

## Zasjedanje francuske Pomorske akademije

Francuska Pomorska akademija održala je svoju javnu sjednicu pod predsjedništvom admirala Dougueta dne 9. novembra 1967. Komandant Du Jonchay podijelio je ovo zasjedanje prema sadržaju na tri dijela: što se prevozi, kojim sredstvima i kakva su oblika i veličine ta sredstva?

### 1. ŠTO SE PREVOZI?

To je, dakle, prvo pitanje, a odgovor: putnici i roba.

Putnici, kako to pokazuje povijest transporta, se uvijek prevoze brzo. U slučaju konkurencije dvaju modernih transportnih sredstava, oni se okreću modernijem, bržem. Na Pacifiku putnički su brodovi danas nestali, ustupivši mjesto avionima. Na Sjevernom Atlantiku putnički su brodovi prije rata godišnje ukrcavali 500.000 putnika. Nakon rata avionska klijentela se naglo povećala. Tačka ravnoteže između brodova i aviona lagano se uspostavila na oko 1 milijun putnika. Zatim se krivulja zračnih prijevoza naglo stala penjati, dok je ona pomorskih prijevoza stala polako opadati. Tako je prošle godine nasuprot 600.000 brodskih putnika bilo 5 milijuna avionskih.

Cijene avionskih prijevoza to se više smanjuju što se više povećava koeficijent iskorištenja. To pak dovodi avijaciji novu, masovnu klijentelu — turističku, koja se naglo razvija na neočekivani način — migracionu koja počinje da dobiva na važnosti. Broj nedjeljnih turista raste iz godine u godinu bez prestanka i već je dosegao znatnu veličinu. Visokoindustrijalizirane zemlje sa sve većim potrebama na bazičnoj radnoj snazi regrutiraju je u jako napućenim zemljama pa migracija radnika sada predstavlja visokovrijedan promet.

Što se tiče robe, sâm petrolej predstavlja polovinu robne tonaže u svijetu. Sui rasuti teret dolazi odmah za njim. Kod ove dvije kategorije roba avion ne može konkurirati brodu, čije su tarife takve da udaljenost ne igra ulogu. Tako se napr. u Evropu boksit uvozi iz Australije, a ugljen iz Amerike. Za komadnu robu, naprotiv, avion počinje bivati takmac brodu: rezervni dijelovi tvornice aviona Renault šalju se u SAD avionom. Strojevi, teški i do desetak tona, prevoze se već zračnim putem.

### 2. KAKO PREVOZITI?

Drugo je pitanje: Kakav se način transporta koristi na velike udaljenosti? Komandant Du Jonchay uspoređuje s jedne strane brod i naftovod (koji se općenito smatra produženjem broda), a s druge avion. On iznosi neke zajedničke značajke broda i aviona: ogromno povećanje tonaže, naročito kod broda, prioritet zarade dobivene od prijevoza putnika, tendencija ubrzanja, rotacije, produžavanje trajekata, ograničenje broja pristaništa za ukrcaj i iskrcaj, porast broja ukrcanih što omogućuje sniženje cijene prijevoza.

Brod ne učestvuje više u masovnom prijevozu putnika. Danas u svijetu postoje samo 24 putnička broda tonaže iznad 20.000 Brt. Ove godine na Sjevernom Atlantiku ostala su u linijskoj službi samo 3 transatlantika. Međutim, s druge strane povećava se broj mješovitih linijskih brodova s nastambama za prijevoz do 12 putnika koji su sačuvali naklonost izvjesne klijentele.

Naftovodi su doživjeli ogroman napredak kao sredstvo za prijevoz na duge distance plinova i tekućina. Poznata je važnost Južноеvropskog naftovoda, promjera 82 cm, kroz koji godišnje proteče 35 milijuna tona petroleja. SSSR raspolaže naftovodima promjera 115 i 125 cm kojima se distribuira naftni plin. Uskoro će jedan ovakav orijaš povezivati sibirske izvore s potrošačima u dolini rijeke Po. U SAD dužina naftovoda četini puta nadmašuje dužinu željezničkih pruga.

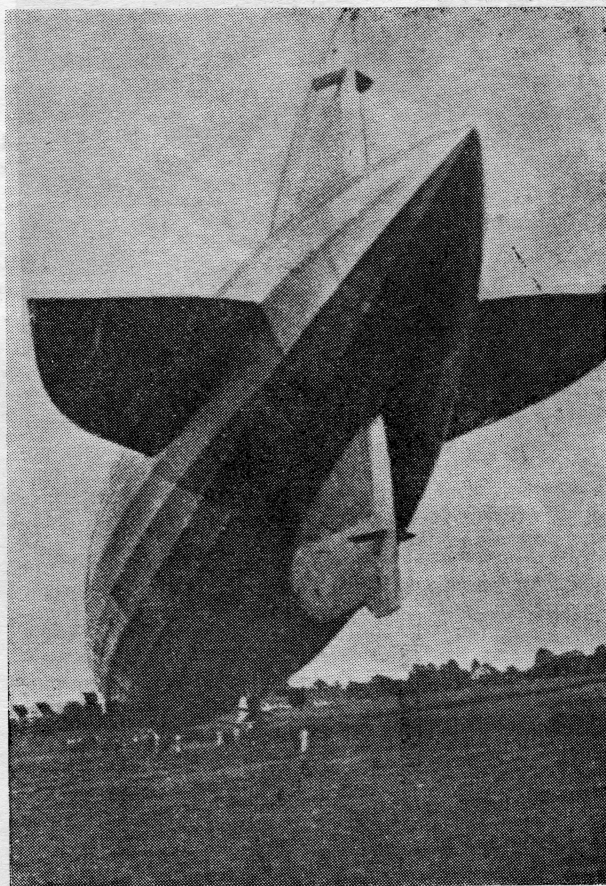
Što se tiče aviona, on će svoj putnički promet u idućih 5 godina utrostručiti, a prijevoz robe čak ušesterostručiti. Već sada avioni prevoze 250 milijuna putnika godišnje, računajući

i SSSR. Procjenjuje se da će taj prijevoz kroz kratko vrijeme preći 700 milijuna. Du Jonchay potsjeća na revoluciju koju je izazvala pojava mlaznjaka, bacivši u zapećak klipni »DC 6«. To je imalo učinka i u vozarini. Treće razdoblje došlo je s pojavom »Boeing« 747», »Breguet 944« i »VC 10«. Može se reći da se, što se više težina aviona približava cifri od 400 tona, to većma nameću dva problema: problem ateriranja i problem izdržljivosti piste. Stoga se sve više vjeruje da će orijaš budućnosti biti hidroavion od 1000 tona i kapaciteta 2000 putnika, o kome već postoje dva vrlo razrađena projekta.

Prvi orijaški hidroavion izgradila je talijanska firma Caproni god. 1921., ali je taj samo jednom poletio i taj je let završio katastrofom. Do sada najveći hidroavion, britanski Saunders Roe Princess iz 1952. g. težak je bio 140 tona s rasponom krila od 67 metara. I on je izvršio samo jedan let. Poznati su još bili orijaški »DO-X« i »Maksim Gorki«.

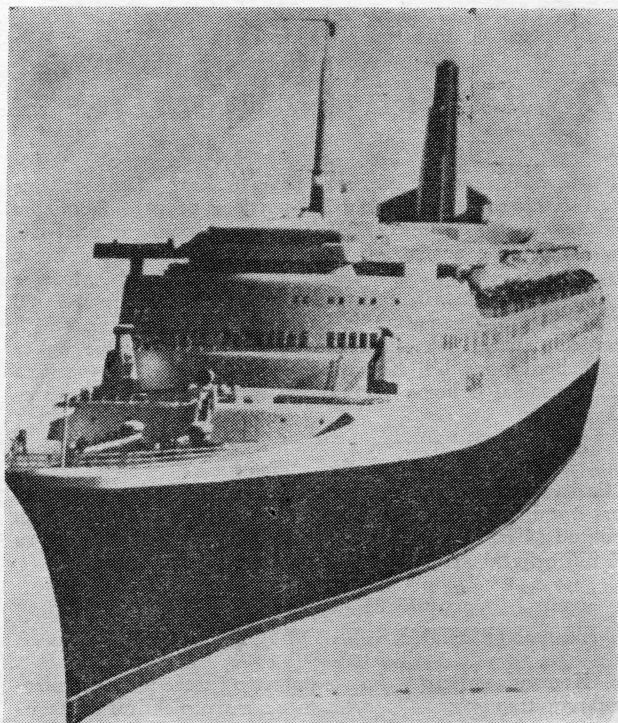
### 3. INFRASTRUKTURA TRANSPORTNIH SREDSTAVA

Komandant Du Jonchay je postavio i treće pitanje: Infrastruktura transporta? Govoreći o lukama projektiranim za istovar petroleja, orijašima u projektu, on je upozorio na teškoće koje treba odstraniti, jer ne radi se tu samo o primanju ovakvih ili onakvih brodova od 300.000 ili 400.000 DWT pa i više, već tu treba još uz njih predvidjeti i razvoj brodova za pretovar koji bi mogli doseći i 100.000 tona. U zapadnoj Evropi ima samo tri mjesta koja bi za to došla u obzir: južna obala Irske, Fos i Helgoland. Kandidatura Bresta često se ističe, ali ima malo izgleda za uspjeh.

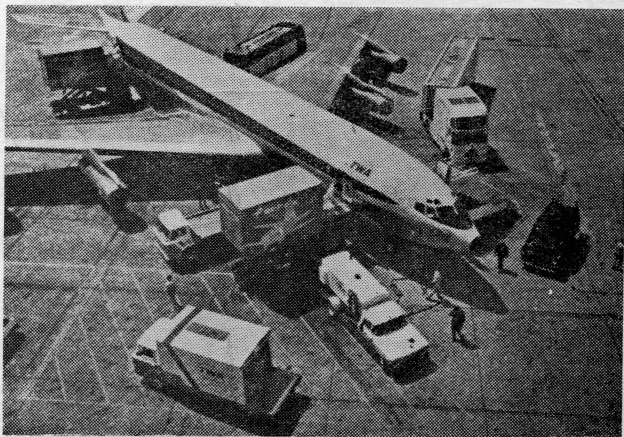


Zračna lađa »Grafzeppelin« iz 1928. godine





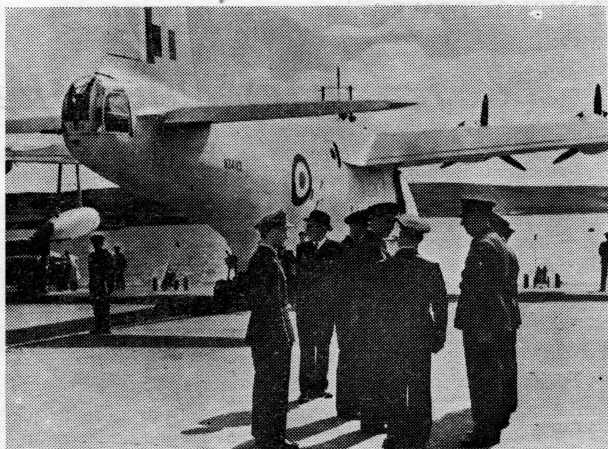
»Queen Elizabeth II« — posljednji Mohikanac sjevernog Atlantika zaplovit će ove godine



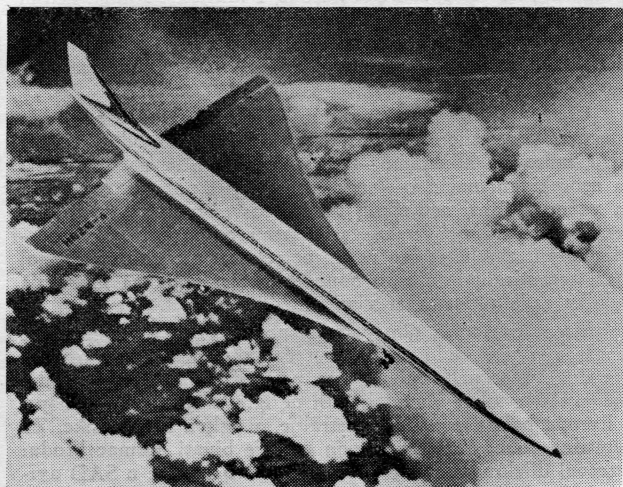
Ukrcavanje robe u »Boeing 707« — nosi 40 tona tereta

Problem gigantizma zračnih luka je još gori od onog pomorskih luka. Sedam milijuna putnika u Parizu, 20 milijuna u Čikagu itd., kamo s njima? Kakva sredstva za raskrčenje predvidjeti? Predviđa se da se u New Yorku izgradi jedno zračno pristanište površine od 4000 ha i jedno u Dallasu od 8000 ha. Ono u Parizu ima površinu od 7000 ha. Komandant Du Jonchay predlaže podizanje hidrobaza, sposobnih da prime spomenute orijaške hidroavione. Ali gdje da se nađu za to prikladne vodene površine? Za to mogu poslužiti prošireni riječni rukavi, umjetna i prirodna jezera i sl. No tu se javlja novi problem: kako povezati hidrobazu s konačnim odredištem putnika. Svakako da to pitanje trebaju riješiti stručnjaci cestovnog i željezničkog saobraćaja, a možda i zračnog u slučaju prebacivanja putnika avionima, helikopterima ili lebdilicama.

Zaključak Du Jonchaya bio je da brodovi i avioni međusobno sve manje konkuriraju. Brodovi prevoze tekući teret, tešku robu i putnike koji žele mir i udobnost, dok avioni preuzimaju ostale putnike i manju komadnu robu koja ne trpi dugo putovanje. Na kraju on je ponovno potvrdio svoju vjeru u budućnost velikih hidroaviona, koji će se po svojoj koncepciji približiti brodovima.



»Sunderland« — danas najveći hidroavion u službi. Godine 1952. izgrađena su tri još veća »Saunders Roe Princess«. Poletio je samo jedan. Težio je 140 tona a raspon krila mu je iznosio 67 metara



Maketa Francusko-Engleskog superzvračnog aviona »Concord« koji će uskoro preletati ocean brzinom od 2.340 km na sat

No, ovaj zaključak da između aviona i brodova nema konkurencije na području prijevoza teške i glomazne robe izgleda da demantiraju sovjetski stručnjaci. U toj zemlji u posljednje vrijeme sve više oživljuje zanimanje za dirizbale (upravljive zračne lađe) kao nosače teških i glomaznih tereta, kao napr. elemenata za električne centrale. Ni Englezi u tome ne zaostaju. Tamo je u Institutu za patente i pronalazke Laurence Richards iz kompanije BOAC predao memoar koji opisuje novi tip zračne lađe za prijevoz tereta. Ispunjen helijem, bez sumnje, i dvostruko veći od slavnog predratnog »Hindenburga« (koji je stradao od požara god. 1937) ovaj bi zrakoplov bio dug 300 metara s maksimalnim promjerom trupa od 60 metara i plinskim kapacitetom od 4,5 milijuna m<sup>3</sup> te tovarnim prostorom od 28.300 m<sup>3</sup> u koji bi se moglo ukrcati maksimalno 440 tona robe. Pogon bi osiguravale 4 plinske turbine od po 2.000 KS s propelerima promjenljiva kuta osovine, što bi zračnom brodu omogućilo kretanje u vertikalnom smjeru, poput helikoptera.

Iako je upotreba zračne lađe za prijevoz teških tereta novina koja u budućnosti može dobiti široku primjenu, ipak ona nikad neće moći potisnuti brod u prijevozu velikih pošiljki rasutog tereta, kao rudače, žita, ugljena i dr. Zato nemajmo straha da će zračna prevozna sredstva ikad uspjeti zbrisati brodove s morske površine. Bar ne u ovakvim prijevozima. Opasnost im možda više prijete od mamutskih atomskih teretnih podmornica koje se planiraju za budućnost. Stoga bi se prije moglo reći da će takvi tereti otići »pod more« nego »nad njega«. No, na kraju, i podmornice su morski brodovi, iako specifičnog karaktera.