

dossier TOUT SUR LA CASSE

interprété par Bolo Yeung, brise des planches avant le tournoi pour impressionner ses adversaires. Et Bruce Lee de lui répondre laconiquement : «Les planches ne rendent pas les coups !» La scène a été reprise dans Bloodsport. Le héros (J.C. Van Damme) pulvérise une brique selon la technique supposée du dim-mak et son futur adversaire (toujours Bolo Yeung !) lui dit : «La brique ne rend pas les coups». Pour les amateurs de cinéma je précise que, dans les deux cas, le brave Bolo se fait littéralement «torcher» (si vous me permettez l'expression). Il existe probablement des «casseurs» suspects. Mais il en existe aussi qui sont au-dessus de tout soupçon. Kiyohide Shinjo par exemple, que le public français a découvert lors de deux Festivals des Arts Martiaux à Bercy, fut un authentique champion qui remporta le tournoi tous styles d'Okinawa en 1977 et nul ne songerait à contester son efficacité. Le maître Oyama, fondateur du Karaté Kyokushinkai, ne passait pas spécialement pour un plaisantin.

Gare aux trucs !

Certaines casses sont truquées. Le truc réside dans la préparation des matériaux ou dans la manière même de casser. Les pains de glace, par exemple, ont parfois de ces petits creux ! soigneusement disposés par le fabriquant, à la demande expresse du «casseur». Plus subtil est le truc «technique». Le plus classique est celui du galet. Voici le commentaire de Gilbert

Deflez, auteur en 1976 d'une étude sur la casse publiée dans notre défunt confrère «Karatékas» : «La casse du galet est, jusqu'à preuve du contraire, à ce jour, dans 90 pour 100 des cas, une des plus belles fumisteries du Karate international. Tout d'abord le joyeux farceur, tenant le galet d'une main, en laisse le bout reposer sur le sol, comme il se doit. Devant la foule électrisée il lève alors sa seconde main avec la lenteur qui sied à un bon comédien soucieux de son effet. Après un long moment que la concentration impose, il abat son shuto apocalyptique. Simultanément il relève souvoisement le galet à trois ou quatre centimètres du sol. Son coup additionné à la retombée dudit galet combine une casse aussi superbe que falsifiée.»

En conclusion

D'une manière générale, quand elle n'est pas truquée, la casse demeure une épreuve technique et physique intéressante, parfois même une épreuve de courage. Recherchée par les uns, délaissée par les autres, elle est considérée par les défenseurs de la tradition comme un exercice utile à la progression de l'adepte mais en aucun cas comme le nec plus ultra d'un art martial. Gardons-nous donc de lui accorder une importance qu'elle n'a pas. Lorsque l'on brise une planche, on prouve seulement qu'on est capable de briser une planche. Ni plus ni moins. Si l'on veut prouver autre chose il faut faire autre chose. Sans oublier toutefois que le véritable art martial c'est aussi un état d'esprit et une manière de vivre.

Textes : Patrick Lombardo

Photos : Archives Karate-Bushido et D.R.



CASSE DE TUILES avec le coude par M^r Pham Xuan-Tong. Ci-dessous, pour éviter de se couper, on frotte le tranchant de la main avec un morceau de glace.



Le point de vue des physiciens

Deux physiciens américains, Ronald Mac Nair et Michael Feld, du fameux Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Cambridge, ont étudié le phénomène de la casse en Karaté. Ils ont utilisé pour cela la photographie stroboscopique (un éclair de flash tous les vingtièmes de seconde), qui donne une parfaite décomposition des mouvements. En mesurant la distance parcourue par le poing entre deux éclairs, ces physiciens ont pu calculer la vitesse de déplacement : sur gyaku-tsuki, par exemple, le poing atteint environ 10 mètres par seconde à l'impact. Certains coups appuyés par tout le poids du corps (shuto descendant), arrivent même à 15 mètres par seconde (54 km/heure !). Dans ces conditions, un poing, pesant quelques 700 grammes, peut développer une force égale à 450 fois celle qui lui est conférée par la pesanteur.

Le «secret» de la casse consiste à transmettre une grande quantité d'énergie à une petite surface, de manière à causer ainsi un maximum de déformation locale. Pour calculer la quantité d'énergie libérée



par un coup, Mac Nair et Feld ont utilisé la formule suivante : l'énergie cinétique (de mouvement) d'un objet est égale à la moitié de sa masse multipliée par le carré de sa vitesse ($E=1/2 Mv^2$).

Pour comprendre comment la main ou le pied nus pouvaient briser une cible de bois ou de ciment, nos deux physiciens ont analysé le comportement de cette cible à l'impact. Lorsqu'un bloc de ciment, reposant par ses extrémités sur deux supports, subit en son milieu une force dirigée de haut en bas, la partie supérieure de ce bloc est comprimée, alors que la partie inférieure

subit une élongation. En simplifiant, on pourrait presque dire que le bloc «se plie en deux». Etant plus résistant à la compression qu'à l'élongation, la rupture intervient d'abord dans la partie inférieure (en-dessous). Un peu de la même façon, lorsque vous brisez une allumette à deux mains, elle casse du côté opposé à l'endroit où s'exerce la pression de vos doigts. Autre résultat étonnant découvert par les physiciens américains : le poing se déforme, mais c'est la cible qui cède ! Filmé en stroboscopie, on voit le poing se comprimer, se déformer lors du choc. L'impact dure cinq millièmes de secondes. En fait, c'est parce que le poing résiste mieux à la flexion qu'il peut casser le bloc de ciment. D'autre part, un karatéka expérimenté peut casser plusieurs plaques de ciment empilées, surtout si elles sont séparées par un espace. Les ondes de choc développées par l'impact sur la première cible suffisent à briser les autres. C'est pour cela que, dans certains types de casse, on peut voir les cibles céder sans que le poing passe au travers. (P.Y. Bénoliel, d'après Science et Vie, n° 738 de mars 79).