

ČABA MAGYAR,
Ing. ZOLTAN MAGYAR

RAZVOJNE MOGUĆNOSTI SPORTSKOG VAZDUHOPLOVSTVA U BOKI KOTORSKOJ

Na savjetovanju o aktuelnim problemima turizma, održanom 23. novembra 1977. godine u organizaciji Saveznog komiteta za turizam u Beogradu, govorio je i Veselin Đuranović, predsjednik SIV-a. Rezimirajući dosadašnje rezultate razvoja turističke privrede, Veselin Đuranović je rekao da treba izvršiti zaokret u razvoju i to u dva pravca: »Prvo, u odlučnom opredeljenju za jačanje kvalitetne turističke ponude, i drugo, u odlučnijem ulaganju napora za transformaciju postojeće turističke ponude — transformaciju u smislu zadovoljenja novih, znatno razuđenijih zahtjeva turističke tražnje, koja je sve više karakteristična za turističko tržište Evrope«. («Politika», 28. novembra 1977.)

U ovom smislu je i Turistički savez Boke Kotorske pokrenuo inicijativu za valorizaciju prirodnih bogatstava Boke Kotorske u funkciji turizma, pored ostalog i sa temom: »Prirodni uslovi za nautički turizam i sportove«.

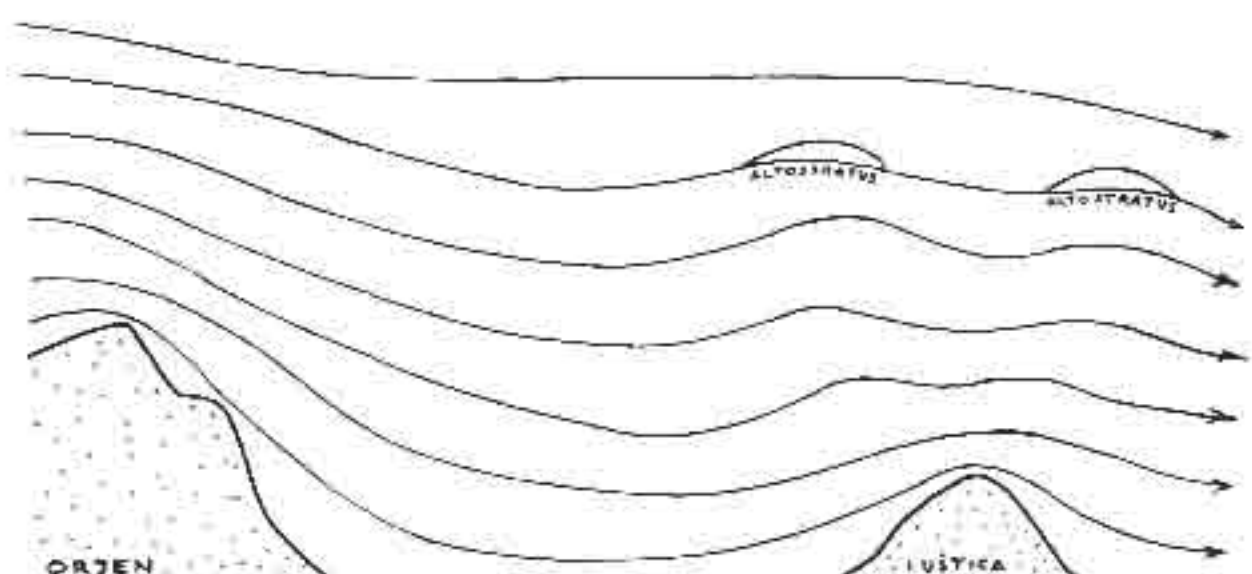
Boka Kotorska ima svoju tradiciju u vazduhoplovstvu koja nije iskorišćena u sportsko-turističke svrhe, te će ovdje biti izložene razvojne mogućnosti sportskog vazduhoplovstva.

Povoljnosti za letenje u Boki Kotorskoj zasnivaju se na specifičnim regionalnim i lokalnim meteorološkim i terenskim uslovima. Iako je za sportsko vazduhoplovstvo meteorologija ograničena samo na najniži sloj atmosfere, na troposferu, koja doseže do 11 000 m visine, radi sagledavanja cjelokupnih meteoroloških uslova Boke ukratko ćemo se osvrnuti i na krupnije meteorološke pojave regionalnog karaktera.

Za Boku je karakteristično da su cikloni, koji prolaze preko Evrope, na svojoj južnoj ivici praćeni jugozapadnim vjetrovom, nama poznatim pod imenom »jugo«. Pošto su ove vazdušne mase tropskog porijekla, relativno su zagrijane, pune su vlage i prilikom susreta sa kontinentalnim hladnijim vazduhom poviše Boke — oni

se prazne. Otuda baš Meteorološka stanica u Crkvicama mjeri najviše količine padavina u Evropi. Jugo je, inače, snažan i ravnomjeran vjetar, usmjeren pod pravim uglom na padine Orjena i Lovćena.

Suprotnu pojavu izazivaju evropski anticikloni: na njihovoj južnoj ivici praćeni su vjetrom koji u Boki ima sjeveroistočni pravac. Nalet ovih suvih, hladnih, arktičkih vazdušnih masa poznajemo pod imenom »bura«. Vjetar je takođe snažan, ali neravnomjeran, rafalno iseckan zbog prolaza kroz planinske prepreke. Na većoj visini se gubi ova rafalnost, a pojavljuju se padinski talasi čije vrhove pri vedrom nebu označuje jedna naročita vrsta altostratusa, koji se u sočivasto izduženom obliku redaju paralelno sa planinskim grebenima već nad samim morom (crtež 1).

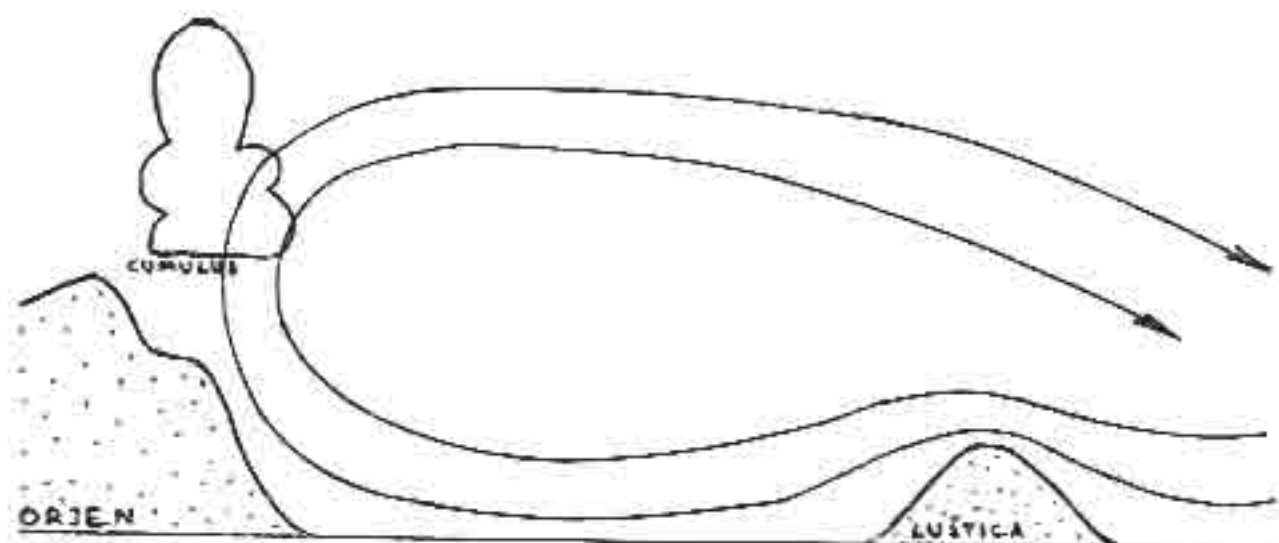


Crtež 1. Bura nad Bokom

Ostala dva regionalna vjetra, koji uglavnom paralelno duvaju sa obalom, manje su značajni, to su: »levanat« sa jugoistoka i »tramontana« sa sjeveroistoka.

Veoma je značajan, međutim, izrazito lokalni vjetar »maestral«. Ovaj prijatni vjetar lijepog vremena, bez pretjerane jačine, donosi lako osvježenje u vrućim ljetnim danima sa mora — i u tome je suština njegovog nastanka. Po izlasku sunca brzo se zagrijavaju krševite strane Orjena i Lovćena, dok more ostaje relativno hladnije. Na ovaj način nastaje razlika u gustini vazduha nad kopnom i morem koji teži da se izjednači. Topli, lakši vazduh

uspinje se nad padinama i povlači za sobom hladniji vazduh sa mora. Maestral jenjava pred veče, kada snaga zalazećeg sunca oslabi. Poslije nekoliko časova zatišja, dolazi do suprotne pojave: kopno se brzo rashladi, dok more ne mijenja svoju temperaturu. Počinje povjetarac «burinet» u pravcu kopno — more, koji prestaje tek pri ponovnom izlasku sunca. Sada nastaje nekoliko časova zatišje dok maestral ponovo ne krene. Tako iz dana u dan, skoro kroz čitavo ljeto (crtež 2).



Crtež 2. Maestral nad Bokorom

Poslije, manje-više, naivnih pokušaja slobodnog leta pomoću krila u prošlosti, zasluga za rješavanje ovog problema pripada njemačkom inženjeru Otu Lilientalu, čije su lake letilice imale nama dobro poznatu crtu aviona: čvrsta krila sa repnim stabilizatorima. Od 1890. do 1896. godine, kada je poginuo, Liliental je na ovim letilicama izveo preko 1 000 letova (slika 1).

Prvi motorni let sa krilaticom izvršili su Amerikanci, braća Orvil i Vilbur Rajt 1903. godine. Od tada počinje vrtoglavi razvoj avijacije, prije svega za vojne svrhe u I svjetskom ratu. Boka se neposredno priključila ovim događajima sa hidroplanskom bazom u Kumboru koju je Austrija osnovala 1912. godine za vrijeme balkanskog rata za izviđače svoje ratne flote, a zatim i kopneni aerodrom u jesen 1915. godine u Igalu, u Solilima, kao pripremu za lovčensku ofanzivu. Kumborska baza je u početku imala samo dva hidroplana tipa «lochner», sa snagom motora od 90 KS i letjeli su brzinom od 90 km/h. Jedan jaki «šilok» prebacio je preko ceste ova dva aviona i razbio ih zajedno sa hangarom. Tokom rata brojni sastav hidroaviona u bazi u Kumboru znatno je povećan sa nešto usavršenijim tipovima «lochner» aviona. Bili su naoružani jednim mitraljezom ili sa nekoliko bombi od 3, 5 ili 10 kg, koji su se ručno izbacivali iz kabine aviona. Dana 31. maja 1915. godine pod vodstvom komandanta baze poručnika bb. Huga Ocker-müllera izveden je prvi borbeni let nad Italijom i bombardovana je luka Brindizi. Još živi učesnik prvih borbenih letova iz ove

baze je, tada poručnik fregate, Miroslav Štumberger. Za pokazanu hrabrost za napad na jednu krstaricu u Otrantskom kanalu odlikovan je sa »Signum laudis« (slika 2).

Aerodrom u Igalu imao je u svom sastavu avione raznih tipova: afra, fogl, loyd, cea i druge, u početku samo austrijske, a zatim je ojačana i jednom eskadrilom savršenijih njemačkih aviona, tako da je brojni sastav bio oko 20 aviona na aerodromu. Zbog čestih nezgoda kod slijetanja, aerodrom je bio opremljen velikim hangarima i radionicama za opravku aviona. U borbenim letovima isticao se podoficir i as Arighi koji je sa 29 priznatih vazdušnih pobjeda preživio rat. Na ovim avionima letjeli su i piloti iz naših krajeva, pa se kapetan Sabotić srušio u more i poginuo kod Mamule, a kapetan Matijević, prilikom jednog slijetanja na aerodrom, teško je povrijeđen.

Poslije rata, aerodrom u Igalu izgubio je svoj značaj i rasformiran je dok je aerodrom u Kumboru sa brujanjem svojih hidroplana ostao sastavni dio svakodnevnice atmosfere u Boki tokom međuratnih godina.

Civilno vazduhoplovstvo doživjelo je svoj nagli razvoj između dva rata u čemu je čvorna tačka čuveni Lindbergov let preko Atlantika 1927. godine. To je doba razvoja putničkih i transportnih aviona sa organizacijom kontrole leta sa zemlje, ali i sportskog i turističkog vazduhoplovstva sa malim avionima. Jugoslavija nije zaostajala za ovim događajima, pa je i Boka već početkom 30-ih godina bila vezana za putnički saobraćaj otvaranjem aerodroma kod Grude. Tom prilikom bili su organizovani i prvi turistički kružni letovi do Herceg-Novog i Dubrovnika, kao i aeromitinzi sa vazdušnim akrobacijama.

U tom vremenu razvio se i poseban oblik sportskog vazduhoplovstva, bezmotorno letenje — vazduhoplovno jedrilicarstvo. Kvaliteti ovog sporta izraženi su u izuzetnoj romantici »pravog« slobodnog letenja, vješto iskorišćavanje vazdušnih strujanja i vaspitavanje za motorno letenje. Konstrukcije visokosposobnih jedrilica 30-ih godina bile su već u stanju da zadovolje izvanredne sportske uslove: stotine kilometara preleta i hiljade metara postignute visine.

Sva ova dostignuća imala su, naravno, odraza i u Boki Kotorskoj, te je 10. marta 1935. godine u Herceg-Novom na inicijativu diplomiranog turističkog pilota Gojka M. Milinovića, osnovan mjesni aeroklub »Naša krila« koji je okupio mlade entuzijaste za avijaciju iz svih okolnih mjesta. (»Glas Boke«, br. 116 od 9. marta 1935.)

Poslije II svjetskog rata usavršavanjem borbenih aviona nadzvučne brzine i velikog radijusa dejstva i Kumborski aerodrom je izgubio značaj pa je u Boki potpuno zamro vazduhoplovni život.

Novi podsticaj došao je 1956. godine kada je izgrađen aerodrom u Tivtu i Vazduhoplovni savez Crne Gore organizovao je tog ljeta logorovanje padobranaca u Donjoj Lastvi. Zbog redovnog mirnog vremena u jutarnjim i večernjim časovima i minimalne nadmorske visine koja obezbjeđuje sporo propadanje padobranaca i ugodno prizemljenje, pokazalo se, da su uslovi za padobranstvo izvanredno povoljni. Sljedeće, 1957. godine Vazduhoplovni savez Jugoslavije organizuje i «Jadranski vazduhoplovni centar» takođe u Donjoj Lastvi za čijeg je upravnika postavljen Magyar Zoltan, nastavnik vazduhoplovnog jedriličarstva i modelarstva. Centar je raspolagao znatnim letaćkim parkom, personalom i pitomcima. Osnovan je i mjesni aeroklub. Te godine održano je tu i Državno prvenstvo padobranaca i postignut je i jedan novi državni rekord. Takođe, održano je i prvo međunarodno takmičenje «Jadranski padobranski kup» na kojem su učestvovala skoro sve evropske zemlje, SAD i Izrael, a izvedeni su i propagandni skokovi u more u gradskoj luci u Herceg-Novom.

Sportsko padobranstvo se razvilo naročito poslije II svjetskog rata. Danas se skače padobranima koji se mogu upravljati te su velikih visina postižu precizan pad na određeni cilj. Poseban vid padobranstva su skokovi sa zadržkom, gdje padobranac koristi aerodinamičke osobine vlastitog tijela za izvođenje raznih pokreta i figura u slobodnom padu. Skače se iz aviona grupno ili pojedinačno.

Sportsko padobranstvo ima u Boki svoju osnovu u ranije ispitanim uslovima i već održanim takmičenjima. Polijetanja padobranaca mogu se vršiti sa aerodroma u Tivtu, a doskoci ne samo u Tivatskom polju (južno od aerodroma), već i u Kutskom polju, odnosno bilo gdje u more (slika 3).

Meteorološki i terenski uslovi za letenje i obuku jedriličara u Tivtu pokazali su se idealnim kako u toku jutarnjeg i večernjeg mirnog vremena, tako i za vreme maestrala. Svi kandidati za sportsku srebrnu značku ispunili su uslove, čime se do tada u jednom zahvatu nije mogao pohvaliti ni jedan aerodrom u Jugoslaviji. Letjelo se za «trajanje» 5 časova neprekidnog leta i visinu 1 000 m iznad visine otkaćinjanja.

Međutim, sezone 1958. i 1959. godine nastale su teškoće u daljnjem finansiranju Vazduhoplovnog centra i padobranska i ostala takmičenja i letovi jedan za drugim su otkazivana. Zbog još nedovoljno razvijenog turizma u Boki, lokalna privreda nije imala interesa niti moći da preuzme održavanje letaćkog parka i osoblja, pa je Jadranski vazduhoplovni centar rasformiran, a letaćki park i osoblje povučeno za Vršac. Objekat u Donjoj Lastvi preuređen je u današnji hotel «Park».

Ostali su, međutim, rezultati ispitivanja mogućnosti jedrenja u Boki koje je u proteklom vremenu kratkog života Centra izvršio jedan od autora ovog referata, Magyar Zoltan, i letaći Vazduho-

plovnog centra iz Vršca sa brojnom grupom nastavnika i kandidata za »zvanično C« i »strebreno C« jedriličarsku značku, sa odgovarajućom tehničkom opremom za obuku letenja aerozapregom i za kvalitetno letenje sa trenažnim i visokosposobnim jedrilicama. Pretežno se jedrilo padinski sa otkačinjanjem pri južnoj padini Vrnca na visini od 300 m. Najpovoljnije dizanje nalazilo se između Trojice i Bogdašića, ali je bilo kombinovanih letova i do Gornje Lastve. Sa postignutom visinom od oko 500 m bio je moguć priključak na lovcensku padinu sa trajanjem leta iznad Kotora pa do Grbaljske Lastve, praktično na svim visinama do 2000 m. Pokazalo se, takođe, da se uz veće napore može letjeti i u slučajevima tzv. »inverzije« koja prekida termičke stubove za dizanje jedrilica na izvjesnoj visini iako se jedrenje pod inverzijom, inače, smatra kao nešto sasvim nemoguće.

Pored već opisanih jedriličarski ispitanih padinskih zona Vrnca i Lovćena za bezmotorno letenje, kopnene jedrilice dosta su ograničene u ovom dijelu Boke zbog blizine »obračaja« na aerodromu Tivat. Međutim, ne treba zaboraviti »hidrojedrilice« koje mogu da koriste usponske vazdušne struje duž obale sa neograničenim mogućnostima slijetanja na more. Za vrijeme pune aktivnosti Jadranskog vazduhoplovnog centra u Donjoj Lastvi ispitane su mogućnosti letenja i hidrojedrilicom trenažnog tipa »Jadran«, a u Splitu je korištena i visokosposobna hidrojedrilica »Split«. U tadašnjim prilikama zbog otežanog transporta, loših puteva i slabe kopnene mehanizacije postojao je problem vraćanja ovih jedrilica po izvršenom preletu. Međutim, danas poslije izgrađene Jadranske magistrale i dobrih pristupnih puteva do samog mora, ovaj problem je otpao i sve prednosti su na strani, tako reći zaboravljenih hidrojedrilica (slika 4).

U međuvremenu su se u svijetu razvili novi vidovi sportskog vazduhoplovstva koji nijesu vezani za aerodrome, a i inače iziskuju minimalne troškove opreme. To je letenje zmajevima, više iz razonode nego iz sporta i ima izrazitu turističku komponentu, pa ćemo se na ovoj temi posebno zadržati. U eri zasićenosti automatizacijom, nadzvučnim avionima i astronautskim letovima, to je vraćanje Lillientalu, vraćanje prirodi, demokratizacija izvanrednog doživljaja letenja u prostoru.

Letovi i usavršavanje zmajeva nastavljeno je u sjenci razvoja savremene avijacije. U Engleskoj je »Daily Mail« organizovao 1922. godine nagradno takmičenje zmajevima za 1000 funti sterlinga, a pobijedio je Francuz Aleks Monard sa, za tadašnje vrijeme, rekordnim letom od 3 časa, 21' i 3". Ferdinand Sulc letio je iznad pješćanih dina Baltika između 1923. do 1926. godine i od početnih 6 minuta letenja postigao je prelete od 36 milja sa 8—9 časova trajanja. Godine 1930. osnovan je i prvi klub u Iffordu u Engleskoj. Između 1940. i 1960. godine zmajevce je usavršio i patentirao u ustanovi za aeronautička i astronautička

istraživanja NASA Francis Rogallo. Rogalove zmajevе već koristi američka armija, a vrše se istraživanja i za spuštanje kosmonauta iz svemira na kopno umjesto u more. Od 1972. godine letenje zmajevima naglo napreduje u svijetu. Zbog svoje jednostavnosti, jeftinoće, sposobnosti za lebdjenjem, preciznim upravljanjem i kontrolom, postizanjem velikih visina i dugih preleta postao je masovan sport pristupačan svim kategorijama ljudi. Danas već postoji na stotine registrovanih klubova i na hiljade letaća u svim razvijenijim zemljama. Početni tečaj za letenje zmajem može da se završi u stručnim školama i aeroklubovima za svega četiri dana. Na ovim tečajevima se, prema utvrđenom programu, stiču osnovna znanja o teoriji letenja i meteorologiji. Kod praktične obuke obično se koriste zmajevi dvosedi, a kod prvih samostalnih letova instruktor daje uputstva letaću radio-kontaktom preko slušalica koje su ugrađene u šlem letaća. Nakon 10 uspješnih preleta od 100 m, stiče se dozvola za I klasu letaća.

Postoji više vrsta zmajeva u zavisnosti od površine i raspona krila, težine pilota i načina upravljanja. Upravljanje Rogalo zmajem se vrši pomjeranjem težišta tijela u odnosu na težište letjelice uz osjećaj pilota za prostor. Za letenje se koriste odgovarajuće vazdušne struje, a letać može da povećava brzinu promjenom prednjeg nagiba letjelice. Odnos dužine letenja u klizanju je obično od 1:4 do 1:11. Oprema letaća je slična alpinističkoj: kombinezon, čizme, rukavice i šlem koji ne pokriva uši da bi se čuo šum vjetra. Za letove preko visine od 150 m preporučuje se i specijalni padobran. Može da se nabavi i dopunska oprema, kao: visinometar, brzinometar, variometar i ručni mjerac brzine vjetra kod starta.

Izbor terena za letenje i bezbjedno slijetanje vrši sam letać, vodeći računa, pri tome, o strujanju i brzini vjetra, preprekama i bezbjednosti posmatrača ili životinja. Polijetanje se vrši zaletom i odrazom uz vjetar. Letenje na zavetrenoj strani brda zbog siluznih strujanja vazduha izričito je zabranjeno. Sva godišnja doba su podobna za letenje, ali bolja su zimska i proljetna vremena kada su vjetrovi jači i stabilniji. Sa stanovišta turističke ponude ovo je vrlo važan momenat, jer utiče na produženje turističke sezone.

Mnoge zemlje su već standardizovale zmajevе i usvojile pravilnike o zmajevima. Intencija pravilnika je da se utvrde pravila ponašanja kojih treba letaći da se pridržavaju. Ne može se očekivati dobra volja, pomoć i ohrabrenje javnog mnjenja za ovaj sport ukoliko se jasno ne demonstrira odgovornost, visok stepen sigurnosti i kontrole. Avijacija sama za sebe nije opasna, ali ona ne oprašta ni jednu nesposobnost, nemar i nepažnju. Savezni vazduhoplovni inspektorat Jugoslavije upravo je pripremio Nacrt pravilnika o zmajevima i isti je dat na javnu diskusiju, te se očekuje da će tokom ove godine i u Jugoslaviji biti regulisan ovaj vid sportskog vazduhoplovstva.

U početku je već rečeno da je letenje zmajevima poprimilo masovni karakter u mnogim zemljama zbog svojih prednosti. Ilustracije radi navest ću sljedeće podatke: Dana 12 — 22. marta 1975. godine u Innsbuku u Austriji održano je Svjetsko prvenstvo u letenju zmajevima, dana 26 — 27. juna 1975. godine u Parizu, u okviru FAI, obrazovana je međunarodna komisija za donošenje međunarodnog pravilnika za letenje zmajevima, godine 1976. u Švajcarskoj održano je Evropsko prvenstvo, jula 1977. godine u Egeru u Mađarskoj održan je veliki međunarodni miting za letače zmajevima. Italijanska televizija, početkom marta 1978. godine, dala je posebnu reportažu na 1 programu o najvećem centru Italije za letenje zmajevima u Lombardiji. U specijalizovanim časopisima za letače zmajeva redovno se objavljuju kalendari susreta, mitinga i takmičenja. Sve veće turističke agencije u inostranstvu već su u svojim programima za 1978. godinu planirali posebne višednevne izlete u svojoj zemlji ili inostranstvu na već poznate letačke terene (Turopa, Deutsche Reisebüro DER, Turistil' union International TUI, Gut Reisen i drugi — vidi prilog), pa je došlo vrijeme da se ovaj sport nađe i u našim prospektima, jer ponajče čini potražnju.

U Jugoslaviji za sada postoji samo nekoliko registrovanih klubova za letenje zmajevima, ali postoji i veliki broj individualnih letača u Sloveniji i drugim krajevima. Ja sam tečaj za letača zmajem pohađao u Brightonu u Engleskoj, u školi Knight Hang Gliding.

U Boki Kotorskoj prvi je razvio krila zmaja neki, na žalost, još neidentifikovani stranac jula 1977. godine, sletjevši sa Ledenaica na plažu u Risan, a početkom ove godine prve letove sa Zvinja na plažu u Igalo izveo je naš mještанин Milorad Knežević koji je tečaj završio u školi Kalle Barkhansen u Mettmannu u SR Njemačkoj. Prema tome, era letenja zmajevima i u Boki je otpočela i ne smijemo dozvoliti da se ono razvija neorganizovano, jer će letača domaćih i stranih biti sve više (slika 5).

Letenje zmajem može se vršiti na već isprobanim terenima u Risnu i Zvinjama, ali veoma povoljne uslove pruža i južna strana Radoštaka od Žljeba sa visinskom razlikom od oko 900 do 1400 m sa slijetanjem u Kutsko polje, zatim uz padine Lovčena sa startom sa Krstca. Takođe i ispitani jedrilicarski kvaliteti jugozapadne strane Vrmca i Lovčena sa spuštanjem u Skaljare ili na rbat Vrmca, poviše Trojice.

U domen sportsko-turističkog vazduhoplovstva spada još i motorna avijacija i modelarstvo. Motorna avijacija se mora smatrati vezana za aerodrom Tivat radi organizacije prihvata i servisiranja. Nisu isključena ni aeroklubska letenja hidroplanom i kopnenim avionima. Mogu se razmotriti i mogućnosti organizacije aeromitinga; vazduhoplovne izložbe, sletovi samogradenih aviona, sletovi »oldtajmer« aviona, sletovi akrobatskih asova, i sl., vezane

za druge prigodne atrakcije koje sve zajedno mogu poduprijeti razvoj turističke ponude. Helikopteri mogu poslužiti kao naročito atraktivni taksí servis sa manjih prigodnih aerodroma, tako reći, iz svih mjesta u Boki.

Pored već poznatih modela, umanjenih letjelica ili letjelica specijalnih konstrukcija sa radio-teledirigovanim urudajima, danas je već razvijeno i raketno modelarstvo koje okuplja široki krug individualnih ili preko klubova organizovanih entuzijasta. Rampe za lansiranje raketnih modela bez naročitih smetnji mogle bi se postaviti na otoku Mamula, a povoljni meteorološki uslovi u Boki omogućuju primjenu modelarske aktivnosti, tako reći, bez ograničenja.

Radi stvaranja jezgra zainteresovane omladine i starijeg naraštaja, sa težnjom za vaspitavanjem budućeg stručnog kadra koji će na dovoljnom tehničko-naučnom nivou razvijati uslove i interes za budući razvoj i perspektivu vazduhoplovstva u Boki Kotorskoj, preporučuje se osnivanje mjesnih aeroklubova.

Na osnovu napred izloženih meteoroloških i istorijskih podataka i letačkih iskustava, neminovno se dolazi do zaključka da se sportsko, odnosno turističko vazduhoplovstvo u Boki ne može više posmatrati kao cilj za sebe. Ono se danas vezuje za turističku ponudu na zemlji, naročito u krajevima sa prvorazrednim atraktivnim pejzažima kakva je Boka Kotorska. Pošto ovaj vid razonode u svojim klasičnim oblicima uglavnom leži u domenu interesnih zajednica sa jačom materijalnom bazom i platežno jačim društvenim slojevima, sem letenje zmajevima i modelarstvo, mora se posvetiti i više pažnje turističkoj infrastrukturi.

Do osnivanja klubova u okviru Narodne tehnike, inicijativu i organizaciju sportskog vazduhoplovstva treba da održi Turistički savez Boke Kotorske.

L I T E R A T U R A

- Cijan B.: Vazduhoplovno jedrilicarstvo, Beograd, 1949.
- Gajić D.: Vazduhoplovno jedrilicarstvo, Beograd, 1968.
- Henle V.: Luftrecht des Drachenfliegers, München, 1977.
- Lazarević M.: Klimatske osobine Herceg-Novog i njegovog gravitacionog područja, Beograd, 1976.
- Lill W.: Flugpraxis für den Motorflieger, München, 1977.
- Pencar dr. B.: Atmosferska strujanja velikih razmjera i njihov utjecaj na vrijeme, Zagreb, 1977.
- Poynter D.: Handbuch des Drachenfliegers, München, 1977.
- Rančić G.: Raketno modelarstvo, Beograd, 1972.
- Schiff B.: Flugfibel, München, 1977.
- Sokol A. E.: Seemacht Österreich — Die K. u. K. Kriegsmarine, Wien — München — Zürich, 1972.
- Sokol D. H.: Österreich — Ungaris Seckrieg 1914 — 1918, Wien, 1933.
- Stanić A.: Padobranstvo u teoriji i praksi, Beograd, 1965.
- Wagner A.: Handbuch des Kunstflugs, München, 1977.
- Welch A. and Brccn G.: Hang Glider Pilot, London, 1977.

Summary

POSSIBILITIES OF SPORT AERONAUTICS' DEVELOPMENT IN BOKA KOTORSKA

Čaba MAGYAR and
Dipl. Ing. Arch. Zoltán MAGYAR

Possibilities for the sport-touristic aeronautics in Boka Kotorska are based on specific regional and local meteorological aspects and geographical conditions.

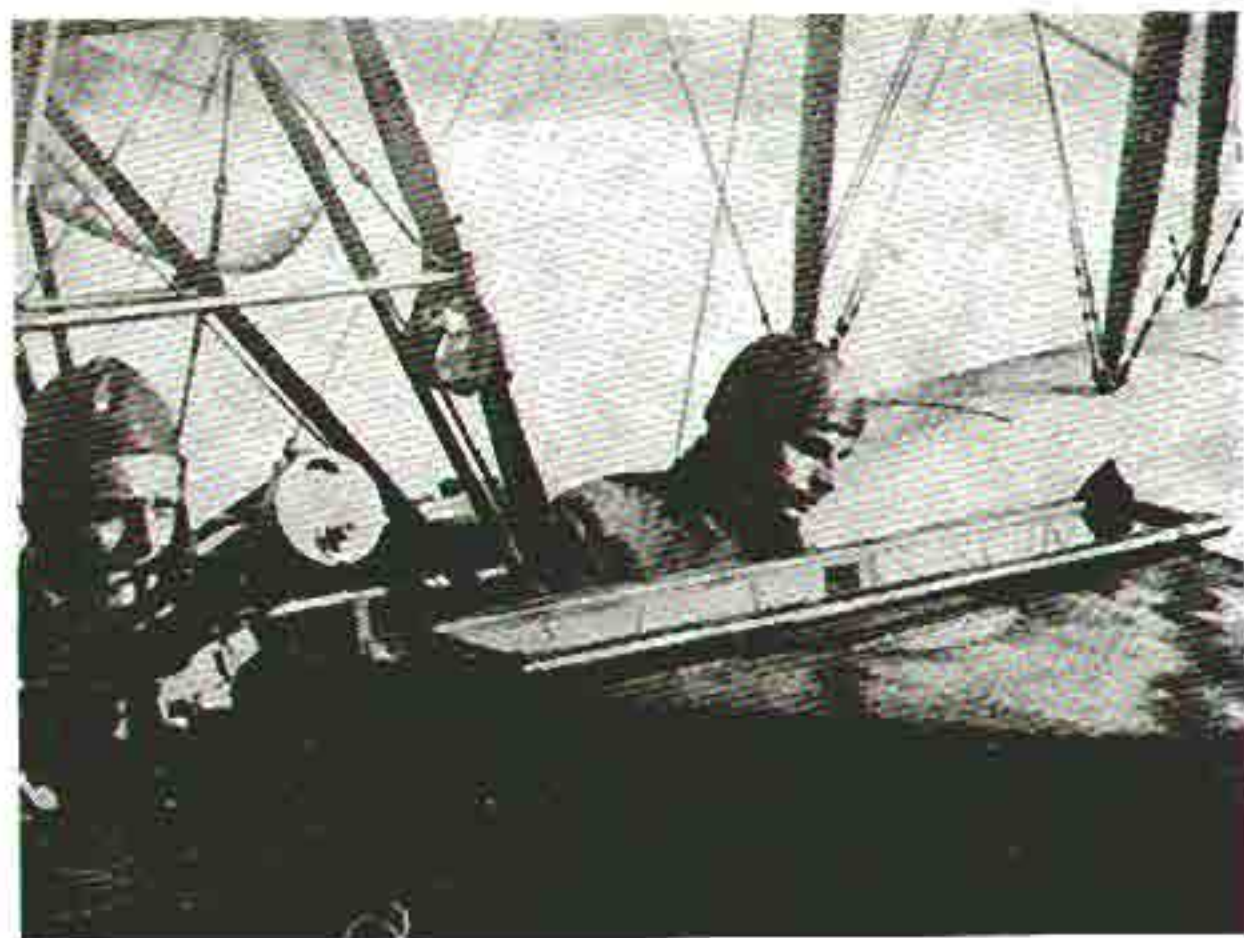
Aeronautics has been present in this region since its early beginning in 1912.

Parachute jumping and aeroplane gliding were first performed in 1956 when the Adriatic Aeronautic Center was founded in Tivat, and they realised there were genuine possibilities for these sports. Between the years 1977 and 1978 the first Rogallo hang gliding was performed.

Because of the favourable conditions in the area, it has become possible to offer tourists these activities.



Slika 1. Letovi Ota Lilientala 1890 — 1896. godine.



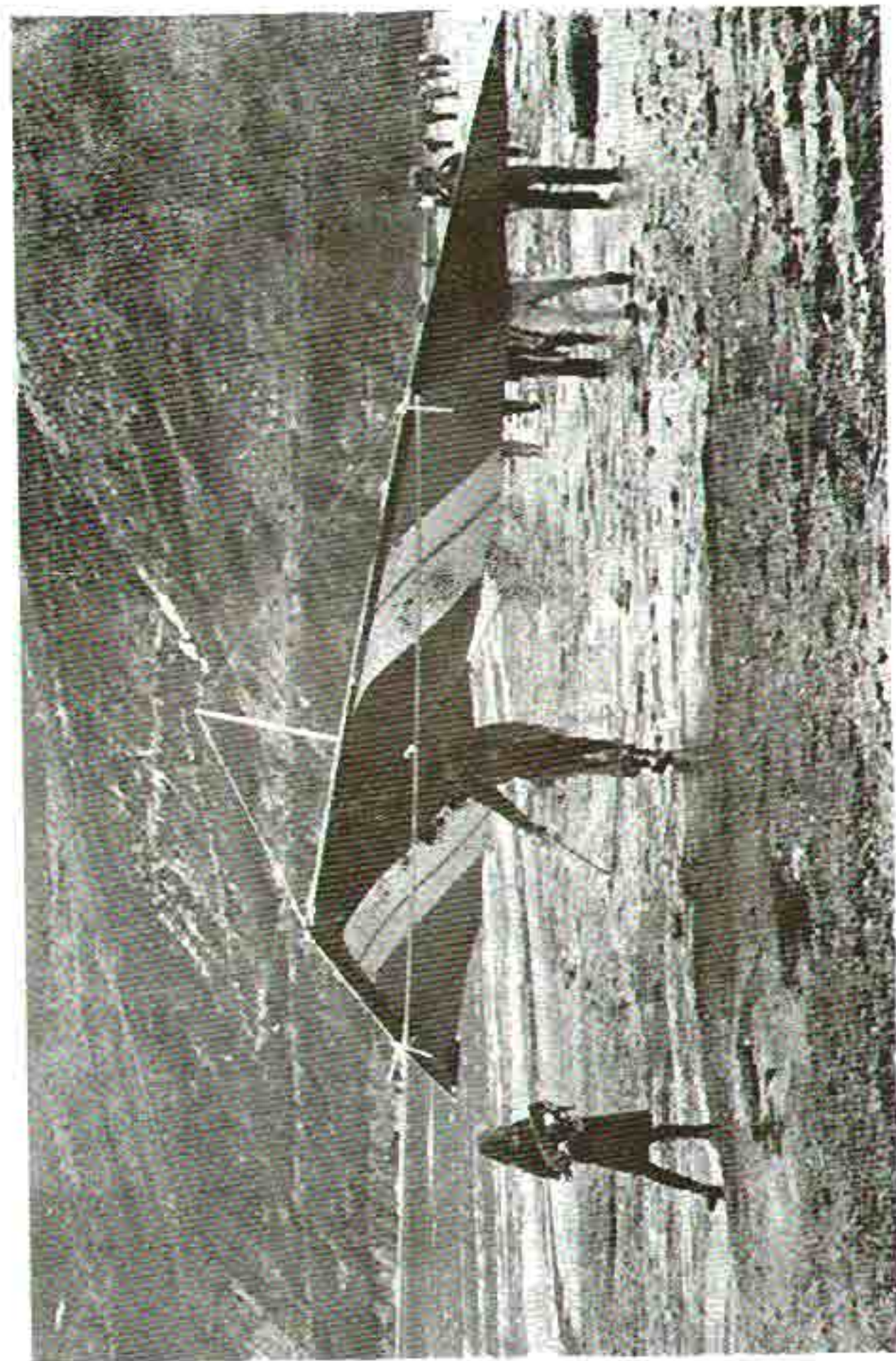
Slika 2. Posada hidroplana «Lochner» u Kumboru 1915. godine.



Slika 3. Skakavič palubranom u more u Donjoj Lastvi 1957. g.



Slika 4. Izvlačenje hidrojedrilice »Jadrans« u Donjoj Lastvi 1958. godine



Slika 5. Milorad Knežević na plaži u Ižalu nakon leta
FLAMINGO zmajem marta 1978. godine



Učesnici I međunarodnog regatiranja zmajevima u Zelenici 17. juna 1978. g.