

OBSAH

VÁM, VY MLADÍ	5
I. Z MINULOSTI SE UČÍME	
NEJDRÍVE PLAVILI VORY A MALÉ LODĚ SE SOLÍ...	7
...A VODA POHÁNĚLA MLÝNY A HAMRY	14
PAK NASTAL ROZKVĚT PLAVBY PAROLODÍ...	21
...A MLÝNY SE PROMĚNILY V HYDROELEKTRÁRNY	27
II. UPRAVUJEME TOKY	
SEVŘEME VODU V BŘEZÍCH	34
<i>Jaké škody působí vodní toky?</i>	35
<i>Co naopak chceme od vodního toku?</i>	35
<i>Prostředky úpravy toků</i>	35
<i>Upravujeme tvar koryta</i>	36
<i>Průtočné množství</i>	38
<i>Podélný profil</i>	40
<i>Projekt</i>	40
<i>Podélný spád</i>	41
<i>Navržení správné trasy</i>	41
<i>Zkrácení toku</i>	43
<i>Unášecí síla vody</i>	43
<i>Oblouky toku</i>	44
<i>Proudnice, čára která není vidět, ale přece existuje</i>	46
BŘEHY NÁM BUDUJE I VODA SÁMA	47
<i>Příčné stavby na toku</i>	48
<i>Podélné stavby na toku</i>	50
<i>Usměrnovače</i>	53
BŘEHY DOBŘE OPEVNÍME	55
<i>Drnování a osévání — nic jiného, než co by příroda sama vytvořila</i>	56
<i>Osázení vrbovím a vrbové plůtky</i>	58
<i>Hatě jsou už výtvozem lidského důmyslu</i>	59
<i>Drátoštěrkové stavby krotí divočící říčky</i>	61
<i>Dlažby z lomového kamene znamenají už trvalou hodnotu</i>	62
<i>Nejmenší jsou nejdravější</i>	66
III. SPLAVŇUJEME ŘEKY	
POTŘEBUJEME VĚTŠÍ HLOUBKU VODY PRO LODĚ	75
<i>Kanalizování řek, výraz sice málo známý, ale uvidíte, jak je důležité</i>	75
<i>Regulace a kanalizování, dva rozdílné významy</i>	77

CO JE TO ZDYMADLO A CO JE VODNÍ DÍLO?	78
<i>Co je tedy vodní dílo?</i>	84
JAK DOSTANEME VORY A LODĚ PŘES JEZY?	85
<i>Vorové propusti, dávný výtvor našich předků</i>	86
<i>Plavební komory, čarovná podivaná pro mladé i staré</i>	91
<i>Druhy plavebních komor, i ty docela zvláštní</i>	93
<i>Konstrukce komor vás jistě překvapí</i>	96
<i>Vrata plavebních komor jsou také všeljaká</i>	98
<i>Ryby také chtějí plout řekou</i>	102
PRŮPLAVY	106
<i>Podélný profil průplavu</i>	109
<i>Zásobování průplavu vodou je problémem nejzávažnějším</i>	109
<i>A jaký je příčný profil průplavu?</i>	110
<i>Důležité je i těsnění průplavu</i>	111
<i>Lodní zdvihadla a železnice, znovu a důkladněji</i>	112
<i>Končíme o průplavech</i>	114
<i>Průplavy v Sovětském svazu a v zemích lidových demokracií</i>	116

IV. STAVÍME JEZY

VÝVOJ STALETÍ	121
<i>Jezy dřevěné jsou zcela nenáročné, ale na trvalo se s nimi nespokojíme</i>	124
<i>Dřevěné jezy s výplni jsou odkazem předků</i>	126
<i>Nejvíce stavíme pevné jezy ze zádiva kamenného nebo betonového</i>	129
<i>A samozřejmě že stavíme i pevné jezy ze železového betonu</i>	130
TECHNIKA JDE VPŘED	135
<i>Hradlový jez prvý upoutal pozornost světa</i>	135
<i>O slupice bylo možno opřít i stavidla</i>	142
<i>Teprve tabulové jezy však přinesly prudký rozmach stavby hydroelektráren</i>	146
<i>Válcové jezy</i>	156
<i>Segmentové jezy už přece známe z plavebních komor</i>	158
<i>Vlastním pradědem pohyblivých jezů jsou jezy poklopové</i>	161
<i>Jezy hydrostatické nejsou žádná kouzla ani čáry</i>	164
<i>Nejvlastnějším vyjádřením všech tuh moderní doby jsou jezy automatické</i>	172
<i>A ještě pro zajímavost o jezích mostových</i>	173

V. BUDUJEME PŘEHRADY

ÚDOLNÍ NÁDRŽE	178
<i>Účel přehrad nás zajímá nejdříve</i>	181
<i>A nyní jaké jsou typy přehrad a z čeho je stavíme</i>	183
<i>Ze všech nejvíce však stavíme přehrady gravitační neboli tížné</i>	187
<i>Co na přehradě zvenčí nevidíme</i>	195
<i>Kudy teče řeka při stavbě přehrad?</i>	204
NĚKOLIK ZAJÍMAVOSTÍ O PŘEHRADÁCH	206
<i>Vodní stavby pod střechem halý</i>	211

VI. HYDROELEKTRÁRNÝ

BÍLÉ UHLÍ	215
<i>Vodní turbíny, stroje, které pohnuly světem vpřed</i>	216
<i>Dvě základní podmínky výroby elektrické energie</i>	222
<i>Co je výkon a co je výroba vodní elektrárny?</i>	226
TYPY VODNÍCH ELEKTRÁREN JSOU V ZÁSADĚ TŘI	230
<i>Poplujeme s vodou vodní elektrárnou</i>	231
<i>Vysokotlakové elektrárny si prohlédneme zvlášť</i>	233
<i>Špičková vodní elektrárna a vyrovnávací nádrž, dva nerozluční sourozenci</i>	235
<i>Důmyslným zařízením jsou vodní elektrárny přečerpávací</i>	237
<i>Co je to vyrovnávací komora?</i>	240
A NYNÍ O VLASTNÍ BUDOVĚ HYDROELEKTRÁRNÝ A O TOM, CO JE KOLEM NÍ	244
POUŽITÁ LITERATURA	249
REJSTŘÍK	251

Barevné přílohy:

Plavební komora s vybavením. Nahoře fáze proplouvání lodí.

Průplav Volha—Don

Vodní dílo Slapy

Nízkotlaková vodní elektrárna

