

# HAJÓK AZ OLIMPIÁN

## A KAJAK ÉS A KENU

Az első korszerű kajakot Európában John MacGregor a múlt század dereka táján építette. 4 m hosszú és 75 cm széles hajójával, a Rob Roy-jal bejárta Anglia valamennyi folyóját, majd 1865-ben Nyugat-Európa vizein kalandozott. A jó felépítésű és mozgékony hajóhoz hasonlót aztán sokan építettek. Az egyik legelső kajakegység, a Royal Canoe Club 1866-ban Angliában alakult meg. Elnöke a walesi herceg, a későbbi VII. Edward király volt.

A nemzetközi kajak- és kenuszövetség 1924-ben alakult meg, s a sportág olimpián először 1936-ban Berlinben szerepelt.

A kajak és a kenu vékony héját fenékdeszka védi a versenyzők beszállásakor támadó „pontszerű” terheléstől, s ezen a deszkán van a kajak ülése, a kenu térdeplőpárnája.

A hajók fából (több rétegű, 2–4 mm vastag falemezből), vagy műanyagból (üvegszövetrel erősített műgyantából) készülnek. Az élversenyzők azonban általában a merevebb fahajókat kedvelik. A műanyag hajó felülete ugyan simább, mint a fából készülté és ez nagy előny, ám az ilyen hajó alakja — főként a felül nyitott, s ezért kevésbé merev kenué — evezéskor kissé megváltozik, eltér az esz-

ménytől. Ez pedig valamelyest csökkenti a hajó sebességét.

A versenyhajók alakja sokszor változott. Az eleinte szimmetrikus formákat a németek hal alakú és V keresztmetszetű hajói váltották fel, majd a kétszeresen ékelt és V keresztmetszetű svéd hajók kerültek előtérbe. Eközben a hajók egyre hosszabbak lettek, s mindaddig nőttek, amíg csak belefértek a svéd vasúti vagonokba. Ez lehet, hogy igaz, lehet, hogy nem, az azonban tény, hogy 1963-tól, amióta a nemzetközi kajak- és kenuszövetség előírja a versenyhajók hosszát, szélességét és tö-

megét, az egyszemélyes kajak és kenu legfőleg 520 cm hosszú lehet, vagyis nagyjában olyan hosszú, hogy még elfér a svéd vasúti kocsikban (lásd táblázatunkat).

A világversenyeken 1963-tól a Kirk and Storgaard cég, pontosabban e hajógyár tervezőmérnöke, Jörgen Samson jóvoltából szinte egyeduralkodók a dán kajakok. Samson hajói — a POINTER, Heunter, Ranger, Lancer nevű egyszemélyes és a GLIDER, Makker, Lancer nevű kétszemélyes kajakok — ma a leggyorsabbak. Gyorsaságukat főként annak köszönhetik, hogy a szokványos kajakoktól eltérően a vízben úsznak (és nem a vizen), s az aljuk kissé ívelt (és nem egyenes). Így a kajak alakja megfelel az előírásoknak, vagyis kétszeresen ékelt, ám vízvonala (a hajónak a víz felszínétől kijelölt körvonala) a leggyorsabb haladást biztosító csepp alakot ölti. A kenuk építésében már többen osztoznak: a világversenyeken Samson kenuival — a Deltaival, Betával stb. — egye-

### A hajó

A kajakot felül lemez borítja (a hajón csupán egy akkora nyílás van, amelyen beléje lehet ülni), s a versenyző kéttollú lapáttal hajtja. Ellenben a kenu csak az elején és a végén van lefedve, s ezt a kajaknál szélesebb és magasabb hajót a térdelő versenyző egytollú lapáttal mozgatja.

### Kettes kenu

### A versenyhajók főbb adatai

Hajóosztály	Jele	A legnagyobb hosszúság (cm)	A legkisebb szélesség (cm)	A legkisebb tömeg (kg)
Egyes kajak	K-1	520	51	12
Kettes kajak	K-2	650	55	18
Négyes kajak	K-4	1100	50	30
Egyes kenu	C-1	520	75	16
Kettes kenu	C-2	650	75	20





A kajakos mozgásának elemei: a vízfogás előtti pillanat (a), a húzás (b) és a szabadítás kezdete (c)



bek között a mi olimpiai bajnokunk, dr. Parti János tervezte hajók is sikerrel veszik föl a versenyt.

### A lapát

A megfelelő lapát kiválasztása külön tudomány. A kajaklapátok hosszát a versenyzők hasonlóképp választják meg, mint a sízők a lécc hosszát: vagyis akkor kellő hosszúságú a lapát, ha az fölemelt karunk mellett a földre állítva érinti az ujjainkat. A földre állított kenulapát pedig a versenyző homlokának a közepéig ér. A magasabb versenyzők tehát hosszabb, az alacsonyabbak rövidebb lapátokkal eveznek. Ez a legfontosabb szabály. Ám a lapát kiválasztásakor még sok más is figyelembe vesznek: hosszabb távon általában hosszabb lapátot használnak, s nem ritkaság, hogy a kajakosok más és más lapáttal eveznek egyes, kettes és négyes hajókban (a kenusok nem váltogatják a lapátjukat), s persze ahány versenyző, annyiféle az egyéni kívánság.

A lapát tollának mérete, formája, a kajaklapát kanalának a mélysége stb. általában a versenyző magasságával és erőnlétével változik, s függ a hajóegységtől is. Például csapathajón nagyobb lapátokat használ-

nak, mint a kisebb egységekben, s az erősebb versenyző is ilyen lapáttal evez. Ellenben a nagyobb csapátszámmal evező versenyzők rövidebb és kisebb tollú lapátokkal eveznek.

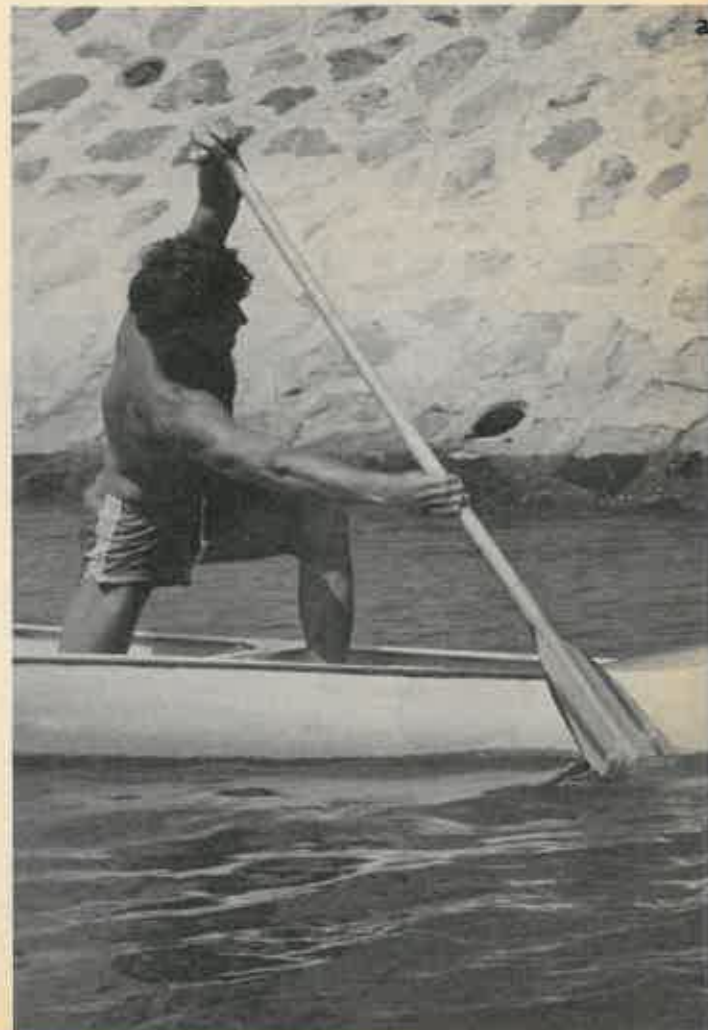
A világ legjobbjai, a szovjet, a magyar és a román kenusok más és más technikával eveznek, s ez az eszközeikben is megmutatkozik. A szovjet versenyzők teste csak keveset és csak előre-hátra mozog, így hajójuk simán fut, nem bukdácsol; ehhez a technikához a hosszú és nagy tollú lapát a legmegfelelőbb. A románok rövid lapátot használnak: ők ugyanis, hogy felsőtestük tömegét is jól kihasználhassák, függőlegesen is mozognak. A mi versenyzőink e két technikát ötvözik egyé: minden izmukkal és testük tömegével is hajtják hajóikat, s épp ezért szerintük a közepes méretű lapát a legmegfelelőbb.

A régi, párhuzamos tollú kajaklapátot napjainkra teljesen kiszorították az aszimmetrikus lapátok. A lapát tollai általában 90 fokban szöveget zárnak be egymással, a levegőben mozgatva így a lehető legkisebb a lapát ellenállása. Az ilyen lapátot persze forgatni kell, hogy a tollnak mindig a teljes felülete nyomja a vizet.

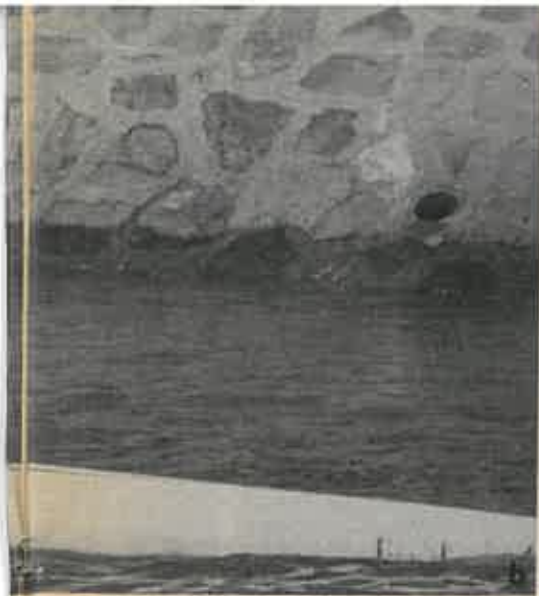
### A pálya

A különféle hajótipusokat sebességük alapján rangsorolhatjuk ugyan, ám a kajakozásban, kenuszásban és evezésben nem tartanak nyilván világ- és Európa-csúcsokat. Ennek főként az a magyarázata, hogy ebben a sportban a versenypályának és a pillanatnyi időjárásnak roppant nagy szerepe van. A pálya kijelölésekor vagy építéskor olyan vízmélységet választanak,

hogy az ne zavarja a hajók sebességét; ezért a pályám a víz legalább 3—4,5 m mély. Manapság az evezőversenyeket állóvízben, úgynevezett albano rendszerű pályákon rendezik (a név az 1960. évi olimpiai evezőspályára utal; a római olimpia kajakosai, kenusai és evezősei ugyanis az Albano-tavon versengtek egymással): az ilyen hajópálya 12,5—16 m széles, és a széleit legalább 25 méterenként bóják jelzik. Így az



A kenus mozgásának két mozzanata: a vízfogás (a) és a húzás (b) (Bojtár Ottó és Falus István felvételei)



egymás mellett haladó hajók nem zavarják egymást, s a versenyzők mindig pontosan tudják, hogy a célig még hány méter van hátra. A moszkvai olimpia kajak-, kenu- és evezősversenyeit is albano rendszerű pályán rendezik meg. A Moszkva folyó mellett ásott, 3,2 m mély és 2300 méter hosszú csatornán, a Krilatszkoje-pályán hat, szükség esetén nyolc hajóegység versenget egymással. (A rajthoz való föllevezésre és a mo-

torcsónakok közlekedésére külön csatorna szolgál.)

De széles pályára van szükség azért is, hogy elkerülhető legyen az „oldalvizezés”. A szabályok szerint a rövid és a középtávú (500 és 1000 m-es) versenyek során a hajók oldalról legfeljebb 5 méternyire közelíthetik meg egymást (5 m-es szabály). Ha ugyanis valamelyik hajó ennél jobban megközelíti az elől haladót oldalról vagy hátulról, bizo-

nyos előnyre tehet szert: az elől haladó hajó keltette hullám segíti a mögötte levőt, mert az szinte mindig a hullám tetejéről lefelé siklik. Ez pedig egyes haladást és energiamegtakarítást tesz lehetővé a követő (a „vizező”) versenyző számára.

A szél iránya, erőssége és a szél keltette hullámzás nagyon különböző lehet attól függően, hogy a pálya hol van, s hogy milyen a közvetlen környezete, sőt mindez még egyetlen pálya mentén is változhat! Ezért aztán abszolút rekordok helyett legfeljebb pályacsúcsokat jegyeznek föl.

## A szél

De nézzük meg egy kicsé részletesebben is, hogy a szél miként módosítja a kajakosok és a kenusok eredményeit! A versenyzők nagy része „érzékeny” a szélre, ám nem mind egyformán. Az erős versenyzők ellenszélben is jó teljesítményt érnek el, mert ők viszonylag kicsi csapásszámmal és nagy lapáttal versenyeznek, vagyis lapátjuk hosszabb ideig van a vízben. Ellenben a lendületesen evező, „pörgős” versenyzőnek a hátszél jelent némi előnyt: ilyenkor ugyanis könnyebben növelheti a csapásszámot (a kajak percnként 110–140 csapással halad!). Az oldalszél mindegyik versenyzőt zavarja, az erőset azonban kevésbé, mint a hátszeles versenyzőt.

A kenusok percnként

ötvenöt-ször-hetvenszer mérik lapátjukat a vízbe. Őket különösen a oldalról és hátulról kapott szél zavarja. A balos kenus (6 bal kézzel húzza a lapátot, s a bal lábán térdel) ha jobb oldalról kapja a hátszelet, szinte minden energiáját kénytelen a kormányzásra fordítani, nehogy hajója jobbra forduljon. S persze a jobbos kenus a balról és hátulról fúvó szél hozhatja ilyen helyzetbe. A kettes kenuban a szél kellemetlen hatásait a hátul ülő versenyző valamelyest csökkenti. Persze a szél segítheti is a kenus: a balos kenus csapásainak forgató hatását a bal oldali hátszél kiegyenlítheti, s ezzel segíti a hajó haladását stb.

Csapatkajakban az első helyen ülő versenyző, a vezérevezős (stroke) diktálja az iramot, a hajó sebességét. A verseny során sem az egyes csapásokban kifejtett erő, sem pedig a csapásszám nem állandó: más a rajtkor, „utazás” közben és a hajrában is. A jó vezérevezős úgy osztja be saját és társa (vagy társai) erejét, hogy az épp a célvonalon fogyjon el. A második helyen evező versenyző indítja meg és futtatja a hajót. A négyes kajakban a vezérevezős mögött ülő két versenyző — a „motor”: ők veszik át a vezér „utasításait”; a negyedik helyre pedig olyan versenyző kell, aki szélesen evez, mert ott a legszélesebb a hajó.

Zsídég Miklós

