il y avait aussi les mers d'huile et les récifs, et les terres sous le vent. Tout cela l'aidait à renaître. Il reprenait des forces.

Au fond, Stevenson était un moraliste. Sa morale est avant tout celle de la bonté. Et ses principes répandaient lumière et chaleur sur tout son entourage. Il les a exprimés à merveille dans une série d'oraisons qu'il composa à l'usage de son propre foyer, cette demeure enchantée qu'il s'était faite dans l'île de Samoa. Là, chaque soir, il disait la prière, entouré de tous les siens — les Blancs de sa famille et ses fidèles serviteurs à peau brune — et il demandait au ciel de leur accorder à tous « courage, gaieté et sérénité ».

Sur une montagne reculée, dans les mers du Sud, il s'était construit une « radieuse maison que le vent caresse », et il l'avait remplie de meubles en acajou et de vaisselle d'argent étincelante, de livres et de tableaux. Il avait là, près de lui, sa femme, sa mère, Lloyd et Isabelle. Des amis d'autrefois venaient d'Europe, attirés par le rayonnement de l'écrivain.

La santé même lui était revenue. Il travaillait sans peine, menait au milieu de ses hôtes l'existence d'un roi des îles, entouré de gaieté, de rires et de festins, le monde splendide des tropiques tout en fleurs autour de lui.

C'est au milieu de tout cela, âgé seulement de quarante-quatre ans, qu'il s'éteignit, succombant à une congestion cérébrale. Les Samoans, qui l'adoraient, portèrent Stevenson à sa dernière demeure, sur les collines abruptes qui se dressent derrière la maison. Sur sa tombe, on a gravé cette épitaphe, qu'il avait lui-même composée :

C'est ici qu'il repose, où il rêvait de reposer.

Le marin errant sur les mers est arrivé au port.

Le chasseur errant sur les collines a regagné sa demeure.





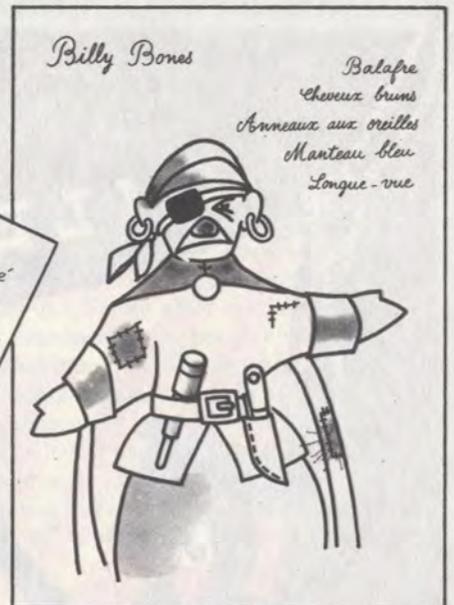
Votre petit théâtre de marionnettes

PAR ANDRÉ THIÉBAULT

SUR le thème de *L'île au trésor*, voici quelques modèles de marionnettes faciles à exécuter et très amusantes à animer. Elles se composent : a) d'une tête montée sur une tige de bois; b) d'une gaine; c) d'un costume recouvrant la gaine.

Le pouce et l'index de l'une de vos mains animent les bras de la marionnette; les trois autres doigts sont refermés sur la tige. Votre bras, recouvert par la gaine, est tendu verticalement (fig. 1). En tournant l'extrémité de la tige avec votre autre main, vous pouvez mouvoir la tête de la marionnette.

Pour monter votre spectacle, commencez par relire le roman de Stevenson (ou toute autre œuvre que vous souhaiteriez inscrire au programme). Notez les épisodes les plus scéniques. Efforcez-vous de découvrir l'aspect extérieur et le caractère des personnages essentiels : Long John Silver, Jim Hawkins, Billy Bones, etc. Faites un croquis de chacun des acteurs, de façon à préciser son allure générale et son costume. Une série d'autres croquis vous permettra de trouver l'expression convenable de chacun des personnages (fig. 2).



La tête

RASSEMBLEZ quelques tubes en carton et des boîtes légères (des boîtes à fromage, par exemple). Choisissez la forme qui convient le mieux au personnage à créer, en cherchant dans quelle position et sous quel angle l'utiliser (fig 3). Clouez cette boîte ou ce tube à l'extrémité de la tige (petit bâton rond ou carré, peu importe). Le cou est fait d'un cône de carton fixé sur l'assemblage tête-tige à l'aide de papier gommé ou de bandes de tissu encollées (fig. 4). Collez des morceaux de bouchon taillé ou des plâtres de carton aux emplacements du nez, des lèvres, des arcades sourcilières, du menton. Après avoir renforcé cette ébauche par des bandes de papier gommé ou de toile, recouvrez-la avec du tissu, de la feutrine, du jersey ou même un morceau de bas moulant le relief sur lequel on le colle. Des applications de feutrine font alors ressortir les oreilles, la bouche et les yeux. Ceux-ci auront plus de vie si vous les figurez par des boutons cousus de façon très lâche, afin qu'ils puissent bouger lorsque la marionnette est en mouvement. Pour la chevelure, la barbe, les sourcils, vous avez le choix entre laine, ficelle, morceaux de fourrure, chutes de feutrine, etc.

La gaine

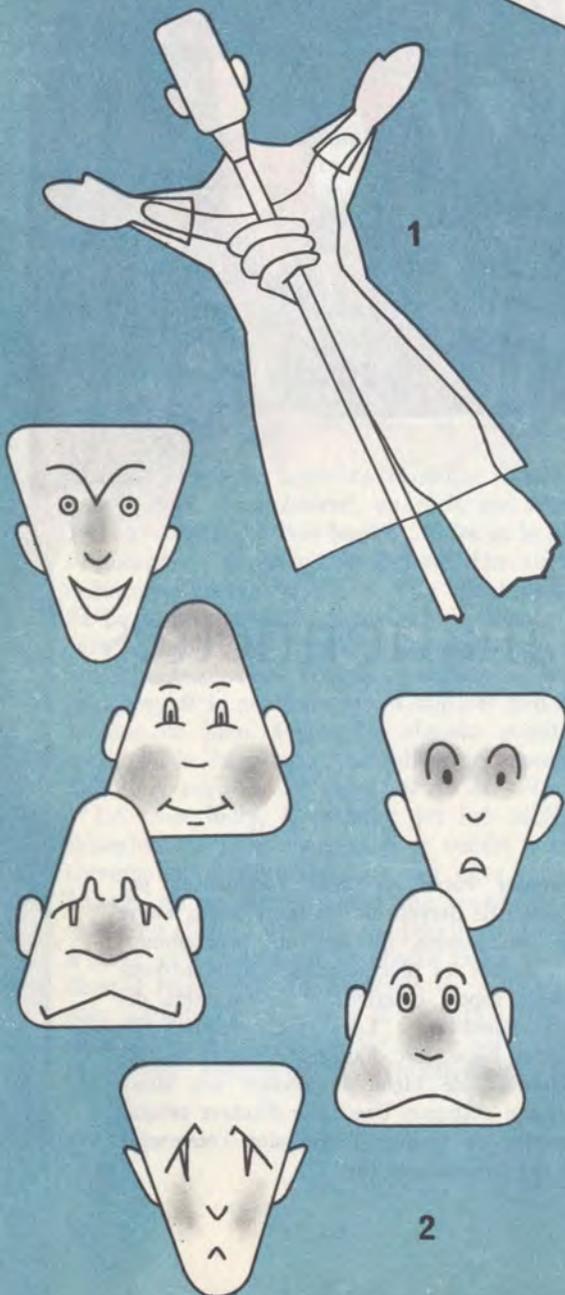
LA gaine, qui masque le bras de l'opérateur, fournit un support au costume qui la recouvre. Il faut donc qu'elle soit faite d'un tissu assez raide, de la toile, par exemple. Elle doit descendre jusqu'à votre coude (fig. 1) et laisser la main libre.

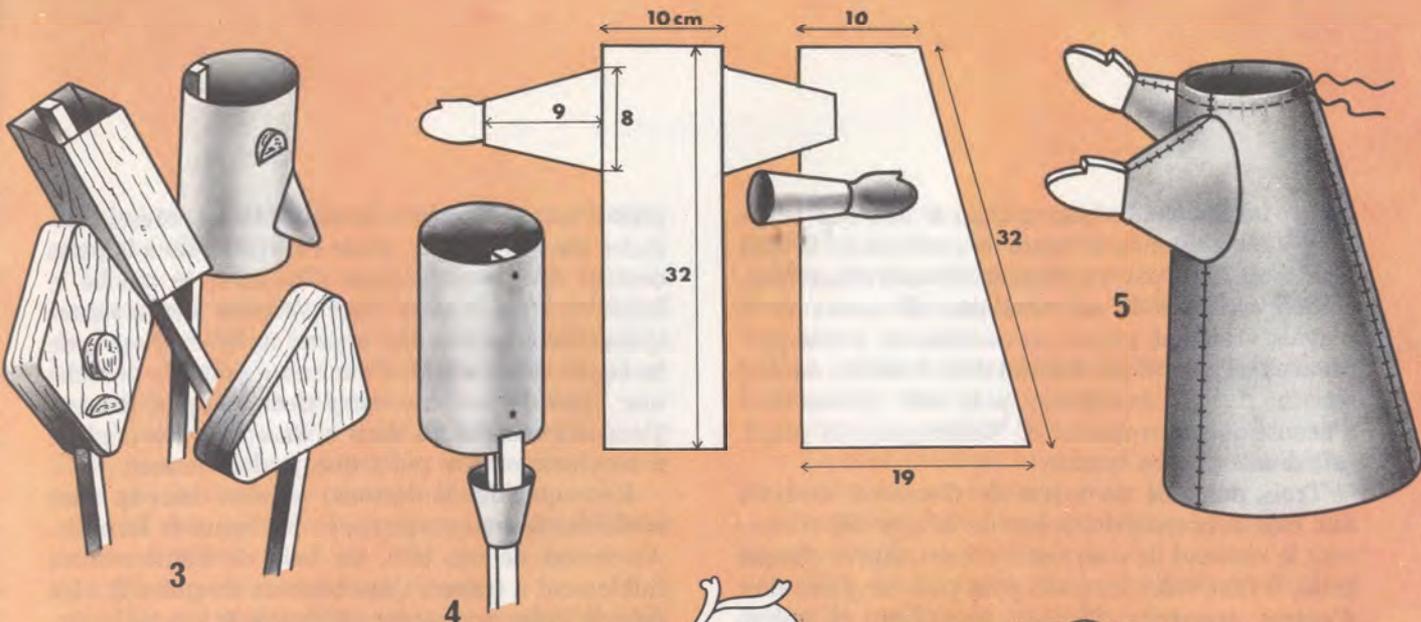
Les bras de la marionnette sont des cônes de carton ou de cuir dans lesquels vous coincez vos doigts, le pouce pénétrant jusqu'à la première phalange et l'index jusqu'à la seconde. A l'extrémité de ces cônes, cousez ou agrafez les mains, découpées dans une planchette légère ou dans du carton fort. Habillez les cônes de larges manches en toile qui seront solidement cousues à la gaine (fig. 5). Une fois terminée, la gaine est collée et ligaturée à la base du cou.

Le costume

QUELQUES bouts d'étoffe et un peu d'imagination vous suffiront pour habiller vos marionnettes. N'oubliez pas que leur costume doit être suffisamment ample pour ne pas gêner la manipulation.

La taille de la marionnette se situe à hauteur de votre poignet. Vous la marquez par des pinces ou par une ceinture cousue





au vêtement. Éliminez les détails vestimentaires inutiles et mettez en valeur ceux qui vous paraissent caractéristiques. Un parement, un accroc raccommodé à larges points doivent être vus par le spectateur le plus éloigné.

Un pli creux dans la « jupe » de la marionnette permet d'obtenir une impression de pantalon, mais vous pouvez aussi bien vous contenter d'une couleur neutre qui n'attirera pas l'attention sur cette partie du vêtement.

Les figurants

POUR les personnages de second plan, adoptez une marionnette rudimentaire (fig. 6), qui se manipule simplement par l'extrémité inférieure de la tige. A hauteur des épaules, fixez une première entretoise sous laquelle vous suspendez des bras en fil de fer, terminés par des mains en bois. Une deuxième entretoise, à hauteur des hanches, soutiendra la gaine et le vêtement.

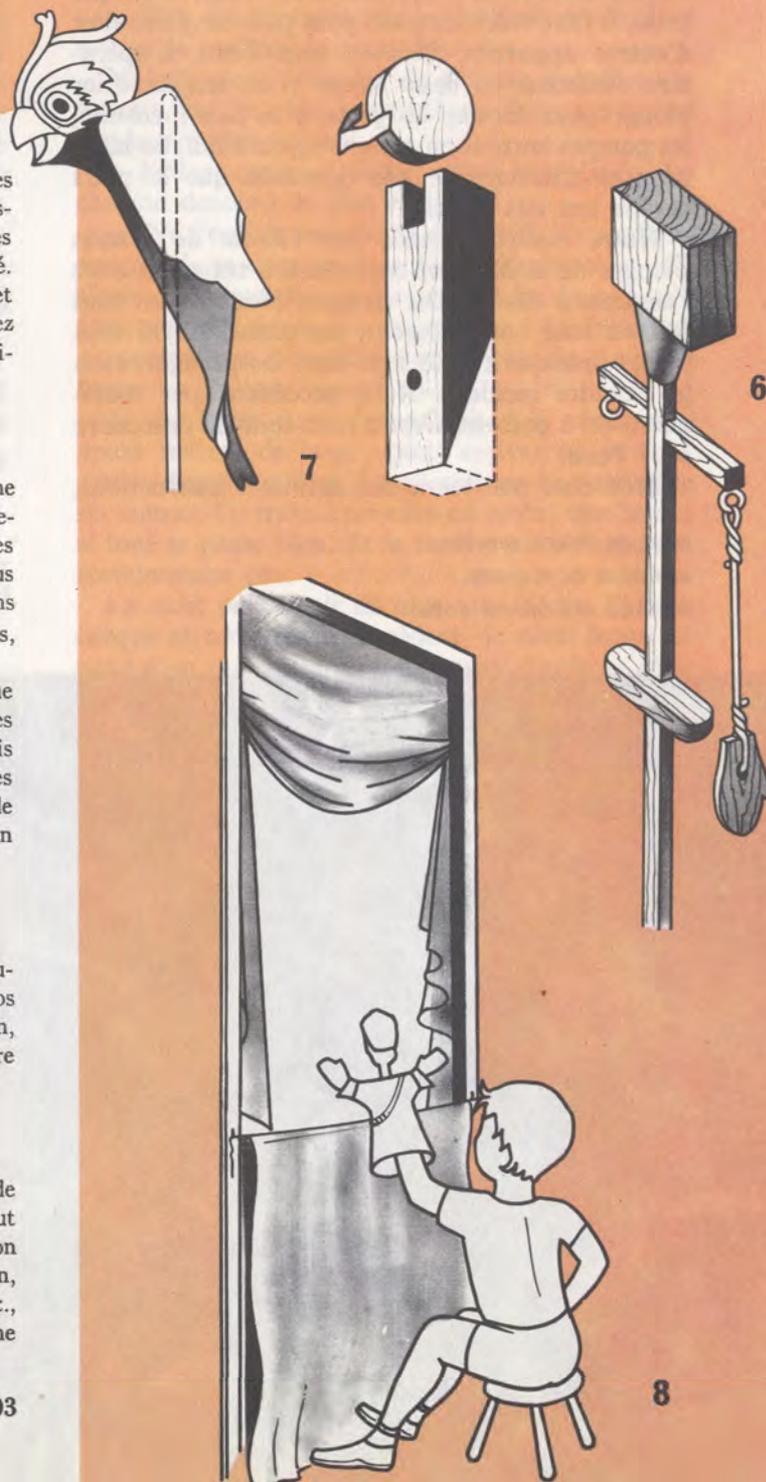
Les animaux ne sont pas plus difficiles à réussir que les personnages. Vous les réaliserez à l'aide de boîtes retaillées et encastrées les unes dans les autres. Une fois vos boîtes assemblées, renforcées par des bandes gommées et montées sur une tige, recouvrez-les de feutrine, de fourrure... C'est ainsi que nous avons créé « Captain Flint », le perroquet de John Silver (fig. 7).

La scène

LE chambranle d'une porte ouverte, garni d'étoffe (foulards, torchons...) fixée au moyen de punaises, si vos parents vous le permettent, ou de grosses pinces à dessin, simulera aux moindres frais une scène de théâtre derrière laquelle l'opérateur se tiendra caché (fig. 8).

Les accessoires

SELON la règle impérative du metteur en scène de marionnettes, les accessoires jugés indispensables — tout détail inutile ayant été éliminé — seront grossis de façon que les spectateurs puissent les voir nettement. Carton, métal léger de certaines boîtes, bois mince des cageots, etc., vous serviront à fabriquer ces accessoires auxquels une couche de peinture donnera la note finale.



J'AI encore le frisson chaque fois que je me remémore cette heure de cauchemar. C'était en 1940, par un triste après-midi d'automne. J'étais assis sur le tabouret des plongeurs et je n'avais vraiment aucun pressentiment. Je me préparais à plonger d'un chaland de la Marine, amarré sur la rivière Anacostia, près des laboratoires d'acoustique sous-marine à Washington. Il s'agissait d'une mission banale.

Trois puits de un mètre de diamètre, destinés aux essais du matériel sonar de la Marine, traversent le chaland de cinq cents tonnes. Après chaque essai, il faut vider les puits pour pouvoir y installer d'autres appareils d'écoute sous l'eau. L'opération s'effectue en deux temps : un scaphandrier plonge pour fermer les puits à la base; ensuite, les pompes entrent en action. Aujourd'hui, les laboratoires d'acoustique ont demandé que le puits arrière soit mis à sec.

Notre équipe, formée par l'Ecole de grande plongée de la Marine, commence à travailler avec l'assurance des vieilles troupes. Nous avons tous fait un long entraînement, sur place, et j'ai déjà plongé quelque trente fois dans les parages, sans le moindre incident. Nous procédons par roulement, et, à présent, c'est à mon tour de descendre sous l'eau.

Mon chef me donne ses dernières instructions,

RÉCIT DE JOSEPH KERNEKE,
MONITEUR DE PLONGÉE,
RECUEILLI PAR VICTOR BOESEN

puis il ferme le hublot de mon casque. Mes camarades me font glisser, pieds en avant, dans le puits central. Quelques instants plus tard, je touche le fond et je m'insinue dans l'espace de soixante-quinze centimètres qui sépare le lit du fleuve de la coque du chaland. Pour me guider, je cherche une ligne de soudure entre deux plaques d'acier. J'enfonce mes talons dans la vase et je me déplace à reculons vers le puits que je dois fermer.

Recroquevillé là-dessous, je sens dans la vase molle des fragments de roc et des bouts de ferraille. Au-dessus de ma tête, un halo de lumière filtre faiblement à travers l'eau boueuse du puits. A côté de moi, l'obscurité règne. A tâtons, je trouve la plaque de fermeture sur le côté du puits; je la dévisse et je la rabats sur l'orifice. Ce geste vient de m'isoler complètement du monde de la lumière. Toujours en aveugle, je tire l'un après l'autre les boulons de mon sac à outils et je commence à les mettre en place au-dessus de ma tête.

Je travaille sans difficulté, mes bras sont portés par l'eau et, quand je me rejette légèrement en arrière, après avoir serré à bloc mes écrous, je sens une résistance derrière moi. Je l'attribue au tuyau d'air et au câble de sécurité qui me relie à la surface. Le fil téléphonique m'apporte la voix paisible et rassurante de mon coéquipier Loyd Skill, qui ne cesse de me poser des questions. Je

J'ai failli être



lui réponds quasi machinalement, tout en poursuivant ma tâche.

L'homme qui reste en communication avec le scaphandrier en plongée est le personnage principal de l'équipe de surface. Il ne cesse d'écouter le bruit de l'air qui pénètre dans le casque du plongeur et surveille la respiration de ce dernier.

« Comment ça va? » me demande fréquemment Skill, pour atténuer la terrible impression de solitude que je risque de ressentir sous l'eau.

Je lui fais part de la progression sans histoire de mes travaux :

« Plus que dix boulons à visser.

— Ça va, mais active un peu », répond Skill pour entretenir la conversation.

Tout à coup, je remarque que le chaland ne se trouve plus à une longueur de bras au-dessus de moi, mais juste contre mon visage. Je passe la main sur le fond de la coque : il n'est plus qu'à quelques centimètres de moi et je suis allongé sur le dos. Inconsciemment, je me suis rejeté de plus en plus en arrière, jusqu'à être couché sous le chaland comme un mécanicien sous son véhicule.

Pris d'une irrésistible panique, je hurle :

« Dis donc, le chaland est en train de couler!

— Mais non, mon vieux, tout va très bien! »

Le ton de Skill demeure tout à fait tranquille.

Je crie de nouveau :

enlisé vivant

« Tire-moi de là! Le chaland coule! »

Après un silence, Skill me dit d'une voix brève :

« Du calme. Tu es dans un haut-fond. Le chaland ne coule pas, *c'est la marée qui descend.* »

Je me rappelle maintenant que, toujours pleins d'assurance, nous avons tout simplement négligé de vérifier l'heure de la marée avant que je plonge. La résistance que j'ai sentie derrière moi n'était pas due à mon câble de sécurité, mais aux remous du courant descendant.

« On va te remonter », dit Skill.

Le câble de sécurité se tend sur mon plastron.

« Sens-tu que nous te halons? demande-t-il ensuite.

— Oui, mais je ne bouge pas.

— Tu en es sûr? »

Quelquefois, dans l'obscurité complète, si le mouvement est lent, le scaphandrier peut ne pas s'en rendre compte.

Mais, là, j'en suis sûr. Le chaland de cinq cents tonnes appuie maintenant sur mon casque et mon plastron, me clouant au lit du fleuve.

« Non, je ne bouge pas d'un centimètre, dis-je.

— On ne peut pas tirer davantage, déclare Skill, sans risquer de casser ton câble de sécurité. »

Mon inquiétude grandit, car ce câble peut supporter une tension de douze cents kilos. Je suis vraiment mal parti...

Une minute environ s'écoule. De toute évidence, là-haut on cherche une solution. Puis j'entends de nouveau la voix de Skill :

« Le chef voudrait savoir si l'on pourrait déplacer le chaland sans danger pour toi? »

J'étends les bras, seul mouvement qui me soit encore permis, et je tâte le fond.

« Non, ne déplacez pas le chaland, dis-je. Il y a trop de rochers, je serais broyé. »

Mais je viens peut-être de prendre une décision funeste, car les cinq cents tonnes s'appesantissent de plus en plus sur moi.

« Faites quelque chose, vite! leur dis-je. Le chaland descend de plus en plus.

— Ne t'en fais pas, me répond Skill. Nous allons essayer de te dégager avec le jet d'excavation. (Il s'agit d'une manche qui projette un jet d'eau à très forte pression à travers un embout.) Le plongeur de secours va descendre sur le côté et il va se frayer un passage jusqu'à toi. »

Je me lance dans des calculs : le chaland a douze mètres de large; pour arriver où je suis, c'est-à-dire au milieu, il faut creuser un tunnel de six mètres. Ce travail prendra au moins une heure, si tout se passe bien. Et la marée, elle, n'attendra certainement pas.

La mort peut venir de plusieurs façons. Si mon casque et mon plastron cèdent, je serai broyé et noyé d'un seul coup. Si mon tuyau d'arrivée d'air se coince entre la coque et un rocher, ce sera l'asphyxie rapide par le gaz carbonique de ma propre respiration. Et qui dit que, dans cette nuit épaisse, mon camarade ne creusera pas à côté de moi sans me trouver?

Soudain, j'ai une idée.

« Dis donc, Skill, si vous attachiez la manche à mon câble de sécurité, vous pourriez larguer l'embout par le puits du milieu et je le tirerais à moi. Ça gagnerait du temps. »

De cette façon, l'embout ne pourrait pas dériver et le tunnel à creuser serait moins long.

Skill transmet ma proposition là-haut.

« Le chef pense que c'est une bonne idée, me dit-il. Nous te préviendrons quand il faudra commencer à tirer. »

J'attends dans mes ténèbres, m'enfonçant de plus en plus dans la boue sous la pression du chaland. Soudain, venant de la valve d'échappement d'air, j'entends un affreux gargouillement. La vase est en train d'obstruer l'orifice placé sur le côté de mon casque. Pour assurer l'évacuation de l'air,

j'essaie d'atteindre la manette du robinet de secours placé sur le côté gauche. Mais je n'arrive pas à la faire tourner, car le robinet frotte contre le fond du chaland.

Le spectre de la mort par asphyxie s'approche. Et un autre genre de mort me guette : mon plastron commence à s'affaisser sur ma poitrine. Il va sûrement se briser sous peu, comme une coquille d'œuf. La sueur coule à grosses gouttes de mon front dans mes yeux.

« Attention! me dit enfin Skill. Nous larguons la manche dans le puits central. On met toute la pression. Commence à tirer. »

C'est ma dernière chance. Je tire. Rien ne vient.

« Je n'arrive pas à avoir du mou dans le câble, dis-je, d'une voix rauque.

— Il est probablement accroché sous le bord inférieur du puits, me répond Skill. Nous allons essayer de faire partir un peu la vase en agitant l'embout. Prends patience. »

Soudain, le câble vient. Je crie :

« Ça bouge! »

Il ne vient que centimètre par centimètre, mais, après une éternité, j'entends des galets rebondir sur mon casque et je les sens qui criblent mes mains nues. Je tire encore une fois et l'embout de la manche surgit à mes pieds, m'entourant d'un tourbillon d'eau, de boue et de pierres.

Je tâtonne dans les ténèbres bouillonnantes et je saisis la manche. Je hurle :

« Ça y est, je l'ai! Je vais essayer maintenant de me dégager.

— Hé! là, pas si vite! Ne t'emballe pas, me conseille Skill. Commence par détacher la manche du câble de sécurité. »

C'est une nécessité pour que mes équipiers puissent tirer sur le câble détendu avant qu'il soit inextricablement coincé parmi les rochers et les débris.

Mes doigts se crispent sur la corde qui attache l'embout au câble.

« C'est trop serré, dis-je.

— Peux-tu couper la corde? me demande Skill.

— Bien sûr, si j'arrive à attraper mon couteau! »

En me contorsionnant et en écartant les pierres avec mon coude, je parviens à mettre la main sur l'étui pendu à ma ceinture.

« Ça y est », crié-je en sortant la lame, et je commence à entailler fébrilement la corde.

« Fais attention! s'écrie Skill. Ne coupe pas ton câble de sécurité! »

Cet avertissement vient juste à temps. Dans ma précipitation, j'aurais facilement pu transformer ce poignard en instrument de mort. J'y vais beaucoup plus doucement.

« Voilà, c'est fait, dis-je enfin. Halez le câble de sécurité! »

Tandis que le câble déroule ses boucles, je dirige en dessous de moi la trombe d'eau qui s'échappe de la manche. Avec ravissement, je m'éloigne de la coque du chaland. Puis le câble de sécurité se tend enfin et je perçois un très léger glissement.

« Je bouge! Continuez à tirer! »

Je glisse rapidement, les pieds en avant, le long de la tranchée que creuse le jet, me rapprochant du puits central et de la liberté. Ce n'est encore qu'un espoir : mon casque cogne sur des rochers qui accrochent mon scaphandre au passage. Si ma combinaison se déchire et si je reste pris dans les rochers, je suis perdu.

Les encouragements de Skill m'accompagnent :

« Tout va bien, Karneke. On touche tes pieds. On va te sortir de là. »

Un de mes camarades est descendu dans le puits pour m'aider à remonter. Il m'attrape par les pieds et me tire vers le haut. D'autres mains me hissent la tête en bas et me voilà bientôt sur le pont, débarassé de mon casque, haletant, ruisselant de sueur et clignant des yeux dans la lumière retrouvée.

Le chef me regarde, des pieds à la tête, et vocifère dans une rage feinte :

« Dis donc, Karneke, je t'ai pourtant répété cinquante fois que je ne voulais pas te voir remonter les pieds les premiers! »

Je grimace un sourire et je regarde autour de moi. Le ciel est aussi gris qu'au début de ma plongée, mais tout me semble d'une merveilleuse, d'une éblouissante clarté.



Nouveaux portraits

POUR rompre la glace, chez vous, au début d'une réunion trop silencieuse, ce jeu nouveau fera merveille.

Epinglez, au dos de chacun de vos invités, un carton portant le nom d'un personnage fameux. Il leur faudra, à tour de rôle, deviner leur identité en interrogeant les autres joueurs, qui répondront aux questions par « oui » ou par « non ». Le jeu s'arrête lorsque tous les invités ont découvert leur... nouveau nom.

Une intrépide cavalière

PAR ROSEMARY TAYLOR

UN beau jour, Mrs. Noelke Webb, propriétaire du « 76 », grand ranch d'élevage de l'Arizona où elle accueillait des hôtes payants, reçut de New York une lettre signée Soleille Martin.

« J'ai seize ans, je mesure 1,83 m et je pèse 87 kilos. Je peux faire sans m'arrêter 85 flexions sur les bras. Vous voyez si je suis forte! Les chevaux sont toute ma vie. Mon père et ma belle-mère voudraient que j'aie en classe, que je sois toujours bien coiffée, que j'aie des mains toujours bien soignées. Quand je me sauve pour me faire embaucher dans des ranches des environs, mon père me retrouve toujours et me ramène à la maison. Maintenant je suis décidée à aller jusque dans l'Ouest. Là, il ne pourra plus me rattraper. L'année dernière, au rodeo de Madison Square Garden, un cow-boy m'a dit que le « 76 » était le meilleur élevage de l'Arizona. Aussi je vais bientôt aller vous voir et je déciderai sur place si j'entre chez vous ou non. »

Il y avait un post-scriptum : « Soleille n'est pas mon vrai prénom. Le vrai est si bête que je ne tiens pas à m'en servir. »

Cette lettre fit rire Mrs. Webb. « Bon! dit-elle, je pense qu'il est inutile de répondre à cette jeune personne que la place n'est pas libre. Attendons tranquillement sa visite! »

Bien entendu, au ranch, personne ne pensait voir jamais paraître ladite Soleille. Cependant...

Tout le monde, ce matin-là, était rassemblé au corral et on s'apprêtait à partir en promenade, quand l'autocar s'arrêta. Une jeune fille en blue-jean sauta à terre, sourit, se présenta :

« Voilà, c'est moi!

— Et qui êtes-vous? demanda Noelke Webb.

— Eh bien, c'est moi, Soleille! répondit la grande fille blonde. Vous n'avez pas reçu ma lettre?

— Si, mais...

— C'est joli, ici, dit Soleille. Mais j'espère que ça ne l'est pas trop. Je ne veux pas d'une ambiance



amollissante, c'est juste ce que je fais. Chez moi, on va jusqu'à mettre des rince-doigts à table. »

Elle haussa les épaules de façon éloquente. Mrs. Webb prit la défense du « 76 ».

« Il n'y a rien d'amollissant ici, croyez-moi..., pas de rince-doigts! »

Soleille était déjà en train d'examiner les chevaux.

« Vos chevaux sont rudement bien. Ceux-là, vous les faites monter par vos clients, hein? Tiens! en voilà un qui a besoin d'être ressanglé. (Elle donna au cheval une bonne tape sur le ventre et resserra la sangle de deux trous.) Il faut y veiller, recommanda-t-elle au cavalier novice, ils se gonflent chaque fois qu'on les sangle. (Elle revint à Noelke Webb.) Bon, dit-elle pensivement. Je vais essayer quelque temps. Un an peut-être. A propos, je veux apprendre à tomber les bêtes... Mais seulement du travail d'extérieur. N'importe quoi pourvu qu'il s'agisse de chevaux ou de bétail. Je sais traire...

— Traire! s'exclama Noelke. (Il se trouvait que le cow-boy qui assurait la traite était parti la veille même.)

— Mais oui! Il m'est arrivé d'en traire jusqu'à seize de suite.

— Je vous embauche, s'écria Noelke. D'ailleurs, nous n'avons que trois vaches. »

Mrs. Webb aurait bien voulu que sa nouvelle employée écrivît à ses parents.

« Ne vous en faites pas pour eux, dit Soleille, ils ne s'en font pas pour moi. Mon père m'a dit que si je me sauvais encore, il en avait fini avec moi. Si vous essayez de les prévenir, je m'en vais! »

Soleille était robuste et laborieuse. Elle aimait tout ce qui avait trait aux chevaux : les bouchonner, les étriller, les harnacher, les débarrasser de leurs tiques et même pelleter le crottin. Tout le jour, elle travaillait pour ses bien-aimés chevaux. Le soir venu, elle les évoquait encore en chansons. Assise devant l'âtre, ses cheveux blonds embrasés par la lueur du feu, elle grattait la guitare du ranch en fredonnant des plaintes sur Vieux Fidèle, Vieux Rouge, Vieux Machin Chose...

Soleille ne s'intéressait vraiment qu'aux chevaux, et on ne pouvait rien reprocher à cette grande jeune fille vouée à des travaux aussi rudes. Elle ne buvait pas, elle ne fumait pas, elle ne jurait pas. Et en toutes choses elle disait la vérité, ce qui, parfois, était gênant.

Un jour, Noelke se vit obligée de la réprimander.

« Quand vous avez emmené Mrs. Mallory au corral, ce matin, qu'est-ce que vous lui avez dit? »

Soleille réfléchit un bon moment.

« Je ne lui ai rien dit, sauf qu'elle avait un gros derrière et que j'allais lui donner une selle en conséquence.

— Il ne faut jamais faire une réflexion pareille à un hôte payant!

— Bon, qu'est-ce qu'il faut dire, alors, quand ils ont un gros derrière?

— Rien. Contentez-vous de leur donner la selle qui convient et c'est tout. Et puis, ajouta Noelke, j'ai appris que vous aviez également été désagréable avec Mr. Barrow.

— C'est lui qui a été odieux avec Six-Miettes, et vous savez bien que Six-Miettes est un bon cheval. Seulement, pour le monter, il faut être un bon cavalier.

— Et c'est ce que vous avez dit à Mr. Barrow?

— Je lui ai simplement dit que le dernier type qui avait monté Six-Miettes n'avait eu aucune difficulté avec lui, mais que c'était un bon cavalier. »

En secret, Soleille s'entraînait à tomber les vaches du ranch. On leur avait conservé leurs cornes pour qu'elles pussent défendre leurs petits. Les bouvillons, eux, étaient toujours décornés. Toutes les fois qu'elle était seule et qu'une vache se trouvait à sa portée, Soleille mettait pied à terre, la saisissait par les cornes et essayait de la coucher sur le flanc en lui tordant le cou. Ce n'était évidemment pas comme de sauter à l'attaque d'un taureau sauvage, mais c'était tout de même un bon entraînement. Une fois, Matt Dicer, le contremaître du ranch, la prit sur le fait et lui passa un savon.

« Non seulement vous risquez de vous blesser, gronda-t-il pour finir, mais vous risquez aussi d'abîmer les bêtes. Que je ne vous y reprenne plus! »

Un beau jour, la monture de Soleille rentra seule. Une douzaine de cow-boys et d'hôtes

payants, munis d'une trousse de secours, galopèrent jusqu'au vaste pâturage où Soleille était de corvée. Si elle gisait inconsciente dans quelque ravin ou sous quelque buisson, ce serait toute une histoire de la retrouver. Mais les sauveteurs avaient à peine passé le portail qu'ils aperçurent la jeune fille traînant la jambe dans leur direction. Elle était blessée au front et le sang coulait sur sa figure.

Aux questions qui fusaient : « Qu'est-ce qui est arrivé? Vous vous êtes fait vider? » elle répondit d'un air dégoûté :

« Mais non, je ne me suis pas fait vider. C'est cette sale bête, là-bas, qui m'a donné un coup de pied.

— Ah! cette sale bête vous a donné un coup de pied, dit Matt. Et moi, je devrais bien vous donner une bonne correction. »

Soleille eut un petit rire étrange.

« Je l'ai déjà eue, la correction, Matt! »

Sur la route du retour, Matt apprit les circonstances de l'incident. Cette fois, au lieu de mettre pied à terre avant d'affronter sa victime, Soleille avait imaginé de sauter, de sa selle, directement sur le dos de la vache. La première partie de l'opération s'était effectuée avec succès, puis Soleille avait glissé faute d'une bonne prise et la vache avait décampé en lui envoyant un coup de sabot en pleine tête.

« Je crois que j'ai dû rester une heure ou deux dans les pommes, dit Soleille.

— Vous avez de la veine de ne pas avoir été piétinée à mort! » dit Matt pour conclure.

Noelke soigna, cajola, gronda Soleille et finit par lui dire :

« Il faut absolument me donner l'adresse de votre père. Supposons que cette bête vous ait tuée : il ne l'aurait su que bien plus tard.

— Il s'en moque. »

En dépit de toutes les objurgations, Soleille demeura muette.

En définitive, Noelke téléphona, à New York, au Service des personnes disparues et, peu de temps après, le père de Soleille annonçait son arrivée. Ce jour-là, Noelke veilla à ce que sa cow-girl soit occupée à l'extérieur jusqu'au soir.

Mr. Martin était un homme d'affaires à la mise soignée, dont toute la personne trahissait une inébranlable confiance en soi.

« Je suis venu chercher Lætitia », dit-il à Mrs. Webb.

Mais celle-ci aussi savait ce qu'elle voulait.

« Lætitia! s'exclama-t-elle. Voilà donc son vrai prénom! Pas étonnant qu'il ne lui plaise pas!

— Pour en venir au fait, Mrs. Webb, dit Mr. Martin, où est ma fille? »

Sans répondre, Noelke lui demanda aussitôt :
« Pourquoi donc voulez-vous la ramener à New York? Elle y est malheureuse, et vous n'êtes pas heureux vous-même de l'y avoir.

— On ne peut pas laisser une gamine de seize ans traîner à sa guise.

— Elle ne traîne pas. Elle est chez moi, et elle est contente.

— Ça ne fait pas son éducation.

— Mais si. Elle apprend tout ce qui concerne le bétail.

— Et où ça la mènera-t-il?

— Je ne sais pas exactement, mais peut-être arrivera-t-elle, en fin de compte, à avoir un ranch à elle. »

Mr. Martin réfléchit en silence.

« Qu'y aurait-il de mal à cela? reprit Noelke. Il y a de bonnes situations à se faire dans le commerce du bétail. J'en sais quelque chose!

— C'est qu'avec ça, elle veut se spécialiser dans le tombage des bêtes.

— Il y aurait des ambitions pires. Cependant, si vous le vouliez vraiment, vous pourriez sans doute l'aiguiller un peu différemment.

— Comment ça? J'aimerais que vous me le disiez.

— Il faudrait simplement lui suggérer autre chose. (Noelke se sentait maintenant plus sûre de son terrain.) Mais pas un nouveau pensionnat. Il faudrait que ce soit quelque chose qui lui plaise vraiment. Pourquoi ne pas lui acheter quelques têtes de bétail? Elle pourrait les élever ici, commencer à se constituer un troupeau à elle. »

Dans la soirée, au retour de Soleille, Noelke lui annonça l'arrivée d'un hôte nouveau, installé dans le bungalow « Yucca ».

« Vous devriez aller le trouver pour savoir quel genre de cheval il désire monter demain matin. »

Environ une heure plus tard, Mr. Martin et sa fille reparaissaient.

« Qu'est-ce que vous en pensez? cria Soleille, toute rayonnante. Hein! P'pa va m'acheter un ranch!

— Non, non, pas un ranch, Læti... heu! je veux dire Soleille, seulement quelques bêtes. Plus tard, peut-être, quand tu te seras fait un troupeau, nous verrons à t'acheter un peu de terre. Mais, d'abord, il faut demander à Mrs. Webb si elle t'autoriserait à garder tes vaches ici.

— Oh! dites oui, s'il vous plaît! » supplia Soleille.

Noelke réfléchit un moment, comme si l'idée était entièrement nouvelle pour elle.

« Mon Dieu, oui, je pense que le « 76 » peut nourrir quelques bêtes de plus.

— Oh! merci! cria Soleille. Merci! Et p'pa a pensé pour mon bétail à une marque épatante, continua-t-elle. Un cercle, avec des rayons. Le soleil, vous comprenez, à cause de mon surnom. (Elle dédia à son père un sourire reconnaissant.) Youpi! Vous savez ce que je vais faire? Eh bien! je laisserai pousser les cornes de mes bêtes, comme ça je pourrai m'entraîner à les tomber autant que je le voudrai. »

Mr. Martin jeta un coup d'œil à Mrs. Webb et laissa échapper un gémissement.

« Vous savez, Soleille (Mrs. Webb paraît le coup en toute hâte), si vos bouvillons portent leurs cornes, vous les vendrez 1,5 cent de moins à la livre. Les acheteurs n'aiment pas les cornes, qui provoquent trop de blessures pendant les expéditions; c'est déjà une des raisons.

— Vous voulez dire, demanda Soleille, que si je vends un veau de 600 livres, je toucherai au total 9 dollars de moins s'il a ses cornes?

— C'est exact.

— Alors, si je vends 100 veaux, ça me fait une perte de 900 dollars?

— C'est parfaitement calculé. »

Soleille plissa le front. La lutte qui se livrait entre la future tombeuse et la future propriétaire était âpre, manifeste et cruelle.

« Tomber le bétail, c'est bien amusant, mais, dit-elle pensivement, 900 dollars, c'est une somme. Tout ça demande quelque réflexion! »



LE JEU DES COW-BOYS

Règle

CHACUN des cow-boys (2, 3 ou 4) possède un ranch et trois troupeaux répartis dans la prairie. Le gagnant est celui qui, le premier, parvient à faire rentrer tout son bétail au ranch.

LE joueur, en choisissant son nom, choisit son ranch et sa couleur (Jim = rouge ; Bill = vert ; Ted = bleu ; Joe = jaune). Il doit disposer de trois marques (boutons, capsules...) de cette couleur, qui représentent ses trois troupeaux. Un dé à jouer est utilisé à tour de rôle.

CHAQUE cow-boy remet ses troupeaux à un autre cow-boy, qui les dispose à sa guise dans la prairie. (Poser les marques du côté face.) Une case ne peut recevoir qu'un seul troupeau. Toutes les cases peuvent être choisies, sauf celles que traverse une rivière. Cependant, il est permis d'occuper les points d'eau.

LE mouvement d'un troupeau est déterminé par le nombre de points obtenus au lancement du dé, et sa direction est indiquée par la rose des vents. Ce mouvement doit être effectué d'un seul élan : on n'est donc pas autorisé, si l'on tire trois points, par exemple, à avancer d'une case et à reculer de deux. On ne peut pas non plus franchir une case occupée. A chaque tour le cow-boy déplace le troupeau de son choix. S'il se trouve dans l'impossibilité de mouvoir aucun de ses troupeaux, il passe son tour.

CHAQUE troupeau doit, au cours de son voyage, s'abreuver au moins une fois à l'un des trois points d'eau. (On retourne alors du côté pile la marque qui le représente, pour la distinguer des autres.)

SAUF aux trois points d'eau, les troupeaux ne peuvent séjourner dans les cases traversées par une rivière. En revanche, ils peuvent occuper les cases où se rencontrent des obstacles : ravins, plantes épineuses, corrals, etc. Mais, quelle que soit la direction, imposée ou choisie, le déplacement est limité à une case dans les régions obstruées par des obstacles, que le troupeau y entre, y stationne ou en sorte.

déplacement vertical
(nord ou sud) :
1 case



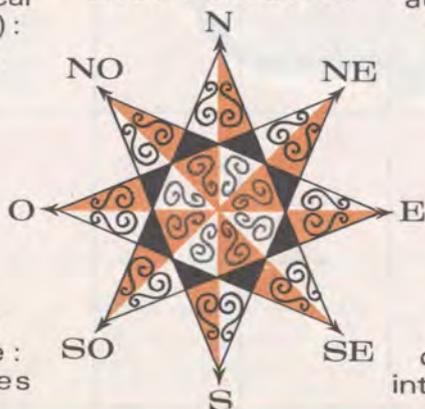
déplacement horizontal
(est ou ouest) :
2 cases



déplacement en diagonale :
3 cases



Mouvements



au choix : déplacement horizontal ou vertical :
1 ou 2 cases



au choix : déplacement horizontal ou vertical ou en diagonale :
1, 2 ou 3 cases



Tout déplacement interdit



L'oiseau placé sur orbite

PAR L. TAYLOR

À cap Kennedy, les visiteurs qui passent pour la première fois devant la plate-forme de lancement n° 17 B reviennent généralement sur leurs pas pour s'assurer qu'ils ont bien vu. Sur la face nord sont peintes au pochoir les silhouettes des missiles qui ont été tirés de cette plate-forme : une trentaine de Thor. Les pilotes de chasse, pendant la guerre, avaient pris l'habitude de peindre ainsi, sur le fuselage de leur avion, les appareils qu'ils avaient abattus. Entre deux silhouettes de missiles, on aperçoit l'image d'un oiseau, un pic à capuchon rouge, qui rappelle un des problèmes les plus épineux auxquels les techniciens de l'espace aient eu jamais à s'attaquer.

Tout a commencé près de trois semaines avant la date prévue pour le lancement d'un Thor-Able-Star. Un pic jeta alors son dévolu sur le cordon ombilical de l'engin. (Il s'agit d'un groupe de câbles placés sous gaine d'aluminium et destinés à alimenter les sous-ensembles du missile lors de la préparation au lancement.)

« Monsieur Pic » se promena sur le câble, remontant progressivement jusqu'à environ vingt-cinq mètres du sol avant de découvrir un abri confortable. Il se mit alors à donner de vigoureux coups de bec et réussit à trouer le cordon jusqu'au cœur.

Un vendredi après-midi, profitant de l'absence de l'oiseau, les techniciens escaladèrent la plate-forme et réparèrent le dommage. Le lundi suivant, au matin, quel ne fut pas leur dépit de constater que le pic, impénitent, avait fait un nouveau trou !

Les autorités de l'armée de l'Air et les constructeurs de missiles se réunirent pour discuter de la façon dont on pouvait se débarrasser de ce locataire indésirable. Un puissant klaxon ne réussit pas à l'effrayer, non plus que des carillons de cloches. « Monsieur Pic » supportait sans sourciller n'importe quel tintamarre extérieur et continuait imperturbablement à donner du bec. Au sol, les



hommes s'impatientaient, des colères se déchaînaient, la bile s'échauffait.

Il est interdit de se servir d'armes à feu au cap Kennedy; donc pas question de tirer sur l'oiseau. Un essai d'électrocution resta sans effet et les techniciens comprirent qu'il fallait avoir recours à des moyens plus subtils.

A défaut d'un ornithologue, ils firent appel à l'entomologiste de la base. Ce dernier suggéra de placer une bouteille de gaz carbonique près du trou. Apparemment, le pic s'en trouva fort bien, puisqu'il continua ses excavations.

On organisa alors des conférences et l'on décida de prendre conseil à l'extérieur. On demanda aux spécialistes de la Compagnie d'électricité de Floride quelles méthodes ils employaient pour empêcher les pics de faire des trous dans les poteaux. D'après ces experts, il suffisait d'appliquer un mélange d'arsenic et de créosote. Malheureusement, ce mélange ne pouvait adhérer à la surface lisse de la gaine d'aluminium.

Au moment même où « Monsieur Pic » paraissait maître de la situation, l'ingéniosité des techniciens de l'espace reprit le dessus. La solution proposée par eux était très simple : on fixa sous l'orifice une bouteille d'air comprimé commandée par un cordon qui allait jusqu'au septième étage de la tour. Quand l'oiseau s'approcha innocemment de son perchoir pour se remettre à l'ouvrage, l'équipe commença son compte à rebours : 5..., 4..., 3..., 2..., 1... Feu !

Un jet d'air comprimé propulsa « Monsieur Pic » très haut dans le ciel, en direction de l'est, sur la trajectoire habituelle des missiles. Effrayé, l'oiseau vacilla un instant, puis il se redressa et s'éloigna à tire-d'aile. On ne le revit plus jamais. Ayant ainsi sauvé leur réputation, les ingénieurs du cap Kennedy réparèrent alors le câble endommagé et ils purent effectuer leur tir conformément au programme prévu.



H. E. S.

Cortez

conquistador du Mexique

PAR LAWRENCE WILSON

LA nuit est noire et orageuse. Des vagues gigantesques s'écrasent sur le petit navire. Les voiles déchirées claquent au vent. En dépit de leur courage, les matelots ont presque abandonné l'espoir de revoir jamais la terre.

Un jeune homme de dix-neuf ans se tient à la poupe du navire. Cramponné à la rambarde, il est mouillé jusqu'aux os. Il a froid, il a faim, mais il n'a pas peur.

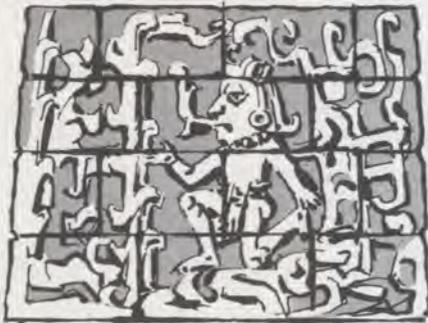
« Regardez, commandant, regardez! s'écrie-t-il. Une colombe s'est posée sur la pomme du mât. C'est un signe que Dieu nous envoie. Nous allons tous être sauvés. »

Ce jeune homme s'appelle Fernand Cortez.



Quand, au bout de cette nuit de tempête, se lève l'aube grise du vendredi saint de l'an 1504, Cortez et ses compagnons découvrent enfin la terre. Cette côte qui se découpe devant leurs yeux émerveillés, c'est celle d'Hispaniola — qu'on nommera plus tard Saint-Domingue, puis Haïti — base de départ des explorations espagnoles dans les Antilles.

Cortez avait sept ans lorsque Christophe Colomb ouvrit la route du Nouveau Monde. Depuis lors, il écoutait avidement les récits des aventuriers espagnols, ces récits dans lesquels il était toujours question d'or et de bijoux par monceaux, qui n'attendaient que d'être conquis à la pointe d'une épée espagnole. Pour plaire à son père, hidalgo possesseur d'un maigre domaine dans l'Estrémadure, Cortez poursuivit pendant quelque temps des études de droit à l'université de Salamanque. Mais il était obsédé par le Nouveau Monde. Et, un jour, il s'était embarqué...



Dès son arrivée à Hispaniola, Cortez alla rendre visite au gouverneur général de l'île, ami de sa famille. Hélas ! il s'agissait bien d'aventures ! Le gouverneur lui offrit un lot de terres, avec des esclaves pour les travailler. La déception de Cortez fut grande. Il était venu au Nouveau Monde pour y trouver la richesse et la gloire, non pour y cultiver la terre comme un paysan. Il s'établit néanmoins comme planteur de canne à sucre, travailla dur et amassa un peu d'argent.

En 1511 — Cortez avait alors vingt-six ans — il se décida à accompagner Diego Velasquez, qui partait à la conquête de Cuba. L'opération fut couronnée de succès et, devenu gouverneur de cette nouvelle possession espagnole, Velasquez garda auprès de lui, avec le titre de secrétaire, son valeureux compagnon d'armes. A quelque temps de là, Cortez se maria et s'installa sur un grand domaine. Il éleva du bétail, exploita des mines d'or et acquit ainsi une fortune considérable. Mais la banalité de sa vie paisible le faisait bouillir d'impatience.

En 1518, un certain Juan Grijalva revint à Cuba. Outre un chargement d'or, l'explorateur rapportait quantité de récits sur les fabuleux trésors du Mexique. Il n'en fallut pas davantage pour que le gouverneur Velasquez mît sur pied une vaste entreprise contre le continent américain. Il nomma Cortez capitaine général de l'expédition. Mais celui-ci, à peine en fonctions, organisait son affaire avec tant d'énergie et un sens si remarquable du commandement que, craignant d'être éclipsé, Velasquez lui retirait son titre. Cortez décida de partir tout de même. Et, le 18 novembre 1518, avec onze petits navires, cent matelots, cinq cents soldats, une douzaine de canons et dix-huit chevaux, il mit à la voile et cingla vers le Mexique. Telle était la minuscule armée avec laquelle Cortez se proposait de conquérir — pour Dieu, pour l'Espagne et pour son profit personnel — tous les royaumes qui se trouveraient sur son chemin.

Au début de mars, l'expédition jeta l'ancre à l'embouchure de la rivière Tabasco, dans le Sud-Ouest de la péninsule mexicaine du Yucatan. Presque aussitôt, les nouveaux arrivants furent attaqués par un fort parti d'Indiens. Dès le premier assaut, près de soixante-dix Espagnols furent mis hors de combat. Contre cette marée d'Indiens — ils étaient trois cents contre un — l'artillerie elle-même se montra inefficace. Toutefois, lorsque Cortez parvint à tourner les assaillants et à tomber sur leurs arrières avec sa cavalerie, ils s'enfuirent, terrorisés.

Les Indiens n'avaient jamais vu de chevaux. Ils crurent que les montures avec leurs cavaliers, dans ces armures étincelantes qui leur couvraient jusqu'au visage, étaient des monstres étranges, des espèces de dieux du tonnerre et de la foudre.

Les tribus vaincues déposèrent les armes et dépêchèrent aux Espagnols, pour demander la paix et offrir leur amitié, des plénipotentiaires chargés de cadeaux. Ils donnèrent à Cortez vingt esclaves parmi lesquels se trouvait une jeune fille, qu'on appela *doña Marina*. Très belle, remarquablement intelligente, Marina allait devenir l'amie dévouée du capitaine espagnol. Parlant déjà l'aztèque et le maya, elle apprit promptement l'espagnol et fut à la fois pour Cortez interprète, diplomate et agent de renseignements.

Cortez bivouaqua cinq jours pour laisser le temps aux blessés de recouvrer leurs forces et aux troupes de remettre leurs armes en état. Puis il reprit la mer. La flotte jeta bientôt l'ancre devant l'ilot qui deviendrait plus tard San Juan d'Ulua. Des Indiens y accueillirent les Espagnols avec des cadeaux de bienvenue : des vivres, des manteaux blancs faits du coton le plus souple et délicatement

brodés d'or et de plumes, des bijoux et, enfin, de l'or, de cet or que Cortez et ses compagnons attendaient avec tant d'impatience et d'avidité. Par le truchement de Marina, ils se présentèrent comme étant les émissaires du grand empereur Moctezuma, roi des Aztèques, qui résidait dans son palais, au milieu de son île-capitale de Tenochtitlan, loin, bien loin au-delà des montagnes occidentales.

En retour, le conquistador ne pouvait offrir que des babioles sans valeur : une chaise peinte, un chapeau cramoisi, quelques perles de verroterie. Mais, pour bien en imposer à ses visiteurs, il organisa une charge de cavalerie avec salve simultanée de tous ses canons. Les Aztèques furent terrorisés, mais cela n'empêcha pas leurs artistes de prendre aussitôt de nombreux croquis des cavaliers et des canons, ainsi que de tous les détails du camp et des navires. Les Aztèques n'avaient pas d'alphabet ni de langage écrit, mais ils avaient porté au plus haut degré de perfection cette forme de pictographie qui leur permettait d'envoyer régulièrement à Moctezuma, de n'importe quel point du royaume, des rapports transmis par des relais de coureurs.

Moctezuma avait suivi avec perplexité les progrès de l'expédition espagnole. Lorsqu'il eut examiné les dessins de ses envoyés et appris que les Espagnols avaient l'intention de gagner Tenochtitlan, il commença à s'inquiéter. Depuis longtemps, les grands prêtres avaient parlé d'un très puissant dieu blanc qui arriverait un jour de l'est, par la mer, et changerait le cours de l'histoire pour les Aztèques. Moctezuma se demanda si Cortez n'était pas ce dieu de la vieille prophétie. Dans l'affirmative, peut-être serait-il sage de le tenir éloigné de la capitale, lui et ses troupes. D'après les rapports, les Espagnols se montraient avides d'or et d'argent. Moctezuma dépêcha donc au conquistador une nouvelle ambassade formée de notables accompagnés par une centaine d'esclaves. Ils apportaient en présent un immense disque d'or, aussi large qu'une roue de carrosse et qui représentait le soleil, un autre disque, d'argent pur, un casque empli de la poudre d'or la plus fine et, en abondance, des objets extrêmement précieux. En même temps, Moctezuma faisait dire à Cortez : « Acceptez ces présents et reprenez la mer. »

La vue de ces cadeaux somptueux rendit Cortez plus désireux que jamais de se rendre à Tenochtitlan. Il établit ses quartiers plus au nord le long de la côte et fonda la ville de Veracruz. Puis, se dégageant de la tutelle de Velasquez, il instaura son propre gouvernement. Encore lui fallait-il emporter l'approbation de Charles Quint. A cette fin, il expédia en Espagne un navire chargé de

trésors. Puis, pour décourager chez ses hommes toute tentative de désertion, il fit détruire le reste de sa flotte.

Cortez constata, non sans plaisir, qu'un certain nombre de tribus de l'intérieur, les Cempoalans par exemple, détestaient et redoutaient les Aztèques. En effet, l'empereur les écrasait d'impôts et prélevait chaque année, sur la fine fleur de leur jeunesse, des garçons et des filles pour en faire des esclaves ou pour les égorger en sacrifice à ses dieux avides de sang.

Cortez résolut d'exploiter à son profit ce ressentiment, en incitant à la révolte les tribus asservies. Il poussa les Cempoalans à jeter en prison les collecteurs d'impôts venus de Tenochtitlan. Puis il aida secrètement les captifs à s'évader et les renvoya chez eux chargés de cadeaux et de messages d'amitié pour Moctezuma, dressant ainsi ces peuples l'un contre l'autre.



Enfin, le 16 août 1519, commença la marche sur la capitale aztèque. Laissant à une faible garnison le soin de défendre Veracruz, Cortez et le gros de ses forces s'engagèrent dans leur périlleuse aventure. Au bout d'une semaine, ils atteignirent une région sinistre et rocailleuse, peuplée par les Tlaxcalans, tribu farouche qui refusait de payer l'impôt à Moctezuma et que les Aztèques n'avaient jamais pu soumettre. Cortez leur envoya en ambassade quelques-uns de ses alliés indiens pour offrir son amitié aux Tlaxcalans et demander la permission de traverser leur territoire. Les Tlaxcalans savaient qu'un échange de messages avait eu lieu entre Cortez et Moctezuma. Méfiants, ils craignaient d'être attaqués par ceux qu'ils prenaient pour les alliés des Aztèques. Quarante mille guerriers tlaxcalans, armés jusqu'aux dents, se placèrent en embuscade dans un défilé et attaquèrent la petite troupe des envahisseurs.

CORTEZ, CONQUISTADOR DU MEXIQUE

Les combattants étaient si serrés qu'il n'y avait pas la place de faire charger la cavalerie. Cependant, entraînés par la voix de Cortez, les Espagnols contre-attaquèrent vaillamment et, après un terrible combat corps à corps, ils repoussèrent les Tlaxcalans jusqu'à un plateau découvert où la cavalerie et l'artillerie purent enfin intervenir. Incapables de résister, les Indiens battirent en retraite.

Après deux nouvelles offensives qui furent encore repoussées, les Tlaxcalans changèrent brusquement d'attitude et se montrèrent aussi amicaux envers les Espagnols qu'ils leur avaient été hostiles. Ils vinrent au-devant de ces guerriers invincibles avec des vivres et des fleurs, et les invitèrent à pénétrer dans leur ville. Le 23 septembre, les conquistadores entraient à Tlaxcala.

Mis au courant de ces événements, Moctezuma dépêcha émissaire sur émissaire à Cortez, à la fois pour le féliciter de sa victoire et pour lui donner des conseils de méfiance. Il comblait l'Espagnol de cadeaux tout en le conjurant de retourner sur ses pas. De leur côté, les Tlaxcalans, maintenant alliés aux Espagnols, prêchaient eux aussi la prudence à Cortez. « Tenochtitlan était imprenable, Moctezuma perfide, l'armée aztèque forte de cent cinquante mille hommes. » Cortez n'en continua pas moins sa progression.

Pendant ce temps, dans sa capitale, Moctezuma se rongait d'inquiétude. En dépit de tous ses efforts pour les contenir, ces hommes étranges approchaient chaque jour davantage. Perplexe, il

s'enferma dans son palais pour interroger les dieux et leur offrir des sacrifices. Mais les oracles restèrent muets.

En dernier recours, l'empereur convoqua une assemblée de ses dignitaires. Certains d'entre eux lui conseillèrent de combattre Cortez, d'autres de le recevoir dans la paix. Démoralisé, Moctezuma finit par se ranger à ce dernier avis.

Progressant par courtes étapes dans ces régions de hautes montagnes inhospitalières, Cortez, ses compagnons et l'armée qu'ils avaient levée chez leurs nouveaux alliés tlaxcalans, eurent enfin sous les yeux la vallée fertile qui constituait le domaine de Moctezuma. C'était un spectacle prometteur. Des bois de cèdres, de chênes et de sycomores succédaient à des champs de maïs et à des parterres de fleurs. Le lac Salé, pailleté d'or par le soleil, était bordé de maisons d'une blancheur éclatante. Des pirogues allaient et venaient sur les eaux tranquilles. Dans les champs des travailleurs chantaient.

La capitale était bâtie sur une île reliée à la terre ferme par trois digues principales. Ces digues, longues de trois à six kilomètres, étaient si larges que huit cavaliers pouvaient y passer de front. Mais, en s'y avançant, Cortez remarqua deux choses qui ne manquèrent pas de l'inquiéter. Tout d'abord, elles étaient par endroits coupées de brèches qu'enjambaient des ponts-levis faciles à relever, d'autre part, elles étaient solidement fortifiées. Il eut l'impression angoissante qu'il engageait ses troupes dans un véritable coupe-gorge.



Mais il était trop tard pour reculer. Déjà, sur une litière toute sertie de pierres précieuses, Moctezuma s'avancait pour accueillir les Espagnols. C'était un homme entre quarante et cinquante ans, de fière allure, à la mine avenante. Il était magnifiquement vêtu et, lorsqu'il descendit de sa litière, ses caciques tendirent au-dessus de lui un superbe dais de plumes chargé de broderies d'or, d'argent et de perles fines.

Cortez descendit de cheval et les deux chefs se saluèrent. Par l'intermédiaire de Marina, Moctezuma souhaita la bienvenue à Cortez et invita les Espagnols à entrer dans sa capitale.

« Tout ce que je possède vous appartient, déclara-t-il. Vous recevrez tout le nécessaire, car vous êtes ici chez vous. »

On conduisit les Espagnols à leur résidence, un grand palais de pierre au cœur de la ville. Le long de l'avenue spacieuse qu'ils empruntèrent pour s'y rendre, étaient situés les demeures des dignitaires et un grand nombre d'édifices publics construits en pierre rouge. A intervalles réguliers, d'énormes temples de forme pyramidale, dédiés aux dieux aztèques et surmontés d'un feu perpétuel, dressaient leurs murs massifs à plus de trente mètres au-dessus de la rue.

Aussitôt installé dans le palais qu'on avait mis à sa disposition, et qui était assez vaste pour loger aussi bien les troupes espagnoles que leurs cinq mille alliés tlaxcalans, Cortez prit toutes dispositions pour le fortifier.

Pendant plus d'une semaine, tout se passa à merveille. Avec la permission de Moctezuma, le conquistador employa son temps à explorer la ville qui témoignait d'une civilisation très avancée. Un jour vint où Cortez demanda à visiter le plus grand temple de Tenochtitlan. Mais, devant les autels où avaient lieu les sacrifices humains, lorsqu'il vit les pierres de ces autels et les murs noircis de sang séché, l'Espagnol ne contint plus son indignation et il exigea de l'empereur qu'il lui laissât nettoyer le temple et l'autorisât à y dresser un autel chrétien.

La colère envahit Moctezuma :

« Si j'avais su que vous insulteriez à ma religion, je ne vous aurais jamais permis d'entrer ici ! Je vous prie de ne plus offenser mes dieux. »

Cortez vit le regard furieux des prêtres, il les entendit chuchoter entre eux, et il regretta d'avoir parlé trop précipitamment.

Il y avait de la révolte dans l'air, et la petite armée espagnole, cernée par des centaines de milliers d'Indiens, se sentait fort mal à l'aise. On pouvait trop aisément lui couper les vivres, ou l'écraser par surprise. La fuite par les digues deviendrait impossible si les ponts-levis étaient

relevés. Un soir, Marina vint avertir Cortez qu'un complot se tramait contre les Espagnols. Il comprit alors que s'il n'agissait pas sans retard, tout était perdu. Il rassembla ses capitaines et leur exposa la situation. Ils en conclurent que leur seul espoir était de capturer Moctezuma lui-même et de le garder en otage pour assurer leur sécurité.

Des sentinelles furent postées en grand mystère. On plaça certains points de la ville sous le feu des canons. Sur quoi, entouré de ses gardes du corps, Cortez se rendit chez Moctezuma, comme s'il voulait lui faire une visite d'amitié.

« A mon grand regret, déclara le conquistador, je suis obligé de vous prier de venir passer quelque temps à notre quartier. Non comme mon prisonnier, certes, mais comme mon invité.

— Voilà qui est impossible, répondit l'empereur. Car, à supposer que j'y consente, mon peuple ne le tolérerait jamais. »

Le débat se poursuivit sur un ton de courtoisie lourd de menaces. Après une demi-heure de discussion, un des Espagnols, perdant patience, s'écria :

« Pourquoi gaspiller notre temps en discours ? De toute façon, il est trop tard pour reculer. Emparons-nous de lui et, s'il résiste, plongeons-lui nos épées dans le corps. »

Moctezuma ne comprit pas les paroles. Mais, à voir tous ces visages tendus et farouches, il en devina le sens.

« Que dit-il ? » demanda-t-il à Marina, qui servait d'interprète.

La jeune femme se fit persuasive :

« Partez avec eux, dit-elle. Suivez-les et vous serez bien traité. Sinon, ils vont peut-être vous tuer sur-le-champ. »

Accablé de honte et les larmes aux yeux, l'empereur se laissa emmener. Dans les rues, les Indiens paraissaient frappés de stupeur. Moctezuma leur dit de ne pas s'alarmer, qu'il se rendait de son plein gré à l'invitation des hommes blancs. Mais son orgueil était brisé, tout courage l'avait abandonné. Jamais plus il ne devait franchir les grilles de son palais.

Dès ce moment, Cortez et les siens vécurent dans le plus grand danger. Certes, Moctezuma était traité avec toute la déférence voulue ; il n'en restait pas moins toujours sous bonne garde et vaquait aux affaires de son royaume dans l'enceinte du quartier général espagnol. Un jour, Cortez lui signifia qu'étant désormais le vassal très honoré du roi d'Espagne, il lui fallait lever un impôt dans toutes ses provinces pour payer un légitime tribut à son suzerain.

Des collecteurs furent dépêchés aux quatre coins du royaume. L'or qu'ils rapportèrent représentait des sommes énormes. Un cinquième du

trésor fut réservé au roi d'Espagne, un cinquième à Cortez et le reste fut partagé entre les hommes.

La domination des Espagnols se faisait de jour en jour plus tyrannique. Ils décidèrent enfin d'abattre les idoles du grand temple et de les remplacer par un crucifix. Les prêtres aztèques en conçurent une rage folle. Ils ne tardèrent pas à conspirer contre leurs nouveaux maîtres et, bientôt, une opposition farouche aux envahisseurs commença de fermenter dans toute la ville.

C'est alors qu'un nouveau danger surgit brusquement d'un tout autre côté. La nouvelle parvint à Cortez qu'une flotte espagnole de dix-huit navires, commandée par le capitaine Narvaez, un des lieutenants de Velasquez, était arrivée à Veracruz. Narvaez avait pour mission de s'emparer du conquistador, décrété rebelle, et de le ramener enchaîné à Cuba. Laissant une garnison de quatre-vingts hommes pour tenir en respect les trois cent mille habitants de Tenochtitlan, Cortez partit à la nuit tombée, bien décidé à capturer celui qui avait ordre de le capturer lui-même. Avec sa faible troupe de deux cent soixante soldats — Narvaez en avait trois fois autant et bien mieux armés — Cortez se déplaçait rapidement. A marches forcées, il arriva devant le camp de Narvaez, attaqua à l'improviste, en pleine nuit et sous une pluie diluvienne, maîtrisa les sentinelles stupéfaites, mit hors de combat Narvaez blessé et le fit prisonnier.

Cette victoire était un don du ciel. Elle procurait aux conquistadores des armes et des munitions dont ils avaient le plus grand besoin. Elle leur apportait aussi un grand renfort de troupes, car Cortez avait tout de suite fait grâce à ses prisonniers et leur avait même offert leur part du butin s'ils aidaient à conquérir le Mexique.



Le capitaine général savourait à peine un peu de répit qu'un nouveau coup le frappa. Des messagers, arrivés de la capitale, lui apprirent que la ville s'était soulevée et que les Espagnols étaient assiégés dans leur quartier. Cortez fit dire à ses compatriotes de tenir bon et de bien garder Moctezuma; il revenait à Tenochtitlan en toute hâte.

Le conquistador disposait maintenant de plus de treize cents soldats, parmi lesquels quatre-vingts arbalétriers, autant de mousquetaires et quatre-vingt-seize chevaux. Aux troupes espagnoles s'ajoutaient deux mille guerriers fournis par les Tlaxcalans. Affamés, recrus de fatigue, après avoir de nouveau traversé d'étouffantes forêts tropicales et escaladé des montagnes glacées, ils arrivèrent enfin à Tenochtitlan, dont ils trouvèrent les rues entièrement désertes. Ils se précipitèrent vers le palais où les attendaient leurs compatriotes.

« Qu'est-ce que cela signifie ? » demanda Cortez, fort irrité.

Alvarado, le chef de la garnison, expliqua qu'on lui avait signalé la préparation d'un soulèvement. Dans l'espoir de ramener par la terreur les Aztèques à l'obéissance, il était tombé avec ses hommes sur six cents notables, au milieu d'une fête religieuse, et il les avait tués jusqu'au dernier.

« Vous avez trahi ma confiance! lui dit Cortez, furieux. Vous avez agi comme un fou! »

Le lendemain, les Indiens se ruèrent à l'attaque par milliers. Autant en fauchaient la canonnade et la mousqueterie, autant il en revenait. Le combat dura plusieurs heures. A la tombée du jour, un grand nombre d'Espagnols étaient morts et presque tous les survivants blessés.

Avec l'obscurité, la lutte s'apaisa. Mais, toute la nuit, les prêtres firent retentir leurs grands tambours en peau de serpent et, au matin, les assauts reprirent avec autant d'acharnement. Le troisième jour, Cortez demanda à Moctezuma de parler à son peuple et d'obtenir qu'on le laissât sortir de la ville avec ce qui lui restait de combattants. Mais les Aztèques avaient déjà choisi un nouvel empereur. Lorsque Moctezuma essaya de prendre la parole, ils le couvrirent d'injures et lui lancèrent des pierres. Blessé par un projectile, il tomba. Lorsque Cortez vint lui-même demander le libre passage, il lui fut répondu que, dût-on sacrifier mille Indiens pour abattre un seul Espagnol, pas un de ses hommes ne sortirait vivant du pays.

Moctezuma mourut dans sa prison. (On suppose qu'il y fut assassiné.) Cortez offrit aux assiégeants de leur rendre son corps pour qu'ils pussent l'inhumer, mais le peuple vociféra :

« Nous ne voulons pas de Moctezuma, ni vivant ni mort! »

Triste fin pour un noble et généreux monarque!

Les Espagnols n'avaient plus d'autre choix que de tenter une sortie ou de périr. On choisit l'heure de minuit, le 30 juin 1520. Quatre cents guerriers tlaxcalans, encadrés par des Espagnols, étaient chargés de transporter un pont de bois qui servirait à franchir les brèches pratiquées dans les digues. On répandit les trésors sur le sol pour que chacun

pût en prendre sa part. Les vétérans de Cortez, pleins d'expérience, choisirent des objets légers, faciles à transporter, quelques bijoux, des chaînes d'or. Mais les hommes de Narvaez, dans leur cupidité aveugle, se chargèrent de tant de butin qu'ils en trébuchaient sous le poids.

Pour faire croire aux Aztèques que tout était comme à l'accoutumée, on laissa les feux allumés dans le quartier et l'armée se glissa sans bruit dans la rue. La nuit était très noire. Sous une pluie fine et pénétrante, les Espagnols traversèrent la ville endormie. Le pont fut jeté sur la première brèche dans la digue, et l'artillerie commença de passer. Tout à coup, dans l'obscurité, un cri d'alarme s'éleva, que reprirent toutes les sentinelles indiennes. Les prêtres qui veillaient auprès des feux sacrés se mirent à battre le tambour, appelant les guerriers au combat. En un instant, ceux-ci firent irruption de partout à la fois. Des centaines de pirogues surgirent de la nuit. Les Aztèques montèrent sur la digue pour attaquer les Espagnols.

Cortez, à cheval, parcourait le front des troupes, encourageant ses hommes. Mais la lutte semblait désespérée. Le pont de bois, grâce auquel les Espagnols avaient compté prendre le large, s'était enlisé. On ne parvenait pas à le désembourber. Quelques hommes atteignirent la seconde brèche et réussirent à passer sur une poutre, mais des Indiens survenus en pirogue arrachèrent cette passerelle. Un furieux corps à corps s'engagea, estocs et pics contre lances et massues.

Brusquement, les rangs espagnols se rompirent, se débandèrent, et les hommes, pris de panique, se jetèrent à l'eau pour essayer de se sauver à la nage. Ceux que n'alourdissait pas trop leur butin y parvinrent; d'autres aussi, qui purent s'accrocher aux crinières des chevaux ou aux étrivières.

En fuyant, pour s'alléger, les Espagnols jetaient l'or et les bijoux qu'ils avaient emportés et les Indiens s'arrêtaient un instant dans leur poursuite pour ramasser ces trésors. Ces répit permirent aux survivants de gagner la terre ferme.

Dans l'aube grise, Cortez regarda sa pitoyable armée défilier sous la pluie. Quarante cent cinquante Espagnols et plus de quatre mille de leurs alliés tlaxcalans avaient péri pendant cette nuit terrible.

Alors Cortez baissa la tête et pleura. Ce fut le moment le plus tragique de sa vie et, plus tard, on ne nomma jamais plus ces heures cruelles que *Noche triste*, la « Nuit triste ».

Plusieurs jours durant, les Espagnols firent retraite, non sans mal, vers Tlaxcala. Constamment harcelés par des bandes aztèques, les hommes avaient tout juste la force de les repousser et d'établir leur bivouac pour la nuit. Enfin la petite troupe, harassée, parvint aux portes de la ville. Le

vieux cacique de Tlaxcala vint lui-même au-devant du capitaine espagnol pour le consoler et renouveler plus solidement que jamais leur traité d'amitié. Les Espagnols demeurèrent trois semaines à Tlaxcala, où ils purent se refaire et soigner leurs blessures.

Cortez ne disposait plus que de quatre cents hommes, presque tous éclopés. Il n'avait plus d'artillerie, plus de mousquets, plus de poudre. Lui-même était sérieusement blessé à la tête et il avait perdu deux doigts. Beaucoup de ses soldats étaient prêts à se mutiner. Un homme moins résolu aurait désespéré et abandonné. Mais c'est alors que Cortez donna la mesure de sa géniale audace. Il résolut non point de se retirer sur Veracruz, mais de faire volte-face et de repartir à la conquête de Tenochtitlan. Les yeux flamboyants, il harangua son armée dans des termes si vibrants qu'il était impossible d'y résister. Ses vétérans l'acclamèrent et les mutins furent réduits au silence.

Et puis la chance intervint : dans les mois qui suivirent, trois navires arrivèrent à Veracruz, chargés d'approvisionnements d'armes et de renforts. A vrai dire, tout cela n'était pas destiné à Cortez, mais à l'infortuné Narvaez. Cortez persuada les soldats de se joindre à lui et, grâce à ce qu'il avait pu sauver de l'or des Aztèques pendant la retraite, il acheta aux commandants des navires des armes, de la poudre et tout le matériel dont il allait avoir besoin. Jamais encore la position des conquistadores n'avait été aussi forte.



Sur ce, Cortez élaborait une tactique d'une hardiesse inouïe. Il serait plus facile, pensa-t-il, de soumettre Tenochtitlan si on pouvait l'attaquer simultanément par le lac et par la terre. Une flottille de bateaux pourrait venir à bout du fourmillement de pirogues et s'approcher suffisamment pour bombarder la ville en toute sécurité. Il résolut dès lors de créer une flotte de brigantins, solidement carénés et de faible tirant d'eau. Mais il était impossible de construire de pareils bâtiments au bord des lacs, parce qu'on n'y trouverait pas le

bois nécessaire et aussi parce qu'une attaque des chantiers était à craindre. On entreprit donc la construction des navires à cent kilomètres à l'intérieur des terres, au milieu des forêts de Tlaxcala. On transporterait ensuite les brigantins, en pièces détachées, à travers la montagne.

Martin Lopez, expert en constructions maritimes, fut chargé des opérations. En quelques semaines, les indigènes coupèrent et préparèrent pour l'ajustage les bois de couple de treize brigantins. Une armée de porteurs indiens fit franchir à ces lourdes pièces les cols périlleux et encombrés de neige qui menaient au lac de Tenochtitlan.

Pendant ce temps, Cortez fit mouvement vers ce même lac. Il y établit une base et, par une suite de combats acharnés, se rendit maître de toutes les villes riveraines, bloquant ainsi le ravitaillement de la capitale aztèque et assurant le sien, du moins tant qu'il serait le plus fort.

Le lancement des petits navires, montés au bord du lac, eut lieu le 28 avril 1521. Le même jour, Cortez passa en revue ses troupes, qui comptaient maintenant plus de neuf cents Espagnols et cinquante mille Tlaxcalans.

La première grande attaque fut déclenchée le 31 mai. Cortez prit en personne le commandement de la flotte. Chacun des treize brigantins portait vingt-cinq hommes, dont douze rameurs; une pièce d'artillerie légère était montée en proue. A peine approchaient-ils de la capitale qu'une nuée de canots de guerre se ruèrent à leur rencontre. La brise tomba tout à coup et les navires de Cortez ne purent avancer davantage, mais leur immobilité même parut effrayer les Aztèques, qui s'arrêtèrent à une portée de mousquet.



Soudain, un fort coup de vent gonfla les voiles inertes. Les vaisseaux prirent de la vitesse et, fonçant sur les légères embarcations aztèques, en éperonnèrent bon nombre de leurs étraves effilées, tandis que les Espagnols arrosaient les épaves d'un feu nourri. L'ennemi prit la fuite jusque dans les canaux intérieurs de la cité. Toutes les entrées de la ville furent alors gardées par les assiégeants, qui coupèrent la distribution d'eau. Le blocus était désormais total.



Dans la capitale, le neveu de Moctezuma, Cuauhtémoc, jeune chef de vingt et un ans, disposait de soixante mille guerriers.

Jour après jour, Cortez renouvela ses attaques sans en modifier le thème : tandis que la flotte croisait au plus près de la ville, en la canonnant, les troupes avançaient sur les digues, enlevaient l'une après l'autre aux assiégés les brèches qu'elles comblaient aussitôt de pierres et de gravats. Lorsque les Espagnols atteignaient la ville, ils incendiaient quelques-uns des bâtiments principaux et alors seulement ils se retiraient. La nuit venue, les Aztèques recréaient brèches et canaux..., de sorte que, le lendemain, tout était à recommencer.

Un allié puissant, la faim, travaillait pour les Espagnols. Cependant, bien que Cortez leur fit quotidiennement des offres de paix, les Aztèques, titubants de faiblesse, s'obstinaient à les repousser. Pour en finir, le conquistador prit la résolution de brûler la ville, maison par maison. Chaque jour, les Espagnols avançaient un peu plus et les destructions furent telles qu'en fin de compte un quart seulement de la ville resta debout. Mais les assiégés refusaient toujours de se rendre.

Avec l'arrivée des jours torrides du mois d'août, tous les signes d'une fin prochaine se manifestèrent. Dans les rues, un horrible spectacle s'offrait aux Espagnols. Partout on avait retourné le sol pour y chercher des racines à ronger. Les souris et les rats étaient devenus des friandises rares. Morts et mourants s'entassaient dans les rues.

Le 13 août, les conquistadores lancèrent l'assaut final. Devant le pillage et la destruction irrémédiable de sa capitale, le jeune empereur Cuauhtémoc ne perdit rien de sa dignité souveraine. Il ne tenta pas de dissimuler son rang parmi les gens qui fuyaient sur des centaines de canots; il s'embarqua au contraire sur une grande pirogue, qui arborait fièrement les insignes de sa royauté. Lorsque trois brigantins, l'apercevant, foncèrent sur l'embarcation, Cuauhtémoc se mit à crier :

« Je suis Cuauhtémoc. Menez-moi à Cortez. »
Cortez le reçut en grand apparat.

CORTEZ, CONQUISTADOR DU MEXIQUE

« J'ai fait tout ce qui était en mon pouvoir pour me défendre et défendre mon peuple, dit le jeune empereur. Je suis ton prisonnier, Cortez. Fais de moi ce qu'il te plaira. »

Puis, posant la main sur la garde de l'épée de l'Espagnol, il ajouta amèrement :

« Tu ferais mieux de me tuer sur l'heure et de mettre ainsi fin à ma détresse. »

— Ne crains rien, répliqua Cortez. Tu seras traité avec honneur. Un Espagnol sait admirer le courage, même chez son ennemi. »

Il fit alors évacuer la ville. Durant trois jours, les survivants décharnés de la malheureuse population se traînèrent péniblement le long des digues pour gagner la terre ferme, où ils se dispersèrent à l'aventure. En comptant les femmes et les enfants, ils n'étaient plus que soixante-dix mille. Près de deux cent cinquante mille Aztèques étaient morts pendant le siège.

Lorsque les Espagnols purent enfin mettre à sac la ville ravagée, ils furent horriblement déçus du peu qu'ils trouvèrent des immenses richesses de Moctezuma. Fous de rage, ils mirent Cuauhtémoc à la torture et lui brûlèrent les pieds après les avoir arrosés d'huile. Mais l'Aztèque ne voulut pas dire où l'or était caché. Enfin, on le pendit sur ordre de Cortez et sous prétexte de trahison. Et jamais on ne retrouva le trésor.

Les dieux aztèques furent jetés bas. La cité fut rebâtie. La croix régnait maintenant sur la capitale de Moctezuma à laquelle on donna le nom de Mexico. Conquérant cruel, Cortez fut un brutal administrateur. Grâce à lui, l'ordre et la prospérité régnèrent au Mexique. Mais, en Espagne, ses ennemis ne désarmaient pas et ils empoisonnèrent contre lui l'esprit de Charles Quint. On accusa le conquistador de garder pour lui de l'or qui appartenait à la couronne et de vouloir faire du Mexique

un Etat indépendant. En 1528, Cortez décida de regagner l'Espagne pour y plaider sa cause.

Il voyagea en grande pompe, comme il convenait à un général triomphant, avec une escorte de princes et de notables indiens, vêtus de robes somptueuses. Avec des esclaves indigènes, il amenait une troupe composée de jongleurs, de danseurs et de nains. Enfin, il rapportait un trésor immense : de l'or, de l'argent, des bijoux.

Les jalousies et les soupçons désarmèrent un moment à son retour. Cortez fut reçu comme un héros national. Pourtant, lorsqu'il repartit pour le Nouveau Monde, ce ne fut pas comme gouverneur, mais toujours comme capitaine général.

S'ensuivirent plusieurs années d'explorations et d'aventures terrestres et maritimes dont aucune n'ajouta à sa fortune. Cortez dut retourner en Espagne afin d'y rétablir une fois de plus sa réputation et d'y régler d'interminables procès. En 1544, le cœur brisé, le conquistador écrivait au roi : « J'avais espéré que les travaux de ma jeunesse assureraient le repos de mes vieux jours. Pendant quarante ans j'ai vécu dormant peu et mangeant mal, ne quittant jamais mon armure et l'épée toujours au côté... Aujourd'hui, me voilà vieux, infirme et accablé de dettes. »

En 1547, après avoir vainement attendu en Espagne un règlement de ses difficultés, Cortez résolut de regagner son domaine du Mexique. Il mourut en cours de route, en Espagne, au moment de s'embarquer. Telle fut l'amère conclusion, la fin tragique de cet aventurier sans égal, le guerrier le plus glorieux de l'histoire de l'Espagne. Au cours de cette extraordinaire épopée que fut la découverte du Nouveau Monde, aucun conquistador n'a montré autant d'audace que Cortez qui, à travers des épreuves et des périls inouïs, réduisit en poussière le puissant empire aztèque.



Pour avoir un chien bien élevé

PAR SCOTTY ALLEN

J'ÉLÈVE mes chiens exactement comme j'ai élevé mes enfants : je me montre amical, toujours prêt à m'extasier, joueur et bienveillant, mais d'une constante fermeté. Il faut savoir se faire obéir si l'on veut obtenir un résultat satisfaisant avec un chien.

L'une des premières choses que j'enseigne à mon élève, ce sont les bonnes manières. Un chien bien élevé ne doit pas bondir sur son maître et le salir avec ses pattes, il ne doit pas mendier pendant qu'on est à table, ni se démener comme un fou quand il n'est pas question de jouer, ni s'installer sur les meilleurs fauteuils.

Sa conduite à l'égard des personnes qui viennent à la maison est bien définie. Il va accueillir celles qui sont déjà venues et les accompagne jusqu'à la porte. Quand se présente un inconnu d'aspect respectable, il n'aboie pas. Il l'autorise à franchir le seuil, sans cesser toutefois de le surveiller étroitement. Quant aux gens suspects, il signale leur approche à son maître par quelques aboiements



brefs, puis se campe près de la porte et, par ses grondements, en interdit le passage à l'inconnu.

Les chiens les plus insupportables sont ceux qui aboient sans cesse et ceux qui donnent la chasse à tout le monde et à n'importe quoi. Il ne leur manque, en fait, qu'un minimum d'éducation.

Après les bonnes manières et l'obéissance, un chien doit apprendre quelques tours. C'est excellent pour son caractère. Je ne parle pas de tours de cirque compliqués, mais de ces petits talents de société tels que ouvrir la porte ou chercher un objet. C'est quand il accomplit quelque chose pour satisfaire son maître qu'un chien est le plus heureux.

Je commence en général par lui apprendre à « rapporter ». Dernièrement, j'ai emmené dans mon jardin un chiot âgé de dix mois, nommé Mic, que j'élevais pour en faire un chien d'intérieur.

Je pris un petit bout de tuyau d'arrosage que je lançai dans le jardin. Une balle ou un bâton eussent tout aussi bien fait l'affaire.

Mic courut après, s'en saisit et se mit à l'agiter dans tous les sens.

« Apporte, Mic! » criai-je.

Il leva la tête, puis revint aussitôt à son jeu.

« Apporte, Mic! » répétais-je.

Il dressa une oreille, lâcha son joujou et vint à moi au petit trot. Je l'accompagnai jusqu'à l'endroit où se trouvait le bout de tuyau, que je lui fis ramasser. Puis je le relançai.

Il fallut répéter cette épreuve un bon nombre de fois avant que Mic comprenne que je voulais qu'il me rapporte l'objet jusqu'à l'endroit d'où je l'avais lancé, mais finalement il s'exécuta. Je lui en fis compliment, le caressai et lui donnai un petit morceau de viande. Puis je lui fis recommencer ce tour à plusieurs reprises encore, pour être certain qu'il s'en souviendrait.

A dater de ce jour, je ne lançai plus jamais rien devant Mic sans exiger de lui qu'il me rapporte l'objet de façon irréprochable.

Deux jours plus tard, appliquant contre une porte entrouverte notre bout de tuyau, je donnai un nouvel ordre à mon élève :

« Ferme la porte! » dis-je très distinctement.

Il se dressa sur ses pattes postérieures, s'appuyant des antérieures contre la porte pour se saisir de son jouet. Comme de juste, la porte se referma sous son poids. Je le fis recommencer à plusieurs reprises et, chaque fois que je touchais la porte avec le tuyau, je donnais le même ordre :

« Ferme la porte, Mic! » Il est bon, en effet, d'employer le moins de mots possible, et des mots très courts ou très sonores de préférence.

A la cinquième ou sixième reprise, je n'appliquai plus son joujou contre la porte. Je dis simplement: « Ferme la porte, Mic! » en la lui désignant de la main qui tenait précédemment le tuyau. Instantanément le chien bondit et la porte se referma sous ses pattes.

Enfin, quelques jours plus tard, je lui enseignai à m'apporter mes pantoufles. Pour cela, je commençai par m'asseoir et lancer ma pantoufle à travers la chambre. Mic la rapportait comme il avait appris à le faire. Je répétais alors l'exercice en

prononçant chaque fois clairement ces mots :

« Apporte ma pantoufle, Mic! »

Puis je cessai. Je posai la pantoufle à l'autre bout de la pièce, je pris mon journal et je me mis à lire. Le chien demeura dans l'expectative, se demandant si c'était la fin du jeu.

Tout à coup, je levai la tête, fis un petit geste en direction de l'objet et donnai l'ordre convenu. Immédiatement, Mic alla chercher ma pantoufle et me l'apporta. Je lui fis nettement comprendre que j'étais content de lui. Au bout d'un quart d'heure, alors qu'il y avait une chance pour qu'il eût tout oublié, je replaçai ma pantoufle à l'autre bout de la pièce.

« Apporte ma pantoufle, Mic! » commandai-je.

Mon chien n'eut aucune réaction, même quand je lui désignai du doigt l'objet. Je dus alors tout recommencer depuis le début.

Avec le temps, j'ai enseigné à Mic quantité de tours faciles. Il apportait à la maison une bûche prise sur le tas et la mettait dans le panier à bois; il allait chercher différents objets dans un débarras et fermait la porte derrière lui; il savait ainsi se rendre utile de bien des façons.

Tout cela l'amusait autant que moi-même. Je n'ai jamais usé d'un fouet. Je porte ma cravache comme l'agent de police porte son bâton : simplement en signe d'autorité.

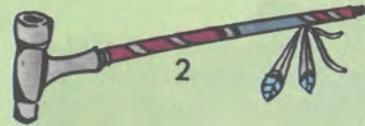
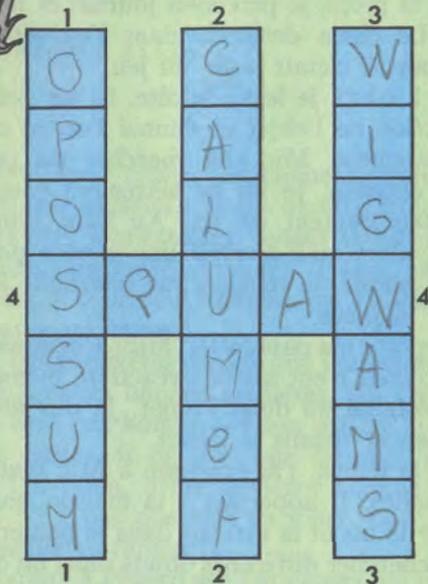
Autre chose encore : je ne gâche pas les qualités d'un élève en cherchant à aller trop vite. J'interromps l'entraînement quand l'animal a encore envie de jouer et je m'assure qu'il accomplit à la perfection le moindre détail d'un tour avant de passer au suivant.

J'ai déjà dit combien il importe de témoigner au chien sa satisfaction. Mais cela ne suffit pas. Montrez aussi de l'enthousiasme; faites-lui comprendre que cela vous amuse de répéter ces tours avec lui. Il percevra votre intérêt et sera deux fois plus heureux de vous faire plaisir. Le chien est un animal très sensible. Si vous obtenez la confiance du vôtre et devenez son ami, il éprouvera un tel désir de vous plaire qu'il en arrivera à inventer lui-même des tours.



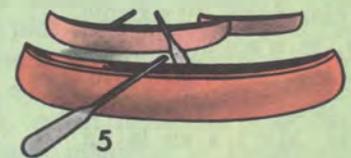
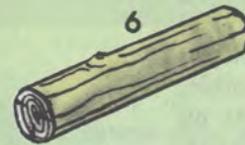
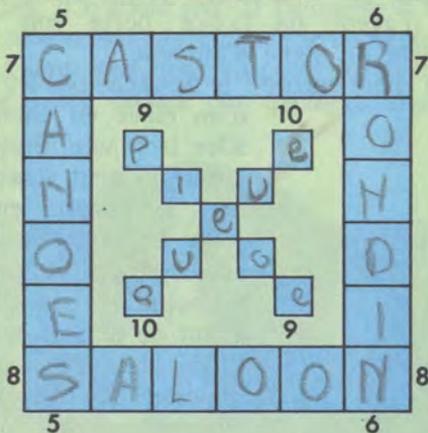
Jeux et devinettes

Voir réponses page 199.



MOTS EN CROIX

A chacune des lignes horizontales et verticales de nos mots en croix correspond un dessin numéroté comme elle, qui vous servira de définition.



DEVINEZ !



Qu'est-ce qui possède un chapeau
et n'a point de tête,
qui a un pied
et ne possède point de soulier ?

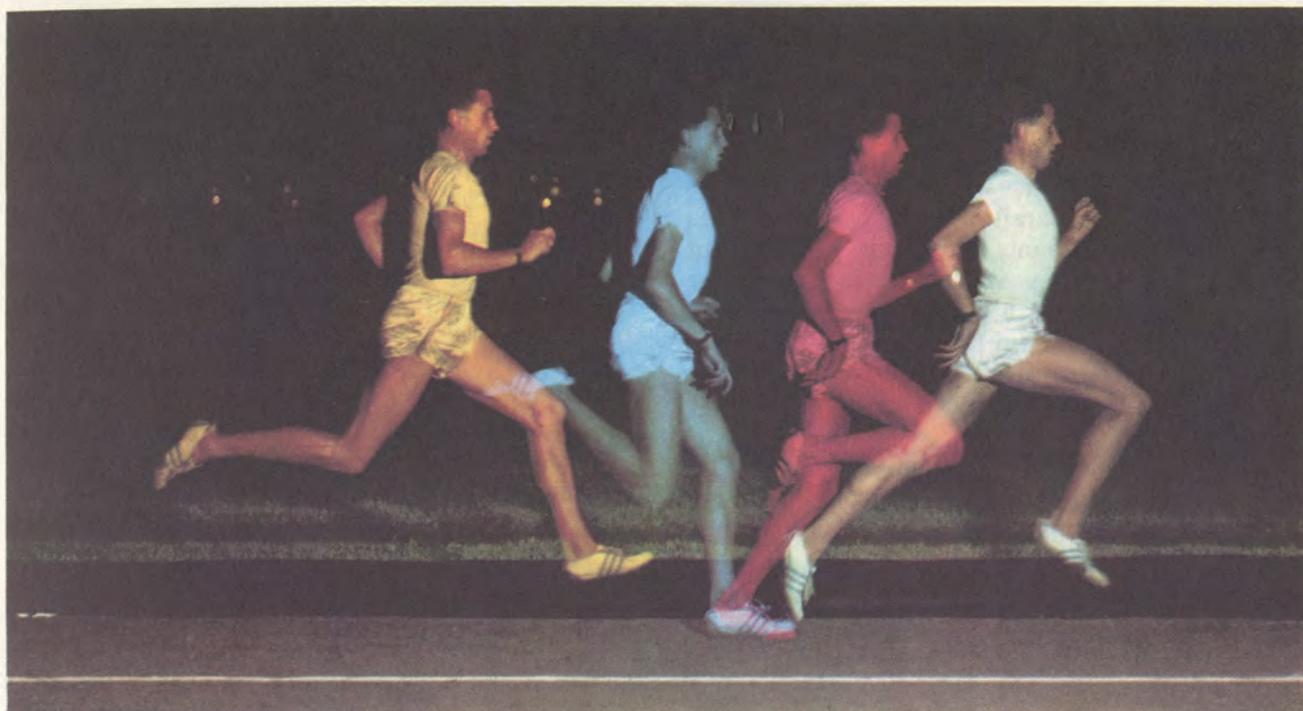
Le champignon

L'ASTRE DES NUITS



La lune luit dans le ciel
de son éclat argenté...
Mais, au fait, est-elle
ici dans son premier
ou dans son dernier
quartier ?

la lune est dans son dernier quartier



La superbe foulée du coureur de fond et de demi-fond Michel Jazy, qui battit plusieurs records mondiaux

Edgerton et le stroboscope

PAR DON MURRAY

LORSQU'ON rencontre pour la première fois le P^r Harold Edgerton, ce qui frappe le plus ce sont ses mains : elles ne sont jamais en repos. Quand il arpente son laboratoire, à l'Institut de technologie du Massachusetts (I. T. M.), qu'il parle ou qu'il réfléchisse, il remue constamment les mains, soit pour tapoter quelque tube, soit pour régler un instrument de précision aux dispositifs complexes.

Or les merveilles façonnées par ces mains nous permettent de pénétrer dans les recoins les plus obscurs du monde où nous vivons et même de suspendre la course du temps. Edgerton est le père du stroboscope moderne (du grec *strobos*, tournoiement, et *skopein*, observer) et de bien d'autres appareils d'éclairage qui ont rendu possible la photographie ultra-rapide. Grâce à lui, les savants peuvent maintenant saisir l'explosion d'une bombe atomique au 1/1 000 000 de seconde près; le fervent de la nature arrête dans son vol l'aile d'un oiseau-mouche; l'explorateur sous-marin observe le fond de l'océan par 8 kilomètres de profondeur. Tous ces prodiges sont possibles parce que, depuis trente ans, Edgerton se passionne pour la produc-

tion d'éclairs intenses dont la luminosité dépasse celle du soleil.

Quand il était encore au lycée, Harold Edgerton — qui devait par la suite devenir professeur d'électromécanique à l'université de Cambridge, dans le Massachusetts — se faisait embaucher tous les ans, pour la période des vacances, dans une centrale électrique. C'est en contemplant pour la première fois les énormes génératrices de cette centrale que son intérêt dans ce domaine s'éveilla. Si les machines tombaient en panne, le technicien chargé de les réparer en était réduit à deviner la cause du mal; Edgerton voulut voir exactement ce qui se cachait sous leurs ronflements et leurs tournoiements vertigineux.

Le stroboscope semblait être l'appareil le mieux adapté à ce genre de recherche. Son principe, appliqué depuis des années sous une forme primitive, repose sur une propriété fondamentale de la vision humaine : regardez une lumière, puis fermez les yeux; votre rétine reste impressionnée pendant un court instant, vous continuez à voir la lumière même les yeux fermés. Pour peu que cette source lumineuse clignote très rapidement, vous

aurez l'impression de regarder une lumière fixe.

Si maintenant nous synchronisons cette lumière clignotante pour qu'elle s'allume à chaque passage d'un même point d'une roue en mouvement, le point choisi nous paraît immobile. Pendant des générations, les savants n'ont pas su comment réaliser une synchronisation entre le stroboscope et l'objet se déplaçant à grande vitesse. Edgerton se mit à chercher dans cette voie et il s'acharna à modifier le stroboscope et à le perfectionner pour en faire l'un des instruments les plus utiles de notre époque.

Un de ses collègues s'exprime en ces termes :

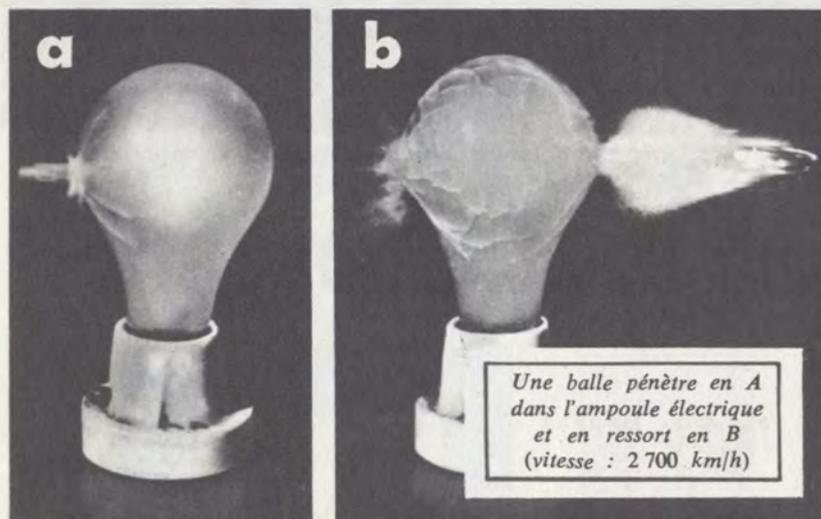
« L'ancien stroboscope a autant de ressemblances avec l'appareil inventé par Edgerton qu'un

théories se trouvaient confirmées, tandis que d'autres, assez communément admises, s'effondraient au contraire.

Au début, la plupart des savants n'en croyaient pas tout à fait leurs yeux. Pour rallier l'opinion, Edgerton imagina quelques « trucs ». Il peignit les lettres I, T et M sur les pales d'un ventilateur; puis, à l'aide d'un stroboscope, il les « immobilisa » pendant que les pales tournaient à la vitesse de 1 100 tr/mn. Grâce à sa lumière magique, il montra que l'eau coulant d'un robinet se compose d'une série de gouttelettes, suspendues dans leur mouvement comme autant de bijoux.

Pour perfectionner son invention, il prit un tube à gaz, utilisé en électrotechnique, auquel il adjoignit un condensateur formant réservoir d'électricité. Ce réservoir était assorti d'une « vanne » réglable de façon telle que l'électricité se déversât dans le tube à intervalles de un millionième de seconde, provoquant chaque fois une étincelle plus brillante que la lumière du soleil. Afin de frapper les imaginations, Edgerton eut l'idée d'illuminer Boston la nuit à l'aide d'un stroboscope géant dont l'éclat était visible à 80 kilomètres à la ronde.

Il s'intéressait en même temps à la photographie. On peut admirer au musée d'Art moderne de New York un cliché pris par lui qui représente le ravissant



Une balle pénètre en A dans l'ampoule électrique et en ressort en B (vitesse : 2 700 km/h)

coucou de l'aviation de 1914 a de points communs avec l'engin balistique de demain. »

Cette invention ne s'est pas faite en un jour. Pendant des années, aidé de ses collaborateurs de l'Institut de technologie, Edgerton a travaillé à perfectionner ses théories fondamentales et à mettre au point les circuits électriques incroyablement complexes qui étaient nécessaires à leur mise en pratique.

Peu après le début des travaux d'Edgerton sur le stroboscope, vers la fin des années 20, de mystérieuses marques blanches commencèrent d'apparaître sur les pièces mobiles des diverses machines de l'I. T. M. Il s'agissait de taches de peinture servant de points de repère à Edgerton pour vérifier le fonctionnement de ses nouveaux instruments. Bientôt, les ingénieurs purent étudier le tourbillon créé dans l'eau par les hélices des navires ou bien observer directement les vibrations d'un arbre d'entraînement déséquilibré. Soumises à l'éclat de cette lumière nouvelle, certaines

diadème formé par les éclaboussures d'une goutte de lait tombant dans une jatte. En 1937, il initia le célèbre photographe Gjon Mili aux possibilités de la photo ultra-rapide et il lui fournit de quoi équiper un studio en vue de ce genre de travail. Mili a révélé tout ce que la caméra stroboscopique est capable de montrer : la grâce indicible d'un danseur au point culminant d'un tour en l'air; la puissance et l'harmonie du service d'un joueur de tennis; l'élan d'un groupe de joueurs de basket-ball, figés dans leurs bonds autour du panier. Outre la beauté plastique, les photographies de Mili firent apparaître bien des choses que l'œil humain n'avait jamais eu l'occasion de voir. Très vite, les stroboscopes d'Edgerton prirent place dans presque tous les laboratoires et les usines, parmi les instruments scientifiques essentiels, au même titre que le microscope ou le télescope.

Les prises de vues cinématographiques ultra-rapides ont permis d'améliorer le rendement de

l'auto-allumage. Edgerton a photographié des explosions de carburant à haut indice d'octane, qui duraient quelques microsecondes, apportant ainsi des renseignements précieux aux constructeurs de moteurs d'avions. En montrant comment le métal se brise sous l'effort, il a permis d'expliquer pourquoi certains des premiers avions à réaction s'étaient désintégrés en vol.

Pendant la Seconde Guerre mondiale, son matériel a servi à la photographie aérienne. Le savant travaillait alors en Angleterre, mais, un peu partout dans le monde, ses fantastiques éclats de lumière enlevaient à l'ennemi la protection de la nuit. La veille du débarquement, par une nuit nuageuse, un avion équipé de caméras stroboscopiques survola le champ de bataille de Normandie et réussit à obtenir dans de brefs éclats de lumière intense des clichés étonnamment nets. Une photo prise de nuit en Birmanie, au-dessus d'un pont détruit sur l'Iraouaddi, révéla que les Japonais profitaient de l'obscurité pour faire de nombreux transbordements à l'aide d'un bac. Sur certains clichés stroboscopiques d'une prodigieuse netteté, on put relever des traces d'herbe foulée trahissant le passage d'une compagnie d'infanterie à travers la prairie; sur d'autres, on décelait la présence de mines dans un champ, bien que les mottes d'herbe eussent été soigneusement replacées sur ces engins de mort.

Grâce au flash photographique d'Edgerton, on a souvent surpris des sous-marins allemands qui avaient fait surface en pleine nuit, se croyant en parfaite sécurité.

Les photos stroboscopiques nous montrent exactement comment un chat s'y prend pour retomber toujours sur ses pattes; comment l'oiseau-mouche se sert de ses ailes à la manière d'une hélice à pas variable. Elles ont permis de constater que les gouttes d'un liquide n'ont pas la forme d'une poire, mais que ce sont des sphères aplaties. Elles

ont montré qu'une balle qui traverse une ampoule provoque une onde de choc se déplaçant à la vitesse de 4 500 m/s, onde qui fait voler en éclats le verre de l'autre côté de l'ampoule avant que la balle l'ait atteint. Elles nous ont révélé bien des mystères, tels que celui de la bulle de savon qui creve ou celui du dérapage d'une roue dans la neige.

Pendant quatre ans, de 1953 à 1956, Edgerton a travaillé avec le commandant Cousteau, à bord de la *Calypto*, à la mise au point de ses appareils photographiques sous-marins de grande profondeur. Ces appareils sont toujours utilisés par le commandant Cousteau et ses collaborateurs. Ils servent à photographier des animaux en pleine eau et permettent d'étudier la nature des grands fonds.

L'attitude d'Edgerton est celle d'un explorateur passionné par la recherche. Il est doué d'un enthousiasme contagieux. Qui veut visiter son laboratoire le trouve en général ouvert, la nuit comme le jour, le dimanche comme les « jours ouvrables ». Toutes les fenêtres sont obturées par des plaques de carton : « Les fenêtres étant bouchées, nous ne nous occupons pas de savoir s'il fait jour ou nuit. C'est uniquement la faim ou le besoin de sommeil qui nous font sortir d'ici. »

De mille et une façons, les résultats obtenus dans ce laboratoire intéressent notre vie quotidienne. Les couteaux vibrants des rasoirs électriques ont été essayés à la lumière stroboscopique. Le moteur de votre voiture familiale a probablement été équilibré grâce à un stroboscope couplé à des appareils de mesure de vibration. L'impression de certaines publications est contrôlée par des stroboscopes au fur et à mesure qu'elles cheminent dans les machines. Le taux de certaines polices d'assurance est calculé à l'aide de machines électroniques contrôlées par des stroboscopes. Tout cela parce que Edgerton a mis au point une méthode qui permet aujourd'hui de voir ce que nul n'avait jamais vu auparavant.

Voici le fameux « diadème » formé par la chute d'une goutte de lait photographiée au 1/10 000 de seconde





SACHEZ RÉUSSIR VOS PHOTOS

MÊME si votre appareil photographique est d'un modèle très simple, il y a toujours moyen d'améliorer la qualité de vos photos sans faire la dépense de coûteux accessoires. L'appareil automatique le plus moderne ne fera pas « automatiquement » de bonnes photos si l'opérateur est maladroit.

LES notices d'emploi vous conseillent, en général, de tenir votre appareil à la hauteur du « sujet », mais les meilleures photos sont, sans conteste, celles qu'on prend sous un certain angle. Cet angle insolite vous permet de voir tels aspects que vous n'aviez jamais remarqués auparavant. Dirigez votre appareil vers le haut, vers le bas ou de biais. Grimpez sur une échelle, par exemple, et cadrez le sujet choisi. Vous serez étonné de l'effet obtenu.

En vous plaçant, pour photographier un personnage, un peu plus haut que lui, vous obtiendrez une image plus nette.

Pour photographier quelque chose par-dessus un obstacle qui vous le cache — la foule, par exemple, quand vous voulez prendre un défilé — tenez votre appareil à l'envers au-dessus de votre tête et regardez dans le viseur par en dessous.

OUBLIEZ le vieux conseil selon lequel il faut tourner le dos au soleil pour faire de bonnes photos. Elles sont toujours mieux réussies quand les rayons du soleil viennent de votre droite ou de votre gauche. Une lumière oblique fait ressortir les détails et donne plus de contrastes; elle anime l'ensemble. L'heure la plus défavorable pour faire de bonnes photos, c'est midi, car la lumière, tombant alors à la verticale, supprime la plupart des ombres intéressantes. Si vous prenez soin de ne pas avoir le soleil directement dans votre lentille, vous pouvez même viser face au soleil, surtout si vous placez votre main en écran au-dessus de l'objectif pour lui faire de l'ombre. Les contre-jours bien exécutés sont d'un excellent effet.

De toute façon, quand vous opérez face au soleil, n'oubliez pas de multiplier par quatre le temps d'exposition habituel, les ombres étant alors, de toute évidence, beaucoup plus intenses et beaucoup plus sombres qu'avec un autre éclairage.

SI vous désirez exécuter un portrait en gros plan, assurez-vous qu'un rayon de lumière frappe bien les deux yeux de votre sujet, sinon ils paraîtront ternes et sans vie. Au besoin, placez une source de lumière artificielle à un endroit judicieusement choisi.

Pour réussir des portraits en appartement, à la lumière du jour, masquez la moitié inférieure des fenêtres avec une étoffe ou un papier quelconque : vous remarquerez une amélioration considérable de l'éclairage. Et ne vous imaginez pas que, pour réussir ce genre de portrait, il faille multiplier les sources de lumière électrique. La lumière naturelle permet souvent, en intérieur, de faire de très jolies photos.

POUR faire des portraits, on utilise beaucoup les gros plans. Si votre appareil n'est pas équipé d'une lentille réglable, indispensable pour ce genre de travail, vous pouvez vous procurer, à peu de frais, une simple bonnette à portraits. Faites bien attention à la façon dont vous centrez votre sujet. Il vous est peut-être déjà arrivé de « couper la tête » de quelqu'un alors que, dans le viseur, l'image vous avait semblé bien cadrée. Pour éviter ce fâcheux effet, cadrez le sujet dans les deux tiers inférieurs du viseur.

Il y a plusieurs moyens de faire d'un paysage une photo si « vraie » que... l'on ait envie d'aller s'y promener :

1° Mettez votre appareil en batterie quand les ombres sont longues, quand elles traversent murs et chemins. Une fois la pellicule développée, on aura l'impression de pénétrer du regard une image en relief, et non pas de contempler une reproduction plate;

2° Essayez de placer au premier plan de la photo l'image réfléchie de votre sujet. Ce reflet — dans un plan d'eau, par exemple — attirera l'attention sur le sujet lui-même;

3° Utilisez un fort éclairage latéral ou un éclairage à contre-jour.

QUAND vous aurez acquis l'habitude des effets dus à la lumière naturelle, partez à la découverte des possibilités passionnantes qu'offre la prise de vue au flash. L'éclat du flash, qui égiera vos prises de vues nocturnes, est également utile pendant la journée, à

l'extérieur, par tous les temps. Vous l'utiliserez avec profit pour photographier un enfant ou un animal en mouvement. La lumière du flash est très vive, mais, comme elle ne dure qu'une fraction de seconde, elle permet de saisir l'action la plus rapide et de prendre un personnage sans qu'il s'y attende. Placez-vous à moins de trois mètres cinquante de votre sujet, car l'intensité de cette lumière diminue avec la distance.

POUR prendre des images nocturnes d'une ville, utilisez un trépied ou posez votre appareil sur un socle bien stable où on ne risquera pas de le heurter. Faites alors une très faible sous-exposition de la scène à photographier, juste avant le coucher du soleil. Ne tournez pas le rouleau de pellicule et ne bougez pas l'appareil. Puis, une fois l'obscurité complète et les lumières de la ville allumées, déclenchez de nouveau l'appareil. La première exposition fera ressortir les bâtiments dans la photo terminée; l'effet de nuit est obtenu dans la seconde phase. Essayez ce procédé à plusieurs reprises, jusqu'à ce que vous ayez trouvé le temps d'exposition exact.

SI vous photographiez un objet, ou une personne, qui vient vers vous, un train par exemple ou un coureur à pied, placez-vous, autant que faire se peut, dans son axe. Ainsi n'aurez-vous pas à déplorer un fâcheux effet de flou.

LORSQUE vous serez familiarisé avec toutes les possibilités offertes par votre appareil photographique, vous aurez envie de faire quelques truquages. Choisissez alors un complice. En préparant soigneusement votre mise en scène, vous pourrez obtenir des effets très amusants..., et encore meilleurs si vous développez et tirez vous-même vos épreuves en chambre noire.

Aimeriez-vous vous vanter de pouvoir tenir quelqu'un dans le creux de votre main... et produire une photo à l'appui? Examinez nos illustrations : vous verrez comment vous y prendre. La jeune fille se tient à une certaine distance; le garçon est placé entre l'appareil et la jeune fille. L'opérateur cadre les deux personnages de sorte que la jeune fille ait l'air d'être debout sur la paume du garçon (A et A').

Pour photographier ce grimpeur, il faut choisir une crête, pour que la silhouette se détache bien sur le ciel. Le photographe, en inclinant l'appareil, place le grimpeur selon un angle apparemment dangereux. Il veille aussi à ce qu'on ne voie pas, dans le cadrage, les deux adolescents qui tendent la corde (B et B').

Faire les pieds au mur en ne se tenant que sur une main est un véritable tour de force. Pourtant, avec une photo comme celle que nous vous proposons, vous pourrez prétendre être cet acrobate. Il suffira que l'opérateur se place au-dessus de vous, sur un muret par exemple. Il devra faire bien attention à maintenir l'appareil très droit et parallèle au sol et, bien entendu..., à ne pas perdre l'équilibre (C et C')!



A



A'



B'



B



C



C'

Les mots en escalier

(Voir réponses page 197.)

Complétez ces mots en échelle en vous aidant des définitions données. Si vous faites, à plusieurs, un petit concours de vitesse, honneur à celui qui aura fini le premier. Et pourquoi ne joueriez-vous pas à fabriquer vous-même vos "échelles"? C'est très amusant. Essayez!

I

RATIERES
ORATOIRE
... RAT ...
... RAT ...
... RAT ...
SCELERAT

RETIVES
... RET ...
... RET ...
... RET ...
MINARET

RIT ...
... RIT ...
... RIT ...
... RIT

ROTIER
... ROT ...
... ROT

RUT ...
... RUT

I

1. Pièges.
2. Chapelle.
3. Épreuve de course à pied.
4. Bien rémunéré.
5. Répertoires.
6. Criminel.
7. Difficiles à conduire.
8. Affirme.
9. Fouiller.
10. Préparatifs.
11. Tour.
12. Conforme aux règles.
13. Pommes de terre.
14. Qualité estimable.
15. Plait.
16. Brûler.
17. Allure, au pluriel.
18. Poète français.
19. Femme de Booz.
20. Non raffiné.

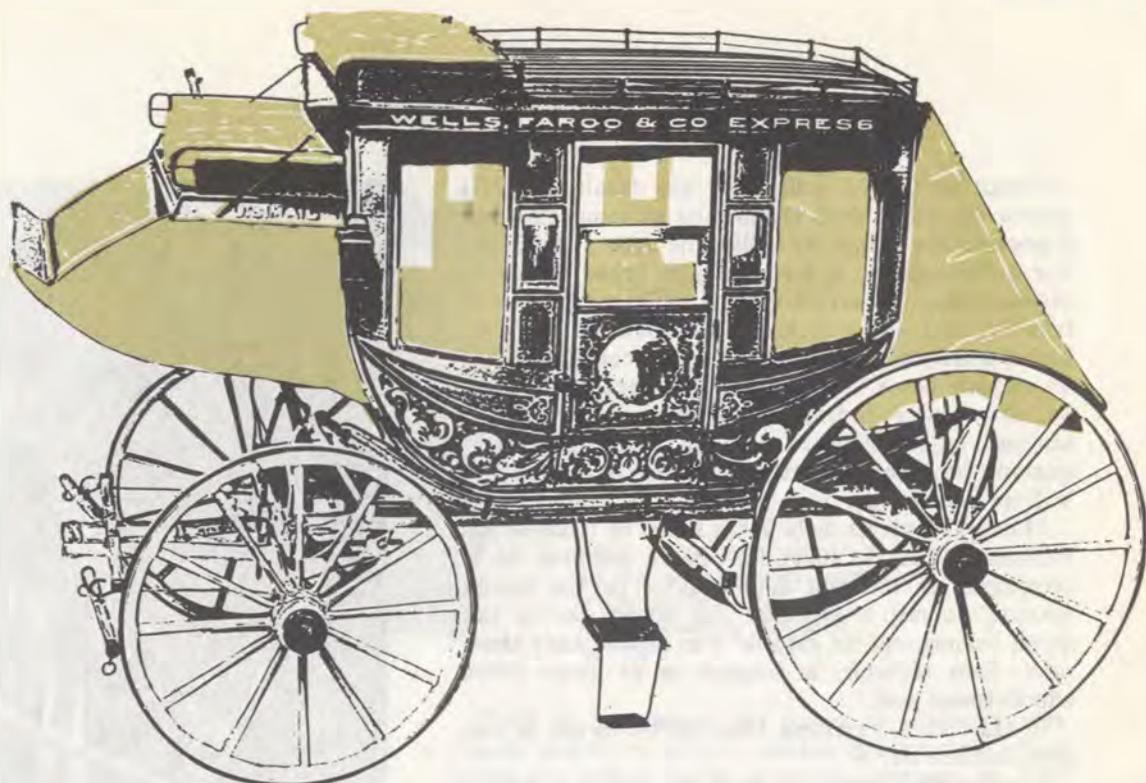
II

RATA
PRAT
RATON
PRATO
CARAT
RATEAU
GRATIS
PIRATE
ODORAT

II

1. Pitance.
2. Dans les Côtes-du-Nord.
3. Mammifère.
4. En Toscane.
5. Deux décigrammes.
6. Outil.
7. Sans qu'il en coûte rien.
8. Fibustier.
9. Sens.
10. Liqueur.
11. Vase.
12. Belle-mère.
13. Fruits.
14. Immeuble inaliénable.
15. Confirmer.
16. Canif.
17. Rotation.
18. Désagréables.
19. Pactes.
20. Grade universitaire.

RATAFIA
CRATEHE
MARATRE
CÉDRATS
MAJORAT
RATIFIER
GRATTOIR
GIRATION
INGRATES
CONTRATS
DOCTORAT



WELLS, FARGO ET C^{IE}

PAR DONALD ET LOUISE CULROSS PEATTIE

LA Wells Fargo! Ce nom retentit tout au long des légendaires évocations du Far West, aussi bien dans les livres d'aventures que dans les westerns. Pourtant, parmi les œuvres d'imagination qu'elle a inspirées, il n'en est pas de plus passionnante que la véritable histoire de cette compagnie de transport, qui a tant contribué à l'expansion des Etats-Unis vers l'Ouest.

L'épopée de la Wells Fargo commence en 1852. Cette année-là, Henry Wells et William George Fargo créent leur compagnie de messageries. Là découverte de l'or en Californie avait eu l'effet d'une bombe. Des milliers d'aventuriers faisaient l'impossible pour gagner le « Grand Filon »; bien peu d'ailleurs s'en retournaient plus riches qu'ils n'étaient venus. Mais Wells avait ses idées sur la façon de faire fortune. Les postes des Etats-Unis s'étaient bien mises à assurer timidement le service des villes côtières de la Californie, mais, sur les placers perdus parmi les contreforts de la sierra, les prospecteurs solitaires étaient complètement privés de nouvelles.

La Wells Fargo ne tarda pas à avoir plus de soixante bureaux au pays de l'or et à transporter les lettres si impatientement attendues tout au long des pistes rocailleuses, enneigées ou inondées. Les postillons de la compagnie, qui se liaient d'amitié avec les prospecteurs, parvenaient à les dénicher, même quand ils étaient allés s'établir sur une nouvelle concession, à des kilomètres de la précédente. La Wells Fargo

apportait à l'isolé des nouvelles de sa mère ou de sa fiancée et elle ramenait maintes bagues façonnées avec ces pépites si durement gagnées. Bien mieux, elle pesait la poudre d'or sur des balances non truquées et en assurait le port jusqu'à la côte atlantique. Si quelque mésaventure survenait, en cours de route, au trésor du prospecteur, c'était la compagnie qui prenait la perte à son compte.

LE véhicule choisi par la Wells Fargo devait devenir célèbre; c'était une diligence fabriquée à la main, à Concord (New Hampshire), et conçue de façon à pouvoir défier les routes de montagne les plus inaccessibles, les pistes les plus raboteuses et les longues pentes exigeant d'excellents freins.

Très souple, sa caisse, suspendue par de longues courroies de cuir, peinte de couleurs vives, gaies comme l'espoir, la diligence Concord tenait fort bien la route. Avec ses chevaux admirablement appareillés — il y en avait quatre ou six — elle pouvait transporter neuf voyageurs à l'intérieur et plusieurs autres sur l'impériale, notamment le fringant postillon et, à côté de lui, le convoyeur armé, réputé pour son sang-froid et la précision meurtrière de son tir. Ces hommes ne se laissaient pas plus intimider par les inondations et les tempêtes de neige que par les brigands et les Indiens. Le convoyeur était le défenseur vigilant du coffre à valeurs placé sous le siège.

C'était ce fameux coffre vert qui devait mettre le piment du risque dans l'épopée de la compagnie, car il pouvait être rempli de milliers de dollars en poudre d'or ou en espèces, et les bandits de grand chemin le savaient bien. Sa serrure était si solide qu'il fallait la faire sauter à coups de feu ou la démolir à coups de hache, opération de longue haleine, au cours de laquelle on risquait de se faire prendre. Pourtant les hommes de cette espèce étaient si téméraires et le pays si sauvage qu'en quatorze ans on lança trois cent quarante-sept fois au postillon la fameuse injonction : « Jette le coffre par terre ! »

Mais les employés de la Wells Fargo ne cédaient pas facilement. Dan le Rouquin, célèbre postillon de la compagnie, se trouvant ainsi attaqué par un bandit masqué, se mit à exprimer des doutes sur le fait qu'un homme seul fût capable d'un exploit aussi téméraire. Sans réfléchir, le brigand se fit gloire d'être effectivement seul.

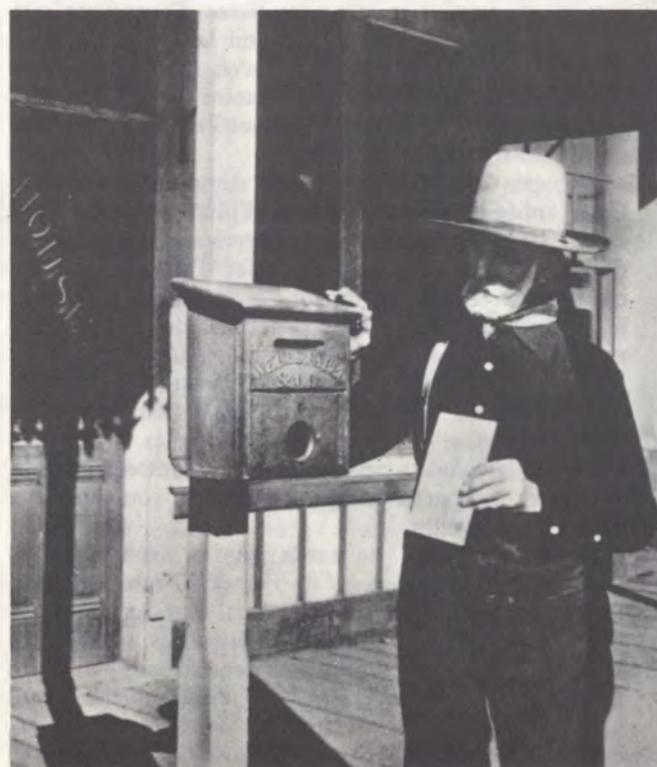
« Mais alors, s'exclama Dan, qui est-ce que je vois donc derrière toi ? »

L'espace d'un instant — fatal pour lui — le malfaiteur jeta un coup d'œil à la ronde. La lourde poignée du fouet s'abattit aussitôt sur son crâne et, lorsqu'il reprit ses esprits, l'agresseur se retrouva pieds et poings liés, en route pour le pénitencier de San Quentin, où il resta enfermé dix ans.

BART LE NOIR fut, en Californie, pendant des années, la terreur des services de diligences. Il surgissait habituellement de la brousse environnante, la tête recouverte d'un sac à farine percé de deux fentes qui laissaient voir des yeux étincelants. Impavide, il s'avancait sur la chaussée, l'arme braquée sur le postillon, tout en se servant du cheval de pointe comme de bouclier. Nombreux furent les coups de feu essuyés par Bart le Noir, dont quelques-uns portèrent. Mais ses attaques à main armée se trouvaient dispersées sur un territoire si vaste que, lorsque les inspecteurs de la Wells Fargo étaient en train de le rechercher à proximité du théâtre de son plus récent exploit, il lui arrivait d'apparaître à cent cinquante kilomètres de là — et davantage — pour s'y livrer à quelque nouveau forfait. Cependant, un jour, Bart perdit un mouchoir qui portait la marque d'une blanchisserie : FXO 7. Les détectives de la Wells Fargo durent s'adresser à quatre-vingt-onze blanchisseries avant de tomber enfin sur une maison de San Francisco qui reconnut la marque utilisée pour le linge d'un client, un certain Charles Bolton. Cet homme, à l'allure distinguée, passait pour un rentier paisible faisant fréquemment de longs voyages « pour aller jeter un coup d'œil sur les mines dans lesquelles il avait investi des capitaux ». Mais il portait sur le corps beaucoup trop de cicatrices pour un personnage menant une vie aussi calme. En fin de compte, Bart le Noir fut condamné à six ans de tranquillité forcée à la prison de San Quentin.



Deux authentiques convoyeurs de la Wells Fargo



Ce pittoresque chercheur d'or du siècle dernier confie son courrier aux soins de la compagnie



*Un de ces fameux coffres verts
qui ont suscité tant de convoitises
et fait couler tant de sang
sur les pistes du Far West*

LE « père » Charlie Parkhurst fut probablement le plus habile postillon de la compagnie. Il était capable de mener sa diligence en pleine nuit, le long des routes en lacet, comme un chien suit une piste, en se fiant uniquement à son flair. Il adorait donner la chair de poule aux voyageurs qui avaient l'audace de monter à côté de lui, sur la banquette avant, en leur racontant des histoires de brigands et de diligences précipitées du haut des falaises. Mais il ne fut jamais dévalisé, sa diligence ne versa jamais. Il finit par prendre une paisible retraite. Et ce fut une stupéfaction générale quand on apprit un beau jour que le « père » Charlie, mort dans sa petite ferme californienne, était, en réalité, une femme.

LE 10 mai 1869 vit l'achèvement du chemin de fer transcontinental, et nombreux alors furent ceux qui hochèrent la tête d'un air apitoyé en songeant à la Wells Fargo. Mais la compagnie, se hasardant à courir le plus grand risque de sa longue carrière, versa des millions de dollars pour avoir le droit d'utiliser cette voie ferrée.

A peine la Wells Fargo fut-elle convertie au rail que les bandits en firent autant. L'attaque de train la plus dramatique fut, peut-être, celle de janvier 1882, près d'une petite halte somnolente du Nevada. L'employé de la Wells Fargo chargé de convoier les valeurs dans le train du Central Pacific était un grand gaillard dénommé Ross. Lorsque des brigands arrêtaient le convoi et lui ordonnèrent de sortir, il n'ouvrit même pas la porte du fourgon. Trois heures durant, enfermé dans ce fortin improvisé, il tint bon sous le feu des assaillants, dans l'espoir que les employés du train à destination de l'Ouest, qui ne devait pas tarder à croiser le sien, s'apercevraient de la fâcheuse posture où il se trouvait. Pendant ce temps, les bandits avaient contraint le mécanicien à détacher un autre wagon et à l'utiliser comme bélier pour essayer de défoncer celui de la Wells Fargo; mais tout fut inopérant.

Enfin le grondement du convoi se dirigeant vers l'ouest retentit et, sous la menace des armes, le mécanicien du train à l'arrêt se trouva contraint de faire signe à l'autre de poursuivre sa route. Le moral de Ross dut alors tomber bien bas. Il ne pouvait pas deviner en effet que le chef de l'autre convoi avait flairé quelque chose de louche et avait donné l'alarme en arrivant à la gare la plus proche. La police montée surgit au galop, et l'intrépide convoyeur fut désormais connu, dans l'épopée de la Wells Fargo, sous le surnom de Ross-tient-bon.

En 1918, le gouvernement américain étendit son autorité sur les chemins de fer et il décida que la Wells Fargo devait fusionner avec les autres compagnies autonomes de messageries pour former l'American Railway Express. Toutes les enseignes et les inscriptions de la Wells Fargo furent effacées sur les fourgons et sur les immeubles. Les employés de la compagnie subirent cette décision comme une blessure personnelle.

Le point capital, dans toutes les histoires sur le Far West, c'est que le héros ne peut être tué. La Wells Fargo a réapparu, elle aussi. Aujourd'hui, ses camions blindés peints en rouge écarlate, comme la vénérable diligence Concord, constituent un spectacle familier à New York. Tous les jours, elle transporte des millions de dollars entre les grands magasins, les usines, les chantiers de construction et les banques. Et elle projette d'étendre son activité à tout le pays. A San Francisco, une banque Wells Fargo — qui n'a d'ailleurs plus aucun lien financier avec la Wells Fargo and Co. — contribue à garder vivace le souvenir de ces glorieuses années. Là, on peut voir maintes reliques du passé. On y trouve même une diligence Concord, peinte de couleurs vives, brillamment fourbie et pourvue du fameux coffre. On croirait presque entendre les claquements du fouet, les coups de feu, le hennissement des chevaux, le grincement des traits et l'ordre si redouté : « Jette le coffre par terre! »



Mystères et fantaisies de l'écho

PAR JEAN GEORGE

« HOU-HOU! — *Hou-hou!* »
« Où es-tu? — *Où es-tu?* »

En certains lieux, chacune de vos paroles se trouve doublée par un écho. Qu'est-ce donc qui les renvoie vers vous?

Lorsque vous émettez un son quelconque, vous faites naître dans l'air qui vous entoure de légers va-et-vient. Ces déplacements d'air, appelés vibrations, s'éloignent de vous par vagues. C'est seulement quand les vibrations parviennent à leurs oreilles que les gens entendent votre voix.

En plein air, les ondes sonores se propagent souvent à l'infini. Elles vont en s'affaiblissant, comme les ondulations concentriques provoquées dans l'eau par la chute d'une pierre.

Mais les ondes sonores rebondissent contre les obstacles rencontrés. Les rochers, les arbres, les murs, les nuages renvoient une partie du son qui les frappe. Le son réfléchi s'appelle un écho.

Il existe de nombreux échos remarquables. En Angleterre, les versants d'un certain vallon réfléchissent les sons avec netteté. Vous pouvez y crier quatorze mots d'affilée, et ces quatorze mots vous reviennent sagement dans le même ordre. Au Nevada, la grotte de l'Echo répète un mot dix-huit fois de suite. Dans les montagnes Rocheuses, un torrent émet une longue plainte répercutée par un pan de falaise. Jadis les Indiens superstitieux redoutaient cet écho.

Les savants ont découvert l'origine de cette étrange lamentation. Les rumeurs du torrent sont réfléchies par les bords déchiquetés de la falaise, de sorte que les échos atteignent l'oreille un par un au lieu de la frapper tous à la fois. Si l'on se poste à un endroit donné, on entend la plainte aller en diminuant. Si l'on change de place, elle s'amplifie, au contraire.

Prenons pour exemple une pièce de votre appartement ou de votre maison. Elle vibre des

échos de tous les sons émis entre ses parois et ces échos peuvent être confondus ou détachés.

L'onde sonore se comporte comme un ballon lancé contre un mur. Elle heurte le mur et s'en éloigne suivant le même angle. Dans une pièce vide, le son rebondit d'une paroi à l'autre.

L'acoustique, ou science du son, est très importante pour les architectes. Par exemple, en établissant les plans d'une salle de concert ou de spectacle, ils doivent tenir compte de la manière dont les ondes sonores seront répercutées. De simples murs nus les renverraient avec sécheresse. Mais des surfaces ouatées risqueraient d'en absorber une trop grande partie et d'« assourdir » la salle. Certains angles et certaines distances entre les parois provoqueraient la répétition des échos.

Il arrive que l'on construise un édifice en vue d'y obtenir des échos particulièrement nets. On le surmontera alors d'un dôme, parce que cette forme particulière de couverture oblige les échos à converger en un même point. En revanche, quand l'obstacle se présente sous la forme d'une surface convexe, les ondes sonores sont renvoyées en ordre dispersé, elles sont éparpillées.

Les cavernes sont fréquemment propices aux échos. La forme de certaines d'entre elles amplifie les sons : les échos, réfléchis par de nombreuses surfaces, reviennent à votre oreille groupés en un bruit unique. Il existe une grotte où, en froissant un simple morceau de papier, on obtient un écho semblable à une rafale de mitraillette.

Si vous avez la chance de visiter un endroit à écho, observez bien les alentours. Les surfaces qui répercutent les ondes sonores sont-elles planes, incurvées ou irrégulières? Ces ondes sonores, rappelez-vous comment elles se propagent : elles vont frapper une surface suivant un certain angle et elles reviennent suivant un angle semblable. Sachant cela, essayez de repérer leur chemin.

PEUT-ÊTRE connaissez-vous un endroit d'où le son de votre voix est répercuté par une muraille. Savez-vous calculer à quelle distance se trouve cette muraille de l'emplacement où vous vous tenez ?

Comptez les secondes qui s'écoulent entre le moment où vous lancez un appel et celui où vous en entendez l'écho. C'est le temps qu'il faut aux ondes sonores pour faire le trajet aller et retour. Divisez par deux le nombre total de secondes et vous obtenez le temps mis par le son pour atteindre la muraille. Si le trajet total a duré 6 secondes, le son, qui parcourt environ 300 mètres par seconde, a mis 3 secondes dans chaque sens. Vous vous trouvez donc à 900 mètres environ de la muraille.



Le kangourou figure dans les armoiries de l'Australie et sur ses timbres. L'originalité de la démarche de ce marsupial, qui procède par bonds, l'a fait choisir, en effet, pour symboliser l'extraordinaire progression de l'Australie au cours du siècle dernier.

LE VIEUX SAUTEUR DES ANTIPODES

PAR ALAN DEVOE

EN 1770, le capitaine James Cook, qui explorait à bord de *l'Endeavour* les côtes australiennes, envoya des hommes à terre pour une corvée de vivres dans la brousse. Ils ramenèrent à bord un animal à nul autre pareil. Bien que sa taille dépassât 1,50 m, il avait la tête fine et un cou de biche. Mais son corps, si gracieux dans sa partie supérieure, se prolongeait vers le bas par un énorme arrière-train, plus musclé que celui d'un mulet, et par une queue massive de 1,20 m de longueur. Enfin, il possédait de grands yeux très doux, un nez frémissant, des lèvres de lapin, des mains quasi humaines et, pour comble d'étrangeté, une vaste poche ventrale doublée de fourrure.

Questionnés par les matelots du capitaine Cook au sujet de cette créature de légende, les indigènes écartèrent les bras, haussèrent les épaules et murmurèrent : « Kangaroo! » ce qui, traduit librement, signifie : « A quoi bon tenter de vous expliquer! »

En Europe, après des années de débats, les savants firent de lui le chef de file d'un nouveau groupe zoologique, celui des marsupiaux (*marsupium*, en latin, veut dire « poche »).

Il n'existe de kangourous qu'en Australie et en Nouvelle-Zélande, ainsi que dans les îles avoisinantes du Pacifique Sud. Jadis, lorsque cette partie du globe fut séparée du continent asiatique, le bizarre animal se trouva également isolé par le cataclysme. On en compte aujourd'hui quelque

cinquante espèces. Les représentants de certaines variétés ne sont pas plus gros que des lapins; d'autres grimpent aux arbres.

Mais le kangourou type — celui qui est l'emblème national de l'Australie — c'est le grand kangourou gris des plaines, que l'on appelle çà et là sur ce continent, avec une nuance d'admiration, le vieux chef, le forestier, l'homme des bois, ou en argot australien le « boomer ».

Quand il se dresse sur ses pattes de derrière, le kangourou adulte dépasse la taille d'un homme, et il n'est pas rare que son poids atteigne 90 kilos. Même quand il se tient assis dans sa position favorite, c'est-à-dire planté sur son énorme arrière-train, il a encore la tête à 1,50 m de hauteur, si ce n'est plus. Ses pattes de derrière démesurées, qui se détendent à la manière d'un ressort, lui permettent de franchir d'un bond une clôture haute de 3 mètres ou de tenir en respect une douzaine de chiens. D'un mouvement brusque de sa queue, il briserait la jambe d'un homme comme il le ferait d'une allumette. Et, pourtant, ce roi des plaines vient au monde si petit que l'on ferait tenir sans peine sur une cuillère trois bébés de son espèce.

En effet, le kangourou nouveau-né mesure moins de 25 millimètres de longueur — guère plus qu'une abeille. Seules ses petites « mains » sont complètement formées. Joey — ainsi surnomme-t-on couramment le petit kangourou — s'en sert aussitôt après sa naissance pour agripper le pelage



de sa mère et pour se hisser jusqu'à la poche hospitalière où il va téter le lait nourricier. En général, il effectue le voyage par ses propres moyens. S'il a besoin d'assistance en chemin, sa mère le saisit délicatement avec les lèvres et le dépose à domicile. La poche est tout entière à Joey, les mamans kangourous ne donnant le jour qu'à un seul petit à la fois.

Avant la fin du quatrième mois, Joey est à demi sevré. Il a revêtu son pelage et il jette déjà des coups d'œil curieux par l'entrebâillement de la poche maternelle. Quand sa mère s'arrête pour paître, il saute à terre et s'exerce de son côté à mordiller à sa façon des touffes d'herbe. A la moindre alerte, il regagne en hâte son refuge et se trouve aussitôt emporté en sûreté dans une fuite bondissante. Cependant, lorsqu'on force à la course et qu'on capture une mère kangourou, on ne trouve jamais de petit Joey dans la poche. La tactique favorite d'une femelle, quand on lui donne la chasse, consiste à cacher son bébé au creux de quelque buisson, où elle viendra ensuite le reprendre après avoir semé ses poursuivants.

Parvenu à l'âge adulte, Joey ne tarde pas à entrer dans un groupe. Les kangourous vivent en bandes de 20 à 50 individus. Ils sont herbivores. On ne les voit guère brouter qu'aux premières heures du jour, au crépuscule ou la nuit. Ils consacrent le milieu de la journée au repos et au jeu. Leur sport préféré est, à coup sûr, la boxe.

Les mains du grand sauteur ont cinq doigts, comme celles de l'homme, auxquelles elles ressemblent beaucoup, et il s'en sert exactement comme le débutant qui apprend à se mettre « en garde ». Quand deux kangourous décident de faire un assaut de boxe amical — ils commencent par se mettre en garde — ils ramènent, tout contre la poitrine, leurs deux poings serrés et prennent en même temps appui sur leur queue pour assurer leur équilibre. Après une série de feintes, le combat s'engage brusquement, les coups se mettent à pleuvoir, rapides, désordonnés. Au bout d'un moment, les adversaires s'écartent l'un de l'autre pour la pause, marquant la fin du premier round. Les naturalistes ont constaté, non sans surprise, que les kangourous respectent scrupuleusement l'alternance des rounds et des pauses, même lorsque les combats se prolongent durant des heures. Ils ne luttent pas pour vaincre, mais par amour du sport.

Les membres postérieurs du kangourou se terminent par quatre doigts, dont trois ont subi, au cours de la lente évolution de l'espèce, une atrophie qui les a quasiment fait disparaître. Au contraire, le quatrième est devenu extraordinairement long et robuste. Il ressemble à un énorme ergot à l'extrémité tranchante comme un rasoir. D'un naturel très doux, le vieux chef, quand il est acculé, peut se changer soudain en bête féroce. Il détend alors à l'improviste l'une de ses pattes de

LE VIEUX SAUTEUR DES ANTIPODES

derrière avec une force telle qu'il peut ainsi tuer sur le coup un solide molosse ou même un homme.

Mais le kangourou recourt rarement à ce moyen de défense : il est en mesure d'échapper à presque tous ses adversaires, qu'ils soient bipèdes ou quadrupèdes, et il préfère détalé. Un kangourou pressé se fait un jeu de sauter jusqu'à 10 mètres en longueur et il court sans fatigue sur une distance de plusieurs kilomètres, à petits bonds de 4 à 6 mètres. On cite le cas d'animaux qui ont approché en ligne droite la vitesse de 80 kilomètres à l'heure.

A l'instar des lapins, les kangourous adorent rester assis, des heures durant. Ils somnoient, mordillent des brins d'herbe, froncent le nez. De même, ils s'amuse à bondir en rond, inlassablement. On dirait qu'ils jouent à chat perché. Pour un kangourou, passer une bonne soirée consiste à brouter paisiblement en compagnie des siens, à travers des pâturages tout argentés par le clair de lune, en rompant de temps à autre l'enchantement grâce à un amical assaut de boxe.

Les kangourous ont toujours joué un grand rôle dans la vie du continent australien. Pour les indigènes — qui les abattaient à l'aide d'un boomerang — ils constituaient une ressource alimentaire primordiale. Par la suite, les premiers colons, eux aussi, les chassèrent pour leur viande,

bien qu'en général celle-ci n'ait pas une saveur très fine. De longue date, le filet de kangourou figure sur la table familiale dans les fermes de la brousse, et il paraît que la queue de kangourou donne un meilleur bouillon que celle du bœuf.

La civilisation a repoussé les kangourous toujours plus loin dans les vastes plaines de l'intérieur, où ils vivent et se reproduisent en grand nombre. Dans les années de sécheresse, ils font peser une menace sérieuse sur les herbages et les réserves d'eau des territoires voisins. Un éleveur de moutons a compté, en une heure, 2 000 marsupiaux, dont chacun consomme autant de fourrage qu'un mouton. La chasse au kangourou est d'un bon rapport dans certains districts. Plus de 1 million de peaux se vendent chaque année sur le marché. Elles font un cuir excellent pour les gants et les chaussures.

Les kangourous sont, enfin, les héros d'innombrables histoires qui font l'étonnement des touristes visitant le pays des antipodes. Le plus merveilleux, c'est que toutes ces légendes, si extraordinaires qu'elles paraissent, ne sont jamais très éloignées de la réalité!

Comme l'a dit un jour l'écrivain anglais Chesterton : « Dieu a sans doute créé certains êtres pour son amusement. Comment expliquer autrement l'existence du kangourou? »



Un conseil mémorable

PAR ERIC SEVAREID

J'AVAIS dix-sept ans... et une frousse intense. Nous nous étions engagés, mon camarade de lycée Walter Port et moi-même, dans une aventure aussi exaltante que stupide : il s'agissait de prouver que l'on pouvait aller en canoë de Minneapolis au comptoir de fourrures de l'usine York, sur la baie d'Hudson. Nous avons atteint Norway House, à l'extrémité septentrionale du lac Winnipeg. Mais il nous fallait encore payer sur une distance de 725 kilomètres à travers une région désertique où nous ne rencontrerions qu'une seule petite localité. Les cartes que nous possédions étaient sommaires et nous étions déjà au 1^{er} septembre. Bientôt les rivières et les lacs allaient être pris par les glaces.

La police montée du Canada hésitait à nous laisser continuer notre voyage et elle ne nous y autorisa qu'à contrecœur. En songeant aux épreuves qui nous attendaient, nous pûmes à peine fermer l'œil pendant la nuit précédant notre départ. Si nous chavirions ou si nous étions bloqués par les glaces, nous n'aurions aucune chance d'en sortir. Mais si nous abandonnions, quelle tête ferions-nous devant nos familles et nos amis? Que penserait le journal de Minneapolis qui publiait les comptes rendus de nos étapes, ces fameux articles destinés à me lancer dans la carrière littéraire? Et Walter et moi-même, comment réagirions-nous à une telle déconvenue?

Au moment du départ, un trappeur danois vint nous souhaiter bon voyage. Il nous serra la main.

« Ne pensez qu'au kilomètre que vous avez devant vous, dit-il, jamais à ceux qui suivront. C'est comme ça que vous arriverez au bout. »

Je n'ai de ma vie reçu conseil plus judicieux.

Que de fois la nuit, me tournant et me retournant dans mon sac de couchage glacé, angoissé à l'idée du long trajet à accomplir, ai-je entendu de nouveau, en esprit, ces mots du trappeur danois! Durant les journées consacrées à payer, à patauger, à porter le canoë et l'équipement, nous avons maintes occasions de ruminer ce conseil. Nos esprits s'en imprégnaient. Nous songions uniquement au prochain rapide, au prochain campement, au prochain kilomètre.

Enfin, par une nuit noire, ce dernier kilomètre, nous l'avons franchi. Crasseux et amaigris, vêtus de loques, nos vivres épuisés, notre canoë en piteux état, nous nous sommes entraînés sur la rive.

Par la suite, j'ai eu souvent l'occasion de vérifier la sagesse du trappeur : on n'a jamais qu'un kilomètre à faire. Treize ans plus tard, par exemple, au cours de la Seconde Guerre mondiale, je me trouvais avec des

camarades à bord d'un avion de transport militaire. Nous survolions la jungle, à proximité de la frontière indo-birmane, quand l'état de l'appareil nous obligea à sauter en parachute. Une éventuelle colonne de secours aurait mis plusieurs semaines à nous rejoindre. Il fallut donc entamer une marche lente et pénible en direction de l'Inde civilisée, affronter une randonnée de 225 kilomètres à travers un pays montagneux, dans la chaleur torride et les pluies de la mousson.

Nous venions de nous mettre en route quand je me blessai profondément au talon avec un clou de chaussure; le soir, j'avais les deux pieds couverts d'ampoules à vif. Avec mes camarades, dont certains étaient encore en plus triste état que moi, pourrions-nous terminer le parcours? Nous nous en sentions incapables. Mais boitiller jusqu'à la prochaine crête, atteindre le prochain village pour trouver un toit accueillant et y passer la nuit, cela, c'était possible; on ne nous demandait rien de plus.

L'imagination est une arme à deux tranchants : elle est à l'origine des grandes entreprises, mais elle est aussi l'ennemie du courage nécessaire pour les mener à bien. La bravoure n'est pas mon fort, et il m'est arrivé parfois de justifier à mes propres yeux cette désagréable faiblesse en l'expliquant par ma trop grande aptitude à imaginer les risques à venir. Aussi, à maintes reprises, ai-je dû, tant dans les épreuves physiques que dans les tribulations morales, me remémorer la règle secourable du « prochain kilomètre ».

Le jour où j'ai quitté un emploi rémunéré pour entreprendre d'écrire un livre, je me suis bien gardé de laisser mon esprit s'hypnotiser sur l'énormité de cette entreprise et je me suis efforcé de ne penser qu'au prochain paragraphe, pas même à la prochaine page, encore moins au prochain chapitre. De sorte que, pendant six mois, je me suis contenté de rédiger un paragraphe après l'autre. Et, de cette façon, le livre « s'est écrit tout seul ».

Il y a quelques années, j'ai accepté d'assurer à la radio une émission quotidienne. Le nombre des textes que j'ai dû rédiger à cet effet dépasse 2 000. Si l'on m'avait demandé au départ de m'engager par contrat à fournir 2 000 textes, j'aurais reculé devant l'ampleur de la tâche. Mais on me demandait seulement de rédiger une chronique par jour, et je n'ai rien fait d'autre qu'un petit travail journalier.

La ténacité peut fort bien tenir lieu de bravoure, et la meilleure forme de ténacité est à mon avis celle que recommandait le trappeur danois : bien se persuader que l'on n'a jamais qu'un seul kilomètre à parcourir.



*Dans l'après-midi du 21 septembre 1957,
la 57^e escadrille américaine de sauvetage,
basée à Lages, aux Açores,
recevait un S.O.S. tragique :*

*« AVONS UNE GITE DE QUARANTE-CINQ DEGRÉS.
SOMMES EN DANGER DE SOMBRE... »*

*Le Pamir, quatre-mâts barque allemand
de plus de trois mille tonnes,
l'un des derniers grands voiliers,
était victime d'un ouragan
à six cents milles au sud-ouest des Açores.
Venant de Buenos Aires
et rentrant en Allemagne,
il avait à son bord
cinquante et un élèves stagiaires
de la marine marchande allemande
et trente-cinq matelots.*

*Le navire portait
une cargaison de grain.
Pendant que la 57^e escadrille
tentait de faire décoller
un avion de recherche,
le Pamir menait contre les flots déchainés
un combat désespéré.
Voici le récit qui en a été fait
par l'un des six survivants de la catastrophe.*

La fin dramatique du "Pamir"

RÉCIT DE HANS GEORG WIRTH
RECUEILLI PAR LAWRENCE LADER



C'ÉTAIT un samedi matin. Le temps était couvert et nous filions douze nœuds en direction de notre port d'attache. Tout à coup, le vent qui soufflait modérément changea de lit et fraîchit. Quelques minutes après 8 heures, le klaxon d'alarme retentit. Notre commandant, Johannes Diebitsch, un vieux loup de mer qui avait quarante-six années de navigation derrière lui, donna l'ordre de charger la voilure.

A ce moment-là, personne n'imaginait le désastre qui se préparait. Le *Pamir*, long de cent dix mètres, tenait bien la mer par gros temps. Nous avions déjà rencontré des tempêtes plus violentes que celle-là, et je grimpai dans la mâture avec enthousiasme. Pour un jeune marin comme moi, le rugissement de l'ouragan était une musique enivrante.

Mais le vent gonflait nos voiles comme des ballons monstrueux, tandis que les vagues pilonnaient la coque et nous couchaient sur bâbord. Les voiles commencèrent alors à se déchirer.

« Abattez toute la toile ! » cria le commandant.

Diebitsch luttait pour essayer de maintenir le *Pamir* debout au vent. Pourtant, même après nous être débarrassés de notre voilure, nous fûmes couchés sur le travers et l'eau recouvrit complètement le bastingage. Des vagues de douze mètres de haut déferlaient sur le pont. On entendait l'un des officiers qui, dans la chambre de navigation, annonçait les degrés de gîte : « 32 degrés, 35, 40... » Il était évident que le *Pamir* ne se redresserait plus.

Un peu avant midi, le commandant donna l'ordre de lancer un S. O. S. et de sortir les ceintures de sauvetage. Il n'y eut pas de panique. Le cuisinier continua à préparer du café jusqu'à ce que sa bassine fût renversée. Après une distribution de cigarettes, de jus de fruit et de schnaps, nous essayâmes d'atteindre les canots de sauvetage. Mais les trois canots de bâbord se trouvaient complètement submergés. Quant aux trois autres, ils étaient, par suite de l'inclinaison du pont, perchés si haut qu'il fut impossible de les mettre à l'eau. Deux des trois radeaux pneumatiques étaient également noyés. Le troisième fut mis à l'eau avec vingt hommes qui s'y cramponnaient.

Le *Pamir* était maintenant presque complètement couché sur le côté.

« Eloignez-vous vite du bord ! » cria le commandant. « Tâchez de rester groupés et que Dieu vous protège, mes enfants ! »

Nous sautâmes dans l'eau. Les vagues déferlaient sur nous comme des avalanches. Autour de moi, il y avait quinze hommes; l'un d'entre eux attrapa une ceinture de sauvetage qui flottait à sa portée, d'autres saisirent des avirons ou des épaves. Après de multiples efforts, nous parvînmes à amarrer ensemble ces débris avec le filin de la

ceinture de sauvetage et à nous fabriquer un radeau de fortune.

Sur la coque retournée du *Pamir*, cinq hommes tentaient leur chance : l'épave se maintiendrait peut-être à flot. A trois cents mètres de là dansait un canot de sauvetage renversé. Nous nous mîmes tous à nager dans sa direction.

Chaque fois qu'une vague s'écrasait sur moi, je m'étonnais presque de revenir à la surface. J'aspirais goulument une bouffée d'air, ce qui me permettait d'avancer encore un peu. Une lame providentielle ramena le canot dans ma direction et, en quelques brasses, je réussis à l'atteindre.

Dix d'entre nous seulement parvinrent jusqu'au canot. Il n'y avait même pas un aviron à bord; l'étambot avait été arraché, l'avant était défoncé et l'embarcation, pleine d'eau, ne se maintenait à la surface que grâce à ses caissons étanches. La boîte aux signaux de détresse avait disparu, mais il y avait une boîte de rations sous le banc et un petit tonnelet d'eau douce.

Afin de nager plus facilement, nous nous étions débarrassés de nos bottes et de notre pantalon. Leur absence se faisait maintenant sentir. Nous claquions des dents et notre peau se ratatinait sous l'effet du froid. Chaque vague nous plongeait dans un monde obscur et glacé dont nous émergions haletants. L'embarcation se cabrait et piquait du nez brutalement. Du sommet d'une vague, nous vîmes le *Pamir* et les cinq hommes accrochés à sa coque. Quelques minutes après nous ne vîmes plus rien : le *Pamir* avait disparu.

Au bout d'un moment, nous aperçûmes un canot chargé d'environ vingt-cinq hommes. Ils ne semblèrent pas nous voir et, dès lors, nous fûmes complètement seuls. Au milieu de l'après-midi, une lame atteignit notre embarcation par le travers et la bascula. Après un quart d'heure d'efforts, nous réussîmes à la retourner et à nous hisser de nouveau à bord. Nous avions les bras et les jambes couverts d'écorchures que le contact de l'eau salée enflamma rapidement.

Nous avons choisi pour chef Karl Dummer, l'aide-boulangier. Bien qu'il n'eût que vingt-cinq ans, il était cependant le plus âgé d'entre nous et il naviguait depuis six ans. Jugeant que le moment était venu de démasquer son trésor, il sortit de sa poche une bouteille de gin. Pour ne pas faire circuler la bouteille de main en main, ce qui était risqué, il prit une gorgée de liquide dans sa bouche et l'injecta directement entre les lèvres de chacun d'entre nous. Il attendit que tout le monde ait bu avant de se servir lui-même; mais juste au moment où il portait la bouteille à ses lèvres, une lame la lui arracha des mains et la projeta à la mer.

Peu de temps après la tombée de la nuit, notre

embarcation chavira de nouveau. Lorsque nous eûmes réussi à la redresser, le tonnelet d'eau douce avait disparu. Nous avions désormais devant nous le spectre de la soif.

« Pas d'eau de mer, compris ? Pas une goutte, ordonna Dummer. Quelques gorgées, et ça suffirait pour vous faire délirer. »

Cette nuit-là, tandis que nous bavardions pour nous tenir éveillés et que nous priions le Ciel de faire un miracle en notre faveur, les lumières d'un navire apparurent à quelque cinq cents mètres. Deux d'entre nous voulurent se jeter à l'eau pour le rejoindre à la nage. Dummer les retint en leur expliquant que la seule façon de nous en tirer, c'était de rester ensemble. Nous hurlâmes comme des forcenés, sans penser que nos têtes étaient à peine visibles au-dessus de l'eau et que, la moitié du temps, nous étions entièrement cachés par les lames. Les faisceaux des projecteurs passaient largement au-dessus de nous et, bientôt, les feux disparurent dans la nuit.

Peu après, nous remarquâmes que la tête de notre camarade Gunter Schinnagel s'était affaissée. Ses yeux étaient fermés, mais c'était plus que du sommeil... Le froid, la lutte incessante contre les éléments déchaînés avaient eu raison de ses forces. Nous essayâmes un moment de le garder avec nous. La mer avait fait dans notre groupe une première victime, mais il était dur de s'accoutumer à cette idée... Finalement nous lui ôtâmes sa ceinture de sauvetage, Dummer récita une prière et l'on fit glisser le corps par-dessus bord.

Plus tard, la nuit venue, nous fûmes pris dans un grain. Nous tirions la langue en aspirant avidement les gouttes de pluie, mais bientôt le ciel s'éclaircit.

C'était maintenant au tour de Manfred Holst de s'affaiblir de façon inquiétante. Sa tête ballotait sur ses épaules. Deux d'entre nous durent le soutenir. Dummer le supplia à plusieurs reprises :

« Encore un petit effort, mon vieux. Voilà le jour qui vient. »

On se torturait l'esprit pour trouver un moyen de lui venir en aide. Mais on ne pouvait plus rien faire pour lui.

A 5 heures du matin, le 22 septembre, le commandant Vito Longo, de l'armée de l'Air américaine, réussit, malgré le vent qui soufflait en tempête, à faire décoller le premier SC-54 du terrain de Lages. Décrivant des zigzags au-dessus de l'eau, il aperçut finalement deux canots de sauvetage et un radeau brisé, mais il ne vit aucun survivant. Battu par le vent et commençant à être à court d'essence, il fut contraint d'abandonner ses recherches et d'atterrir aux Bermudes.

A l'aurore, le soleil apparut, mais nous étions encore tout engourdis par le froid. Notre camarade Folkert Anders décida de prendre un peu d'exercice en nageant autour du canot. Soudain Klaus Frederichs se mit à crier : « Un requin ! » Nous hissâmes Anders en vitesse parmi nous et nous nous mîmes à marteler le bord du canot dans l'espoir que le bruit effraierait le squal. Mais celui-ci continuait à tourner autour de nous en frappant de temps en temps la coque de son affreux museau plat. Finalement, il disparut.

Un peu plus tard, dans la matinée, un pétrolier apparut à l'horizon. Chacun ôta sa chemise et la fit tourner en l'air jusqu'à en avoir les bras rompus. Le navire vira vers le sud et disparut. Nous n'avions pas pu distinguer son pavillon.

Personne ne parlait. Nous étions trop fatigués, même pour nous laisser aller à l'amertume. Dummer, qui avait le don de faire les choses exactement au moment voulu, décida alors, pour maintenir notre moral, d'ouvrir la première boîte de rations. Nous mangeâmes avec avidité ; il y avait du chocolat, des biscuits, des bonbons acidulés, des tablettes de glucose et du lait concentré tellement épais qu'on pouvait le prendre avec le doigt. Il y avait presque vingt-quatre heures que nous n'avions rien bu et la soif nous faisait cruellement souffrir.

Dans de tels moments, l'esprit s'attache à tout ce qui vous lie à la vie ; je pensais à mes parents, à mon frère aîné, à mes trois sœurs. Je pensais aussi à ma petite ville de Leer, en Frise orientale, non loin de la frontière hollandaise, avec ses vieux cotres de pêche, sa digue verte que nous parcourions à bicyclette, ses pimpantes maisons de brique rouge avec leurs pignons pointus et leurs jardinets remplis de fleurs multicolores. Si je désirais ardemment survivre, c'était à cause d'une promesse. Depuis des mois, ma petite sœur Micki, âgée de huit ans, me suppliait de l'emmener faire un pique-nique. Je lui avais écrit de Buenos Aires pour lui promettre que je n'y manquerais pas dès mon retour. Brusquement, cet engagement prit à mes yeux une importance considérable. Je ne cessais de me répéter : « Il faut que je tienne ma promesse à Micki. »

La perspective d'une seconde nuit dans le froid et dans la solitude nous épouvantait. Nous avions peu de chances d'être retrouvés dans le noir. Nous étions si faibles que, sans la rigidité des gilets de sauvetage, personne n'aurait pu se tenir droit. Je claquais des dents sans pouvoir m'arrêter. Rongée par l'eau salée, ma peau blanchissait et se détachait en lambeaux. Je ne désirais plus qu'une chose : dormir.

Au milieu de la nuit, l'embarcation chavira de

nouveau. Cette fois, notre camarade Meine avala probablement de l'eau salée, car, le canot redressé, il ne tarda pas à délirer. Finalement, il s'écria :

« Je vais rejoindre le commandant! »

Et il sauta dans la mer. Pendant un moment, nous l'entendîmes ricaner, puis il disparut.

Engourdis par le froid, nous attendions que les heures passent. Dummer commença à réciter le *Notre Père*. Tout le monde se joignit à lui; les voix étaient rauques et cassées.

« On va mourir, gémissait l'un des cadets.

— Encore un petit effort, lui dit Dummer, pour l'encourager; la nuit tire à sa fin. »

J'essayais de ne plus penser à l'obscurité, lorsqu'une voix cria :

« J'ai froid, je descends au poste chercher mon chandail. »

Une silhouette plongea par-dessus bord et j'aperçus Peter Frederich qui nageait autour du canot en hurlant. Je tentai de l'attraper par le bras, mais il m'échappa. Frederich disparu, nous n'étions plus que six.

Le 23 septembre, quelques heures avant le jour, le vent mollit sur le terrain de Lages et la 57^e escadrille réussit à faire décoller de nouveaux avions; les recherches intensives purent enfin commencer.

Au point où nous en étions, la réalité et l'imagination s'étaient presque confondues. Les hallucinations, les visions collectives se succédaient.

« Regardez, nous sommes poussés vers la terre! » s'écria l'un de nous.

Aussitôt, nous vîmes tous la terre, jusqu'à l'homme qui, sur la falaise, nous faisait des signaux. J'apercevais même une montagne qui, un instant plus tard, faisait place à une ville ruisellante de lumière. Seule une activité commune et absorbante pouvait nous empêcher de sombrer dans la folie. Dummer dit alors :

« Il faut gréer une voile et un signal de détresse. »

Après une heure d'un travail exténuant, nous réussîmes à arracher une longue planche du bordé et à la fixer au milieu du canot, dans le trou prévu pour le mât. Comme des enfants absorbés par un jeu nouveau, nous cherchions en riant sottement ce qui pourrait nous servir de signal de détresse. Enfin, Dummer fabriqua une sorte de pavillon avec le tissu d'un gilet de sauvetage. Avec deux cirés, nous fîmes une

voile. Mais les cirés étaient lourds et, comme le vent était tombé, notre voile se mit à pendre, inerte. Le jeu terminé, nous retombâmes dans notre apathie.

Au crépuscule, je remarquai Klaus Driebold, qui nageait près du canot. Malgré les requins, il s'était souvent mis à l'eau pour prendre de l'exercice.

« Ne fais pas de bêtises! lui cria quelqu'un.

— Ne vous en faites pas pour moi », répondit-il calmement.

Il faut croire que tout le monde s'assoupit, car, lorsque nous regardâmes de nouveau, il avait disparu. Nous n'étions plus que cinq.

De gros nuages noirs se rassemblaient à l'horizon. Peut-être apportaient-ils de la pluie? Dans le canot, personne ne semblait s'en soucier. Pourtant, le mur de nuages se souleva bientôt et un arc-en-ciel s'arrondit au-dessus de la mer. Notre esprit égaré nous fit voir des dizaines d'avions qui s'éloignaient sans nous avoir repérés.

Soudain, un navire parut sortir de l'arc-en-ciel. Sur le pont, il y avait des hommes qui nous faisaient des signes. Nous pouvions même lire son nom sur l'étrave; c'était un cargo de New York, le *Saxon*.

Nous nous mîmes à gesticuler en criant. On mettait des embarcations à la mer! Cinquante-quatre heures après le naufrage du *Pamir*, nos pieds foulaient de nouveau un pont solide.

A l'infirmerie du *Saxon*, on nous donna du bouillon chaud et du café, puis on nous mit au lit. Quelques heures plus tard, nous passions sur le *Geiger*, transport de la Marine américaine, qui possédait un hôpital à bord. Nous bûmes tant de lait que l'infirmière remarqua, en plaisantant, qu'on devrait mettre une vache au chevet de chacun de nous. On nous fit des piqûres de pénicilline et on nous enduisit de pommade. Et, surtout, on nous laissa dormir quatorze heures d'affilée.

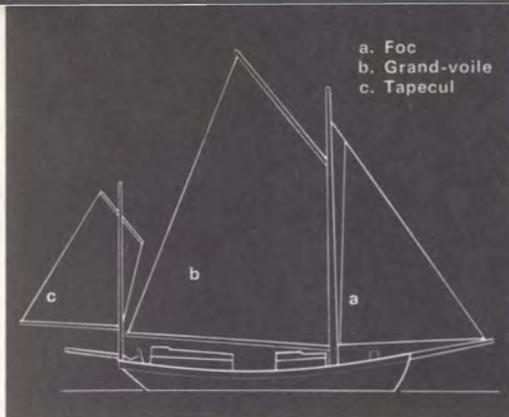
Le 28 septembre, nous arrivions à Casablanca, d'où un avion-hôpital de l'armée de l'Air américaine nous ramena à Francfort. De là, je rentrai chez moi, à Leer. Un service d'action de grâces eut lieu dans notre petite église. La maison était envahie par les amis. Tout le monde me demandait

ce que j'avais l'intention de faire après ce naufrage, comment j'envisageais mon avenir. En premier lieu, il y avait ce pique-nique à organiser pour Micki. Ensuite? Eh bien! Mon Dieu, ensuite je me rembarquerai sûrement. Pourquoi? Je dois avoir la mer dans le sang...

Le lendemain du sauvetage de la première embarcation, dix avions de Lages fouillèrent la zone du naufrage. A 10 heures du soir, un SC-54 repérait l'endroit où le Pamir avait sombré. Un peu plus tard, le navire Absecon repêchait Haselbach, seul survivant d'un canot sur lequel il y avait eu vingt-cinq hommes. L'aviation américaine poursuivit les recherches pendant neuf jours encore. On ne retrouva rien d'autre que des débris.

Voiliers sur la mer

Voir pages suivantes.



◀ Spray (long. 11,20 m)

De 1895 à 1898, l'Américain Josuah Slocum fit en solitaire le tour du monde avec le *Spray*. Celui-ci, gréé d'abord en cotre, fut converti en yawl (mât de tape cul à l'arrière), ce qui le rendit plus maniable.

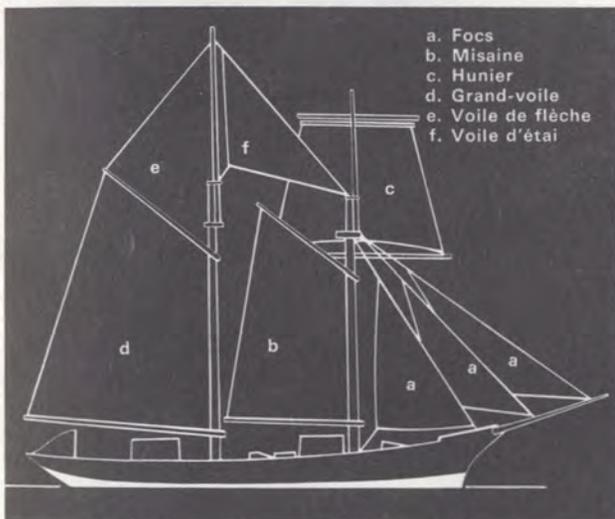
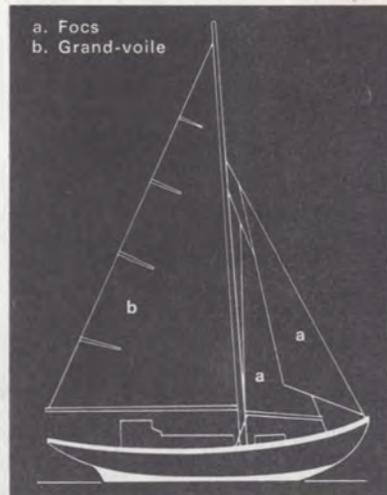


◀ Pen Duick II (long. 13,60 m)

Pen Duick II, gréé en ketch (le mât d'artimon, plus grand que celui des yawls, est situé en avant du gouvernail), a permis à Eric Tabarly de gagner très brillamment, en juin 1964, la course transatlantique en solitaire Plymouth-Newport.

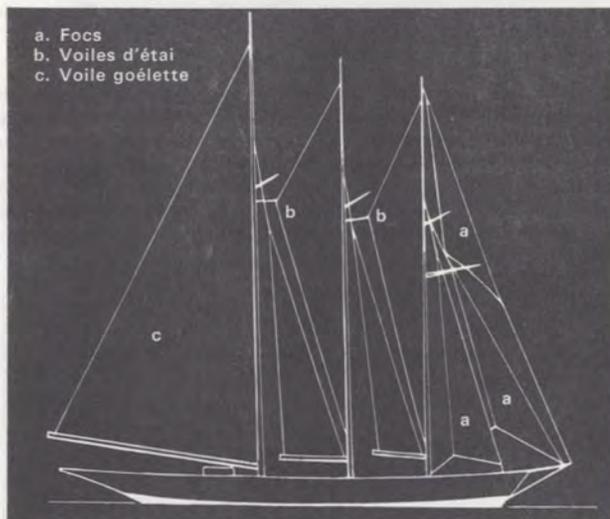
(long. 12,50 m) ▶ Anahita

Sur ce cotre bermudien (c.-à-d. gréant sur mât marconi une grand-voile triangulaire par opposition à la voile aurique du cotre franc), Louis Bernicot fit seul, d'août 1936 à mai 1938, le tour du monde.



▲ Etoile (long. 32,25 m)

Voilier-école de la Marine nationale, l'*Etoile* est une goélette à hunier, c.-à-d. à voilure mixte, comportant des voiles auriques (quadrangulaires) aux deux mâts et une voile carrée au mât de misaine, qui est plus court que le mât goélette (ou d'artimon).

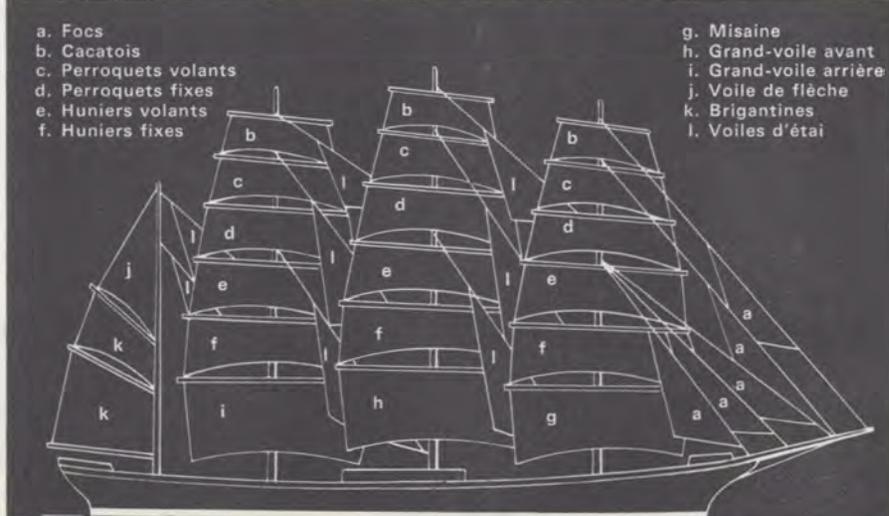


▲ Ailée II (long. 51 m)

Ailée II, goélette à voiles d'étai, fut l'un des plus beaux yachts du monde et remporta d'importantes épreuves internationales. Virginie Hériot, véritable apôtre du yachting à voile, qui la fit construire, mourut à son bord, à Arcachon, en 1932.

(long. 110 m) ▶ Pamir

Le gréement d'un quatre-mâts comme le *Pamir* est analogue à celui d'un trois-mâts, sauf qu'il comporte, outre le mât de misaine à l'avant et le mât d'artimon à l'arrière, deux grands mâts. Le *Pamir* est un quatre-mâts *barque* parce que seul le mât d'artimon porte des voiles auriques, les autres mâts étant carrés, c.-à-d. gréés de voiles trapézoïdales soutenues par des vergues installées en croix. Un quatre-mâts *carré* ou *franc* porterait des voiles carrées à tous les mâts. Un quatre-mâts *goélette* ne porterait de voiles carrées qu'au mât de misaine. Les voiles d'étai, voiles triangulaires tendues entre les mâts, sont enverguées sur les étais, manœuvres dormantes qui soutiennent le mât de l'avant, comme les haubans et les galhaubans le font du travers et de l'arrière.



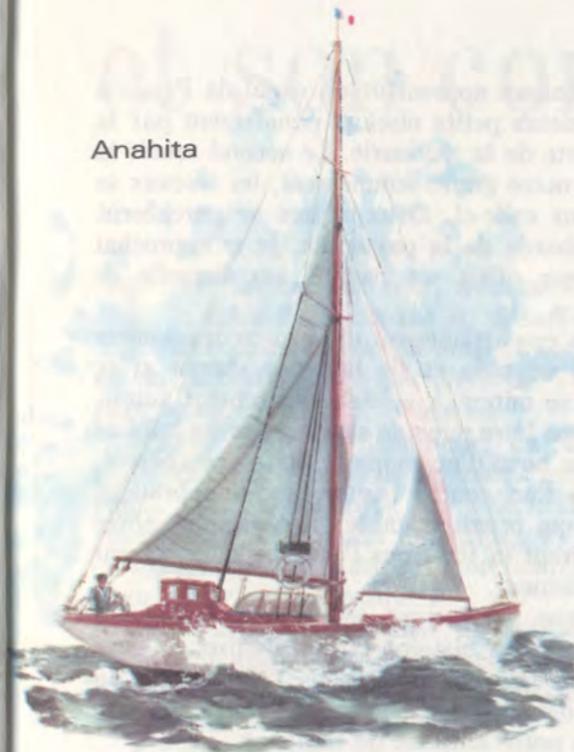
Voiliers sur la mer



Pen Duick II



Etoile

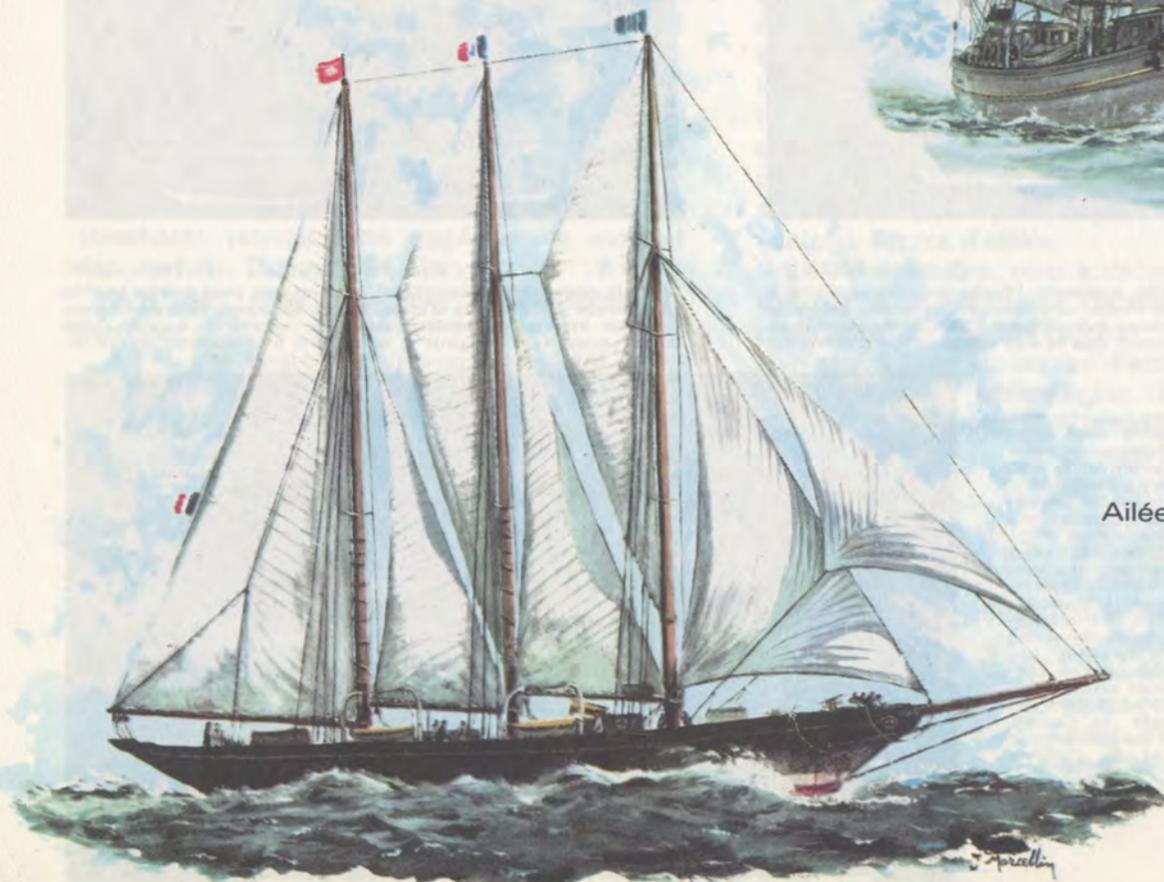


Anahita



Spray

Les beaux jours de la marine en bois ne sont plus. Cependant quelques majestueux survivants du passé naviguent encore et, si les yachts de grand luxe comme l'était l'«Ailée» ne se voient presque plus, de petits voiliers sillonnent en foule les mers. Reconnaissez-vous ces bateaux célèbres? Vous trouverez à la page précédente les plans détaillés de leur voilure.



Ailée II



Pamir

ASTUCES ANIMALES

Tous ceux qui ont vécu au bord de la mer savent que, pour briser les coquillages dont elles sont friandes, les mouettes les laissent tomber de haut sur les rochers, sur la chaussée, voire sur les autos en stationnement. Un jour de printemps, nous roulions doucement, mon mari et moi, sur une route du littoral, quand survint une mouette qui volait assez bas et portait en son bec un paquet bringuebalant de moules entremêlées d'algues. L'oiseau toucha terre juste devant nous, déposa sa charge sur la route et fit un petit saut de côté. La masse de mollusques était un peu à notre gauche et la voiture passa sans la toucher.

A notre grande surprise, l'oiseau émit une bruyante protestation. Amusés par son impudence, nous fîmes patiemment marche arrière, pour repartir en écrasant les moules sous nos roues. Quelques mètres plus loin, nous regardâmes derrière nous : la mouette était en train de déguster sans se presser la chair des moules fracassées.

D. G.

CERTAIN printemps, je piégeais le castor en Colombie britannique avec un ami. Nous utilisons la méthode bien connue qui consiste à tailler une brèche d'environ trente centimètres dans un barrage construit par cet animal, afin d'y insérer les pièges. Comme cette brèche fait baisser le niveau de l'étang où ils vivent, les castors s'empressent de venir réparer les dégâts et se font prendre.

Mais nous eûmes la surprise de trouver le lendemain nos pièges enfouis et le barrage dûment réparé. La même chose se reproduisit plusieurs nuits de suite.

Un beau soir, finalement, après avoir taillé une nouvelle ouverture dans l'ouvrage des petits architectes et placé nos trappes comme à l'accoutumée, nous nous embusquâmes sur la rive. Au crépuscule, un castor émergea de sa maison, inspecta notre brèche puis fit demi-tour pour remonter le courant. Il revint bientôt, traînant un bâton long de près de un mètre. Après force manœuvres, il parvint à prendre dans sa gueule un bout du bâton qu'il utilisa comme bélier : il frappa, cogna, jusqu'à ce que nos deux pièges fussent détendus.

Cela fait, il retourna chez lui, revint accompagné de trois de ses congénères, et les réparations se poursuivirent avec entrain. Nous avons abandonné nos pièges et nous avons renoncé pour toujours à déranger cette petite famille.

S. H. T.

NOTRE bateau approchait du canal de Panama quand plusieurs petits oiseaux pénétrèrent par la porte ouverte de la timonerie. Le second tendit la main et, à notre grand étonnement, les oiseaux se posèrent sur celle-ci. Deux autres se perchèrent sur la rambarde de la passerelle. Je m'approchai d'eux et leur offris ma paume, sur laquelle ils sautèrent.

Nous les emportâmes au carré pour les nourrir de miettes de pain et de bananes. Après avoir mangé, ils se mirent à voleter allégrement autour de nous, sans faire mine de s'enfuir par les hublots ouverts. Au bout d'un moment, ils se perchèrent, bien serrés l'un contre l'autre, sur une branche d'hibiscus qui ornait la table du capitaine; après quoi ils mirent la tête sous l'aile et s'endormirent très paisiblement.

Tandis que, sur le pont, je racontais à l'un des mécaniciens cette histoire extraordinaire, je levai la tête et d'un coup d'œil j'eus l'explication du mystère : deux aigles pêcheurs étaient perchés au sommet de notre antenne de radio.

Le lendemain matin, à peine réveillés, nos charmants petits hôtes s'élancèrent par les hublots pour un vol de reconnaissance et, dès qu'ils se furent assurés que les aigles prédateurs n'étaient plus là, ils disparurent à tire-d'aile.

D. S.

UN jour, aux Philippines, j'étais adossé contre une maison lorsque je vis une grosse fourmi rouge s'avancer au bord du toit qui était très bas. Toutes pinces dehors, la fourmi, accrochée par les pattes de derrière, projetait son corps dans le vide pour essayer de saisir au passage quelque feuille d'une branche que le vent agitait au ras du toit.

Au bout d'un moment, un souffle d'air amena une feuille assez près d'elle pour que la fourmi pût la saisir. Contrairement à ce que je pensais, l'insecte ne se laissa pas emporter; solidement agrippé, il se tint raide entre la feuille et le toit. Aussitôt, des dizaines de fourmis qui grouillaient sur les tuiles se pressèrent pour traverser ce pont improvisé. L'un après l'autre, les insectes passèrent dans l'arbre en marchant sur le corps de la « fourmi-pont ».

La dernière fourmi passée, l'insecte pontonnier lâcha le toit, se hissa sur la feuille et la horde des fourmis s'enfonça dans l'épaisseur du feuillage où je la perdis bientôt de vue.

O. E.

Maman et son compte en banque

Par Kathryn Forbes

Tous les samedis soir, maman s'asseyait à la table de la cuisine et, plissant son front d'ordinaire serein, elle entreprenait de diviser en un certain nombre de petits tas l'argent que papa avait rapporté à la maison.

« Pour le loyer, disait-elle, en faisant une première pile de pièces de monnaie. Pour la nourriture... (Un second petit tas s'élevait.) Pour le ressemelage des souliers de Karin... »

« La maîtresse a dit qu'il me faudrait un nouveau cahier, cette semaine. »

C'était la voix de Dagmar, ou de Kristin, ou de Nels, ou la mienne. Et, de nouveau, maman retirait quelques piécettes. Nous regardions le tas diminuer. Enfin papa demandait :

« Est-ce fini? »

Maman levait les yeux et disait en souriant :

« Mais oui, tout va bien. Nous n'aurons pas besoin d'aller à la banque. Il y a assez d'argent. »

Et nous retournions avec un véritable soulagement à nos cahiers ou à nos livres favoris.

Ce compte en banque de maman, qui nous donnait un tel sentiment de sécurité, était une chose merveilleuse et nous en étions tous très fiers. Parmi les gens que nous connaissions, personne, en effet, n'avait de compte en banque.

Je me souviens encore du jour où les Jensen, qui habitaient au bout de la rue, furent expulsés parce qu'ils ne pouvaient pas payer leur loyer. Nous autres enfants, nous regardions de robustes inconnus emporter les meubles et nous observions à la dérobée la pitoyable M^{me} Jensen qui pleurait de honte et de chagrin. Voilà donc le sort réservé aux gens qui n'avaient pas assez

d'argent « pour le loyer ». Semblable calamité ne risquait-elle pas de nous arriver aussi, un jour ou l'autre?

Alors la petite main chaude de Dagmar vint se glisser dans la mienne.

« Nous, on a un compte en banque », me dit-elle tout doucement. Aussitôt, l'anxiété qui pesait sur ma poitrine s'allégea. Et je pus respirer plus librement.

Lorsque Nels sortit de l'école supérieure avec son diplôme, il annonça son intention de poursuivre des études commerciales.

« Bien », dit maman, et papa, sans mot dire, approuva de la tête.

Nous nous assîmes tous autour de la table. J'allai chercher la boîte aux couleurs vives que tante Sigrid nous avait envoyée de Norvège, une année, à Noël, et je la déposai avec précaution devant maman, qui fit jouer la clef dans la serrure et souleva le couvercle.

Cette boîte, c'était la « petite banque ». A ne pas confondre, notez-le, avec la grande banque en ville. La petite banque était réservée aux cas urgents. Elle avait servi, par exemple, le jour où Kristin s'était cassé le bras et avait dû recevoir les soins du médecin, ou quand Dagmar était tombé gravement malade et qu'il lui avait fallu des tas de médicaments.

Nels avait tout prévu par écrit : tant pour son école commerciale, tant pour les livres... Maman considéra longtemps les chiffres proprement alignés, puis elle compta l'argent de la petite banque. Il n'y en avait pas assez. Préoccupée, elle fronça les sourcils.

« Nous n'allons tout de même pas aller à



la banque pour retirer de l'argent ! » dit-elle en nous regardant interrogativement à tour de rôle, d'un air sévère.

Nous fîmes tous signe que non.

« Je travaillerai chez Dillon, l'épicier, pendant les vacances », proposa Nels.

Maman lui sourit, puis elle écrivit laborieusement des chiffres, additionna, retranscha. Papa, pendant ce temps, faisait la même opération de tête.

« Cela ne suffit pas », dit-il.

Il ôta la pipe de sa bouche, la considéra longuement et annonça :

« Je renonce au tabac à partir de demain. »

Maman tendit le bras par-dessus la table et toucha la manche de papa, mais elle ne dit rien. Elle ajouta seulement un autre chiffre.

« Tous les vendredis soir, dis-je à mon tour, j'irai garder les enfants Sonderman. »

Devant le regard suppliant des petits, j'ajoutai bien vite :

« Kristin, Dagmar et Karin m'aideront.

— C'est parfait », dit maman.

Nous nous sentions tout fiers. Nous avions doublé un nouveau cap sans être obligés d'aller retirer de l'argent du compte en banque de maman. Pour le moment, la petite banque nous suffirait encore.

Que de choses furent payées par la petite banque, cette année-là ! Le costume de Karin pour la fête de l'école, l'opération des amygdales de Dagmar, mon uniforme d'éclairieuse. Et toujours cette pensée rassurante que le compte en banque restait intact !

Même lorsque vint la grève, maman ne voulut pas que nous nous inquiétions trop. Tous ensemble, nous fîmes si bien que le fatidique voyage à la ville put être constamment reculé. C'était presque devenu un jeu.

Aucun de nous ne songea à protester quand il fallut transporter notre grande table dans la cuisine, afin de pouvoir sous-louer la pièce de devant. Pen-

dant cette période, maman allait donner un coup de main chez Kruper, le boulanger, et recevait en échange un gros sac de brioches et de pain à peine rassis. D'ailleurs, comme disait maman, le pain frais, c'est mauvais pour la santé, et si l'on passe les brioches durcies au four, elles sont délicieuses.

Chaque soir, papa allait laver des bouteilles à la laiterie. On lui donnait pour cela trois pintes de lait frais et tout le lait caillé qu'il pouvait emporter. Maman en faisait un fromage excellent dont nous nous régaliions.

Le jour où la grève prit fin et où papa reprit le travail, maman parut se redresser, comme soulagée d'un poids. Elle nous regarda tous avec orgueil.

« C'est bien, dit-elle en souriant. Vous voyez, nous n'avons pas été obligés d'aller à la banque. »

Les années passèrent. Pourvus d'un métier, l'un après l'autre, nous quittâmes la maison pour nous marier. La taille de papa — il était maintenant à la retraite — s'était rapetissée et les tresses de maman prenaient un reflet argenté.

Un jour, je vendis mon premier article. Aussitôt en possession du chèque, je courus chez maman et je le lui mis sur les genoux.

« C'est pour toi, lui dis-je gaiement, pour ajouter à ton compte. »

Pendant quelques secondes, elle tourna et retourna le chèque.

« C'est très bien, dit-elle enfin, je te remercie beaucoup, ma chérie.

— Dès demain, maman, il faudra le faire encaisser par la banque.

— Tu m'accompagneras, ma petite Kathryn ?

— Ce n'est pas la peine, maman. Regarde : je l'ai déjà endossé à ton nom. Il te suffira de l'envoyer pour qu'on l'inscrive à ton compte. »

Elle leva les yeux vers moi. Un léger sourire effleurait ses lèvres.

« Il n'y a pas de compte, dit-elle enfin. De ma vie, je n'ai mis les pieds dans une banque. »

CONDENÉ DE "TORONTO STAR WEEKLY"

Comprenez votre grammaire

SACHEZ bien votre grammaire et le reste viendra par surcroît.

Vivez à la forme active, non à la forme passive. Pensez davantage à ce qu'il est en votre pouvoir de faire advenir qu'à ce qui peut vous advenir.

Vivez au mode indicatif plutôt qu'au subjonctif. Intéressez-vous aux choses telles qu'elles sont, plutôt que de penser à ce qu'elles pourraient être.

Vivez au temps présent, faites face à la tâche immédiate, sans regretter le passé ni vous tourmenter pour l'avenir.

Vivez à la première personne; exercez à l'égard de vous-même votre esprit critique plutôt que de découvrir des défauts en autrui.

Vivez au singulier, plus soucieux de l'approbation de votre propre conscience que des louanges de la foule.

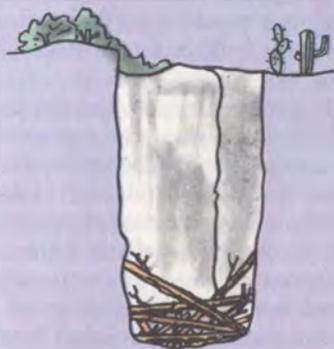
W. DEWITT HYDE

jeux et devinettes

Voir réponses page 199.



L'EXPLORATEUR INGÉNIEUX



Tombé dans une fosse profonde, sorte de cheminée naturelle, un explorateur y trouve par miracle des morceaux de bois avec lesquels il parvient à fabriquer deux échelles. Celles-ci sont beaucoup trop courtes pour atteindre le haut de la fosse. Cependant, notre homme s'en sert pour sortir. Comment s'y prend-il ?

CHARADE

Animal qui vole est mon premier.

Animal qui nage est mon dernier.

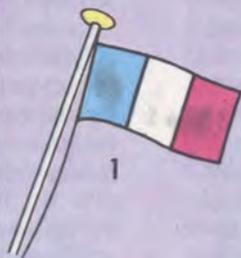
Animal qui rampe est mon tout.

LES VILLES CÉLÈBRES

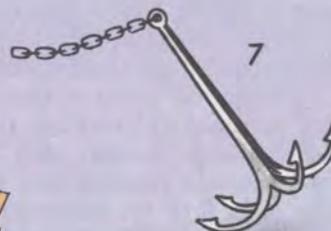
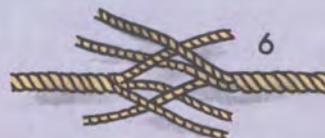
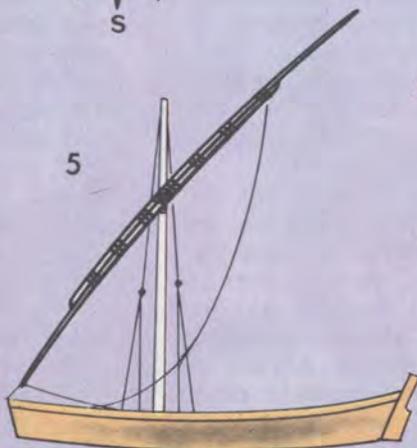
On désigne souvent certaines villes célèbres par une périphrase qui rappelle leur gloire, leur beauté ou leur histoire. Saurez-vous reconnaître celles qui suivent ?

- 1 - la Ville éternelle
- 2 - la ville aux cent clochers
- 3 - la Mecque du cinéma
- 4 - la Ville Lumière
- 5 - la Cité de la soie
- 6 - la Cité des valse
- 7 - la Perle de l'Adriatique

EN SEPT LETTRES



Notez la première lettre de chacun des objets représentés. En mettant en bon ordre les sept lettres obtenues, vous saurez quel bâtiment vient de mouiller en rade. Pour vous aider, sachez que c'est un escorteur rapide.





MONSIEUR HÉLICOPTÈRE

PAR HARLAND MANCHESTER

« LES savants les plus autorisés ont établi qu'il est impossible à l'homme de voler. La nature elle-même ne connaît d'ailleurs pas d'oiseau pesant plus de 15 kilos. »

Igor Sikorsky, qui était alors un petit garçon de douze ans, remercia poliment ses aînés de la leçon qu'ils venaient de lui donner et regagna sa chambre pour se remettre à la construction d'un engin bizarre dont il espérait qu'il pourrait s'élever verticalement grâce à une hélice horizontale. Il avait déjà construit plusieurs maquettes, taillant lui-même les hélices et utilisant comme moteur un caoutchouc tordu sur lui-même. Aucun ne volait. A la fin pourtant, il surmonta toutes les difficultés et le petit aéronef bondit au plafond. Les amis de son père admirèrent que le jeune Igor s'était fabriqué un jouet amusant. Aujourd'hui, l'impossible appareil est devenu une réalité banale. Aussi maniable qu'une brouette, il accomplit les tâches les plus diverses. Il a déjà permis de sauver des milliers de vies humaines et, dans les transports à courte distance, il se prépare un bel avenir.

Dès son plus jeune âge, Sikorsky a été abreuvé de sciences. Son père, un éminent professeur de Kiev, l'initia à l'électricité, à l'astronomie et à la physique. Dans son enfance, Igor a construit des piles électriques, un petit moteur électrique et une motocyclette à vapeur. Un jour, sa mère lui montre le plan de l'hélicoptère conçu par Léonard de Vinci. Dès lors, bien qu'il laisse dormir son projet pendant vingt-huit ans pour se consacrer à la construction d'avions géants à ailes fixes, Sikorsky va penser à l'hélicoptère.

Pendant l'été de 1908 — il avait alors dix-huit ans — il lut un récit du premier vol accompli par les frères Wright cinq ans auparavant. Enthousiasmé par cette histoire, il se rendit à Paris, qui était alors la capitale mondiale de l'aviation, et s'inscrivit à « un cours d'aviation ». Ce cours avait lieu dans un hangar, sans manuels, sans examens, sans diplôme. Au bout de quelques mois, il en sut autant que les autres, c'est-à-dire peu, et s'estima diplômé.

« Ne perdez pas votre temps à songer à l'hélicoptère, lui dit le professeur. Aucun avenir là-dedans! »

Sur ce, Sikorsky acheta un moteur de 25 CV et quelques pièces détachées, puis il retourna à Kiev construire son hélicoptère.

Au cours de l'été de 1909, il assembla son premier appareil. Cet engin disgracieux était muni de deux hélices ascensionnelles, montées sur un axe commun, mais tournant en sens inverse. Au cours d'un essai, l'appareil faillit se disloquer. Sikorsky jubilait :

« Il a l'air de vouloir s'envoler! » s'écria-t-il.

Et il se lança avec une ardeur accrue dans l'étude de nouveaux plans.

Impressionné par la persévérance de son fils, le père de Sikorsky aida le jeune ingénieur en lui donnant deux nouveaux moteurs. Le deuxième hélicoptère, terminé au printemps suivant, pesait près de 200 kilos; il réussit presque à décoller. Sikorsky comprit qu'avec un moteur plus puissant et des hélices d'une forme différente il toucherait au but. Mais il avait travaillé un an et demi et dépensé beaucoup d'argent, puisé dans la caisse familiale, sans arriver à un résultat pratique. A contrecœur, il laissa de côté son « moulin à vent volant » et se consacra aux petits biplans.

Au cours des deux années suivantes, Sikorsky construisit de bric et de broc quatre avions, échappant miraculeusement à de nombreux accidents. Le plombier du quartier fabriquait les radiateurs, un mécanicien de vélos les trains d'atterrissage, et les élèves de l'institut polytechnique fournissaient une main-d'œuvre gratuite. Le cinquième prototype, le S-5, justifia enfin la foi de ses auteurs : il permit à Sikorsky de voler et de passer son brevet de pilote. Invité à participer à des manœuvres militaires, il vola pendant une heure à près de 500 mètres. Puis il commença à faire des exhibitions et à gagner un peu d'argent.

Sikorsky et son équipe d'amateurs construisirent ensuite un avion doté d'un moteur de 100 CV. Cet appareil battit le record du monde en volant à 115 kilomètres à l'heure avec un pilote et deux passagers. Pour Sikorsky, l'heure du succès était venue. Il n'avait pas encore vingt-trois ans lorsqu'une société de Petrograd lui acheta le droit exclusif de construire ses avions et le nomma ingénieur en chef. En deux ans, il acheva de rembourser l'énorme somme que sa famille avait risquée pour lui venir en aide. Il était désormais sur le chemin de la fortune.

Sikorsky dessina alors les plans d'un gros avion, muni de quatre moteurs et d'une cabine fermée pour les passagers. Des sceptiques déclarèrent qu'un monstre pareil ne pourrait jamais décoller. Au cours d'un vol d'essai, le nouvel avion, qui avait été baptisé « le Grand », réussit à tenir l'air une heure cinquante-quatre minutes avec huit passagers à bord. Le tsar vint voir l'avion et offrit à Sikorsky une montre en or.

Pendant la guerre de 1914, il construisit 75 bombardiers quadrimoteurs qui exécutèrent des centaines de raids sur des objectifs ennemis. Puis la révolution de 1917 éclata. Sikorsky abandonna toute sa fortune et se réfugia aux Etats-Unis. Il arriva à New York en mars 1919 avec 600 dollars, n'ayant aucune relation et sachant à peine l'anglais. A trente ans, il lui fallait repartir de zéro.

Il loua une chambre à bon marché, s'ouvrit un crédit de famine pour ses repas et commença à fréquenter les terrains d'aviation. Il finit par trouver un poste de professeur de mathématiques dans un cours du soir pour immigrants russes. Ayant appris qui il était, ses élèves lui demandèrent de leur faire des cours d'aviation et d'astronomie. Ses vues sur l'avenir de l'aviation les passionnèrent tellement que beaucoup d'entre eux, ouvriers spécialisés, lui proposèrent de l'aider. Un réfugié russe, qui gérait une entreprise agricole près de New York, offrit un petit terrain et les communs de la ferme pour servir d'atelier.

Au printemps de 1923, il fonda la *Sikorsky Aero Engineering Corporation* et s'attaqua à la construction d'un bimoteur pour le transport des passagers. Michel et Serge Gluhareff, les inventeurs du planeur, et Michel Buivid, un ingénieur qui avait été condisciple de Sikorsky à Kiev, vinrent se joindre à l'équipe. Ils achetèrent une perceuse d'occasion et fabriquèrent, avec un vieux pare-chocs de voiture, des cisailles pour couper l'aluminium. Un sommier au rebut fournit des cornières. On se procura le reste des pièces détachées dans un magasin à prix unique. Lorsque l'un ou l'autre de ces éléments de fortune n'allait pas, Sikorsky modifiait les plans en conséquence.

Pendant cinq mois personne ne fut payé. Lorsque les estomacs commencèrent à crier famine, Sikorsky engagea la montre en or que le tsar lui avait donnée.

Le jour du vol d'essai arriva enfin. Toute l'équipe des collaborateurs se tassa à bord avec enthousiasme. Sikorsky n'eut pas le courage de les empêcher de monter, et l'avion surchargé s'écrasa au cours d'un atterrissage forcé. Il n'y eut pas de blessé, mais il semblait que ce fût la fin de l'entreprise.

Pendant les quelque cinquante actionnaires et amis de Sikorsky lui gardaient leur confiance. Ils remirent de l'argent dans l'affaire. Le S-29, reconstruit,

transporta avec succès 14 passagers à la vitesse de 160 kilomètres à l'heure. Les commandes affluèrent et Sikorsky se lança dans l'étude d'un nouveau modèle.

Il trouva réellement sa voie le jour où il construisit le célèbre dix places amphibie S-38, dont sa nouvelle usine du Connecticut produisit plus d'une centaine d'exemplaires. Les S-38 furent les pionniers des avions-poste à longue distance et des lignes commerciales de l'hémisphère occidental. Les Clippers Sikorsky vinrent ensuite. La société fut intégrée à la *United Aircraft Corporation*, et le nom de Sikorsky devint pour le monde entier synonyme de vitesse et de luxe aérien.

Pendant, le cœur de Sikorsky n'avait jamais cessé de battre pour l'hélicoptère. Pendant toutes ces années, il avait encore trouvé le temps de concevoir quelques améliorations et de prendre des brevets. En 1938, il montra ses plans aux directeurs de la *United Aircraft*. Celle-ci accepta de financer des essais.

Un an plus tard, Sikorsky sortait du hangar un engin bizarre. C'était un châssis tubulaire, qui abritait un moteur et était surmonté d'une hélice horizontale. Sikorsky était le seul à savoir comment marchait le monstre; encore fallait-il qu'il apprît à le piloter. Comme on peut s'exercer sur un hélicoptère presque à ras du sol, il attacha l'engin avec une chaîne et un boulet. A la stupéfaction générale, l'appareil décolla.

Pendant deux ans, il démonta et remonta sa machine, effectua des vols de plus en plus hauts et de plus en plus longs et démontra la souplesse étonnante d'un appareil qui peut s'élever verticalement, se maintenir immobile, effleurer la cime des arbres et se poser presque n'importe où.

C'est en 1941 que l'armée américaine a passé sa première commande d'hélicoptères. Depuis lors, le « moulin à vent volant » a acquis la réputation bien méritée d'ange sauveur, en temps de paix comme en temps de guerre.

Le biplan Sikorsky, surnommé « le Grand », photographié après ses vols records de 1914. A droite, en civil, le jeune ingénieur Sikorsky





La carrière de l'hélicoptère ne fait que commencer. Il sert déjà à transporter courrier, passagers et marchandises à partir d'héliports situés en plein centre des villes. Des agriculteurs l'utilisent pour arroser d'engrais ou d'insecticides leurs récoltes. Les réparateurs de lignes électriques à haute tension peuvent, grâce à lui, mener à bien leurs inspections dans des conditions exceptionnelles de commodité et de rapidité. Bientôt, des hélicoptères de 100 tonnes, mus par des réacteurs installés en bout des rotors, soulèveront de lourdes charges en terrain accidenté et faciliteront les grands travaux dans les régions peu accessibles.

1. Un Sikorsky S-61N, des *British European Airways*, survole New York.

2. Un Sikorsky S-CH-3C, de l'armée de l'Air américaine, récupère un avion-cible Firebee.

3. Une "grue volante" Sikorsky S-64, des Forces armées allemandes, assure un transport de bois en montagne.

Qu'est-ce qu'un hélicoptère ?



2



3



4

4. L'hélicoptère de manœuvre SA 330, construit par Sud-Aviation, est à la fois un appareil tactique et un véhicule logistique.
 5. Cette Alouette III SE-3160, du *Nepal Royal Air Force Flight*, est équipée d'un train à roues, mais elle peut recevoir, suivant la nature de sa mission, des skis fixés sur les axes de roues ou un train à flotteurs. Il y a place pour 2 blessés couchés dans la cabine.
 6. Alouette II, 5 places, avec installation sanitaire extérieure, et Alouette III, 7 places, équipée à l'avant de deux antennes de Homing (émetteur-récepteur H. F.). Ces appareils-ci, qui sont construits par Sud-Aviation, appartiennent à l'armée de Terre.



5



6



7

7. Une autre version du SA 330. Son train automatique et ses pales repliables dans le prolongement du fuselage lui permettent de se poser sur route et de se mettre sans difficulté à couvert.



8 9

8 et 9. Hélicoptère lourd Sikorsky H-34, construit sous licence par Sud-Aviation. Cet appareil de l'armée de l'Air peut transporter 12 hommes. Version militaire du S-58.

10. Sikorsky H-34. Détail du rotor de queue, avec son hélice anti-couple.

11. Hélicoptère amphibie, le SA 321 "Super Frelon" (Sud-Aviation) possède des qualités de stabilité remarquables. Grâce à une gamme complète d'équipements, il peut effectuer toutes sortes de missions civiles et militaires. 30 à 34 sièges de passagers.



10



11



Faites de la nature



La nature offre à tous ceux qui s'y intéressent un champ d'études illimité. Il n'est pas d'endroit où l'on ne puisse y consacrer ses loisirs, même quand on

habite une grande ville. Il n'en coûte presque rien et l'on peut faire son apprentissage tout seul. Le peu que je sais, par exemple, sur l'ornithologie, je l'ai appris moi-même ; chaque découverte me ravissait. J'en suis presque arrivé à préférer l'observation des oiseaux à n'importe quel autre passe-temps.

L'ami des oiseaux apprend à reconnaître toutes les variétés non seulement de mâles adultes, mais aussi d'oisillons et de femelles, même sous leur plumage d'automne.

Il peut encore s'entraîner à les identifier par leur chant, leurs appels et leurs cris d'alarme. C'est au mois de mars, époque à laquelle les premiers oiseaux reviennent de leur migration saisonnière, qu'il vaut mieux commencer. Le débutant a besoin d'une paire de jumelles. (Il trouvera facilement à en acheter d'occasion. S'assurer seulement que les lentilles ne sont pas rayées.) Elles doivent grossir huit fois. Un grossissement plus faible n'est généralement pas suffisant ; plus fort, il réduit tellement le champ de vision qu'on met trop de temps à repérer l'oiseau.

Bon nombre d'amateurs des oiseaux les attirent en leur aménageant des refuges et en leur fournissant de la nourriture. Pendant la mauvaise saison, ils contribuent ainsi à sauver de la famine et du froid beaucoup de nos petits compagnons ailés.

Photographier les oiseaux n'est pas non plus une occupation à dédaigner. Et l'on peut aussi, par exemple, se divertir à collectionner des photos de nids ; de l'imposante vigie du corbeau au panier tressé du loriot, en passant par le travail de maçonnerie de l'hirondelle, le choix est considérable.



Nos collections de papillons sont ravissantes, mais parfois assez difficiles à constituer et relativement coûteuses. Au lieu de faire une collection de papillons

morts, deux femmes, disposant de moyens très réduits et de peu d'espace, décidèrent un jour d'élever des papillons vivants. Elles les suivirent à travers chacune des étapes de leur métamorphose, étudiant leur nourriture et observant toutes leurs transformations. Elles découvrirent un certain nombre de faits inconnus jusqu'alors et en tirèrent un livre qui fait encore autorité.

On peut aussi élever des fourmis dans des boîtes vitrées et étudier leurs mœurs. Chaque espèce de fourmi connaît une « civilisation » différente. Je m'intéresse moi-même tellement aux fourmis qu'il m'arrive souvent de m'arrêter en chemin pour regarder défiler leurs processions lilliputiennes.



Si vous rêvez d'une collection qui soit à la fois remarquablement belle, infiniment variée et très durable, pourquoi donc n'essayez-vous pas les coquillages ?

Les cinquante mille espèces existantes vous occuperont longtemps. Il y a peut-être, dans votre voisinage, des kilomètres de côtes maritimes, des bords de lac où vous en ramasserez à profusion.

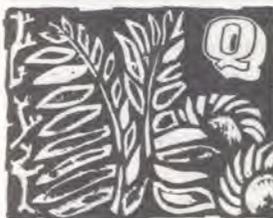
Il arrive souvent que l'intérêt du collectionneur passe des coquilles à leurs habitants vivants. On trouve un plaisir constamment renouvelé à les regarder vivre dans un aquarium. Pendant mes années de collège, j'achetai avec un ami un grand bocal que nous remplîmes de merveilles pêchées dans une rivière. L'activité débordante de ce petit monde animal absorba tous nos instants de loisir.



votre violon d'Ingres



UN citadin épris de sciences naturelles ne saurait mieux faire que d'installer une station météorologique d'amateur. C'est ce que mon jeune fils a décidé l'an dernier. Je lui ai acheté un baromètre très simple, un pluviomètre, un thermomètre et une girouette. Nous avons fabriqué ensemble un appareil qui lui sert à mesurer la vitesse du vent. Depuis lors, il consigne chaque soir, sur un petit carnet soigneusement tenu, ses observations météorologiques du jour.



QUANT à moi, c'est la botanique qui vient au premier rang de mes passe-temps. Je prends un plaisir tout particulier à préparer mes beaux spécimens de telle sorte qu'ils conservent leur forme et leurs couleurs naturelles. On les étale d'abord bien à plat, en prenant soin de ne pas les froisser, dans des enveloppes en papier journal que l'on place entre des buvards. On les empile ensuite et on les serre entre deux planches pour en exprimer tout le suc. Lorsqu'ils sont desséchés, on les fixe sur des feuilles de papier blanc assez rigide, avec du papier collant, et l'on inscrit le nom de la plante, les lieux où elle pousse, la date et l'endroit de sa découverte. Une modeste collection de plantes peut procurer un plaisir infini.

Notons que toute collection, dans ce domaine, diffère en intention et en signification des collections d'autographes ou de timbres-poste. Aucun naturaliste digne de ce nom n'accepte d'acheter, d'échanger ou de vendre un spécimen, qui perd tout son charme aux yeux du vrai collectionneur s'il n'a pas été trouvé par lui-même. Chaque spécimen est un trophée, évocateur d'heures précieuses.



LORSQUE, en feuilletant mes albums, je tombe sur telle fougère recueillie plusieurs années auparavant, je me souviens de la chanson du roitelet, de l'odeur de la terre humide, du bruit assourdissant de la chute d'eau au moment où je l'ai découverte.

Le dernier objet que je porterais au mont-de-piété, c'est mon vieux microscope, acheté d'occasion il y a bien longtemps : il voit des choses que mes yeux seuls ne pourraient jamais contempler. Derrière mon jardin, il y a une petite mare; j'y puise un dé à coudre d'eau et celle-ci est remplie d'une vie plus étrange que je ne l'aurais cru possible sur cette terre. J'ai vu des plantes nager, des animaux virer comme des derviches tourneurs; j'ai vu les yeux des fourmis, les jolis grains de pollen que recèlent des fleurs tout à fait ordinaires.

Je ne veux pas du tout dire qu'il soit inutile de se procurer les instruments les plus perfectionnés ou de se constituer la bibliothèque la plus complète. Mais il faut en avoir les moyens et savoir en tirer parti. Un équipement coûteux ne saurait remplacer l'observation minutieuse, l'habileté et la curiosité. Ce n'est pas le microscope perfectionné qui fait de l'homme qui s'en sert un pionnier de la science; c'est l'œil inquisiteur collé à la lentille.

Je vous conseille instamment de noter dans un carnet vos observations. Les souvenirs peuvent s'estomper, la mémoire risque d'être trompeuse. Un carnet de notes constitue une mine de faits précis où l'on pourra puiser à volonté, plus tard, certains matériaux dont on aura besoin.

Celui qui passe ainsi son temps se prémunit contre la mauvaise fortune. Il se constitue une réserve pour ses vieux jours. C'est un bien que nul ne saurait lui ravir et qu'il peut accroître indéfiniment, car il n'y a pas de limites à la connaissance et aux joies qu'elle nous procure.



Construisez et installez des nichoirs

BON nombre de petits oiseaux insectivores nichent dans des troncs d'arbres, dans des branches creuses, dans des anfractuosités plus ou moins bien protégées. Si vous leur offrez des abris artificiels où ils pourront pondre et élever leurs couvées en sécurité, vous les verrez se multiplier rapidement. Voici le plan d'un nichoir, type boîte aux lettres, très facile à fabriquer, qui plaira aux passereaux de petite taille.

La fabrication

CHOISISSEZ du bois de 2,5 cm d'épaisseur et découpez-le selon les indications du plan ci-contre.

Clouez ou, mieux, vissez les différents morceaux de façon à construire la boîte à fond encastré représentée ici. Le toit, amovible, est retenu par trois crochets au corps de la boîte.

Abattez légèrement la partie inférieure du trou de vol vers l'extérieur, pour faciliter l'accès de l'oiseau et empêcher la pluie de pénétrer à l'intérieur du nichoir.

Vissez solidement la boîte sur la latte-support.

Passez une ou deux couches de carbonyle et laissez sécher à l'air.

L'installation

METTEZ le nichoir en place un jour situé entre la fin novembre et la fin février, afin que les oiseaux aient le temps de se familiariser avec cet objet nouveau avant de l'occuper.

Pour le rendre plus confortable, jetez à l'intérieur, en quantité suffisante pour constituer au fond une couche de 2 centimètres, un mélange composé de un tiers de terre meuble (terre de bruyère, de préférence) et de deux tiers de sciure de bois non poussiéreuse.

Un nichoir de ce modèle doit être placé — dans les jardins, les vergers, en lisière des grands bois — à une hauteur de 2 à 3 mètres.

Choisissez une branche presque verticale. Le trou d'envol devra regarder un peu vers le sol, ce qui évitera la pénétration des pluies et compliquera l'approche des animaux prédateurs. Ce trou d'entrée devra, en outre, être orienté vers l'est, avec une très légère tendance au sud.

Clouez ou vissez très solidement la latte-support à l'endroit choisi. Le nichoir doit être parfaitement stable.

Ne fixez pas deux nichoirs à moins de quelques mètres l'un de l'autre : il est indispensable, en effet, que chaque famille d'oiseaux possède en propre son domaine.

Le nettoyage

VISITEZ le nichoir, chaque année, après le départ des couvées. Videz-le, nettoyez-le bien, remettez dans le fond quelques poignées du mélange terre-sciure.

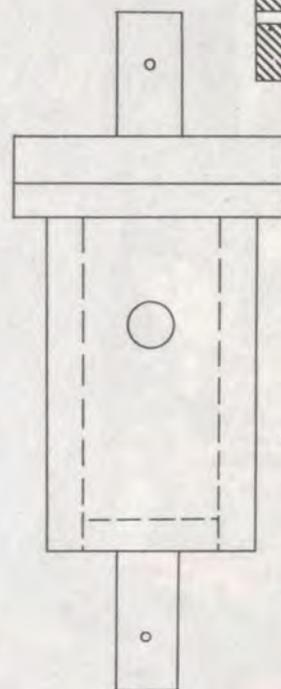
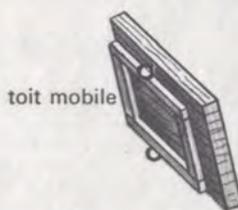
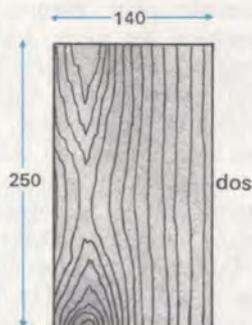
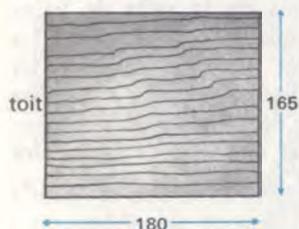
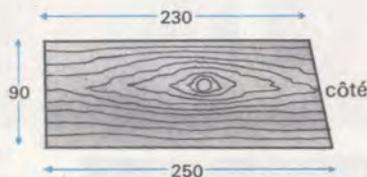
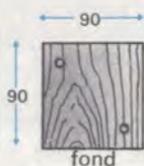
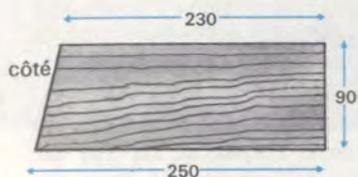
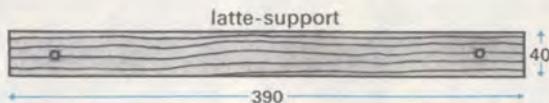
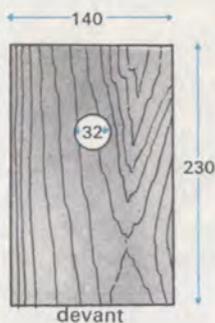
Recommandation importante

N'ALLEZ pas trop souvent du côté du nichoir s'il abrite une famille d'oiseaux et, surtout, ne soulevez pas le couvercle pour satisfaire votre curiosité. Si vous effrayez les parents, ils risquent d'abandonner leur nid et vous seriez responsables de la mort des petits.

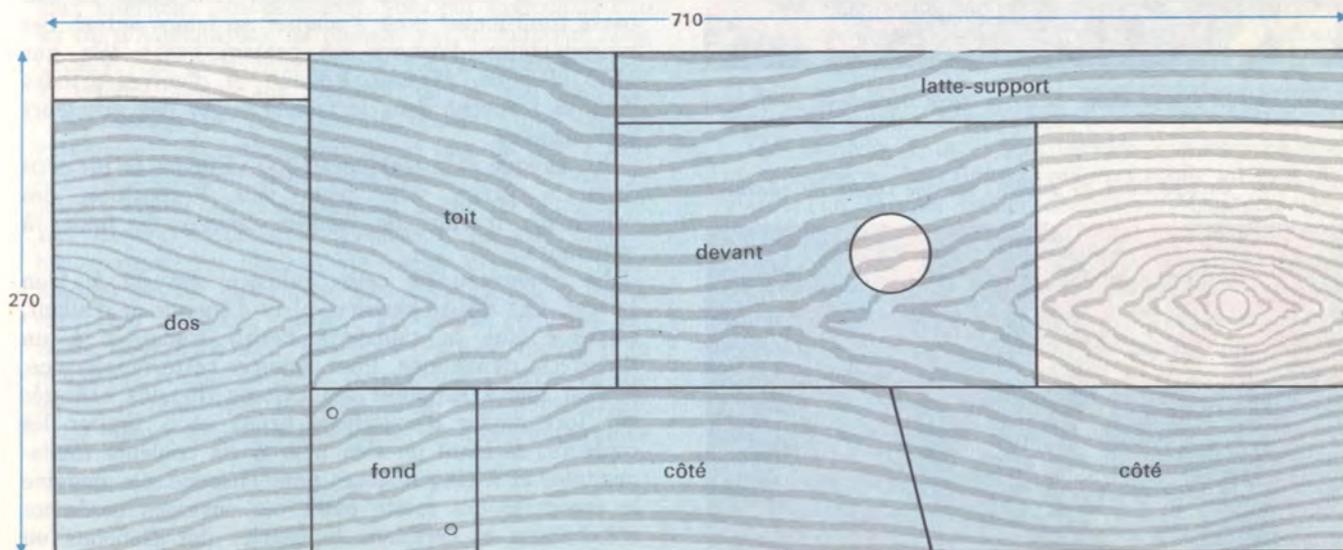
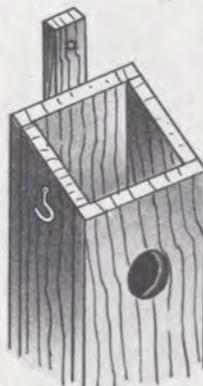
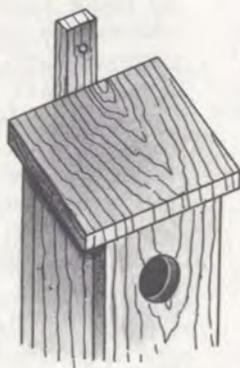
Plan

d'un nichoir

boîte aux lettres



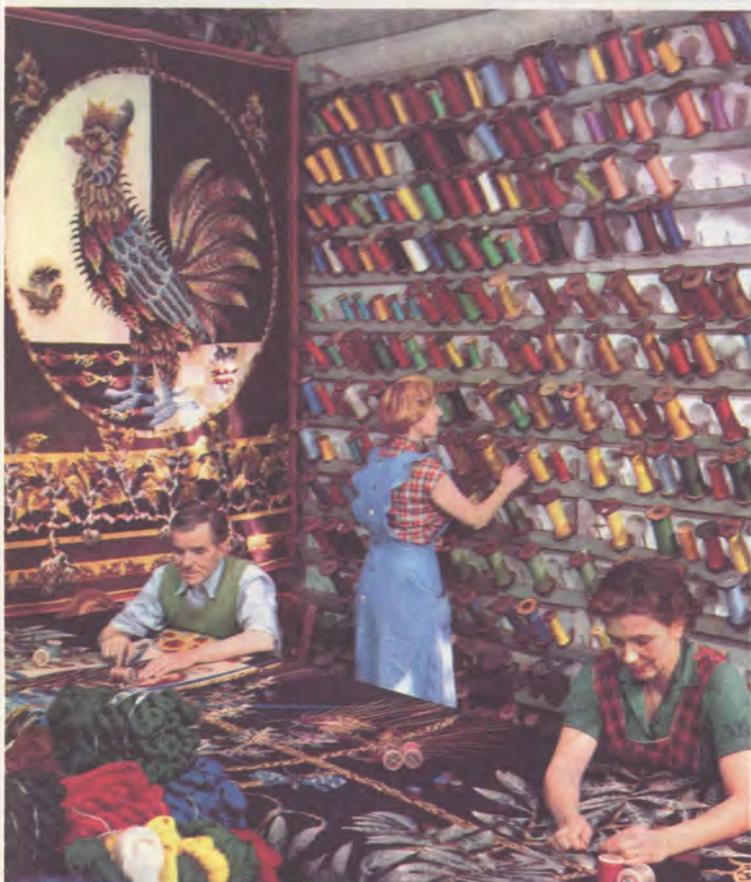
La Ligue française pour la protection des oiseaux (129, boulevard Saint-Germain, à Paris) a créé des clubs de jeunes, qui vous accueilleront avec le plus grand plaisir, si l'ornithologie vous intéresse.



Toutes les indications de cotes sont portées en millimètres

RENAISSANCE DE LA TAPISSERIE D'AUBUSSON

PAR J. D. RATCLIFF



Un atelier à Aubusson. Dans le fond, tapisserie de Lurçat

Composition de Jullien, sur un thème de carnaval



NICHÉE dans une boucle de la Creuse, parmi les collines, la ville d'Aubusson, avec ses maisons de pierre aux toits pointus et ses étroites ruelles sinueuses, est un beau sujet d'affiche touristique. Durant des siècles, Aubusson fut un centre mondial pour l'art antique de la tapisserie, dont on se transmettait les secrets de génération en génération. Ses merveilleuses « fresques de laine » arrêtaient les courants d'air dans les églises médiévales, réchauffaient les murs glacés des châteaux, embellissaient les palais des rois.

Il fallait autrefois une bourse princière pour acquérir une belle tenture d'Aubusson. Napoléon III fut un excellent client. Il commanda notamment tout un ensemble pour décorer son wagon personnel; les planchers, les murs, les parois de la salle de bains même furent recouverts de tapisseries d'Aubusson. La reine Victoria, elle aussi, fut dans ce domaine un mécène. A sa demande, six lissiers vinrent s'installer avec leurs métiers au château de Windsor et y demeurèrent quatre ans pour exécuter une série de tapisseries représentant les « Joyeuses Commères de Windsor », d'après l'œuvre de Shakespeare.

Mais, après la Première Guerre mondiale, Aubusson connut un déclin. Les lissiers, perdant leur faculté créatrice, se mirent à exécuter indéfiniment, et souvent de piètre façon, des copies de toiles et de cartons anciens. Les verdure, les chasses au cerf, les grandes natures mortes, ne répondaient plus aux besoins de l'art décoratif des intérieurs et des immeubles du xx^e siècle, et la production d'Aubusson en fut bientôt réduite à des portefeuilles, des pantoufles de dames, des vestes, des gilets et d'autres ouvrages du même genre. Des ateliers fermèrent leurs portes, les lissiers s'orientèrent vers des occupations nouvelles. En 1937, il ne restait plus que quelques dizaines de personnes dans cette industrie qui en avait employé jusqu'à 3 000. C'était la ruine pour Aubusson.

Aujourd'hui, cette localité de 6 000 âmes jouit d'une prospérité sans précédent. Sous l'impulsion d'un homme, le tissage des tapisseries s'est évadé de son passé traditionnel pour s'adapter au temps actuel. Ses reproductions d'œuvres de contemporains tels que Miró, Braque, Picasso, Rouault et d'autres artistes illustres trouvent dans le monde entier des acheteurs enthousiastes.

Et, chaque été, quelque 50 000 visiteurs se pressent dans la petite ville pour voir l'exposition des principaux travaux de l'année, ouverte de juillet à septembre.

Le renouveau de cette industrie est dû à Jean Lurçat. Cet artiste parisien, plein d'énergie et d'allant, a pensé que la tapisserie devait s'adapter à un xx^e siècle dynamique. Pour amorcer cette renaissance, il s'est mis à simplifier les cartons (dessins exécutés sur fort papier d'emballage brun) et à limiter les couleurs, décidant de s'en tenir à six couleurs fondamentales et à cinq nuances pour chacune. On imagine le contraste qui existe entre ces ouvrages modernes d'Aubusson et certaines tapisseries des Gobelins ou de Beauvais, manufactures d'Etat, pour lesquelles on



« Paris », d'après un carton de Picart le Doux
(détail)

utilisait jusqu'à 18 000 teintes. Cette admirable mais coûteuse production des lissiers de l'Etat est d'ailleurs presque entièrement réservée au Mobilier national (immeubles officiels, ambassades à l'étranger) et aux cadeaux destinés aux hôtes illustres.

En 1939, Lurçat alla s'installer à Aubusson. Il y loua un atelier et entreprit de convaincre les artisans disponibles de travailler d'après des cartons modernes. Des lissiers âgés se mirent à l'ouvrage, non sans réticence. Ils voyaient peu d'avenir dans l'art moderne, aux tons vifs et clairs, mais ils changèrent d'avis quand les musées, l'industrie et les acquéreurs privés commencèrent à s'arracher leur production.

Lurçat communiqua son enthousiasme à des peintres français de ses amis : Derain, Dufy, Dom Robert, Saint-Saëns, Picart le Doux, etc. Gromaire, Brianchon, Coutaud, d'autres encore, puis des artistes étrangers firent à leur tour tisser des tapisseries à Aubusson.

L'industrie d'Aubusson connaissait une expansion considérable. Des dizaines de sociétés (Nestlé, Air France, le magazine américain *Look* entre autres) découvraient que les tentures modernes d'Aubusson étaient exactement ce qu'il leur fallait pour embellir leurs immeubles. Des particuliers trouvaient en elles le complément parfait de la décoration moderne de leur intérieur. Les acheteurs vont du maréchal Tito au roi d'Afghanistan, en passant par le chanteur Bing Crosby. On peut admirer un Lurçat chez Prunier, le célèbre restaurant parisien de la rue Duphot.

Le tissage de la tapisserie réclame une adresse extrême et une patience infinie. Il faut de sept à huit ans de formation pour devenir un bon ouvrier et jusqu'à trente ans pour parvenir à une réelle habileté. Les lissiers d'Aubusson travaillent sur des métiers horizontaux, les chaînes de coton étant fortement tendues devant eux (basse lisse). Le carton à copier est placé sous ces chaînes. La trame en laine est tissée, dessus, dessous, serrée en place au moyen d'un peigne, et nouée. Le lissier ne voit que l'envers de son ouvrage; pour voir l'endroit, il se sert d'un miroir.

La nuance exacte de la couleur est d'une importance



Scène champêtre, d'après un carton de Dubrunfaut
(détail)

capitale si l'on veut obtenir la reproduction fidèle de l'œuvre d'un artiste. Certains ateliers teignent leur laine eux-mêmes, mais la plupart recourent à un teinturier local, Pierre Sidrat. Travaillant d'après échantillons, ce dernier parvient à obtenir dans ses bacs, pas plus grands que des baquets à lessive, n'importe quelle nuance de laine.

Traditionnellement, peu de femmes étaient admises à apprendre le métier, puis on a levé l'obstacle, et, aujourd'hui, il y a dans les ateliers presque autant de femmes que d'hommes. Nombre de lissiers ont leur spécialité. L'un est particulièrement doué pour les fleurs, tel autre pour les arbres, etc. Le plus difficile consiste à reproduire les tons chair. Seuls une poignée de vétérans sont capables de réussir exactement ces nuances. Ils peuvent passer des semaines à tisser quelques centimètres carrés d'un ouvrage délicat.

L'œuvre la plus extraordinaire produite à ce jour par cette industrie est peut-être celle qui a été achevée en 1962. En 1958, l'atelier de Jean Pinton, à Felletin, village voisin d'Aubusson, recevait la commande d'une tenture de 22 mètres sur 12, la plus grande qui ait jamais été tissée, croit-on; elle était destinée à être suspendue derrière l'autel de la cathédrale de Coventry, en Angleterre, détruite en 1940 par les bombardements et reconstruite aujourd'hui. Exécutée d'après une peinture de l'artiste anglais Graham Sutherland, *Le Christ en majesté*, cette tapisserie montre le Christ entouré des représentations symboliques des quatre évangélistes.

On procéda à un agrandissement photographique gigantesque de la peinture, puis on remit en état de marche un énorme métier abandonné. Quatorze des lissiers les plus habiles de Pinton y travaillèrent pendant près de trois ans. Quand, en février 1962, la tenture fut enfin achevée, elle pesait 750 kilos. Il fallut alors l'étaler pour coudre les sangles destinées à la suspendre et on ne put trouver en ville qu'un seul local assez vaste : le gymnase municipal. Installée en avril 1962 dans la cathédrale de Coventry, cette œuvre magnifique inspirera les siècles à venir.





LE GRAND ORCHESTRE SYMPHONIQUE

La composition de l'ensemble symphonique s'est beaucoup enrichie au cours des siècles. L'orchestre de l'O.R.T.F., photographié ci-dessus au cours d'une exécution musicale dans la salle du théâtre des Champs-Élysées, est un exemple d'une formation bien équilibrée, dans laquelle la puissance

sonore des instruments et leurs différents timbres se trouvent utilisés de la façon la plus harmonieuse possible. Les instruments qui composent l'orchestre symphonique, et dont le nombre et la nature varient selon la musique à interpréter, se divisent en trois catégories principales.



Instruments à cordes

Les 34 violons, les 14 altos, les 12 violoncelles et les 10 contrebasses, instruments dits à archet ou à cordes frottées, forment la masse principale de l'orchestre. Les 2 harpes font partie des instruments à cordes pincées. Le piano, de la variété dite à queue, appartient à la famille des instruments à cordes frappées.

Instruments à vent

On les répartit en deux groupes :

Les bois

Ils sont ici représentés par 4 flûtes, 4 clarinettes, 4 hautbois, 3 bassons et 1 contrebasson.

Les cuivres

5 cors, 4 trompettes, 1 tuba et 3 trombones constituent l'ensemble des cuivres dans cette formation type.

Instruments à percussion

Ils composent la **batterie**, presque toujours disposée à l'arrière-plan de l'orchestre. On reconnaîtra ici 4 timbales, une paire de cymbales, un xylophone, une caisse claire et, à droite, une grosse caisse.

Au grand compositeur Robert Schumann, en proie à une dépression nerveuse, son médecin avait conseillé la marche. Docile, le malade faisait chaque jour une promenade, la même promenade : il allait méditer devant une statue de Ludwig van Beethoven.

C'est là un pèlerinage que, d'une manière ou d'une autre, tous les compositeurs postérieurs à Beethoven ont accompli. Tous ceux qui, jusqu'à nos jours, se sont risqués à composer une symphonie ont été obligés de reconnaître qu'ils avaient une dette considérable envers ce puissant architecte de la musique.

Parmi les centaines de grandes compositions musicales qui ont été écrites, il n'en est pas de plus fameuses que les neuf symphonies de Beethoven. Pourquoi? A quoi doivent-elles cette popularité?

A mon avis, celle-ci tient à ce que Beethoven a su mettre en musique toutes les joies et toutes les peines des hommes. Il a rendu la musique plus



Beethoven, par Michel Katzaroff

Beethoven

l'extraordinaire génie

PAR GEORGE MAREK

« humaine ». Voilà pourquoi ses symphonies font vibrer un public aussi vaste. Elles forment un ensemble inégalé, une part précieuse de notre héritage.

Le registre de Beethoven est si étendu qu'il enveloppe tout. Le génial compositeur allie la douceur à la violence, la simplicité de l'enfance à la sagesse de la maturité. Il exprime avec autant de bonheur la tendresse que la dureté. Il possède un humour charmant. Il a la passion de la nature. Malgré ses doutes, il croit à la victoire de la vie. La musique, dit-il, devient « une révélation ».

Quand, en 1800, fut jouée sa première symphonie, Beethoven n'avait pas trente ans; ambitieux, gai, non dépourvu de vanité, ce pianiste virtuose essayait de conquérir par son talent Vienne, citadelle de la musique. Bien qu'il sentît en lui une puissance et une vitalité immenses, il demeurait dans le cadre des conventions, composant de la musique de chambre, légère et brillante, exhibant dans les rues un jabot de dentelle immaculé. Elèves et admirateurs, issus des milieux les plus distingués, affluaient.

Mais bientôt les symptômes alarmants de la surdité commencèrent à se manifester. Au début,

évitant les réunions mondaines, Beethoven essaya de dissimuler son infirmité. Quant il lui fut impossible de cacher plus longtemps la réalité — il avait alors trente-deux ans — il se retira à Heiligenstadt, petite localité proche de Vienne, et il épancha sa douleur en un long document qu'on a appelé le *Testament de Heiligenstadt*.

Pourtant, à la même époque, il composa la *Deuxième Symphonie*, si belle dans sa lumineuse sérénité.

Il est cruel, mais probablement juste, de dire que la surdité de Beethoven fut une bénédiction pour la musique. Il abandonna sa carrière de virtuose, n'entendit plus les sons qu'en esprit, se trouva coupé du monde extérieur, et son génie ne cessa de s'approfondir et de s'intensifier. Mais, au fil des années, son comportement devenait plus déconcertant. Personne n'avait le droit de toucher à sa chambre, si bien qu'autour de lui régnait le plus incroyable désordre : les chaises étaient chargées de papiers, sous lesquels traînait toujours quelque assiette contenant des reliefs de nourriture. Beethoven s'absorbait tellement dans son univers intérieur qu'il en oubliait de manger. Un jour où l'inspiration le visitait, il se rendit au

restaurant, s'assit, médita, oublia de commander son repas et finalement réclama l'addition...

Il se plaignait constamment de n'être pas convenablement rétribué, de n'avoir pas assez d'argent pour vivre. En réalité, il jouissait d'une renommée et d'un prestige éclatants et ses honoraires étaient plus importants qu'il voulait bien le dire. (Après sa mort, on retrouva une somme d'argent considérable dans un tiroir secret de son bureau.)

Il refusait de changer de vêtements. A bout d'arguments, ses amis s'introduisaient subrepticement chez lui la nuit, enlevaient les vêtements usés jusqu'à la trame et déposaient des habits neufs à la place. D'un tempérament violent, il était parfaitement capable de jeter un plat à la tête d'un serveur.

La surdité le rendait de plus en plus soupçonneux. Il accusait ses amis, ses éditeurs, tel directeur de théâtre, de l'escroquer. Le lendemain, désolé, il leur présentait des excuses. Il promit l'une de ses œuvres majeures, la *Missa solemnis*, à six éditeurs, pour finalement la vendre à un septième.

Mais ce personnage déconcertant pouvait également se montrer plein d'égards, tendre, et d'une bonté discrète. Une de ses amies, la baronne Ertmann, ayant perdu un enfant, Beethoven alla lui rendre visite. Sans dire un mot, il s'assit devant le clavier du piano et joua longtemps une apaisante musique.

Il lisait Plutarque et Shakespeare, mais n'entendait rien à la table de multiplication. Un sincère

amour de la liberté l'animait. Cependant il se révélait chez lui le tyran le plus absolu, particulièrement à l'égard de son neveu Karl. Il haïssait la veuve de son frère et s'arrangea pour lui enlever la garde de l'enfant. Ainsi, cet homme de quarante-cinq ans, totalement dépourvu de sens pratique, devint le tuteur du jeune Karl. Mais, tout en l'accablant de tendresse, il oubliait de lui assurer des repas réguliers ou de le vêtir chaudement en hiver. Ecartelé entre sa mère et son oncle, le jeune homme tenta de se suicider puis, finalement, entra dans l'armée.

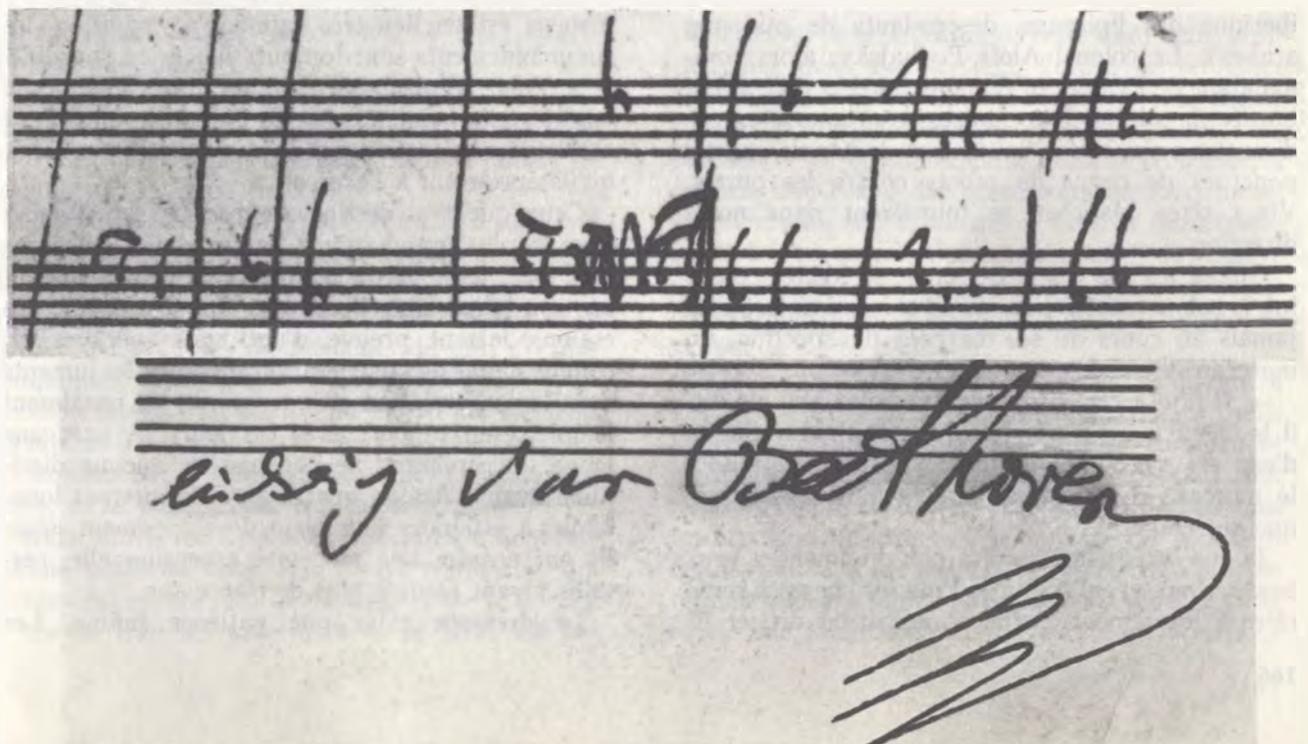
L'image que nous nous faisons de Beethoven — celle d'un homme sombre, austère, sourd, solitaire — n'est pas tout à fait exacte. En dépit de ses humeurs imprévisibles, de ses manières effroyables à table, de son aspect sauvage, de ses brusqueries et de ses injustices, ses amis lui témoignèrent jusqu'à la fin un inaltérable dévouement.

Sa dernière maladie fut aggravée par sa négligence et son parfait dédain du corps médical : en un mois, il avala soixante-quinze flacons de médicaments. Son lit était envahi par la vermine, et, parmi les cadeaux qu'on lui apporta au cours de sa maladie, l'un des plus appréciés fut un paquet d'insecticide.

Jusqu'à son dernier souffle, il voulut composer et parfaire, notamment, certaines esquisses destinées à une dixième symphonie.

Il mourut au cours d'un violent orage, le 26 mars 1827, à l'âge de cinquante-six ans. Tel fut le génial musicien. Qui donc saurait l'expliquer?

Fragment de la partition de la Sixième Symphonie, dite « la Pastorale », 1808



L est un spectacle que les touristes, de passage dans l'aimable capitale autrichienne, ne doivent manquer à aucun prix. C'est celui auquel on assiste dans le manège de la vénérable Ecole espagnole de Vienne, installée à la Hofburg, l'ancien palais des Habsbourg, où un groupe de chevaux unique au monde donne un étonnant ballet classique.

Avec une facilité apparente, vingt étalons lipizzans d'un blanc de neige, à la fois puissants et gracieux, se livrent à des évolutions savantes avec la précision d'un peloton de saint-cyriens et la fluidité de mouvements d'une troupe de ballerines. Pendant une heure et demie, ils se meuvent en formation irréprochable, dansent et caracolent au rythme d'anciens airs viennois. Gardant arquées leurs magnifiques encolures, ils pirouettent, se dressent sur leurs membres postérieurs dans l'élégante *courbette* et quittent complètement le sol dans l'éblouissante *cabriole*. Et, tout au long de ces exercices, leurs cavaliers, imperturbables, hiératiques, se tiennent droits comme des I, sans jamais paraître agir sur les rênes.

Je n'oublierai jamais le jour où, pour la première fois, je suis entré dans la célèbre écurie de l'Ecole espagnole (ainsi dénommée en raison de l'origine

lancèrent une caresse approbative des naseaux, à moins qu'ils ne fissent une brusque volte-face vers la mangeoire.

« Il leur arrive d'être assez arrogants », me dit le colonel avec un sourire.

Parfois aussi, ils manifestent un sens étrange des convenances. Voilà plusieurs années, l'un des préférés de Podhajsky, Pluto Theodorosta (leurs noms sont impressionnants), subjuguait la cour d'Angleterre. Les étalons exécutaient leur reprise au Concours hippique de Londres, quand la reine Elisabeth s'enticha subitement de Pluto. Excellente cavalière, elle exprima le désir de le monter après la représentation.

« Pluto, me dit le colonel, savait parfaitement qu'il portait une personnalité importante. Il comprit aussi que Sa Majesté était une écuyère consommée. »

Bien que la reine ignorât les indications auxquelles obéissent les lipizzans, Pluto lui fit faire, à sa grande joie, et sans qu'elle le guidât, les évolutions les moins acrobatiques de son répertoire.

Lorsqu'on assiste à l'entraînement quotidien des étalons, on ne peut que trouver émouvants les résultats obtenus en commun par des hommes compréhensifs et des animaux intelligents. Le

Les splendides étalons blancs de Vienne

PAR FREDERIC SONDERN

ibérique des lipizzans, descendants de pur-sang arabes). Le colonel Alois Podhajsky, alors commandant de l'Ecole, m'emmena dans la longue nef bordée de stalles. Dès que ses « enfants » entendirent sa voix, ce fut un concert de hennissements ponctués de coups de sabots contre les portes. Vingt têtes blanches se tournèrent dans notre direction.

Quand une de ces têtes venait se frotter contre lui, le colonel sortait, du sac de cuir qui ne le quitte jamais au cours de ses tournées d'inspection, un morceau de sucre.

« Il faut à ces chevaux extraordinaires, me dit-il, le même genre d'affection qu'aux humains. Si l'un d'eux est mécontent de moi, il refuse de prendre le morceau de sucre, et je suis ainsi averti que quelque chose ne va pas. »

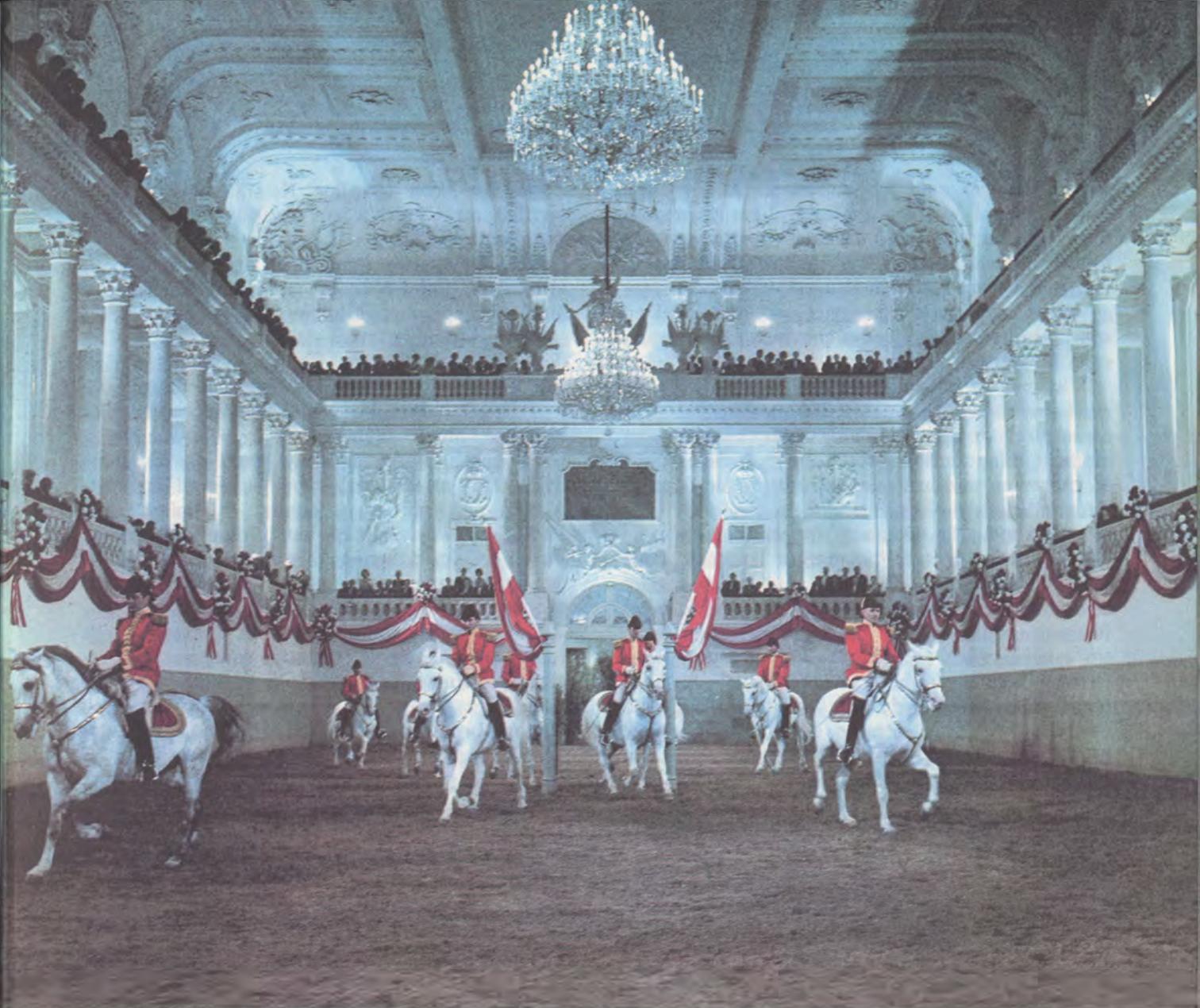
Je fus littéralement toisé par d'immenses yeux bruns, doux et intelligents. Puis les chevaux renâclèrent légèrement, poliment aurait-on dit, et ils

manège est un lieu très calme. Par tradition, les commandements sont toujours lancés en sourdine.

« Toute réprimande sur un ton élevé, toute manifestation violente, me dit Podhajsky, porterait atteinte au talent naturel des chevaux et au plaisir qu'ils éprouvent à l'exercer. »

Ceux que l'on destine au manège sont choisis avec le plus grand soin. Chaque année, au haras de Piber, dans les montagnes de Styrie, naissent environ vingt-cinq lipizzans. On sélectionne les étalons faisant preuve d'aptitudes spéciales et, comme mères de la génération suivante, les juments dont la conformation et le tempérament paraissent le mieux en rapport avec les leurs. A part une longe, les lipizzans ne connaissent aucune discipline avant l'âge de quatre ans. Ils mettent longtemps à atteindre leur plein développement, mais ils ont ensuite une longévité exceptionnelle, certains vivant jusqu'à plus de trente ans.

Le dressage exige une patience infinie. Les



séances sont limitées strictement à trois quarts d'heure par jour.

« C'est le maximum que la mentalité d'un cheval, même aussi extraordinaire, puisse supporter, m'expliqua le colonel. Une leçon ne doit jamais les fatiguer ou les décourager. »

Quand un jeune étalon, encore gris (il naît très foncé, puis sa robe s'éclaircit et devient d'un blanc de neige avec la pleine maturité), a appris les allures classiques du pas, du trot et du galop, il se familiarise avec des mouvements de plus en plus compliqués. C'est tout d'abord l'*appuyer* ou progression latérale au pas ou au trot. Puis viennent les allures « rassemblées », le *changement de pied* et finalement le *piaffer*, ou trot cadencé sur place, et le *passage*, ou trot cadencé soutenu.

Mais, outre cet ensemble de figures, l'École de Vienne pratique aussi les « airs relevés », qui demandent encore plus de patience. Dans la *levade*, le cheval lève les antérieurs et se tient sur les

postérieurs, jarrets fléchis; il reste dans cette position tant qu'il n'a pas reçu l'ordre de retomber sur ses quatre pieds. Dans la *courbette*, il se dresse sur les postérieurs et fait plusieurs sauts sans toucher le sol des antérieurs. Dans la *croupade*, il exécute une ruade des postérieurs en gardant les antérieurs au sol. Finalement, avec la fantastique *cabriole* — que très peu réussissent — il s'enlève dans les airs comme un Pégase, les postérieurs tendus en arrière, sa magnifique crinière au vent et sa longue queue déployée.

« Les poulains, me dit le colonel, se livrent à des jeux très semblables aux mouvements qu'ils apprennent plus tard à exécuter au commandement. Les sauts, par exemple, leur viennent tout naturellement. Beaucoup de voltes et de pas sont un héritage du temps où leurs ancêtres servaient de destriers aux chevaliers et devaient exécuter de rapides mouvements tournants ou d'esquive pour éviter une attaque ou approcher un adversaire. »

LES écuyers sont choisis et entraînés aussi soigneusement que les chevaux. Leur formation dure environ cinq ans. Chaque novice agréé a affaire à deux instructeurs sévères : un écuyer chevronné et un cheval tout aussi expérimenté.

« Les cavaliers d'expérience, dit le colonel en souriant, dressent les jeunes chevaux. Les chevaux exercés dressent les jeunes cavaliers. »

L'animal est tellement obéissant qu'un novice le croit souvent facile à mener. Or, manifestant ainsi un sens certain de l'humour, le lipizzan attendra un moment d'inattention de son élève cavalier pour se cabrer en une brusque *courbette* et le déposer dans la sciure de la piste.

Peu à peu, le débutant apprend le code de communication entre l'homme et l'animal. Pour un lipizzan entraîné, la plus légère action sur les rênes ou le moindre changement d'assiette du cavalier sont des indications. Un clappement de langue, un « *nein, nein* » (« non, non »), un « *gut, gut* » (« bien, bien »), ou un « *schön* » (« très bien »), murmurés, sont tout de suite compris. L'écuyer a des éperons, mais, comme de la traditionnelle baguette de bouleau qu'il tient à la main, il ne s'en sert qu'en dernier ressort.

Le sauvetage

LE sauvetage des lipizzans, au cours de la Seconde Guerre mondiale, est considéré par les Autrichiens comme une véritable épopée patriotique. Voici l'histoire.

Au début de 1945, les bombes de l'aviation américaine commencèrent à tomber sur Vienne. Podhajsky, à qui on avait refusé l'autorisation d'une évacuation officielle, décida de tenter malgré tout de mettre écuyers et chevaux à l'abri. Il persuada un haut fonctionnaire des chemins de fer de l'autoriser à accrocher un wagon rempli d'étalons à un train quittant Vienne. Fort heureusement, les autorités nazies étaient trop occupées pour visiter le train. En cours de route, le convoi fut mitraillé et bombardé.

« Les chevaux, me dit le colonel, nous ont

donné une leçon de calme. Ils étaient absolument terrifiés, mais, grâce à leur discipline, ils ont gardé une dignité parfaite. »

Il fallut quatre jours pour atteindre le petit village de Saint-Martin, en Haute-Autriche, à moins de trois cents kilomètres de Vienne. Là, les chevaux furent hébergés dans le domaine de l'un des amis de Podhajsky. Ils n'en avaient toutefois pas terminé, et de loin, avec leurs tribulations. Le fourrage était rare. Des réfugiés tentèrent de voler les bêtes pour les manger.

Et le salut vint soudain. Quand des éléments de la III^e armée américaine entrèrent à Saint-Martin, un officier reconnut les lipizzans et Podhajsky, et avertit de leur présence le général Patton. Celui-ci connaissait le grand écuyer. Il demanda au colonel d'organiser, le lendemain, une reprise pour les autorités américaines.

Les chevaux, tout affamés et nerveux qu'ils fussent, donnèrent un splendide carrousel. Le programme achevé sur le quadrille de l'Ecole, remarquablement exécuté, le colonel s'avança vers Patton. Le discours de Podhajsky fut bref et se termina sur cette phrase :

« Nous sollicitons votre protection. »

Le général répondit :

« Ces chevaux seront sous la tutelle de l'armée américaine jusqu'à ce qu'ils puissent être rendus à la nouvelle Autriche. »

CHACQUE dimanche, à la Hofburg, la cérémonie par laquelle débute la reprise transporte souvent d'enthousiasme les spectateurs. D'immenses portes s'ouvrent à une extrémité du manège et, le commandant de l'Ecole en tête, les étalons entrent à pas comptés. Les splendides destriers blancs s'avancent jusqu'au portrait de l'empereur Charles VI, accroché à l'autre extrémité du manège depuis 1735, année où celui-ci a été achevé. Tandis que les chevaux s'immobilisent comme des statues, le commandant de l'Ecole et, derrière lui, les écuyers ôtent leur bicorne d'un geste lent. Le tenant à bras tendu, ils saluent le monarque en armure monté sur un cheval lipizzan d'il y a quelque deux cent cinquante ans.

Au musée Tussaud

Un jour, Mark Twain, visitant le fameux musée Tussaud de Londres, était plongé dans la contemplation d'une excellente reconstitution en cire. Soudain, il sentit comme un coup de poignard dans le dos. Se retournant brusquement, il se trouva nez à nez avec une grosse dame stupéfaite, dont l'ombrelle était encore braquée sur lui.

« Mon Dieu ! s'écria-t-elle. Il est vivant ! »

Et, sans attendre davantage, elle prit ses jambes à son cou.

J. TUSSAUD



Le jeune tambour de Shiloh

PAR RAY BRADBURY

DANS la nuit d'avril, des pétales de pêcher pleuvaient, avec un bruissement léger, sur le tambour. A minuit, un noyau, oublié par l'hiver, tomba à son tour comme une pierre et frappa la caisse d'un coup sec, réveillant en sursaut le dormeur. Celui-ci se dressa sur son séant. Dans le silence, il n'entendit plus que le battement de son cœur. Alors il bascula l'instrument sur le côté et se recoucha. Par la suite, chaque fois qu'il entrouvrait les yeux, la grande face lunaire frappait son regard.

Son expression était solennelle. Et c'était, en vérité, une nuit solennelle pour un garçon de quatorze ans à peine, dans ce verger proche d'Owl Creek, non loin de l'église de Shiloh.

Au sein de l'obscurité, quarante mille soldats reposaient tant bien que mal, tout habillés, leur fusil à portée de la main. A quinze cents mètres de là, une autre armée attendait également l'aube. De temps à autre, le garçon entendait quelque chose comme un grand souffle de vent. C'était le chuchotement de l'armée dans les ténèbres. Des hommes conversaient à voix basse, d'autres murmuraient dans leur sommeil, rêvant des batailles à venir.

Le garçon ne distinguait pas les paroles de ses compagnons. Mais il en devinait le sens : « Moi, je vais m'en tirer sans casse. Je retournerai chez moi. La fanfare donnera un concert. Et je serai là,

moi, le chapeau sur l'oreille, pour l'applaudir. »

« Evidemment ! pensait le garçon. Tout ça c'est bon pour eux. Ils peuvent rendre coup pour coup. Mais moi, je n'ai que mon tambour et deux baguettes pour me défendre ! »

Il se tourna sur le côté. S'il restait parfaitement immobile, peut-être que les troupes s'en iraient à l'aube, avec leur guerre ? Peut-être qu'on l'oublierait, lui, tout petit dans son coin ?

« Eh bien ! dit une voix. (Quelqu'un s'immobilisa près du garçon.) Bon ! continua la voix paisible. Voilà un soldat qui pleure avant le combat. C'est parfait. Pleure tout ton soûl pendant que tu en as le temps. Tout à l'heure, ce sera trop tard. »

Une main avait dû se tendre dans la nuit, car la caisse retentit sous le rapide tambourinage de doigts légers.

« Ah ! par exemple ! mais c'est notre jeune tambour, non ? » reprit la voix.

Le garçon hocha la tête, sans savoir si le geste avait été aperçu. Son interlocuteur se baissa encore plus. L'homme dégageait cette odeur qui doit être celle de tous les pères, la sueur, le tabac, le cheval et le cuir. De nombreux boutons de cuivre brillaient à son uniforme. Ce ne pouvait être que le général... C'était le général.

« Ton nom, fils ? demanda-t-il.

— Joby, mon général, répondit le garçon, en



faisant un effort pour se redresser et s'asseoir.

— Ça va, ne bouge pas. Depuis combien de temps es-tu des nôtres ?

— Trois semaines, mon général.

— Tu t'es sauvé de chez toi ? »

Silence.

« Question superflue ! Est-ce que tu as déjà commencé à te raser ? Je sens ta joue, aussi veloutée que ces pétales qui nous tombent dessus. Et tes copains, ils ne sont guère plus vieux. Tous des bleus. Te sens-tu prêt pour demain ou après-demain, Joby ?

— Je crois, mon général.

— Si tu as encore envie de pleurer, vas-y ! J'en ai fait autant la nuit dernière.

— Vous, mon général ?

— Ma foi, oui ! En pensant aux journées à venir. Les deux côtés s'imaginent que l'autre va céder et que la guerre sera l'affaire de quelques semaines. Or ça ne va pas du tout se passer comme ça. Et voilà peut-être pourquoi j'ai pleuré.

— Oui, mon général », dit Joby.

Le général avait dû allumer un cigare. Une âcre odeur de tabac envahit soudain la nuit.

« Il va y avoir de durs moments, poursuivit le général. En comptant les deux bords, voilà quelque cent mille hommes rassemblés ici cette nuit. Pas un seul ne serait fichu d'abattre un moineau à quatre pas, ni de reconnaître une poignée de balles d'un crottin de cheval. Il faudrait tourner les talons, faire de l'entraînement pendant plusieurs mois. Eux comme nous. Mais nous sommes tous là, futurs héros promis à l'immortalité. Balivernes, mon petit gars. Dans moins de huit jours, ce sera une effroyable hécatombe d'innocents. »

Le garçon ouvrit la bouche pour dire quelque chose, mais, en fin de compte, il ne dit rien. Le général s'aperçut de son mouvement et reprit aussitôt la parole.

« Pourquoi donc est-ce que je te raconte tout ça ? Eh bien ! quand un cheval s'emballe, il faut parvenir d'une façon ou de l'autre à le calmer, à reprendre les rênes en main. Ces gamins ignorent ce que je sais, moi, que les hommes meurent sous les balles. Pour l'instant, chacun d'entre eux se croit à lui tout seul une armée. Mais, de ceux-là, il faut que je fasse, moi, une véritable armée. Et pour ça, mon garçon, j'ai besoin de toi.

— De moi ? »

Les lèvres de Joby remuaient à peine.

« De toi, fils, répondit gravement le général. Tu es le cœur de cette armée. Maintenant, écoute-moi bien. »

Et Joby ouvrit ses oreilles toutes grandes aux explications du général. Si demain, lui, Joby, battait mollement la charge, le cœur des hommes

battrait mollement. Ils traîneraient la patte en chemin, ils s'assoupiraient sur leur mousquet dans les champs. Et bientôt c'est de leur dernier sommeil qu'ils dormiraient là, leur cœur ralenti par la faute du tambour et définitivement stoppé par le plomb ennemi.

Si, au contraire, Joby battait une charge énergique, soutenue, toujours plus rapide, alors on verrait un bel alignement de jambes franchir allégrement la colline, un genou après l'autre, comme la vague déferlant sur le rivage.

C'était là l'effet cherché, le but à atteindre. Le général donnerait ses ordres, le tambour, lui, donnerait le rythme.

« En avant le genou gauche qui entraîne le pied gauche, et en avant le genou droit qui entraîne le pied droit, l'un après l'autre au pas cadencé ! Fouette le sang, relève les mentons, redresse les dos. Revêts les hommes d'une armure d'acier : le sang bouillonnant en eux leur tiendra lieu de cuirasse. Et manie les baguettes sans faiblir, vaillamment. Car, s'ils tombent sous les balles, si la mitraille les déchire, ils sentiront moins leurs souffrances grâce au roulement du tambour. »

Le général se tut. Au bout d'un moment, il reprit sur un ton plus bas :

« Nous y voilà donc. C'est toi le général de l'armée quand le général doit rester en arrière. Veux-tu faire ça pour moi, fils ?

— Oui, mon général.

— Bon. Et, si Dieu le veut, dans bien des années, quand tu seras beaucoup plus vieux que moi aujourd'hui, on te demandera ce que tu as fait pendant ces terribles journées. Alors, avec un mélange de fierté et de modestie, tu répondras : C'était moi, le tambour, à la bataille d'Owl Creek, ou du Tennessee, ou de Shiloh, car elle portera peut-être le nom de cette église. (Le général se redressa.) Dieu te bénisse et te garde, mon enfant. Bonne nuit.

— Bonne nuit, mon général. »

Et la grande silhouette s'éloigna, avec son odeur de tabac, de cuir, de sueur...

Joby resta un moment, immobile, à scruter la nuit, mais sans pouvoir même repérer la direction prise par le général. Il avala sa salive. Il s'essuya les yeux. Il fit un effort pour se ressaisir. Puis, d'un geste décidé, il remit son tambour d'aplomb, face au ciel, et il s'allongea par terre en l'entourant de ses bras.

Il resta ainsi jusqu'à la fin de cette nuit d'avril 1862, à sentir le frémissement, le roulement sourd de son instrument sous la neige fleurie qui tombait des pêcheurs, dans ce verger du Tennessee, non loin d'Owl Creek, dans ce verger tout proche de l'église de Shiloh.

La valeur n'attend pas
le nombre des années



Ce képi ne serait-il pas
plus seyant que mon canotier ?



Tout être rouage,
on n'en est pas moins femme



TAMBOURS ET CANTINIÈRES

Les musiques militaires de jadis comptaient
souvent dans leurs rangs de jeunes garçons.
Les cantinières, elles, furent nombreuses
sous le second Empire. Admirez
leurs pimpants uniformes.



La coquetterie
ne perd jamais
ses droits



Ce petit batil
devenu fameux
sur les champs de bataille



Basson dans les armées du roi
1772



Sous Louis XIV,
aux gardes-françaises
1698



Dans les armées de la République
1794



Enfants de troupe aux Invalides
1895

Demi-tour sur la route du crime

PAR JOSEPH PHILLIPS



POUR Truls Halvorsen, le drame commença en cette matinée du 15 mars 1955, où son bateau, le cargo norvégien *Fernhill*, jeta l'ancre dans le port de Hong-kong. Il était encore très tôt quand plusieurs tailleurs chinois montèrent à bord pour vendre des costumes aux hommes de l'équipage. Halvorsen avait bien besoin d'un complet neuf, mais quand on a dix-sept ans et qu'on ne gagne que 350 couronnes par mois... Il se contenta donc de demander à l'un des tailleurs de lui rafistoler un vieux pantalon de drap.

Tandis qu'il se dirigeait vers le poste des matelots, le tailleur examina Halvorsen : c'était un beau garçon blond, de plus de 1,80 m, et fortement bâti. Le Chinois vit aussi que le jeune homme avait besoin d'argent.

« Toi vouloir gagner 1 200 dollars ? lui demanda-t-il, tout en prenant le pantalon.

— Bien sûr ! Mais comment ?

— Contrebande. Opium. Beaucoup marins faire ça. Facile ! »

Interloqué, le jeune homme répondit qu'il réfléchirait. Le tailleur promit de revenir au bout de trois heures.

Pour Halvorsen, 1 200 dollars représentaient une petite fortune : deux années de paye ! Bah ! D'autres marins se livraient à la contrebande et ne s'en portaient pas plus mal. Pourquoi pas lui ? N'était-ce pas, d'ailleurs, une de ces aventures extraordinaires qu'on raconte plus tard en les entourant de mystère ?

Quand le tailleur revint, Halvorsen lui donna son accord. Le Chinois lui remit par écrit une adresse, à Hong-kong, et lui demanda de s'y

trouver, très exactement, à 6 heures du soir.

A l'heure dite, Halvorsen fut reçu, dans une pièce propre et sommairement meublée, par le tailleur et son « patron », un gros Chinois à l'air décidé. Celui-ci donna au jeune homme des précisions sur son travail : il s'agissait pour lui de cacher une certaine quantité d'opium à bord, de le passer en fraude à la douane et de le livrer à San Francisco, où ses « honoraires » lui seraient payés. Le patron ouvrit une boîte en carton qui contenait dix sachets bourrés d'opium. Chacun de ces sachets pesait à peu de chose près une demi-livre. Halvorsen les examina avec intérêt.

Après avoir fait photographier le jeune homme, de façon que son correspondant de San Francisco pût le reconnaître, le patron lui montra comment sortir l'opium du navire au nez et à la barbe des douaniers. Il ôta sa chemise, plia dans le sens de la longueur une écharpe de soie blanche, qu'il se noua autour de la taille, et cacha les sachets dans le pli. Il inscrivit l'adresse du personnage à qui Halvorsen devait livrer la marchandise : Lew Gar Kung Saw, 854, Clay Street, San Francisco. Il lui remit enfin la moitié d'une coupure de monnaie chinoise soigneusement déchirée : l'autre moitié serait entre les mains du destinataire.

« Personne n'a jamais été pris, dit-il, et nous avons fait ça plus d'une fois. »

Halvorsen n'ignorait pas que la contrebande est un délit sévèrement puni par la loi. Mais quand, de retour à bord, il glissa l'opium dans son coffre, il eut l'impression enivrante de vivre une aventure digne d'un roman policier.

Son exaltation tomba pourtant après l'appareillage du *Fernhill*. Il eut des remords de conscience. C'était son premier contact avec le mal. Il avait commencé de naviguer à l'âge de quatorze ans. Jusque-là, il avait été un élève studieux et, à bord, il avait travaillé avec ardeur et appris rapidement le métier. Intelligent comme il l'était, il pouvait espérer faire honorablement son chemin dans la marine marchande.

En mer, au cours de la longue traversée entre Hong-kong et Suez, il eut le temps de réfléchir. Il questionna ses camarades sur les stupéfiants et il comprit alors que le trafic de la drogue était autrement plus grave que la simple contrebande.

Livrer la marchandise, c'était ruiner la santé et le caractère de centaines de gens et gâcher sans doute leur existence entière.

Il finit par ne plus pouvoir supporter le poids de son secret. Arrivé à Suez, il envoya une lettre par avion au révérend Leif Aagaard, pasteur de l'église des marins norvégiens à Brooklyn, dont il avait fait la connaissance lors de son premier grand voyage et pour lequel il s'était pris d'une

étroite amitié. Il lui demandait de soumettre toute l'affaire aux autorités compétentes.

A New York, le pasteur, muni de cette lettre, se rendit en toute hâte au Bureau fédéral d'investigation, puis au Service des douanes. Le 7 mai, il câbla au jeune Norvégien :

« Tout est arrangé ici. »

Le *Fernhill* devait faire escale à Boston et à New York avant de continuer sa route vers San Francisco. A Boston, les douaniers montèrent à bord, saisirent les stupéfiants et interrogèrent longuement Halvorsen.

« Il s'est montré sincère et loyal, déclarèrent-ils dans leur rapport. Il a pris l'entière responsabilité de son acte, sans invoquer la moindre excuse. »

Depuis dix ans on n'avait pas saisi, aux Etats-Unis, une quantité aussi importante de stupéfiants. Des chimistes établirent que c'était de l'opium presque pur qui, dilué et vendu à la sauvette, pouvait rapporter l'équivalent de 15 millions de francs.

On vida les sachets, que l'on emplit d'un mélange de sucre en poudre et de poudre de lait; on les recousit avec un soin méticuleux, en repassant l'aiguille dans les mêmes trous. Puis Halvorsen, escorté d'un inspecteur des douanes, se rendit en avion à San Francisco pour remettre la marchandise à son destinataire.

Il lui fallut répéter longuement son rôle. Il devait être accompagné d'un inspecteur qui se ferait passer pour un camarade et n'ouvrirait pas la bouche; mais s'il se présentait la moindre difficulté au cours de l'entrevue, Halvorsen n'aurait qu'à le regarder pour lire dans ses yeux la conduite à tenir.

« On voyait bien qu'il n'en menait pas large, raconte l'inspecteur qui s'occupa de l'affaire. Pourtant, le pauvre garçon n'a jamais hésité. »

Le 27 mai, à 10 heures du matin, les deux hommes entraient au 854, Clay Street, en plein cœur de Chinatown, le quartier chinois de San Francisco. Ils s'engagèrent dans un escalier obscur et montèrent trois étages sans rencontrer âme qui vive. Au quatrième, ils se trouvèrent nez à nez dans le couloir avec un Chinois à qui Halvorsen montra le papier portant le nom de Lew Gar Kung Saw. Le Chinois lui désigna du doigt une cuisine au bout du couloir. Ils y furent reçus dans le plus grand silence par un Chinois d'âge respectable qui, après avoir regardé le papier, donna trois coups de téléphone.

« Revenir à midi », leur dit-il.

Quand Halvorsen et l'inspecteur se représentèrent, le même Chinois se leva de sa chaise et leur annonça avant de s'en aller :

« Lui venir dans cinq minutes. »

Halvorsen était absolument à bout de nerfs.

« Il se trouvait sur la corde raide, expliqua plus tard l'inspecteur. S'il oubliait son rôle ou commettait le moindre faux pas, on pouvait s'attendre à tout. Il y avait dans la pièce un grand placard où se cachait peut-être un des gangsters. On pouvait épier nos faits et gestes par un trou de serrure. J'avais l'impression d'être dans un coupe-gorge. »

Au bout d'un long quart d'heure, un Chinois entre deux âges, mince et bien mis, portant d'épaisses lunettes, fit son entrée : il s'appelait Lew Doo. Le marin lui tendit le papier portant son adresse tout en lui demandant :

« C'est bien vous ? »

— Oui, répondit Lew.

— Montrez-moi le billet et ma photo. »

Lew sortit de sa poche la photo et une moitié de billet qui correspondait parfaitement à celle qu'Halvorsen avait en main.

Désignant l'inspecteur d'un signe de tête, Halvorsen expliqua :

« C'est le second maître du *Fernhill*. Il m'a beaucoup aidé. Nous avons touché notre paye à New York et nous sommes venus ici en autocar. »

Halvorsen parlait d'une voix trop forte pour être normale. Mais Lew devait mettre cette nervosité au compte de l'inexpérience. Il dit :

« Vous avez la marchandise sur vous ? »

— Non. Elle est dans un coffre à la station des autocars. Et vous, monsieur, vous avez l'argent ? »

Lew sortit une liasse de billets.

« Venez à mon hôtel, dit Halvorsen. Nous passerons prendre l'opium et nous réglerons l'affaire dans ma chambre. »

Lew commença à s'énerver :

« Non, non, non ! Cet endroit est très sûr. Je traite les affaires ici. Les chambres d'hôtel, c'est mauvais. Allez me chercher la marchandise ! »

Selon le Bureau fédéral d'investigation, l'idéal était d'amener le destinataire de la marchandise à se rendre dans la chambre d'hôtel, où un magnétophone aurait enregistré la conversation. Mais, en jetant un regard vers l'inspecteur, Halvorsen comprit qu'il devait se ranger à l'avis de Lew.

Quand le marin et l'inspecteur revinrent avec l'« opium », Lew sortit trois sachets, les examina sans les ouvrir et compta ceux qui restaient.

« Bon », dit-il.

Puis il compta l'argent. L'inspecteur le ramassa négligemment puis, brusquement, sortit son revolver, fit pirouetter le Chinois et lui passa les menottes derrière le dos.

Lew Doo, alias Frank Lew, sept fois arrêté depuis 1933 sans avoir jamais été condamné, fut remis aux mains des agents des douanes postés autour de l'immeuble. Les documents trouvés dans la pièce révélèrent l'identité des chefs de la bande à Hong-kong et prouvèrent que Lew était le correspondant direct aux Etats-Unis de l'une des plus importantes organisations mondiales de trafiquants. Le 2 août, il fut condamné à quatre ans de prison ferme.

En récompense de son efficace collaboration, Halvorsen reçut de l'Administration des douanes une somme de 1 000 dollars.

Peu avant de repartir pour la Norvège, à la mi-juillet, le jeune homme eut un dernier entretien avec son ami, le pasteur.

« Tu as appris, lui dit Aagaard, une vérité que tous, tant que nous sommes, avons grand besoin de connaître : à savoir qu'une erreur n'est pas forcément irréparable. Quand on a le courage d'aller jusqu'au bout de ses principes, on peut transformer une faute, même très grave, en bonne action. Et le résultat en vaut la peine. »



LE châtiment du menteur n'est point tant de ne pouvoir être cru de personne que de ne pouvoir croire personne.

G. B. SHAW

LE monde est un miroir qui vous renvoie votre image. Froncez le sourcil et il vous rendra la pareille. Regardez-le en riant et riez de le voir rire : ce sera pour vous un compagnon plein de gentillesse et de gaieté.

THACKERAY, *La Foire aux vanités*

Jeux et devinettes

Voir réponses page 199.



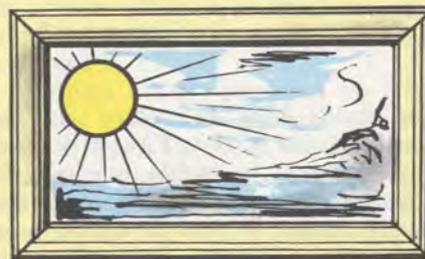
LE BOUQUET CACHÉ

Notre fermière n'a pas besoin d'un bouquet. En effet, six objets l'entourent qui portent des noms de fleurs. Saurez-vous les trouver ?



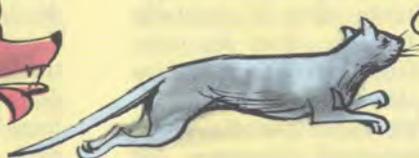
LES DEVINETTES JARDINIÈRES

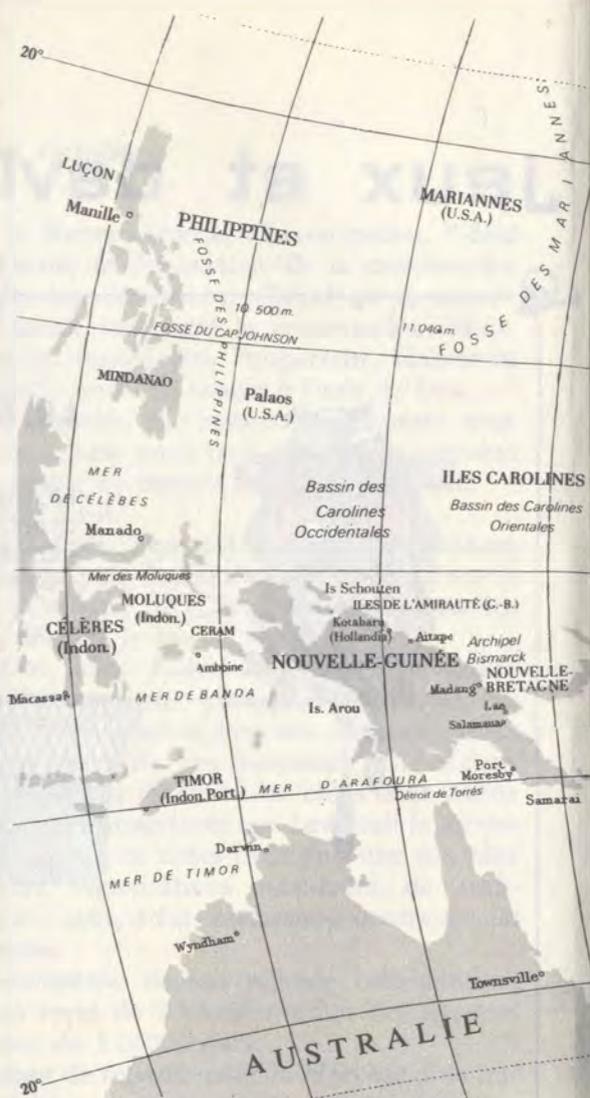
Quel est, du jardin, le produit le plus prisé ? Le plus aimé des militaires ? Le plus utile aux laboureurs ? Le plus apprécié des opticiens ?



bonbon
2

RÉBUS





La Nouvelle-Guinée

PAR LOWELL THOMAS

LA Nouvelle-Guinée étire la masse de ses 818 000 kilomètres carrés au nord de l'Australie, dont l'administration s'étend sur la moitié orientale du pays. La carte fait penser à dinosaure dont la tête frôlerait l'équateur à l'ouest et dont la queue, puissante arête montagneuse, plongerait dans la mer de Corail. Cette île, la plus étendue de la planète après le Groenland, est une terre étrange, sauvage, incroyablement primitive, la moins explorée du monde habité.

La magie verte de ses forêts impénétrables, le majestueux désordre de ses gorges immenses, ses vallées luxuriantes, ses cours d'eau impétueux font que l'intérieur de la Nouvelle-Guinée offre le spectacle d'une beauté multiple et changeante. Sous les puissantes voûtes de ses forêts s'ébattent d'innombrables variétés d'oiseaux précieux, au plumage arc-en-ciel, dont le plus splendide est l'oiseau de paradis. Dans ses jungles habitent des kangourous grimpeurs, des chauves-souris de 1,50 m d'envergure, des lézards géants et des serpents. Les crocodiles et les tortues,

dont certaines pèsent des centaines de kilos, fourmillent dans les cours d'eau et les marais, qui exhalent d'étouffantes vapeurs.

Cette vaste terre lointaine est le dernier réduit de l'homme primitif. Quand on survole les chaînes de montagnes déchiquetées qui, sur plus de 1 500 kilomètres, forment l'épine dorsale de la Nouvelle-Guinée centrale, on découvre des vallées où les gens vivent comme il y a dix mille ans. Ils sont des centaines de milliers qui ignorent l'existence de l'homme blanc, qui n'ont même jamais soupçonné qu'il y ait, au-delà de leur vallée, un monde extérieur. Dans de vastes régions de la Nouvelle-Guinée australienne, l'étranger qui s'aventure imprudemment court encore le risque d'être transpercé par la sagaie d'un chasseur de têtes ou décapité à coups de hache de pierre, ou même de fournir le plat de résistance à un repas de cannibales ravis de l'aubaine.

En 1957, j'avais remonté sur près de 650 kilomètres, dans une atmosphère d'étuve, le cours du Sepik et

du May, infestés de crocodiles, pour photographier des scènes de la vie quotidienne des tribus de chasseurs de têtes qui hantent cette région. J'y suis retourné en 1963. Accompagné d'une équipe de cinéastes, j'ai pénétré profondément à l'intérieur de cette île. Nous voulions assister à un spectacle qui promettait d'être pittoresque au plus haut point : le rassemblement de 75 000 hommes préhistoriques dans la vallée du Wahgi, située à une altitude de 1 500 mètres et longue de 150 kilomètres. Cette réunion allait être l'occasion d'un étalage de coutumes remontant à des temps immémoriaux. Le prétexte en était une exposition agricole, parrainée par l'administration australienne, à Mount Hagen, dans les Hautes Terres occidentales, ouvertes depuis peu à la pénétration blanche.

Le premier jour de la fête, nous fûmes réveillés dès avant l'aube par des tam-tams et des chants assourdissants. Les aborigènes venaient, par milliers, occuper l'immense terrain réservé au rassemblement. Défigurés par les signes distinctifs de leur tribu qui leur donnaient un air féroce, le nez traversé d'os et de défenses de sanglier, le corps luisant de graisse de porc, chantant, criant, se trémoussant, ils envahissaient le terrain en un flot incessant. Ils étaient tous à peu près nus, mais leur tête s'ornait de plumages magnifiques et leur torse de parures multicolores.

Leur étonnant cortège se déployait en spirale autour du terrain, leurs chants sauvages résonnaient dans l'air de la montagne, le sol tremblait littéralement au rythme de leurs danses, et je pensais que peu d'hommes modernes pouvaient se flatter d'avoir assisté à une scène aussi hallucinante. Les spectateurs eux-mêmes étaient d'un autre monde. L'un d'eux, en fait, était mort depuis six mois. Ses frères de la tribu Lagaip l'avaient soigneusement fumé et transporté en ce lieu, pour accéder au désir que le défunt avait exprimé avant de mourir.

Ce spectacle pittoresque n'était pas exempt de danger. Des tribus en guerre entre elles depuis des siècles se trouvaient subitement réunies. Tous les hommes étaient armés de sagaies, d'arcs, de flèches, de haches de pierre, et leur excitation touchait au paroxysme. La curiosité, néanmoins, l'emportait sur l'envie d'en découdre. Beaucoup d'entre eux voyaient pour la première fois de près les membres d'une tribu autre que la leur. Entre les chants et les danses, ils flânaient, se lorgnant mutuellement ou contemplant, bouche bée, les produits d'une agriculture évoluée, le bétail, les objets artisanaux dont la fabrication avait été enseignée par les Blancs aux autochtones les plus avancés. Il y avait là de quoi étonner un homme de l'âge de la pierre, de quoi l'inciter aussi à réfléchir. C'était le but de l'exposition.

Outre les 75 000 individus présents, combien d'autres, vivant encore à l'âge de la pierre, peuplent cette terre oubliée par la marche du temps? Nul ne le sait au juste. On découvre sans cesse de nouvelles peuplades. La Nouvelle-Guinée australienne, c'est-à-dire la moitié orientale de l'île, comprenant la Papouasie australienne et le territoire sous tutelle de l'Australie, compte à elle seule au moins 2 millions

d'habitants. On dénombre des centaines de langues et de dialectes, mais c'est un anglais très élémentaire qui sert de plus en plus de moyen de communication entre les tribus les moins illettrées.

Des coutumes étranges et barbares sont toujours à l'honneur, et les autorités ne cherchent à faire disparaître que les plus néfastes d'entre elles. Les fonctionnaires en mission essaient d'extirper le cannibalisme des régions où ils instaurent l'autorité de l'administration. Néanmoins, il est prouvé que l'anthropophagie rituelle est pratiquée par certaines tribus, comme par exemple celle des Koukukoukous, mangeurs d'hommes redoutés, qui dévorent les muscles des bras et des jambes de l'ennemi abattu pour en acquérir la force. Il y a seulement quelques années, deux fonctionnaires australiens, en mission à Talafofin, furent massacrés à coups de sagaie, et l'un de ces malheureux fut dépecé et mangé.

Le mythe du « bon sauvage » content de son sort peut plaire, mais il ne correspond pas à la réalité. Depuis l'heure de sa naissance, l'aborigène néo-guinéen vit dans une peur mortelle de ses ennemis, des nombreuses maladies qui le guettent, du sortilège sous cent formes diverses. Persuadé qu'il vit entouré des esprits de ses ancêtres, il doit les apaiser, sous peine de les voir lui apporter la maladie et la mort.

Pour s'assurer leur faveur, certaines tribus construisent des *tamberans*, ou maisons des esprits, vastes bâtiments d'architecture compliquée dont j'ai vu un exemplaire sur les bords du Sepik lors de mon voyage de 1957. Long de 60 mètres, haut comme un immeuble de quatre étages, il reposait sur des piliers massifs, à 1,80 m du sol. Des oiseaux, des personnages fantastiques étaient sculptés dans la masse des colonnes intérieures. En levant les yeux, on découvrait, tout en haut, des masques effrayants et des crânes humains. La tradition exige qu'une fois creusé l'alvéole du premier pilier de ce *tamberan* on y descende un être humain vivant, sur lequel on laisse retomber le lourd pilier.

Certaines tribus conservent les crânes des ancêtres dans des filets qu'on accroche aux parois des huttes. Dans la tribu des Azera, tout au moins, la veuve ne porte aucun autre ornement que le crâne de son mari, pendu à son cou en sautoir. Certaines se servent même du crâne du cher défunt comme d'un oreiller.

Les garçons apprennent, tout jeunes, à souffrir sans se plaindre. L'éducation des filles est plus douce, du moins pour commencer. Jusqu'à son mariage, très précoce, la fillette mène une vie gaie et sans contrainte. Elle se peint le visage, se pare de coquillages et de plumes et attend un prétendant riche. Mais le mariage apporte un changement complet; désormais esclave de son époux, elle doit s'occuper du jardin, ramasser du bois pour le feu, préparer les repas, tresser des fibres végétales pour en faire des sacs et des paniers.

Le mariage est un événement économique important. Pour obtenir la main d'une jeune fille en bonne santé un soupirant doit offrir de nombreux cadeaux : cochons, coquillages, haches, sagaies... Parfois l'aspirant au mariage vole une jeune fille à une tribu

ennemie. L'enlèvement ou la capture de jeunes filles et le vol de cochons par une tribu rivale sont les causes les plus fréquentes d'expéditions punitives.

Depuis 1527, année où l'Espagnol don Jorge de Meneses a débarqué sur les rivages inhospitaliers de la Nouvelle-Guinée, explorateurs, marchands et aventuriers n'ont cessé d'y affluer et d'en repartir. Peu d'entre eux ont osé pénétrer de plus de quelques kilomètres à l'intérieur des terres.

C'est le cri magique : « Il y a de l'or ! » qui ouvrit tout d'abord la brèche. Après la Première Guerre mondiale, la rumeur se répandit qu'il fallait franchir les cimes pour découvrir, au-delà, le fabuleux métal. Les chercheurs d'or se mirent en marche vers l'intérieur. Peu d'entre eux revinrent. Parmi ceux qui sortirent vivants de l'aventure, il y avait un mineur australien nommé Park « Œil de requin », personnage pittoresque s'il en fut. S'étant aventuré dans la chaîne

des confortables fermes où ils se sont installés pour faire de l'élevage. Nous avons causé avec les légendaires frères Leahy, qui portent sur leurs corps les cicatrices de nombreux coups de sagaie dont chacun aurait pu être mortel. Ils furent parmi les premiers prospecteurs à Edie Creek. Attaqués par les Koukukoukous, ils firent le coup de feu sans abandonner pour autant leur batée. Ils pénétrèrent ainsi de plusieurs centaines de kilomètres à l'intérieur, se battant sans cesse, et, en 1933, ils furent les premiers Blancs à contempler l'immense vallée du Wahgi, dont personne ne soupçonnait l'existence.

Michael Leahy, prospecteur heureux, habite maintenant Zenag, où il élève près de 1 200 bovins. Dan, lui, a préféré rester dans la vallée du Wahgi, où il exploite une belle plantation de 600 hectares. Il enseigne aux fils des sauvages qui tentèrent à plusieurs reprises de le tuer à créer des plantations et à cultiver le café.



Pont de lianes suspendu, au cœur des montagnes papoues

des monts Kuper, couverte d'une jungle inextricable, Œil de requin, en dépit des embûches des Koukukoukous, vit son rêve se matérialiser; il découvrit un beau jour le gisement d'or extraordinairement riche de Koranga Creek.

La nouvelle de cette découverte déclencha la ruée vers l'or de la Nouvelle-Guinée. C'est aux prospecteurs qui se précipitèrent vers l'intérieur, aux fonctionnaires qui les suivirent, pour leur imposer le respect de la loi et souvent pour les tirer d'affaire, aux missionnaires qui marchèrent sur leurs pas, que revient le mérite d'avoir ouvert à la civilisation les magnifiques Hautes Terres de ce pays.

On rencontre encore beaucoup de ces pionniers dans



Ce village ne sert que durant la saison des danses rituelles

Le gouvernement australien a entrepris un effort gigantesque pour faire de ces hommes préhistoriques des individus du xx^e siècle. Les héros de cette entreprise sont les jeunes fonctionnaires qui, accompagnés d'un détachement, explorent le pays. Quand l'un d'eux apprend l'existence d'une peuplade encore isolée, il se met en route avec un petit nombre d'auxiliaires, d'interprètes et de porteurs. Sa tâche est d'abord d'établir des relations amicales avec la peuplade sauvage, ensuite, si possible, de la persuader de renoncer aux guerres tribales et d'accepter l'autorité de l'homme blanc. Il se trouve parfois seul face à 10 000 aborigènes. C'est une tâche qui exige non seulement du courage physique et de l'audace, mais



Danse guerrière. On reconnaît à leurs vêtements européens les hommes qui sont descendus jusqu'à la côte

aussi du doigté et une bonne connaissance de la psychologie et des mœurs indigènes.

David Hook, l'un de ces fonctionnaires, explique :

« Quand on va dans l'intérieur, il faut s'attendre à être attaqué. Si les femmes et les enfants sont absents, il faut ouvrir l'œil. Parfois, il vaut mieux battre en retraite et revenir à la charge le lendemain ou la semaine suivante. Mais, dès qu'on le peut, il faut rassembler les anciens et leur tenir, avec fermeté, un langage de ce genre : « Gouvernement très très fort. Mais lui pas vouloir combattre avec vous. Lui vouloir serrer mains. Gouvernement défend tuer. Guerre doit finir. Vous devoir obéir. »

« S'ils empoignent leurs sagaies, vous tirez, de préférence sur un cochon, pour leur donner une idée de la puissance des armes à feu.

« Cela réglé, vous leur expliquez que le gouvernement va leur envoyer des tas de bonnes choses. On ouvre la caisse d'échantillons, qui contient des haches d'acier, des coquillages, du sel. On leur montre des semences qui leur donneront des récoltes nouvelles. L'infirmier indigène du détachement soigne les malades et leur promet un dispensaire. Pour finir, on met au point avec les anciens un code, fondé à la fois sur la loi australienne et sur leur droit coutumier, et l'on nomme leur chef *luluai*, c'est-à-dire représentant du gouvernement.

« De temps en temps, il faut revenir, pour régler les conflits qui surgissent à l'intérieur de la tribu ou avec les tribus voisines. »

Ce qu'a fait David Hook, secondé par sa femme Christine, peut être donné en exemple. Installé à Kopiago, dans le plus récent des postes du haut plateau de la chaîne centrale, région où les missionnaires ne s'aventurent pas encore, Hook a déjà obtenu que cessent, dans une large mesure, les batailles et les meurtres. Grâce à ses efforts et à ceux de sa femme, il y a maintenant des écoles, des fermes, des cultures nouvelles : maïs, arachides, choux, haricots, pois, laitues, tomates, nouvelles variétés de patates douces. L'élevage des porcs, introduits par l'homme blanc, connaît aussi un développement considérable.

Les missionnaires ont contribué pour une bonne part à l'aménagement de la vie des Néo-Guinéens de l'âge de la pierre. A Mount Hagen habite l'un d'eux, le P. William Ross. Ce prêtre catholique est arrivé en Nouvelle-Guinée en 1926. En 1934, c'est-à-dire un an seulement après que les frères Leahy eurent découvert la vallée du Wahgi, le P. Ross partit de Madang à pied, à la tête d'une expédition. Après un voyage effroyable qui dura trente-huit jours, il arriva à Mount Hagen et y est toujours resté.

On croirait que quelque charme le protège. Les deux prêtres qui l'accompagnaient furent massacrés par les guerriers Mogeï, et des dizaines de Blancs ont connu le même sort dans cette région, mais personne n'a jamais levé la main sur le P. Ross. Ce petit homme à la longue barbe blanche, aux yeux pétillants et à la perpétuelle bonne humeur, était dans la vallée du Wahgi quatre ans avant l'arrivée du premier représentant du gouvernement australien. Parlant de cette époque, il raconte :

« A ce moment-là, croyez-moi, nous ne cherchions pas à sauver des âmes, mais à sauver notre peau. Nos sermons étaient simples : « Aime ton voisin. Ne le frappe pas avec ta hache. Ne le transperce pas avec ta sagaie. Ne vole pas sa femme. »

Depuis la Seconde Guerre mondiale, l'Australie a accompli en Nouvelle-Guinée un travail admirable. Les écoles et les établissements techniques sont fréquentés maintenant par un total de plus de 46 000 élèves. Des milliers de Papous apprennent à mieux cultiver la terre, et un programme de construction de routes est en voie de réalisation.

Dès que les agents du gouvernement ont réussi à faire comprendre aux populations les premiers rudiments des devoirs du citoyen, on procède à l'élection de conseils locaux. Ceux-ci à leur tour élisent leurs représentants — toujours des aborigènes — au conseil législatif qui siège à Port Moresby, la capitale.

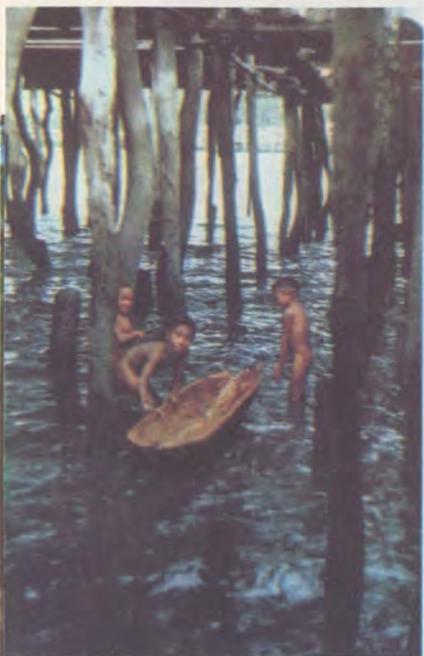
« Dans vingt-cinq ans, affirme un haut fonctionnaire australien, ces gens-là seront prêts à se gouverner eux-mêmes. Pour être primitifs, ils n'en sont pas moins intelligents. Ils apprennent vite. »



A



B



C



D

La v



E



F



G



H I

vie sauvage des Papous

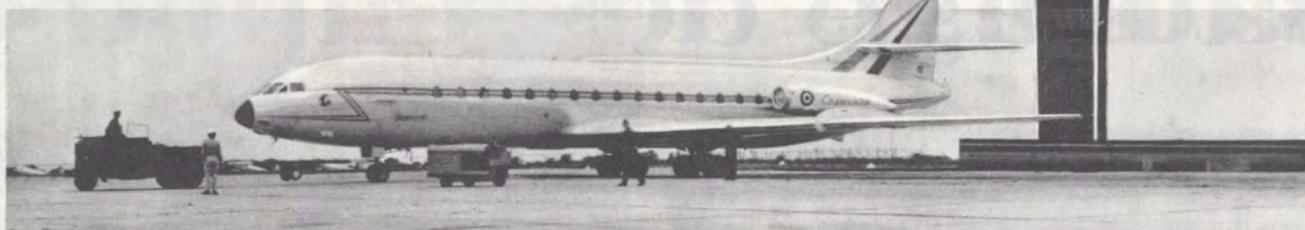
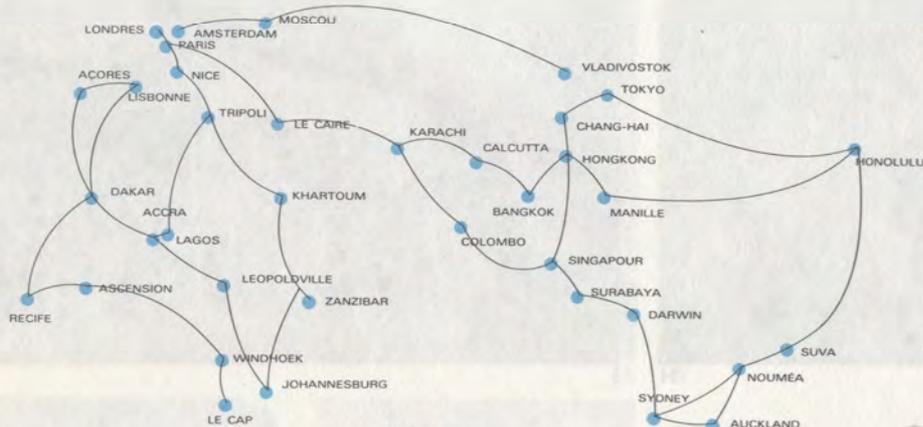


J K

- A. Danseurs de la tribu de Roro, à l'occasion d'une fête tribale.
- B. Indigène des Hauts Plateaux en train de jouer de la flûte de Pan.
- C. Jeux d'enfants, sous les pilotis de leurs cases, au bord de la mer.
- D. Statuette taillée à la hache de pierre dans une sorte de bois d'acajou.
- E. Coquettes, elles enfilent des coquillages pour en faire des colliers.
- F. Un guerrier de la région des Hauts Plateaux s'exerce au tir à l'arc.
- G. Pilage du riz, céréale introduite en Papouasie par les missionnaires.
- H. Une tombe solitaire dans la brousse. Le lieu est déclaré tabou.
- I. Les hommes se réunissent en conseil dans cette maison commune.
- J. Dans son berceau en filet végétal, bébé repose au frais... et au sec!
- K. On cuit à l'étouffée un cochon, ou, à l'occasion, un corps humain.
- L. Habillés, pour la danse, de fibres végétales et de masques polychromes.
- M. Les bras de grand-père sont toujours un sûr et confortable refuge.



L M



Voulez-vous devenir contrôleur de

PAR JEAN-PIERRE BÉGUIN

L e pilote de la Caravelle remit les gaz; il lui fallait reprendre de l'altitude. Après une descente en percée à travers les nuages, il s'était apprêté à atterrir en vol à vue. Or, ayant manqué son approche finale, il ne lui restait qu'une solution : remonter et effectuer une nouvelle présentation.

Mais le trafic était assez dense, et le pilote de la Caravelle ne vit pas un Morane « Paris » qui avait rallié l'aéroport en volant « au contact, sous le plafond ». Le Morane filait vers la Caravelle à une altitude et à une vitesse telles que le risque de collision était flagrant.

Pendant ce temps, un contrôleur de la circulation aérienne, Paul Garonnière, vingt ans, voyait apparaître sur son écran radar l'image d'une périlleuse situation. Oubliant un instant deux autres appareils qui se présentaient à l'atterrissage, il concentra son attention sur ce qu'il voyait, un « écho » qui, sur l'écran radar, se rapprochait dangereusement de celui de la Caravelle. Aussitôt Garonnière prit la décision d'urgence qui s'imposait à lui :

« Caravelle Fox-Trot Hôtel ! dit-il dans le micro. Ici Orly Airport. Trafic à vos 15 heures. Par la gauche, prenez cap deux un zéro, montez au niveau 50 et rappelez. »

Aussitôt, sur l'écran radar, les deux échos s'écartèrent l'un de l'autre : le risque de collision était conjuré.

En réalité, cette angoissante situation s'était trouvée artificiellement créée, à l'aide d'avions fictifs, par les merveilleux dispositifs de simulation dont dispose l'Ecole nationale de l'aviation civile, à Orly. De telles mises en scène tiennent une part considérable dans la formation donnée à l'heure actuelle aux fonctionnaires destinés au contrôle d'une circulation aérienne chaque jour plus dense. En 1938, on comptait dans la région parisienne 21 000 décollages ou atterrissages par an. En 1961, ce chiffre atteignait 137 000. On estime qu'il dépassera 180 000 en 1970.

Tous les ans, un concours est ouvert pour le recrutement des élèves contrôleurs par le secrétariat général à l'Aviation civile. Créée en 1948 pour assurer la formation de tous les services techniques de la navigation aérienne, l'E. N. A. C. a progressivement assuré la constitution de ce corps particulier de plus de 2 000 contrôleurs chargés de discipliner le trafic sur les aérodromes et le long des routes aériennes (8 500 kilomètres pour la seule métropole) qui sillonnent les ciels de France et d'Afrique.

Le niveau de recrutement requis, les épreuves du

concours d'entrée et les visites médicales permettent une sélection sévère. Le concours d'entrée est du niveau du baccalauréat; l'une des épreuves facultatives porte sur certaines connaissances aéronautiques, ce qui permet de favoriser les candidats issus de l'armée de l'Air, des aéro-clubs, etc. En outre, des majorations de points récompensent la possession d'un brevet de personnel navigant.

Ne sont admis à concourir que les candidats répondant aux conditions physiques du pilote privé, auxquelles s'ajoutent quelques exigences particulières concernant l'acuité auditive et visuelle et la perception des couleurs.

J'ai suivi, pendant plusieurs jours, l'enseignement reçu par les futurs officiers contrôleurs de la circulation aérienne, dont l'emploi du temps est particulièrement rempli.

L'année de formation comporte un total d'heures de cours dépassant 360 séances de une heure et plus, alternant avec 170 exercices et travaux pratiques en salle de simulation, sans parler des conférences d'information générale.

J'ai observé plus particulièrement Garonnière, en tenant à ses côtés dans la tour de contrôle modèle qui reconstitue les salles de contrôle d'un aéroport doté

tour aérienne ?

des derniers perfectionnements en usage. L'opérateur y trouve l'appareillage qu'il utilisera plus tard en service réel, avec les mêmes agencements, des écrans radars semblables, etc.

Dans une salle contiguë, les moniteurs disposent d'ensembles électroniques leur ouvrant toutes les possibilités : faire parler les avions fictifs, les situer sur les écrans radars par des échos provoqués artificiellement, faire varier les conditions météorologiques (dérive due au vent), brouiller les fréquences radios, rythmer le temps lui-même à leur guise, etc.

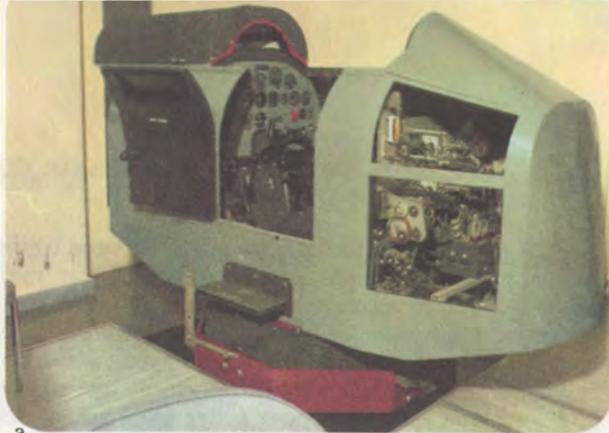
Au cours d'une séance d'entraînement, Paul Garonnière, dans sa tour, entendait coup sur coup une demi-douzaine d'appels :

« Enac-Airport — Ici Fox-Trot Golf Echo — A la verticale OYE* instructions pour l'atterrissage — Répondez.

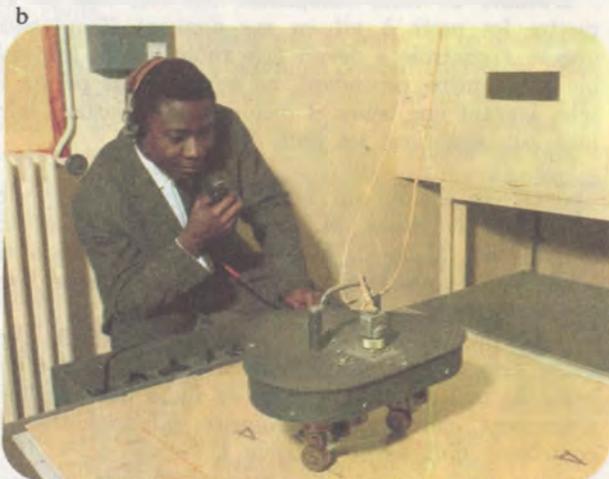
— Enac-Airport — Ici Delta Mike Oscar — Vent arrière — Répondez.

— Enac-Airport — Ici Alfa Bravo Kilo — Wilco**
— Terminé. »

* « OYE » est la radiobalise à l'est de Paris, dite « Orly Est ».
** « Wilco » est la contraction de la phrase anglaise « I will comply with your request », qui signifie : « Je vais exécuter vos instructions. » (N. D. L. R.)



a



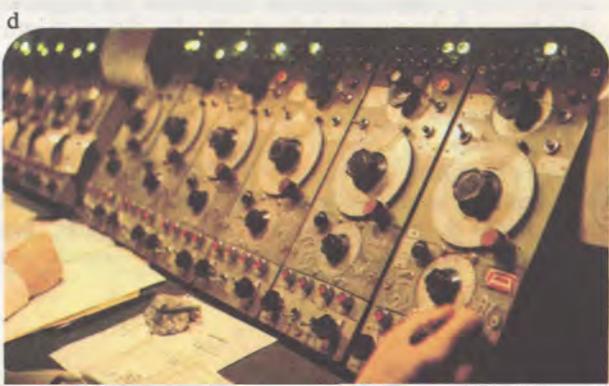
b

Enfermé dans le simulateur de vol à instruments intégrés (a), l'élève pilote exécutera les ordres dictés par un instructeur. C'est ici (b) un de ses camarades qui joue ce rôle. Devant lui, le « crabe », relié au simulateur, trace sur la carte la trajectoire de l'avion fictif.

Le simulateur radar S. R. 910 de l'E. N. A. C., dans la tour de contrôle d'exercice, reproduit exactement des instruments réels. L'avion en vol apparaîtra sur l'écran radar (c), au-dessus des voyants lumineux et des cadrans d'utilisation et de réglage de l'appareil (d).



c



d

Qu'il décolle ou atterrisse, un pilote de ligne n'émet ou ne reçoit pas moins d'une communication radio toutes les quinze secondes en moyenne. Multipliez ces messages, tous recueillis par la tour de contrôle, par les 15 ou 20 appareils qui ont affaire avec l'aérodrome et vous aurez une idée de l'entraînement auquel doit être soumis le contrôleur pour éviter une tension d'esprit incompatible avec le maintien de la sécurité.

L'écoute de cette cacophonie eut vite fait de me mettre les nerfs à vif en me donnant l'impression que le « contrôle » devait être radicalement impossible. Garonnière, cependant, ne semblait pas perdre la tête. Durant une heure et demie il dut pourtant faire face aux situations les plus délicates.

TOUT en conduisant et en réglant le ballet des avions fantômes, M. Legrand, l'un des instructeurs de l'E. N. A. C., faisait la critique des décisions prises par Garonnière pour débrouiller chaque problème de trafic.

« Le plus difficile dans ce métier, me dit-il, c'est de ne rien faire. Dans l'atmosphère envoûtante d'une veille de nuit, avec des postes de radio qui grésillent doucement, des voyants lumineux qui scintillent, le contrôleur doit savoir résister à l'envie de « faire quelque chose », c'est-à-dire prendre un livre, un journal, ce qui détournerait son attention et l'empêcherait peut-être de percevoir un appel lointain, donc faible. De jour, le trafic est intense, le travail complexe. C'est notre rôle d'habituer les jeunes contrôleurs à garder la tête froide quand tout semble s'embrouiller à plaisir. Dans le risque de collision de tout à l'heure, Garonnière aurait pu se croire « saturé ». Nous l'avons obligé à réagir dans un autre sens en lui rappelant immédiatement qu'il convenait d'aviser le Centre de contrôle régional de la remise des gaz de la Caravelle et du niveau de vol avec nouveau cap qui lui ont été assignés.

« Plus tard, vous avez pu voir que Garonnière s'est trompé dans l'estimation d'une durée de vol; comme le trafic en cours au sol ne s'était pas encore écoulé, il a dû faire remettre les gaz à un avion de ligne, qui a ainsi été obligé de recommencer sa présentation. Evidemment il a un peu nagé, mais aucune de ses décisions n'aurait pu être dangereuse. C'est l'essentiel et c'est ainsi que vient l'expérience.

« Comme vous le voyez, continua-t-il en me montrant les enregistreurs, tout ce qui se dit, est reçu, émis ou ordonné, etc., se trouve consigné sur ce ruban magnétique. L'exercice fini, nous pouvons le reconstituer en entier pour mieux en faire la critique. Il nous arrive aussi, pour convaincre les élèves de la gravité de tel ou tel danger, de laisser aller les choses jusqu'à ce qui serait, dans la réalité, un terrible accident. »

Sil les cours et les conférences sont suivis en bloc par tous les élèves, ceux-ci sont groupés par équipes de dix au maximum pour les travaux pratiques. Ces équipes sont d'ailleurs variables en composition et confiées à plusieurs instructeurs différents, pour éviter une fâcheuse accoutumance au travail avec

un même moniteur et avec les mêmes camarades.

L'instruction générale porte sur des matières nombreuses : règles de la circulation aérienne, navigation, radionavigation, météorologie aéronautique, exploitation des télécommunications, balisage et infrastructure, exploitation des aérodromes, aérotechnique et identification, langue anglaise, dactylographie. En plus, on initie les élèves contrôleurs à la radio-électricité et aux divers règlements de sécurité et d'administration. Enfin, les apprentis accomplissent tous un stage de pilotage de un mois.

Pour les contrôleurs, les formules des radiocommunications sont de première importance. Les messages émis de la tour à l'adresse des pilotes doivent être brefs, concis, précis et énoncés en termes standards. Pas d'expression comme « je crois » ou « je pense ». « No » est également proscrit, car on peut le confondre avec « go » (allez); « négatif » est utilisé à sa place. L'étude de l'anglais prend d'ailleurs une fraction importante du temps des élèves. L'anglais est en effet, avec le français et l'espagnol, l'une des trois langues internationales conventionnellement adoptées dans l'aviation.

GARONNIÈRE éprouvait quelques difficultés à estimer correctement la durée des évolutions des aéronefs. Effet du vent, sortie du train d'atterrissage, braquage des volets, tout intervient pour compliquer l'estimation.

« La cadence d'utilisation de la piste est un facteur essentiel, disait le moniteur à son élève. Savoir insérer un décollage entre deux atterrissages, avec l'espacement réglementaire le plus juste, c'est de la mécanique de précision. »

Cette estimation des temps est quasi permanente dans le travail d'un contrôleur. Certes, ce n'est pas à lui de fixer les espacements entre avions, car ils font l'objet de conventions internationales. Mais il lui faut les connaître à la perfection. Il doit, par exemple, savoir combien de temps il convient d'attendre, au minimum, avant d'autoriser un Boeing 707 à décoller à la suite d'un DC-4, plus lent, sans risque de voir disparaître entre eux la distance réglementaire.

Dans la pratique du métier, sur certains aérodromes provinciaux où reviennent très régulièrement les mêmes équipages, les contrôleurs arrivent à estimer le temps d'évolution des appareils en tenant compte de l'habileté individuelle de ces équipages. Chaque appareil a comme une personnalité, et un contrôleur peut parfaitement faire accomplir à un aéronef « A » une trajectoire plus rapide que celle imposée à un aéronef « B » parce qu'il sait que le pilote de « A », parfaitement confirmé, n'en sera pas gêné. Aux heures de pointe, les minutes ainsi gagnées permettent un écoulement harmonieusement continu d'un trafic qui risquerait, autrement, de subir des à-coups.

Connaître à fond la région qu'il doit contrôler, notamment l'infrastructure radio, les temps de vol sur chaque tronçon de route et pour chaque type d'avion, exige du contrôleur un long entraînement.

L'E. N. A. C. consacre un cours particulièrement

chargé à l'étude des caractéristiques opérationnelles de chaque type d'aéronef, civil ou militaire.

Le futur contrôleur doit savoir, par exemple, qu'une Caravelle roulant au sol avant décollage brûle environ 275 litres de kérosène; chaque minute passée à attendre l'autorisation de prendre la piste coûte 30 litres de plus. Il faut savoir juger du moment où, par rapport aux autres avions, on fera quitter à la Caravelle son poste devant l'aérogare pour qu'elle décolle dans le délai le plus court et par conséquent aux moindres frais possibles.

L'électronique intervient dans une proportion de plus en plus grande pour alléger la lourde responsabilité des contrôleurs. On étudie actuellement des systèmes intégrateurs de données, où des machines, recevant les plans de vol originaux établis par les pilotes, calculent et impriment d'elles-mêmes, sur une bande, les éléments complets du vol tel qu'il doit normalement se dérouler, du décollage à l'atterrissage. De tels systèmes affranchissent les contrôleurs de l'obligation de faire ces calculs et de les garder en mémoire jusqu'au moment de les utiliser.

Dans les prochaines années, les contrôleurs utiliseront un radar tridimensionnel qui, outre les données actuellement fournies par les appareils « direction » et « distance », donnera la seule information qui leur manque actuellement : l'altitude.

Les calculateurs et l'automatisation permettront aux contrôleurs — auxquels sera toujours confiée, en dernière analyse, la sécurité de tous ceux qui circulent dans les airs, passagers ou pilotes — d'assurer la régulation d'un trafic plus intense en ayant l'esprit

moins tendu. Leur efficacité s'accroîtra puisqu'ils auront plus de temps pour mettre en œuvre leurs facultés de discernement dans les zones d'aéroport à grand trafic, là où elles sont le plus nécessaires.

PAUL GARONNIÈRE est né à Casablanca. Après avoir achevé ses études secondaires, il prépara et passa le concours d'entrée à l'École nationale de l'aviation civile.

Quand il aura obtenu son diplôme de technicien et accompli son service militaire comme contrôleur dans l'armée de l'Air, il suivra un stage de un an dans un contrôle local ou régional, puis il sera titularisé. Il devra revenir à l'E. N. A. C. pour suivre des stages de perfectionnement et de spécialisation : régulation de certains appareils ultra-modernes, emploi de nouveaux radars, etc.

« Pourquoi êtes-vous devenu contrôleur? lui ai-je demandé.

— C'est le hasard du service militaire d'un de mes amis dans l'armée de l'Air, m'a-t-il répondu, qui m'a fait connaître l'aviation. J'ai eu au début quelque prévention contre ce métier de rampant, tellement moins glorieux que celui de navigant. Puis je me suis laissé conquérir. Il suffit d'avoir vu un jour se poser une patrouille avant l'arrivée d'un grain pour se rendre compte du rôle que joue le contrôleur. J'ai voulu exercer ce métier dans le civil et j'y trouve de grandes joies : ordonner un « beau trafic », écouler 40, 50 mouvements à l'heure, c'est palpitant. Si notre profession était plus connue, il y aurait sûrement plus de vocations. »

Êtes-vous si malin?

Réfléchissez avant de répondre. Ces questions ne sont peut-être pas aussi faciles qu'elles paraissent au premier coup d'œil.

1. Pour tirer au sort, cinq amis ont sorti dix cœurs d'un jeu de cartes (de l'as au 10) et chacun a tiré deux cartes. En totalisant leurs points, ils ont obtenu respectivement : Gilberte 12, Bernard 9, Odette 17, Jacques 11, Robert 6. Jacques, toujours bavard, s'est écrié :

« J'ai l'as! »

Qui a eu le 7?

C.-M. LAURENT

2. Lorsque vous êtes piqué par un moustique, pouvez-vous dire s'il est mâle ou femelle?

3. Jacques faisait un tour à cheval quand, brusquement, les rênes se détachèrent du mors et l'animal prit le galop. « Bon! se dit-il, il finira bien par se calmer. » Or, tout à coup, il aperçut une voiture venant en sens inverse. Il fallait absolument arrêter le cheval. Comment Jacques s'y est-il pris?

4. Deux groupes de jeunes gens campent, l'un au bord de la mer, l'autre au sommet d'une haute montagne. Ils plongent en même temps des œufs dans l'eau bouillante. Lequel des deux groupes obtiendra-t-il le premier des œufs durs?

(Voir réponses page 197.)



Entrez, mesdames et messieurs!

PAR DAN MANNIX

JE ne serais probablement jamais devenu cracheur de feu si, ce soir-là, Flamo le Grand n'avait pas explosé — oui, littéralement explosé — sur l'estrade du cirque Krinko.

J'avais déjà un peu flâné à travers la fête, pour m'arrêter enfin devant la tente de Krinko. Avec curiosité, je vis Flamo apparaître sur les tréteaux, tenant deux grandes torches empanachées de flammes d'or.

Lentement, le cracheur de feu pencha la tête en arrière et se plongea entre les lèvres une des torches. Les flammes lui sortirent de la bouche,

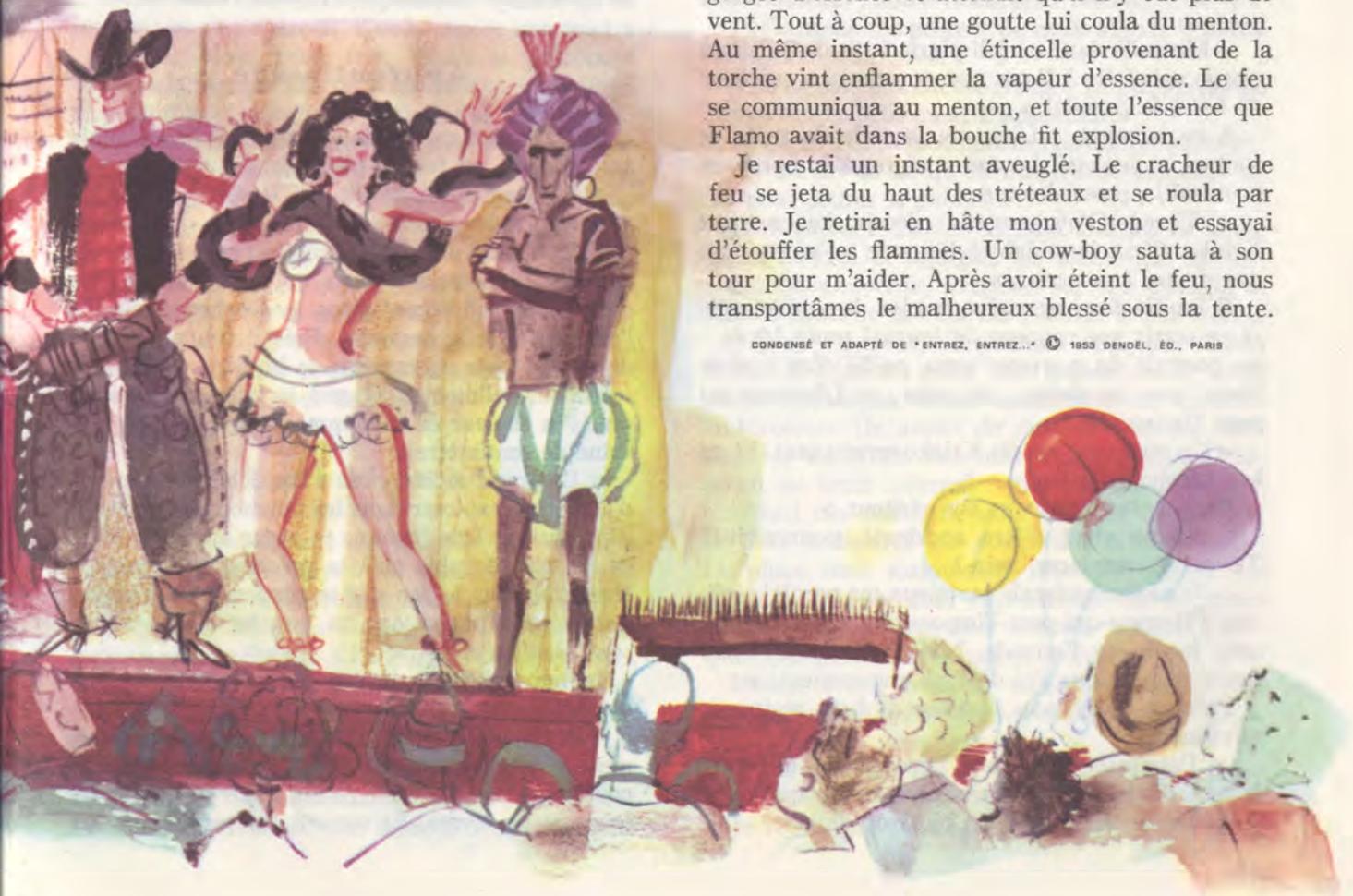
ses joues et son cou se mirent à rougeoyer comme une lanterne vénitienne. Parmi les spectateurs, quelques femmes poussèrent des cris; un homme faillit s'évanouir à côté de moi. Peu à peu, Flamo referma les lèvres jusqu'à ce que la flamme s'éteignît. Puis, tenant bien à distance la seconde torche, il prit un bidon et se versa un demi-verre d'essence.

J'avais déjà vu travailler des cracheurs de feu et je compris que Flamo allait faire la « fontaine ardente ». Pour cela, on se remplit la bouche d'essence, que l'on recrache en un fin jet auquel on met le feu.

Flamo porta le verre à ses lèvres, prit une gorgée d'essence et attendit qu'il n'y eût plus de vent. Tout à coup, une goutte lui coula du menton. Au même instant, une étincelle provenant de la torche vint enflammer la vapeur d'essence. Le feu se communiqua au menton, et toute l'essence que Flamo avait dans la bouche fit explosion.

Je restai un instant aveuglé. Le cracheur de feu se jeta du haut des tréteaux et se roula par terre. Je retirai en hâte mon veston et essayai d'éteindre les flammes. Un cow-boy sauta à son tour pour m'aider. Après avoir éteint le feu, nous transportâmes le malheureux blessé sous la tente.

CONDENSÉ ET ADAPTÉ DE "ENTREZ, ENTREZ..." © 1953 DENOËL, ÉD., PARIS



Les forains semblaient savoir exactement ce qu'il fallait faire pour soigner le cracheur de feu. Le fakir indien arriva aussitôt avec une casserole d'eau chaude. La vieille diseuse de bonne aventure déchira des morceaux de toile pour faire des pansements. La charmeuse de serpents, un énorme python encore enroulé autour du cou, accourut avec une boîte de bicarbonate de soude.

« Tiens! Prends-moi ça! » me dit-elle, en se débarrassant de son reptile avec autant de naturel que s'il se fût agi d'une écharpe.

Le serpent et moi, nous nous regardâmes en chiens de faïence. Sa peau était lisse et froide. Soudain, il avança la tête et commença à se glisser sur mon épaule. Quand il eut pris un point d'appui sur ma cheville gauche avec le bout de sa queue, il s'immobilisa.

Krinko, le vieux fakir, était le directeur de la troupe. Ses doigts épais passaient avec une douceur surprenante sur le visage couvert de cloques du pauvre Flamo.

« J'en ai bien pour un mois, dit tristement celui-ci. Laissez-moi ici, dans un hôpital. »

Krinko téléphona pour demander une ambulance.

Quand on eut emmené le cracheur de feu, Krinko ôta son turban d'un vert éclatant et passa nerveusement les mains sur ses cheveux gris, coupés presque à ras.

« Me voilà dans un joli pétrin ! dit-il. Qu'est-ce que je vais faire ? Il me faut pourtant un cracheur de feu à la parade ! »

A ce moment, un pan de la toile de tente se souleva et un vieil homme maigre, à la barbe en broussaille, passa dessous.

« Tiens! D'où sors-tu ? s'écria joyeusement Krinko. C'est formidable! Regarde : j'ai toujours une de tes annonces ! »

Il fouilla dans un coffre, à côté de son estrade, et en sortit une coupure de journal toute fripée : un portrait du nouveau venu, coiffé d'un turban blanc, avec, au-dessus, ces mots : « L'homme qui peut l'impossible! »

« Un vieil ami, me dit Krinko en souriant. Et un bon cracheur de feu. »

Puis, se tournant vers son visiteur :

« Flamo vient d'être accidenté, poursuivit-il. Tu vas le remplacer, hein ? »

— Je ne demanderais pas mieux, ma parole! répliqua l'Homme-qui-peut-l'impossible, en s'asseyant sans façon sur l'estrade. Mais il se trouve malheureusement que j'ai déjà un engagement. »

Prenant alors mon courage à deux mains, je m'avancai :

« J'aimerais beaucoup faire partie de votre troupe, dis-je. Vous pourriez peut-être m'apprendre à cracher le feu, si ce n'est pas trop difficile? »

— Tiens! Pourquoi penses-tu à devenir mangeur de feu? demanda l'Homme-qui-peut-l'impossible.

— Je voudrais tout apprendre : manger du feu, avaler des sabres, charmer les serpents et même, si c'était possible, m'enfoncer des aiguilles dans le corps, comme ce monsieur, le fakir indien. »

Depuis toujours, je me passionnais pour ce qui était bizarre, exceptionnel. Je rêvais de voyager dans des pays lointains et de voir des hommes étranges. Inlassablement, je m'étais entraîné à faire des tours de magie et, pendant mes études, j'avais dévoré des ouvrages sur la sorcellerie et la transmission de pensée.

« Eh bien ! donne-lui sa chance, Krinko, dit l'Homme-qui-peut-l'impossible. Ecoute : je veux bien lui apprendre à cracher du feu si tu me le prêtes de temps en temps comme compère pour ma « roue de la fortune ».

Krinko accepta aussitôt.

« Je te donnerai trente dollars par semaine, me dit-il en posant la main sur mon bras. Et je t'apprendrai aussi à t'enfoncer des aiguilles dans le corps, à marcher sur des débris de verre, ou à te plonger des clous dans les yeux, bref, à être un vrai fakir. Ça te plaît ? »

— Je comprends! C'est une occasion comme on n'en a pas souvent! Et je vous remercie. »

Apprentissage

LE lendemain matin, je trouvai l'Impossible assis devant un feu en plein air.

« Ah! te voilà! me dit-il. Tiens, regarde : j'ai apporté les deux torches de Flamo. »

J'examinai l'une des baguettes noircies par la fumée. L'Impossible roula en boule un chiffon qu'il plaça solidement dans le crochet disposé à l'extrémité de la baguette. Puis il trempa l'étoffe dans de l'essence, exprima le liquide en excès et frotta une allumette. Quand je pris la torche, je sentis la chaleur de la flamme, longue d'une quinzaine de centimètres.

« Le grand secret, c'est d'empêcher les vapeurs d'essence d'exploser dans les poumons, m'expliqua l'Impossible. Une fois que tu auras appris à éviter ça, tu n'auras plus qu'à te préoccuper de ne pas être brûlé par le feu qui te sortira de la bouche. Assure-toi d'abord que ta bouche et tes lèvres sont bien humides. »

Je me léchai les lèvres, surpris de sentir ma bouche brusquement devenue sèche.

« Maintenant, il faut introduire la torche exactement à l'angle voulu, sinon les flammes rebondiront contre la voûte de ton palais et te brûleront les joues et les lèvres. Et surtout, ne respire pas ! »

J'essuyai la sueur qui me coulait dans les yeux et, d'une main molle, j'abaissai la torche vers ma bouche.

« Incline la tête plus en arrière! me recommanda l'Impossible. Veille bien à expirer un peu tout le temps de l'opération! Autrement, tu feras rentrer des vapeurs d'essence dans tes poumons, et elles exploseront. »

J'expirai très consciencieusement et j'enfonçai la torche dans ma bouche. J'éprouvai une chaleur épouvantable et retirai précipitamment la torche. Je sentis un goût d'essence, et, au bout de quelques secondes, le coin gauche de mes lèvres commença à me faire mal. Je touchai l'endroit douloureux avec ma langue. Il s'y était déjà formé une cloque de belle taille. Je méditai un moment là-dessus.

« Tu vois? me dit l'Impossible. Quand on se trompe, on s'en aperçoit. Essaie encore une fois! »

J'obéis. Mais, cette fois, j'étais si préoccupé de tenir la flamme loin de la brûlure que je baissai trop la tête. Je sentis les vapeurs d'essence descendre vers mes poumons et je crus un instant que j'allais exploser. Mais non! Les vapeurs me ressortirent par le nez et, une fois dehors, s'enflammèrent à la torche, et un petit jet de flamme me sortit par chaque narine.

« Tu avais la tête beaucoup trop basse, me dit l'Impossible. Tu t'es même brûlé un sourcil. »

Je continuai à m'exercer. Lorsque j'eus un nombre respectable de cloques, l'Impossible déclara que cela suffisait pour la journée.

La grande parade

VERS cinq heures du soir, la fête s'éveilla lentement. Les employés des manèges enlevèrent les bâches qui recouvraient les chevaux de bois, et les petites baraques s'ouvrirent. Des relents de guimauve se mêlaient à l'odeur de sciure de bois. Les premiers visiteurs arrivaient.

Chez Krinko, chacun préparait ses accessoires, avec la rapidité et la sûreté de gens qui savent exactement ce qu'ils font. J'aidai M^{me} Avril, la charmeuse de serpents, à astiquer son python avec un chiffon de laine et, plus tard, je donnai un coup



de main au capitaine Billy, l'homme tatoué, pour installer son lit de clous.

Tout à coup, un vacarme assourdissant s'éleva devant la tente. Aussitôt, le vieux Krinko se coiffa de son turban vert et se dirigea en clopinant vers l'entrée.

« Première parade! Tout le monde dehors! » cria-t-il par-dessus son épaule. Et toute la troupe le suivit.

A l'entrée, un grand maigre, à la figure chevaline, sonnait le rassemblement en frappant un triangle de cuire avec une baguette.

Le capitaine Billy s'arrêta, comme nous passions devant l'homme au triangle.

« Montmorency, je te présente la Brindille, qui veut travailler avec nous, dit-il. Il apprend courageusement à être cracheur de feu. La Brindille, voici

Montmorency, notre talentueux bonimenteur. »

J'échangeai une poignée de main avec le « talentueux bonimenteur ».

« Je ne sais pas encore cracher le feu, lui dis-je. Je commence seulement à apprendre.

— Ça ne fait rien. Allume les torches et agite-les. Il n'y a rien de tel qu'un numéro de cracheur de feu pour attirer le public. »

Je courus chercher les torches, trempai les bouts dans l'essence et rejoignis les autres sur les tréteaux. Montmorency frappait sur son triangle et Krinko tirait de sa flûte des plaintes surnaturelles.

Depuis l'estrade, je pouvais voir, par-dessus la tête des bonnes gens, une grande partie de la place. Toutes les tentes scintillaient de lumières multicolores. On aurait dit dans la nuit une forêt d'arbres de Noël. Les sons les plus divers faisaient un bruit infernal : cris des bonimenteurs, charivari des manèges, sans compter la musique de trois orchestres qui complétait la cacophonie. La place était maintenant noire de monde. La charmeuse de serpents se promenait sur le devant de l'estrade, son python enroulé autour d'elle. Quelques personnes s'étaient arrêtées.

Montmorency cessa de taper sur son triangle pour essuyer la sueur qui lui coulait sur le visage.

Il tourna les yeux vers moi.

« Vas-y, petit! me dit-il rapidement. Fais-leur le truc du feu! »

Je retirai ma chemise et me trouvai nu jusqu'à

la ceinture. Le capitaine Billy m'alluma les torches. A l'instant où les deux flammes jumelles s'élevaient dans l'air, j'entendis la foule pousser un long « ah ! » d'étonnement. Des flots humains déferlèrent vers notre estrade pour former à nos pieds comme un vaste étang noir. Sur les visages levés, mes torches projetaient une lumière jaunâtre.

Je renversai la tête et mis la première torche dans ma bouche. Lorsque je la retirai, j'entendis la foule haleter d'admiration. Je recommençai la même opération avec l'autre torche. J'étais si ému que je ne sentais rien du tout.

Quand je me retournai vers le reste de la troupe, tout le monde me souriait. Montmorency s'avança, micro en main, et me tapa sur l'épaule. Je remarquai un léger remous dans la foule, juste au-dessous des tréteaux : une femme s'était évanouie pendant mon exhibition. Montmorency murmura :

« Epatant, mon gars ! »

Puis il s'approcha du bord de l'estrade tout en parlant dans son micro :

« Entrez, mesdames et messieurs ! Vous avez devant vous le clou de la fête, le grand cirque Krinko, avec le plus formidable ensemble d'attractions sensationnelles qui aient jamais été présentées dans un même établissement. Regardez nos vedettes, et vous aurez une idée du spectacle que nous vous présentons à l'intérieur ! »

M^{me} Avril s'avança avec son serpent python.

« Voici Conchita ! Sa mère a eu autrefois peur d'un serpent, et elle a communiqué ainsi à son innocent enfant un grand pouvoir sur les reptiles. Plus loin, vous voyez Bronco Billy, qui vient d'arriver du pays des cow-boys : ses tours de force font l'étonnement des enfants. »

Le cow-boy, très chic dans son costume de cuir, fit tourner son lasso au-dessus de sa tête.

« Voici maintenant le capitaine Billy, l'homme le plus tatoué du monde, et son lit de clous ! »

Le capitaine Billy écarta un instant sa chemise et vira lentement sur lui-même.

« Et voici M^{me} Roberta, la reine des Bohémiens, qui lira dans votre main et prédira votre avenir par les anciennes et mystérieuses méthodes de sa race, associées aux données les plus modernes de la science. »

La vieille femme en costume de Bohémienne s'avança et s'inclina.

« Enfin, nous avons Krinko lui-même, le magicien venu d'Egypte, qui nous révélera tous les secrets de l'Orient. »

Le vieux Krinko s'approcha en se dandinant, avec force courbettes et gestes de la main.

« En outre, nous vous présentons à l'intérieur Dora, la jument à cinq pattes, dont l'intelligence est presque humaine. Maintenant, les artistes vont quitter l'estrade. Entrez, entrez, mesdames et messieurs, le spectacle va commencer ! »

Bronco ouvrit le spectacle. Il lança le lasso, joua de la guitare, tira à la carabine. Avec un fouet, il coupa une cigarette que Lulu, sa femme, avait aux lèvres et il alluma une allumette qu'elle tenait dans les doigts. Ensuite, ce fut le tour du capitaine Billy, qui fit son numéro habituel de clous puis proposa de tatouer les personnes que cela intéressait.

Quand M^{me} Avril eut présenté ses serpents, Krinko fit des tours de fakir, puis on pria les spectateurs de passer dans une petite tente voisine pour y admirer Dora, la jument à cinq pattes.

C'était la dernière représentation. La fête devait déménager au cours de la nuit. Aussi, dès la fin du spectacle, tout le monde se mit-il à l'ouvrage pour replier la tente.

« Il y a du nouveau ! nous annonça Krinko un peu plus tard. La Femme-la-plus-grosse-du-monde a téléphoné qu'elle acceptait de faire partie de la troupe. Le cirque



qui l'employait vient de se disloquer. Je prends un camion pour aller la chercher. Nous nous retrouverons tous, demain, au nouvel emplacement.

Jolly, la grosse femme

QUAND nous arrivâmes sur le nouveau terrain, le lendemain, peu après l'aube, la plus grande partie de la fête était déjà installée. En moins de huit heures, un village comprenant plusieurs centaines de personnes et des dizaines de stands avait parcouru près de deux cents kilomètres et s'était reconstruit. Cette fois, nous étions placés entre une troupe de chanteurs noirs et une ménagerie de singes.

Une fois la tente montée, Montmorency arriva.

« La grosse femme est dehors, dans le camion, nous annonça-t-il. On est en train de mettre des planches à l'arrière pour qu'elle puisse descendre. »

Bientôt apparut la dame. Elle s'appuyait sur Krinko chancelant. Elle devait peser tout près de trois cents kilos et portait une petite robe rose. Ses jambes épaisses avaient peine à supporter la masse de ce corps. Elle traversa la tente en vacillant et se laissa tomber sur le lit de camp que le capitaine Billy avait monté. Instantanément, les quatre pieds du lit s'enfoncèrent dans le sol.

« Je m'appelle Daisy, Jolly Daisy, nous dit-elle gaiement. Comme, dans les foires, tout le monde est plus ou moins anormal, moi je m'y trouve bien, répondit-elle un peu plus tard à l'une de mes questions. D'ailleurs, on est content de soi quand on fait bien son travail. Je suis vraiment un très bon phénomène et j'attire beaucoup plus de monde qu'un numéro ordinaire. J'ai pu faire faire des études à mon frère et à ma sœur, et je gagne plus d'argent que tous ceux qui se moquaient de moi quand j'étais gosse. J'estime que j'ai bien réussi. »

Je deviens forain

LE lendemain matin, je décidai de débiter dans mon numéro personnel, sans m'occuper du nombre de cloques que cela me causerait. Dans l'air immobile de la tente, les flammes des torches semblaient plus grandes et plus dangereuses que sur l'estrade. Je songeais à l'accident survenu à Flamo, et je commençais à me demander s'il ne vaudrait pas mieux choisir une autre spécialité.

A ce moment, l'Homme-qui-peut-l'impossible fit son entrée.

« Je passais par ici et j'ai senti l'odeur d'essence, me dit-il. Comment vont les cloques? »

J'ouvris largement la bouche. Plusieurs cloques



avaient crevé, en laissant des petites plaies roses.

« Elles sont magnifiques, dit-il. Dans quelques semaines, elles seront complètement guéries. »

Il examina deux de mes torches éteintes.

« A ta place, reprit-il, je fixerais plus solidement la boule de chiffon au bout des torches. Quelquefois, la boule se détache et on l'avale. Bien sûr, elle s'éteint au bout de quelques secondes, mais j'ai toujours horreur de ces secondes-là. »

Bien que j'en aie parlé à plusieurs médecins, je n'ai jamais bien compris les principes de physique qui permettent d'avalier du feu. Il semble que la chaleur de la flamme, venant en contact avec l'humidité de la bouche, crée une mince couche de vapeur qui fait isolant.

Je continuai donc à m'exercer, en cherchant à introduire les torches sous l'angle voulu et en expirant doucement. A la fin, je crus avoir bien compris le truc.

Mais, quelques heures plus tard, des cloques se formèrent partout à l'intérieur de ma bouche, et ma peau commença à s'en aller en lambeaux. Ce soir-là, j'étais trop malade pour participer à la parade. La douleur ne faisait qu'empirer. Pendant quelques jours, je calmai les brûlures en suçant constamment des morceaux de glace. A la fin de la semaine, je fus rétabli et pus rejoindre mes nouveaux amis. Au bout d'une quinzaine de jours, j'exécutais mon numéro à l'intérieur de la tente, comme les autres membres de la troupe : désormais, j'en faisais régulièrement partie.

L'avaleur de sabres

UNE jeune fille qui travaillait dans une baraque voisine vint un jour nous demander si quelqu'un ne pourrait la conduire à la ville. Elle voulait rendre visite à l'une de ses amies, dont le mari se produisait à la kermesse de l'endroit. Avaleur de sabres, il s'était mis récemment à avaler des tubes de néon, dont la lumière transparaissait à travers sa poitrine. J'empruntai une voiture et nous partîmes.

Le couple en question vivait au deuxième étage d'une modeste pension. Quand les deux amies se furent embrassées, on me présenta le mari :

« Rafaël, plus connu sous le nom d'Ampoule électrique humaine. »

Je fus émerveillé par la collection de sabres de Rafaël. Le plus petit devait avoir vingt centimètres de long, le plus grand près de soixante centimètres. Je demandai à Rafaël si vraiment les avaleurs de sabres avalaient les sabres ou si l'illusion était due à un truc quelconque. Pour toute réponse, il prit l'un de ses sabres, l'essuya soigneusement, renversa la tête en arrière et engloutit la lame jusqu'à la garde. Il resta ainsi quelques secondes, puis restitua l'arme. J'étais convaincu.

« Dans mon nouveau numéro, je n'avale plus que des tubes de néon, me dit Rafaël. Plus d'épées, de baïonnettes ni de tire-bouchons. »

Subitement, j'eus une idée. Personne n'avait probablement jamais combiné un numéro de cracheur de feu avec un numéro d'avaleur de sabres. Si je parvenais à réaliser cela, ce serait une attraction sensationnelle.

« Combien me vendriez-vous vos sabres ? » demandai-je à Rafaël.

Il me les céda pour dix dollars.

J'étais impatient d'essayer. Le soir même, après le spectacle, j'allai chercher mes armes et parlai à mes camarades de mes nouveaux projets. Ils en furent extrêmement surpris. Quand un artiste connaît bien son numéro, il s'en tient généralement là pour le restant de sa vie. Puisque les fêtes foraines changent sans cesse d'emplacement, il n'y a aucune raison pour varier les programmes. Le capitaine Billy secoua la tête d'un air désapprobateur et même le vieux Krinko, qui présentait pourtant plusieurs numéros, me conseilla de ne pas m'emballer.

Comme je ne tardai pas à m'en apercevoir, il était bien plus difficile d'apprendre à avaler un sabre que du feu. La première fois que j'essayai, j'eus immédiatement la nausée. Cela recommença les jours suivants, jusqu'à ce que ma gorge se fût peu à peu habituée au contact de l'acier. Je m'entraînai une heure avant le déjeuner. Si je voulais m'exercer après un repas, je me mettais à vomir.

Au bout d'une nouvelle quinzaine, je fus enfin capable d'avalier un sabre en public. C'est beaucoup plus dangereux que d'avalier du feu, car on risque de se perforer la paroi de l'estomac. Pour me rendre compte de la longueur que devaient avoir mes sabres, j'en achetai un très long et le fis descendre avec précaution dans mon œsophage jusqu'à ce que sa pointe touchât le creux de mon estomac. C'est une sensation difficile à décrire. Je ne sentais pas véritablement de contact précis, mais un frisson me parcourait tout le corps. Je marquai la lame juste au niveau de mes dents, la fis couper à cet endroit-là et ressouder à la poignée. Elle avait soixante-cinq centimètres de long.

Une lanterne vivante

PENDANT les mois qui suivirent, chaque fois que j'exécutais mon numéro, il se trouvait toujours dans l'assistance quelques malins pour affirmer que les sabres se repliaient dans le manche. J'avais beau faire, les gens n'étaient pas convaincus. Je décidai donc de passer aux tubes de néon. C'est là un exploit que personne ne peut mettre en doute. Quand le public voit la lueur vous traverser la poitrine, il n'a plus qu'à s'incliner.

J'éprouvais quelque appréhension. J'avais lu récemment l'histoire dramatique du Prince Néon. Un de ses tubes s'était brisé dans son œsophage, et il était mort avant qu'on eût pu le transporter à l'hôpital.

On ne peut avaler que des tubes de néon spécialement construits à cet effet. Comme il faut que les deux extrémités soient connectées pour que le gaz qui est à l'intérieur s'allume, les tubes des avaleurs doivent avoir la forme d'un U. Autrement dit, on avale un tube double. Aussi, le diamètre devant être très réduit, le tube est-il très mince et très fragile.

L'Impossible dénicha quelqu'un qui ne demanda pas mieux que de m'en fabriquer deux. Je les essayai un soir, très tard. Le rougeolement des tubes m'inquiétait. Comme spectateur, je n'avais que l'Impossible.

« J'ai la frousse, lui dis-je.

— Si tu as peur, mieux vaut ne pas avaler, fit-il. Ta gorge risque, en effet, de se contracter et de faire craquer les tubes. »

Je savais que lorsqu'on avale un tube, il faut le faire tout de suite, avant qu'il soit trop chaud. Sinon, il se colle aux muqueuses et on ne peut plus le retirer. Sous le regard vivement intéressé de l'Impossible, je penchai la tête en arrière et m'enfonçai le tube rougeoyant dans la gorge. Sa chaleur était autrement plus agréable que le froid de l'acier,

mais c'était gros, terriblement gros. Au début, je dus forcer un peu. Je sentis le tube heurter le sternum — impression extrêmement déplaisante — puis il glissa doucement jusqu'à ce que ma main droite, qui tenait la connexion électrique, touchât mes lèvres.

Je retirai le tube avec précaution et me retournai vers l'Impossible.

« Est-ce qu'on voyait la lumière à travers ma poitrine ? demandai-je anxieusement.

— Mon petit, tu ressemblais à un fanal rouge ! m'assura-t-il avec admiration. Un numéro formidable ! »

Le numéro fit sensation. La tente était plongée dans l'obscurité complète, à l'exception de mes torches allumées et des tubes de néon rougeâtres. Je travaillais nu jusqu'à la ceinture. Lorsque ma cage thoracique s'éclaira, deux femmes s'évanouirent et un enfant, pris de peur, eut une telle crise de nerfs que ses parents réclamèrent plus tard des dommages et intérêts à la direction. Tout le monde s'accorda pour me trouver extraordinaire, et Montmorency me présenta à la parade comme le Roi des avaleurs de sabres.

Le duel avec Mohammed

JE commençais à être célèbre. Krinko porta mon salaire à soixante-quinze dollars par semaine, et je reçus des offres d'engagement provenant d'autres entreprises foraines. Je crus que « c'était arrivé » et décrétai aussitôt qu'on n'avait jamais vu de numéro aussi sensationnel que le mien dans l'histoire du cirque.

Jusqu'au jour où l'Impossible m'annonça qu'un Indien, appelé Mohammed Ali, passait en attraction dans un cinéma de l'endroit.

« Il se fait appeler le Roi du sabre, presque comme toi.

— Est-ce qu'il est bon ? demandai-je.

— Zéro à côté de toi, mon petit. Tu le battras à plate couture dans la rencontre que j'ai acceptée.

— Quoi ? Une rencontre ? Explique-toi ! »

L'Impossible me dit avec douceur :

« Ne t'inquiète pas, mon petit. Le directeur du plus grand cinéma de la ville a consenti à organiser entre vous deux un match pour le championnat du monde des avaleurs de sabres. Le vainqueur aura droit au titre et à une récompense en argent. »

Je n'avais rien d'autre à faire qu'à donner mon consentement à l'Impossible. Je me creusai la tête pour inventer quelque chose d'extraordinaire et d'inédit, mais je n'avais plus le temps.

Le grand soir venu, quand nous entrâmes dans la salle, mes genoux tremblaient. On avait choisi

comme juges quelques bourgeois cossus qui, de toute évidence, considéraient cette affaire comme une grosse farce. Quand j'entrai en scène avec mes sabres, mes collègues m'accueillirent par des acclamations.

On me présenta alors mon adversaire, un petit homme mince et brun, aux traits fins, coiffé d'un turban. Il s'inclina en souriant.

Mohammed passa en premier. Il exhiba un sabre particulièrement épais, qui aurait pu passer pour une arme ordinaire, mais qui était en réalité un sabre dans son fourreau. Il l'avala, puis ressortit le sabre, laissant le fourreau dans son œsophage. Après quoi, il plongea les doigts dans le fourreau et en retira des fleurs artificielles. Elles furent suivies par un grand drapeau de soie qu'il déploya, tandis que l'orchestre jouait l'hymne national.

Je dois reconnaître que je n'avais jamais rien vu d'aussi sensationnel. Mohammed passa dans les coulisses pour retirer son fourreau, et je commençai à avaler un tire-bouchon géant. En s'enfonçant, l'instrument faisait sautiller ma pomme d'Adam comme une puce sur une tôle brûlante. Cela produisit un effet vraiment horrible sur les spectateurs. Les forains m'acclamèrent follement, et, bien que Mohammed Ali eût exécuté un tour beaucoup plus difficile, je sentis avec joie que j'avais l'avantage devant mon public.

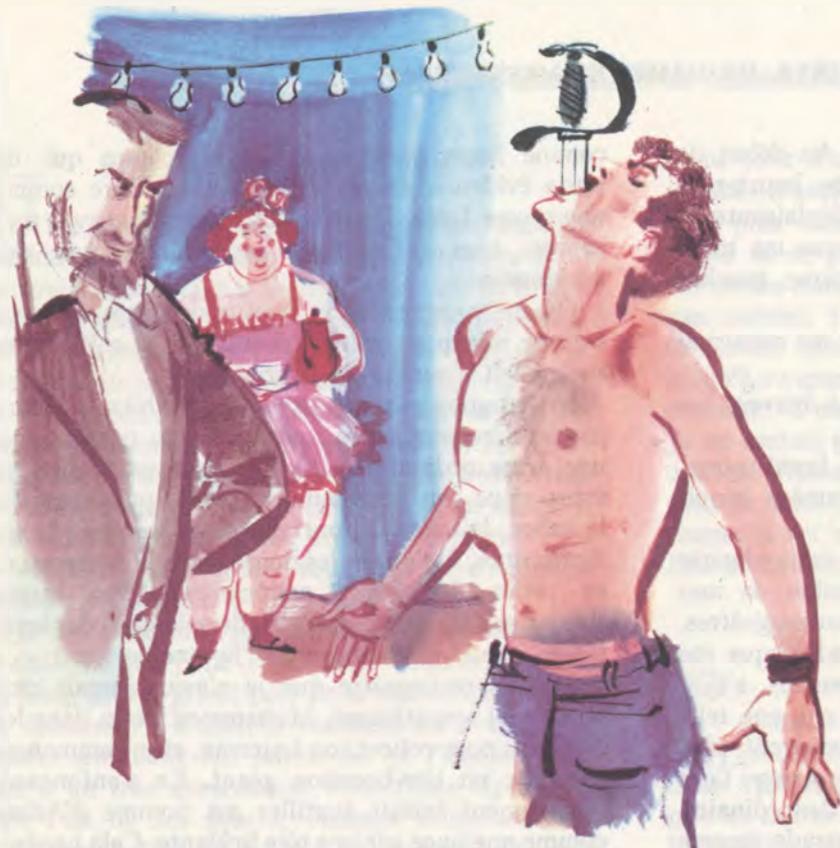
Maintenant, il s'agissait de savoir qui pourrait avaler le sabre le plus long. Sur ce point, j'avais la certitude de l'emporter sur l'Indien, qui était plus petit que moi. Je pris mon sabre de soixante-cinq centimètres et j'attendis avec confiance. Or, à ma grande stupéfaction, Mohammed parut avec un sabre de huit centimètres de plus que le mien ! J'étais bien certain qu'il ne pourrait jamais avaler ça. J'enfonçai ma lame, en m'assurant que la garde touchait mes dents.

Mohammed s'inclina devant le public, prit la posture traditionnelle des avaleurs de sabres, puis engloutit son arme jusqu'à la garde. Je n'en croyais pas mes yeux. Aussitôt l'Impossible sauta sur la scène en criant que le numéro était truqué.

Avec un aimable sourire, Mohammed s'expliqua : avant le match il s'était lesté d'un gros repas, ce qui lui avait fait descendre l'estomac de quelques centimètres.

Les forains protestèrent bruyamment contre ce truc. Mais les juges proclamèrent Mohammed vainqueur. Je saisis mes précieux tubes de néon et je me sauvai.

Le lendemain, mes collègues étaient pleins de sympathie pour moi et de sévérité pour Mohammed et ses procédés irréguliers. Quant à moi, de bonne grâce, je m'avouai vaincu. Mon orgueil s'en trouva considérablement diminué.



Les tours de fakir

EN débutant dans le cirque, j'avais l'ambition d'apprendre tous les numéros. Mais mon choix était très limité. Je ne pouvais tout de même pas jouer les Jolly Daisy, et M^{me} Avril ne permettait à personne de toucher à ses serpents. Je résolus donc d'apprendre les tours de fakir du vieux Krinko.

Il y a toujours un avenir dans le métier pour ceux qui peuvent faire un bon numéro de tortures. Le public adore voir un fakir danser sur des tessons de bouteilles ou s'enfoncer des épingles à chapeau dans les joues ou des clous dans les yeux. Plus c'est épouvantable, plus les gens sont ravis. Le vieux Krinko figurait au programme sous le nom de Pelote humaine orientale. C'était si impressionnant que, dans plusieurs localités, la police avait interdit son numéro.

D'un air désinvolte, Krinko commençait par se transpercer la chair de l'avant-bras avec une demi-douzaine de longues aiguilles. Puis il s'enfonçait une épingle dans les deux joues, en tournant lentement sur lui-même, pour bien montrer le travail aux spectateurs haletants. En voyant cette exhibition, tant de femmes se trouvèrent mal que Krinko finit par attacher aux têtes d'épingles de petits pompons aux couleurs vives, afin de rendre ce numéro moins effrayant pour les dames.

C'est tout enfant, en Inde, que Krinko avait appris ce tour de force. Son père avait commencé à l'entraîner en tirant sur sa peau et en plantant des aiguilles dedans. Bientôt le jeune garçon fut si endurci qu'il ne sentait plus la douleur.

Quand j'essayai pour la première fois de me planter des aiguilles dans la chair (j'arrivai par la suite à me coudre des boutons aux poignets et à y fixer mes manchettes), je constatai que je saignais beaucoup. Le fakir, lui, ne saignait pour ainsi dire pas quand il transperçait des parties de son corps qui y étaient habituées.

Krinko poursuivait généralement son numéro en montrant au public un clou dont il appuyait la pointe dans l'angle de son œil gauche. Puis il prenait un marteau et il s'enfonçait le clou dans l'œil, en tapant lentement et régulièrement. Ensuite, après avoir montré qu'il n'avait rien dans les mains, il annonçait que le clou allait traverser les fosses nasales et ressortir par l'œil droit.

Après quelques grimaces et quelques gémissements, Krinko prenait une petite coupe de métal et il appuyait un doigt sur sa joue droite. Le clou sortait de son œil droit et il tombait en tintant dans la coupe.

J'avais cru pendant longtemps que Krinko dissimulait le clou dans sa main. Mais j'étais dans l'erreur. L'explication était des plus simples: elle supposait seulement un mépris total du danger. Krinko utilisait deux clous identiques. Avant d'entrer en scène, il en enfonçait un dans le conduit lacrymal de son œil droit. Au public, il montrait ensuite l'autre clou, et il le glissait dans le conduit de son œil gauche. Le marteau n'était là que pour impressionner les gens. Après quelques grimaces, qui étaient censées faire passer le clou dans l'autre œil, il appuyait sur la joue droite et le second clou sortait de sa cachette.

Si tous les spectateurs n'étaient pas malades après cette démonstration, Krinko prenait un pinceau à glace, le fourrait dans une de ses narines et, avec le marteau, l'enfonçait jusqu'au manche.

L'exploit le plus effrayant de Krinko consistait à se verser du « plomb fondu » dans les yeux et dans les oreilles. Quand le métal tombait sur sa chair en sifflant et en dégageant un nuage de vapeur, les spectateurs s'évanouissaient par rangées entières. Krinko se redressait alors péniblement et marchait à tâtons comme s'il avait perdu la vue. Enfin, lentement, après des instants d'attente dramatique, il rouvrait les yeux.

Pour ce truc, Krinko n'utilisait pas du plomb véritable, mais un composé à base d'antimoine qui ressemblait au plomb à s'y méprendre et dont le

point de fusion était fort bas. Afin d'augmenter l'effet produit, Krinko se servait d'une lampe à souder pour faire fondre le métal dans un creuset.

Cet exercice était si horrifant que le vieux Krinko dut finalement y renoncer. Pourtant, c'était le seul de ses numéros qui fût entièrement truqué et presque complètement sans danger.

Son exploit le plus difficile consistait à monter nu-pieds à une espèce d'échelle dont les barreaux étaient des sabres coupants comme des lames de rasoir. Il n'y avait pas de truquage dans ce numéro extrêmement dangereux. Un faux pas, et les sabres lui auraient tailladé la jambe.

Ce tour était rendu possible par un fait curieux, à savoir que la lame la plus tranchante ne vous coupe pas si on l'appuie à angle droit contre la peau. Mais que vous glissiez le long de la lame ou que vous vous posiez de biais, et c'est la blessure inévitable. Avec les plus grandes précautions, Krinko plaçait toujours son pied sur les lames dans le sens de la longueur, et il n'y faisait porter son poids que progressivement, avec une extrême lenteur. J'hésitai longtemps à essayer ce tour.

Rats et grenouilles

QUELQUES semaines plus tard, il y eut du nouveau : l'Homme-autruche entra dans notre compagnie au titre de membre régulier.

« Il fait un numéro de grande classe,

expliqua Krinko en nous le présentant. Il avale tout ce que les spectateurs lui jettent.

— Je commence généralement par manger quelques bagues, des pièces de monnaie, un trousseau de clés, une vieille lame de rasoir et quelques ampoules électriques, nous déclara l'Homme-autruche avec une tranquille fierté. Puis je passe aux affaires sérieuses. Par exemple, j'avale une chaîne, puis je sautille pour que le public entende son bruit dans mon estomac. Enfin, pour terminer, je mange des rats vivants; c'est mon triomphe.

— Et que deviennent ces rats quand tu les as avalés? demanda le capitaine Billy.

— Tous les objets que j'avale, je les régurgite ensuite, expliqua l'Autruche. Les rats sont en parfaite santé, de même que les grenouilles. Au moment d'avaler une grenouille, je bois toujours un grand verre d'eau pour que la pauvre bête se trouve dans son élément. »

Avant de les introduire dans sa bouche, l'Autruche brossait ses rats blancs avec une brosse à dents, puis il les restituait très proprement. Les rats ne semblaient pas se porter plus mal après cette aventure; ils se mettaient aussitôt à lécher leur fourrure comme si de rien n'était.



Le numéro de l'Autruche fut, pendant plusieurs semaines, la grande attraction de notre cirque. Mais voilà qu'un soir, après un violent orage, il trouva tous ses rats noyés.

« Je peux encore avaler mon poisson rouge et mes grenouilles, dit-il à Krinko.

— Oui, lui répondit le fakir, mais ça fait beaucoup moins sensation que des rats. »

Ce soir-là, alors que l'Autruche en était à la moitié de son numéro, Krinko entra en scène, portant triomphalement un piège en fil de fer qui renfermait deux rats. Je n'en avais jamais vu d'aussi gros, ni d'aussi effrayants.

« Maintenant, mesdames et messieurs, annonça fièrement Krinko, notre grand Homme-autruche va avaler des rats vivants. Il est le seul à réaliser cet exploit! »

L'Autruche regarda les rats avec dégoût, mais il était trop beau joueur pour ne pas relever le défi. Heureusement, il avait des cigarettes spéciales, saturées de nicotine, avec lesquelles il droguait ses rats blancs jusqu'à ce qu'ils fussent assez étourdis pour pouvoir être ingurgités. Il saisit donc un de ces rats sauvages par la queue et il lui souffla des bouffées de fumée dans le nez. Le rat se débattit, puis il s'immobilisa. Alors, l'Homme-autruche l'enfourna.

Tout à coup, une expression de terreur apparut sur son maigre visage. Il se frappa la poitrine.

« Le rat s'est réveillé! » s'écria-t-il, haletant.

J'eus alors une inspiration. L'Autruche présentait également un autre numéro, qu'on appelait « la fontaine humaine ». Il ingurgitait une vingtaine de verres d'eau qu'il rejetait ensuite lentement, tandis que Bronco jouait une sérénade sur sa guitare. Je lui tendis la cruche. Il but abondamment.

« Il nage! annonça-t-il, livide.

— Vite! Essaye de le rendre! » suppliai-je.

L'Autruche fit un suprême effort, et l'eau remonta, entraînant l'animal. Quel spectacle! Des femmes hurlèrent et se bousculèrent pour sortir.

Après la représentation, cependant, un vieux paysan vint féliciter chaleureusement l'Autruche.

« Voilà quarante ans que je fais tous les cirques du pays, dit-il, enthousiasmé, en lui serrant la main. Je n'ai jamais rien vu d'aussi formidable! »

L'adieu aux forains

J'AVAIS travaillé si longtemps sans avoir d'accident que j'avais presque oublié combien mon numéro était dangereux. Or, un jour, il y eut un contretemps. Devant le public, je m'apprêtais à avaler mon tube de néon, lorsqu'il s'éteignit subitement. L'une de ses branches avait éclaté, et elle était réduite en poudre.

Pourquoi était-ce arrivé? Je n'avais entendu aucun bruit, remarqué aucun signe précurseur. Quelques secondes plus tard, et je l'avalais! S'il s'était brisé dans mon œsophage, j'en serais probablement mort.

Cette existence de forain avait été si intéressante que je m'y étais laissé entraîner sans plus songer à mon avenir. Je compris enfin qu'il était temps de m'en soucier un peu. Il fallait que je me décide : ou bien passer le restant de mes jours sous la tente, ou bien chercher autre chose. Une conversation que j'eus avec Jolly Daisy emporta toutes mes hésitations.

« Moi, je suis un phénomène, me dit-elle, et c'est mon destin de vivre ici. Mais toi, tu as fait des études, tu devrais suivre une autre voie. Tu as le choix, moi, je ne l'ai jamais eu. Tâche de filer d'ici avant d'être devenu comme nous tous. »

Je ne désirais pourtant pas quitter la vie des forains. Je l'aimais. J'aimais les gens, j'aimais les voyages. Mais la sincérité que je sentais dans la voix de l'énorme femme me fit sérieusement réfléchir.

J'entrevois d'ailleurs une possibilité d'abandonner le cirque et de changer de métier. A plusieurs reprises déjà, j'avais écrit des articles pour des journaux. J'en avais rédigé un, tout récemment encore, sur la technique des avaleurs de sabres. Peut-être pourrais-je gagner ma vie comme journaliste? Ma décision était prise.

Cette nuit-là, je fis ma valise, laissai un message pour l'Homme-qui-peut-l'impossible et partis dans ma voiture. J'avais dans ma poche la lettre d'un magazine me demandant une série d'articles sur la vie des forains. Une vieille machine à écrire était posée sur le siège, à côté de moi. C'est ainsi que je m'en allai vers un nouvel avenir.



Réponses à :

"Il y a crapaud et crapaud!"

(Voir page 96.)

1-B, *crapaud*, petit fauteuil évasé. 2-I, *rossignol*, crochet de serrurier. 3-F, *chèvre*, appareil propre à soulever les fardeaux. 4-G, *bélier*, ancienne machine de guerre pour enfoncer des murailles. 5-J, *corbeau*, sorte de console architecturale (d'où le mot « encorbellement »). 6-D, *perroquet*, voile carrée supérieure au hunier. 7-E, *chien*, pièce d'une arme à feu qui portait autrefois le silex. 8-H, *chatte*, grappin sans oreille. 9-A, *loup*, demi-masque. 10-C, *serpent*, instrument de musique à vent.



Réponses à :

"Êtes-vous si malin?"

(Voir page 185.)

1. C'est Gilberte qui a eu le 7. En effet, Robert a sans aucun doute 4 et 2 (il ne peut avoir 5 et 1, puisque c'est Jacques qui a l'as). Donc, Bernard, qui totalise 9, a 6 et 3 (il ne peut avoir 5 et 4, ni 7 et 2, puisque c'est Robert qui a le 4 et le 2.) Jacques a forcément le 10, puisqu'il a l'as et qu'il totalise 11.

Odette, qui totalise 17, ne peut avoir que 8 et 9 (elle ne peut avoir 10 et 7, puisque Jacques a le 10).

C'est donc Gilberte qui a le 7 ainsi que le 5.

2. Le moustique « altéré de sang » est femelle. Le mâle se contente de sucs de plante.

3. Jacques, se penchant sur l'encolure, lui a simplement appuyé les mains sur les yeux. Aveuglé, le cheval s'est arrêté net.

4. Les campeurs qui se trouvent au bord de la mer. L'eau bout à 100 degrés au niveau de la mer, mais plus on monte, plus le point d'ébullition baisse et moins les œufs durciront vite.

Réponses à :

"Les mots en escalier"

(Voir page 132.)

I

R	A	T	I	È	R	E	S	1
O	R	A	T	O	I	R	É	2
M	A	R	A	T	H	O	N	3
L	U	C	R	A	T	I	F	4
A	P	P	A	R	A	T	S	5
S	C	É	L	É	R	A	T	6

R	É	T	I	V	E	S	7
P	R	É	T	E	N	D	8
F	U	R	E	T	E	R	9
A	P	P	R	É	T	S	10
M	I	N	A	R	E	T	11

R	I	T	U	E	L	12
F	R	I	T	E	S	13
M	É	R	I	T	E	14
S	O	U	R	I	T	15

R	Ô	T	I	R	16
T	R	O	T	S	17
M	A	R	O	T	18

R	U	T	H	19
B	R	U	T	20

R	A	T	A	1
P	R	A	T	2

R	A	T	O	N	3
P	R	A	T	O	4
C	A	R	A	T	5

R	Â	T	E	A	U	6
G	R	A	T	I	S	7
P	I	R	A	T	E	8
O	D	O	R	A	T	9

R	A	T	A	F	I	A	10
C	R	A	T	È	R	E	11
M	A	R	Â	T	R	E	12
C	É	D	R	A	T	S	13
M	A	J	O	R	A	T	14

R	A	T	I	F	I	E	R	15
G	R	A	T	T	O	I	R	16
G	I	R	A	T	I	O	N	17
I	N	G	R	A	T	E	S	18
C	O	N	T	R	A	T	S	19
D	O	C	T	O	R	A	T	20

II

Réponses aux Jeux



Police routière

Les policiers poursuivent la voiture rouge, celle qui porte la plaque d'immatriculation 478 PR 98. Cet indicatif du département d'origine - 98 - n'existe pas en France. Il s'agit donc sans doute d'une voiture volée et maladroitement maquillée.

Histoire policière

Examinez n'importe quel livre, vous constaterez que les pages 101 et 102 sont toujours imprimées au recto et au verso d'une même feuille de papier. On ne peut donc absolument pas avoir placé une lettre entre ces deux pages, et le coupable s'est trahi.

Au nom de la loi !

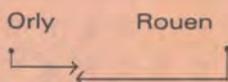
Il fallait un homme bien ignorant des choses de la mer pour amarrer son canot avec un cordage aussi court. A marée basse, l'embarcation se trouvera suspendue hors de l'eau, le nez en l'air. Aucun vrai marin n'aurait commis pareille bétise.

Voir page 27



Sur les chemins du ciel

Au moment précis où les appareils se croiseront, ils se trouveront tous deux en un même point du ciel, donc à la même distance d'Orly.

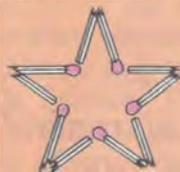


Souvenirs de voyage

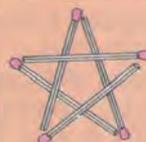
1. La Grèce (soulier d'évzone)
- 2. L'Australie (boomerang)
- 3. Le Japon (ombrelle)
- 4. La Malaisie ou l'Indonésie (criss)
- 5. L'Amérique du Nord (tomahawk des Indiens Peaux-Rouges)
- 6. L'Espagne (castagnettes)
- 7. La Russie (samovar)
- 8. La Laponie (chapeau dit "des quatre vents")
- 9. Le Hoggar (selle touareg de méhari).

L'étoile

Bien simplement, vous le voyez !



Ou encore ainsi :



Détente en musique

Deux (et non pas mille trois cent vingt !) soit un sillon par face, car c'est en effet le même sillon qui part du bord du disque et s'en va en spirale vers le centre.

Voir page 52



Les poings inséparables

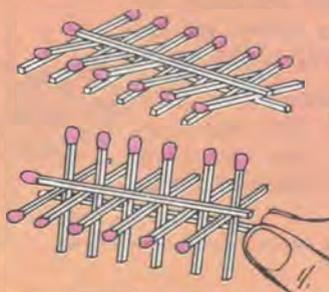
Vous avez discrètement emprisonné le pouce de votre main inférieure dans votre main supérieure et vos deux poings font solidement corps.

Un autre tour... de force

En fait, vous l'avez remarqué, il ne s'agit nullement de force et il est quasiment impossible de séparer le papier en plus de deux morceaux.

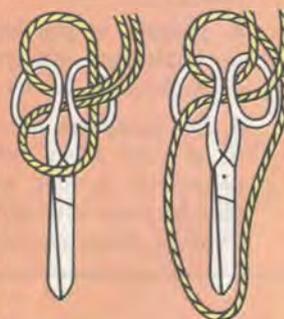
Attention aux allumettes !

Agissez très délicatement, après avoir disposé avec minutie vos allumettes comme l'indique le dessin ci-contre.



Ménageons la ficelle

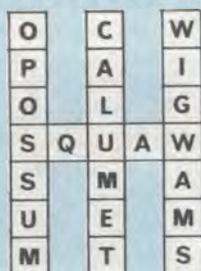
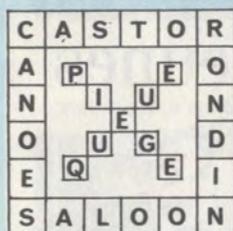
Voyez comme c'est facile !



Voir page 89

et devinettes

Mots en croix



Devinez !

Le champignon.



L'astre des nuits

Vous ne risquez pas de vous tromper si vous tirez un trait imaginaire d'une corne à l'autre.

premier quartier

dernier quartier. La lune est donc ici dans son dernier quartier.

Voir page 126

L'explorateur ingénieux

Il dispose en oblique, et l'une sur l'autre, ses deux échelles.



Charade

Python (pie, thon).

Les villes célèbres

- | | |
|---------------|------------|
| 1 - Rome | 5 - Lyon |
| 2 - Rouen | 6 - Vienne |
| 3 - Hollywood | 7 - Venise |
| 4 - Paris | |

En sept lettres



FRÉGATE

- 3 fanal
- 4 rose des vents
- 6 épissure
- 7 grappin
- 5 antenne
- 2 taquet
- 1 enseigne

Voir page 151

Le bouquet caché

Le *coucou* au mur, les *œillet*s du soulier, l'*iris* de l'œil, la *tulipe* de l'applique, la *corbeille* à papiers, le *soleil* au coin du tableau.

Les devinettes jardinières

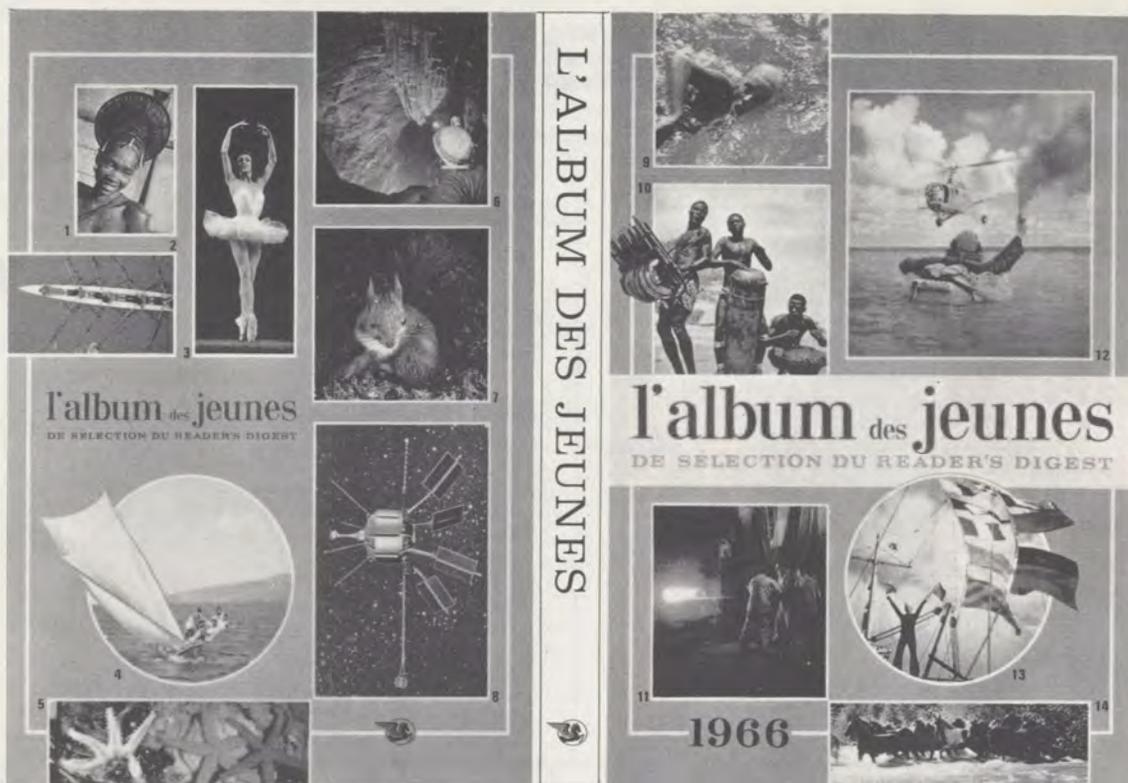
Le tabac. Le laurier. Le tournesol. La lentille. Avec un peu de réflexion, vous pourrez allonger à loisir cette liste plaisante.

Rébus

Bon chien chasse de race (bon chien chat ce deux rats ce).



Voir page 175



Notre couverture

1. Une jeune beauté Mangbetu (République du Congo) (*Hoa-Qui*).
2. Une équipe féminine d'aviron sur la Marne (*Rapho : Simonet*).
3. Claire Motte, danseuse étoile de l'Opéra (*Pic*).
4. Régates à Fort-de-France (Martinique) (*Rapho : Serrailier*).
5. Stellérides, dites étoiles de mer (*SRD : Vasserot, Atlas-Photo : Atesa*).
6. Dans les Hautes Salles du gouffre de Padirac (*Images et Textes : J. Ertaud*).
7. Un beau spécimen d'écureuil commun (*Atlas-Photo : Atesa*).
8. Le satellite Ariel, destiné à l'étude de l'ionosphère (*SRD*).
9. Christine Caron en pleine action (*Holmes-Lebel : Mounicq*).
10. Musiciens indigènes du Tchad (*Hoa-Qui*).
11. Forges et Aciéries de Pompey (Meurthe-et-Moselle) (*Atlas-Photo : R. Frédéric*).
12. Exercice de sauvetage en mer (*Holmes-Lebel*).
13. Un timonier américain transmet un message par signaux à bras (*Holmes-Lebel*).
14. Au Far West, une troupe de chevaux sauvages passe une rivière à gué (*Holmes-Lebel*).

Les adaptations et les condensés figurant dans ce volume ont été faits par THE READER'S DIGEST et publiés en langue française avec l'accord des auteurs et des éditeurs des textes respectifs.

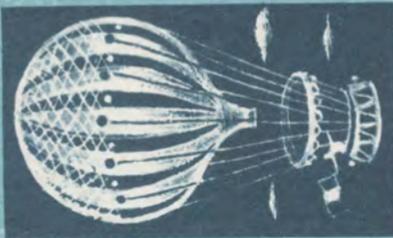
Photographies de

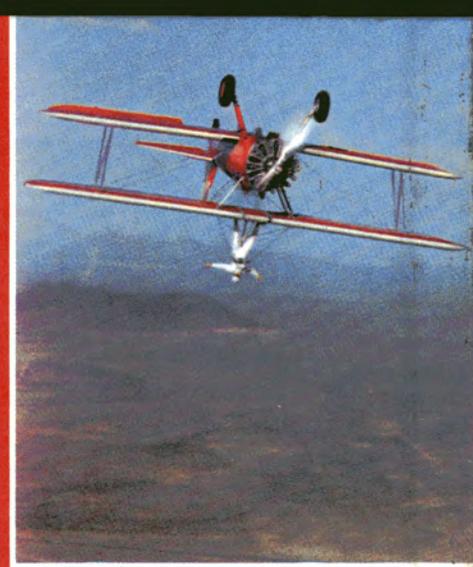
Klaus Paysan, p. 6 - *Images et Textes*, p. 8, 12 - *Atlas-Photo* : J. Vertut, *Images et Textes* : J. Ertaud, p. 19-20-21 - *Atlas-Photo* : R. Doumic, *SRD*, p. 23 - *National Maritime Museum*, The Greenwich Hospital Coll., p. 28 - *National Maritime Museum*, p. 30 - *Archives Pont-Royal*, p. 31 - *Giraudon* : Anderson, p. 37 - *Roger-Viollet* : Alinari, p. 39 - *Holmes-Lebel*, *Images et Textes* : Noailles, p. 43 - F.-L. Kenett, Y. Butler, *Rapho* : W. Benser, p. 49-50-51 - *Hoa-Qui*, *Musée de l'Homme Paris*, *Rapho* : Sam Waagenaar, Coll. part., p. 56-57 - *Dalmas*, p. 60 - *Arne Normann*, p. 86 - *Films du Château*, *Pauly*, *Atlas-Photo* : Cabaud, *Roger-Viollet*, p. 87-88 - *SRD* : A.V.I.V. Europ Contact, *Musée de l'automobile Rochetaillée-sur-Saône*, *SRD* : Bablin, *Musée de l'automobile Le Mans*, *Véronèse* : Musée national de la voiture Compiègne, p. 94 - *SDR* : Pierrehumbert, p. 101 - Par courtoisie de *All Amerika Kunst der Welt*/Holle Verlag, p. 116 à 123 - *Atlas-Photo* : Paul Popper, *Roger-Viollet*, p. 124 - *Atlas-Photo*, p. 125 - J. Babout, p. 127 - *Atlas-Photo* : Fox Photos, p. 137 - *Images et Textes* : Buzzini, p. 138 - *Fotogram* : P. Corson, p. 139 - *S.C.A.*, p. 152 - *Coll. Siro*t (cliché Musée de l'Air), p. 153 - *United Aircraft International*, p. 154 - *Sud-Aviation*, *Mallet*, p. 155 - *Mallet*, p. 156-157 - J. Barnell, Par courtoisie de Lawrence S. Jeppson, Washington, D.C., p. 160 - *Connaissance des Arts* : L. Courteville by S.P.A.D.E.M. Paris, *Euroflash*, p. 161 - *O.R.T.F.*, p. 162 - Aimabl. communiqué par M^{me} Pouilloux, p. 164 - *Roger-Viollet*, p. 165 - *SRD* : Bablin, *Musée de l'armée Paris*, p. 171 - *Pauly* : Dupeyrat, *Keystone*, *Films du Château* : J.-L. Roiseux, p. 176 à 181 - *Aéroport de Paris*, *Mallet*, p. 182 - *SRD* : H. Bernard, p. 183.

Illustrations de

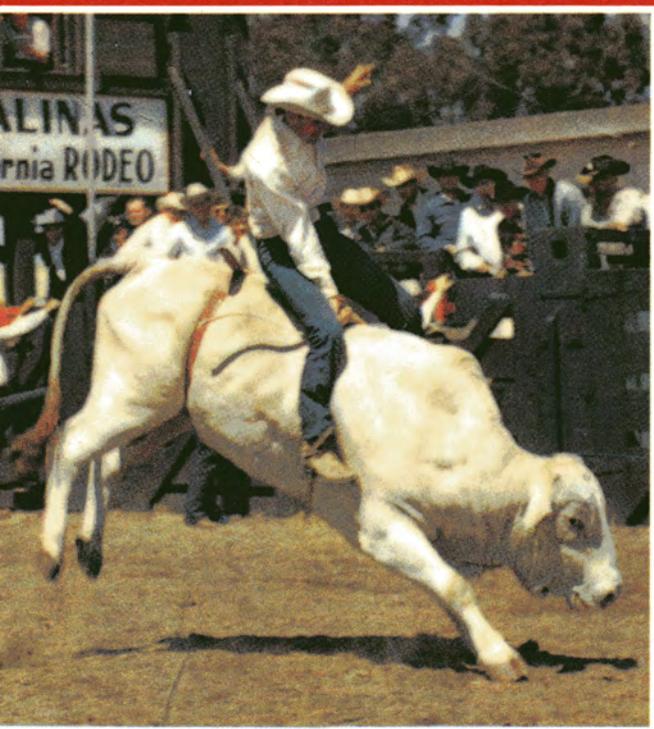
Busse, Dugué, Huens, Nat Mayer, Marcellin, Lacroix, Perdrieux, Vial.

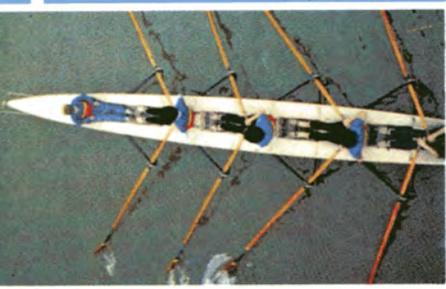
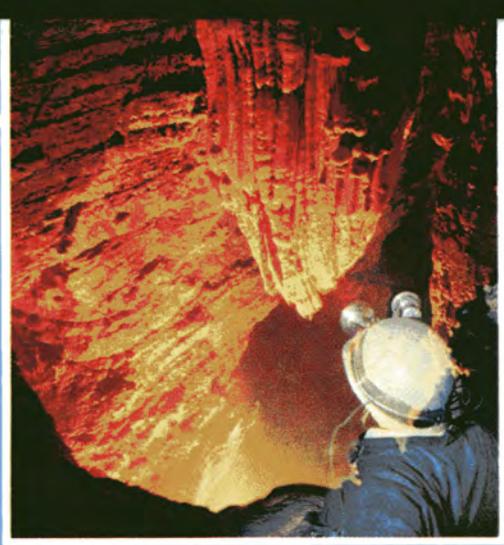






L'album
des
Jeunes
de
Sélection
du
Reader's Digest





l'album des jeunes

DE SÉLECTION DU READER'S DIGEST

