

Building shape and evolution of the water saw-mill, house number 21 in Oldřichov v Hájích in the context of the woodworking history in Jizera Mountains

ABSTRACT

MIROSLAV KOLKA | PETR FREIWILLIG | This study from regional and building history and the history of technology focuses on the subject of the water saw-mill in the mountain village of Oldřichov v Hájích in Jizera Mountains. It casts light on the evolution of woodworking in the mountains and the village as well as the manufacturing technology and consequent building specifics of rural structures of a technical character.

KEY WORDS

Oldřichov v Hájích
Jizera mountains
water saw-mills
woodworking
building history
history of technology

KLÍČOVÁ SLOVA

Oldřichov v Hájích
Jizerské hory
vodní pily
zpracování dřeva
stavební historie
dějiny techniky

Stavební podoba a vývoj vodní pily čp. 21 v Oldřichově v Hájích v kontextu historie zpracování dřeva v Jizerských horách¹

MIROSLAV KOLKA | PETR FREIWILLIG



Obr. 1_ Celkový pohled od jihu, březen 2011 Foto P. Freiwiligg

Vodní pily v oblasti Jizerských hor

Zavedení mechanizovaného pořezu dřeva je neoddelitelně spjato s vývojem a rozšířením vodních obilních mlýnů. S pilami je kromě zdroje energie – vodní síly – spojuje konstrukce vodních kol, navazujících převodů a řešení vlastních vodních děl. Technický vývoj vodních pil a mlýnů spolu úzce souvisí až do 19. století. Obě výrobní zařízení také často nalezneme v jednom areálu.

První zmínka o vodní pile na našem území pochází z roku 1305 z Raškovic u Frýdku, o pět let mladší je zpráva o pile v Zubří u Valašského Meziříčí.² Dosavadní literatura předpokládá v období vnější kolonizace objev významné inovace v podobě vodního kola na vrchní vodu, které umožnilo lépe využít méně vodnaté toky s vyšším spádem v podhorských a horských lokalitách.³ Teprve tehdy se otevírá cesta k většímu rozšíření vodních pil v místech, kde byl k dispozici dostatek dřeva, tedy i v Jizerských horách.

Na základě nevelkého množství archivních pramenů o zařízeních na zpracování dřeva je možno předpokládat jejich výskyt nejprve v oblasti přiléhající k úrodnějšímu Frýdlantsku, kde je doloženo středověké osídlení dřive

a ve větším rozsahu než na jižní straně hor.⁴ Velmi cenný pramen pro toto území představuje tzv. Frýdlantský urbář z let 1381–1409, zachycující soupis důchoďů a platů náležejících vrchnosti z hospodaření na velké části frýdlantského panství, drženého tehdy Biberštejny. Urbář uvádí také vrchnostenské výrobní objekty, zejména mlýny a pily. Dozvídáme se tak poprvé o existenci vodních pil v Luhu, Lužci a Mníšku (po dvou pilách a jednom stupníku na tříslu), Větrově, Dětrichově, Heřmanicích, Hejnicích, Ludvíkově pod Smrkem, Jindřichovicích pod Smrkem, Krásném Lese a v Dolní Řasnici.⁵ Dosavadní výzkum naznačuje, že první pily byly situovány výhradně u obilních mlýnů, ostatně jako v převážné části Čech a Moravy. Základní kostru sítě pil představují tyto výrobní jednotky jak ve středověku, tak při dosídlování vyšších poloh v raném novověku. Jejich umístění bylo dáno hospodářstvími jednotlivých panství a výskytem vhodných vodních toků.

Kromě údajů ve Frýdlantském urbáři nemáme ze 14. a 15. století o dalších pilách na území Jizerských hor zpráv.

1_ Úvodem bychom rádi poděkovali za umožnění průzkumu objektu pily čp. 21 v Oldřichově v Hájích majitelům Bc. Zuzaně Uhrinové a Ing. Jozefu Uhrinovi. Při zpracování studie jsme zčásti využili materiál shromážděný pro knihu *Jizerské hory, o květeně, lesích a zvířené*, připravovanou Romanem Karpašem.

2_ HLUŠIČKOVÁ, Hana ed. et al. *Technické památky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. I. díl A–G*. Praha: Nakladatelství Libri, 2001, s. 53. ISBN 80-7277-043-8.

3_ NOVÝ, Luboš et al. *Dějiny techniky v Československu [do konce 18. století]*. Praha: Academia, nakladatelství ČSAV, 1974, s. 180–181, nověji ŠTĚPÁN, L., R. URBÁNEK a H. KLIMEŠOVÁ et al. *Dílo mlynářů a sekerníků v Čechách II*. Praha: Argo, 2008, s. 151. ISBN 978-80-257-0015-0.

4_ K tomu BELLING, Vojtěch. *Vývoj středověkého osídlení Frýdlantska. Proces tzv. vrcholné kolonizace v severočeském pohraničí na příkladu Frýdlantska*. In: *Ústecký sborník historický. Gotické umění a jeho historické souvislosti*. 2. Sborník grantového projektu *Gotika v severních Čechách*. Ústí nad Labem: Muzeum města Ústí nad Labem, 2003, č. 1, s. 67–95. ISBN 80-86475-03-4.

5_ SDA Litoměřice, pobočka Děčín, *Urbář panství frýdlantského z roku 1381* [DVD].

6_HELBIG, Julius. *Urbarium der Herrschaft Friedland vom Jahre 1631. Mitteilungen des Vereines für Heimatkunde des Jeschken-Isergaues. Reichenberg: Verein für Heimatkunde des Jeschken-Isergaues, 1910, IV. Jahrgang, Nr. 3, s. 130–147.*

7_FEIGE, Jakub. *Vartmberský urbář z roku 1608. Urbář panství Hrubý Rohozec, Malá Skála a poloviny dílu přepeřského. In: Z Českého ráje a Podkrkonoší, vlastivědný sborník. Semily – Turnov: Státní oblastní archiv v Litoměřicích – Státní okresní archiv Semily/Muzeum Českého ráje v Turnově, 2010, č. 23, s. 107–238. ISBN 978-80-86254-21-0.*

8_BURDOVÁ, P., D. CULKOVÁ a E. ČÁNOVÁ, eds. et al. *Tereziánský katastr český, svazek 3, Dominikál. Praha: Archivní správa Ministerstva vnitra ČR, 1970.*

9_CHALUPA, A., M. LIŠKOVÁ a J. NUHLÍČEK, eds. et al. *Tereziánský katastr český, svazek 1, Rustikál [kraje A-CH]. Praha: Archivní správa Ministerstva vnitra, 1964.*

V roce 1552, v době prosazujícího se šlechtického hospodaření v režijním velkostatku, existovalo na panství Frýdlant, zahrnujícím značnou část lesů Jizerských hor, devět pil. Oproti výše uvedenému urbáři tedy došlo k přechodnému snížení jejich počtu, který však v následujících desetiletích opět rychle narůstá. V roce 1631 registrujeme na frýdlantském panství již sedmáct pil, z toho jednu vrchnostenskou a zbytek poddanských.⁶ Druhá polovina 16. století obecně svědčila hospodářskému rozvoji v řadě odvětví a vzrůst počtu dřevozpracujících zařízení tak není ničím neobvyklým. Nové objekty se v této době již nápadně koncentrují do několika výrobních lokalit, tak jak je známe z industriálního období.

Pro 16. a 17. století konečně nalzáme první údaje o pilách také na jižní straně hor. To však nutně neznamená, že zde neexistovaly dříve; spíše můžeme předpokládat absenci pramenů nebo jejich odpovídajícího vyhodnocení.

Specifickým rysem jižní části území je od 16. století výskyt pil u skláren. Většina sklářských hutních statků v Jizerských horách byla při svém založení nadána právem postavení mlýna a pily, případně jednoho z těchto objektů. Jmenujme sklárny v Rejdicích (první zmínka k roku 1599), Bedřichově (1602) a ve Mšeně (1608). V pozdější době se pily stávají součástí hutních statků na Kristiánově (sklárna založena v roce 1775) a v Kořenově (tzv. Antonínovská sklárna; pila byla údajně založena v roce 1699 na Kořenovském potoce).

V období před třicetiletou válkou zaznamenáváme na severní straně hor devatenáct pil, na jižní straně pohorí o šest méně. Pro panství Malá Skála dává první zmínky tzv. Vartmberský urbář z roku 1608 (vrchnostenské pily v Kokoníně a Jablonci, pila u sklárny ve Mšeně a dodatečně doplněný záznam o mlýně v Jistebku upraveném na vrchnostenskou pilu).⁷

Jako další etapu rozvoje dřevozpracující výroby je možno vymezit období od konce třicetileté války zhruba do roku 1750. Izde narážíme na nedostatek zpracovaných archivních pramenů (zejména z agendy velkostatků, pozemkových knih a podobně). Prvořadým statistickým pramenem pro 18. století zůstává tereziánský katastr (příznávací fassé z jednotlivých panství pocházejí z roku 1713, katastr byl dokončen až v roce 1757).⁸ Část starších pil zanikla v období třicetileté války, v některých případech i dříve. Oproti tomu vznikají nové podniky

jak ve starších obcích, tak i v nově zakládaných osadách – jedná se o dobu, kdy byla dokončena kolonizace výše položených míst desfouruských panství na jižní straně hor (zejména na statku Smržovka) – a také pokračuje jejich koncentrace do středisek dřevozpracující výroby.

Poslední protoindustriální období můžeme ohraničit přibližně lety 1750–1850. Jeho závěr se překrývá s významnými mezníky pramenné základny, kterými jsou stabilní katastr, v zájmové oblasti zachycující stav k roku 1843 (s mapovými částmi), a vznik okresní správy namísto vrchnostenské v období po roce 1849. Počet dřevozpracujících zařízení se v tomto časovém úseku rozšířil na zhruba šedesát pět objektů, které však nefungovaly současně. Část pil při hutních statcích ukončila výrobu z důvodu zániku starých skláren, další kvůli rozmachu textilní a sklářské výroby; na jejich místě vznikají nové přádelny, tkalcovny nebo brusírny skla, využívající původní vodní díla. V první polovině 19. století tak nalzáme počátky četných proměn účelu výrobních zařízení, což se stane signifikantním jevem horských a podhorských oblastí v celých severovýchodních Čechách.

Za období největší konjunktury dřevozpracujících podniků v oblasti Jizerských hor můžeme jednoznačně určit druhou polovinu 19. století a první polovinu 20. století. Počet zařízení není v jednotlivých letech konstantní, neboť majitelé, respektive nájemci pil pružně reagovali na poptávku a v případě špatného odbytu přestavovali objekty na brusírny skla nebo textilní provozy. Zřizování nových výrobních zařízení značně podnítily společenské změny směřující k rozvoji kapitalismu, zejména živnostenský řád z roku 1859 a obchodní zákoník z roku 1862. Teprve ve druhé polovině 19. století objevujeme ve výčtech vodních děl vedle klasických pil také mechanické soustružny dřeva nebo brusírny dřeva u papíren. Převládající objem výroby je již jasně soustředěn do hlavních center zpracování dřeva, ve která se vyvinuly Bílý Potok a Oldřichov v Hájích na severní straně a Bedřichov, Desná, Černá Říčka a Kořenov na jižní straně hor. Souběžně dochází zejména v poslední čtvrtině 19. století k zániku starších pil u obilních mlýnů. Postupně tak mizí archaická zařízení, neschopná konkurovat nejen modernějším vodním, ale především průmyslovým parostrojním

pilám. V pramenech pak často nalezneme zmínky typu „pila zrušena pro nedostatek dřeva“ nebo „pila zrušena pro zchátralost“ apod.

Výše popsaný trend ve vývoji dřevozpracujících provozů získává dynamiku v první třetině 20. století, kdy řada pil končí provoz a naopak přibývají další novostavby nebo konverze. V této době také začínají hrát výraznější roli pily, jejichž strojní zařízení jsou poháněna spalovacím nebo elektrickým motorem.

Stavební a technologická typologie jizerskohorských vodních pil

Stavební podobu pil určovala jejich výrobní technologie a vazba na zdroj energie, tedy vodní tok. Základní výrobní zařízení v protoindustriálním a také v industriálním období představovala jednodušší rámová pila, neboli katr (z něm. *das Gatter*). Na našem území se postupně rozšířily tři její základní modifikace.

Specifický typ, nazývaný dle místa svého četného výskytu valaška, se objevoval na Valašsku. V západní a jižní Evropě je známa pod označením benátský katr.⁹ Vyznačuje se zvláštním vodním kolem, širokým bubnem o malém průměru, zvaným belík nebo valch. V Čechách však dosáhla většího rozšíření univerzálnější pila, zvaná jednuška, v německém prostředí označovaná jako augšpurská pila.¹⁰ Ta na rozdíl od první jmenované nevyžaduje atypické vodní kolo a lze ji tak výhodně sloučit s dalšími provozy (obilním mlýnem, stupníkem, soustruhem apod.) Potřebný vysoký počet otáček je zajištěn převodovým mechanismem se setrvačником. Jednuška byla ve druhé polovině 19. století zdokonalena použitím kovových částí a řemenů přehazovaných mezi řemenicemi, což umožňovalo přerušení chodu pily bez nutnosti zastavit vodní kolo, citlivější regulaci otáček či vypuštění druhého vodního kola o malém průměru, sloužícího ke zpětnému chodu vozíku, na kterém ležel výřez. Tuto pilu mohla pohánět i kola na spodní či střední vodu. Díky kovovým ozubeným převodům a řemenům se začaly zavádět také vícelisté katry. Do té doby se kapacita pily dala navyšovat pouze přidáváním dalších jednodušších katrů, limitovaných účinností přenosu síly dřevěnými převody.

Třetí typ vodní pily se od dvou uvedených odlišuje vodorovným pohybem pilového listu, je proto nazývána

horizontálkou nebo ležačkou. Používala se často na mohutné nebo křivé kmeny, tvrdá dřeva listnáčů a exotická dřeva. Oproti pilám se svislým listem měla pomalejší chod, ale řezala při obou posuvech listu a umožňovala individuálnější nastavení pořezu.¹¹

V Jizerských horách nalezneme největšího rozšíření rámová pila jednuška s jednoduchými převody, setrvačником a posunem upínacího a podávacího vozíku. Pohon zajišťovalo vodní kolo na vrchní vodu. Tento technologický celek se stal určující pro stavební řešení většiny jizerskohorských vodních pil. Z dalších strojů se většinou objevuje omítací pila, u soustružen pak specializované soustruhy. Vesměs se tak jednalo o jednoduché vybavení, nemající zásadní vliv na dispozici vlastní pilnice.

Nemnoho zachovaných staveb, jejich reliktnů nebo dobová ikonografie prozatím naznačuje, že v regionu překvapivě nedominoval nejběžnější a nejjednodušší typ pil bedněné konstrukce. Řada zdokumentovaných staveb má celozděnou konstrukci většinou z masivního žulového zdiva (omítaného i neomítaného), která je využita i na součástech vodních děl (opěrné zídky u jezů a stavidel, břehy náhonů a retenčních nádrží, lednice pro vodní kolo). Přízemi z hrubě opracovaných žulových kvádrů se objevuje například u pil v Bedřichově, Janově, většiny zařízení v Kořenově, u více než poloviny objektů v Bílém Potoce, zřejmě i v Černé Řičce i jinde. Vysvětlení tohoto jevu je nasnadě, neboť se jedná zejména o stavby v obcích, ve kterých se pily a soustruhy dřeva často přestavovaly k jinému výrobnímu účelu (nebo opačně). Můžeme tak předpokládat, že zděný charakter determinovaly konverze z brusíren skla, vodních mlýnů nebo textilních provozoven, případně plánovaná polyfunkčnost již v době vzniku výrobního objektu. Významnou roli hrála také dostupnost stavebního kamene v podobě granitů krkonoško-jizerského plutonu.

Typický starší typ pily se zděnou lednicí, podpílím a bedněnou pilnicí byl dosud lokalizován pouze v Oldřichově v Hájích. Nedaleko oblasti Jizerských hor jej pak dobře reprezentuje citlivě obnovená pila u tzv. Vacardova mlýna čp. 191 na Malé Skále.¹² Zdejší bedněná konstrukce, obsahující v podpílím i v pilnici torzo výrobního zařízení, je spolehlivě datována archivními prameny a datací na vnitřní straně prken štítu do roku 1865. Vodní kolo o velkém průměru zde typicky sloužilo

9_HLUŠIČKOVÁ, Hana. cit. v pozn. 2, s. 54.

10_Tamtéž.

11_K pilám jako venkovským technickým stavbám ŠTĚPÁN, Luděk a Magda KŘIVANOVÁ. *Dílo a život mlynářů a sekerníků v Čechách. Historie a technika vodních a větrných mlýnů, hamrů, pil, valch, olejen, stoup...* Praha: Argo, 2000, s. 128–133. ISBN 80-7203-254-2, dále ŠTĚPÁN, L., R. URBÁNEK a H. KLIMEŠOVÁ, cit. v pozn. 3, s. 176–179, 201–202, též ŠTĚPÁN, Luděk a Josef VAŘEKA. *Klíč od domova. Lidové stavby východních Čech. Hradec Králové: Nakladatelství Kruh, 1991, s. 217–222. ISBN 80-7031-660-8. K historickému vývoji a technologii zejména HLUŠIČKOVÁ, Hana. cit. v pozn. 2, s. 49–68. K technologii a výrobním strojům zvl. novějším blíže ILLE, Rudolf, et al. *Rámová pila a technika řezání*. Praha: SNTL, 1954, s. 11–17, dále LYSÝ, František a Pavel JÍRŮ. *Nauka o dřevě*. Praha: SNTL, 1954, s. 559–597, též PESOCKIJ, Alexandr Nikolejevič. *Piliarska výroba*. Bratislava: Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1956, passim, rovněž KOZLANSKÝ, Karel. *Rekonstrukce pil a průmyslových závodů dřevařských*. Praha: Jaromír Dolanský, knihtiskárna v Praze 11, 1947, passim.*

12_K tomu KOLKA, Miroslav. *Obnova střech, krovů a dřevěných nosných konstrukcí areálu Vacardova mlýna č. p. 191 na Malé Skále [okr. Jablonec nad Nisou]*, In: *Sborník ze semináře Střechy a střešní krajina*, Praha: NPÚ ústřední pracoviště, 2007, s. 41–45. ISBN 978-80-87104-07-1, dále NPÚ ÚOP v Liberci, Sbirka SHP a odborných studií, PODROUŽEK K., M. KOLKA a R. R. NOVOTNÝ. *Malá Skála, č. p. 191, k. ú. Sněhov - Vacardův mlýn. Stavebně historický průzkum*. 2006, sign. SHP 144, též NOVOTNÝ, Robert R. *Maloskalský tzv. Vacardův mlýn ve světle archivních pramenů*. In: *Z Českého ráje a Podkrkonoší, vlastivědný sborník*. Semily – Turnov: Státní oblastní archiv v Litoměřicích – Státní okresní archiv Semily/Muzeum Českého ráje v Turnově, 2006, č. 19, s. 134–150. ISBN 80-86254-15-1.

13_HELBIG, Julius. cit. v pozn. 6, s. 133.

14_PAZDEROVÁ, Alena, ed. *Soupis poddaných podle víry z roku 1651. Boleslavsko*. Praha: Státní ústřední archiv v Praze, 1994, s. 209. ISBN 80-85475-14-6.

15_ULRYCH, Ladislav. *První česká kronika obce Oldřichov v Hájích*. Oldřichov v Hájích: Obec Oldřichov v Hájích, 2006, s. 87.

16_BURDOVÁ, P., D. CULKOVÁ a E. ČÁNOVÁ, cit. v pozn. 8, s. 69.

17_SOMMER, Johann Gottfried. *Das Königreich Böhmen; statistisch-topographisch dargestellt, Zweiter Band, Bunzlauer Kreis*. Prag: 1834, s. 320.

18_ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ. In: *Stabilní katastr* [online] [vid. 2012-07-06]. Dostupné z http://archivnimapy.cuzk.cz/coc/5422-1/5422-1-009_index.html.

19_SOkA Liberec, OÚ Frýdlant, inv. č. 153, kart. 21.

20_ULRYCH, Ladislav. cit. v pozn. 15, s. 89.

21_Soupis důchodkového kontrolního úřadu Liberec, běžné č. vodního díla 61.

22_Tamtéž, běžné č. vodního díla 62.

23_ULRYCH, Ladislav. cit. v pozn. 15, s. 97.

24_Tamtéž, s. 89.

25_SOkA Liberec, OÚ Frýdlant, inv. č. 153, kart. 23.

26_SOkA Liberec, Archiv obce Oldřichov v Hájích, inv. č. 35, kart. 2.

27_Tamtéž, inv. č. 36, kart. 3.

28_Tamtéž.

29_SOkA Liberec, OÚ Frýdlant, inv. č. 153, kart. 23.

30_Soupis důchodkového kontrolního úřadu Liberec, běžné č. vodního díla 64.

31_SOkA Liberec, OÚ Frýdlant, inv. č. 153, kart. 26.

32_SOkA Liberec, Archiv obce Oldřichov v Hájích, inv. č. 36, karton 3.

pohonu mlýna i pily (tj. střídavě na jedno nebo druhé zařízení). Převody, setrvačnická a kliková hřídel jsou řešeny již s litinovými prvky. Další příklad bedněné pily bychom našli u domu u čp. 93 v Pasekách nad Jizerou.

Vodní pily a ostatní výrobní zařízení na vodní pohon v Oldřichově v Hájích

Oldřichov v Hájích je malou obcí horského charakteru, vždy spjatou s monofunkčním využitím vodní síly pro pohon vodních pil a zařízení souvisejících se zpracováním dřeva. Tradice dřevařství a pilařství je dána polohou obce obklopené lesy. Energetický zdroj představovala říčka Jeřice se svými přítoky, náležející do povodí Lužické Nisy. Vedle Bílého Potoka je druhou lokalitou v severní části Jizerských hor, v níž se tak výrazně koncentrovaly aktivity spojené s těžbou a zpracováním dřeva. Oldřichov patřil k frýdlantskému panství a pod okres Frýdlant náležel až do roku 1920, kdy se stal součástí okresu Liberec.

V éře intenzivních hospodářských aktivit vrchnosti na sklonku 16. století zde pracovala nejméně jedna pila, urbář panství Frýdlant z roku 1631 již uvádí pily tři.¹³ Soupis poddaných podle víry z roku 1651 zaznamenává v obci pouze jeden obilní mlýn s jedním složením či vodním kolem.¹⁴ Pily soupis neeviduje, lze však předpokládat, že součástí výrobní jednotky mlýna mohla být i pila. Z roku 1658 pak pochází zápis o prodeji pozemku za účelem zřízení vodní pily.¹⁵ V tereziánském katastru jsou tak v Oldřichově zmiňovány již čtyři pily na nestálé vodě, z toho jedna obecní a tři poddanské.¹⁶ Stejný počet uvádí i Sommerova Topografie z roku 1834, která zaznamenává i vodní mlýn.¹⁷ Na mapách stabilního katastru (1843) je zachyceno pět vodních pil a jeden mlýn.¹⁸ To se již dostáváme na práh průmyslové éry, která je ve znamení dalšího rozmachu nejen zpracování dřeva, ale především textilní výroby. V Oldřichově jsou zastoupeny všechny

hlavní varianty vývoje výrobních zařízení na vodní pohon v období přechodu z protoindustriální do industriální fáze výroby: stavby, které neprošly přestavbou či změnou funkce a zanikly, stavby, které podlehly rekonstrukci a využívání vodní síly v nich pokračovalo (typickým představitelem této skupiny je vodní mlýn čp. 20, na jehož místě vyrostla textilní továrna) a konečně nově vzniklé průmyslové novostavby.

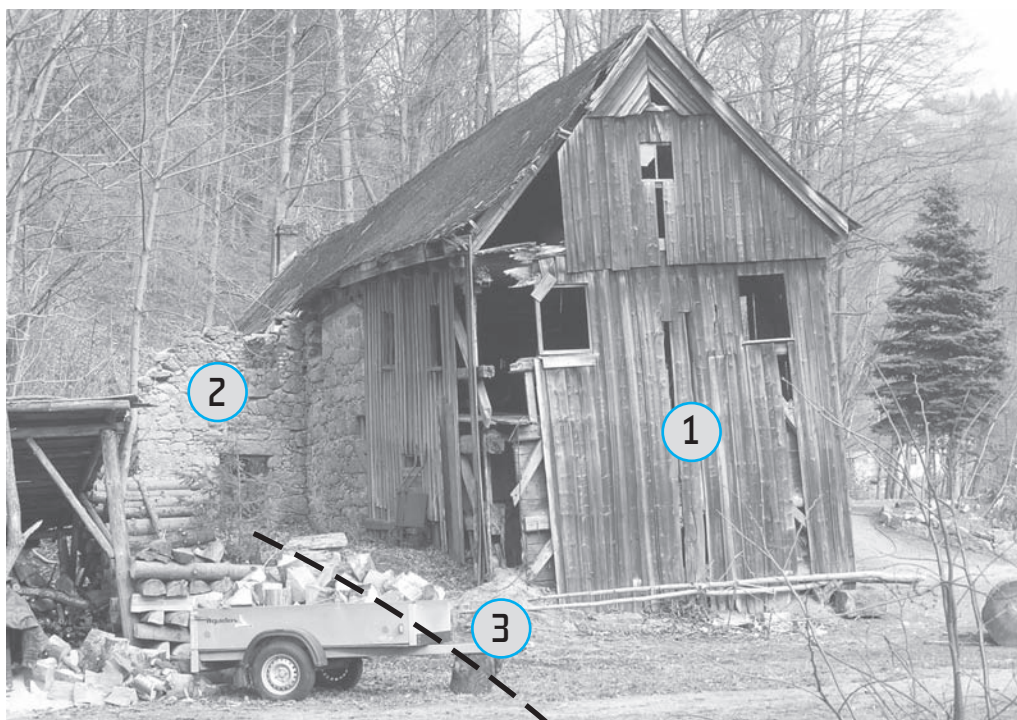
Primární pramen pro období po roce 1872 představují Vodní knihy, které se naneštěstí pro Oldřichov v Hájích nepodařilo dohledat. O situaci v první polovině 20. století nás informují níže citované soupisy důchodkových kontrolních úřadů, zachycující stav k roku 1930 a sloužící jako podklad pro Seznam a mapu vodních děl republiky Československé, vydaný o dva roky později. Celkový přehled o výrobních zařízeních na vodní pohon na katastru Oldřichova v Hájích dle nynějšího stavu poznání podává tabulka na protější straně.

Pro úplnost zmiňujeme, že dále na hranici s Mníškem se nacházela ještě pila Ferdinanda Storma, ze které později vznikla dnešní, stále funkční průmyslová pila Jiřího Facka. Ta však již nedisponovala vodním pohonem.

K doplnění obrazu o téměř jednoúčelovém zaměření výrobní kapacity obce uvedme, že v Oldřichově v Hájích nepracovaly pouze pily a později textilní továrny, ale probíhala zde také tradiční výroba štípaných a později řezaných šindelů, výroba dřevěných sít, beden, dřevoobrábění a svou živnost zde provozovali četní truhláři. Zmínit zaslouží například truhlářský rod Hauptů, uváděný již koncem 18. století v domě čp. 12 při okresní silnici, ve kterém roku 1894 zavedl Josef Franze pohon petrolejovým motorem, který přes transmisi poháněl pásovou pilu, okružní pilu a žlábkovací frézu,¹⁹ další truhlářství bychom našli i v části obce Filipka čp. 13 (dnes čp. 313).

Technické stavby s vodním pohonem na území Oldřichova v Hájích

Objekt čp.	Vodoteč	Lokalita	Účel	Stabilní katastr (1843)	Stav (2012)	Poznámka
252	Malá Jeřice	Betlém	pila/tříselník	ano	stojí (bydlení)	1826 zřízena F. Seibtem, 1880 zastřešena lednice, 1921 zánik výroby. ²⁰
14	Malá Jeřice	Betlém?	pila	ne	?	1930 F. Geisler.
161	Jeřice	Na Pilách	mlýn/přádelna/ malá vodní elektrárna	ne	stojí (bydlení/výroba)	1848 zřízen F. Neuhäuserem mlýn, 1864 přestavba na odpadní přádelnu bavlny, 1871 požár, 1895 dynamo s el. osvětlením, 1908 Francisova turbína (těž 1930), ²¹ 1955 ukončení výroby, sklad/rekreace, dnes malá vodní elektrárna a dřevovýroba.
78	Jeřice	Na Pilách	pila	ano	stojí, zbytky vybavení (bydlení)	1930 vodní kolo na vrchní vodu, fa Elstner a spol. ²² Dochována lednice, pilíře vantrok, část hlavní hřídele a paleční kolo.
179	Jeřice	Na Pilách	pila/tříselník/ trhárna bavlny	ne	stojí (bydlení)	1863 zřízena F. Neuhäuserem pila, 1890 přestavba na trháru, tříselník v provozu do 1892. Přestavba do dnešní podoby E. Simon, parní stroj, 1907 lokomobila. ²³ Později jako sklad.
242	Červená Voda	Na Pilách	brusárna skla/pila	ne	pouze základy	1886 brusárna skleněných knoflíků, 1895 pila, 1914 požár, po něm provoz obnoven. ²⁴ Dnes zčásti jako garáž.
21	Jeřice	Na Pilách	pila	ano	stojí, původní stav, zbytky vybavení	1886 přístavba světnice, 1892 přístavba dřevěného patra (C. Effenberger). Později družstevní, od 1912 R. Seiche, 1934 plány na úpravu vodního díla a přístavbu s druhým katrem.
22 187 214	Jeřice	Na Pilách	mlýn/pila/ přádelna/ elektrotechnická výroba	ano	stojí (bydlení)	Cca 1840 mlýn s pilou, 1850 přestavba na přádelnu, 1903-09 rozšíření (J. Köhler, parní stroj), ²⁵ plán na novou pilnici s ležačkou, ²⁶ 1912 R. Köhler, do 1931 R. Seiche (vigoň. přádelna s vodním kolem na vrchní vodu), 30. léta přestavby, za II. sv. války elektrotech. výroba.
190	beze jména	Na Pilách	tříselník/pila	ne	stojí (bydlení)	Stupník na tříselo poháněný vodním kolem, 1896 plán na přístavbu s okruž. pilou a strojem na výrobu šindelů. ²⁷ 1904 plán přístavby s katrem poháněným spal. motorem, ²⁸ 1909 druhý katr. Od 1925 W. Effenberger, zánik výroby po 1945.
20 230 231 239	Jeřice	Oldřichov v H.	mlýn/přádelna/ mykárna/ mechanická tkalcovna	ano	stojí (výroba/bydlení)	Mlýn přestavěný 1889 F. Neuhäuserem na přádelnu a mykárnu. ²⁹ 1890 kotelna a strojovna, 1893 přestavba na mechanickou tkalcovnu, 1895 elektrifikace, 1930 přádelna A. Horn s vodním kolem na vrchní vodu. ³⁰ 1945-66 Seba, Fryba, Bytex. Po 1966 (požár) kovovýroba.
40	Jeřice	Oldřichov v H.	pila	ano	zaniklá	1896 ke katru přístavba s okružní pilou, strojem na výrobu šindelů a hoblovačkou (F. Passig), ³¹ 1909 druhý katr. ³²



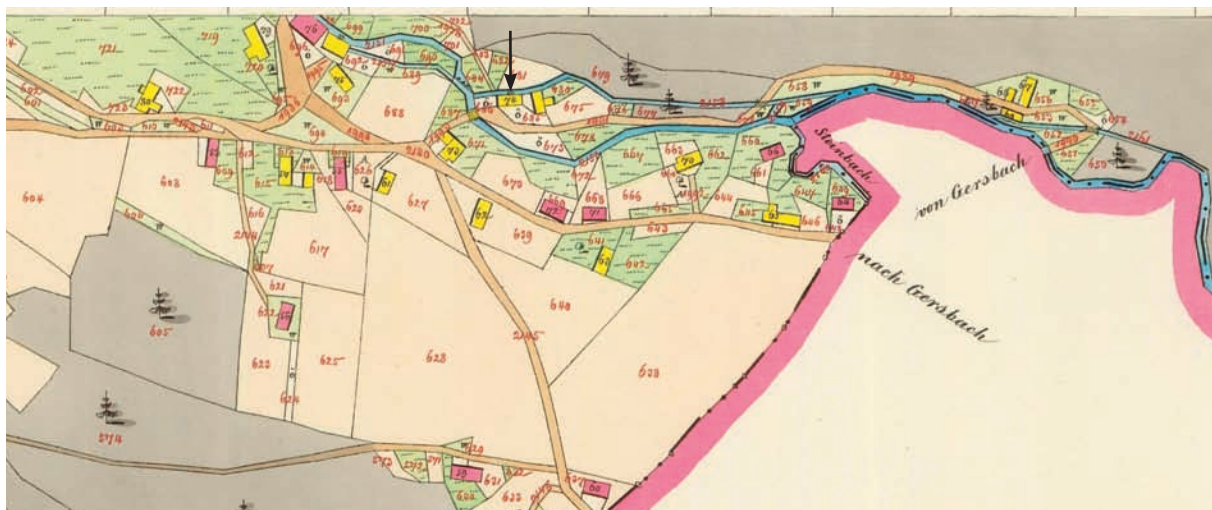
Obr. 2_Celkový pohled od západu, 1/ pilnice, 2/ lednice, 3/ odpadní kanál, březen 2011 Foto P. Freiwillich

Vodní pila v Oldřichově v Hájích – Na Pilách čp. 21

Pila nacházející se u domu čp. 21 v Oldřichově v Hájích, lokalitě Na Pilách, je reprezentantem nejobvyklejší venkovské vodní pily, popsané výše a typické i pro oblast Jizerských hor. Charakterizuje ji rámová pila jednuška (katr), která byla poháněna kolem na vrchní vodu a nacházela se v převážně bedněné pilnici kryté sedlovou střechou [obr. 1, 2]. V současné době již katrem ani jiným vybavením nedisponuje, ale kromě samotného objektu dochovaného v poměrně autentickém stavu zde

dosud nalezneme lednici s hřídelí vodního kola, paleční kolo včetně navazujících převodů ozubenými koly, stejně jako zřetelně patrný náhon a podzemní odpadní kanál. To z ní činí v rámci širšího regionu výjimečný objekt, hodný zachování a zvýšeného zájmu. Naprostá většina vodních pil v Jizerských horách se totiž s ohledem na zánik jejich funkce nebo změnu účelu a z toho vyplývající zásadní přestavbu nedochovala.

Vodní dílo začíná na Jerici již obtížně patrným torzem jezu, který tvořil žulový šikmo vedený práh. Na pravém břehu pak odbočuje již dobře zřetelná prohlubeň náhonu,



Obr. 3_Oldřichov v Hájích - lokalita Na Pilách, císařský otisk stabilního katastru z r. 1843. (Český úřad zeměměřický a katastrální)

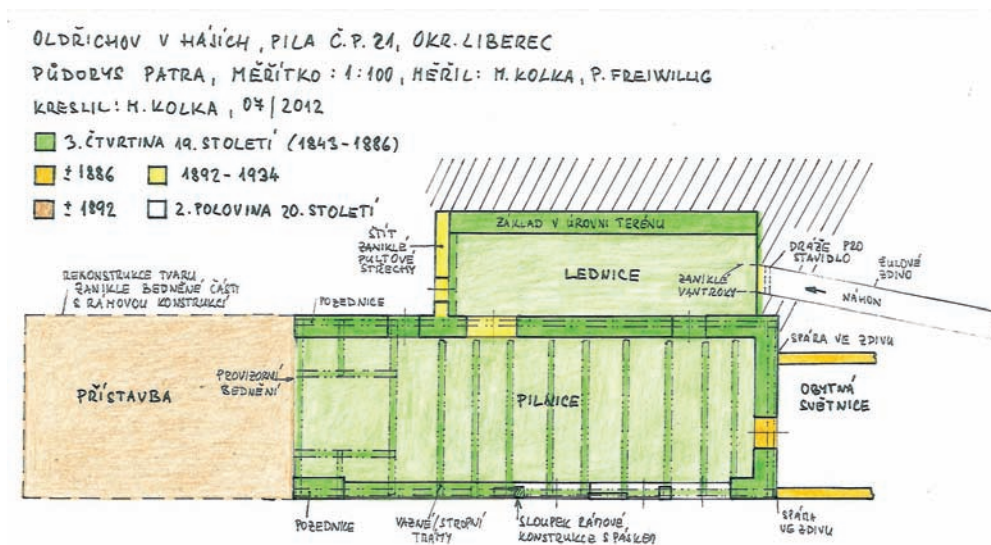


Obr. 4_Náhon, pohled směrem k jezu, březen 2011 Foto P. Freiwilg

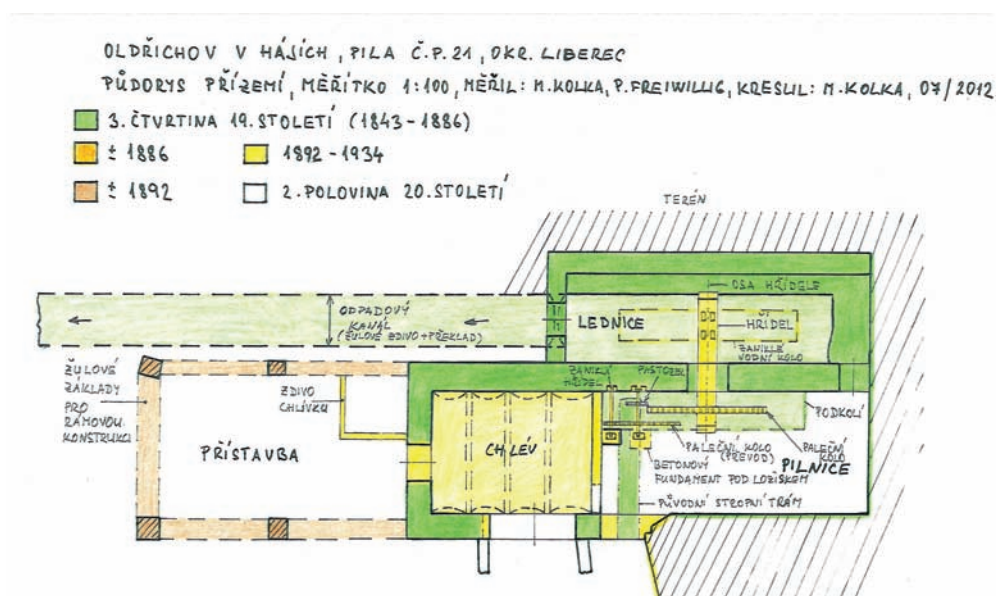
který lemují patu zalesněného svahu [obr. 4]. Poměrně mělké koryto vede klikatou trasou až k objektu někdejší pily. Zejména na konci náhonu jsou čitelné žulové nábrežní zídky, lokálně vyztužené betonovou mazaninou. Náhon má obytnou část stavby a ústí do lednice při severním průčelí pily. V lednici se nacházely krátké dřevěné vantroky přivádějící vodu přímo k vodnímu kolu na vrchní vodu. V dobetonovaném ústí náhonu zůstala zachována dráze po vpouštěcím stavidle.

Vlastní objekt pily má dvě nadzemní podlaží a sedlovou střechu. Složitý vývoj stavby se projevuje zejména na střešní konstrukci, která má různé sklony. Půdorys je

obdélný a výrazně protáhlý o rozměrech cca 21,4 × 5,2 m [obr. 5, 6]. Objekt je orientován delší stranou k levému břehu náhonu. Zhruba v polovině délky severovýchodního průčelí nad náhonem přiléhá k pile lednice. Z důvodu nutnosti přívodu vody na kolo na vrchní vodu stavitelé objekt typicky založili do terénu tak, že na straně při náhonu jsou lednice a podpíli v úrovni přízemí částečně zapuštěny do terénu. Díky vystupujícímu terénu chybí u obytné přístavby na východní straně přízemí nebo polosuterén. Světlice se tak nachází v úrovni patra zbytku pily. Přístup k obytné části a pilnici v patře od jihu umožňuje nasypáný nájezd ukončený žulovou opěrnou zdí.



Obr. 5_Půdorys patra, červenec 2012 Skica M. Kolka



Obr. 6_Půdorys přízemí, červenec 2012 Skica M. Kolka

Hmota budovy je ve směru od západu členěná na bedněnou přístavbu s rámovou konstrukcí (v současné době z důvodu havarijního stavu rozebrána), hlavní střední díl vlastní pily a užší obytnou jednoprostorovou přístavbu. Střední výrobní partie je rozsahem největší, v přízemí je provedena převážně ze žulového zdiva a v patře v kombinaci žulové a rámové obedněné konstrukce.

Lednice o rozměrech zhruba 9,5 × 3,2 m je zděná ze žulového lomového zdiva kladeného do pravidelných řádků. Mezi ní a zdívkou pily je patrná na většině míst spára, není však zřetelná, zda se nejedná pouze o technologickou spáru, neboť charakter zdiva je shodný. V úrovni patra je dochován pouze západní štít, který dokládá zastřešení pultovou střechou zavázanou do hlavní střechy nad

okapem. V přízemí doprovází obvodové stěny zděná a skalní lavice, která vymezuje prostor pro vodní kolo a zároveň umožňuje uložení shlavi hřídele.

Dochovaná hřídel je dřevěná o průměru 60 cm a délce necelé 4 m [obr. 8]. Shlavi je na obou stranách litinové s čepem, v lednici kruhové, v podpíli osmiboké. Po vodním kole jsou dochovány pouze dlavy v hřídeli pro začepování dvou dřevěných paprsků. Jeho konstrukce byla tedy celodřevěná o šířce cca 75 cm (průměr lze odhadnout dle rozměrů lednice na 5–6 m). Ze dna lednice vodu odváděl odpadový kanál zpět do Jeřice. Jeho ústí o šířce 1,5 m vymezuje u paty západní obvodové stěny segmentový pas. Za stěnou již vede podzemní kanál se zděnými a do skály tesanými stěnami a přímým překladem z mohutných



Obr. 7_Hlavní hřidel s palečným kolem, červenec 2012 Foto P. Freiwilling



Obr. 8_Lednice s hřideli vodního kola, březen 2011
Foto M. Kolka

žulových sloupků. Vyústění se nachází v pravém břehu potoka těsně nad jezem dalšího vodního díla náležejícího k čp. 22, 187 a 214. Korunu jezu obchází ještě mladší betonový přeпад, uložený rovněž pod terénem.

Přílehlé podpíli bylo původně dle zjištěných stop pouze jednoprostorové, později došlo k oddělení západní části příčkou z pálených cihel. Východní partie je přístupná ze dvora v jihozápadním rohu novodobě upraveným otvorem a dále vstupem s pravoúhlu špaletou a přímým žulovým překladem v severovýchodním rohu z lednice. Vstup do oddělené místnosti se segmentovým záklenkem je zazděný. Z původního stropu je dochován pouze jeden mohutný stropní trám s řadou těžko identifikovatelných dlabů.

Hřidel prochází do podpíli obdélným otvorem s přímým žulovým překladem, tzv. hřidelovou dírou. Při severní stěně společně s lednicí je situováno zahlabené podkolí o rozměrech 5,9 × 1,1 m. Na vnitřní zídce podkolí je posazeno shlaví hřidele. Hřidel nese mohutné paleční kolo, které tvoří uprostřed šestiramenná litinová rozeta a dřevěný obvodový rám z čepovaných fošen [obr. 7].

33_Pozemkové knihy jsou uloženy ve Státním oblastním archivu v Litoměřicích, pobožce Děčín, ve fondu Velkostatek Frýdlant.
34_Situaci může osvětlit pouze detailnější archivní rešerše zejména s využitím pozemkových knih, případně dalších písemností velkostatku.

Průměr kola činí 3,5 m a šířka rámu 18 cm. Paprsky mezi rozetou a rámem nejsou až na torza dochovány. Palce jsou dřevěné čelní, tj. usazené do rámu na obvodu kola. Převod byl proveden tzv. na vystrák, tj. palce zabíraly do pastorku na kovové hřídeli. Pastorek je litinový, dosahuje průměru 71 cm a šířky 12,5 cm se čtyřmi rameny a kovovými palci. Hřídelka roztáčela druhé paleční litinové šestiramenné kolo průměru 2,3 m a šířky 15 cm s dřevěnými čelními palci [obr. 9]. Hřídelka je osazena v ložiskovém domku v segmentové nice v obvodové stěně a na zdi podkolí. Obdobná se nacházela výše nad ní v rohu místnosti se shlavím v ložiskovém domku opět v nice a na cihelném pilíři. Přes ni vedl převod již do patra na nedochované katr a další zařízení.

Druhotně oddělená část někdejšího podpílí má segmentovou cihelnou klenbu do ocelových traverz. Vstup ze dvora byl původně užší se segmentovým záklenkem. Směrem k východu vedl další otvor do bedněné přístavby, ze které v současnosti stojí pouze žulové patky a základy. Rámová konstrukce z tesaných trámů a svislé bednění z širokých prken jsou nyní rozebrány. Rámovou konstrukci

tvorily v přízemí tři vodorovné trámy, svislé sloupky a krátké pásky mezi sloupy a horní ližinou. V patře se nacházely dlouhé šikmé vzpěry procházející z dolní do horní ližiny. Veškeré spoje jsou přeplátované a zajištěné dřevěnými kolíky.

V přízemí se nacházelo hospodářské zázemí s chlívkem, patro zřejmě tvořilo rozšíření pilnice, jejíž původní rozsah vymezují žulové pilíře. V pilnici nebyly identifikovány žádné stopy po strojním zařízení. Na východním konci patra je v původní konstrukci stropu provedena z neznámých důvodů výměna (místo stropního trámu výměna a krátkata).

Krov je hambalkový z tesaných trámů. Vazné trámy osazené na pozednici na koruně zdíva patra tvoří zároveň stropní trámy. Hambalky jsou provedeny ve dvou úrovních, spodní tvoří podlahu horní půdy, horní jsou pod vrcholem krovu. Spoje mezi hambalky a krokviemi jsou plátované na rybinu a zajištěné dřevěnými kolíky. Podélné zavětrování je zajištěno pouze šikmými vzpěrami v ploše střešní roviny. Trámy jsou tesařsky značené římskými číslicemi.



Obr. 9_ Hřídel s pastorkem a převodovým kolem, červenec 2012 Foto P. Freiwillich

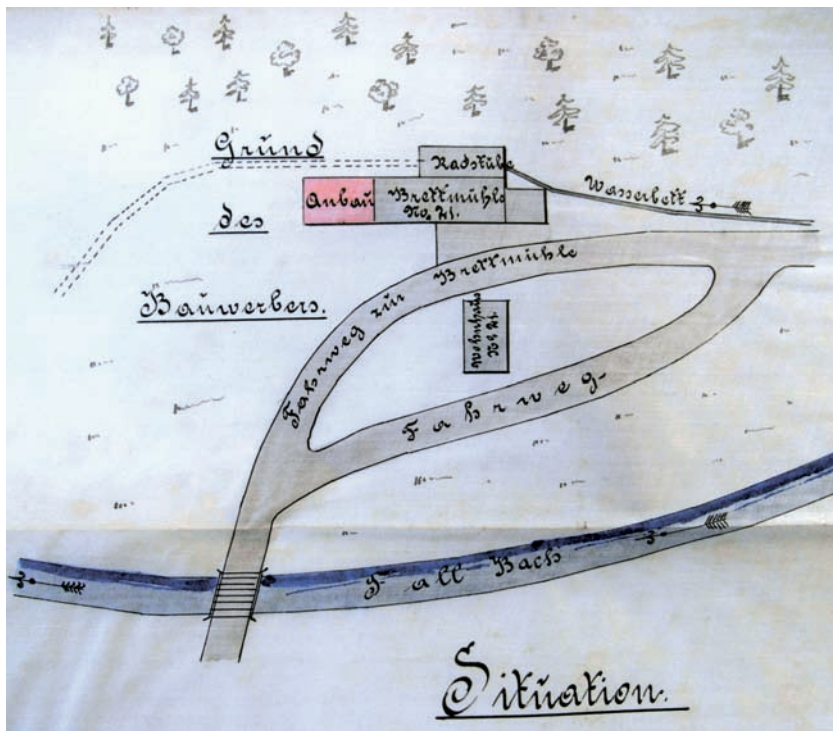
Kolem počátků pily se zatím vznášejí řada otázek. Lokalita Na Pilách se vyznačovala velmi netypickou existencí pil, které byly vlastněny a provozovány konsorciem z řad zdejších sedláků, zahradníků, domkářů i bezzemků. To samozřejmě komplikuje sledování podstatnějších proměn pilařských usedlostí. V zápisech pozemkových knih byly identifikovány zápisy na jednotlivé díly pil, včetně sledovaného objektu čp. 21.³³

Pravděpodobně je možné hledat existenci pily u pozdějšího čp. 21 mezi trojicí pil uváděných v Oldřichově v urbáři z roku 1631, respektive mezi čtyřicí pil, které registruje tereziánský katastr.³⁴ Nepřímo to dokládá vyobrazení vodního díla pod soutokem Jeřice (zde pod názvem Grenz Wasser) a Červené vody (Roth Wasser) se schematickou značkou vodního kola na I. josefském vojenském mapování (1764–1768, rektifikace 1780–1783).³⁵ Spolehlivě tedy musela existovat před těmito daty.

První jistý písemný záznam k pile byl prozatím dohledán až k roku 1817.³⁶ Od dědiců po zemřelém domkáři Antonu Köhlerovi odkoupil pilu za 80 z. vídeňské měny Gottfried Köhler. Nejednalo se však zřejmě o celou usedlost, ale o koupi poloviny doby k pořezu na pile, přičemž v zápise v pozemkové knize jsou zmínky o dělení doby k řezání dřeva na 12 a 24 dílů. Součástí koupě bylo také volné užívání plochy na dřevo. Další zápis na stejného kupce pochází z roku 1822, kdy byl prodávajícím Josef Pfeiffer.³⁷

Původní pila stála před polovinou 19. století prokazatelně v jiné poloze než stávající. Výmluvně to dokládají mapy stabilního katastru z r. 1843 [obr. 3].³⁸ Naopak náhon je trasován stejně jako dnes. Ještě před křížením s cestou se nacházel jalový přepad zpět do potoka. Pila ležela západně od dnešního objektu téměř na samotném konci náhonu, blíže k pravému břehu Jeřice. Spalná stavba na obdélném půdorysu s jedním vodním kolem lemovala svou delší stranou levý břeh náhonu. Východně od pily a jižně od jihovýchodního rohu dnešní stavby stál obytný dům půdorysu písmene T. Delší křídlo přiléhalo štítovou stranou k náhonu. Obojí mělo v katastru stavební parcelní číslo 74.

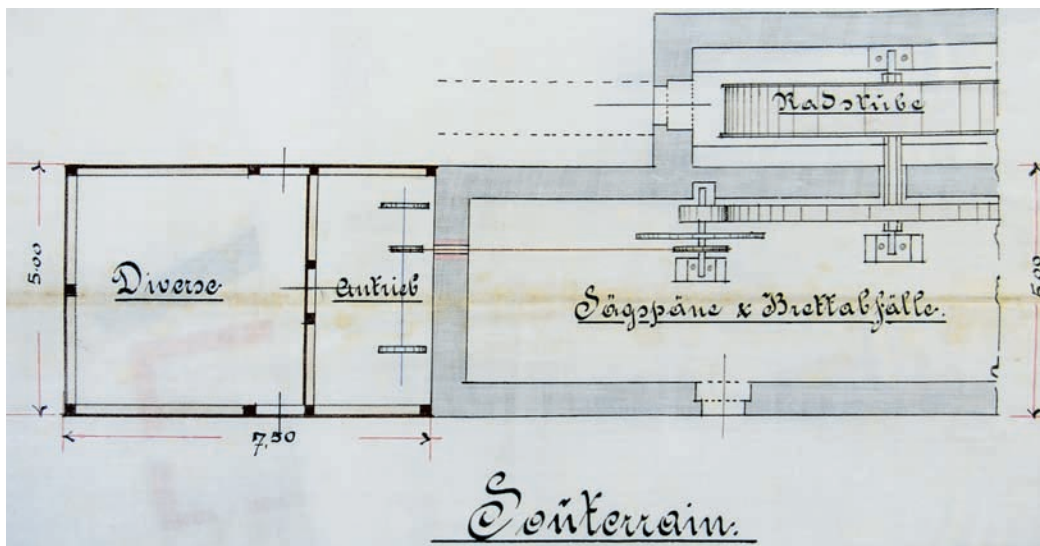
Nejstarší dochované stavební konstrukce pily tedy pocházejí až z doby po roce 1843. Vzhledem ke způsobu provedení žulového zdiva došlo k výstavbě nového objektu nejspíše v šedesátých či sedmdesátých letech 19. století



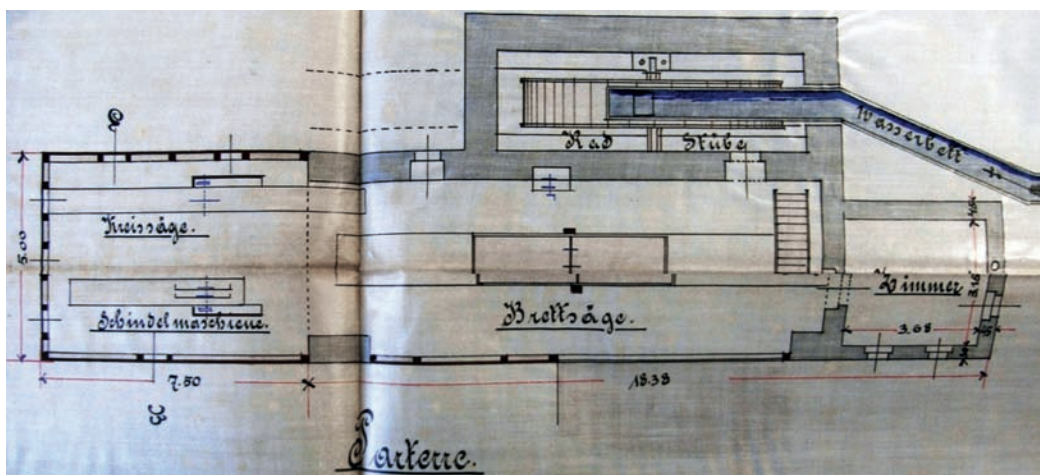
Obr. 10_Přistavba bedněné části z r. 1892, situace (SOKA Liberec, Archiv obce Oldřichov v Hájích, inv. č. 36, karton 3)

(tomu napovídá obdobné zdivo pil v Bedřichově, Janově či Kořenově). Zcela jistě stálo jádro dnešní stavby již v roce 1886, kdy je zachyceno plánovou dokumentací, která řeší přistavbu zděné světnice při východním průčelí.³⁹ Pílu v tehdejší době vlastnil Carl Effenberger s konsorciem. Ze situačního zákresu je patrný obdélný půdorys nové pily rozšířený nad náhonem ještě o lednici. Z této etapy je dodnes dochováno žulové zdivo v úrovni přízemí a části patra. Přízemí bylo původně pouze jednoprostorové, tj. v celém rozsahu využité pro podpílí s převodovými mechanismy pro katr v patře. Díky tomu, že se v prostoru nenacházely příčky, bylo možno použít větší vodní i paleční kolo. V jižním průčelí v patře zdivo nahradila z větší části bedněná konstrukce. Pravá strana tohoto průčelí sloužila díky velkému manipulačnímu otvoru a přilehlé navážce terénu jako nakládací rampa pro zavážení kulatiny na katr. Vantroky přivádějící vodu na vodní kolo byly kompletně dřevěné ve formě

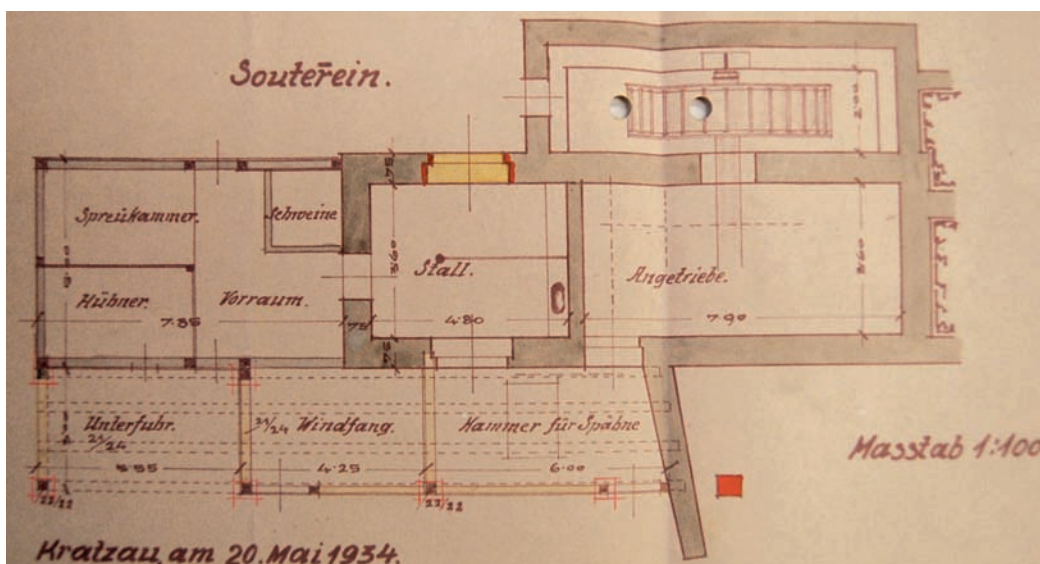
35_LABORÁTOR GEODINFORMA-TIKY FZP UJEP. In: *I. vojenské (josefské) mapování* [online] [vid. 2012-07-24]. Dostupné z http://oldmaps.geolab.cz/map_region.pl?z_height=330&lang=cs&z_widht=700&z_newwin=1&map_rot=1vm&map_region=ce#
36_SOKA Litoměřice, pobočka Děčín, Vs Frýdlant, inv. č. 87, sign. OS Frýdlant 339 (v. č. 66), kart. 71, fol. 500.
37_Tamtéž, inv. č. 90, sign. OS Frýdlant 342 (v. č. 64), kart. 73, fol. 141.
38_ČESKÝ ÚRAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ. In: *Stabilní katastr* [online] [vid. 2012-07-06]. Dostupné z http://archivnimapy.cuzk.cz/coc/5422-1/5422-1-009_index.html.
39_SOKA Liberec, Archiv obce Oldřichov v Hájích, inv. č. 36, kart. 3.



Obr. 11_Přístavba z r. 1892, půdorys přízemí (SOkA Liberec, Archiv obce Oldřichov v Hájích, inv. č. 36, karton 3)



Obr. 12_Přístavba z r. 1892, půdorys patra (SOkA Liberec, Archiv obce Oldřichov v Hájích, inv. č. 36, karton 3)



Obr. 13_Nerealizovaná přístavba z r. 1934, půdorys suterénu (SOkA Liberec, Archiv obce Oldřichov v Hájích, inv. č. 36, karton 3)

deskového pravoúhlého žlabu. Břehy konce náhonu zpevňovaly pouze dřevěné kůly. Lednice neměla ještě žulové štíty, ale rámovou konstrukci pobitou svisle kladenými přelištovanými prkny.

Carl Effenberger je také zaznamenán jako vlastník na dalším dochovaném plánu z roku 1892 k provedení další dřevěné patrové přístavby, rozšiřující půdorys západním směrem.⁴⁰ Obě přístavby navrhl Wilhelm Stärz, frýdlantský stavitel hojně činný v oblasti technických staveb [obr. 10–12]. Z plánu se dozvídáme další informace o původním řešení objektu a také to, jaké měla tehdy pila vybavení. V pilnici se nacházel vertikální katr, který v nové přístavbě doplnila okružní pila a stroj na výrobu řezaných šindelů. Kolo na svrchní vodu roztáčelo dřevěné paleční kolo, pohybující kovovými ozubenými koly na kolmé krátké hřídeli. Od převodů byl proveden nový pohon řemenem na transmisní hřídel zavěšenou pod stropem v sousední přístavěné místnosti. Transmise s řemenicemi pak přes další řemeny poháněla stroje v rozšířené části pilnice (tj. okružní pilu a šindelku). Plán také povrzuje předpoklad o původně větším průměru vodního kola (cca 7 m) a převodového zařízení.

V následujících desetiletích pila často střídala majitele, po jistou dobu také fungovala jako družstevní, kdy členy družstva tvořilo několik oldřichovských občanů.⁴¹ V této době došlo k dalším úpravám objektu. Západní část pilnice v přízemí přepažovala příčka, čímž vznikla nová místnost využívaná jako chlév. Původní žulové zdivo prostoupily z jižní a západní strany nové vstupy s cihelnými segmentovými záklenky a nově zde byl proveden strop se segmentovými klenbami do ocelových traverz. Díky zmenšení pilnice zřejmě došlo k úpravě parametrů vodního kola, jehož průměr se zmenšil na cca 5,2 m. Dochovaná torza technologického zařízení a úpravy náhonu tedy pocházejí až z této přestavby. Pokud pomíneme drobné utilitární úpravy z druhé poloviny 20. století (rozšíření vstupu na garážová vrata apod.), je pila dochovaná v podobě dané touto stavební etapou.

V roce 1922 patřila pila Rudolfo Seichemu, majiteli sousední, níže po proudu ležící přádelny s pilou čp. 22. Někdy před rokem 1930 zničila povodeň jez náležící k vodnímu dílu, a pilu tak na delší dobu vyřadila

z provozu. Rudolf Seiche vodní dílo u čp. 21 neobnovil, ale naopak využil nastalou situaci ke zvýšení jezů vodního díla čp. 22, který ležel těsně pod ústím odpadu z pily. O čtyři roky později nechává nový majitel pily Adolf Köhler, obchodník dřívím, zpracovat plány na nový jez s betonovou jezovou korunou a nátokem s úmyslem vodní dílo a provoz pily obnovit. Vodoprávní úřad mu v roce 1935 navrženou úpravu schvaluje.⁴² Zda a kdy k této úpravě došlo, nevíme, protože lhůta pro znovuzřízení jezů je Köhlerovi v roce 1938 prodloužena až do roku 1941. Stavitelé O. Richter a H. Zuppelli z Chrastavy zároveň připravili v roce 1934 plány na rozšíření pily o dřevěnou přístavbu s druhým katrem, která se měla nacházet při okapním průčelí vzdálenějším svahu a lednici [obr. 13, 14].⁴³ Z její realizace však nakonec sešlo.⁴⁴

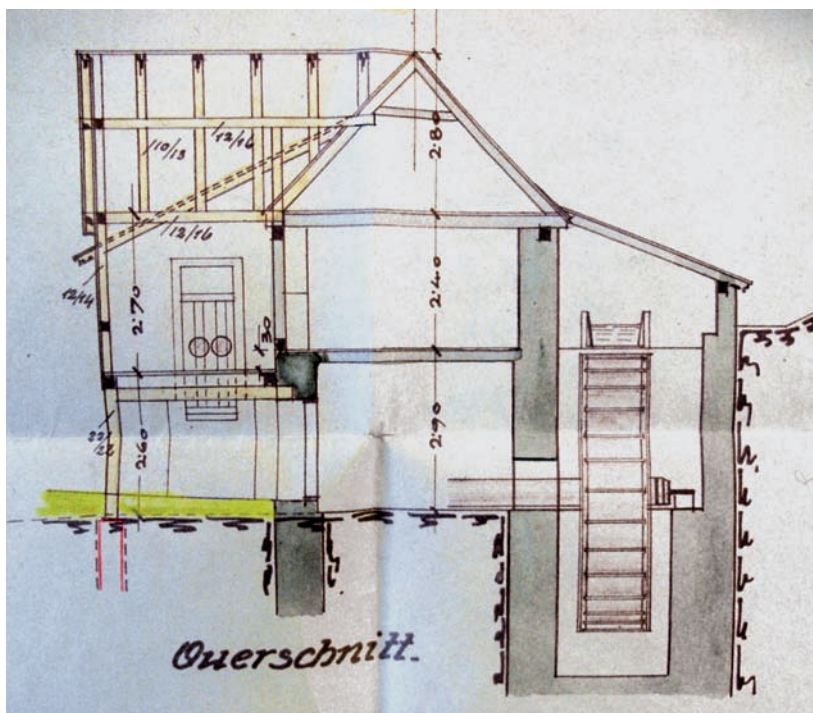
40_SOKA Liberec, Archiv obce Oldřichov v Hájích, inv. č. 36, kart. 3.

41_ULRYCH, Ladislav. cit. v pozn. 15, s. 88.

42_SOKA Liberec, Archiv obce Oldřichov v Hájích, inv. č. 36, kart. 3.

43_Tamtéž.

44_Studie je financována z institucionální podpory Ministerstva kultury na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace.



Obr. 14_Nerealizovaná přístavba z r. 1934, příčný řez (SOKA Liberec, Archiv obce Oldřichov v Hájích, inv. č. 36, karton 3)