

WASSERSTRASSEN
UND
BINNENSCHIFFFAHRT

WATERWAYS
AND
INLAND NAVIGATION

VODNÉ CESTY VODNÍ CESTY A PLAVBA

2-3

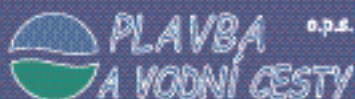
2007

Vydáno k příležitosti
24. Plavebních dnů v Hodoníně



长江航运国际论坛
YANGTZE INTERNATIONAL INLAND SHIPPING FORUM

Vydává





Jihomoravský kraj



Zlínský kraj



Olomoucký kraj



Moravskoslezský kraj



Pardubický kraj



Středočeský kraj



Povodí Labe, státní podnik

Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové
Tel.: 495 088 111 Fax: 495 407 452 www.pla.cz



POVODÍ VLTAVY

Povodí Vltavy, státní podnik

Holečkova 8, 150 24 Praha 5
Tel.: 2 21401111 Fax: 2 57322739 www.pvl.cz



Povodí Moravy, s.p.

Dřevošská 11, 601 75 Brno
Tel.: 541 637 111 Fax: 541 211 403 www.pmo.cz



www.hydroprojekt.cz



VODNÍ CESTY a.s.
projektová a inženýrská činnost
Na Pankráci 57, 140 00 Praha 4
Tel.: 261 222 834, Fax: 261 223 492
e-mail: info@vodnicesty.cz



Pöyry Environment a.s.

Botanická 834/56, 602 00 Brno
Tel.: +420 541 554 111 Fax: +420 541 211 205
www.poyry.cz



HOCHTIEF CZ a.s.

Pižeňská 16/3217, 150 00 Praha 5
Tel.: +420 283 841 851, Fax: +420 283 840 642
e-mail: info@hochtief.cz • www.hochtief.cz



170 00 Praha 7, Jankovcova 6,
Tel.: 266 797 146, 266 797 119
fax: 220 802 957, e-mail: info@czechports.cz
www.ceskepristavy.cz



www.metrostav.cz



Váňovská 528, 589 16 TŘEŠŤ
Tel.: 56 721 4241-4, Fax: 56 721 4034
e-mail: info@podzimek.cz



BETON ENGINEERING
beting S.R.O.
STAVEBNÍ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST
Adresa: Kouřimská 14
130 00 Praha 3, Vinohrady • mail: info@beting.cz



Čenkovská 1060, 589 01 TŘEŠŤ
Tel.: 567 214 550-1, Fax: 567 214 040
e-mail: strojirny@podzimek.cz



Zakládání staveb, a.s.
K Jezu 1, P. O. Box 21 • 143 01 Praha 4
Tel.: 244 004 111
www.zakladani.cz



Na Pankráci 53, 140 00 Praha 4
Tel. 2 4141 0302
Fax: 2 4140 9467
e-mail: p-s@volny.cz



Rybalkova 10, 120 00 Praha 2
Tel.: 602 323 988
Fax: 604 256 965
e-mail: rezervace@lodmoravia.cz



ČESKÉ PLOVEBNÍ A VODOCESTNÉ SDRUŽENÍ



Ředitelství vodních cest ČR
Vinohradská 184/2396, 130 52 Praha 3
tel.: +420 267 132 801 fax: +420 267 132 804
e-mail: rvccr@rvccr.cz • www.rvccr.cz



Sdružení Dunaj-Odra-Labe
Verein Donau-Oder-Elbe
Karmelitská 25, 118 01 Praha 1 - Malá Strana
e-mail: doldoe@quick.cz

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 Wasserstrassen in der ČR, in Europa und anderen Kontinenten.

WATERWAYS AND INLAND NAVIGATION

A magazine for ecology, management and technical aspects of inland shipping and waterways in the Czech Republic, Europe and on other continents.

REDAKČNÍ RADA

Ing. Jiří Aster, Ing. Petr Forman, Doc. Ing. Pavel Jurášek, CSc.,
Ing. Jan Kareis, Ing. Miroslav Šefara, PhD., Ing. Josef Podzimek.

Články lze podle autorovy volby publikovat česky nebo slovensky, německy a anglicky. 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. Die nicht geforderten Manuskripte und Lichtbilder werden nicht zurückgesandt. Die Artikel werden redaktionsgemäß angepasst und dürfen auch verkürzt werden.

The authors can write in Czech or Slovak, German or English. Submitted originals are not returned unless requested. Contributions are edited and may be abridged.

PLAVBA A VODNÍ CESTY o.p.s.

Na Pankráci 53
140 00 Praha 4
Fax: 241 409 467
e-mail: vodnicesty@seznam.cz

Objednávky a inzerce:

Radka Kostková, tel.: 607 751 788

Jazyková úprava: Dr. Jan Mazáč

Vychází čtvrtletně

Roční předplatné vč. poštovného 350 Kč

ISSN 1211-2232

DTP, tisk: PRESTO s.r.o.

Podávání novinových zásilek povoleno

Ředitelstvím pošt Praha

čj. NP 415/1994 ze dne 25. 2. 1994

OBSAH

Plné využití předností vnitrozemské lodní přepravy přispěje k ekonomickému a sociálnímu rozvoji Li Shenglin – Ministr komunikací Číny	2
Přeprava budoucnosti – pokrok v oblasti vnitrozemské lodní přepravy Karla Peijs – Ministryně dopravy, veřejných komunikací a staveb a vodohospodářství	5
1. Fórum pro mezinárodní vnitrozemskou lodní přepravu na řece Jang-c'-ťiang, Wuhan Ing. Jan Kareis, Ph.D., Vodní cesty, a.s.....	7
Úvodní zkrácené projevy	8
Vnitrozemská vodní doprava a vodní cesty v Číně Ing. Jaroslav Kubec, CSc.	14
Účast expertů Hydroprojektu při začátkách výstavby velkých přehrad v Číně Ing. Karel Bureš – Hydroprojekt.....	20
Projekt Tři soutěsky na řece Jang-c'-ťiang Ing. Jan Kareis, Ph.D., Vodní cesty, a.s.....	25
Plavební zařízení u přehrady Tři soutěsky v Číně Ing. Jaroslav Kubec, CSc.	27
Řeka Jang-c'-ťiang, vodní doprava a hospodářství Ing. Jan Kareis, Ph.D., Vodní cesty, a.s.....	30
Plavební dny na Moravě Doc. Ing. Pavel Jurášek, CSc.	31
Cena Ing. Libora Záruby.....	32
Křižovatka tří moří	34
Kolik stojí příprava k nepožádání o 8 miliard Euro z Fondu soudržnosti Evropské unie? Ing. Josef Podzimek	36
Život není takový – je úplně jiný (28) Ing. Josef Podzimek	38

发挥内河航运优势 服务经济社会发展

中国交通运输部 李盛霖



中国交通运输部李盛霖在长江航运国际论坛上发表演讲。
本报记者 周国东 摄

经济发展的重要战略机遇是内河航运新一轮发展的。我们将站在世界交通发展规律的角度审视内河航运水平，站在我国国民经济的角度审视内河航运的站位，站在人民群众需求的角度审视内河航运的服务水平，继续坚持一系列行之有效的措施，航运建设步伐，进一步增强，增强服务能力，提高内河航运又好又快发展的主要措施是：

第一，加大建设资金对内河航运主通道。在今后一段时间内，我国政府将市场配置资源的基础性作用，逐步完善“国家投资、地方会融资、利用外资”投融资逐步加大专项资金规模，资金投入内河航运建设；各级政府对于水运基础设施资金投入；广泛吸纳社会资

Plné využití předností vnitrozemské lodní přepravy přispěje k ekonomickému a sociálnímu rozvoji

Li Shenglin
ministr komunikací Číny
11. ledna 2007

Vaše excelence ministryně Karlo Peijs, dámy a pánové, dobré ráno. Za Ministerstvo komunikací Číny bych nejprve rád co nejsrdečněji přivítal všechny přátele doma i v zahraničí, kteří se účastní tohoto fóra.

Rozvinuté země světa přisuzují velký význam strategické roli, již hraje vnitrozemská lodní přeprava. Cílem dnešního Fóra pro mezinárodní vnitrozemskou lodní přepravu na řece Jang-c'-ťiang spolupořádaného Čínou a Nizozemím ve Wuhanu je vyměnit si úspěšné zkušenosti a pokročilé technologie v oblasti vnitrozemské lodní přepravy a diskutovat metody a postupy na podporu vnitrozemské lodní přepravy. Rád bych využil tuto příležitost a promluvil o tom, jak lze dosáhnout plného využití výhod spojených s vnitrozemskou lodní přepravou a přispět tak k ekonomickému a sociálnímu rozvoji.

Čína má bohaté zdroje pro využití vnitrozemské lodní přepravy

V Číně se nachází velký počet řek a jezer; největší řeky protékají celou zemí od východu k západu a přítoky vnitrozemských řek spojují sever s jihem, čímž vzniká rozsáhlá vnitrozemská síť plavebních cest. Z tohoto počtu je více než 1580 řek s povodím větším než 1000 km² a více než 50 tisíc řek s povodím větším než 100 km². Navíc se zde nachází více než 900 jezer různých velikostí.

V Číně existuje 123 tisíc km plavebních cest, zejména v rámci říčních systémů řek Jang-c'-ťiang, Huai, Amur, Perlové řeky a rozsáhlého kanálu Beijing-Hangzhou Grand Canal. Čína disponuje 8600 km prvotřídních plavebních kanálů, které jsou schopné pojmout plavidla s tonáží nad 1000 tun. Nachází se zde více než 1300 říčních přístavů a 31 tisíc kotvišť. Čína má 196 tisíc plavidel pro vnitrozemskou říční plavbu s nosností 44,81 miliónů tun a s 860 tisíci místy pro pasažéry.

Jang-c'-ťiang, která je největší řekou Číny a třetí největší řekou na světě, dosahuje délky 6300 kilometrů. Díky přírodním podmínkám jde o nejlépe rozvinutou a nejvíce frekventovanou splavnou řeku s největším objemem přepravy ze všech čínských řek.

V minulosti i v současné době byli Číňané vždy závislí na vnitrozemských řekách, a usilovně se proto snažili o kopání kanálů a dosahování významných výsledků. Mnoho projektů, jako např. kanál Beijing-Hangzhou Grand Canal,

občanům neustále přináší prospěch. Již dlouhodobě přikládá čínská vláda velký význam vnitrozemské lodní přepravě. Tento starobylý způsob přepravy v současnosti vykazuje velkou sílu růstu.

Je naším historickým úkolem, abychom umožnili plné využití předností vnitrozemské lodní přepravy

Zhodnotíme-li rozvoj přepravy ve světě, zjistíme, že v určitém stadiu ekonomického a sociálního rozvoje je značná priorita přisouzena říční dopravě, a to zejména vnitrozemské lodní přepravě. Díky využití přírodních splavných toků a uměle vytvořených plavebních cest nezabírá vnitrozemská říční plavba v porovnání s ostatními formami přepravy žádnou nebo minimální rozlohu pevniny. Je charakterizována vysokou nosností, nízkými náklady a úsporou energie a minimálními dopady na životní prostředí. V rovinatých oblastech a v případě vyhloubených říčních kanálů jsou přednosti vnitrozemské lodní přepravy ještě zřejmější. Vnitrozemská lodní přeprava je široce adaptabilní a má nenahraditelný význam v oblasti velkoobjemové přepravy, např. uhlí, rud, nafty a těžkých nákladů.

Za prvé, urychlení rozvoje vnitrozemské lodní přepravy je nezbytné pro zachování přírodních zdrojů a ochranu životního prostředí.

Z dalším růstem ekonomické úrovně ve velkém měřítku vzrostou požadavky na přepravu a problémy spojené s přírodními zdroji, energií a životním prostředím budou stále akutnější. Musíme plně využít předností vnitrozemské lodní přepravy, abychom zachovali přírodní zdroje země, zredukovali spotřebu energií a tlaky na znečišťování životního prostředí, a dosáhli tak udržitelného rozvoje přepravy v Číně.

Za druhé, urychlení rozvoje vnitrozemské lodní přepravy je nezbytné pro podporu industrializace a urbanizace.

V souladu s ekonomickým a sociálním rozvojem Čína proaktivně upravuje svou průmyslovou strukturu: těžký a chemický průmysl bude rozmístěn podél řek a vnitrozemská říční plavba bude hrát stále významnější roli v procesu industrializace Číny. Do roku 2020 dosáhne počet městského obyvatelstva 800 až 850 miliónů s podílem 55% až 60% na celkové populaci. Vnitrozemská lodní přeprava se svou

sítí hlavních říčních toků a přítoků spojuje ústřední velkoměsta a mnoho středních velkoměst a menších měst, takže propojuje hlavní oblasti produkce přírodních zdrojů se spotřebními oblastmi a podporuje tak ekonomickou směnu. Hraje nenahraditelnou roli v procesu urbanizace.

Za třetí, urychlení rozvoje vnitrozemské lodní přepravy je nezbytné pro podporu harmonizace regionálního hospodářství.

Rozvoj regionálního hospodářství přímo zvyšuje prosperitu vnitrozemské lodní přepravy a na druhou stranu rozvoj vnitrozemské říční plavby znamená velkou podporu pro nastartování rozvoje regionálního hospodářství. Se zrychlujícím se trendem přeskupování a restrukturalizace průmyslu se pobřežní pásma Číny stanou hlavními oblastmi, které urychlí rozvoj mezinárodní průmyslové výroby s důrazem na charakteristiky exportně orientovaného hospodářství. Vnitrozemská lodní přeprava, jako spojení mezinárodního a domácího trhu, je hlavní silou pro přepravu zahraničních nákladů v rámci povodí. Vnitrozemská lodní přeprava bude hrát významnou podpůrnou roli při budování hospodářských koridorů se silnými inovativními a akumulacími schopnostmi, které povedou k akceleraci postupu integrace regionálního hospodářství s mezinárodním trhem.

Využití řeky Jang-c'-ťiang jako zlaté vodní cesty umožní východním oblastem Číny posílit ekonomickou spolupráci s centrálními a západními oblastmi. Napomůže průmyslové migraci do centrálních a západních oblastí a rozvine ekonomické zázemí potřebné pro širší záběr dalšího rozvoje. Mezitím mohou centrální a západní oblasti začít plně využívat své vlastní zdroje, urychlit rozvoj svého regionálního hospodářství, a zmenšit tak rozdíl mezi nimi a východní oblastí.

Strategický koncept pro rozvoj vnitrozemské lodní přepravy v Číně

S cílem významněji napomoci ekonomickému a sociálnímu rozvoji přijmeme dlouhodobou vizi a vytvoříme odborný plán na podporu udržitelného růstu vnitrozemské lodní přepravy.

S cílem rozvinout vnitrozemskou lodní přepravu bychom měli dodržovat princip koordinace rozvoje vnitrozemské lodní přepravy se státními strategiemi a s udržitelným hospodářským rozvojem v oblastech povodí; princip koordinace rozvoje vnitrozemské lodní přepravy s komplexním využitím vodních zdrojů, jako je odvodňování, výroba elektřiny, zavlažování a dodávky vody; princip koordinovaného rozvoje plavebních cest, přístavů, plavidel a hlavních říčních toků a přítoků; a princip účinné koordinace rozvoje vnitrozemské lodní přepravy a ostatních druhů přepravy. Vytvoříme souhrnné plány s důrazem na klíčové projekty, urychlíme výstavbu vysoce kvalitní sítě vnitrozemských říčních cest a podpoříme standardizaci vnitrozemských plavidel a úpravu přepravní struktury. Na základě smysluplného plánu vybudujeme efektivní a specializovaný systém vnitrozemských přístavů, který bude plnit komplexní funkce.

V následujících 5 až 15 letech by se měl rozvoj vnitrozemské lodní přepravy zaměřit na výstavbu plavebních kanálů a vybudování hlavních národních plavebních cest a konstrukci vzájemně propojených klíčových plavebních kanálů v rámci říční sítě, které budou schopny pojmout plavidla nad 500 tun. Priorita bude přiřazena rozvoji klíčových plavebních kanálů na řece Jang-c'-ťiang, na Perlové řece, v oblasti Beijing-Hangzhou Grand Canal a v oblastech říční sítě v deltách řeky Jang-c'-ťiang a Perlové řeky a dojde také k rozvoji dalších kanálů na přítocích těchto řek. Budeme věnovat více pozornosti výstavbě špičkových plavebních

cest tak, aby došlo k významnému nárůstu délky vysoce kvalitních plavebních kanálů, zejména kanálů vhodných pro plavidla o nosnosti 1000 tun. Zaměříme se zejména na budování některých významných říčních přístavů, jako jsou např. Chongqing, Wuhan, Changsha, Nanchang atd., a urychlíme postup výstavby přístavišť na vnitrozemských splavných tocích, které se budou specializovat na manipulaci s kontejnery, rudami, uhlím, naftou, tekutými chemikáliemi a obilninami. Abychom posílili účinnost přepravy, provedeme energickou standardizaci, specializaci a rozšíření počtu vnitrozemských plavidel, upravíme strukturu nosnosti a aktivně rozvineme ty druhy přepravy, které umožní přímé spojení mezi největšími řekami a moři a spojení mezi hlavními toky a přítoky.

Kroky vedoucí k podpoře rozvoje vnitrozemské lodní přepravy

Prvních 20 let minulého století bylo pro Čínu důležitým obdobím rozvoje a bylo to zároveň prioritní období nového kola rozkvětu vnitrozemské lodní přepravy. Při posuzování úrovně rozvoje vnitrozemské lodní přepravy budeme brát v potaz rozvoj světové přepravy a pravidla takového rozvoje. Při hodnocení standardu služeb poskytovaných vnitrozemskou lodní přepravou budeme brát v úvahu také potřeby obyvatel. Budeme pokračovat v přijímání a zdokonalování série účinných opatření, urychlíme svůj postup při budování vnitrozemské lodní přepravy, dále posílíme plán služeb a kapacit, zlepšíme standard našich služeb, abychom podpořili rychlý a zdravý rozvoj vnitrozemské lodní přepravy. Hlavní opatření, která zrealizujeme, jsou následující:

Posílení investic do výstavby hlavních vnitrozemských říčních plavebních kanálů. V následujícím poměrně dlouhém období čínská vláda plně využije fundamentální roli trhu při alokaci zdrojů, dále zdokonalí investiční a finanční mechanismy státních investic, využívání finančních zdrojů krajů, financování ze zdrojů společnosti a využití zahraničního kapitálu, postupně rozšíří objem finančních zdrojů na speciální projekty, bude usilovat o navýšení kapitálu pro investice do výstavby vnitrozemské plavební sítě, aktivně zapojí vlády na všech úrovních do budování infrastruktury vnitrozemské plavební sítě, přiláká významné množství soukromého kapitálu, bude se snažit o využití zahraničního kapitálu, akceleruje proces výstavby přístavů a plavebních kanálů; prozkoumá možnost vydání dluhopisů pro výstavbu kanálů, aby zajistila stabilní zdroj finančních prostředků, a posílí investice do výstavby veřejné infrastruktury pro lodní přepravu.

Uspíšení standardizace vnitrozemských plavidel a podpora restrukturalizace vnitrozemské lodní přepravy. Čínská vláda vytvoří speciální fondy pro urychlení standardizačního procesu v případě vnitrozemských plavidel, přijetí technických a administrativních opatření na podporu výzkumu a vývoje, popularizaci standardních plavidel a eliminaci zastaralých plavidel s cílem posílit produktivitu vnitrozemské lodní přepravy. Prostřednictvím optimalizace modelů organizace přepravy akcelerujeme technologický pokrok v oblasti vnitrozemských plavidel a zvýšíme úroveň přepravního vybavení, abychom podpořili restrukturalizaci vnitrozemské říční přepravy a umožnili vnitrozemské říční přepravě lepší celkovou funkčnost.

Urychlení výstavby vnitrozemských říčních přístavů a technologického pokroku k uspíšení zdokonalování odvětví výstavby říčních přístavů. S využitím přirozených podmínek přístavů a kanálů posílíme plánování výstavby nových přístavů s cílem vybudovat větší a specializovanější přístava-

vy. Zaměříme se na rozvoj specializovaných druhů přepravy, jako je kontejnerová přeprava, přeprava kamionů a přeprava tekutých chemikálií, rozvineme kombinovanou přepravu a komplexní logistické služby, vybudujeme vnitrozemské říční přístavy jako hlavní logistická zázemí, abychom postupně zformovali rozumně rozmístěnou skupinu vnitrozemských říčních přístavů, které budou vzájemně komplementární a koordinovatelné a dostatečně konkurenceschopné.

Zintenzívnění technologických inovací a podpora aplikací IT v oblasti vnitrozemské lodní přepravy. Budeme posilovat inovační aktivity, provedeme hlubkový průzkum v oblasti nových technologií, nového vybavení a nových produktů zaměřených na úsporu energií, snižování spotřeby a ochranu životního prostředí. Zpopularizujeme nové technologie a eliminujeme zařízení a techniky manipulace s nákladem, které vykazují vysokou spotřebu energie. Vypracujeme hlubkovou studii v oblasti stavebních technik zaměřených na projekty říčních cest, životnosti a nákladů životnosti, abychom podpořili inovace v oboru technologií pro kontrolu kvality projektů pro budování říčních cest. Provedeme hlubkový výzkum a vývoj v oblasti technologie digitalizovaných průplavů a intelektualizované navigace, posílíme využití aplikací IT v rámci vnitrozemské lodní přepravy, zdokonalíme řídicí postupy pro vnitrozemskou lodní přepravu, abychom zlepšili bezpečnost a zdokonalili záchranná opatření v případech nouze v rámci vnitrozemské lodní přepravy, a vnitrozemskou lodní přepravu celkově zmodernizujeme.

Posílení legislativních procesů a vytvoření dostatečně konkurenceschopného trhu v oblasti vnitrozemské říční

přepravy. Urychlíme legislativní procesy týkající se vnitrozemské říční přepravy, zdokonalíme příslušné zákony a nařízení a budeme regulovat provozní režim, abychom vybudovali unifikované, otevřené, férové a řádné tržní prostředí. Vytvoříme a zdokonalíme tržní úvěrový systém v oblasti vnitrozemské říční přepravy, posílíme systém přístupnosti na trh, zintenzívníme úsilí v oblasti kontroly trhu, zajistíme bezpečnost přepravy, abychom podpořili zdravý rozvoj vnitrozemské lodní přepravy.

Dámy a pánové, Čína bude neochvějně provádět fundamentální státní politiku otevírání se okolnímu světu. Zajistíme plné využití domácího i mezinárodního trhu a dostupných zdrojů na těchto trzích. Budeme se ve větším rozsahu, větší mírou a na vyšší úrovni účastnit mezinárodní multilaterální i bilaterální spolupráce. Jsme připraveni spojit se s ostatními zeměmi s cílem uspořádat rozvoj vnitrozemské lodní přepravy.

Čína a Nizozemí dlouhodobě udržují přátelskou spolupráci v oblasti přepravy. Nizozemí má úspěšné zkušenosti, pokud jde o komplexní využití vodních zdrojů, konstrukci říčních cest a vnitrozemských navigačních technologií a řízení, které jsou významné pro rozvoj čínské vnitrozemské lodní přepravy. Budeme pokračovat v rozvíjení spolupráce s Nizozemím a ve výměně myšlenek v oblasti vnitrozemské lodní přepravy a v seznamování se s pokročilými technologiemi a zkušenostmi s cílem podpořit rychlý a zdravý rozvoj v Číně.

Závěrem bych chtěl popřát Fóru pro mezinárodní vnitrozemskou lodní přepravu na řece Jang-c'-ťiang velký úspěch.

Děkuji vám za pozornost.



Plavební provoz na řece Yangtze ve Wuhanu - místě konání mezinárodního plavebního kongresu

未来的运输 随内河航运向前发展

荷兰运输、公共工程和水管理部大臣 卡拉·佩斯



荷兰运输、公共工程和水管理部大臣卡拉·佩斯在长江航运国际论坛上发表演讲。 汪睿刚 摄

Dámy a pánové,

nejprve bych chtěla poděkovat mým hostitelům ve Wuhanu za jejich skvělou pohostinnost.

Je velkým privilegiem zahajovat Fórum pro vnitrozemskou lodní přepravu na řece Jang-c'-ťiang v tomto dynamickém velkoměstě Wuhanu, tedy ve městě, které je zásadní pro hospodářský rozvoj Číny, země, jež se tak rychle mění.

Rozvoj centrální a západní Číny povede díky iniciativám, jako je např. program čínské vlády „Go West Programme“, k posunu v hospodářských aktivitách a k nárůstu přepravy mezi pobřežními oblastmi a zbytkem země.

Dnes bych chtěla pohovořit o vnitrozemské lodní přepravě. V Nizozemí i v Číně se tento sektor rychle rozrůstá. Naše ekonomiky vzkvétají a přepravní toky narůstají. Příležitosti pro odvětví vnitrozemské lodní přepravy se tedy zdají být neomezené. Moje rada proto zní, abychom využili těchto příležitostí. V mnoha případech je efektivním transportním rozhodnutím využít silniční přepravu, ale proč bychom měli dopustit, aby byly silnice přeplněné, když lodní toky stále nabízejí tolik prostoru pro růst?

Vnitrozemská lodní přeprava je bezpečným způsobem přepravy. To je zejména důležité při přepravě rizikového a nebezpečného zboží, které tak lze převážet mimo obydlé oblasti.

Plavidla používaná na říčních tocích jsou navíc vysoce efektivní a umožňují současnou přepravu velkých objemů zboží. Vnitrozemská lodní přeprava je navíc spolehlivá. S výjimkou možných prodlžení při proplouvání zdymadly a pod mosty není s říčními toky spojen problém dopravního přetížení. To znamená, že vnitrozemská říční přeprava může nabízet služby just-in-time.

A profituje z ní i životní prostředí. Moderní lodě například produkují méně znečištění v porovnání s nákladními automobily. Jde o významnou výhodu, zejména v městských oblastech.

Zhruba čtyřicet procent veškerého zboží, které projde skrze Rotterdam do dalších evropských oblastí, je přepravováno po vnitrozemských říčních tocích. Jedná se o suché hromadné zboží, jako jsou potraviny, minerály, uhlí a stavební materiál, kapaliny jako např. ropa a chemikálie a kon-

„Přeprava budoucnosti: pokrok v oblasti vnitrozemské lodní přepravy“.

Proslov Karly Peijs, ministryně dopravy, veřejných komunikací a staveb a vodohospodářství, který byl pronesen ve čtvrtek 11. ledna v 9:15 při zahájení Fóra 2007 pro mezinárodní vnitrozemskou lodní přepravu na řece Jang-c'-ťiang.

tejnerové zboží. Předpokládaný růst vnitrozemské lodní přepravy do roku 2010 dosahuje 8 procent ročně.

Stačí se podívat na mapu Nizozemí a pochopíte, proč jsme byli schopni tak extenzivně rozvinout vnitrozemskou lodní přepravu. Moje země má mnoho říčních toků. Jejich hlavní síť zahrnuje 1400 kilometrů.

Naše největší řeky – a zejména řeka Rýn – vytvořily z Nizozemí bránu do Evropy. Z Rotterdamu a z dalších holandských přímořských přístavů lze obsluhovat celé evropské území. Samozřejmě musíme tvrdě pracovat, abychom zajistili, že budou vnitrozemské říční cesty efektivně fungovat. Musíme se tedy ujistit, že naše říční cesty nabízejí dostatečnou hloubku, že mosty jsou dostatečně vysoké, aby nebránily průjezdu plavidlům přepravujícím 3 až 4 vrstvy kontejnerů, a že zdymadla a mosty jsou řízeny posádkami, které dokáží vyhovět všem požadavkům. To nám umožní významně zvýšit kapacitu a dosah říčních cest.

Rozšíření a zdokonalení evropské sítě říčních cest je navíc zásadní pro propojování klíčových hospodářských center. To je důvod, proč společně s francouzskými a belgickými partnery tvrdě pracuji na dosažení rychlé realizace projektu Seine-Nord, který je součástí Transevropské sítě (TEN). V horizontu šesti let tak vznikne skvělá vnitrozemská síť říčních cest spojující severní Francii, Belgii a Nizozemí. V tomto koridoru se očekává nárůst nosnosti vnitrozemských plavidel o 30 milionů ročně.

Abychom zajistili, že budou různé systémy v rámci Evropy schopny úspěšně spolupracovat, harmonizujeme příslušné předpisy. A samozřejmě také přijímáme opatření, která povedou ke zlepšení bezpečnosti a výkonnosti.

S cílem zvýšit výkonnost představujeme v současné době koncept Říčních informačních služeb, zkráceně RIS. Cílem RIS je dosáhnout bezpečné a účinné harmonizace různých informačních služeb do jednoho systému. V rámci RIS budou lodním přepravcům poskytovány online aktuální informace týkající se říčních cest a přístavů. Evropská unie začala rozvíjet koncept RIS v roce 1998 a projekt se nyní blíží ke svému zakončení.

Moje ministerstvo vyčlenilo deset miliónů EUR na pod-

poru inovativních projektů, které povedou ke snížení nákladů na překládky, snížení emisí, k vyššímu zabezpečení a bezpečnější přepravě rizikových a nebezpečných látek.

Abychom dali rozvoji vnitrozemské lodní přepravy speciální impuls, Evropská komise v loňském roce zahájila takzvaný akční plán NAIADES.

Tento plán, který je v současné době ve fázi implementace, zahrnuje opatření pro modernizaci lodní flotily, zlepšení image vnitrozemské lodní přepravy a posílení infrastruktury Transevropských sítí (TEN).

Kromě tohoto rozvoje na evropské úrovni Nizozemí navíc zdokonaluje a rozšiřuje svou vnitrozemskou infrastrukturu říčních cest. Významně investujeme do rozšíření přístavu v Rotterdamu a zvýšení kapacit vnitrozemské lodní přepravy. Udržovací práce v rámci vnitrozemských říčních cest zůstávají jednou z našich klíčových priorit.

I když Čína a Evropa jsou v mnoha směrech dva odlišné světy, myslím si, že máme mnoho společného, pokud jde o vnitrozemskou lodní přepravu. Čína má také prakticky neomezené možnosti rozvoje tohoto odvětví. Zatímco Rýn a Dunaj jsou páteří evropské vnitrozemské lodní přepravy, Jang-c'-ťiang je nástrojem čínské vnitrozemské lodní přepravy. Film, který za chvíli zhlédneme, nám ukáže možnosti, které tyto řeky nabízejí. Říční tok jako Jang-c'-ťiang je schopný uspokojit velkolepý hospodářský růst, který vaše země v současnosti zažívá, a dokonce i zvyšující se růst, který je očekáván.

Hovoříme-li ze zkušeností, které v Evropě máme, je dobré si pamatovat, že při přijímání takových dalekoti využití a funkce, které říční cesty mají. Je třeba dosáhnout rovnováhy mezi přepravou, rekreačními službami, ekologií, vodohospodářstvím a dalšími jejich funkcemi.

Hovoříme tu konec konců o investicích, které by měly sloužit mnoha generacím.

Na základě studie, kterou jsme nedávno zadali, je možné budovat novou infrastrukturu a provádět příslušnou údržbu existující infrastruktury, aniž bychom zbytečně poškozovali životní prostředí. To mě povzbuzuje k vyvíjení dalšího úsilí, jež povede k ještě větší podpoře vnitrozemské lodní přepravy v Evropě. Samozřejmě se rádi podělíme o znalosti, které jsme získali. Dělali jsme to již dříve, například v rámci skvělého projektu RIS, a budeme v tom pokračovat i v budoucnosti.

Dámy a pánové,
pokaždé, když navštívím Čínu, jsem ohromena nejen jejím historickým a kulturním bohatstvím, ale také její rozlohou, dynamikou a podnikatelským duchem čínských obyvatel. Čína a Nizozemí mají dlouhou tradici přátelství. A přestože mluvíme odlišnými jazyky, jsme schopni plynule se dohovorit universálním jazykem obchodu a mezinárodní přepravy. Jsem si jistá, že se vztahy mezi oběma našimi zeměmi díky tomuto fóru posílí, což vytvoří skvělou příležitost pro sdílení významných zkušeností a diskutování budoucí spolupráce.

Jsem si dobře vědoma, že v nejbližší budoucnosti nelze dosáhnout všech našich cílů. Je však zásadní, abychom byli na správné cestě. A to jsme. V Nizozemí, v Evropě i v Číně.

Existuje jedno staré holandské přísloví, které říká: Nebojte se postupovat pomalu. Začněte se bát, stojíte-li na místě. A tímto moudrým příslovím uzavírám svůj projev.

Přeji vám úspěšné a zajímavé fórum.

Děkuji.



Forum 2007 pro mezinárodní vnitrozemskou lodní přepravu řece Jang-c'-ťiang byl zahájen 11. ledna 2007 v čínském městě Wuhan

1. Fórum pro mezinárodní vnitrozemskou lodní přepravu na řece Jang-c'-ťiang, Wuhan

Ing. Jan Kareis, Ph.D., Vodní cesty, a.s.

(viz barevná příloha uprostřed časopisu)

V lednu roku 2007 bylo v čínské a nizozemské spolupráci uspořádáno ve městě Wuhan Fórum pro mezinárodní vnitrozemskou lodní přepravu na řece Jang-c'-ťiang. Ideou konference bylo navázání kontaktů osobních a především obchodních, vzájemné informování o technické infrastruktuře, rozvojových plánech a možnostech investování kapitálu. Byla navozena atmosféra analogie koridoru řeky Jang-c'-ťiang a řeky Rýn spolu s celým evropským koridorem Rýn – Mohan - Dunaj. To pro přiblížení se čínským rozměrům. Původním záměrem bylo zapojit třetí oblast, a to koridor řeky Mississippi, ale pro velký rozsah konference od toho bylo upuštěno.

Po úvodních projevech byly první den na pořadu tři tematické okruhy, a to Současnost a budoucnost vnitrozemské plavby v partnerských koridorech, Podpora obchodu a logistiky v povodích řek a Provozní aspekty vnitrozemské plavby a vývoj nových systémů. Druhý den se mohli účastníci rozdělit do dvou sálů, kde probíhalo šest seminářů: 1. Politiky a právní aspekty vnitrozemské plavby, 2. RIS – říční informační systém, 3. Intermodalita, logistika a zásobovací řetězec, 4. Nebezpečný náklad a bezpečnost, 5. Lodě: nové návrhy, standardizace a inovace, 6. Udržení plavby na vnitrozemských vodních cestách.

Řečníky byli především Číňané a Nizozemci, ale byly předneseny také příspěvky z Rumunska a Rakouska. Technické vybavení konference a překlad byly na standardní úrovni a příspěvky byly určitě přínosné.

Třetí den pak následoval přesun autobusem do Yichangu, kde jsme navštívili tamní loděnici, a pak jsme dále pokračovali na přehradu Tři soutěsky, kde proběhla avizovaná technická exkurze, která však byla organizována stejně jako pro každého jiného turistu. Autobusem na vyhlídku, dvacet minut na dívání se na kaskádu plavebních komor a na mlžné panorama, koupě propagačních brožur ve velmi pěkném informačním centru s modelem vodního veledíla a pryč dolů.

Od přehrady jsme byli přesunuti na výletní loď, kterou jsme spluli do

Yichangu. Vyhlídka na řeku a soutěsku se však moc nevydařila. V lednu se stmívá moc brzy...

Z České republiky se fóra zúčastnilo šest lidí, a to zástupci o.p.s. Vodní cesty a plavba, Státní plavební správy a jihomoravské krajské samosprávy.

Závěrem si dovoluji konstatovat, že navštívit takovou konferenci bylo a vždy bude přínosem. Jednak pro kontakt s jinou kulturou, krajinou a jinými měřítky a jednak pro možnost vidět výsledky mnohaleté práce nizozemských obchodníků. My jsme tam byli čistě ze zájmu o plavbu, hydrologii a hydrotechniku. Z Nizozemí byla sice přítomna řada odborníků, kteří přednášeli odborné referáty, ale většinu tvořili obchodníci a investoři. Na tuto konferenci totiž navazovala další několikadenní cesta po jednotlivých závodech, přístavech a loděnicích podél celého toku až po ústí řeky Jang-c'-ťiang, do města a přístavu Shanghai.

Stojí také za pozornost, že se v Číně potvrdily v praxi naše již nesčetněkrát opakované argumenty o tom, že plavba přináší rozvoj celých oblastí. Postupně dokončené úpravy toku pro plavbu, a to na úseku 1000 km, přinesly pozoruhodný sociální a ekonomický prospěch.

Na konferenci se tudíž mluvilo o zlatých vodních cestách.



Skupina plavebních komor na vodním díle Tři soutěsky na řece Jang-c'-ťiang

Uchopení historické příležitosti, prosperita vnitrozemské říční přepravy

Song Chaoyi, oddělení dopravy a přepravy Národní komise pro rozvoj a reformy

I. Profil a trendy rozvoje komplexního přepravního systému.

V posledních letech se dopravní a přepravní služby rozvíjely velkou rychlostí a dosáhly vynikajících výsledků, pokud se týká přepravních zařízení, přepravní kapacity a kvality přepravy, což efektivně podporuje rychlý a zároveň hladký rozvoj národního hospodářství. Čínské dopravní a přepravní služby dosáhly nové vyšší úrovně, na níž se všechny druhy přepravy rozvíjejí harmonicky, rozsah a kvalita přepravních funkcí se zvyšují současně, stavba a administrace se zdokonalují souběžně a moderní komplexní přepravní systém je budován po všech stránkách.

Období Jedenáctého pětiletého plánu je klíčové pro posun v rozvoji dopravních a přepravních služeb a pro vybudování moderního komplexního přepravního systému. V podmínkách rychle rostoucího hospodářství, zrychlující se sociální transformace, ekonomické globalizace a progresivních technologií bude celková potřeba přepravních služeb vzrůstat, což s sebou přináší vyšší požadavky na přepravní kapacitu, výkonnost a kvalitu služeb. Zároveň se kritickým faktorem stává snižování objemu dostupných přírodních zdrojů a zhoršování přírodního prostředí. Dopravní a přepravní služby se stávají novou velkou výzvou. Pro naplnění cíle vybudovat bohatou společnost a urychlit modernizaci přepravy je nezbytné, abychom se chopili strategické příležitosti, zintenzivnili celkové plánování, podporovali harmonický rozvoj všech druhů přepravy, naplno využili výkonnost integrované přepravy a změnili tak proces pasivního přizpůsobování se na zaujetí aktivní vedoucí role.

V následujících letech bychom se měli zaměřit na politiku integrovaného dopravního systému. Jeho rozvoj bychom měli ustanovit za ústřední bod našich aktivit, měli bychom plně podporovat kapacitu přepravní nabídky a úroveň služeb. Považovat reformu systému za garanci jeho bezpečnosti, urychlit zdokonalování tržního dopravního systému. Považovat výstavbu moderního integrovaného systému za hlavní linii, zintenzivnit budování integrovaných dopravních kanálů a uzlů. Považovat harmonický rozvoj za základnu, dále zdokonalovat regionální dopravu a městské dopravní služby. Považovat tvorbu technologických aplikací za silnou stránku, podporovat procesy intelektuální a informativní v oblasti dopravy.

V rámci rozvoje integrovaných komunikačních a dopravních systémů bude v budoucnosti klíčový důraz kladen na následujících osm oblastí: komplexní řešení dopravních cest a jejich hlavních os, dopravní systém jako celek, energetický systém dopravy, doprava v městských aglomeracích a metropolích, regionální rozvoj a doprava na venkově, rozvoj dopravních technologií a procesu informativní, přepravní bezpečnost a budování dopravy pro národní obranu a přepravní služby.

Iniciativa výstavby komplexu dopravních cest je založena na prioritním postavení dopravních cest, jež jsou zásadní pro hospodářský růst. Navrhujeme vybudování systému komplexní dopravní sítě, která povede k nárůstu přepravní kapacity pro dálkovou přepravu strategických materiálů a posílí příliv pasažérů. V mezidobí je třeba podpořit výstavbu dopravních cest, které jsou součástí teritoriálního rozvoje a propojují jednotlivé provincie Číny. Za tímto účelem navrhujeme vybudovat „sít pětúrovňového křížení pět proudů dálnic“ a významných silnic na třech klíčových mezinárodních komplexních dopravních cestách.

II. Rozvoj vnitrozemských říčních cest

Vnitrozemské říční cesty jsou zásadní součástí komplexního přepravního systému a integrovaného využití vodních zdrojů. Jde také o významný strategický zdroj pro dosažení udržitelného rozvoje hospodářství i společnosti. Vnitrozemské říční cesty jsou charakterizovány následujícími přednostmi: minimální zatížení půdy, obrovská přepravní kapacita, nízká energetická spotřeba a nízké znečišťování. Aktivní řízení a podpora rozvoje vnitrozemských říčních cest je tak unikátním pokrokem, který přispívá k utváření energeticky úsporné společnosti a příznivého životního prostředí.

V posledních letech bylo dosaženo pozoruhodných výsledků v oblasti budování vnitrozemských říčních cest a přístavů. Objem zboží přepraveného vnitrozemskou přepravou úspěšně roste. Navíc existuje patrný trend nárůstu velikosti a standardizace přepravních plavidel. Díky nárůstu aktivního trhu v odvětví lodní přepravy vstoupila vnitrozemská lodní přeprava do období rychlého rozvoje. V roce 2005 dosáhly říční plavební dráhy 123 000 kilometrů přepravní vzdálenosti, což je 29% délky všech čínských řek, a z toho délka plavební dráhy lodí v kategorii kilotun a vyšší dosáhla 8631

kilometrů, tedy zhruba 7%; v rámci vnitrozemské říční přepravy bylo převezeno 1,49 miliardy tun nákladu, obrat zboží činil 363,5 miliard tunokilometrů, přeprava pasažérů dosáhla 126 miliónů osobohodin a příliv pasažérů dosáhl výše 3,14 miliardy osobokilometrů. V současné době byla v Číně vytvořena struktura vnitrozemské lodní přepravy s řekami Jang-c'-fiang, Huaihe, Amur, Perlovou řekou a kanálem Beijing - Hangzhou Canal jako jejími dominantami a vodní systém na řekách Songhua a Liaohe a služby vnitrozemské lodní přepravy byly významně rozšířeny a zdokonaleny, čímž byla jednoznačně zvýšena kvalita služeb, a tento krok hraje významnou roli v pokračujícím procesu rychlého rozvoje vodního hospodářství i celé společnosti.

Přesto bychom si měli uvědomit, že stále existuje mnoho problémů souvisejících s rozvojem vnitrozemské lodní přepravy. Za prvé, historicky odlišné chápání rozvoje vnitrozemské lodní přepravy způsobilo vážný nedostatek finančních zdrojů pro výstavbu. Zanedbaná infrastruktura říčních cest a přístavů pak Číně znemožnila, aby mohla využít všech výhod vnitrozemské říční přepravy. Za druhé, Čína nemá dostatek moderních říčních cest. Říční cesty na hlavních tocích a přítocích nejsou povinny dodržovat přísné podmínky. Kotviště ve vnitrozemských přístavech nedisponují dostatečným standardem. Nosnost plavidel není dostatečně vysoká a kategorie plavidel jsou smíšené a chaotické, většinou na nízké úrovni standardizace. Jde tedy o významné strukturální nesrovnalosti. Za třetí, rozvoj vodních zdrojů je charakterizován nedostatkem společného úsilí a postarádka celkové koncepci a komplexní využívání vodních zdrojů není dostatečné.

III. Ústřední body týkající se rozvoje vnitrozemské říční přepravy

S cílem zvýšit statut vnitrozemské říční přepravy na integrovaný přepravní systém a urychlit harmonický rozvoj vnitrozemské říční přepravy spolu s ostatními druhy přepravy bylo budování vnitrozemské říční přepravy včleněno do rozvojového schématu integrovaných přepravních komunikací. Říční přeprava je orientována zejména podél dopravních tepen Peking - Šanghaj a Baotou - Guangzhou a dopravní tepny po proudu řeky Jang-c'-fiang. Zejména podél dopravní tepny řeky Jang-c'-fiang, kde bude vybudována železniční dopravní trať a ostatní druhy dopravy, jako je dálniční a letecká doprava a potrubní přeprava, budou zdokonaleny, je lodní přeprava po řece Jang-c'-fiang také jedním z klíčových projektů. Hlavní úkoly týkající se lodní přepravy po řece Jang-c'-fiang zahrnují regulaci říčních cest na této řece a hlubinné říční cesty v ústí řeky Jang-c'-fiang, výstavbu specializovaných přístavů pro překládku uhlí, minerálů, obilovin a nafty a posílení přepravní kapacity přehrad v rámci rojektu Tří soutěsek.

Řeka Jang-c'-fiang, takzvaná *zlatá vodní cesta*, je jedinou říční tepnou spojující východ, střed a západ Číny a zároveň nejužší vnitrozemskou říční cestou s největším objemem přepraveného zboží. V roce 2005 dosáhl objem zboží přepraveného po této řece výše 860 miliónů tun, což představovalo téměř 80% celkového objem přepraveného zboží v rámci vnitrozemské říční přepravy celé země. Snaha o plné využití předností řeky Jang-c'-fiang, které má přispět k sociálně ekonomickému rozvoji poříční oblasti, je v souladu s požadavky vybudovat harmonickou společnost a s implementací *11. pětiletého plánovacího schématu pro národní hospodářství a sociální rozvoj*, který odráží odborný přístup k tomuto rozvoji a požadavky udržitelného rozvoje.

S cílem využít výhody lodní přepravy na řece Jang-c'-fiang pro podporu udržitelného rozvoje poříční oblasti klademe velký důraz na celkový rozvoj a využití těchto předností v oblastech, jako je ochrana před povodněmi, lodní přeprava, ekologická ochrana a ochrana životního prostředí a využití půdy. Pracujeme také na aktivní spolupráci s jednotlivými sektory ochrany vod, komunikací, dodávek elektřiny a průmyslu.

Ministerstvo komunikací a naše oddělení společně formulovaly *Národní program pro rozmístění vnitrozemských říčních cest a přístavů*, který je v souladu se sociálně ekonomickým rozvojem poříční oblasti a s podmínkami pro rozvoj vodních zdrojů zaměřen zejména na realizaci racionálního rozmístění vnitrozemských říčních cest a přístavů a také na vytvoření stavebních a technologických standardů pro přepravní zařízení.

Tento program staví do popředí potřebu regulace hlavní říční cesty na řece Jang-c'-fiang, výstavby sítě říčních cest v ústí řeky Jang-c'-fiang a realizace přepravních a hydroenergetických projektů a specializovaných přístavišť podél jejich hlavních přítoků. Implementace tohoto programu je velmi významná zejména v mohutně se rozvíjejících průmyslových zónách

podél řeky a úspěšně posiluje řídicí úlohu hospodářského vlivu klíčových velkoměst v dosahu řeky a urychluje harmonický rozvoj.

V následujících 20 letech bychom měli vyhodnocovat požadavky odborného přístupu k rozvoji a chopit se historické příležitosti k vývoji integrovaného dopravního systému v souladu s představou o harmonickém rozvoji vodních zdrojů a integrovaného dopravního systému. Měli bychom plně využívat přednosti vnitrozemské říční přepravy k racionálnímu rozvoji a efektivnímu využití přepravních zdrojů a k postupné výstavbě vysoce kvalitních říčních cest spojujících hlavní toky, přítoky a moře. S cílem rozšířit rozsah služeb vnitrozemské říční přepravy a poskytnout společnosti dopravní systém, který bude bezpečný, výkonný a přátelský k životnímu prostředí, bychom měli uskutečnit výstavbu systému přístavů, které budou vhodně rozmístěny, špičkově vybaveny a vysoce funkční.

Pro dosažení tohoto cíle je nutné, aby všechny zainteresované úřady vyvinuly společné úsilí a solidárně posouvaly kupředu harmonický vývoj lodní přepravy na řece Jang-c'-fiang a hospodářství poříčních oblastí.

Za prvé, formulujeme-li strategické plány rozvoje lodní přepravy na hlavním toku a přítocích v údolí řeky Jang-c'-fiang, měli bychom důsledně dbát na to, aby to bylo v souvislosti a v souladu s ostatními důležitými plány, včetně plánů vztahujících se k rozvoji poříčních oblastí, ochraně proti záplavám, integrované dopravní síti, využití půdy, městské výstavbě atd.

Strategie pro řeku Jang-c'-fiang, efektivní spojení mezi přístavem v Šanghaji a jeho okolím

Lu Haihu,

generální ředitel Asociace mořských a říčních přístavů Číny,
předseda Šanghajského mezinárodního sdružení přístavů Co., Ltd.

Profil Šanghajského mezinárodního sdružení přístavů

Přístav v Šanghaji, největší světový přístav, pokud jde o tonáž pro přepravu nákladů, je situován v centrální části čínské pobřežní linie, kde se Jang-c'-fiang vlévá do moře. Šanghajský přístav se vyznačuje sofistikovanou distribuční sítí a je prospěšný pro hospodářský rozvoj v ústí řeky Jang-c'-fiang a v jemu přilehlém údolí řeky. Šanghajské mezinárodní sdružení přístavů (se zkratkou SIPG) je jediným běžným provozovatelem přístavních terminálů v Šanghaji a zároveň největším provozovatelem v Číně, v roce 2006 odbavilo 300 miliónů tun zboží a 21,7 miliónů TEU kontejnerů.

V průběhu několika minulých let prošlo SIPG dramatickou transformací.

- Leden 2003: se souhlasem šanghajské samosprávy bylo sdružení SIPG reorganizováno z původního Šanghajského úřadu pro přístavy, kombinace vládní a soukromé společnosti na tržně orientovanou společnost
- 28. 6. 2005: přeměna SIPG na akciovou společnost s novými akcionáři z domova i ze zahraničí
- 26. 10. 2006: uvedení SIPG na Šanghajskou burzu cenných papírů

Význam propojení okolních oblastí s přístavem v Šanghaji

Přístav je platformou pro přepravu nákladů a je také významným pilířem moderní logistiky. Specifické charakteristiky čínského pobřežního pásma způsobují, že mořské přístavy hrají kritickou roli v hospodářském a obchodním rozvoji středních a západních oblastí Číny.

V průběhu 90. let 20. století, v období pokračující implementace Politiky reformy a otevírání se světu a v době vstupu Číny do WTO (Světové obchodní organizace), vypracovala čínská vláda projekt sloužící k hospodářskému rozvoji ústí řeky Jang-c'-fiang a jejího údolí. Tento projekt byl zaměřen na přestavbu šanghajského přístavu na mezinárodní centrum lodní přepravy s přístavy v provinciích Jiangsu a Zhejiang zajišťujícími komplementární funkce.

Jak víme, všechna hlavní mezinárodní centra lodní přepravy na světě jsou součástí zlatých vnitrozemských vodních cest. Rotterdam, který je známý jako brána do Evropy, je situován v blízkosti ústí řeky Rýn. Tato výhoda umožnila Rotterdamu, aby se stal mezinárodním centrem lodní přepravy, protože soustřeďuje přepravu zboží z Nizozemí, Švýcarska, Německa a Francie prostřednictvím řek Dunaj, Seina, Rýn a Labe. Mississippi, čtvrtá nejdelší řeka na světě, jejíž splavná část měří 4000 kilometrů, protéká deseti státy a je zdrojem obživu pro několik významných přístavních měst, jako např. St. Louis, Memphis a New Orleans.

Jang-c'-fiang je zlatou vodní cestou Číny. Objem zboží přepraveného po hlavní říční cestě Jang-c'-fiang dosáhl v letech 2005 a 2006 výše 795 miliónů tun a 990 miliónů tun a pro rok 2010 je odhadován na 1,3 miliardy tun (objem zahraničního obchodu dosáhne 450 miliónů tun a kontejnerová kapacita překročí 16 miliónů TEU). V roce 2006 činila kontejnerová kapacita podél řeky Jang-c'-fiang 6,34 miliónů TEU. Uspíšení nárůstu využívaní přepravního systému řeky Jang-c'-fiang bude tedy nejen prospěšné pro

Navíc bychom měli posílit společnou interakci při implementaci takových plánů, abychom dosáhli solidárního rozvoje říční přepravy a příslušných průmyslových odvětví. Měli bychom zajistit harmonický rozvoj vodních cest na řece Jang-c'-fiang spolu s přístavy a plavidly a také měst spolu s přístavy a jejich okolím.

Za druhé, protože jsou vnitrozemské říční toky součástí infrastruktury vlastněné státem, vláda by měla být hlavním investorem. Centrální a lokální kapitál by měl být soustředěn do výstavby infrastruktury vnitrozemské říční přepravy. Navíc by měla být věnována náležitá pozornost základní roli trhu při rozdělování zdrojů a také společenský kapitál by měl být přilákan a nasměrován do výstavby infrastruktury vnitrozemské říční přepravy.

Za třetí, měli bychom se opírat o vědecko-technologické inovace a čerpat z rozvojových zkušeností ostatních zemí, abychom urychlili strukturální přestavbu přepravních plavidel a zvýšili technickou úroveň přepravních vybavení. Měli bychom podporovat standardizaci a zvyšování velikosti plavidel a postupně vybudovat inteligentní systém provozního řízení plavidel pro vysoce kvalitní síť říčních cest, aby došlo ke zdokonalení tohoto průmyslového odvětví.

Za čtvrté, měla by být věnována pozornost hospodárnému využití půdy a pobřežních zdrojů a ochraně životního prostředí při rozvoji vnitrozemské říční přepravy tak, aby mohlo být zajištěno její bezpečné fungování.

oblast podél řeky, ale také nezbytné pro vybudování harmonické společnosti a udržitelného rozvoje říčních cest. Šanghajské mezinárodní centrum lodní přepravy bude hrát významnou roli v systému logistiky, který spojuje východ a západ, při úpravách rozmístění průmyslu podél řeky Jang-c'-fiang a v rozvoji čínského hospodářství krok za krokem.

Strategie pro řeku Jang-c'-fiang, iniciativa s odborným rozvojovým přístupem

Seďm provincií a dvě města podél řeky Jang-c'-fiang produkují 40% čínského hospodářského výkonu a v souladu se Schématem výstavby vodní cesty na řece Jang-c'-fiang v průběhu 11. pětiletého plánu je ve skutečnosti cílem výstavby této vodní cesty na řece Jang-c'-fiang, jež bude modernizována v roce 2020, přebudovat logistický systém prostřednictvím koordinovaných mechanismů, alokace zdrojů a spolupráce.

S cílem zajistit komplexní, vyrovnaný a udržitelný rozvoj spolupracovatelů sdružení SIPG s poradenskými společnostmi pro oblast řízení, jako je např. McKinsey, na tvorbě pětiletého strategického plánu. SIPG hodlá postupně naplňovat vizi, na základě které usiluje stát se největším mezinárodním provozovatelem přístavních terminálů. Dosáhne toho díky zaměření se na domácí přístav, adopci Strategie pro řeku Jang-c'-fiang, Strategie pro severovýchodní Asii a Mezinárodní strategie a díky identifikaci kontejnerové přepravy, hromadné a dělené přepravy, přístavní logistiky a přístavních služeb jako čtyř hlavních pilířů pro své obchodní aktivity.

Chtěl bych podrobněji promluvit o Strategii pro řeku Jang-c'-fiang. SIPG rozvíjí trh kontejnerové přepravy prostřednictvím rozvoje managementu, kapitálu a techniky podél řeky Jang-c'-fiang, hromadí přepravní zakázky díky rozšiřování svých služeb, přeroděluje své zdroje a dosahuje úspěšných výsledků prostřednictvím spolupráce. Sdružení SIPG založilo více než 10 společností se společnou majetkovou účastí a pracuje na projektech spolupráce s hlavními přístavy podél řeky Jang-c'-fiang, např. podepsalo strategickou rámcovou smlouvu s Chogqingským sdružením přístavů, které se nacházejí na horním toku řeky, investuje do Wuhanu, významného přístavního centra na středním toku řeky, jehož kontejnerová kapacita v důsledku zdravé a efektivní spolupráce vzrostla o 40%, spojuje síly s Nanjingem, přístavem na dolním toku řeky, který spravuje Longtanský kontejnerový terminál na dolním toku, jenž si uchovává optimistický růstový trend.

Hospodářský růst v ústí řeky Jang-c'-fiang je řídicí silou pro rozvoj šanghajského přístavu. V roce 2005 vzrostla výše HDP generovaná 16 městy v deltě řeky Jang-c'-fiang o 13,4% oproti předchozímu roku a dosáhla výše 3,4 biliónů RMB a objem obchodní bilance těchto měst činil 37,26% celkového objemu čínského obchodu.

Navíc s rozvojem centrálních a západních oblastí Číny hrají přístavy podél řeky Jang-c'-fiang stále větší roli a jejich kontejnerová kapacita rychle narůstá.

Strategie pro řeku Jang-c'-fiang také posiluje rozsah provozních aktivit sdružení SIPG a jeho distribuční sítě podél řeky Jang-c'-fiang. Ji Hai Company, dceřinná společnost SIPG, nově rozšířila svou lodní mořskoríční inter-modální flotilu o 6 lodí pro přepravu kontejnerů a navýšila svou kapacitu o téměř 10 tisíc TEU. V roce 2006 vzrostl objem zboží přepraveného společností Ji Hai Company po řece Jang-c'-fiang o 41,8% na 2 miliardy TEU. Do současné doby vybuďovalo sdružení SIPG rozsáhlé podnikání v oblasti kontejnerových terminálů, které jsou charakterizovány pokročilým zařízením, moderním řízením, efektivním fungováním

a univerzálními službami. Kontejnerové terminály SIPG jsou zejména situovány na spodním toku řeky Huangpu v oblasti Wusongkou, na jižním břehu ústí řeky Jang-c'-fiang v oblasti Waigaoqiao a v oceánském přístavu Yangshan. V šanghajském přístavu byly zavedeny kontejnerové služby pro všech 50 linek lodní přepravy. S 2106 plavbami měsíčně a ještě o 110 více v roce 2005 se šanghajský přístav stal jedním z nejrůžnějších přístavů na světě.

Základní představení čínských politik a zákonů v oblasti vnitrozemské říční plavby

Zhang Shouguo, náměstek generálního ředitele Oddělení říční dopravy ministerstva komunikací

Harmonický rozvoj hospodářství a společnosti spolu s ochranou životního prostředí je rozvojovým a pokrokovým tématem lidské společnosti ve 21. století. Protože proces ekonomické globalizace nabírá na rychlosti a Čína vstoupila do WTO, byla průmyslová struktura strategicky upravena tak, aby docházelo k racionálnější distribuci produktivity. S rychlým růstem národního hospodářství a pokračujícím rozvojem průmyslových pásoů podél řeky Jang-c'-fiang a Perlové řeky bude poptávka po službách vnitrozemské říční plavby, zejména po lodní přepravě po řece Jang-c'-fiang a jejích hlavních přítocích, nesporně narůstat setrvačným způsobem a zároveň vznikne nová potřeba vyšší kvality přepravních služeb. Vnitrozemská říční plavba bude nesporně i nadále hrát aktivní roli při propojování východních oblastí Číny s jejími centrálními a západními oblastmi a při posilování ekonomického vlivu z východu na západ v souladu s implementací strategií pro rozvoj západních a centrálních regionů Číny, na jehož základě nesporně vzniknou další skvělé příležitosti pro rozvoj vnitrozemské říční plavby.

Implementace pravidel pro celkový rozvoj vodních zdrojů; plné využití integrovaných výhod odvětví ochrany vod, výroby elektřiny a říční plavby

Rozvoj vnitrozemské říční plavby je úzce spjat s odvětvími zabývajícími se ochranou vody, vodními elektrárnami, komunikacemi a ochranou životního prostředí. Je také přímo ovlivněn realizací projektů na ochranu vody a výrobu vodní energie. Čínská vláda aktivně posouvá vpřed rozvoj vodních zdrojů. S cílem posílit úroveň splavnosti čínských řek jsou při rozvoji vnitrozemské říční plavby brány v potaz místní podmínky, jako jsou např. říční a regionální charakteristiky. Regulace řek a prohlubování řečišť je kombinováno s realizací současného rozvoje vodních elektráren a plavby. Jsou podporovány projekty na realizaci navigačních a hydroenergetických projektů, v rámci kterých lze dosáhnout jejich společného rozvoje. Kromě ochrany proti záplavám a ochrany plavby a životního prostředí je třeba důkladně zvážit otázky spojené s ochranou vod, vodní energií, rybníctvím, lesním hospodářstvím a turistikou v místech, kde dochází k realizaci uvedených projektů.

Cíl vybudování unifikovaného integrovaného přepravního systému, plné využití role vnitrozemské říční plavby díky dodržení principu rozvoje říční či pozemní přepravy v souladu s místními podmínkami

Abychom mohli využít všech výhod různých druhů přepravy s cílem vybudovat harmonizovaný integrovaný přepravní systém, který bude charakterizován harmonizovaným rozvojem a multimodální integrací dopravní sítě, měli bychom dodržovat principy tržně orientované ekonomiky. V rámci uvedeného integrovaného přepravního systému by měly být plně využity tržní mechanismy pro implementaci principu rozvoje vodní či pozemní přepravy v souladu s místními podmínkami. Měli bychom vypracovat souhrnný plán týkající se různých druhů přepravy, abychom zajistili harmonický rozvoj využitím jejich předností jako kompenzace jejich nedostatků. Přepravní zdroje by měly být racionálně rozděleny, aby usnadnily různé plánované stavební projekty pro různé druhy přepravy. Měli bychom se také vyhnout nadměrné výstavbě a vražednému konkurenčnímu prostředí mezi jednotlivými druhy přepravy a plně využít integrovaných výhod všech přepravních služeb. Protože je vnitrozemská říční plavba výrazně charakterizována velkými zásilkami, nízkou spotřebou energie, menšími investicemi, menší náročností na finanční zdroje a nízkými náklady a má ještě další přednosti, které jiné druhy přepravy nezahrnují, hraje rozhodnou roli v rámci integrovaného přepravního systému. Protože se význam předností vnitrozemské říční plavby v rámci jejího udržitelného rozvoje stá-

le více a více zvyšuje, přikládá čínská vláda rozvoji vnitrozemské říční plavby větší význam a dává důraz na plné využití těchto jejích předností s cílem podpořit racionální rozmístění nákladní přepravy.

Čínská vláda urychlila vznik unifikovaného, otevřeného a řádně konkurenceschopného trhu pro lodní přepravu, čímž dodržuje politiku podpory společenských investic do vnitrozemské říční plavby. Podle rozdělení produktivity a potřeb hospodářského rozvoje vláda aktivně posouvá kupředu rozvoj vnitrozemské říční plavby, aby umožnila přímý transport mezi hlavními přítoky vnitrozemských řek a mezi řekami a mořem. Tímto způsobem se postupně vytváří integrovaný dopravní systém, v němž vnitrozemská říční plavba doplňuje a soutěží s ostatními druhy přepravy. Budeme-li formulovat strategický plán pro rozmístění průmyslu v rámci poříčních regionů, měli bychom vzít plně v úvahu využití vnitrozemské říční plavby a podpořit výstavbu továren v blízkosti řek, abychom tak vytvořili průmyslová ekonomická pásma podél řek a podpořili rozvoj vnitrozemské říční plavby.

Posílení výstavby infrastruktury se zaměřením na výstavbu hlavních vnitrozemských říčních cest v souladu s principem unifikovaného plánování a postupné implementace

Abychom zajistili stabilní kapitálové zdroje, vytvoříme a budeme naplňovat investičně-finanční systém, který bude charakterizován vládními investicemi, vlastnickým financováním, multi-modálním systémem financování a využíváním zahraničního kapitálu pro budování infrastruktury vnitrozemské lodní přepravy. Abychom urychlili výstavbu infrastruktury vnitrozemských řek, budeme do ní investovat více peněz, plně využívat nejrůžnější fondy a aktivně používat kapitál vytvořený emisí pokladničních poukázek a ze zahraničních fondů. Díky provádění základních pravidel o souhrnném plánování, hierarchickém systému zodpovědností a společné výstavbě budeme moci využívat více různých zdrojů kapitálu pro výstavbu vodních cest a posílení plánování další výstavby v oblasti vodních cest. Vyvineme větší úsilí se zaměřením na regulaci a prohlubování říčních toků, abychom posílili jejich plavební kapacitu. Pro spěšnou implementaci rozvojové strategie s prioritou výstavby vodních cest se budeme soustředit na budování hlavních vnitrozemských vodních cest na řece Jang-c'-fiang, na Perlové řece a v kanálu Beijing - Hangzhou Canal a také na výstavbu páteřní sítě vodních cest v ústí řeky Jang-c'-fiang a Perlové řeky tak, aby 70% hlavních vnitrozemských vodních cest (včetně 20 řek s celkovou délkou 15 000 km) dosáhlo do roku 2010 plánovaného standardu. Důraz bude kladen na budování vnitrozemské sítě vodních cest, která bude v souladu s rozvojem integrovaného přepravního systému a v níž budou dostupné vodní cesty pro 1000 tunová plavidla na hlavních tocích a vodní cesty pro 300 - 500 tunové lodě budou naprostým standardem. Zároveň bude kladen náležitý důraz na rozvoj lodní přepravy pro účely turistiky k jezerům a rybníkům a bude poskytnuta podpora průzkumu mezinárodních řek a hraničních řek a výstavbě rozvojově perspektivních vodních cest v oblastech bývalých revolučních základů, v oblastech obývaných minoritními národnostmi, ve vzdálených a hraničních oblastech a v oblastech postižených chudobou. Posílíme výstavbu a transformaci přístavů, urychlíme výstavbu plavidel specializovaných na kontejnery atd., abychom zvýšili technickou úroveň vybavení přístavů a podpořili nárůst úrovně odvětví přístavů. Celkový počet vnitrozemských říčních přístavů převyšuje 1300 s přibližně 30 000 produktivními kotvišti, z nichž 187 má kapacitu 10 000 tun.

V souladu s naším dlouhodobým rozvojovým cílem usilujeme o vybudování hlavních celonárodních vodních cest, abychom mohli realizovat modernizaci přístavů a jejich hospodaření a zformovali

komplexní regionální logistické základny. Vynaložíme maximální úsilí k vytvoření modernizovaného vnitrozemského systému říční plavby, který bude racionálně uspořádaný, odborně řízený, vybavený pokročilou technologií, rozvíjený v souladu s přístavy, vodními cestami a plavidly a dobře propojený s ostatními druhy přepravy, čímž bude zajištěna bezproblémová plavba.

Urychlit úpravy vnitrozemské říční přepravní struktury, podporovat harmonický rozvoj přístavů, vodních cest a plavidel

Optimalizace struktury vnitrozemské lodní přepravy. Byl vytvořen a implementován kombinovaný systém řízení se standardy pro životnost a technicko-zkušebními standardy pro povinné vyřazování starých a poškozených plavidel z provozu. Urychlíme eliminaci betonových plavidel, dřevěných plavidel, plavidel s přívěsnými motory a dalších technicky zastaralých lodí. Od roku 2002 probíhá implementace projektu pro standardizaci vzhledu vnitrozemských říčních plavidel v kanálu Beijing - Hangzhou Canal, a to prostřednictvím vládních dotací pro plavidla, omezení a zákaz plavby technicky zastaralých plavidel a podpory výstavby standardizovaných plavidel. Jeho cílem je adekvátní urychlení obnovy a transformace vnitrozemských říčních plavidel. Do dnešního dne bylo odstraněno 35 000 plavidel s přídavnými motory.

Nepřetržitě zdokonalovat podpůrný a garanční systém pro vnitrozemskou říční plavbu, podporovat technický pokrok říční přepravy

Budeme investovat více peněz a opírat se o vědecko-technický pokrok a inovace, abychom byli schopni nepřetržitě zdokonalovat procesy související s vnitrozemskou říční přepravou, jako je vědecký výzkum, vzdělávání, bezpečnost, ochrana životního prostředí a budování komunikací. Budeme se maximálně snažit o rozvoj a aplikaci technologií, jako je výstavba říčních průplavů, regulace a prohlubování říčních toků. V oblasti plánování, mapování, projektování, výzkumu, výstavby a managementu vodních projektů provádíme odborné, standardní a vysoce efektivní dynamické řízení. Navíc jsme aktivně zavedli vyspělé a nové technologie, např. systém GPS, grafický informační systém, systém dál-

kového snímání parametrů z čidel, systémy pro komunikaci, počítačové a kontrolní technologie s cílem posílit technickou úroveň vybavení říčních rypadel a bagrovací technologie a postupně zavádět elektronickou a automatickou kontrolu vodních cest. V rámci procesu regulace vodních cest jsme aplikovali nové materiály, např. kompozitní materiály a geotextilie, a implementovali jsme nové techniky, jako jsou např. geotextilní měkké ponorné matrace v hluboké vodě.

Posílit výměnu a spolupráci v rámci vnitrozemské říční plavby s cílem zlepšit otevřenost prostředí

S rozvojem globální ekonomiky a se vstupem Číny do WTO přijala Čína otevřenější politiku a realizuje aktivní přístup v rámci účasti na multilaterální a bilaterální výměně a spolupráci v oblasti vnitrozemské říční plavby. Rozsah a obsah této činnosti se s rostoucí tendencí rozšiřuje. Čerpáme z úspěšných zkušeností rozvinutých zemí, jako je Nizozemí, v oblasti celkového rozvoje řek, výstavby vysoce kvalitních říčních sítí a zdokonalování struktury přepravní kapacity, a aktivně přijímáme a asimilujeme pokročilé technologie a řídicí zkušenosti s cílem podpořit rozvoj vnitrozemské říční přepravy v Číně. Uzavření Dohody o komerční plavbě na řece Langcang-Mekong mezi Čínou, Laosem, Myanmarem a Thajskem představuje základ, na kterém jsou formulovány mnohé technické standardy a pravidla a v rámci něhož byla umožněna spolupráce s cílem společným úsilím zlepšit podmínky říční plavby. V důsledku toho se začala uskutečňovat komerční plavba na mezinárodních řekách mezi těmito čtyřmi zeměmi. V současné době je pro zahraniční plavidla otevřeno přes 50 čínských vnitrozemských říčních přístavů. Na výstavbu dalších přístavů je však nedostatek finančních prostředků. Pro urychlení výstavby těchto přístavů proto čínská vláda podporuje účast zahraničních investorů na budování a řízení přístavů, a to bez jakéhokoliv omezení poměru akcií držených zahraničním kapitálem.

Zpřísnit právní systém a vybudovat zdravý právní systém v oblasti vnitrozemské říční plavby

posledních letech vynaložila čínská vláda velké úsilí na zpřísnění právního systému v oblasti vnitrozemské říční plavby.

Vynaložení společného úsilí na podporu výstavby zlaté vodní cesty Realizace nové fáze rozvoje odvětví lodní přepravy na řece Jang-c'-ťiang Současná situace a vyhlídky pro rozvoj odvětví lodní přepravy na řece Jang-c'-ťiang Jin Yihua, ředitel Úřadu pro záležitosti plavby na řece Changjiang ministerstva komunikací

I. Odvětví lodní přepravy na řece Jang-c'-ťiang směřuje k silnému rozvoji

Řeka Jang-c'-ťiang, která dosahuje celkové délky přes 6300 kilometrů, je nejdelsí řekou v Číně a třetí nejdelsí na světě. Jang-c'-ťiang protéká 7 provinciemi a 2 městy, které zahrnují Šanghaj, Jiangu, Anhui, Jiangxi, Hubei, Hunan, Chongqing, Sichuan a Yunnan, a je jedinou velkou říční tepnou, jež spojuje východní, centrální a západní regiony Číny. Její přítoky spojují severní a jižní oblasti, a hrají proto nenahraditelnou roli v rozvoji hospodářství v regionu. Odvětví lodní přepravy na řece Jang-c'-ťiang se od období „Desátého pětiletého plánu“ neustále rychle rozvíjí. Objem nákladů, obrát a přepravní kapacita přístavů dosahuje každý rok dvouciferného růstu, což překračuje výši růstu na řekách Mississippi a Rýn. Proto se Jang-c'-ťiang stala nejužitečnější vnitrozemskou řekou pro vnitrozemskou lodní přepravu na světě, pokud se týká objemu přepraveného zboží.

V roce 2006 odbavily přístavy podél řeky Jang-c'-ťiang, s výjimkou jejich přítoků, celkový objem zboží ve výši 780 milionů tun, z toho 94 milionů tun tvořilo zboží v rámci zahraničního obchodu. Zaznamenaly tak nárůst o 19,4%, respektive o 20,6% oproti předchozímu roku. Celkový objem odbavených kontejnerů dosáhl 3,8 milionů TEU, a narostl tak o 40,9%. 28 261 plavidel využilo lodivodských služeb, což bylo o 10,1% více než v roce 2005. Changjiangská přepravní společnost přepravila celkový objem zboží ve výši 120 milionů tun, a zaznamenala tak pokles o 2,9%, ale obrát převezeného zboží v km na tuny vzrostl o 26,8% a činil 165 miliard. Přístav v Nantongu dosáhl objemu historicky zpracovaného zboží ve výši 100 milionů tun a stal se třetím největším přístavem na řece Jang-c'-ťiang za přístavy v Suzhou a Nanjingu.

V současné době je možné shrnout základní situaci rozvoje odvětví lodní přepravy na řece Jang-c'-ťiang jako „**pět významných jevů**“:

Za prvé, plavební kapacity říčních cest na hlavním toku řeky Jang-c'-ťiang významně vzrostly.

Za druhé, plavební kapacita přístavů byla významně navýšena. Od období implementace „Desátého pětiletého plánu“ bylo na řece Jang-c'-ťiang nově vybudováno mnoho specializovaných terminálů pro kontejnery, minerální rudy, automobily, dřevěné uhlí, petrochemické produkty atd. a projektovaná roční manipulační kapacita přístavů s určitou minimální velikostí, které se nacházejí na hlavním toku Jang-c'-ťiang, dosáhla 0,5 miliardy tun.

Za třetí, přepravní kapacita lodí na řece Jang-c'-ťiang byla významně navýšena. Celková nosnost a průměrná nosnost přepravních lodí na řece Jang-c'-ťiang byla v průběhu „Desátého pětiletého plánu“ nepřetržitě navyšována a souhrn přepravních kapacit jednotlivých lodí byl dále optimalizován. Do meziprovinční přepravy na řece Jang-c'-ťiang je zapojeno 81 000 lodí s přepravní kapacitou dosahující 19,7 milionů tun, tedy v průměru 243 tun na jednu loď a 750 tun v případě lodí určených pro hlavní tok řeky Jang-c'-ťiang. Specializované přepravní lodě pro kontejnery, nákladní přeprava kamionů, velkoobjemová přeprava a přeprava tekutých produktů a nebezpečného zboží dosahují rychlého růstového trendu.

Za čtvrté, úroveň podpory a bezpečnosti byla významně navýšena. V průběhu informačního rozvoje od počátku období implementace „Desátého pětiletého plánu“ bylo zrealizováno mnoho projektů v oblasti mikrovlnných komunikačních systémů, optických vláknových komunikačních sítí, mobilních komunikačních sítí mezi loděmi a pevninou, systémů VTS, AIS a také poplašný systém a systém pomoci po vyvolání 12395 a 11. Dochází k neustálému posilování systému monitorování bezpečnosti a nepřetržitěmu zdokonalování kapacit pro nouzovou pomoc a důsledkem toho se postupně zlepšuje bezpečnostní situace v lodní přepravě.

Za páté, vitalita trhu lodní přepravy se významně posílila. Reforma systému lodní přepravy na řece Jang-c'-ťiang započala v roce 1984 a byl také založen Úřad pro záležitosti plavby na řece Changjiang a Changjiangská přepravní společnost (v současnosti Changjiangská přepravní

skupina), aby napomohly oddělení vládní funkce od funkce podnikového řízení a došlo k oddělenému řízení přístavů a říční plavby. Přístavní a přepravní společnosti postupně vytvořily moderní podnikatelský systém. Tempo transformace podnikatelského systému se postupně zrychluje a úroveň podnikového řízení se nepřetržitě zlepšuje. 15 přístavů třídy A bylo otevřeno okolnímu světu a ceny řízení říční přepravy na řece Jang-c'-fiang byly postupně liberalizovány. Dochází k podpoře investic ze zdrojů zahraničního kapitálu a společenského kapitálu do výstavby přístavů, které budou splňovat požadavky zahraničně orientovaného hospodářství v oblastech podél řeky a zejména na jejím středním a dolním toku, který se skokově rozvíjí.

II. Základní myšlenky, které se týkají vynaložení společného úsilí na podporu výstavby zlatých vodních cest na řece Jang-c'-fiang v průběhu „Jedenáctého pětiletého plánu“

Vnitrozemská lodní přeprava na řece Jang-c'-fiang je důležitým strategickým zdrojem pro udržitelný sociální a hospodářský rozvoj Číny a tvoří důležitou součást komplexního dopravního systému na řece Jang-c'-fiang. Odvětví lodní přepravy na Jang-c'-fiang souvisí se souhrnným regionálním plánováním, koordinací urbanizovaných oblastí a venkova a mezinárodními a domácími trhy, stejně jako s celkovým stavem modernizačního programu Číny. „Návrh jedenáctého pětiletého plánu pro národní hospodářství a sociální rozvoj“ expresivně vyjádřil myšlenku aktivního rozvoje říční přepravy, zlepšení plavebních podmínek na vnitrozemských řekách, výstavby zlatých vodních cest na řece Jang-c'-fiang a vysoce kvalitní struktury vodních cest v ústí řeky Changjiang a také podpory říčně-oceánské kombinované přepravy. Rozvoj lodní přepravy na řece Jang-c'-fiang má na dosah vytvoření požadovaného vnějšího prostředí a může těžit z významných strategických příležitostí.

• Stát, provincie a města podél řeky Jang-c'-fiang přikládají větší význam rozvoji vnitrozemské lodní přepravy na řece Jang-c'-fiang.

Odvětví vnitrozemské lodní přepravy je podporováno státem. Státní rada vyzvala k aktivní podpoře výstavby energeticky úsporného a komplexního přepravního systému v rámci státního posilování projektů na úsporu energií. Urychlení rozvoje vnitrozemské lodní přepravy, úspora půdních zdrojů, redukce spotřeby energií, snižování přepravních nákladů, ochrana životního prostředí a podpora rychlého a udržitelného rozvoje v odvětví lodní přepravy na řece Jang-c'-fiang jsou kroky, které hrají důležitou roli v procesu harmonizovaného rozvoje společností, lidí i přírody.

Procházíme obdobím obrovského rozvoje. Ministerstvem komunikací a zástupci ze 7 provincií a 2 měst na řece Jang-c'-fiang byl podepsán „Souhrnný program na podporu výstavby zlatých vodních cest na řece Jang-c'-fiang“. V průběhu období implementace „Jedenáctého pětiletého plánu“ bude do tohoto sektoru nasměřováno více investic, včetně rozpočtu 15 miliard od státu.

• Ekonomický rozvoj vyvolává urgentní potřebu dalšího zdokonalování služeb lodní přepravy na řece Jang-c'-fiang.

Zlaté vodní cesty na řece Jang-c'-fiang jsou přepravními tepnami uvnitř changjiangské hospodářské zóny, které ji odlišují od ostatních regionů. Rychlý hospodářský a sociální rozvoj v oblastech podél řeky Jang-c'-fiang vyvolává urgentní potřebu další liberalizace potenciálu lodní přepravy po řece Jang-c'-fiang, zdokonalení úrovně služeb lodní přepravy a implementace strategie pro rozvoj západu, pozvednutí středu a vedoucí role východu v oblasti modernizace.

S ohledem na výše uvedené jsme vymezili vodítka a souhrnné cíle pro rozvoj odvětví lodní přepravy na řece Jang-c'-fiang v průběhu období implementace „Jedenáctého pětiletého plánu“.

• Souhrnné rozvojové cíle odvětví lodní přepravy na řece Jang-c'-fiang v průběhu období implementace „Jedenáctého pětiletého plánu“

Do roku 2010 by měla být jednoznačně zvýšena přepravní kapacita odvětví lodní přepravy na řece Jang-c'-fiang, zdokonalena odvětvová struktura a zvýšen její hospodářský užitek. Říční cesty, přístavy, lodě i podpůrné a bezpečnostní systémy by měly být harmonicky rozvíjeny a zformována síť říční přepravy s přímou návazností na oceánskou přepravu a také s efektivním napojením na ostatní druhy přepravy. Vnitrozemský trh lodní přepravy po řece Jang-c'-fiang bude otevřený, poctivý, konkurenčně schopný a řádně fungující. Vybudujeme informační systém pro sektor administrativy, vodního a přepravního monitorování, který bude doplněn o výkonný systém krizového řízení a efektivní systém vynutitelnosti práva.

• Hlavní úkoly v rámci rozvoje řeky Jang-c'-fiang v průběhu období implementace „Jedenáctého pětiletého plánu“

Úkol první: implementovat „Souhrnný program na podporu výstavby zlatých vodních cest na řece Jang-c'-fiang“. Při implementaci tohoto souhrnného programu bude třeba koordinovat a harmonizovat projekty v šesti níže specifikovaných projektových oblastech: rozvoj vodních cest, rozvoj přístavů, standardizace plavidel, rozšíření přepravní kapacity v oblasti Tří soutěsek, zvýšení bezpečnosti říční přepravy a společný rozvoj řeky Jang-c'-fiang a jejich přítoků. V souladu s „Národním plánem pro vnitrozemské říční cesty a síť přístavů“ bude příslušně upraven hlavní plán pro řeku Jang-c'-fiang a ve stejnou dobu bude zahájen plán pro lodní přepravu zaměřený na povodí řeky Jang-c'-fiang a jejich přítoků zejména v jejich jihovýchodním úseku.

Úkol druhý: Zlepšit kvalitu vodních cest. Základními principy při řešení kvality vodních cest je dále prohlubovat vodní cesty na spodních tocích řek, stabilizovat vodní cesty na středních tocích a prodloužit vodní cesty na horních tocích řek. Nejvíce se budeme soustředit na klíčové a problematické úseky řeky Jang-c'-fiang. Podrobněji budou práce zahrnovat odstřelování útesů, respektive hloubení kanálů ve vybraných úsecích. Například hloubka vodní cesty na spodním toku řeky Nanjing bude zachována na současných 10,5 m a hloubka 12,5 m v kanálech v ústí řeky bude rozšířena i na další část toku.

Úkol třetí: Zajistit bezpečnou plavbu po přehradě v oblasti Tří soutěsek. Pokud se týká jednosměrné dopravy na současné přehradě Tří soutěsek, vynaložíme maximální úsilí, abychom zajistili efektivní a bezpečnou přepravu na této přehradě. Plavidla, která proplouvají zdymadly, budou standardizována.

Úkol čtvrtý: Bezpečná přeprava hlavních typů nákladů a/nebo v hlavních úsecích řek. Podrobněji zahrnuje nové typy vnitrozemské lodní přepravy, tzn. přepravu kamionů (včetně nákladních tankerů) na středních a spodních říčních tocích, přepravu pasažérů v hlavních časech a přepravu některých druhů nákladů, včetně kontejnerů, zahraničního zboží, rudy, ropných produktů a jedlého oleje.

Úkol pátý: Standardizovat plavidla. Porovnat, vybrat a doporučit standardní typy plavidel pro řeku Jang-c'-fiang. Současná struktura flotily plavidel bude upravena a v rámci standardizace budou postupně nahrazována zastaralá plavidla. Na základě vytvořené standardizované flotily pak budou plavidla dále rozšiřována.

Úkol šestý: Zlepšit celkovou bezpečnost říční přepravy na řece Jang-c'-fiang. Klíčové oblasti pro rozvoj budou zahrnovat: řídicí informační systém, informační platformu, e-přístav, komunikační síť a elektronické standardy. Abychom digitalizovali vodní cesty na spodních tocích, budeme implementovat pilotní projekty s cílem digitalizace kanálů a intelektuální lodní přepravy. Dopravní řízení plavidel v klíčových úsecích bude také dále posíleno směrem k integrovanému systému plavby, záchranných prací a bezpečnosti na řece Jang-c'-fiang.

Rýnsko – dunajský koridor

Corien Wortmann-Kool, členka Evropského parlamentu

Rýnsko – dunajský koridor spojuje 10 zemí Evropy. Přibližně 320 milionů lidí má přímý nebo nepřímý přístup do tohoto koridoru a téměř 57 procent celkové evropské populace žije v oblasti Rýn – Mohan – Dunaj.

Rýnsko – dunajský koridor je hlavní tepnou pro nákladní přepravu, která spojuje Severní moře (přístav v Rotterdamu) s Černým mořem (zejména přístav v Constanze). Hlavními druhy zboží, které je v tom-

to koridoru přepravováno, jsou zemědělské produkty, chemikálie, minerální rudy a ocel. Koridor vykazuje vysoké tempo růstu přepravy námořních kontejnerů, výrobků z kovu, chemikálií, strojů a dalšího průmyslově vyráběného zboží. Zeměmi rýnsko – dunajskými jsou (za prvé) státy Evropské unie: Nizozemí, Německo, Rakousko, Maďarsko a Slovensko; (za druhé) země, které vstoupí do Evropské unie v roce 2007: Bulharsko a Rumunsko; a (za třetí) země, které nejsou členy

Evropské unie: Chorvatsko, Moldavsko, Rusko, Srbsko a Ukrajina. To znamená, že rozvoj rýnsko – dunajského koridoru je velice komplikovaný; je v něm zapojeno mnoho zemí a zainteresovaných stran.

Řeka Rýn je nerozvinutější, neudržovanější a nejméně využívanou částí koridoru. Výsledkem je, že k největšímu rozvoji vnitrozemské říční přepravy došlo v severozápadní části Evropy. Dokonalejší spojení s Dunajem je významnou prioritou a jedním z největších projektů výstavby vnitrozemské říční infrastruktury v rámci evropské agendy. Pokud se týká samotného Dunaje, jsou zapotřebí významné úpravy jeho toku.

Po staletí byla dunajská vodní cesta nejvýznamnějším přepravním systémem v regionu a významně přispívala k hospodářskému rozvoji. Otevření mohansko – dunajského průplavu v roce 1992 vedlo ke vzniku nové trans-evropské říční cesty spojující amsterdamský, rotterdamský a antverpský přístav s přístavy v Černém moři. Průplav přitáhl významné přepravní toky, ale jeho rozvoj byl pouze mírný.

Válka v bývalé Jugoslávii (1992-1995) silně ovlivnila vnitrozemskou plavbu, když odstihla Rumunsko, Bulharsko a Ukrajinu od evropských trhů, kterých před válkou dosahovaly prostřednictvím svých vnitrozemských vodních cest.

Ačkoliv vnitrozemská plavba po Dunaji dosáhla určitého úspěchu na nízko-nákladových trzích hromadného zboží, nedokázala ovládnout přepravu vysoce kvalitního zboží. Kontejnerová přeprava představuje méně než 1 procento celkové nákladní přepravy na Dunaji v kontrastu s celkově dosaženými 10 procenty v rámci rýnského systému. Několik realizačních studií potvrzuje další potenciál pro kontejnerovou přepravu na Dunaji.

V roce 2004, po dlouhých přístupových jednáních, vstoupilo do Evropské unie 10 nových členských států ze střední a východní Evropy. Rozšíření Evropské unie vedlo k nárůstu výměny zboží mezi Východem a Západem. Existují například odhady, že objem zboží přepraveného všemi druhy mezinárodní dopravy v rakouském úseku dunajského koridoru vzroste v následujících 15 letech z 39 milionů tun na 83 milionů tun. Je jasné, že řeka Dunaj má zásadní význam pro přepravu tohoto narůstajícího přílivu zboží udržitelným způsobem. Dunaj má velký potenciál pro vnitrozemskou říční přepravu, protože umožňuje přenos přepravy nákladů v rámci této stále přeplněnější obchodní cesty ze silničních na říční cesty.

Několik úseků řeky však způsobuje plavbě problémy, protože tam v některých obdobích roku dosahuje hloubka splavného toku pouhých 2,8 metru. Je tedy třeba zkvalitnit údržbu těchto oblastí a odstranit problémové úseky, abychom zlepšili možnosti plavby po Dunaji.

Rozvoj infrastruktury a životní prostředí

Je třeba rozvinout rýnsko – dunajský koridor do moderního, efektivního a k životnímu prostředí přátelského koridoru s říční infrastrukturou. Jde o základní podmínku pro podporu vnitrozemské říční přepravy a také pro zkvalitnění mořsko-říční přepravy. Zlepšení plavebních podmínek a infrastruktury by mělo získat větší prioritu a je jasné, že bude třeba uskutečnit rozsáhlé investice v této oblasti. Uvedené podmínky zahrnují lepší každoroční údržbu rýnského toku a vyřešení problému významných infrastrukturních nedodělků na straně jedné a výstavbu nového rýnsko – dunajského propojení (Straubingův – Vilshofenův průplav) na straně druhé.

Na rozdíl od ostatních sektorů závisí přepravní infrastruktura na veřejném financování, zejména ze státních rozpočtů. Protože je rýnsko – dunajský koridor VII. koridorem Trans-evropské sítě (TEN), jsou pro něj dostupné i zdroje z Evropské unie. Zahrnutím koridoru mezi projekty TEN došlo k uznání významu koridoru pro Evropský přepravní systém. Znamená to také, že jsou k dispozici evropské fondy, a to až do výše 30%.

Projekt TEN by měl zvýšit konkurenceschopnost říční přepravy ve vztahu k ostatním druhům přepravy na této multi-modální východně-západní obchodní cestě. Jde o zásadní krok pro podporu přenosu nákladní přepravy ze silničních cest na říční. Tato změna režimu přepravy bude v dunajském koridoru velmi zásadní, protože v důsledku ostrého nárůstu objemu dopravy zaznamenává koridor stále vyšší dopravní hustotu. Plavební podmínky, zejména pokud jde o existující omezenou splavnost, musejí být zkvalitněny.

Abychom podpořili změnu přepravního režimu, je také důležité zdokonalit překládací zařízení v rámci říčního koridoru a rozvinout

logistická centra a průmyslové zóny pro výrobu, překládání a skladování zboží.

Rozvoj rýnsko – dunajského koridoru povede ke zvýšení hospodářské výkonnosti a tvorbě pracovních míst. Znovu bych chtěla připomenout, že jde o trans-evropský koridor, do něhož má přímý nebo nepřímý přístup 320 milionů lidí.

Navíc k infrastrukturním projektům bude optimalizace přepravních podmínek vyžadovat také zkvalitnění řízení vnitrozemské říční dopravy. Evropské říční informační služby (RIS) budou rozmístěny tak, aby poskytovaly běžné a harmonizované informační služby. Díky tomu dojde k podpoře dopravního a přepravního managementu pro vnitrozemskou plavbu a vzniknou styčné body s ostatními druhy přepravy. Zredukují se tak bezpečnostní rizika a rizika spojená s životním prostředím.

RIS podporují sektor vnitrozemské říční přepravy a jeho soulad s moderním rozvojem logistiky a řízením dodavatelských řetězců. RIS tak usnadňují integraci vnitrozemské říční přepravy do řetězce intermodální přepravy, což je zásadní podmínkou pro vyšší podíl vnitrozemské říční přepravy na celkové přepravě.

Všechny státy podél Rýna a Dunaje uznávají význam Říčních informačních služeb. Tento panevropský informační systém bude implementován v nejbližší budoucnosti.

Koordinovaný rozvoj vnitrozemské říční přepravy

Země situované podél rýnsko – dunajského koridoru uznávají potřebu podpory vnitrozemské říční přepravy jako komerčně a environmentálně atraktivního druhu dopravy. Proto je třeba zajistit koordinovanou aktivitu všech zainteresovaných stran. Evropská unie schválila integrovaný akční plán s názvem „NAIADES“, který pokrývá pět strategických oblastí. Tento plán by měl sloužit jako základna pro společné aktivity, včetně aktivit na pan-evropské úrovni. Ústřední komise pro plavbu na Rýnu prohlásila, že chce spolu s Evropskou unií a Dunajskou komisí přispět k implementaci akčního programu NAIADES.

Koordinované aktivity také ovlivňují soukromé akcionáře. Odvětví lodní přepravy v úzké spolupráci se speditéry, provozovateli ostatních druhů přepravy a přístavy musí rozvinout nový trh a rozšířit spolehlivý přepravní řetězec z místa odeslání do místa přijetí zboží. Odvětví musí pokračovat v modernizaci plavidel, aby se dále zdokonalovala efektivita logistiky a stav životního prostředí. Investice do plavidel by měly směřovat k usnadnění využívání menších říčních cest a zvyšování spolehlivosti přepravy v kontextu prodloužených období nízké hladiny vod. Evropská komise musí zvýšit podporu výzkumu v této oblasti.

Harmonizace a integrace regulačního rámce

Došlo k pokroku v harmonizaci technických požadavků pro vnitrozemská říční plavidla. Režim Ústřední komise pro plavbu na Rýnu je zahrnut v Evropské směrnici. Díky tomu bylo dosaženo harmonizace legislativy v oblasti technických požadavků v rámci Evropy. Musíme zajistit, aby byly zachovány stejné podmínky i v budoucích úpravách těchto technických požadavků, které směřují k vzájemnému uznávání přepravních certifikátů v rámci rýnsko – dunajského koridoru.

Ústřední komise pro plavbu na Rýnu (CCNR) je složena ze zástupců Belgie, Francie, Německa, Nizozemí a Švýcarska. 3. března 2003 podepsaly CCNR a Evropská komise dohodu o rozšíření spolupráce. Na základě této dohody přispívají k vytvoření struktury pro podporu a rozvoj vnitrozemské říční přepravy v Evropě. Spolupráce s Dunajskou komisí bude také posílena.

Zásadní podmínkou pro fungování přepravního odvětví v rámci rýnsko – dunajského koridoru je volný pohyb členů osádek lodí. Vlády proto musejí tento volný pohyb usnadnit. Říční komise a Evropská komise také musejí pokračovat ve svém úsilí o harmonizaci pracovních náplní a vzájemné uznávání licencí kapitánů obchodních lodí.

Věřím, že vám dokážeme poskytnout určitou inspiraci a náměty pro zkvalitnění vnitrozemské říční přepravy po řece Jang-c'-tiang, a věřím také, že se dokážeme poučit z vašich zkušeností.

Tato konference má název PRVNÍ fórum pro mezinárodní lodní přepravu na řece Jang-c'-tiang. Měla by následovat další setkání, abychom posílili spolupráci mezi Čínou, Evropou a Nizozemím na vládní a průmyslové úrovni a na úrovni mezinárodních nevládních organizací.

Vnitrozemská vodní doprava a vodní cesty v Číně (aneb: jiná země – jiná měřítka)

Ing. Jaroslav Kubec, CSc.

(viz barevná příloha uprostřed časopisu)

Z české kotliny se nedá daleko dohlédnout, a to často ani do okolní Evropy, natož za její hranice. A sotva až do daleké Číny. Jestliže někdy „nedohlédneme“, vytváříme si vlastní představy, založené zpravidla na zoufalém nedostatku výchozích faktů a tedy nutně zkreslené. To zřejmě platí obecně, v tomto článku se však soustředím jen na otázky vnitrozemské plavby a vodních cest v souladu se svou specializací. Přiznejme si, že jsme si představovali, že čínské řeky jsou plné tradičních džunek s primitivními plachtami, kterým pomáhají ze břehu bosí „buráci“ (pardon – kuliové). Myslíme si zkrátka: s evropskou úrovní nesnese čínská plavba srovnání, má ještě co dohánět a s takovým Rýnem mají čínské řeky co do splavnosti a výkonů vodní dopravy sotva něco společného. Pravda, mohli jsme se leccos dozvědět z literatury, avšak i ta bývala na přesné údaje skoupá. Tak např. ve vysokoškolských skriptech se posluchač příslušné fakulty až donedávna dočítal o lodních zdvihadlech v Německu, Belgii, Velké Británii, Francii či dokonce v daleké Kanadě, vůbec však nezjistil, že v Číně bylo vybudováno za posledních 50 let již 7 lodních zdvihadel a osmé (a to dokonce rekordní v celosvětovém měřítku) se buduje. Snad nás trochu omlouvá jazyková bariéra a také jistý izolacionismus, kterým se Čína až donedávna vyznačovala. Přiznám se, že jsem sám podléhal zkresleným představám, kterých jsem se zbavoval jen pomalu a definitivně teprve ve chvíli, kdy jsem měl příležitost navštívit mezinárodní konferenci v čínském Wuhanu, seznámil se s přednášenými referáty a zejména poté, co jsem se „propletl“ rušnými ulicemi tohoto devítimilionového velkoměsta až k nábřeží Chang Jiangu (nebo Jang-c'-tiangu, chcete-li). Vizuální zkušenost je víc než jakkoliv jinak získané informace a na břehu Chang Jiangu to platí doslova. Tam si asi každý uvědomí, že „všechno je jinak“ a postupně dospěje k názoru, že v mnohém ohledu má naopak co dohánět Evropa a Česká republika tím spíš. Minimálně bychom se měli v mnohém poučit, nebo se alespoň s rozdíly seznámit. Pokusím se hlavní rozdíly popsat.

Historický vývoj

Hovoříme-li o historii evropských vodních cest, vracíme se sebedovědomě

až do středověku, nejčastěji k rozhodnutí Karla Velikého, který se pokusil (ovšem neúspěšně) roku 793 o zřízení průplavu, který měl překračovat rozvodí mezi Dunajem a Rýnem. Stavba Císařského průplavu (Da Yunhe) v Číně byla však zahájena roku 485 př. Kr., tj. o bezmála 1300 let dříve a byla nejen úspěšně dokončena: tento průplav funguje (samozřejmě po mnoha přestavbách a modernizačních zásazích) dodnes – tj. téměř 2500 let. Nebyl jedinou starou průplavní stavbou v Číně. Průplav Lingqu v jižní Číně, překračující rozvodí řek Chang Jiang a Xi Jiang (Perlové řeky), byl údajně vybudován před více než 2100 lety. V některých pramenech se také uvádí, že v Číně byly vybudovány první plavební komory dříve než v Evropě, takže by v případě tohoto vynálezu prvenství nemělo patřit italským inženýrům z doby evropské renesance, ale Číňanům. To sice nemohu ověřit, přece však se dá na základě již uvedených skutečností tvrdit, že čínské vodní cesty mají daleko starší tradici než vodní cesty Evropy.

Čínské vodní cesty dnes

Síť vnitrozemských vodních cest v Číně má celkovou délku přes 123 000 km, takže je o Číně možno hovořit jako o zemi, disponující nejdelší sítí splavných toků a průplavů v celosvětovém měřítku. Je ovšem třeba připustit, že se jedná o vodní cesty velmi rozdílné kvality. Dokazuje to „škála“ charakteristických parametrů, která začíná u plavidel nepatrné nosnosti (jen 50 t, případně i méně) a pokračuje až po tlačné soupravy, složené z člunů o nosnosti 3000 t a dosahující poouzorné celkové tonáže okolo 50 000 t. Určitý přehled dává klasifikace, která byla navržena v roce 1986 (Tab. 1).

Z tabulky vyplývá velké „rozpětí“ mezi velikostí největších tlačných souprav na vodních cestách I. třídy a nejmenších souprav, resp. dlouhých vlečných sestav, které se mohou „proplétat jako had“ říčními zákruty na skromných vodních cestách (za povšimnutí stojí všeobecně mírné požadavky na poloměry zakřivení plavební dráhy). Tabulka vlastně ilustruje i velké odlišnosti v technologii plavby – na jedné straně se stále vyskytují specifické formy vlečné plavby, využívající malých jednotek, avšak těsně seřazených do mimořádně dlouhých „vlaků“ (produktivita práce posádek musí být

v takovém případě nízká a přijatelná zřejmě jen při nízkých mzdách), na druhé straně se uplatňuje velmi progresivní tlačná plavba, při které nejsou výjimkou tlačné soupravy srovnatelné se soupravami na Mississippi. Největší plavební komory mají rozměry 280x34 m, tj. prakticky stejné jako na Dunaji u Gabčíkova (275x34 m), resp. o něco menší než ne téže řece v Železných Vratech (310x34 m). Velikostí je předčí jen standardní plavební komory na velkých řekách v USA rozměrů 1200x110 stop, tj. 365,8x33,5 m. Z celkové délky plavební sítě připadá na nejdokonalejší vodní cesty (odpovídající zhruba třídě III nebo vyšší) 8600 km.

Tabulka svědčí dále o tom, že se zřejmě nepodařilo – bohužel – důsledněji uplatnit modulový systém jako na evropských vodních cestách. Neprozrazuje také nic o rozměrech motorových nákladních lodí (o nich se zmíním dále) či o tom, že na důležitých úsecích se udržují daleko vyšší hloubky než 3,5 až 4 m.

Představu o geografickém rozšíření vodních cest dává přehledná mapka, ve které jsou jednotlivé trasy odlišně graficky vyjádřeny přibližně v souladu s klasifikační tabulkou a odlišeny i existující vodní cesty (naznačené modře) od vodních cest plánovaných (červeně). Kombinací modré a červené je vyjádřena probíhající nebo plánovaná modernizace daných úseků.

Nápadné je především soustředění vodních cest do východní části země, zatímco západní část je zcela bez vodních cest (snad až na pouštní řeku Tarim, stékající do bezodtoké pánve), neboť krajina východní Číny má dílem charakter velehor, dílem je tvořena pouštěmi a polopouštěmi (Gobi, Taklamakan). Tato skutečnost ovšem hospodářský význam plavební sítě nijak nesnižuje, neboť ve východní části státu jsou současně soustředěny jak prakticky veškeré ekonomické aktivity (ať už se jedná o zemědělství nebo průmysl), tak i hlavní sídelní oblasti. Teze o bohatém východu a chudém a neobydleném západu (a o pionýrském pronikání na západ) platí dnes ostatně v dnešní Číně zcela obdobně jako v severní Americe před staletími.

Mapka samozřejmě mnoho neřeká ani o spolehlivosti plavebního provozu v jednotlivých částech sítě, která je podmíněna hydrologickými vlastnostmi řek a samozřejmě i klimatickými podmínkami, které jsou velmi nepříz-

tab. 1

Třída	Nosnost (t)	Rozměry plavidla (m) LxBxT	Rozměry typické soupravy (m) LxBxT	Konfigurace soupravy	Parametry plavební dráhy					Parametry plavebních komor			Parametry mostů				
					Řeky (regulované i kanalizované)			Průplavy		Poloměr zakřivení (m)	Délka (m)	Šířka (m)	Hloubka záporníku (m)	Světlá šířka (m)		Podjezdová výška	
					Hloubka ¹ (m)	Šířka jednosm. (m)	Šířka obousm. (m)	Hloubka (m)	Šířka dna (m)					Na řece	Na průplavu		
I	3000	75x16,2x3,5 75x15,9x3,5	350x64,8x3,5 350x63,6x3,5	Tlačná souprava 4x4	3,6 až 4,2	120	245			1050	280	34	5,5	150	18 až 24 ²		
			271x48,6x3,5 271x47,7x3,5	Tlačná souprava 3x3		100	190		810	115							
			192x32,4x3,5 192x31,8x3,5	Tlačná souprava 2x2		70	130	5,5	580	80				130			
II	2000	67,5x10,8x3,4 67,5x10,6x3,4	316x32,4x3,4	Tlačná souprava 4x3	3,5 až 4,0	80	150			950	195	16 ³	4,0	100	10 až 18		
			175x21,6x3,4	Tlačná souprava 2x2		50	100		530	60				65			
		75x14x2,6	Tlačná souprava 2x1	35		70	4,0	540	50								
III	1000	67,5x10,8x2,0	270x32,4x2,0	Tlačná souprava 3x3 ⁴	2,1 až 2,6	80	150			810	260	23	3,0 až 3,5	90	10 až 18		
			238x21,6x2,0	Tlačná souprava 3x2		55	110		820	70							
			167x21,6x2,0	Tlačná souprava 2x2		45	90	3,2	80,0	500				180		60	85
			160x10,8x2,0	Tlačná souprava 1x2		30	60		45,0	480				12 ⁵		40	55
IV	500	45x10,8x1,6	160x21,6x1,6	Tlačná souprava 3x2	1,7 až 2,1	45	90			480	180	23	2,5 až 3,0	50	8		
			112x21,6x1,6	Tlačná souprava 2x2		40	80	2,5	75	340				120		80	
			109x10,8x1,6	Tlačná souprava 1x2		30	50		40	330				12		35	45
V	300	35x9,2x1,3	125x18,4x1,3	Tlačná souprava 3x2	1,4 až 1,8	40	75			380	140	23	2,0 až 2,5	50	6,5 až 8		
			89x18,4x1,3	Tlačná souprava 2x2		35	70	2,0	70	270				100		40	75
			87x9,2x1,3	Tlačná souprava 1x2		22	40		35	260				100		12	30
VI	100	26x5,2x1,8	361x5,5x2	Dlouhá vlečná sestava	1,1 až 1,4			2,5	20	105	190	12	2,5 až 3	22	4 až 4,8		
		32x7x1	154x14,6x1	Dlouhá vlečná sestava		25	48			130	160	16	1,3	30		45	
		32x6,2x1	65x6,5x1	Tlačná souprava 1x2		15	30	1,5	25	200	80	8		20		2	
VII	50	30x6,4 až 7,5x1	74x6,4 až 7,5x1	Tlačná souprava 1x2	0,7 až 1,0					220	80	8 až 12			3,5 až 4,5		
		21x4,5x1,75	273x4,8x1,75	Dlouhá vlečná sestava				2,2	15	85	140	12	2,5	17			
		24x5,4x0,8	200x5,4x0,8	Dlouhá vlečná sestava		10	20	1,2	18	90	110	12	1,2	15		20	
30x6,2x0,7	60x6,5x0,7	Souprava kombi	13	25	23	180	70		8	20	26						

¹ Při okrajích plavební dráhy.

² Hodnoty vyšší než 18 jsou platné pro hlavní úseky řeky Chang Jiang (včetně důležitých odboček)

³ U souprav s čluny nosnosti 1000 nebo 500 t se požaduje 23 m.

⁴ 3x3 čluny + 2 čluny po boku remorkéru.

⁵ V případě souprav s čluny širšími než 5,5 m se požaduje 16 m.

nivě hlavně na severu. Na hraniční řece Heilong Jinang, známé u nás spíše pod ruským názvem Amur, dosahuje délka plavebního období v důsledku dlouhotrvající zámrazy zpravidla jen 6 měsíců. Naopak na řece Chang Jiang již podobné problémy nejsou, neboť protéká oblastí se subtropickým klimatem a město Guangzhou (Kanton) při ústí Perlové řeky (Xi Jiang) je již v tropickém pásmu.

Celou síť je možno dělit na tři oddělené části, tj. na severočínské, východočínské a jihočínské vodní cesty.

Severočínský systém tvoří hraniční řeka Heilong Jinag (Amur) a její přítoky, zejména Songhua Jiang a hraniční Wusuli Jiang (Ussuri).

Osou **východočínského systému**, který je nejrozsáhlejší, nejdokonalejší a vykazuje zdaleka největší objem přeprav, je řeka Chang Jiang (Jangc-tiang). Její důležitost vyjadřuje

nejen to, že se pro ni užívá název „Zlatá vodní cesta“, ale i to, že se na ni soustřeďují hlavní rozvojové projekty, jejichž cílem je dosažení parametrů ještě daleko ambicióznější, než by vyplývalo z Tab. 1, a to především z hlediska přípustných ponorů, resp. hloubek plavební dráhy. Řeka patří svou celkovou délkou (6300 km) k nejdelším řekám světa, její splavný úsek je však dlouhý „jen“ 2838 km. Podle charakteristických ukazatelů splavnosti, resp. podle cílových garantovaných hloubek, může být rozdělen na několik dílčích úseků, jejichž charakteristiky jsou v Tab. 2.

Uvedené hloubky jsou zajišťovány především regulačními stavbami, případně (zejména v oblasti delty) soustavným bagrováním brodů.

Od Wuhanu (resp. Yichangu) po Chongqing se naopak požadovaných parametrů dosahuje zejména díky velkým vodním dílům, a to již dokončené-

mu vodnímu dílu Gezhoubu nad Yichangem a právě dokončované přehradě, nazývané „Tři soutěsky“. Zaslouhou vodního díla Gezhoubu, jehož vzdutí řeší problémy prvé ze tří obávaných soutěsek, jsou zajištěny vhodné podmínky až k hlavní přehradě. U stupně Gezhoubu jsou k dispozici tři plavební komory rozměrů 2x280x34 m + 120x18 m, překonávající rozdíl hladin 27 až 28 m. Vodní elektrárna na tomto stupni má výkon 2715 MW. Nerovnatelně většího významu i rozsahu je vlastní přehrada „Tři soutěsky“ která vytvoří jezero délky 650 km s objemem 39,3 mld. m³. Velké tlačné soupravy i říčně-námořní lodě překonají výškový rozdíl 113 m buď dvojitými pětistupňovými plavebními komorami rozměrů 2x280x34 m nebo lodním zdvihadlem s rozměry žlabu 120x18 m. Bude se tedy jednat v obou případech o rekordní díla v celoevropském měřítku (jejich popis je předmětem

tab. 2

Vymezení dílčího úseku	Délka (km)	Hloubka plav. dráhy (m)	Třída	Poznámka
Ústí (Shanghai) – Taicang	435	12,5	I	Delta řeky
Taicang – Nanjing		10,5 až 12,5		Úsek využívaný námořními loděmi nosnosti až 50 000 t
Nanjing – Anqing		6,0		
Anqing – Wuhan		4,5		
Wuhan – Yichang		4,5		
Yichang – Chongqing	660	4,5		
Chongqing - Shuiifu ¹	414	2,7	III	
Celkem	2 838			

¹ Shuiifu je distrikt v severovýchodním cípu provincie Yunnan.

jiného příspěvku). Význam obou vodních děl pro vodní dopravu si můžeme představit hlavně s přihlédnutím ke skutečnosti, že soutěsky na řece patřily až doposud k vážným překážkám plavebního provozu, omezovaly velikost plavidel i souprav a komplikovaly jak plavbu proti proudu (v jednom místě bylo třeba pomáhat lodím výkonným lanovým navijákem, umístěným na břehu), tak i po proudu (kdy nebyl povoz dostatečně bezpečný). Jednalo se tedy o určitou analogii dunajských kataraktů.

Dalším důležitým článkem východočínského systému je historický Císařský průplav (Da Yunhe), který tvoří s řekou Chang Jiang základní „kříž“ sítě a integruje díky své severojižní trase všechny splavné řeky a vodní cesty v tomto systému (jejichž trasy mají převážně západovýchodní směr), a to včetně velké, avšak nedokonalé splavné Žluté řeky (Huang He). Začíná v čínském hlavním městě Pekingu (Beijingu) a jeho atraktivní oblast zasahuje (pro plavidla, schopná překonat i Liaotungský záliv) až k ústí řeky Liao He. Na jihu ústí průplav do řeky Fuhun Jiang u Hangzhou. Jeho celková délka činí 1782 km. Jeho technické parametry jsou velmi rozdílné a mohly by být v nevíce zastaralých úsecích charakterizovány nejspíše jen VI. třídou, jinde až III. třídou. Jeho modernizaci ovšem pokládají čínská oficiální místa za další prioritu – hned za modernizaci řeky Chang – Jiang. Zdá se, že průplav, sloužící i přívodu závlahové vody, bude mít v budoucnu i „redistribuční“ funkci, tj. bude přivádět vodu z relativně vodné řeky Chang Jiang na sever země, kde je vodohospodářská bilance nepříznivá.

Značná pozornost je věnována i zlepšení splavnosti přítoků řeky Chang Jiang. Největší důležitost má z nich řeka Han (Han Shui), ústící ve Wuhanu. Tato řeka – ač je pouhým přítokem veletoku – je při délce 1532 km a středním průtoku přes $1700 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ podstatně větší než Labe při ústí do moře. Za zmínku stojí, že na jejím horním toku se nachází 86 m vysoká přehrada Danjiangkou, při které bylo zřízeno jedno z čínských lodních

zdvihadel poněkud kuriózní konstrukce, spočívající v podélné lodní železnici, překonávající jen část (dolní) celkového rozdílu hladin, na niž navazuje vertikální lodní zdvihadlo vybavené namísto žlabu jen plošinou, takže se lodi přepravují přes korunu hráze „v suchu“. Tímto řešením se podařilo snadno odstranit problémy s velkým kolísáním hladiny v nádrži. Maximální nosnost člunů dosahuje v tomto případě ovšem jen 150 t. Také bych rád vzpomenu, že v roce 1984 byla na této řece delegace německých odborníků v rámci jednání o případné technické pomoci při zlepšování její splavnosti a při výstavbě průplavu Shayhang (na středním toku řeky Han) – Shashi (na řece Chang Jiang pod Yichangem). Průplav Sha – Sha měl zkrátit přepravní trasy mezi řekou Han a horním tokem Chang Jiangu. Ke spolupráci nakonec nedošlo. Z cestovní zprávy, kterou delegace předložila, však mimochodem vyplývají zajímavé skutečnosti. Účastníci delegace byli zaskočeni propastným rozdílem mezi technickou úrovní plavby na Chang Jiangu a na horním toku řeky Han, který byl úměrný i rozdílu životní úrovně na čínském venkově a ve velkoměstech, jako je Wuhan aj. Škála „úrovně“ byla tedy velmi široká a je patrně široká i dnes, i když zásluhu na tom má masivní podpora technického pokroku na „Zlaté vodní cestě“, nikoliv zaostávání periferních oblastí.

Osou **jihochínského systému** je Perlová řeka (Xi Jiang), na kterou navazují některé splavné přítoky. Bohatou sítí vodních cest vytváří i její rozvětvená delta.

Všeobecně se dá říci, že čínské vodní cesty se liší od evropských tím, že v nich převládají přirozeně splavné (nebo regulačně upravené) toky a umělé průplavy, zatímco soustavně kanalizované toky vlastně neexistují. Pokud byly na tocích vybudovány stupně – a to často i velmi vysoké – byly impulsem pro jejich výstavbu jiné než plavební potřeby, i když z této výstavby může vodní doprava často velmi významně profitovat, jak dosvědčují

vodní díla na Chang Jiangu. Tento charakter si čínská plavební síť udrží patrně i v budoucnu, kdy patrně dojde k její integraci, tj. ke spojení severního a východního systému průplavem mezi řekami Songhua Jiang a Liao He a dále i k propojení východočínského systému s jihochínským, a to nejspíše v trase zmíněného historického průplavu. Plány hovoří i o dalším spojení Žluté řeky s řekou Chang Jiang prostřednictvím řeky Han.

Čínské vodní cesty mohou být využity i pro mezinárodní přepravu a to zejména ve styku s Ruskem prostřednictvím Amuru a jeho přítoků a také s Kazachstánem (prostřednictvím horního toku Černého Irtyše, který se čínsky nazývá Ertix He). Do Číny zasahuje horním tokem i Mekong (čínsky Lancang Jiang), protékající Barmou. Laosem, Thajskem, Kambodžou a Vietnamem a Brahmaputra (čínsky Yarlung Zangbo Jiang), směřující do Indie. Splavnost horních toků těchto řek však pravděpodobně není příliš uspokojivá.

Lodní park, technologie plavby

Za poslední desetiletí se v Číně podařilo kvalitativně zvýšit úroveň plavebního provozu zejména zásluhou zavedení tlačné plavby. Již před více než 25 lety byly na Chang Jiangu uvedeny do provozu 4 tlačné remorkéry od americké firmy Dravo o výkonu 6000 k, odpovídající v podstatě „standardu“ řeky Mississippi (snad jediná vážná úprava se týkala lodní kuchyně, která musel být přizpůsobena výrobě čínských jídel), takže bylo možno přikročit k provozu velkých tlačných souprav bez dlouhého váhání a zavádění kompromisních technologií (jako na Dunaji). Remorkéry tohoto typu utlačí na dolním a středním toku řeky 20 až 30 člunů o nosnosti 1500 až 2000 t, resp. 16 člunů o nosnosti 3000 t, představujících typovou soupravu pro třídu I (Tab. 1), což odpovídá nosnosti 48 000 t a v závislosti na ponoru i většímu. Tlačná plavba se samozřejmě přizpůsobuje měnícím se parametrům vodních cest. Plavební komory na přehradách Gezhouba a Tři soutěsky připouštějí např. soupravy o nosnosti až přes 20 000 t. Na vodních cestách s menšími hloubkami jsou nosnosti souprav samozřejmě podstatně nižší a někde se stále ještě uplatňuje tradiční vlečná plavba.

V poslední době se na řece Chang Jiang pozornost obrací na zavádění velkých motorových nákladních lodí, přizpůsobených i říčně-námořní plavbě. Přehled hlavních typů, navržených ke standardizaci, může poskytnout Tab. 3, sestavená podle referátu „Development and Design of new Ship Types in the Chang Jiang Inland Shipping“ (Vývoj a výzkum nových lodních typů pro plavbu na řece Chang Jiang), který

tab. 3

Druh plavidla	Hlavní rozměry (m)				Kapacita		Rychlost (km/h)	Výkon (kW)	Pozn.
	Délka	Šířka	Boční výška	Ponor	Nosnost (t)	Množství převážných jednotek			
Lodě pro suchý náklad	50 -55	8,2		2,2 -2,4	400 -650		≥18,0	2x110 -2x180	
	60 -63	12,8		2,2 -2,4	800 -1100		≥18,0	2x230 -2x250	
	82 -87	14,0		2,8 -3,0	1900 -2200		≥18,0	2x280 -2x350	
	86 -92	16,2		3,3 -3,5	2800 -3300		≥18,0	2x400 -2x430	
	105 -110	17,2		3,5 -3,6	3600 -4100		≥18,0	2x480 -2x550	
	105 -110	19,2		4,2 -4,3	4800 -5400		≥18,0	2x600 -2x660	
Kontejnerové lodí (říční)	88	13,6	4,6	2,7 -2,8	1691	150	20,6	2x330	Jednotkou se rozumí TEU
	90	14,6	4,8	2,8 -3,2	1932 -2438	200	20,8	2x440	
	112	17,2	5,8	3,2 -3,8	3400 -4400	300	21,0	2x588	
Kontejnerové lodí (říčně-námořní) ²	100	16,4	7,7	4,5 -4,8	3600 -4000	256	21,3	2x810	Jednotkou se rozumí TEU
	123	18,8	8,6	4,2 -4,8	5256 -6456	400	22,2	2x1190	
Tankové lodí	75	13,6	3,2	2,4 -2,5	1262 -1347		18,0	2x330	
	84	14,8	4,1	2,9 -3,2	1989 -2310		17,0	2x300	
	87	15,6	4,2	3,2 -3,5	2440 -2801		17,0	2x350	
Tankové lodí pro přepravu chemikálií	74	12,4	3,7	2,6 -2,8	1200 -1343		18,0	2x280	
	85	15,6	4,2	3,2 -3,5	2440 -2801		18,0	2x382	
	98	17,2	4,2	2,8 -3,3	2400 -3000		18,0	2x440	
Ro-ro lodí pro přepravu automobilů	86	15,8	3,7	2,5		cca 312	26,0	2x662	Jednotkou se rozumí převážený vůz
	99	15,8	4,0	2,6		cca 588	26,0	2x662	
	114	23,2	4,5	2,6		cca 59	23,3	3x735	

² Bez krytých nákladních prostorů

přenesl na konferenci ve Wuhanu Qiqanjing Wang z výzkumného ústavu pro lodní park na řece Chang Jiang.

Tabulka 3 dokumentuje, že i při snaze o standardizaci se pamatuje na možnost volby vhodné velikosti plavidla v závislosti na charakteru konkrétního přepravního nároku a přepravní trasy, neboť četné zdroje a cíle leží mimo hlavní trasu, tj. na přítocích Chang Jiangu. Z hlediska základních parametrů jsou motorové nákladní lodě na řece Chang Jiang v porovnání s evropskými zvyklostmi spíše kratší, avšak širší. U kontejnerových lodí se namísto zdvižných kormidel uplatňuje spíše přesun nástaveb a kormidelny na před. Tabulka dokumentuje též skutečnost, že lodní park je v široké míře specializován. Zajímavé jsou zejména lodě typu ro-ro, jejichž potřebu vyvolává bouřlivý rozvoj automobilového průmyslu podél Chang Jiangu. Hromadné přepravě vyrobených osobních vozů jsou určeny prvé dva z uvedených lodních typů. Poslední typ ro-ro lodí má jiné poslání: je určen přepravě kamionů i s nákladem, která je na Chang Jiangu poměrně živá. Je vyvolána tím, že silniční síť v horských oblastech podél středního a horního toku řeky není příliš kapacitní a vzhledem na směrové a sklonové poměry příliš dobře sjízdná (zejména v zimním

období), takže přeprava kamionů po řece – byť o něco pomalejší – je atraktivní a přispívá k bezpečnosti provozu i ke zlepšení pracovních podmínek řidičů kamionů. Zde je třeba připomenout již zmíněnou tendenci postupného „pronikání na západ“.

Vedle říčních a říčně-námořních lodí plují po dolním toku Chang Jiangu také klasické námořní lodí. Tyto lodě o nosnosti až 50 000 t doplouvají až do Nanjingu. Výše proti proudu (po Anqing) je řeka přístupná pro námořní lodě o nosnosti 10 000 t. Ty mohou za příznivějších vodních stavů doplouvat až do Wuhanu a po dokončení vodního díla Tři soutěsky patrně až do Chongqingu. Loděnice v Yichangu, nacházející se těsně pod „soutěskami“ a vzdálená 1764 km (!) od moře vyrábí ostatně námořní lodě již dnes, jak jsme se mohli přesvědčit v rámci exkurze, navazující na konferenci ve Wuhanu. Ve spolupráci s nizozemskou loděnicí Damen dodala např. nedávno zahraničnímu zákazníkovi 6 námořních lodí s těmito parametry: $L_{\max} = 145,63$ m, $B_{\max} = 18,25$ m, $H = 10,30$ m, $T_{\max} = 7,35$ m, rychlost 27,6 km/h, nosnost 10 500 dwt.

Celkový počet vnitrozemských plavidel v Číně se odhaduje na 196 000 a jejich úhrnná nosnost činí asi 44,8 mil. t. Střední nosnost dosahuje tedy

jen 229 t. V oblasti řeky Chang Jiang operuje v současné době 81 000 lodí s celkovou nosností 19,7 mil. t, tedy téměř polovina z celkového počtu i kapacity. Tomu odpovídá střední nosnost pouze 243 t. I když je tento ukazatel na samotné hlavní trase příznivější (odhaduje se na 750 t a do roku 2010 má stoupnout na 1000 t), je z tohoto porovnání zřejmé, že podíl malých jednotek o nosnosti 50 – 100 t je stále ještě vysoký, což je nápadně vidět i při vizuálním sledování provozu. Ten je na řece Chang Jiang nesmírně čilý. Např. ve Wuhanu se zdá frekvence lodí již na první pohled hustší než na Rýnu při nizozemsko-německé hranici, stejně jako v centru Shanghai (centrem tohoto města protéká ovšem jen menší souběžná řeka Chang Jiangu – Huangpu Jiang). Nápadné je přitom velké množství malých motorových nákladních lodí, jejichž nosnost patrně příliš nepřevyšuje 100 t. Bývají však naloženy tak, že vlny omývají jejich palubu. I to napovídá, že čínští rejdaři sice působí ve velmi rozdílných podmínkách, využívají je však vždy do krajnosti.

Přístavy a překladiště

Na čínské síti vodních cest je celkem 1300 přístavů a 31 000 překladišť. Je zřejmé, že i v tomto případě existují značné rozdíly v jejich velikosti a vybavení, podobně jako u lodního parku. Mohli bychom se u nich setkat s manuálním překladem i s vysoce výkonnými a moderními zařízeními včetně kontejnerových jeřábů.

Zcela specifickým problémem velkých řek je mimořádné kolísání hladin. Na řece Chang Jiang dosahuje rozkyv hladiny na dolním toku v Nanjingu 7,7 m, v Yichangu 16,1 m a v Chongqingu dokonce 32,2 m. Zajištění adaptability přístavních nabřeží a operativní funkce překladišních mechanismů pro takové výkyvy hladiny je obtížné, neboť svislé zdi překladišních poloh, obvyklé v Evropě, by byly mimořádně nákladné. Potřebná adaptabilita bývá řešena např. umístěním vlastních překladišních mechanismů na velkých pontonech, které kopírují výkyvy hladiny. Pak je ovšem nutno zajistit i operativní přesun nákladů mezi pevnou a „plovoucí“ částí překladišních poloh, což se řeší svážnicemi (pozemními lanovkami s plošinami), kterými je možno přesunovat pozemní dopravní prostředky na ponton a zpět.

Výkony vnitrozemské vodní dopravy

Čína je nejlidnatější zemí světa, takže se dá se samozřejmě očekávat, že také údaje o výkonech vnitrozemské plavby v této zemi dosahují vysokých hodnot. Skutečnost, se kterou se mohli seznámit účastníci konference

ve Wuhanu, však jakákoliv očekávání překročila a dá se krátce charakterizovat takto:

- 1) Celkový objem přeprav na vnitrozemských vodních cestách Číny dosáhl v roce 2005 1490 mil. t a příslušný přepravní výkon 363,5 mld. tkm, takže střední přepravní vzdálenost dosáhla 244 km. Z hlediska výkonů vnitrozemské plavby je tedy Čína jednoznačně na prvním místě v celosvětovém měřítku.
- 2) Na uvedenou přepravě se podílí více než polovinou samotná řeka Chang Jiang, kde bylo v roce 2005 přepraveno 795 mil. t. Tato řeka je tedy nejfrekventovanější vodní cestou světa a daleko předčí z tohoto hlediska Rýn či Mississippi.
- 3) Pozoruhodný je zejména dynamický trend růstu přeprav na této řece. V roce 2006 bylo na ní přepraveno již 990 mil. t a prognózy hovoří o úhrnu 1300 mil. t v roce 2010. Z toho má dosáhnout objem mezinárodní přepravy, uskutečňované přes přístav Shanghai 450 mil. t.
- 4) Největší dynamiku vykazuje na řece Chang Jiang přeprava kontejnerů. V roce 2006 bylo přepraveno 6,34 mil. TEU a v roce 2010 má tento objem vzrůst na 16 mil. TEU.
- 5) Vodní doprava na řece Chang Jiang je nesporně hlavním stimulantem rozvoje přístavu Shanghai, který je pro Čínu „hlavní branou do světa“ a vykazuje dynamicky rostoucí překlad. Již v roce 2004 předstihl tento přístav velikostí překladu do té doby vedoucí světový přístav Rotterdam a v roce 2005 svůj náskok zvýšil, neboť vykázal překlad 443 mil. t (zatímco Rotterdam jen cca 370 mil. t).
- 6) „Zlatá vodní cesta“ je nesporně páteří a stimulačním faktorem nejrychleji se rozvíjející ekonomické oblasti v Číně. Povodí této řeky představuje necelých 28 % rozlohy státu, vykazuje však větší hustotu osídlení, neboť v něm žije 40 % obyvatel Číny. Na tvorbě HDP se toto území podílí téměř polovinou (vzhledem k očekávanému meziročnímu nárůstu se očekává, že v roce 2010 bude tento podíl přesně poloviční). Na výrobě obilnin se oblast při Chang Jiangu podílí 40 % a na produkci automobilů 47 %. Prioritní postavení má i ve sféře petrochemického průmyslu, v ocelářství, výrobě elektrické energie a v produkci umělých hnojiv.

Závěr?

Otazník za titul poslední kapitoly rozhodně patří. Je otázkou, plyne-li z čínské skutečnosti nějaké poučení pro nás a může-li být toto poučení užitečné. Nemůžeme samozřejmě porovnávat absolutní hodnoty hlavních kvantitativních ukazatelů, které jsou ve

srovnání s vodní dopravou v ČR nejméně o tři řády vyšší, takže každé porovnávání trochu pokulhává (i když skutečně jen trochu, pokud si uvědomíme, že rozdíl mezi počtem obyvatel obrovské Číny a výkony její ekonomiky a analogickými hodnotami pro ČR se zdaleka ve třech řádech nepohybuje). Přesto se však některé zajímavé možnosti porovnávání nabízejí. Rád bych na ně poukázal:

1) Nemůžeme-li srovnávat absolutní hodnoty, mohli bychom porovnávat trendy. Z tohoto hlediska je ovšem srovnání tristní: zatímco v Číně výkony vodní dopravy dynamicky rostou, u nás v posledních letech hodnoty přepravy a přepravních výkonů klesají.

2) O souvislostech rozvoje moderní vodní dopravy s celkovým rozvojem ekonomiky nemůže být u nás ani řeči. Labsko-vltavská vodní cesta, vybudovaná zásluhou úsilí několika generací, na kterou jsou napojeny tři české kraje, neměla nikdy vliv na hospodářský rozvoj přilehlých oblastí a její využívání v poslední době – přízně se si – limituje k nule.

3) Příčiny tohoto – neváhám říci – kolapsu jsou mnohé, mají však společný jmenovatel. Tím je nedostatek jakékoliv promyšlené koncepce. Místo ní se u nás stereotypně prosazují úzké až osobní zájmy a sledují krátkodobá či spíše krátkozraká opatření, která se v konečném důsledku vždy nutně projevují jako krok zpět.

Není samozřejmě úkolem tohoto příspěvku, aby akutní nedostatek koncepce dokazoval a rozebíral. Přesto neodolám, abych neuvěděl alespoň několik příkladů, které se právě „na pozadí“ poznatků z Číny dobře vyjmají.

Začnu vodní dopravou na Labi. Přízně se si, že jsme po desítky let viděli její nejdůležitější roli pouze v „pomoci“ přetížené železnici. Od toho se odvíjel rozvojový program, jehož realizace byla do značné míry úspěšná, což prokázala hlavně dobře fungující přeprava energetického uhlí do Chvaletic. Její úspěch byl však efemerický. Současně s jejím rozvíjením jsme zcela zapomněli na to, že stejně významná, či dokonce významnější role plavby souvisí se zahraniční přepravou, a to nejen od Hamburku po státní hranice (či po přístav Děčín-Loubí), ale přímo a především ke zdrojům a cílům přepravních proudů ve vnitrozemí (případně do přístavů na kanalizované trati, které jsou těmito zdrojům a cílům nejbližší). Výsledek trapné až hloupé politiky soustředování provozu do jediného přístavu při hranici se zákonitě dostavil. Kapacitní krize železnice pominula a celá labsko-vltavská trať najednou zůstává prakticky bez využití, přístavy chátrají a mění se na lukrativní stavební pozemky. Máme se tedy divit, proč se vybudovaná vodní cesta

nestala žádným „magnetem“ pro investory?

V souvislosti s Labem bych rád také poukázal na nutnou adaptabilitu vodní dopravy ve vztahu k reálným podmínkám vodní cesty, která je vidět např. z širokého „rozsahu“ čínské klasifikace (Tab. 1). Vím samozřejmě, že v evropských podmínkách nejsou pro tak široké pojetí podmínky a také bych nerad podporoval v poslední době tak populární žabomyší spory o tom, má-li se plavidlo přizpůsobovat vodní cestě, či naopak. Vadí mi však absolutní nedostatek reálného pohledu na to, jaké možnosti z hlediska ponorů má (a zejména s ohledem na prognózy dopadů globální klimatické změny bude mít) Labe. Snad alespoň letošní rok, vyvíjející se již dlouhou dobu nepříznivě, přiměje labské rejdaře, aby si konečně spočítali, že neúčinnější cestou ke zvýšení ekonomie labské plavby (ne-li k její záchraně) je postupné a soustavné zavádění nízkoponorového lodního parku a nezavrhovali tuto myšlenku již předem, a to aniž by si vůbec ujasnili termín „nízkoponorový“.

S tím souvisejí i další zajímavé aspekty. Jestliže čínská vodní doprava dokázala reagovat na rozvoj automobilového průmyslu, proč se to nestalo v souvislosti s výstavbou automobilky v Kolíně u nás? Proč ministerstvo dopravy nepodpořilo v této souvislosti alespoň zpracování základní studie proveditelnosti, a postaralo se naopak o „volnou cestu“ kamionům při obsluze nové automobilky? Proč zůstává bez odezvy skutečnost, že právě přepravu automobilů by bylo možno na Labi realizovat s prakticky stoprocentní spolehlivostí, neboť je zcela nenáročná na přípustné ponory? Proč jsme na Labi nedokázali rozvinout v přiměřeném měřítku kontejnerové přepravy, které jsou na ponor lodí také málo náročné, a nevyužili vazeb na výkonný terminál v přístavu Mělník? Nebyla jednou z příčin akutního nedostatku promyšlené koncepce postupná – avšak zcela důsledná – likvidace (mimořádně skromné) výzkumné základny vodní dopravy po roce 1992? Dá se snad čekat trpělivě a odpovědně hledání nových cest od úředníků a politiků, postrádajících jak určitou vizi, tak elementární představy o dopravní politice?

Nedostatek koncepčního pohledu nám také brání, abychom si konečně uvědomili, že opravdový rozvoj vodní dopravy se nemůže opírat o nespolehlivé a stále více problémové vodní cesty jako je Labe či Odra. Pokrok vzniká na trasách, které mohou být díky své technické dokonalosti, spolehlivosti a návaznosti na zdroje a cíle přeprav jak ve vnitrozemí, tak na pobřeží (námořní přístavy) pokládány za vodní cesty „první kategorie“. Typickým příkladem takové vodní cesty je právě Chang Jiang. Účastníci konference ve

tab. 4

Úsek	Varianty trasy mezi terminálem v oblasti Hodonína a přístavem Shanghai při využití vnitrozemské vodní dopravy							
	Přes severomořské přístavy (skupina ARA)				Po Dunaji přes přístav Constanța			
	Délka (km)	Počet plav. komor	Doba přepravy ve dnech		Délka (km)	Počet plav. komor	Doba přepravy ve dnech	
			Směr Shanghai	Zpět			Směr Shanghai	Zpět
Terminál – námořní přístav	1671	72	8,0	9,1	1677	10	4,9	8,5
Námořní přístav – Port Said	6250		8,1		1749		2,3	
Port Said - Shanghai	13407		17,5		13407		17,5	
Manipulace v námořní přístavu			2,0				2,0	
Celkem	21328	72	35,6	36,7	16833	10	26,7	30,3
Průměrné hodnoty	21382	72	36,2		16833	10	28,5	

³ Ve srovnání se uvažuje s přístavní skupinou ARA (Amsterdam, Rotterdam, Antverpy). Pokud by byl brán v úvahu Hamburg, byly by doby námořní přepravy asi o den delší.

tab. 5

Úsek	Varianty trasy mezi terminálem v oblasti Hodonína a přístavem Shanghai při využití silniční dopravy			
	Přes severomořské přístavy (skupina ARA)		Přes přístav Koper na Jadranu	
	Délka (km)	Doba přepravy ve dnech	Délka (km)	Doba přepravy ve dnech
Terminál – námořní přístav	1180	2,0	665	1,0
Námořní přístav – Port Said	6250	8,1	2400	2,3
Port Said - Shanghai	13407	17,5	13407	17,5
Manipulace v námořním přístavu		2,0		2,0
Celkem	20837	29,6	16472	22,8

Wuhanu se ovšem shodli na tom, že k vodním cestám „první kategorie“ patří v celosvětovém měřítku ještě další dvě, a to Mississippi a osa Rýn – Dunaj. Tato osa téměř kopíruje jižní hranici našeho státu - je od ní vzdálena vzdušnou čarou jen asi 50 km. Nemůže být tedy sporu o tom, že prioritou v úsilí o zachování a další rozvoj české vodní dopravy musí být urychlená příprava napojení na Dunaj, tj. realizace první etapy propojení Dunaj – Odra – Labe, ukončené terminálem na jižní Moravě, nejspíše v oblasti Hodonína. Tento závěr podporuje také jedna zajímavá skutečnost, související s otázkami, které byly na konferenci diskutovány. Jak jsem zmínil, je přístav Shanghai hlavním centrem čínského zámořského obchodu, což samozřejmě platí i pro stále čilejší kontakty s Evropou, a tedy i s Českou republikou. Tradiční směřování tohoto obchodu vede přes severomořské přístavy, např. přes Rotterdam či Hamburk. Naskytá se však otázka: bude tomu tak i v budoucnosti? Nedojde, resp. nemůže dojít k „přesměrování“ obchodu mezi centrální částí Evropy a Dálným východem?

Trasy námořní dopravy z přístavu Shanghai a z dalších přístavů východní Asie jsou vedeny téměř výlučně Malackým průlivem a přes Indický oceán a Rudé moře k Suezskému průplavu a dotud přes Středozemní moře a Gibraltar k přístavům při Severním moři. Naskytá se však kratší trasa, vedená od Suezského průplavu k rumunskému přístavu Constans a a odtud nedávno dokončeným průplavem Dunaj – Černé moře k Dunaji, který zprostředkuje ekonomicky výhodný přístup až do středu Evropy. Srovnání obou alternativ z hlediska rychlosti, která je – zejména při přepravách kontejnerů – velmi důležitým kritériem, uvádí Tab. 4.

Tabulka svědčí o značné časové úspoře při směřování zámořského obchodu mezi střední Evropou a Dálným východem přes Dunaj. Tato časová úspo-

ra se může promítnout i do přiměřeného snížení přepravních nákladů.

Dalo by se samozřejmě namítat, že podobné – nebo ještě větší – rychlosti jako při přepravě po Dunaji by bylo možno zajistit převedením pozemní části relace na pohotovost silniční dopravy. Kamion zvládne trasu k severomořským přístavům za dva dny – navíc může být využito velmi krátké trasy k přístavům na Jadranu, které jsou dosažitelné po silnici během jediného dne. Příslušné srovnání je v Tab. 5.

Tabulka dokumentuje, že „dunajská“ trasa může časově (a tím spíše nákladově) konkurovat trase přes severomořské přístavy i za předpokladu nasazení rychlé silniční dopravy. Pouze varianta přes Koper je rychlejší, nemusí však být levnější, i když dunajské plavidlo musí na cestě k námořnímu přístavu překonávat o cca 1000 km delší trasu než nákladní auto k Jadranu, neboť měrné náklady plavby na Dunaji budou citelně nižší než na silnici. Navíc se při trase přes přístav Constanța zkracuje námořní trasa, a to o více než 600 km.

Probíhající modernizace přístavu Constanța a strmý růst překladu v něm jistě hypotézu o možném novém směřování zámořského obchodu České republiky ve styku s Dálným východem podporují, stejně tak jako skutečnost, že rozvíjející se rumunský přístav může přijímat podstatně větší námořní lodě než tradiční Hamburk, neboť nabízí nejméně o 4 m větší přípustný ponor.

Na tomto místě by se tedy slušelo zakončit krátkým zhodnocením, jak uvedenou prioritu vnímají odpovědné orgány, především příslušné obory Ministerstva dopravy ČR a Ředitelství vodních cest ČR. Tomuto zhodnocení se však raději vyhnou, abych nemusel používat výrazů poněkud příkrých.

Jsem v každém případě přesvědčen, že poznání čínské skutečnosti bylo pro české účastníky konference ve Wuhanu užitečné, podnětné a vlastně překvapující. Obávám se však, že by pro čínské odborníky bylo ještě více překvapující poznání poměrů panujících u nás.

inzerce

VOLTNER

**znalecká činnost v oboru ekonomika
a vodní doprava, stavba, oprava lodí
a zprostředkovatelská činnost,
školení vůdců malých plavidel**

kpt. Petr Voltner
Wolkerova 240
779 00 Olomouc
tel.: 585 413 840
602 866 004, 608 320 530

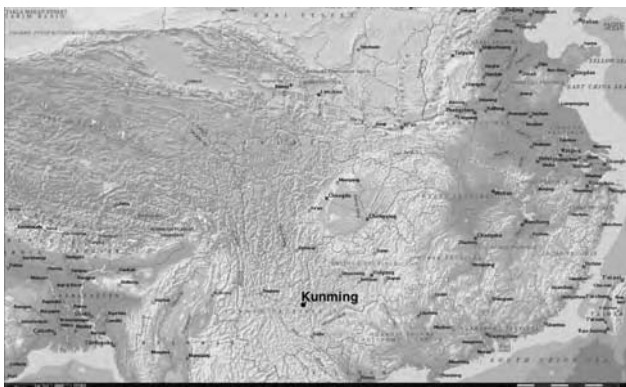
Účast expertů Hydroprojektu při začátkách výstavby velkých přehrad v Číně.

Ing. Karel Bureš, Hydroprojekt CZ, a.s.

Zpracováno dle vyprávění RNDr. Jasoně Schütznera. V článku byly použity jeho diapozitivy, pořizené v době pobytu v Číně

Na podíl českých techniků při začátkách stavby velkých hydroenergetických děl v Číně si dnes vzpomene jen pár pamětníků.

V roce 1956 navštívila Československo čínská vládní delegace, která kromě projednávání řady témat požádala o pomoc při výstavbě přehrad. Tehdejší ředitel Hydroprojektu ing. J. Huráň jim ukázal Vltavskou kaskádu od Lipna přes Orlik v přípravě, Slapy před dokončením, Štěchovice, Vrané, Vír a několik zemních přehrad. V závěru návštěvy požádala čínská delegace československou vládu o poskytnutí expertů – projektantů přehrad, inženýrského geologa praktika a dalších odborníků, kteří by jim pomohli zřídit projekční ústav v provincii Jinnan na jihozápadě Číny mezi Barmou, Vietnamem, Thajskem a Tibetem na severu.

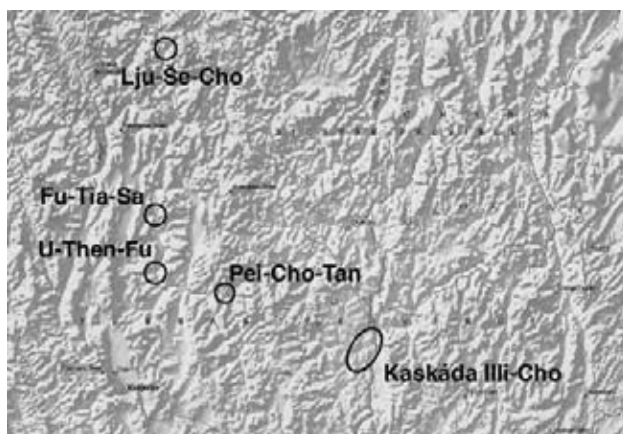


Obr. 1 V jihozápadní Číně ve městě Kunming pomáhali čeští experti budovat Státní ústav hydrotechnického projektování po vzoru Hydroprojektu

Ředitel Huráň slíbil expedici připravit a za necelý rok odjela do Číny expedice 6 pracovníků. Mezi nimi byl ing. Libor Záruba a ing. Těšík z Hydroprojektu, ČSAV vybrala RNDr. Schütznera, pozdějšího dlouholetého pracovníka Hydroprojektu jako inženýrského geologa - praktika, který v té době vedl sekci inženýrské geologie ve Stavební geologii, doc. Šilara z přírodovědecké fakulty jako hydrogeologa, ing. Vítřu z VÚV a další. Organizační stránku zajišťoval Kunmingský hydrotechnický a hydroenergetický ústav vodohospodářský, který měl sice 25 000 zaměstnanců, moderní vrtné soupravy, množství techniků, kresličů, dělníků, ale jen několik čínských inženýrů vodohospodářů, kteří měli jen malé zkušenosti v přehradním stavitelství. Původní dohoda byla podepsána na 1 rok.

Expedice českých inženýrů a techniků jim poskytovala základní expertní poradenství v přípravě vodních děl a průzkumných pracích a zároveň spolu s čínskými techniky na místě zpracovávala projekty přehrad a řešila problémy inženýrské geologie.

Expedice odjela do Číny v srpnu 1957. Po krátké exkurzi po menších zemních přehradách v okolí Pekingu odjeli experti na sever Číny, kde byla tehdy extrémní povodeň



Obr. 2 Detail provincie Jinnan s umístěním některých hydroenergetických děl, na jejichž přípravě naši technici pracovali

a bylo třeba řešit problém s betonovou gravitační přehradou výšky cca 60 m postavenou Japonci na řece Fu-Chun na severu Číny u korejských hranic. Přehrada, založená na trasových slepencích, se při povodni začala silně třást. V Číně nebylo zařízení na měření vibrací, proto byl urychleně vyslán do Číny odborník na stavební seismiku ing. Arnošt Dvořák z tehdejšího Stavoprojektu. Přehrada byla na základě měření posouzena a problém se podařilo vyřešit.

Prvním úkolem skupiny byl návrh a výstavba kaskády Illi-Cho.

Na řece Illi-Cho velikosti střední Vltavy ve výšce 2 500 m n.m. byla v horském údolí po bývalém ledovcovém jezeru vybudována sypaná zemní hráz ze šterkopísku s těsnícím zemním jádrem. Výška této přehrady Mai-Ďa-Tsun dosahovala výšky 150 m. Objem nádrže byl cca 1 miliarda m³. Celá hráz byla vybudována primitivním způsobem. Zeminu nosili v košících tisíce dělníků, násyp se dusal ručně ocelovými deskami na lanech, které zdvihalo 10 dělníků na každé straně. Protože se na místě vyskytovaly mramory a vápence, vyrobili Číňané podle návrhu RNDr. Schütznera z mramoru ježkovitý válec šířky 2 m s výčnělkem z kúlů, který tahalo 120 lidí a ježkovým válcem válcovali těsnící jádro. V manuálních pracích si Číňané uměli rychle a operativně s pomocí primitivních prostředků pomoci. Naši experti jim navrhli možnosti, rozebrali výhody a nevýhody jednotlivých řešení a doporučili dle jejich názoru nejvýhodnější postup. Následovalo okamžité rozhodnutí a realizace. Manuální pracovní síla nebyla problémem.

Pod hlavní nádrží Mai-Ďa-Tsun byla o desítku km níže na horním konci spádového úseku vybudována **betonová gravitační přehrada výšky 50 m jako vyrovnávací nádrž** při nalepšování z hlavní nádrže. Přehrada byla vybudována ve velmi úzkém údolí bez základové výpusti, což se později uká-



Obr. 3 Pohled na údolí U-Then-Fu směrem k přehradnímu profilu.

zalo jako těžká chyba. Přehrada byla postavena z místního cementu páleného na místě v malých pecích. Štěrky tloukly stovky dělníků ručně kladivý zavěšenými na pružných bambusových tyčích 4 m dlouhých, další stovky je pak v koších odnášely k místu, kde se míchala betonová směs. Ta se pak opět ručně dopravovala na místo uložení v gravitačních blocích. Postup byl přitom minimálně stejně rychlý jako výstavba betonových gravitačních přehrad u nás v 50. a 60. letech minulého století s použitím veškeré mechanizace.

Jediným vybavením na dobré úrovni byly jadrové vrtné soupravy. Průzkum byl velmi rychlý se souběžným zpracováním projektů v krátkých lhůtách a okamžitou realizací. Postup od prvních průzkumů přes projekt až po dokončení stavby byl celkově ve srovnání s tehdejší přehradní výstavbou v Československu i přes primitivní stavební postupy podstatně rychlejší.

Od betonové gravitační hráze byl přes horské pásmo vyražen tunel profilu 12 m délky 1,5 km na začátek spádového úseku. Tunel byl ražen klasicky. Tisíce lidí ručně rubali kámen při pochodňovém osvětlení, střelný prach se míchal na místě, výdřeva byla z bambusu, rubanina se vynášela ručně v bambusových koších. Na trase došlo k několika závalům. K jejich překonání navrhl RNDr. Schützner na místě kamořez pro kamenné ostění kruhového profilu z vápencových klenáků.

Mezi koncem tunelu a horním úsekem řeky Jang-ce-ťiang byl výškový rozdíl cca 1 900 m. K využití vzniklého spádu byla navržena na úseku délky cca 2,5 km kaskáda 3 hydroelektráren o spádech cca po 600 m propojených šikmými tlakovými tunely. Na začátku šikmého tlakového tunelu byla ražená vyrovnávací komora. V kavernách částečně ražených v čedičích, byly navrženy Peltonovy turbíny, které

dodalo ČKD Blansko. Kaverny měly zhruba velikost Lipna. Projekt zpracoval ing. Libor Záruba, ražené tunely a kaverny a spolupůsobení horninového masivu počítal ing. Těšík – vše na místě ve spolupráci s místními techniky a kreslíči, které naši inženýři vedli a v praxi je školili v přehradním stavitelství. K dispozici byli tlumočníci, kteří buď vystudovali v Československu, nebo tlumočili z angličtiny. Před ukončením činnosti expedice byla stavba, budovaná bez jakékoliv mechanizace, hotová s výjimkou posledního stupně, kde byla dokončena pouze stavební část.

Dalšími hydroenergetickými stavbami, na jejichž přípravě, projektech a realizaci naši experti pracovali, byla vodní díla Lju-Še-Cho a Ši-Ma-Cho.

Lju-Še-Cho bylo menší ale koncepčně velmi zajímavé vodní dílo v krasové oblasti ve výšce 1 500 – 1 800 m n.m. Nacházel se zde ohromný **podzemní rezervoár, ze kterého vytékala řeka se stálým průtokem 15 – 25 m³/s směrem k hornímu toku Červené řeky Chui-Cho**, která protékala celým horním Vietnamem. Místo lokálního využití poměrně malého spádu byla navržena nevelká přehrada přímo u výtoku z velké jeskyně asi 15 m široké s přelivem. Z přehradu vedla tunel ke shybce přes boční údolí, dále pak otevřený derivační kanál. Úboční kanál končil u šikmého štolového přivaděče se spádem k řece Chui-Cho. Při stavbě, kde se vyskytla řada problémů – sesuvy, závaly, využili číňané své znalosti s výstavbou úbočních kanálů pro závlahy rýžových polí. Stavba byla dokončena před odjezdem českých expertů.

Ši-Ma-Cho byla řeka mezi Lju-Še-Cho a Kunmingem. V zajímavém rozšířeném údolí bylo možné vybudovat poměrně nízkou přehradu, přičemž se návrhem derivačního tunelu a úbočního kanálu získal spád cca 50 m. Povrchové betonové tlakové potrubí vedlo dolů po svahu k elektrárně na břehu řeky. Na přípravě pracoval z české skupiny hydrotechnik, statik a inženýrský geolog. Na trase, která vedla ve flyšových horninách a vápencích, se při stavbě vyskytly závaly, které bylo nutné přímo v průběhu výstavby operativně řešit. Stavba byla rovněž stavebně dokončena před odjezdem českých expertů.

Skupina rovněž připravovala na horním toku řeky Jang-Ce-ťiang velké 150 m vysoké přehradní hráze. Průtok řeky za zvýšených vodních stavů dosahoval 60 000 m³/s! Přehradní profily byly situovány ve skalní soutěsce s šířkou údolí kolem 150 až 180 m, kde dolní část údolí měla hloubku 300 m s téměř vertikálními skalními stěnami. Navrhovala se zde přehrady Fu-Tia-Sa, U-Then-Fu, Pei-Cho-Tha (Tygří skok) blízko tibetských hranic, kde měla řeka ohromný spádový úsek, přecházející přes řadu příčných horských pásem s vysokým energetickým potenciálem. Studii energetického potenciálu dělal prof. Pavlíček z Brna, který rovněž působil v expedici od začátku.

Skupina odvedla v Číně ohromný kus práce. Experti se postupně střídali, někteří vydrželi po celou dobu práce expertní skupiny. Pracovali zde ing. Těšík a ing. Skalka z brněnského Hydroprojektu, ing. Škopek jako expert na mechaniku zemin, který pracoval na přípravě velké 6 km dlouhé zemní hráze.

Přehradní profil U-Then-Fu na horním toku Jang-Ce-ťiangu, který je zde nazýván Tiu-Ssa-ťiang, na jehož projektech skupina pracovala byl situován v krystalických a dolomitických mramorech v úzkém údolí s vertikálními stěnami výšky 350 m. (obr. 3) Na dně údolí protékal průtok 60 000 m³/s ohromnými peřejemi. Údolí bylo naprosto nepřij-



Obr. 4 Nalodování před sjezdem peřejí



Obr. 5 Jedinou možností bylo projet kaňon s přehradním profilem peřejemi na člunu

stupné, takže ing. Záruba s Dr. Schütznerem museli projet přes peřeje na člunu s čínskými inženýry, aby bylo vůbec možné uskutečnit prohlídku přehradního profilu. (obr. 4, 5)

Pei-Cho-Thau byl velký přehradní profil dále po věd v masivních basaltech se strmými skalními stěnami 300 – 400 m vysokými. 30 m nad hladinou byla vysekána ve skále stezka. (obr. 6, 7) Rozkvy hladin za normálního vodního stavu a v období dešťů byl 30 m. Zde zpracovával návrh koncepce ing. Záruba. Byl zde obrovský problém převádění vody za stavby s kapacitou 50 000 až 60 000 m³/s. Ve dně údolí byly náplavy tloušťky cca 50m, stále v pohybu. Normální klenbová hráz s elektrárnou u paty hráze by byla obtížně realizovatelná. Hráz výšky 150 až 200 m v údolí šířky necelých 200 m byla navržena jako položená klenba s vertikálními nátoky ve střední položené části s elektrárnou umístěnou v prostoru pod ležatou klenbou a s výtoky od savek turbin do tunelů pro převádění vody v obou svazích údolí. Výtoky z tunelů byly směřovány šikmo po toku proti sobě do středu řeky k tlumení energie. Projekt byl rozpracován, provedeny statické a hydrotechnické výpočty, ale po zhruba 3 letech došlo k útlumu a projekt nakonec nebyl realizován. (obr. 8, 9)

Mezitím totiž dostal přednost záměr vybudovat na středním Jang-c-tiangu hydroenergetický komplex San-Men-Sia (Tři soutěsky). Jednalo se o 200 m vysokou hráz na toku s mnohem vyšší vodností. Výběr byl tehdy prováděn z asi 6 uvažovaných přehradních profilů. Na některých průzkumech, a prvních studiích pracovali naši experti, dílo bylo však uvedeno do provozu teprve v loňském roce. Údolí v přehradním profilu bylo široké cca 300 m, skalní podloží bylo pod mohutnou vrstvou náplavů 180 m pod hladinou moře. Na řece byl silný lodní provoz, takže průzkumné práce bylo nutné dělat tak, že ze štol vyražených ve svazích



Obr. 6 Některé úseky bylo možné projít po stezce, vysekávané ve skále nad hladinou vody v období dešťů. Na skalách je patrné kolísání hladin, které dosahuje 30 m.



Obr. 7 Bloky skalního zřícení v korytě, slabě patrná stezka nad max. hladinou

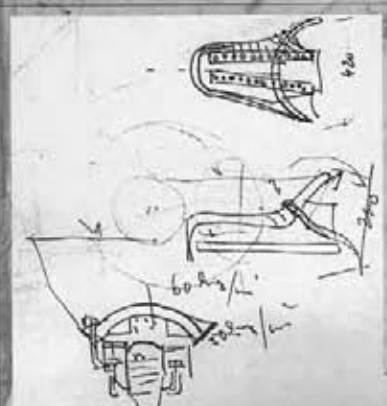
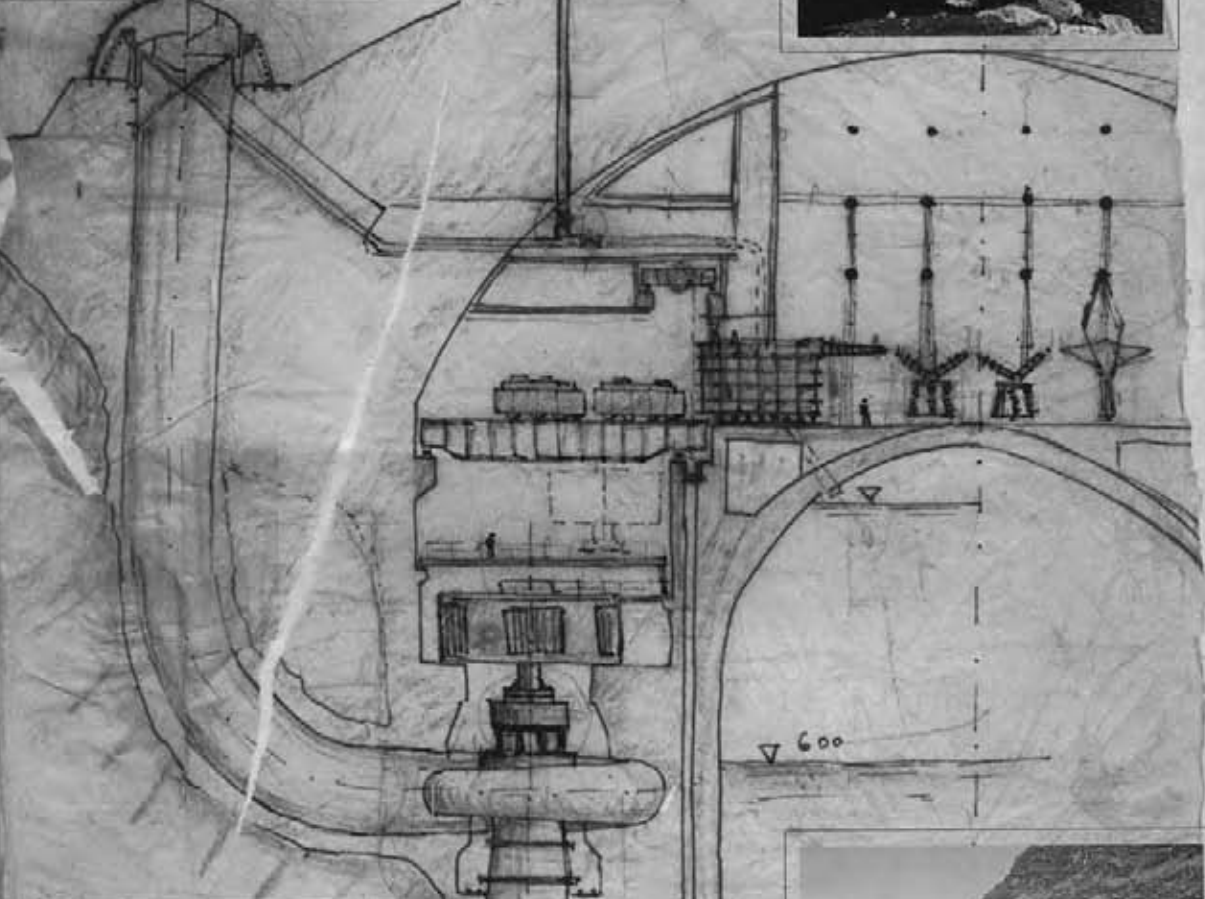
údolí nad maximální hladinou v období dešťů byly raženy šachty rovněž 180 m hluboké, z nich rozrážky po jednotlivých etážích a na konci těchto štol pak vodorovné vrty s uzávěry, kterými se ověřoval průběh skalního podloží pod hladinou řeky a ve vrstvě náplavů a charakteristiky horninového masivu.

Ing. Libor Záruba rovněž konzultoval v prvních fázích přípravy varianty návrhu přehrady Tři soutěsky. Projekt zpracovával Pekingský hydrotechnický a hydroenergetický institut, Kun-mingský institut, kde čeští experti pracovali, byl pozván ke konzultacím. Konzultace ing. Záruby na projektu Tři soutěsky byly přerušeny jeho návratem do Československa. **Problém, jak zajistit plavbu řešil ing. Záruba a navrhl kaskádu plavebních komor, která se následně dle jeho návrhu realizovala. To bylo největší dílo, na jehož přípravě a projektech českoslovenští experti a inženýři z Hydroprojektu pracovali.**

Dalším kunmingským projektem bylo využití jezera Fu-šien-fu. Jezero délky 150 km, šířky cca 70 km, s hloubkou až 100 m a hladinou na úrovni 2 400 m n.m. vzniklo v důsledku vrásnění systému horských pásem a tektonických pohybů. Nachází se severovýchodně od Kun-mingu a má značnou plochu povodí, ze kterého stéká voda do jezera. Otok z jezera byl úzkým přelivem přes skalní práh do řeky Chun-sia. Využití spádu cca 200 m mezi hladinou jezera a bočním údolím bylo navrženo tak, že se sníží hladina jezera cca o 1 m, přehradí se výtok z jezera přes skalní práh nízkou přehradní hrází a v předstihu se vybudují vertikální tlakové šachty, na jejichž konci byla navržena vodní elektrárna s odpadem do bočního údolí. Geologický průzkum vedl dr. Schützner, projekt připravoval po technické stránce ing. Záruba.



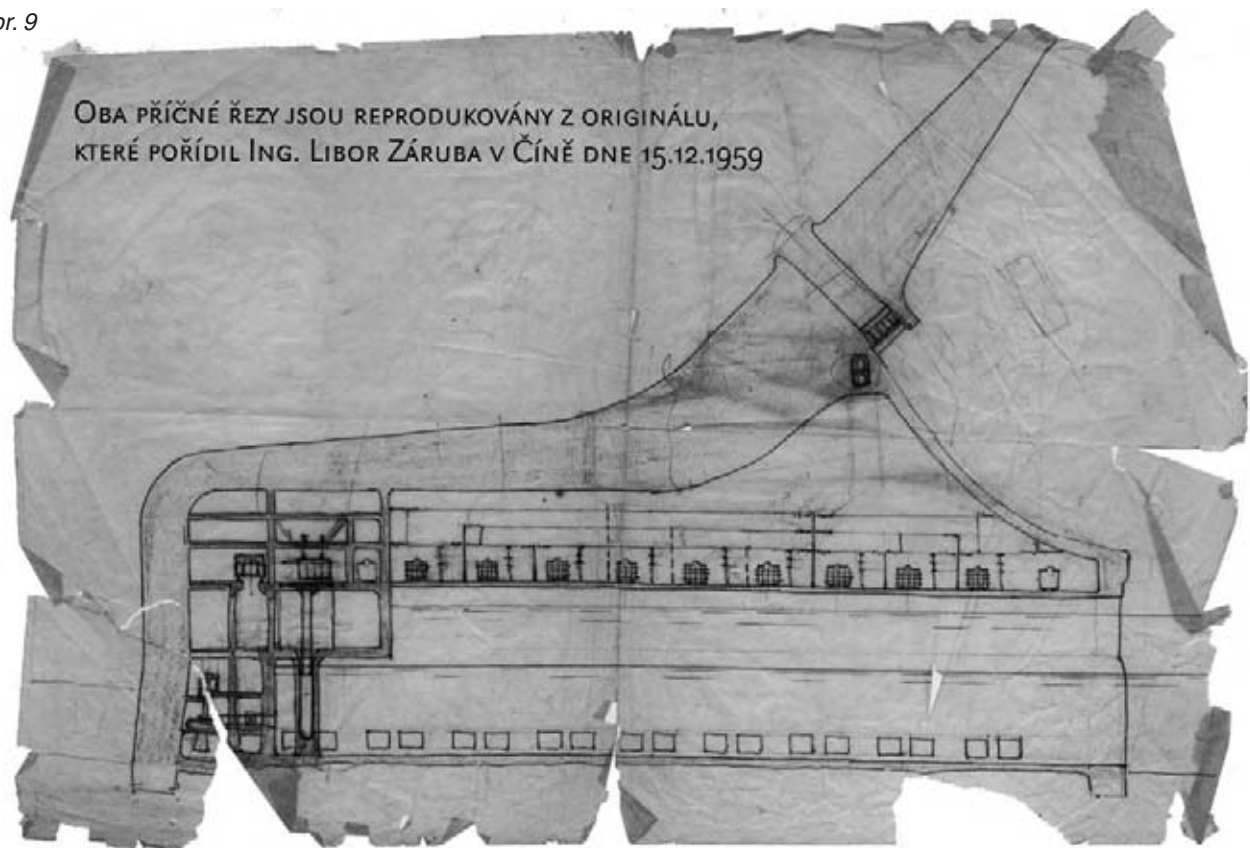
PROFIL PŘEHRADY PEJCHOTAN
(PŘEJÍ BÍLÉ VOLAVKY)



PRVNÍ NÁČRTEK PŘEHRADY
V PROFILU U-TEN-TU
(SEŠITEK Z ROKU 1958)



Obr. 8



Obr. 11 Ing. Libor Záruba při expedici nad přehradním profilem Pei-Cho-Tan



Obr. 12 Dr. J. Schützner při jedné z expedic

Kromě přípravy a projekce hydroenergetických děl byly naši experti voláni i k řešení řady dalších problémů. RNDr. Schütznera mimo jiné zavolali k řešení sesuvu na železniční trati z Kun-mingu do Čan-tu, kde čekaly 2 armádní sbory na pokyn co dělat, když celý boční svah i s tratí cca 250 m vysoký ujíždí. Vzhledem k rozsahu sesuvu a nepříznivému úklonu vrstev po svahu se nedalo dělat nic jiného než přeložit trať na protější svah údolí, kde byl úklon vrstev směrem do svahu a příznivější geologické poměry. Na základě posudku se armáda okamžitě pustila do práce.

V té době se stavěly i desítky závlahových nádrží, které byly v kompetenci místních samospráv. Některé z nich se protrhly. Tyto menší hráze do výšky 25 – 30 m si stavěly okresy samy s minimální poradenskou činností místních projektantů, aniž by se příliš zdržovaly zpracováním projektů či bádaly nad použitými materiály. Sanace poruch na závlahových přehradách v provozu také navrhovali experti Hydroprojektu. Dr. Schützner s ing. Dvořákem řešili např. případ jedné závlahové nádrže výšky 25 m s nevyhovujícím bočním přelivem, kdy přepadající voda začala erodovat sypanou hráz. Pomocí bambusů a větví

se podařilo velmi rychle udělat skluz, kterým se podařilo zastavit zpětnou erozi, i když hráz byla velmi poničena.

Pro české inženýry to byla krásná práce, na dílech, ke kterým by se ve své profesní praxi doma nikdy nedostali. Někteří po roce odjeli, ing. L. Záruba a RNDr. J. Schützner pracovali v Číně celé 4 roky. (obr. 11, 12)

Z dokumentace se nic nezachovalo. V tehdejší době v atmosféře studené války probíhalo vše v přísném utajení. Projekty se zpracovávaly na místě, do Československa se nesměly žádné výkresy posílat. Fotografie z výstavby přehrad, na kterých naši experti pracovali, a které si na místě nechali vyvolat, beze stopy zmizely včetně negativů. Dochovaly se pouze diapozitivy z expedic, z nichž je několik na ukázkou přiloženo k článku.

RNDr. Schützner na tuto etapu své profesní kariéry dodnes vzpomíná jako na nejzajímavější práci svého života s možností pracovat na řešení velkých přehradních staveb od průzkumu přes projekt až po rychlou realizaci, byť v primitivních podmínkách, na období kdy se nehledělo na čas a řešená problematika člověka zcela pohltila.

Projekt Tři soutěsky na řece Jang-c'-ťiang

Ing. Jan Kareis, Ph.D., Vodní cesty, a.s.

(viz barevná příloha uprostřed časopisu)

zpracováno z propagačních materiálů vodního díla Tři soutěsky

Přehrada Tři soutěsky na řece Jang-c'-ťiang se nachází při městě Sandouping u Yichangu v provincii Hubei, 40 km nad již hotovým vodním dílem Gezhoubu. Projekt Tři soutěsky je dnes největším vodním dílem na světě. Spojuje kontrolu povodní, využití vodní energie a zlepšení plavebních podmínek.

Využití retenčního prostoru nádrže bude mít za následek, že v oblasti Jingzhou dnešní povodňový průtok s dobou opakování 10 let bude přicházet jednou za 100 let.

Ve dvou vodních elektrárnách při levém a pravém břehu je umístěno celkem 26 turbosoustrojí, každé s výkonem 700 MW. Celkový instalovaný výkon je 18200 MW a celková roční výroba je 84,68 TWh.

Vodní dílo zlepšit plavební podmínky v asi 600km úseku Yichang Chongqing tak, že lodi s tonáží 10000 t doplují do přístavu v Chongqingu.

Stavba byla oficiálně zahájena 14. 12. 1994. Od roku 2004 je přehrada hotova ve své druhé fázi, kdy je přehrada na řeka, jsou hotovy hráze, instalovány první turbíny a jsou v provozu dvojité pětistupňové plavební komory. V roce 2009 má být hotova třetí fáze, která zahrnuje osazení zbývajících turbosoustrojí a kompletní dokončení vodního díla včetně svislého lodního zdvihadla.

Dokončení přehrady bude mít přínosy v mnoha oblastech: ochrana před povodněmi, výroba elektrické energie, lodní doprava, zemědělství, turistika, ekologická ochrana, čistota životního prostředí, rozvojově orientované přesídlení, jiho-severní transfer vody a závlahy.

Manipulační střední hráz má v koruně asi 181 m výšky a je dlouhá 485 m. Na obou stranách na ni navazují vodní elektrárny. Hráz má 23 spodních výpustí o rozměrech 7x9 m a 22 hrazených přeпадů o světlosti 8 m. Průtočná kapacita hráze je 102500 m³/s (bez průtoku přes elektrárny).

Plavební zařízení sestává z dvojitých pětistupňových plavebních komor a svislého lodního zdvihadla. Užité rozměry jednotlivé plavební komory jsou 280x34x5 m. Kapacita systému plavebních komor je 50 mil. t/rok a umožňuje proplavit loď o nosnosti 10000 t. Prostor pro plavební komory je vytěžen v granitové hoře známé jako „Čtvrtá soutěska“. Komory byly uvedeny do provozu 15. 6. 2003. Lodní zdvihadlo bude po dokončení největší na světě stejně jako soustava plavebních komor. Zdvihadlová vana bude mít užité rozměry 120x18x3,5 m. Plavidlo o tonáži 3000 t bude přepraveno za 45 minut. Maximální rozdíl plavebních hladin je 113 m.

Přehradní jezero má celkový objem 39,3 mld. m³, z nichž je 22,15 mld. m³ retenční prostor pro transformaci povodní. Plocha jezera je 1,084 km². Délka betonové tížné přehradní hráze je 2039,5 m.

Tři soutěsky jsou zkrátka největší vodní dílo světa v mnoha parametrech. Do zprovoznění Tří soutěsek byla největší přehradou světa přehrada Itaipu na řece Parana na hranicích Brazílie a Paraguaye, o které jsme informovali čtenáře v našem časopise v čísle 3/2003.

Protipovodňová ochrana

Povodí řeky Jang-c'-ťiang podléhá monzunovému klimatu. Rozdělení srážek a následně průtoků během roku je tudíž takové, že během povodňové sezóny od června do září spadne a následně odtéká 70 – 75 % celkového ročního objemu vody. Podle historických záznamů prošlo během 2096 let od roku 185 př. n. l. do roku 1911 214 velkých povodní, průměrně každých 10 let. Od roku 1921 prošlo 11



povodní, průměrně každých 6 let. Letopisy popisují povodně za posledních 5000 let.

Mimořádná povodeň z roku 1870 zatopila území o rozloze 160000 km². V roce 1931 zahynulo 154000 lidí, v roce 1935 142000 lidí, v roce 1954 33000 lidí a v roce 1998 padlo povodni za oběť 1526 lidí.

Klíčovým účelem přehrady Tři soutěsky je povodňová ochrana. Hráz je navržena na 1000 – letou vodu a ověřena na 10000-letou vodu + 10 %. Kapacita přelivů a spodních výpustí střední regulační hráze je 102500 m³/s. Retenční objem 22,15 mld. m³ je relativně malý k celkovému ročnímu odtokovému množství, které činí 960 mld. m³. Retence však redukuje špičku povodňové vlny průměrně o 30 %, což efektivně napomáhá povodňové ochraně území na středním a dolním toku. Jsou to rozsáhlé plochy orné půdy, vesnice a města, úhrnem 15 mil. lidí.

Využití vodní energie

Řeka Jang-c'-ťiang má značný hydroenergetický potenciál. V profilu Tři soutěsky je využívá 26 vodních soustrojí ve dvou elektrárenských objektech (14 v levém a 12 v pravém objektu), jejichž celková délka je 1210 m. K plnému využití hydroenergetického potenciálu profilu Tři soutěsky bude vybudována v hoře na pravém břehu podzemní vodní elektrárna se 6 soustrojími také o výkonu 700 MW. V cílovém řešení bude mít elektrárna 32 soustrojí o celkovém instalovaném výkonu 22400 MW.

Rozsah území, kde se využije elektrická energie zde vyrobená, je kruh o poloměru 1000 km. Rozvodné vedení má napětí 500 kV a zásobuje střední Čínu, východní Sečuán, jižní Čínu a východní Čínu.

Zlepšení plavebních podmínek

Plavba v úseku nad profilem Tři soutěsky byla dříve velmi obtížná. Nacházely se tam úseky s prudkým proudem a mnoho mělčin. Říkalo se, že „chůze po úzkých cestách

Sečuánu je tak obtížná jako šplhání do nebe“. Dá se tvrdit, že historie plavby na řece Chuanjiang (řeka Jang-c'-ťiang má několik názvů na své dlouhé trase) je historie krve a slz. I po mnoha projektech zlepšení plavebních podmínek byla tato část řeky použitelná jen loděmi o nosnosti do 1000 t, stejně jako na středním úseku v suchém období.

Po dokončení vodního díla bude přístav v Chongqingu přímo dosažitelný loděmi o nosnosti 10000 t. Výsledkem bude zvýšení ročního přepravovaného objemu v jednom směru z 10 mil. t na 50 mil. t, zvýšení rychlosti a bezpečnosti plavby, a to i v noci. Přepravní náklady se sníží o 36 %. To vše efektivně změní současný stav vodní cesty během suchého období ve středních úsecích řeky, nastartuje novou epochu plavby na řece Jang-c'-ťiang a vytvoří dobré podmínky pro ekonomický rozvoj střední a západní Číny.

Přestěhování obyvatel

Důsledkem výstavby přehrady bylo samozřejmě zatopení rozsáhlého údolí, kde skončilo pod vodou 21 měst a distriktů, 28000 ha orné půdy, sadů a lesů. Bylo nutno přestěhovat 1,136 mil. lidí. Jak se pravi v prospektech, znamenalo to pro ně zvýšení životní úrovně, neboť se stěhovali např. do nově postavených vesnic. Tyto kompenzace si vyžádali 40 mld. RMB Yuanů, což je asi 105,4 mld. Kč.

Splaveninový režim

V návrhu projektu Tři soutěsky byla také věnována pozornost nánosům sedimentů do nádrže. Musely být vyřešeny tři úkoly: 1) nádrž nesmí ztratit svůj význam pro zanesení; 2) místní nánosy nesmí omezit plavbu; 3) v nádrži se má zadržovat čistá voda, zatímco zakalená bahnitá voda je odpouštěna, aby nebyl erodován říční úsek pod přehradou.

Nádrž je tvarem podlouhlá, úzká a hluboká, jen s několika mělčinami. Je dlouhá asi 600 km, široká do 1000 m, pouze v malé části je šířka 1000 až 1700 m. Sedimenty putují řekou především při povodni.

Zvolená teorie manipulace, která je nazývána „Zadržet čistou vodu, odpouštět bahnitou vodu“, již byla ověřena modelovým výzkumem a v praxi na vodním díle Gezhouba, které bylo dokončeno v roce 1981. Manipulace zachová dlouhodobě využitelný objem nádrže a spočívá ve snížení hladiny při povodňovém období od června do září na kótu 145 m. Při velkých průtocích jsou sedimenty unášeny do dolního toku. Po ukončení povodňového období je hladina vrácena na kótu 175 m a je zadržována čistá voda.

Další možnosti jsou úpravy na horních přítocích, jako je ochrana lesa nebo budování nádrží pro zachycení sedimentů.

Ochrana životního prostředí

Od začátku plánování vodního díla jsou zpracovávány objektivní analýzy a souhrnné plány obsahující ochranu životního prostředí v rámci dlouhodobě udržitelného rozvoje. Mnohé otázky byly náležitě vědecky vyřešeny. Záměrem je během 20 až 30 let po dokončení výstavby vodního díla vybudovat oblast nádrže jako ekologicko ekonomickou zónu s atraktivním životním prostředím s dobrou ochranou vody a půdy.

Součástí projektu je výroba čisté energie, což každoročně ušetří 40 až 50 mil. t uhlí, které by se spálilo v uhelných elektrárnách, čímž se sníží rizika kyselých dešťů a dalších imisí a efektivně zlepší životní prostředí ve východní a střední Číně.

Projekt se také zaměřil na kvalitu vody v nádrži a jeho součástí bylo vybudování čistíren odpadních vod, neboť na některých částech řeky a jejich přítocích jsou vážné problémy se znečištěním vody. Výsledkem čištění odpadních vod a stabilizace vypouštěných průtoků je zlepšení kvality vody v nižších úsecích řeky v obdobích sucha, redukce pronikání slaně vody v ústí řeky a zlepšení kvality vody v Shanghai.

Výstavba přehrady Tři soutěsky může také zabránit zhoršení životního prostředí a rozšíření infekčních nemocí při povodni, usnadní rozvoj průmyslu, znatelně zlepší místní

klima a vytvoří příznivé podmínky pro rozvoj zemědělství, lesnictví a rybářství. Jednoduše řečeno: spustí prudký růst v každém sektoru, který přinese oživení projektu a pozvolna vytvoří ekologickou rovnováhu příznivou pro člověka.

Vodní nádrž se stane také spolehlivým zdrojem vody pro projekt severojižního transportu vody v Číně.

Podél přehradní nádrže je 14 přírodních rezervací různých typů. Tři přírodní, tři pro vzácné rostliny, čtyři pro vzácné vodní živočichy, jedna polopřírodní pro vzácné vodní živočichy a tři stanice pro umělou reprodukci a vypouštění do přírody vzácných vodních živočichů, např. jesetera čínského.

Ekonomika projektu

Odhadované náklady projektu byly 180 mld. RMB Yuanů, což představuje asi 474,3 mld. Kč. Z analýz vyšlo vnitřní výnosové procento 11,25 %, návratnost úvěrů 24,59 let a návratnost investice 19,2 let. Během dokončování projektu se ukazuje, že investiční náklady se budou pohybovat na odhadované úrovni a že výnosy projektu budou vyšší, než se předpokládalo ve studii proveditelnosti a v době úvodního projektu.

Krajina, kultura, historie, turistika

Jak je vidět na bohaté grafické příloze, krajina je až fascinující, rozměry jsou napoprvé pro nás obrovské. Hory se tyčí od hladiny řeky na obou březích do výše 1000 až 2000 m. Klima je subtropické vnitrozemské, proto s velkými rozdíly mezi létem a zimou. Příroda je bohatá, stejně jako pětitisíciletá čínská historie.

Obdobně i zde byla řeka koridorem pronikání civilizace hlouběji do vnitrozemí. Dnes může pronikat proti proudu turista na kajutové lodi a objevovat krásy přírodních scénérií, zachovalá a opravovaná historická města a vesnice, kláštery a pevnosti.

Před napuštěním přehradní nádrže proběhly záchranné archeologické průzkumy na březích řeky Jang-c'-ťiang. Některé historické objekty byly přestěhovány a některé byly sanovány proti negativnímu vlivu zvýšené hladiny a jejímu kolísání.

Počítá se se znovuzrozením turismu v celé oblasti, která má mnoho co nabídnout.

Nutno dodat, že i vlastní přehrada je připravena na návštěvníky. Kromě zbudované vyhlídky na hráz, plavební komory, zdvihadlo a jezero je k dispozici informační centrum s modelem vodního díla a prodejnou propagačních materiálů v několika světových jazycích. Vše dotváří parková úprava se sochařskými výtvary a vodními prvky včetně vodotrysku. Informovanost, alespoň na první pohled, je tedy na slušné úrovni.

Závěrem

Tento text vznikl na základě zakoupených propagačních materiálů, takže některé pasáže, zvláště o životním prostředí, jsou až úsměvné, jak je z nich cítit propaganda. Úmyslně jsem to tak nechal, aby na nás trochu dýchla ona stránická sebechtvála. Beztak je vždy nejlepší vše vidět na vlastní oči. V předchozím odstavci jsem popsal, jak se informují návštěvníci na přehradě. Čekal jsem totiž prašné parkoviště pro autobusy a vyhlídku u rezavého zábradlí. Realita byla však „západní“.

Takový „západní dojem“ jsem měl na mnoha místech, ale zajdete za roh a jste v 19. století. Na jednom místě mrakodrapy, neony, značkové obchody, na druhém tmavě nuzné vymrzlé obydlí, kde je celá rodina v jedné místnosti včetně případné živnosti.

Předpokládám něco podobného s informacemi o Projektu Tři soutěsky. S úsměvem vás povozí, povypráví o tom, jak je vše největší na světě. K odbornějším informacím jsme se ale ani jako odborná exkurze nedostali. Proškolený průvodce dokonce říkal, že „už nebudou žádné povodně“. Ten se bude, chudák, divit. Snad to neotřese jeho důvěrou ve stranu a vládu.

My si zatím počkáme, zda budou postupně přicházet další informace, a vůbec, jak se vodní dílo osvědčí v průběhu příštích let a jaký bude mít vliv na okolí.

Vodní cesty Euro-Asijského kontinentu

Foto: Karol a Matuš Benický, Ing. Jaroslav Binko, Ing. Luděk Cidlina, Jan Kareis, Ing. Jaroslav Kubec, Josef Podzimek, Ing. Jaroslav Pospíšil a archiv



Vltava - Praha



Seine - Paříž



Perlová řeka - Kanton



Huangpu, přítok Yangtze - Šanghaj

Řeka Yangtze - třetí nejdelší řeka světa



Čínští "burláci" na řece Yangtze

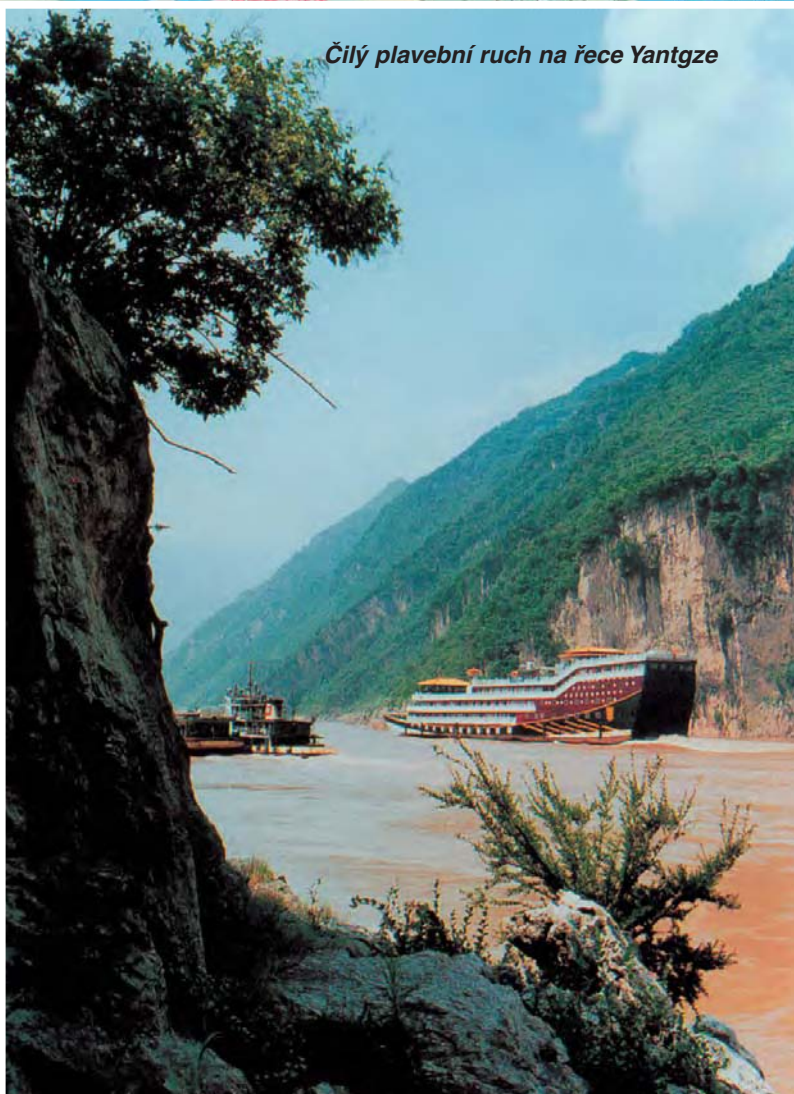


Soutěska Qutang v podzimním odpoledni

Tři soutěsky na řece Yangtze



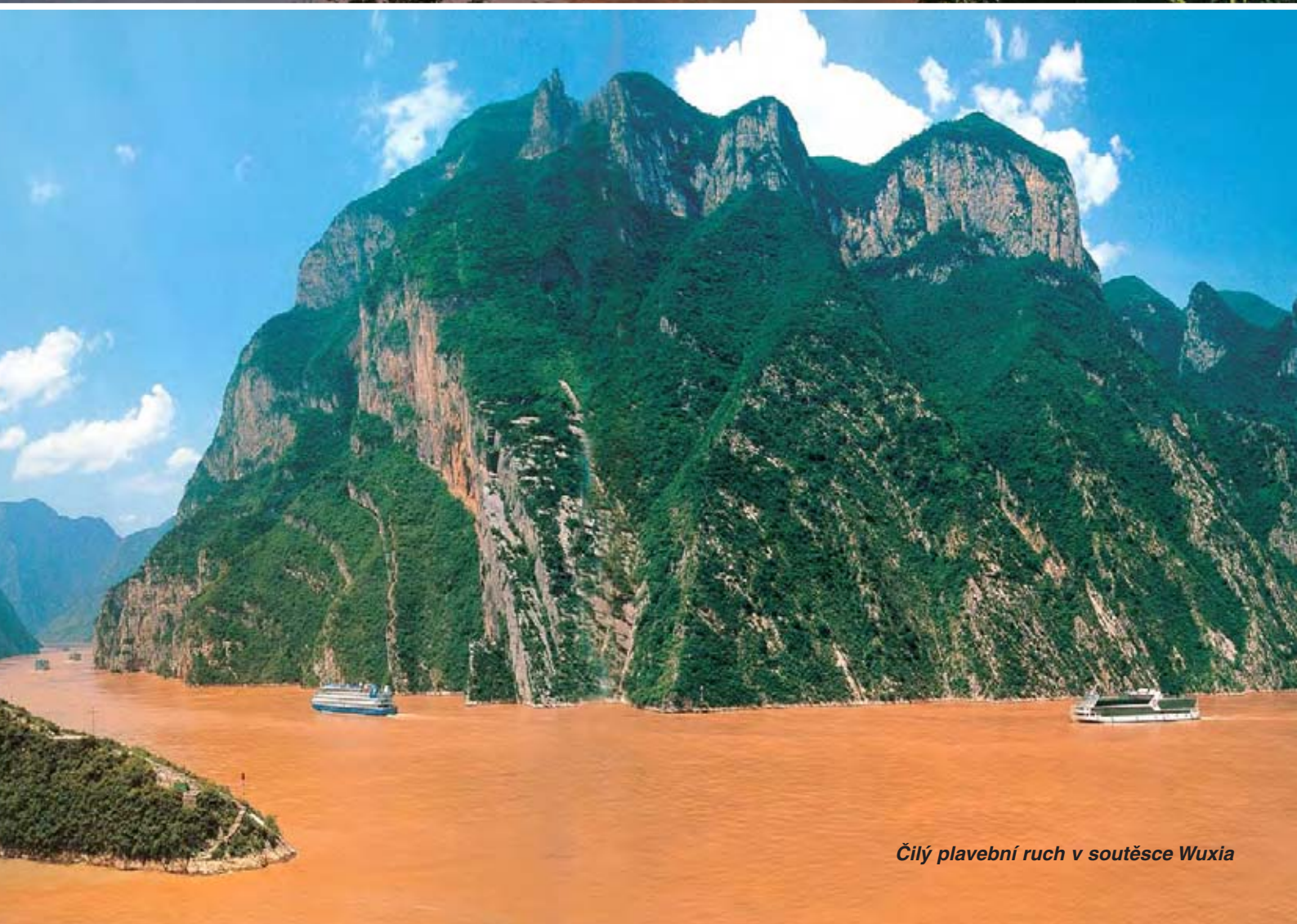
Soutěska Qutang v noci



Čilý plavební ruch na řece Yantgze

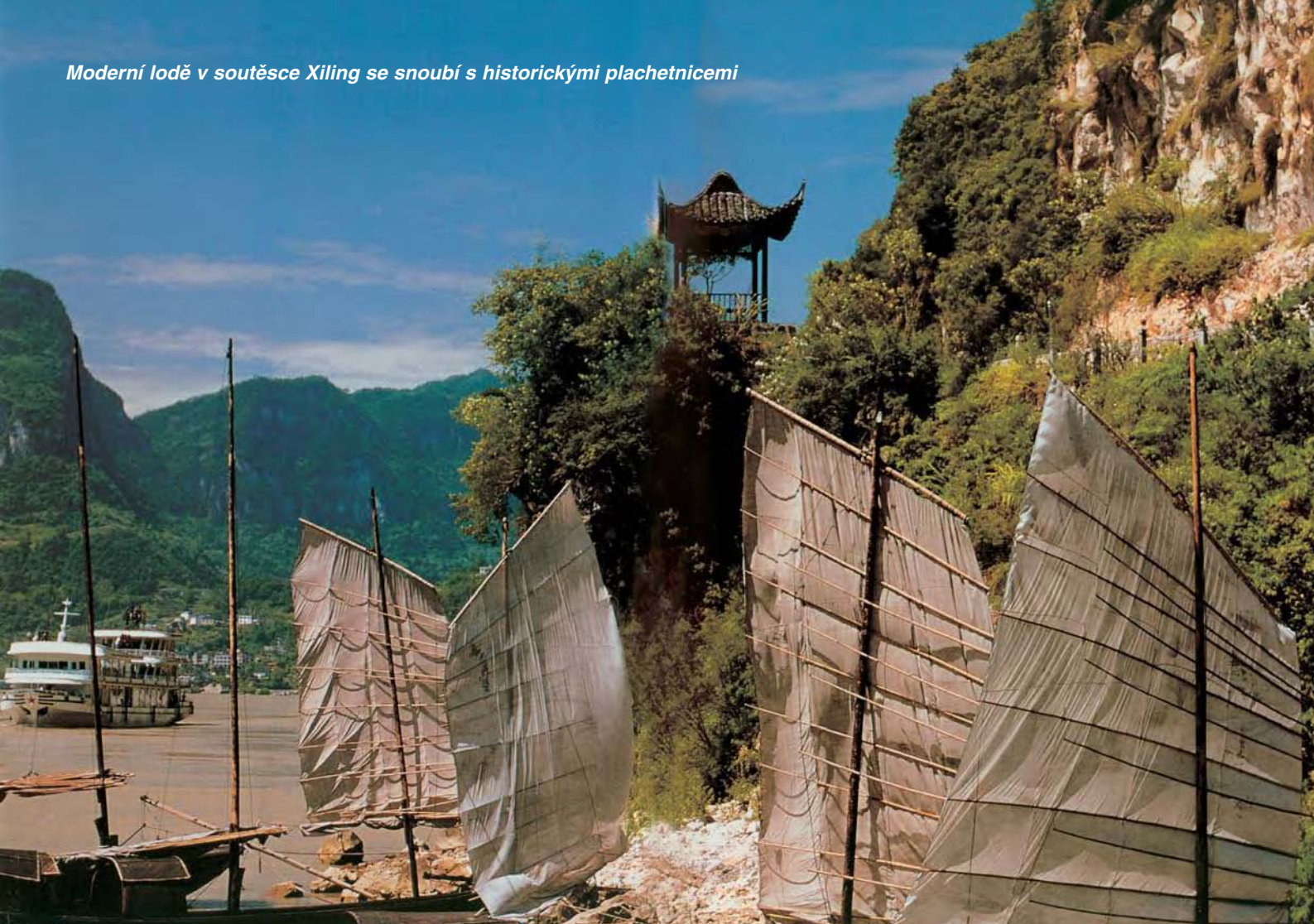


Nákladní lodě v soutěsce Qutang

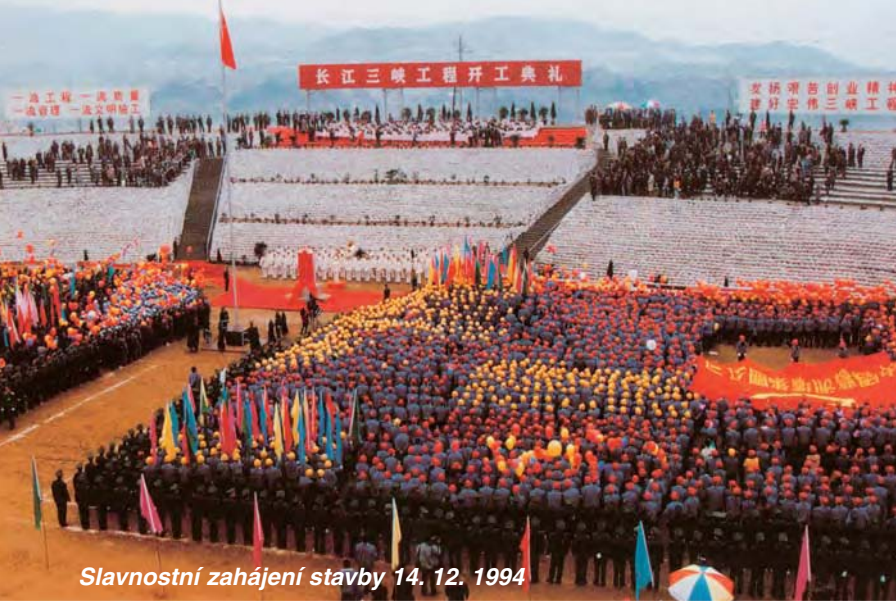


Čilý plavební ruch v soutěsce Wuxia

Moderní lodě v soutěsce Xiling se snoubí s historickými plachtenicemi



Prkenná stezka v Malých třech soutěskách



Slavnostní zahájení stavby 14. 12. 1994



Výstavba VD Tři soutěsky na řece Yangtze





Stavba levobřežní jímky



Stavba VD pokračuje, plavební provoz probíhá řekou, připravuje se provizorní plavební komora (vpravo dole)



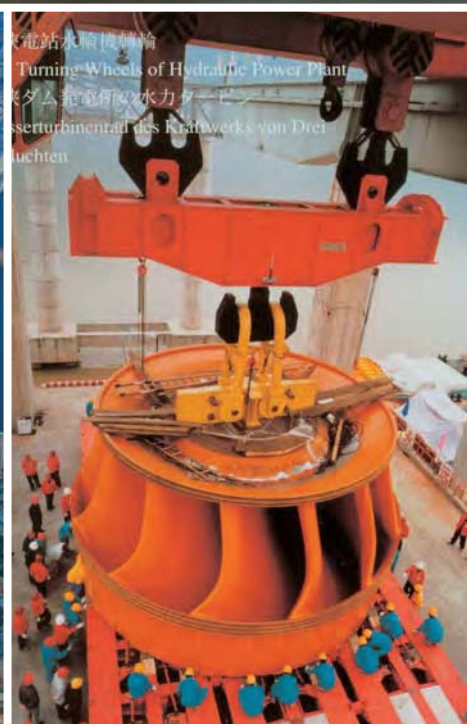


Práce v levoběžné jímce pokračují

Levobřežní část hráze s hydroelektrárnou a plavební komory se dokončují. Plavba je zajišťována „volnou řekou“.



Pravobřežní část hydroelektrárny se dokončuje

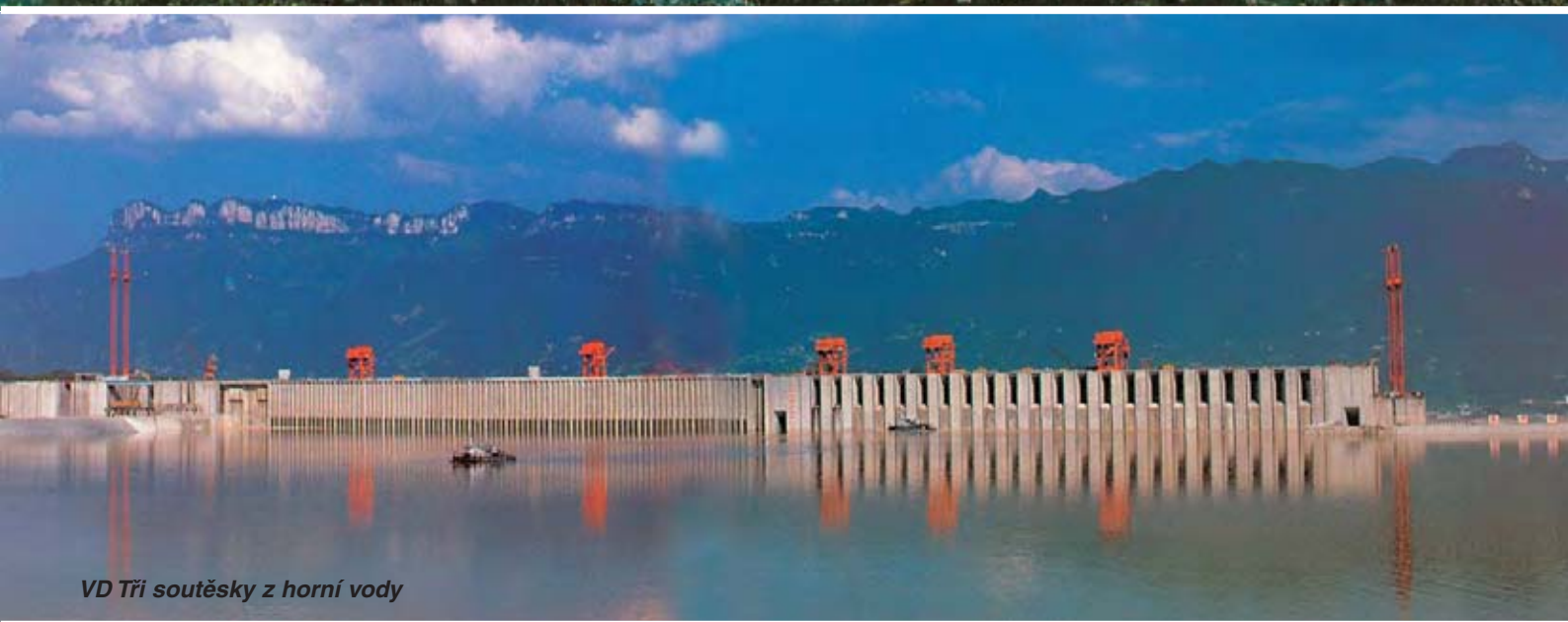


水电站水轮机转轮
Turning Wheels of Hydraulic Power Plant
タムダム発電所の水力タービン
assetturbinenrad des Kraftwerks von Drei
uchten

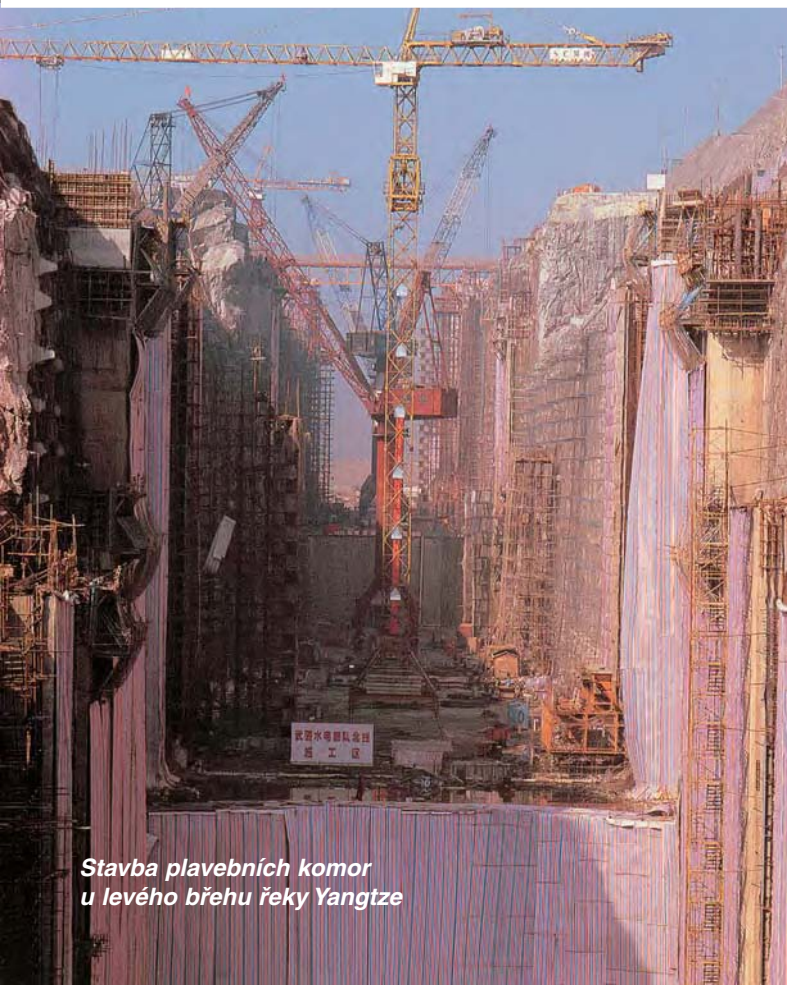


吊裝
Lifting and Installing of Equipments
ンで固定子を据え付ける
an montiert man den Stator

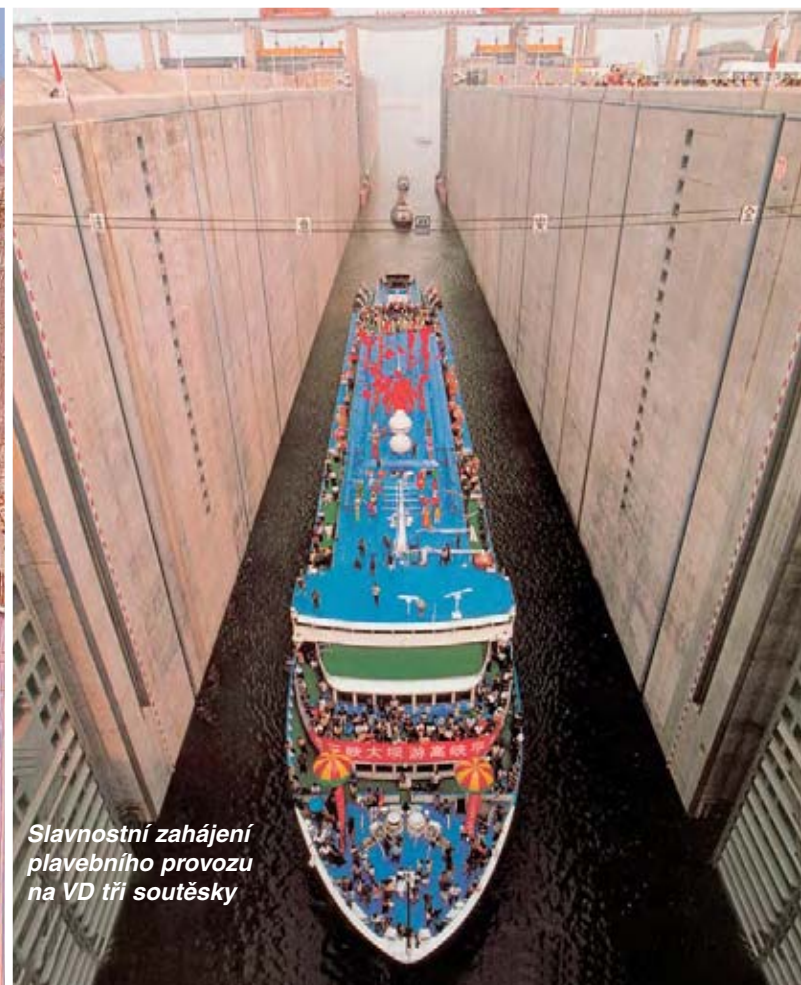
Stavba VD Tři soutěsky před dokončením levobřežní části hráze a hydroelektrárny



VD Tři soutěsky z horní vody



Stavba plavebních komor u levého břehu řeky Yangtze



Slavnostní zahájení plavebního provozu na VD tři soutěsky

VD Gezhoubu na řece Yangtze



Pohled z levého břehu řeky Yangtze na VD Gezhoubu vybudované v letech 1970 - 1988, které se nachází 38 km pod VD Tři soutěsky u města Yichang



Pohled na VD Gezhoubu z pravého břehu



Převádění velké vody VD Gezhoubu na řece Yangtze



Plavební provoz v plavebních komorách Gezhoubu



Čínské vodní cesty



Tradiční lodě na čínském jezeře



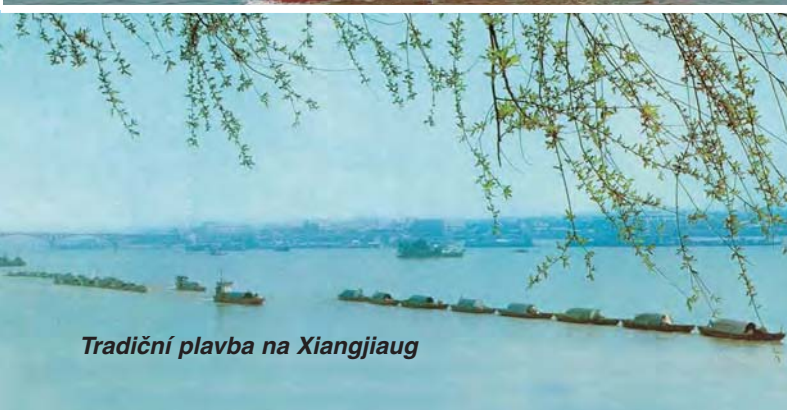
Preklad na čínských řekách



Plavba na Císařském průplavu



Kamenný most z roku 816 na císařském průplavu má 53 oblouků



Tradiční plavba na Xiangjiaug



Kontejnerová loď

Tři města na řece Yangtze



Plavební provoz na řece Yangtze



Pohled z hotelu Shangri-La ve Wuhanu



Automobilový provoz ve Wuhanu



Obchody

Je libo trochu vody?



- první zastavení WUHAN,
místo konání konference



Plavební hladina Yangtze silně kolísá



Obytné lodě



Betonová protipovodňová zeď chrání Wuhan v délce
několika kilometrů



Čínský lid se rozhodl město Wuhan před povodněmi ochránit ve dne ...



... i v noci



Tři města na řece Yangtze

- druhé zastavení YICHANG,
loděnice, přehrada



Slavnostní přivítání v loděnici Yichang



Česko - Čínská družba

Konečně loď



Bílé a žluté přilby (čínské pracovní),
modré přilby (mezinárodní kongresmani)



Loděnický orchestr a mažoretky



U pokládání kýlu nové lodi nechybí slavnostní přípitek

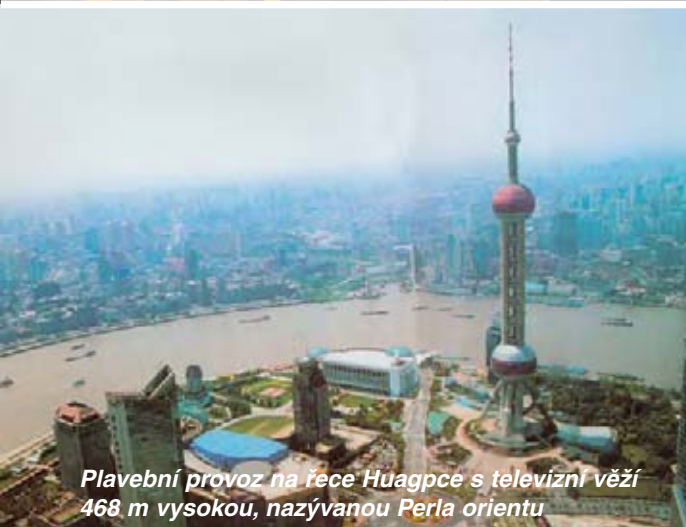


- třetí zastavení

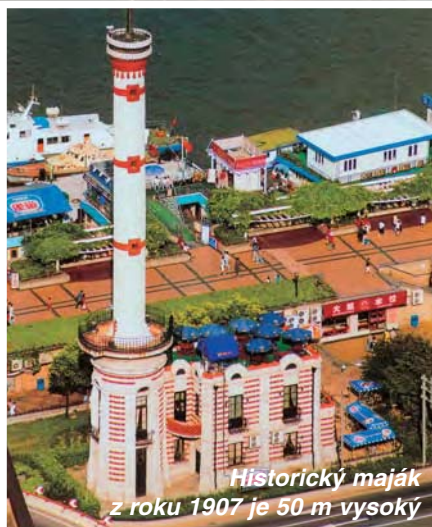
SHANGHAI nejlidnatější město Číny, největší přístav světa



Celkový pohled na moderní Shanghai z levého břehu řeky Huagpu - přítoku řeky Yangze



Plavební provoz na řece Huagpuce s televizní věží 468 m vysokou, nazývanou Perla orientu



Historický maják z roku 1907 je 50 m vysoký



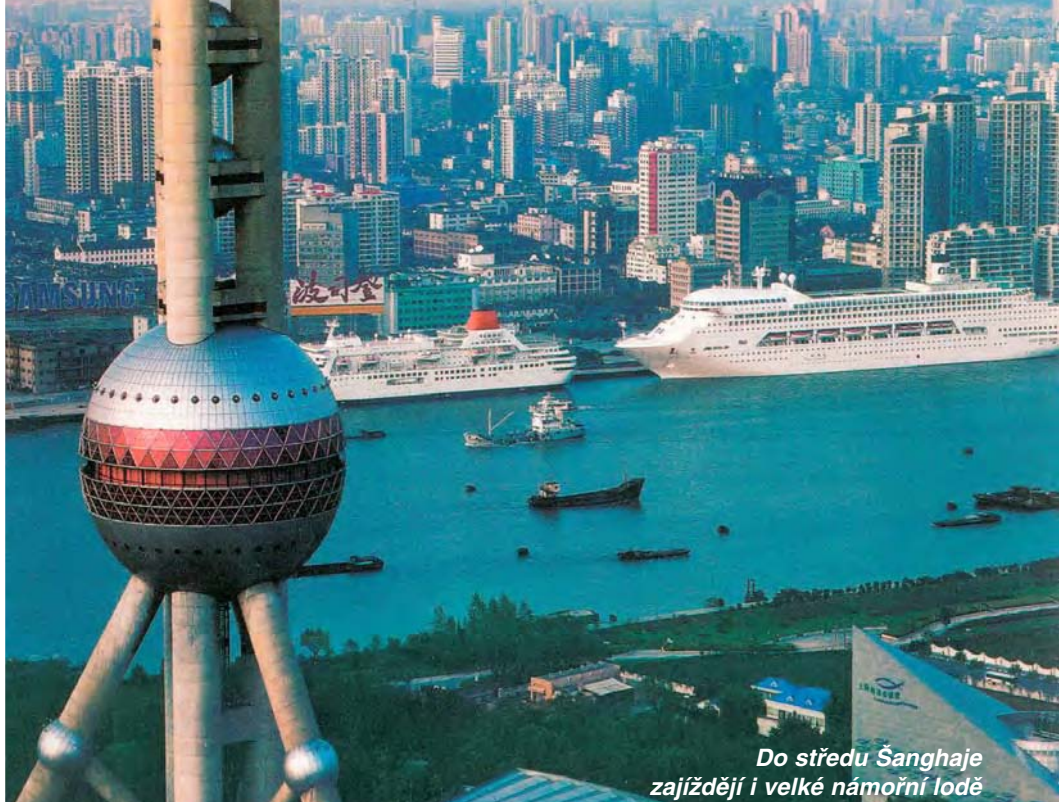
Jin Mao Towers je 428,5 m vysoký



Přístaviště osobních lodí na hlavním nábřeží řeky Huagpu v bývalé koloniální čtvrti



Bývalá koloniální čtvrť v Shanghai



*Do středu Šanghaje
zajíždějí i velké námořní lodě*



Naukingská třída - nejdůležitější nákupní centrum nejenom v Šanghaji ale i v Číně.



Plavební provoz na řekách v Šanghaji neutichá ani v mlze

Šanghaj využívá k rozkvětu města všechny druhy doprav



Jízdní kola...



... kolovozíky i osobní auta



... dvojkoláky...



... nejmodernější silniční dopravu (lanový most Hwapce) a říčně-námořní plavbu



... a dálnice



Silniční most Hwapce (2003) a překladiště nákladních lodí na řece Hwapce



Nové letiště v Šanghaji



Střed města s letištěm v Šanghaji spojuje nejrychlejší vlak na světě - Maglev - max. rychlost 501 km/h.

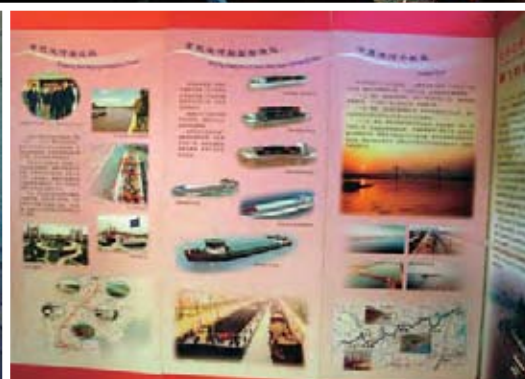




1st Yangtze International Inland Shipping Forum – Čína, Wuhan



Výstavka



Česká delegace



Čínský ministr dopravy a holandská ministryně dopravy



Slavnostní ukončení konference



Společenský večer



单位 Organizer:
 中华人民共和国交通部
 Ministry of Communications, People's Republic of China
 荷兰王国运输、公共工程和水利部
 Ministry of Transport, Public Works and Water Management, the Netherlands

Tři proměny Yangtze, třetí nejdelší řeky světa

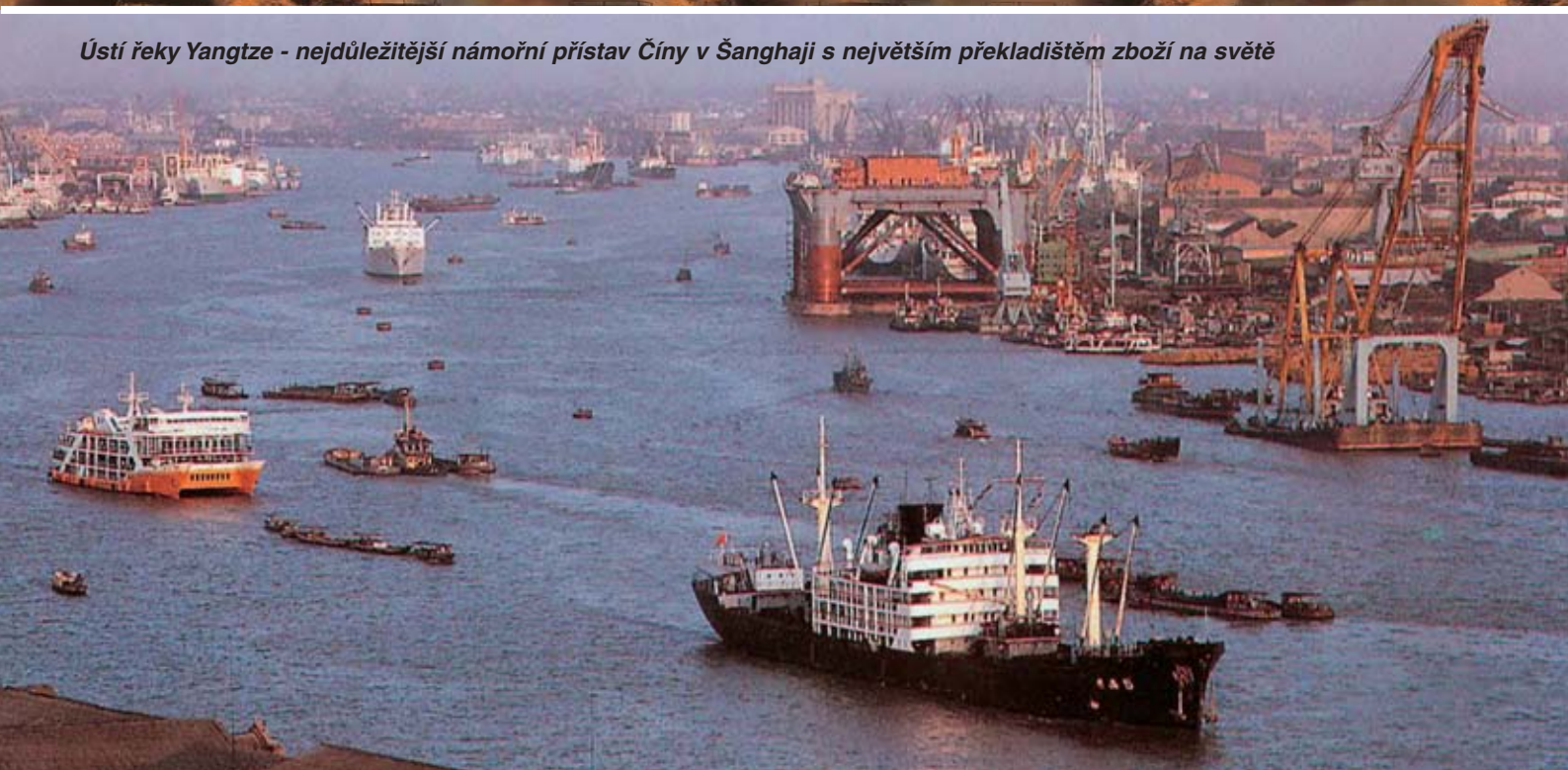


Horní tok Dlouhé řeky - Yangtze



Yangtze VD Tři soutěsky

Ústí řeky Yangtze - nejdůležitější námořní přístav Číny v Šanghaji s největším překladištěm zboží na světě



Orlík, Oprava vývaru a sanace dna



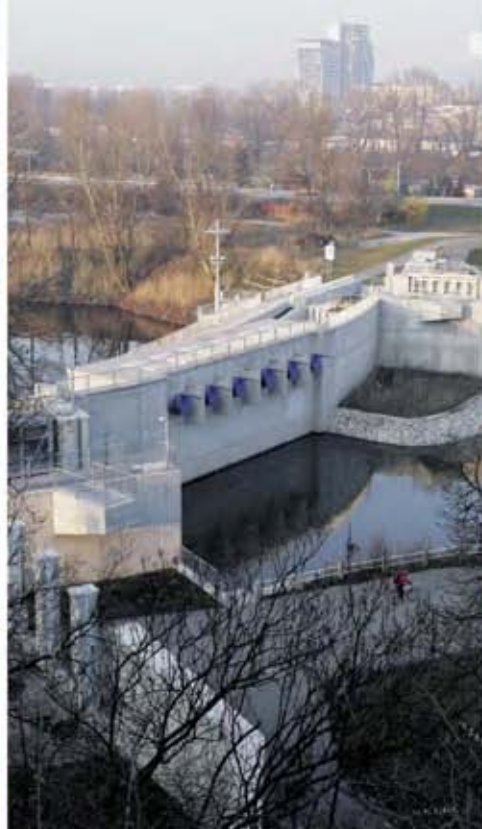
Akciová společnost HOCHTIEF CZ pro vás realizuje:

- pozemní stavby
- developerské projekty
- projekty dopravní infrastruktury



HOCHTIEF

www.hochtief.cz



Umění spolupráce

Kvalita, přesnost a důslednost v každém detailu. Společná koordinovaná práce lidí desítek oborů a profesí. Schopnost řešit problémy a odvaha hledat nové cesty. Je tohle umění? Možná ne. Jen to dobře umíme.

 **PODZIMEK®**
& S Y N O V Ě
STAVEBNÍ A MONTÁŽNÍ FIRMA

Podzimek a synové, s.r.o.
Váňovská 528, 589 01 Třešť
Tel.: 567 214 241 - 4
Fax: 567 214 034

info@podzimek.cz
www.podzimek.cz



Stavíme pro Vás

ZAL. 1896

PODZIMEK

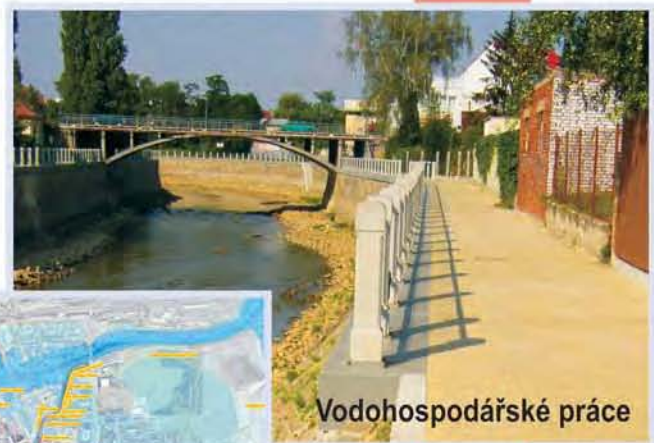
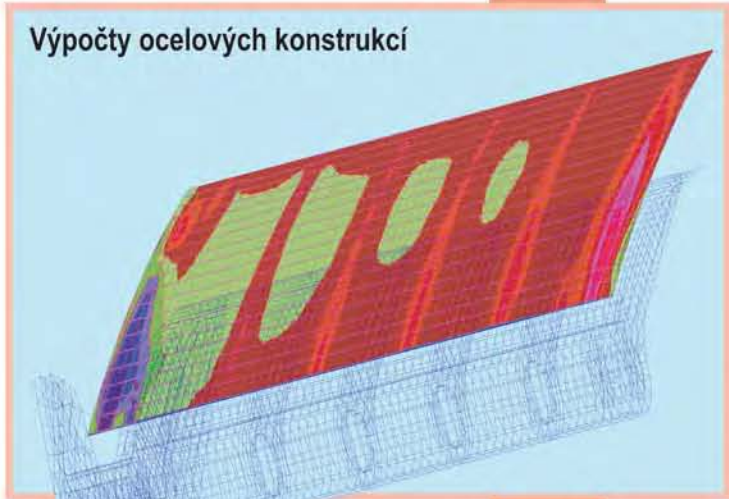
111

Strojírny Podzimek, s.r.o.
Čenkovská 1060
589 01 Třešť
Tel.: +420 567 234 140
<http://machinery.podzimek.cz>

**STROJÍRNY
PODZIMEK**®

- ✓ PÁSOVÉ DOPRAVNÍKY
- ✓ OCELOVÉ KONSTRUKCE
- ✓ REKONSTRUKCE A VÝSTAVBA TECHNOLOGICKÝCH LINEK
- ✓ NÁVRHY A REALIZACE
- ✓ OPRAVY, REKONSTRUKCE A VÝROBA LODÍ A PLAVIDEL





HYDROPROJEKT^{CZ}

VŽDY
OPTIMÁLNÍ
ŘEŠENÍ



Podílíme se na protipovodňových opatřeních

SWECO

www.hydroprojekt.cz



Aquatis a.s. je nyní obchodní firmou Pöyry Environment a.s.

Projektová a inženýrská činnost ve všech oborech vodního hospodářství, konzultace, poradenství v žádostech o finanční podporu z fondů EU, projekty a dodávky vakových jezů, veškeré geodetické a průzkumné práce, dodávky staveb "na klíč".

Ústředí společnosti: Brno, Botanická 834/56, 602 00 Brno, tel.: +420 541 554 111,
E-mail: trade.wecz@poyry.com
Pobočky: Praha, Bezová 1658, 147 14 Praha 4, tel.: +420 244 062 353
Ostrava, Varenská 49, 701 00 Ostrava, tel.: +420 596 657 206
Břeclav, Růžičkova 5, 690 39 Břeclav, tel.: +420 519 322 304
Organizační složka: Trenčín, Jesenského 3175, 911 01 Trenčín, tel.: +421 326 522 600



Competence. Service. Solutions.

www.poyry.cz



ZABEZPEČUJE výkon správy povodí, kterou se rozumí správa významných vodních toků, činnosti spojené se zajišťováním a hodnocením stavu povrchových a podzemních vod v oblasti povodí horního a středního Labe a prostřednictvím vodohospodářského dispečinku hlásnou povodňovou službu. Dále zajišťuje program protipovodňové prevence Ministerstva zemědělství, realizaci protipovodňových opatření a zpracování Plánu oblasti Horního a středního Labe.

PŘITOM

- vytváří podmínky pro oprávněné nakládání s vodami
- udržuje splavnost využívaných dopravně významných vodních cest
- spolupracuje při zneškodňování havárií na vodních tocích



NABÍZÍ

- v rámci činnosti vodohospodářských laboratoří, akreditovaných u Českého institutu pro akreditaci (ČIA) pod č. 1264, analýzy povrchových, odpadních a pitných vod, říčních sedimentů a zemín, plavenin, sedimentovatelných plavenin, čistírenských kalů, biologických materiálů, odpadů, výluhů a různých matric z oblasti hydrosféry, včetně prací vzorkařských a hydrometrických
- využití podvodního dozeru KOMATSU, rypadel POCLAIN a MENZIMUCK včetně zajištění lodní i pozemní přepravy vytěžených hmot





Ř
V
C
ČR

Ředitelství vodních cest ČR

ŘVCC ČR je státním investorem

- staví vodní cesty v ČR
- vytváří koncepce rozvoje vodních cest
- připravuje a realizuje stavby na dopravně významných vodních cestách
- spravuje státní majetek v přístavě Hamburg
- provozuje servisní plavidla

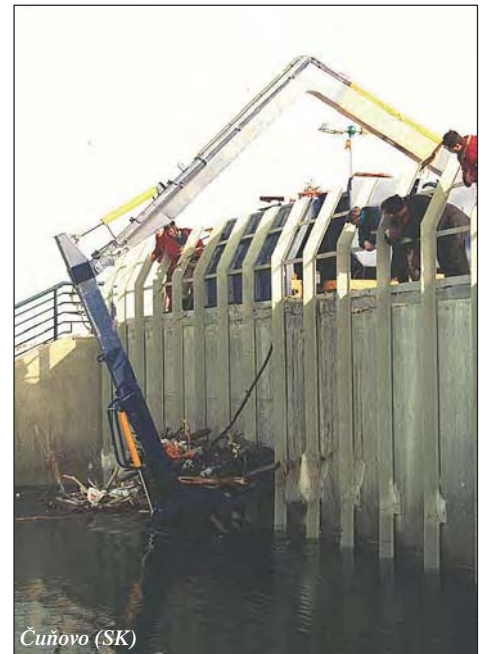
Vinohradská 184/2396, 130 52 Praha 3
Tel: +420267132801, Fax +420267132804
E-mail: rvccr@rvccr.cz, Web: <http://www.rvccr.cz>

Po vodě - ekologicky, levně a v pohodě



Výletní a restaurační lodě
MORAVIA • CZECHIE

Tel.: 602 323 988 • Fax: 271 767 625 • e-mail: rezervace@lodmoravia.cz
www.lodmoravia.cz



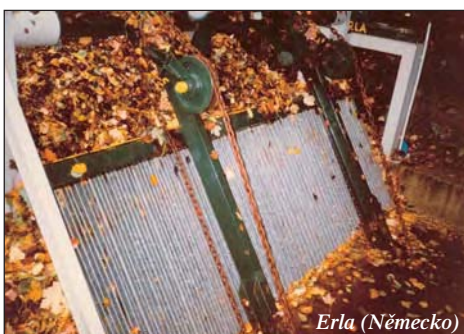
P&S®
akciová společnost

Výroba čistících strojů

13 let zkušenosti

- Vyrábíme všechny typy čistících strojů česlí pro vodní elektrárny (hydraulické, lanové, řetězové, stacionární, pojízdné, se sběrným kontejnerem, s dopravníkovým pásem pro odvoz vyzvednutých splavenin).
- Stroje dodáváme s ručním, poloautomatickým a automatickým provozem s možností napojení na centrální řídicí systém vodní elektrárny.
- Stroje je možné doplnit o hydraulickou ruku s drapákem pro zvedání objemných plovoucích kmenů.
- Každý čistící stroj plně přizpůsobujeme podmínkám dané vodní elektrárny a požadavkům investora.

Máme 13-ti leté zkušenosti s dodávkami a provozem čistících strojů do mnoha zemí světa (Česká republika, Slovensko, Německo, Egypt...)



Kontakt:
P&S akciová společnost
Na Pankráci 53 a 57
140 00 Praha 4
e-mail: p-s@volny.cz
www.p-s.cz



Plavební zařízení u přehrady Tři soutěsky v Číně

Ing. Jaroslav Kubec, CSc.

Při výstavbě mimořádně vysokých přehrad (o výšce dosahující 100 i více metrů) vznikají rozsáhlé zdrže o délce, dosahující několik desítek, nebo i stovek kilometrů. Ty mohou být využívány i pro vodní dopravu. Zpravidla se ovšem jedná o izolované vodní cesty, neboť stometrová nebo i vyšší hráz je na řece překážkou, jejíž překonání je komplikované jak technicky, tak i – a to především – ekonomicky (zejména v případech, že přepravní nároky na vodní dopravu nejsou natolik významné, aby efektivitu náročných plavebních zařízení zaručily). Bylo by možno uvést řadu příkladů, kdy vysoké přehrady, sloužící zejména využití vodní energie, způsobily přerušení existující nebo potenciální vodní cesty. Mohli bychom jmenovat kaskádu na sibiřské řece Angaře, velkou asuánskou přehradu na Nilu, přehradu Akosombo na Voltě, Itaipu na řece Paraná a další.

Jedinou výjimkou, potvrzující pravidlo, byla až donedávna přehrada Krasnojarsk na Jeniseji, jejíž spád (101 m) překonává šikmé lodní zdvihadlo. Jeho konstrukce je však značně komplikovaná (vinou značného kolísání horní i dolní hladiny) a provoz těžkopádný, takže by zdvihadlo rozhodně nezvládlo kapacitní požadavky, obvyklé na evropských a jiných moderních vodních cestách. Dá se těžko považovat za prototyp uspokojivých řešení.

Plavební zařízení na přehradě Tři soutěsky na čínské řece Jang-c'-ťiang (podle oficiální transkripce Chang Jiang) představuje proto ve sféře překonávání vysokých přehrad světovou premiéru a současně i rekord, a to

nejen z hlediska maximálního překonaného spádu (113 m, v extrémních případech až 118 m) a velikosti přípustných plavidel a souprav, ale i – a to především – z hlediska dopravní kapacity. Řeka Jang-c'-ťiang je jednou z nejfrekventovanějších vodních cest na světě a přehrada Tři soutěsky na ní nesmí vytvářet kapacitní hrdlo, a to ani v perspektivě, kdy se mají přepravy na řece dále zvyšovat (v roce 2015 má intenzita přepravy v profilu hráze dosáhnout cca 50 mil. t/rok).

Je samozřejmé, že technické řešení náročného plavebního zařízení si zaslouží pozornosti také u nás, byť úkoly, se kterými se musejí potýkat naši technici, jsou o několik řádů jednodušší. Některé poznatky z této přehrady mohou však být i pro nás inspirativní.

Projektanti plavebních zařízení u přehrady Tři soutěsky zvolili velmi uvážlivě dva paralelní systémy, a to:

- Dvojitou stupnici plavebních komor, zaručující vysokou kapacitu a proplavování velkých tlačných souprav bez jejich rozpojování, samozřejmě za cenu větších časových ztrát při postupném proplavení všemi pěti stupni;

- Vertikální lodní zdvihadlo, vhodné pro omezené rozměry žlabu jen pro proplavení jednotlivých lodí, zaručující však mnohem kratší dobu proplavení.

Dvojitá stupnice plavebních komor

Princip stupnic plavebních komor je jednoduchý a byl mnohokrát aplikován

již v minulosti, zejména v době výstavby starých britských průplavů před cca 200 lety. V případě přehrady Tři soutěsky se tedy může zdát, že se jedná o návrat k dávné minulosti. Je to však návrat pouze zdánlivý, neboť u historických průplavů ve Velké Británii se jednalo o proplavování jednotek nejméně tisíckrát menších než v případě přehrady Tři soutěsky. Kromě toho se budovaly téměř výlučně jednoduché stupnice, fungující na poněkud jiném (a méně výhodném) principu než stupnice dvojitě.

Klasická jednoduchá stupnice funguje cyklicky. To znamená, že jsou střídavě proplavována plavidla (soupravy) směrem vzhůru a směrem dolů. Při velkém počtu stupňů je celková doba proplavení, daná součtem dob, potřebných na „absolvování“ každého dílčího stupně, příliš dlouhá, takže se následný interval prodlužuje a dopravní kapacita klesá. Také nároky na vodu se rozdělením celkového spádu do dílčích stupňů nijak nesníží a při jednom cyklu (proplavení nahoru i dolů) se z horní zdrže odebere „slopec“, jehož výška je totožná s celkovým rozdílem hladin.

Dvojitá stupnice „pracuje“ naopak za normálních okolností polokontinuálním způsobem, neboť jednou ze stupnic se jednotky v přiměřeně těsném sledu proplavují vzhůru a druhou v opačném směru. Její kapacita není počtem stupňů nijak omezena, je v každém případě vyšší než u jednoduché jednostupňové plavební komory a může se vyrovnat i kapacitě dvojitě



Celkový pohled na vodní dílo Tři soutěsky

Tabulka 1		Nadm. výška	Poznámka
Dolní hladina	Minimální průtok	62,00	$Q = \text{cca } 2\,700 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
	Střední průtoky	68,00	$Q = 20\,000 - 30\,000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
	Nejvyšší plavební stav	73,80	$Q = 56\,700 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
Horní hladina	Vzdutí v I. fázi provozu	>135,00	
	Vzdutí v II. fázi provozu	135,00	
	Vzdutí v III. fázi provozu	156,00	
	Vzdutí po dokončení výstavby	145,00	V létě
	Vzdutí po dokončení výstavby	175,00	V zimě
	Výjimečná situace	>180,00	

¹ Je samozřejmě nutno připustit, že podobný charakter provozu by přišel v úvahu také u jednoduché stupnice za předpokladu, že by fungovala po delší dobu (např. několik hodin) střídavě pro jeden nebo druhý směr plavby.

jednostupňové komory. Nároky na vodu jsou dány sloupcem vody, jehož výška odpovídá pouze dvojnásobku výšky dílčího stupně.

Volba dvojité stupnice plavebních komor pro zvládnutí očekávané frekvence provozu byla proto správná. Rozdělení celkového maximálního spádu do pěti stupňů při normálním rozdílu hladin $113:5 = 22,6 = \text{cca } 23 \text{ m}$ bylo také uvážlivé, neboť při takovém dílčím spádu je možno jednoduše a uspokojivě řešit hydraulické problémy, spojené s přiměřeně rychlým plněním a prázdněním. Užité rozměry $280 \times 34 \text{ m}$ při hloubce záporníků 5 až $5,5 \text{ m}$ umožňují proplavení tlačných souprav o celkové nosnosti přes $20\,000 \text{ t}$ nebo většího počtu menších jednotek včetně říčně-námořních lodí, které jsou na řece poměrně časté a mají nosnost až $10\,000 \text{ t}$.

Hlavním problémem, s kterým se musel projekt stupnice vypořádat, jsou ovšem velké výkyvy dolní i horní hladiny. Výška vzdutí, resp. horní hladiny byla navíc v jednotlivých fázích výstavby (a provozu) značně odlišná. Tomu se musel vždy přizpůsobit dílčí spád jednotlivých stupňů, který musí být za každé kombinace hladin jednotný, aby se provoz stupnice nekomplikoval. Přehled výšek příslušných hladin je v Tab. 1.

Kolísání horní hladiny, kterému musí plavební zařízení v cílovém stavu vyhovět, činí tedy 30 m , což odpovídá ochrannému objemu ve výši cca 22 mld. m^3 . Ochranná funkce byla ostatně hlavním důvodem pro realizaci projektu, neboť povodňové průtoky na řece Jang-c'-ťiang (dosahující až cca $110\,000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$) mívají katastrofální důsledky. „Zimní“ hladina je vyšší, neboť v tomto období povodně nehrozí, zatímco zvýšení hladiny příznivě ovlivňuje výrobu energie. Výjimečné hladiny přesahující kótu $180,00 \text{ m n. m.}$ nevyplývají ani tak z extrémních povodňových situací, nýbrž především ze skutečnosti, že nádrž (nikoliv samotná přehrada) se nachází v seismicky velmi aktivní oblasti, takže nelze vyloučit vznik vln typu tsunami. Koru-

na hráze je proto na kótě $185,00 \text{ m n. m.}$ a koruna zdí nejvyšší komory stupnice dokonce na kótě $186,00 \text{ m n. m.}$

Příklady rozdělení spádu na jednotlivé stupně jsou uvedeny v Tab. 2.

Pořadová čísla stupňů postupují – jak je ostatně z tabulky zřejmé – od nejvyššího směrem k nejnižšímu stupni. Z tabulky vyplývají zejména tyto závěry:

- V druhé fázi výstavby plavidla volně projíždějí stupni 1 a 2.

- V třetí fázi – a také po plném náběhu pravidelného provozu (v roce 2009) – budou plavidla v letním období volně projíždět stupněm 1.

- Proplavování stupněm 1 přijde tedy v úvahu pouze po dokončení díla v zimním provozu. Z příkladu, uvedeném v tabulce, přitom vyplývá, že spád stupně 1 by byl nižší než u stupňů dalších. To si vyžadá doplňování stupně 2 „jalově“, a to (v daném případě) přivedením dalších cca $50\,000 \text{ m}^3$ vody z horní zdrže.

- Stanovení výšky koruny zdí jednotlivých stupňů musí vycházet z nejvyšší možné hladiny a určené výšky dna opět z nejnižší hladiny při všech možných kombinacích². Z hlediska celkové výšky bočních zdí je samozřejmě nejnáročnější stupeň 1, kde je nutno umístit dno na kótě $135,00 - 5,00 = 130,00 \text{ m n. m.}$, zatímco kóta koruny zdí činí $186,00 \text{ m}$. Celková výška zdí tedy dosáhne 56 m . Mimořádně vysoká (41 m) jsou i horní vzpěrná vrata stupně 1 – i když bude v závěrečné fázi zvýšen horní záporník na kótu $140,00 \text{ m n. m.}$, tj. o 10 m . Jejich hmotnost činí 867 t .

V cílovém stavu bude tedy plavební zařízení fungovat v závislosti na výšce horní hladiny jako čtyřstupňové nebo pětistupňové. Vzhledem k pravděpodobné době plnění a prázdnění jednotlivých stupňů a k trvání potřebných vjezdových a výjezdových manévrů (které nemusí být při polokontinuálním provozu příliš značné, neboť plavidla mohou čekat v blízkosti vrat a výjezd z jednoho stupně se časově kryje s vjezdem do stupně následujícího) je možno předpokládat, že „absolvování“

jednoho stupně si vyžádá asi 30 minut a doba celého proplavení se bude pohybovat v rozmezí $2 - 2,5$ hodiny. Následný interval – tj. sled souborů plavidel v každém směru se pohybuje okolo jedné hodiny. Při existenci jediné stupnice a cyklickém provozu by byl následný interval odpovídá zhruba dvojnásobku doby proplavení, tj. činil by asi 5 hodin a kapacita by byla pětkrát nižší.

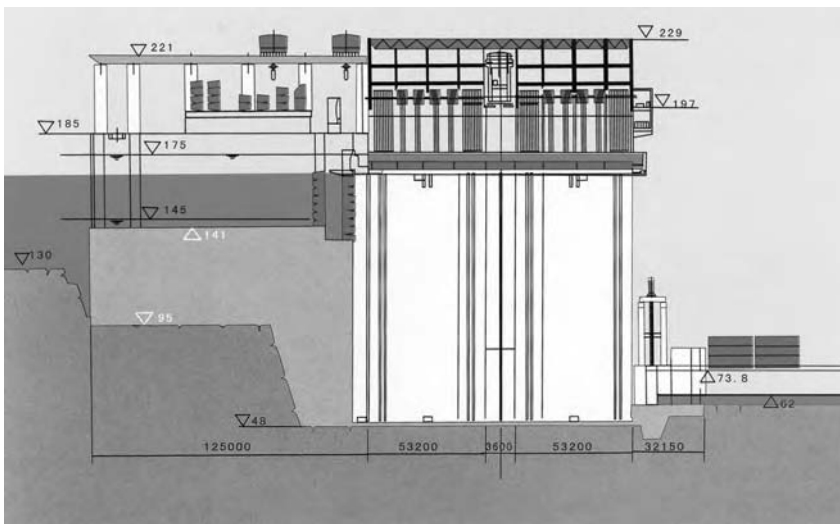
Tabulka samozřejmě neodpovídá na otázku, jak byl řešen plavební provoz v období, kdy si postup stavby vyžádal přerušování původní plavební dráhy, hráz však nebyla ještě způsobilá k tomu, aby bylo možno vzdout vodu na kótu $135,00 \text{ m n. m.}$ a zahájit provoz stupnice plavebních komor. Aby nedošlo k delšímu přerušování provozu plavby ani v tomto mezidobí – v I. fázi výstavby a provozu – byla zřízena (v návaznosti na dolní rejdu chystaného lodního zdvihadla) provizorní jednostupňová plavební komora rozměrů $240 \times 24 \times 4 \text{ m}$, umožňující překonání spádu až 20 m . Sloužila asi 6 let. V současné době již toto velkorysé provizorium neexistuje.

Počítá se s tím, že za mimořádných situací může být v provozu pouze jedna ze stupnic. Taková situace nastane např. při přechodu ze III. fáze výstavby k cílovému stavu, kdy bude třeba u obou komor 1. stupně postupně zvýšit záporník o 10 m . Může k ní dojít i později při opravách či haváriích. Pro takové případy bylo navrženo originální řešení plavebního provozu, označované jako „plavba na modré světlo“. Vůdci plavidel nebudou mít při této technologii doslova „zelenou“ (tj. možnost běžného proplutí bez omezení), s určitou opatrností a za jistých podmínek budou však moci proplouvat stupnicí oběma směry současně. Hlavní podmínka samozřejmě spočívá v tom, že soubory plavidel nemohou plně obsadit půdorysnou plochu plavební komory a nesmí se v nich vyskytovat jednotky, které by se v 34 m široké komoře navzájem nemohly vyhnout.

Lodní zdvihadlo

Stejně jako stupnice plavebních komor překonává i budované lodní zdvihadlo všechny dosavadní objekty tohoto typu jak výškou překonávaného spádu (113 m), tak velikostí přípustných plavidel, jejichž nosnost může dosáhnout až 3000 t . Konstrukční systém zdvihadla nespočívá na žádných převratných novinkách, ale opírá se spíše o kritické zhodnocení zkušeností s dosud vybudovanými lodními zdvihadly. Základní koncepci navrholo konsorcium německých firem, na které se investor přehrady

² Příklady, uvedené v Tab. 2, nevyčerpávají samozřejmě všechny možné kombinace a mohou být považovány jen za ukázkou typických provozních situací.



Řez budovaným lodním zdvihadlem

obrátil. Bylo to rozhodnutí jistě velmi šťastné, a to nejen z toho důvodu, že v Německu byla již zřízena řada moderních lodních zdvihadel, která jsou již desítky let spolehlivě provozována, ale i s ohledem na skutečnost, že se němečtí projektanti paralelně zabývali návrhem nového zdvihadla v Niederfinowě a mohli přenášet získané poznatky i na čínské zdvihadlo (překonávající ovšem trojnásobný rozdíl hladin).

O základním typu zdvihadla nebylo třeba vést dlouhé úvahy. Má sloužit především velkým osobním lodím a nabízet tedy rychlý provoz, takže musí být vertikální. Při daném rozdílu hladin přichází v úvahu jen zdvihadlo s protizávažím – ostatně od roku 1962, kdy bylo dokončeno plovákové lodní zdvihadlo Henrichenburg v Německu, se jiná zdvihadla než zdvihadla s protizávažím již nebudují ani

neplánují. Značné rozdíly je ovšem možno konstatovat ve sféře pohonných mechanismů a zabezpečení žlabu. Nejnovější (a svým spádem – 73 m – zatím nejvyšší vertikální zdvihadlo Strépy v Belgii) je poháněno lanovými bubny a bezpečnost zajišťují bubnové brzdy, u zdvihadla Rothensee jsou pohonným a současně i zabezpečovacím zařízením otáčivé matky na pevných vřetenech, zatímco v Henrichenburgu jsou naopak instalovány pevné matky a otočná vřetena a konečně v Lüneburgu, jakož i u stávajícího zdvihadla Niederfinow dali projektanti přednost pohonu pomocí pastorků na ozubnicích, resp. cévových tyčích a zajištění obstarávají krátká vřetena na žlabu, otáčející se synchronně v „rozříznutých“ průběžných matkách. Poslední systém se zdá nejvhodnější, a to zejména proto, že při něm nedochází

k velkému opotřebení matek a vřeten, která se otáčejí volně a závitů v matkách se nedotýkají, takže „zaberou“ a „samosvorně“ zadrží žlab teprve v okamžiku, kdy v důsledku poruchy překročí síly v pohonných pastorcích předem určenou mez. Tento systém má být aplikován u nového zdvihadla v Niederfinowě a byl navržen i pro zdvihadlo u přehrady Tři soutěsky. Je navržen tak, aby spolehlivě vyhověl při všech, i málo pravděpodobných zatěžovacích stavech, ke kterým patří nejen ztráta rovnováhy (při úniku vody ze žlabu, přeplnění žlabu, utržení protizávaží, potopení lodi a její nasednutí na dno žlabu, nadlehčení žlabu vzlátkem při zaplavení „suché“ komory apod.), ale i při nárazech plavidel, při zatížení větrem či při účincích, vyvolaných seismickými jevy.

Napojení žlabu na horní i dolní zdrž musí být spolehlivě zajištěno i při značném kolísání, které dosahuje 11,8 m u dolní, resp. 30 m u horní hladiny. Vzhledem k provozu vodní elektrárny a stupnice plavebních komor je nutno respektovat i poměrně značnou rychlost poklesu nebo zvýšení hladiny, která může dosáhnout až 50 cm za hodinu. To může provoz zdvihadla komplikovat.

Představu o dimenzích celého díla dávají tyto hlavní údaje:

- Užitné rozměry žlabu činí 120x18x3,5 m
- Hmotnost žlabu včetně vodní náplně dosahuje 16 800 t
- Průměr lan je 70 mm
- Průměr lanovnic činí 5 m
- Celková výška objektu dosahuje 169 m.

Poněkud překvapující je publikovaný údaj o době zdvihu či spouštění žlabu, která má údajně dosáhnout 21 minut při maximálním rozdílu hladin. I když bychom odečetli cca 6 minut na související operace (zavření a otevření vrat, vyprázdnění či naplnění mezivratové mezery, adaptace dynamické ochrany vrat, aktivace a deaktivace aretace žlabu), zbývá na čistý vertikální pohyb žlabu cca 15 minut. To by odpovídalo rychlosti pouze 7,5 m/min., což je velmi málo, uvážíme-li, že u existujících a nižších zdvihadel se dosahuje rychlostí podstatně vyšších (Strépy 12 m/min., Lüneburg 14 m/min.). Vzhledem k vysokému spádu by byla rychlost alespoň 15 m/min. jistě účelnější a její zajištění by asi nebylo komplikované. Celkové zdržení lodi při proplavení (včetně vjezdových a výjezdových manévrů) nepřekročí ovšem s největší pravděpodobností případně 45 minut, takže výhodu proplavování zdvihadlem namísto komorovou stupnicí jistě ocení především pasažéři osobních lodí.

Zdvihaadlo má být uvedeno do provozu v roce 2009.

Tabulka 2

Fáze výstavby (provozu)	Pořadové číslo dílčího stupně	Výška horní hladiny	Výška dolní hladiny	Dílčí spád (m)
II.	1	135,00	135,00	0,00
	2	135,00	135,00	0,00
	3	135,00	112,00	23,00
	4	112,00	89,00	23,00
	5	89,00	66,00	23,00
III.	1	156,00	156,00	0,00
	2	156,00	133,00	23,00
	3	133,00	110,00	23,00
	4	110,00	87,00	23,00
	5	87,00	64,00	23,00
Dokončené dílo, letní hladiny	1	145,00	145,00	0,00
	2	145,00	124,25	20,75
	3	124,25	103,50	20,75
	4	103,50	82,75	20,75
	5	82,75	62,00	20,75
Dokončené dílo, zimní hladiny	1	175,00	156,00	19,00
	2	156,00	133,00	23,00
	3	133,00	110,00	23,00
	4	110,00	87,00	23,00
	5	87,00	64,00	23,00

¹ Je samozřejmě nutno připustit, že podobný charakter provozu by přišel v úvahu také u jednoduché stupnice za předpokladu, že by fungovala po delší dobu (např. několik hodin) střídavě pro jeden nebo druhý směr plavby.

Řeka Jang-c'-ťiang, vodní doprava a hospodářství

Ing. Jan Kareis, Ph.D., Vodní cesty, a.s.

(viz barevná příloha uprostřed časopisu)

Celková délka splavného toku řeky Jang-c'-ťiang dosahuje 2838 km. Z Shuifu v provincii Yunnan do Yichangu je v délce 1074 km splavná pro vnitrozemské lodě s nosností 500 - 3000 tun, v úseku z Yichangu do Wuhanu je v délce 624 km splavná pro vnitrozemské lodě s nosností 1000 - 5000 tun a v úseku z Wuhanu do svého ústí je řeka Jang-c'-ťiang schopna pojmout vnitrozemské lodě s nosností 3000 - 5000 tun. Zatímco 5000 tunová mořská plavidla mohou plout až do Wuhanu, plavidla s nosností 30 000 tun mohou po celý rok dosáhnout Nanjingu. Při přílivu mohou do Nanjingu přímo doplnout i lodě s nosností 50 000 tun.

Po úpravách toku se hloubka vodní cesty v ústí řeky zvýšila ze 7 na 10 metrů. Hloubka vodní cesty po proudu do Nanjingu byla zároveň navýšena na 10,5 metru, a je tedy nyní přístupná pro velká oceánská plavidla s nosností 30 000 - 50 000 tun. V období sucha byla problematická plavební situace na vodní cestě na středním toku Jang-c'-ťiang rovněž efektivně odstraněna díky prohloubení úseků této vodní cesty v Nianziwanu, Zhangnanu atd. Plavební podmínky vodní cesty v rámci nádržní oblasti Tří soutěsek se významně zlepšily a noční plavba je realizovatelná v celé přehradní oblasti až po Chongqing.

Bylo nově vybudováno mnoho specializovaných terminálů pro kontejnery, minerální rudy, automobily, dřevěné uhlí, petrochemické produkty atd. a projektovaná roční manipulační kapacita přístavů s určitou minimální velikostí, které se nacházejí na hlavním toku Jang-c'-ťiang, dosáhla 0,5 miliardy tun. Přístavy a terminály na dolním toku směrem k Nanjingu zachovávají jasný trend v podobě zvětšování kapacity a specializace. Postupně byl vybudován logistický systém s přístavy jako jeho centry.

Celková nosnost a průměrná nosnost přepravních lodí na řece Jang-c'-ťiang byla nepřetržitě navyšována a souhrn přepravních kapacit jednotlivých lodí byl dále optimalizován. Do mezi-provinční přepravy na řece Jang-c'-ťiang je zapojeno 81 000 lodí s přepravní kapacitou dosahující 19,7 miliard tun, tedy v průměru 243 tun na jednu loď a 750 tun v případě lodí určených pro hlavní tok řeky Jang-c'-ťiang. Specializované přepravní lodě pro kontejnery, nákladní přeprava kamionů, velkoobjemová přeprava

a přeprava tekutých produktů a nebezpečného zboží dosahují rychlého růstového trendu.

Jako výsledek reformy probíhající od roku 1984 byla postupně oddělena vládní funkce od funkce podnikového řízení. Přesun řídicích pravomocí nad všemi přístavy do rukou místních obyvatel významně stimuluje iniciativy různých stran, které vedou k rozvoji odvětví lodní přepravy na řece Jang-c'-ťiang. Tempo transformace podnikatelského systému se postupně zrychluje a úroveň podnikového řízení se nepřetržitě zlepšuje. 15 přístavů třídy A bylo otevřeno okolnímu světu a ceny řízení říční přepravy na řece Jang-c'-ťiang byly postupně liberalizovány. Dochází k podpoře investic ze zdrojů zahraničního kapitálu a společenského kapitálu do výstavby přístavů, které budou splňovat požadavky zahraničně orientovaného hospodářství v oblastech podél řeky a zejména na jejím středním a dolním toku, který se skokově rozvíjí.

Do roku 2010 by měla být jednoznačně zvýšena přepravní kapacita odvětví lodní přepravy na řece Jang-c'-ťiang, zdokonalena odvětvová struktura a zvýšen její hospodářský užitek. Říční cesty, přístavy, lodě i podpůrné a bezpečnostní systémy by měly být harmonicky rozvíjeny a zformována síť říční přepravy s přímou návazností na oceánskou přepravu a také s efektivním napojením na ostatní druhy přepravy. Vnitrozemský trh lodní přepravy po řece Jang-c'-ťiang bude otevřený, konkurenčně schopný a řádně fungující. Měl by být vybudován informační systém pro sektor administrativy, vodního a přepravního monitorování, který bude doplněn o výkonný systém krizového řízení a efektivní systém vynutitelnosti práva.

Odhaduje se, že objem lodní přepravy na hlavním toku řeky Jang-c'-ťiang dosáhne v roce 2010 výše 1,3 miliardy tun; objem přepravy zahraničního zboží bude činit 450 miliard tun a přepravní kapacita pro kontejnery dosáhne 16 miliard TEU.

Díky nové etapě výstavby se bude stav vodních cest na hlavním toku řeky Jang-c'-ťiang neustále zlepšovat a oceánské lodě s nosností 50 tisíc tun budou při přílivu moci přímo doplnout až do Nanjingu. Doba, po kterou budou oceánské lodě s nosností 5000 tun každoročně schopny doplnout do Wuhanu, se prodlouží. Bude také zajištěno, aby měly oce-

ánské lodě s nosností 3000 tun sezónní přístup do přístavu Chenglingji v provincii Hunan. Vodní cesty na horním toku řeky až do Wuhanu budou upraveny, plavidla s nosností 10 tisíc tun budou moci z nádržní oblasti Tří soutěsek dosáhnout městského přístavu v Chongqingu a lodě s nosností 1000 tun budou moci doplnout až do přístavu v Shuifu v provincii Yunnan. Hlavní vodní cesty vysoce kvalitní říční sítě v ústí řeky Changjiang budou splavné pro lodě s nosností 1000 tun a přetíženost kanálu Beijing-Hangzhou Grand Canal bude významně zmírněna.

Řeka Jang-c'-ťiang, takzvaná zlatá vodní cesta, je jedinou říční tepnou spojující východ, střed a západ Číny a zároveň nejrůšnější vnitrozemskou říční cestou s největším objemem přepraveného zboží. V roce 2005 dosáhl objem zboží přepraveného po této řece výše 860 miliard tun, což představovalo téměř 80% celkového objemu přepraveného zboží v rámci vnitrozemské říční přepravy celé země. Snaha o plné využití předností řeky Jang-c'-ťiang, které má přispět k sociálně ekonomickému rozvoji poříční oblasti.

Ústí řeky Jang-c'-ťiang se nachází v bezprostřední blízkosti přístavu v Šanghaji. Zahrnuje město Šanghaj a provincie Jiangsu a Zhejiang a jeho vliv je rozšířen i na další rozsáhlé vnitrozemské oblasti podél řeky Jang-c'-ťiang. Ústí řeky Jang-c'-ťiang zahrnuje 1% čínské půdy a 10% čínské populace, ale produkuje 23% národního HDP. V průběhu šesti let od roku 2000 do 2005 byla průměrná míra růstu obchodu v ústí řeky Jang-c'-ťiang o 8,5 procentních bodů vyšší než celková míra růstu obchodu celé Číny. V roce 2005 činil přebytek obchodní bilance v ústí řeky Jang-c'-ťiang 47,5 miliard dolarů, což představuje 44,8% celkového čínského obchodního přebytku. Údolí řeky Jang-c'-ťiang, které dosahuje poměrně vysoké úrovně industrializace a urbanizace, zahrnuje 15% čínské půdy a 38,5% čínské populace. Šanghaj, Nanjing, Wuhan a Chongqing jsou hlavními ekonomickými centry v údolí řeky Jang-c'-ťiang a jejich ekonomická integrace se neustále zvětšuje. Jang-c'-ťiang není pouze říční cestou spojující východ a západ Číny, ale také významným hospodářským koridorem Číny.

Plavební dny na Moravě

Doc. Ing. Pavel Jurášek, CSc.

Letošní celostátní konference plavebních a vodocestných odborníků s mezinárodní účastí se koná ve dnech 2. - 4. října 2007 v Hodoníně na Moravě. Konference se koná pod záštitou ministra dopravy a ministra zemědělství České republiky. Organizátory konference jsou České plavební a vodocestné sdružení a Slovenský plavební kongres s organizační patronací Povodí Moravy, s.p., při spoluúčasti Povodí Vltavy, Povodí Labe a řady dalších projekčních a stavebních firem.

V oblasti jižní Moravy se Plavební dny konají již po třetí (Znojmo 1992, Uherské Hradiště 2000, Hodonín 2007). Jižní Morava byla pro konání letošních Plavebních dní vybrána zejména s ohledem na rozšiřující se oblast rekreační vnitrozemské plavby a to jak ve směru vnitrostátním, do vnitrozemí, tak i ve směru zahraničním směrem na Slovensko, příp. Rakousko. V současných právních podmínkách platících na vodním toku Moravy, který je zařazen do 0. třídy klasifikace vodních cest v České republice pro rekreační plavbu, je rozvoj tohoto směru plavby předurčen. Na Plavebních dnech se však nejedná pouze o podchycení zájmu o rekreační plavbu na jižní Moravě, ale i o stále potřebnou propagaci zlepšení plavebních podmínek pro obchodní nákladní vodní dopravu, včetně myšlenky průplavního spojení Dunaj – Odra - Labe.

Na 24. Plavební dny byla vybrána následující témata:

- Integrace českých a slovenských vodních cest do celoevropského systému.
- Možnosti napojení jižní Moravy na dunajskou vodní cestu.
- Osobní vodní doprava, rekreační a sportovní plavba na vodních cestách České republiky a Slovenské republiky a možnosti jejich vzájemné spolupráce.
- Možnosti vodní dopravy v konkurenčním prostředí se silniční a železniční dopravou z hlediska životního prostředí.
- Nové trendy v rozvoji přístavů a logistických center.

Do sborníku Plavebních dní bylo zařazeno celkem 32 příspěvků autorů z České republiky a Slovenské republiky a jeden příspěvek ze Spolkové republiky Německo.

Tradicí Plavebních dní je vyhlásování témat v patřičném předstihu, konkrétně na předcházejících Plavebních dnech, tj. dva roky předem. Efektivnost tohoto předstihového vyhlásování projednávaných témat s původním cílem dostatečné přípravy odborných článků se ukázala jako neúčinná. Odborná náplň předkládaného sborníku a usilovná činnost přípravného výboru Plavebních dní při získávání příspěvků do sborníku pouze podtrhuje tuto skutečnost. Tradiční zařazování příspěvků jednotlivých autorů ve sborníku do okruhu projednávaných otázek se tak stalo velmi problematické, jak čtenáři sborníku jistě zaznamenají.

Přes výše uvedenou skutečnost se podařilo získat články příslušné odborné úrovni, jak je na plavebně vodocestné konferenci tradicí. Rád bych při této příležitosti ještě zdůraznil jednu skutečnost. Již při 22. Plavebních dnech, konaných v Kralupech nad Vltavou se upustilo od vypracovávání generálních zpráv, které v podstatě shrnovaly a částečně i hodnotily příspěvky uvedené ve sborníku z konference a byly přednášeny na vlastní konferenci významnými odborníky. Sborník je samostatná publikace sestavená a vydaná před konáním konference a jednotlivé příspěvky v něm obsažené mohou pouze sloužit jako podklad k případné diskusi.

Na vlastní konferenci budou přednášeny příspěvky předem v přípravném výboru konference dohodnuté, včetně příspěvků diskusních. Touto skutečností, která bude respektována i na 24. Plavebních dnech v Hodoníně chceme oživit konání vlastní konference. Rád bych se zmínil ještě o jednom příspěvku, který nepřímo trochu vybočuje z odborné plavebně vodocestné tematiky. Je to příspěvek Oprava Karlova mostu - ochrana základů od pana Ing. Vladimíra Tvrzníka, CSc. Odborný obsah tohoto článku, zabý-

vajícího se jedním z nejstarších našich mostů je jednak velmi zajímavý jako takový a k plavbě, resp. k bezpečnosti plavby má přímý vztah s ohledem na prováděnou opravu pilířů v úzkém plavebním mostním otvoru. Mrzí nás však, že se nepodařilo získat žádný příspěvek ani náznakově do problematiky přístavů a logistických center.

V úvodu tohoto článku jsme se zmínil mj. i o potřebě neustále oživovat myšlenku územní ochrany průplavního spojení Dunaj – Odra - Labe.

Myšlenka propojení tří evropských moří Severního, Baltského a Černého prostřednictvím hlavních evropských vodních toků Labe, Odry a Dunaje sahá do dávné minulosti až k českému králi a římskému císaři Karlu IV. Velikáni evropských dějin si byli vědomi toho, že kdo ovládá přístup k Černému moři prostřednictvím vodního toku Dunaje, ten ovládá i zbožovou cestu a trh na dálný východ do Indie a Číny. Proto i napojení Českých zemí na tuto dopravní cestu je průběžně sledováno a to vždy s určitými časovými odstupy. Opustit tuto myšlenku úplně by z hlediska české státnosti, evropské spolupráce a soudržnosti bylo velmi neuvážené a z historického hlediska negativním státotvorním rozhodnutím. České země, které se nacházejí uprostřed Evropy jsou předurčeny k dopravní křižovatce všech druhů dopravy. Při dobré a odpovědné politice pak mohou této skutečnosti plně využít i pro hospodářský rozkvět své země.

Česká republika, která leží na zboží cestě mezi severozápadním evropským průmyslovým výrobním centrem a jihovýchodním spotřebním centrem, včetně cesty do Indie a Číny, zabezpečuje prostřednictvím dopravních koridorů příslušné přepravní proudy. Budují se, resp. modernizují železniční koridory a silniční a dálniční páteřové trasy. Vodní doprava, která je bezesporu z hlediska životního prostředí nejpříznivějším dopravním oborem (u železniční elektrické trakce nesmíme zapomínat na výrobu elektrické energie, která k životnímu prostředí není zrovna příznivá) nabízí jako dopravní koridor průplavní spojení mezi vodními toky Labe, Odrou a prostřednictvím Moravy vodním tokem Dunaje. Výhodou u dopravního koridoru vodní dopravy je jeho víceúčelovitost v oblasti komplexního vodohospodářského využití, životního prostředí a místního hospodářství.

Tyto skutečnosti jsou známy a vedou vyspělé evropské státy k opětovnému vyššímu zapojení vodní dopravy do svých dopravních systémů a sledování tohoto trendu i u ostatních států Evropské unie. Význam zachování myšlenky průplavního spojení Dunaj – Odra - Labe si uvědomují i naši sousední státy, konkrétně Polsko, Rakousko a Slovensko, které spolu s Českou republikou toto spojení stále sledují a zahrnují ho i do prvního revidovaného vydání tzv. Modré knihy Evropské hospodářské komise při Organizaci spojených národů, zabývající se soupisem norem a parametrů hlavních vodních cest E, z roku 2006 jako „chybějící spojení“ v síti evropských vodních cest kategorie E. Postoj těchto států vychází ze studie EHK/OSN, přijaté výborem pro vnitrozemskou dopravu EHK/OSN v lednu 1994, která byla vypracována již v nových politických i hospodářských podmínkách a respektovala již nové požadavky životního prostředí.

V současné době probíhají závěrečné práce na Územní studii reálnosti a účelnosti územní ochrany průplavního spojení Dunaj – Odra - Labe, vypracovávané na základě usnesení vlády České republiky č.561/2006 o Politice územního rozvoje České republiky. České plavební a vodocestné sdružení se prací na této studii účastní prostřednictvím svého předsedy pana Doc. Juráška, který je členem řešitelského týmu.

Pro aktualizaci myšlenky průplavního spojení Dunaj – Odra - Labe se výbor Českého plavebního a vodocestného sdružení rozhodl zakoupit pro účastníky Plavebních dní, právě vyšlou, publikaci Kubec, Podzimek – Vodní koridor Dunaj-Odra-Labe.

Cena Ing. Libora Záruby za rok 2007

Při příležitosti 24. plavebních dnů se správní rada společnosti Plavba a vodní cesty o.p.s. a Redakční rada časopisu Vodní cesty a plavba po konzultaci s celou řadou vodohospodářských, projekčních, provozních a dodavatelských společností rozhodla udělit v souladu se statutem Cenu Ing. Libora Záruby.

Navrhovatelé doporučili udělit tuto cenu

prof. Ing. Františku Čihákovi, DrSc. in memoriam **za mimořádné přínosy v oblasti teorie a projektování konstrukcí vodních staveb,** **zejména vodních cest.**

Pro posouzení tohoto návrhu ve smyslu čl. 5 Statutu ceny byla jmenována třináctičlenná porota ve složení

Ing. Jan Slanec, generální ředitel Povodí Vltavy s.p.
Ing. Tomáš Vaněk, generální ředitel Povodí Labe s.p.
Ing. Miroslav Duda, generální ředitel Povodí Moravy, s.p.
Ing. Miroslav Šefara, ředitel Ředitelství vodních cest ČR
Ing. Luděk Cidlina, ředitel Státní plavební správa
Ing. Miloslav Černý, generální ředitel České přístavy a.s.
doc. Ing. Ladislav Satrapa, CSc., stavební fakulta ČVUT
doc. Ing. Pavel Jurášek, CSc., České plavební a vodocestné sdružení
Ing. Pavel Kutálek, generální ředitel Pöyry Environment a.s.
Ing. Miroslav Kos, CSc., generální ředitel Hydroprojekt CZ a.s.
Ing. Jan Kareis, Ph.D., ředitel Vodní cesty a.s.
Ing. Petr Forman, redakce časopisu Vodní cesty a plavba
Ing. Josef Podzimek, předseda správní rady Plavba a vodní cesty o.p.s.,

kteřá zasedala 13. září 2007 v Praze a doporučila Cenu Ing. Libora Záruby udělit prof. Ing. Františku Čihákovi, DrSc. z následujících důvodů:

- za zásluhy o rozvoj a modernizaci vodních cest a vodní dopravy
- za výrazné inženýrské aktivity při projektování objektů sloužících komplexnímu využívání vodních toků včetně plavby
- za původní konstrukční řešení kovových konstrukcí jezů a plavebních komor
- za originální návrh mobilního protipovodňového hrazení membránového typu
- za původní významné práce v oblasti koncepčního řešení hydraulických obvodů a technologie malých vodních elektráren s efektivním využitím na vybudovaných vodních dílech na tocích
- za přínosy v rozvoji moderních metodických postupů posuzování inženýrských konstrukcí, zejména vodních staveb, které se uplatnily v praxi ČR i v zahraničí
- za aktivní činnost v České komoře autorizovaných inženýrů a techniků, v Českém přehradním výboru, v Grantové agentuře ČR a v poradních sborech státních orgánů
- za odbornou a lidskou přípravu mnoha vodohospodářů do praktického života

Porota došla k závěru, že prof. Ing. František Čihák, DrSc. splňuje všechny podmínky pro udělení ceny Ing. Libora Záruby za rozvoj vodních cest a plavby v České republice. Cena bude slavnostně předána doc. Ing. Ivě Čihákové, CSc., vdově po prof. Ing. Františku Čihákovi, DrSc., dne 3. října 2007 na 24. plavebních dnech v Hodoníně.



Ing. František Čihák v roce 1994 při výrobě unikátní podpírané jezové klapky pro VD Gabčíkovo



Porota pro udělení ceny Ing. Libora Záruby zasedala 13. září 2007 v baru Vodník, Praha 4



Prezident Václav Klaus udělil Františkovi Čihákovi titul vysokoškolský profesor v roce 2004

prof. Ing. František Čihák, DrSc.

František Čihák se narodil 23.2.1952 v Klatovech. Již v průběhu vysokoškolských studií prokazoval mimořádné schopnosti a podílel se na odborných pracích katedry hydrotechniky. Po čtyřleté praxi projektanta se v roce 1979 vrátil na Fakultu, kde se díky mimořádnému nadání a vysoké pracovní výkonnosti záhy plně uplatnil ve vědeckovýzkumné i pedagogické práci. Zaměřil se hlavně na ocelové konstrukce vodních staveb a problematiku vodních elektráren, jeho odborný záběr se však postupně rozšiřoval i mimo obor hydrotechniky, a to zejména směrem k aplikacím výpočetní techniky.

Jeho pedagogické a vědecké schopnosti byly kromě jeho osobní prestiže mezi odbornou veřejností vyjádřeny v roce 1991 jmenováním docentem a v roce 2004 profesorem. Již v roce 2001 získal vědecký titul doktor technických věd. Prof. Ing. František Čihák, DrSc. byl vedoucí Katedry hydrotechniky, proděkan stavební fakulty ČVUT, vynikající odborník v oboru vodních staveb a hydroenergetiky a zejména osobnost inspirující a pozitivně motivující své okolí.

V jeho tvůrčí práci bylo charakteristické propojení teoretických základů inženýrského stavitelství, aktuálních trendů rozvoje, nových technologií a potřeb praxe. Nacházel tak nová racionální řešení inženýrských problémů. Pro své mimořádné schopnosti byl odbornou veřejností vyhledáván často i v oborech mimo oblast jeho hlavního zaměření, např. při výstavbě jaderných elektráren, výškových budov apod. Nové myšlenky a realizace spojené se jménem František Čihák jsou však zejména v oblasti jezových konstrukcí, vodních elektráren a plavebních objektů. Výsledky jeho tvůrčí práce se uplatnily i v zahraničí, zejména v SRN, Jugoslávii, Itálii, Polsku, Slovenské republice i jinde.

Jako vysokoškolský učitel vedl studenty k samostatnosti a tvůrčímu myšlení, byl velmi náročný a přesto oblíbený.

Profesor František Čihák patřil k významným osobnostem ČVUT. Kromě několikaleté práce v akademických orgánech fakulty (po léta byl předsedou akademického senátu) se také podílel v kolektivu vedení fakulty též na řešení četných náročných problémů přispívajících k rozvoji vysoké školy.

Byl aktivně činný v České komoře autorizovaných inženýrů a techniků, v Českém přehradním výboru, v Grantové agentuře ČR a v poradních sborech státních orgánů. Ve stavební a soudní praxi byl také uznávaným znalcem.

František Čihák přes mimořádně velké pracovní vytížení vždy našel čas pro své okolí, pro radosti i problémy běžného života. Měl řadu ušlechtilých zájmů a plně se věnoval i své rodině.

Podílel se na mnoha výzkumných úkolech a projektech týkajících se plavby nebo objektů na vodních cestách. Jmenujme jen namátkou:

- Návrh konstrukčního řešení ochrany drážek dynamické ochrany velké plavební komory v Dolních Beřkovicích
- Zatížení poklopy vrat pro přímé plnění plavebních komor (článek VH)
- Zásady při navrhování vrat plavebních komor s ohledem na únavovou životnost (článek VH)
- Kovové a dřevěné konstrukce – výpočty (skriptum)
- Navrhování jezů (skriptum)
- Studie modernizace jezů v úseku Klavary – Kolín
- Výzkum prefabrikovaných klapkových vrat plavebních komor
- Poklopy vrat plavebních komor pro převádění ledových ker
- Posudek kotvení vázacích trnů do bočních zdí plavebních komor
- Dočasné překladiště šterkopísků Libice nad Cidlinou
- Návrh vázacího zařízení na jezových pilířích
- Na autorském osvědčení mobilního protipovodňového hrazení membránového typu
- Odstranění provozních závad sektorových jezů labské vodní cesty
- Studie dokončení plavebních zařízení na VD Slapy a Orlík

Františka Čiháka jsme znali jako výjimečného odborníka pracujícího s extrémním nasazením. Jistě všem bude chybět jeho laskavá lidská osobnost.

Cena Ing. Libora Záruby

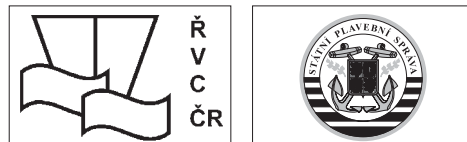
uděluje společnost
Plavba a vodní cesty o.p.s.



a redakce časopisu



za podpory



*Mám raději sny budoucnosti,
než skutečnosti minulosti.*

THOMAS JEFFERSON

*Je smutná epocha,
když je lehčí rozbít atom
než lidské předsudky.*

ALBERT EINSTEIN

*Není nic mocnějšího než
myšlenky, jejichž čas nadešel.*

VIKTOR HUGO



Výše uvedená kniha autorské dvojice Jaroslav Kubec a Josef Podzimek, vychází k 24. Plavebním dnům, které se v roce 2007 konají symbolicky na trati vodního koridoru Dunaj – Odra - Labe, v Hodoníně. Tato publikace má odstranit dlouhodobý nedostatek informací o tomto projektu, který je příčinou nepřesných a často i zcela falešných představ. Autoři knihy čerpali ze svých zkušeností s přípravou a projednáváním tohoto záměru na nejrůznějších vnitrostátních i mezinárodních úrovních a byli vedeni snahou, aby publikace byla nejen přínosná pro zasvěcené odborníky, ale i zajímavá pro nejširší veřejnost.

Čtenáři najdou v jednotlivých kapitolách a na řadě dokumentárních fotografií, map a grafických příloh podrobné údaje o všech aspektech záměru od historie přes současné technické řešení, význam pro dopravu, vodní hospodářství a zlepšení životního prostředí atd.

Poslední kapitola je vlastně cestopis, kde na celé řadě nových leteckých fotografií si můžeme prohlédnout řeku Dunaj, Odra a Labe od hranic České republiky až po jejich ústí do Černého, Baltského a Severního moře.

Dopravní význam moderních vodních cest spočívá stále více v převedení nákladů ze silnic a dálnic na vodní dopravu. Svědčí o tom mimořádně rychle rostoucí objem přeprav kontejnerů. Souprava, odpovídající svými parametry vodní cestě Dunaj – Odra - Labe, může nahradit až 300 nákladních automobilů.

Vodní koridor Dunaj – Odra - Labe není jednorázovou investicí, nýbrž cílovým programem, jehož realizace může probíhat po etapách. Z hlediska komplexní efektivity ve sféře dopravy, vodního hospodářství a povodňové ochrany je důležitá skutečnost, že hlavní přínosy je možno očekávat již při realizaci nenáročných

etap 1a (Dunaj – jižní Morava) a 2 (další pokračování po Přerov).

Oblasti, kterými prochází trasa vodního koridoru D-O-L, trpí nedostatkem vodních zdrojů. To platí zejména o jižní a střední Moravě. Očekávané klimatické změny (v důsledku skleníkového efektu) povedou k dalšímu zhoršení vodohospodářské bilance. Vodní koridor Dunaj-Odra-Labe, který umožní podstatné zvýšení nízkých průtoků v řekách a zlepšení kvality vody v nich, nabízí tedy pojistku proti hrozícímu kolapsu.

Protipovodňová funkce vodního koridoru D-O-L nebyla zatím dostatečně doceněna. Dá se však s určitostí tvrdit, že k zaplavení řady měst a obcí – zejména Olomouce, Přerova, Troubek, Kroměříže, Otrokovic, Bohumína a dalších, by ani za katastrofální povodně z července 1997 vůbec nedošlo, pokud by tato funkce mohla být uplatněna.

Trasa vodního koridoru D-O-L se téměř bez výjimky vyhýbá ekologicky citlivým segmentům krajiny (lužní lesy, mokřady, meandrující toky ve zcela přirozeném stavu); dotýká se jich jen na necelých 2 % své délky. Zvláště ceněných lokalit se samozřejmě nedotkne vůbec. V zemědělsky využívané krajině, která se v průběhu trasy vyskytuje zdaleka nejčastěji, má být výstavba spojena s obnovou mokřadních a lesních ploch, které byly civilizačními vlivy potlačeny, takže přínos vodního koridoru D-O-L k „ekologické hodnotě“ dotčené krajiny bude výrazně pozitivní.

Nedílnou součástí trasy jsou manipulační stezky podél břehů, vedené záměrně tak, aby poskytly atraktivní cyklotrasy.

Vodní koridor D-O-L otevře nové možnosti rozvoje vodních sportů včetně jachtingu a dálkových plaveb po evropské síti vodních cest.

Tato kniha byla dokončena v roce 105. výročí VODOCESTNÉHO ZÁKONA, který dne 11. června 1901 rozhodl, kromě jiného, i o výstavbě dunajsko-oderského průplavu a spojení s Labem u Pardubic.

Doba výstavby zákonem stanovená: 1904–1924



Velká, zdravá myšlenka bývá zřídka hned na první ráz příznivě přijata a správně pochopena. Trvá to někdy velmi dlouho, než dojde k jejímu uskutečnění, jemuž se staví v cestu mnohdy celé hory překážek. Kdo razí novou cestu, musí překážky ty postupně odstranit, aby se uvolnila schůdná cesta k vytknutému cíli. To mnohého původce velké myšlenky odradí od jejího dalšího sledování.

Taková velká myšlenka zapadá zdánlivě, ne však na trvalo. Oživuje opět a opět za příznivějších okolností, až konečně ve vhodné době a na připravené půdě nabude takové síly a průbojnosti, podporována velkým okruhem zájemníků, že dosáhne svého vysoko vytknutého cíle, když byly odvaleny z cesty a překonány překážky rázu technického, hospodářského, finančního a někdy i politického.

Jednou z takových velkých, zdravých myšlenek, jež naráží na bezpočetné překážky, jest vybudování plavební cesty Dunaj–Odra–Labe. Jde o vodní cestu evropského významu, snadno proveditelnou, nejvyšší nutnou a důležitou po stránce dopravní, obchodní a hospodářské.

prof. dr. h. c. ing. Antonín Smrček
rektor c. k. České vysoké školy technické v Brně
1904

Vodní koridor Dunaj-Odra-Labe je projekt evropského významu, snadno proveditelný, nejvýše nutný a důležitý po stránce vodohospodářské, dopravní, obchodní a ekonomické.

Myšlenka na vodní koridor Dunaj – Odra - Labe se vrací v historii i současnosti s opakovanou naléhavostí. Není divu: všechna hlavní spojení evropských vodních soustav již byla vybudována – některá dokonce již opakovaně v nových podobách a parametrech – a přitom území České republiky je k takovému spojení kromobyčejně výhodné. Jedná se proto o permanentní výzvu, kterou lze ke škodě věci a naší země různým způsobem odkládat, ale nikdy zcela odložit.

Bez nadsázky jde o projekt ekonomicky efektivní a dlouhodobě udržitelný, navíc nabývá v době obav o vodní bilanci střední Evropy nových, dříve neznámých souvislostí. Jaká je tedy šance na jeho uskutečnění? Záměrně se teď soustředím pouze a jen na finanční stránku věci, protože mínění veřejnosti i některých odborníků jsou jak známo vrtkavé a často poplatné dobovým módám.

Finančním zdrojem současnosti i příštích desetiletí se jeví být především Fond soudržnosti Evropské unie. Tento masivní fond disponuje v letech 2007 – 2013 částkou 62,99 miliard €, tedy zhruba 9 miliard €/rok (náklady na výstavbu D-O-L se předpokládají mezi 0,35-0,60 miliardy €/rok, tedy mezi 3,8 – 6,6%) a lze očekávat, že podobně tomu bude i v následujícím plánovacím období. Jeho určení je zvláště na rozsáhlé projekty v oblasti životního prostředí a na trans-evropské dopravní síť. Podle vyjádření příslušného komisaře Evropské komise bude v budoucnu snaha koncentrovat se v rámci Fondu soudržnosti především na rozhodující akce evropského významu a právě k takovým vodní koridor Dunaj-Odra-Labe bezesporu patří.

Koncem období 2007 - 2013 bude dokončena jedna z významných vodocestných staveb, francouzský průplav Seina - Nord. Tím vznikne ideální situace k přenesení budoucí finanční i odborné pozornosti na jiný, neméně významný projekt, a to v samém srdci Evropy. Vzhledem k řadě aspektů vodohospodářských, enviromentálních a energetických je rovněž pravděpodobné, že poptávka po lepším hospodaření s vodou a po dopravě s menšími energetickými a enviromentálními požadavky rozhodně poroste.

Je nutné si také uvědomit, že v období 2007-2013 zřejmě obdrží Česká republika naposledy rozsáhlé finanční prostředky ze strukturálních fondů v rámci tzv. Cíle 1, jehož prostřednictvím k nám proudí největší objem peněz, protože zřejmě překročíme kritérium výše HDP do 75% průměru společenství, měřeno paritou kupní síly. Fond soudržnosti má ale kritérium podstatně výhodnější ve výši 90% tohoto průměru. Z tohoto pohledu bude zřejmě Fond soudržnosti hlavní investiční a finanční příležitostí České republiky po roce 2013.

Pro využití takové příležitosti je ale nevyhnutelné, abychom byli včas a dobře připraveni. Zde již nevystačíme s pouhými předsudky a násilným dělením světa na černý a bílý, zde je nutné začít tvrdě a nezaujatě pracovat, aby budoucí projekt byl po všech stránkách vyvážený, účelný a všeobecně přijatelný. A kdy se musí zahájit? Vzhledem k rozsahu práce, kdy se musí poctivě vyřešit mnoho problémů technických, enviromentálních, zahraničněpolitických a konec konců i mediálních, je nutné pustit se do ní neprodleně a s plným zaujetím.

Ing. Petr Forman

Kolik stojí příprava k nepožádání o 8 miliard Euro z Fondu soudržnosti Evropské unie?

Ing. Josef Podzimek

Nebojte se postupovat pomalu, začněte se bát, stojíte-li na místě.

holandské přísloví

Otázka v záhlaví tohoto článku, kterou vyslovil spisovatel Jiří Stránský, mne inspirovala k seřazení několika aktuálních dokumentů a informací.

- základní plán sítě evropských vodních cest (Outline Plan of European Waterways Network), zpracovaný Evropskou unií v roce 1993, počítá s vodním koridorem Dunaj – Odra - Labe jako s významným integračním prvkem sjednocené sítě evropských vodních cest.
- Evropská dohoda o hlavních vnitrozemských cestách mezinárodního významu – AGN (European Agreement on Main Inland Waterways of International Importance), jako dokument EHK/OSN z roku 1996, zařadila vodní koridor D-O-L mezi hlavní vodní cesty mezinárodního významu.
- Dohoda AGN byla Českou republikou podepsána v Helsinkách dne 23. ledna 1997 a v platnost vstoupila 26. července 1997 (sdělení Ministerstva zahraničí ČR č. 163/1999/Sb.)
- V tzv. Modré knize z roku 1998, zabývající se soupisem norem a parametrů hlavních vodních cest nejvyšší kategorie E, je vodní koridor D-O-L stále veden jako „chybějící spojení“.
- Materiál TRANS/SC3. 144 z roku 2002, týkající se hlavních úzkých míst a chybějících článků v síti vodních cest kategorie E, je u Rakouska, Polska, Slovenska a České republiky v části chybějících článků uvedeno „Spojení Dunaj-Odra-Labe“ jako vodní cesta E20 a E30.
- Projekt D-O-L je jednoznačně (str. 1641, 1645, 1647 – 1649) uveden i v přístupové smlouvě České republiky k Evropské unii, která byla podepsána dne 16. dubna 2003 prezidentem ČR Václavem Klausem a premiérem Vladimírem Špidlou v Athénách.

V kontrastu s těmito mezinárodními dohodami se z čísta jasna objevuje usnesení vlády České republiky ze dne 17. května 2006 č. 661/06, kde pod nevinným názvem „O politice územního rozvoje České republiky“ je v kap. III. odst. 1 písmeno c) uveden text:

„Spolupracovat s členy vlády v mezirezortní komisi k prověření reálnosti a účelnosti územní ochrany průplavního spojení Dunaj – Odra - Labe“.

Úkolem této komise, jejíž složení nebylo nikdy zveřejněno, s naprostou absencí odborníků, kteří léta na projektu D-O-L pracují či pracovali, je tedy prověřit a případně zpochybnit práci několika generací odborníků a politiků. Tedy otrást stále trvajícím názorem o účelnosti a nutnosti propojení evropských vodních cest přes nejnižší místo v evropském rozvodí mezi Dunajem a Odrou, nacházejícím se na území České republiky. Má prověřit hodnotu kladného názoru na tento projekt, který nebyl zpochybněn za posledních víc jak 100 let žádnou vládou a žádným politickým režimem.

Zpochybnit myšlenku, která byla přesně popsána již v roce 1700, vykryštovala v době Rakousko-Uherska zákonem č. 66 ze dne 11. června 1901, byla potvrzena vládami a parlamenty nově vzniklé Československé republiky č. 33 Sb. ze dne 11. června 1919 a opět upevněna zákonem č. 50/1931 ze dne 27. března 1931.

Zpochybnit myšlenku, která byla respektována i poslední vládou první republiky, kde v programovém prohlášení vlá-

dy ČSR ze dne 13. prosince 1938 se uvádí: „*Ve vodní dopravě je nejdůležitějším naším úkolem dokončení splavnění středního Labe, upravití tok řeky Vltavy a vybudovat průplav dunajsko – oderský*“.

Zpochybnit projekt, který žil i za německé okupace, kdy komise pro stavbu a provoz dunajsko-oderského průplavu pokračovala v přípravě stavby a vypracovávala nový projekt s předpokládanou délkou výstavby 6 let a investičními náklady 500 milionů RM. Práce byly zahájeny 8. prosince 1939 na polské straně a následně i na straně rakouské. Pouze druhá světová válka zastavila v roce 1943 veškeré průzkumy, geodetické a projekční práce.

Význam vodní cesty D-O-L pro československé hospodářství a politickou prestiž v Evropě po ukončení války rychle stoupal až do únorového vítězství dělnické třídy v roce 1948.

Následovalo zrušení Ředitelství pro stavbu vodních cest (výnos ministerstva techniky č. 4/66 ze dne 29. ledna 1949), postupné utlumování veškerých iniciativ pro výstavbu vodního koridoru D-O-L. Nakonec se společnost dunajsko - oderského průplavu 31. prosince 1959 „dobrovolně“ rozpustila.

Teprve v atmosféře blížícího se „pražského jara“ je povoleno, aby Hydroprojekt Praha na základě vládního usnesení č. 222/1966 vypracoval studii „Průplavní spojení Dunaj – Odra - Labe – generální řešení 1968“. V období reálného socialismu byly opět další práce na přípravě vodního koridoru D-O-L zastaveny. Ale ani tato politická garnitura si nedovolila polemizovat o účelnosti tohoto evropského projektu. Proto pro uklidnění odborné veřejnosti přijala vládní usnesení č. 169/1971, které ukládalo příslušným veřejnoprávním orgánům územně chránit trasu budoucího průplavu D-O-L.

V následujících letech, ať v období reálného socialismu či nové svobodné Československé, následně České republiky, se v různých formách na politické či podnikatelské sféře nesměle pracovalo i nepracovalo na přípravě projektu D-O-L. I v této atmosféře přešlapování vyšlo usnesení vlády České republiky č. 635/1996, které se, byť opatrně, přihlásilo k potřebě přípravy prvních etap vodního koridoru D-O-L, tj. ke splavnění Moravy od Dunaje a Odry od Kožle až na území České republiky.

Toto kolébání od ničeho k něčemu má ukončit výše citované usnesení vlády ČR č. 561/2006. Kdyby mělo přispět k obnově přípravy realizace vodního koridoru D-O-L, jistě by ho přivítala odborná i hospodářská sféra, bylo by příslibem oživení podnikatelských aktivit, dobrou zprávou směřující ke snížení nezaměstnanosti, zlepšení pozice zahraničního obchodu a k zvýšení naší mezinárodní prestiže v EU. Měla by ho přivítat i část obyvatelstva chránící životní prostředí, neboť by bylo impulsem k intenzivní práci na optimalizaci trasy D-O-L, aby co nejlépe odpovídala zájmu o ochranu přírody. Bylo by příslibem k poctivému hledání východisek k očekávanému globálnímu oteplení v oblasti převedení podstatné části zboží ze silniční na vodní dopravu s následným snížením „výroby“ skleníkových plynů. Obyvatelé naší republiky by věděli, že odborníci pracují na komplexních a ne jednostranných protipovodňových opatřeních měst



a jejich příbytků stejně jako na nejlevnější variantě dopravy vody do deficitních oblastí zvláště střední a jižní Moravy. Obyvatelé naší země by byli seznamováni s objektivními informacemi o pozitivním dopadu vodní dopravy na čistotu vody v našich řekách i na okolní přírodu. Občané by se dozvěděli, že provoz vodního koridoru D-O-L nespotřebuje vodu, ale právě naopak. Dozvěděli by se, že provoz na přečerpávacích stanicích může podpořit výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů jako jsou vodní a větrné elektrárny. Že vodní koridor D-O-L by podstatným způsobem přispěl k životu na březích řek a vodní cesty se zvláštním zřetelem na vodní sporty všeho druhu. V neposlední řadě by se posílila diskuze mezi přípravou vysokorychlostních železničních tratí, vodní cestou a protipovodňovou ochranou měst a průmyslových podniků s výraznou úsporou finančních prostředků.

V rozporu s výše uvedeným výčtem otázek k vzkrášení diskuse směřující k vzniku nového směru pohledu na celou řadu národohospodářských a politických otázek se schyluje k pravému opaku. Zrušení územní ochrany trasy vodního koridoru, a tím vlastně zpochybnění snahy mnoha generací o zvýšení prosperity a prestiže naší republiky v evropském prostředí. Závěrem mi dovoluji, abych citoval slova zplnomocněného ministra Československé republiky Jana Šedy ze dne 7. března 1923:

„Stavbu průplavu D-O-L jsme dlužni již zeměpisnou polohou Evropy, a to, že jej postavíme, utvrdí našemu

státu jeho prestiž a prokáže naši vyspělost, jíž se tak často honosíme, ale o které jsme ještě nepodalí důkazů, které by mohly imponovat světu.“

A slova emeritní ministryně dopravy, veřejných prací a vodního hospodářství Holandska a současné koordinátorky Evropské komise pro vodní cesty ze září 2007:

“Věřím, že tento projekt (Vodní koridor Dunaj – Odra - Labe) má podobný význam jako propojení Seina - Nord. Bylo by proto rozumné začít již v přítomné době s odpovídající přípravou tohoto záměru a zajistit jeho realizaci v nejkratším možném termínu. Tímto způsobem by mohl být zajištěn promyšlený kontinuální rozvoj sítě vodních cest EU, a to při plném respektování požadavků na zlepšení životního prostředí v dotčené oblasti.“

P.S.

Ke zpracování studie, která má být podkladem pro rozhodování vlády ČR o územní ochraně projektu vodního koridoru Dunaj – Odra - Labe, byly Ministerstvem pro místní rozvoj ČR vyzvány pouze vybrané firmy počátkem června 2007 s předpokladem podání nabídek do 21. června, max. ceny 800 tis. Kč a dobou zpracování, která se zúžila na několik týdnů. Vláda má rozhodnout do konce roku 2007. Proto na otázku, kolik stojí příprava k nepožádání o dotaci z fondů EU na projekt ve výši 8 miliard Euro odpovídám: tato práce bude mít hodnotu menší než 800 tisíc Kč.

Proto na otázku KDY? odpovídáme jednoznačně IHNED!

Ihned neznamena ihned stavět, ale ihned začít intenzivně pracovat na optimalizaci vedení trasy vodního koridoru D-O-L a na žádosti o spolufinancování z fondů EU. Vždyt v roce 2013 bude končit stavba nového evropského průplavu Seina–sever, a to je ta pravá chvíle k začátku vlastní stavby. Obě stavby jsou, co do investičních nákladů, řádově stejně velké, a proto může být francouzský projekt inspirativní v oblasti technického řešení, ekonomiky, sociální politiky, důrazu na ochranu životního i přírodního prostředí i z hlediska financování. Část nákladů je financována z fondů EU a na jejich krytí přispívají i poplatky vybírané na francouzské dálniční síti. To má hlubší logiku a je vyjádřením skutečnosti, že nový průplav má převzít část nákladní dopravy z dálničního spojení mezi Paříží a Brusel, tj. odpovídá hlavnímu cíli dopravní politiky EU, kterým je převod zátěže z dálnic a silnic na železnice a vodní cesty. Stejnému cíli má sloužit i vodní koridor D-O-L, a zaslouží si proto, aby jeho realizace bezprostředně navazovala na dokončení průplavu Seina–sever a byla i podobně financována a podporována z prostředků EU.

My Češi si už nemůžeme dovolit žádný další odklad výstavby vodního koridoru Dunaj–Odra–Labe, a ztratit tak šanci bezprostředního vlivu na ekonomickou prosperitu a zdravé prostředí České republiky a celé Evropy. Snad se najde nějaký nový Tomáš Baťa, který dobře věděl, že...



ODKLAD JE ZLODĚJ ČASU

Varující přehled nových nebo modernizovaných plavebních stupňů v návaznosti na vodní koridor D-O-L za posledních 105 let

1902–1918	1918–1939	1939–1945	1945–1948	1948–1989	1989–2007
16 let	21 let	6 let	3 roky	41 let	18 let
6 stupňů	16 (30)*	2 stupně	2 stupně	13 stupňů	0 stupňů

* včetně 14 plavebních komor na Baťově průplavu (1934–1938)

Publikaci autorů Jaroslava Kubece a Josefa Podzimka „Vodní koridor Dunaj-Odra-Labe“

v rozsahu 393 stran, 24 kreseb, 631 fotografií, 36 dokumentů, historických náčrtků, poštovních známek a erbů, 48 map a projektových předloh, 18 tabulek, 46 grafů a schémat, 40 citátů a 2 nosiče CD, si můžete objednat v redakci časopisu Vodní cesty a plavba, Na Pankráci 57, 140 00 Praha 4, fax: 241 409 467, e-mail: p-s@volny.cz za výrobní cenu 599 Kč včetně DPH + poštovné.

Život není takový - je úplně jiný (28)

Ing. Josef Podzimek

(viz barevná příloha uprostřed časopisu)

*Největším štěstím
je komunikace s přáteli.*

*Konfucius
551-497 př.n.l.*

*V posledních letech vzniká opravdu zvláštní
společenský řád, kapitalismus pod vedením
Komunistické strany Číny.*

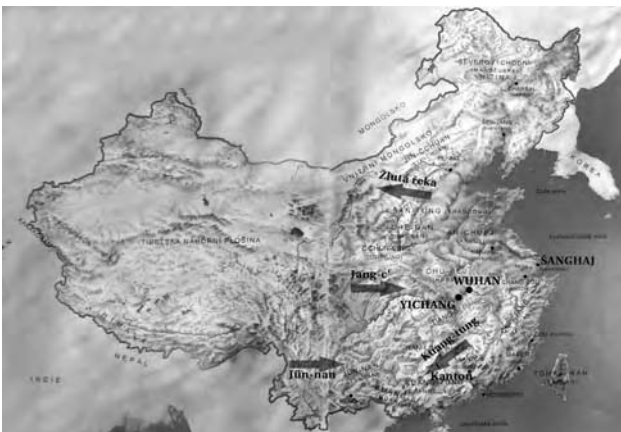
Karol a Matuš Benický

Dlouhá historie Číny se vyznačuje téměř úplnou absencí změn v sociální struktuře a v politické nadstavbě. Vládnoucí třída, jež se zformovala z hodnostářů a velkých vlastníků půdy, vedená císařem – „Synem nebes“, vládla po staletí početnému selskému lidu.

Na vrcholu svého rozvoje tato byrokratická třída vybudovala obrovskou říši a vybavila ji ekonomikou, kulturou a psaným jazykem. Pro čtenáře našeho časopisu je zajímavé, že v literatuře se uvádí, že ovládnutí vodních toků byl jeden ze základních předpokladů pro vytvoření silné ekonomiky. Vládnoucí „muži písma a hodností“ na dlouhou dobu uložili státu úkol vybudovat síť kanálů pro zavlažování polí a pro dopravu potravin a dalších produktů na trh. Tito moudří muži si předsevzali ještě další úkol: vybudovat zásobní vodohospodářské nádrže, provést různé zemní práce a učinit opatření proti záplavám. Je až neuvěřitelné psát tyto řádky v 3. tisíciletí našeho letopočtu v České republice, zmítané protichůdnými názory na účelnost a potřebnost vodní cesty a vodních nádrží. Snad jedinou výjimku tvoří současný „stavebně vodohospodářský folklor“ v budování mobilních protipovodňových opatření. Ale i v této oblasti můžeme hledat poučení v Číně. Ale vraťme se zpět do čínské historie.

Jako výsledek moudré politiky „vládnoucích mužů“ vznikly postupně v Číně čtyři významné oblasti, které čínský historik Čchi Čchao-tching nazval „Klíčové ekonomické zóny“: (obr. 1)

- údolí Žluté řeky
- údolí řeky Jang-c' (Dlouhá řeka)
- oblast S'čchuan-Jün-nan
- oblast Kuang-tung-Kuang-si



obr. 1 - Čínská lidová republika - historické čtyři „klíčové ekonomické zóny“

Tento proces, trvající již od 3. stol. před n.l., lze sledovat až do dnešních dnů. V každém případě to platí pro údolí řeky Jang-c', kam jsme měli možnost se podívat v rámci konference: 1st Yangtze International Inland Shipping Forum (První mezinárodní fórum o vnitrozemské plavbě na řece Jang-c'-t'iang).

Svět jako hřiště pro Číňany

Je samozřejmé, že než se člověk vydá do tak vzdálené a pro nás Středoevropy těžko pochopitelné země, shání informace všeho druhu.

Pro mne byl velmi inspirující článek spisovatelky Anastázie Horvisové, která v současné době žije ve Spojených státech. Některé myšlenky je dobré si připomenout, abychom více pochopili současnou Čínu:

Britský intelektuál Gerald Segal nebyl v roce 1999 zdaleka sám, kdo Čínu označil za druhořadou velmoc. Nejlidnatější země světa se tehdy vymotávala z finanční krize, jež pustošila asijskou ekonomiku. Ale co bylo tehdy, neplatí dnes. Ekonomický a politický vliv Číny dramaticky roste. Čína se stala miláčkem investorů z Wall Streetu a přívlastek komunistická má v obdivných člancích finančních novin čím dál absurdnější nádechy. Celé tři čtvrtiny Číňanů jsou pro tržní hospodářství. Jeden z nejznámějších neokonzervativistů v USA, historik Fred Keagan, dodává: „Na rozdíl od sovětského politbyra a bývalých vlád ostatních zemí východního bloku jsou dnešní čínští komunisté naladěni na stejnou vlnu jako obyvatelé, kterým vládnou.“ Dodejme: tou vlnou je materialismus bez zábran, bez skrupulí, bez funkční opozice.

Autorka dále píše: *Západ sice přilíší Číně nerozumí, nicméně vykazuje pochopení pro její „zvláštnosti“. Číně jsou naproti tomu reakce Západu vesměs lhotejné.*

To vše, a ještě mnoho dalších hodnocení je třeba si uvědomit, než se vydáte bez předsudků do Číny. Mezi důležité informace patří doporučení nezavádět při obchodních jednáních s Číňany hovor na politický režim v jejich zemi. Považují to většinou za osobní urážku nebo v lepším případě za konverzační neomalenost. Vždyť současný politický režim je pouze dočasný srnko prachu v jejich dlouhé a výjimečné historii. (obr. 2)

Vyzbrojeni takto různorodými názory a vlastní zkušeností ze 40 let budování socialismu v Čechách jsme odlétali to Číny.



obr. 2 - Byznys po čínsku



obr. 3 - Slapská přehrada na Vltavě – důvod, proč byl Ing. Libor Záruba v roce 1956 pozván do Číny

To nelze odmítnout

Již v knize „Pět generací stavařů“ jsem se přiznal, že na moji životní dráhu „vodošpedáře“ měla rozhodující vliv informace, kterou jsem získal v roce 1950 o tehdy nejvyšší přehradě na světě na řece Colorado. Tuto Boudеровou přehradu, která stojí na průsečíku hranic Nevady a Kalifornie, jsem měl možnost navštívit až v roce 1981, kdy se už nazývala Hoover Dam. Ale již na stavební fakultě v roce 1959 jsem vnímal, že otec mého spolužáka, Ing. Libor Záruba, pracoval v Číně na možná větší přehradě v údolí řeky Jang-c'-ťiang, nazývané Tři soutěsky. Pak jsem měl možnost víc jak 30 let spolupracovat s tímto vynikajícím hydrotechnkem a slyšet od něho celou řadu neuvěřitelných historek z této expedice. Přehrada „Tři soutěsky“ se pak začala stavět v roce 1994 a v našich novinách se běžný občan dozvěděl jenom negativní informace typu:

- To je ta přehrada, co se brzy zřítí, neboť leží v nebezpečné seismické oblasti.
- To je ta přehrada, co se za pár let zanese splaveninami.
- To je ta přehrada, kvůli které se muselo přestěhovat víc jak milión obyvatel.

Nic pozitivního, nic objektivního. Pouze poslední informace byla pravdivá. Chyběl však dovětek.

- To je ta přehrada, co ochrání víc jak 15 mil. obyvatel před povodněmi (jen od roku 1935 si tato řeka při povodních vyžádala 330 526 lidských životů).
- To je ta hydroelektrárna, co vyrobí víc obnovitelné energie než 9 Temelínů atd., atd.

Není proto divu, že když přišla nabídka zúčastnit se mezinárodní konference o vnitrozemské plavbě v čínském Wuhanu a účastnit se exkurze na přehradu „Tři soutěsky“, jsme ani chvilku nezaváhali. Když jsme se seznámili s podmínkami: kongresový poplatek včetně jídla a ubytování činí 300 Euro a exkurze na Tři soutěsky s noclehem 150 Euro, nebylo možno nabídku odmítnout. Pouze mne trápilo, kdo tuto čínsko-holandskou akci financuje. Uklidnila nás informace, že Číně přispívá nemalou měrou Evropská unie. Bylo to zvláštní, ale pravdivé.



obr. 4 - Speciální kontejnerová loď na Rýnu



obr. 5 - Čilý plavební ruch na Rýnu

Praha – Paříž – Kanton – Wuhan

Při nákupu letenek jsme zjistili, že do Číny letíme přes Francii. Tehdy jsem si připomněl slova velkého novináře E. E. Kische z roku 1920: „*Chce-li se člověk dostat z Prahy do Bratislavy, musí tedy jet nejprve na sever, stále na sever, až tam, kde přestává evropská pevnina být pevninou... A pak na západ, po kanálech a řekách, ustavičně na západ a dále až k Rýnu. Taková je totiž logika vodních cest.*“

Tentokrát však nešlo o vodní cesty, které se v Evropě díky průplavu Rýn-Mohan-Dunaj trochu vylepšily, ale o leteckou dopravu. Letěli jsme proto na východ přes západ. Byl to dlouhý, ale zajímavý let i pro příznivce vodních cest. Opustili jsme v Praze vltavskou vodní cestu (obr. 3), překřížili průplav Rýn-Mohan-Dunaj, samotný Rýn (obr. 4-5), pár menších historických průplavů a zakroužili nad Paříží (obr. 6), městem na Seině, v blízkosti budovaného nejnovějšího průplavu Seina-Sever, který Francouzi nazývají největší stavbou pro udržitelný rozvoj (obr. 7). V Paříži jsme přestoupili na jiné letadlo a vydali se tentokrát opravdu na Dálný východ. Letěli jsme nad moderními německými průplavy, nad labskou vodní cestou (obr. 8, 9), oderskou vodní cestou (obr. 10-11), Vislou až nad Ukrajinu a ruské území. Letěli jsme nad Dněprem, přes Don a volžskou vodní cestu (obr. 12). Pohled na palubní obrazovku, na které jsme měli možnost celý let sledovat, mne vrátil přesně o 30 let zpět. V roce 1977 se konal v Leningradě 24. Mezinárodní plavební kongres a jedna z exkurzí, které jsem měl možnost se zúčastnit, byla plavba po Volze. Tato plavba mezi Kujbyševskou a Volgogradskou přehradou (obr. 13) byla pro mne nezapomenutelným zážitkem. A právě v blízkosti Saratovského vodního díla jsme Volhu přelétali. Minuli jsme Aralské jezero a přelétli jezero Balkaj a již jsme byli



obr. 6 - Převaha automobilů Renault na Seině. Plavební komora Andrésy pod Paříží.



obr. 7 - Výstavba průplavu Seina-Sever – stavba nového jezu Isle Adam na řece Oise



obr.11 - Polský přístav Štětín



obr. 8 - Kontejnerová loď na Labi



obr.12 - Přístav osobních lodí na Volze



obr. 9 - Kontejnerové překladiště v přístavu Hamburk



obr.10 - Plavba na Odře



obr.13 - Dvojitě dvojstupňové plavební komory ve Volgogradu na Volze



obr.14 - Tak vzniká třetí nejdelší řeka světa Yangtze

nad Tibetskou náhorní plošinou a v blízkosti pramene třetí nejdelší řeky světa Yangtze (obr. 14). Přeletěli jsme údolí řeky Yangtze (obr. 15), a po letu téměř přes celou Čínu jsme přistáli v Guangzhou (Kantonu), který leží v deltě Ču-t'iang (Perlové řeky) na břehu Východočínského moře (obr. 16-17).

Guangzhou (Kuang-čou) – Kanton

Toto první čínské město, kde jsme pouze přestupovali na další letadlo směřující do Wuhanu, si zaslouží malé zastavení. Musíme si začít zvykat na dlouhou historii a počty obyvatel čínských měst. Toto provinční město má 7 mil. obyvatel a jeho historie sahá do doby roku 214 př. n. l. Odedávna zde procházely důležité obchodní cesty, včetně legendární Hedvábné stezky. Kanton, který leží v úrodné oblasti ústí Perlové řeky, si vždy zachoval pověst významného obchodního a kulturního centra. Kanton se stal prvním „otevřeným“ městem po zavedení reformu a patří mezi nejlépe prosperující místa v Číně. Kanton je i město průmyslové, kde sídlí zhruba 3200 továren. Vyrábí se zde textilní i zemědělské stroje, autobusy, technologické celky, v docích se kompletují námořní i říční lodě. Rozvinuta je také chemická výroba. Díky Perlové řece je v tomto čínském městě čilá lodní doprava (obr. 18). Je zde i významný námořní přístav (viz barevná příloha), o jehož existenci jsou doklady již před 2000 lety. Nebyl vždy přínosem hospodářského rozkvětu, ale vedl v historii i k několika konfliktům, jako byly například tzv. opiové války. Kantonský přístav měl od konce 17. stol. do počátku 19. stol. nepsaný monopol na námořní obchod se sídlem mnoha předních obchodních společností. Obchodovalo se hlavně s čajem, hedvábím a porcelánem. Dodnes zůstává cílem předních obchodníků z celého světa. Denně připlouvají až do středu města tisíce trajektů, nákladních lodí, tankérů i menších plavidel, zvláště typických čínských džunek, i lodě válečné a vojenské.

Řeka Ču-t'iang ovšem slouží také k zavlažování okolních polí, dodávajících bohatou úrodu rýže, ovoce a zeleniny.



obr.16 - Horní tok Perlové řeky



obr.15 - Přeletěli jsme údolí Tří soutěsek na řece Yangtze

Wuhan (Wu-chan) – místo konference

Když jsem se chystal na cestu, tak jsem úplně hloupě říkal, že letím do vesnice Wuhan. Jaké bylo moje překvapení, když jsme přistáli v městě, které mělo v roce 1999 4 mil. obyvatel a v roce 2006 již 9,1 mil. obyvatel. Toto další provinční hlavní město, ležící na soutoku řeky Jang-c'-t'iang – Yangtze (Dlouhé řeky) a jejího přítoku v Chan-šuej (Hanshui), je vlastně trojměstí, které vzniklo spojením měst Wuhan, Hankou a Hanyang obvykle nazývané „Tři města Wuhanu“. Jeho historie je víc jak 3000 let stará (obr. 19, 20). Je centrem těžkého strojírenství. Průmyslová tradice sahá do 19. stol. Wuhan byl prvním čínským městem ve vnitrozemí, ke začala industrializace a je městem mnoha jezer.

Wuhan je ale i městem mostů. Sídlí zde i největší projekční kancelář pro stavbu mostů v Číně. Jsou zde tři významné mosty a čtvrtý je ve výstavbě. (obr. 21)

První a nejstarší most Chang Jiang Bridge přes Dlouhou řeku byl dokončen v r. 1957. Byl postaven za asistence sovětských poradců. Je dvouposchodový, dlouhý 1680 m a vysoký 80 m. V nižším patře vede železnice, v horním patře pak čtyřproudová silnice. (obr. 22, 23). Byl to první most přes řeku Yangtze široko daleko. Před dokončením tohoto mostu byla přeprava přes tuto širokou a nevyzpytatelnou řeku zcela odkázána na přivozy, které však kvůli mlze a silnému proudu často nemohly vyplout.

Druhý most z roku 1995 je zavěšený železobetonový s rozpětím středního pole 400 m. Tento most nesoucí název „The Wuhan second Chang Jiang Bridge“ je 4678 m dlouhý.

Třetí most „The Third Wuhan Chang Jiang Bridge“ byl dokončen v roce 2000. Most je 3586 m dlouhý.

Čtvrtý, zcela moderní železobetonový dálniční most je ve výstavbě. Bude dokončen v roce 2008.

V roce 2000 byl také ve Wuhanu dokončen most přes řeku Chan-šuej (obr. 24, 25, 26).



obr.17 - Perlová řeka v Kantonu



obr. 18 - Plavba na Perlové řece v Kantonu



obr. 19 - Město Wuhan leží na soutoku řek Yangtze a jejího přítoku Hanshui



obr. 20 - Město Wuhan na Dlouhé řece



obr. 21 - Wuhan je město lodí, lodiček a mostů



obr. 22 – Město Wuhan na Dlouhé řece s nejstarším mostem a novou televizní věží



obr. 23 - Plovoucí hotel na řece Yangtze s nejstarším mostem (1957) ve Wuhanu



obr. 24, 25 - Most přes řeku Chan-Suej ve Wuhanu byl dokončen v roce 2000





obr. 26 - Most přes řeku Chan-Šuej byl dokončen v roce 2000 (v popředí) a první ocelový - dvoupatrový most přes řeku Yangtze byl dokončen v roce 1957 (v pozadí)



obr. 27 - Přístaviště Zlatá řeka ve Wuhanu

Když fotografovat, tak v mlze

Po celý pobyt v Číně jsme se pohybovali ve více či méně silné mlze. Pouze v noci se mlha trochu roztrhala. Jako by to Číňané naplánovali, abychom zbytečně nepoživovali špionážní snímky. Po pravdě však musím přiznat, že na rozdíl od mého pobytu v Sovětském svazu (1977) mně v Číně (2007) nikdo nikdy neomezoval ve fotografování. Proto jsme mohli pro čtenáře našeho časopisu zachytit celou řadu zajímavých pohledů na plavbu po třetí nejdelší řece světa Yangtze.

Přístaviště Gold river nám připomnělo, že řeka Yangtze, nazývaná též Dlouhá řeka, byla pro svůj nezastupitelný přínos pro zemědělství, průmysl a obchod přilehlé oblasti Číňany nazývaná také Zlatá řeka (obr. 27). Na všech přístavištích, které se táhnou podél obou břehů Yangtze, bylo vidět, jak velké je kolísání hladiny této řeky (obr. 28. – 31). Plavební provoz na řece i přes značnou mlhu byl značný a plavidla různorodá (obr. 32 – 35). V ústí řeky Chan-Šuej kotví množství malých obytných lodí, v jejichž blízkosti si jejich obyvatelé pěstují na malých políčkách potřebné plodiny (obr. 36) a některé z nich prodávají i na blízkém trhu (obr. 37). Obyvatelé jsou patřičně hrdi i na ochranné protipovodňové hráze, které tvoří několik kilometrů dlouhá betonová zeď. Její podstatná část je směrem k řece opatřená plastickými výjevy z její stavby i z historie obyvatel podél největší čínské řeky. Jsou zde zachyceny bájně postavy i budovatelé stavby (viz barevná příloha). Mezi řekou a protipovodňovou stěnou je alej plná soch, které jsou v noci osvětleny (obr. 38 – 41). Je to mimořádná podívaná ve dne v noci. Přesto je třeba přiznat, že protipovodňová zeď neochrání město Wuhan před katastrofálními povodněmi.



obr. 28 - Plovoucí přístaviště



obr. 29 - Pojízdné přístaviště



obr. 30 - Důmyslný systém plovoucích přístavišť na Yangtze ve Wuhanu



obr. 31 - Mohutný přístavní můstek pro hotelovou loď zcela kopíruje kolísání hladin



obr. 32 – 33 - Plavební provoz na řece Yangtze ve Wuhanu i přes značnou mlhu je velký.



obr. 34 - Plavební provoz na řece Yangtze ve Wuhanu



obr. 35 - Na řece Yangtze ve Wuhanu kotví neuvěřitelné množství rekreačních, restauračních a - hotelových lodí



obr. 36 - Obytné lodě a malá políčka na břehu řeky Chan-Šuej zajišťují jejich majitelům vše, co potřebují na přežití



obr. 37 - Na trhy na břehu řeky Chan-Šuej se sjíždějí Číňané po vodě i ve dvoupatrových - spacích autobusech



obr. 38 - Na břehu Yangtze ve Wuhanu je přehlídka ročních znamení čínského kalendáře. Rok - 2007 je rokem prasete



obr. 39 - Prostranství mezi protipovodňovou zdí a řekou Yangtze patří sochařům a výtvarníkům



obr. 40 - Protipovodňová zeď ve Wuhanu

Nikdo nám nebyl schopen upřesnit, jakou ochranu tato hráz městu poskytne po dostavbě VD Tři soutěsky. Pouze víme, že při velké vodě v roce 1983 byla tato hráz přelita, stejně jako při velké vodě v roce 1998, která byla největší za posledních 54 let.

Yangtze Shipping Forum

se konalo v hotelu Shangri-La ve Wuhanu (obr. 42), kde byli účastníci i ubytováni. Celá konference probíhala od 10. do 13. ledna 2007 v mimořádně komfortním prostředí na vysoké profesionální úrovni. Nasazený vysoký standard konference byl podtržen osobní účastí Karly Peijs – holandské ministryně dopravy, veřejných prací a vodního hospodářství, nyní koordinátorka Evropské komise pro vodní cesty a Li Shenglina – ministra dopravy Číny. Oba příspěvky jsou tak zajímavé, že je uveřejňujeme v úvodu tohoto časopisu v plném znění. Mne osobně nadchlo staré holandské přísloví, kterým paní Karla Peijs končila svůj projev: „*Nebojte se postupovat pomalu. Začněte se bát, stojíte-li na místě.*“

Ta tak přesně vystihuje situaci, ve které se nachází česká vnitrozemská plavba, že tímto citátem jsme ukončili i závěrečnou kapitolu knihy „Křižovatka tří moří, Vodní koridor Dunaj-Odra-Labe“. Snad nám, co věříme v budoucnost vodní dopravy v České republice, i těm, co nám vládnou a rozhodují, pomůže se dát do pomalého, ale trvalého pohybu.

Vlastní jednání bylo rozděleno na tři části. První byla věnována současnosti a budoucnosti vnitrozemské vodní dopravy ve třech světových těžistiích této dopravy, a to:

- na řece Jang-c'-ťiang
- na řece Mississippi
- na ose Rýn – Dunaj

Druhá část konference byla věnována stimulaci komerční vodní dopravy a třetí provozním aspektům vnitrozemské plavby a přístavů. Tomu odpovídala pracovní zasedání (Workshops). Snad je dobré si zopakovat, že v Číně existuje 123 000 km vnitrozemských vodních cest, z toho 8600 km



obr. 42 - Shanghai – La hotel, místo konání mezinárodní konference



obr. 41 - Neptun před protipovodňovou zdí

průplavů, které mohou používat lodě o nosnosti nad 1000 tun. V Číně je v provozu 1300 říčních přístavů a 31 000 kotvišť. Čína má registrováno 196 000 vnitrozemských plavidel o celkové tonáži 44,81 miliónu tun a osobní lodě pro 860 000 cestujících. Ač Holandsko je proti Číně malinká země, byla v plavbě této velmoci důstojným partnerem. Síť holandských vnitrozemských vodních cest je 1400 km dlouhá a přepraví se po nich zhruba 40 % veškerého zboží, které projde přístavem Rotterdam do dalších evropských zemí. Není bez zajímavosti, že přístav Rotterdam byl donedávna největším přístavem na světě. V poslední době jej v překladu zboží předstihl právě čínský přístav Šanghaj na řece Yangtze. Přesto holandské řeky – zejména řeka Rýn – stále tvoří z Nizozemí bránu do Evropy. Předpokládaný růst vnitrozemské lodní přepravy v Holandsku do roku 2010 se předpokládá 8 % ročně.

Součástí konference byla i velmi pěkná výstavka (obr. 43 – 44) a mnoho informačních stánků čínských a holandských firem s celou řadou velmi kvalitních propagačních materiálů (obr. 45). Konference byla ukončena slavnostní večeří a společenským představením čínských uměleckých skupin (viz barevná příloha).

Loděnice Yichang

V rámci konference byla organizována dvoudenní exkurze na VD Tři soutěsky u města Yichang. Toto starobylé opevněné čínské město, ležící na řece Yangtze, patřilo v 19. stol. mezi místa otevřená pro zahraniční obchod. Město v čínských měřítkách patří již opravdu mezi menší městečka. Má pouze 3,9 mil. obyvatel. Svému rozkvětu v posledních letech vděčí stavbě VD Gezhoubu (obr. 46), ale zvláště výstavbě VD Tři soutěsky, které leží v bezprostřední blízkosti. (viz barevná příloha)

Teprve návštěva loděnice v Yichang mně připomněla, že jsme opravdu v Číně. Přivítání hostů mezinárodní konferen-



obr. 43 - Výstavka instalovaná v rámci konference



obr. 45 - Účastníci konference obdrželi celou řadu odborných materiálů

ce se odehrálo jak se patří. Dělnice, převlečené do červených šatiček hostesek a mažorettek, nás čekaly u autobusu. Pak jsme byli uvedeni do prostorné haly a každý měl na stolku před sebou naleštěnou modrou ochrannou přilbu, kytičku se stuhou na klopu a malou pozornost na památku. Pak následovaly projevy představitelů loděnic a poté se šlo na dvůr loděnice (viz barevná příloha). Domníval jsem se, že se podíváme do výrobních hal a uvidíme jak se vyrábějí v Číně velké lodě. Ale kde-

pak. Byli jsme vedeni pod venkovními jeřáby, stále dál podél rozestavěných lodních těles, lodních šroubů a kotevních řetězů (obr. 47 – 48), ale žádný pracující při práci. Ti nás čekali na konci naší pouli opuštěnou loděnicí. Byli ustrojeni do čistých slušivých montérek modré a bílé barvy s bílými či žlutými ochrannými přilbami dle služební hodnosti (obr. 49). A než jsme se stáčili porozhlédnout, spustil podnikový orchestr v červenobílých uniformách a dělnické mažoretky v kostýmech červených (obr. 50). Hudba dohrála, hodnostáři přestříhli pásku u lodního trupu (obr. 51) a začali jsme hodovat. Takhle se prý slaví každé položení kýlu a my přijeli jen náhodou. A rychle do autobusu, abychom stihli pohled na největší vodní dílo na světě než se setmí. Přesto, že nám nebylo umožněno prohlédnout si práci ve výrobních halách, je dobré se seznámit alespoň v obrazové části s výrobky těchto loděnic. (obr. 52 – 54)



obr. 46 - Vodní dílo Gezhouby



obr.47 – 48 - Opuštěná loděnice v Yichangu



obr. 49 - Pracující přihlížejí



obr. 50 - Loděnický orchestr



obr. 51 - Hostesky drží pásku před dokončeným lodním tělesem





obr. 52 - Luxusní hotelová loď vyrobená v loděnicích Yichang v roce 1997 má rozměry 91,5 x 16,4 x 14,8 m

Největší vodní dílo na světě

Trochu se začíná stmívat a přibývá mlhy, když se řadíme na nástupiště autobusu (obr. 55), který návštěvníky veze na vyhlídkovou plošinu a do informačního střediska vodního díla (obr. 56, 57). Mlha houstne a my začínáme prohlídku stupnice pěti plavebních komor z horní i dolní vody (obr. 58). Pak se můžeme podívat na přehradní hráz z dolní vody. Přiznám se, že vzhledem k délce hráze mi nepřipadá její výška 118 m zvlášť veliká. V čínských měřítkách se všechno zdá přiměřené (obr. 59). Pak nasedáme do autobusu, který nás veze na přístaviště osobních lodí, abychom ještě absolvovali plavbu v údolí Tří soutěsek. Nastupujeme již za tmy a husté mlhy. Opět si připomínám plavbu po Volze před 30 lety. Tehdy jsme pluli jen v noci, abychom nic neviděli. Dnes taky, povedlo se. Loď byla luxusní (obr. 60), pohoštění taky. Poslední pohled na osvětlenou přehradu a exkurze končí.

Ale opustme ironický tón a přiznejme si, že návštěva tohoto vodního díla, jehož popis najdete v jiném článku, byla nezapomenutelným odborným zážitkem. Opět se mi splnil jeden vodohospodářský sen.

Připomeňme si jen, že jsme viděli:

- největší vodní dílo na světě (obr. 61),
- největší stupnice dvojitých plavebních komor na světě (obr. 62),
- největší svislé lodní zdvihadlo na světě (obr. 63),
- hydroelektrárnu s největším výkonem na světě (50x výkon VD Orlík, 9x výkon elektrárny Temelín, (obr. 64) celá spotřeba el. proudu Holandska tj. 10 % veškeré spotřeby Číny)
- pluli jsme po třetí nejdelší řece na světě (6300 km) na které jsou povodně popisovány v letopisech již 5000 let
- řeka Yangtze je součástí nejdelší plavební sítě na světě
- její součástí je nejstarší průplav na světě Velký císařský průplav



obr. 54 - Nákladní říční námořní loď před spuštěním na vodu v loděnicích Yichang v roce 2002. Rozměry 145,6 x 18,25 x 10,3 m, nosnost 10 500 t



obr. 53 - Kontejnerová loď pro 502/275 TEU vyrobená v loděnici Yichang v roce 1999 pro německého zákazníka

- na řece Yangtze je přístav Šanghaj s největším překladem zboží na světě

A abychom vše ještě více pochopili, uvedme ještě pár dalších údajů.

K hlavním stavbám patří velká přehrada, hydroelektrárna, spodní výpustě pro odvedení velké vody a stavby pro lodní dopravu. Přehrada je 2335 m dlouhá, 115 m široká u dna a 40 m široká na koruně přehrady. Celková výška přehrady je 185 m. Ke stavebním objektům lodní dopravy patří pětistupňové dvojitě plavební komory a lodní zdvihadlo. Plavební komory se označují jako čtvrtá soutěska řeky Yangtze Jiang. Lodní zdvihadlo má žlab o váze 11 800 t pro plavidla do 3000 t. V hydroelektrárně je nainstalováno 32 generátorů. Výkon každého z nich je 700 MW. Instalovaná kapacita činí 22 400 MW.

Projekt Tří soutěsky je klíčovým pro využití a kontrolu řeky Yangtze v ochraně před velkou vodou, ve výrobě elektrické energie a v lodní dopravě. Objem přehradní nádrže Tří soutěsky při normální hladině činí 39,3 mld. m³, což je jednou tolik než Dongtingské jezero, druhé největší jezero Číny a 55x více než nádrž VD Orlík. Pro ochranu před velkou vodou se počítá s kapacitou 22,15 mld. m³, což je 369 ochranných prostorů VD Orlík. Některé prameny uvádí, že do výše úrovně stoleté vody už nebude ohroženo území na středním a dolním toku.

Hydroelektrárna Tří soutěsky ve srovnání s elektrárnou na uhlí ušetří více než 500 mld. uhlí a zabráni vzniku 120 mil. tun oxidu uhličitého, 2 mil. tun oxidu siřičitého, 10 000 tun oxidu uhelnatého, 370 000 tun oxidu dusíku a značného množství odpadních vod a odpadu, což by mohlo být velkým příspěvkem ke zlepšení životního prostředí východní a střední Číny.



obr. 55 Vyhlídkový autobus VD Tří soutěsky



obr. 56 - Informační středisko VD Tři soutěsky



obr. 57 - Model VD Tři soutěsky



obr. 58 - Spodní ohlavi stupnice plavebních komor na VD Tři soutěsky



obr. 59 - Zbývající údaje o vodním díle získáte v informační knize pod přehradou



obr. 60 - Loď, kterou jsme pluli po třetí nejdelsí řece světa Yangtze, byla luxusní



obr. 61 - VD Tři soutěsky je největší vodní dílo na světě



obr. 62 - Největší stupnice plavebních komor na světě



obr. 63 - Největší lodní zdvihadlo na světě



obr. 64 - Největší hydroelektřárna na světě – Tři soutěsky

Shanghai (Šang-chej), Šanghaj – největší a nejmodernější město Číny

Po návratu do Wuhanu jsme okamžitě odletěli do Šanghaje. Toto město je zcela nezaměnitelné. Je větší, rušnější, vitálnější a zámožnější než všechna ostatní města Číny. Původ jména lze odvodit od tří čínských znaků: Šang – na, Chaj – moře, Š – město, tedy Město na moři. (viz barevná příloha)

Počet obyvatel je pro českého občana nepředstavitelný. Šanghaj má 9,3 mil. obyvatel a velká Šanghaj po vzoru Velká Praha má 17,4 mil. obyvatel. Pro srovnání: Česká republika má 10,3 mil. obyvatel. To jsou však pouze oficiální údaje z roku 2004. Ve skutečnosti žije v Šanghaji nelegálně dalších 4-5 mil. lidí, tedy počet obyvatel tohoto města přesahuje 20 mil. Napadlo nás, zda by nebylo zajímavé po vzoru „družebních měst“ vytvořit družbu mezi Českou republikou a městem Šanghaj. A zpět k realitě. Šanghaj se rozkládá jižně od ústí Dlouhé řeky – Yangtze do moře, podél jejího přítoku Huangpu Jiang, který má v těchto místech šířku 400 m. (obr. 65) Není proto divu, že jsme si tuto řeku při první obchůzce městem spletli s Dlouhou řekou. První zmínka o místě zvaném Chua-tching pochází z roku 960, kdy zde byla rybářská osada na podmáčených pozemcích při ústí řeky Yangtze. Roku 1553 byly kolem města vybudovány hrady na ochranu proti pirátům. V té době měla Šanghaj asi 200 000 obyvatel a byla přístavem pouze lokálního významu. V 17. a 18. stol. vzrostl význam města jako námořního přístavu a překladiště zboží. Po první opiové válce (1842) se Šanghaj stala jedním z pěti čínských přístavů, který mohli osídlovat cizinci a provozovat zde obchodní činnost. V roce 1900 město překročilo hranici 1 mil. obyvatel. Na počátku 20. stol. měla kosmopolitní Šanghaj dvě moderní univerzity a byla symbolem prosperující Číny, stejně jako působištěm drogových gangů a synonymem hříchů. Silný marxistický vliv ilustruje i skutečnost, že v Šanghaji byla roku 1921 založena Komunistická strana Číny. Tříměsíční bitva o Šanghaj byla ukončena 13. srpna 1937 vyložením Japonců ve městě. Od 27. května 1949 je Šanghaj pod komunistickou vládou. Výsadní hospodářské postavení města však zůstalo neotřeseno. Velký rozmach přišel v roce 1990 po zřízení zvláštní hospodářské zóny Pchu-tung. Postupně vyrostly velkolepé mrakodrapy a nové mezinárodní letiště. Takové město zastihla část naší delegace v lednu 2007. Měl jsem možnost si v životě prohlédnout velká města Západu i Východu, ale Šanghaj mě ohromila svojí dvojitostí. Na jedné straně moderního města s vizáží Manhattanu v New Yorku včetně vysokých mrakodrapů, obchodních domů i menších moderních obchodů, vyhlídkové televizní věže, podzemní dráhy, osvětlených ulic s ohromujícími reklamami západních firem i plavebním provozem s nákladními i vyhlídkovými loděmi na řece Chuang-pcho. To vše se odehrává převážně na hlavní Nankingské třídě a jejím bezprostředním okolí (viz barevná příloha), Tady můžete vidět prodavače euroamerického stylu v oblecích s kravatami, stejně jako krásky s nejnovějšími módními účesy. Nechybí ani kluby a pasáči nabízející „beauty girls“.

Šanghaj, na rozdíl od mnoha čínských měst, neopylvá středověkými památkami. Dominantu města v samém centru tvoří tzv. Bund – nábřeží lemované výstavnými výškovými budovami bank, obchodních společností a hotelů z počátku 20. stol. Nejmodernější čtvrť je na protějším břehu řeky, kde se vypíná 468 m vysoká vyhlídková televizní věž, nazývaná Perla Orientu. (obr. 66)

Počítáme-li postavené i rozestavěné nejvyšší budovy světa, pak Perla Orientu si udrží šesté místo hned za šanghajským mrakodrapem World Financial Center (491 m) a Lotte World Pusau v Jižní Koreji (491 m). Prvenství však

již brzo přejde do Arabských emirátů, kde se staví mrakodrap Bardž Dubaj SAE s utajovanou výškou, která prý neklesne pod 700 m a bude otevřena pro veřejnost na Silvestra 2008 (obr. 67).

Starou koloniální čtvrť s moderním centrem spojuje tunel pod řekou s atraktivní „lanovkou“, jejíž kabinky projíždějí různými historickými výjevy dotvářenými nejmodernější technikou (obr. 68)

Druhá tvář Šanghaje je nám – cizincům – skryta. Marně jsem přemýšlel, kde je ten ohromný počet obyvatel tohoto města. Při pohledu z oken hotelu, procházkou po ulicích, projíždkou lodí, sledováním silničního provozu na nejmodernějších dálnicích, nadezdech a podchodech, na nádražích, jízdou nejrychlejším vlakem světa jsem stále přemýšlel, kde jsou ti lidé v počtu dvou Českých republik. Trochu mi dal odpověď pohled z letadla, když jsme přistávali a postupně se střídaly luxusní vilové čtvrtě, nízké obytné kolonie, postupně se zvyšující „paneláky“ až do výše 50 – 60 pater a mezi nimi umístěné tovární komplexy. (obr. 69 – 71) Snad jedno z vysvětlení je, že pracující čínský občan chodí z domova přímo do blízké továrny a po ukončené směně míří zase zpět do blízkého „ubytování“. Používám záměrně tento pojem, protože další záhadou, nám utajenou, byl život v statisících bytech ve věžových sídlišťích. Pouze pohled na balkony s visícím prádlem a sušeným masem s dodatečně instalovanou klimatizací dal tušit, kolik lidí a jak žije v jednom bytě či pokoji.

S touto otázkou úzce souvisí i doprava ve městě. Najdete zde ruční vozíky, na kterých si lidé vozí ohromný náklad různých pytlů, až po hory uhelných briket kdesi podomácku vyráběných. Není tu tolik jízdních kol, motocyklů a různých motorových trojkolek, kolik jsem čekal. Rozhodně to není Bangkok či Mexiko City. Aut na moderních čtyř až šesti proudových dálnicích je poměrně málo, auto ještě nepatří do soukromých rukou. (obr. 72) Je tu i málo uniformovaných strážníků, nejsou vidět ozbrojené milice. Na to všechno Šanghaj teprve čeká. Přes toto pro cizince zvláštní, tajuplné a nepochopitelné žití jsem viděl samé radostné, ochotné a usměvavé tváře Číňanů. Vzpomněl jsem si na slova francouzského spisovatele minulého století, který citoval slova čínského umělce: „*Mám dojem, že vy Evropané znáte všechna umění, krom jediného – umění být šťasten*“.

Sám docházím ke stejnému poznání. Díval jsem se stále do očí kolemjdoucích – prodavačů i prodavaček, mužů táhnoucích káru s horou balíků, řidičů autobusů, průvodčích i průvodců a neviděl jsem smutné oči. Lidé v této obrovské zemi nacházejí vnitřní radost a rozdávají jí kolem sebe třeba pouhým úsměvem.

Dopravní systém však nejsou jenom ruční vozíky, auto, silnice, dálnice, mnoho mostů, ale i čtyři trasy metra o celkové délce 83 km, a nejrychlejší vlak světa – magnetický rychlovlak Maglev. Tento rychlovlak Transrapid německé konstrukce, nazývaný Maglev, si zaslouží samostatné pozornosti.

Maglev – nejrychlejší vlak světa

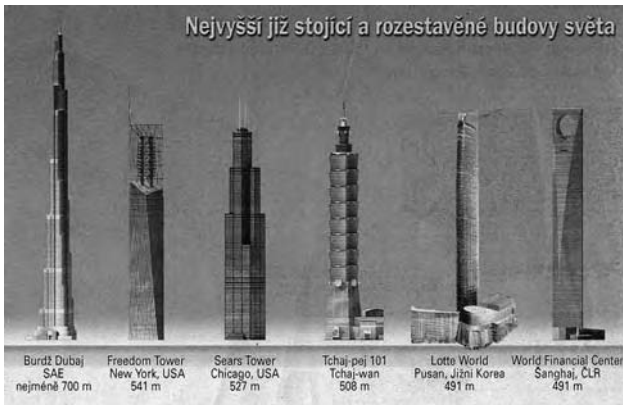
dodala do Číny německá firma Siemens. Tento vlak je nejenom nejrychlejší, ale i nejmodernější a nejdražší druh kolejové dopravy. Vlak se pohybuje na polštáři magnetického pole, které je vytvářeno soustavou supravodivých magnetů, zabudovaných v trati i ve vlaku. Tento vlak má tedy místo kol speciální systém magnetů, včetně lineárních motorů, a pohybuje se několik centimetrů nad kolejnicí. V Evropě se používá vzdálenost okolo dvou centimetrů, v Japonsku kvůli aktivitě okolo 100 mm. Rychlost vlaků není teoreticky téměř nijak omezená, rychlostní rekord



obr. 65 - Šanghaj leží na soutoku Yangze a jejího přítoku Huangpu Jiang



obr. 66 - Šanghaj, největší a nejmodernější město Číny



obr. 67 - Nejvyšší již stojící a rozestavěné budovy světa



obr. 68 - Tunel pod řekou Huangpu Jiang spojuje starou koloniální s moderní čtvrtí



obr. 69 – 71 - Různé druhy zástavby v Šanghaji



obr. 72 - Dálniční systém v Šanghaji teprve na hustý automobilový provoz čeká



obr. 73 - Přeprava nosníků pro vodící dráhu rychlovlaku Maglev



obr. 74 - Dráha nejrychlejšího vlaku světa

(2005) dosahuje 583 km/h, který vytvořili Japonci. V praxi je rychlost limitována spotřebou energie a aerodynamickým odporem, tento problém se snaží vyřešit projekt Swissmetro tím, že navrhuje provozovat dráhu v tunelech zbavených vzduchu až ke hranici vakua. Anglickou zkratku *maglev* začal v 60. letech používat fyzik Howard T. Coffey, v angličtině se používá jak pro fyzikální jev, *magnetic levitation*, tak pro technologii dopravních systémů založených na jejím principu.

Když jsme se připravovali na cestu do Číny, tak pro samotnou návštěvu Šanghaje rozhodly tři důvody, proč toto město navštívit:

- vidět největší a nejmodernější město Číny
- vychutnat atmosféru největšího přístavu světa
- zažít jízdu nejrychleším vlakem světa

Začínám-li vyprávění o rychlovlaku Maglev, (obr. 73 – 75) má to své důvody. Zážitek, to byl bezprostřední, časově a pocitově přesně ohraničený. Již při čekání na příjezd vlaku jsem byl ohromen jednoduchostí vlakové stanice bez zbytečných bezpečnostních a technických opatření. Mezi nástupištěm a vlastním „kolejištěm“ je jednoduché zábradlí přerušené v místech nástupu, a takto vzniklé vstupy jsou zabezpečeny zavěšeným pleteným červeným lanem. (obr. 76) Vlak se tiše přiblíží, zastaví na přesně určeném místě, pěkná průvodčí vystoupí, vyhákně mosazný závěs a cestující mohou vystoupit a nastoupit. (obr. 77) Tento fantastický kontrast mezi potřebnou supertechnikou a prostou ruční praktičností mne ohromil. Vzpomněl jsem si, jak jsem „bojoval“ se zbytečnou technikou při zasouvání protipovodňového tabulového uzávěru na Čertovce v Praze nebo počítačem řízeným ovládním vzpěrných protipovodňových vrat v Praze-Libni. Zde by stačilo ruční ovládní, které se použije s menší četností než jednou do roka. Přesto je použita složitá a zbytečná technika. Proti námitkám praktiků stál názor „mocných“. Bylo by to málo moderní v 3. tisíciletí.



obr. 76 - Nástupiště nejrychlejšího vlaku světa je zabezpečeno skleněným zábradlím a vstupy pleteným lanem...



obr. 75 - Maglev vyjíždí ze stanice

Jaká úleva vidět, jak se ručně každých 10 min. otvírá vstup do nejrychlejšího vlaku světa. Pak nastoupíte, nikdo vás nezaplaví instrukcemi, jak se chovat při rozjezdu expresu. Sám si volně uložíte zavazadla na plošinu, můžete stát a fotografovat displej nad uličkou, který Vás informuje o momentální rychlosti a času od výjezdu:

9:30:01 0 km/h

9:31:31 197 km/h

9:33:13 430 km/h

(obr. 78)

Jízda je neskutečně klidná, až najednou pocítíte náraz. Souprava se nepatrně zachvěje a dále klidně pokračuje v jízdě. To se míjely dvě soupravy vzájemnou rychlostí přes 900 km/h.

Jaká to krása kombinace špičkové techniky se zdravým rozumem tvůrců.

Šanghaj, největší říční-námořní přístav na světě

Již jsem se zmínil, že na první pohled jsme si spletli pravostranný přítok Huangpu Jiang s Dlouhou řekou Yangtze. Mohlo nás to sice napadnout, ale pro Pražáka, který považuje Vltavu za řeku, je 400 m široký přítok docela velká řeka. Mohli jsme pozorovat velký plavební provoz plavidel všeho druhu (viz barevná příloha) bez ohledu, zda je den, noc či mlha. Flotila na této „městské řece“ je velice pestrá. Plují zde moderní i zastaralé lodě, motorové nákladní lodě, lodní soupravy s tlačným remorkérem, stejně jako lodě vlečené. Vidíme zde romantické džunkky se začouzenými plachtami, přeplněné trajekty, malé bárky, rezivějící parníky pobřežní dopravy, vojenská plavidla nebo houpačící se prámy. A z mlžného oparu, který již k Šanghaji neodmyslitelně patří, se vyhoupnou velké moderní osobní, restaurační a hotelové lodě i kontejnerové lodě ložené ve dvou až třech vrstvách. (obr. 79) Plavební provoz na řece byl imponující,



obr. 77 ... které při zastavení expresu průvodčí odstraní



obr 78 Zrychlení vlaku Maglev lze pozorovat na displeji



obr. 79 - Plavební ruch na řece Huangpu Jiang



obr. 80 Družicový snímek přístavu Amsterdam (vlevo) a přístavu Šanghaj (vpravo)

ale my jsme přece přijeli si prohlédnout největší přístav na světě – a on pořád nikde. Ani na mapách jsme jej nenalezli. Vzali jsme si proto taxi a vyrazili do přístavu. Mimo chodem, taxikář okamžitě zapne taxametr, naloží zavazadla a pasažéry téměř bez ohledu na to, kolik jich je, a po zaplacení s úklonou odmítne spropitné.

První zastávka – obyčejné přístaviště osobních lodí, druhá zastávka – několik jeřábů a nákladních lodí, třetí zastávka – střední kontejnerové překladiště atd., atd. Nebudu dále čtenáře unavovat. Měli jsme ochotné průvodce, měli jsme čas i peníze, někteří dobře mluvili anglicky, jsme „snad“ plavební odborníci, ale největší přístav světa jsme nenašli. Teprve v Praze při srovnání družicového snímku dvou největších přístavů na světě jsme pochopili rozdíl v pojetí čínského a evropského přístavu. Evropan ví, že přístav je soustředěn na jedné, byť velké ploše se vši dostupnou technikou. Přístav v Šanghaji je všude a nikde. Podél celého nábřeží „městské řeky“ i břehů „Dlouhé řeky“ jsou stavby a tisíce dílčích přístavišť, překladišť, skladů, administrativních budov, jeřábů, loděnic a opravárenských center. Největší přístav světa je všude, ale pro Evropana nikde. Přesto přístav v Šanghaji vykázal v roce 2005 překlad ve výši 443 mil. tun, zatímco přístav Rotterdam pouze 370 mil. tun zboží.

Opět se mi potvrdilo, že život není takový – je úplně jiný.

Použitá literatura:

Changjiang the Longest River in China, 1980
Changjiang River Transportation, 1981
Kubec Jaroslav, Podzimek Josef, Vodní cesty světa, 1996
Benický Karol, Benický Matúš – Číňané na přelomu tisíciletí, 1999
Čína, Olympia, Praha 1999
Maglev Train, Shanghai, 2003
Čína, Berlitz, spol. s r.o., 2003
The Three Gorges on the Yangtze River, 2003, 2004
The new Three Gorges on the Yangtze River, 2006
Bird's – eye views of Shanghai, 2006
Shanghai, 2006
Zpráva ze zahraniční cesty, SPS Praha, 2007
Čína, Alberto Zola, Knihcentrum
<http://www.ekonomika.index.cz>



Hotel
sv. Františka
Asis



PŘÍSTAVIŠTĚ JUDITA

Křížovnické náměstí, Praha 1 – Staré Město
Největším a našim hlavním jest přístaviště s rejdou pod dochovaným obloukem posledním románského mostu Juditina skrytým pod Křížovnickým náměstím.

Vltavské čluny



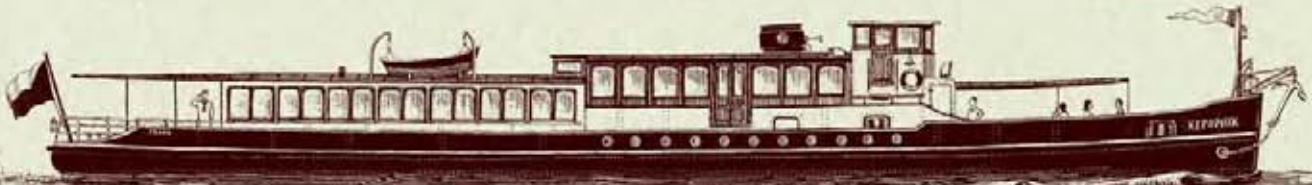
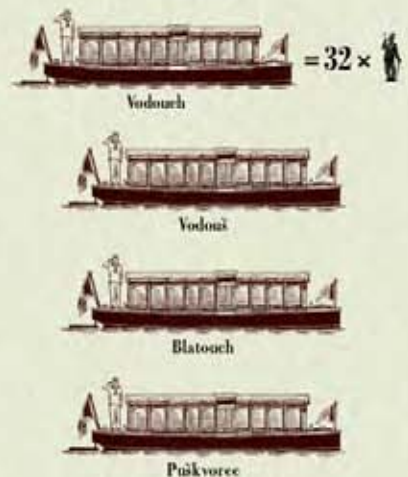
NAŠE FLOTILA

Vybavení unikátní
Vybavení a vzhled našich lodí jest však naprosto věrnou nápodobou pozdějších staletí. Vybava vnitřní, mosazná kování, jakož i jiné patenty odpovídají konci devatenáctého věku.

Salónní rychlolod' NEPOMUK

Plavidlo toto má komfortní úpravu salonní a podávají se zde vybrané delikatesy, jež uspokojí nejednoho gurmána. Dále je loď vybavena unikátním Dieslovým motorem zapalovaným doutnáky, jež jí umožňuje Vltavskou hladinou brázdit kromoběžně rychle.

Středně velké lodě



První Všeobecná Člunovací Společnost

© J. Kufa 2007



Provozují veřejné přístavy ve městech Praha, Mělník, Kolín, Ústí nad Labem (dceřinnou společností T - Port, spol. s r. o.), kontejnerové překladiště Pardubice a skladový areál Děčín a Předboj. V rámci komplexních logistických služeb nabízejí • skladování v celních a běžných skladech, pronájmy skladů a skladovacích ploch, • city logistiku a distribuční systém (import zboží, celní deklarace, skladování v běžném a celním režimu • doprava celovozových zásilek a kusových zásilek, informační servis) • kontejnerovou přepravu v globálním měřítku včetně cílového zpracování kontejnerů • skladování, pakování, opravy a údržba kontejnerů • překlady těžkých kusů (TK) a investičních celků (IC) až do váhy 350 tun včetně

komplexní přepravy, exportu a importu IC • komplexní celní služby • doprovodné logistické operace (balení zboží apod.) • komplexní řešení logistiky sypaných substrátů • přenos informací elektronickou cestou • logistické poradenství a projekty s využitím informačních systémů a sítě Internet • lodní, železniční, silniční a kombinované přepravy, vnitrostátní i zahraniční lodní přepravy vlastními plavidly • provozování překladišť v Praze a na labsko - vltavské vodní cestě, provádění vodních děl souvisejících s výstavbou a opravou vodních cest a údržbou jejich řečišť dceřinnou společností C-PORT, s.r.o. • pronájem bytů a nebytových prostor v přístavu Holešovice a hausbótů v centru Prahy.

**České přístavy a. s. jsou držiteli certifikátu Systémů řízení jakosti a environmentu
dle ČSN EN ISO 9001:2001 a 14001:2004**

ČESKÉ PŘÍSTAVY, a.s.

generální ředitelství: Jankovcova 6, 170 00 Praha 7
tel: +420 266 797 146, fax: +420 220 802 857
e-mail: info@cezechports.cz, www.cezechpristavy.cz

Přístav Praha Holešovice
Přístav Praha Smíchov, Radotín
Přístav Kolín
Přístav Ústí n. L., T-Port, spol. s r.o.
Přístav Mělník
Přístav Děčín
Kontejnerové překladiště Pardubice
Skladový areál Předboj

tel.: +420 266 797 127
tel.: +420 257 321 804
tel.: +420 321 726 659
tel.: +420 475 502 155
tel.: +420 315 643 204
tel.: +420 412 518 164
tel.: +420 467 004 148
tel.: +420 315 643 207