

WASSERSTRASSEN  
UND  
BINNENSCHIFFFAHRT

WATERWAYS  
AND  
INLAND NAVIGATION

# VODNÉ CESTY VODNÍ CESTY A PLAVBA

1

94



Vydává NADACE VODNÍCH CEST



Pravidelně na vydávání našeho časopisu přispívají:

		
		
		
		
		 <p>VODNÍ ELEKTRÁRNY HYDROELECTRIC POWER PLANTS WASSERKRAFTANLAGEN</p>
		
 <p>VODOHOSPODÁRSKA VÝSTAVBA š. p.</p> <p>840 00 Bratislava, Karloveská 2, P.O.Box 45 Tel.: 07/792 111, 727 822, Fax: 07/727 667</p>		

# VODNÉ CESTY VODNÍ CESTY A PLAVBA

Časopis pro ekologické, ekonomické a technické aspekty vodní dopravy a vodních cest v ČR, Evropě a na jiných kontinentech.

## WASSERSTRASSEN UND BINNENSCHIFFFAHRT

Eine Zeitschrift für die ökologischen, ökonomischen und technischen Aspekte des Wassertransportes und der Wasserstrassen in der ČR, in Europa und anderen Kontinenten.

## WATERWAYS AND INLAND NAVIGATION

It's a magazine for ecological, economical and technical aspects of inland shipping and waterways in Czechoslovakia, Europe and all other continents.

### Redaktor:

Ing. Josef Zvoníček

### Redakční rada:

Ing. Jaroslav Kubec, CSc. (předseda), Ing. Jiří Čuba, Ing. Petr Forman, Prof. Ing. Václav Hálek, DrSc., Ing. Karel Moryna, Doc. Ing. Pavel Jurášek, CSc., Ing. Josef Matějčík, CSc., Ing. Josef Podzimek, Ing. Pavel Šesták, Ing. Petr Šotola, Ing. Karel Trejtnar, CSc.

Články lze podle autorovy volby publikovat česky nebo slovensky, německy a anglicky, přičemž se vždy připojuje resumé ve zbývajících jazycích. Nevyžádané rukopisy se nevracejí. Příspěvky se redakčně upravují, mohou být i kráceny.

Die Artikel werden nach Wunsch des Autors in tschechisch oder slowakisch, in deutsch und englisch veröffentlicht, wobei immer eine Zusammenfassung in den jeweiligen anderen Sprachen hinzugefügt ist. Die nicht geforderten Manuskripte und Lichtbilder werden nicht zurückgesandt. Die Artikel werden redaktionsgemäß angepaßt und dürfen auch verkürzt werden.

The articles can be published by author's wish in czech or slovak, in german or english, whereby always a summary will be added in the other languages. The not requested manuscripts and photographs are not send back. The articles are adapted by editor and they may be even abridged.

### Vydává NADACE VODNÍCH CEST

#### Redakce:

Senovážné nám. 8, p.p. 209

111 21 Praha 1

Tel.: (02) 2421 6739 / 181

Fax: (02) 2421 9969

#### Objednávky a inzerce:

Béla Micková, tel.: (02) 6671 0390

Vychází čtvrtletně

Cena jednoho čísla 35 Kč, roční předplatné

vč. poštovného 180 Kč

Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha,

čj. NP 415/1994 ze dne 25.2.1994

### Ing. Josef Podzimek

Vážení čtenáři...

Sehr geehrte Leser...

Dear Readers...

3

### Ing. Miroslav Hubert

75 let československé plavby na Dunaji (část 2)

75 Jahren der tschechoslowakischen Schifffahrt auf Donau (Teil 2)

75 years of Czechoslovak shipping on Danube (part 2)

5

### Ing. Petr Forman

Za Lochneskou na kole

Zu Loch Ness mit Fahrrad

To Loch Ness on bike

12

### Ing. Jaroslav Kubec, CSc.

Budoucnost labské vodní cesty (závěry jedné diskuse)

Die Zukunft der Elbe-Wasserstraße (AbschlüÙe einer Diskussion)

The future of Labe waterway (Conclusions of one discussion)

14

### Ing. Zlata Šámalová

Labe středem mezinárodního zájmu

Elbe als Mittelpunkt des internationalen Interesses

Labe river in focus of international interest

23

### Ing. Jindřich Zidek

Po německém Labi

Durch deutschen Elbeteil

On the German Elbe

26

### Bohumil Švarc

ČSPL na vodních cestách Evropy

ČSPL (Tschechoslovakische Elbeschifffahrt) auf der WasserstraÙen Europas

ČSPL (Czechoslovak Labe Shipping Company) on the European waterways

31

### Ing. Jan Čábelka, CSc.

Proč vodní cesty v Čechách už nevyhovují?

Warum die Wasserwege in Böhmen nicht mehr entsprechen?

Why the waterways in Bohemia are not sufficient any more?

34

### Petr Miller

Spolek pro podporu Pomoraví

Verein für die Förderung des Marchflußgebietes

Association for the promotion of Morava river region

35

### Ing. Miroslav Hubert

První splavnění střední Vltavy

Erste Schiffbarmachung der Mittelmoldau

First making of middle part of Vltava river navigable

37

### Ing. Josef Zvoníček

Suezský průplav (část 1)

Suezkanal (Teil 1)

Suez Canal (part 1)

39

### Ing. Miroslav Hubert

Karlínský Hamburk

Hamburg in Karlín

Hamburg of Karlín

43

**Na titulní straně obálky:** Na Labi u Loubí

(Foto Jaroslav Kubec)



„Nemůžeme však dopustiti, že bychom mohli býti vyřazeni z účasti na tak důležité složce provozní, jako jest plavba. Byl-li nám osud tak nepříznivý, že nedal nám moře, jež by oblévalo naše hranice, nahradil tento nedostatek výhodným položením geografickým jinak, totiž, že položil do našeho území největší veletoky evropské, spějící k různým mořským oblastem. Labe, Dunaj a Odra patří mezi největší provozní tepny v Evropě a náš stát má v rukou klíč k jejich optimálnímu využití.

Nyní jsme pány ve svém domě a nejen vůči sobě, ale i vůči světu máme povinnosti ukázati, že stojíme i v otázce provozu vodocestného na úrovni kulturních států... Zkušenost poučuje nejlépe! Jistě si nemyslíme, že bychom byli chytřejší než Francouzi, Angličané, Američané, Němci, Belgičané a Holanďané. Podívejte se na vodocestnou mapu těchto států a uvidíte, že nezanedbávají, ba naopak intensivně podporují politiku průplavní.

Přes to, že všechny tyto státy disponují tak hustou sítí železniční, že by se zdálo budování průplavů opravdu zbytečným, projektují a budují nové průplavy dále.

Stavbu tohoto průplavu jsme dlužni již zeměpisnou polohou Evropy, a to, že tento průplav postavíme, utvrdí našemu státu jeho prestiž a prokáže naši vyspělost, již se tak často honosíme, ale o které jsme ještě nepodali důkazů, které by mohly imponovati světu... Pro realizaci tohoto projektu jest v prvé řadě zapotřebí práce, práce drobné, agitační, aby realizace projektu stala se vůlí národa... V jakém směru by se mělo pro průplav pracovati? Nepředpokládám, že práce pro průplav bude ukončena pořádáním 2–3 schůzí tohoto rozsahu. Bude zapotřebí založiti v městech, jež jsou zainteresována, jako Přerov, Valašské Meziříčí, Břeclav, Bratislava, Moravská Ostrava – výbory, jež by myšlenku průplavu propagovaly ve svém okolí tak, aby pro ni získány byly nejširší lidové vrstvy, jež dají své vůli výraz prostřednictvím svých zástupců v zákonodárném shromáždění.“

**Z projevu zplnomocněného ministra ČSR Jana Šeby na vodocestném sjezdu v Brně 7. března 1923**

„Byli lidé, kteří mne přesvědčovali, že na to, abychom si postavili pořádnou silnici středem státu, není peněz. Že není peněz na systém průplavů, na budování železniční páteře, na nic. Že jsme zkrátka malý národ, který musí vařit z vody, přikrčit se atd. To bylo ovšem předtím, než jsme za krátký čas sehnali takové miliardy na vyzbrojení, že jen za jejich část jsme postavili všechno.

Projížděje za svou prací světem poznal jsem téměř všechny státy a většinu kulturních národů.

Není to jenom láska k rodné zemi, nýbrž i zkušenost a přčetná srovnání, jež mne vedou k závěru, že Československo je od přírody jedním z nejbohatších a nejpříznivějších krajů na světě. Jeho obyvatelstvo patří k nejnadanějším a nejpracovitějším lidem na světě.

Je pravda, máme své chyby. Hlavní spočívá v nedostatku iniciativy a ve strachu před ní. Obojí se projevuje strachem z podnikavosti a váhavostí při budování nutných podniků. Jsou to následky staletého postavení, kdy iniciativa byla v jiných rukou. Nemůžeme však stále jen rozvažovat, zda začít tak či onak.“

**Z Baťovy knihy Budujeme stát pro 40 miliónů lidí, Zlín 1938**



Vážení čtenáři,

časopis **Vodní cesty a plavba/Vodné cesty a plavba (VCaP)** má za sebou již čtyři ročníky. Je potěšitelné, že zájem o něj v průběhu času roste jak u odborníků, tak mezi laiky, kteří se zajímají o tento nezastupitelný obor lidské činnosti. Zасvěcené články i stránky otevřené diskusí jistě svou měrou přispěly k překonání některých nedorozumění i k objevování témat, která třeba doposud stála mimo hlavní pozornost. Řada příspěvků umožnila našim čtenářům objevovat „plavební“ Evropu, ale také Ameriku a Asii; zahraniční odběratelé se zase dozvídají o našich vodních cestách i o problémech naší vodní dopravy. Časopis je jediným svého druhu v České republice a ve Slovenské republice a je v těchto zemích jedním z mála specializovaných dopravních časopisů vůbec.

Do 5. ročníku **VCaP** vstupuje s novým vydavatelem, kterým je **Nadace vodních cest**. Naplňuje se tak jedno z hlavních poslání této instituce, v jejímž statutu je mj. zakotvena „... podpora ekologicky výhodných způsobů dopravy, zejména pak vodní dopravy (...) s cílem vytvářet vhodné hmotné, osvětové, vědecko-technické, propagační a jiné předpoklady k dalšímu rozvoji vodních cest a vodní dopravy.“ Souvisícím a samozřejmým závazkem Nadace je také podpora programů, které budou minimalizovat negativní vlivy výstavby vodních cest na životní prostředí, aby o to více vynikly ekologické přednosti vodní dopravy jako takové.

Změna vydavatele je reakcí na zkušenosti z uplynulých dvou let, kdy s redakcí spolupracovalo více podniků, institucí i jednotlivých osobností. Věříme, že tímto krokem se dále zvýší zájem firem, organizací, bank, zájmových sdružení, spolků a významných odborníků, kteří se

stanou základnou nejen pro další vzkvétání **VCaP**, ale hlavně zázemím pro realistický a všestranně uvážený rozvoj vodních cest a vodní dopravy ve střední Evropě směrem k evropskému standardu. Současnou situaci ilustrují překvapivě výstižné myšlenky našich předchůdců (citované na protější straně), přestože jsou staré desítky let. Dokazují, že historie se stále opakuje a že nejhorší pro národ a jeho prosperitu je nepoučit se z chyb minulosti.

Časopis bude i nadále usilovat o otevřený dialog ke všem aspektům, které se této problematice týkají. S vědomím geografické, lidské, hospodářské, sociální i ekologické souvztažnosti nepřestává být periodikem českým a slovenským a jazykově (angličtina, němčina) i tematicky se bude také v dalším období obracet ke čtenářům dalších evropských i zámořských zemí.

Postupně budeme zavádět nové rubriky, které by měly nejen zvýšit pestrost, orientaci v problematice a informační úroveň **VCaP**, ale také aktuálně monitorovat aktivitu i pasivitu, negativní i pozitivní výsledky práce všech zainteresovaných, úspěchy i neúspěchy na poli ekologickém, ekonomickém i sociálním.

Ke všem těmto záměrům již předem vítáme nové spolupracovníky a přispěvatele ze všech kruhů, které mají k vodním cestám a plavbě co říci. Čtenářům, autorům a sponzorům **VCaP** přejeme nejen kvalitní časopis, ale také mnoho zdaru při odpovědném hledání odpovídajícího postavení vodní dopravy v naší současnosti i budoucnosti.

Ing. Josef Podzimek  
prezident NADACE VODNÍCH CEST

Sehr geehrte Leser,

die Zeitschrift „**Vodní cesty a plavba**“ (**VCaP**) (Wasserwege und Schifffahrt) hat schon vier Jahrgänge hinter sich. Es ist erfreulich, daß das Interesse für sie im Laufe der Zeit wächst, und zwar bei den Fachleuten und auch bei den Laien, die sich über dieses nicht vertretbare Bereich der menschlichen Tätigkeit interessieren. Vertraute Artikel und die Seiten geöffneten zur Diskussion trugen sicherlich im hohen Maße zur Überwindung einiger Mißverständnisse bei und eröffneten Themen, die vielleicht bisher außerhalb des Hauptinteresses standen. Eine Reihe der Beiträge ermöglichte für unsere Leser die „schiffbare“ Europa zu entdecken, aber auch Amerika und Asien; die ausländischen Abonnenten erfahren dagegen etwas über unsere Wasserwege und Probleme

me unserer Schifffahrt. Die Zeitschrift ist die einzige ihrer Art in Tschechischer Republik und Slovakischer Republik und sie ist eine der wenigen spezialisierten Verkehrszeitschriften überall.

In den 5. Jahrgang **VCaP** steigen wir mit neuem Herausgeber ein, der ist „**Nadace vodních cest**“ (Wasserwegestiftung). Damit wird eine der wesentlichen Missionen dieser Institution erfüllt; in ihrem Statut u.a. steht „... Unterstützung ökologisch günstiger Arten des Transports, insbesondere des Wassertransports (...) mit dem Ziel geeignete materielle, volksbildende, wissenschaftlich-technische, propagandische und andere Voraussetzungen zur Weiterentwicklung der Wasserwege und der Wassertransports zu schaffen.“ Zusammenhängende und selbstverständliche Verbindung des Stiftung ist auch die



Unterstützung der Programme, die die negative Einflüsse des Wasserwegeaufbaus auf die Umwelt minimalisieren, um die ökologischen Vorteile des Wassertransports um so mehr zur Geltung kommen zu lassen.

Mit der Änderung des Herausgebers reagieren wir auf die reale Situation, wann in den letzten zwei Jahren mehrere Betriebe, Institutionen und einzelne Persönlichkeiten mit der Redaktion zusammengearbeitet haben. Wir glauben, daß mit diesem Schritt die Interesse der Firmen, Organisationen, Banken, Interessengemeinschaften, Verbände und bedeutungsvollen Fachmänner die zur Grundebene, nicht nur für das weitere Blüten **VCaP**, aber insbesondere zum Hintergrund für die realistische und allseitig überlegte Entwicklung der Wasserwege und des Wassertransports in Mitteleuropa zum europäischen Standard orientierte, werden, sich erhöhen.

Die Zeitschrift wird sich auch weiterhin bemühen den offenen Dialog zu allen Aspekten, die diese Probleme betreffen, zu führen. Mit dem Bewußtsein der ökologischen Wechselbeziehung sie bleibt das tschechische und slowakische Periodikum und sie wird sich

sprachlich (englisch, deutsch) und thematisch auch in der Zukunft an die Leser weiterer europäischer und überseeischer Länder wenden.

Stufenweise werden wir neue Rubriken einführen, die sollten nicht nur die Buntheit, die Orientierung in der Problematik und Informationsniveau **VCaP** erhöhen, aber auch zeitgemäß die Aktivität und Passivität, negative und positive Arbeitsergebnisse aller Interessenten, Erfolge und Mißerfolge im ökologischen, ökonomischen und sozialen Bereich monitorieren.

Zu allen diesen Vorhaben möchten wir neue Mitarbeiter und Teilnehmer aus allen Kreisen, die zu den Wasserwegen und zur Schifffahrt was zu sagen haben, im Voraus willkommen heißen. Den Lesern, Autoren und Sponsoren **VCaP** wünschen wir nicht nur gute Zeitschrift aber auch viel Erfolg bei verantwortlichen Suchen der entsprechenden Stellung des Wassertransports in unserer Gegenwart und in der Zukunft.



Ing. Josef Podzimek  
president Nadace vodních cest

Dear Readers,

Journal **Vodní cesty a plavba (VCaP)** (Waterways and Shipping) perfected already its four volumes. It is joyful that the interest for the journal is growing up during the time among the specialists as well as among the laymen who are interested in this non-substitutable branch of human activities. The erudite articles as well as the pages open to discussion contributed surely to overdo some misunderstandings and also to find out the topics which were out of the focus of interest till now. A number of contributions made possible to discover a „shipping“ Europe to our readers, and also America and Asia; the subscribers in abroad, oh the other hand, realize something about our waterways and problems in our water traffic. The journal is the only one in its own branch on territory of Czech Republic and Slovak Republic and it is, inside these countries, one of few traffic specialized journals at all.

We are stepping into the 5<sup>th</sup> volume **VCaP** with new publisher **Nadace vodních cest** (Waterway Foundation). In such a way, one of the main missions of this institution is established; its statute declares a.o. „... support of ecologically favourable transport modes, especially of water transport (...) aiming to form proper material, educational, scientific, technological, promotion and other conditions for the further development of waterways and water traffic.“ Consecutive and natural obligation of Foundation is also to support the projects to the minimization of negative effects of the waterway construction on the environment to stress the ecological advantages of water transport itself.

With the change of the publisher, we respond the actual situation when a lot of enterprises, institutions

and individual personalities already co-laborated with the editors within last two years. We believe that with this step the interest of firms, organizations, banks, amateur clubs, societies and reputable specialists will further grow up. These surely become the basis for the further flourishing **VCaP** and even more the background of the realistic and allside deliberated development of waterways and water transport in Middle Europe toward the European standard.

The journal will make efforts to open dialogue to all the aspects dealing with these problems. With the consciousness of geographic, human, economical, social and ecological correlations the journal, however, does stay the Czech and Slovak periodical and it will address (in English and German) in the further period of time also the readers of other European and overseas countries.

We will start to introduce new sections that should not only increase the diversity, the problem orientation and the information level of **VCaP** but also monitor the actual activity and passivity, negative and positive results of work of all these are involved, successes and failures in the ecological, economical and social field.

We are inviting to these intentions all new co-laborators and contributors from all the branches they have something to say about the waterways and shipping. We wish all readers, authors and sponsors **VCaP** not only the good journal but also all success in the responsible seeking for the suitable position of water traffic at our present and in the future.



Ing. Josef Podzimek  
chairman of Nadace vodních cest



# 75 LET ČESKOSLOVENSKÉ PLAVBY NA DUNAJI (dokončení)

Ing. Miroslav Hubert

## *Slovenská Dunajplavba úč. spol. (1939–1945) a Československá Dunajská plavba úč. spol. (1945–1948)*

Politické události, které vedly 14. března 1939 ke vzniku Slovenského státu, ukončily i dvacetiletou existenci československé dunajské plavby. Ačkoli Slovensko bylo zbaveno svého dunajského břehu ve prospěch Maďarska (až na několik kilometrů od Bratislavy po Devín) a Německu připadla pravobřežní Petržalka (Engerau) a Devín (Theben), ponechalo si dunajskou plavbu. ČPSD byla vládním nařízením č. 155 Sb. ze dne 4. července 1939 přeměněna na **Slovenskou Dunajplavbu, účastinnou společnost (SDP)**. Převzatý loďní park čítal koncem roku 1939 asi 169 plavidel o celkové nosnosti asi 95 300 tun. Změnilo se přirozeně i dřívější, převážně české vedení podniku.

Pro následující válečné akce fašistického Německa na Balkáně a proti SSSR měl Dunaj jako zásobovací cesta prvořadý význam. Proto byly všechny dunajské plavební společnosti v zóně nadvlády Německé říše včetně slovenské SDP podřízeny centrálnímu řízení organizace „Provozní sdružení dunajských plaveb“ (Betriebsgemeinschaft der Donauschiffahrten) sídlící ve Vídni. Sdružení přidělovalo náklady, určovalo tarify, rozdělovalo inkasované zisky aj. Do vedení společnosti byli časem dosazeni „vojenští správci“ a na loď dozorci, zvaní „Zahlmeister“, starající se, aby posádky plnily své úkoly a nedocházelo k sabotážím. Na slovenských lodích jimi byli sudetští Němci, ovládající češtinu nebo slovenštinu. Od května 1944 podléhal loďní, odbovovací a překladištní personál německému vojenskému soudnictví a platil právně za příslušníky německé branné moci (Wehrmachtsgefolge). Tím se dařilo udržovat v plavbě kázeň i vysoké přepravní výkony přes velké nebezpečí, které dunajským lodím od roku 1944 hrozilo soustavným zaminováním Dunaje, bombardováním a ostřelováním spojeneckým letectvem a později i přímými válečnými akcemi armád.

Loďní park SDP byl do roku 1943 rozšířen přiděly, nákupy a nájmem těchto plavidel:

- bočnokolesový parník *Bratislava* o výkonu 450 k, postavený r. 1923 v ŠZ

Komárno. Byl převzat od Státní správy Dunaje v roce 1939 a po válce vrácen podniku Povodie Dunaja (r. 1966 sešrotován jako *Pohronie*);

- jednovrtulový přístavní remorkér *Trenčín* o 350 k, postavený r. 1929 v ŠZ Komárno, převzatý od Správy bratislavského přístavu;

- bočnokolesový motorový remorkér *President T. G. Masaryk* o výkonu 950 k ze ŠZ Komárno (1932), převzatý r. 1942 Německem od Českomoravské labské plavby, dopravený po silnicích na Dunaj a přidělený SDP. Byl přejmenován na *Polana*;

- bočnokolesový vlečný parník *Turul* o 740 k, postavený r. 1902 v Újpestu a koupený r. 1940 od DDSG. Byl přezván na *Pribina*, pozdější *Zemplín*;

- bočnokolesový motorový remorkér *Andrej Hlinka* o 1260 k, objednaný a rozpracovaný r. 1938 v Komárně, ale dokončený v loděnici Óbuda v prosinci 1942, pozdější *Fatra*;

- čtyřvrtulový motorový remorkér *Mur* (bývalý *Bern*) o 1320 k, postavený r. 1936 v Rezně, koupený r. 1943 od DDSG a přejmenovaný na *Dumbier*;

- bočnokolesové parníky *Battaszék* a *Pécs*, najaté od DDSG od 1.6.1942 do 7.2.1944 a označené *R-IX* a *R-X*;

- 7 tankových vlečných člunů o nosnosti po 1 000 t, koupené v letech 1941 a 1942 od DDSG, označené *T XVI* a *T XXII*.

V roce 1939 byla česká jména remorkérů nahrazena písmenem R a číslem takto:

R-I	<i>President T. G. Masaryk</i>
R-II	<i>Labe</i>
R-III	<i>Vltava</i>
R-IV	<i>Dyje</i>
R-V	<i>Berounka</i>
R-VI	<i>Sázava</i>
R-VII	<i>Jizera</i>
R-VIII	<i>Orlice</i>

Osobní parníky *Orel* a *Sokol* byly označeny *O-I* a *O-II* a sloužily v bratislavském zimním přístavu k ubytování posádek, tři najaté osobní parníky byly vráceny DDSG a MFTR. Ziskem uvedených lodí dosáhl loďní park SDP počtu asi 182 lodí o celkové nosnosti přes 100 000 tun. Přepravní výkony z období druhé světové války nejsou známy, byly však zprvu velmi vysoké. Vývoj války, zejména soustavné bombardování přístavů a plavidel a exploze min, položených na dno Dunaje spojeneckými letadly, rychle snížily stav loďstva SDP. Dvojím bombardováním bratislavského přístavu, zejména dne 16.6.1944 anglickými letadly, padlo za oběť mnoho plavidel, životů i objektů. Celkové ztráty plavidel SDP dosáhly 32,9 % na strojním výkonu a 43,7 % na nosnosti (tab. 1). Ztráty na životech nebyly publikovány.



Obr. 1 – Motorová nákladní loď ŽITAVA na skluzu nově opravárenské loděnice ČSPD v Bratislavě (ze série 6 lodí postavených pro ČSPD r. 1968 ve Slovenských loděnicích v Komárně)



Tab. 1 – Válečné ztráty SDP plavidel s vlastním pohonem

Jméno plavidla	Ztráta		Důvod zničení nebo ztráty
	Místo	Čas	
O-I	přístav Bratislava	1944	bombardování
O-II	přístav Bratislava	1944	bombardování
Váh	Dněpr	asi 1943	v bojích, nebo kořist SSSR
M-III	u Petrosani (km 531)		výbuch miny
M-IV	u Foktö (km 1 519)	7.9.1944	výbuch miny
R-III	km 1 430	září 1944	výbuch miny
R-IV	u Krečedinu		výbuch miny
R-V	přístav Bratislava	1944	bombardování
R-VI	km 2 120	1944	poškozen bombardováním
Štúr			poškozen výbuchem miny
Pořana	Vídeň	1945	bombardování
Slaven	asi Budapešť	1945	válečná kořist SSSR
Istra	asi Komárno	1945	válečná kořist SSSR

Německá armáda, ustupující v Podunají, nutila posádky plavidel, aby své lodě stáhly postupně až do Rakouska a Německa a tak se po skončení války nacházelo na horním Dunaji 23 našich remorkérů a nákladních lodí a 74 člunů. Po osvobození Bratislavy zde byl k dispozici jen remorkér *Bratislava* a 5 člunů. Odvláčená plavidla se jen pomalu vracela zpět a mnohá byla i značně poškozená. Lodě, potopené nebo poškozené na středním nebo dolním Dunaji, nebyly už vráceny nikdy.

Prvními loděmi, které se vrátily ze západu, byly nákladní parníky *Hron*

pod velením kpt. A. Hermánka, *Devín* (kpt. A. Kiss) a *Nitra* (kpt. Orczáryi), které 23. května 1945 přivezly do Bratislavy smutný náklad – několik set vězňů z koncentračního tábora Mautausen. Na rozkaz sovětského velení se pak parníky ihned musely vrátit do Vídně, kde naložily válečnou kořist a tu po strastiplné cestě dovezly 5. srpna do Izmailu na dolním Dunaji. Do vlasti se vrátily až počátkem října 1945.<sup>17</sup> V červnu 1945 se z Německa vrátil remorkér *Pribina* pod velením kapitána Julia Judy. Uvádí se, že u strženého mostu v Tullnu musela být zčásti od-

montována jeho kola, aby proplul, kdežto zmíněné tři nákladní parníky a čluny předtím propluly opatrným spouštěním pomocí lan. Obdobné potíže byly i s proplouváním mezi konstrukcemi stržených mostů v Budapešti. Obnovení plavby bylo však životně nutné vzhledem ke zcela zničené železniční síti a tak již 13. června 1945 odplulo z Bratislavy do Izmailu po dohodě s velením sovětské armády 5 motorových nákladních lodí a 27 člunů. Lodní posádky dopluly po mnohých útrapách do cíle až v srpnu.<sup>18</sup> Magneticko-akustické miny, položené za války na dno Dunaje, ohrožovaly plavbu ještě řadu let po válce a odstraňování vraků lodí a trosk mos.ů trvalo desetiletí.

Vlečný parník *R-VI* byl opraven, tanková motorová loď *Štúr*, poškozená výbuchem miny v přední části, byla po válce přestavěna na remorkér *Štúrec* s použitím nepoškozené zadní části a motorový remorkér *Pořana* byl po válce vyzvednut a opraven (1947). Podle nepotvrzených údajů byly na Dněpru nasazeny kromě *Váhu* i další nákladní parníky, ty se ale vrátily včas z oblastí bojů. Parník *R-VII* byl v roce 1942 sešrotován v Bratislavě.

„Rukověť plavby 1938–1948“, příručka vydaná Čs. plavebním úřadem v Praze a Poriečnym plavebným úřadem v Bratislavě roku 1949, která měla nahradit za tyto roky Plavební ročenky, uvádí přepravní výkony našich plaveb na Labi a Odře, ale mlčí o výkonech v přepravě zboží na Dunaji. Na-



Obr. 2 – Tlačný remorkér JAVORINA dodaný v 80. letech z Rumunska



lézáme zde jen počty přepravených osob na linkách Bratislava–Devín, Bratislava–Viedeň, na kúpalistě Lido, na promenádních plavbách a na dálkové trati Viedeň–Budapešť:

1939	asi 46 000 osob
1940	asi 55 400 osob
1941	doklady zničené válkou
1942	asi 5 000 osob
1943	asi 4 600 osob
1944	nikdo
1945	asi 355 osob

Po skončení druhé světové války a znovuzřízení Československé republiky byla Slovenská Dunajplavba změněna na „Československou Dunajplavbu“. Měla to být opět akciová společnost jako před válkou, ovšem k vydání akcií soukromým institucím nedošlo a tak společnost byla v podstatě státním podnikem. Generálním ředitelem Čs. Dunajplavby (ČSPD) byl ing. Juraj Furdík, I. odbor (administrativní) vedl přednosta ing. K. Raba, II. odbor (komerční) ing. Z. Kreihansel, III. odbor (nautický) kpt. J. Sith, IV. odbor (technický) ing. P. Nikl a V. odbor (finanční) ing. J. Zavorský.

Tab. 2 – Lodní park ČSPD r. 1948

Druh lodí	Jméno		Výkon (k)	Nosnost (t)	Celkem		
	Nové	Staré			Počet	Výkon	Nosnost
Vlečné parníky	Orava	Svatopluk	1 200	–	5	3 690	–
	Liptov	R-II – Labe	850	–			
	Šariš	R-VI – Sázava	550	–			
	Turiec	R-VIII – Orlice	350	–			
	Zemplín	Pribina	740	–			
Nákladní parníky	Nitra	Nitra	280	500	3	860	1 500
	Devín	Devín	280	500			
	Hron	Hron	280	500			
Bočnokolesové motorové remorkéry	Bradlo	Štefánik	1 050	–	4	4 260	–
	Inovec	R-I – Masaryk	1 000	–			
	Pofana	labský Masaryk	950	–			
	Fatra	A. Hlinka	1 260	–			
Vrtulové motorové remorkéry	Sitno	Rostislav	300	–	4	2 970	–
	Trenčín	Trenčín	350	–			
	Ďumbier	Ďumbier	1 320	–			
	Štúr	Štúr	1 000	–			
Motorové nákladní lodě	Ďopla	M I	450	450	4	1 800	1 900
	Kysuca	M II	450	450			
	Žitava	M V	450	500			
	Rimava	J. Ressel	450	500			
Motorové tankové lodě	Ondava	Š. Moyzes	1 000	500	2	2 000	1 000
	Morava	Vajanský	1 000	500			
Nákladní čluny obyčejné					asi 90	–	82 400
Nákladní čluny tankové					23	–	

*Dunajplavba, a. s.*  
Slovenská ústřední společnost vodní dopravy Bratislava

**Výplatná listina** za mesiac *január 1940*

Slinzobný a platový stupeň *A-9-3*, služobná hodnosť *kdh*, zastáva funkciu *dlh*

Meno *Hermánka Anton* pridelený **S. PARNIK DEVÍN** stav: *stobodný*

Dátum	Pobyt v (krajiná)	Činost (jazda, stanje, naklada, vyklada, vklad)	Potvrdenie parníka, resp. agencie (pečiatka a podpis)	Požitky	Pobyt		Denne	Jednotlivo	Dovedna
					v dni	Ka			
1	<i>Devín</i>	<i>Devín</i>	DEVÍN	1	Bavorsku				
2	<i>Devín</i>	<i>Devín</i>	DEVÍN		Slovensku	<i>81</i>	<i>88%</i>	<i>40%</i>	
3	<i>Devín</i>	<i>Devín</i>	DEVÍN		Maďarsku				
4	<i>Devín</i>	<i>Devín</i>	DEVÍN		Juhoslávii				
5	<i>Devín</i>	<i>Devín</i>	DEVÍN		Bulharsku				
6									

obr. 3 – Záhlaví výplatní listiny kadeta Dunajplavby A. Hermánka z ledna 1940

S obrovským úsilím a za těžkých pracovních podmínek byla v loděnici ČSPD v Bratislavě a ŠZ v Komárně opravována poškozená plavidla, pátralo se po plavidlech zavlčených a zajišťoval se jejich transport do vlasti, opravovaly se budovy a přístavní zařízení a opatrovaly nové lodě, jež aby a další nutná zařízení. Do roku 1948 se podařilo obnovit 85 % předválečného stavu lodí s pohonem a 70 % nákladních člunů. U tankových lodí se podařilo původní stav dokonce překročit.<sup>18</sup> Složitě politické a ekonomické podmínky v oblasti Dunaje, způsobené okupačním režimem Německa a části

Rakouska silami USA, expanzí SSSR na Dunaj silnou, ze zabavených lodí složenou Sovětskou dunajskou plavbou a založení Maďarsko-sovětské, Sovětsko-rumunské a Rakousko-sovětské plavby brzdily vzestup ostatních podniků. Obtížné odstraňování vraků potopených lodí a na dně ležících min prodlužovalo rizikové období. Přes tyto těžkosti dosáhly přepravní výkony ČSPD v roce 1948 bývalou úroveň. Dopraveno bylo:

v roce 1945	6 000 tun
v roce 1946	70 000 tun
v roce 1947	203 000 tun
v roce 1948	347 000 tun

Celkem asi 134 plavidel o nosnosti 86 800 tun představovalo kolem 80 % předválečného stavu (tab. 2).

### Československá plavba dunajská n.p. (1949–1990) a s.p. (1990–1992)

Další úsek historie československé plavby na Dunaji začíná rokem 1949, kdy byla zákonem č. 311 ze dne 22.12.1948 zrušena ČSPD jako akciová společnost a vznikla ČSPD jako národní podnik. Tato zdánlivě nepodstatná organizační změna měla zásadní politickou příčinu – zestátnění průmyslu a dopravy po převzetí vlády v ČSR komunistickým režimem v únoru 1948. A měla samozřejmě i významné ekonomické důsledky, plynoucí z příslušnosti státu do „světa socialismu“ – sféry nadvlády Sovětského svazu. Náročné úkoly, které byly ČSR nadiktovány, především neúměrné vybudování těžkého a chemického průmyslu, se promítly i do velkorysé výstavby loďního parku ČSPD. Ten byl zaměřen hlavně na dovoz obrovských kvant sovětské železné a maďarské hliníkové rudy, ropy, fosfátů, bavlny a jiných surovin a na vývoz hutních a strojírenských výrobků do SSSR, socialistických podunajských států, na Střední východ aj.

Adolfa Kroupu z agentie v bratislavském přístavu a z mladší generace ing. M. Mandla z nové opravárenské loděnice v Bratislavě-Vlčie hrdlo. Ze Slováků starší generace jmenujme alespoň výborného technika ing. Pavola Nikla, jenž později působil na bratislavské technice a kapitána Petra Majerníka, který se zajímal o historii plavby na Dunaji a také o ní psal. Z mladší generace pak techniky na ředitelství ing. R. Beroše, ing. J. Bučeka a M. Neuschla.

Politicko-ekonomický tlak SSSR na dunajskou plavbu a obchod se do konce roku 1954 poněkud zmírnil, maďarská a rumunská plavba se opět osamostatnily a v roce 1955 byly založeny podniky MAHART a NAVROM. Sovětského podílu se zbavila i rakouská společnost DDSG, ovšem sovětská DSGP již zůstala na Dunaji jako jedna z nejsilnějších společností. Na první konferenci ředitelů dunajských plaveb, konané r. 1955 v Bratislavě, mohly být konečně sjednány jednotné podmínky dopravy zboží – závazný přepravní tarif, povinnost vzájemného vlečení člunů, agenturní zastoupení aj. Obdobné konference se pak konaly každoročně. Bratislavská dohoda se příznivě projevila u všech národních plaveb, u ČSPD stoupanutím přepravního výkonu

při stavbě mostu SNP v Bratislavě, trup lodi *Turiec* posloužil jako plovoucí klubovna a *Zemplín* po odstranění koles sloužil od roku 1966 k vypařování tankových lodí v bratislavském přístavu. *Sariš* a *Liptov* byly sešrotovány. V roce 1951 byly u nákladních parníků *Nitra*, *Hron* a *Devín* (přejmenovaného na *Torysa*) nahrazeny parní stroje dvěma motory Škoda po 240 k. Pro morální zastarání ale nepluly dlouho a na přelomu padesátých a šedesátých let byly vyřazeny.

S vývojem vrtulového pohonu, zejména zavedením Kortových dýz, zastaral i pohon kolesový. Z pěti mohutných bočnokolesových motorových remorkérů bylo již v roce 1972 vyřazeno pro sešlost trupu *Bradlo*, ostatní se dožily přelomu sedmdesátých a osmdesátých let. Mezitím se stavěly už jen remorkéry vrtulové, zprvu vlečné, pak tažnotlačné a nakonec jen tlačné.

Hlavní změnou v technologii plavby na Dunaji byl vedle zavedení plavby „radarové“ postupný přechod na plavbu tlačnou. První velké soupravy s tlačnými remorkéry o výkonu až 3 400 k patřily Jugoslávské říční plavbě a objevily se na Dunaji v roce 1962. Brzy následovala společnost sovětská a maďarská, později DDSG aj. ČSPD podnikla první zkušební plavby s tažnotlačným remorkérem *Ružín* z Maďarska v oblasti Bratislavy a v úseku Kataraktů v roce 1965. Ukázalo se, že tlačná plavba je oproti vlečné výhodnější jak po stránce rychlosti, tak i úspory pracovních sil a snížení přepravních nákladů. Investice jsou nižší asi o 20 %, náklady na údržbu, materiál a pohonné hmoty zhruba o 30 %, na mzdy pracovníků o 45 %, na nákladku a vykládku o 25 %. Obratovost plavidel se naopak zvyšuje asi o 10 %.<sup>19</sup> Na základě těchto zkušeností byl v 70. a 80. letech realizován mohutný investiční program výstavby tlačných plavidel ČSPD, na němž se kromě Slovenských loděnic v Komárně podílela řada loděnic zahraničních.<sup>20</sup>

Jak je patrné z tabulky č. 3, dosáhla ČSPD v roce 1950 výkonem necelých 0,5 mil. t a tonáží něco přes 100 000 t úrovně let 1938/39. Během následujících 40 let stoupl výkon asi 13krát a nosnost plavidel asi 3,3krát. Počet pracovníků, zejména na lodích, stoupl jen asi 1,2krát. Tato čísla svědčí nejen o dostatku substrátů přepravovaných po Dunaji, ale i o dobré organizaci práce a vysoké efektivnosti činnosti ČSPD. Jak se na tomto poli projevil rozpad SSSR a Rady vzájemné hospodářské pomoci a politické a ekonomické změny, vyvolané návratem Československa k demokracii po listopadu 1989, nelze pro nedostatek podkladů zatím zhodnotit.

Tab. 3 – Přepravní výkony, celková nosnost a počet pracovníků ČSPD (podle statistických údajů Ministerstva dopravy ČSSR, bez přepravy a tonáže námořní)

Rok	Výkon (mil. t)	Celková nosnost (t)	Počet pracovníků	
			Celkem	Na lodích
1950	0,476	107 478		
1955	1,552	120 954	2 059	933
1960	1,564	131 997	2 180	1 047
1965	1,908	135 630	2 361	1 194
1970	1,835	181 195	2 324	1 160
1975	1,730	186 161	2 306	1 160
1980	2,849	199 691	2 644	1 204
1985	4,720	261 000		
1990	6,223	352 000		

Za tím účelem začala ČSPD od roku 1966 provozovat vlastními loděmi i říční-námořní dopravu a od roku 1977 i plavbu mezi přístavy Černého a Středozemního moře.

Po zřízení národního podniku došlo přirozeně i k mnoha organizačním a personálním změnám. Uveďme jen jmenování nového generálního ředitele, kterým se stal ing. Ondrej Lubí (v roce 1979 byl vystřídán bývalým technickým náměstkem ing. Pavlem Cibákem). Z Čechů, kteří zůstali i v obtížných podmínkách dunajské plavbě věrni, jmenujme alespoň ing. Karla Rabu a Josefa Jirásko z ředitelství,

z 0,938 mil. t v roce 1954 na 1,552 mil. t v roce 1955, tedy o plných 66 %. Tento stav se pak udržoval řadu let i díky lepšímu využití loďního parku: 1 tuna nosnosti byla využita oproti předválečnému stavu zhruba trojnásobně, 1 kůň strojního výkonu až dvojnásobně.

Během tohoto dlouhého období došlo samozřejmě i k mnoha technickým změnám a zdokonalením. Nejdříve to bylo úplné nahrazení parního pohonu lodí pohonem dieselmotorovým. Posledních pět vlečných parníků ČSPD bylo vyřazeno ze služby v 60. letech. Trup *Oravy* ještě sloužil jako ponton a skončil jako podpěrný pomocný pilíř



Přírůstky lodního parku, kterému zde věnujeme pozornost především, byly v **první etapě** tohoto období (asi 1950–1965) na běžné výši a ve vlečné síle stěží nahradily úbytek výkonu vyřazovaných parníků. Podstatně ale vzrostl počet a kvalita nákladních vlečných člunů. Do lodního parku přibyly:

- bočnokolesový motorový remorkér *Javorina* o výkonu 950 k a délce 62 m. Byla to původně loď ČSPL *M II*, postavená roku 1933 ČZ v Komárně a smontovaná v Praze, kterou Německo v dubnu 1939 zabavilo české plavbě a přepravilo na Dunaj. Jako čs. majetek byla vrácena, ovšem až řadu let po skončení války (snad v roce 1951);

- dvouvrtulový remorkér *Dukla* o výkonu 1 300 k a délce 55,4 m, objednaný v loděnici Hitzler v Řezně Slovenskem ještě během války, dodaný ale až v roce 1958;

- dvouvrtulový vlečný parník *Detva* o výkonu 600 k a délce 50 m, postavený v ČZ Komárno jako *Ploudiv* roku 1949 pro bulharského zákazníka, který jej odmítl převzít. Kolem r. 1960 byl motorizován a prodán jinému podniku (ZKŠ);

- třívrtulový remorkér *Kriváň* o výkonu 1 350 k, dodaný r. 1954 ze SLK. Hmotnost tří motorů a zásoba 80 t nafty vyústily v nepřiměřenou délku 64 m a ani jeho vlečný výkon nebyl úměrný výkonu strojů. Proto u následující série remorkérů bylo voleno opět dvouvrtulové provedení;

- šest dvouvrtulových remorkérů *Muráň, Tábor, Blaník, Tatry, Dargov a Telgárt* o výkonu 1 000 k a délce 57 m, dodaných ze SLK v letech 1958 až 1960;

- malý dvouvrtulový přístavní remorkér *Strečno* o výkonu 180 k a délce 18,4 m, vyrobený roku 1946 pražskou

loděnicí Antropius.

Nosnost lodního parku podstatně zvýšilo 41 moderních vlečných člunů o nosnosti 1 000 t, dodaných z komárenské loděnice v letech 1948 až 1955 a 22 tzv. univerzální vlečné čluny o nosnosti 1 500 t z let 1963 až 1967. Do roku 1959 byla posílena tanková flotila pěti tankovými čluny nosnosti 1 000 t, *T XXII* až *T XXVI*.

V tomto období začala ČSPD provozovat opět osobní lodní dopravu a to jak převozní mezi Bratislavou a Petržalkou, tak i místní promenádní a dálkovou turistickou. K převozní službě byl roku 1952 převzat od Správy MHD Bratislava kolesový parník *Devín* o výkonu 125 k pro 200 osob. Roku 1948 byl přívoz posílen motorovou lodí *Bratislava* (pozdější *Košice*) ze SLK pro 200 osob a od roku 1978 zde byl v provozu dvoutrupový motorový přívoz *Kamzík* rovněž pro 200 osob (pozdější

Tab. 4 – Lodní park ČSPD r. 1975

Druh lodí	Jméno	Stavba		Rozměry (m)				Výkon (k)	Nosnost (t)
		Rok	Místo	L	B	H	T		
Bočnokolesové remorkéry	Inovec	1932	Komárno	62,0	7,5	2,60	1,60	950	–
	Pořana	1932	Komárno	62,0	7,5	2,60	1,50	950	–
	Javorina	1933	Komárno	62,0	7,5	2,50	1,50	950	–
	Fatra	1942	Maďarsko	68,0	8,0	2,68	1,45	1 260	–
Vrtulové remorkéry traťové (vlečné)	Kriváň	1954	Komárno	64,0	9,0	3,00	1,40	1 350	–
	Muráň	1958	Komárno	57,2	8,7	2,85	1,30	1 000	–
	Tábor	1959	Komárno	57,2	8,7	2,85	1,30	1 000	–
	Blaník	1959	Komárno	57,2	8,7	2,85	1,30	1 000	–
	Tatry	1959	Komárno	57,2	8,7	2,85	1,30	1 000	–
	Dargov	1960	Komárno	57,2	8,7	2,85	1,30	1 000	–
	Telgárt	1960	Komárno	57,2	8,7	2,85	1,30	1 000	–
	Dukla	1958	Německo	55,4	8,0	3,00	1,40	1 300	–
	Štúrec	1938	Komárno	56,0	9,0	2,50	1,45	1 000	–
	Ďumbier	1937	Německo	52,5	7,9	2,76	1,50	1 320	–
Vrtulové remorkéry přístavní	Strečno	1946	Praha	18,4	3,5	1,60	1,00	180	–
	Bradlo	1971	Komárno	28,8	10,0	2,70	1,40	1 400	–
	Devín	1971	Komárno	28,8	10,0	2,70	1,40	1 400	–
	Zborov	1971	Komárno	28,8	10,0	2,70	1,40	1 400	–
Vrtulové remorkéry tažnotlačné	Ružín	1965	Maďarsko	57,6	8,7	2,85	1,70	2 000	–
	Lipno	1965	Maďarsko	57,6	8,7	2,85	1,70	2 000	–
	Orlík	1966	Maďarsko	57,6	8,7	2,85	1,70	2 000	–
	Nosice	1965	Maďarsko	57,6	8,7	2,85	1,70	2 000	–
Motorové nákladní lodě	Váh	1966	Komárno	101,6	14,2	3,60	2,40	1 400	2 000
	Ťopla	1967	Komárno	101,6	14,2	3,60	2,40	1 400	2 000
	Rimava	1967	Komárno	101,6	14,2	3,60	2,40	1 400	2 000
	Kysuca	1968	Komárno	101,6	14,2	3,60	2,40	1 400	2 000
	Nitra	1968	Komárno	101,6	14,2	3,60	2,40	1 400	2 000
	Žitava	1968	Komárno	101,6	14,2	3,60	2,40	1 400	2 000
Tlačné motorové nákladní lodě	Ipeľ	1970	Bratislava	79,5	10,1	2,50	2,00	950	900
	Dunajec	1975	Bratislava	79,5	10,1	2,50	2,00	950	900
	Revúca	1972	Bratislava	79,5	10,1	2,50	2,00	950	900
Motorové tankové lodě	Ondava	1938	Komárno	70,0	9,0	2,50	1,85	1 000	500
	Morava	1938	Komárno	70,0	9,0	2,50	1,85	1 000	500
<b>Celkem</b>	<b>33 lodí</b>							<b>40 650</b>	<b>15 700</b>

Propeler), který si ČSPD stavěla sama ve své opravárenské loděnici. Pro místní plavbu v oblasti Bratislavy byly v roce 1962 zakoupeny z Maďarska hliníkové lodě, tzv. „hydrobusy“ *Trnava* a *Slavín* pro 150 osob. Pro dálkový provoz byl z Maďarska koupen v roce 1957 velký kabinový kolesový parník *Bratislava* pro 350 osob o výkonu 550 k. Sloužil hlavně pro rekreační zájezdy do Budapešti a v zimě jako hotel. Pro rychlé spojení mezi Bratislavou a Budapeští, případně i Vídní, byly v roce 1964 zakoupeny v SSSR 3 osobní lodě na křídlech typu „Raketa“ (*Raketa 1, 2 a 3*) pro 64 osob, s motory o výkonu 1 200 k a rychlosti 60 km/h.

**Druhá etapa** tohoto období (asi 1965 až 1975) byla charakterizována postupnou náhradou vlečné plavby plavbou tlačnou pro přepravu hromadných nákladů a modernizací rychlodopravy kusového a choulostivého zboží. Modernizace byla nezbytná po vyřazení čtyř starých motorových nákladních lodí (*Ľopla, Kysuca, Žitava, Rimava*) a tří motorizovaných parníků (*Nitra, Devín, Hron*) v letech 1950–1965.

K realizaci prvního záměru byly v roce 1965 zakoupeny v Maďarsku 4 dvouvrtulové tažnotlačné remorkéry *Ružín, Lipno, Orlík* a *Nosice* typu TTR-2000 o výkonu 2 000 k a délce 57,6 m, vybavené vlečným i tlačným zařízením, které se v provozu dobře

osvědčily. K nim bylo v letech 1967–69 dodáno ze SLK 17 tlačných člunů typu TČ 1500 o nosnosti 1 500 t při ponoru 2,2 m a délce 71,5 m a v letech 1973 a 1974 3 tankové tlačné čluny typu TTČ 1500 o nosnosti 1 500 t a délce 79 m. Dalších 15 tankových tlačných člunů o nosnosti 1 600 t a délce 80,3 m bylo dodáno z Maďarska v letech 1972–76. K manipulaci těchto velkých člunů v bratislavském a komárenském přístavu dodaly SLK v roce 1971 3 krátké dvouvrtulové tažnotlačné remorkéry *Devín, Zborov* a *Bradlo* o délce 28,8 m. Značný výkon 1 400 k jim umožňoval vyplout i na přilehlé kratší úseky Dunaje, *Bradlo* např. plulo pravidelně až do Štúrova.

Obnova a modernizace rychlodopravy kusového a choulostivého zboží byla uskutečněna šesti velkými dvouvrtulovými nákladními loděmi typu DNL 2000 ze SLK v letech 1966–68. Lodě, nazvané již tradičně jmény slovenských řek *Váh, Ľopla, Rimava, Kysuca, Nitra* a *Žitava* měly délku 101,6 m, výkon 1 400 k a nosnost 2 000 t při ponoru 2,4 m. Patří dosud mezi největší dunajské nákladní lodě. Kromě toho byly v opravárenské loděnici ČSPD v letech 1970–75 motorizovány tři vlečné čluny o nosnosti 1 000 t a opatřeny tlačnými přídělmi k postrku tlačných člunů TČ 1500. Takto vzniklé motorové nákladní lodě o výkonu 650 k a nosnosti 900 t dostaly jména

*Ipeľ, Dunajec* a *Revúca*. Tlačná plavba motorovými nákladními loděmi se však u ČSPD, na rozdíl např. od společnosti MAHART, více nerozšířila.

Složení lodního parku ČSPD v roce 1975 uvádí tab. 4. Celková nosnost asi 150 nákladních člunů, z toho 36 tankových, byla zhruba 170 500 tun.

**Poslední etapa** tohoto období (asi 1975 až 1992) se vyznačovala mohutnou a výlučnou výstavbou tlačných plavidel, bez posílení nákladní rychlodopravy a též rozmnožením parku lodí osobních. Koncem 70. let, souběžně s vyřazováním všech bočnokolesových motorových remorkérů, které po řadu let tvořily páteř vlečné síly ČSPD, začaly dodávky silných tlačných remorkérů typu TR 2400 z rumunských loděnic. Byly klasického dvouvrtulového provedení, s motory o celkovém výkonu 2 400 k, rozměrů 34,5x11,2x2,8 m a přes počáteční obtíže s motory licenční rumunské výroby se v provozu dobře osvědčují. Jako první byl dodán v roce 1978 remorkér *Fatra* a také následující jednotky dostaly jména rušených bočnokolesových a vrtulových vlečných remorkérů. Do roku 1985 bylo dodáno ještě 7 remorkérů tohoto typu, a to *Javorina, Inovec, Poľana, Ľumbier, Magura, Vihorlat* a *Gerlach*. V roce 1990 a 1992 následovaly z Rumunska dva ještě větší tlačné remorkéry *Tatra* a *Karpaty* o výkonu 2 000 kW (2 660 k) s motory čs. výroby, rozměrů

Tab. 5 – Složení lodního parku ČSPD k 31.12.1992 podle Rejstříku ČSLPR<sup>21</sup>

Druh plavidel	Počet	Výkon (kW)	Nosnost (t)	Jméno (označení)
Čluny vlečné	61	–	60 597	Různé
Čluny tlačné	172	–	295 395	Různé
Čluny vlečné tankové	14	–	11 812	T VII až T XXVI
Čluny tlačné tankové	22	–	–	Různé
Remorkéry vlečné	4	3 985	–	Dukla, Kriváň, Muráň, Largov
Remorkéry tažnotlačné	4	5 860	–	Ružín, Lipno, Orlík, Nosice
Remorkéry tlačné	22	31 036	–	Fatra, Javorina, Inovec, Poľana, Ľumbier, Magura, Vihorlat, Gerlach, Tatry, Karpaty, Trenčín, Orava, Sítňo, Šariš, Komárno, Liptov, Turiec, Zemplín, Tekov, Spiš, Gemer, Tribeč
Remorkéry přístavní	9	6 390	–	Strečno, Bradlo, Devín, Zborov, Muflon 1 až 5
Nákladní motorové lodě	8	7 631	13 906	Váh, Nitra, Kysuca, Ľopla, Rimava, Žitava, Dunajec, Revúca
Osobní lodě	12	10 348	1 620 osob	Raketa 3, Žilina, Martin, Čadca, Prešov, Košice, Trnava, Myjava, Bratislava, Modra, Piešťany, Propeler
Plovoucí stroje a zařízení	13	–	–	Různé
<b>Celkem</b>	<b>341</b>	<b>65 250</b>	<b>417 120 (+1 620 osob)</b>	



46,9x14,1x3,3 m. Ve výrobě těchto plavidel nezástaly pozadu ani Slovenské loděnice v Komárně. Byl zde vyvinut typ TR 1000 s řadou nových originálních konstrukčních řešení, s motory Škoda o výkonu 1 030 kW (1 380 k) rozměrů 35,9x11,2x3,2 m a ponorem 1,35 m. První TR 1000 jménem *Sitno* byl dodán roku 1982 a pak do roku 1990 následovaly *Trenčín*, *Orava*, *Šariš*, *Komárno*, *Liptov*, *Turiec*, *Zemplin*, *Tekov*, *Spiš*, *Gemer* a *Tribec*, celkem tedy 12 remorkérů.

Pro přístavní službu bylo dodáno z Polska v letech 1976–1986 5 tlačných remorkérů typu *Muflon* o rozměrech 23,0x8,9x2,0 m a výkonu 570 kW. Byly označeny *Muflon 1* až *Muflon 5* (u č. 2 výkon 840 kW). V přístavním provozu se výborně osvědčily. Celkem bylo tedy v tomto posledním období existence ČSPD zařazeno do provozu tlačné plavby 27 remorkérů z řady loděnic, o celkovém výkonu asi 42 200 k.

Z několika maďarských, jugoslávských a rumunských loděnic bylo dodáno od konce 70. let do začátku 90. let celkem 153 tlačných člunů standardního typu Dunaj–Evropa (DE–1600) o nosnosti až 1 880 t při ponoru 2,8 m, o rozměrech 76,5x11,0x3,2 m. V roce 1991 a 1992 byly ještě z Rumunska dodány 4 tankové čluny téhož typu o nosnosti 1 600 t.

Park osobních lodí doznal podstatné modernizace a rozmnožení. Oba hliníkové hydrobusy z Maďarska byly vyřazeny a prodány, stejně jako osobní parníky *Bratislava* a *Raketa 1* a *2*. Místo nich byly v letech 1977 až 1990 nakoupeny v SSSR 4 lodě typu Moskva pro místní provoz pro 240 osob o výkonu 220 k (*Žilina*, *Martin*, *Čadca* a *Prešov*), 5 lodí na křídlech typu Meteor pro 116 osob o výkonu 1 500 k (*Košice*, *Trnava*, *Myjava*, *Bratislava* a *Modra*) a 2 lodě na křídlech typu Voschod pro 71 osob o výkonu 736 k (*Púchov* a *Piešťany*). Lodě s nosnými hřídly, dosahující rychlosti až 70 km/hod, slouží na linkách do Budapešti a do Vídně. Při vysoké ceně paliva a malé nosnosti jsou však se svými mohutnými motory již morálně zastaralé.

Složení loďního parku ČSPD ke dni 31.12.1992 (rozdělení federace) uvádí tab. 5. Tento mohutný a moderní loďní park, který převzala Slovenská plavba dunajská, nemá pravděpodobně v současných nestabilních politických a pomalu se rozvíjejících ekonomických podmínkách států v oblasti bývalého SSSR, Balkánu a Blízkého východu naději na plné využití. Nepříznivě bude působit i silná konkurence obdobně rozvinutých dunajských plaveb jiných států. Budoucnost ukáže, jak se Slovenská plavba dunajská dokáže s těmito problémy vypořádat.

## Literatura a poznámky:

<sup>17</sup> Podle sdělení dr. A. Hermánka z Prahy, který sloužil v letech 1938 až 1946 na lodích ČPSD/SDP Hron, Devín, Š. Moyzes, M–IV, M–V, R–II– R–V, R–VIII, Pribina, Bratislava, Istra, Slaven, Trenčín a A. Hlinka postupně jako kadet, kapitán-čekaťel a kapitán-velitel lodi.

<sup>18</sup> Majerník, P.: Uplynulo 60 rokov ČSPD na Dunaji. Loďní staviteľství č. 28/1985, Praha–Komárno

<sup>19</sup> Závodná pobočka Slovenskej vedeckotechnickej spoločnosti pri ČSPD: 50 rokov ČSPD, Bratislava, 1972

<sup>20</sup> Lipka, L.: Minulosť a dnešok. Závodní časopis ČSPD „Náš Dunaj“ č. 6 a 7/1984

<sup>21</sup> Český a slovenský loďní a průmyslový registr: Rejstříková kniha plavidel 1992, Praha, 1993 (jsou zde uvedena plavidla, prohlášená do konce roku 1992. Skutečný stav plavidel ČSPD je o plavidla, nalézající se tehdy v opravě, vyšší)

## ZUSAMMENFASSUNG

### 75 Jahren der tschechoslovakischen Schifffahrt auf Donau

Die Studie, in zwei Teile verteilt, betrifft die Tätigkeit des tschechoslovakischen Schiffsbetriebs auf Donau seit 1919, wann er als Staatsbetrieb gegründet wurde, bis 1993, wann er infolge der Republikverteilung zum slovakischen Betrieb wurde. Im Artikel sind wichtige Organisationsänderungen beschrieben, wie seine Umformung vom Staatsunternehmen in Aktiengesellschaft mit staatlicher Beteiligung im 1924, Änderungen und Tätigkeit in der Zeit der slovakischen Staates in Jahren 1939–1945 und die Nationalisierung der Gesellschaft im 1949, mit den Angaben der Namen der Direktoren und der Vorderarbeiter des Unternehmens, der nationalen Zusammensetzung des Personals usw.

Für die gesamte untersuchte Zeitspanne sind die Transportleistungen angeführt, woraus das Wachstum von den bescheidenen Anfängen im 1920, wann 57 000 Tonnens Ware transportiert wurden, bis 1990 mit der Leistung über 6 Mio Tonnen, zu sehen ist und auch das Wachstum der Schifffahrtkapazität von 70 000 Tonnen der gesamten Schifffahrtfähigkeit bis zu 470 000 Tonnen am Ende 1992.

Besondere Aufmerksamkeit wird der Zusammensetzung der Flotte gewidmet, die Namen der Schiffe sind angeführt, ihre Tragfähigkeit, Maschinenleistung und Masse. Die Zunahmen an Flotte, aber auch die wesentlichen Verluste, die die Donau-Schifffahrt im Verlauf des 2. Weltkrieges erlitten hat, stellen das klare Bild über die finanzielle und politische Situation und technische Änderungen in Schifffahrt. Das war insbesondere der Übergang von Dampfer zu Dieselmotore in zwanzig-

sten und dreißigsten Jahren, von Seitenräder zu Propellern, Einführung der Motorgüterschiffe für den Stück- und empfindlichen Warentransport und zuletzt auch der Übergang von Schleppeschiffahrt zur Schubschiffahrt zu Ende der sechsigsten Jahre.

Studie, wovon wir den ersten Teil heute darbringen, gibt ein verhältnismässig detailliertes Bild über dieses wichtiges Transportunternehmen und stellt einen Beitrag zu seinem Jubiläum seiner 75-Jahre dauernden Existenz.

## SUMMARY

### 75 years of Czechoslovak shipping on Danube

Study is divided into two parts and describes the activities of Czechoslovak shipping enterprise on Danube since 1919 when it was founded as state enterprise till the end of 1993 when it became Slovak enterprise as a consequence of the republic division. In the article the important organization changes are described, like the transformation of the state enterprise into joint stock company with the share of state in 1924, changes and activities in the time of Slovak State in 1939–1945 and the nationalization of the company in 1949, all together with the names of directors and prominent coworkers of the enterprise, the national composition of staff etc.

The transport outputs are registered within entire time under consideration and the significant increase from the modest beginnings in 1920 when 57 thousand tons cargo were transported up to 1990 with the transport services over 6 mil. tons, and parallelly the increase of the fleet cargo capacity from 70 thousand tons up to 470 thousand tons till the end of 1992. Special attention is devoted to the composition of fleet, names of vessels, their capacity, output and dimensions. The increase in fleet capacity and also the remarkable loss during the World War II, deliver a clear picture of financial and political situation and of the technical changes in shipping. It is worth to mention the transformation of the steam machines to Diesel engines in twenties and thirties, the shift from wheels to propellers, introducing the selfpropelled cargo vessels destined for the general cargo transport and sensitive goods and, finally, the overcome from the pull- to push- navigation at the end of sixties.

The study which first part is delivered here gives relatively detailed picture of this important enterprise and is a contribution to its 75th anniversary of the existence.

# ZA LOCHNESKOU NA KOLE

Ing. Petr Forman

Řekněme si rovnou, že nadpis je do značné míry nadsázkou. Snad se najdou lidé, kteří ve Skotsku na kole jezdí, ale průměrný Středoevropan shledá pro toto počínání neúměrné množství překážek.

Pokud vám někdo bude tvrdit, že v Lake District a Highlands a vůbec všude ve Skotsku hodně prší, navrhuji uvěřit. Ostatně, jak jinak by se ocitlo na zemi těch téměř 6 500 mm srážek za rok, které téměř desetkrát převyšují našich 670, na něž jsme tak nějak zvyklí? Adodá-li se k tomu, že s pomocí mocných oceánských větrů prší zpravidla vodorovně, pochopíte, že i při chůzi, natož při jízdě na kole, se člověk proti vlhku běžnými prostředky neochrání. Ve Fort Williamu i jinde však na to pamatují a za dostupnou cenu nabízejí na každém rohu všem pěším i cyklistům jachtařské oblečky nejrůznějších typů ze všech koutů světa. A na druhé straně právě díky vydatným deštům tu vzkvétají proslulé sytě zelené trávníky, které jsou všude pečlivě ošetřovanou hlavní ozdobou měst i vesnic.

Uvěřit radím i tomu, že severní Skotsko je prakticky na stejné rovnoběžce jako Stockholm, takže z hlediska teplot můžete prý ke každé nadmořské výšce rovnou připočítat 800 m. Nejvyšší hora britských ostrovů Ben Nevis, která se vypíná nad zátokou Loch Linnhe a zmíněným již městem Fort William do výše 4 406 stop, promiňte, 1 344 m, se tak z hlediska podnebí strmí do závratných 2 144 m nad mořem (přesně). A protože je téměř na břehu mořské zátoky, řekl bych, že je to ještě mnohem víc. Zmínil-li jsem již Ben Nevis, doplňme si rovnou skotský slovníček: Ben = hora, Glen = údolí, Loch = jezero. Těmito třemi snad prakeltskými slovy (gaelic) lze prakticky beze zbytku popsat morfologii země. Jistě uznáte, že pro pohodlné výlety na kole to není přesně ono.

Nikoho asi nepřekvapí sdělení, že se ve Skotsku pálí whisky. Poprvé prý roku 1494. Zkřehlý cyklista snadno najde záminku k odpočinku a zahřátí. Návštěva palírny včetně ochutnávky je samozřejmě zážitkem a navíc zadarmo. Jenže: prohlídka končí ve firemní

prodejně a kdo by odolal... Snad každá palírna je nějak „nej“. Největší, nejlepší, nejvyšše položená, nejstarší – ta v Dalwhinnii nedaleko Inverness je údajně nejsevernější.

Ale ve Skotsku jsou, věřte nevěřte, také jiné proticyklistické unikáty. Snad nikde nenaleznete tolik plotů. Někdy v 16. století tu totiž vypukla divoká privatizace a každý si svůj čerstvě nabytý majetek raději honem



oplotil. Staré kamenné zidky i nové drátěné ploty jsou všude, vedou i přes vrcholky hor. Přehrazené jsou často také cesty a menší silnice – někde jsou vrátka, jinde dřevěné schody, po nichž hrazení přelezete. Lahůdkou nikoli vzácnou je železniční přejezd, oddělený od cesty na obou stranách dřevěnými vraty s mohutnými petlicemi. Rané novověké privatizace stála i u vzniku jiné pozoruhodnosti: noví majitelé pozemků tehdy pečlivě vykáceli téměř všechny lesy a na jejich místě se po čase mnohde rozmohl vřes. Proslulá, úchvatná a dnes často chráněná vřesoviště jsou tedy vlastně pomníkem neekologického chování člověka. Jinak to tu ale se životním prostředím asi tak

zlé nebude. Jen se před námi, Čechy, musí utajit, že je tu ráj houbařů, abychom sem nejezdili co víkend masové na hříby a křemenáče.

Skotsko má na 78 000 km<sup>2</sup> pouhých 5 121 000 obyvatel, zato tu prý žije přes 10 miliónů ovcí. Jsou krásné, krom černých hlav čistě bílé. S jistotou se pohybují po strmých stráních „benů“ a když ulehnou, nerozeznáte je od vystupujících vápencových balvanů. Rozloží-li se náhodou na silnici, je s cestováním konec. Svetry ze zdejší vlny jsou však obzvlášť hřejivé a naleznete je ve stovkách vzorů. Stejně mnohotvárná je i proslulá vlněná skotská kostka. Můžete z nich mít v mnoha barvách a kombinacích čepice, kravaty, ubrusy, saka – a samozřejmě národní kroj, kilt. Ten se tu opravdu nosí. Jednak na výdělek při dudání, jednak na schůze národovců. Národovci tu mají i jeden málo známý výdobytek: kromě britské libry existuje i skotská libra; jsou tu tedy dvě emisní banky, poměr měn je jedna k jedné a za obě nakoupíte po celém území Británie. S jednou nečekanou výjimkou: skotskou jednobrovku angličtí obchodníci prostě neberou. Proč, to nevím.

Sečtete-li tedy problémy s věčným deštěm, větrem a zímou, znásobíte-li je náročným terénem, zatemníte whiskyvmi svody a cestu občas zahradíte plotem nebo ovce – kdo by se tu honil na kole! Leč: je to země krásná.

Při bytí jen letmém pohledu na mapu Spojeného království Velké Británie a Severního Irsku nelze přehlédnout dramatickou trhlinu, která jako by hrozila oddělit nejsevernější část Skotska od zbytku britských ostrovů. Převážná část této trhliny je vyplněna vodou: na západě fjordem Loch Linnhe, na východě zátokou Moray Firth a uprostřed jezery Loch Lochy, Loch Oich a Loch Ness. Ačkoliv vzdálenost mezi oběma mořskými zátokami čítá nějakých 104 km, díky třem protáhlým jezerům o celkové délce 70 km je masív pevné země mezi oběma koncovými body dlouhý jen pár desítek kilometrů. To se stalo výzvovou pro techniky vzdělaného Thomase Telforda, který tu koncem 18. století mapoval dosud málo probádané končiny a připravoval podklady pro veřejné práce.

Když v roce 1803 započala výstavba Kaledonského průplavu (The Caledonian Canal), znali tu prý jen dva dopravní prostředky – nosiče a soumary; vynález kola sem doposud nezasáhl.



Dělníci z okolí se poprvé seznamovali s krumpáčem, lopatou a trakařem a přeci již v roce 1812 dokázali zdánlivě nemožné: zbudovali prvou z řady plavebních komor a to hned tu nejtěžší u Clachnarharry, která tvoří předěl mezi mořskou zátokou Loch Linnhe a prvním západním průplavním úsekem Corpach basin. Celou 104 km dlouhou vodní cestu s 29 plavebními komorami a 34 km umělého průplavu o hloubce 4,8 m a šířce 15 m dokončili Skotové již v roce 1822, a to navzdory jak primitivní technice, tak nepříznivému podnebí, které dovolovalo pracovat jen 8 až 9 měsíců v roce.

Největší technickou atrakcí je bezesporu Neptunovo schodiště (Neptunes Staircase), zbudované v letech 1807–1811 u Banavie poblíž Fort William. Je to soustava osmi navazujících plavebních komor, kdy horní vrata jedné komory jsou současně dolními vraty komory následující. A naopak, samozřejmě. Na délce 500 yardů, tedy nějakých 460 metrů, se tak překonává výškový rozdíl 60 stop. Otázku, proč se celý spád 18,28 m nepřekonává najednou, si jistě každý snadno zodpoví sám, podívá-li se na primitivní dřevěná „ložiska“ vrátí: mocné kmeny, do nichž jsou zakotveny vodorovné nosníky, a které se otáčejí v kamenném loži. Systém právě tak vhodný pro jednotlivé spády do cca 2,5 m. Na tom samozřejmě nic nezměnila ani zásadní modernizace komor v roce 1959. Jen na místě bývalých 12 plavidelníků, kteří museli otočit vždy 126krát klikou, aby vrata otevřeli nebo zavřeli, se tu klidně pohybují jen dva, kteří mačkají tlačítka (dnes už také trochu archaického) hydraulického ovládání. Neptunovým schodištěm propluje loď asi za půldruha hodiny a každý takový manévr sledují desítky trpělivých zvědavců. Mezitím se mohou jít schovat do muzea Thomase Telforda.

29 plavebních komor, včetně dvou dalších „schodišť“ – pětistupňového u Fort Augustus a čtyřstupňového u Inverness, překonává nahoru a zase dolů bezmála 37 m (106 stop). Ale na průplavu naleznete i jiné zajímavosti, třeba glenloyský kamenný akvadukt přes řeku Loy, nebo působivé otočné ocelové mosty.

Velikost lodí je dnes omezena z dřívějších 50 na dnešních 32 brutto registrovaných tun; snad nechce správce vodní cesty, British Public Waterways, vodu přetěžovat. Na proplutí celou trasou si musí loďník rezervovat 12–16 hodin, mimo jiné právě pro velký počet komor a také kvůli rychlosti, omezené v průplavních úsecích na 6 mil za hodinu (zato na jezerech můžete plout bez omezení!). Času však, myslím, bude málokomu líto a spíše jej zpravidla



„obětuje“ každý mnohem více. Kaledonský průplav vede kouzelnou hornatou krajinou s dominantou Ben Nevisu, se kterým v pozadí se také nejčastěji zobrazuje a snad i fotografuje – to tehdy, kdy na chvíli přestanou padat proudy deště a výhled místo nich včas nestihne zakrýt mlha nebo nízká oblačnost. Na mnohý snímek se pak vloudí zcela samozřejmě duha. Díky dostatku až přebytku vody jsou břehy bujné zarostlé, mnohdy až s jakýmsi překvapivě tropickým vzhledem (ne nadarmo se jedno z nedalekých jezer jmenuje Loch Affric). Beru za prokázané, že tady jistě neměli problémy se „zapojením průplavu do přírody“.

Lákadlem nad jiné je jistě samo jezero Loch Ness, kterým vodní cesta také prochází. Rozkládá se mezi městy Fort Augustus na západě a Dochgarroch poblíž Inverness na východě v délce 22 mil (35 km). Široké je necelého půl kilometru, zato hloubka dosahuje úctyhodných 600–700 stop, tedy kolem 200 m. Je prý hlubší než Severní moře. Však také je Loch Ness větším rezervoárem sladké vody, než všechna ostatní britská jezera dohromady.

Skvělý pohled na Loch Ness je přes zříceniny zámku Urquhart Castle, který podtrhuje tajemný pocit z dlouhého a hlubokého jezera mezi horami a vyvolává i vzpomínku na soudržné skotské rodinné klany, jejichž tradice přetrvává prý dodnes. Ale abych nenařinil: lochneskou příšeru jsem živou nespátl. Zato jejím vyobrazením se můžete věnovat a zakoupit jich co hrdlo ráčí; nejvíce v městečku Drumnadrochit, kde má „lochneska“ dokonce vlastní muzeum. Že by ale ty dvě rozmazané podvodní fotografie, jediné za asi 60 let, byly pro laika dostatečně pádným důkazem existence příšery,

snad nevěří, doufejme, ani sami pracovníci muzea. A tak se každoročně na hladinu i pod ni vypraví opět další vědecké i laické expedice, aby Nessii s konečnou platností „ulovily“, rozumějme spatřily, popsaly a zdokumentovaly. Zatím nic. Prý ale určitě již tento rok.

*Pro Vás, kteří máte stejně děravé vzdělání jako já, bych měl dodat, proč se průplav jmenuje Kaledonský a proč narazíte i na Caledonian Hotel, Caledonian Museum a tak dále. Vězte tedy, že Kaledonie je antický název pro Skotsko. Nemusíte se trápit, nevědí to ani mnozí Skotové, platí vlastní oddělenou měnou. Dozvěděl jsem se to až v palírně v Dalwhinnii od jednoho staříka, který vypadal, že to pamatuje.*

## ZUSAMMENFASSUNG

### Zu Loch Ness mit Fahrrad

*Kaledonischer Kanal (Caledonian Canal) wurde infolge der Bemühungen des technisch gebildeten Thomas Telford in Jahren 1803 bis 1822 gebaut. In der damals wenig bekannten schottischen Nord war dieser Bau eine wirkliche technische Revolution: einheimische Werker lernten erst die Hacke, den Spaten und den Schiebkarren anzuwenden.*

*Der Kanal, verbindend den Fjord Loch Linnhe im Westen mit der Bucht Moray Firth im Osten, ist 140 km lang; davon 70 km führen durch die Seen Loch Lochy und mit Märchen beschmückten Loch Ness, 34 km ist ein künstlicher Kanal. Innerhalb der Strecke befinden sich insgesamt 28 Schiffkammern, 14 je nach ca 2,5 m auf dem aufwärtigen und 14 auf dem abwärtigen Zweig. In fünf Fällen wur-*

de eine bemerkungswerte Konstruktion der stufigen Schiffkammern angewandt, wann eine kommt unmittelbar nach der anderen. Eine Rarität stellt die Neptuntreppe (Neptune Staircase) in Banavia in der Nähe von Fort William dar, wo die Skala der 8 Schiffkammern existiert.

Der Kanal, der früher auch den ozeanischen Schiffen diente, den Fischer- und Geschäftsbooten, wird heutzutage überwiegend von Sportsmännern und Touristen benutzt. Während auf den Seen wird die Schifffahrt keineswegs begrenzt, in den Kanalabschnitten die Geschwindigkeit von 6 Meilen pro Stunde darf nicht überschritten werden. Die ganze Strecke kann man innerhalb 12 Stunden überwinden, davon die Neptuntreppe nimmt ein und halb Stunde ein. Der Kanal ist 4,8 m tief und 15 m breit, Tonnage der Schiffe wurde von früheren 50 Tonnen auf jetzige 32 Tonnen herabgesetzt. Das Beherrschen der Schiffkammertore wurde im Jahr 1959 von der staatlichen Gesellschaft British Public Waterways modernisiert und daher z. B. für die Neptuntreppe reichen nur 2 Arbeiter aus. Für die vorherige Handbetätigung der Tore, wann jedesmal mußte man 126mal mit der Klinke drehen, waren 12 starke Männer notwendig.

Kaledonischer Kanal besitzt heute

die entsprechenden Parameter für die Geschäftsschifffahrt nicht mehr. Dagegen er wurde zur gesuchten touristischen Anziehung, und zwar nicht nur für Bootinhaber. Schöne natürliche Umgebung, geheimnisvoller See Loch Ness, höchster britischer Berg Ben Nevis und der eigentliche Kanal sind unerschöpfbare touristische Anziehungskräfte.

## SUMMARY

### To Loch Ness on bike

The Caledonian Canal was constructed due to the activities of the technically well educated Thomas Telford in the years 1803 till 1822. This construction was a real technical revolution in the Scotch North, till that time very little explored: the local workers learned how to use picks, shovels and barrows.

The canal connecting the fjord Loch Linnhe in the west and the bay Maray Firth in the east is 104 km long; seventy kilometers go through the lakes Loch Lochy and the with legends emblazoned Loch Ness, the artificial canal is 34 km long. There are altogether 28 shipping chambers on the way, 14 of them on the up-stream and 14 on the down-stream. Remarkable construction was used in five cases of the step up shipping chambers is continuous sequence.

Rare specimen is Neptune Staircase at Banavia near Fort William with eight shipping chambers.

The canal was previously utilized also by sea vessels, fishing boats and trading ships, nowadays it is used mostly by sportsmen and tourists. On the lakes the shipping is not limited, in the canal part the speed must not exceed 6 miles per hour. The entire way could be shipped within 12 hours, the

Neptune Staircase takes some hour and half of it. The canal has the depth of 4,8 m and width of 15 m, the ship tonnage was decreased from the previous 50 metric tons to the contemporary 32 metric tons. The state company British Public Waterways modernized the control of the shipping chamber gates in 1959, and therefore, for example, two workers are enough to control the Neptune Staircase. Twelve strong men were necessary to control the gates manually in the past, there was obvious to give handle 126 turns every time.

Caledonian canal does not keep sufficient parameters to trade shipping any more. On the other hand, it became popular touristical attraction, not only for the ship owners. The beautiful natural environment, the mysterious lake Loch Ness, the highest british mountain Ben Nevis and the canal itself are the non-exhaustable magnets.

# BUDOUCNOST LABSKÉ VODNÍ CESTY

## Závěry jedné diskuse

Ing. Jaroslav Kubec, CSc., Ekotrans Moravia a.s.

Redakce časopisu Vodní cesty a plavba si dala za úkol iniciovat diskusi o dalším rozvoji labské vodní cesty, zejména v německém úseku Labe, kde dochází po desítkách let trvající stagnaci zásluhou znovusjednocení Německa k opětovnému oživení zájmu o modernizaci této zanedbané části evropské plavební sítě. Vyžádala si proto řadu příspěvků od autorů, zastávajících odlišné názory na koncepci další výstavby labské vodní cesty či na způsob dokončení vodocestného uzlu u Magdeburku, a samozřejmě také od autorů, kteří jakékoliv radikální zásahy na této řece více nebo méně kategoricky odmítají, protože mají obavy z konfliktu mezi technickými zásahy a kvalitou životního a přírodního prostředí.

Některé z článků vyšly již v čísle 1/1992 (Kubec, Naumann, Křesťan, Sameš, Macan, Hebler, Němec, Stephan), těžištěm příspěvků byl však rok

1993, a to č. 2 (Trute, Rudiš, Charvát, Contzen), č. 3 (Faist, Pažourek, Krajíček, Kubec, Pauli) a č. 4 (Dejmal).

Paralelně s výměnou názorů na stránkách našeho časopisu probíhala diskuse i v německém odborném tisku a na četných konferencích či sympóziích u nás (Děčín – září 1993) i v Německu (Hamburk – červen 1993, Magdeburk – září 1993, Drážďany – říjen 1993 atd.).

V současné době se názory na budoucnost Labe velmi sblížily, ne-li zcela sjednotily. Naskýtá se vhodná příležitost, aby byly do tohoto shrnutí promítnuty výsledky všech paralelně probíhajících diskusí a dospělo se tak k závěrům, přijímaným téměř jednoznačně všemi odborníky i oficiálními místy.

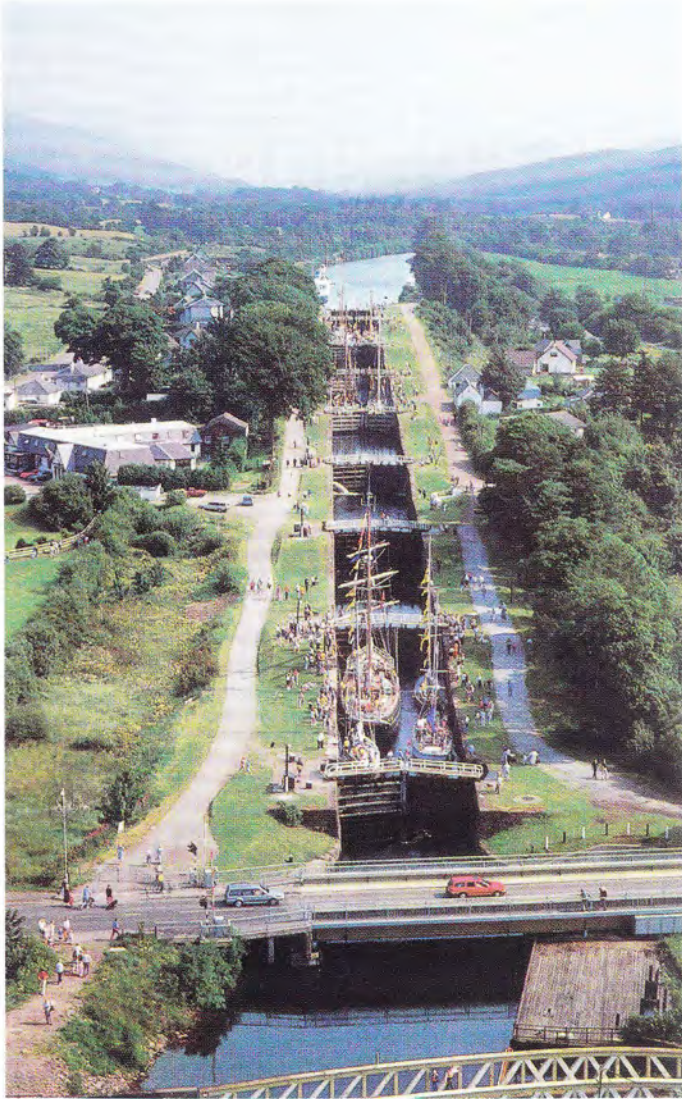
Slíbili jsme, že přineseme i českou verzi referátu, který autor tohoto příspěvku přednesl na konferenci „Budoucnost řeky Labe“ ve dnech 14. a 15.

října 1993 v Drážďanech. Vzhledem ke končící diskusi se to však již nezdá vhodné. Namísto toho budou některé údaje z referátu, související s formulováním konečného stanoviska, promítnuty v přiměřené míře do následujících úvah.

## 1. Německý úsek Labe

Regulované Labe v Německu není již dávno vodní cestou, která by si zasloužila přívlastek moderní. Má-li zůstat platnou součástí evropské plavební sítě, musí být dosaženo radikální změny. Z technického hlediska se nabízí dvě základní varianty: buď regulační úpravy, jejichž účinnost může být jen omezená, nebo kanalizování, tj. jediný zásah, který může zajistit úplné vyrovnání plavebních podmínek na Labi s podmínkami panujícími na sku-





*Neptunovo schodiště*



*Kaledonský kanál*



*Loch Ness*



*Řeka Loy*



*Okolí Loch Affric s typickým vřesovištěm, mraky a duhou*





*Kajutová loď Theodor Fontane v Drážďanech*



*Charakter labské údolní nivy u Magdeburku*



*Nedokončený průplavní most přes Labe u Magdeburku*



*Diesbar - nejstarší parník drážďanské lodní dopravy*



*Břehové opevnění Labe u Magdeburku*



*Labe u Loubí*

1	2
3	4
5	6

**Foto: Jaroslav Kubec (1,4,6) a Petr Merta (2,3,5)**



tečně dokonalých součástech plavební sítě. Jak ukázala odborná diskuse, nelze k rozhodnutí o jedné či druhé variantě přikročit bez přihlédnutí k časovému faktoru. Jinými slovy: je třeba posuzovat zvláště blízkou perspektivu a výhled za touto časovou hranicí.

### 1.1 Opatření v blízké perspektivě

Přestože řada odborníků zastávala v dosavadních diskusích názor, že problematiku německého Labe je již v blízké perspektivě nutno řešit soustavným kanalizováním, zařadilo bonnské ministerstvo dopravy do „Plánu spolkových dopravních cest 1992“, ve kterém se navrhuje investiční počiny v síti německých železnic, dálnic a vodních cest do roku 2010, pouze regulační úpravy Labe až po českou hranici. Navrhovaná koncepce sice připouští případné dílčí kanalizování některých kratších obtížných úseků nízkými stupni, prakticky však bude tato „výjimka z pravidla“ uplatněna nejvýše jednou, a to v magdeburské městské trati. V žádném případě se tedy nepočítá ani s prvými etapami soustavného kanalizování řeky. V této souvislosti bylo též rozhodnuto, že křížení Středozemního průplavu s Labem u Magdeburku bude řešeno průplavním mostem, nikoliv výstavbou stupně na Labi.

Pro zastánce radikálních technických řešení je toto rozhodnutí jistě zklamáním; v dalších kapitolách bude však vysvětleno, že k němu vedly vážné a pochopitelné důvody. Kromě toho není možno pokládat navrhované regulační úpravy z hlediska jejich rozsahu a jejich cílů za málo ambiciózní, o čemž svědčí tyto skutečnosti:

Tab. 1 – Srovnání regulačních cílů na velkých evropských řekách, splavněných regulačními metodami

Řeka	Úsek	Hloubka pod zvoleným referenčním stavem	Poznámka
Rýn	Iffezheim–Mainz	210	RVS je definován průtoky, nedosahovanými po 20 dnů ve středně vodném roce (po vyloučení dnů se zámrazou)
	Mainz–St. Goar (dnešní stav)	190	
	Mainz–St. Goar (výhled)	210	
	St. Goar–Köln	210	
	Köln–hranice SRN	250	
Dunaj	Straubing–Vilshofen (dnešní stav)	155	RVS je definován průtoky, nedosahovanými po 6 % ve středně vodném roce (po vyloučení dnů se zámrazou)
	Straubing–Vilshofen (stav po splnění doporučení Dunajské komise)*	185	
	Ostatní regulované úseky Dunaje (dnešní stav)	cca 220	
	Ostatní regulované úseky Dunaje (stav po splnění doporučení Dunajské komise)	250	

\*Jedná se vlastně o teoretickou hodnotu, neboť zlepšení má být dosaženo ve skutečnosti kanalizováním úseku, které zabezpečí trvalou hloubku nejméně 280 cm

1. Celkový investiční náklad na úpravy má dosáhnout 500 mil. DM.

2. Zabezpečená plavební hloubka při „regulačním vodním stavu 1990“ – RVS 90 – má dosáhnout 160 cm. (V německé terminologii se pro RVS 90 používá výrazu *Gleichwertiger Wasserstand 1990*, resp. zkratky *GLW 90*.)

RVS 90 je definován v jednotlivých profilech řeky průtoky, překročenými po 345 dnů (94,5 % roku), tj. nedosahovanými po 20 dnů (5,5 % roku) ve středně vodném roce. Ve srovnání s jinými evropskými řekami, které jsou splavněny pouze regulačními úpravami, je tento regulační cíl samozřejmě skromnější (tab. 1). V každém případě však jde o podstatně výše položenou „latku“ než např. na řece Odře, kde se snahy soustřeďují na zabezpečení hloubky pouhých 130 cm. Dodejme, že tohoto cíle nebylo na Odře ani zdaleka dosaženo, a to vzdor tomu, že se využívá i nadlepšování průtoků z nádrží a RVS je definován velmi benevolentně.

3. Náročnost dosažení uvedeného regulačního cíle lze ilustrovat např. na tom, že plavební hloubky v kritických úsecích by měly být zvýšeny nejméně o 20 cm, nebo na skutečnosti, že budoucí plavební podmínky na celém německém Labi by neměly být horší než je tomu dnes na úseku Rothensee–Niegripp, kde byla realizována „zostřená regulace“, aby nemusely být v relacích mezi západní částí SRN a berlínskou oblastí příliš omezovány ponory lodí křižujících zatím (do zřízení průplavního mostu) Labe v úrovni.



Obr. 1 – Tlačná souprava na německém Labi u Magdeburku

4. Pro zvýšení hospodářských efektů regulačních úprav se počítá s některými doplňkovými opatřeními. Prvním z nich je „liberalizace určování ponorů“, spočívající v tom, že se upustí od striktního vyhlášení „úředně stanoveného ponoru“ a ponechá se na úvaze vůdce plavidel, s jakým ponorem mají kritickými úseky s minimálními plavebními hloubkami proplouvat. To znamená, že za přiměřených rizik, tj. marží nejvýše 20 cm, budou při poklesnutí vodních stavů až na úroveň RVS 90 nakládána plavidla na ponor alespoň 140 cm. Při stavech vyšších než RVS 90, tj. po většinu roku, by bylo možno samozřejmě nakládat na ponor podstatně vyšší: např. na ponor 220 cm asi 5–6 měsíců v průměrném roce. Naopak při vodních stavech výjimečně nižších než RVS 90 by samozřejmě bylo nutno ponor dále omezit. Z hydrologických dat však vyplývá, že by za žádných okolností, tj. ani v období katastrofálního sucha, neměly použitelné ponory klesnout pod 100–110 cm.

5. Dalším doplňkovým opatřením má být postupné zavádění lodního parku, který by i v omezených podmínkách zabezpečil hospodárný provoz plavby.

Budou-li omezeny možnosti radikálního a trvalého zvýšení ponoru, je nutno soustředit pozornost hlavně na šířku lodí a člunů, která se musí zvětšit až na maximálně přijatelnou mez, danou parametry, které jsou (nebo v blízké perspektivě budou) přípustné na vodních cestách navazujících na regulovaný úsek Labe. Takovou limitní hodnotou je 11,4 m. *(Dá se dokonce předpokládat všeobecný přechod na šířku 11,5 m, což by mělo vést ke zjednodušení konstrukce lodí určených pro přepravu kontejnerů ve 4 řadách. Na*

*vodních cestách, důležitých pro přepravu kontejnerů, nelze dokonce vyloučit ani výskyt lodí širokých 12 m nebo o málo širších; toto rozšíření lodí by mohlo být vyvoláno zvýšením standardní šířky kontejnerů z 8' na 8,5'.)* Nelze pochybovat o tom, že výskyt plavidel této šířky na Labi nezadržitelně poroste, a to nejen v důsledku snah o maximální zvýšení využitelnosti labských lodí při nižších vodních stavech, ale i v důsledku přestavby Středozemního průplavu, která je uvedena v „Plánu spolkových dopravních cest 1992“ na prvním místě a při které je umožnění plavby 11,4 m širokých lodí jedním ze základních požadavků. Tento průplav představuje hlavní přístupovou cestu k Labi jak od západu (Rotterdam, Porúří), tak od východu (Berlínská oblast).

Vedle důrazu na šířku plavidel bude další podmínkou hospodárnosti provozu na Labi přizpůsobení motorových nákladních lodí a tlačných remorkérů tak, aby jejich propulsní systém umožnil běžný provoz i při ponorech okolo 140 cm, resp. technicky i ekonomicky ještě únosný provoz při ponoru 100 cm. Tento požadavek není ovšem při určování parametrů plavidel pro labskou oblast nijak nový a většina tzv. „nízkoponorových“ a tlačných remorkérů byla již uvedeným (případně ještě o něco přísnějším) požadavkům přizpůsobena. Za novou je však třeba považovat skutečnost, že po dokončení regulačních úprav na německém Labi budou zcela eliminovány dosavadní plavební přestávky za nízkých průtoků, takže provozovatelé plavby budou moci svým klientům nabízet spolehlivé služby.

Přejdeme však k důvodům, které vedly k volbě popsaného kompromis-

**Tab. 2 - Výsledky analýzy nákladů a užitků pro investiční záměry na modernizaci labské vodní cesty**

Úsek	Hodnota	
	Regulační úpravy	Kanalizování
Česká hranice–ústí Saaly	14,2	0,1
Ústí Saaly–Magdeburk	9,8	0,3
Magdeburk–Geesthacht	0,5	0,1
Průměrně pro všechny úseky	9,3	0,2

ního řešení. Spočívají především v ekonomické, do jisté míry však i v ekologické oblasti.

### 1.1.1 Ekonomická kritéria

Základní metodou pro posuzování efektivnosti jednotlivých záměrů v SRN je tzv. analýza nákladů a užitků (Kosten–Nutzen–Analyse). Rozhodovacím kritériem je přitom poměr užitků, vyplývajících z určité investice (U), a potřebných nákladů (N). Obě hodnoty se do příslušného zlomku dosazují samozřejmě s přihlédnutím k faktorů času: jsou tedy diskontovány k danému výchozímu datu. Je-li hodnota zlomku  $A = U/N$  větší než 1, tj. jsou-li diskontované užitky větší než diskontované náklady, je možno považovat příslušnou investici za efektivní; v opačném případě by se jednalo o investici neefektivní.

Hranicí pro zařazení jakékoliv dopravní investice do „Plánu spolkových dopravních cest 1992“ bylo samozřejmě dosažení hodnoty  $A \geq 1$ . Záměry vyhovující poměru  $A \geq 3$  byly pak zařazeny mezi „investice prvořadě důležitosti“. Výsledky analýzy pro jednotlivé úseky Labe a pro obě varianty (kompromisní regulační úprava, kanalizování) jsou uvedeny v tab. 2. Rozdíly ve prospěch regulační úpravy, pro kterou se autoři „Spolkového plánu dopravních cest 1992“ rozhodli, jsou podle této tabulky zřejmě natolik přesvědčivé, že mohou těžko zpochybnit četné námitky oponentů, poukazujících na to, že některé vstupní hodnoty analýzy byly zvoleny příliš tendenčně. Tyto námitky směřují např. proti uvažovaným nákladům na soustavné kanalizování, které byly zřejmě do kalkulace dosazovány příliš vysokými a nedostatečně ověřenými hodnotami.



Obr. 2 – Překladiště Děčín–Loubí



Je nutno přiznat, že moderní studie kanalizování Labe v Německu neexistuje, takže objektivní prověření investičních nákladů je skutečně problematické. Nadhodnocena byla zřejmě i výše příslušných provozních nákladů. Nebyly také dostatečně oceněny mimodopravní efekty, plynoucí z kanalizování Labe. Hlavní příčina toho, že kanalizování Labe se nejeví jako dostatečně rentabilní, je však zcela objektivní: spočívá v extrémně nízkém dopravním využívání této vodní cesty. Střední hustota provozu na Labi je několikanásobně nižší než na jiných podobných vodních cestách v SRN (Mosela, Mohan, Neckar) a ve srovnání s Rýnem dosahuje střední hustota přeprav na Labi jen několika procent – neblíží se ani zdaleka desetiprocentní hranici. Negativní výsledky při posuzování rentability kanalizování Labe jsou proto pochopitelné.

### 1.1.2 Ekologické problémy

Zdrženlivost oficiálních míst ke kanalizování Labe v Německu je akcentována i tím, že se proti tomuto řešení ostře stavějí jak orgány příslušné k ochraně životního prostředí, tak – a zejména – živelné ekologické aktivity.

Hlavními argumenty proti kanalizování jsou:

1. Obavy z narušení chodu splavenin;
2. Možné negativní vlivy na režim podzemních vod;
3. Zvýšení sedimentace kontaminovaných bahnitých nánosů;
4. Narušení kyslíkového režimu a snížení samočisticí schopnosti řeky;
5. Znečišťování vody olejem unikajícím z technologických zařízení jezů (*Tento argument je dosti kuriózní, vezmeme-li v úvahu sotva měřitelný vliv případných úniků a možnost používání ekologicky nezávadných hydraulických kapalin. Příznačné ovšem je, že v daném případě čerpají němečtí odpůrci kanalizování Labe z českých pramenů, konkrétně z údajů publikovaných Ing. Karlem Trejtnarem, CSc. Bylo by zajímavé zjistit, do jaké míry se obavy tohoto druhu prokázaly na kanalizovaném úseku Labe v České republice jako skutečně relevantní.*);
6. Ohrožení říční fauny, zhoršení podmínek pro tuctvo vázané na vodní prostředí;
7. Ohrožení ekologického vývoje nivy a lužních lesů.

Pokud bychom kriticky zhodnotili tyto námitky, dojdeme k závěru, že jsou nejen do značné míry neopodstatněné, ale jsou dokonce i ve svých důsledcích zaměřeny nikoliv k ochraně, nýbrž naopak k ohrožování životního prostředí. Dalo by se velmi snadno de-



Obr. 3 – Nedokončený průplavní most přes Labe u Magdeburku

monstrovat na zkušenostech z kanalizované labské tratě v České republice, že ve většině případů je právě opak pravdou. Např. určité zhoršení kyslíkové bilance, samočisticí schopnosti a ukládání kontaminovaných nánosů v důsledku výstavby nízkých jezů by bylo více než vykompenzováno příznivým vlivem zvýšeného plavebního provozu, jak ukázal svými praktickými výzkumy např. Rudiš (viz Vodní cesty a plavba č. 2/1993 a další prameny).

Velmi zajímavá je též problematika ohrožení ekologického vývoje nivy a lužních lesů. Skutečností je, že polabské lužní lesy budou ohroženy i za předpokladu, že bude ponechán status quo, neboť Labe se intenzivně zahluhuje (v některých úsecích o téměř 2 cm za rok) a údolní niva vysychá. Tomuto jevu lze účinně zabránit zejména výstavbou stupňů. Proti takovému řešení se však obránci životního prostředí brání s poukazem na to, že stupně by sice způsobily zvýšení hladin, narušily by však dynamiku jejich změn, která je pro přirozený vývoj lužních lesů zcela nepostradatelnou podmínkou. Na tento argument je možno odpovědět tím, že nízké říční stupně lze navrhnout tak, aby na jedné straně kompenzovaly zahlubování řeky, na druhé straně však zaručily takovou dynamiku hladinového režimu, jaká je pro vývoj lužních lesů potřebná. Ani taková odpověď však nevede k cíli, neboť obě strany sporu se těžko shodnou na tom, co je vlastně „dynamikou hladinového režimu“ míněno. Technikům, zvyklým pracovat s termíny matematické statistiky a stochastiky, nedovedou ekologové zatím poskytnout dostatečně uspokojivé údaje. Problém bývá často nepřijatelně zjednodušován i tím, že se srovnává nesrovnatelné: na jedné straně bývají uváděny jako pří-

klad vlivy vysokých energeticko-plavebních stupňů na horním Rýně, na druhé straně však ani jedna ze zneprátených stran nemá jasnou představu o tom, jak by mělo kanalizování Labe vypadat. Za takových okolností je ovšem vzájemná domluva těžká – ač jsou některé cíle obou protivníků vlastně totožné: zejména zlepšení životního prostředí účelnou dělbu přepravní práce, kompenzace vlivu hloubkové eroze na Labi, zlepšení kvality labské vody apod. Vinu přitom nelze přičíst ani jedné, ani druhé straně: jde-li dvěma partnerům v podstatě o totéž, hovoří-li však každý jiným jazykem, je domluva těžká. V případě Labe v Německu jsou ostatně současné diskuse o účelnosti kanalizování Labe z ekologického hlediska vlastně zatím zbytečné: rozhodující jsou kritéria ekonomická, která hovoří – jak bylo uvedeno v předcházející kapitole – zcela jednoznačně.

### 1.2 Daleká perspektiva

V daleké perspektivě se mohou názory na další rozvoj labské vodní cesty v Německu zásadně změnit. Dojde k tomu však pouze tehdy, budou-li úspěšně vyřešeny dosavadní ekonomické i ekologické limity, které zatím nedovolují, aby se přikročilo k radikálnějších zásahům, než jsou pouhé regulační úpravy.

#### 1.2.1 Ekonomická sféra

V budoucí analýze nákladů a užitků se nesporně – a to nezávisle na výsledcích navržených regulačních úprav – projeví skutečnost, že se rozpětí mezi parametry plavební dráhy na regulovaném Labi a na návazné plavební síti podstatně zvýší, takže se zvýší i efekty,

dosažitelné kanalizováním řeky. Po roce 2000 resp. 2010 už bude ponor 140 cm, zajištěný po 345 dnů v roce (resp. ponor 220 cm, zajištěný po cca 5 měsících) vážným hendikepem vedle trvale zabezpečeného ponoru 280 cm na vodních cestách na západ i na východ (v tomto případě až k Berlínu) od Labe. Kanalizování toku a dosažení stejných parametrů bude tedy naléhavější než se dnes prozatím jeví.

Dalším pozitivním příspěvkem na misku vah může být i zpracování úsporného návrhu kanalizování, tj. snížení potřebného investičního nákladu.

Základním a rozhodujícím argumentem pro posouzení postupné výstavby stupňů může však být jedině **podstatné, několikanásobné zvýšení přeprav na Labi nebo alespoň zvýšení atraktivity labské vodní cesty natolik, aby se v důsledku kanalizování dalo několikanásobné zvýšení přepravní intenzity, která by byla dostatečná pro zajištění národohospodářské rentability kanalizování německého Labe, se pohybují okolo 10–15 mil. t/rok v úseku mezi českou hranicí a Magdeburkem. Dnešní intenzita v tomto úseku se pohybuje v mezích 1–2 mil. t/rok. Uvedená podmínka se proto zdá z dnešního hlediska téměř nesplnitelná. Na druhé straně je si nutno uvědomit, že např. na kanalizovaných přítocích Rýna jsou hodnoty intenzity okolo 15 mil. t/rok i vyšší již dnes běžné. Není tedy jiné cesty: buď se podaří orientovat hospodářský život ve východní části SRN a v České republice důsledněji na labskou vodní cestu, nebo Labe zůstane i ve vzdálené budoucnosti v evropské plavební síti periferní a nedokonalou trasou. Je to klasické dilema, lapidárně vyjadřované příkladem o slepici a vejci. Východisko je však třeba intenzivně hledat, neboť ekonomické zákony nelze obejít.**

### 1.2.2 Ekologická sféra

Pokud jde o panující rozdílnost názorů na vliv kanalizování na životní prostředí, nezbývá než doufat, že v další perspektivě najdou obě znesvářené strany společnou řeč. Vzájemné přiblížení názorů si možná vyžádá na obou stranách určité ústupky, nepůjde však o ústupky podstatné. Přejde-li se od jednostranných deklarací ke konstruktivnímu dialogu, bude stále více jasné, že cíle jsou vlastně totožné, takže by se neměly podstatně lišit ani cesty, k těmto cílům vedoucí. Příkladem může být koncepce kanalizování řeky pomocí nízkých stupňů, kombinovaných s laterálními průplavy, která byla přednesena i na zmíněné konfe-

**Tab. 3 – Hodnocení vlivu stupně na Labi mezi Mühlbergem a Torgau na životní prostředí**

Klasifikace vlivu na životní prostředí	Délka ovlivněného úseku	
	km	%
Výrazné zlepšení stavu: žádné omezení hladinové dynamiky, umožnění účinných protierozních opatření, renaturalizace toku a diverzifikace břehových zón	14	46,6
Částečné zlepšení stavu: omezení hladinové dynamiky maximálně po 8 měsících v roce, umožnění účinných protierozních opatření, jen omezené možnosti renaturalizace a diverzifikace	8	26,7
Částečné zhoršení stavu: větší omezení hladinové dynamiky na více než 8 měsících v roce, umožnění účinných protierozních opatření, jen omezené možnosti renaturalizace a diverzifikace	8	26,7
<b>Celkem</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

renci v Drážďanech a vychází z těchto zásad:

1. Výška vzduší v jezovém profilu by měla převyšovat maximálně o 2–3 m hladinu středního průtoku a neměla by v žádném případě převyšovat břehovou linii.

2. Je třeba zcela vyloučit směrové korekce existujícího říčního koryta a silně meandrující úseky obcházet spíše laterálními průplavy.

3. Při konci vzduší stupňů je možno připustit mírné prohrábký dna, v žádném případě však nelze připustit zaklesnutí hladiny pod úroveň dosavadních nízkých průtoků.

Praktická aplikace této koncepce byla – i když jen velmi přibližně, jako příklad – naznačena pro úsek Mühlberg–Torgau o celkové délce 30 km. Tento úsek lze řešit jediným stupněm s jezem v km 136 v lokalitě Stehla, vzdouvajícím vodu o 2 m nad úroveň střední vody, takže vliv vzduší na přirozené kolísání vodních stavů je nepatrný a projevuje se významněji jen v 8 km dlouhém úseku nad jezem. Při vyšších průtocích vliv jezu na hladinový režim postupně mizí; od 30denní vody se již zcela vytrácí i v profilu jezu, neboť se hladiny nad jezem i pod ním vyrovnají. Stupeň je kombinován s laterálním průplavem, vedeným mimo údolní nivu, na kterém je umístěna plavební komora o spádu 8 m. Toto řešení má velmi příznivé technické parametry: jediným stupněm je zabezpečena plavební hloubka alespoň 3 m na 25 km dlouhém úseku plavební dráhy, která je ve srovnání s původním korytem o 5 km kratší. Zároveň jsou vytvořeny vhodné podmínky pro využití

vodní energie ve dvou vodních elektrárnách, z nichž jedna (u jezu) využívá nižších průtoků a druhá (u plavební komory) zase vyšších průtoků, při kterých se efektivní spád v jezovém profilu zmenšuje.

Toto řešení může být velmi dobré i z hlediska ochrany životního prostředí. Hodnotíme-li jednotlivé úseky v rozsahu vlivu stupně podle toho, jak se jeho funkce projeví, a to jak pozitivně (při kompenzaci vlivu dnové eroze a zamezení jejího dalšího postupu), tak negativně (omezení dynamiky změn vodních stavů atd.), vychází v porovnání s původním stavem z ekologického hlediska bilance, charakterizovaná v tab. 3. Tabulka rozhodně nesvědčí o tom, že by celkový vliv stupně na přírodní prostředí byl nepříznivý. Stupeň řeší v celé délce 30 km ožehavý problém dnové eroze a přitom radikálně zlepšuje plavební podmínky, zatímco jiné užívané zásahy proti erozi (umělé dodávání splaveninového materiálu či „dláždění“ dna hrubšími valouny) by byly čistě jednoúčelové a – co do účinků – přinejmenším nejisté. Navíc v okolí zřejmě není k dispozici vhodný materiál pro takové úpravy; musel by se možná dovážet z Čech.

Uvedený příklad nemůže být považován za definitivní řešení, nýbrž právě jen za příklad, resp. za inspiraci k hledání cest k optimálnímu perspektivnímu řešení Labe. Jedná se o dalekou perspektivu, takže času na hledání je zatím dostatek – ne však tolik, aby jím bylo možno zbytečně plýtvat. Příprava perspektivního řešení Labe na poli výzkumů a srovnávacích studií by tedy měla začít již nyní.



## 2. Český úsek Labe

Je zcela samozřejmým požadavkem, že postupná modernizace českého Labe, resp. celé labsko-vltavské vodní cesty, musí probíhat paralelně s rozvojem labské vodní cesty v Německu, aby byly zabezpečeny vždy rovnocenné parametry a provozní podmínky. Podrobný popis potřebných investičních počínů by přesáhl rámec tohoto článku; omezíme se proto jen na stručnou charakteristiku účelové investiční strategie.

V blízké perspektivě do roku 2000 až 2010 se bude jednat hlavně o zajištění stejných ponorových podmínek, umožnění plavby lodí o šířce 11,4 m, dosažení stejné spolehlivosti provozu na celé vodní cestě a vytvoření podmínek pro podstatné zvýšení objemu přeprav, bez kterého by další kroky k definitivní modernizaci labské vodní cesty nebyly reálné.

Na regulovaném úseku je třeba zajistit plavební hloubku 160 cm, resp. využitelný ponor 140 cm při RVS 90. Definice RVS 90 musí být stejná jako na sousední německé trati, což především znamená, že v hraničním profilu musí odpovídat stejnému průtoku, tj.  $118 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ .

Tento průtok odpovídá přibližně stavu 165 cm na ústeckém vodočtu, tj. úředně stanoveným ponorům 120 cm pod Děčínem a 105 cm nad Děčínem; pro motorové nákladní lodě bez příprěže, plující proti proudu, se v tomto úseku připouští dokonce jen 90 cm. Bude tedy třeba hledat řešení, které by umožnilo zvýšení ponoru o 20 až 35 cm, či dokonce o 50 cm, což nebude úkol lehký. V žádném případě nebude splnitelný pouze regulačními metodami.

Na kanalizovaném úseku Labe mezi Ústím n.L. a Mělníkem bude hlavním úkolem rozšíření ohlaví plavebních komor u stupňů České Kopisty, Roudnice a Štětí na min. 12 m a zajištění trvalého ponoru 2,2 m. Naproti tomu přestává být aktuální jeho další zvýšení na 2,5 m, neboť v blízké perspektivě bude tento ponor zabezpečen v zahraničních relacích jen po kratší část roku a po kanalizování německého Labe by byl naopak zase nedostatečný.

Na Labi v úseku Mělník–Chyaltice bude třeba rovněž zajistit ponor 2,2 m, zejména však perspektivně vyloučit dosavadní plavební přestávky při údržbě a opravách jednoduchých plavebních komor, a to postupnou výstavbou paralelních komor (zejména na stupních, kde je stav dosavadních objektů neuspokojivý). Je nutno dosáhnout toho, aby plavební přestávky vy-

volané údržbou a opravami na vodní cestě byly stejné jako na regulované trati – tj. žádné.

Stejně cíle je třeba sledovat na Vltavě, kde je navíc nutno postupně rozšířit ohlaví plavebních komor v Hoříně, Mířejovicích, Dolánkách, Roztokách, Podbabě, na Štvanici a na Smíchově (případně vybudovat plavební komory nové). Na Vltavě je problém odstranění překážek pro 11,4 m široká plavidla podstatně složitější než na Labi, není však natolik časově naléhavý.



Obr. 4 – Labe v Přelouči

Cesty k postupnému a rychlému soustředování dalších přeprav na labskou vodní cestu budou spočívat hlavně v nabídce moderních přístavních kapacit a v následném rozvoji přístavních průmyslových zón, ve kterých by mohly vznikat výrobní a skladovací areály přepravců. Nejlépe může těmto požadavkům vyhovět přístav v Pardubicích. Proto je třeba pokládat i dokončení splavnění do Pardubic v blízké perspektivě za investici klíčového charakteru.

Po případném budoucím kanalizování německého Labe bude problém přizpůsobení českého úseku úseku německému znovu aktuální. Parametry německého Labe po jeho kanalizování jsou jednoznačně dány již dnes, neboť nebudou zřejmě nižší než v případě probíhající modernizace na Labe navazujících vodních cest (Středozevní průplav), resp. než doporučuje nová klasifikace evropských vodních cest. Půjde tedy o umožnění průběžné plavby motorových nákladních lodí rozměrů 110x11,4 m (případně 110x12 m) při ponoru 2,8 m a podjezdových výškách 7 m nad nejvyšším plavebním stavem, případně umožnění plavby tlačných souprav, složených ze stejně širokých

člunů při stejném ponoru.

Tento cíl je velmi vzdálený, přesto však je nutno mít uvedené parametry na zřeteli již nyní, aby se předešlo chybám při návrhu konkrétních záměrů v blízké perspektivě a nevznikaly překážky, které by bránily pozdějšímu přechodu na cílový stav. Ve tomto světle se např. již nejeví účelné, aby byly příliš nákladně přestavovány starší plavební komory o záporníkové hloubce 2,5 m, neboť ani při možném zvýšení hladin ve zdržích o 0,5 m by novým

požadavkům nevyhověly, takže bude dříve nebo později nutná u příslušných stupňů výstavba zcela nových plavebních komor. Bez ohledu na dlouhý čas, který nás od „vzdálené“ resp. „vzdálenější“ perspektivy dělí, nelze zapomenout na to, že i nejbližší budoucnost začíná již dnes.

### ZUSAMMENFASSUNG

#### *Die Zukunft der Elbe-Wasserstraße (Abschlüsse einer Diskussion)*

*Artikelsammlung über die Zukunft der Elbe-Wasserstraße, insbesondere im deutschen Abschnitt, brachte ganze Reihe Ansichte bei. Der Meinungs-austausch verlief auch bei anderen Gelegenheiten. Die ganze Diskussion läßt sich folgendermaßen zusammenfassen:*

*1. Regulierung von Elbe, eingliederte in „Plan der Bundestransportstraßen 1992“ stellen zwar eine Kompromißlösung dar, die weit geringere Effekte als Kanalisierung beibringen wird, trotzdem eine Lösung, die für die nächste Zukunft die einzig mögliche wird, und zwar insbesondere vom ökonomischen Gesichtspunkt.*

2. An der anderen Seite, das gewählte Regulierungsziel (das Erreichen der Tiefen von 160 cm mit dem Durchfluß  $Q_{345}$ ) kann nicht als anspruchsvoll betrachtet werden.

3. Bei der Wahl spielte sicher eine bestimmte Rolle auch der Widerstand der Umweltbeschützer gegen die Kanalisierung. Es ist zwar wahr, daß dieser Widerstand in manchen Fällen aus dem Mißverständnis herausströmt, doch auch falls man es beseitigen könnte, die Entscheidung über die ökonomisch tragbare Variante könnte man nicht ändern.

4. Im allgemeinen wird angenommen, daß die einzige aussichtsvolle Lösung, die in der fernerer Zukunft zu realisieren ist, wird die Stromkanalisierung. Um das real zu werden, wird es nötig, die ökonomischen Hindernisse und auch die Auseinandersetzungen im Bereich des Umweltschutzes zu beseitigen. Im ersten Fall wird das einigeme Erhöhung des Schiffahrtbetriebs verlangen, in zweitem das Suchen der gemeinsamen Sprache unter Tech-

nologen und Umweltbeschützern, bzw. das Erfinden einer Lösung, die die entsprechenden Vorteile für die beiden Seiten beibringen wird.

## SUMMARY

### The future of Labe waterway (Conclusions of one discussion)

Collection of articles on the future of Labe waterway, especially within the German part, brought a number of opinions. The opinion exchange went on also at the other occasions. The whole discussion might be summarized as follows:

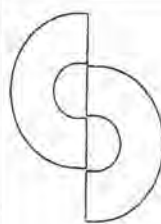
1. The Labe regulation included into the „Project of Federal Transport Ways 1992“ is although the compromising solution which bring considerable less effects than canalization, nevertheless, it is the only possible solution for the nearest future even from the economic point of view.

2. On the other hand, the chosen regulation goal (reaching the 160 cm

depth with the flow  $Q_{345}$ ) could not be considered ambitious.

3. Distinct role at the solution choice played surely also the objections of the environmental protectionists against the canalization. It is, however, true that these objections are based in many cases on the misunderstanding but also with its removal, the decision on the economically tolerable variant would not be changed.

4. It has been generally accepted that the stream canalization is the only perspective solution and it must be carried out in the more distant future. The removal of economic obstacles and the discrepancies in the field of environmental protection have to be removed to make it realistic. In the first case, the manifold increase of shipping transport would be therefore necessary, in the second, the common language among technologists and environmental protectionists has to be sought or the solution has to be found, for the benefit to both sides.



## COMMA 94

mezinárodní komunální veletrh

Datum konání: 13. - 17. dubna 1994  
Místo konání: areál Vystaviště Praha

Odborné sekce veletrhu **Comma 94**:

**Traffic** (městská doprava), **Transped** (nákladní doprava), **EnvTech** (městská ekologie), **InfraTech** (technické sítě), **GasTech** (plynovodní soustavy), **EnvTech** (stavebnictví), **CityTech** (městský parter), **CityPlan** (správa)

Nomenklatura veletrhu **Transped** (nákladní doprava):

- nákladní doprava (včetně vodní a námořní),
- dopravní terminály (včetně přístavů),
- pošty, zásilkové agentury,
- dopravní technika,
- manipulační technika,
- kontejnery a paletovací technika,
- skladová a obalová technika.

Pořadatelé veletrhu: **Vystaviště Praha**  
**Olaron a.s., Praha**

Záštita veletrhu a odborného programu: **Magistrát hl. města Prahy**

Adresa sekretariátu veletrhu: **sekretariát veletrhu Comma 94**

Vystaviště Praha  
170 05 Praha 7  
Česká republika  
telefon: +42 2 371 352, 788 20 73  
telefax: +42 2 371 352, 788 20 73

Datum uzávěrky pro podání přihlášky na veletrh: **31. prosince 1993**

Datum uzávěrky pro podání přihlášky na seminář: **31. leden 1994**



FREE ZONE s. r. o.

Staré Čívce 251  
530 06 Pardubice  
tel.: 0042-40-97186, 97420,  
97410  
fax: 0042-40-97460

## SVOBODNÉ CELNÍ PÁSMO

### Nabízíme:

pronájem skladovacích ploch,  
krytých prostor, skladovacích hal  
a pozemků k výstavbě

### Provádíme:

mechanizační a ruční manipulace  
s uskladněným zbožím

## FREE ZONE

je doporučována obchodním firmám  
z těchto důvodů:

- nemusíte platit dovozní cla, daně či jiné poplatky, které jsou jinak vyměřovány při překročení hranice;
- celnice je přímo v areálu FREE ZONE Pardubice;
- naše firma Vám zajistí vyřízení všech celních formalit a poskytne ostatní služby.



# Labe středem mezinárodního zájmu

*Ing. Zlata Šámalová, Povodí Labe a.s.*

Labe je významnou evropskou řekou s širokým hospodářským využitím a důležitou krajinnotvornou funkcí. Celková délka tohoto vodního toku na území ČR je 379 km a plocha jeho povodí k profilu Hřensko činí více než 51 000 km<sup>2</sup>. Odběry povrchové vody pro průmyslovou výrobu, chlazení v tepelných elektrárnách a zemědělské závlahy dosahují ročně výše téměř jedné miliardy m<sup>3</sup>. Současně tok slouží jako recipient průmyslových i komunálních odpadních vod.

Labe se již v dávných dobách stalo významnou dopravní cestou. To bylo postupně splavněno převážně souvislou kaskádou zdymadel, která zajišťují potřebné plavební hloubky a stabilizují hladinu podzemní vody. Vzdušná hladina pozitivně dovytváří přírodní prostředí, na druhé straně však menší rychlosti proudění ve zdržích snižují transport suspendovaných látek, obohacování vody kyslíkem a způsobují změny teplotního režimu.

V uplynulých čtyřiceti letech se nevěnovala dostatečná pozornost odstranění negativních následků jednostranného hospodářského užívání vody i vodního toku. To vedlo k postupnému zhoršování jakosti vody a často i k omezení ekologických funkcí řeky.

S postupující politickou a hospodářskou integrací Evropy se zvyšuje snaha o mezinárodní řešení problémů v oblasti životního prostředí, mezi jehož základní prvky patří voda a spolu s ní síť vodních toků a vodní plochy. Voda hranice nerespektuje.

## Mezinárodní komise pro ochranu Labe

SRN, ČSFR a ES ustavily 8.10.1990 Mezinárodní komisi pro ochranu Labe (MKOL) se stálým Sekretariátem v Magdeburku. K dohodě o ustavení komise vedly dobré zkušenosti získané na Rýně, kde práce Mezinárodní komise pro ochranu Rýna měla významný vliv na ozdravení tohoto toku. Jakost vody v Labi v současné době odpovídá jakosti vody v Rýně v sedmdesátých letech. S ohledem na možnost využití těchto zkušeností lze očekávat, že Labe bude ozdraveno do 20 let, tj. dříve než tomu bylo na Rýně.

V Dohodě o založení MKOL byly stanoveny tři hlavní úkoly: 1. zlepšit jakost vody v Labi tak, voda z břehové infiltrace byla použitelná pro pitné účely a labská voda a vytěžené sedimenty v zemědělství; 2. dosáhnout

ekosystému, který bude co možná nejblíží přírodnímu stavu se zdravou četností druhů; 3. omezit zatížení Severního moře znečišťujícími látkami z povodí Labe.

V rámci MKOL působí sedm pracovních skupin, v nichž spolupracují odborníci z Německa, České republiky a EHS se zaměřením na: 1. akční programy; 2. programy měření a průzkumu; 3. havarijní znečištění vod; 4. ochranu a utváření vodních struktur a břehových zón; 5. výzkum Labe; 6. právní a organizační otázky; 7. monografii Labe. Vedle toho bylo zřízeno pět pracovních podskupin, které mají „ad hoc“ status (jsou ustanoveny pro řešení konkrétních problémů a po jejich vyřešení přestávají působit).

Dosavadní výsledky činnosti MKOL jsou obsaženy v publikacích v českém i německém jazyce, z nichž nejzávažnější jsou „První akční program (Naléhavý program) ke snížení odtoku škodlivých látek v Labi a jeho povodí“, „Seznam hlavních zdrojů znečištění v povodí Labe v roce 1989“ a „Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe“.

MKOL hledá cesty k získávání finančních prostředků pro výstavbu čistíren odpadních vod a monitorovacího systému. Vedle běžného způsobu financování jde především o zajištění účasti různých firem, získávání výhodných úvěrů, využití prostředků nadací SRN v oblasti životního prostředí, případně o vytvoření samostatného Fondu pro sanaci Labe nebo dokonce o založení Mezinárodní nadace pro ochranu Labe.

Komise se snaží o dobrou spolupráci s organizacemi ochránců přírody a občanskými iniciativami, které mají v SRN místní nebo celostátní působnost, a velmi iniciativně se angažují v otázkách životního prostředí. Dva-krát do roka svolává porady s těmito iniciativami, informuje je o svých záměrech a předkládá rozpracované projekty k diskusi.

## Projekt Labe

V roce 1990 založilo Ministerstvo životního prostředí ČR Projekt Labe, financovaný vládou České republiky, jehož účelem je zajištění podkladů pro návrh ochrany jakosti vody v celém povodí Labe. Projekt navazuje na obdobné aktivity na území SRN. Přípravou, řízením a koordinací Projektu Labe byl pověřen Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka v Praze

(VÚV), manažerskou a oponentní činností Vodohospodářský rozvoj a výstavba Praha. Vlastní práce započaly ve druhém čtvrtletí roku 1991. Projekt řeší zdroje znečištění, jakost vody, sedimentů a biomasy vodních organismů a ostatní aspekty ochrany vod.

Hlavními požadovanými výstupy jsou formulace požadavků na jakost vody a komplexní ochranu vod, stanovení priorit a variant snížení zatížení u jednotlivých zdrojů znečištění v časovém harmonogramu a zabezpečení výsledných záměrů legislativními a ekonomickými nástroji a technickými opatřeními.

Projekt se soustřeďuje především na bodové a plošné znečištění vody v povodí. Na druhé straně však nelze opomenout ani fyzikální, biologické a dynamické procesy v říčním systému, vodohospodářskou problematiku a interakci vodního toku a nádrží, jezových zdrží a lodního provozu, které ve společné vazbě dosud komplexně řešeny nebyly. Z tohoto důvodu má Projekt Labe také zhodnotit vliv vodní dopravy a vodohospodářských soustav na jakost vody a plaveninový režim na Labi a dolní Vltavě. Součástí těchto témat je i problematika kyslíkového režimu ve vodním prostředí a možnost jeho ovlivňování.

## Úvodní studie pro české Labe

Na objednávku Mezinárodní komise pro ochranu Labe zpracovala v letech 1991–1993 německá firma Dorsch Consult Mnichov společně s Hydroprojektem Praha úvodní studii, která stanovila strategii ve snižování emisí škodlivých látek a připravila podklady pro rozhodování o budoucích investicích k ozdravení životního prostředí. Jádrem studie jsou opatření vedoucí ke zlepšení jakosti vody, ovzduší a dalších lokálních podmínek životního prostředí v nejvíce zatížených oblastech naší republiky. Zabývá se i možností snížení koncentrace těchto škodlivých látek ve vodě a ovzduší, které zasahují více států. Plošně zahrnuje studie asi 64 % území naší republiky.

Výchozím podkladem pro stanovení parametrů znečišťujících látek byl „První akční program ke snížení odtoku škodlivých látek v Labi a jeho povodí“ zpracovaný Mezinárodní komisí pro ochranu Labe. Kromě toho se vycházelo z podkladů ze všech odborných oblastí, z národního Projektu Labe a ze souboru informací zjištěných v terénu a dotazníkovou akcí.

Bylo vybráno 39 hlavních bodových zdrojů znečištění a pomocí multikriteriální analýzy z nich bylo vyhodnoceno 19 neškodlivějších, tzv. hot spots. Patří mezi ně největší aglomerace, velké podniky chemického a papírenského



Monitorovací stanice Obříství

průmyslu a také podniky potravinářského průmyslu, především lihovary.

Simulační modely jakosti vody potvrdily výběr hot spots a ověřily účinky opatření navržených u jednotlivých znečišťovatelů na jakost vody v Labi a Vltavě. Vznikly dva scénáře pro odhad a znázornění jakosti vody. První z nich zahrnuje hodnocení všech 19 bodových zdrojů a současně bere ohled na celkový objem znečištění z menších zdrojů, kde jsou v současné době čistírny odpadních vod ve stavbě. Druhý scénář se zabývá pouze deseti vybranými hot spots.

Prognózní model jakosti vody v podélném profilu Labe od pramene k ústí má umožnit vyhodnocení účinků redukce zdrojů znečištění v České republice na zlepšení stavu Severního moře.

Analogicky k metodice použité pro jakost vody bylo určeno 25 největších zdrojů emisí škodlivých látek do ovzduší, kterými jsou tepelné elektrárny na uhlí, ocelárny a chemické závody. Pro posouzení míry znečištění ovzduší se hodnotily parametry SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> a polévatý prach. Podobně jako v případě jakosti vody se pro hodnocení účinku navrhovaného opatření používá několika scénářů využívajících matematického modelování.

Zdroji škodlivých látek kontaminujících půdy jsou zejména skládky chemických odpadů, kalů z těžby nerostných surovin, popela z tepelných elektráren a komunálních odpadů, které jsou ve sledované oblasti evidovány celkem v asi 4 000 lokalitách. Z nich bylo vybráno 14 skládek s nejvyšším stupněm ohrožení, mezi něž patří např. skládka azbestového odpadu v Častolovicích v okr. Rychnov n.K., skládka čistírenského kalu chemických závodů v Lovosicích, skládka che-

mického odpadu v Chabařovicích apod. Projekt se zabývá sanací skládek po stránce technické i finanční.

Dalším zdrojem kontaminace půdy a vnosu škodlivých látek jsou zemědělsky využívané plochy, které zaujímají více než polovinu sledované oblasti. Provádělo se šetření pomocí kvantifikace vnosu nitrátů, fosfátů, pesticidů, těžkých kovů a odhadem i látek vynášených erozí, exhalací plynů, denitrifikací, odtokem do podzemních a povrchových vod.

Ve vazbě na definované prioritní zdroje znečištění vodního prostředí, ovzduší a půdy na jedné straně a zatížení ekosystému na straně druhé bylo dále definováno 25 klíčových oblastí s obzvláště silně zatíženým životním prostředím. Mezi tyto oblasti patří České Budějovice, Děčín, Hradec Králové, Chvalatice, Kladno, Kolín, Most, Neratovice, Praha, Štětí, Ústí n.L. a další.

Studie se zabývá i analýzou ekonomických nástrojů ve sféře životního prostředí a efektivností finančních prostředků vynaložených na odstranění jednotlivých zdrojů znečištění. Analýza účinnosti investic, kterou lze na základě ekonomických rozborů provést, umožňuje stanovit výši nákladů na snížení jednotky škodlivosti znečištění.

Navržený program by vyvolal investiční náklady ve výši cca 62,5 mld. Kč a průměrné roční náklady na údržbu a provoz ve výši 2,6 mld. Kč. Vzhledem k naší národohospodářské situaci je jeho realizace v plném rozsahu do pěti let nemožná. Z tohoto důvodu byl program redukován na tzv. „Prioritní opatření“, která by měla být bezpodmínečně realizována. V oblasti vody to jsou ČOV Pardubice, Praha, Ústí n.L. a Plzeň, v oblasti ovzduší elektrárna Pru-

néřov II., Tušimice II., Počerady a v oblasti půdy skládka Chabařovice u Ústí n.L.

Zúžený program vyžaduje investice ve výši cca 31,4 mld. Kč, 1,5 mld. Kč ročně na údržbu a provoz a podle studie je jeho realizace do pěti let reálná. Kromě toho je možné vhodnými legislativními a správně-technickými opatřeními významně snížit plošné znečištění, které je důsledkem zemědělské výroby.

## Magdeburské semináře o ochraně vod

Fórem pro výměnu názorů expertů z oblasti jakosti a ochrany vod a vodních toků se zaměřením na Labe se stal „Magdeburský seminář o ochraně vod“, jehož čtvrtý běh v roce 1992 poprvé pořádaly společně německé a české organizace. Seminář se konal ve Špindlerově Mlýně, kde se všichni účastníci mohli seznámit s pramennou oblastí Labe a jakostí jeho vody. Sborník příspěvků (přes 400 stran) vyšel německy i česky. Seminář byl rozdělen do šesti tematických okruhů: 1. Znečištění Labe – zdroje, stav, trendy a transport – 17 přednášek; 2. Ekologie znečištěného Labe – 7 přednášek; 3. Vodní stavby – 6 přednášek; 4. Strategie měření k ochraně Labe – 5 přednášek; 5. Modelování – 3 přednášky; 6. Kvalitativní cíle a strategie – 4 přednášky.

Jednání doplnila řada hodnotných posterů, průmyslová výstava s převážně zahraničními vystavovateli, panelové diskuse, exkurze k pramenu Labe a diskusní večer na téma „Kdy bude Labe zase čisté?“.

Pátý Magdeburský seminář se připravuje na rok 1994 v přímořském letovisku Cuxhafen při ústí Labe do Severního moře. Předběžně se uvažuje o tematickém zaměření na otázku „Labe v protikladu ekologie a ekonomiky“ s okruhy: 1. Současná situace v čištění odpadních vod v povodí Labe; 2. Zatížení řeky sedimenty – vliv na jakost vody, využití sedimentů; 3. Ekologické a ekonomické aspekty ochrany a využití vod; 4. Nástroje řízení a provozu vodního toku a vodohospodářských děl; 5. Biologické procesy při změnách zatížení.

## Program PHARE

Programem Phare (Poland and Hungary Assistance for the Reconstruction of Economy) poskytla Komise Evropského společenství grantovou pomoc nejprve Polsku a Maďarsku, po roce 1989 i Albánii, Bulharsku, Estonsku, Litvě, Lotyšsku, Rumunsku a bývalému Československu. Tento program tvoří část pomoci Komise v oblas-



ti transformace centrálně řízené ekonomiky na ekonomiku tržní. Má především formu technické pomoci, která zahrnuje studie, expertní služby, organizace seminářů a školení, ale také formu finančního zabezpečení. Jednou z oblastí pomoci je i životní prostředí.

Povodí Labe a.s. je zapojeno do dvou projektů programu PHARE:

1. EC/WAT/11 – „Improving the Monitoring of Drinking Water Quality“ (monitorování zdrojů pitné vody). V rámci projektu bude dodána přístrojová technika vyšších parametrů pro stanovení organických látek a těžkých kovů.

2. EC/WAT/13 – „Monitoring System for Water Quality in the Labe Catchment Area“ (monitorování jakosti vody v povodí Labe včetně měření průtoků).

### Síť monitorovacích stanic

Na území ČR je pět monitorovacích stanic jakosti vody. Dvě z nich jsou vybaveny také zařízením pro měření průtoku, třetí obdobné zařízení je instalováno v samostatné stanici. Všechny monitorovací stanice budou propojeny přes dispečerská pracoviště Povodí Labe a Povodí Vltavy do národního centra, tj. do ČHMÚ Praha, a spolu s německou částí monitorovací sítě až do Magdeburku, sídla Mezinárodní komise pro ochranu Labe.

Umístění monitorovacích stanic bylo ovlivněno snahou o podchycení rozhodujících zdrojů znečištění pocházejících z městských aglomerací a průmyslu. Zároveň bylo nutné vyloučit ty

úseky vodního toku, kde by vzhledem k morfologii koryta (blízkost zdymadel, přístavů, apod.) nebyl možný odběr charakteristického vzorku vody v každé denní a roční době.

V roce 1992 byla dokončena stavební část monitorovacích stanic na Labi a Vltavě a během roku 1993 byly stanice vybaveny technologickým zařízením. Monitorovací stanice budou plnit následující úkoly:

- zajištění denního a ročního průběhu hodnot ukazatelů jakosti vody s vyznačením extrémních hodnot;

- varovný havarijný systém, který při překročení nastavených limitních hodnot operativně zahájí automatický odběr vzorků podstatných pro identifikaci a prokázání havarijního stavu jakosti vody;

- posouzení transportu škodlivých látek (organických látek, kovů a živin) z automaticky odebraných týdenních slévaných vzorků;

- měření aktuálních průtoků v řece Labi.

Kontinuálně nebo v pravidelných intervalech budou sledovány některé ukazatele jakosti vody. Trojice automatických odběráků umožní odběr slévaných časových vzorků i odběr vzorků havarijních. Počítá se s měřením dalších ukazatelů a s doplněním technologie. Provoz stanic bude bezobslužný, pouze s týdenní kontrolou chodu, údržbou a odvozem vzorků.

Sběr, přenos a zpracování dat jakosti vody řeší samostatný projekt firmy IBM, nazvaný INES – „Informations Netz Elbe Sanierung“. Průtok se bude

měřit ultrazvukovým měřičem SURFLOW holandské firmy Storc Servac.

### Měření specifických látek a těžkých kovů

Tento projekt, koordinovaný výzkumným střediskem Spolkové republiky Německo GKSS Forschungszentrum Geeshacht GmbH, je součástí výzkumného programu zaměřeného na posouzení míry zatížení Labe škodlivými látkami, který vyhlásila Mezinárodní komise pro ochranu Labe. Labe obsahuje ve všech složkách vodního prostředí (ve vodě, plaveninách a sedimentech) blíže neurčené množství látek, které dosud nebyly dostatečně prověřeny.

Na programu se podílí Universita v Heidelbergu a Výzkumný ústav vodohospodářský v Berlíně. Projekt bude rovněž sloužit pro zavedení budoucího systematického monitorování obsahu škodlivých látek ve vodě, plaveninách a sedimentech na Labi.

V části týkající se sedimentů se projekt zaměřuje na laboratorní rozbor vzorků z vybraných lokalit, které budou vypovídat o přirozeném zatížení řeky škodlivými látkami v minulosti, kdy do Labe nebyly vypouštěny průmyslové odpady, a dále stanovení současné koncentrace těžkých kovů v labských sedimentech.

Ve spolupráci s Povodím Labe byly pro odběry vzorků vybrány vhodné lokality na Labi, a to nad a pod vyústěním Vltavy. Projekt by měl také přispět ke zmapování koncentrace škodlivých látek v sedimentech v celém profilu Labe a zatížení škodlivými látkami z jeho přítoků.

Vyšetřování plavenin (suspendovaných látek) a vody v podélném profilu Labe bylo provedeno od pramene na českém území až po ústí do moře v Cuxhavenu. Tuto šetření poskytne představu o současném stavu zatížení řeky těžkými kovy a škodlivými látkami. Vzhledem k ekonomickým a časovým hlediskům a nutnosti provést některé analýzy bezprostředně po odběru se vzorkovalo pomocí helikoptéry. Česká strana, zejména MŽP ČR, Povodí Labe Hradec Králové a VÚV TGM Praha spolupracuje při výběru vhodných lokalit pro odběr vzorků sedimentů a vody (celkem bylo na území ČR vytipováno 14 profilů od Hřenska po pramen Labe na Labské louce v Krkonoších), zajišťuje nezbytné formalisty pro odběr vzorků z helikoptéry, navigační doprovod na českém území při vlastních odběrech a zpracovává rozbor vyžadující bezprostřední analýzu. Vyhledává také lokality vhodné pro jádrové vrty v místech dávno opuštěných labských ramen.

### Monitorovací stanice na Labi

Název stanice	Kilometrů od hranice	Sledování zdrojů znečištění	
		městská aglomerace	průmyslové znečištění
1. Labe – Valy	227,2	Hradec Králové, Pardubice	Syntézia a Paramo Pardubice <i>měření průtoku</i>
2. Labe – Lysá	150,7	Kolín, Poděbrady, Nymburk	Lučební závody a Koramo Kolín
3. Labe – Obříství	114,0	Lysá, Čelákovice, Neratovice	Spolana Neratovice <i>měření průtoku</i>
<i>Labe – D. Beřkovic</i>	<i>104,5</i>		<i>měření průtoku</i>
4. Labe – Děčín	21,3	Mělník, Litoměřice, Ústí n.L.	Sepap Štětí, Secheza Lovosice, Spolchemie Ústí n.L.
5. Vltava – Zelčín	5,0 od ústí	Praha	Kaučuk Kralupy

Chovám pevnou naději, že výše uvedené aktivity i usilovná snaha lidí, kterým není lhostejný stav životního prostředí na území naší republiky, povedou k obnovení příjemného a zdravého života na březích i v korytě řeky Labe.

## ZUSAMMENFASSUNG

### *Elbe als Mittelpunkt des internationalen Interesses*

Die Autorin befaßt sich eingehend mit den Projekten der Elbesanierung und nachträglich auch Nordsee, in die der Fluß mündet. Sie beschreibt das Vorhaben und die Tätigkeit der Internationalen Kommission für Elbeschutz (BRD, EG, Tschechische Republik, das Projekt Elbe, gegründet vom Ministerium für Umwelt der Tschechischen Republik, s.g. Magdeburger Seminare über Gewässerschutz, Programm PHARE und andere Aktivitäten, die an der Monitorierung der Schadstoffe und an den Vorschlägen zur Umweltbesserung in diesem Flußgebiet beteiligt sind.

Auf dem Gebiet der Tschechischen Republik sind schon 5 Monitorstationen, die nicht nur die Wasserqualität im Strom kontrollieren aber auch das Warnungsnotfallsystem beim überschreiten der Verschmutzungsgrenzwerte einschalten werden. Es ist auch im Gang das Projekt der Ermittlung der Anwesenheit der spezifischen Stoffe und Schwermetalle in Wasser Sedi-menten und suspendierten Stoffen.

## SUMMARY

### *Labe river in focus of international interest*

The author devotes her interest to the projects of Labe river sanitation and consequently of North Sea where Labe is discharged. She describes the intention and activities of International Commission of Labe Protection (FRG, EC, Czech Republic, the Labe Project established by Ministry of Environment Protection of Czech Republic, the so called Magdeburg seminars on the water protection, project PHARE and other activities taking part in the monitoring the noxious substances and in the proposals of improving the environment in the shed of this river.

They are five monitoring stations in Czech Republic which will not only check the water quality in the stream but also swich on the warning accident system with the overreach the limiting values of contamination. Also the project on determination of specific substances and heavy metals in water, sediments and suspended .

## Po německém Labi

Ing. Jindřich Zídek, Povodí Labe a.s.

Labe je pro Českou republiku nenahraditelnou dopravní cestou. Je jedinou spojnici vnitrostátní lodní dopravy s dopravou námořní. Bohužel, ve své dolní 623 km dlouhé části od posledního českého zdymadla Střekov po první německé zdymadlo Geesthacht není dokonale splavné. V tomto úseku jsou plavební poměry závislé na průtoku v řece, který se odvíjí od srážkové činnosti v povodí. Naštěstí na pl. km 333,6 v Magdeburku, ve vzdálenosti 370 km od Ústí nad Labem, lze odbočit na soustavu plavebních kanálů vedoucích až do zdrže zdymadla Geesthacht před Hamburkem.

ního objemu zdrže zdymadla Střekov je poměrně časté, ale má omezený rozsah působnosti.

Zdymadlo Střekov má pro Labe vůbec výjimečné postavení. Tento největší jez v ČR je profilem zajišťujícím průtok a tím také úředně stanovený ponor plavidel pro úsek regulovaného Labe. Je to vlastně jakýsi vodovodní kohoutek na Labi. Povodí Labe jako provozovatel zdymadla Střekov musí znát plavební poměry regulovaného Labe a tím také důsledky manipulací tímto jezem.

Za účelem aktualizace znalostí měřilo Povodí Labe ve spolupráci s Was-



Obr. 1 – Elevátor bagrovací soupravy na českém úseku Labe pod Ústím nad Labem

Průtokové poměry na Labi se rok od roku výrazně liší. V posledních 20 letech průměrný roční průtok kolísá od  $139 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  v roce 1973 po  $457 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  v roce 1981. Během roku, zejména od června do září, denní průtok běžně klesá pod  $100 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ , což odpovídá ponoru plavidel pouze 90 cm s nakládkou zhruba 200 t zboží (podle typu plavidla). Při takovém ponoru není lodní doprava konkurenceschopná a pro některé typy lodí ani technicky možná.

Regulační úpravy řeky, tj. prohrábky dna a výstavba koncentračních hrází, jsou pro zvýšení plavebních hloubek limitované sklonem dna řeky. Dlouhodobější nadlepšování nízkých průtoků v Labi z Vltavské kaskády a Nechranické přehrady se z různých organizačních a ekonomických příčin v současné době provádí spíše výjimečně. Operativní krátkodobé nadlepšování průtoků v řece s využitím provoz-

ser- und Schiffsamt Dresden dne 22.9.1993 průběh hladiny uměle vytvořené krátké kladné vlny s využitím provozního objemu zdrže zdymadla Střekov. Z celkového provozně použitelného objemu 3 mil.  $\text{m}^3$  vody bylo pro kladnou vlnu spotřebováno úmyslně jen 1,19 mil.  $\text{m}^3$ . Ustálený průtok  $91 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  v profilu vodočtu Ústí nad Labem byl po dobu 4,5 hodiny uměle zvýšen na  $149 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ . Úředně stanovený ponor pro 1. český úsek se tak zvýšil o 43 cm – z 80 na 123 cm. Z měření hladin ve 23 vybraných profilech v celkové délce 251 km od Ústí nad Labem do Wittenberge bylo zjištěno, že kladná vlna s využitím celého provozního objemu vody ze zdymadla Střekov je prakticky využitelná zejména pro proudění plavbu do Drážďan, tj. na vzdálenost 93 km od Střekova. Prokázalo se, že při plném využití provozního objemu vody zdymadla Střekov lze



v profilu drážďanského vodočtu zajistit nalepšení hladiny o 20 cm s dobou trvání 10 hodin.

Úředně zaručené ponory plavidel na trase Ústí nad Labem–Magdeburk jsou limitovány plavebně nejhorším 3. a 4. německým úsekem (pl. km 125–277,3 německého značení toku). V nejbližší budoucnosti se však stane limitujícím 1. český úsek Ústí nad Labem–Děčín (pl. km 68,9–96,5 českého zna-

Pro měření jsme použili znakovací plavidlo Mělník závodu Dolní Labe (typ MRS 165), které je vybaveno bodovým echografem se záznamem na papír. Měření začalo 12. října 1992 v 8.20 v Hřensku na německém pl. km 3,1 a skončilo 15. října 1992 v 18.40 v přístavu Hamburk na německém pl. km 619,0. Celkem jsme za 4 dny „upluli“ 616 km průměrnou rychlostí 12,7 km/hod.

Měření prokázalo, že zajištění plavebních hloubek je na německé části Labe méně příznivé, než na našem úseku. Z hlediska úředně garantovaných plavebních hloubek je nejnevýhodnější 4. německý úsek z Elsteru do Akeny (km 200–277,3), kde při ustálené hladině v řece je úředně stanovený ponor o 10 cm menší než v nejhorším 1. českém úseku Ústí nad Labem–Děčín. Dále následuje 3. německý úsek (km 125–200) a 9. německý úsek Cumlosen–Lauenburg (km 472,6–596), kde je úředně garantovaný ponor menší o 5 cm než v 1. českém úseku. Celkem je tedy na 248,4 km toku Labe úředně stanovená plavební hloubka nepříznivější, než v 1. českém úseku, v ostatních úsecích je buď stejná, nebo lepší.

Podstatně závažnější je zjištění, že úředně stanovené plavební hloubky nejsou ve skutečnosti zajištěny. Na německé části Labe, zejména od Elsteru (km 200), kde se mění sklon převážně písčitého dna řeky, je běžně nezajištěná marže 30 cm, v praxi dokonce dochází k dotyku lodí se dnem řeky.

Nezajištění marže jsme zjistili v ose plavební dráhy v celkové délce 21,6 km a je otázkou, jaký je stav při jejích okrajích. Nejhorší situace je ve 4., 7., 8. a 9. německém úseku, v 18 případech naplulo měřicí plavidlo Mělník na dno. Nejnebezpečnější byl dotyk s kamenitým dnem na km 32,8 u Pirny a nejčastější v oblasti pohyblivých písků na 9. německém úseku u Hitzackeru (km 515–522).

Na odstranění výše uvedených nedostatků se však intenzívně pracuje. Při plavbě jsme viděli v činnosti na prohrábkách 15 plovoucích rypadel. Od km 121 se opravují a doplňují příčné výhony; v celém úseku je jich 6 483, o celkovém objemu 4,5 mil. m<sup>3</sup>. Výho-



Obr. 2 – Osobní loď KÖNIGSTEIN v létě pravidelně pluje na trase Postdam–Praha

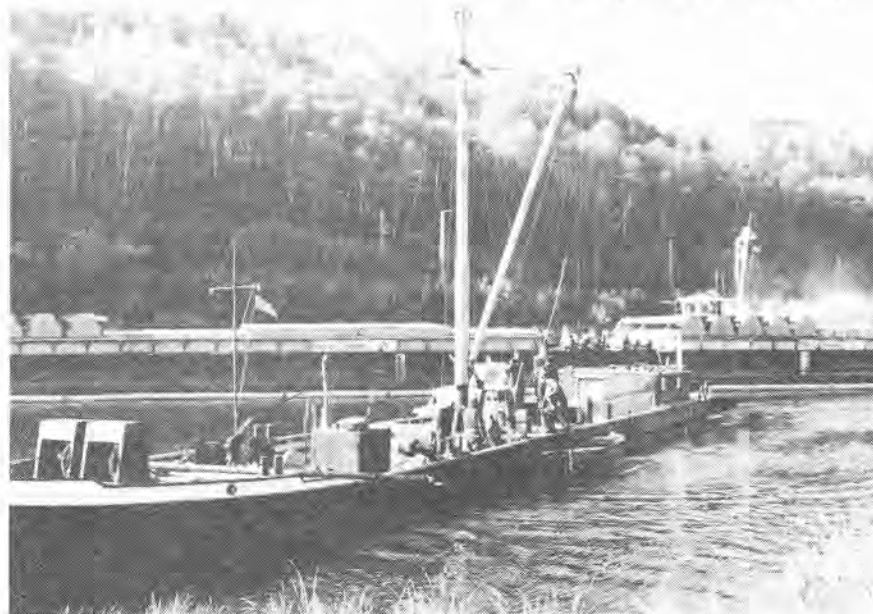
čení toku). Spolková vláda totiž v dubnu 1992 rozhodla o regulačních úpravách Labe na německém území. Nákladem 500 mil. DM se regulací Labe zvýší plavební hloubky o 20 cm.

Na českém úseku Labe je kvůli vyššímu spádu dna ekvivalentní zvýšení plavebních hloubek možné pouze kombinací výstavby zdymadel s regulačními úpravami.

Povodí Labe ve dnech 12.–15. října 1992 provedlo unikátní měření podélného profilu Labe v úseku Hřensko–Hamburk za účelem stanovení časové koordinace prací na zlepšování plavebních hloubek na českém a německém úseku toku.

Zvolili jsme období minimálních průtoků, kdy je měření plavebních hloubek nejreprezentativnější. Protože postupová doba průtokových změn v Labi je při nízkých průtocích asi 4 km/hod a celý úsek Hřensko–Hamburk bylo třeba změřit za 4 dny, tj. průměrně 155 km za den, zajistilo Povodí Labe ustálený průtok v profilu vodočtu Ústí nad Labem po dobu 4 dnů před zahájením plavby. Průtokové údaje a polohy hladin v profilu vodočtu Ústí nad Labem jsme zaznamenali pomocí nově instalovaného sběru dat PC systémem.

Dno jsme měřili v ose plavební dráhy podle německé navigační plavební mapy. Do grafického záznamu měření plavebních hloubek se průběžně po 500 m zapisovalo dálkové značení toku a vynášelo teoreticky garantované dno řeky podle úředně stanovených plavebních hloubek pro jednotlivé úseky v den plavby.



Obr. 3 – Vyklizovací loď Povodí Labe u Pirny při cvičném protihavarijním zásahu

ny jsou dlouhé 50–200 m, rozmístěné po 50–200 m. Vybudovány jsou převážně z lomového kamene, přičemž návodní konec je podchycen dřevěnou štětovou stěnou a odlážděn lomovým kamenem. Ojedinelé jsou výhony z ocelových štětovnic a z igelitových pytlů naplněných pískem z prohrábek dna plavební dráhy. Horní hrana výhonů odpovídá hladině 320 cm na vodočtu v Ústí nad Labem.

Zajímavé jsou rovněž poznatky ze znakování plavební dráhy. Plovatky jsou většinou kovové, o celkové délce 2,5 m, s protizávažím a radarovým odražečem. Směr plavební dráhy je označen převážně břehovými znaky. Plavební dráha při pravém břehu je označena červeným obdélníkem, při levém bílozeleným kosočtvercem. Odklonění plavební dráhy od pravého břehu se značí žlutým křížem, od levého břehu žlutým šikmým křížem.

Délkově je tok rozčleněn tabulemi po 1 km, po pěti stech metrech jsou tyto bez čísel.

V okolí řeky je mnoho ochranných hrází proti velkým vodám. Břehy mezi hrázemi jsou zpevněny výjimečně, většinou mají přirozený sklon naplavených písků, kupodivu poměrně čistých. Podél toku je málo chat a rekreačních objektů, břehové porosty jsou bez plevele, s minimálním množstvím keřů a využívají se k pastvě ovcí a hovězího dobytka. Chráněné oblasti jsou značeny tabulemi se šípkou a nápisem NSG. Při plavbě jsme míjeli 42 přívozů, 32 mostů, 12 vodočtů a 35 přístavních bazénů. V okolí Drážďan

jsme zaznamenali intenzivní osobní dopravu.

Plavba skončila a záleží jen na investičních a provozních rozhodnutích v návaznosti na ekonomickou situaci, zda český úsek Labe se v blízké době nestane brzdou rozvoje vodní dopravy na celém Labi.

## ZUSAMMENFASSUNG

### Durch deutschen Elbeteil

*Povodí Labe („Flußgebiet Elbe“) hat im Oktober 1992 den Längsprofil des Flusses im Abschnitt Hřensko-Hamburg zum Zweck der Feststellung der zeitlichen Koordinierung der Arbeiten für die Verbesserung der Tauchtiefe gemessen. Beabsichtlich wurde zur Messung die Zeit des geringsten Schiffbarkeitszustands gewählt, aber mit Sicherung des konstanten Durchflusses im Pegelquerschnitt Ústí nad Labem. Es wurde Flußbett in der Fahrwasserachse gemessen.*

*Aus den Messungen geht heraus, daß im deutschen Elbeteil die Sicherung der Tauchtiefe weniger günstig ist als im böhmischen Teil. Vergleichend den Abschnitt Ústí nad Labem-Děčín mit dem Abschnitt Elster-Aken, so ist beim letzterem die Tauchtiefe um 10 cm geringer, um 5 cm ist das in den Abschnitten Borchnetz-Elster und Cumlosen-Lauenburg. Die Nichtsicherung der Tauchtiefen in der schiffbaren Achse wurde insgesamt in der Länge von 21,6 km festgestellt, in 18 Fällen ist das Wasserfahrzeug auf das Flußbett einlaufen. Die Besatzung hat aber umfan-*

*greiche Arbeiten der Vertiefung und Besserstellung beobachtet und hat sich besorgt, daß nach derer Fertigung der böhmische Teil von Elbe zur Hemmung der Schifffahrt werden könnte.*

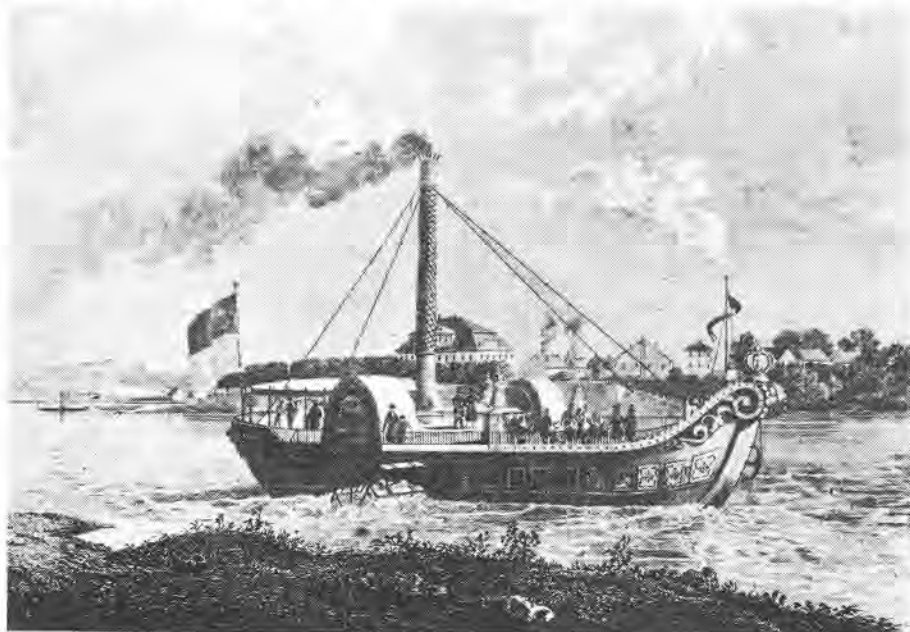
## SUMMARY

### On the German Elbe

*The Elbe river authority did measure the lengthwise profile of the river in the zone Hřensko-Hamburg in October 1992. It was due to the coordination the efforts to emend the shipping depths. The measurements were carried out in the time of the minimum shipping state but with the guaranty of constant flow in the profile on the gauge in Ústí nad Labem. The bottom in the direction of navigation channel was measured.*

*It became evident that the guaranty of the shipping depths is less favourable in the German part of Labe than in the Czech part. Comparing the distance Ústí nad Labem-Děčín with the distance Elster-Aken the draught is by 10 cm more shallow in the German part and it is more shallow by 5 cm within the distances Borchnetz-Elster and Cumlosen-Lauenburg. The insufficient guaranty of the shipping depths was determined along the entire length of 21,6 km, and the ship touched the bottom in 18 cases. The crew, however, observed intensive activities dealing with the dredging and reconstruction and it declared its anxiety that after finishing these operations the Czech part of Labe may become hampering the shipping.*

# POČÁTKY PAROPLAVBY NA LABI



## Výstava

v děčínském muzeu

potrvá do 31. května 1994

Katalog autorů výstavy  
Ing. Vlastimila Pažourka  
a Ing. Miroslava Huberta

„Po stopách prvních parníků  
na česko-saském Labi,  
Cestující na nejstarších  
labských parnicích“

zachycuje všech 102 exponátů

PŘIJĎTE, NEBUDETE LITOVATI!



# J. Dušek

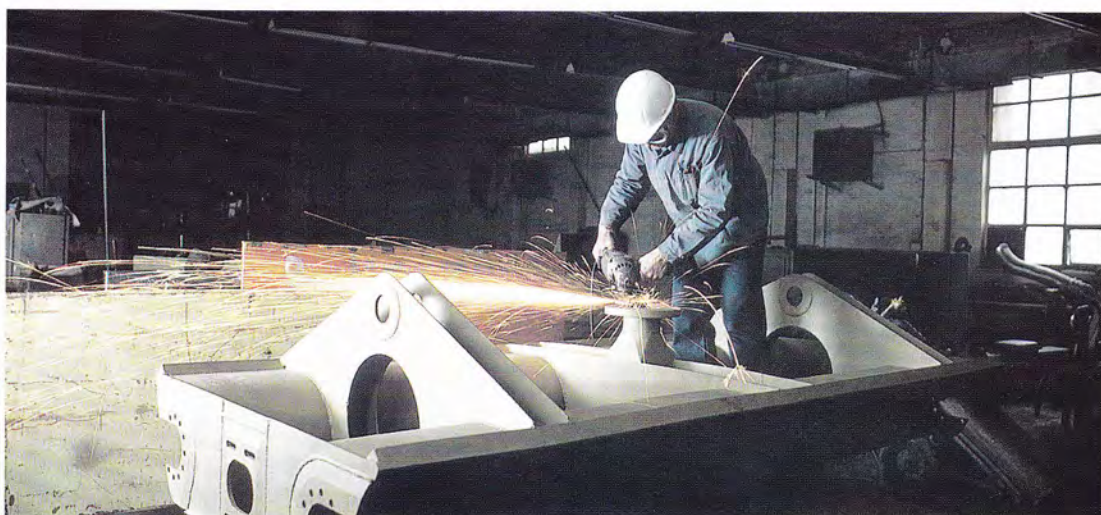
## DOPRAVNÍ A DOBÝVACÍ STROJE

projektuje, staví a realizuje

- lodě
- technická plavidla  
a plovoucí zařízení
- vodní bagrovací práce
- hydraulickou  
potrubní dopravu



*Matematické modelování hydrodopravního potrubního systému*



*Stavba sacího bagru R-100 pro bagrování sedimentů z vodních nádrží a toků - speciální sací ústí*



*Práce na projektu plavidla*

Ing. Jan Dušek, CSc.  
Pod Krocínkou 13  
190 00 Praha 9

TEL.:(02) 82 70 43  
FAX:(02) 82 70 43  
TELEX: 12 17 26 Praha



 **ČESKÉ PŘÍSTAVY a.s.**

Jankovcova 6, Praha 7, tel. 80 23 39, fax 80 24 98

nabízejí k okamžitému pronájmu

**v přístavu KOLÍN**

120-150 m<sup>2</sup> kancelářských ploch včetně tel. a faxu

700 m<sup>2</sup> sklad na rampě

5 000 m<sup>2</sup> zpevněných ploch

Vše v dosahu silniční, železniční a vodní dopravy  
Informace podá ředitel přístavní správy ing. VRBA  
tel. i fax 0321/23453, U přístavu 628 Kolín IV, 280 02  
případně ing. KAISRLÍK tel. 02/80 23 39, fax 80 24 98

Jankovcova 6, 170 04, Praha 7



**TSCHECHISCHE SCHIFFHAFEN  
AG**

Jankovcova 6, Praha 7  
tel. 80 23 39, Fax 80 24 98

bieten zum unmittelbaren  
Vermietung  
**im Schiffhafen KOLÍN**

120-150 m<sup>2</sup> Bürofläche incl. Telefon und Telefax

700 m<sup>2</sup> Lagerfläche an der Rampe

5 000 m<sup>2</sup> befestigten Flächen

Alles in der Tragweite des Strassen-, Eisenbahn- und Schiffahrtverkehr

Auskünfte beim Direktor der Schiffhafenverwaltung Herrn Ing VRBA

Telephon sowie Telefax 0321/23453, U přístavu 628, Kolín IV, 280 02

bzw. Ing KAISRLÍK Tel. 02/80 23 39, Fax 80 24 98

Jankovcova 6, 170 04, Praha 7



vám nabízí komplexní služby v oblasti požární ochrany a bezpečnosti práce, včetně vybavení organizací a soukromých osob prostředky PO.

### Naše nové aktivity:

- prodej bezpečnostních a požárních značek podle **DIN 4844 - PIKTOGRAMY** na umělé hmotě, samolepicích fóliích a PERMALIGHTu, značení únikových cest hmotou PERMALIGHT
- prodej hasicích přístrojů **PYROKONTROL** s ekologickou náhradou hasiva **FM - 100TM** za halony velikosti 1, 2 a 6 kg
- prodej protichemických obleků **RESPONDER, CPF I-IV, TYVEK**
- prodej přísady do elektrolytu olověných akumulátorů **MEČTA** pro zvýšení jejich životnosti
- **FIRE PROJEKT** - software pro řešení požární bezpečnosti staveb podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804

Bližší informace o všech našich aktivitách vám poskytneme na níže uvedených adresách:

**PYROKONTROL consulting s.r.o.** Obchodní zastoupení:  
28. října 54 Pernerova 16  
701 00 Ostrava 1 180 00 Praha 8-Karlín  
tel./fax: 069/23 33 05 tel.: 02/24 21 98 95  
tel.: 069/23 33 06, kl. 20, 61 a 62 02/68 71 09 0

## CHYBĚJÍ VÁM PENÍZE NA OPRAVY DOMŮ



**V NAŠÍ PROJEKČNÍ KANCELÁŘI VÁM**

- PORADÍME, JAK VYTVOŘIT POTŘEBNOU FINANČNÍ REZERVU SNÍŽENÍM VAŠEHO DAŇOVÉHO ZÁKLADU PODLE ZÁKONA 593 / 92 Sb.
- VYPRACUJEME NÁVRH OPRAV VČETNĚ ZNALECKY OVĚŘENÉHO ROZPOČTU JAKO PODKLAD PRO FINANČNÍ ÚŘAD

**VODNÍ CESTY s.r.o., SENOVÁŽNÉ NÁM. 8, PRAHA 1**  
ING. KLIMUŠKINOVÁ, TEL. (02) 24 21 67 39 / 186



Vnitrozemské vodní cesty ve střední Evropě jsou pro občany ČR většinou – až na pracovníky z odborných kruhů v dopravě a ve vodohospodářství – neznámou oblastí a možnosti jejich využití zůstávají mnohdy skryté i pro české exportní a importní firmy. Území mezi Odrou, Labem a Rýnem je protkáno soustavou kanálového spojení, umožňujícího říčním lodím dopravu zboží ve směrech západ–východ či jih–sever a opačně a samozřejmě i v kombinovaných proudech. V roce 1992 se dostalo do povědomí českého obyvatelstva dokončení kanálu Rýn–Mohan–Dunaj, jímž je možno doplnit ze západoevropské oblasti na jižní dunajský úsek přes Rakousko, Slovensko, Maďarsko až do Černého moře. Labská vodní cesta poskytuje také českým lodím možnost zúčastnit se na dopravě po jmenovaných evropských řekách a kanálech a přepravovat základy českých vývozců a dovozců do a z námořních, případně říčních přístavů v této oblasti. Základním nositelem vodní dopravy v ČR je Československá plavba labská, akciová společnost Děčín.

Jmenovaná společnost má za sebou více jak sedmdesátiletou dopravní činnost, je v podstatě spjata se založením bývalého Československa a nabyla charakteru základního národního říčního rejdářství. Je samozřejmé, že do roku 1948, resp. 1950 a po roce 1989 se pohybovaly a působily na českém Labi lodě i jiných majitelů – dnes kupříkladu s vlajkou EKOTRANSu, EVD anebo BAAD. Základní trasou v mezinárodní vodní dopravě po Labi z Čech byla po desetiletí relace Ústí nad Labem–Děčín–Magdeburk a Ústí nad Labem–Děčín–Hamburk a zpět. V hamburské relaci bylo kupříkladu v sedmdesátých a osmdesátých letech dopravováno ročně až 1 milion tun záslitek.

Kanálové spojení, propojující Labe západním směrem k Veseře a dále k Emži a Rýnu, bylo dáno posledním úsekem u Magdeburku po zdvihadlo Rothensee do provozu roku 1939. V té době se ocitla první československá plavidla z Labe na této vodní cestě a v průběhu války dokonce na Rýně. Generace českých plavců, kteří byli tehdy s čluny v rýnské oblasti anebo ve válečném období jezdili na Rýně s německými plavidly, již není v aktivní službě. Proponované dokončení jmenované vodní cesty až do Berlína překlenutím Labe se neuskutečnilo, zabránily tomu válka a státní uspořádání po válce a projekt přichází k realizaci teprve v dnešní době.

Vznik států Spolkové republiky Německo a Německé demokratické republiky v roce 1949 upravil také na dlouhá léta pro československou labskou dopravu podmínky a možnosti provozování zahraniční plavby. Mezinárodnost Labe, uznaná od roku 1821 a potvrzená jednotlivými paragrafy Versaillské smlouvy o labské dopravě a československé plavbě, byla za režimu Adolfa Hitlera v roce 1936 zrušena a do dnešní doby zůstala neobnovena. SRN, stejně jako předchozí Říše, mlčky respektovala ustanovení Versaillské smlouvy a československá plavidla měla přístup do přístavů Hamburk,

ustanovení o plavbě nebyla také bez komplikací, bylo reálné. Německá strana se snažila bilaterálními smlouvami s jednotlivými evropskými státy ochránit trh vodní dopravy v SRN pro západoněmecké rejdáře a hlavně dosáhnout ochrany proti případné budoucí expanzi tehdejší sovětské plavby z Dunaje na Rýn.

Na Labi byla československým plavidlům ponechávána výsada přístupu k námořnímu přístavu Hamburk, do ostatních západoněmeckých přístavů platily padesátiprocentní reciprocita pro plavidla SRN a předpisy západoněmeckých vodních cest a Rýna. Doprava uvnitř SRN (kabotáž) anebo do dalšího státu s německým zbožím (třetizemní přeprava) podléhaly povolením se strany SRN. Podepsání takové smlouvy po desetiletí bránily překážky diplomatické, vztahující se k sovětskému pojetí Berlína a postavení tehdejšího Západního Berlína, obecně označované Berlínskou klauzulí. Z dnešního pohledu i z tehdejších plavebních hledisek byl takový stav nesmyslný a v podstatě bránil nejméně 15 let československé plavbě do rýnské oblasti.

Tuto diplomatickou překážku se podařilo obejít až v únoru 1987, kdy byla dohoda dokončena a parafována, a v lednu 1988 ministry dopravy podepsána. Ratifikace v německém parlamentu prošla o rok později, v Československu jí nebylo třeba. Od této doby začala doprava československými, dnes českými plavidly po Labi ve směru Středozemního kanálu do západních přístavů. Vzájemný styk a pozdější úpravu praktických podmínek prostředkovaly nejprve expertní skupiny z obou států a posléze smíšený výbor. Z historického hlediska stojí za povšimnutí, že prvními členy smíšeného výboru za naši stranu byli pánové Ing. Miroslav Němec z Federálního ministerstva dopravy, Ing. Vlastimil Kühnel z Federálního ministerstva zahraničního obchodu a Karel Adamovský za tehdejší ČSPL. Na německé straně působili pánové Johanness Sengpiel za Spolkové ministerstvo dopravy, Werner Hartnagel za Svaz podnikatelů ve vnitrozemské vodní dopravě a Helmut Heene za Svaz speditérů podnikajících ve vnitrozemské vodní dopravě.

ČSPL se v osmdesátých letech systematicky připravovala na zahájení dopravy na Rýn. Postupně uzavřela dohody o zastupování plavidel a obchodně-dopravních zájmů ve všech strategických místech, jmenovitě v Brémách (firma Karl Gross), Duis-

## ČSPL NA VODNÍCH CESTÁCH EVROPY

Bohumil Švarc, ČSPL a.s.

Lübeck a na Středozemním kanálu do prvního veřejného přístavu v Braunschweigu. Plavba s tehdejší NDR byla upravena dvoustrannou smlouvou. Lodě SRN měly zajištěn přístup do Západního Berlína, ale nebylo jim dovoleno plout proti proudu Labe do Československa.

Uvedený stav byl považován v plavebních kruzích a z pohledu československého zahraničního obchodu za normální a již v šedesátých letech začaly pokusy o redukcii takových úprav. Postižena byla nejen československá plavba na Labi, ale také polská a nově založená plavba NDR. Oběma sousedům se však v šedesátých letech podařilo prorazit bariéru politických zábran a plavidla tehdejší Zeglugi a Binnenreederei mohla jet Středozemním kanálem do dalších německých přístavů. Polské plavby (wrocławská a bydhošťská) uzavřely smlouvu na úrovni provozovatelů, tedy podnikovou, a plavba NDR využívala dohodu o vnitroněmeckém obchodu a dopravě.

Představitelé československé plavby a zahraničního obchodu se pokoušeli v šedesátých, sedmdesátých i osmdesátých letech o uzavření dvoustranné dohody se SRN o vnitrozemské vodní dopravě, a to se střídavými úspěchy. V roce 1968 byla taková dohoda před podpisem, její parafování však znemožnily srpnové události v ČSSR. Pozdější léta znamenala hluboký útlum; jednání bylo znovunavázáno ke konci sedmdesátých let a intenzivně pokračovalo až v období 1986–88.

Dosažení takové smlouvy, ač dohoda



burgu (firma Fluss-Schiffahrts-Kontor) a v Rotterdamu (firma IMOG). ČSPL si zřídila své zastoupení v Braunschweigu a agencii v Duisburgu. Prostřednictvím lodí firmy Peute Reederei, která plula po všech vodních cestách Německa a Beneluxu a na jejichž plavidlech působily částečné české posádky, bylo vychováno přes 30 kapitánů vlastních rýnský patent a ovládajících prakticky všechny potřebné znalosti o těchto úsecích plavby. Kapitánský patent pro německé kanály získalo v té době více než sto kapitánů. Motorové nákladní lodě typu 11600 byly technicky a vybavením připraveny pro rýnskou cestu. Postupně byly provedeny na všech lodích prohlídky SUK, čímž byla získána oprávnění k jízdám po Rýně. V osmdesátých letech dával Čechofracht k labské dopravě ve směru Středozemní kanál ročně až 180 000 tun zásilek, které byly v Braunschweigu překládány do německého lodního prostoru. Strategii ČSPL při otevření této cesty bylo dopravit až do cílových přístavů jen tarifně zajímavé zboží a větší část i nadále předávat již v Braunschweigu. K tomuto záměru přispívala v podstatě i skutečnost, že ve zpětné relaci – kromě asi 10 000 t bauxitu ročně v prvním roce provozu – Čechofracht žádné další zboží neměl. Zpětné vytížení bylo řešeno částečně třetizemními přepravami a později tranzitní železnou rudou z Rotterdamu přes Čechy do Rakouska. Třetizemní přepravy v roce 1990 kupř. činily 34 200 tun.

Prvním plavidlem ČSPL, které v roce 1988 jelo podle československo-německé dohody na západ, byla MNL 11626 s kapitánem Rudolfem Kuglerem (501 tun) do Duisburgu (25.6.1988).

Prvními československými loděmi

v Beneluxu – dne 24.6.1988 – jsou MNL 11611 s kapitánem Ehrlichem (343,5 t plechů) a MNL 11615 s kapitánem Špidlou (369 tun plechů) do Rotterdamu.

Prvními německými plavidly v Čechách se staly MSG 10 a 11 (Mainschiffahrts-Genossenschaft Würzburg) a v listopadu 1988 Pangraf a Stadtbusch od TGB Hamburk.

Prvním holandským plavidlem za IMOG byla dne 13.10.1988 loď Aleide.

Vývoj přeprav na západ a srovnání s relací Hamburk ukazuje tabulka.

#### Výkony ČSPL v tisících tun ve vybraných relacích

	1988	1989	1990	1991	1992	1-6/1993
<b>Export</b>						
— Hamburk	421,4	341,1	327,3	302,1	246,8	53,6
— Braunschweig	227,3	145,9	105,6	84,4	74,1	11,6
— ZE	19,4	84,1	75,7	88,9	153,5	99,8
<b>Import</b>						
— Hamburk	503,3	394,3	457,6	416,4	288,8	140,4
— Braunschweig	24,1	6,6	13,9	5,8	—	—
— ZE	7,7	20,1	39,2	41,9	74,9	88,5

K tomu a k celému našemu dnešnímu hospodářskému vývoji je třeba uvést, že se podmínky v České republice zásadně změnily. Otevřel se prostor pro obchodování se západními státy. Zahraniční obchod se zprivatizováním českého hospodářství začal chovat volněji a využívá v mnohem větším rozsahu i jiné námořní přístavy než Hamburk, který má na severu Evropy po-

měrně nejdražší služby. Všechny tyto i další jevy způsobily, že česká vodní doprava přes přístav Hamburk slábne a přes přístavy Bremen a v Beneluxu nabývá na objemu. Původní záměr v Braunschweigu je také pozvolna opouštěn a zboží se po vodě dopravuje až do cílových přístavů.

Z daného vývoje a současné skutečnosti se nabízí otázka, kde čeští plavci již všude ve střední Evropě se svými loděmi kotvili a jaké proudy zboží v posledních letech se v nových relacích vyskytují. Je samozřejmé, že lodě dnešního ČSPL zajíždějí s exportem do běžných přístavů ve směru trasy Středozemního kanálu, jako je Hannover, Lübeck, Bad Essen, Dortmund až Duisburg, na Weseře Bremen a v Beneluxu Rotterdam, Amsterdam a Antverpy. Základní druhy exportních zásilek tvořily ferromateriál, slad, koks, železný šrot, v importu jsou zastoupeny krmné šroty, bauxit, magnezit, ušlechtlejší fosfáty.

Česká plavidla se ocitla se zbožím v uplynulých šesti letech také v přístavech, které jsou pro naši plavbu méně obvyklé, jako na Rýně v Mannheimu se slunečnicovým semenem, ve francouzském Štrasburku s těžkými kusy, ve švýcarské Basileji s německým obilím. Do těchto přístavů se nejedí pravidelně, ale čas od času s příležitostnými zásilkami. Na Weseře je pravidelně nakládán v Brake krmný šrot. Za zajímavá místa lze označit severozápadní

německé přístavy Leer, Emden anebo severní přístavy Brunsbüttel, Rendsburg, Kiel. Do těchto přístavů vezla plavidla většinou ferromateriál.

V Holandsku a v Belgii je mnoho vykládacích poloh, kde česká plavidla odevzdávala náklad. Jmenujme kupř. Walsorden, kam se dodalo mnoho sladu, holandské Dordrecht, Utrecht anebo belgické Gent či Lutich. Za další

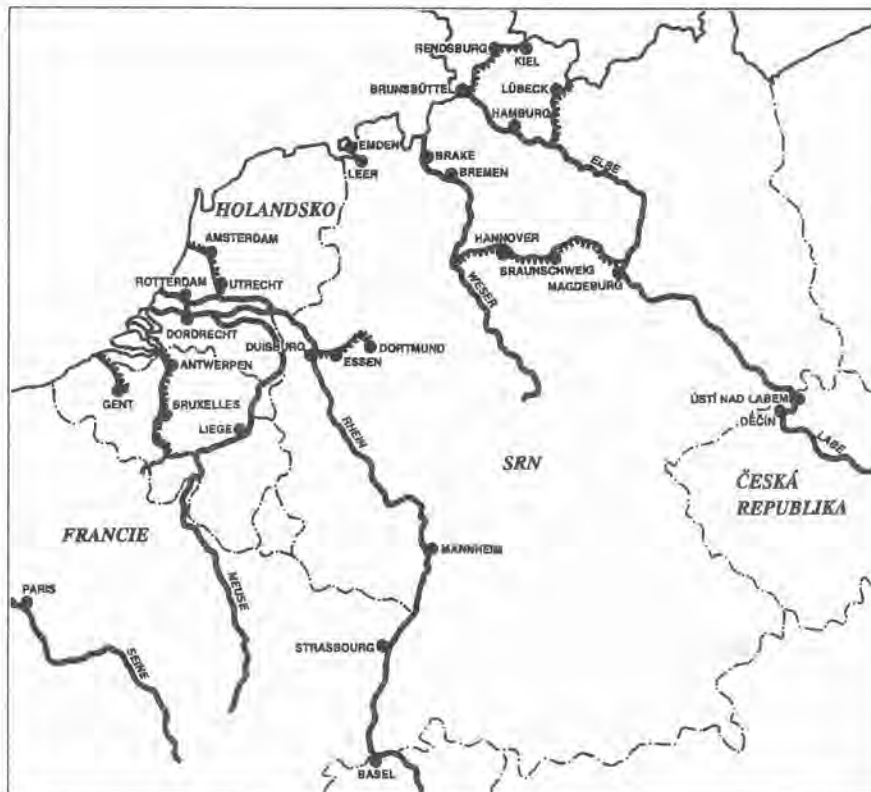


velmi zajímavé přepravy lze považovat export cementu do Bruselu (1992) a jednu jízdu plavidla Vítkovice do Paříže v roce 1989. Plavidlo Ekotransu Andromeda vykonalo v roce 1992 jako prvá česká loď dvě jízdy přes RMD kanál do Rakouska a Bratislavy.

Význam těchto přeprav českými loděmi spočívá jednak v nákladech, které v převážné míře nabíhají v domácí měně, jednak v úsporách nákladů pro české vývozce a dovozce, neboť při nepřítomnosti české plavby by doprava byla uskutečněna buď cizími plavbami anebo jinými druhy doprav za vyšší dopravné na 1 tunu. Některé druhy zásilek by nemohly být vůbec prodány, protože zvýšené sazby za dopravu nenesou. Většina zásilek měla charakter hromadného zboží a vyžádala by si větší počet vagónů či kamióňů a tím by způsobila další následné komplikace a náklady. Rozšíření okruhu působnosti české vodní dopravy lze z tohoto důvodu hodnotit v zásadě kladně.

Na základě zahájení dopravy do „zemí Evropy“ a následného průběhu budování těchto přeprav přes řadu různých komplikací, které dopravu po celé období doprovázely, lze nabyté zkušenosti hodnotit pozitivně. Lze říci, že ČSPL prokázala v prvních letech, že je připravena provozovat tuto relaci, a to jak plavebně, tak obchodně. Původní pochybnosti zahraničního obchodu se tím již v letech 1988–89 rozplynuly. ČSPL se vyrovnala i s regulací, uplatňovanou dodnes ze strany SRN v oblasti cenové, povolení k jízdám, prohlídek plavidel. Uplatnění reciprocity leží v drtivé většině v rukou německých plavců, kteří se vyhýbají nižším ponorům na Labi. ČSPL se naučila také zásilky v Magdeburku kompletovat a využívat tím příslušného ponoru Středozemního kanálu. Období po roce 1989 přineslo s sebou spolupráci s ostatními českými rejdari, která při zdravé konkurenci na druhé straně upevňuje společný zájem v zahraničí.

V současné době pozvolna přejdeme k další etapě vývoje přeprav do „zemí Evropy“. Období příprav, ověření schopností a od roku 1990 rozvoj obchodu a přeprav se západními státy je úspěšně za námi. Rok 1994 přináší v rámci Evropského společenství zavádění jednotného trhu také ve vnitrozemské vodní dopravě a tím vytváří v určitých směrech zásadní změny v podmínkách přeprav do této oblasti. Smlouvy SRN, Holandska a Lucemburska s Československem by měly být nahrazeny dohodami ES s východoevropskými státy a měly by být liberálnější nežli dohoda se SRN. Tarifní regulace by měla pozbyť platnosti. Vstup do této etapy přinese zajisté určité zlepšení podmínek pro česká pla-



vidla, ale bude bezpochyby třeba hledat cesty k překlenutí problémů, které nové podmínky přinesou.

Lze očekávat, že objem zásilek směřovaných do zemí Evropského společenství a opačně do ČR poroste a dílem se projeví i ve vodní dopravě. Tyto změny mohou přinést i mnohé nové pohledy a možnosti pro ČSPL.

Vstupujeme do etapy, v níž se budou formovat podmínky naší plavby v západoevropské oblasti až do doby vstupu ČR do ES. Tato etapa předznamená dobu členství ČR v evropském orgánu, a proto je potřebné hledat optimální variantu podmínek. K tomu je třeba dosáhnout určité soudržnosti českých rejdářů a nalézt společný postup.

## ZUSAMMENFASSUNG

### ČSPL auf der Wasserstraßen Europas

Československá plavba labská (Tschechoslovakische Elbeschiffahrt - ČSPL) gibt es zur Zeit nicht mehr zum ausschließlichen Betreibenden des Wassertransportes innerhalb der Tschechischen Republik, aber sie besteht immer noch in diesem Bereich die größte und wesentlichste Organisation mit mehr als 70-jähriger Tradition.

Der Autor befaßt sich eingehend mit der Geschichte des internationalen Abkommen der Elbeschiffahrt im West-Ost-Kontext der Nachkriegordnung Europas. Im weiteren Teil beschreibt er die Entwicklung nach dem Fall des „eisernen Vorhangs“ und er setzt weite-

re Erhöhung des Wassertransportes zwischen Tschechischer Republik und EG-Ländern voraus. Die Tabelle beweist den schnellen Anstieg des Transportumfangs zwischen Tschechischer Republik und West-Europa mit der gleichzeitigen Abnahme des traditionellen Transportumfangs nach und ab Hamburg, dessen Dienste „verhältnismäßig teuer“ sind. In der Karte sind die Häfen, mit denen ČSPL verkehrt, dargestellt.

## SUMMARY

### ČSPL on the European waterways

Czechoslovak Labe Shipping Company (ČSPL) is not the only shipping company in Czech Republic any more but it is still the biggest and most important organization in this field with more than 70 year tradition.

Author treats in details the history of the international agreements in the Labe shipping in the West-East context of the afterwar Europe. He describes also its development after the fall of „iron curtain“ and he considers the further increase of water transport between Czech Republic and westeuropean countries. The table testifies the rapid increase of the transported cargo between Czech Republic and West Europe and, simultaneously, the decrease of cargo transport to and from Hamburg since its services are relatively expensive. There are harbours on the map which are connected with ČSPL freighters.

# Proč vodní cesty v Čechách už nevyhovují?

**Ing. Jan Čábelka, CSc., Dopravní rozvojové středisko ČR**

Musí se podřídit dopravní prostředek dopravní cestě anebo naopak? Podobné problémy museli řešit už naši předkové, když se rozrůstal obchod a vznikala potřeba spojení mezi kraji, státy i světadíly. Vodní cesty prošly specifickým vývojem, jednak v konkurenci s ostatními druhy dopravy, jednak ve vazbě k regionům. Příkladem je rozvoj vodní dopravy na Vltavě mezi Šumavou, Prahou a Německem a na Labi mezi Krkonošemi, Jaroměří, Mělníkem a Německem, kde v 17. století bylo po vodě přepravováno 50 tisíc vorů, na kterých se vozilo i další zboží (sůl, pivo, obilí, med, kámen atd.) a také lidé. Na průběžné úpravy vltavské i labské vodní cesty pro zvětšující se lodě a hlavně pro prodloužení roční splavnosti toků měly zásadní vliv tyto významné události:

r. 1340 – ustavení Cechu přisezých mlynářů zemských;

r. 1640–70 – opat Kryšpin Fuk a jeho vyklizovací práce na Vltavě pod Prahou;

r. 1764 – Navigační komise pro splavňování českých řek;

r. 1770 – Plavební stavební ředitelství;

r. 1776–81 – vybudování lodních propustí na všech jezích od Českých Budějovic až po saskou hranici;

r. 1787 – návrh splavnění středního Labě prof. Hergerta;

r. 1789 – dokončení Schwarzenberského kanálu mezi Dunajem a Vltavou;

r. 1840 – C.k. Zemské ředitelství pro regulační úpravy Labě a Vltavy;

r. 1896 – Komise kanalizování Vltavy a Labě;

r. 1899 – Středolabský komitét pro budování středního Labě;

r. 1901 – Vodocestný zákon o kanalizaci středního Labě, Moravy, Odry a o výstavbě D–O–L;

r. 1931 – Vodohospodářský zákon pro výstavbu a kanalizování vodních cest na středním Labi s obecným rozvojem meliorací a zdravotně-hospodářských staveb.

Naši předkové museli vynaložit mnohem větší úsilí na úpravu Labě a Vltavy jako vodních cest, aby zajistili naše spojení se světem, než země ležící u velkých řek nebo na jejich dolních tocích.

Otázka v názvu článku se stala znovu aktuální v červenci r. 1905, kdy proplouvaly první lodní vleky z Mělníka

do pražského přístavu Holešovice po kanalizované dolní Vltavě. Dolní Vltava měla plavební hloubku 2,1 m po celý rok a velikost plavebních komor o evropském standardu 73x11x2,5 m pro osobní a nákladní rychlolodě a 135x11(20)x2,5 m pro lodní vleky se třemi čluny a vlečným remorkérem. Přepravní kapacita vodní cesty se zvýšila na 5–7 mil. tun ročně.

Proč nevyhovovala původní regulovaná vltavská vodní cesta i nadále, přestože zabezpečila přepravu 700–800 tisíc osob, 2 000–3 000 vorů a 1–1,5 mil. tun různého zboží?

Především nebyla doprava zajištěna po celý rok, byla omezovala vodními stavy s nízkým dopravním využitím nových větších lodí s maximální nosností 700 tun, popř. i 1 000 tun. Rozvoj průmyslu a hospodářství v českých zemích vyžadoval kapacitní dopravní napojení na Evropu, levnou a spolehlivou dopravu pro uplatnění svého výrobního potenciálu. Modernizační práce proto byly zaměřeny nejen na dosahované objemy přeprav, ale i na jejich nárůst v budoucnosti a vyšší spolehlivost vodní dopravy.

Stejnou otázku jsme mohli položit v 60.–70. letech, kdy byla upravována a modernizována labská vodní cesta pro přepravu 4 mil. tun energetického uhlí ročně do elektrárny ve Chvaleticích a pro další 4 mil. tun uhlí, plánované pro elektrárnu Opatovice. Obdobná situace nastala v 80. letech při modernizaci vltavské vodní cesty pro převzetí přeprav stavebnin a stavebních odpadů pro Prahu ve výši zhruba 2 mil. tun ročně. Mohly by tento nárůst přeprav zabezpečit vodní cesty Labě a Vltavy v původním stavu? Víme, že by to nebylo možné, protože stav vodních cest z r. 1905 neodpovídal budovanému lodnímu parku v letech 1976–85. Rovněž technický stav plavebních zařízení už překročil svou fyzickou i časovou životnost.

V letech 1984–88 bylo po českých vodních cestách přepravováno přibližně 9 mil. tun ročně, přičemž zbývající volná přepravní kapacita na nejzatíženějším úseku Labě od Roudnice n.L. do Brandýsa n.L. dosahovala zhruba 20 %, na ostatních úsecích Labě a Vltavy asi 50 %.

Modernizovaná labsko-vltavská vodní cesta umožnila zvýšení objemu přeprav o 200 % oproti r. 1975. Zásluhu na tom má využití nového lodního par-

ku, jehož rozměry byly podřízeny upraveným parametrům plavebních komor dolního a středního Labě. Tato etapa modernizace vodní cesty byla podmíněna rozvojem vnitrostátních přeprav jak na Labi, tak na Vltavě. Jinými slovy: dopravní prostředek se přizpůsobil dopravní cestě.

V období let 1980–85 byla zahájena i první větší modernizace s kvalitativní změnou parametrů původních plavebních komor pro nové plavební technologie: rekonstrukce velkých plavebních komor (VPK) na dolním Labi, která umožňuje plavbu tlačných soulodí se dvěma, popř. čtyřmi čluny (VPK Dolní Beřkovice) a výstavba VPK o rozměrech 190x12x3,5 m na dolní Vltavě.

V tomto období se připravoval program přeměny labské a vltavské vodní cesty podle nových klasifikačních parametrů vodních cest v Evropě, který odpovídá navrhovaným typovým evropským lodím, tj. motorové nákladní lodi o rozměrech 110x11,4 m a tlačné soupravě složené z modulových tlačných člunů a odpovídajícího tlačného remorkéru.

Tyto typy lodí byly v r. 1992 přijaty Komisí pro vnitrozemskou vodní dopravu EHK/OSN jako základ schválené *Klasifikace evropských vnitrozemských vodních cest*, na které spolupracovala i ČSFR v letech 1990–92.

Dnešní požadavky na síť evropských mezinárodních i navazujících lokálních vodních cest byly stanoveny a uplatněny v jednotlivých zemích. Každá země připravuje svůj program rozvoje sítě vodních cest s etapovým dosažením cílových parametrů v rámci integrované sítě evropských vodních cest.

Evropská integrace všech druhů dopravy mezi západní, střední a východní Evropou začíná návrhem takového rozvoje a spolupráce evropských zemí, který umožní urychlené vyrovnání technických, přepravních a ekonomických podmínek. Tedy i vodní cesty České republiky je nutné budovat v intencích integrace evropské sítě vodních cest: labsko-vltavskou vodní cestu postupně prodloužit do přístavu Pardubice, modernizovat ji na parametry evropské integrované sítě a zahájit přípravu splavnění řeky Moravy pro cílové napojení dopravního koridoru ČR na dopravní síť budoucí Evropy.

V posledních třech letech však probíhá zásadní restrukturalizace zemí střední a východní Evropy, kterou doprovází přechodný pokles stavební, průmyslové a zemědělské výroby. Ve vodní dopravě, stejně jako v dalších dopravních oborech, se snižují požadavky na přepravu hlavních komodit (stavebních materiálů, surovin a vý-



robní metalurgického průmyslu, chemikálií, hnojiv a dalšího zboží). Přepravy na labsko-vltavské vodní cestě se snížily na 5,12 mil. tun v r. 1992, lze však reálně předpokládat, že tento rok je inflexním bodem poklesu, za nímž bude následovat nárůst přeprav, hlavně v zahraničních relacích.

Máme tedy podřídít i dnes dopravní prostředek dopravní cestě nebo naopak?

Pro zvládnutí přepravních úkolů v budoucích letech jsou nepochybně nutné dokončovací a modernizační práce na labsko-vltavské vodní cestě podle nové klasifikace evropských vodních cest a příprava napojení Moravy na dunajskou vodní cestu. Tento výhledový trend je nutné hájit navzdory intenzívním tlakům zastánců ponechání vodních cest v současném technickém i kapacitním stavu, bez jakýchkoliv změn.

Odpověď tudíž zní: Podřídít modernizaci a výstavbu našich vodních cest evropským typovým lodím s jejich nově schválenými parametry.

## ZUSAMMENFASSUNG

### *Warum die Wasserwege in Böhmen nicht mehr entsprechen?*

*Grundfrage, ob das Transportmittel an die Transportstraße angepaßt soll oder umgekehrt, wurde bisher in Böhmen durch die Modernisierung der Wasserwege, deren Geschichte kurz erwähnt wurde, gelöst. Heutzutage wachsen die Gegenargumente der Änderungsgegner, die die Wasserwege im gegenwärtigen technischen und Kapazitätzustand bewahren möchten.*

*Zur Folge unserer Bemühungen an europäischer Transportintegration teilzunehmen muß auch das Anpassen der Wasserwege für Frachttypen, die mit der Kommission für Binnenwassertransport EWK/UNO abgestimmt wurde, erfolgen. Das bedeutet die Verlängerung und Modernisierung des Elbe-Moldau-Wegs schrittweise bis zu Pardubice und Vorbereitung der Schiffbarmachung des Flusses March und ihren Anschluß an Donau.*

## SUMMARY

### *Why the waterways in Bohemia are not sufficient any more?*

*Basic question if the transport unit should be adapted according to the waterway or if it should be reverse was solved in Bohemia till now with the modernization of waterways; its history is mentioned shortly.*

*At present, the opponents of the changes increase, they would keep the contemporary waterways in actual technical and capacity conditions.*

*Aiming our efforts to participate in the European transport integration we have to adapt our waterways to the ships agreed by the Commission of the inland water transport EEC/UNO, that means the extension and modernization of Labe - Vltava waterway till Pardubice and the navigation of river Morava and its connection to Danube.*

## Spolek pro podporu Pomoraví

Petr Miller

Spolek pro podporu Pomoraví vznikl 10.11.1992, kdy se sjednotili ve společném úsilí napomoci řešení problémů oblasti představitelé zastupitelských orgánů, podnikatelé a vedení některých podniků. Absence strategie hospodářského oživení a zejména mimořádná příležitost tento stav změnit do budování chybějící infrastruktury, tedy splavnění řeky Moravy a jejím připojením na právě dokončenou největší vodní dopravní magistrálu Rýn-Mohan-Dunaj, byly hlavními motivy vedoucími k založení spolku.

Mám-li hodnotit výsledky po více než roční existenci, pak za nejdůležitější považuji, že se vůbec podařilo „Spolek“ zaregistrovat. Ze zdánlivě jednoduchého kroku se v důsledku rozdělení státu stal komplikovaný problém a tak „de jure“ existuje „Spolek“ teprve od července minulého roku. Dokončili jsme organizační strukturu „Nadace“, podíleli jsme se na propagačním materiálu, který vydaly ET-MAS a.s. a OS KOVO, Moravskoslezská rada, přispěli jsme finančně k vydání propagačního materiálu „Pomoravie“ a zejména jsme se aktivně zúčastňovali besed s ekology a občany a setkání s představiteli státní správy a samospráv z regionu obou břehů řeky Moravy. Mimořádnou důležitost

jsme přikládali kontaktům s členy vlád. O smyslu a aktivitách „Spolku“ jsme informovali písemně premiéry Klause a Mečiara. Setkali jsme se s mnoha ministry a místopředsedy české i slovenské vlády, s představiteli vídeňské radnice a 15.2.1994 jsme byli přijati prezidentem Slovenské republiky Michalem Kováčem.

Ústředním mottom všech našich setkání byla prezentace projektu připojení řeky Moravy na průplav R-M-D. Česká ani Slovenská republika, stejně jako Rakousko, nedostaly darem moře, přesto jejich poloha je z hlediska zejména budoucích toků zboží v Evropě těžko opominutelná. Aby se toto zboží mohlo z těchto a přes tato území efektivně přepravit, je nutné modernizovat či doplnit stávající infrastrukturu v zájmu výsledné ceny a tím konkurenceschopnosti tohoto zboží na zahraničních trzích. Jestliže stoupnou toky zboží ve směru západ-východ podle prognóz až o 1 000 %, přestává být zájem o dokonalou dopravní infrastrukturu zájmem národním, ale stává se zájmem evropským, protože realizovat určitou část své výroby na obrovském a zatím nenasyčeném území bývalého SSSR nebude chtít pouze Evropa, ale nepochybně i Asie. V tomto nelehkém konku-



renčním boji bude rozhodovat zejména cena, jejíž podstatnou složkou jsou právě náklady na dopravu.

Zájem Rakouska a města Vídně na připojení Českého státu na R-M-D má dvě roviny. Výstavba jaderných elektráren na našem území se stala v Rakousku politickým problémem a případná záměna paliva v našich elektrárnách může být řešena pouze za předpokladu, že bude cenově a v dostatečném množství přístupné, např. přepravou po vodě. Ve druhé rovině je ambice či spíše zájem Vídně stát se po rozšíření svého přístavu směrem na sever největším kontejnerovým evropským přístavem.

Pro Českou i Slovenskou republiku znamená realizace projektu mnohem více. Průplav nejenže po dobudování významným způsobem napomůže k realizaci našich výrobků na zahra-

ničních trzích, ale již v okamžiku zahájení stavby vytvořením zhruba 3 500 pracovních míst by se stal významným nástrojem aktivní politiky zaměstnanosti a pomohl tak řešit důsledky úbytku pracovních míst a nárůstu souvisejících sociálních problémů v regionu tvořeném okresy Břeclav, Hodonín, Uherské Hradiště, Senica a Bratislava-venkov. Infrastrukturní stavby mají navíc další efekt: při jejich dokončení sice zanikají pracovní místa související se stavbou, ale zároveň vznikají předpoklady pro vytváření míst nových. Multiplikačním efektem rostou pracovní příležitosti nejen ve stávajících výrobcích, ale vznikají i odvětví nová, zejména v přístavních zónách, které se stávají novými výrobními centry. Předpokládáme, že multiplikační efekt by vytvořil dalších asi 4 000 pracovních míst.

Jaká je současná situace v tomto regionu? V české části trvale bydlí 430 708 obyvatel, disponibilní pracovní síla je 203 471 osob. Počet nezaměstnaných k 31.12.1993 byl 9 232, počet nezaměstnaných na jedno volné místo 25. Ve slovenské části trvale bydlí 290 000 obyvatel, disponibilní pracovní síla je 113 643 osob. Počet nezaměstnaných k 31.12.1993 byl 15 190, na jedno volné pracovní místo připadá 45 nezaměstnaných.

**Stále se zvyšující nezaměstnanost a zvětšující se podíl dlouhodobé nezaměstnanosti jsou zřetelným stimulem vážných sociálních problémů, které mohou mít navíc podobu napjatých vztahů v hraničním pásmu.**

Náš spolek usiluje o to, aby konfliktní situace nenastaly. Řeku Moravu nechápeme jako hranici, nýbrž jako společný ekonomický prostor, který, bude-li se využívat rozumně, přinese všem zúčastněným stranám užitek. Z tohoto vyplývá, že náš zájem je mnohem širší a nesoustřeďuje se pouze na úsilí o rovnoprávné postavení vodní dopravy a kombinovaných přeprav, které chápeme i ve vztahu k dělení investic do jednotlivých oborů dopravy, prosazování vodní dopravy pro její ekologické, energetické a ekonomické přednosti, rozvoj veřejných přístavů ve smyslu jejich širokého využívání pro účelné soustředování nových výrobních průmyslových přístavních zónách atd. Usilujeme i o vznik vhodných hospodářských seskupení s podporou malých a středních podnikatelů.

Nelze pominout ani skutečnost, že Pomoraví je oblastí širokého kulturního zázemí, tradice, neobjevených či zapomenutých turistických zajímavostí a přírodních krás. V této souvislosti bych rád zdůraznil, že zpřístupnění této oblasti nejen usnadní a zlevní po-

hyb zboží a stimuluje růst hospodářských aktivit, ale také zvětší zájem turistů a tedy nároky na služby. To znamená pracovní příležitosti, snadný přístup peněz.

23.11.1993 se uskutečnilo první řádné zasedání členů SPPP, které konstatovalo vzrůstající zájem o členství ve „Spolku“ a uložilo členům i předsednictvu řadu úkolů, z nichž jeden je zajímavý i z historického hlediska: již v tomto roce chceme otevřít pro turistickou plavbu část „Baťáku“ a požádat pana Baťu o slavnostní zahájení. Druhým úkolem je iniciovat jednání zástupců tří států o možnosti vzniku Euroregionu na moravsko-česko-rakouském pomezí.

Březnové zasedání členů v Hodoníně zhodnotí, jak se nám tyto záměry daří realizovat.

## ZUSAMMENFASSUNG

### Verein für die Förderung des Marchflußgebietes

*Vereinpräsident, der damalige Minister für Arbeit und Sozialpolitik in der ersten Regierung nach November 1989, erklärt den Sinn und die Tätigkeit des Vereins.*

*„Den Fluß March empfinden wir nicht als eine Grenze (zwischen der Tschechischen und Slowakischen Republik), sondern als einen gemeinsamen ökonomischen Raum, der, falls er sinnvoll ausgenutzt wird, wird zum Nutzen aller beteiligten beibringen. Immer steigende Arbeitslosigkeit stimulieren ernsthafte soziale Probleme, die im Grenzgebiet zusätzlich eine Form den gespannten Beziehungen erreichen können. Unser Verein bemüht sich die Konfliktbeziehungen zu vermeiden.“ Der Verein setzt u.a. die Schiffbarmachung und vollwertige Anbindung des Grenzflusses March an Donau durch, womit Arbeitsgelegenheiten geschafft werden, und nach der Vollen- dung des Baues als Folge des Multiplikationseffekts entstehen ganze neuen Zweige mit weiteren Arbeitsplätzen für Arbeitslose, die in diesem Gebiet an beiden Seiten der Grenze sehr häufig sind.*

## SUMMARY

### Association for the promotion of Morava river region

*The Association president, the former Minister of Labour and Social Policy in the first government after November 1989, explains the object and activities of the Association.*

*„We don't consider Morava river for the boundary (between Czech and Slovak Republic) but merely for the joint*

*economic space which with the reasonable utilization will gain advantage to all those participate. Ever increasing unemployment and increasing share of the long-term unemployment become the serious cause of social problems and may, to the end, become the reason for tense connection in this boundary region. Association aims to prevent these conflicts.“*

*Association, among others, enforces the navigation of the Morava river and its connection with Danube. New jobs arise in this way, and after finishing the construction quite new branches will be formed as a result for unemployed people which are very frequent on the both sides of boundary.*

 **VODNÍ  
CESTY s.r.o.**

Projektová a inženýrská činnost

Senovážné nám. 8, Praha 1  
tel. (02) 242 167 39 / k. 181-187  
tel./fax (02) 242 199 69

**Hydrotechnika  
Vodohospodářské studie  
Dopravní studie  
Projekty  
Malé vodní elektrárny  
Turbíny  
Nabídka stavebních prací**

**MONTÁŽNÍ  
A VÝROBNÍ  
SDRUŽENÍ  
S.R.O.**

276 01 Mělník – přístav

Tel./ Fax: (0206) 670326 – přímá  
(0206) 670322, 670329

**Provádíme výrobu,  
opravy a montáže  
vodohospodářských  
zařízení  
i dílů čistících stanic**



*Před 340 lety, 28. srpna 1653, zemřel ve stáří 68 let opat premonstrátského kláštera v Praze na Strahově, světtící biskup pražský a arcibiskup trapezantský Kryšpín Fuk – první český hydrotechnik.*

## Na počátku byla sůl

Rozprodej soli v Českém království a její doprava po Labi ze Saska a po souši z Bavorska byly vždy výsadou českých králů. Toto právo převzali po nástupu na český trůn v roce 1526 i Habsburkové pro sůl dováženou po Vltavě z Rakouska. V letech 1547 až 1550 byly proto z rozkazu císaře Ferdinanda I. provedeny první úpravy řečiště Vltavy od Českých Budějovic do Prahy nákladem 30 000 tolarů z pokladny císaře a 4 742 kop grošů z pokladny města Budějovic. K splavňovacím pracím povolal císař zkušené mistry a řemeslníky z oblasti Solné komory, kde se císařská sůl těžila, pod vedením Jana Wucherera a P. Richtera z Gmundenu. Splavňovací práce, které prováděla skupina asi 30 lidí, z toho několik horníků z Budějovic a 12 „pacholků“, rychle pokračovaly a tak již „na den svatého Václava“ (28. září) 1550 doplula první solná loď s nákladem 125 beček soli z Budějovic do Prahy a poté byla koňmi vytažena zpět.

Splavňovací práce zahrnovaly kromě odstranění větších plavebních překážek a mělčin i prolomení starých vltavských jezů novými „lodními splavy“ vedle starých vorových propustí,

vybudování potahové stezky pro zpětný vlek solných lodí a postavení solných skladů. Sůl se dovážela z Mauthausenu od Dunaje do Českých Budějovic po souši a dále po Vltavě do Prahy. Lodě zajížděly zpravidla jen do Týna nad Vltavou, odkud bylo výhodnější dopravovat sůl na vorech, protože protiproudí vlek lodí až z Prahy byl nákladný a zdlouhavý. Ttouto cestou bylo dopraveno ze Solné komory do Prahy koncem 16. století kolem 2 500 tun soli.

## První splavnění střední Vltavy

*Ing. Miroslav Hubert*

Rozkvět dopravy soli, obilí, ryb, piva a jiného zboží z jižních Čech do Prahy, umožněný splavněním Vltavy v letech 1547–1550, přerušila třicetiletá válka. Také silnice byly v té době zcela zpuštělé a ohrožované vojsky a proto se císař Ferdinand III. brzy po nástupu na český trůn začal starat o zlepšení vltavské dopravy. Koncem roku 1640 vydal mandát, oznamující pánům a rytířům u Vltavy sídlícím, „aby při zruinovaném stavu Království bylo umožněno akomodovat řeku Vltavu k plavbě, pokud to hloubka vody a stav proudu dovolí, stržením jezů a mlýnů, rozstří-

lením překážejících skal, pokácením stromů a vyčištěním všech míst“. České stavy se však vyjádřily odmítavě a tak se císař rozhodl financovat svůj záměr sám. K řízení splavňovacích prací se přihlásil strahovský opat Kryšpín Fuk.

## První český hydrotechnik

Kryšpín Fuk je pozoruhodnou postavou v dějinách české techniky nejen pro rozpor mezi svým povoláním duchovního a dílem, které vykonal na Vltavě a Labi, ale i pro osobní zaujetí úkolem, který si sám zvolil a úspěšně dokončil bez ohledu na osobní námahu, nebezpečí a finanční oběti. V oné době bylo zcela neobvyklé, aby vysoký státní nebo církevní hodnostář přišel mezi prostý lid a staral se o jeho práci. Fuk ve svém zaujetí toho nebdal a stejným způsobem se dohadoval o práci i penězích se svými dělníky i s císařem.

Narodil se roku 1585 v Olomouci a v 19 letech vstoupil do strahovského kláštera. Brzy projevil neobyčejné nadání, podnikavost a smysl pro řešení hospodářských problémů a tak byl jmenován postupně správcem několika klášterů v Čechách a v Rakousku. Opatem Strahova byl zvolen v červenci 1640. V archivu kláštera po něm zůstala rozsáhlá korespondence v latině, češtině a němčině, čítající na 250 listin, kterou zpracoval v roce 1924 C. J. Straka. Vydal podle ní publikaci „Svatojánské proudy a splavnění horní Vltavy“, z níž jsou čerpány i naše údaje. Opat zemřel roku 1653 a byl pochován v kostele sv. Norberta v Praze.

Kryšpín Fuk nabídl své služby císaři prostřednictvím berního úředníka císařské komory Binaga asi v září 1640 a ten jeho nabídku s radostí přijal. Svědčí o tom přípis císaře, daný v Řezně 1.10.1640, který Fukovi za nabídnuté služby slibuje císařskou přízeň a na přípravné práce poukazuje 3 000 zlatých. Z korespondence však není zřejmé, co vedlo již poměrně starého opata k tak odvážné nabídce. Snad to byl vděk za dávnou podporu českých králů klášteru, snad se „zamiloval do Vltavy a pojal myšlenku jejího znovunavrácení plavbě, aby se lodě a vory netříštily a nepřibývalo křížků na březích“. Faktem je, že Fuk koupil v roce 1638 statek Hradiště n.V. na konci Svatojánských proudů a tak se mohl seznámit s těžkou a nebezpečnou prací plavců. Kde však nabyl potřebných technických znalostí, není známo.



*Začátek Svatojánských proudů na Vltavě s pamětním sloupem, postaveným r. 1643 Kryšpínem Fukem a pozdější sochou sv. Jana Nepomuckého. Litografie K. I. Iebschera, před rokem 1885*

+

Pozdravuji

Pro splavení na horu svou, aby se můj menší šíf krytej tu neděli, pozejtří dostavil, a co tak potřeba bude, zatím aby dělníci fedrováni byli, peněz na oučet odesílám 50 kop, s tím Pánu Bohu nás všech poroučejíce. Z Strahova 7. junii 1641. Crispinus z Hradiště, opat strahovský M. Prp.

Crispinus z Hradiště  
Opat strahovský M. Prp.

Faksimile dopisu Kryspina Fuka správci dvora v Hradišti n. V. a inspektorovi prací na splavnění Proudů Matyášovi Skálovi, „služebníku nejmilejšímu“, ze 7. června 1641 (Státní ústřední archiv v Praze, I. odd., Řád premonstrátů Strahov, karton 443, č. 19)

„+ Pozdravuji! Pro splavení na horu svou, aby se můj menší šíf krytej tu neděli, pozejtří dostavil, a co tak potřeba bude, zatím aby dělníci fedrováni byli, peněz na oučet odesílám 50 kop, s tím Pánu Bohu nás všech poroučejíce. Z Strahova 7. junii 1641. Crispinus z Hradiště, opat strahovský M. Prp.“

Přes pokročilou roční dobu vyjel opat 22. října 1640 z Prahy do Štěchovic na lodi tažené dvěma koňmi a obsazené kameníky, plavci a dělníky a nazítří projel celé Proudů. Na místě pak s lidmi sjednal denní mzdu a stanovil úkoly, s nimiž měli 29. října začít.

Pak se vrátil do Prahy, kde jej zastihl císařský patent z 6.11.1640 s oficiálním pověřením a příkazem všem obyvatelům království, aby opata v jeho úkolu podporovali. V polovině listopadu vyjel s lodí do Proudů znovu, aby naplánoval práci na příští rok. Na této plavbě jej doprovázel pražský malíř D. Altmann, který měl za úkol projetý úsek řeky podrobně zakreslit a zvláště vyznačit plavební překážky a nebezpečná místa. Toto tzv. Altmannovo panorama Vltavy, zahrnující úsek od Karlova mostu po horní slap Proudů, zaslal Fuk císaři do Řezna s podrobnými vysvětlivkami a plánem dalších prací. Toho roku skončily práce v Prouděch 26. prosince a již 1. března 1641 vyjel Fuk lodí k jejich pokračování se třinácti dělníky.

V květnu 1641 byla vykonána první plavba Proudů „na zkoušku“ a po obdržení dalšího patentu a peněz v červnu se ve splavnění pokračovalo proti proudu. Vybavení pracovní skupiny, sestávající z jeřábů, heverů, páčidel, lan a stělného pra-

chu, bylo doplněno čtyřmi velkými loděmi pro transport náradí a koní a pro ubytování dělníků. Postup prací byl stejný jako před rokem: výzkumná plavba do Týna, při níž si již Fuk kreslil mapu sám, vymáhání peněz z císařské pokladny, inspekce vykonané práce a nakonec zahajovací plavba z Prahy do Budějovic a zpět ve dnech 7. až 16. října, s jednodenní slavností v cíli. Pro čínorodou Fukovu povahu je charakteristické, že nejel zpět lodí až do Prahy, ale vystoupil z ní v Červené nad Vltavou, zajel odtud na vizitu do podřízeného kláštera v Milevsku a odtud se vrátil do Prahy na koni.

## Úspěch a závist

Splavnovací práce pokračovaly do září 1643 a stály celkem asi 9 000 zlatých. Mezitím stavěli rakouští mistři v Budějovicích velké solné lodě, aby se otevřená vodní cesta mohla začít používat. Jako uznání za úspěšně vykonané dílo byl Fuk jmenován císařským radou a bylo mu svěřeno – k neolibosti ženijních důstojníků císařské armády – i řízení splavnovacích prací na Vltavě pod Prahou. Prováděl je „ze soukromé své záliby a horlivosti“, jak později uváděli nástupci zemřelého opata.

Na paměť svého díla dal Fuk, myslící zřejmě na všechno, postavit v Prouděch na levém břehu horního slapu, v místě „zvaném Hrdlo, které bylo prachem otevřeno“, pamětní sloup. Monolitní sloup s hlavicí ve tvaru rozsochatých skal stál na čtyřbokém podstavci s nápisy a na vrcholu měl železného rakouského orla. Sloup zhotovil z pískovce pražský sochařský mistr Campion za 86 zlatých. O osazování sloupu na skálu, při němž se vypilo vědro vína, napsal opat hraběti Šlikovi, že „Sloup ten postaviti dal v srpnu 1643 na osamělé skále, takže vyčnívá 20 loket nad řeku a byla to těžká, ano psi práce“.

Latinské nápisy na jedné straně podstavce hlásají zásluhy Ferdinanda III. o splavnění Vltavy s vročením 1643. Na straně druhé stojí: „Opera F. Crispini A Hradischtie Abbatis strahoviensis. Sil. Mil. Visit.“ (Dílo br. Kryspína z Hradiště, opata strahovského, želivského a milevského, vizitátora řádu). Za skálou byla později postavena starší socha Jana Nepomuckého, podle níž dostaly Proudů jméno Svatojánské.

Pamětní sloup z roku 1643 a socha se zachovaly dodnes, orel byl však po vzniku Československé republiky v roce 1918 stržen a prý vhozen do Vltavy. Před zaplavením Svatojánských proudů vzedmutou vodou Slapské pře-



Původní a současné umístění sloupu a sochy



hrady v roce 1954 byly obě památky přemístěny pod přehradní hráz. Jsou přístupné z odbočky silnice, vedoucí z Třebenic ke slapské elektrárně. Pamětní sloup je vlastně vše, co zbylo z vodních děl opata Kryšpína Fuka, prvního doloženého českého hydrotechnika.

## ZUSAMMENFASSUNG

### *Erste Schiffbarmachung der Mittelmoldau*

*Schiffbarmachung der Mittelmoldau in Jahren 1547 bis 1550 ermöglichte den Salztransport aus kaiserlichen Salzsiedereien in Salzkammer in Österreich auf der Moldau von České Budějovice bis Prag. Der Fluß wurde an der Anregung und Kosten Kaiser Ferdinand I. durch österreichische Fachleute schiffbar gemacht.*

*Zu Ende des dreißigjährigen Kri-*

*egs, wann der Fluß verwüstete, wurde die Schiffbarmachung von Abt des Strahov-Klosters Kryšpín Fuk erneuert (in Jahren 1640 bis 1643). Das Werk wurde mit Aufstellung einer Gedenksäule des Heiligen Jan Nepomucký ist bis heute an der Stausperre von Slapy geblieben. (Nach dem Heiligen wurden die Ströme „svatojánské“ benannt.)*

*Kryšpín Fuk war der erste bestätigte tschechische Hydrotechniker; über seine Tätigkeit in diesem Bereich existiert in der Strahover Klosterbibliothek umfangreiche Dokumentation.*

## SUMMARY

### *First making of middle part of Vltava river navigable*

*The regulation of the middle part of Vltava river carried out in the years 1547 till 1550 made possible the trans-*

*port of salt of the imperial salt mining works in Austrian Salt Chamber from České Budějovice till Prague. The river was made navigable on the instigation and expenses of the Emperor Ferdinand I by the Austrian specialists.*

*To the end of the thirty-year war, when the river became desolated, the navigation was renewed by the abbot of Strahov monastery Kryšpín Fuk (in the years 1640 till 1643). The work was finished with the erection of memorial column which persisted, together with the more recent sculpture of St. Jan Nepomucký, at the dam of Slapy till now. (The streams are called „svatojánské“ according to the St. Jan.)*

*Kryšpín Fuk was the first approved Bohemian hydrotechnician; there is an extended documentation on his activities kept in the Strahov monastery library.*

# SUEZSKÝ PRŮPLAV

Ing. Josef Zvoníček

1. ČÁST

**Přehradý zadržující milióny krychlových metrů vody, obrovské hydrocentrály, splavnění veletoků, propojení řek do soustavy vodních cest v rámci celých kontinentů a jiná velkolepá vodní díla dnes už nikomu dech nevyrážejí. Málokterý soudobý produkt vodního stavitelství však významem dosahuje na dnešní poměry skrovné stavby Lessepsova Suezského průplavu, který ve své době doslova změnil hospodářskou mapu světa a který letos oslaví 125. výročí uvedení do provozu. A protože výroční den připadne na 17. listopad, budou mít přátelé nových pořádků i plavby dvojnásobný důvod k radosti.**

Pokusy o prokopání Suezské šíje a spojení Středozemního moře s mořem Rudým sahají do vzdálenější minulosti, než kam dokáží historikové bezpečně dohlédnout. Však také plavba patří mezi nejstarší druhy dopravy, praktickovala se dávno před vynálezem kola a pravděpodobně i před domestikací zvířat, využívaných k nošení břemen a později k tahu. Vývoj dopravy úzce souvisí s obchodem a obchod s civilizací, jejíž úsvit lze mapovat právě na území mezi Nilem a Eufratem.

### Jak to tam vypadá

Egypt je vlastně obrovskou pouští, přetátou úrodným údolím Nilu s mohutnou deltou. Na západ od Nilu je poušť Libyjská, na východ Arabská. Libyjská poušť je kryta pohyblivými pískovými přesypy, místy je skalní nebo šterkovitá, v podstatě je však hladká. Arabská poušť je hornatá (nejvyšší vrchol má 2 187 m n.m.); hlavní řetěz hor postupuje souběžně s břehem Rudého moře. Charakteristická pro Arabskou poušť jsou dlouhá suchá údolí (vádí), zejména na straně svažující se

k Nilu, kterými při občasných deštových přívalech protékají bouřlivé vody.

Soustředěné vody v jinak suchém korytě jsou jednou z nejdramatičtějších příhod v poušti. Voda se objeví a zase odteče doslova bleskově. Bližící se proud je slyšet už z velké vzdálenosti a je vážnou výstrahou k opuštění koryta – smutným mementem je případ z Keni, kde rychlá povodeň v 80. letech doslova spláchla z vádí několik táborů paleontologických a antropologických expedic. Mezi prvním přívalem vod a nejvyšší hladinou uplyne asi 10 minut (v izraelských systémech se interval pohybuje od 1 do 16 minut). Rychlý proud strhává části dna i půdu uvolněnou ze svahů a vše nese s sebou. Vádí tak dosahují světového rekordu v přepravě materiálu (na řece Pria River, přítoku Colorada v Arizoně, v podobné situaci naměřili, že pouze 59 % průtoku tvoří opravdu voda).

Příčné systémy hlavního horského masívu Arabské pouště se svažují až do údolí Nilu a jejich hřebeny přecházejí v pověstné nilské katarakty, nespĺavné prahy v řece.

Na severu se Rudé moře rozbíhá do dvou zálivů – Suezského a Ejlatského (Akabského), které ohraničují Sinajský poloostrov. Je rovněž hornatý (nejvyšší Hora sv. Kateřiny měří 2 637 m n.m.), směrem k severu se hory snižují, až přecházejí v písečnou středomořskou pláž, pozemní spojnici Egypta s Palestinou. Horstvo Sinajského poloostrova je západovýchodním směrem sjízdné několika průsmyky, z nichž nejdůležitější jsou Mitla a Gidi (hrály významnou úlohu v dějinách průplavu).

Sama Suezská šíje je geografickým předělem Afriky a Asie; odděluje Sinajský poloostrov od vlastního Egypta, jednoho z mála států, ležících na území dvou světadílů. (Podobná je poloha Turecka, mezi jehož balkánským výběžkem a asijskou pevninou je Marmarské moře s průlivy Bospor a Dardanely.)

### Jak to (možná) bylo

Podle arabských pramenů byl první průplav spojující obě moře postaven za faraónů XII. dynastie. Prvním problé-

mem je otázka, kdy to vlastně bylo. Ve starém Egyptě (a Orientě obecně) se při určování času nevycházelo z nějakého pevného bodu (ostatně naše datování od údajného roku narození Ježíše bylo zavedeno až římským opatem Dionysiem Exiguem v polovině 6. století), udával se jen počet let od nástupu faraóna na trůn. Dochované seznamy faraónů však nejsou zdaleka úplné, pro celá dlouhá období chybějí docela. Pomocí synchronismů, tj. zaručené současnosti určitých událostí v různých oblastech nebo zaznamenaných astronomických úkazů, jejichž datum už umíme vypočítat, vzniklo několik verzí chronologického systému. Proto se v literatuře data dosti značně liší, což laika zavádí. Všechny systémy rozlišují Starou, Střední a Novou říši, mezi nimiž jsou tzv. přechodná období.

Podle „střední chronologie“, jíž se přidržuje většina egyptologů, vládla XII. dynastie mezi lety 1991 až 1786 př.Kr. Víme bezpečně, že za Mentuhotepa II. z XI. dynastie (2060–2100) byla otevřena nová cesta do země Punt (Somálsko). Začínala u nejvýchodnější části meandru Nilu – z centra říše – a vedla vádím Hammamát přes arabskou poušť do dnešního Kuséru na břehu Rudého moře. Odtud se plulo do Puntu pro koření, pryskyřice a olej. Ve vádí Hammamát bylo vybudováno 12 studní pro zásobování výprav vodou. (Před otevřením této cesty putovaly karavany proti proudu Nilu a napříč Súdánskou pouští po trase dlouhé 3 000 km.)

Zakladatel XII. dynastie Amenemhét I. (1991–1960) vystavěl na Suezské šíji řetěz pevnůstek proti pronikání semitských kmenů do Egypta, zvaný vládcovy zdi, což někteří autoři mylně vydávají za průplav. Senvosret III. (1878–1843) stavěl podobné pevnosti na jihu u 2. kataraktu proti Núbijcům.

Za XII. dynastie byla postavena opravdu velkolepá vodní díla – ve Fajjúmské oáze, oddělené od Nilu pouští, vznikla soustava zavodňovacích a odvodňovacích kanálů, čímž se podařilo získat asi 10 000 ha obdělávané půdy. Moře však propojena nebyla.

Dalším adeptem na otce průplavu je faraón XIX. dynastie Sethi I. (asi 1308–1290) a podle současných poznatků se stavbou opravdu začal. Jeho průplav neměl být přímou spojnici moří, jak je tomu dnes, ale měl spojit s Rudým mořem řeku Nil. Trasa, dlouhá asi 160 km, vedla od dnešní Káhiry vádím Tumilát na východ k Hořkým jezerům a odtud údajně dalším průplavem do Rudého moře. Stavbu dokončil až Sethiho syn Ramesse II. (1290–1224) na sklonku svého dlouhého a plodného života (bylo mu 92 let).



Egypt v období XII. dynastie

Je nanejvýš pravděpodobé, že skutečný průplav vedl „jen“ od Nilu k Hořkým jezerům. Geologové totiž tvrdí, že v té době dosahoval Suezský záliv mnohem dál na sever a tvořil jediný celek s Hořkými jezerami, možná i s jezerem Timsáh. V místě dnešního průplavu byly mělké zálivy prostoupené močály s pouze úzkými pruhy suché země. Jinou podobu měla i nilská delta, která byla v pliocénu mělkým mořským zálivem, postupně vyplňovaným nilskými nánosy. Před vybudováním Asuánské přehrady postupovala delta do moře rychlostí 4 m za rok (nyní se tento proces značně zpomalil). Na pobřeží tak vzniklo několik velkých lagun, oddělených od Středozemního moře kosami, z nichž některé byly dřívě ostrovy.

Ve stejné době se odehrával i biblický exodus ze země Gošen na východě delty do „zaslíbené země“, kdy Židé přešli přes moře „suchou nohou“, zatímco faraón, pronásledující Židy s celým vojskem, v něm utonul. O autenticitě exodu již není pochyb, nejisté je pouze jeho vročení a trasa. Řadu biblí popisovaných měst, kterými Židé procházeli, archeologové skutečně našli, potíží je v tom, že existovalo více míst se shodnými jmény (např. Migdol = pevnost) a bližší rozlišení zatím není možné. Z toho, co víme, byly navrženy tři různé trasy exodu, z nichž nejpravděpodobnější je tradiční severní. Pokud však šli Izraelité jižní cestou, mohli se ocitnout právě u Hořkých je-

zer, kde, v případě jejich propojení s Rudým mořem, se musel projevat příliv a odliv. V Tóře se moře, které Mojžíšův zástup překročil, nazývá Iam Suf, doslovně Rákosové moře. Teprve v Novém zákoně se setkáváme s tvrzením, že šlo o moře Rudé. Jenže rákosí rostlo právě v bažinatém kraji lagun a mělkých zálivů, zatímco na březích Rudého moře nikdy žádné nebylo. Je-li biblické Iam Suf totožné s Hořkými jezery, mohl faraónovo vojsko překvapit příliv, umocněný bouří.

## O šest století později

V pohnuté historii starého Egypta byla období plná zmatků, slabých vlád, cizích vpádů a podobných událostí, působících celkový úpadek říše, trvajících dlouhá staletí. Zatím nevíme, kdy se průplav přestal udržovat a pozvolna zmizel v poušti, zavát pískem. Až v období Nové říše, za vlády XXVI. dynastie, dospěl Egypt naposled k velikosti. V zemi byl zaveden pořádek, kvetlo zemědělství, řemesla i obchod, který však stále více přecházel do rukou všudepřítomných Řeků. Nekó II. (610–595) dobyl Palestinu a Sýrii, byl však r. 605 Nabukadnezarem u Karchemiše poražen a když pak Babyloňané dobyli r. 587/586 i Jeruzalém, přiblížili se až k hranicím Egypta.

Nekó II. zaujímá v dějinách plavby čestné místo. Byl to on, kdo najal foinické plavce, kteří v jeho službách poprvé obepluli Afriku. Rozhodl se i obnovit průplavní spojení na šíji. Průplav měl opět spojit Rudé moře s Nillem, avšak kratší trasou, mezi východním ramenem delty a jezerem Timsáh.

Všechny staré zprávy o průplavech pocházejí od řeckých a římských – tedy pozdějších – dějepisců Hérodota (kolem 484–po 430), Diodóra Sicilského (1. stol. př.Kr.), Strabóna (64 př.Kr.–19 po Kr.) a Plinia Staršího (23 nebo 24–79 při výbuchu Vesuvu). Jejich tvrzení se však značně rozcházejí (např. Strabón píše, že se stavbou začal už Nekóův otec Psammték I.) a často mají povahu spíše pověstí, získaných bůhví z kolikáté ruky. Je těžké posoudit, jak dalece lze důvěřovat ztazce o prorocství kněží z poutního města na východním ramenu delty (dnes Tell Basta), že z kanálu nevzejde nic dobrého, naopak usnadní vpád barbarů. Ať už ho k tomu vedly důvody strategické nebo mu nezbyvalo dost sil, Nekó stavbu kanálu zastavil. Její zbytky však archeologové objevili.

Babyloňané do údolí Nilu nevkročili, sami podlehli Peršanům, kteří nezádržitelně postupovali na západ, až r. 525 př.Kr. porazil Kambýses u Pelusia (východně od delty u moře) posledního vládce XXVI. dynastie Psammtéka III., učinil z Egypta perskou satra-



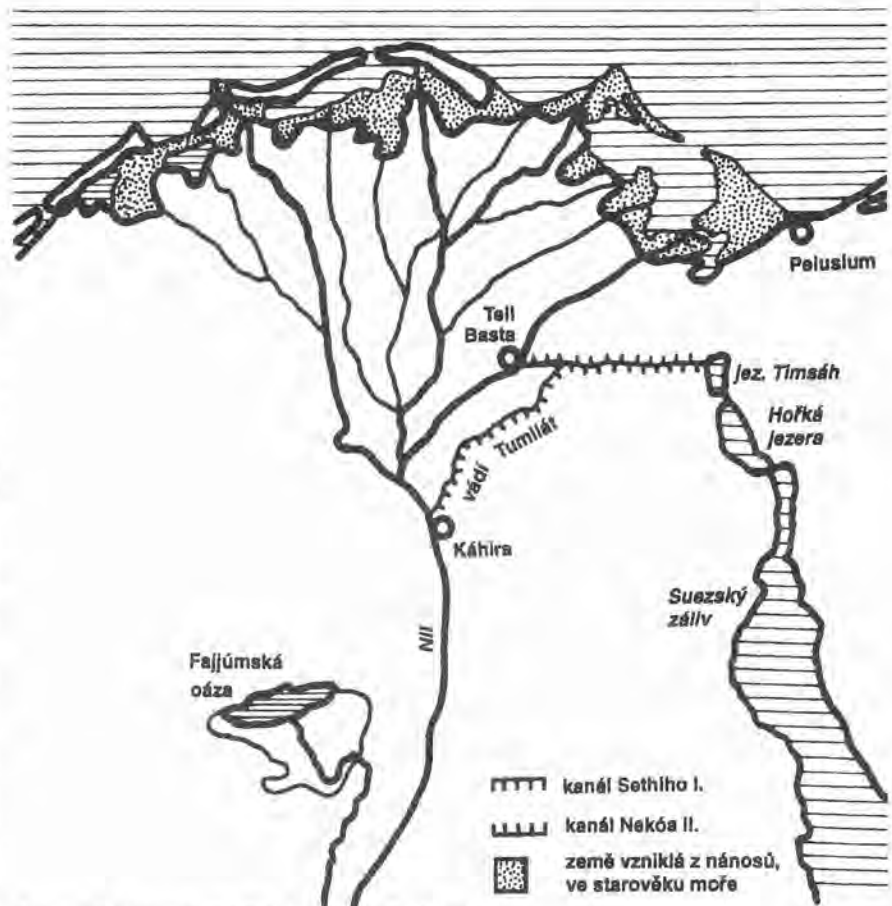
pii, přijal královskou titulaturu a stal se tak zakladatelem XXVII. dynastie, zvané perská (525–329). Jeho nástupce Dáreios (522–486) dal průplav Nekóa II. dobudovat. „Vodní cesta, kterou Dáreios Peršan vystavěl, byla zdělena čtyřmi dnů, zšíře taková, že dvě trojveslice mohlo plouti vedle sebe,“ tvrdí Hérodotos. Podle Diodóra a Strabóna nechal Dáreios stavbu těsně před dokončením zastavit, protože mu nějakí mudrci namluvili, že hladina Rudého moře je výš než Egypt a dojde ke katastrofě (podobné pohádce uvěřil mnohem později i Napoleon Bonaparte). Avšak nemají tak docela pravdu. Archeologové našli asi 6 km severně od Suezu trojjazyčnou stělu s nápisem: „Jsem Peršan. Dobyl jsem mocí Egypt. Poručil jsem prokopat tento kanál od řeky Pirava (Nil), která teče v Egyptě, až k moři začínajícím v Persii. Tento kanál byl pak prokopán z mé vůle. Potom jsem řekl: Jdi z Biry k pobřeží a znič tuto část kanálu, jak si to přeji.“ Zdá se tedy, že kanál byl dokončen a vzápětí záměrně zničen, pravděpodobně v úseku z Kabri (Bira) do Klysmy (arabsky Al-Kulzum, zříceniny jsou dodnes na severním okraji Suezu). Podle Galského nechal zasypanou část kanálu vyčistit Xerxes (486–465), ale nikde jinde jsem o tom zmínku nenašel. V každém případě ani tento průplav – jako všechny předchozí i pozdější, kromě současného – neodolal zubu času a zmizel v poušti.

### Řekové v Egyptě

V roce 334 př.Kr. zahájil makedonský král Alexandros III. válku proti perské říši a po vítězstvích v několika bitvách se stal r. 330 pánem celé persko-makedonské říše. Po jeho předčasné a trochu záhadné smrti si říši rozdělili členové jeho družiny, tzv. diadochové a Egypt připadl po zdoluhavých bojích Ptolemaiovcům, poslední egyptské dynastii. To už bylo východní Středomoří značně helenizováno, jazykově



Maják na ostrově Faros (rekonstrukce)



První průplavy spojující Středomoří a Rudé moře

i kulturně. Hlavním městem Egypta byla Alexandrie (založená Alexandrem Velikým) s moderním tranzitním přístavem pro celé Středomoří, vybaveným doky a skladišti, který mohl přijímat největší lodě té doby. Přístav byl spojen kilometr dlouhým molem s ostrovem Faros, na němž byl 140 m vysoký maják, jeden z tzv. sedmi divů světa. Skládal se ze tří částí: spodní byla čtvercová o straně asi 60 m, střední osmiboká a horní válcová, s lucernou a obří sochou Poseidona. Maják stál až do 14. století, kdy ho úplně zničilo zemětřesení.

V Alexandrii se soustřeďoval světový obchod, jehož hlavní komoditou bylo egyptské obilí, ale obchodní cesty odtud vedly až do Indie a Číny. (Nej-

větší rozmach Alexandrie zažila za poslední vládkyně ptolemaiovské dynastie, proslulé Kleopatry VII., v 1. stol. př.Kr., kdy město mělo neuvěřitelných půl miliónu obyvatel.)

Námořní obchod do značné míry kontrolovali Nabatejci, málo známí obyvatelé pouště s centrem v Petře (Séla, v dnešním Jordánsku, jihovýchodně od Mrtvého moře), kteří ovládali i Sinajský poloostrov. Byli to Semité, předchůdci Arabů a mluvili pravděpodobně aramejsky. Provozovali nezbytné karavanní spojení po souši. „Hedvábná cesta“ vedla z Petry přes Ammán, Damašek a Palmyru do Persie a Číny, „Kadidlová cesta“ z Petry přes Maán a Medínu (Jathrīb) do jižní Arábie (Jemen). Mezi Petrou a Klysm-

Stavitelé průplavu ve starověku	Období vlády	Trasa
Sethi I., Ramesse II.	1308–1224	Z hlavního toku Nilu vádím Tumilát
Nekó II.	610–595	Z východního ramena delty Nilu
Dáreios	522–246	Z východního ramena delty Nilu
Ptolemaios II.	285–246	Z východního ramena delty Nilu
Traianus	98–114	Z hlavního toku Nilu vádím Tumilát

mou (Suez) vládl čilý ruch přes Akabu a napříč Sinajským poloostrovem. Karavanní cesty nebyly nejspolehlivější a lupičů bylo často více než velbloudů. Není tedy divu, že Ptolemaios II. Philadelphos (285–246) nechal obnovit Nekóův kanál, který měl podle Strabóna dokonce zdymadlo, bránící vniknutí slané vody do Nilu.

Rímský císař Marcus Ulpius Traianus (98–114) nechal obnovit původní kanál, postavený za Sethiho I. a Ramesse II., tedy napojený na hlavní tok Nilu poblíž dnešní Káhiry, porazil r. 106 Nabatejce a ovládl tak celou obchodní trasu. Kanál nazval po sobě Trajánovou řekou. Byla prý v provozu sto let a svět už patřil Římanům.

## ZUSAMMENFASSUNG

### Suezkanal

Suezkanal, der in seiner Zeit tatsächlich die Wirtschaftskarte der Welt geändert hat, feiert in diesem Jahr seine 125 jährige Inbetriebnahme (am 17. November).

Die Versuche die Landenge von Suez um das Mittelmeer mit Rotem Meer zu binden reichen in die entfernte Geschichte hinaus, mehr als die Historiker das zuverlässigerweise verfolgen können. Wir wissen, daß in der Zeit von Mentuhotep II. von XI. Dynastie (2060-2010) wurde eine neue Straße in das Land Punt (Somalien) geöffnet. Diese fing am östlichen Teil des Nil-Meanders an das Reichszentrum und führte über Wadi Hamamat über die Arabische Wüste zu heutigem Kasser an der Rotmeerküste. Davon wurden Gewürze, Harze und Öl nach Punt befördert. In Wadi Hamamat wurden 12 Brunnen für die Versorgung der Expeditionen mit Wasser erstellt. (Vore der Öffnung dieser Straße haben die Karavannen gegen den Nilstrom und durch die Sudan-Wüste über die Straße von 3000 km gewandert.)

Der Stifter von XII. Dynastie Amenemhet I. (1991-1960) hat auf der Suezlandenge eine Kette Befestigungen aufgebaut, die zum Abwehr gegen die semitischen Stämme nach Ägypten dienen sollen. Diese wurden als Herrschermauern bezeichnet, was einige Autoren irrtümlicherweise für Kanal bezeichnen. In der Zeit der XII. Dynastie wurden wirklich großzügige Wasserwerke gebaut - in Fajum Oase, von Nil mit Wüste abgegrenzt, entstand ein richtig großzügiges System der Ent- und Bewässerungskanäle, mit den rund 10 000 ha Ackerfläche erobert werden. Die Seen wurden aber nicht verbunden.

Den Suezkanal hat nachher Farao Sethos I. von der XIX. Dynastie (rund

1308-1292) zu bauen begonnen. Der sollte nicht zur direkten Verbindung der Seen werden, wie derzeit der Fall ist, aber er sollte Rotsee mit Fluß Nil verbinden. Die Strecke, rund 160 km lang, sollte von heutigen Cairo ostwärts zu Bitterseen, die zu der Zeit einen Komplex mit Rotsee darstellten, führen.

Ehrenplatz in Schiffahrtgeschichte nimmt Necho II. (610-595) ein. Er hat phönikische Schiffe gemietet, die in seinen Diensten zum ersten mal Afrika umgesegelt haben und er hat sich entschieden auch die Kanalwasserstraße auf die Enge zu bauen. Der Kanal sollte Rotmeer mit Nil, diesmal nördlicher, zwischen Delta ostzweig und von See Timsah verbinden. Aus den nicht klaren Gründen hat er den Kanalbau vor der Beendigung abgestellt. Seine Reste wurden von Archeologen entdeckt.

Dareios (522-486) ließ den Kanal von Necho II. nachbauen, aber befürchtend, daß die Rotseeebene höher als Ägypten höher liegt, ließ er das Werk unmittelbar im Süden überhaufen. Erst Ptolemaios II. Philadelphos (285-246) hat den Necho-Kanal erneuert. In der Strabo-Zeit hat er, nach Strabo-Auskunft, ja sogar mit Stauwehr verfügt, daß das Eindringen von Salzwasser in Nil verhindern sollte. Römischer Kaiser Trajan (98-114) ließ den ursprünglichen Kanal, in der Zeit von Sethos I. nachbauen. Die Verbindung an Hauptstrom von Nil ließ er mit seinem Namen Trajan-fluß benennen. Diese soll für Hundert Jahre im Betrieb sein.

(Artikel über die Geschichte von Suez-Kanal ist in vier Teile entworfen, die nacheinander erscheinen. Wir bitten unsere Leser und Zeitschriftgönner unserer Redaktion die Bildaufnahmen des Kanals - alte sowie gegenwärtige - uns zu leihen.)

## SUMMARY

### Suez Canal

Suez Canal which in its proper time actually changed the economic map of the world celebrates the 125<sup>th</sup> anniversary of the start its work (17<sup>th</sup> November).

The efforts to dig such a canal through the Suez isthmus to connect Mediterranean Sea with Red Sea were older than it was able to follow by the historians. We positively know that in the time Mentuhotep II of the XI<sup>th</sup> Dynasty new way to the land Punt (Somalia) was opened. It started at the eastern meander of Nile at the centre of the Empire and went through wadi Hamamat across the Arabian desert to the contemporary Kusar on the shore of

Red Sea. From there sailings were performed to Punt to import spices, resins and oil. In the wadi Hammamat twelve wells were constructed to furnish the expeditions with water. (Before the opening of this road the expeditions used to travel along Nile up and through the Sudan desert on the way of 3 000 km long.)

The founder of the XII<sup>th</sup> Dynasty Amenemhat I (1991-1960) constructed a row of fortresses along the Suez isthmus against the penetration of Semite tribes into Egypt. These were called the ruler's walls and some authors declare them erroneously for canal. In the time of the XII<sup>th</sup> Dynasty the magnificent water works were constructed - in Fajjam oasis, divided from Nile by desert, the system of draining and irrigation canals was established with the gain of about 10 000 ha cultivated land. The seas were, however, not connected.

The canal construction was started by pharao Seti I of the XIX<sup>th</sup> Dynasty (cca 1305-1290) and was finished by his son Ramesses II (1290-1224). It should not connect the seas but the Red Sea with the river Nile. The route was about 160 km long, it went from contemporary Cairo to the East to the Bitter Lakes which were then combined with the Red Sea.

Place of honour in the history of shipping occupied Necho II (610-595). He hired the phoenokinan shipmen who in his services first time sailed around Africa and he decided also to renew the canal connection on the land nape. The canal should connect the Red Sea with Nile, this time more to the North, between the eastern branch of estuary and the Lake Timsah. It was not clear why the canal construction was stopped before its completion. Its rests were, however, discovered.

Darius (522-486) let to finish the canal of Necho II but fearing the Red Sea level was higher than Egypt let the canal fill up in its southern part. Only Ptolemais II Philadelphos (285-246) renewed the Necho's canal. According to Strabo it was furnished with a sluice preventing the inlet of salt water into Nile. Roman Emperor Trajan (98-114) let to dig the original canal constructed in the time of Seti I and Ramesses II, i.e. connected with the main stream of Nile and called it Trajan river. This should stay in operation for hundred years.

(The article on the history of Suez canal is proposed to contain four parts which appear gradually. We request our readers to lend our editors their photographs of canal, old and new, as well.)



# KARLÍNSKÝ HAMBURK

Ing. Miroslav Hubert

*Když měla být v březnu roku 1904 povýšena obec Karlín na samostatné město, lámali si obecní radní hlavu nad tím, jak by měl vypadat městský znak. Po dlouhém dohadování byl přijat znak symbolizující říční dopravu a průmysl – v červeném poli pluje na stříbrných vlnách Vltava zlatý koráb, z něhož ční velké ozubené kolo. Na palubě stojí stříbrný český lev plně zaměstnaný šlapáním na kolo, řízením kormidla a podepíráním stěžně s mocně se dmoucí plachtou a vlající vlajkou.*

Počátky průmyslu a plavby v Karlíně, které zdejší konšelé považovali za charakteristické pro svou obec, sahají do 2. desetiletí minulého století. Tehdy, roku 1817, se z pražského předměstí zvaného Špitálsko nebo Zábransko (podle špitálu pro pražskou chudinu s kostelem Obrácení sv. Pavla z roku 1507 za Poříčskou branou) stala obec. Dostala jméno Karolinenthal podle Karoliny, manželky císaře Františka II. Z názvu se časem, po určitých rozpacích, odvodil český Karlín.

## Špitálsko se probouzí

Na dlouhém vltavském rameni, tvořeném ostrovů na levém, vznikly pod řadami starých mlýnů Křížovnických, Dolnolodeckých a Helmovských první průmyslové podniky. Byly to zejména Jerusalemovy a Porgesovy kartounky, Buriankova a Schönfeldova papírna, císařská prachárna a jiné. Jak dokládá obraz L. Janschy z roku 1803 Krajina pod Žižkovem, končila tehdy zástavba kolem vltavského ramena špitálem, zrušeným roku 1787 a pak využitým jako sklad a dílny Porgesovy kartounky. Dále po proudu bylo asi do roku 1820 již rameno volné, bez okolních domů nebo kotvičích lodí. Zato na podélné silnici, zvané tehdy Stará cesta a později Pobřežní ulice, zachytil Janscha a později C. Postl (1820) čilý ruch (formanský vůz, několik kočárů a skupiny pocestných).

## Karlín přístavem

Karlínské rameno začaly používat jako přístav nákladní lodě s pražským zbožím po uzákonění svobody labské

plavby, k němuž došlo podepsáním Labské plavební akty 23. června 1821. Dříve doplouvaly ojedinelé nákladní lodě s pražským zbožím do Podbavy pod Bubenčí, jak o tom svědčí zprávy o splavňovacích pracích v 17. a 18. století. Jako první začali používat karlínské rameno již v roce 1821 děčínští loďaři F. A. Stolz a F. A. Peissig, kteří si v nakládacím místě v Karlíně zřídili vlastní písařnu pro zboží, určené z Prahy do Děčína a pro zahraničí. Brzy po nich následovala Pražská plavební společnost, založená 1. května 1822 pražskými velkoobchodníky a bankéři. Ta v karlínském rameni zakoupila pozemek a postavila velké sklady na zboží, avšak až do roku 1857 si k přepravě zboží najímala soukromé loďaře z Děčína, Dobkovic, Dolního Žlebu i Saska. Teprve roku 1857 si pořídila vlastní loďní park: pět kolesových remorkérů a asi padesát nákladních člunů.

Karlínský přístav rychle vzkvétal, jak o tom svědčí litografie Vincence Kühnela z roku 1841. Podle ní byla zhotovena neznámým malířem i olejomalba, v některých detailech odlišná, vystavená trvale v Městském muzeu v Praze. Na obou obrazech i na dalším z roku 1857 je vidět přístav plný velkých plachetnic, karlínský břeh je zastavěn souvislou řadou skladišť i menších, zřejmě kancelářských a obytných budov. Panuje v něm čilý pracovní ruch; koňské potahy odvázejí od lodí



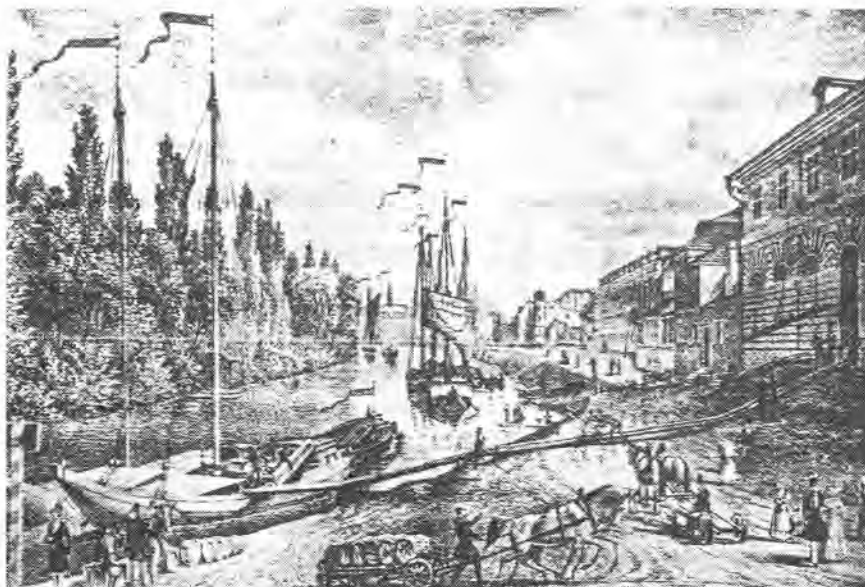
Znak města Karlín z roku 1904

vozy plné zboží, přístavní dělníci pod dozorem ozbrojeného strážníka valí ze skladiště sudy do kotvičích lodí, u skladiště stojí úředníci...

Časem byl přístav zdokonalován. V roce 1873 jeho ústí přefal most Rakouské severozápadní dráhy na Rohanský ostrov, kde zřídili nákladové nádraží. V roce 1892 byl přístav rozšířen a vybudována pevná mola. V té době zde mohlo kotvit 36 velkých nákladních člunů, překladní výkon činil 0,5 až 0,8 miliónu tun zboží ročně a připlouvalo sem 150–200 lodí za rok.

## První české parníky

Od září 1840 do května 1841 stavěl J. J. Ruston na vltavském břehu těsně pod přístavem, na pozemku patřícím karlínskému Domu invalidů, první český parník Bohemia. Jeho stavba, spuštění na vodu 1. května 1841 i následující zkušební plavby v oblasti Karlína se těšily obrovskému zájmu Pražanů i pražských novin. Jedna z plaveb Bohemie, patřící anglickému plavebnímu podnikateli J. Andrewsovi, je věrně zachycena na dochovaném



Karlínský přístav v první polovině 19. století (podle obrazu v Městském muzeu v Praze)

obraze znázorňujícím nejen nový parník, ale i pobřežní cestu a dolní část karlínského přístavu s jeho zástavbou a několika nákladními loděmi.

Také pravý vltavský břeh ležící níže po proudu sloužil po mnoho let jako loděnice strojírny Ruston a spol. (pozdější Pražská akciová strojírna). Od roku 1854, kdy loděnice vznikla, do zániku v roce 1910 zde bylo postaveno asi 45 parníků a množství jiných plavidel pro české i cizí plavební podniky. Od roku 1924 existuje nynější loděnice v Libni.

## Pražský Hamburk

K této svérázné pražské oblasti, plné vůně kávy, koření, dehtu a dříví, začazené kouřem z komínů Rustonky i lokomotiv, patřili samozřejmě i svérázní lidé. Byli to plavci, znalí vodní cesty z Prahy až do Hamburku, přístavní dělníci, stavitelé lodí nejrůznějších profesí, velkoobchodníci koloniálních zbožím i místní lehčí ženy. Není proto divu, že se těmto místům říkalo Pražský Hamburk. Jedna z mnoha hospod, které zde dobře prosperovaly, existuje pod tímto jménem dodnes.

*Chodec, který dnes prochází nevládnou a pustou karlínskou Pobřežní ulicí, by zde romantiku už marně hledal. Staré koryto řeky bylo po přeložení Vltavy do nového řečiště u Holešovic po roce 1926 zasypano a v 50. letech byl zasypán i karlínský přístav. Rohanský, bývalý Köppelův ostrov byl tak spojen s pevninou a vltavský břeh je od Pobřežní ulice v nedohlednu.*

## ZUSAMMENFASSUNG

### Hamburg in Karlín

*Industrie und Schifftransport im Pragerviertel Karlín fing in 20sten Jahren des 19. Jahrhunderts an, in der Zeit wann die Vorstadt zur Gemeinde geworden ist. Die ersten Unternehmen waren Kattyn-fabriken, Papierwerk und Pulvermühle. Der karlinere Moldaflußarm wurde seit 1821 als Lastschiffhafen für prager Ware benutzt. Prager Schiffgesellschaft baute hier ein Jahr später grosse Lager auf, aber erst im Jahr 1857 errichtete sie eigene Flotte. Das eigenartige Hafengebireich mit reger Handelsaktivität, mit Hafenerwerkern, mit Schiffbaumeistern und auch mit Freudemädchen wurde zum Prager Hamburg genannt.*

## SUMMARY

### Hamburg of Karlín

*Industry and shipping in the Prague district Karlín started in twenties last century when the suburb became municipality. The first enterprises here were cardboard works, paper mill and powder magazine. Cargo ships with Prague goods started to utilize the Karlín branch of Vltava river for harbour in 1821. Shipping Company of Prague constructed here large store houses a year later but only in 1857 it aquired its own fleet. The specific harbour district with its active business, harbour worksmen, ship constructors and harbours has been called Hamburg of Prague.*

## CO JE NOVÉHO

v rozvoji vodních cest a plavby...

*V této rubrice budeme přinášet stručně informace o současném dění. Prosíme čtenáře, aby byli nápomocni poskytováním takových zpráv, které sem podle jejich názoru svou důležitostí a nadčasovým významem patří. (V čísle VCaP 2/94 se vrátíme i k nejvýznamnějším událostem roku 1993.)*

**1.1.1994** započaly podniky Povodí, které jsou správci dnešních i budoucích vodních cest, svou existenci jako akciové společnosti se stoprocentní státní účastí. Tím se mj. dále zpřehlednilo financování provozu a budování vodních cest.

**14.1.1994** se konalo ustavující zasedání odborné sekce pro vodní dopravu a vodní cesty při Radě dopravy ČR. Sekci vede člen RD ČR Ing. P. Forman.

**18.1.1994** požadovala legislativní rada vlády ve svém stanovisku k návrhu zásad zákona o vnitrozemské plavbě konkretizaci neurčité formulace „...MD zajišťuje výstavbu nových vodních cest.“ Jednoznačnou definici příslušné zodpovědnosti se zatím nepodařilo formulovat.

**14.2.1994** byla u Obvodního úřadu v Praze 1 zaregistrována Nadace vodních cest. Jejím prezidentem byl zvolen Ing. J. Podzimek.

**15.2.1994** přijal slovenský prezident Michal Kováč prezidenta česko-slovenského Spolku pro podporu Pomoraví Petra Millera; přítomni byli také Ing. J. Binder (Vodohospodářská výstavba š.p.), Ing. M. Horňák (město Skalica), Ing. P. Forman (Vodní cesty s.r.o.), Pavol Demeš, Dr. M. Hladík, prof. J. Pindra a další. Po srdečné diskusi přislíbil prezident Kováč podporu myšlenky vodní cesty Vídeň-Pomoraví.

**16.2.1994** se vláda ČR usnesla, že veřejné vodní dopravní cesty jsou „klasický veřejný statek“, který bude i nadále financován ze státního rozpočtu. Premiér zdůraznil, že používání těchto cest nebude zpoplatněno.

**16.2.1994** schválila vláda ČR dvacetimiliardový program modernizace hlavního železničního tahu. Po usnesení vlády z 10. listopadu 1993, které rozhodlo o rozsáhlém rozvoji dálnic a čtyřpruhových silnic, je to již druhý důležitý krok k modernizaci dopravní soustavy ČR. Pro vodní cesty zatím nebyl podobně propracovaný program sestaven a ani nebyla zatím zřízena organizace, která by jej měla připravit.

**4.3.1994** bylo v seznamu podniků pro 2. vlnu kupónové privatizace uvedeno i zbývajících 22% akcií a.s. České přístavy. Tím bude zřejmě dovršen chybný model privatizace části dopravních pozemků.

**10.3.1994** přijal prezidenta SPPP P. Millera a představitele ARGE DOEK S. Krámera (Wiener Hafen) a J. Kubece (Ekotrans Moravia) viceprimátor Vídně pan Mayr. Diskutovány byly zejména politické kroky ve prospěch společných vodních cest.



## ZNALECKÉ

a

## ODBORNÉ POSUDKY

v oboru ceny nemovitosti, know-how, ochranných známek  
a věcí movitých.

Provedou znalci jmenovaní  
ministerstvem spravedlnosti České republiky  
a odborníci z ČVUT a VŠE Praha  
s dlouholetou praxí

Adresa: Odhady majetku, Na vlastním 9, 130 00 Praha 3  
Tel.: (02) 684 86 15, Fax: (02) 43 25 90 – 24 hodin denně

GUTACHTUNGEN und WERTABSCHÄTZUNGEN  
im Fachbereich Immobilien, Know-how, Marktzeichen, Mobilien  
realisieren Gutachter des Justizministerium  
der Tschechischen Republik,  
und Fachkräfte der ČVUT und VŠE Prag, mit langjähriger Praxis

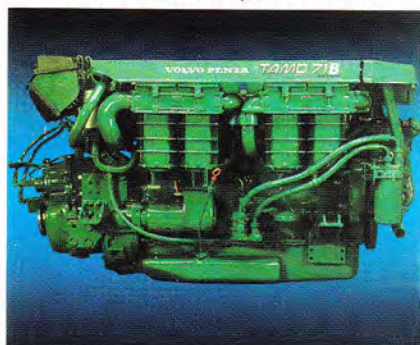
Adresse: Odhady majetku, Na vlastním 9, 130 00 Praha 3  
Phone: (02) 684 86 15, Fax: (02) 43 25 90



# MARINE *Equipment*

**PRODEJ MOTOROVÝCH ČLUNŮ VŠECH KATEGORIÍ**  
PRAHA 4-PODOLÍ, PŘÍSTAV 5, TEL. / FAX (02) 61 21 44 05  
NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ, HAVLÍČKOVA 163, TEL. / FAX (0441) 712 01

Lodní motory VOLVO PENTA a YAMMAR včetně zajištění servisu



Skvělé nafukovací čluny ZODIAC Série 1 je určena pro profesionály



Všechny druhy záchranných prostředků, které splňují mezinárodní bezpečnostní předpisy



**Sea Star**

SPORTFISHER 23TD  
jeden z mnoha člunů  
pro celoroční provoz



**Johnson**  
OUTBOARDS

Prakticky nezníčitelné a fantasticky lehké hliníkové čluny SEA NYMPH



Perfektní, tiché a ekologicky čisté závěsné lodní motory JOHNSON o výkonu od 2,3 do 300 koní



**Raytheon**

**RADARY, ECHOLOTY, LOGY A DALŠÍ  
ZNAČKOVÉ PŘÍSTROJE A VYBAVENÍ**

**FURUNO**





# ČSKD - INTRANS

Česká a slovenská kombinovaná doprava - INTRANS a.s.  
zkrác. ČSKD-INTRANS  
Žerotínova 34, 130 00 Praha 1, Česká republika

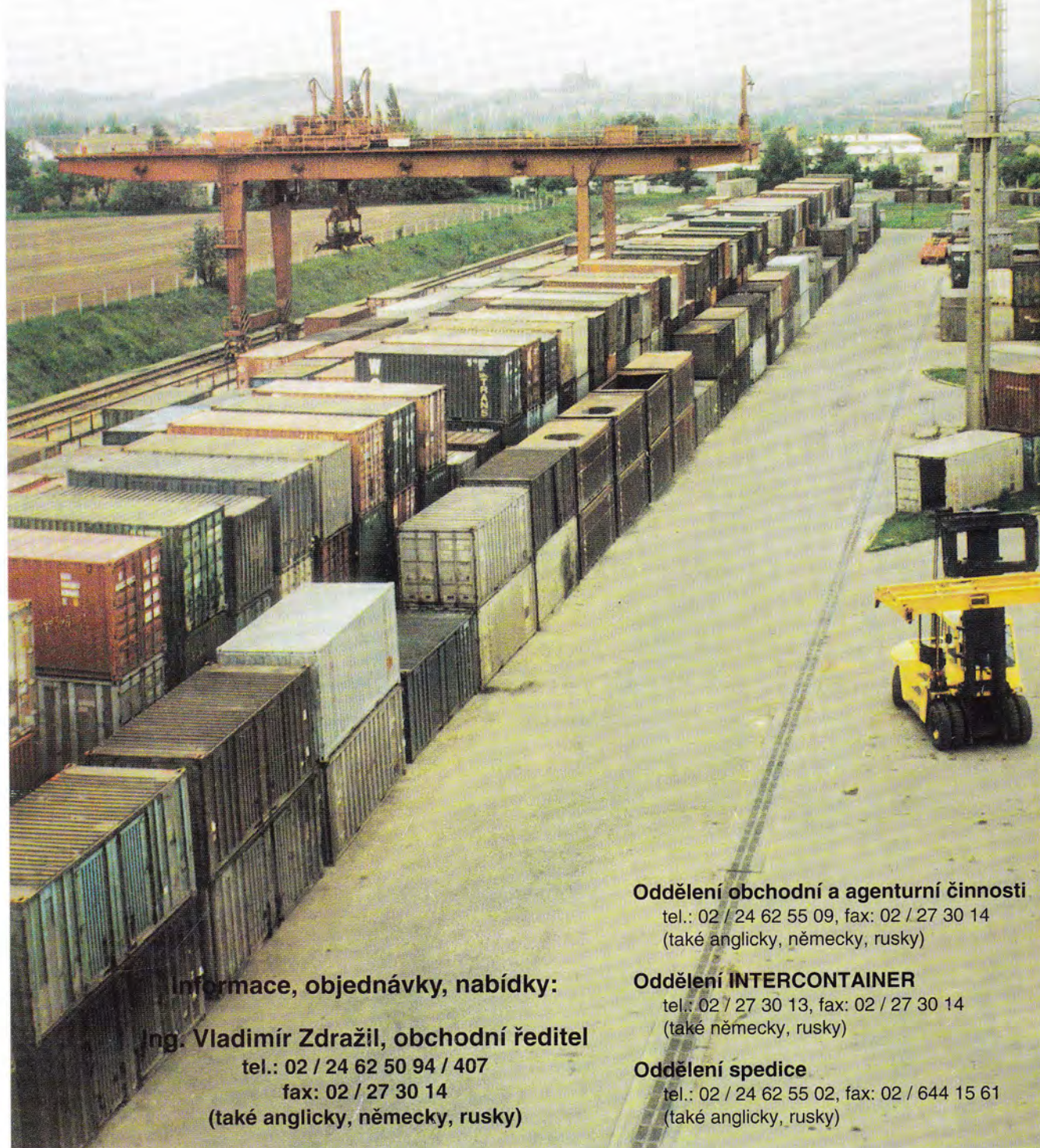
## přepraví Vaše zboží

ve velkých kontejnerech univerzálních, speciálních nebo ve výměnných nástavbách do zemí Evropy, Asie, Ameriky, Austrálie.

Cenovou nabídku vypracujeme a odešleme na Vaši adresu do 48 h.

V ústředí akciové společnosti a v kontejnerových překladištích Ostrava, Přerov, Uherský Brod, Brno, Pardubice, Kolín, Praha, Lovosice, Mělník, Česká Lípa, Beroun, České Budějovice, Plzeň, Klatovy, Cheb obdržíte informace, jestliže potřebujete zajistit:

- přepravu velkých kontejnerů a výměnných nástaveb po silnici, po železnici, po moři
- časově neomezené skladování kontejnerů se zbožím nebo prázdných
- spediční činnost
- svoz a odvoz kontejnerů, výměnných nástaveb
- celní deklaraci
- čištění kontejnerů a výměnných nástaveb
- technickou prohlídku kontejnerů atd.



**Informace, objednávky, nabídky:**

**Ing. Vladimír Zdražil, obchodní ředitel**

tel.: 02 / 24 62 50 94 / 407

fax: 02 / 27 30 14

(také anglicky, německy, rusky)

**Oddělení obchodní a agenturní činnosti**

tel.: 02 / 24 62 55 09, fax: 02 / 27 30 14

(také anglicky, německy, rusky)

**Oddělení INTERCONTAINER**

tel.: 02 / 27 30 13, fax: 02 / 27 30 14

(také německy, rusky)

**Oddělení spedice**

tel.: 02 / 24 62 55 02, fax: 02 / 644 15 61

(také anglicky, rusky)