

Obytné věže (donjony) vybudované ve 14. století a možnosti jejich stavebního provedení na příkladech šlechtických hradů v Plzeňském kraji

Petr Kastl

Residential towers (donjons) built in the 14th century and the possibilities of their built construction on examples of several aristocratic castles in the Pilsen region

Abstract: The residential towers of aristocratic castles, which until to date have survived mostly in torsion form, are an interesting chapter of medieval architecture. The detailed reconnaissance of the preserved bricks structures of these buildings can be of key importance to understanding the buildings practices in the middle ages. The south-western region of the Pilsen region has several interesting castles in which the residential tower was one of the dominant elements.

Keywords: Castle – Middle Ages – residential tower (donjon) – 14th century – construction advances – Pilsen region

Úvod

Tento příspěvek se zaměřuje na jeden z dominantních objektů hradní architektury 14. století a tím je bezesporu obytná věž, která je v odborné literatuře označována názvem donjon (např. Durdík 2009, 117). Vzhledem k polyfunkčnosti tohoto objektu (nesloužil pouze k obytným účelům, ale měl i funkci skladovací, provozní, správní a útočištnou), bude v rámci tohoto příspěvku používán termín donjon. Donjon představuje pro území někdejšího Českého království stavební import ze západní Evropy (Durdík 2009, 117). První donjony můžeme v Evropě nalézt na území dnešní Francie již v 10. století (např. Loches) s větším rozšířením ve století 11. a 12, kdy tyto stavby nabývají mohutných rozměrů (Menclová 1972, 11–20; nověji Durdík – Bolina 2001; Krahe 2014; Durdík 1998; Durdík 1977). V blízkosti českého prostředí se první donjony objevují v první čtvrtině 12. století (Přimda) a další v první polovině 13. století, např. Týřov (Durdík – Bolina 2001, 35–37; Durdík 2009, 569–570; Razím 2017, 160–166). Rovněž půdorysy donjonů jsou poměrně variabilní, přičemž na českém území převládají, s drobnými odchylkami, stavby čtvercového a obdélníkového půdorysu. Jistou výjimku představují donjony kruhového (Roudnice) či polygonálního půdorysu, např. Znojmo, i když zde je otázka obytné funkce věže stále otevřená (Durdík – Bolina 2001, 37). Rovněž tak možnost existence polygonální obytné věže na Okoři (Durdík – Sušický 2000, 99) je stále otevřenou otázkou (o kaplové věži hovoří Záruba 2014, 224–228). Také interiéry donjonů a stavební řešení jednotlivých podlaží jsou poměrně variabilní, avšak v českém prostředí převládá plochostropá varianta. Některé z donjonů

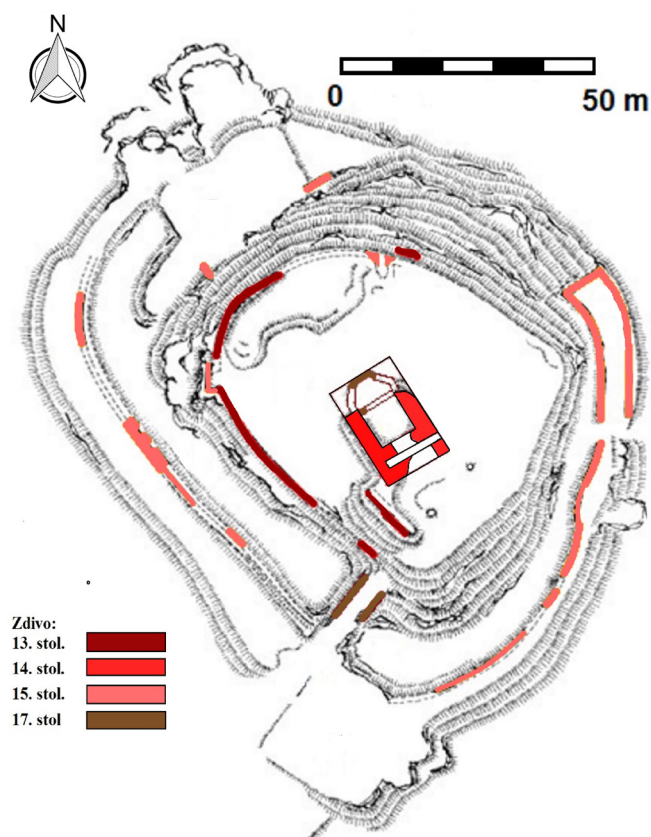


Obr. 1. Výřez ze základní mapy ČR 1:20 000 s vyznačením jednotlivých hradů: 1. Pušperk (okr. Klatovy), 2. Netřeb (okr. Domažlice), 3. Pajrek (okr. Klatovy), 4. Nový Herštejn (okr. Domažlice), 5. Rabí (okr. Klatovy). – **Abb. 1.** Die Karte der Tschechischen Republik mit der Aufzeichnung der einzelnen Burgen: 1. Puschberg, ursprünglich Fuchsberg (Bez. Klattau), 2. Neu Riesenberg (Bez. Taus), 3. Bayereck (Bez. Klattau), 4. Neu Hirschstein, ursprünglich Neu Herrnstein (Bez. Taus), 5. Rabí (Bez. Klattau).

mají zaklenuté přízemí, první patro a další podlaží jsou plochostropá. Toto řešení můžeme vidět např. ve Vlčkově věži ve Vimperku (např. Durdík – Kašpar 2000, 171–181) nebo na hradu Kost (Gabriel 2008, 46). Podobně mohl být řešen i interiér donjonu na Roupově (Anderle 2013, 135). Jakousi renesancí prodělávají donjony na českých hradech, a následně i na tvrzích, od poloviny 14. století. Vybrané skupiny hradních donjonů z tohoto období se týká předkládaný příspěvek.

Donjon mohl představovat v rámci někdejšího hradního komplexu jen jeden z mnoha zděných objektů, jak je tomu například na Karlštejnu, Bečově nad Teplou, Velharticích nebo na Lipnici nad Sázavou. V některých případech byl donjon jediným zděným objektem celého hradu, jak je tomu např. na hradech Netřeb, Pajrek, Osvračín (?)¹ nebo Kunžvart (blíže k této problematice Durdík – Bolina 2001, 121–130). Donjon byl v rámci hradní produkce 14. století definován jako věžovitý objekt s určitými stavebními a konstrukčními zákonitostmi. Jednalo se o zděnou více podlažní budovu, jejíž interiér byl ve většině případů přístupný po dřevěném můstku či jiné, lehce odstranitelné konstrukci v úrovni druhého nebo třetího podlaží, ale jsou i případy, kdy je interiér donjonu přístupný jak v úrovni prvního, tak v úrovni druhého podlaží. Takovým příkladem může být Vlčková věž na Vimperku. Obdobně přístupný mohl být i interiér donjonu na Roupově (Anderle 2013, 134).² V případě Týřova (Durdík 1998, 44–45) se jedná o donjon, který byl opatřen vstupními otvory ve třech podlažích (sklep, první podlaží a druhé podlaží).

Rovněž vnitřní uspořádání prostoru jednotlivých podlaží bylo variabilní. Ve většině případů převládají jednoprostorová podlaží, a to zpravidla u donjonů menších půdorysných rozměrů (Durdík – Bolina 2001, 35–36). U objektů většího půdorysu je pravděpodobná dvou (např. Rabí, Čachrov) i více prostorová dispozice. Příkladem tří prostorové dispozice je interiér donjonu v Bečově nad Teplou (podrobněji Anderle – Kyncl 2002, 75–108). V Bečově nad Teplou se



Obr. 2. Pušperk (okr. Klatovy). Půdorysný plán hradu dle Z. Procházky s vyznačením jednotlivých stavebních etap (úprava autor). – **Abb. 2.** Puschberg / Fuchsberg (Bez. Klattau). Grundriss der Burg nach Z. Procházka mit der Aufzeichnung der einzelnen Bauetappen. Bearbeitung Autor.

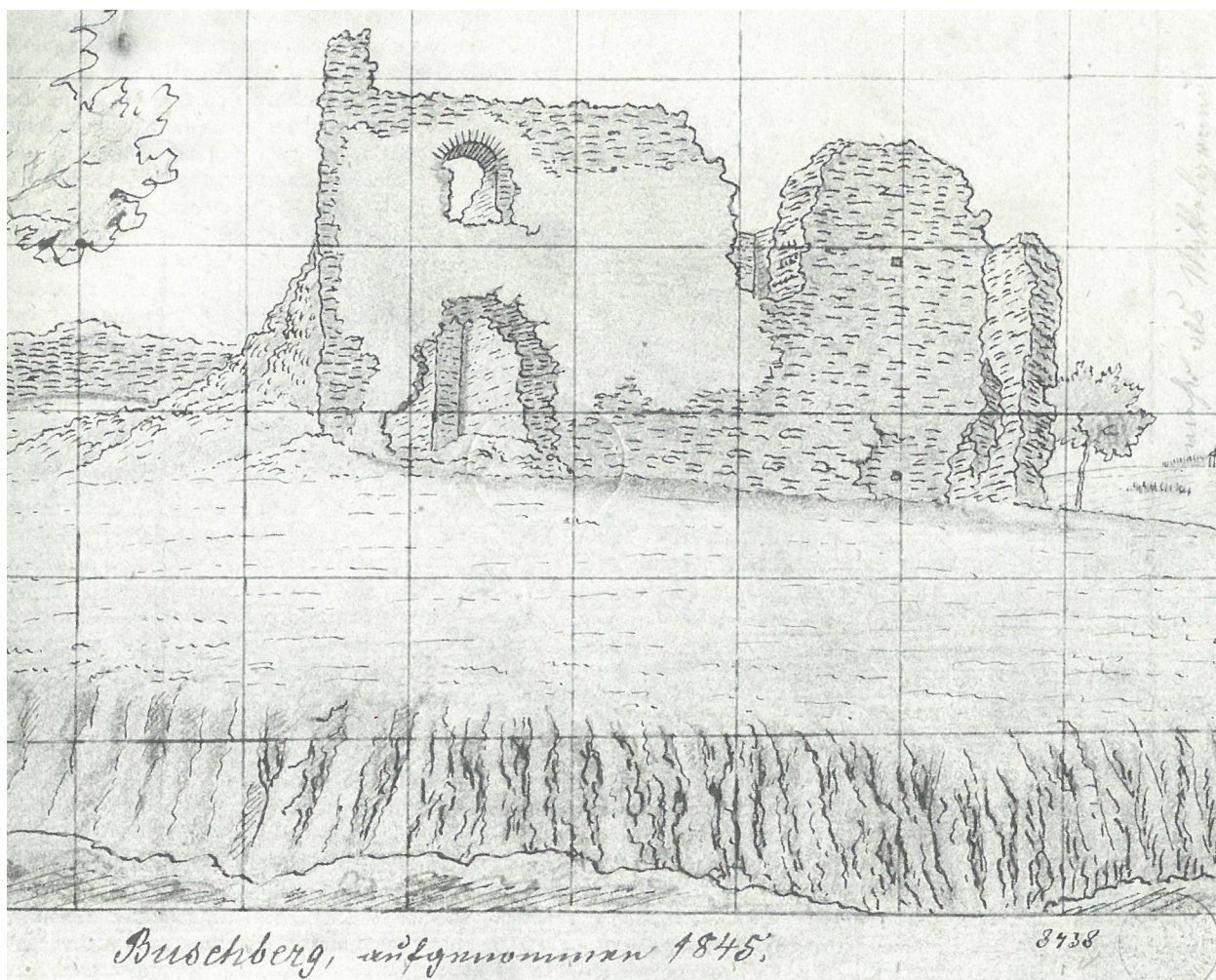
zachovalo členění interiéru zděnými příčkami, zatímco ve většině případů se jednalo o dřevěné konstrukce, po nichž se stopy ve většinou nezachovaly.

Tato studie se zaměřuje na jihozápadní část Plzeňského kraje. V tomto regionu se nachází, zpravidla v torzální podobě, několik středověkých šlechtických hradů, u nichž lze spojovat výstavbu donjonu s obdobím 14. století. U většiny objektů je období výstavby donjonu odvozeno z výsledků dendrochronologického datování nebo archeologických výzkumů.

U pěti z těchto hradů je stav zděných konstrukcí donjonů na takové úrovni, že bylo možné provést operativní průzkumovou dokumentaci dochovaných reliktních obvodových zdí, jejichž výsledky budou předmětem následujících částí tohoto příspěvku.

Pušperk (okr. Klatovy)

Hrad, jehož první písemná zmínka je vázána k roku 1264 (více k historii tohoto hradu např. Sedláček 1996, 43; nejnověji Kastl 2015), se objevuje v predikátu purkrabího Pražského hradu Jaroše ze Slivna a Poděhus. Stavba hradu byla založena na vrcholové partii stejnojmenného vrchu ve výšce 582 m. n. m. 2 km severozápadně od Poleně (obr. 2). Hradní komplex prodělal v průběhu 13.–15. století několik stavebních proměn, přičemž poslední radikálnější stavební činnost se dotýkala fortifikačního potenciálu hradu a proběhla v 80. letech 15. století. Tuto přestavbu můžeme spojovat se jménem Břeňka z Ronšperka (více k této problematice Durdík – Sušický 2005, 168; nejnověji Kastl 2014, 19–35). Dne 17. června roku 1473 byl hrad dobyt klatovskou



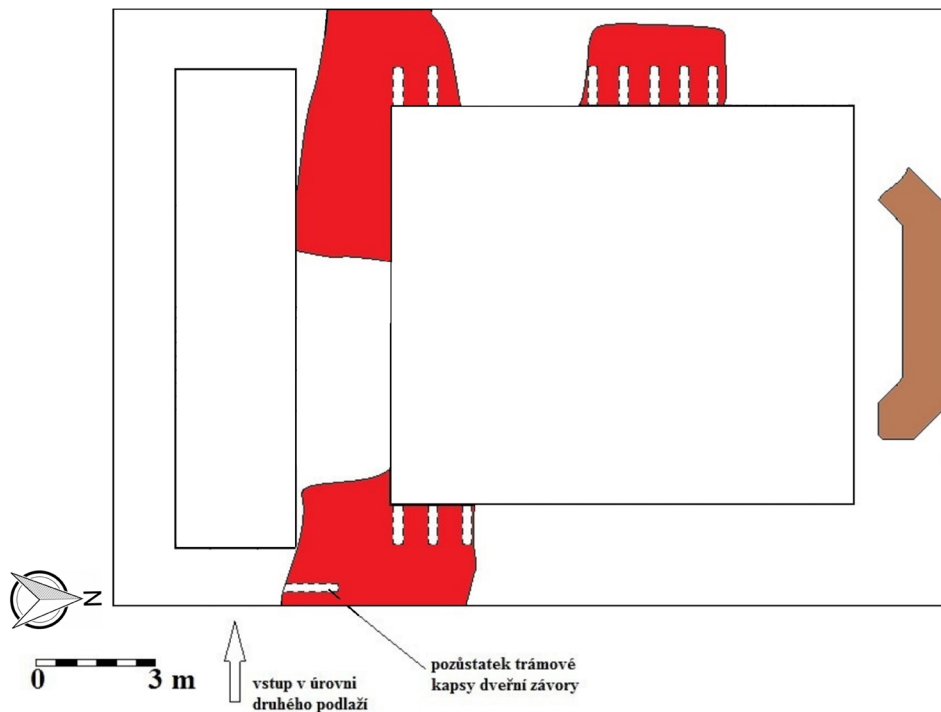
Obr. 3. Pušperk (okr. Klatovy). Vyobrazení hradu od F. A. Hebera (Heber 2002, 311). – **Abb. 3.** Puschberg / Fuchsberg (Bez. Klattau). Abbildung der Burg von F. A. Heber (Heber 2002, 311).

městskou hotovostí a nebyl již nikdy obnoven (SOkA Klatovy, Archiv města Poleň, sign. K 128, inv. č. 2).

Zhruba v pomyslném středu hradního areálu (obr. 2) se nacházejí relikty obvodového zdiva původního donjonu, upraveného počátkem 17. století na kapli sv. Václava (Durdík – Sušický 2005, 168). Ačkoli bylo ještě koncem 19. století obvodové zdivo donjonu poměrně dobře zachovalé a z větší části bylo ještě omítnuté, jak je patrné z kresby F. A. Hebera (2002, 311) (obr. 3), tak je současný stav objektu poměrně žalostný. Do dnešních dnů je nejlépe dochována pouze část východní obvodové zdi, jejíž vnější líc dosahuje výšky cca 6,5 metru nad okolní terén (obr. 4). Severní úsek obvodové zdi byl pravděpodobně stržen v 17. století v souvislosti s přestavbou donjonu na výše uvedenou kapli a místo něj byl vystavěn polygonální závěr presbytáře, z něž se do současnosti dochoval pouze relikv s viditelným zalomením zdiva, o výšce cca 4 m. Dále je pozorovatelný krátký úsek západní obvodové zdi s jihozápadním koutem a dodnes patrnými otvory po osazení stropních trámů prvního podlaží (obr. 5). Jižní část donjonu je, až na krátké úseky zdiva navazujících na jihovýchodní a jihozápadní kout, zcela zakryta destrukcí, která z větší části pohlcuje interiér donjonu a dosahuje až do výše 2,5 m nad úroveň okolního terénu. Obvodové zdi donjonu byly vystavěny z lomového kamene spojovaného, oproti obvodové hradbě, nepřilíší kvalitní vápennou maltou (Procházka 2004, 163).



Obr. 4. Pušperk (okr. Klatovy). Vnější líc východní zdi donjonu. Foto autor 2014. – **Abb. 4.** Puschberg / Fuchsberg (Bez. Klattau). Die östliche Außenmauer des Donjons. Foto Autor 2014.



Obr. 5. Pušperk (okr. Klatovy). Horizontální řez donjonem v úrovni prvního podlaží. Červeně – 14. století. Hnědě – 17. století. Kresba autor. – **Abb. 5.** Puschberg / Fuchsberg (Bez. Klattau). Der Horizontalschnitt durch den Donjon im Niveau des ersten Stockwerkes. Rot – 14. Jahrhundert, braun – 17. Jahrhundert. Zeichnung Autor.

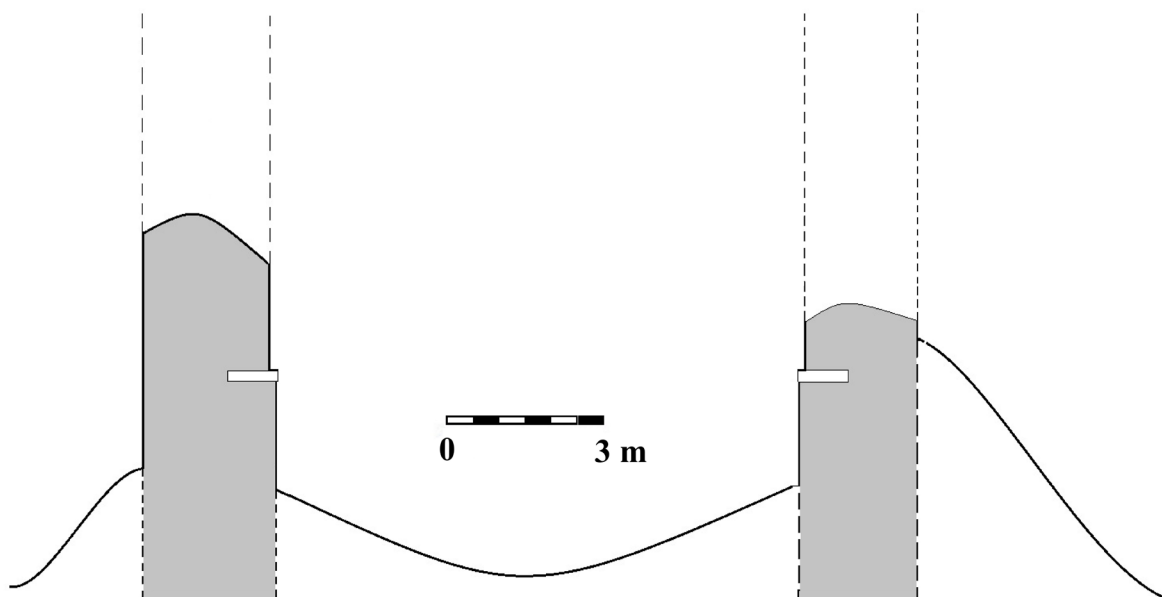


Obr. 6. Pušperk (okr. Klatovy). Jihovýchodní roh interiéru donjonu s dochovanými otvory po stropních trámech prvního podlaží s viditelným odsazením (označeno čarou) obvodového zdiva. Foto a úprava autor 2014. – *Abb. 6.* Puschberg / Fuchsberg (Bez. Klattau). Die südwestliche Ecke des Donjon-Innenraumes mit den erhaltenen Deckenbalkenlöchern des ersten Stockwerkes mit dem sichtbaren Absatz des Umfassungsmauerwerks. Foto und Bearbeitung Autor 2014.

Donjon měl půdorys pravidelného obdélníku o vnějších rozměrech cca 21x15 metrů, s orientací podélné osy ve směru sever – jih (obr. 5), a byl v polovině 14. století vestavěn do prostoru stávajícího hradního komplexu (Durdík – Sušický 2005, 169). Datace výstavby donjonu je odvozena z výsledku provedeného dendrochronologického datování vzorku prkenné výdřevy pouzdra dveřní závory v místě vstupu (Procházka 2004, 147). Jako stavebníka tak můžeme s jistotou dávkou pravděpodobnosti identifikovat Racka z Pušperku, jednoho z posledních příslušníků rodu Hroznatovců vlastnících tento hrad (Procházka 2004, 147).

Vstup do donjonu byl situován ve východní obvodové zdi poblíž jihovýchodního nároží v úrovni druhého podlaží.³ Vstupní dveře byly zajištěny dvěma masivními vodorovnými závorami s průřezem cca 20x20 cm umístěnými nad sebou ve vzdálenosti cca 30 cm ve hmotě obvodového zdiva, 30 cm od vnějšího líce východní obvodové zdi. Hloubka těchto otvorů dnes dosahuje 1,4 m.

Interiér donjonu byl dvouprostorový (obr. 5). Menší prostor měl v interiéru rozměry cca 11x2 m a tloušťka obvodové zdi (mimo severozápadní) dosahovala cca 1,6 m. Ačkoli je výrazně patrná diferenciací tloušťky zdi donjonu (obvodová zeď většího prostoru má 2,5 m a menšího prostoru 1,6 m), nelze hovořit o přístavku.⁴ Obvodové zdivo obou prostor bylo postaveno souběžně, neboť zde není patrná žádná stavební spára. Z dochovaných reliktnů po zabezpečení původního vstupu (existence trámových kapes dveřních závor) je možné tento prostor, který představoval v úrovni druhého podlaží někdejší zádveří, určit jako komunikační koridor. Zda sloužil i pro spojení



Obr. 7. Pušperk (okr. Klatovy). Vertikální řez donjonem s hypotetickým řešením stavební konstrukce zdiva a jednotlivých podlaží. Tmavě – dochované obvodové zdivo. Světle – předpokládané, ale do současnosti nedochované obvodové zdivo. Kresba autor. – **Abb. 7.** Puschberg / Fuchsberg (Bez. Klattau). Der Vertikalschnitt durch den Donjon. Dunkel – heutiger Stand, hell – vermutlicher Durchlauf des ursprünglichen Mauerwerks. Zeichnung Autor.

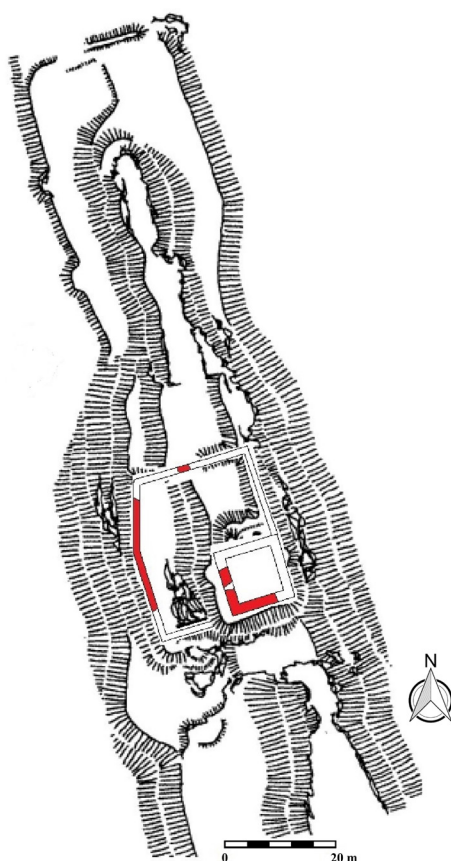
s dalšími podlažími, je dnes obtížné posoudit. Díky rozměrům interiéru tohoto prostoru zde mohlo být umístěno i dvouramenné (dřevěné?) schodiště.

Druhý, větší prostor představoval provozně obytnou část. První podlaží, které mělo asi skladovací charakter, dosahovalo v interiéru plochy 10x11 m. První a druhé podlaží odděloval trámový strop. Trámy byly osazeny na šířku interiéru s orientací východ – západ a byly zapuštěny do obvodového zdiva cca 85 cm hluboko. V západním a východním úseku zdiva interiéru se dochovaly otvory po osazení těchto trámů. Trámy mohly mít průřez cca 22x23 cm, délku cca 11,7 m a byly instalovány v pravidelných rozstupech cca 40 cm. Nad horní hranou trámových otvorů je v horizontální rovině dodnes viditelné odsazení obvodové zdi o cca 15 cm, které vytvářelo v interiéru ústupek (obr. 6). Plocha druhého podlaží byla 10,3x11,3 m. Horní plocha stropních trámů se nacházela ve stejné úrovni jako odsazení obvodové zdi, což umožňovalo částečné přetažení podlahy v prostoru druhého podlaží na tento ústupek. Zda byl pod tímto stropem instalován průvlak, jenž by eliminoval prohýbání stropních trámů, nemůžeme s jistotou říci,⁵ ale vzhledem k jejich malému průřezu je existence kolmo osazené podpěry více než pravděpodobná (Procházka 2004, 163). Stav dochování obvodových zdí pušperského donjonu nedovoluje s jistotou říci, zda stejné stavební provedení (odsazení zdí v interiéru) bylo použito i v dalších podlažích, nicméně lze s touto variantou počítat (obr. 7).

Řešení schodišťového koridoru, umístěného do samostatného obezděného sektoru v interiéru donjonu není v českém prostředí až tak časté. Jednu z mála analogií může představovat hrad Himlštejn na Karlovarsku, který je ale podstatně mladší (1. polovina 15. století) a rozměrově menší (12x8,5 m). V případě Himlštejnu je prokázána existence kamenného schodiště spojujícího suterén s přízemím a přízemí s prvním patrem. Do vyšších úrovní se zdivo nedochovalo, a tak není možné prokázat, zda tento schodišťový koridor spojoval i další patra (Hefner 1994, 25–27).



Obr. 8. Netřeb (okr. Domažlice). Relikty vnějšího líce jižní obvodové zdi a jihozápadního nároží donjonu. Foto autor 2017. – **Abb. 8.** Neu Riesenberg (Bez. Taus). Relikte der südlichen Ringmauer und der südwestlichen Ecke des Donjons. Foto Autor 2017.



Obr. 9. Netřeb (okr. Domažlice). Půdorysný plán hradu dle Z. Procházky. Úprava autor. – **Abb. 9.** Neu Riesenberg (Bez. Taus). Der Grundriss der Burg von Z. Procházka. Bearbeitung Autor.

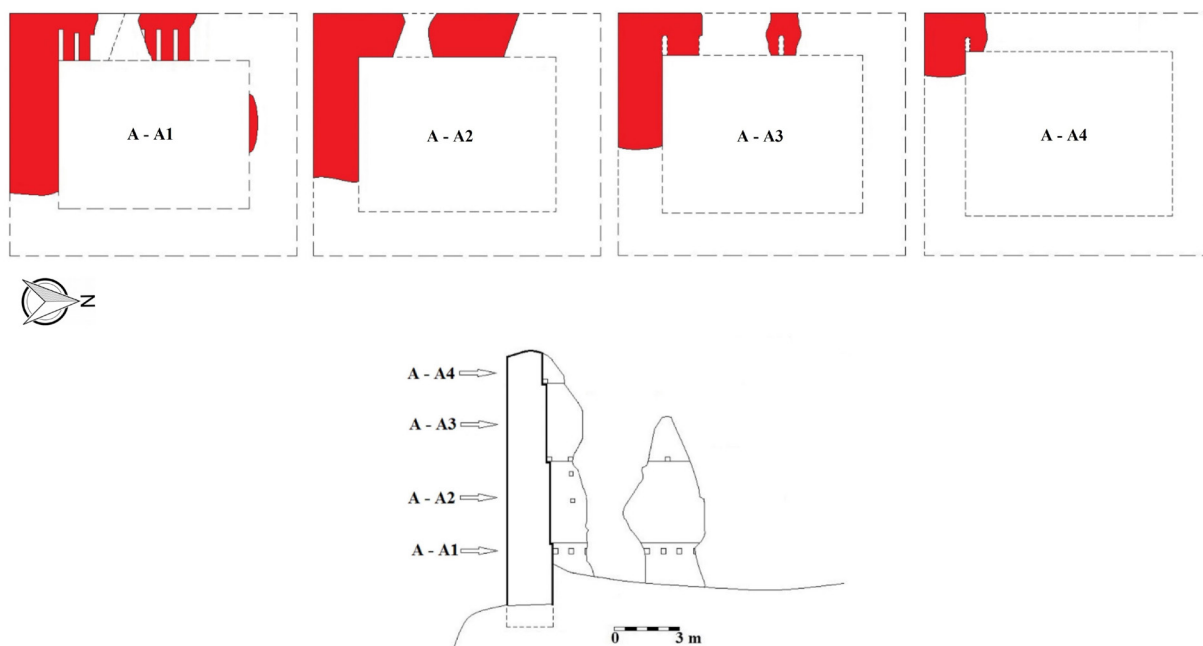
Netřeb (okr. Domažlice)

Předchůdcem kamenného hradu založeného pravděpodobně pány z Rýzemberku na nejsevernějším výběžku Korábské vrchoviny na konci táhlého Úlíkovského hřebenu (obr. 8 a 9) mohl být dřevěný strážní objekt (hrádek). Osídlení tohoto místa koncem 13. století je prozatím doloženo ojedinělými nálezy (Kausek 2009, 23). Nynější hrad byl založen okolo poloviny 14. století. Posledními majiteli, kteří hrad užívali ještě počátkem 16. století, byli Kaničtí z Čachrova. Zda byl hrad dobyt za husitských válek, není historicky ani archeologicky prokázáno, nicméně na dochovaných reliktech donjonu je dodnes patrné, že hrad zanikl ničivým požárem. Od roku 1528 je v písemných pramenech uváděn jako pustý (blíže k historii např. Sedláček 1996, 126; Durdík – Sušický 2005, 123; Procházka – Ptáková 2015, 7–8).

Netřeb byl nevelký hrad, jehož nepravidelně obdélné jádro mělo plochu cca 800 m². Jedinou stavbou hradního jádra zřejmě byl plochostropý donjon obdélníkového půdorysu umístěný v jeho jihovýchodním sektoru, přičemž jižní a východní odvodová zeď donjonu tvořila součást fortifikace. Na severovýchodní nároží donjonu se napojovala obvodová hradba, která vymezovala hradní jádro a směřovala k jihozápadnímu nároží donjonu, přičemž z dnešních reliktnů není patrné, jak byla hradba na toto nároží napojena. Donjon, jehož vnější půdorysné rozměry byly cca 11x13 m, dosahoval úrovně minimálně čtyř podlaží, jak je patrné z reliktnů obvodových zdí, z nichž je nejlépe zachován jižní úsek, jihozápadní nároží (obr. 8 a 9) a středový úsek západní obvodové zdi (obr. 10). Východní a severní obvodová zeď se do dnešních dnů nedochovala nad úrovní terénu. Její průběh je dnes viditelný jen jako suťový val.



Obr. 10. Netřeb (okr. Domažlice). Relikty vnějšího líce západní obvodové zdi donjonu a jihozápadního nároží. Foto autor 2017. – **Abb. 10.** Neu Riesenberg (Bez. Taus). Relikte der westlichen Außenmauer des Donjons und der südwestlichen Ecke. Foto Autor.



Obr. 11. Netřeb (okr. Domažlice). Vertikální řez donjonem s hypotetickým řešením stavební konstrukce zdiva a jednotlivých podlaží. Horizontální řezy donjonem v úrovni jednotlivých podlaží. Tmavě – dochované obvodové zdivo. Světle – předpokládané, ale do současnosti nedochované obvodové zdivo. Kresba autor. – **Abb. 11.** Neu Riesenberg (Bez. Taus). Der Vertikal- und Horizontalschnitt durch den Donjon mit der hypothetischen Lösung der Baukonstruktionen im Niveau der einzelnen Stockwerke. Dunkel – heutiger Stand, hell – vermutlicher Durchlauf des ursprünglichen Mauerwerks. Zeichnung Autor.

Tloušťka obvodové zdi donjonu se v interiéru snižovala odsazením v úrovni každého podlaží (obr. 11). Jednotlivá podlaží oddělovaly trámové stropy. Stropní trámy měly orientaci východ – západ. V západní obvodové zdi jsou dodnes v horizontální rovině každého podlaží viditelné otvory po osazení těchto trámů (obr. 12). V každém podlaží byly stropní trámy osazeny při výstavbě obvodových zdí donjonu, jak dokládají jejich otisky v maltě trámových kapes. V jižní obvodové zdi nejsou patrné v interiéru žádné otvory po osazení trámů, tzn. že zde nejsou stopy po zapaštění průvlaku do obvodové zdi a lze tak uvažovat o jiném řešení eliminace možného průvěsu stropních trámů. Průřez trámů nejnižšího položeného stropu byl cca 25x30 cm a trámy byly osazeny v pravidelných rozestupech cca 55 cm. Hloubka jejich zapaštění do západní obvodové zdi kolísá od 1,55 m do 1,1 m. Horní hrana těchto trámů se nacházela cca 16 cm pod prvním odsazením obvodové zdi a je tedy možné, že na těchto trámech mohl být položen poval z kuláčů pokrytý hliněnou mazanicí. Tuto hypotézu by však mohl potvrdit jen archeologický výzkum interiéru donjonu.

Prostor prvního podlaží byl osvětlován pouze úzkými střílnovými okénky. Po jednom z nich se zachovala dnes již značně destruovaná okenní špaleta v západní obvodové zdi. Protilehlá špaleta tohoto otvoru je dnes viditelná pouze v malé části, která vystupuje z navržené destrukce. V interiéru měl tento otvor šířku cca 1,7 m a směrem k vnějšímu líci obvodové zdi se kónicky zužoval. Kónicita na jednom metru síly obvodové zdi činí 29 cm; na vnějším líci obvodové zdi mohla dosahovat šířka otvoru cca 40 cm. Tloušťka obvodové zdi v úrovni prvního podlaží dosahovala 2,1 m. Po prvním odsazení zdi v interiéru, které je 10 cm, je tloušťka obvodové zdi 2 m.

Další odsazení obvodového zdiva v interiéru má hodnotu 25 cm a nachází se ve výšce 3,7 m nad prvním odsazením. Tloušťka obvodové zdi je po druhém odsazení 1,75 m. Doklady existence



Obr. 12. Netřeb (okr. Domažlice) – Západní obvodová zeď s otvory (označeno šipkou) po osazení stropních trámů v jednotlivých podlažích. Foto a úprava autor 2017. – **Abb. 12.** Neu Riesenberg (Bez. Taus). Die westliche Ringmauer mit den Deckenbalkenlöchern in den einzelnen Stockwerken. Die Fensterlaibungen gelb markiert. Foto und Bearbeitung Autor 2017.

trámového stropu jsou opět vidět na západní straně, kde se dodnes dochovaly tři trámové kapsy. Stropní trámy v této úrovni měly rozměry cca 25x25 cm a byly zapuštěny 0,9 m do hmoty zdi. Mezera mezi trámy mohla činit 0,8 m. Oproti stropu prvního podlaží byly trámy v této úrovni instalovány nad tímto odsazením, takže dolní hrana trámů byla ve stejné úrovni jako hrana druhého odsazení. První trám přiléhal jednou stranou k jižní obvodové zdi a většinou své šířky byl po celé délce uložen na ústupku jižní zdi. Druhé podlaží disponovalo dvěma prosvětlovacími otvory na západní straně, po nichž se dochovaly jejich jižní špalety.⁶ Špaleta prvního okenního otvoru je od jihozápadního kouta vzdálena 1,6 m, protilehlá špaleta se nedochovala. Dochovaná špaleta druhého okna je od kouta vzdálena 7 m. Oba zmíněné okenní otvory se do interiéru trychtýřovitě rozšiřovaly pod stejným úhlem jako v prvním podlaží.

V úrovni třetího podlaží je možné na západní stěně rozpoznat relikv dalšího okna. Jeho špaleta je od jihozápadního kouta donjonu vzdálena 1,6 m, protilehlá se nedochovala. Oproti oknům níže položeným je okenní nika utvářena jiným způsobem a je oprávněné se domnívat, že zde bylo okno opatřené sedilí a náleželo obytnému prostoru. Světlá výška třetího podlaží byla cca 3,3 m.

Ve výšce 3,6 m nad druhým odsazením je v jihozápadním koutu dochován další ústupek zdiva. Odsazení zdi v této úrovni činí rovněž 25 cm a tloušťka obvodové zdi se zužuje na hodnotu 1,5 m. Nad tímto odsazením se nacházejí skromné relikty obvodového zdiva, které stoupají směrem k jihozápadnímu nároží, kde dosahují maximální výšky 1,2 m nad úroveň posledního ústupku a jsou prosty architektonických a stavebních detailů. Je pravděpodobné, že toto čtvrté

podlaží bylo také obytné a jeho výška v interiéru mohla být rovněž kolem 3,5 m. Parametry stavby existenci čtvrtého podlaží umožňují. Tloušťku obvodového zdiva 1,5 m má v této úrovni např. hrad Pajrek (Kastl 2017b, 50).

Jak probíhala komunikace mezi jednotlivými podlažími donjonu, nelze z dochovaných pozůstatků zjistit, ale můžeme předpokládat existenci jednoramenných dřevěných schodišť. Střecha donjonu byla z pálené krytiny, jak dokládají časté nálezy prejzů na východním svahu pod hradem.

Doba zániku hradu zůstává stále otevřenou otázkou. Keramický soubor získaný z povrchových sběrů dokládá existenci života hradu od poloviny 14. století do druhé poloviny 15. století. Nálezy vypálené mazanice a především výrazně opálené dochované zdivo interiéru donjonu vypovídá o mohutném požáru, po němž již Netřeb nebyl patrně obnoven (Kausek 2009, 24).

Pajrek (okr. Klatovy)

Zřícenina hradu Pajreku se nachází v okrese Klatovy nedaleko Nýrska (obr. 1). Hrad byl postaven na konci táhlého pošumavského hřebene ve výšce 617 m. n. m., jehož svahy na východní a jižní straně strmě spadají do údolí Úhlavy. Hrad, umístěný na strategické poloze nad starou zemskou stezkou procházející údolím, založili pravděpodobně páni z Janovic před rokem 1342 (Durdík – Sušický 2005, 141; Úlovec 2004, 182–185; Sedláček 1996, 131–135). V rámci česko-bavorského konfliktu byl Pajrek roku 1472 dobyt bavorským vojskem. V roce 1512 kupuje pustý hrad Pajrek s celým panstvím Jindřich Kostomlatský z Vřesovic, za něhož dochází k opravě hradu. Dalším majitelem je Jan Koc z Dobrše, který připojuje Pajrek ke svému bystrickému panství. V dalším období se majitelé poměrně rychle střídali (knížecí rod Palm-Gundelfingen, Antonín Feldmann, Jan Rauscher, Antonín Jäckel a Josef Kordík). Posledním soukromým majitelem Pajreku byl knížecí rod Hohenzollern-Sigmaringen. V tomto období byly provedeny některé zabezpečovací práce na zdech zříceniny. Roku 1930 kupuje zříceninu hradu město Nýrsko, v jehož majetku je dodnes (Vyhnalová 2005, 36–38).

Pajrek byl relativně nevelkým hradem, kde větší plochu areálu zabíralo hradní jádro s mohutným donjonem (obr. 13). Typologicky ho lze zařadit do skupiny hradů s obytnou věží jako hlavní obrannou a obytnou stavbou. Nynější stav donjonu je výsledkem zajišťovacích stavebních úprav provedených koncem 19. století (Durdík – Sušický 2005, 141). U tohoto hradu je možné definovat několik stavebních fází, jejichž chronologické zařazení je však velmi problematické. Pravděpodobně byl v první fázi postaven mohutný donjon, zatím s absencí zděné fortifikace. Určitou analogii v této fázi můžeme spatřovat u hradu Kunžvartu nedaleko Strážného na Vimpersku. Ve druhé fázi pravděpodobně následovala výstavba obvodové hradby (Procházka 1985, 46), která obehnala hradní jádro, a do současnosti se dochovala v reliktech na východní, jižní a západní straně.

Největší část jádra hradu dnes zaujímá částečně zřícený objekt mohutného plochostropého donjonu (obr. 14) nepravidelného čtvercového půdorysu o vnějších rozměrech cca 16x16,5 metrů. Relikty obvodových zdí dodnes dosahují, kromě jižní strany, úrovně pátého podlaží. První podlaží donjonu v podstatě pouze vyrovnávalo terénní převýšení vystupujícího skalního bradla a dle stavebního provedení byly obvodové zdi v této úrovni zhotoveny jako vyvýšený základ donjonu. Na tento základ byla zřejmě s určitým časovým odstupem⁷ postavena zbývající část donjonu, jejíž půdorys v úplnosti nerespektoval původní půdorys základu (obr. 15). Toto se projevuje především na severní a východní straně donjonu, kde je patrné na vnější straně vystupující odsazení, které se zvětšuje u obou zdí směrem k severovýchodnímu nároží, kde na východní straně dosahuje 10 cm a na severní straně 25 cm.



Obr. 13. Pajrek (okr. Klatovy) – Půdorysný plán hradu dle Z. Procházky (Procházka 1985, 47), s vyznačením jednotlivých stavebních etap. Úprava autor. – **Abb. 13.** Beyereck (Bez. Klattau). *Der Grundriss der Burg von Z. Procházka. Bearbeitung Autor.*

Tloušťka obvodové zdi donjonu je ve dvou výškových úrovních v interiéru zeslabena odsazením. První odsazení odděluje první a druhé podlaží a druhé odsazení odděluje třetí a čtvrté podlaží. Z tohoto stavebního provedení se odvíjela i tloušťka obvodové zdi donjonu, která v úrovni prvního podlaží dosahuje v průměru 2,4 m. Po prvním odsazení činí mocnost zdi 1,9 m (měřeno v místě původního vstupu) a po dalším odsazení již jen 1,5 m. Úroveň plochy interiéru v prostoru prvního podlaží donjonu se zvedá od jihu směrem k severu. Jihovýchodní prostor je dnes z větší části vyplněn destrukcí. Od jihu směrem k severu postupně stoupá skalní blok, který nebyl nijak odtesán, takže prostor prvního podlaží v podstatě vyrovnává výškový deficit rostlého terénu (Procházka 1985, 46). Prostor druhého podlaží začíná prvním odsazením obvodové zdi v interiéru o 0,5 m a tento ústupek mohl sloužit pro uložení trámů stropu (podlahy) v této úrovni. V případě dalších podlaží donjonu na Pajreku je situace poněkud nepřehledná. Pokud budeme brát v úvahu, že by další stropní konstrukce byla na druhém odsazení obvodové zdi v interiéru, tak by výška druhého podlaží činila cca 8 m což je poměrně neobvyklé. Je pravděpodobné, že tento prostor byl horizontálně rozdělen na dvě části. Otázkou je, jaké bylo konstrukční rozdělení tohoto prostoru. V případě, že by se jednalo o technologii osazení trámů do kapes v obvodové zdi interiéru donjonu, což by mohla potvrdovat řada otvorů po trámech o rozměrech cca 25x25 cm v západní (obr. 17) a východní stěně, byla by světlá výška druhého podlaží 3 m. Tato varianta se však jeví jako nepravděpodobná, a to hned z několika důvodů. Prvním



Obr. 14. Pajrek (okr. Klatovy). Celkový pohled na donjon od severozápadu. Foto Zlata Gersdorfová 2016. – **Abb. 14.** Beyereck (Bez. Klattau). Der Donjon – eine Gesamtansicht vom Nordwesten. Foto Zlata Gersdorfová 2016.



Obr. 15. Pajrek (okr. Klatovy). Odsazení základového zdiva na severní straně donjonu. Foto a úprava autor 2016. –
Abb. 15. Beyereck (Bez. Klattau). Der Absatz des Grundmauerwerks auf der Nordseite des Donjons. Foto und Bearbeitung Autor 2016.



Obr. 16. Pajrek (okr. Klatovy). Pohled do interiéru donjonu od jihu. Foto Zlata Gersdorfová 2016. – **Abb. 16.** Beyereck (Bez. Klattau). Der Blick in den Innenraum des Donjons vom Süden. Foto Zlata Gersdorfová 2016.

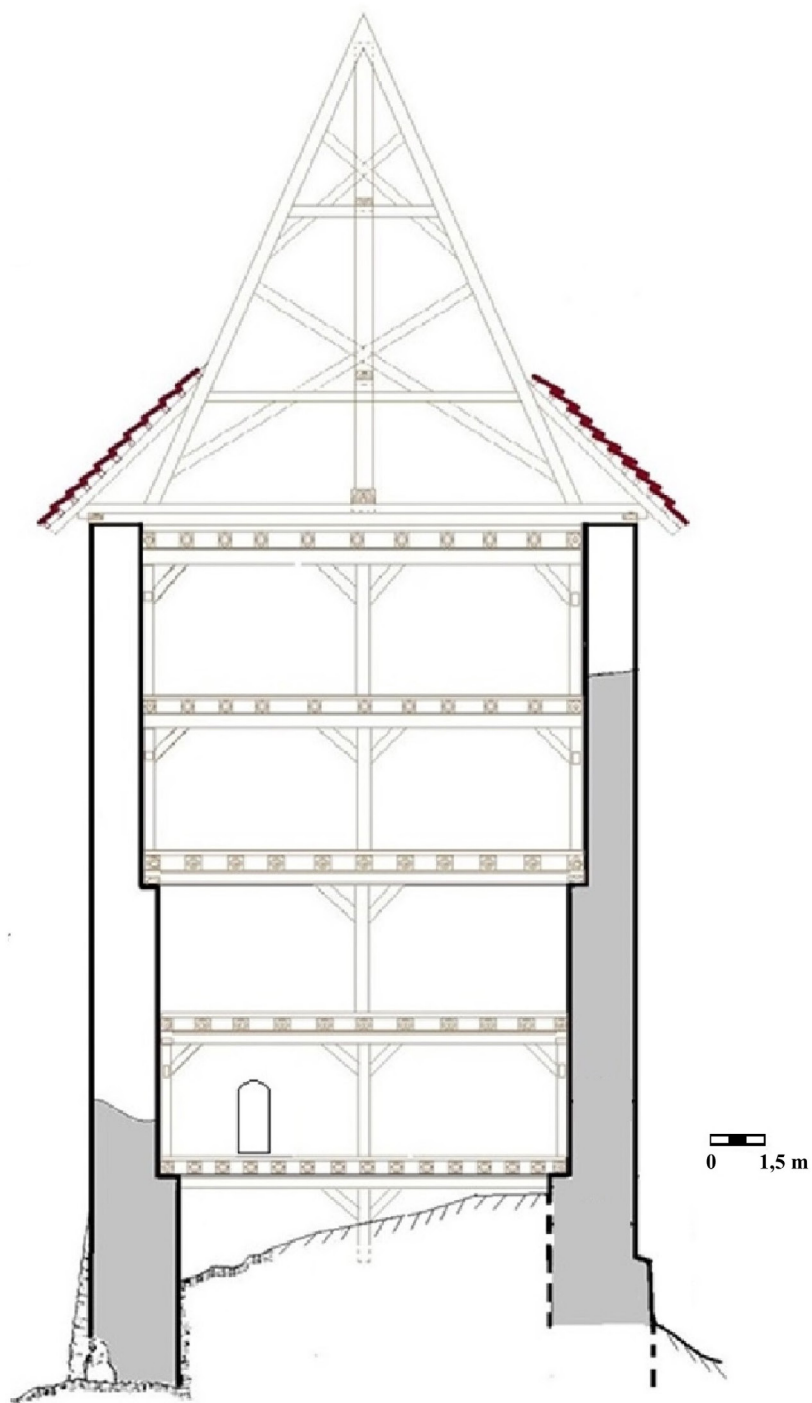
důvodem jsou půdorysné rozměry donjonu, které v interiéru činní cca 11x11 m, což představuje použití o něco delších stropních trámů, které by měly podle výše uvedených otvorů průřez pouze 25x25 cm a délku přes jedenáct metrů. Druhým důvodem je rozmístění těchto otvorů, které mají nepravidelné horizontální rozestupy od 1,3 m do 1,7 m. Pokud by se doopravdy jednalo v této úrovni o strop mezi druhým a třetím podlažím, bylo by nutné jeho zajištění kolmo usazenými průvlaky ukotvenými v severní a jižní zdi, po nichž by zůstaly rovněž trámové kapsy. Vzhledem ke skutečnosti, že se v severní zdi (jižní se nedochovala), otvory po průvlacích nenalézají, nelze do těchto míst klást konstrukci stropu. Výše zmíněné otvory v úrovni třetího podlaží lze spojovat s použitím štenýřového lešení při stavbě hradu (Procházka 1985, 46). Jako druhé, daleko pravděpodobnější, konstrukční řešení se nabízí použití samonosného podlaží neseného vloženou podpěrnou dřevěnou konstrukcí (obr. 18). V případě použití tohoto řešení, by byla světlá výška druhého a třetího podlaží cca 3,5 m, což je hodnota, která se blíží světlé výšce podlaží soudobých donjonů na Novém Herštejnu či Netřebu.

Kromě vstupního otvoru v západní zdi v úrovni druhého podlaží a jedné špalety okna v severní obvodové zdi v úrovni třetího podlaží se nedochovaly žádné okenní otvory. Je pravděpodobné, že většina okenních otvorů byla na jižní, dnes nejvíce destruované straně donjonu.

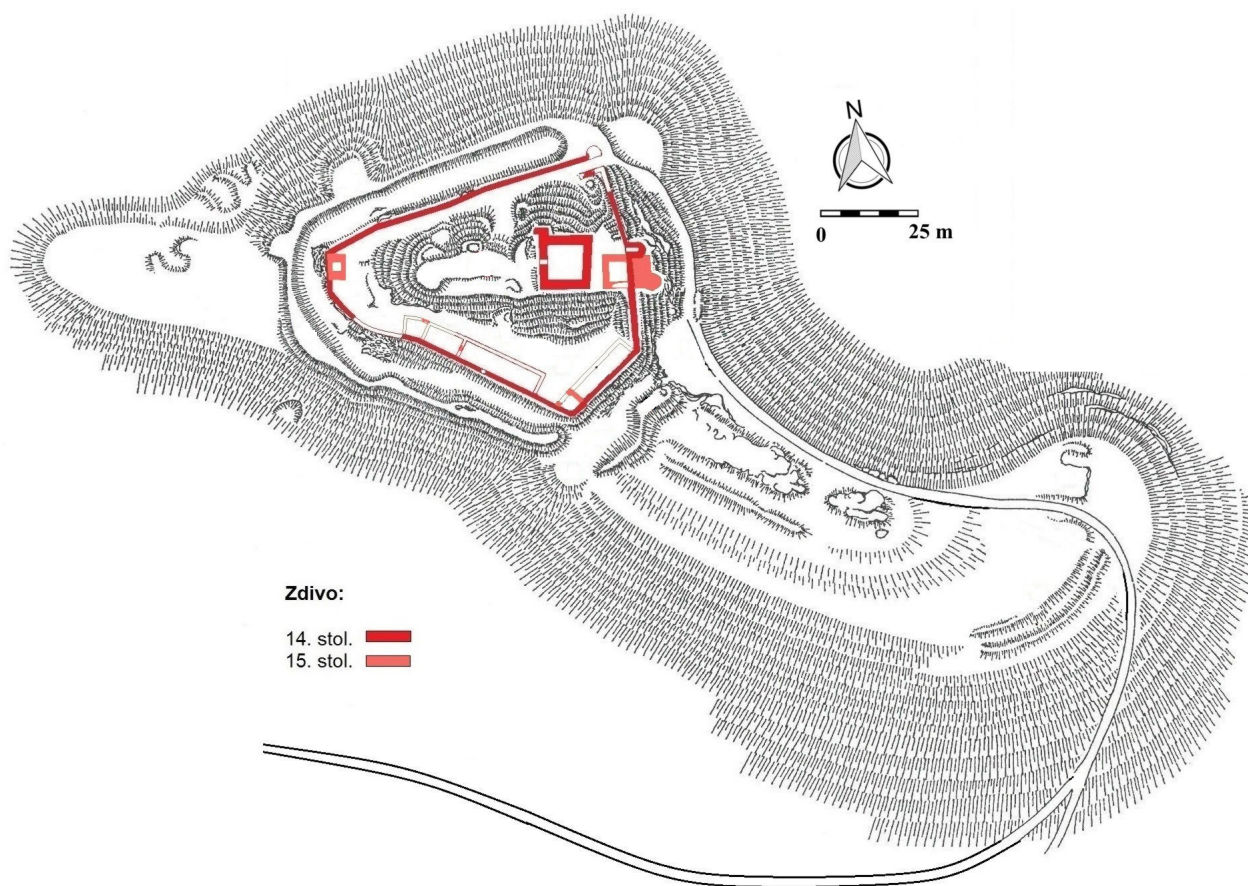
Ze čtvrtého a částečně pátého podlaží se dochovala reliktní část obvodových zdí na severní a západní straně dosahující výšky cca 4 m nad druhé odsazení obvodové zdi. Vzhledem k absenci



Obr. 17. Pajrek (okr. Klatovy). Pohled na západní obvodovou zeď v interiéru donjonu. Foto Zlata Gersdorfová 2016.
– **Abb. 17.** Beyereck (Bez. Klattau). Der Blick auf die westliche Mauer durch den Innenraum des Donjons. Foto Zlata Gersdorfová 2016.



Obr. 18. Pajrek (okr. Klatovy). Vertikální řez donjonem s hypotetickým řešením stavební konstrukce zdiva a jednotlivých podlaží. Tmavě – dochované obvodové zdivo. Světle – předpokládané, ale do současnosti nedochované obvodové zdivo. Kresba autor. – **Abb. 18.** Beyereck (Bez. Klattau). Vertikalschnitt durch den Donjon mit der hypothetischen Lösung der Baukonstruktion der einzelnen Stockwerke. Dunkel – heutiger Stand, hell – vermutlicher Durchlauf des ursprünglichen Mauerwerks. Zeichnung Autor.



Obr. 19. Nový Herštejn (okr. Domažlice). Půdorysný plán hradu dle Z. Procházky s vyznačením jednotlivých stavebních etap. Úprava autor. – **Abb. 19.** Neu Hirschstein / Neu Herrnstein (Bez. Taus). Der Grundriss der Burg von Z. Procházka. Bearbeitung Autor.

kapes pro osazení stropních trámů mezi čtvrtým a pátým podlažím můžeme předpokládat stejné řešení stropů jako v případě úrovně mezi druhým a třetím podlažím. Otázkou zůstává, zda bylo páté podlaží na Pajreku obytné nebo zda se jednalo o zvýšený půdní prostor, využitelný např. k obraně. Existenci obytného pátého (zděného) podlaží sice parametry stavby umožňují,⁸ ale nelze ji v tomto případě jednoznačně prokázat.

Stavební provedení donjonu na Pajreku, včetně specificky pojatého konstrukčního řešení jednotlivých podlaží, je pro české prostředí poměrně neobvyklé a nabízí se myšlenka, zda je Pajrek české stavební provenience (Kastl 2017b, 54).

Nový Herštejn (okr. Domažlice)

Zřícenina hradu se nachází ve východní části okresu Domažlice necelých 2 km severovýchodně od Kdyně (obr. 1). Na základě stavebního rozboru a provedených archeologických průzkumů můžeme klást založení hradu do třetí čtvrtiny 13. století a spojovat jej se jménem Protivce z Herštejna (Durdík 2009, 386). První písemná zmínka, kde je Nový Herštejn uveden v predikátu Protivce „de Novohyrstain“, pochází až z roku 1348 (Profous I, 550). V polovině 14. století získávají hrad páni z Velhartic, kteří zde zakládají samostatnou větev rodu Herštejnských z Velhartic. Tento rod vlastnil Nový Herštejn až do konce 15. století, kdy jej získává Půta Švihovský z Rýzंबरku. Za Švihovských z Rýzंबरku došlo na hradě k posledním stavebním



Obr. 20. Nový Herštejn (okr. Domažlice). Pohled na donjon od severovýchodu. Foto autor 2016. – **Abb. 20.** Neu Hirschstein / Neu Herrnstein (Bez. Taus). Der Blick auf den Donjon vom Nordosten. Foto Autor 2016.

aktivitám (např. Kastl 2017a). V roce 1524 kupuje celé panství královské město Domažlice. Město se o hrad již nestaralo a tak pustnul. Pro účast domažlických na odboji proti Ferdinandovi I. jim bylo herštejnské panství zabaveno a v roce 1549 prodáno Šebestiánovi Markvartovi z Hrádku. Další posloupnost majitelů je poněkud problematická. Je pravděpodobné, že celé panství následně drželi Černínové z Chudenic spolu s Únějovicemi, neboť hrad je vysloveně zmiňován při prodeji únějovického panství roku 1626 Divišovi Kocovi z Dobrše. Okolo roku 1670 se opět dostal Nový Herštejn Černínům z Chudenic, v jejichž majetku zůstal až do roku 1945 (k dějinám blíže Jánský 2001, 41–87; Sedláček 1996, 35–39).

Dispozice hradu je dvoudílná a skládá se z jádra situovaného na vrcholové partii vystupujícího skalního hřebenu a z níže položeného prostoru zajištěného obvodovým ohrazením, které jádro obklopuje (obr. 19). Z celého hradního komplexu se z původních zděných staveb dochovala podstatná část mohutného donjonu (obr. 20), část objektu s tzv. Panenskou baštou a mohutná obvodová hradba s relikty fortifikačních objektů v nárožích (Procházka 1998, 207).

Jedinou doposud stojící stavbou hradního jádra, byť dochovanou v neúplném stavu, je mohutný donjon, jehož obvodové zdi dosahují místy výšky úrovně třetího podlaží. Donjon, u nějž byl archeologickým výzkumem prokázán zánik požárem,⁹ má půdorys nepravidelného lichoběžníku o rozměrech 16,5x15,6 m, kdy mocnost obvodových zdí dosahuje 2,3 m od úrovně prvního podlaží až po současnou korunu zdiva, která je v průměru 6,3 m nad okolním terénem. První podlaží je v současnosti přístupné otvorem v západní obvodové zdi (obr. 21). Vzhledem



Obr. 21. Nový Herštejn (okr. Domažlice). Pohled na západní zeď interiéru donjonu se stavebním otvorem v úrovni prvního podlaží a původním vstupem v úrovni třetího podlaží. Foto Zlata Gersdorfová 2016. – **Abb. 21.** Hirschstein / Neu Herrnstein (Bez. Taus). Der Blick auf die westliche Mauer im Innenraum des Donjons mit einer Bauöffnung in der Ebene des ersten Stockwerks und mit dem einstigen Eingang in der Ebene des dritten Stockwerks. Foto Zlata Gersdorfová 2016.

k jeho rozměrům, kdy dosahuje šířky 1,6 m a výšky 1,8 m, je možné se domnívat, že se jednalo o stavební otvor, který byl po dokončení donjonu pravděpodobně zazděn. Horní část otvoru byla zajištěna dřevěným povalem, jehož maltový otisk se dochoval v hmotě zdi. K jeho opětovnému probourání mohlo dojít v období romantismu za Černínů z Chudenic, aby byl zpřístupněn interiéru donjonu, neboť hrad byl vyhledávaným místem výletníků (blíže k tomu Kastl 2017a, 245).

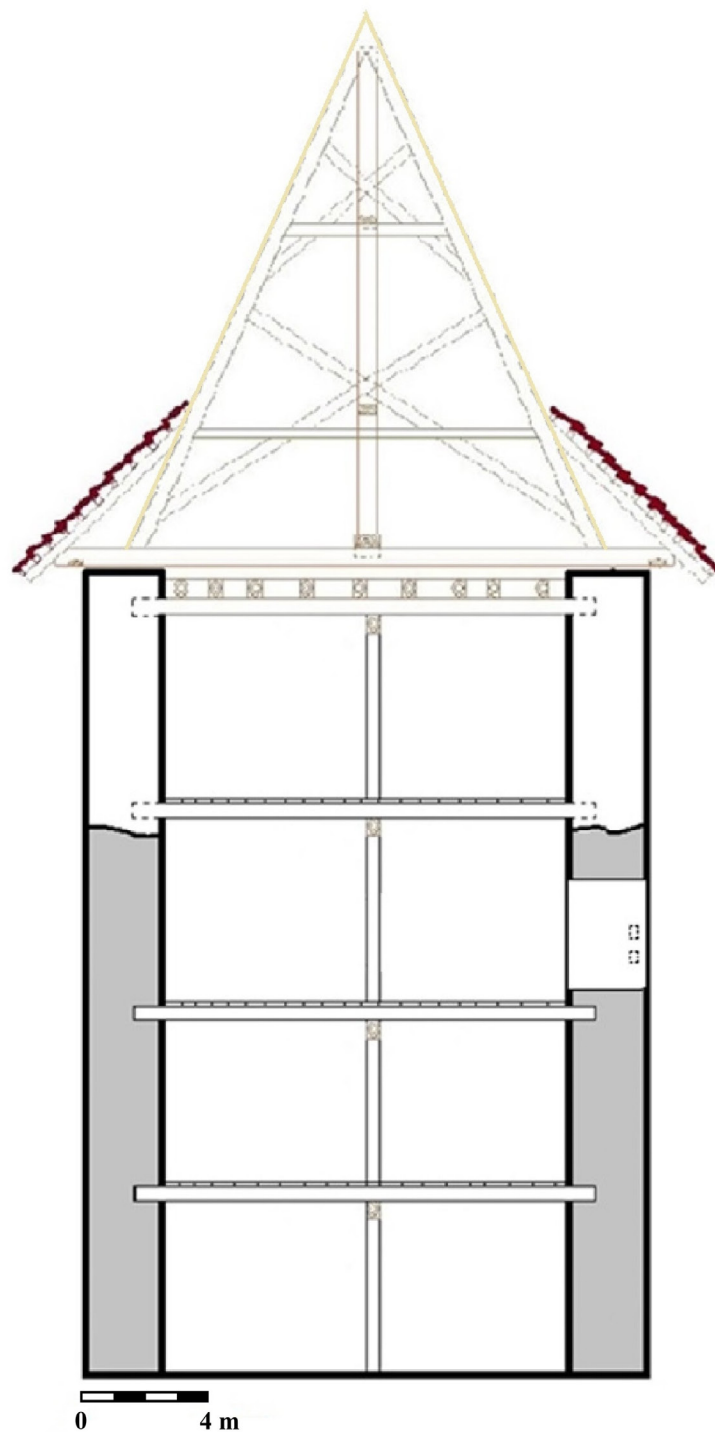
Donjon, o vnitřních rozměrech zhruba 11,9x11,2 m, byl ve všech úrovních plochostropý. Stropní trámy byly osazené v souběhu s kratší stranou donjonu (ve směru východ – západ). Výška prvního podlaží činila cca 2,2 m, což bylo potvrzeno archeologickým průzkumem v roce 2003 (Durdík – Kausek – Procházka 2004); kromě původního stavebního otvoru v západní obvodové zdi se v této úrovni žádné osvětlovací či ventilační otvory nenachází. Světlá výška druhého podlaží byla cca 2,8 metru. Vnitřní prostor osvětlovaly dva štěrbinové otvory v západní obvodové zdi. Výška třetího podlaží činila cca 3,2 m. V této úrovni se v severní části západní obvodové zdi nachází původní vstupní otvor o rozměrech 1,6x2,9 m. V síle obvodové zdi, jižně od tohoto původního vstupu, jsou patrné pozůstatky trámových kapes s cihlovým vyložení pro uložení dvou zajišťovacích trámů dveří. Protilehlá strana již nevykazuje, díky pokročilé destrukci, žádné známky po otvorech pro uložení trámů při zajištění dveří. Třetí podlaží disponovalo dvěma



Obr. 22. Nový Herštejn (okr. Domažlice). Pohled na východní obvodovou zeď v interiéru donjonu s otvory po stropních trámech. Foto Zlata Gersdorfová 2016. – **Abb. 22.** Neu Hirschstein / Neu Herrnstein (Bez. Taus). Der Blick auf die östliche Mauer im Innenraum des Donjons mit den Deckenbalkenlöchern. Foto Zlata Gersdorfová 2016.

osvětlovacími otvory o rozměru 0,3x0,8 m, které byly prolomené v západní obvodové zdi jižně od vstupního otvoru. Dva otvory stejného provedení jsou prolomeny do protilehlé východní obvodové zdi a jeden štěrbínový otvor se nachází ve středové části severního úseku. Ze čtvrtého podlaží se dochovaly pouze torzální reliktů obvodového zdiva s rozvolněnou korunou bez sebe-menších architektonických a stavebních detailů.

Stropní trámy v jednotlivých úrovních mohly mít průřez až 40x40 cm, jak je vidět na dochovaných otvorech po uložení těchto trámů ve východní a západní obvodové zdi. Jejich rozestupy činily 0,5, ve vyšším patře 0,6 m. Délka trámů byla v průměru 11,8 m. Ačkoli byly stropní trámy poměrně velkého průřezu, byl ve všech podlažích osazený průvlak o průřezu cca 35x35 cm a délce cca 12 m, který eliminoval jejich případný průvės. Ve středu severní a jižní zdi jsou dodnes patrné trámové kapsy po osazení průvlaků. V případě stropu rozdělujícího první a druhé podlaží byly stropní trámy pravděpodobně osazený v polovičních délkách a v místě křížení nad průvlakem byly spojeny, buď rovnočelným plátováním nebo na šikmý sraz, což by usnadňovalo jejich instalaci i případnou výměnu. Případným ukazatelem pro tuto hypotézu může být způsob stavebního provedení otvorů (obr. 22) pro jejich uložení ve východní a západní obvodové zdi (více k této problematice Kastl 2017a, 248–250).



Obr. 23. Hrad Nový Herštejn (okr. Domažlice). Řez donjonem s hypotetickým řešením stavební konstrukce zdiva a jednotlivých podlaží. Tmavě – dochované obvodové zdivo. Světle – předpokládané, ale do současnosti nedochované obvodové zdivo. Kresba autor. – **Abb. 23.** Neu Hirschstein / Neu Herrnstein (Bez. Taus). Der Schnitt durch den Donjon mit der hypothetischen Lösung der Baukonstruktionen der einzelnen Stockwerke. Dunkel – heutiger Stand, hell – vermutlicher Durchlauf des ursprünglichen Mauerwerks. Zeichnung Autor.

První i druhé podlaží mělo především skladovací funkci. Obytná funkce v případě třetího podlaží není prokazatelná (chybí doklad o umístění otopného zařízení a odvodu spalin). Je pravděpodobné, že bylo využíváno k jiným, např. skladovacím účelům. Komunikace mezi jednotlivými podlažími donjonu mohla být řešena jednoramennými dřevěnými schodišti. Stavební provedení donjonu (obr. 23), kdy je tloušťka obvodových zdí stejná od úrovně prvního podlaží do úrovně posledního podlaží, můžeme sledovat i na hradu Rabí.

Rabí (okr. Klatovy)

Mohutné zříceniny tohoto hradu se nacházejí na výrazném vápencovém vrchu (478 m n. m) nad řekou Otavou (obr. 24), v polovině cesty mezi Horažďovicemi a Sušicí (obr. 1). Počátky hradu byly dlouhou dobu zahaleny nejasnostmi a rozdílnými interpretacemi o jeho založení (srov. např. Razím 2001, 157; Durdík 2009, 464–465; Anderle 2004, 125–138; Anderle 2013, 130–131). Na základě dendrochronologického datování provedeného v rámci sanace zdiva donjonu byl jeho vznik položen do poloviny 14. století (Patrný 2015, 106–119). V následujících obdobích hrad prodělal poměrně bouřlivý stavební rozvoj. První rozšíření hradu bylo realizováno pravděpodobně již za Půty (I.) Švihovského z Rýzmburku, kdy došlo k výstavbě opevněného předhradí s hospodářskými budovami a studnou (dnešní druhé nádvoří). Další stavební vývoj probíhal za Břeňka Švihovského na přelomu 14. a 15. století. Poslední velkoryse pojaté přestavby se dočkal hrad koncem 15. století za Půty (II.) Švihovského z Rýzmburku. Výsledná podoba této přestavby je v podstatě dochována dodnes (Durdík – Sušický 2005, 172–177).

Donjon na Rabí je obdélníkového půdorysu s vnějšími rozměry cca 18,2x12,1 m a zaujímá nejvýše položené místo v rámci hradního areálu (obr. 25). Delší strany jsou orientovány na jihozápad a severovýchod. V rámci stavebního vývoje jsou rozpoznatelné dvě základní fáze. V první, poměrně dlouhé stavební etapě (1351–1385), měl donjon po dokončení čtyři plochostropá podlaží.¹⁰ Páté podlaží, které je rozpoznatelné díky zúžení obvodové zdi vytvářející v interiéru ústupek (obr. 26), bylo přistavěno v rámci poslední přestavby hradu ve druhé polovině 15. století (Durdík 2009, 466).

První podlaží je dnes přístupné otvorem v severní části jihozápadní obvodové zdi. Otázkou je, jakou tento otvor plnil funkci a kdy byl vytvořen. S názorem, že tento otvor byl prorazen druhotně až ve 20. století z důvodu zpřístupnění interiéru donjonu, se dá polemizovat (Razím 2001, 158). Při bližším prozkoumání tohoto vstupu lze říci, že otvor mohl být v tomto místě zřízen již při výstavbě hradu. Absence jakýchkoli prvků, které byly při použití dveřních systémů ve středověku nezbytností (např. dveřní ostění, otvory po trámech zajišťovacích závor v síle zdi, aj.), je možné indikovat účel tohoto vstupu jako stavební otvor, který byl po dokončení donjonu zazděn a ve 20. století obnoven. Stejný stavební otvor byl použit při výstavbě donjonu na Novém Herštejnu (Kastl 2017a, 248). První podlaží, jehož výška činí v průměru 3,3 m, mělo především funkci skladovací. V obvodových zdech jsou v této úrovni pouze dva štěrbínové větrací otvory. První a druhé podlaží odděloval trámový strop, po němž se v interiéru dochovaly v pravidelných rozestupech (0,9 m) umístěné trámové otvory (obr. 27). Tyto otvory se nacházejí v jihozápadní a severovýchodní obvodové zdi a mají rozměry cca 26x29 cm. Hloubka zapuštění do obvodové zdi činí cca 40 cm, takže délka trámů mohla dosahovat cca 8,3 m. V úrovni druhého podlaží se v jihozápadní zdi nacházel původní vstup do donjonu, který byl po zřízení nového vstupu ve třetím podlaží neznámo kdy zazděn (Razím 2001, 158). Druhé podlaží mělo výšku cca 3,8 m a bylo osvětlováno nevelkými okénky. Jedno se nachází vedle původního vstupu a další dvě jsou umístěné v severozápadní zdi. V protější severovýchodní zdi jsou další tři okénka. V tomto podlaží je doklad užití otopného zařízení v podobě dýmníku, umístěného poblíž východního koutu, ústícího do severovýchodní zdi.

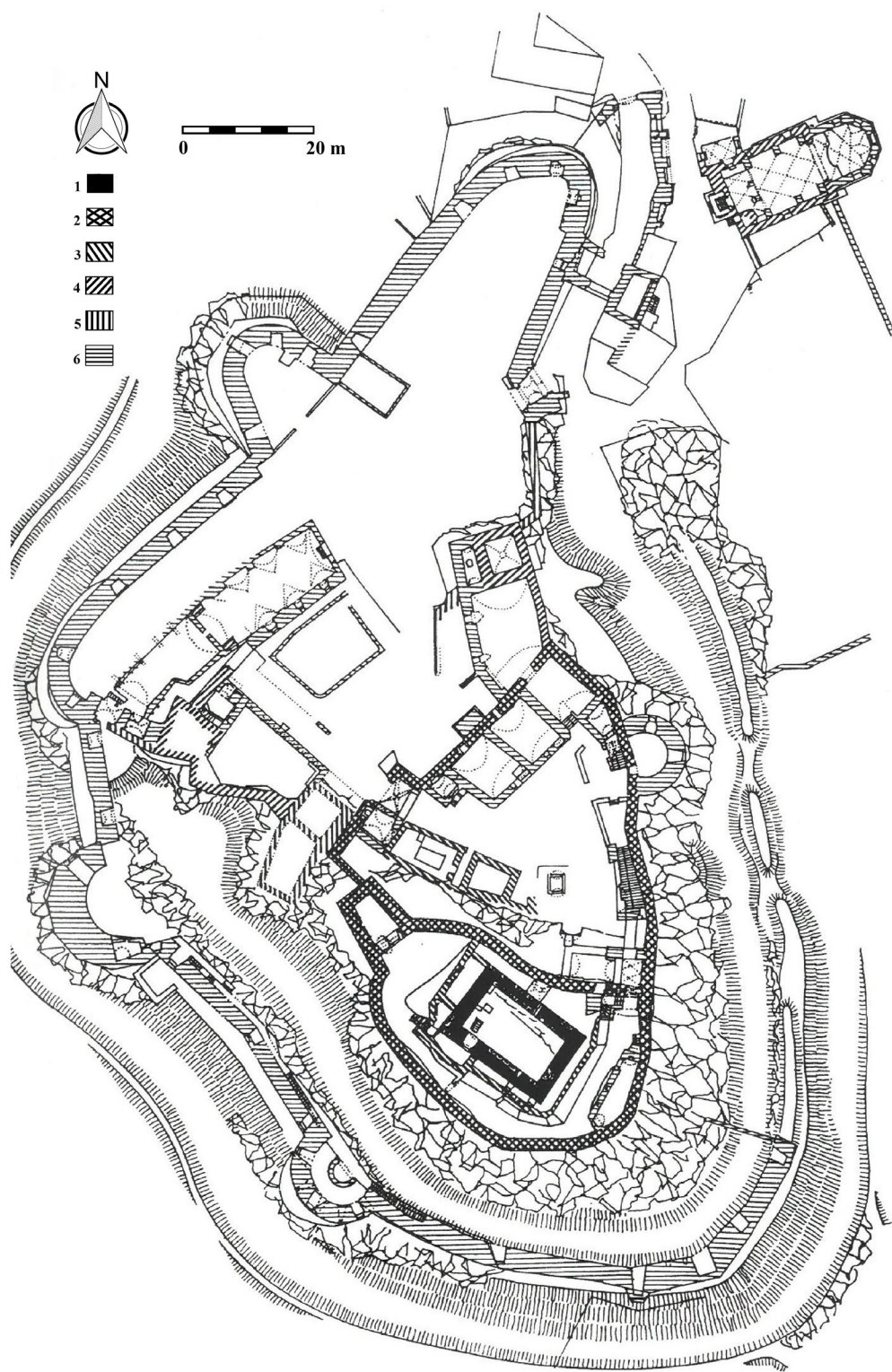


Obr. 24. Hrad Rabí (okr. Klatovy). Celkový pohled na jádro hradu od jihozápadu. Foto Zlata Gersdorfová 2017. –
Abb. 24. Rabí (Bez. Klattau). Die Burg – die Gesamtansicht vom Südwesten. Foto Zlata Gersdorfová 2017.

Druhé a třetí podlaží odděloval rovněž trémový strop. Trémy měly stejnou velikost a délku jako v případě prvního podlaží, ale byly osazeny hustěji. Mezera mezi trémy byla v této úrovni 0,7 m. V severozápadní zdi je v úrovni třetího podlaží umístěn nový vchod, opatřený lomeným portálem a vpadlinou pro padací můstek na vnějším líci zdi. Interiér třetího podlaží měl světlou výšku cca 4,7 m a byl osvětlován šesti půlkruhové sklenutými okny, z nichž jedno bylo umístěno v jihovýchodní zdi a třemi okny byla osazena jihozápadní a severovýchodní zeď. Okno, které se nalézalo blíže k východnímu koutu, bylo zazděno patrně z důvodu proražení komínového průchodu vedoucího z druhého podlaží.

Třetí a čtvrté podlaží odděloval opět trémový strop, jehož trémy měly rozměry cca 30x30 cm s rozestupy po 0,4 m. Interiér čtvrtého podlaží, jehož výška činila cca 4,5 m, byl osvětlován šesti velkými okny opatřenými mírně hrotitým záklenkem a sedilii. Dvěma okny byly symetricky osazeny delší zdi a jedním oknem disponovaly středové partie kratších zdí. Další otvor (dnes zazděný) byl situován v jihozápadní stěně (blíže k jižnímu koutu) a zajišťoval pravděpodobně přístup na prevět. Strop mezi čtvrtým a pátým podlažím byl konstrukčně řešen odlišně, zřejmě zde byl, dle stop ve zdivu, osazen průvlak.

Prostor pátého podlaží je v horizontální rovině vymezen odsazením obvodové zdi v interiéru o cca 10 cm, takže tloušťka zdi je v této úrovni 2,2 m. Interiér byl osvětlován osmi okny, která byla, neznámo kdy, zazděna. Po třech v jihozápadní a v severovýchodní zdi a po jednom oknu



Obr. 25. Hrad Rabí (okr. Klatovy). Plán hradu s vyznačením jednotlivých stavebních fází (převzato z Durdík – Sušický 2005, 175): 1 – zdivo první stavební fáze, 2 – zdivo druhé stavební fáze z průběhu 14. století, 3 – zdivo patrně z druhé fáze: 4 – zdivo třetí fáze, patrně z konce 14. století, 5 – zdivo patrně z třetí fáze, 6 – pozdně gotické zdivo. – **Abb. 25.** Rabi (Bez. Klattau). Der Grundrissplan mit einzelnen Bauphasen (nach Durdík – Sušický 2005, 175): 1 – Mauerwerk der ältesten Bauphase, 2 – Mauerwerk der zweiten Bauphase aus dem 14. Jahrhundert, 3 – Mauerwerk der dritten Bauphase, wahrscheinlich aus dem Ende des 14. Jahrhunderts, 5 – vermutlich noch aus der dritten Bauphase stammendes Mauerwerk, 6 – spätgotisches Mauerwerk.



Obr. 26. Hrad Rabí (okr. Klatovy). Odsazení obvodového zdiva (označeno šipkami) pátého podlaží v interiéru donjonu. Foto a úprava autor 2018. – **Abb. 26.** Rabí (Bez. Klattau). Der Absatz der Ringmauer (mit einem Pfeil markiert) im fünften Stockwerk des Donjons. Foto und Bearbeitung Autor 2018.

v jihovýchodní a v severozápadní zdi. Koruna zdiva donjonu je dnes upravena jako ochoz pro turisty.

Donjony na Novém Herštejnu a Rabí představují názornou ukázkou stavební produkce tohoto období. Stavební provedení donjonu na Rabí může napomoci k identifikaci osoby prvního stavitele, což je dnes velmi nejednotné (srov. Menclová 1978, 325; Razím 2001, 157; Durdík – Sušický 2005, 172; Anderle 2013, 130–131). Ve spektru provedeného průzkumu a prvků datovaných dendrochronologickou metodou víme, že výstavba donjonu na Rabí byla zahájena zřejmě až okolo roku 1350 (Petrný 2015, 106–119). Ze stejného období pochází i donjon na Novém Herštejnu (Procházka 2004, 158). Pokud provedeme další srovnání obou staveb, zjistíme další společné prvky. Prvním shodným prvkem může být tloušťka obvodového zdiva, která je u obou donjonů shodná (2,3 m). Dalším společným ukazatelem může být použití stavebního otvoru v prvním podlaží donjonu, kdy stavební otvory v donjonech obou hradů mají téměř identické rozměry a provedení. Konstrukční provedení stropů (do úrovně třetího podlaží) u Rabí a u Nového Herštejnu se jeví na první pohled rozdílné. Vzhledem však k rozměrům vnitřních prostor donjonu na Rabí musíme počítat s jistou formou podepření nosných trámů. Můžeme předpokládat existenci průvlaku instalovaného na několika dřevěných podpěrách.¹¹ Rovněž okenní otvory třetího podlaží vykazují shodné stavební provedení.¹² Za stavebníka Nového Herštejnu je považován Ješek z Velhartic (Knoll 2015, 193). Je možné, že jiný představitel rodu z Velhartic mohl zahájit výstavbu donjonu na Rabí (resp. v rámci výstavby nejstarší části hradu). U obou staveb je, na základě výše popsaných parametrů a některých shodných znaků, přípustitelná možnost produkce jedné stavební huti, přičemž páni z Velhartic v tomto období takovou huť provozovali



Obr. 27. Hrad Rabí (okr. Klatovy). Pohled na severovýchodní stěnu interiéru donjonu s otvory po instalaci stropních trámů v jednotlivých podlažích. Foto autor 2017. – **Abb. 27.** Rabi (Bez. Klattau). Der Blick auf die nordöstliche Mauer des Donjon-Innenraums mit den Deckenbalkenlöchern in den einzelnen Stockwerken. Foto Autor 2017.



Obr. 28. Hrad Rabí (okr. Klatovy). Otvory po stropních trámech v úrovni pátého podlaží nad okny s mírně hrotitým záklenkem a sediliemi v úrovni čtvrtého podlaží. Foto autor 2017. – **Abb. 28.** Rabí (Bez. Klattau). Deckenbalkenlöcher im fünften Stockwerk über den Fenstern mit einem wenig gebrochenen Karnies und Sedilien im vierten Stockwerk. Foto Autor 2017.

(Kroupa 1991, 25–49). Další stavební aktivity na Rabí, včetně dostavby donjonu, byly již v režii Švihovských z Rýzmburku (Anderle 2013, 130–131).

Závěr

Z výše předložených dílčích studií můžeme vidět určitou variabilitu ve stavebním provedení obvodových zdí donjonů včetně řešení stropních konstrukcí. Na základě provedeného průzkumu a dokumentace těchto objektů lze konstatovat, že častým stavebním provedením donjonu ve sledovaném regionu je varianta bez ústupkového zdiva se zapuštěnými stropními trámy, která je zastoupena hrady Nový Herštejn a Rabí. Dalším stavebním provedením donjonu je varianta s ústupkovým zdivem se zapuštěnými stropními trámy, kterou reprezentuje hrad Pušperk a Netřeb. Třetí variantu tvoří donjon s ústupkovým zdivem, kde jsou dřevěné konstrukce jednotlivých podlaží do interiéru v podstatě vloženy. Tato varianta byla použita na Pajreku. Všechny uvedené příklady donjonů byly plochostropé a u většiny z nich lze předpokládat interiérové propojení jednotlivých podlaží jednoramenným dřevěným schodištěm. Výjimku představuje hrad Pušperk, neboť zde byla pravděpodobně vertikální komunikace mezi podlažími zajišťována samostatným schodišťovým traktem.¹³ Ve spektru půdorysného řešení dominují na sledovaném území donjony čtvercového a obdélníkového založení. V případě tloušťky obvodových zdí jsou u sledovaných donjonů drobné odchylky (tab. 1). Další sledovatelnou veličinou je průřez trámů stropních konstrukcí (tab. 2), který je u předmětných objektů nejednotný (tato hodnota je

lokality	tloušťka obvodové zdi (m)				orientace trámů ke světovým stranám	rozměr interiéru (m)	vnější půdorys (m)	doklady použití průvlaku
	1. podlaží	2. podlaží	3. podlaží	4. podlaží				
Nový Herštejn	2.3	2.3	2.3	2.3?	SV – JZ	11.9x11.2	16.5x15.6	ano
Rabí	2.3	2.3	2.3	2.3	V – Z	13.6x7.5	18.2x12.1	ano
Pajrek	2.4	1.9	1.9	1.5	V – Z	11.7x11.2	16.5x16	ne
Netřeb	2.1	2	1.75	1.5	V – Z	8.8x6.8	13x11	ne
Pušperk	2.5	2.35	?	?	V – Z	11x10	16x15	ne

Tabulka 1. Tabelle 1.

lokality	délka stropních trámů jednotlivých podlaží (m)				průřez stropních trámů (cm)			mezera mezi stropními trámy (cm)			Výška podlaží (m)			
	1. p	2. p	3. p	4. p	1. p	2. p	3. p	1. p	2. p	3. p	1. p	2. p	3. p	4. p
Nový Herštejn	11.8	11.8	11.8?	?	40x40	40x40	40x40?	50	60	?	2.2	2.8	3.2	?
Rabí	8.3	8.3	8.3	8.3	26x29	26x29	30x30	90	70	40	3.3	3.8	4.7	4.5
Pajrek	11.2?	11.2?	12.2?	12.2?	?	?	?	?	?	?	?	3.5	3.5	3.5?
Netřeb	9.8	9.3	?	?	25x30	25x25	25x25?	55	80	?	?	3.7	3.3	?
Pušperk	11.7	?	?	?	22x23	?	?	40	?	?	?	?	?	?

Tabulka 2. Tabelle 2.

odvozena na základě dochovaných trámových otvorů). Výpovědní potenciál lokalit zahrnutých do této studie není zdaleka vyčerpán a otevírá další možnosti, a to především ve spektru specializovaných analýz maltových směsí a petrografického rozboru použitého stavebního materiálu, které mohou pomoci při řešení otázky původu stavebních surovin včetně možností a limitů tehdejší logistiky (Kastl 2019, 84–90).

Poznámky

- ¹⁾ T. Durdík tvrdí, že se v případě Osvračína jedná o věžový palác (Durdík 2009, 414). Tohoto názoru je Z. Procházka, který zde vedl archeologický výzkum (Procházka 2000), jemuž děkuji za přátelskou konzultaci.
- ²⁾ Donjon na Roupově byl jistě původně přístupný z přízemí, jak to prokázal archeologický výzkum (Foster – Kamenická 2006). Zpřístupnění dalších pater souvisí s okolní zástavbou, jejíž vztahy nejsou dodnes úplně jasné.
- ³⁾ Vstup do donjonu v úrovni druhého podlaží je odvozen od současného povrchu v okolí donjonu, který je výsledkem terénních úprav počátkem 17. století. Bohužel neznáme výšku původního povrchu (Durdík – Sušický 2005, 169–170) a je tedy možné, že vstup mohl být i v úrovni třetího podlaží.

- ⁴⁾ Jako přístavek tuto část definoval T. Durdík (Durdík – Sušický 2005, 169).
- ⁵⁾ Doklady trámových kapes po osazení průvzlaku se na Pušperku díky značné destrukci zdíva nedochovaly. Jejich použití je u donjonů tohoto období častým jevem, jak je dodnes pozorovatelné na Novém Herštejnu nebo Rabí.
- ⁶⁾ Můžeme předpokládat existenci podobných okenních otvorů ve východní obvodové zdi, která se nedochovala.
- ⁷⁾ V případě Pajreku můžeme názorně vidět postup při výstavbě obvodových zdí, kdy je výstavba rozvržena (záměrně?) do dvou etap. Je možné, že zdivo prvního podlaží bylo dokončeno na podzim a posléze zazimováno. V další výstavbě se mohlo pokračovat následující (nebo jiný) rok.
- ⁸⁾ Páté obytné podlaží je např. na donjonech hradů Kost, Rabí nebo Lipnice.
- ⁹⁾ V rámci propálené vrstvy v interiéru donjonu byly nalezeny i zlomky kachlů, což svědčí o jeho využívání až do jeho zániku (Durdík – Kausek – Procházka 2004).
- ¹⁰⁾ Výstavba čtyř podlaží donjonu proběhla ve dvou stavebních etapách v letech 1351–1352 a 1384–1385, přičemž není jasné, zda se jedná o stavební mikrofázi, nebo samostatné dvě etapy – viz Patrný 2015.
- ¹¹⁾ Dobovou analogii k tomuto konstrukčnímu řešení nalezneme na tvrzi Siedlęcín ve Slezsku (Konieczny 2016, 350).
- ¹²⁾ U Nového Herštejnu jsou okenní otvory dochované jen do úrovně třetího podlaží. Dle stavebního provedení okenních otvorů ve třetím podlaží na Herštejnu je velká podobnost s okenními otvory třetího podlaží na Rabí.
- ¹³⁾ Dnes sice neznáme původní výšku donjonu Pušperku, ale na základě rozboru kresby F. A. Hebera je možné předpokládat dosah této části do úrovně třetího podlaží.

Literatura a prameny

Archivní prameny

SOkA Klatovy, Archiv města Poleň, sign. K 128, inv. č. 2.

Rukopisy a dokumentace

Kausek, P. 2009: Počátky šlechtických hradů v oblasti Korábské vrchoviny ve světle archeologických pramenů. Nепublikovaný rukopis magisterské práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav pro pravěk a ranou dobu dějinnou. Archiv FF UK Praha.

Durdík, T. – Kausek, P. – Procházka, Z. 2004: Nálezová zpráva o výzkumu hradu Nový Herštejn okr. Domažlice v roce 2003 uložená v Archivu nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR, Praha, v. v. i., č. j. 5545/04.

Literatura

Anderle, J. 2004: Otázky vývoje jádra hradu Rabí. *Castellologica bohémica* 9, 125–138.

Anderle, J. 2013: Hradý v jihozápadních Čechách. *Obrazy krásy a spásy. Gotika v jihozápadních Čechách*, Plzeň, 112–143.

Anderle, J. – Kyncl, J. 2002: Vývoj horního hradu v Bečově nad Teplou. *Průzkumy památek* 9, 75–108.

Durdík, T. 1977: K chronologii obytných věží českého středověkého hradu. *Archaeologia historica* 2, 221–228.

Durdík, T. 1998: Obytné věže českých hradů. *Muzejní a vlastivědná práce* 36 – *Časopis Společnosti přátel starožitností* 106, 57–59.

Durdík, T. – Kašpar, V. 2000: Nové poznatky ke stavebnímu vývoji a podobě hradu ve Vimperku. *Archaeologia historica* 25, 171–181.

Durdík, T. – Sušický, V. 2000: *Zříceniny hradů, tvrzí a zámků. Střední Čechy*. Praha.

- Durdík, T. – Bolina, P. 2001: Středověké hrady v Čechách a na Moravě. Praha.
- Durdík, T. – Sušický, V. 2005: Zříceniny hradů, tvrzí a zámků. Západní Čechy. Praha.
- Durdík, T. 2009: Ilustrovaná encyklopedie českých hradů. 3. vydání. Praha.
- Foster, L. – Kamenická, E. 2006: Archeologická zjištění na hradě Roupově. *Castellologica bohemia* 10, 373–386.
- Gabriel, F. 2008: Vztah stavby „věž“ k typu „skalní hrad“ v severních Čechách. *Castellologica bohemia* 11, 31–52.
- Heber, F. A. 2002: České hrady, zámky a tvrze. Západní Čechy. Praha.
- Hefner, Z. 1994: Hrad Himlštejn, Hláska. *Zpravodaj Klubu Augusta Sedláčka* 5/3, 25–27.
- Jánský, J. 2001: Dějiny hradu Nového Herštejna a jeho držitelů. *Západočeský historický sborník* 7, 41–87.
- Jánský, J. 2004: Kronika česko-bavorské hranice IV. (1458–1478). Doba krále Jiřího a první období jagellonské vlády – boje s křižáky a odboje Zelenohorské jednoty a bocklerů. Domažlice.
- Kastl, P. 2014: Povrchový průzkum hradu Pušperku u Poleně. *Castellologica bohemia* 14, 19–35.
- Kastl, P. 2015: Hrad Pušperk na Chudenicku (=Zapomenuté hrady, tvrze a místa 47). Plzeň.
- Kastl, P. 2017a: Úloha Nového Herštejna v česko-bavorském konfliktu. *Castellologica bohemia* 17, 241–267.
- Kastl, P. 2017b: Příspěvek k otázce vnitřního uspořádání v donjonu hradu Pajreku. *Hláska. Zpravodaj Klubu Augusta Sedláčka* 28/4, 49–54.
- Kastl, P. 2019: Vápenická pec na předpolí hradu Pušperku (okr. Klatovy). *Archeologie západních Čech* 10, 84–90.
- Knoll, V. 2015: Páni z Velhartic. Měli duši zvláštní – trochu drsná zdála se... Praha.
- Konieczny, A. 2016: Badania dendrochronologiczne drewnianych konstrukcji ksiazecej wieży mieszkalnej. In: P. Nocuń red., *Wieża ksiazece w Siedlecinie w świetle dotychczasowych badań*. Jelenia Góra, 336–377.
- Krahe, F. W. 2014: *Burgen und Wohntürme des deutschen Mittelalters*. Köln.
- Kroupa, P. 1991: Velhartická stavební huť ve středověku a její okruh. *Minulostí západočeského kraje* 27, 25–49.
- Menclová, D. 1976: České hrady 1. Praha.
- Patrný, M. 2015: Předběžné výsledky z aktuálních průzkumů hradu Rabí. *Castellologica bohemia* 15, 106–119.
- Procházka, Z. 1985: Pajrek, k. ú. Nýrsko, o. Klatovy. In: *Ročenka Klubu Augusta Sedláčka 1985*. Plzeň, 39–55.
- Procházka, Z. 1998: Nové poznatky z výzkumu hradu Nového Herštejna. *Castellologica bohemia* 6, 205–228.
- Procházka, Z. 2000: Archeologický výzkum hradu Osvračín 1997–1998. *Castellologica bohemia* 7, 131–146.
- Procházka, Z. 2004: Nové letopočty v dějinách hradů Plzeňského kraje. Příspěvek k dendrochronologickému datování a stavebnímu rozboru zdiva hradních zřícenin. In: *Dějiny staveb 2003*. Plzeň, 144–175.
- Procházka, Z. – Ptáková, M. 2015: Kanice. Kapitoly z historie a současnosti obce pod Netřebem. Domažlice.
- Razím, V. 1994: Nové poznatky z opravy Křivoklátu – východní část horního hradu, *Průzkumy památek* 1, 55–76.
- Razím, V. 2001: Hrad Rabí románský? *Průzkumy památek* 8, 157–161.
- Razím, V. 2011: K počátkům hradu Landštejna. *Průzkumy památek* 8, 31–70.
- Razím, V. 2017: Doplnění poznatků o stavebním vývoji věžového paláce hradu Týřova. *Průzkumy památek* 24, 160–166.
- Sedláček, A. 1996: *Hrady, zámky a tvrze Království českého* 9. Domažlicko a Klatovsko. Praha.

Úlovec, J. 2004: Hradý, zámky a tvrže Klatovska. Praha.

Vyhnalová, I. 2005: Bavor v rohu aneb kronika hradu Pajrek. Domažlice.

Záruba, F. 2014: Hradní kaple I. Doba přemyslovská. Praha.

Die Wohntürme (Donjons) des 14. Jahrhunderts und Bauformmöglichkeiten am Beispiel der Adelsburgen in der Region Pilsen

Die vorliegenden Beispiele weisen auf eine gewisse Variabilität in der Bauform der Umfassungsmauern der Donjons einschließlich der Lösung von Deckenstrukturen hin. Auf dem Gebiet des Pilsener Kreises befanden sich insgesamt 12 Burgen, die als Donjon-Typ bezeichnet werden können. Von dieser Zahl gibt es aber nur fünf Objekte, die so erhalten sind, die Rekonstruktion des einstigen Aussehens der Wohntürme möglich wäre. Im Grundrisspektrum dominieren Donjons auf dem quadratischen und rechteckigen Grundriss. Auf Grund der durchgeführten Untersuchungen und Dokumentation dieser Objekte können drei bzw. vier Grundschemas identifiziert werden. Die meist verbreitete Variante der Bauform in dieser Region ist ein Mauerwerk, in dem die Deckenbalken gefestigt wurden (Neu Hirstein, Rabi). Eine andere häufige Ausführung der Donjons, ist die Variante mit zurückgezogenem Mauerwerk mit eingelassenen Deckenbalken, die durch die Burg von Puschberg und Neu Riesenberg repräsentiert wird. Die dritte (in der untersuchten Region) einzigartige Variante ist der Donjon mit dem zurückgesprungenen Mauerwerk, bei dem die Holzstrukturen der einzelnen Decken in den Innenraum eingefügt werden. Diese Variante wurde auf der Burg Bayereck verwendet. Bei allen diesen Beispielen handelt es sich um eine Version des Donjons mit mehreren flachen Decken, von denen angenommen werden kann, dass die meisten durch eine einflügelige Holzterrasse miteinander verbunden waren. Eine Ausnahme stellt die Burg Puschberg dar. Im Fall von Puschberg wurde die vertikale Verbindung zwischen den Stockwerken wahrscheinlich durch einen separaten Treppenhauskorridor gewährleistet. Bei der Wandstärke der Umfassungsmauern treten geringfügige Abweichungen bei den erforschten Donjons auf (Tabelle 1). Eine weitere beobachtbare Variable ist der für die betreffenden Objekte inkonsistente Querschnitt der Deckenbalken (Tabelle 2 – dieser Wert ergibt sich aus den erhaltenen Balkenöffnungen).