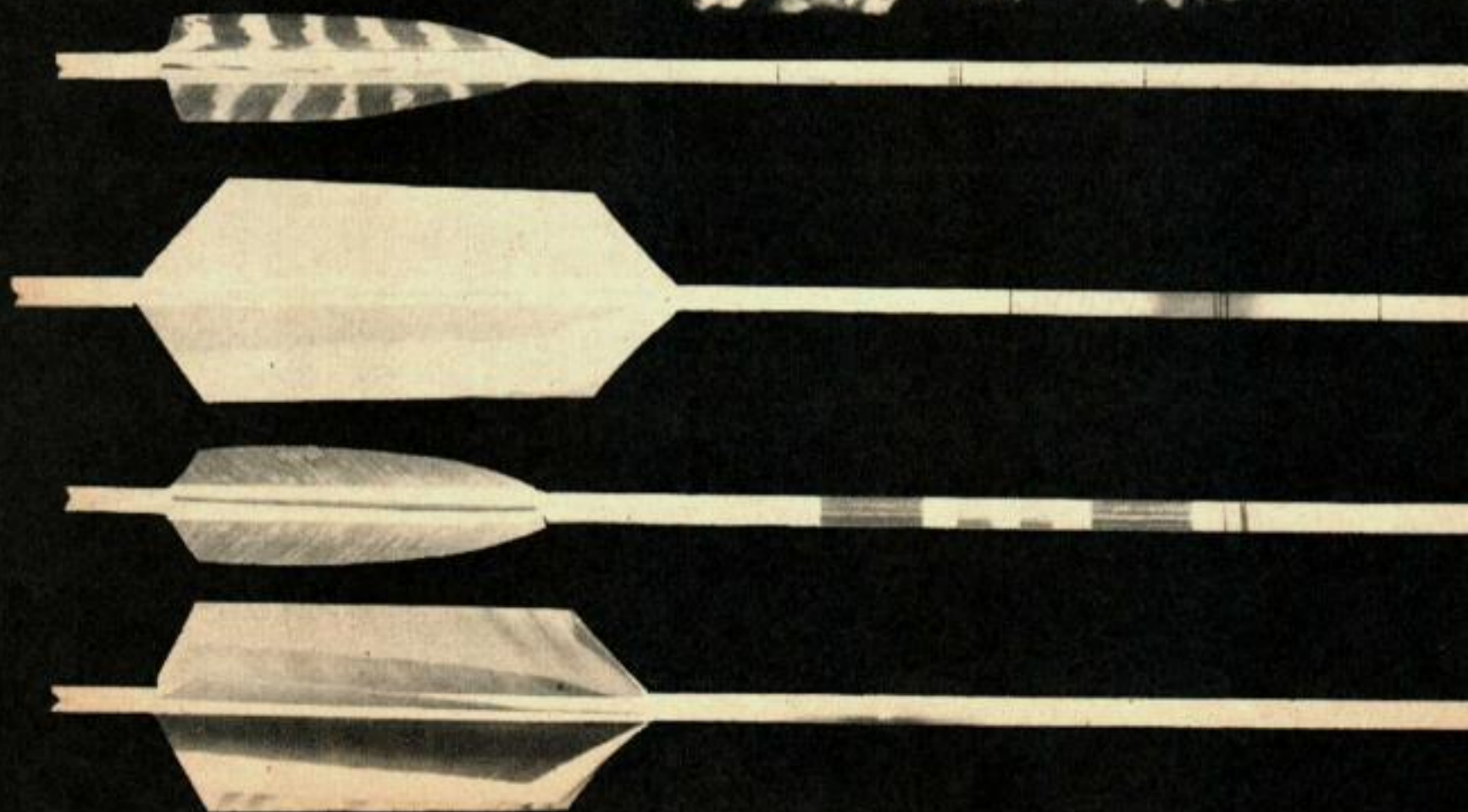


**Performances
et précision
pour les arcs
et les flèches
nouveau style**



L'arc moderne, étudié sur ordinateur et constitué de nouveaux matériaux a donné une nouvelle physionomie à ce sport. Vous pouvez maintenant devenir un excellent tireur dans les plus brefs délais.

UNE exclamation échappa aux spectateurs du dernier Championnat Open des Etats Unis en salle couverte, à Las Vegas. Tirant avec un arc d'allure étrange, Bob Bitner venait de réussir le premier score de 300 jamais réussi au cours d'une grande compétition — 300 flèches de suite dans le centre blanc de la cible.

Peu de temps après, un autre archer, Lester Gervais, réalisait la même performance. D'autres concurrents atteignaient des scores remarquables, dont un 298. Que s'était-il passé? Les archers étaient-ils soudainement devenus plus adroits? Il n'est pas du tout certain que ces recordmen, tireurs de longue date, aient beaucoup progressé depuis les compétitions précédentes. Ce sont de bons, d'excellents archers, mais pas à ce point. Ils admettent bien volontiers que leurs superbes performances n'auraient pu être effectuées sans leurs arcs ultra-modernes. Ces arcs, et tout un arsenal d'accessoires sont venus donner de nouvel-

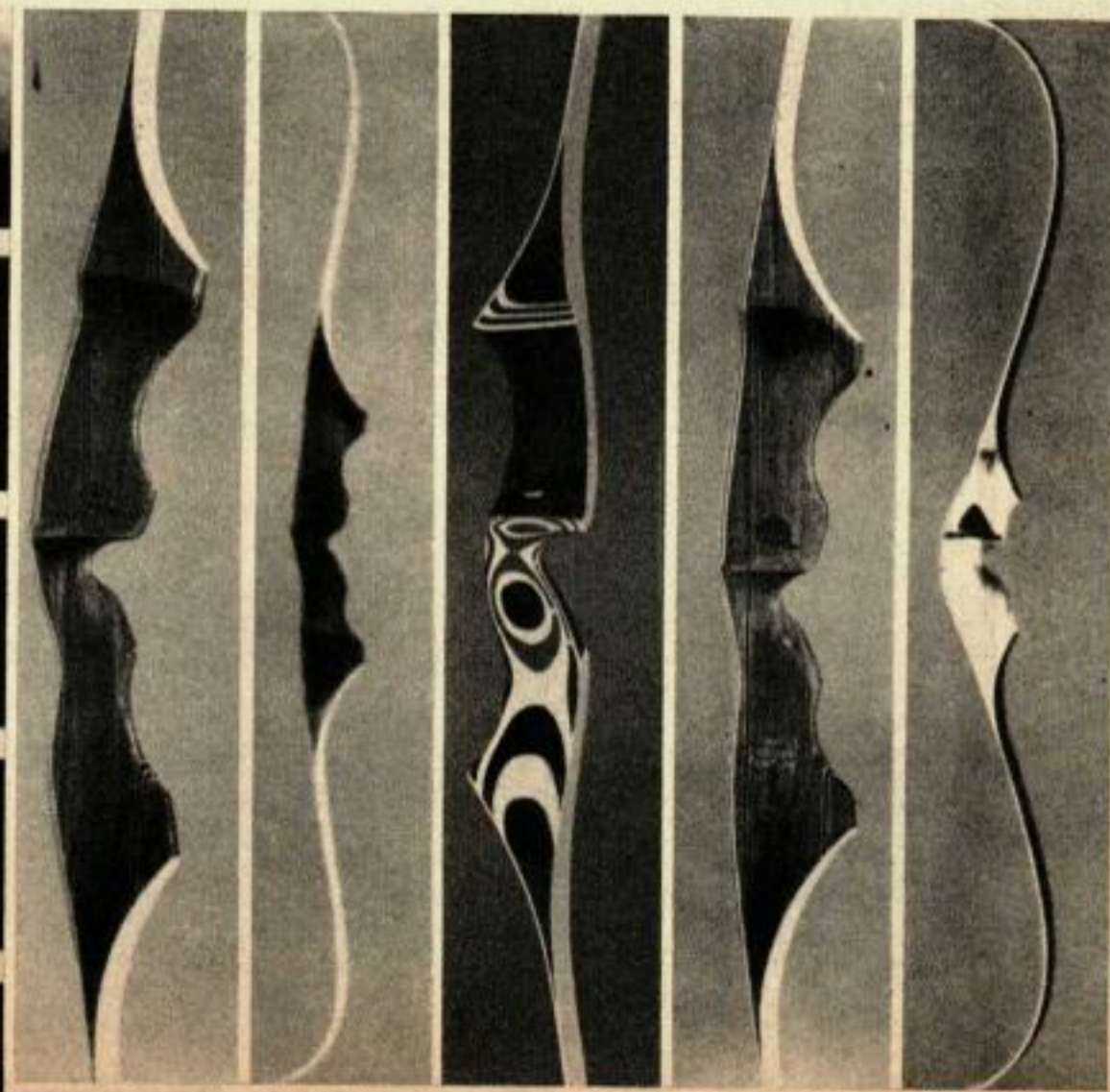
les possibilités aux champions, et à la plupart des gens une adresse à faire pâlir d'envie Robin des Bois lui-même.

En quoi ces arcs sont-ils si différents? Principalement par leur forme étudiée scientifiquement et les nouveaux matériaux utilisés. Si l'on a donné aux arcs modernes une forme si particulière, ce n'est pas par souci d'esthétique, mais pour conférer plus d'équilibre et de puissance.

Chaque fabricant se distingue par ses propres formes — une courbe supplémentaire, une proportion différente, l'utilisation de nouveaux métaux, plastiques ou bois. Cependant, en dépit de toutes ces variations, presque tous les arcs modernes se conforment à un style commun — lignes fuyantes, protubérances — dont les ingénieurs, et les mathématiciens ont prouvé qu'il était le plus efficace.

Bien que les nouveaux arcs puissent être construits entièrement en bois, la plus grande part de leur puissance et de

De nouveaux types d'arcs de concours sont présentés ici. Les quatre premiers sont des modèles de compétition en contreplaqué, renforcé d'une épaisseur de fibre de verre. Le cinquième à droite est utilisé pour la chasse au gros gibier.



POINTES DE CHASSE



A trois tranchants



Plate



A quatre tranchants



A lame rapportée

leur résistance vient de la combinaison du bois et d'autres matériaux. Dans l'arc moderne, il est surtout fait usage de renforts en fibre de verre, en particulier sur les branches. Plus légère et solide que le bois, cette fibre très élastique confère à l'arc une grande puissance.

Les fabricants expérimentent d'autres matériaux. Un nouveau modèle comporte de fines lames d'acier. Les arcs utilisés par les champions dont nous avons parlé étaient en aluminium moulé sous pression.

Le bois est toujours le matériau de base, ne serait-ce qu'en raison de sa valeur décorative. Les fabricants utilisent certains bois exotiques tels que le benge, le zebra wood, le bois de santal, le palissandre, le freijo, le bubinga et l'imbuya. Comme beaucoup de ces bois sont assez lourds et que l'arc moderne ne pèse que de 2 kg à 2,5 kg, il faut rivaliser d'ingéniosité pour rester dans ces limites de poids. Une des meilleures méthodes consiste en une superposition de minces feuilles de bois différents. On a également recours à un traitement chimique qui a pour effet de modifier radicalement les propriétés du bois. Celui-ci est imprégné d'une substance plastique monomère qui multiplie 500 fois sa résistance. On peut alors l'utiliser en lames minces, fort légères.

Un des plus grands changements apportés au tir à l'arc réside dans les nouvelles méthodes de visée. Tout récemment, d'ingénieux archers ont mis au point des appareils de pointage démontables qui donnent à tout un chacun un coup d'oeil infallible. Certains de ces systèmes sont fort simples — un disque de métal et deux fils croisés — et d'un

prix modique, aux alentours de 10 F. D'autres, par contre, comportent des équipements optiques compliqués en coûtent jusqu'à 500 F.

Lorsque la flèche quitte l'arc, il se produit une réaction qui se traduit par un couple ou recul de l'arc. Quelle que soit la force avec laquelle l'archer retient l'arc, la stabilité de celui-ci en est affectée et, par voie de conséquence, la précision du tir. Un tireur entraîné peut maîtriser la vibration et la « secousse » de l'arc, mais il faut des années de pratique avant d'en arriver là.

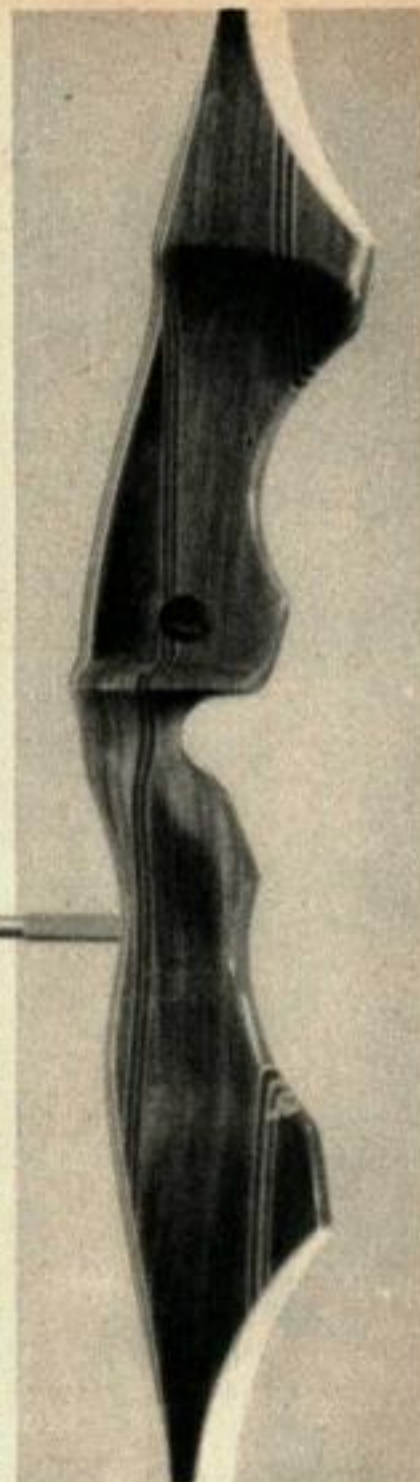
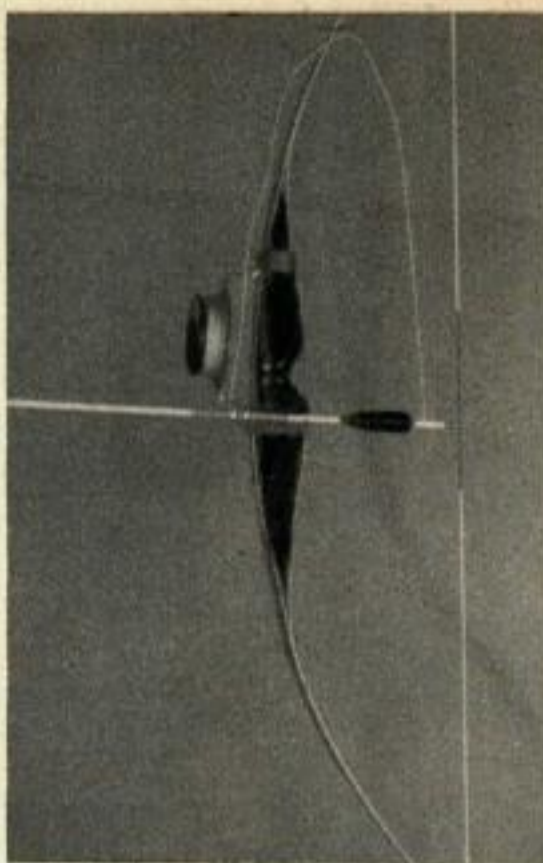
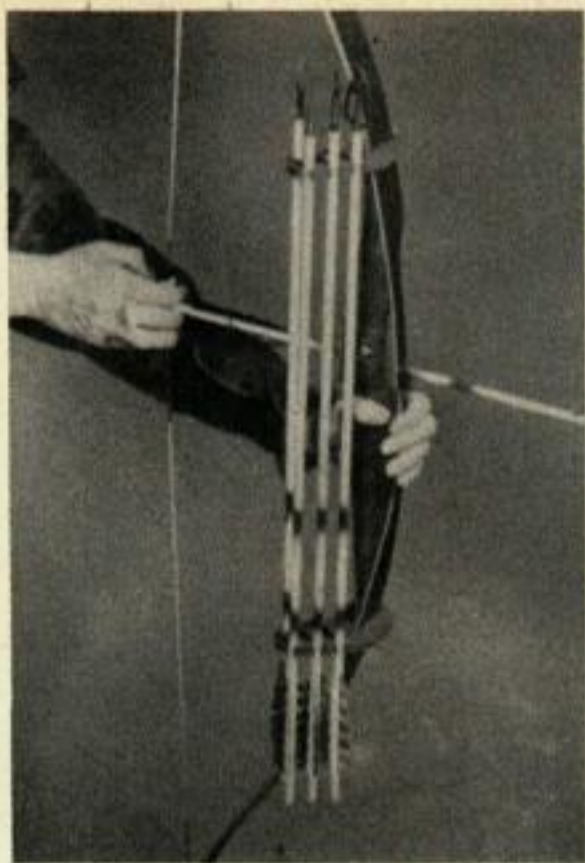
Les techniciens ont inventé un système auto-stabilisateur comportant un certain nombre de contrepoids et balanciers qui neutralisent la vibration et le recul. De nombreux stabilisateurs prennent la forme de tiges métalliques que l'on visse sur l'arc. Un de ces appareils offre à l'archer un choix de deux tiges usinées avec précision, mesurant l'une 36 cm et l'autre 56 cm. Des embouts lestés se vissent aux extrémités. Le tireur peut utiliser une tige seule ou les deux simultanément, avec ou sans embout. C'est en essayant ces différentes solutions qu'il déterminera celle qui convient le mieux à son style personnel.

Un autre stabilisateur prend la forme d'un diapason. On peut placer un poids entre les deux branches et le bloquer à l'endroit que l'on désire. L'archer dispose ainsi d'un grand nombre de réglages possibles, un déplacement de 3 mm du poids ayant déjà une influence sur la stabilité de l'arc.

Une des dernières innovations est le stabilisateur à mercure. Il s'agit d'un petit réservoir rempli de mercure, d'un poids de 150 gr. situé à l'extrémité d'une tige d'aluminium vissée sur l'arc. Lorsqu'on

Certains arcs sont démontables et se transportent facilement dans une sacoche légère.





laisse partir la flèche, le mercure « explose » dans son réservoir et absorbe ainsi de l'énergie qui se serait autrement manifestée sous forme de recul ou de vibration.

Ce n'est pas dans le seul domaine de l'arc et de ses accessoires que l'esprit inventif des techniciens s'est manifesté. Les flèches aussi ont été étudiées scientifiquement et possèdent maintenant une précision qui aurait été taxée de « magique » par les artisans d'autrefois. Les nouvelles flèches sont plus solides et plus rapides, mais, ce qui est plus important, elles sont également plus « justes » que les anciens modèles. L'aluminium et la fibre de verre sont les matériaux couramment utilisés pour leur construction.

Les flèches modernes fabriquées en 22 poids différents, depuis les petites flèches minces tubulaires dont les parois mesurent 0,3 mm d'épaisseur, jusqu'aux flèches pour arcs de 3,5 kg et plus, présentant des parois de 2 mm. Elles sont fabriquées dans des alliages d'une résistance de 7.000 kg par cm². Les limites de tolérance sont si strictes qu'elles ne dépassent pas 1,5 centième de gramme pour le poids et 2,5 centièmes de millimètre pour la rectitude.

Les fabricants ont-ils retiré tout attrait au tir à l'arc en offrant des matériels qui rendent ce sport trop facile? Certainement pas, selon eux il y a encore place pour l'adresse.

1. Arc de chasse équipé d'un porte-flèche amovible très utile en forêt.

2. L'arc de pêche est une nouveauté. Un fil attaché à la flèche est enroulé sur un moulinet.

3. L'amortisseur de vibrations se compose d'une longue tige comportant un réservoir de mercure à son extrémité. Il stabilise l'arc au départ de la flèche.

L'archerie est un matériel assez peu diffusé en France. Quelques fabricants proposent un matériel populaire, jouet ou initiation: Donnay - 08 Signy l'Abbaye, Marcosports 10, rue Claude Guy - 94 Ivry. Les principaux importateurs de matériel étranger sont Impecco pour Archery Craft, 10 rue Yves Toudic, Paris 10e dont les modèles correspondent à ceux de cet article et Montana pour Wing et Unicorn, 47 rue Louise Michel - 92 Levallois Perret.

Le fabricant pour les modèles américains étudiés dans cet article est: Pearson Inc. Pine Bluff, Ark. 71 601 - USA.