

C k centrální komise statistická vystavila celou řadu grafických tabulek a bohatých zpráv, svědčící o nevšední píli a důkladné svědomitosti.

Mohu směle se vyjádřiti, že objekty, vystavené c. k. centrální stat. komisi byly perlou celé výstavy; v pořadí tomto byly také ve skřini, sklem pokryté, zprávy statist. komise Pražské a nad skříní visely tabulky c. k. okresního fysika z Jičína Dra. Presla: jedna tabulka vyznačovala průměrné rozdělení venkovského obyvatelstva v Rakousku za leta 1881—1884, druhá jevila, kolik umírá dětí v 1. roce z jednoho sta živě narozených, pak byly tam tabulky, které vyznačují procenta úmrtnosti na nakažlivé nemoci od r. 1876 do r. 1883.

Z diagramů c. k. centrální stat. komise vyjímám tyto: Dr. Rauchberg a Dr. Schimmer vystavili tabulky vyznačující:

a) kolik ženských připadá na 1000 mužských r. 1869 a 1880;  
b) jak obyvatelstva přibývá a ubývá r. 1869 a 1880 (sčítání lidu);

c) poměr veřejných škol národních k obyvatelstvu na konci roku školního 1879—1880 a 1884—1885;

d) poměr cizích k domácímu obyvatelstvu r. 1869 a r. 1880;

e) poměr nemanželských dětí;

f) kolik obyvatelstva připadá na 1□ kilometr;

g) poměr školou povinných a školy navštěvujících;

h) poměr školou povinných děvčat.

Dr. Schimmer podal také dvě tabulky, vyznačující u školních dětí tyfus hnědý a rusý.

Další diagramy Dra. v. Roselmann-a-Hösburga, značící poměry přibytečné venkovského obyvatelstva, a to, kolik lidí připadá na jednu obytnou prostoru, kolik obytných prostor jedno venkovské stavení obsahuje a kolik obytných stavení připadá na 100 obyvatelův.

Další diagramy Dra. Rauchberga, značící poměry onemocnění třídy pracující v letech 1876—1885 na základě zkušeností chudinské pokladny ve Vídni: nemoci nakažlivé nebyly tam zastoupeny; dále byl tam diagram, svědčící o nemocnosti a úmrtnosti třídy pracující.

V tomtéž pořadí vystavil fysikát Štýrsko-Hradecký tabulky sloupečkové, vyznačující byty 1 a 2 prostorové dle jednotlivých pater, dále součet porodův a stáří rodiček a konečně diagram, značící typické klesání nemocnosti a úmrtnosti ve Štýrském Hradci dle jednotlivých měsícův.

Dr. Daimer z Innomostí vystavil diagramy, vysvětlující úmrtnost Tyrolska a Voralberska za léta 1882—1887; práce tato byla velice namáhavá. V Tyrolsku jest veliká část okresů, kde i méně nežli 2 ze 100 zemřeli; do výkresu jsou brány i okresy soudní, ano i jednotlivé obce.

Velice zajímavé byly diagramy Hickmanna z Liberce: první vyznačuje poměr obyvatelstva v Čechách v městech a na venkově a přibývání obyvatelstva v době jednoho století. Za sto let zdvojnásobilo se obyvatelstvo Čech; v městech se 3000 až 6000 obyvateli se ztrojnásobilo, v městech přes 6000 obyvatelů čítajících se zároveň sesternásobilo a obyvatelstvo venkovské se rozmnожilo o dvě třetiny.

Druhý diagram sloupkový vyznačuje přibývání obyvatelstva v Čechách od 50. k 50. rokům, a to od polovice 17. stol. až na naši dobu.

V době 1640—1650 obnášelo obyvatelstvo v Čechách 800.000						
" 1695—1700	"	"	"	1 milion		
" 1762	"	"	"	2 miliony		
" 1800	"	"	"	3 "		
" 1834	"	"	"	4 "		
" 1870	"	"	"	5 "		
" 1898	bude obnášeti	"	"	6,400.000		
" 1910	"	"	"	7,000.000		
" 1970—1980	"	"	"	12,000.000		

Dr. Mischler vystavil diagramy (3), vysvětlující poměry přibytečné ve Vídni.

Zajímavé byly diagramy (20) podplukovníka Strassera, vysvětlující výsledky lékařského vyšetřování při odvodech za léta 1883 až 1885. K lehčímu porozumění třeba dodati, že z 1000 lékařem vyšetřených branců, kteří ku prvním třem třídám dle stáří patří, byl v diagramech vyznačený počet dle jednotlivých okresů odvodných zpět poslan neb vymazán: tudiž tyto tabulky vysvětlují neduhy, pro které byli branci domů posláni neb vymazáni, a to:

1. pro znetvoření na celém těle — Krajina jeví 163—177‰;
2. pro konstit. přijici — okolí Marmaroše 6·6‰;
3. pro poranění — Marmaros Sziget 20·0‰;
4. onemocnění kloubů — Bystřice v Uhrách a Kaposvar 120 až 171‰;
5. onemocnění svalův a šlach — okolí Prahy 23·5‰;
6. onemocnění kostí — Otočac (Hrvatsko), Sanoka okolí, Marmaros-Sziget 11·1—12·1‰;

7. chronické onemocnění kůže — Munkacs 72‰;
  8. onemocnění močidel a plemenidel — Pětikostelí a Munkacs 43—51‰;
  9. onemocnění ústrojů dýchacích — Plzeň, Přeštice a Domazlice 43—51‰;
  10. onemocnění ucha — Munkacs 17‰;
  11. onemocnění nervů — Pětikostelí 13·9‰;
  12. onemocnění oka — Tereziopol v Uhrách 76‰;
  13. zvětšení žlázy štítné — Korutany a Štýrsko 136—143‰.
- (Pokračování.)

## Regulování Labe od Králové Hradce k Mělníku.

(Zpráva zemského výboru sněmu kralovství Českého.)

(Pokračování.)

### II.

Podle rozkazu slavného sněmu, jímž nařízeno prozkoumání projektu na upravení Labe, svolal zemský výbor komisi, které se súčastnil pod předsednictvím předsedícího zemského výboru JUDra. Jana Jeřábka vrchní inspektor c. k. generální inspekce státních drah ve Vídni Artur Oelwein a úředně oprávněný civilní inženýr Vilém Plenkner jakožto znalcí, c. k. stavební rada Ludvík Piskáček v zastoupení c. k. místodržitelství a na vrhovatel zemský vrchní inženýr Jan Schwarz.

Komise projela celou, k úpravě navrženou, říční trat od Hradce Králové do Mělníka v době od 9. do 15. srpna 1887 a zkoušela projekt a poměry na místě samém.

Oba experti odevzali na to své společné technické dobrozdání, jehož překlad jest v příloze 1. otištěn.

Zde budež uvedeny v krátkosti hlavní momenty z tohoto dobrozdání.

Většina břehů nalézá se v téměř bezúhonné stavu a jen na ostatní břehy připadají silná zakřivení, serpentiny, místa, kde řeka se dělí, strže břehové a ostatní tratě, jimž regulace a upevnění jest zapotřebí.

Za příčinou zmíněného dobrého stavu břehů vytvořily se ve veliké části běhu řeky normální příčné profily, jež jakožto charakteristické, přirozené profily vzaty byly v regulačním plánu za základ při stanovení nových profilů říčních.

Šířka jejich zvětšuje se při nulové vodě ze 44 na 87 m.

Řečiště jest až na několik míst, kde opuka a pískovec se objevují, zaříznuto ve valounech, písku a písčité hlině.

Z jakosti nánosů jde na jevo, že tyto z nejmenší části z povodí řeky nad Hradcem Králové nebo z obou řek Orlic pocházejí, většinou však z útvaru aluválního, do něhož řeka Labe zaříznuta jest, tak že tyto, jak se dá předpokládati, zmizí, když strže břehové budou zastaveny a všecky tratě dobrě upevněny.

Střední vysoké vody (jarní a letní) sahají až 3 m. nad nulovou vodou a byly tudíž břehy, jež se nově mají provést, navrženy až na výšku nejméně 3 m. nad nulovou vodou.

Směrné náhony a stavby sahají až ku výše sousedícího terrainu (nejvýš ale 3 m. nad hladinu nulové vody), jsou směrem proti proudu do terrainu zavázány a dovolují vodě směrem po proudu vstup za stavby, čímž zanášení se podporuje.

Na místě, kde vysoká voda na terrain klidně se rozlévá a žádný proud nepovstává, nenavrhují se hráze zátopné (srov. I. 4.) z důvodu hydrotechnických, zejména k vyvarování se zbabnění luk.

V celku má říční trať velice malý spád, a sice obnáší celkový rozdíl výšek při délce řeky 196 km. okrouhle 75 m. a střední poměrný spád, tudíž 383 mm. na 1 km.

Spád není ovšem stejnomořně rozdelen a obnáší skutečný nejmenší spád při nulové vodě 0·005 až 0·025, skutečný největší spád (v trati Drahelice Čelakovice) 0·390 pro mille.

Příčina toho nestejnomořně rozdelení a obnáší skutečný nejmenší spád při nulové vodě 0·005 až 0·025, skutečný největší spád (v trati Drahelice Čelakovice) 0·390 pro mille.

Úplné odstranění těchto pevných jezů a jich přetvoření na pohyblivé (před vysokou vodou ke sklápění zařízené) za účelem snížení hladiny vysoké vody a dosažení ideálu úplně vyrovnaného podélného profilu, vyžadovalo by velmi vysokého nákladu, pročež byly v projektu regulačním stávající, nad potřebu dlouhé jezů jen ještě jedním druhým spodním splavem opatřeny, kdežto příliš krátké jezů, mimo tento druhý splav také potřebné, pohyblivě zařízené prodloužení obdržely.

Jen při Kolinském jezu bylo třeba větší opatrnosti za příčinou místních poměrů. — Zde zdvihá se totiž terrain po obou březích nad hladinu vysoké vody, mlýny, na obou stranách jezu umístěné a nákladně vystavěné, jsou příliš daleko do řeky provedeny, a řeka a jez jeví zde proti normální šířce řeky 72 m. zúžení na 65 m.

Veškeré vysoké vody musí tímto zúženým říčním a jezovým profilem projít a následkem toho vyhloubil se pod jezem již výmol 12–15 m. hluboký, tak že již nynější jez ohrožen jest.

Aby zamezila se záplava pozemků proti vodě ležících, způsobená těmito poměry, jest nevyhnutelné potřebí tento jediný, ze 14 stávajících pevných jezů Labských zcela v jez pohyblivý přestavěti.

Tyto přestavby jezu budou miti veliký vliv na odvádění vysokých vod a odplavení nánosu a zmírní zátopu.

Ne nepodstatná změna poměru spádu docili se tím, že za účelem odstranění serpentín a ostrých zakřivení navrhují se provedení 49 průkopů, a sice v horní trati říční od Králové Hradce do Kolína 37 průkopů o délce . . . . . 14.340 m. v dolní polovici od Kolína do Mělníka 12 průkopů délky . . . . . 5.970 m. úhrnem tedy v délce . . . . . 20.310 m.

U průkopů použilo se poloměr . . . . . 300 m.

Těmito průkopům zkrátí se tok říční z 196 km. na 167,5 km. a zvýší se tudiž střední poměrný spád z 0,383 m. na 0,447 m. pro mille; ovšem budou částečné spády od Kolína nahoru ostřejší než od Kolína dolů, jelikož připadá 14.340 m. zkrácení na horní a jen 6 000 m. zkrácení na dolní polovici toku řeky, pokud regulovati se má.

Toto zvětšení úhrnného spádu při středních a vyšších stavech vody bude miti patrný vliv na klesnutí hladiny vysoké vody, kteréž ještě se stupňovati bude zmíněným prodloužením jezův a založením spodních výpustků.

Dle výroku znalců dosáhne toto klesnutí při stavech vody 3 m. nad bodem nulovým 0,5 až 0,6 m.

Zvláštní pozornosť věnovali experti navrženému, svrchu již popsánu způsobu provedení průkopů, prohlíželi zejména při komisionelni pojíždce takové stavby průkopové v různých dobách provedení a shledali, že tato soustava ekonomicky a technicky dobře se osvědčila.

Znaci končí své dobrozdání doložením, že ničeho nenamítají proti tomu, aby se tohoto systému použilo a že jej v tomto případě odporučují.

Ovšem nelze ve vrchní polovici trati regulační započítit průkopu na jednou, nýbrž střídavě asi ve 3 partiích a nové zářezy nesmí se dříve prováděti, pokud u příčních profilů v práci se nalézajíci nejméně 2/3 odstraněny nejsou.

Vzhledem k tomuto nutnému rozdelení prací v průkopech vyslovují se znaci pro to, aby doba stavební na trati Kolín-Hradec Králové nebyla ustanovena na méně než 5 let předpokládajice, že pravidelné vysoké vody se dostaví.

Nenastanou-li tyto vysoké vody, bude dlužno práce v průkopech na delší dobu stavební rozděliti, jelikož by urychlením prací trati ležící na dolním toku řeky přiliš trpěly materiálem na horním toku odplaveným.

Nicméně nemají regulační práce trvati déle než 10 let.

Co se týče provedení stavby samé, navrhují znaci, aby s pracemi regulačními dle všeobecně platné zásady postupovalo se od Mělníka do Hradce Králové, leda že by nutno bylo jednotlivé průkopy a odkopávky za příčinou náhlého nebezpečí hned provést.

Zdejší vodní oddělení prohlašuje vzhledem k tomu, že tento předvídaný výminečný případ častěji nastane a že se již z ohledu stavebně-hospodářských odporoučí, aby naléhavější vodní práce dříve započaty byly a že mimo to otázka, zda regulace řeky proti nebo po řece prováděti se má zejména pak sporna jest, když řeka jako v tomto případě stálými jezy na i 5 trati dělena jest.

Jakožto jisté výsledky regulace byly experti označeny tyto okolnosti:

1. že dosáhne se vytvoření pravidelného a jednotlivým tratím a spádům odpovídajícího říčního profilu;

2. že následkem toho voroplavba, která nyní při nulovém stavu vody sice ještě možna, pod nulovým stavem však s velikými obtížemi spojena jest, v budoucnosti též ještě při stavu vody až 0,4 pod nulu, jejž nyní jako nejnižší označiti lze, výhodně bude moci být bez překážky provozována;

3. že hráze inundační zabrání nebezpečnému vtékání vysokých vod do nižších poloh terrainu;

4. že, jak se dá předpokládati, za příčinou spodních výpustků a pohyblivých částí jezových hladina nejvyšších vod se o 0,5 až 0,6 m. sníží a ze 17.700 ha. dnes zaplavovaných, více méně úrodných pozemků značná část (25–30%), která jen 0,5 až 0,6 m. vysoko bývá zaplavena, trvale před povodní chráněna bude;

5. že stávající vodní poměry právní nijak se nezmění;

6. že tato regulace tvoří již připravnou práci ke kanalizaci vlastně splavnění Labe až ke Hradci Králové.

7. Vypočítavše pak ještě náklad na uplavnění Labe, uzavírají experti svou zprávu doložením: „Prozkoumavše předložený regulační projekt, ohledavše říční trati a nahlédnuvše do rozvrhu prací, nabyla experti přesvědčení, že tento regulační projekt ve všech částech se stanoviska hydrotechnického schváliti a ku provedení odporučiti lze.“

„S návrhem prací jsou znaci srozuměni a nabyla přesvědčení, že projektované stavby poskytuji jistou záruku dobrého výsledku.“

Zvláštní zmínky zasluhuje od znalce civilního inženýra Viléma Plenkera samostatně podaný, jako příloha 2/2 i s českým překladem otištěný dodatek ke zminěnému společnému dobrozdání obou znalců, jenž obsahuje doplňující poznámky ohledně provedení projektu a co možno rychlého uskutečnění plavby loděmi a jenž za účelem snazšího přehledu o velikosti podniku podrobně rozebírá každou jednotlivou z 15 tratí, jezy povstalých.

Současné posoudil řečený znalec soustavu stavební, od projektanta zemského vrchního inženýra p. J. Schvarze, s uznání hodnou píli vynelezenou a v projektu regulačním použitou a prohlašuje, že

a) zřizování spodních výstupek jest osvědčená, nová soustava navrhovatele;

b) že sklápací jezy sluší považovati za zdařilý projekt, jenž v zájmu věci měl by se praktickému pokusu podrobiti;

c) že lze očekávat, že nová methoda opatření jehel pouchem pod vodou se osvědčí.

Buduž dovoleno zde podotknouti, že zemský výbor vystavil k žádosti spolku architektů a inženýrů projekt na úpravu Labe při výstavě konané tímto spolkem v letošním podzimku ke všeobecnému nahlédnutí a zvláště ke studiu povolaných odborných kruhů.

Za příčinou této výstavy vyjádřily se české časopisy (Česká Politika, Národní Listy, Hlas Národa,) jak svědčí doklady k spisům připojené, o tomto projektu co nejpříznivější.

Nelze dále pominouti mlčením, že vrchní inspektori Arthur Oelwein pojednal o projektu na úpravu Labe obširně a ve smyslu této zprávy v časopise „Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines zu Wien“ brzy po provedení letošní komisielní pojíždky.

### III.

Finanční plán, který vypracovati zemskému výboru usnesením sněmovním ze dne 16. října 1884 uloženo bylo, má se dle znění citovaného usnesení (B2) vztahovati nejen na regulační práce Labe, nýbrž také na regulační práce Ohře a na zemský příspěvek zabezpečený pro zřízení průplavu mezi Dunajem, Vltavou a Labem.

Ve směru tom nutno však k tomu poukázati, že c. k. vláda na sněmovní resoluci, která jí v příčině stavby Dunajsko-Labsko-Vltavského průplavu již dne 16. října 1884 sdělena byla, přes opětné dotazy dosud zádneho vyřízení nedala a že tudiž nyní ještě pochybno jest, zda resoluce ta s výsledkem se potká a zda bude tu příčiny, aby se k tomu účelu přispěvek nějaký z prostředků zemských vyplatil.

Také dohotovení projektu na úpravu Ohře lze, jak ve zprávě zemského výboru ze dne 30. listopadu 1887, č. 48.318, blíže bylo objasněno, teprve v druhé polovici r. 1889 očekávat.

Mimo to nedospělo ku konci jednání o tom, co se má pokládati za řeku říšskou a co za řeku zemskou.

Dle toho nezměnil se stav věci, jak ve zprávě zemského výboru ze dne 14. pros. r. 1885, č. 42.735, vyličen a slavným sněmem s uspokojením na vědomí vzat byl, v ničem až na jedinou okolnost, že rozpočty pro upravení Labe jsou dohotoveny a zemský výbor není tudiž ani dnes s to předložiti finanční plán, který by vyhovoval usnesení sl. sněmu ze dne 16. října 1884 (B2).

Ohledně provedení Labské regulace samé neuznává zemský výbor též za přiměřené, by tou dobou nějaké návrhy učinil, poněvadž jednak úpravní práce, zemí dosud podniknuté, nebyly provedeny na zakladě právního závazku země, nýbrž jen dobrovolně ročním povolováním přispěvků k tomu vyměřených, jednak ale i proto, že, když i chtěla země podniknouti zamýšlenou nyní celkovou úpravu Labe, přece tato níkterak by se provést nemohla pouze na útraty země, nýbrž dle způsobu obvyklého při řekách jiných částí říše a dle dotyčných direktiv jedině za přiměřeného přispívání státu.

Za příčinou zjištění tohoto přispěvku, který by stát svým časem poskytnouti měl, zamýšli zemský výbor vstoupiti ve vyjednávání s c. k. vládou na základě zmocnění, které jemu slavný sněm udělí.

Zemský výbor dovoluje si tudiž učiniti návrh:

Slavný sněme, ráciž zprávu tuto vzít na vědomí a zemský výbor zmocnit, by vstoupil s c. k. vládou ve vyjednávání v příčině výše státního přispěvku na úpravu Labskou a o výsledku jednání toho zprávu podal.

V ohledu formálního navrhujete se, by zpráva tato přikázána byla komisi rozpočtové.

### Technické dobrozdání

o projektu velesl. výboru zemského království Českého na úpravu Labe od Hradce Králové až do Mělníka.

(Pokračování.)

### Rozdělení řeky.

V celé trati vyskytuje se, nehledě ke dvěma ostrovům v Kolíně, kterých podobně jako Žofinského ostrova v Praze používá se jako místa

k zábavám, jen jedno větší rozdelení proudu, a sice pod mostem severozápadní dráby u Čelakovic. Kratší rameno má zde 3 km. délky, bylo v projektu regulačním jako uzavřené koryto říční ponecháno, kdežto delší rameno se má zrušit.

#### Jezy.

Mezi Hradcem Králové a Mělníkem nalézá se 14 jezů, a sice: v Opatovicích, Valech, Labské Týnici, Veletově, Kolině, Klavarech, Poděbradech, Nymburce, Drahelických, Čelakovických, Brandýse, Labském Kostelci, Lobkovicích a Obříství.

Veškeré jezy jsou pevné jezy dřevěné vyplňné kamenem.

Ku proplavení vorů má každý jez splav na vory se žlabem 50 až 80 cm. do jezu zapuštěným.

Opatovický jez má dva takové splavy.

Žádný z těchto jezů nemá spodní výpustku, nepovažují-li se ovšem za takovou jalové stoky na mlýnech.

Tyto jezy překážejí tudíž velice odtoku vysokých vod a ledu.

Uzavření těchto splavů pro vory děje se česlicemi (latěmi nebo prkny) a vyžaduje proplavení vorů za příčinou těchto primitivních uzavření a také ještě jiných nahodilých ucpání mnoho času.

Majitelé mlýnů vybírají nyní od každého voroplavce dle dobrovolného ujednání za každé otevření splavu pro vory 1 zl. 20 kr. r. č. za to starají se mlýnáři o udržení a opravu koryta plavebního jakož i o obsluhu splavu.

#### Povaha půdy v řečišti.

Trať Hradec Králové-Pardubice uložena jest až na malou asi 400 m. dlouhou partii, která v basaltu (čediči) zaříznuta jest, v písku a nánosu štěrkovém.

Od Pardubic do Přelouče nalézá se řečiště na 23 km. délky v opuce, ostatně ve štěrkou a valounech.

Ve trati z Přelouče až do Labské Týnice leží řečiště na 18 km. délky v opuce, ostatně v námosu štěrkovém.

Od Labské Týnice do Drahelice vyskytuji se jen písek a valouny.

Od Drahelice do Litole jest řečiště na 26 km. v opuce, v písku a valounech zaříznuto. Od Litole do Obříství leží řečiště v písku a valounech a jen krátká trať protéká pískovcovými vrstvami.

Trať od Obříství do Mělníka leží v opuce.

Kde řečiště opuku nebo skalnatou půdu prorazilo, leží ponejvíce jen dno řeky v těchto vrstvách skalnatých, kdežto břehy jsou vytvořeny skorem vesměs z písku, hlíny a valounů.

Z jakosti námosů jde na jevo, že tyto z nejmenší části pocházejí z tratí nad Hradcem Králové nebo z povodí pramenů obou Orlic.

Většina námosu pochází z útvaru aluviaálního, do kterého řeka jest zaříznuta a přestane tvoření se jich po většině, budou-li strhaná místa na březích zastavěna a břehy proti podemleti a strhaní zabezpečeny

#### B. Regulační projekt veleslavného výboru zemského.

V projektu velesl. výboru zemského byla následující úloha vytčena:

1. Na všech tratích, kde tok řeky následkem ostrých serpentín a zakřivení jest příčinou stálé zápy ledu, strží břehových a nárazů na pozemky skorem vesměs ze sypkých zemin se skládající a většinou dobře pěstované, tyto ostré křivosti dílem průkopy, dílem náhony odstranit, nově povstalé břehy upevnit a zanesení opuštěných částí řeky způsobit.

2. V onech tratích říčních, kde již příznivé poměry směru panují, veliké šírky směrnými stavbami a příliš úzká místa rozšířením na normální profil průtokový přivést.

3. V onech tratích, kde již dobře upravené koryto říční se vyskytuje, ještě ony práce provést, které nevyhnutelný jsou k ochraně břehů proti nárazům vody.

Tyto poslednější práce opevňovací náležejí ovšem, přísně vzato, do druhu běžných prací udržovacích, nemohly však přece od prací regulačních přesně byti odděleny.

#### Profil průtoku.

Ke stanovení profilu průtokového v jednotlivých oddílech toku říčního bylo použito v oddílu A. již zmíněných a technickým oddělením velesl. výboru zemského v normálních tratích říčních měřených profilů říčních, postup to, s kterým nelze než souhlasiti.

Pobočními přítoky: řekou Mejtkou, Chrudimkou, potokem Záborčou, řekou Doubravkou, potoky Klejnárcou, Polebským, Pekelským, řekou Cidlinou, Mrlinou, potokem Vejrovkou, Sadskou, Hronětickým, Vejmoulo, řekou Jizerou a potokem Košáteckým rozšiřuje se normální profil říční ze 44 na 87 m., měřeno ve střední hladině vodní, a bylo též předsevzato rozšíření příčného profilu s ohledem na postranní přítoky.

Před a za jezy byl tento normální profil rozšířen, aby se výška vzdutí zmenšila a přepad vody na větší šířku se rozdělil

Nově vystavěné břehy mají být založeny až na výšku nejméně 3 m. nad nulovou vodou.

Náhony a směrné stavby byly jen k výše sousedícího terrainu navrženy, poněvadž jsou vždy jen nahore zavázány, dole však k terrainu nepřiléhají, nýbrž za příčinou zanášení dovolují přístup vysoké vodě do opuštěných tratí a oddílů říčních.

Kde terrain nad nejvyšší hladinou vysoké vody leží, byly tyto stavby jen ve výše střední vysoké vody a v té příčině 3 m. nad hladinou nulové vody provedeny.

Svahy nově vystavěných anebo přestavěných profilů průtokových obdrží sklon 1:3 a na konkávních místech pojištění 3 m. od sebe vzdálených jehlami se zadní stěnou štětovou z 8 cm. silných fošen

Pouch pilot leží 0,4 m. pod dnešním nejnižším stavem vody, který vzat byl 0,4 m. pod bodem nulovým nejbližší stupnice vodoměrné.

Na konvexních březích byla jen pokryvka drnová, v přímých a konkávních březích dlažba až k nulové vodě, pak obložení z drnu a záhozu kamenný navržen

Podél celých břehů jest osázení vrbovím nad nulovou vodou navrženo.

#### Poměry směru.

V projektu regulačním hledělo se co možná na podržení stávajících poměrů směrových.

Kde musily se odkopávky provést, byly místo přímých čar větším dílem mírné oblouky vloženy.

Až na jednotlivá zakřivení, při nichž podle místních poměrů jeví se nutný poloměr 200 m., bylo užito nejmenšího poloměru 300 m.

Docihlené poměry směru nazvat lze tudíž nejen co do odtoku vody a odplavení námosu při různých stavech vodních a odchodu ledu, nýbrž i pro voroplavbu a ve případě pozdějšího uplavnění pro soutěže schopnou plavbu velice příznivými a uspokojivými.

#### Poměry spádu.

Nynější jezy a jejich spády mají se zachovati, jelikož nejeví se nutnost je odstraňti nebo změniti jejich spády.

Tím stane se ovšem nemožným stanoviti ideál podélného profilu pro tu Labskou trať, která se má regulovati; však při malé rychlosti vody a nepatrém spádu řeky lze se zříci výhod stejnoměrně rozdeleného spádu.

Zakoupení aneb odškodnění postižených práv vodních bylo by ostatně spojeno s neobyčejně velikými výlohami.

Relativní celkový spád obnáší nyní 0,383 per mille a zvýšil by se následkem zkrácení délky řeky ze 196 km. na 167,5 km. na 0,447 per mille (t. j. 447 mm na 1 km délky řeky.)

Pevnými jezy rozdělena je trať Labská v 15 oddílů rozličných délek a rozličných relativních spádů.

Tyto příšti spády budou mítí tuto tvářnost:

	Délka mezi jezy	Relat. spád per mille
Králové Hradec — Jez Opatovický . . . . .	5.600 m.	0,337
Jez Opatovický — Jez ve Valech . . . . .	37.400 "	0,356
Jez ve Valech — Jez v Labské Týnici . . . . .	22.200 "	0,318
Jez v L. Týnici — Jez ve Veletově . . . . .	4.600 "	0,036
Jez ve Veletově — Jez v Kolíně . . . . .	9.200 "	0,237
Jez v Kolíně — Jez v Klavarech . . . . .	4.100 "	0,025
Jez v Klavarech — Jez v Poděbradech . . . . .	13.100 "	0,275
Jez v Poděbradech — Jez v Nymburce . . . . .	8.700 "	0,137
Jez v Nymburce — Jez v Drahelických . . . . .	3.100 "	0,005
Jez v Drahelických — Jez v Čelakovických . . . . .	21.700 "	0,390
Jez v Čelakovických — Jez v Brandýse . . . . .	6.900 "	5,198
Jez v Brandýse — Jez v Labském Kostelci . . . . .	7.700 "	0,146
Jez v L. Kostelci — Jez v Lobkovicích . . . . .	8.700 "	0,237
Jez v Lobkovicích — Jez v Obříství . . . . .	7.000 "	0,223
Jez v Obříství — Řeka Vltava . . . . .	7.500 "	0,231
Úhrn délky . . .		167,500 m.

Ze v krátkých tratích relativní spády hladiny vodní tak malé jsou, dá se vysvětliti dalekým vzdutím vody, způsobeným jezy.

Následkem tohoto vzdutí jest také dnes hloubka vody před jezy do vzdálenosti 3—4 km. stále značnější a rychlosť vody zcela nepatrna.

#### Jezy.

V projektu regulačním byl ve všech jezech aspoň jeden spodní výpustek o 6 m. šířky vložen, jehož dno v rovině dna vrchní říční trati leží. —



Číslo 6.

V Praze, dne 20. února 1888.

Ročník I.

# TECHNICKÉ LISTY.

Redakce a administrace:  
V Praze, II., Vodičková ul. č. 37 n.

Redakční hodina:  
od 1/2—1/3 hod. odpoledne.

Předplatné:  
na rok . . . . . 6 zl.  
na půl roku . . . . . 3 zl.

Jednotlivá čísla lze dostati za  
20 kr.

Časopis věnovaný vědám technickým  
a zájmům techniků.

Vycházejí 1., 10. a 20. dne každého měsice.

"Ἄρες μου ποῦ στῶ καὶ τὴν γῆν πυρήσσω!"  
Dej mi bod, a zemí pohnu!

Archimedes.

## Regulování Labe od Králové Hradce k Mělniku.

(Zpráva zemského výboru sněmu království Českého.)

**Technické dobrozdání**  
o projektu velesl. výboru zemského království Českého na úpravu Labe  
od Hradce Králové až do Mělníka.

(Pokračování.)

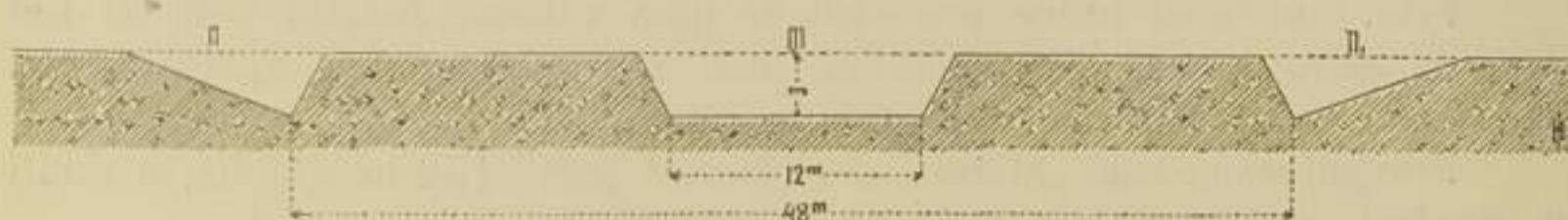
### Technické provedení průkopů.

Způsob postupu prací při tak velikém počtu průkopů má často vliv  
na výsledek prací regulačních.

Z důvodu tohoto podrobili jsme zvolenou soustavu důkladněmu  
zkoumání.

Dle projektu mají plné průřezy průkopu jen ve skalnatém terainu  
zcela až 0'4 m. pod nulový stav vody být vylámány, jinak ale v pís-  
čitých, štěrkových a s pískem smíšených, hlinitých půdách vybere se jen  
jedna kyneta (průkop) (m) na čtvrtinu šířky příčného profilu do hloubky  
0'4 m. pod nulovou vodu a úplné vyprázdnění příčného profilu ponechá  
se rušivé síle vyšších stavů vody.

V přímé trati



Obě postranní kynety (n) a (n') vyberou se jen proto, aby se svahy,  
břehové upravily, sklonem opatřily, dláždily, drnem obložily a osázely,  
případně v zakřiveních na konkávní straně jihlami a štětem pro budoucí  
časy upevnily.

Voda se do obou těchto průkopů nevpustí, aby vymílání vykonala.

Zde všude, kde počítá se na rušivou sílu vody, jedná se vesměs  
o lehce pohyblivý materiál.

Větší a těžké oblázky nevyskytují se; valouny tvoří buď spodní  
vrstvy, jež pískem a hlinou jsou pokryty, aneb scházejí valouny zcela  
a písek neb písčitá hлина tvoří pak půdu, jež se má probrati.

Podemelou se tudíž při velké vodě ve všech otevřených kynettách  
současně velké masy půdy, kteréž se odtrhnou, odplaví a dostavše se do  
pohybu, zanášení serpentín a opuštěných částí řeky velice podporují, ale  
také zejména při rychlém klesání vysokých vod zanášení v ostatním toku  
říčním za následek mítí mohou.

Měli jsme příležitosť na místě pozorovat průkopu, v nichž dle této  
soustavy teprve kynetty vybrány byly, jiné pak, kde rušivá síla vody  
profil již částečně neb zcela rozšířila a přesvědčili jsme se, že v pravdě  
hlavně následkem poměrně malých spádů vymleté zeminy rychlé zanášení  
opuštěných serpentín způsobily, tudíž většinou rychle se ukládaly, poněvadž  
nánosy v přiléhajících, pravidelných tratích i při nízkém stavu vody ne-  
příliš patrný byly.

Ovšem byly takové průkopu vždy jen porůznu provedeny a úinek  
ukládání pro případ, že by větší počet průkopů dle této soustavy současně  
proveden byti měl, nemohl ve skutečnosti být vyšetřen.

Dle projektu mělo by se provést 49 průkopů, a sice na trati:

	Kusy	Délka
Králové Hradec-Pardubice	10	4480
Pardubice-Přelouč	10	3490
Přelouč-Labská Týnice	9	3700
Labská Týnice-Kolín	8	2670
Kolín-Poděbrady	2	890
Od Poděbrad do Brandýsa	7	3480
Od Brandýsa do Mělníka	3	1600
Suma	49	20310

V hořejší trati až do Kolína, tedy v polovici cesty, vyskytuje se 37  
průkopů délky 14.340 m., kdežto v druhé polovici jen 12 průkopů délky  
5.970 m. provésti se má.

Nemáme námitek proti užití této soustavy a můžeme ji v tomto  
směru doporučiti, poněvadž se tím uspoří asi dvě třetiny výloh, které  
by povstaly, kdyby příčný profil úplně vybrán být měl.

Naproti tomu nemá se v hořejší polovici trati regulační najednou,  
nýbrž as ve třech partiích postupně se zářezy počinati a důležno s novými  
průkopu do té doby sečkat, až průkopu již dříve započaté aspoň na dvě  
třetiny šířky příčného profilu se rozšíří.

S hrázemi k uzavření serpentín až k nulovému stavu vody jsme  
srozuměni; též za správné považujeme, že směrné náhony před průkopu  
s počátku jen krátce jsou založeny a teprve postupně prodlužovány být  
mají.

Aby se však přepad vody podobně jako za jezem a vymletí za  
hrázemi zamezilo, musí se tyto hned tak vysoko vystavěti, jak přiléhající  
břeh vysoký jest.

### C. Doba stavební.

S ohledem na náležité rozdělení práce při průkopech na hoření  
trati od Kolína do Králové Hradce nelze stavební dobu na méně než  
5 let rozpočítati.

Však i zde předpokládá se, že vysoké vody pravidelně se dostaví.

Nedostaví-li se tyto, bude nutno dobu stavební náležitě prodloužiti,  
poněvadž pak též práce v průkopech na delší dobu se rozděliti musí,  
sice jinak by uspíšením prací dolejší trati příliš mnoho vymletými spou-  
stami trpěly.

Jinak neradno stavbu na dobu delší 8—10 let protahovati, neboť  
za příčinou pokračujícího vyrovnání koryta říčního vyžaduje již dříve  
ukončené práce regulační stálé opravy, což s tím větším nákladem je  
spojeno, cím déle se lhůta ukončení protahuje.

O dolejší trati od Kolína dolů může stavební doba o 1—2 leta  
být zkrácena, poněvadž tam není třeba tak mnoho průkopů.

Pro započetí průkopů důležno ustanoviti zvláštní pořadí. Jinak ne-  
budiž upuštěno od zásady, že se má s pracemi regulačními od Mělníka  
ke Hradci Králové postupovati.

Od ústí ke Kolínu urychlení prací neškodí, ale v hořejší trati by  
nastati nemělo.

Budiž připomenuto, že i ten případ může se vyskytnouti, že jednotlivé  
průkopu a stavby za příčinou náhlého nebezpečí hned bude nutno provésti,  
čímž pak stálé změny v původním programu stavebním nastanou.

### D. Výsledek upravení.

Výsledek této úpravy bude následující:

1. Utvoření pravidelného řečiště, odstranění velikých šírek a získání co možno stejnoměrné hloubky vodní při nízkých stavech vody.

2. Následkem toho bude pak mocí voroplavba nejen při nulovém stavu vody, ale i při stavu vodním až 0·4 m. pod nulou, kterýz nyní za nejnižší označení lze, bez překážky se vykonávat, kdežto nyní jest již při stavech vody pod nulou za přičinou nepravidelnosti řečiště s velikými obtížemi zápasiti a voroplavba s prospěchem provozovati se nemůže.

3. Vory budou se tudíž moci na celém upraveném řečišti od Králové Hradce dolů po celý rok vyjímat dobu zimní plaviti.

4. Zřízení hrází inundačních učiní přítrž nebezpečnému vylévání se vysokých vod do nižších poloh terrainu a odplavení ornice a poškození plodin vysokými vodami.

Za přičinou snížení hladiny vysoké vody budou dále veliká území, jež nyní zaplavena být mohou, tohoto nebezpečí na vždy sproštěna.

Nyní jest v hraničících obcích ze 78.400 ha. plochy 17.700 ha. více méně úrodné půdy vysokými vodami zaplavováno.

Klesne-li však hladina vysoké vody asi o 0·5 m., budou aspoň ony plochy terrainu v území zaplaveném, které dosud jen 0 až 0·5 m. vysoko zaplaveny byly, dalších povodní zbaveny.

Z plánů vrstevních lze ony plochy označiti, které při jednotlivých záplavách z této výnaty budou; přibližně lze pak tyto na 25—30 procent zaplavených pozemků čítati.

Od roku 1840 byla již ztráta as na 480 ha. úrodné půdy zjištěna, regulaci pak bude 470 ha. půdy pro zemědělství získáno.

5. Regulaci zůstanou stávající poměry spodní vody úplně neporušeny.

6. Toto upravení jest přípravnou prací pro pozdější uplavnění toku říčního kanalisací a vzal se též zřetel na provedení kanalisace při stanovení poměru směru toku řeky.

Z předloženého projektu lze dovoditi, že regulované Labe velmi dobře se hodí od Mělníka do Hradce Králové ku kanalisaci a uplavnění.

### E. Kanalisace po připadě uplavnění Labe až do Hradce Králové.

Jelikož otázka pozdější kanalisace hořejšího Labe již byla předmětem důkladné zprávy zemského výboru podané slavnému sněmu královského, pokládali jsme za svou povinnost mínění své o této otázce budoucnosti pronést, jelikož přesvědčení chováme, že uplavnění hořejšího Labe v připojení ke splavnému již dolnímu Labi v severozápadních, na průmyslovatých krajích českých vydavnou měrou přispěje ku povznesení tamního průmyslu a poskytne možnost polnímu hospodářství i při nynějších cechách podstoupiti zápas s konkurencí domácí i cizí.

Vodní dráha jest a zůstane nejlacnejším dopravním prostředkem pro suroviny a výrobky a často opětované tvrzení, že stavbou splavných vodních drah škodí se kapitálu v železnících investovanému, netřeba ani vyvrateti od doby, kdy o předmětu tomto tak důkladně pojednáno bylo na druhém mezinárodním sjezdu pro plavbu na vodách vnitrozemských, odbývaném ve Vídni.

Kde železnice i vodní dráhy na témže dopravním území působí, vyvijel se průmysl nepoměrně rychle a stoupaly jak doprava, tak i příjem železničních i plavebních podniků.

Poukazujeme zde na obdobné poměry na Rýně a Labi, pánve Saarské a na nejnovější příklad takřka úžasného povznesení dopravy na trati teprve v předešlém roce otevřené uplavněné Mohanu mezi Frankfurtem a Mohučí.

Uplavnění řeky má však zapotřebí předchozího upravení jejího běhu. Je-li řečiště upraveno, jest poměrně jen malých výloh zapotřebí k jejímu uplavnění, upravení musí však předcházeti, jelikož pohyb oblázků, vyravnání ve dně a v profilu průtokovém při vzduté vodě nemůže stejně důrazně a bez výloh provedeno být jako živou silou bez překážky prouducí vody.

Výlohy uplavnění 167·5 km. dlouhé trati rozpočtli jsme asi na 4·5 milionu zlatých, a to:

Na stavby pro vzdouvání vody a splavy . . . . .	zl. 3,000.000
za stezky na potah, rýpání, hráze . . . . .	" 1,500.000
a připadl by tudíž na 1 km. obnos as . . . . .	" 27.000

Čítame-li při dopravě po vodě průměrnou sazbu za tunu a km. 0·6 kr. r. č. (jak na dolejším Labi) při výlohách (včítající zúrokování, umoření lodí a tažné síly a zisk lodníků) 0·4 kr. r. č. za tunový kilometr, poskytne vždy ještě plavba za použití vodní plavební cesty výtěžek 0·2 kr. za tunový km.

Aby se základní kapitál 27.000 na km. 5% zúročil, byla by nutna doprava 630.000 tun na této plavební cestě.

Další prospěchy pro průmysl, polní hospodářství a povznesení blahožitou v zemi buděž pominuty.

Při tomto výpočtu ovšem se předpokládá, že lodi s únosností nejméně 350 tun se dopravují a nechť tudíž při pozdější kanalisaci na tuto podmíinku ohled se vezme.

Nejmenší ponor 1·2 m. může být obnosem nahoru vypočteným úplně dosažen.

Regulační projekt výboru zemského umožnuje provedení kanalisace této trati říční.

### F. Závěrek.

V úctě podepsaní technického experti, prozkoumavše předložený jim regulační projekt a ohledavše říční trati i rozvrh prací, nabyla přesvědčení, že tento regulační projekt ve všech částech se stanoviska hydrotechnického schváliti a ku provedení doporučiti lze.

Projekt regulační jest výsledkem důkladních a vážných studií; navržené stavby byly místním poměrem přizpůsobeny a na základě získaných zkušeností stanoveny.

Podepsaní prohlašují, že souhlasí s rozvrhem prací a nabyla přesvědčení, že projektované stavby podávají jistou záruku dobrého výsledku.

Toto technické dobrozdání bylo po ukončení pojídky sepsáno a p. dru. Jeřábkovi, zemskému poslanci a předsedímu zemského výboru, odevzdáno.

Znalec pan civilní inženýr Vilém Plenkner vyhradil si po podrobném prostudování projektu toto technické dobrozdání ještě v jednotlivých částech doplniti.

### D o d a t e k

k technickému dobrozdání o projektu regulace řeky Labe od Hradce Králové k Mělníku, vypracovaném veleslavínem výborem zemského království Českého.\*)

Doplňující poznámky k předcházejícímu technickému dobrozdání vztahujete se jednak k provedení tohoto projektu, jednak k rychlé, pokud možno, instalaci plavby na trati, která se má regulovati.

K jasnéjšímu přehledu o velikosti tohoto podniku budiž jednáno po řadě o každé z 15 tratí, jezy utvořených, a to nejprve o nejdolejší trati u Mělníka a pak o ostatních dalším postupem proti vodě.

### I. Traf Labe od Mělníka nahoru až k jezu v Obříství.

V této části Labe jsou břehy dobře zachovalé a vrbiny, obzvláště vzhůru proti vodě, porostlé. Jejich výše ohledně normální vody kolísá mezi 2—3 m. Nad osadou „Kly“ a „U hájovny“ jest třeba zřídit 2 inundační hráze na pravém břehu, dohromady skoro 1000 m. dlouhé, aby se vniknutí vysoké vody do dotyčných nížin zamezilo.

Tyto inundační hráze provedou se jako veškeré ostatní vždy až nad vysokou vodu, kteráž zde 3·00 m. nad normální vodou zjištěna byla, a to v maximum 1·00 m. nad tuto vysokou vodu.

Neregulovaná traf „Mělník až Obříství“ jest 8152 m. dlouhá, a zkrátí se regulací, zvláště dvěma průkopů, na 7500 m.

Zde projektované 2 směrné stavby, dohromady 580 m. dlouhé, obdrží tutéž výšku jako břehy,\*\*) čímž zcela správně škodlivému nárazu a vymílení míst v opuštěném řečišti, k zanesení určených, se zabránil.

Na osmi místech, průkopy v to počítaje, přichází opevnění anebo zřízení břehů pomocí kamenného záhozu a dlažby až k výši střední vody, eventuelně v konkávách, silně nebezpečí vystavených, jehlování se štětovou stěnou, a to v úhrnné délce 2150 m; nad střední vodou navrženo jest obložení drnem a osázení vrbovím.

Dále třeba jest na 9 místech opevnění břehové pouze obložením drnem a osázením vrbovím provést, a to v úhrnné délce kolem 3000 m.

Tato poslední opevnění břehová pohřešuje veškerého kamenného záhozu a dlažby, jsouc zřízena jen na konvexních březích. Sklon břehů založených jsou ploše a vše ve svahu 1 : 3.

Ústí potoka pod Obřístvím se také vhodně upraví a břehy jeho pojistí.

Relativní spád, který v neregulované trati  $\tau = 0\cdot000210$  obnáší, vzniká v regulované trati na  $\tau = 0\cdot000231$ , čímž povždy živější pohyb vody zvláště nad průkopy nastane.

Střední hloubek od Mělníka vzhůru v celku poněkud ubývá. Tak převládají v Mělníku normální hloubky 1·00—1·30 m., a ačkoli nahore místy také hloubky 2·00—2·80 m. se vyskytují, klesají přece nahore na 50—90 cm, a v profilech, kde takové hloubky jen na malou šířku hlubiny vodní 10—15 m. nalézti lze. Ostatní část přičného profilu má stálé hloubky až do 0·40 m.

\*) Podal Vilém Plenkner, úřad. aut. civ. inženýr.

\*\*) 3 m. nad nulou.

Podélný profil staré hladiny vodní tvoří dolů zahnutou a pravidelně se ztrácející křivku.

Zmíněnou regulací nezmění se s ohledem na pozdější kanalizaci stávající šířky hladiny vodní (82, 87 m. a více) téměř pranic; naproti tomu sklesne zajisté hladina vodní, a to beze všeho jiného přičinění hned pod Obřístvím.

Toto snížení bude obzvláště na hořejších místech nad průkopu a v těchto znatelně.

S tím zároveň nastane menší hloubka vody v těchto tratích.

Za všech okolností následkem lehkého materiálu řečiště — jako slínovitého a jemného režného písku — možno tuto trať prohloubit; bude zajisté třeba vzít v úvahu, že nastane při větší vodě — při které bude voda dosti vysoko vyvedenými (asi 3 m. nad nulou) břehy sevřena — důkladněji vymílání, než dosavade bylo možno.

Z tohoto důvodu lze jen doporučiti na této trati navrženou methodu vybíráni průkopů, jakž bylo o ní již v předcházejícím dobrozdání pojednáno.

Pohyb a usazování nánosů v opuštěných ramenech bude se dítí dosti daleko, a tím neškodněji, jelikož bude v nejhořejším započato.

Jakmile se z průkopů hlavní ramena utvoří, lze se také nadítí jakéhosi vyrovnání dna řečiště.

Pro voroplavbu lze povolna tímto vyrovnáváním dna řečiště, ne-hledě k nepatrnému sklesnutí hladiny vodní v hořejších místech, očekávatí zajisté uspokojující výsledek.

V každém případě lze počítati na průměrné hloubky 80—100 cm. při normální vodě

V přičině brzké splavnosti na této trati musilo by se prozatím přikročiti k vyklizení řečiště, což by se v tomto lehkém materiálu, který snadno rýpati se dá, dalo zcela dobře a lacino provésti; podobně musilo by se již nyní na vyvedení ca. 2·50 m. široké plavební (lanové) stezky pro koně na jednom ze břehů pomýšleti.

Vybagrování a vydržování jedné, asi 35 m. široké, při normální hloubce vody 1·5 m. splavné kynetty, tedy vyhloubení dna řečiště o circa 50 až 70 cm. v maximum a v hořejších místech postačí, aby se plavbě od Mělníka do Obříství pod jezem jisté splavné koryto zajistilo.

Nynější rychlosti 0·36 m. dole a 0·56 a 0·60 m. nahoře dovoluj jak plavbu pomocí potahu, tak i paroplavbu a plavbu řetězovou; projektovanou regulaci a dodatečným bagrováním nenastane nižádné rušivé zvětšení těchto rychlostí (kdyby i tyto vůbec vyskytnouti se měly).

Poněvadž však tato trať i po zregulování usazeniny s sebou povede, které z hořejších částí jak oběma na dno založenýma splavy jezu v Obříství, tak i přes pevné a pohyblivé části jezu do zmíněné trati se dostanou, nemůžeme tuto jako vůbec žádnou sebe lépe zregulovanou trať samu sobě ponechatati.

Bude nutno ob čas jisté vyklizovací práce ve zregulované trati předse-vzít, které práce však do vydajú na udržování plavby zařaditi jest.

Dlužno ještě podotknouti, že by stezka pro potah jakož i plavidlo aspoň hořejší měly být umístěny na jedné straně, a to tak, aby pohyblivé části jezu a splavy, ležící stranou plavebního koryta, k usazování látek v tomto nezpůsobovaly.

## II. Trať mezi jezem v Obříství a jezem v Lobkovicích.

Jeze v Obříství zvýší se hladina vodní tamže o 1·25 m., čímž nastane vzdutí, které ještě 5·5 km. výše jest znatelné.

Spád v neregulované trati, resp. čára hladiny vodní tvoří v hořejší části křivku rychle dolů se sklánějící a v dolejší části křivku do mírného spádu přecházející.

Délka této neregulované trati obnáší 8098 m.; regulaci, obzvláště provedením průkopu zdělí okolo 500 m. zkrátí se tato trať na 7030 m. a přemění se v pravidelně se vinoucí část řeky.

Břehy jsou dosti dobře zachovalé a zvedají se ca. 1·5—2·8 m. nad normální vodou.

Profily ve vzduté vodě jsou částečně pravidelné s převládající hloubkou přes 1·0 m. a zšíří více 80 m. Dále nahoře vyskytuje se ovšem široká, mělká místa, kde na krátkou šířku hladiny vodní ca. 10 m. ve přičiněm profilu hloubky sotva 1·0 m. se vyskytuje, kdežto ostatní díl přičiněho profilu pouze hloubky 0·4 m. vykazuje. Také vyskytuje se široké profily o maximální hloubce 0·45 až 0·55 m.

Na této trati budou dle regulačního projektu normální šířky 95 m.; však již nyní přicházejí zde šířky o 82—106 m.

Regulace obmezí se hlavně na zabezpečení břehů a na vytvoření pravidelnějšího toku řeky. Z tohoto důvodu vystaví se 3 směrné stavby úhrnné délky ca. 350 m.

Podobně bude třeba 9 břehových opevnění v úhrnné délce ca. 3150 m. kamenným záhozem, dlažbou, drnovým obkladem, eventuelně pilotáži a zaštětováním zabezpečení.

11 takových míst na délku ca. 4100 m. obdrží pouze drnový obklad. Ústí Kojetického potoku na pravém břehu obdrží pravidelnější zabezpečení břehů.

K docílení rychlejšího zanesení v prokopané serpentině vloží se do téže jedna traversa z kamene z výše malé vody.

Oba břehy budou hrázemi na 2·0 až 3·0 m. nad nulovým bodem zvýšeny a veliké vody, alespoň střední vysoké vody, v jednom profilu držány a beze škody dále odváděny. Také zde dosáhne se upravením Labe poněkud většího spadu, i lze jisté snížení hladiny vodní v hořejším toku očekávat.

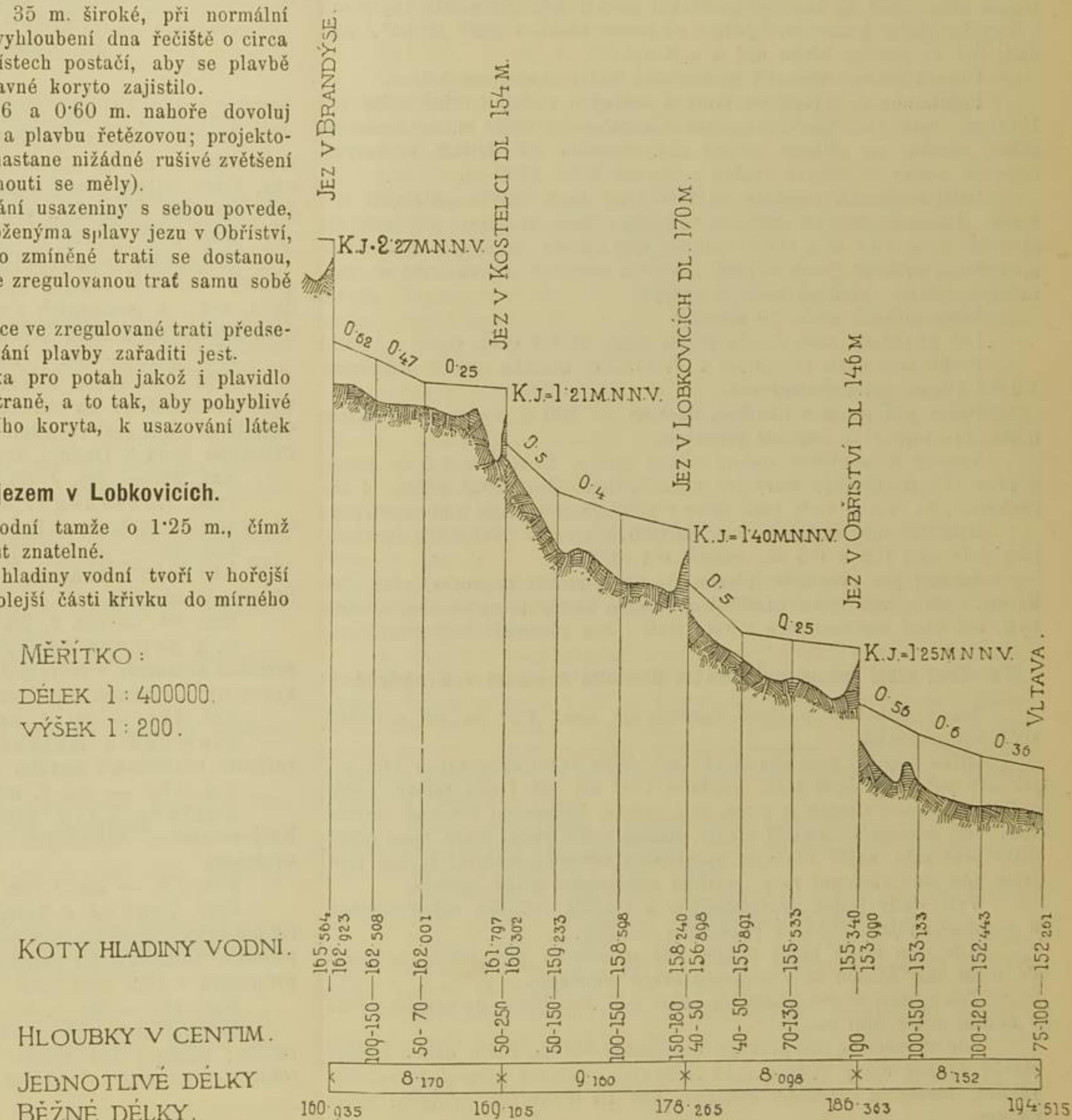
Také jest se nadití prudého nárazu na dno řečiště, a to jistě při větší vodě, která všeobecně zvětšením šířky jezu v Obříství ze 148 na 182 m. a oběma pohyblivými částmi jezu vždy po 100 m., pak dvěma splavy většího spadu dosáhne, než to bylo možno dosavadními pevnými jezy.

Lze tedy jistě očekávat, že se poměry říční vysokými vodami na této trati podstatně zlepší.

Jednak utvoří se pravidelnější dno řečiště a dosáhne se stejněm hloubka, jinak sníží se poněkud vodní hladiny vysokých vod, čímž okolnímu terrainu následkem snížení spodní vody se prospěje.

Při normální vodě budou mítí průkop a upravené břehy na pohybu usazujících se látek v tomto směru příznivý vliv, že v hořejších místech a výše nad účinkem vzdutí nastane živější proudění vody.

Pro voroplavbu mohly by se více než dostatečné hloubky až nad 0·8 m. zachovati, pro plavbu lodí slušelo by však pomýšleti na zřízení



plavební stezky a na vyklizení, resp. prohloubení dna řečiště dole o 0·2—0·3 m. a nahoře ca. 0·7 m., místy také o 1·0 m.

Ovšem bude třeba v jisté šířce plavební koryto se stezkou plavební a hořejším plavidlem komorovým co možná na jednu stranu položiti, kdežto splavy s polohyblivými částmi by se musily zřídit dálé stranou od plavebního koryta, aby se toto nezanášelo.

Plavba bude na této trati následkem mírné rychlosti povždy možna. Zvětší se relativní spád z  $\tau = 0\cdot00019$  pouze na  $\tau = 0\cdot000223$

Rychlosti, které nyní obnázejí dole 0·25 m. a pod Lobkovicemi, tedy nahoře 0·50 m., mění se při normálních vodách po regulaci a vyklizení i přes nastalé zkrácení řečiště jen nepatrně a zůstanou zajisté v těchto mezích, které daleko nedosahují té výše, aby plavbu pomocí potahu nemožnou učinily.

Aby se umožnila plavba od Mělníka vzhůru na této trati, bylo by třeba pouze jedno komorové plavidlo v jezu u Obříství na levém břehu založiti, jímž by se překonal spád vodní hladiny alespoň 1·25 m. při normální vodě.

Pravíme „alespoň“, poněvadž dle pravděpodobnosti hladina spodní vody po zregulování se sníží.

### III. Traf mezi jezem v Lobkovicích a mezi jezem v Labském Kostelci.

Jez v Lobkovicích vzdouvá vodu až asi na 5 km. zpět a zvyšuje hladinu vodní o 1·4 m. Za přičinou této difference normálních výšek a s ohledem na snížení hladiny spodní vody po vykonané regulaci musilo by se konstruovati plavidlo komorové v Lobkovicích.

Tato traf má v neregulovaném stavu délku 9160 m. a zkrátí se 560 m. dlouhým průkopem a jiným upravením břehů asi na 8708 m. Břehy jsou až na některá místa dosti vysoké a 1·5 až 3·0 m. nad normální vodou.

Kde se nížiny vyskytují a jest se obávat vtrhnutí velké vody do těchto nížin, čímž by škodlivé postranní proudy povstati mohly, byly zařazeny inundační hráze; tak jedna na levém břehu v obci „Jiřici“, pak další dvě na pravém břehu nad a u Kozel.

Úhrnná délka těchto tří inundačních hrází obnáší asi 540 m.

Podstatnou část regulace tvoří 6 směrných staveb úhrnné délky asi 1000 m.; pak 18 břehových opevnění v délce asi 6600 m. na kamenný zához, dlažbu, po případě pilotáž atd., konečně 17 dalších břehových opevnění pouze na drnový obklad v úhrnné délce 4530 m.

Další součástku regulace na této trati tvoří stavba oddělující výstěny Labskokostelecké mlýnské strouhy; dále traversa položená do opuštěné serpentiny až k nízké vodě sahající a vedle zmíněných břehových opevnění a průkopů ještě nějaké zářezy a konečně až na 3·00 m. nad nulovým bodem vyveden břehové násypy.

Šířky kolísají okolo 78 metrů.

Leč přicházejí také docela slušné šířky až 90 m. a více.

Profily jsou dosti pravidelné a převládající hloubka obnáší průměrem 1·2 až 1·5 m. při normální vodě.

Pouze pod jezem v Labském Kostelci asi 100 m. vyskytuje se mělčí místa, která se však regulací prohloubí.

Vysoká voda obdrží oněma dvěma splavy, každým o 60 m. šířky, a přes 172 m. dlouhý, starý jez v Lobkovicích dostatečný odtok. I lze očekávat, že vysoké vody jako dříve v předešlé trati i zde o něco se sníží.

Relativní spád změní se z  $\tau = 0\cdot00022$  na  $\tau = 0\cdot000237$ ; rychlosti jsou dole nyní 0·3 a 0·4 m., nahoře 0·4—0·5 m.

Jakousi pro eventuální plavbu škodlivou změnu naprostě nelze očekávat, i může traf Obříství-Lobkovice snadno ku plavbě způsobilou učiněna být, což platí mnohem více o této trati i bez značného bagrování.

### IV. Traf mezi jezem v Labském Kostelci a jezem v Brandýse.

Jez v Labském Kostelci koncentruje spád 1·21 m. při normální vodě bez nástavků.

Délka starého jezu obnáší 143 m., délka rekonstruovaného 183 m.; jak dvě pohyblivé části jezu, každá o 130 m., tak i oba splavy, každý o 60 m., budou sloužiti k tomu, aby vysoké, břehovými hrázemi sevřené vody bez nebezpečí odtékati mohly. Každá velká voda, která mezi břehy dříve protékala, najde zde nyní rychlejšího odtoku a snížení; to tím více, ježto zde jisté zkrácení resp. zvětšení relativního spádu nastane.

Vyšší vody budou pravidelnějším a kratším řečištěm snáze odtékati a nezpůsobi nijaké škody v pobřežním terrainu.

Kde jsou nízké břehy a kde jest se obávat postranního proudění do nížin, tam kladou se v projektu hráze inundační.

Tak vystaví se dvě inundační hráze pod Brandýsem na pravém břehu v úhrnné délce 500 m.

Zde vysvedou se dva průkopy dohromady 660 m. zdélí, dále 3 směrné stavby úhrnné délky 1240 m., 14 břehových opevnění pomocí kamenného záhozu, dlažby a drnového obkladu, pak 10 břehových opevnění pouze na drn.

Prvější na úhrnnou délku 8770 m., poslednější na 3600 m.

Vedle asi 6 břehových úprav (zárezů) zarovnají se zase břehy oboustranně pomocí hrází na výši 2·0—3·0 m. nad nulovým bodem.

Podobně zkorriguje se ústí „místního potoka“ na levém břehu v Brandýse.

Nynější traf má délku 8170 m. a zkrátí se na 7762 m. Kdežto obnáší nyní relativní spád  $\tau = 0\cdot00013$ , bude týž potom  $\tau = 0\cdot000146$  m. obnášeti.

Nějaká zlomení spádu vyskytnou se pod jezem v Brandýse; ale tyto budou se moci průkopy a odporučení hodným vyklizením řečiště lehce odstranit, obzvláště v tomto lehkém materiálu.

Kdežto jsou profily dole na této trati široké a hluboké, ale přece s důstatek pravidelně vytvořené, jsou profily v hořejší trati pod Brandýsem méně hluboké a pravidelné

Přicházejí-li dole průměrné hloubky 1·2 až 1·4 m., jsou tyto nahoře pouze 0·4—0·5 m. a lze maximální hloubku sotva 0·8—0·9 m. nalézti.

Šířky střídají se často od 100 m. na 50 m., leč lze vzít střední šířku o 78 m.

Normální profil jest dle regulačního projektu vzat u Labského Kostelce o 92 m.

Voroplavba použije hned po zregulování výhody oné regulace.

Pro plavbu bude vedle stezky pro potah a vložení jednoho komorového plavidla do jezu v Labském Kostelci ještě na levém břehu pouze jistého účelného bagrování plavebního koryta až na 1·5 m. hloubky\*) zapotřebí.

(Pokračování.)

## Hygienická výstava

při VI. mezinárodním kongresu pro hygienii a demografii ve Vídni r. 1887.

Píše Dr. Jindřich Záhoř.

(Dokončení.)

Kat. 237. — čís. ř. 50.

Dr. Myrdacz vystavil tabulky, týkající se zdravotní statistiky c. k. vojska z celého Rakouska, značící onemocnění příjicí, onemocnění oka, žlázy štítné, vbočení kolen; tabulky jsou velice pracně sestaveny, jsou menšího formátu a velmi úhledné.

Kat. 242. — čís. ř. 51.

Městská statistická kancelář Berlinská vystavila grafické tabulky, značící způsob vyžívání dětí žijících a zemřelých do 1. roku, u posledních s udáním příčin nemoci u dětí manželských, nemanželských a řadu svých publikací.

Kat. 234. — čís. ř. 53.

Prof. Drasche z Vídni vystavil tabulku, značící vliv vodovodu pramenitého na zdravotu obyvatelstva; obrazec jest velice instruktivní: kde jest zaveden vodovod, tam také tyfu ubývá a kde jest zavedena voda z Dunaje, tam jest také tyfus hojnější.

Kat. 98. — čís. ř. 55.

Prof. Rózsahegyi vystavil plány hygienického ústavu, který se nyní stavěti bude v Kološi.

Kat. 28. — čís. ř. 57.

Štýrský Hradec vystavil velice krásné plány hřbitova Štýrsko-Hradeckého.

Kat. 66. — čís. ř. 58.

C. k. zemská zdravotní rada Moravská vystavila plány menších nemocnic v Novém Jičíně, Přerově, Míšku, Prostějově a kartu, vyznačující vzornou organisaci zdravotní.

Kat. 184. — čís. ř. 64.

Siemens a Halske ve Vídni vystavili plány, vyznačující zařízení osvětlovací nového něm. divadla v Praze.

Kat. 174. — čís. ř. 69.

Karlovy Vary vystavily plány nového městského divadla Karlovarského, objasňující způsob topení, ventilace a elektrického osvětlení.

Kat. 77. — čís. ř. 79.

Prof. Csokor z Vídni vystavil nástěnné tabulky, vyznačující cizopasníky člověka a jsou zde vyloženy drobnohledné preparáty cizopasníků rostlinných i zvířecích u člověka a domácích zvířat a řada preparátů v líhu uložených cizopasníků lidských i zvířecích.

Kat. 11. — čís. ř. 80.

Inženýr Breyer z Vídni vystavil přístroj filtrovací pro laboratoře; přístroj byl zřízen na pokyn odborných znalců k filtrování tekutin krevních a bakterie obsahujících.

\*) Vždy na normální vodu vztahující.

Skokánek, Špaček, Zallinger), proti návrhu Chamiecovu, kterýž obdržel 8 hlasů (Baerenreither, Biliňský, Bohaty, Chamiec, Lupul, Skarzewsky, Wrabetz).

V sezení dne 7. t. m. pak přijat byl 13 hlasů proti 6 návrh Chamiecu.

My o této věci ještě pojednáme; dnes vytkneme toliko jednu závažnou a neméně smutnou okolnost.

Návrh Zallingerův jest způsobilým poškodití zájmy techniků a stavitelů značnou měrou.

A kdo hlasoval také pro přijetí technikům nebezpečného návrhu Zallingerova?

Český technik, český továrník pan Skokánek z Karlína.

Stále sobě stěžujeme, že technikové nejsouce zastoupeni ve sborech zákonodárných tou měrou, jak by jim se zřetelem ku veliké, rozsáhlé a blahodárné působnosti ve všech odborech technické práce náleželo, nemohou zájmů svých hájiti; stále sobě stěžujeme na smutné poměry, v jakých se stavebnictví nalézá a snažíme se nabývati znehála půdy tam, kde by platná činnost a práce technická patřičného povšimnutí a ocenění nalezla. A hle! Sotva se někdo ze stavu technického vyšine na místo, z něhož by praktickými výsledky vědění svého tyto ohrožené zájmy technické hájiti mohl, postaví se na stanovisko protivné, na stanovisko zájmy práce technické přímo pokorující!

Nemůžeme věřiti, že by technik p. Skokánek neznal smutných poměrů techniků a stavebnictví vůbec; neradi bychom připustili, že by český technik p. Skokánek byl nepostřehl důvtipem svým dosah návrhu Zallingerova. A pak-li pan Skokánek dosah tohoto návrhu poznal, nemůžeme si vysvětliti, jak může technik, ať si povolání jeho jakékoliv, srovnati to se svým svědomím a hlasovati pro návrh, proti němuž vyslovila se **veškerá rakouská inteligence technická!**

Návrh Zallingerův ve svých důsledcích znamená úpadek stavebnictví po stránce technické, citelné poškození existence techniků a stavitelů vůbec, tohoto tak veledůležitého činitele v každém i vlasteneckém ohledu, a vyprázdnění vysokých škol technických, kteréž následkem neurovaných poměrů v práci technické již dnes povážlivě pokročilo.

Apelujeme na poslance české a dáváme jim na uváženou, by působili k tomu, aby upravení živnosti stavebních posuzováno bylo se stanoviska vyššího než jak se to dosud dělo, a přispěli ku takovému vyřízení věci té, jak toho vědy technické, novodobé požadavky ve stavebnictví, jeho kulturní a národnostní význam vyžadují.

## Regulování Labe od Králové Hradce k Mělníku.

(Zpráva zemského výboru sněmu království Českého.)

### D o d a t e k

k technickému dobrozdání o projektu regulace řeky Labe od Hradce Králové k Mělníku, vypracovaném veleslavným výborem zemského království Českého.

(Pokračování.)

#### V. Traf mezi jezem v Brandýse a jezem v Čelakovicích.

Jez v Brandýse, 105 m. dlouhý, vzdouvá vodu o 2.27 m. a vzdutí sahá asi 4.0 km. vzhůru.

Tento jez nebude nijak prodloužen.

Spád hladiny vodní či její podélní profil tvorí, shora dolů pozorován, křivku s počátku rychle spadající, pak v mírný spád přecházející, leč ustavičně klesající. Rychlosti jsou, jakž dle toho lze předvídati, nahoře větší než dole, a sice 0.56 m. nahoře a 0.48 m. až 0.25 m. dole.

Břehy jsou s důstatek vysoké, 2-3 m. nad nulou, a nebylo třeba po celém terrainu na této trati nižádnou inundační hráz vystavěti.

Do této trati ústí na pravém břehu řeka Jizera naproti osadě Toušení.

Celá traf Čelakovice-Brandýs má mezi jezy délku 7190 m. a zkrátí se pouze na 6900 m.

Regulace se vztahuje na vyvedení dvou průkopů úhrnné délky 630 m.; pak na upravení břehů a břehová opevnění. Poslednější mají být na 16 místech v délce 5620 m. jakožto kamenný zához, dlažba, drnový obklad atd., pak na 10 místech v úhrnné délce 3700 m. pouze na drnový obklad provedeny. Dále provedou se 3 směrné stavby v celkové délce 960 m. a 3 traversy k rychlejšímu zanášení v opuštěných ramenech a tolikéž jeden větší zárez zdélí 200 m.

KOTY HLADINY VODNÍ.

HLOUBKY V CENTIMÍ.

JEDNOTLIVÉ DĚLKY.

BĚŽNÉ DĚLKY.

Šířka střídá se mezi 70—80 m., a místy přicházejí i větší šířky. Kde tyto se vyskytují, nalézáme pouze mělké profily.

Tak nacházejí se četné profily pod Čelakovicemi v maximální hloubce pouze 0.4 m.; dolů přibývají hloubky poněkud a před Brandýsem převládají hloubky 1.5—1.8 m.

Na této trati, resp. u Brandýsa, běže regulační projekt za normální šířku 90 m.

Břehy ohraničí se opět hrázemi, které po většině až na výši 3.0 nad nulovým bodem na pravo i na levo se vydou a takto vysokou vodu svírat budou.

Vyšší vody mohou přepadati a konstrukce hrázi dovoluje tento přepad. Musí ale zde jako jinde o pozdější odtok těchto po většině stojatých vnitrozemních vod postaráno být.

Provedením oněch dvou splavů po 6 m. šířky v Brandýském jezu budou moci vysoké vody silnějšího odtoku nalézti, a střední vysoké vody dojdou také jistého snížení.

Průměrný relativní spád nyní  $\tau = 0.000190$ , zvětší se pouze nepatrně a sice na  $\tau = 0.000198$ .

Možno tudíž jakýs prospěšný účinek na řečiště i v tomto lehkém materiálu pouze od vyšších vod očekávat, a to v hořejších místech této trati, o niž právě jde.

Voroplavba bude mít povždy dostatečnou praktickou hloubku, i bude moci být pravidelně prováděna než dosud, neboť lze zajisté jakés vyrovnaní dna řečiště očekávat; plavba bude vyžadovati jistého vyklenutí v hořejších místech, které bude jen blahodárně podporovati předevszatou regulaci.

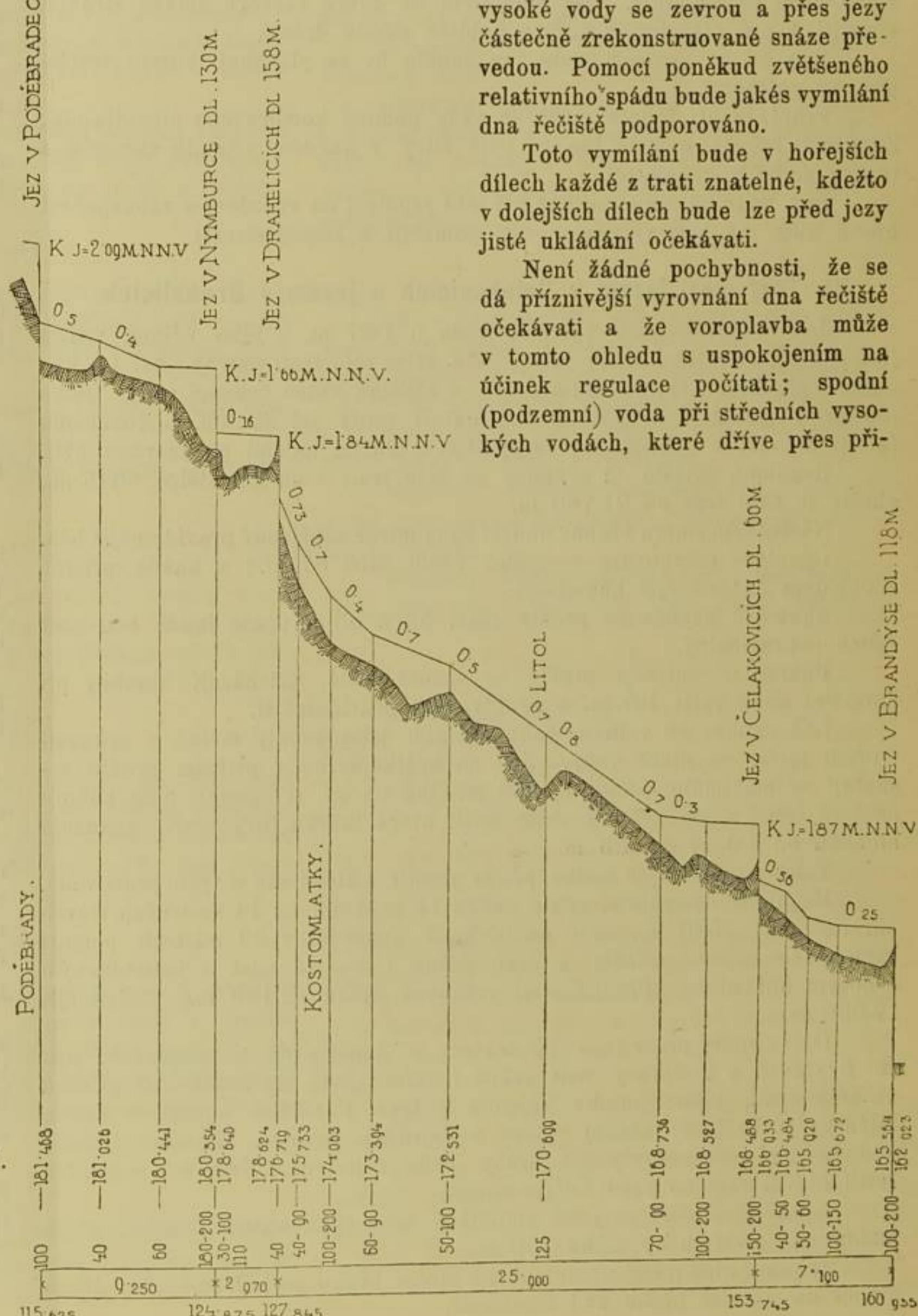
### Všeobecné poznámky ku tratím I. až V.

Žádná z těchto tratí není 10 km. dlouhá a spády i rychlosti v těchto tratích nalezené jsou v každé z nich nahoře větší než dole ve vzduté vodě.

Regulaci upraví se břehové čáry, vysoké vody se zevrou a přes jezy částečně zrekonstruované snáze přivedou. Pomocí poněkud zvětšeného relativního spádu bude jakés vymílaní dna řečiště podporováno.

Toto vymílaní bude v hořejších dílech každé z tratí znatelné, kdežto v dolejších dílech bude lze před jezy jisté ukládání očekávat.

Není žádné pochybnosti, že se dá příznivější vyrovnaní dna řečiště očekávat a že voroplavba může v tomto ohledu s uspokojením na účinek regulace počítati; spodní (podzemní) voda při středních vysokých vodách, které dříve přes pří-



rozené břehy se nepřelévaly, sníží se, poněvadž tyto vysoké vody tolikéž jakéhosi snížení doznačí. Podobně nebudou vyšší vody nivy zbytečně zaplavovati a zbaveny jsou každého prostranného proudění budou neškodnými učiněny, což nemohlo být dosud zajištěno.

Aby se průkopy v jednotlivých tratích s prospěchem a rychleji jako hlavní ramena utvořily a by se zbytečné ukládání před jednotlivými vzdouvadly předešlo, bude zajisté třeba ještě vyšetřiti, jak dalece se může získaného vybagrovávaného materiálu s prospěchem jako násypu hrázi atd. použiti.

Tolikéž bylo by žádoucno při průkopech v jedné trati po sobě sledujících, kdyby nebylo lze současně je prováděti, aby vždy s nejhořejším průkopem se započalo.

Není ovšem účelem této regulace, aby jí byla jistá rationelní hloubka pro plavbu získána, což nebude vůbec i vzdor mnohem výhoubení dna řečiště zcela dobré možno. Sleduje se regulace mnohem více úkol, aby při pozdější kanalisaci ona trati docela způsobilou pro tuto učiněna byla.

Skutečné zvětšení spádu bezprostředně po regulaci dojde tamtéž časem opět jistého zmenšení dílem samovolným prohloubením dna řečiště nahore, dílem umělým bagrováním.

Jelikož nyní v každé plavební trati co nádrži (ač-li můžeme zde vůbec tohoto výrazu užiti, jelikož nesahá vzdutí nikdy až k nejbližšímu, vše polozenému vzdouvadlu) přichází spády, které by 3krát větší a více býti mohly, než by vůbec plavbu učinily pochybnou, a poněvadž již po většině převládají hloubky 1·5 m., tož mohlo by vyklenutí jednoho plavebního koryta v žádoucích místech každé trati dostačiti, aby plavba i zde umožněna byla a tak k prospěchu dvojitěho profilu bez dalších výloh se přihlíželo.

Založení stezek pro potah nezpůsobilo by již nyní žádných příliš velikých výloh a bylo by třeba pouze na to pomysleti, aby přišla stezka pro potah a hořejší plavidlo komorové o jedné plavební trati na jednu stranu, pohyblivé části jezu a splavy pak na druhé umístěny byly a tak aby tyto připlavené usazeniny nikoli v plavebním korytě samém, nýbrž vedle něho se ukládaly. Dle toho bylo by dobré veškeré splavy stranou umístiti a osu plavebního koryta poblíže středu držeti.

Kde se to provést nedá, tu mohlo by se plavební koryto trochu stranou pošinouti.

Propláchnutí tohoto může se vždy pomocí komorového plavidla dít. Zanášení řečiště nebude lze do jisté míry v každém případě zameziti a to ani nejlepší kanalisací!

Leč bude se toto, jelikož při této regulaci na vyvedení a zabezpečení břehů tolik má být věnováno, dít pomaleji a stejnometerně.

## VI. Traf mezi jezem v Čelakovicích a jezem v Drahelicích.

Jez v Čelakovicích vzdouvá vodu o 1·87 m. a jeho účinek vzdutí jest pouze na krátkou délku oproti celé délce této trati patrný. Asi 4·5 km. nahore přechází hladina vzduté vody v hladinu volně tekoucí vody. Délka této trati obnáší nyní 25·900 m.; náleží tedy asi 20 km. přirozenému řečiště a musí s ohledem na voroplavbu a plavbu loděmi posuzováno být.

Regulaci, zvláště 11 průkopy na této trati v úhrnné délce 36·15 m., zkrátí se tato traf na 21·760 m.

Následkem směru břehů obdrží voda mírně zakřivený pravidelnější běh.

Regulace ustanovuje normální profil zšíří 87 m.; v každé přičině s ohledem na pozdější kanalisaci.

Skutečně nacházíme profily mezi 56 a 80 m.; ale jejich tvar jest velice nepravidelný.

Pokud se nalézají profily ve vzduté vodě, přichází hloubky při normální vodě větší 1·0 m. a profily jsou pravidelnější.

Leč nahore ve volném toku vodním jsou profily mělké a vykazují tvorjení písčin za nízké vody. Jen na krátké šířky v přičiněm profilu vyskytuji se maximální hloubky 0·58 m., tak na př. u Semic; dále nahore není to lepší a jen několik málo míst, která takřka díry tvoří, vykazuje hloubku od 1·0 až do 1·3 m.

Také nachází se mělké přičině profily u Hradiška a výše proti vodě.

Regulace omezuje se vedle oněch 11 průkopů na 14 směrných stavěb úhrnné délky 2580 m., dále na břehová opevnění v 39 místech pomocí kamenného záhozu, dlažby a drnu jakož i na 44 míst s jednoduchým drnovým obkladem. Prvější mají celkovou délku 12·130 m., poslednější 12·800 m.

Dále bude provedeno 10 travers v opuštěných serpentinách, pak ca. 6 zárezů a 2 úpravy ústí jakož i vůbec jistá upravení ústí přítoků na této trati, jako: potoku Vejmola v levo Farského potoku v pravo, Mlýnské stoky (od Sadské) v levo a Vejrovky na levo. Rameno Labské pod mostem se severozápadní dráhy bude zanešeno, čímž se podstatně sesílí hlavní rameno před Čelakovicemi.

Konečně dlužno se ještě zmíniti o dvou inundačních hrázích, které budou mít dohromady délku 750 m.

Jedna z nich odděluje nižinu na levém břehu pod Hradiškem; druhá nižinu na pravém břehu nad Semicemi.

Břehové hráze v pravo i v levo obdrží po většině výšku 3·0 m. nad nulou; kde přichází nižší polohy těchto břehů,\* vyskytuje se zajisté nedaleko vyšší terrain, který zamezí postranní odtok vysoké vody.

Arcif musí být potom postarán o odpad vody účelu odpovídající, ať již ve způsobu svodnic či jakýmkoliv jinými stavidly k odvádění vody.

Vysoké vody budou splavy Čelakovického jezu, které jsou každý o 6·0 m šířky odváděny; také bude jejich odtok přes jez následkem jeho prodloužení z 80 m. na 130 m. velice urychljen, zvláště třemi po straně vloženými pohyblivými částmi jezu, každou o 12·0 m. šířky.

Zkrácením toku řeky z 25·900 m. na 21·760 m. změní se i spád poněkud, a sice obnáší týž  $\tau = 0\cdot00031$ , kdežto nyní bude obnášet  $\tau = 0\cdot00039$ . Spád normální hladiny vodní není spojité probíhající křivkou, nýbrž tvoří, byť ne značné, tož přece jakési lomeniny, které se dají prohloubením dna řečiště a rozdelením spádu odstranit. Nebot i nejsilnější spády zůstanou povzdy pod  $\tau = 0\cdot00045$ .

Dle toho jsou rychlosti dole ca. 0·3 m. a méní se nahoře mezi 0·5—0·7 m., aniž by 0·8 m. dosáhly. Na základě toho tedy nebyla by další kanalisace této trati nutná, leč že by se vyžadovala hloubka pro plavbu 1·5—2·0 m. bez bagrování.

Samočinné výhloubení dna řečiště regulací samotnou nepodaří se, poněvadž jsou šířky příliš veliké. Ano bylo by i záhadno vyvésti plavební koryto v tomto písčitém řečiště pomocí bagrování, kteráž práce byla by mnohem lacinější než vložení nějakých tří nových vzdouvadel s plavidly komorovými a jiným příslušenstvím.

Bylo by též možno účelným bagrováním a současným založením stezky pro potah na úkor šířky řeky v nejkratším čase jistou dosti dlouhou traf splavnou učiniti.

Opevněním břehů nastane zde také mírnější pohyb usazenin a ukládání, a bude možno také docílitи hlubšího profilu pro vysoké vody.

## VII. Traf mezi jezem v Drahelicích a jezem v Nymburce.

Jez v Drahelicích vzdouvá hladinu vodní na 1·84 m. a účinek tohoto vzdutí sahá až k jezu v Nymburce, tedy na délku 3100 m. Přesně vzato slusi zde traf mezi jezy jenom jakožto nádrž považovati.

Relativní spád obnáší  $\tau = 0\cdot000005$  a rychlosť 0·16 m. Zde se bude muset provést jedna směrná stavba v délce 370 m.

Břehy jsou dostatečně vysoké a dobře zachovalé a nepotrebují žádného dalšího opevnění. Hloubky jsou zde nad 1·0 m., většinou také 1·2—1·3 m., takže pro plavbu bude nutné jenom jisté vyklenutí řečiště.

Šířky obnášejí ca. 80—87 m.

Jez v Drahelicích jest dosti dlouhý, a sice 150 m.

Týž nebude také nijak prodloužen a navrhuje se jenom vložení druhé výpustky vedle přeměněného starého splavu pro voroplavbu, což úplně dostačí.

## VIII. Traf mezi jezem v Nymburce a jezem v Poděbradech.

V Nymburce vzdouvá jez vodu na 1·66 m. a vzdutí sahá oproti Poděbradům na délku ca. 4·0 km.

Traf Nymburk-Poděbrady má délku 9250 m. a zkrátí se na 8677 m.

Šířky jsou rozličné a střídají mezi 78 až 120 m. Ve vzduté vodě jsou hloubky poněkud větší a obnášejí v maximum 1·50—2·00 m.; leč výše proti vodě ubývá rychle hloubek, tak že široké a ploché profily zde vykazují maximální hloubky při normální vodě sotva 1·0 m., a ještě dále nahore takové sotva 0·5 m.

Dosavadní čára spádu není spojité probíhající křivkou; uprostřed přichází poněkud silnější spády než nahore a dole, leč níkoliv takové, které by plavbě překážely.\*<sup>\*\*</sup>) Rychlosť mění se mezi 0·4—0·5 m.

Ostatně dají se tyto snadně odstranit.

Břehy zvedají se na 2·0—3·0 m. nad nulovou vodou a jsou po většině vrbovím dobře osázeny.

Regulace zabezpečuje 10 břehových míst pomocí kamenného záhozu, dlažby a drnu atd. a 11 míst pouhým drnovým obkladem, a sice prvejší v úhrnné délce ca. 2400 m. a poslednější v délce ca. 2560 m. Vedle několika zárezů za přičinou upravení nového směru břehů slusi uvážiti ústí na pravém břehu, a sice Mrliny a Sanského potoku, při čemž tento potok musí být upraven a břehy jeho opevněny.

Břehové hráze budou vyvedeny opět na obou stranách břehu po většině až na maximální výši 3·0 m. nad nulovým bodem, a nižiny na levém břehu nad Kovanicemi a u Chvalovic budou odděleny inundačními hrázemi s výškou v koruně 1·0 m. nad absolutně nejvyšším stavem vody a mají úhrnnou délku 1060 m.

Vysoké vody budou pouze na levém břehu ze 67·0 na 117·0 m. prodlouženým jezem v Nymburce odváděny, pomocí vložených 2 pohyblivých částí jezu po 16·0 m. zšíří a dvěma spodními výpustkami po 6·0 m. a sice rychleji než dosud.

\*.) V projektu.

\*\*)  $\tau = 0\cdot00015$  před a  $\tau = 0\cdot00016$  po regulaci.

### IX. Traf mezi jezem v Poděbradech a jezem v Klavarech.

Jež Poděbradský vzdouvá vodu proti Klavarům na vzdálenost ca. 5 km. proti vodě a zvyšuje hladinu vodní v Poděbradech o 2'09 m. Tato traf má délku 15.100 m. a zkracuje se regulaci a 400 m. dlouhým průkopem na 13.079 m.

Také zde jsou břehy místy porostlé a dosti vysoké. Nížiny u Osečku na levém břehu a niže pod Chotánky budou inundacemi hrázemi v celkové délce 600 m. proti vysoké vodě uzavřeny.

Šířka řeky střídá se mezi 60—75 m. a tvářnost příčních profilů jest ve vzduté vodě pravidelnější než výše proti proudu.

Maximální hloubky při normální vodě o 1'4 m. nejsou zde řídké.

Výše střídají se profily ploché, pravidelnější s profily stranou vyhloubenými velmi rychle, aniž by dosáhly jednotlivých větších hloubek o 0'4 m., v jiném pak profilu 0'6 m.

Spády jsou rozličné, leč střední relativní spád obnáší  $\tau = 0.000238$  m.

Také zde není podélní profil spádu spojity a ukazuje jisté lomeniny v rychlostech až 0'8 m., a to zvláště v hořejší polovici. Dolu ubývají rychlosti až na 0'3 m. Břehy budou opět 2—3'0 m. nad nulový stav vody vyvedeny. Ma zde být vystavěno 8 směrných staveb celkové délky 1030 m., 21 břehových opevnění v délce 4650 m., pak 24 opevnění zdélky 6530 m., a to prvejší opevnění pomoci kamenného záhozu, dlažby a drnu, eventuelně pilotáže se štětovou stěnou atd., poslednější pouze na drnový obklad.

Vedle asi 9 zárezů budou zabezpečena ústí potoku Skupice, pak říčky Cidliny, obě na pravém břehu ležící, a konečně jedné strouhy výše položené.

Konečně bude do opuštěného ramena Labského vložena jedna tráversa, aby podporovala zanášení.

Poděbradský jez bude prodloužen ze 54'0 m. na 104'0 m., a sice na levém břehu. Tímto prodloužením, resp. oněmi 3 pohyblivými částmi jezu po 11'0 m. a 2 spodními výpustkami bude zajistě docíleno příznivější odvědení prvního návalu vysokých vod, i lze také očekávat jisté snížení těchto.

(Pokračování.)



### Různé zprávy.

**Cislo 9. „Technických Listů“** vydáno bude z příčiny oslavení desítiletého trvání Jednoty stavitelů v království Českém na místě 20. teprve 22. t. m. Při té příležitosti žádáme všechn, kdož nám jestě nezaslali předplatného, aby tak co možná nejdříve ráčili učiniti.

**Přistavbu a přestavbu školní budovy** zadá spůsobem veřejného dražebního i ofertního řízení dne 24. března t. r. místní školní rada ve Votovicích (pošta Zákolany) Stavební náklad rozpočten na 10'291 zl. 15 kr. r. č. Vadium 10 procent. Oferty podati jest do 22. března t. r. u předsedy místní školní rady ve Votovicích.

**Konkurs na pomník Adama Mickiewicze** v Krakově měl tento výsledek: Z 21 projektů od domácích projektantů podaných obdržel první cenu návrh Cipriana Godebského, jehož má se též užiti ku provedení. Pomník postaven bude na hlavním náměstí v Krakově.

**Konkursu na projekt útulny knížete Lubomirského** v Krakově súčastnilo se 13 projektantů. Návrhy jsou již oceněny od jury, avšak výsledek se ještě tají, dokud nedojde potvrzení ministerské.

**Stavbu nové školní budovy** zadá způsobem ofertního řízení obec Nová Ves u Kolina. Stavební náklad rozpočten na 15.459 zl. 7 kr. Stavba zadána bude v celku; oferty podati jest do 15. března t. r. do 12. hodiny dopoledne představenstvu obce. Vadium 1500 zl. r. č.

**Opravy patronátních budov** Vilimovsko-Heřmanických v úhrnném nákladu 4662 zl. 21. kr. (práce zednická, kamenická, tesařská, truhlářská a sklenářská v obnosu 2438 zl. 1 kr. dražbou; práce pozlacovalská, malířská v obnosu 2224 zl. 20 kr. akordem) zadá patronátní úřad ve Vilimově dne 15. března t. r. o 9. hodině dopoledne v obecní radnici Vilimovské. Vadium 10 procent.

**Přestavbu školní budovy** zadá způsobem veřejného ofertního řízení místní školní rada ve Velké Visce u Hořovic. Stavební náklad rozpočten na 6574 zl. 23 kr. Oferty podati jest nejdéle do 20. března t. r. Vadium 10 procent.

**Stavbu okresní silnice** z osady Třebenicke ke kapličce nad Štilečkem zadá okresní výbor v Sedlčanech dne 21. března t. r. veřejnou snížovací dražbou aneb způsobem ofertním. Oferty podati jest do 21. března t. r.



### Věstník bibliografický.

**„Zabytki sztuki w Polsce“** (Umělecké památky v Polsce), vydávané prof. Z. chariewiczem vyšel 4. sejt. Dílo to došlo pochvalnému uznání se strany ústřední komise konservátorské ve Vídni. Ministerstvo osvěty udělilo mu další podporu ku pokračování v této práci.

„Slovník železniční“ obsahující na 10.000 výrazů z oboru stavby i dopravy a j. vydá tiskem „Towarzystwo politechniczne“ ve Lvové. Timto slovníkem má být v Polsce odpomoženo dálno citěnému nedostatku polských výrazů pro tento odbor. Předplatné obnáší 1 zl. 30 kr. Polskému výkladu jednotlivých významů připojen výraz rusky, německy, francouzsky a anglicky.

**Archiv zemědělský.** Sborník veškerých nauk zemědělských důstojně zahájil právě vydaným svazkem I. svůj III. ročník za vzorné redakce nejpřednějších našich odborníků a spisovatelů z oboru zemědělství, již jsou: prof. a inspektör Dr. B. Lambi, prof. Frant. Farský, prof. Ant. Bělohoubek, prof. Frant. Bolech, ředitel A. Eckert, prof. Kr. Petrik, ředitel V. Teklý, prof. Frant. Sitenský, řed. panství Jos. Šusta, lesmistr Jos. Zeuker a nakladem knihkupectví A. Reinwarta v Praze. Redakce i nakladatelství věnují jako v II. ročníku tomuto důležitému sborníku veškerou péči a snahu. Celoroční předplatné na šest svazků velké osmerky obnáší pouze 5 zl. i s poštovní zásylkou. Uvádíme zde názvy článků obsahu právě vydaného prvého svazku, jež jsou opět rozvrženy na práce původní, úvahy, literární oznamovatel, rozhledy, směs, zprávy osobní a listárnou redakce. V pracích původních nalézáme: Fr. Farský: Thomasova struska jako hnojivo. — Josef Bezdiček: Osvědčila-li se spekulace obilní v posledních 17 letech čili nic? — Ant. Stach: Výhodnost mlácení parního nad ručním. — Ant. Červený: Pokusy se zemákem. — Vrele doporučujíce tento sborník připomínáme inteligentním našim hospodářům, by tento vzácný sborník jejich oboru všeomžně hojným odhíráním podporovali, nař všeude upozorňovali a tak k jeho co možná největšímu rozšíření působili.

**„Literárního oznamovatele“** Spolku českých knihkupců a nakladatelů v Praze vyšlo právě v ohromném nákladu 80 000 výtisků prve číslo zdarma. Nový tento časopis vycházet bude ve volných lhůtách a expedován bude veškerým přátelům literatury české v knihkupectvích českých v Praze a na venkově zdarma. Prve číslo obsahuje vedle úvodního článku „Nás úkola“, ve kterém vypisuje se stále nepríznizný alespoň nedostatečný konsum českých plodů literárních a rovinuje se program nového listu. Týž bude mít za účel seznamovati obecenstvo české s veškerou českou produkci, kterou také v druhé části své vzorné srovnau přináší. Nalézáme totíž pod odstavcem česká bibliografie veškeré spisy české, které během měsíce ledna vyšly, dle věd a přísně alfabeticky urovnáne. Jednotlivé odstavce bibliografie jsou: Encyklopédická díla a slovníky, Vzdělávací spisy, kázání a bohosluž, státní a právní vědy, politika a statistika, přírodnovědy, lékařství a technologie, Spisy pro mládež, Dějepis, životopisy, místopis, zeměpis a cestopisy, Mathematika a vědy obchodní, Domácí a polní hospodářství, Krásná literatura, Divadla a Spisy smíšené. — Vyzvání Spolku knihkupců a nakladatelů všem pánum nakladatelům, knihkupcům, literárním korporacím jakož i spisovatelům, kteří vlastním nákladem vydávají díla svá, aby veškeré publikace své, časopisy, kalendáře, prospekty, oznamení a p. ve zvláštní obálce s udáním cen posílají vždy ihned po vydání do redakce „Literárního Oznamovatele“ (knihkupectví A. Reinwarta v Praze, Vodičková ulice č. 23). Každá kniha bude vděčná pro českou bibliografi registraci a pak ihned s díky panu majiteli navrácena. — Vedle četných drobností doplňují ostatní obsah inserty. Doporučujíce vrele tento nový list veškerým čtenářům českoslovanským a přejeme knihkupectvů českému, aby nákladný a zdárny ten krok ve prospěch našeho písemnictví učiněný sloužil mu k cti a prospěchu.

### Věstník spolkový.

**Towarzystwo Politechniczne** ve Lvově nastoupilo letos již svůj 11. rok trvání. Z činnosti jeho za rok 1887 vyjímáme toto: Členů veškerých bylo koncem loňského správního roku 592. Přednášek ve schůzích týdenních odbýváno celkem 18. Z themat k témuž uvádíme: O desinfektorech vůbec a o desinfektoru Thurnfieldově zvlášť; o vlivu elektricity na organismy; o motorech plynových; o vlhkosti v obydlích, její přičinách a prostředcích k odstranění. Peticemi domáhal se spolek tento udělení práva volebního technikům vzhledem k osobní jich kvalifikaci, dále též dosažení virilního hlasu pro rektora polytechniky Lvovské ve sněmě haličském. Obě tyto petice odkázány byly zemským výborem do nejbližšího zasedání sněmovního. Žádost za zadávání prací při stavbách drah v Haliči losem s ohledem na domácí podnikatele odporučena zemským výborem vládě. — Spolek súčastně jest též v komitetu pro výstavu zdravotnickou pro Halič, any pojaty v ni budou též práce technické ku zlepšení zdravotního stavu čelici. Podobně zastoupen byl též na Vídeňském sjezdu higienickém, loni odbývaném. — Dále sluší se zmíniti o výsledku několikaleté práce komise slovníkové, jež co nejdříve vydá velký, okolo 10.000 výrazů obsahující slovník termínů železničních a stavebních. Vydána též brošura o technických zásadách při stavbě selských obydlí s výhradním zřetelem na rolníka polského. — Na konec dlužno poznamenati, že vydává tento spolek spolu s Krakovským spolkem technickým „Czasopismo Techniczne“, které dočekalo se letos ročníku šestého a počalo nyní vycházeti dvakrát za měsíc (dříve bylo měsíčníkem). Časopis ten, který loni se vydával v 870 exemplářích, stejný sleduje cíl jako náš časopis „Technické Listy“.

**Inženýrská komora** konala dne 5. března t. r. schůzi. Po přečtení protokolu o schůzi dne 24. února t. r. přikročeno ku vyřízení denního pořádku.

1. Jisté okresní hejtmanství zaslalo likvidaci civ. inženýra za práce komisní, aby komora o této likvidaci se vyjádřila. Postoupeno jednomu členu komory, aby v příští schůzi podal zprávu. Po té

2. přečtena a schválena redigovaná výroční zpráva za léta 1886 a 1887;

3. schválena pokladniční zpráva za léta 1886 a 1887;

4. sestaven rozpočet příjmů a vydání pro r. 1888.

Posléze ustavil se komitét za účelem sestavení kandidátní listiny pro volby komory, revisorů účtů a smířecích soudcův.

98. Nechvíle Josef na Zbraslaví.  
 99. Neubert Eustach na Smíchově.  
 100. Němec Antonín v Postoloprttech.  
 101. Němeček Zdeněk v Sedlčanech.  
 102. Obereigner Vojtěch v Poděbradech.  
 103. Oppolzer Gustav v Dobrušce u Opočna.  
 104. Otto Karel v Písku.  
 105. Pavliček Václav v Pardubičích.  
 106. Petr Josef v Kadani.  
 107. Pfohl Ferdinand v Lokti.  
 108. Pietsch Václav v Jindřichovicích u Falknova.  
 109. Písecký Josef rytíř s Kranichsfeldu na Smíchově.  
 110. Poličanský František v Horšicích.  
 111. Pompe Karel v Karlíně.  
 112. Preissig Edvard na Král. Vinohradech.  
 113. Prokop Emanuel v Jičíně.  
 114. Pulz Karel na Král. Vinohradech.  
 115. Rappl Rudolf v Srlině u Opočna.  
 116. Reimer Josef v Krumlově.  
 117. Reiniger Jindřich v Teplé.  
 118. Reiter Josef v Praze.  
 119. Riedl Abdón v Bochově.  
 120. Rosenkranz Rudolf na Smíchově.  
 121. Rossi František v Duchcově.  
 122. Rösler Jaroslav v Kynžvartě.  
 123. Rulf Gustav v Krumlově.  
 124. Růžička Jan v Týništi.  
 125. Seidl Edmund v Podmoklech.  
 126. Schich Václav v České Skalici.  
 127. Schipek Šebestian na Smíchově.  
 128. Schmerhovský Josef v Němčicce u Rokycan.  
 129. Schmidl Heřman v Chomutově.  
 130. Schneider Josef v Mimoni.  
 131. Schöppel Karel v Třeboni.  
 132. Schrantz František v Dol. Břežanech.  
 133. Schweizar František v Dlažově u Domažlic.  
 134. Sláma Bedřich v Tachově.  
 135. Slunéčko Jan v Budějovicích.  
 136. Sochovský Čeněk v Příbrami.  
 137. Soukeník Václav ve Vorlíku pr. Čimelice.  
 138. Soukup Jan v Králové Dvoře.  
 139. Stach Václav v Manětině.  
 140. Staněk Bohumil na Král. Vinohradech.  
 141. Staněk Josef v Chrudimi.  
 142. Stehlík František v Plzni.  
 143. Steinbach František v Kralovicích.  
 144. Stollowský Josef v Liberci.  
 145. Stradal Bohdan ve Varnsdorfu.  
 146. Straka Václav v Přešticích.  
 147. Stroh Antonín v Mimoni.  
 148. Suchánek František v Kašperských Horách.  
 149. Svoboda Josef na Král. Vinohradech.  
 150. Šilhan Josef v Litomyšli.  
 151. Šima Jan ve Vysokém Mýtě.  
 152. Sír Josef v Králové Městci.  
 153. Šprdlík Jan v Polubnech.  
 154. Štěpán Josef v Novém Městě n. M.  
 155. Štěpánek Josef v Rakovníku.  
 156. Štípl František v Březnicích.  
 157. Šula Tomáš v Kutné Hoře.  
 158. Šupich Josef v Německém Brodě.  
 159. Tetřev František v Čáslavi.  
 160. Treitnar Josef v Klečkově pr. Solnice.  
 161. Tschapek Benno v České Lípě.  
 162. Tschapek Václav v Plzni.  
 163. Walenta Josef ve Vokšicích u Jičína.  
 164. Wallenfells Jiří. Stříbro.  
 165. Wandas Jindřich v Libějicích.  
 166. Vávra Jan v Černém Kostelci.  
 167. Weinelt Josef v Horním Litvínově u Mostu.  
 168. Weinmann Antonín v Sobotce.  
 169. Wiehl Julius ve Valči.  
 170. Vitouš Josef v Ledči.  
 171. Woborník František v Poděbradech.  
 172. Vočka František na Smíchově.  
 173. Vojtěch Václav v Roudnici.  
 174. Zenker Josef v Písku.  
 175. Zenker Josef na Smíchově.

176. Zenker Karel v Lovosicích.  
 177. Zimmler Antonín v Nymburce.  
 178. Zink František v Domousicích.

—

## Regulování Labe od Králové Hradce k Mělníku.

(Zpráva zemského výboru sněmu království Českého.)

### D o d a t e k

k technickému dobrozdání o projektu regulace řeky Labe od Hradce Králové k Mělníku, vypracovaném veleslavným výborem zemským království Českého.

(Pokračování a dokončení.)

### X. Traf mezi jezem v Klavarech a jezem v Kolíně.

Jez v Klavarech zvyšuje vodní hladinu o 2·44 m. a její vzdutí sahá až pod jez v Kolíně. Délka této trati obnáší 4200 m., a regulace ji zkrátí pouze na 4144 m.

Břehy jsou s důstatek vyvýšené; pod jezem Kolínským dělí se Labe a tvoří dosti veliký ostrov. Obě ramena jsou dosti dobře utvářena.

Vzdor nepravidelným profilům a šírkám o 67—73 m. lze zde větší hloubky při normální vodě zaznamenati, které na dosti velkou šířku příčního profilu mezi 1·1—3·0 m. se mění.

Pod jezem vyskytuje se silný, asi 14·5 m. hluboký výmol, ze které příčiny již samé jest žádoucno přeložiti Kolínský jez výše proti vodě.

Na levém břehu obdrží tato Labská trať přítok pod jménem Pekelské strouhy.

Jelikož jest relativní spád dosti malý asi  $\tau = 0\cdot000025$ , dá se i menší rychlosť předvídati, která nepřesahuje 0·13 m.

Na této trati má být proveden jeden průkop 460 m. zdělý, pak 1 směrná stavba 160 m. dlouhá, pak 4 břehová kamenná opevnění délky asi 1060 m. a 2 drnová břehová opevnění v úhrnné délce asi 1000 m. a jedna traversa.

Prodloužením jezu ve Klavarech na pravém břehu z 93 na 148 m. budou vysoké vody sevřené břehy a břehovými hrázemi snáze odváděny, zvláště pomocí 2 spodních výpustek po 6·0 m. a 3 nových pohyblivých částí jezu, každou o 10·0 m. šířky.

### XI. Traf mezi jezem v Kolíně a jezem ve Velešově.

Jez v Kolíně, mající délku 65 m., přeloží se asi o 20 m. výše a bude konstruován na délku 67 m.

Týž zvyšuje nyní hladinu vodní o 1457 m. a vzdouvá tutéž oproti Velešovu.

Toto vzdutí jest na této 12.435 m. dlouhé trati na ca. 4 km. patrné.

Břehy jsou místy protrhané a nízké.

Příční profily jsou dole pravidelnější než nahoře, ačkoliv hloubky 1·5—2·50 m. jsou na více místech. Výše proti vodě zplošňují se příční profily brzy v menší, brzy v poněkud větší hloubky a činí často silné ostrovy (písčiny).

Šířka jejich střídá se mezi 55—72 m. Regulace předpokládá šířku 72·0 m. Na této trati jsou četnější serpentiny (křiviny), čímž se vysvětluje poněkud větší počet průkopů.

Projektováno jest 9 průkopů v úhrnné délce asi 2625 m.; dále 8 směrných staveb celkové délky 1360 m.; 27 břehových kamenných opevnění zdělí asi 7240 m. a 18 drnových břehových opevnění na délku 5310 m. a 8 travers v opuštěných serpentinách.

Co se opevněních ústí týče, bylo by třeba mimo několik příkopů jmenovati ústí Baštecké strouhy a potoku Polepského, jež obě leží na levém břehu.

Pobřežní hráze budou v pravo a v levo povětšině až na výši 3·0 m. nad nulou vyvedeny a dvě nížiny pod Velešovem budou na levém a na pravém břehu inundačními hrázemi po 160 metrech proti vysoké vodě chráněny.

Jez v Kolíně bude konstruován jakožto pohyblivý a obdrží 5 pohyblivých částí po 10·0 m. šířky 1·5 m. vysoké pohyblivé poklopy jako všude jinde.

Obdrží tedy tento jez jednu 6·0 m. širokou spodní výpustku, které bude zde po způsobu všech spodních výpustek používáno jako splavu pro voroplavbu.

Poměry spádu jsou na této trati pravidelnější a rovněž má podélní profil hladiny vodní dosti spojity průběh. Relativní spád činí nyní asi  $\tau = 0\cdot00017$  a zvětší se po regulaci zkrácením této trati na 9185 m. v  $\tau = 0\cdot000237$ .

Rychlosti jsou dole zase malé asi 0·18 m. a zvětšují se vzhůru na 0·33 m. i také na 0·62 m.

Zkrácením této trati zvětší se s počátku tyto rychlosti; zvětšení toho nebude mít však škodlivého vlivu na voroplavbu a eventuální uplavění této trati.

### XII. Traf mezi jezem ve Veletově a jezem v Labské Týnici.

Jezem ve Veletově vzdouvá se hladina vodní tamže dosti vysoko a sice zvedá ji tento jez na 2'50 m. nad spodní vodu, čímž vzdouvá se voda na této poměrně krátké trati 5140 m. až pod jez v Labské Týnici.

Na této trati není třeba žádného průkopu a budou provedeny pouze 3 směrné stavby v délce 800 m., pak 6 kamenných břehových opevnění o 2050 m. délky a 6 drnových břehových opevnění v celkové délce 2400 m.; kamenná opevnění břehová záleží v kamenném záhozu, v dlažbě až k výše střední vody (3'0 dle sklonu) a obložení drnem; v konkávách pak v pilotování a opevnění štětovou stěnou.

Ústí Zábořky a Doubravky se také upraví. Pobřežní hráze budou, kde se to nutným ukáže, až na výši 3'0 m. nad nulou vyvedeny; nížiny u Lžovic a Veletova, obě na pravém břehu, budou uzavřeny 250 m. a 25 m. dlouhými inundačními hrázemi.

Jez bude prodloužen z 80 m. na 106 m. a sice v pravo a v levo umístěným, po 100 m. širokým pohyblivým dílem. Mimo to budou zařízeny uprostřed 2 spodní výpustky.

Tím získá se dostatečný odpad vysoké vody.

Za normální vody vyskytuji se jen malé relativní spády o  $\tau = 0.000036$  a rychlosť 0'21 m. nezmění se i po zregulování

Šířka činí brzy 60, brzy 70 m. a více.

Tvárnosť profilů je nepravidelná. Kdežto profily ty jsou při vzduté vodě pravidelnější, jsou příčné profily nad Veletem brzy užší, brzy širší, ale jsou na dně pravidelně vytvořeny. Při menších šířkách převládají hloubky norm vody 1'8—2'0 m. po celém profilu, při větších šířkách pak 0'7 m.

I na této trati jeví se velká snaha po ukládání nánosů.

### Všeobecné poznámky k tratím VII. až XII.

Sluší podotknouti, že jde o regulaci řeky nedokonale kanalizované a že účinek regulace obmezí se na zmírnění ukládání nánosů (následkem upevnění břehů), pak na zmírnění nárazu vody a vyrovnání dna řečiště (vyvolané čilejším pohybem lépe sevřených a v jezech odtékajících vysokých vod).

Tím zlepší se v okolním terrainu i poměry spodní vody, čímž i jakost dotyčných pozemků se zlepší.

Jakmile dno řečiště se vyrovná a průkopy na hlavní ramena se vytvoří, budou nánosy co do množství v hlavním toku menší a sice za příčinou zmíněných dobré opevnění břehů, které vzdorujíce nárazu vody nebudou více poskytovati značnějších nánosů.

Samočinné prohloubení dna řečiště na hloubku plavbě prospěšnou nedá se všeobecně pro větší šířku profilů předvidati.

Pro voroplavbu bude povždy bezpečná, upravená vodní hloubka, jakáž dříve neexistovala. Každým způsobem odporučovalo by se podporovati regulaci pomocí bagrování, poněvadž ony z průkopů pocházející nánosy nebudou pouze opuštěná ramena zanáseti, alebrž i hlavní tok zvláště v místech nad vzdouvaly.

Jestliže spodní výpustky i mnohé nánosy propustí, tož může se jim pouze částečný účinek odvádění usazujících se látek přičisti.

Každým způsobem bylo by lépe všechny jezy ponenáhlou přetvořiti jako spodní výpustky, t. j. přeměnití je v hybné jezy česlicové aneb kalotové.

Ohledně rychlého vyvedení splavné říční trati bez dalšího kanalizování řeky bylo by, jak již dříve řečeno, nutno vložiti do jednotlivých jezů plavidla komorová a plavebni koryto a stezky pro potah v jednotlivých tratích přiměřeně prohloubiti; všechny ke tratím I.—V. učiněné poznámky platí i zde.

### XIII. Traf mezi jezem v Labské Týnici a jezem ve Valech.

Jez v Labské Týnici zvyšuje hladinu vodní tamže o 2'08 m. a vzdouvá ji oproti Valům na vzdálenost asi 5 kilometrů.

Traf sama jest 27.205 m. dlouhá, břehy její jsou 2—3 m. vysoké. Nížiny vyskytuji se po levém břehu v obci Labětině, pak na pravém břehu poblíž ústí Opatovického kanálu, dále na pravém břehu poblíž místa u svatého Jana Křtitele.

Také nalézají se v této trati dvě nížiny na levém břehu pod Přeloučí a jedna nad Přeloučí. Všechny tyto nížiny budou inundačními hrázemi v celkové délce 1130 m. uzavřeny.

Šířky profilů jsou stálejší a ca. 50 m. dlouhé.

Vytvoření příčních profilů na této přirozenější trati jest dosti pravidelné. Při větší šířce jest dno řečiště v příčním profilu sice pravidelné ale mělké, asi 0'8—0'9 bluboké. Leč jsou také v hořejší polovici této trati profily hloubky u břehu až i 3'0 m.

Za Přeloučí jsou příčné profily dosti široké ale pravidelné, podobně u Řečan a Kladrub. Převládající hloubky činí 1'35—2'34 m.; pod Kladrubou a v Křivinách jsou obyčejně prostranně vytvořeny. Před Labskou Týnicí jsou pravidelně utvořené profily, jichž hloubka činí většinou 0'9 m. a pak ještě profily v hloubce 3'0 m.

Podélní profil vodní hladiny při normální vodě je spojita a sice dole vypukle a nahoře vydutě spadající křivka. Relativní spád obnáší nyní asi  $\tau = 0.00027$ .

Odstřaněním křivin (serpentin) a vyvedením 17 průkopů v celkové délce asi 4620 m. narovná se tato traf na 23.200 m., a její relativní spád zvýší se na  $\tau = 0.00038$ , tedy ne znatelně.

Spád bude potom však pravidelnější a bude tvořiti pravděpodobně pouze čáru vypukle spadající, předpokládajíc ovšem, že se vytvoří pravidelnější hloubky.

Vedle těchto četných průkopů vyskytuji se břehová opevnění jednak kamenným záhozem, dlažbou, jednak pouhým drnovým obkladem; a sice jsou první na 52 místech v celkové délce 14.140 m. a posléz uvedená na 35 místech v úhrnné délce 9320 m. Vedle několika břehových zárezů bude provedeno 12 travers v opuštěných ramenech.

Na 19 místech budou zařízeny směrné stavby v celkové délce 3420 m., o nichž byla již v prvém dobrozdání učiněna zmínka.

Konečně sluší poukázati ještě na opravy ústí a sice po levém břehu z dola na horu počítaje: Řečanského potoku, potoku Labětínského, jednoho příkopu, Lhotského potoku, Přeloučského potoku; a v pravo: Opatovického kanálu, potoku Seminského a Lohenice.

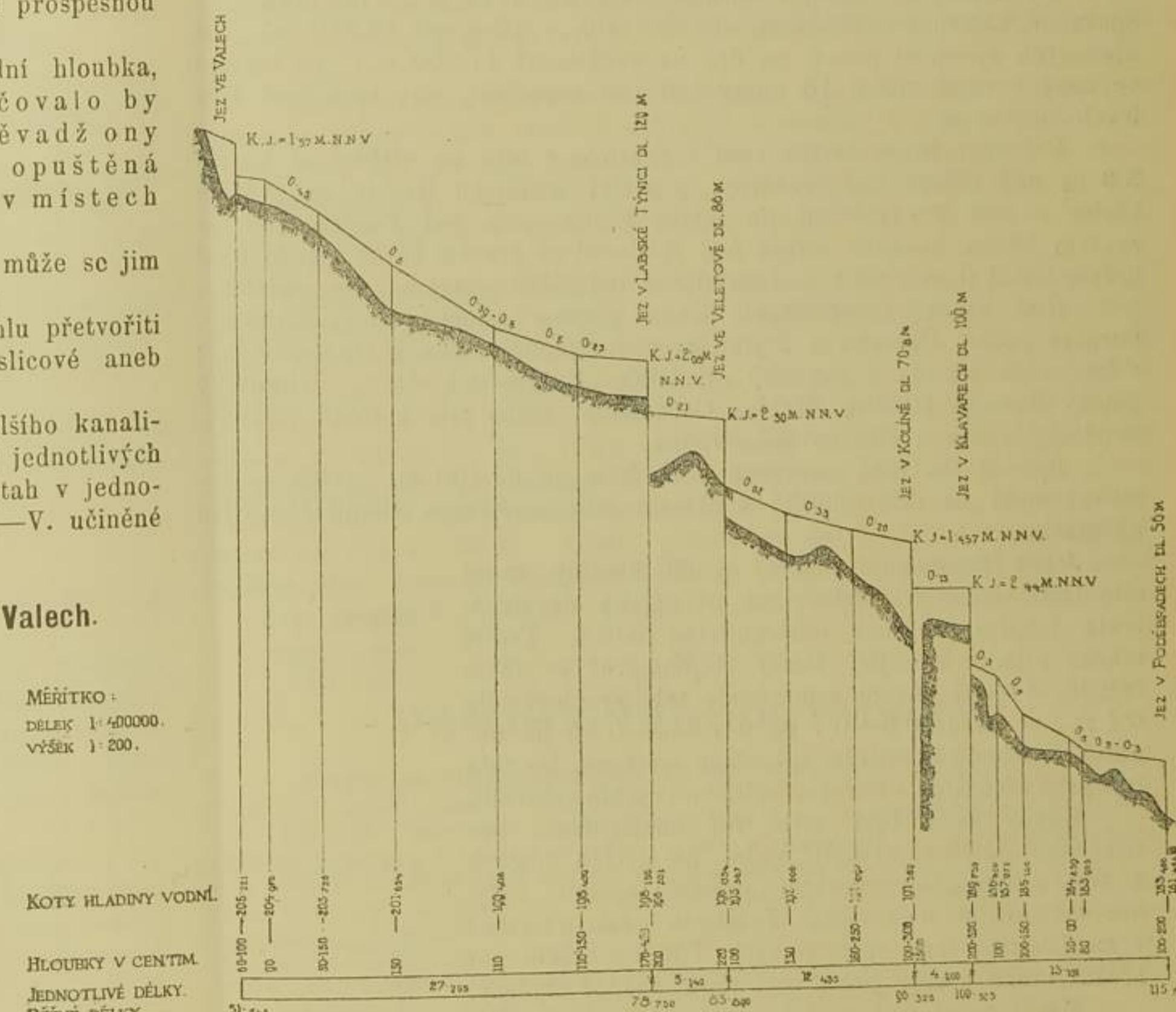
Řeka bude v pravo i v levo pobřežními hrázemi uzavřena, kteréž hráze jsou po většině 3'0 m. nad nulovou vodu vyvedeny a svirají normální profil 64 0 m.

Jez v Labské Týnici nebude nikak prodloužen, ježto jeho délka téměř 125 m. činí; nýbrž budou jen provedeny dvě spodní propustky, které současně jako všechny jiné zde vyvedené jakožto splavy pro voroplavbu budou používány a usnadni odpad vysoké vody.

Regulací utvoří se dosti pravidelný břeh toku, i hloubek zde o něco přibude; ale zdali do té míry, jak pro plavbu bude zapotřebí, lze těžce udati.\*)

Arcif budou zde více než dostatečné hloubky pro voroplavbu, pouze bude třeba odstraniti usazující se hmoty, které se vytvoří v průkopech o sobě vzniklých, a vytlačiti tyto ssedliny z hlavního ramena.

\*) Každým pádem nikoliv při normální vodě o 21'3 m<sup>2</sup>.







## K úpravě řeky Labe z Hradce Králové do Mělníka.

Výnátek z řeči poslance inženýra Jana Kaftana, proslovené dne 25. listopadu na snémě království českého.

Slavný sněm království českého usnesl se již v sezení dne 16. října 1884. na tom, aby upravením řečiště Labe od Mělníka až ke Hradci Králové k účelům zemědělství, voroplavby a ochrany břehů, jakož i se zretelem k zájmům průmyslu započato bylo, při čemž mělo být k tomu cíli hleděno, aby tato trať Labe později mohla být pro lodi splavnou učiněna.

Zároveň bylo slavnému zemskému výboru uloženo, aby v příčině jmenovaných prací ihned projekty a rozpočty zhotovil.

Projekt měl vyhověti požadavkům zemědělství, aby úrodné nížiny Polabské před zhoubnými povodněmi, zejména před povodněmi letními, které se velmi často dostavují, osení a traviny ničice, a proti odplavení ornice chráněny byly, naproti tomu mělo by být zavlažování a racionální odvodňování pozemků pobřežních usnadněno, aniž by z toho průmyslovým závodům, podél řeky ležícím, zejména mlýnům škoda povstala.

Úprava řeky měla být dále tak provedena, aby paroplavba i při nižším stavu vody byla možnou, břehy tak upevněny, aby nárazu velkých vod a ledu vzdorovaly, a konečně mělo Labe již z počátku tak upraveno být, aby později plavbu lodí od Mělníka až do Hradce Králové připustilo.

K tomu ovšem jest provedení mnoha přípravných prací zapotřebí, především dlouholetého, bedlivého, na správných zásadách se zakládajícího měření vod, vypracování polohopisných a vodopisných plánů, podélných a příčných profilů řeky od Mělníka do Hradce Králové, prozkoumání geologického útvaru půdy a mnohých jiných ještě prací.

Na základě takového materiálu může teprve přikročeno být ku stanovení soustavy, dle které zemské Labe uplavněno být má.

Může se to stát, jak známo, buď metodou kanalisační nebo zřízením zvláštního průplavu laterálního, jelikož nelze na to pomysleti, aby zemské Labe vůči malému množství vody v době sucha (14—15 m<sup>3</sup> za vteřinu) způsobem regulačním uplavněno být mohlo. Na každý pád musí nejprve metoda splavňovací na jistu postavena být, a zdá se mi, že by se kanalisováním zemského Labe jak v dopravním ohledu, poněvadž byla by pak průmyslovým závodům na obou březích, zejména mlýnům a cukrovarům, vodní dráha stejně přístupnou, tak i v ohledu finančním a z mnoha příčin technických nejlépe všem požadavkům vyhovělo.

O tom, jak důležito jest teprve na základě důkladného projektu určitý program na provedení uplavnění Labe stanoviti, poučuje nás ona část Labe u Nové Vsi a Oseka, která ještě před ukončením celkového projektu upravena byla, a co do konečného efektu korekce dosud očekávání nesplnila.

Řečník nemá v úmyslu pouštěti se dnes snad do rozboru vyhotoveného projektu, ponechávaje to sobě na dobu příhodnou, nemůže však opomenouti upozorniti rozhodující činitele, že se navržené korekce na Labi jen tenkráte bez nebezpečí pro krajinu Polabskou provéstí dají, bude-li o vyrovnaní spádu v korigovaném řečišti a rychlý odtok povodní v dolejší části řeky dostatečně postaráno, což se nejracionálněji jen zavedením pohyblivých jezů na místě pevných jezů, a sice soustavně od zdola nahoru docíliti dá.

Řečník varuje dále před nemírným užíváním průkopů a střídáním spádů, a poukazuje na nešfastné výsledky regulace Tisy, prokopání serpentin na Rýně z Basileje do Manheimu, kterým tok řeky sice o 100 km zkrácen, za to plavba na této části Rýna na dobro zničena byla. Prokopání serpentin musí na ostrá, plavbě nepriznivá zakřivení obmezena být.

To však nesmí nás odstrašiti, abychom k žádoucímu uplavnění Labe co možno nejdříve skutečně přikročili.

Zkušenosti, při nesčíslných podnicích hydrotechnických na celé zeměkouli nabyté, mohou nám být dobrým vodítkaem. Četnými pokusy bylo stanoveno, jaký způsob konečné úpravy se pro řeku jisté povahy nejlépe hodí. V první řadě bude zapotřebí, abychom upravili Labe tak, by řeka rukou lidskou ovládána být mohla, aby byly nížiny Polabské vymaněny z ovládání živlu, který každoročně dílo pilné ruky rolnika našeho ničí, a milliony krychlových metrů orné půdy do moře odplavuje.

Rozumí se samo sebou, že k takové radikální úpravě nedostačí suma, jaká dosud do rozpočtu o vodních stavbách položena byla. Navržený obnos 100.000 zl. stačí právě na udržování 800 km dlouhé vodní dráhy a splavů na Lužnici, Nežárce, Malši, hořejší Vltavě, Otavě, Sázavě a Labi, a k uhájení břehů na řekách těchto. Dle výkazu zemské technické kanceláře bude na vodní stavby na řekách těchto v roce 1890. 104.757 zl. zapotřebí, v čemž obsažena jest ko-

rekce Labe u Litolej; obnosy na nezbytné ochranné stavby u Štěrbče pod Hradcem Královým, u Nové Vsi pod Kolinem a u Poděbrad v tom však zahrnutý nejsou. Při rozsáhlosti našeho vodstva uznáte, velectění pánové, že bude zapotřebí obnosů daleko větších, má-li příznivá poloha hydrografická království českého ve prospěch průmyslu a hospodářství našeho využitkována být.

Slavný zemský výbor vycítil to velmi dobře, započav loňského roku vyjednávání s vládou, aby úpravu Labe až do Hradce Králové do své zprávy převzala. Jen že se obávám, aby tím věc sama na delší dobu, než snese, odložena nebyla.

A přece vypravují nám dějiny starého věku, že povždy v údolích říčních kultura se povznesla, zvýšeným využitkováním vody k vysokému rozkvětu dospěla a zaniknutím vodního hospodářství opět poklesla.

Také v naší Polabině rozmoohl se prodlením posledního třicítiletí průmysl hospodářství měrou netušenou. Nalézáme zde 60 cukrovarů, velké lihovary, četné pivovary, továrny na umělé hnojivo, velké strojírny, mlýny, pily a mnohé jiné závody, jež zpracují velké množství suroviny a zaměstnávají sto tisíc pilných rukou dělnických.

Na to přichází řečník k odůvodnění nezbytnosti úpravy vodních cest ze stanoviska národnohospodářského, které podáváme doslově:

Pohříchu jsou závody tyto poukázány, uhlí z velké části z Pruska odbírat, jelikož dovozné z českého hnědého uhlí jest příliš vysoké. Mezi tím, co hnědé uhlí české po říšském Labi daleko do Německa v ohromném množství — 54 milionů metrických centů — se dováží, tan též průmysl povznáší a výrobky německé schopnými činí, s našimi výrobky na trhu světovém soutěží, odvádi průmysl český v nejúrodnější a hospodářsky nejpokročilejší části království českého ročně 5—6 milionů zlatých do pruského Slezska za uhlí. Této nesrovnalosti dá se jen splavněním zemského Labe od Mělníka do Hradce Králové odpomoci, čímž doprava uhlí hnědého stane se snadnou a levnou.

Poskytněte naši Polabině levného uhlí, usnadněte uplavněnou vodní drahou vývoz jejich výrobků průmyslových a uvidíte v brzku, pánové, jakým bude krajine požehnáním řeka, která dosud záplavami svými, na 2 až 4 kilometry širokými, Polabské krajine jest postrachem.

Oživení dopravy vodní jest jedním z nejprvnějších přikázání národního hospodářství.

Racionální úpravou zemského Labe a výměnou stávajících pevných jezů na Labi za pohyblivé, zmírníme výšku povodní o 60 až 100 centimetrů a vyprostíme z velké části 18.000 hektarů výborné půdy ze záplavy. Pádný důkaz, jak rádná úprava zemského Labe neodkladnou být se jeví, podává nám zmíněná již v posledních 24 letech 23kráte zaplavená nížina Polabská od Labské Týnice až ke Kolinu, zejména obce Týnice, Starý Kolín, Bašta, Tři Dvory, Konárovice, Veletov, Kateřina, Záboř, Lzovice, kde plocha zátopy 1688 hektarů, tedy pětinu celé plochy obnáší, ano v obci Tři Dvory dosáhne záplava  $\frac{1}{3}$ , ve Veletově dokonce  $\frac{2}{3}$  ve vškerých pozemkův.

V roce 1876 trvala záplava jarní 42 dní, v roce 1883 opakovaly se záplavy letní tříkráte. Celková ztráta stíženým obděláním pozemků, zničením osení a traviny způsobená obnášela dle přesného odhadu za poslední desetiletí průměrně 20.600 zl., v roce 1883 dokonce 52.000 zl. Kapitalisujeme-li tento obnos a připočteme-li k tomu obnos jen 100 zl. na hektar, oč by cena půdy této stoupila, kdyby zaplavována nebyla, obdržíme sumu 700.000 zl., o kterou by majetek jmenovaných obcí v ceně byl výšší, kdyby racionální úpravou Labe těžkého břemene zátopy sproštěna byla. A přece obnáší vzdálenost z Labské Týnice do Kolína pouze 11 kilometrů! Dle toho může sobě každý snadno vypočítati, jak zvýšilo by se jméně národní regulaci 106 km dlouhého Labe od Mělníka ku Hradci Králové.

Úhrnná výška stávajících 14 jezů obnáší nad normální hladinou 24·7 m; jelikož celkový spád Labe od Hradce Králové do Mělníka 75 m na 196 km délky měří, bylo by potřebí asi 20 pohyblivých nových jezů mezi stávající vsunouti, čímž by všude nejen dostatečná hloubka plavební na zemském Labi pro velké lodi dosažena, nýbrž i nová hybná síla 12.000 hr. koňských sil pro závody průmyslové získána byla, což opět obnos nejméně 6 milionů zlatých representuje, nehledě ani ku prospěchu, jenž by sousedním pozemkům usnadněným zavodňováním a odvodňováním z toho vzešel.

Úspora na dovoznom uhlí a surovin, hodnota nabyté sily vodní a meliorace pozemků Polabských, jež by ročně více než 25 milionu zlatých obnášely, zúrokovala by zajisté a umořila v brzku náklad na uplavnění Labe vynaloženy.

Mám za to, v. p., že právě pronesené důvody k objasnění národní hospodářské důležitosti racionálního upravení a uplavnění zemského Labe postačí a že nebude třeba šíře dokazovat, že by se konečně již s kýzenou regulací soustavně od Mělníka vzhůru započít mělo. Dosavade provedené práce na zemském Labi, byť by se i nevždy se zdarem byly potkaly, slušno pokládati jako pokusy, jež však ku rozřešení otázky uplavnění cenný materiál poskytovati budou.

Především jest potřebí, aby sl. zemský výbor po důkladné revisi, po případě doplnění projektu sestavil určitý, stavební program, dle kterého by k úpravě Labe vážně přikročeno být mohlo.

Ovšem bude pak i nezbytno, aby zajištěn byl větší, finanční operaci potřebný stavební kapitál, jelikož roční dotace 100.000 zl. sotva k hájení břehů, udržování splavů a hotových opevnovacích prací stačí.

Tomu nevadí, aby sl. sněm zmocnil zemský výbor, by s vládou stran příspěvku na uplavnění Labe vyjednával, neb aby je ku převzetí práce této do vlastní správy přiměl. Stát provedl vlastním nákladem 9 milionů zlatých úpravu řek alpských v Tyrolsku a Korutanech, pohřihu byly letos práce tyto z velké části zničeny a musí opět nákladem státu opraveny být, pročež mám za to, že aktivní království české alespoň také tolik ohledů jako země alpské zasluhuje.

Mně zamlouvalo by se nejlépe, kdyby říše jednu část z přímých daní, které zem naše každoročně odvádí, zemi ku provedení nezbytných regulací našich řek, zejména k uplavnění Vltavy a zemského Labe ponechala.

Brzká úprava zemského Labe leží ostatně v zájmu státu, jenž nucen jest, téměř každoročně daně ze zaplavených povodní pozemků Polabských odpisovati a povodní do říšského Labe odplavený materiál odstraňovati.

Není pochybnosti, že by se splavněním Labe poplatní síla východních Čech tak zvýšila, že by vynaložený náklad v krátké době nejen bohaté zúrokován, nýbrž i říši splacen byl.

Vzhledem k nepříznivému letošnímu stavu financí zemských budou sice při kap. XII. titul 2. pro položení navržených 100.000 zl. do rozpočtu co rok 1890 hlasovati, dovoluji si však následující resoluci, kterou by taktéž četné petice vyřízeni dosly, sl. sněmu ku laskavému přijetí co nejlépe doporučiti:

Slavný sněme, račí se usnásti:

Zemskému výboru se ukládá

1. aby po důkladné revisi, po případě doplnění Labského projektu regulačního vypracoval určitý program, dle kterého by upravením a splavněním zemského Labe od Mělníka vzhůru ku Hradci Králové v brzku započato a soustavně pokračováno být mělo;

2. aby předložil v nejbližším zasedání slav. sněmu rozpočet na stavbu tuto s určitým návrhem, jakým způsobem by se náklad ten dal uhraditi, aniž by tím roční rozpočet zemský přílišně stížen byl;

3. aby s vládou o primérený příspěvek ku práci této, po případě o převzetí provedení prací splavovacích na zemském Labi do správy státní opět zahájil.

Země česká vynakládá ročně, a to zcela odůvodněně 6 milionů zl. na školství naše, které poskytuje i téměř nejchudší třídám našeho lidu priméreného vzdělání, na zemi a říši jest, aby lidu tomu poskytnuto bylo také stálé zaměstnání. Ne jedině ustanovením normálního dne pracovního, nýbrž stabilisováním práce, stabilisováním průmyslu našeho, levnou dopravou vodní podporovaného, zabezpečíme dělnictvu stálou práci a našemu hospodářství nejlepší trh pro plodiny hospodářské!

## Různé zprávy.

### Elektřina.

**Elektrická tramway dle systému „Series“ v Northfleetu.** Elektrický proud vede se kabelem položeným podél kolejnic a má vždy s těmito ve vzdálenosti 7 m kontakt, neboť je k nim přitlačen zvláštnimi páry. Vůz dotýká se vždy dvou kontaktů a má tudíž nepřetržitý proud; stroj je o sile 30.000 Wattů a proud 50 ampére. Regulování rychlosti děje se otočením armatureních kartáčů, u kterých zvláštní konstrukce zabraňuje odletání jisker. Elektrickou tramway jelo se po trati 1·2 km dlouhé, a poněvadž se jízda osvědčila, bude traf na větší délku položena.

**Traf elektrické městské dráhy v Pešti:** Akademie věd a umění (Rudolfovo nábřeží) — Podmaniczyho ulice a Městský lesík byla podnikatelstvím Siemens & Halske provedena, komisi 5. t. m. prohlédnuta a užívání odevzdána. Komise shledala v centrální stanici v Zahradní ulici výtečně zařízené topení, nevydávající žádný kouř a prohlásila ho za normu každého továrního topení ve velkém městě. Část elektrické trati až k hotelu Frohnerovu je jednokolejovou, odtud částečně i dvoukolejovou.

až k Městskému lesíku. Na náměstí Terezienském kříží se dvojnásobné kolejové nové trati s dvojnásobnými kolejemi elektrické dráhy z Okružní ulice přicházející a týmž podnikatelstvem postavené; detail ten z ohledu elektrotechnického je zajímavý. Systém této elektrické dráhy Siemens & Halske má podzemní kabel; ku celé trati postačí jeden parní stroj s jedním dynamoelektrickým strojem. Rychlosť v městě určena je na 13 km a mimo město na 20 km za 1 hodinu.

Vrchnímu inspektoru generální inspekce rak. druh. p. druh. Max. svob. panu z Buschmannů, udělen titul a hodnost vladislávského rady. — Vrchnímu inženýru haličského místodržitelství, p. Josefu Saréovi v Krakově, udělen ryt. kříž rádu Františka Josefa. — Úřad. aut. hor. inženýr, p. Václav Karlík, přesidlit z Jemnišku u Slaného do Mantova u Štodu. — Vrchnímu inženýru p. Joach. Tylovi v Plané udělen za příčinou odchodu na trvalý odpočinek ryt. kříž rádu Františka Josefa. — Vrch. horn. radovi p. Gustavu Adolfu Wehrleovi ve Vídni udělen řád železné koruny III. třídy. — Vrchní horní rada p. Josef Gleich jmenován horním hejtmanem.

## Věstník spolkový.

**Jednota stavitelů v království Českém.** Představenstvo Jednoty konalo dne 17. t. m. rádnou schůzi. Po přečtení a schválení protokolu schůze dne 12. listopadu t. r. podána zpráva jednaci. Výnos mistodržitelstva, kterým okr. hejtmanstvím opětne nařízeno, aby představenstvu sdělovala vždy ihned každou změnu ve stavu stavitelů, jakož i každé udělení nové koncese stavitelské, prospěšně účinkuje.

K ozámení představenstva Jednoty Pražský magistrát potrestal jistého konc. zedníka peněžitou pokutou 5 zl. pro neoprávněné užívání názvu „stavitel“. Stran konc. zedníka, jemuž omylem udělena koncese stavitelská, a v kteréž věci ku podnětu představenstva zavedeno úradní vyšetřování, mistodržitelstvo dosud nerozhodovalo.

Posléze podána zpráva pokladniční a zpráva o stavu členstva.

Ve příčině osnovy zákona k upravení živnosti stavebních učiněny ihned potřebné kroky. Ačkoliv na dožádání představenstva z Vídni došly telegrafické zprávy, že o osnově do Vánoc již jednáno nebude, přece předseda Jednoty pan stav. Blecha odjel do Vídni, přesvědčit se o stavu věci, po případě společně s Videňskými staviteli učinit, čeho potřebí.

Poslanec na říšské radě p. stav. Bohatý zaslal osobu zákona, v níž naznačil návrhy na změny, které podá při rokování o osnově v sněmovně poslanců. Ježto v průběhu rokování o této osnově od pana předsedy z Vídni došla telegrafická zpráva, že o osnově nyní jednáno nebude, bylo usneseno, aby věci ta dáma byla na denní pořádek valné hromady.

V příští schůzi má být předložen stručný nástin všech kroků, ve věci té Jednotou podniknutých, jakož i zásad při tom hájených. Nástin ten má být podkladem resoluce, která valné hromadě bude navržena a priméreným způsobem na rozhodujících místech má být podána.

Představenstvo Jednoty očekává, že do této valné hromady dostaví se veškerí členové, aby v posledním okamžiku způsobem rovněž důslovným jakož i důrazným osvědčili práni stavitelů.

Posléze jednáno o žádosti schůze zednických dělníků z Prahy a okolí, aby představenstvo podporovalo zřízení nemocenské pokladny pro zednické dělníky z Prahy a jejího obvodu při společenstvu Pražských stavitelů, mistrů zednických a kamenných. Ježto představenstvo s touto věcí se již dle obírá a spolčení stavitelů Pražských a předměstských v jedno společenstvo a zřízení vlastní nemocenské pokladny za žádoucnou uznává, usneseno, ve smyslu tom na účastněné kruhy dále působiti.

**Inženýrská komora v království Českém.** Představenstvo komory konalo dne 5. t. m. rádnou měsíční schůzi. Po přečtení a schválení protokolu schůze dne 18. listopadu t. r. podána zpráva jednaci, načež vyřízeny předměty porady. Podána zpráva v záležitosti civ. inženýra p. Krčky v Liberci, týkající se zhotovování plánů na oddělení pozemků pro knihy pozemkové. Po zevrubně pojednání zpráva schválena a usneseno, aby ve smyslu této zprávy a porady bylo odpověděno.

Náměstek předsedův, civ. inženýr p. Kaftan, podal zprávu o návrhu poslance p. Dra. Dyka na zemském sněmu ve příčině změny zákona o evidenci katastru dané pozemkové. Zpráva vzata na vědomí.

Po té jednáno opětne o odpovědích na oběžník č. 478 z r. 1888 a usneseno znova vyžvati ony členy, kteří dosud neodpověděli, aby co nejdříve tak učinili.

Posléze podal pokladník komory civ. inženýr p. Hozák zprávu ve příčině dlužných příspěvků. Usneseno, aby dlužníci příspěvků byli upomínáni a aby jména oných členů, u nichž upomínka zůstane bezvýsledna, v časopise „Civiltechniker“ byla uveřejněna.

## Hydrotechnické zemědělství.

(Pokračování.)

Jest totiž Labe od Mělníka na sever nejnižší koryto tekoucích vod Českých, od Mělníka na jih zase řeka Vltava. Celá vodní čára Vltavy od Budějovic ku Mělníku a Labe od Mělníka až po saské hranice, jest z ohledu plavby ve správě státní, a nelze zneuznati, že v tomto směru dle ročních dotací k účelům plavby věcně se postupuje.

Obor působnosti zemského výboru v příčině upravení Labe od Mělníka až do Vrchlabí a ku zvelebení plavby jako též pro zeměvzdešlání důležitých pobočných vod Labe a Vltavy, jest velmi rozsáhlý, vyžaduje rozsáhlých předběžných prací hospodářsko-hydrotechnických, času a značného nákladu. Co a jak se odě dáných časů v tomto ohledu vykonalo, nechceme rozebirati, ježto na věcech minulých nelze nicého více měnit. Nutnost upravení tekoucích vod vždy naléhavěji se pocítuje a ku práci systematické vyzývá. Že upravení koryta a břehů u hlavních vod na horním toku započít má, rozumí se samo sebou, jako též, že stavebních látek nejlevnějších dle místních poměrů přizpůsobiti a použiti třeba. V skalnatém okolí tedy kamene, v rovinách zase spruži vrbových (hati) užito budiž. O podrobnostech upravení koryta tekoucích vod nelze zde zevrubněji pojednávat, ježto od určitých poměrů místních závisí a témito se též i mění, majíce však jeden a týž účel, totiž tekoucí vody v pevných březích soustředovati, po případě ku plavbě použiti a pro okoli nejen neškodně, nýbrž užitečně odváděti.

V krajině polabské v hejtmanství Pardubickém od Opatovic až do Labského Týna, podle záhybu Labe  $36.410^{\circ} = 9\frac{1}{10}$  mil dlouhé způsobuje Labe velkých škod na pozemcích a jevily se zanešené reklamace roku 1881 proti roztrídění pozemků největší části opodstatněnými.

Jez Opatovický nad Pardubicemi a Valecký u Přelouče přeruší pravidelný tok Labe, které pak jednotlivými obcemi v šířce velmi nestejně, 38—136 m. protéká a 4 škodnými ostrovky, v obci Opatovické, Rosické a Černé u Bohdánče, na dva prudy rozerváno jest. Břehy 1·89—2·84 m vysoké obsahují jemný náplav hlinitopisčity, a jsou jen částečně vrbovým křovím vysázeny. U Pardubic, Rosic a Rybítov zřízeny jsou kamenné hráze, k umožnění plavby. Tyto vodní stavby břehů nejen nechrání, nýbrž ještě ku podmlíňání jich, jak na místě patrnou, napomáhají.

Splavná voda silnice, její břehy banketům se podobají, stejná šířka a dobré upravené bankety jsou prvními a hlavními podmínkami dobré silnice. Taktéž pravidelný tok vody podmíněn jest stejnou šířkou a přiměřenou hloubkou. V každém zúžení podmilá voda břehy a v každém rozšíření usazuje písčiny a tvorí nepřirozené záhyby (serpentiny), které ze sobectví a nešetrění veřejných zájmů jednotlivci vrbovým proutím vysazují a protivný břeh pořád více a více ničí.

Jest tedy nutné potřebí, aby se směs i normální šířka Labe od Opatovic až po Labský Týnec zjistila, aby se břehy sklonitě urovnaly a vrbovým proutím hustě vysázealy.

Veškeré překážky volného toku, jako ostrovky, stromy a vrbové křovi, mají odstraněny být. Tímto snadným provedením bude voda výdatně na úpravu svého koryta sama působiti. Dále jest žádoucno několik nepřirozených serpentin v délce prokopati, a tím Labe zkrátili, čímž se celý spád zvětší a odtok vody urychlí. Jednotlivá místa břehů sluší důkladněji zabezpečiti, c z se dle stávajících poměrů stavb u vrbovými spruženimi (hatemi) lacino a důkladně vykonati dá, jak u vodních staveb státních na Visle v Haliči provedeno jest.

Takto upravené řečiště normální bude velkou vodu rychleji odváděti a záplavní voda (inundace) bude tichá, z větší části užitečná, ježto mnoho úderného náplavu usadi, čemž se ještě dobře založenými plátky z vrboviny výdatněji napomáha i může. Toto vše jest nejnejvýše nutné, aby malým nákladem jistého zvelebení kraje se docílilo.

Zadržuje-li se dešťová a sněhová voda na výšinách a stráních ve vodorovných žlábcích čili stroužkách ku zavlažení půdy a odtéká-li přebývajici voda neškodně potoky a řekami, jest nejhodnější využití vláhy půdní, jako účel zemědělství hydrotechnického z větší části již dosaženo.

Však mnohá ještě kotlina, zvláště vazké a jílové půdy, bude tak jako nyní mokrem trpěti a umělého vysušování vyžadovati.

Vidáme často potoky a řekami množství spláklé země plodivé a hnojivých látek do krajin dalekých odtékati. Tyto látky přiměřeným zavodňováním ku zvelebení půdy využitkovati, jest opět velkou a velmi důležitou úlohou hydrotechniky zemědělské.

K dosažení těchto účelů jest však znalosti hospodářství nevyhnutelné třeba. Jest nutno vše správně a věcně posouditi, a to zejména:

1. Jakého užitku ten který pozemek ve svém stavu závadném ročně poskytuje.

2. Jak by se vysušením po případě zavlažováním tohoto pozemku roční výtěžek zvýšil.

3. Jaký přebytek ročního důchodu z navrženého zvelebení očekávati lze.

4. Jak se tedy určitý náklad na zvelebení pozemků zúrokuje.

Svědomitě a věcně vyřízení otázek těchto snadno majitele pozemků poučí, zdali a v jaké rozsáhlosti ku pracím zvelebovacím přikročiti radno. Vždy káže opatrnosť, zprvu v malých jen rozměrech, takořka na zkoušku, zvelebování půdy počítí a při volbě znalce ostražitě jednat, ježto v tomto odvětví technickém cizinci zaměstnáni byli, kteří dle zpráv Václavíkových zde jako inženýři odborní dle jedné šablony své práce zařizovali, aniž by se o výsledek těchto drahých prací v této jim cizí zemi dále byli starali.

(Pokračování.)

## Regulování Labe od Králové Hradce k Mělníku.

(Zpráva zemského výboru sněmu království Českého.)

O zprávě komise pro hospodářství s vodami usnesl se vysoký sněm ve svém sezení ze dne 16. října 1884:

A) 2. Upravení řečiště Labe od Mělníka až ke Hradci Králové budiž k účelům zemědělství, voroplavby a ochrany břehů jakož i se zřetelem na zájmy průmyslu započato, při čemž budiž k tomu bleděno, aby tato trať Labe později mohla být pro lodi splavnou učinená.

3. Řečiště Obře od Litoměřic do Chebu budiž s ohledem na pozdější jeho splavnění upraveno k účelům zemědělství a ochrany břehů.

Vzhledem k této usnesení bylo zároveň zemskému výboru mezi jiným učleněno:

B) 1. aby v příčině prací shora naznačených ihned zhotovil projekty a rozpočty, ku kterémuž účelu povoluje se zvýšení dotace na vodní stavby pro rok 1885 na 200.000 zlatých.

2. Aby k opatření prostředků výhradně pro regulační práce Labe a Ohře, jakož i pro přispěvek na zřízení průplavů mezi Dunajem, Vltavou a Labem zabezpečený, vypracoval plán finanční a její sněmu v zasedání nejbližše příštím předložil.

Následkem průkazů těch zařídil zemský výbor ihned, co třeba bylo, a podal o pokroku zavedených prací dne 14. prosince 1885, č. 42.735, zprávu, kterou sl. sněm v sezení svém ze dne 4. ledna 1886 vzal na vědomí a schválil.

Když v roce minulém projekt na regulaci Labe dospěl k ukončení, usnesl se na základě zprávy zemským výborem dne 12. ledna 1887, čís. 836, podané sl. sněm v sezení ze dne 21. ledna 1887, že po provedení znalecké zkoušky očekává od výboru zemského návrhy, s jakým nákladem a v jakém způsobu by se tato regulace provést měla.

Byla tudiž za příčinou znaleckého prozkoumání projektu na regulaci Labe svolána komise a zemskému výboru jest nyní po dohotovení podrobných rozpočtů pro celou regulaci možno předložiti slavnému sněmu projekt, ve smyslu sněmovních příkazů na upravení Labe od Mělníka až ke Hradci Králové k účelům zemědělství, voroplavby a ochrany břehů se zřetelem na budoucí uplavnění úplně zhotovený. Projekt ten jest v oddělení technickém pro stavby vodní přehledně sestaven a k laskavému nahlédnutí p. t. pánu poslancům vyložen.

Předkládaje tento projekt dovoluje si zemský výbor podotknouti, jak následuje:

I.

Co se nejprve týká zhotovení projektu samého, jsou zásady, jimiž se technické oddělení při této práci řídilo, podrobně uvedeny ve zprávě hydrotechnické podané projektantem vrchním zemským inženýrem Schwarzem.

Zemský výbor klade sobě za česť v té příčině v krátkosti upozorniti slavný sněm na některé momenty.

Účelem projektu jest:

1. všechny trati, kde serpentiny a ostrá zakřivení se nalézají a podnět ke stržím břehovým, vzdouvání se ledu a nárazům na sypkou půdu dávají, dílem prákopy, dílem náhony odstraniti, nově povstalé břehy upevniti a způsobiti zanesení opuštěných částí řečiště;

2. velké šířky náhony, příliš úzká místa rozšířením na normální profil říční uvést;

3. v onech tratích, které již mají pravidelné řečiště, provést stavby ku trvalému zabezpečení břehů proti nárazům vody;

4. v oněch tratích, kde přirozený terrain nejvyšší vodou jest zaplavován a proudění této vysoké vody by nastati mohlo, založiti zátopné hráze ku ochraně před vysokými vodami, jež na vzdělaných pozemcích písek a štěrk zůstavují, a to 0·5 m. nad hladinu největší výšky vody.

Při návrhu těchto staveb hledeno bylo k tomu, aby se co nejlépe využitkovalo vodní síly, jež byla po ruce, jakož i k tomu, aby se upotřebilo stávajícího levného materiálu stavebnho.

Za tím účelem bylo ku provedení průkopů nikoliv úplné vybrání přičného profilu, nýbrž vybrání kunety ve  $\frac{1}{4}$  šířky plného profilu až do 0·8 m. pod nulový stav vody navrženo, kdežto odstranění zbývajících  $\frac{3}{4}$  profilu se ponechá sile vodní při každoročně se vracejícím vyšším stavu vody.

Tato činnost vody uvede se ovšem v náležitou míru současným založením příštích pevných břehů v novém řečišti.

Podobně byly stavby vodní tak navrženy, aby říční voda sama dno koryta říčního vyrovnala a usazený písek a štěrk, pokud se jich k vyplnění vodních staveb nedá použít, bez vyrývání odplavila.

Velice drahým stavebním materiálem při úpravě Labe jest lomový kámen pro velikou vzdálenost od místa, kde se dobívá.

Stavba z kamene omezila se tudíž co možno a nahrazena 0·8 m. pod nulovou vodu uloženou stavbou ze dřeva, zejména při zakládání ve značných vodních hloubkách, kteráž stavba se dobře osvědčuje a v poloze pod nejnižším stavem vody veliké trvalosti nabývá.

Břehy, které nové se zříditi mají, obdrží sklonky 1:3, kteréž ve vydutých jakož i rovných tratích s velikou hloubkou dna budou mít jen kamennou dlažbu od povrchu 0·8 m. pod nulovým stavem vody uloženého, jenž se při zakládání ze dřeva (jihovaném a stětovaném) užije, až ku hladině nulové vody, kdežto nad bladinou ležící, značně větší plocha svahu již osvědčeným a laciným obložením drnu se zabezpečí.

Na konvexních a starých přímých tratích o menší hloubce dna navrhujeme se zához kamenný.

Ku zajištění pobřežních a vodních staveb navrženo mnohdy výhodné osázení vrbovím.

Dlužno připomenouti, že navržená úprava nevyžaduje ani přeložení neb stavby nových silnic a mostů, ani zbourání budov.

Ne menší péče byla věnována zhotovení rozpočtu výloh.

Dříve než se k sestavení rozpočtu výloh přikročilo, vypracovalo vodní oddělení k regulaci Labe podrobnou analýzu cen, se zřetelem na všechny rozhodující momenty, kde zejména největší péče věnována byla stanovení cen pro práce z kamene.

Pro každou z 10 stavebních sekcí jest zvláštní podrobný rozpočet výloh sestaven a vykazují úhrnné sumy na základě těchto podrobných rozpočtů výloh následující položky:

I. Výkop a násyp (lámání a trhání skal, odkopávka)	zl. 2,270.171·35
II. Zajištění břehů	zl. 1,815.755·58
III. Stavba hrází v řečišti	zl. 823.816·62
IV. Inundační a směrné hráze	zl. 82.899·45
V. Přičné hráze	zl. 60.672--
VI. Železné splavy	zl. 130.000--
VII. Vodní jezy z kvádrů	zl. 94.280--
VIII. Různé práce stavební	zl. 22.405--

Úhrnem výlohy za práce vodní zl. 5,300.000--

Zakoupení pozemků na potřebných 407 jiter půdy jest po srážce výše za plochu, jež získá se upravením řeky ve výměře 733 jiter, asi na zl. 200.000-- rozpočteno a páčí se tudíž vypočtený úhrnný náklad na úpravu Labe na zl. 5,500.000--

(Pokračování.)

#### Technické dobrozdání\*)

o projektu velesl. výboru zemského království Českého na úpravu Labe od Hradce Králové až do Mělníka.

Projíždka vykonala se v čase od 9. do 14. srpna 1887, a sice při abnormálně nízkém stavu vody 0·4 m. pod bodem nulovým vodoměrné stupnice v Pardubicích a v Kolíně.

#### A. Ohledání nynějšího stavu jmenované říční trati.

Předem budiž podotknuto, že tok řeky Labe od Králové Hradce k Mělníku v celku nijak nečiní dojem divokého toku říčního.

Jest nám naopak s uspokojením uvést, že v oněch tratích říčních, kde velkostatek se řekou hraničil a hraničí, dílem v letech předešlých, dílem v poslední době velmi mnoho k zachování břehů a ochraně před

\*) Podali A. Oelwein, inženýr a vrchní inspektor c. k. státních dráh, a Vilém Plenkner, úředně autor. civ. inženýr.

vysokou vodou vykonáno bylo, že misty obsáhlé práce úpravné provedeny byly, a i jednotlivé obce, jako na př. Nová Ves pod Kolínem a město Sadská, z vlastního popudu práce podnikly, jež dlužno i k větším pracím úpravným přičisti.

Posavadní práce za účelem zabezpečení břehů pozůstávaly skorem vesměs v provedení pravidelné čáry břehové a ve vysázení upravených svahů. Tyto kultury pokročily postupem času velmi příznivě a také se velmi dobře osvědčily.

Na mnohých místech byly též záhozy kamenné provedeny, jako na panstvích Pardubickém, Kladrubském a Kolinském atd. Skorem 25% břehů bylo tím způsobem upevněno a dalších 50% břehů lze za dobré zachovalé považovati.

Tyto říční trati poskytují obraz dobré zachovalého a pro voroplavbu při nulovém stavu vody již dobře se hodícího toku říčního.

V jednotlivých tratích bylo ovšem hlavně za účelem místní ochrany také soustavy výhonů použito, kteráž se však zejména na konkávních březích neosvědčila.

Dále založeny byly též směrné stavby při průtržích řeky do země, kteréž po vodě dolů do pevné půdy se nezavazovaly, aby tak vysoké vodě přístup do uzavřených oddílů byl možný učiněn.

Tento způsob staveb se však jen tam osvědčil, kde koruna hráze nejvyšší vodu přesahovala.

Nízké směrné stavby podél konkávních břehů dávaly stále podnět k velikým výmolům za hrázemi a ke spustošení za nimi ležících pobřežních pozemků.

Asi 25% říčních tratí připadá na silná zakřivení, serpentiny, strže břehové, zkrátka na trati, které ještě nutně mají potřebí úpravy, mají-li v těchto tratích voroplavbě stejně příznivé podmínky zjednány být.

Mimo to dal již veleslavny výbor zemský od r. 1879 počítajíc prováděti na celé trati práce k udržování stavu řeky, a kde nebezpečí hrozilo, též větší práce úpravné, jako průkop a hráz opěrnou pod Hradcem Králové, zastavení chobotu břehového nad jezem Opatovickým, přestavbu splavu v jezu v Kolíně, úpravu celého řečiště v obvodu obcí Nové Vsi, Veltrub a Pňova, zřízení stavby směrné k zastavení břehového chobotu ve Velkém Oseku, vystavění hráze inundační v téže obci a vylámaní skalnatého řečiště u Kostomlat, stavbu náhonu pod mlýnským jezem a rekonstrukce splavu v jezu v Poděbradech, zřízení ochranné stavby břehové a průkopu řeky v Přerově, rozšíření řeky, zasypání chobotu břehového a zajištění břehu v Selčankách, úpravu řečiště ústí Jizeru u Toušeně (ve stavbě), zabezpečení břehu nad Brandýsem, hráz směrou pod jezem v Labském Kostelci, uzavírku chobotu břehového v Jiřicích; úpravu Labe s průkopem u Kozel a inundační hráz v obci Tuháň.

Provedou-li se také ještě veleslavny výborem zemským projektované práce úpravné, bude celé řečiště Labské na trati Králové Hradec-Mělník i při stavu vody pod níu voroplavbě poskytovati všechny výhody, jichž docílit lze.

#### Poměry spádu.

Tento díl Labe má vůbec jen nepatrný spád, a sice při délce toku řeky 196 km. celkový rozdíl výšek asi 75 m., tudíž střední relativní spád 0·383% aneb na 1 km. 383 mm.

#### Poměry směru.

V tratích již upravených, pak v tratích takových, kde žádná větší zakřivení nepřichází, jest poloměr ohybů říčních v prvéjších nejméně 300 m., v poslednějších nejméně 200 m., jsou zde tudíž takové poměry směru, které příznivými nazvatí sluší nejen pro voroplavbu, ale i v případě pozdějšího uplavnění pro plavbu konkurence schopnou.

V přirozených zakřiveních vyskytuji se ovšem mnohem silnější křivosti; na odstranění těchto ostrých záhybů byl vzat v projektu veleslavnu zemského náležitý zřetel.

#### Profil řeky.

Ku posouzení závěrečných vývodů dlužno předeslati, že při prohlídce řeky byl stav vody neobyčejně nízký, a to 0·4 m. pod bodem nulovým stupnice vodoměrné v Pardubicích a Kolíně.

Měli jsme tudíž přiležitost při této prohlídce všecky nánosy, ostrůvky a mělčiny při přechodech proudní čáry od jednoho břehu k druhému v době tohoto abnormálně nízkého stavu vody poznati.

Dlužno konstatovati, že při velkém počtu a dostatečné délce normálních tratí bylo snadno v přírodě pro každou jednotlivou trať normální říční profily vynalezeni, které při stavu vody 0·4 m. pod bodem nejen voroplavbě dostatečně vody poskytovaly, nýbrž i pro odvedení střední vysoké vody vystačovaly, při čemž se podotýká, že nad jezy vzdutí vody v úvahu vzítí sluší.

Tyto zjištěné normální profily říční jsou tak charakteristické a tak pravidelné co do postupu v řece, že mohly být vztaty s plným upoko-

jením za základ při stanovení umělých profilů v projektu na úpravu této trati Labské sestaveného technickým oddělením pro stavby vodní velesl. výboru zemského.

Šířky řeky, které při nulovém stavu vody měřeny byly, jevily se takto:

Traf	I. Králové Hradec-Pardubice . . . . .	44—46 m.
"	II. Pardubice-Přelouč . . . . .	48—50 m.
"	III. Přelouč-Labská Týnice . . . . .	50 m.
"	IV. Labská Týnice-Kolín . . . . .	60—72 m.
"	V. Kolín-Poděbrady . . . . .	67—73 m.
"	VI. Poděbrady-Drahelice . . . . .	78—128 m. (120 m. šířka ve vzduté vodě)
"	VII. Drahelice-Litol . . . . .	74 m.
"	VIII. Litol-Jez Brandýský . . . . .	77—78 m.
"	IX. Jez Brandýský-Jez Lobkovický . . . . .	74 m.
"	X. Jez Lobkovický-Mělník . . . . .	82—87 m.

#### Množství vody.

Protékající množství vody za sekundu vyšetřeno bylo technickým oddělením veleslavného výboru zemského přímým měřením křídlem Wolfmannovým a sice přístavech vody od 0—0.35 m. nad nulou a redukováno na nulový stav vody.

Toto nad nulový stav vody redukované množství vody za sekundu jeví v analogických oddilech následující čísla:

Traf	I. Králové Hradec-Pardubice . . . . .	17.3—18.2 m. <sup>3</sup>
"	II. Pardubice-Přelouč . . . . .	19.6—20.4 m. <sup>3</sup>
"	III. Přelouč-Labská Týnice . . . . .	21.3 m. <sup>3</sup>
"	IV. Labská Týnice-Kolín . . . . .	22.2 m. <sup>3</sup>
"	V. Kolín-Poděbrady . . . . .	22.2 m. <sup>3</sup>
"	VI. Poděbrady-Drahelice . . . . .	22.4 m. <sup>3</sup>
"	VII. Drahelice-Litol . . . . .	22.8 m. <sup>3</sup>
"	VIII. Litol-Brandýs . . . . .	24.2—33.9 m. <sup>3</sup>

#### (Přítok Jizery.)

"	IX. Brandýs-Lobkovice . . . . .	34.4 m. <sup>3</sup>
"	X. Lobkovice-Mělník . . . . .	34.9 m. <sup>3</sup>

#### Výšky břehu.

Největší dil toku říčního má výšky břehu od 2 do 3 m. při nulové vodě a převládá výšku břehu 3 m.

Kde sníženiny terrainu přicházejí, byly již v dřívějším čase od majitelů sousedních pozemků zřízeny buď kratší nebo delší, často těsně u toku říčního, často ve větší vzdálenosti od téhož souběžné aneb příčné hráze ku ochraně vnitřního území.

Tyto hráze nalézají se ponejvíce tam, kde byl terrain příliš vysoký, než aby se ho mohlo použít jako umělé louky, pročež se vzdělává jako role a dlužno jej chránit proti vyššímu stavu vody.

Střední vysoké vody, letní vysoké a jarní vody sahají až 3 m. nad nulovou vodu.

Tyto uvedené k ochraně jednotlivých polních parcel vystavěné hráze inundační jsou veskrz jen až k výšce těchto středních vysokých vod provedeny a bývají při vyšších stavech vysoké vody zaplaveny.

(Pokračování.)



## Zřízení přístavů a překladišť v Praze.

Ve příčině té obchodní a živnostenská komora v Praze podala petici k ministerstvu obchodu, jež zní:

Vys. c. k. ministerstvo!

Odvéké snahy, aby řeky české, přede všemi Labe a Vltava, byly upraveny a splavnými učiněny, jsou zvláště od let šedesátých našeho století znova a úsilně pěstovány.

Důkladné ankety, mezi nimiž krom anket vys. českého sněmu také ona, kterou česká Jednota průmyslová v Praze odbývala, zmínky zaslhuje, ku projednání všech se tu naskytujících otázek byly konány, a v resolucích slavného shromáždění stavů království, v četných spisech pamětných a peticích sborů zájmy hospodářské zastupujících, mezi nimi také v úctě podepsané obchodní a živnostenské komory, bylo k vytknutému úkolu snažně pracováno. Rozhodného úspěchu bylo nyní dosaženo tím, že vysoká vláda uznávajíc skutečnou potřebu dala pozitivním, všechnu pochybnost vylučujícím způsobem ujištění, že bude Vltava ještě v běžícím roce od ústí svého do Labe nahoru až po Prahu, totiž až k příjezdu do Karlínského přístavu, tak dalece upravena, že také na této trati řeky, an řetěz až k Mělníku již roku 1885 položen byl, položení řetězu a plavba řetězová budou možny.

Komora jest za tento slib velmi povděčna, uznávajíc ráda příznivé intence vysoké vlády, a vítá jej tím upřímněji, poněvadž v něm spatřuje první rozhodný krok, aby se hlavnímu městu Praze a zemi dostalo v celém objemu dlouho pohrešovaných drahocenných výhod, plynoucích z přirozené dráhy dopravní; neboť ačkolik tím mnoho a záslužného bude učiněno, tož přece pouhým upravením jen po Prahu nelze obchod znatelně vzpružiti, nebudou-li zároveň vyplněny všechny ostatní podmínky, jichž plavba vnitrozemská vyžaduje, ba Praha sama nebude proto přece ještě požívat celé výhody, která jí kyne z příznivé polohy na splavné řece, jestliže plavba takřka před samými branami jejimi musí stanouti.

Pozorujmež jen zdejší poměry, skutečně jediné toho druhu, jak se každému samy od sebe jeví.

Praha se rozprostírá po obou březích skutečně imposantního veletoku, jenž jí dává, jak dávno uznáno, vzezření města z nejkrasnějších na světě. A zdá se skutečně, jako by mohutná tato řeka uprostřed města měla sloužiti jen k tomu, aby krajině dodávala malebnosti, jako by vodstvo její nemohlo než mlýny hnati a nemělo jiného účelu, než pro potřebu domácí, jako by to nebyla část onoho ústředního, zemí od jihu k severu proudivého toku, dosti mohutného, aby koráby nosil a od města k městu, od země k zemi dopravé sloužil.

Zřídka kdy spatříš ploužiti se melancholicky nějakou loďku českou po vodě a vyklouznouti vrátky, aby se více nevrátila, pouze voroplavba oživuje řeku. Poněkud jiný obraz skýtá sice řeka pod městem a nad městem, ježto od Prahy vzhůru, na krátké trati z Podola do Štěchovic (28 km.), po Vltavě parníky pravidelně křížují, které mimo silnou dopravu osob v letní době také místní, co do vzdálenosti a množství zcela nepatrnu dopravu zboží prostředkují, kdežto pod městem z Karlínského přístavu dolů vlastní nákladní doprava se počíná, která ještě počátkem let sedmdesátých měla jakýsi význam, od těch dob však následkem soutěže dvou stejným směrem k severu vedoucích drah železnic a naprosto změněných poměrů na dolejším Labi vždy více klesala, poněvadž právě hlavní podmínky čilejší dopravy, upravená dráha plavná, jež by pravidelně provozování plavby pomoci tuáže umožnila, a přiměřený přístav posud naprosto schází.

Doprava po vodě, a zde jest, poněvadž na hořejší Vltavě toho času nemůže být vlastní dopravy zboží, řeč pouze o dolení části Vltavy (od Karlína dolů), pohybuje se nyní v rozmezích minimálních.

Asi 500 lodí se střídá sem tam, a veškeré množství zboží nákladního páčí se na něco více než 30.000 tun ročně. Jest to málo, velmi málo u porovnání s veškerou tržbou města a nepatrne málo naproti městům, ležícím na mnohem menších, ale za to pečlivě opatřovaných řekách, jako Berlin, kde se snad dobrá polovice veškeré výměny zboží děje na vodě.

Aby se tedy odstranila anomalie, že na splavné řece leží emporium takového rozsahu a takového ruchu obchodního, jako jest tržbou i průmyslem stejně vynikající hlavní město země české, přírodou a lidskou píli tak nadané, kolem něhož se skupí ještě komplex jiných měst, přece výhod této příznivé polohy své postrádá; aby se dobylo pokladu přirozené dráhy vodní, jejíž cena dávno uznána jest, ale posud ladem leží, aby se, co v dřívějších dobách zameškáno, napravilo, musí se konečně jednou — a poměry vskutku s celou opravidlostí naléhají o rychlé rozřešení — se všemožnou rázností a s vyhalozením potřebných prostředků za spolupůsobení veškerých povolávaných činitelů toto veliké dílo, úprava Vltavy nejen až po Prahu, ale dále výš uvnitř města podniknouti a zřízením staveb, přistavů a překladišť městu zajistiti význam místa skladného, jaký mu samou přírodou jest vykázán.

Vodní trať uvnitř města jest právě největší překážkou plavby na celém plavném toku řeky, čtyři jezy jsou jí na závadu, množství namnoze se křížujících soukromých práv vodních nepřipouštějí volnější rozvoj, řeka jest široká a mělká, při tom příležají na břehy, jen místy nábřežím lemované, vedle četných závodů průmyslových spousty domů města, kteréž si, pokuž na levém břehu nestřími příkré straně, rozsáhostí svou během staletí řeku, na níž leží, takořko samo zastoupilo.

Přispůsobujíce se místní poloze, musily také dráhy zde ústici, jež možno přesně ve dvě skupiny rozdělit, zvoliti si směr a nádraží. Jedna skupina (Česká dráha západní, Pražsko-Duchcovská dráha a pomocí dráhy spojovací také tratě do nádraží Františka Josefa ústici) gravituje na jih, skupina druhá, Rakousko-Uherská dráha státní a dráha severozápadní, tihne k severu, kdežto dráha Buštěhradská prostředkem svých nádraží na Smíchově a v Bubnech v obou směrech spojení udržuje.

Zřídití přímou železniční linii od jihu k severu, aby tak byla překážka plavby jako by překlenuta, jest dle tvaru půdy věci nemožnou, cesta k jedinému velkému ústřednímu místu tržebnímu, buďtu nebo onde, žádala by nezbytně, ano by se musilo předejeti zácpám při dopravě, aby se vyhledalo nové, nad míru drahé spojení,