

Historie jezu v Předměřicích nad Labem

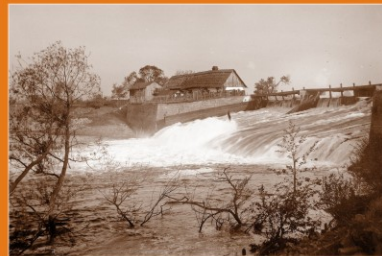
Pevný jez pod Předměřicemi



Situace koryta Labe před úpravou, 1903



Pevný jez, 1909



Pevný jez s domkem stálého strážce, 1916

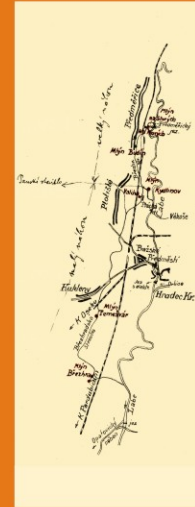


Schéma Labského náhonu s vyznačenými mlýny, 1913

Podle písemných pramenů existoval na začátku 16. století pod Předměřicemi nad Labem dobře prosperující vodní mlýn zvaný *Na starých* (mlýn byl zbořen v roce 1911 včetně pily a slupu, do kterého se prý denně chytlo až 15 kg úhořů). V roce 1533 nechalo město Hradec Králové od jezu vykopat 10 km dlouhý náhon nazývaný *velký, březhradský*, později *Labský*, pro napájení nového městského rybníka u obce Březhrad pod Hradcem Králové (rybník byl zrušen v roce 1828). Pro posílení vodního zdroje byl již tehdy do náhonu sveden potok Melounka a další drobné vodoteče. V roce 1535 došlo k přestavbě hospodářského dvora Kydlinov na mlýn (prosperoval v letech 1535 – 1913), který však stál mimo náhon. Proto jeho majitel nechal se svolením města prokapat odbočku z náhonu, která za mlýnem vracela část vody zpět do Labe. V místě odbočky pak postavil stavidla zvaná *Panská*, kterými byl dělen průtok mezi mlýn Kydlinov na tzv. *velkém náhonu* a březhradský rybník na tzv. *malém náhonu*. Postupně podél celého náhonu vzniklo 5 dalších mlýnů, a to *Na nových* (prosperoval v letech 1699 - 1904), *Budin* (prosperoval od roku 1717 do začátku 20. století), *Valcha* (prosperoval v letech 1790-1896), *Temešvár* (prosperoval od roku 1749 do začátku 20. století) a *březhradský* (prosperoval v letech 1548-1904).

Jez na Labi, který vodu do náhonu vzdouval, byl pevný obvyklé konstrukce, tedy dřevěný s kamennou výplní. Několikrát byl zničen při povodni či jarním odchodu ledů. Poslední obnova jezu byla provedena v roce 1818. Tehdy byla na jeho korunu umístěna dřevěná konstrukce s manipulační lávkou a 17 dřevěnými stavítky vysokými 0,96 m. Pevný jez byl v koruně 37 m dlouhý a měl přelivnou plochu šířky 17,5 m. Se svojí konstrukční výškou přes 5 m byl koncem 19. století nejvyšším pevným jezem na Labi od Jaroměře po Mělník. Měl také stálého strážce, který měl domek u pravého jezového pilíře. Jez sloužil do ledna 1918, kdy se po odchodu ledů zřítíl.



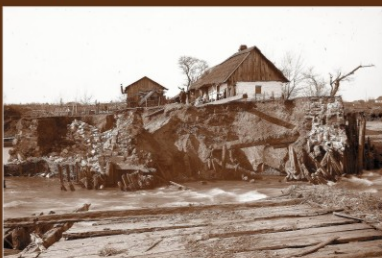
Poškozený pevný jez, 1918



Pevný jez těsně před zřícením, leden 1918



Domek stálého strážce u pevného jezu, 1916



Pohled na zřícený pevný jez z levého břehu, 3. 3. 1918



Pohled na zřícený pevný jez z pravého břehu, 3. 3. 1918



Zajišťovací práce na zříceném jezu, 5. 5. 1918

plány a foto: Povodí Labe, státní podnik

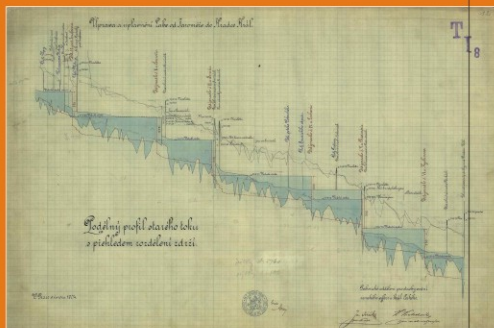
Historie jezu v Předměřicích nad Labem

Splavnění Labe z Hradce Králové do Jaroměře Plavební stupeň Předměřice

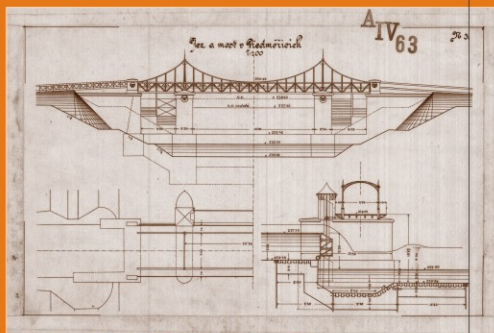
Koncem 19. století začali polabští podnikatelé a političtí činitelé požadovat splavnění středního Labe od Mělníka po Jaroměř pro lodní dopravu. V té době se v českých zemích znovu objevila již dříve diskutovaná otázka propojení českých řek s vodními cestami za hranicemi Čech a Moravy. To postupně přerostlo v celonárodní politickou otázku a boj jednotlivých politických stran a frakcí. Právní podpory se těmto snahám dostalo v roce 1901 říšským *vodocestným zákonem*. Během pouhých dvaceti let mělo být provedeno nejen splavnění středního Labe, ale také výstavba průplavního spojení Dunaj - Odra - Labe. Již na samém počátku prací však bylo jasné, že při velikosti a obtížnosti takového úkolu nebude možné stanovenou lhůtu v žádném případě dodržet. Pro organizování rozsáhlých splavňovacích prací bylo ve Vídni ustaveno c. k. *Říditelství pro stavbu vodních cest* s expoziturou v Praze a Přerově.

Generální projekt na splavnění Labe mezi Jaroměř a Hradcem Králové byl hotov již v roce 1904. Podle něj měl být postaven pohyblivý jez s plavební komorou umístěnou v plavebním kanále v Hradci Králové, Pláckách, Předměřicích nad Labem, Lochenicích, Smiřicích, Černožicích a Josefově. V Hradci Králové a Josefově měly být velké obchodní přístavy, u každého plavebního stupně pak místní překladiště. Špatný stav labského řečiště a neustálé ohrožování Polabí záplavami nakonec vedly k velkému politickému tlaku na zahájení úpravy a splavnění Labe na několika místech najednou, nikoli postupně od Mělníka proti proudu. Jako první se podařilo prosadit práce v Hradci Králové a jeho okolí, neboť po zrušení pevnosti v roce 1884 byl úpravou vodních poměrů podmíněn další urbanistický rozvoj města. V roce 1912 byla dokončena úprava labského řečiště od jezu v Opatovicích nad Labem až ke starému mostu v Předměřicích nad Labem.

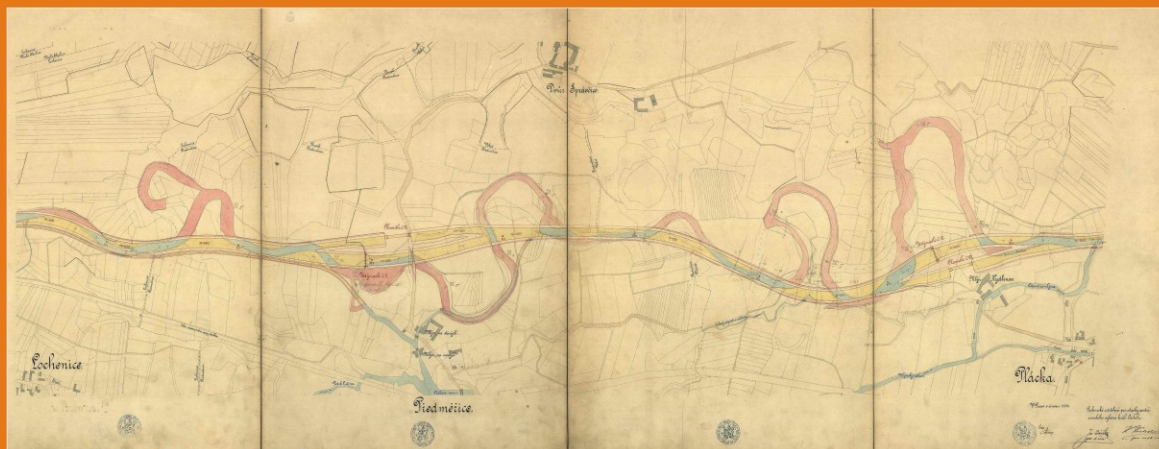
Splavňovací práce na středním Labi, zahájené na několika úsecích, pokračovaly jen velmi zvolna a živý lodní provoz na Labi z Mělníka do Jaroměř se stával v dohledné době čím dál méně reálným. Pro nedostatek finančních prostředků bylo v úseku Hradec Králové až Předměřice nad Labem nakonec upuštěno od výstavby plavebního stupně Plácky. Do budoucna bylo počítáno s výstavbou levnější varianty, tj. dlouhého plavebního kanálu od jezu Předměřice, který by s jednou plavební komorou překonal výškový rozdíl celého úseku do Hradce Králové. Pro špatný stav koryta v dosud neupraveném úseku nad Předměřicemi nad Labem, kde opakující se zvýšené vodní stavy devastovaly břehy a ničily okolní pozemky, přistoupila v roce 1913 *expozitura c. k. Říditelství vodních cest v Praze* k urychlené přípravě výstavby pohyblivého jezu Předměřice.



Podélný profil Labe v úseku Hradec Králové - Jaroměř s přehledem nových jezů, 1904



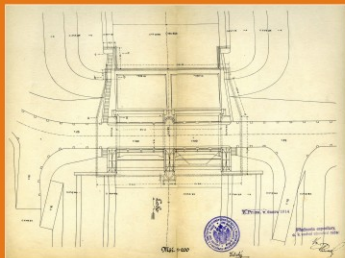
Typový návrh jezu a mostu v Předměřicích nad Labem, 1904



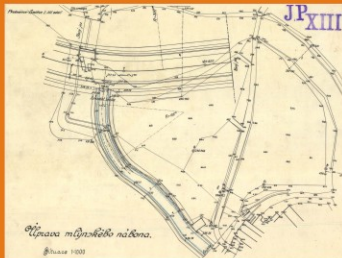
Situace plavebního stupně Předměřice a Plácka, 1904

Historie jezu v Předměřicích nad Labem

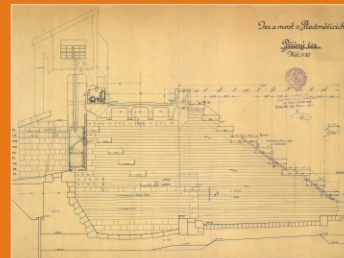
Pohyblivý jez Předměřice



Situace nového jezu, 1914



Úprava vtoku do Labského náhonu, 1915

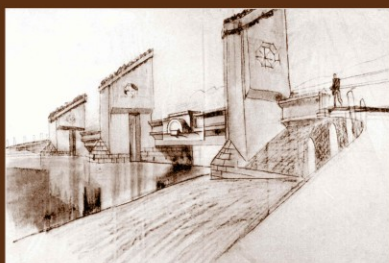


Příčný řez jezovým polem, 1915

Pohyblivý jez Předměřice byl proveden podle vodopravně schváleného projektu z roku 1914 zpracovaného technickým oddělením *expositury c. k. Říditelství pro stavbu vodních cest v Praze*, které rovněž na stavbu dohlíželo. Investorem stavby byl v dnešním slova smyslu stát (Rakousko-Uhersko), na stavbě se ale musela finančně podílet také Země česká. Architektonický návrh stavebních částí jezu vypracoval v roce 1915 známý architekt Pavel Janák (1882 – 1956). Výstavbu prováděla firma *ing. Karel Herzán z Prahy*, technologickou část dodala firma *Elektrotechnická, akciová společnost z Prahy* a elektrická zařízení akciová společnost *Českomoravské elektrotechnické závody F. Křížka*. Výstavba jezu proběhla v letech 1914-1917. Vodní elektrárnu realizovanou v letech 1917-1920 financovala firma *Josef Voženilek, automatické válcové mlýny, Předměřice n. L.*, která na Labském náhonu provozovala tři mlýny. Technologickou část vodní elektrárny dodala firma *Martínek a Cabálek z Přerova* a firma *Českomoravská – Kolben z Prahy*.

Nový jez byl situován přibližně 150 m pod starým pevným jezem zvaným *pod Předměřicemi*. Měl dvě pole světlé šířky 11 m. Pevná jezová spodní stavba byla vysoká 3,2 m, na ni v každém poli dosedalo železné nýtované stavidlo typu Stoney výšky 2,2 m s nasazenou klapkou výšky 1,5 m. Zvedací mechanismy byly umístěny v budkách na jezových pilících. Jez byl spojen se silničním mostem. Vodní elektrárna byla vybavena dvěma Francisovými turbínami s horizontální hřídelí.

Příprava výstavby pohyblivého jezu Předměřice začala v roce 1913 a výstavba byla zahájena na jaře roku 1914. Krátce nato vypukla 1. světová válka, která zcela ochromila další průběh výstavby. Jen s velkými obtížemi se dařilo zajišťovat stavební materiál, stavební stroje a dostatek pracovních sil. I přes tyto obtíže se podařilo do konce roku 1915 dokončit stavební část jezu i mostu. Počátkem roku 1917 došlo při odchodu ledů k vážnému poškození chatrného pevného jezu *pod Předměřicemi*, který byl v budoucím nadjezí stále v provozu, neboť vzdouval vodu do Labského náhonu. V tomto roce byla také dokončena montáž jezové hradící konstrukce a zdvihacích mechanismů a urychleně bylo započato s výstavbou vodní elektrárny. Po odchodu ledů v lednu 1918 došlo k novému poškození pevného jezu, které vedlo k jeho zřícení. Zaklesnutím hladiny v bývalé zdrži zůstaly mlýny na Labském náhonu mimo provoz. Po řadě technických obtíží se v září 1918 podařilo dokončit výstavbu kašen vodní elektrárny a průkop spojující nový jez s upraveným dolním korytem. Tím mohla být voda převedena přes nový jez, obnovena zdrž a opět napuštěn Labský náhon.



Architektonický návrh vrchní části jezu od arch. Pavla Janáka, 1915



Staveniště spodní stavby jezu, 1914



Parta zedníků, 1915



Výstavba manipulačních budek, 1915



Česle před vtokem budoucí vodní elektrárny, 1918



Pohled na jez s vodní elektrárnou a silničním mostem, únor 1924

Historie jezu v Předměřicích nad Labem

Vodní elektrárna Předměřice

Havárie



Budova vodní elektrárny, 1921



Mlýn Automat firmy Josef Voženilek s původní vodní elektrárnou, 1916

Vodní elektrárna, kterou vlastnila firma *Josef Voženilek, automatické válcové mlýny, Předměřice n. L.*, byla situována na pravém břehu v ose pohyblivého jezu Předměřice. Její výstavba probíhala v letech 1917 – 1920. V roce 1930 začaly objevovat první známky blížící se katastrofy, jimž však nikdo nevěnoval pozornost. Ty nakonec 10. 4. 1932 vedly ke zřícení vodní elektrárny, včetně provozních i obytných prostor, pravého jezového pilíře a části silničního mostu. Při havárii nikdo nepřišel o život, ani nebyl zraněn. Příčinou katastrofy, jak vyplývá ze znaleckých posudků, bylo nevhodné založení vodní elektrárny na hlubokém písčitém podloží s poměrně mělce zaberaněnou těsnící dřevěnou štetovou stěnou a postupný vznik průsakových cest, které se vyplavováním jemného písčitého materiálu zvětšovaly, až vytvořily pod základy dutinu místy hlubokou až 1 m. K havárii přispěly i další okolnosti, zejména založení části vodní elektrárny na bývalém násypu, nedostatečná síla základové desky vodní elektrárny (30 cm prostého betonu), drenážní systém, odvádějící vztlakovou vodu z podzákladí bez filtrační vrstvy apod. Po havárii zůstal Labský náhon opět bez vody.

Sanační práce byly provedeny ihned po katastrofě. Horní část vodní elektrárny byla zbourána a spodní zavezena. Projekt na provizorní opravu jezu byl schválen 13. 9. 1932. Řešil výstavbu hradlového jezu o dvou polích šířky 11 m v místě pravého jezového pole a vodní elektrárny. Spádový rozdíl byl překonán stupňovitou úpravou dna pod jezem, která byla zpevněna betonovou deskou. Druhá část projektu řešila zabezpečení zbývajícího neporušeného levého jezového pole zaberaněním ocelové štetové stěny ve vzdálenosti 7 m od přelivné hrany pevné spodní stavby a vybudováním mohutného 5,2 m širokého betonového pásu. Oprava jezu skončila v listopadu 1933. Firma *Josef Voženilek* následně předložila dva projekty na výstavbu nové vodní elektrárny, první na náhonu a druhý na původním místě, ale ani jeden projekt nebyl schválen.



Zborcený pravobřežní jezový pilíř, 10. 4. 1932



Poškozená budova vodní elektrárny, 10. 4. 1932



Zřícená vodní elektrárna a pravá část jezu, 11. 4. 1932



Vodní elektrárna, silniční most a vtokový objekt z horní vody, 11. 4. 1932



Pravobřežní jezový pilíř, 20. 4. 1932



Zabezpečení levého jezového pole betonovou deskou, 1. 12. 1932



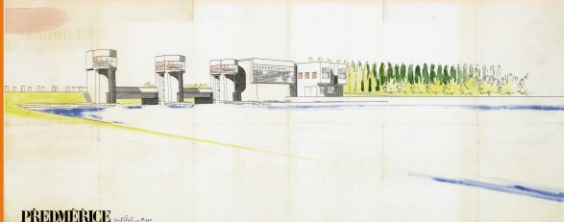
Sanace porušené části jezu a vodní elektrárny, 22. 7. 1932



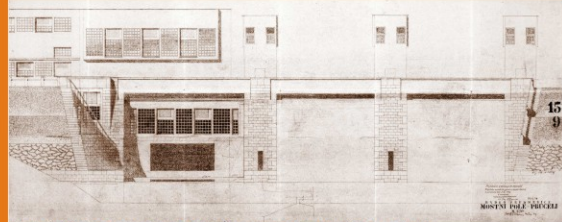
Hradlový jez v místě pravého jezového pole a vodní elektrárny, 1. 10. 1932

Historie jezu v Předměřicích nad Labem

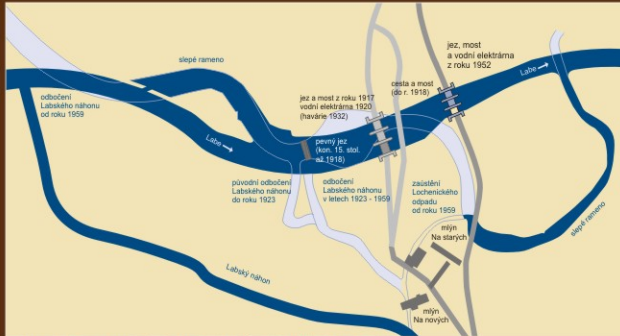
Současný jez Předměřice



Návrh arch. Josefa Stěpánka - pohled na jez a vodní elektrárnu z horní vody, 1948



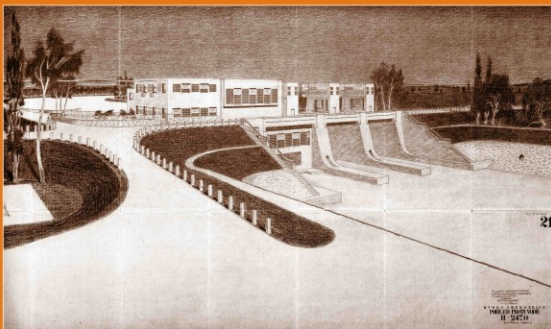
Návrh arch. Josefa Stěpánka - pohled na jez a vodní elektrárnu z dolní vody, 1949



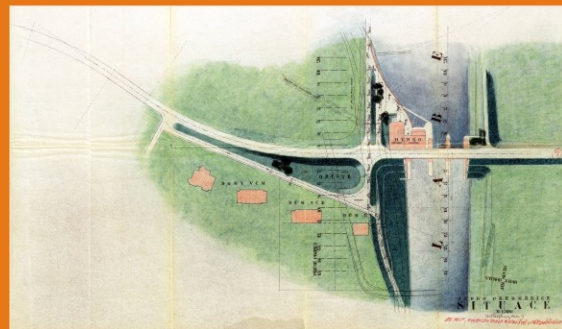
Schématická situace umístění jednotlivých jezů v Předměřicích nad Labem

V roce 1938 zpracovalo Ředitelství pro stavbu vodních cest v Praze projekt na výstavbu nového pohyblivého jezu Předměřice včetně vodní elektrárny a úpravy Labe, který měl nahradit jez z roku 1915 provizorně zajištěný po havárii v roce 1932. Stavba byla v roce 1939 zadána firmě Karel Kindl a spol. z Prahy a v následujícím roce byly práce zahájeny. Výstavbu jezu v roce 1941 přerušily válečné události a práce mohly být obnoveny až po roce 1947 podle přepracovaného projektu. Architektonický návrh stavebních částí jezu provedl v letech 1948-1949 arch. Josef Stěpánek (1889–1964). Celé vodní dílo včetně vodní elektrárny bylo dokončeno až v roce 1952.

Pohyblivý jez je umístěn přibližně 145 m pod jezem z roku 1915. Dvě jezová pole mají každé světlou šířku 11 m. Spodní betonová stavba překonává stupeň ve dně výšky 5,9 m. Pohyblivou část jezu představuje v každém poli zdvižné stavidlo typu Stoney s nasazenou úhlovou klapkou. Celková hradičí výška pohyblivé části je 4,66 m. Jezová pilíře mají včetně nástavců a strojoven výšku 27 m. Jez je spojen se silničním mostem. Vodní elektrárna je umístěna na pravém břehu a vybavena jednou vertikální Kaplanovou turbínou.



Návrh arch. Josefa Stěpánka - pohled z pravého břehu, 1949



Návrh arch. Josefa Stěpánka - situace, 1949

Historie jezu v Předměřicích nad Labem

Úprava Labe ve zdrži jezu Předměřice



Koryto Labe před úpravou, 1914



Koryto Labe po úpravě, 1936



Parní „putnové rýpadlo“, 1915



Práce ve velkém průkopu nad mostem v Lochenicích, 1915



Nakládka výkopu parním „putnovým rýpadlem“, 1915

Úprava Labe v úseku Předměřice – Lochenice – Rusek, tj. ve zdrži pohyblivého jezu Předměřice dokončeného v roce 1915, byla zahájena spolu s výstavbou jezu v roce 1914. Vzhledem k obtížím, které přinesla 1. světová válka v souvislosti se zajišťováním materiálů, pracovních sil a financování, byla úprava dokončena až v roce 1923. Během stavby došlo k několika výjimečným situacím, které byly spojeny s povodněmi a odchodem ledů. Mezi nejzávažnější patřilo protřžení nedokončeného velkého průkopu nad starým lochenickým mostem při povodni v prosinci 1915 a poškození pevného jezu pod Předměřicemi při ledochodu v roce 1917 a 1918, které nakonec vedlo k jeho zřícení. Pokračování úpravy do Smiřic bylo dokončeno až v roce 1933. Rekonstrukce úpravy, zejména v oblasti provizorně opraveného jezu dokončeného v roce 1915, se prováděly spolu s výstavbou nového pohyblivého jezu koncem 40. let 20. století.

Úprava Labe, která byla realizována v letech 1914 – 1923, měřila 3,5 km (počítáno od jezového profilu z roku 1915). Nové koryto Labe mělo trasu směrově vedenou v protisměrných obloucích s minimálním poloměrem 450 m pro umožnění budoucí plavby a bylo vedeno jednak v původním řečišti, jednak třemi průkopy. V příčném profilu mělo koryto tvar lichoběžníku se šířkou ve dně 24 m se svahy ve sklonu 1:2, které byly opevněny v patě záhozem, výše dlažbou a osetím. V průkopech byly svahy opevněny betonovými deskami tloušťky 20 cm. Kapacita koryta byla 350 m³/s. Od jezového profilu z roku 1915 až k mostu v Lochenicích byly zřízeny břehové hráze široké v koruně 1 m. Součástí prací byla také výstavba železného mostu v Lochenicích jako náhrada za starý dřevěný most.



Práce na průkopu nad jezem Předměřice, 1919



Práce v jednom z průkopů, 1915



Odkrytý hrob devíti padlých zákopníků z bitvy u Hradce Kr. (1866), 1915



Starý a nový most v Lochenicích, 1916



Upravené koryto Labe nad pohyblivým jezem Předměřice, 1918



Těžba záhozového kamene v opukovém lomu u Skaličky, 1921

foto: Povodí Labe, státní podnik