

DÍKY, MISTŘE ARCHIMÉDE!

Téměř třisetitisícové město Magdeburg v NDR je důležitou křižovatkou vodní dopravy. Z Labe tu odbočují průplavy směřující východním směrem k Berlínu, na které pak navazují další, po nichž bychom se mohli dostat na Vislu a posléze až na Němen v Sovětském svazu. Nás však čeká cesta směrem západním - po Středozezemním průplavu, který spojuje povodí Labe a Rýna. Protože kanál byl vybudován na vysokém náspu, využijeme k překonání osmnáctimetrového rozdílu vodních hladin lodní zdvihadlo Rothensee.

Na semaforu naskakuje zelená a naše motorová jachta vplouvá v závěsu za menší holandskou nákladní lodí do obrovitého bazénu v ocelovém žlabu, který se - ač váží 5400 tun - do slova a do písmene vznáší na dvou gigantických plovácích. Mají průměr 11 metrů a jsou ponořeny v šachtách hlubokých 70 met-

nout“ dolů ani v případě ztráty vztlaku plováků, neboť by zůstal ve vodorovné poloze „viset“ na silných závětech ocelových šroubů.

Technický popis zařízení trvá podstatně déle než vlastní proplavení. Po 180 sekundách stoupání se v přední části žlabu otevírá druhý pár dvojitých vrat a za několik okamžiků již před naší lodí začíná prořezávat vody Středozezemního průplavu.

#### KŘÍŽOVATKA NA VODNÍ DÁLNICI

Stojíme na betonovém chodníku mostu a přes masivní zábradlí se díváme dolů, na modrou hladinu řeky Vesery. Je sobotní odpoledne, a tak se projíždějící nákladní plavidla dělí o její vodní plochu s výletními a sportovními loděmi z nedalekého Mindenu. Obdobný děj se však odehrává i na „vozovce“ za našimi zády. Ano, místo asfaltu se tu leskne vodní hladina. Křížení Středozezemního kanálu a splavné části řeky Vesery



# LODĚ NA PŘEKÁŽKOV

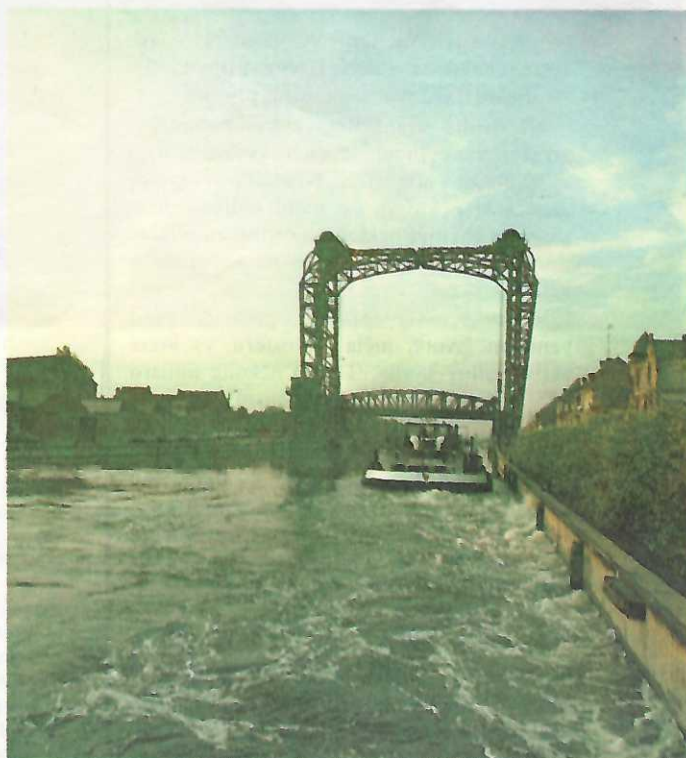
rů, vyhloubených ve skále pod žlabem.

Obě plavidla jsou vyvážena a obsluha zdvihadla s pomocí kladkostrojů spouští těžká dvojitá vrata, z nichž první hermeticky uzavřou příjezdový kanál, druhá žlab. Voda, která zbyla ve šterbině mezi nimi, je odčerpána a žlab s loděmi začíná stoupat vzhůru. Protože je přesně vyvážen plováky, stačí k jeho pohybu relativně velmi malá síla.

Jako bychom slyšeli vaši námitku, že přece všechna plavidla nejsou stejně velká, a že tedy i vztlak plováků musí být pro každý případ jiný. A vidíte - nemusí. Díky mistru Archimédovi a jeho známému zákonu. Každá loď totiž ze žlabu před jeho uzavřením vytlačí přesně tolik vody, kolik sama váží.

Konstruktéři však museli vyřešit jiný problém: zajistit stabilitu žlabu neseného plováky i v případě, že by došlo k přetížení jednoho z nich - například zvýšením hladiny na jednom konci. To se může stát poměrně snadno, třeba vlivem větru nebo v důsledku toho, že vplouvající loď před sebou „hrne“ vodu. Nezájistěný žlab by se naklonil a loď by už žádná lana neudržela. Havárie zdvihadla by byla neodvratná. Proto je žlab v Rothensee stabilizován čtyřmi mohutnými šrouby, po kterých se s pomocí velkých rotujících matic pohybuje nahoru a dolů. Matice jsou uváděny do otáčivého pohybu osmi synchronně pracujícími elektromotory o celkovém výkonu 352 kW. Za těchto okolností nemůže žlab „spad-

Ke své existenci v moderním světě potřebuje člověk každodenně přemístit miliardy tun hmoty. Často ho to stojí příliš mnoho energie a ještě častěji tím působí škody na životním prostředí. Proto se znovu obrací i ke staré dobré vnitrozemské lodní dopravě. Modrá pavučina vodních cest Evropy již propojuje většinu významných vodních toků kontinentu. Jako uzlíky jsou na ni rozmístěny zajímavé stavby a technická zařízení, která plavidlům umožňují překonávat přírodní překážky. S některými z nich se budeme moci seznámit na naší okružní plavbě, která povede z Magdeburku přes Rotterdam, Brusel a Paříž do Štrasburku.



u města Mindenu totiž umožňuje takzvaný průplavní most. Už pohled na tisícitonovou loď projíždějící po něm je zážitkem. A což teprve když se v jednom okamžiku mimoúrovňově míjejí dvě velké lodí najednou. Člověku to připadá jako křižovatka na vodní dálnici. Nechybějí zde totiž ani výjezdové a nájezdové rampy - v našem případě plavební spojky vybavené plavebními komorami. Po nich lze přejet z průplavu do Vesery a naopak.

I když je v evropské plavební síti průplavních mostů víc, mindenský patří k nejzajímavějším. Je dlouhý 371 metrů, vodní koryto má šířku 24 a hloubku 2,5 metru. Do provozu byl uveden v roce 1916. Za druhé světové války byl téměř úplně zničen, ale ihned po ní znovu obnoven.

Také v tomto případě se nabízí

Nejčastějšími překážkami na trase z Antverp do Bruselu jsou mosty