

**Univerzita Karlova v Praze**

Filozofická fakulta

Ústav pro archeologii

**Bakalářská práce**

Ondřej Štoncner

**Rudné dolování na Nejdecku v předindustriálním  
období**

Ore mining in the Nejdek region in pre-industrial period

Praha 2024

Vedoucí práce: Mgr. Jan Hasil, Ph.D.

Konzultant: Mgr. Petr Hasil



## **Poděkování**

*Na tomto místě bych v první řadě rád poděkoval svému vedoucímu Mgr. Janu Hasilovi, PhD. za uvedení do problematiky a představení krajiny, která je v této práci rozebírána. Díky mu patří rovněž za podnětné rady a konzultace. Dále nesmím opomenout konzultanta Mgr. Petra Hasila, který mi mou práci pomohl v mnoha bodech korigovat. Neocenitelné rady v oblasti diplomatiky mi poskytl i doc. Mgr. Tomáš Velička, PhD. Za pomoc s určováním filigránů a seznámením se základní literaturou vděčím Mgr. Martinu Myšíčkovi. Nesmím opomenout ani RNDr. Petra Rojíka, PhD., který jako rodák a odborník na krajinu Nejdecka byl nezastupitelným lektorem při určování starých místních jmen. Mgr. Ondřeji Malinovi, PhD. musím poděkovat za pohotovou pomoc při lokalizaci roudenského vodního příkopu. Na závěr nelze opomenout ani svou rodinu, přátele a blízké, kteří sloužili jako duševní podpora a útek od (ne)příjemných povinností.*

## **Prohlášení**

*Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.*

V Praze dne 9. 8. 2024

.....

Ondřej Štoncner



## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá cínovým hornictvím na Nejdecku v západním Krušnohoří v letech 1556–1581. Pramenným základem této práce je tzv. Nová nejdecká horní kniha vedená v letech 1556–1651, která je dnes uložena v Národním archivu v Praze (NA ČR, f. VHÚJ, inv. č. 600). Kontinuita ve vedení knihy je narušená hned několikrát, nejpozoruhodnější je ale mezera mezi lety 1581–1620. Tato mezera také ohraničuje datem 1581 námi zkoumaný úsek knihy.

První část práce (kapitola 2) shrnuje dějiny bádání se speciálním zřetelem k západnímu Krušnohoří. Následující dva oddíly (kapitoly 3 a 4) se věnují mikroregionu Nejdecka, jeho přírodním podmínkám a dějinám rudného dolování v dané oblasti od středověku do raného novověku. Čtvrtý celek (kapitoly 5, 6, 7, 8, 9) se skládá z diplomatické studie Nové nejdecké horní knihy, jejíž záznamy z let 1556–1581 byly transliterovány a následně převedeny do databáze v prostředí Microsoft Access. Výstupními daty jsme nastínili dynamiku cínového hornictví v regionu ve druhé polovině 16. století. Edice záznamů i databáze jsou zpřístupněné jako OpenData na platformě ZENODO (doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13256170>). V posledním, pátém, oddílu (kapitola 10) jsme za pomoci digitálního modelu krajiny analyzovali hornickou krajinu Nejdecka a komparovali montánní relikty se záznamy v knize.

Závěry ukazují, že vrchol cínového hornictví, v tomto menším cínovém okrsku, leží v 70. letech 16. století se dvěma nalezišti, které počtem zápisů i pronájmů dalece přesahují všechna ostatní. Rozmístění montánních reliktnů se jeví jako rovnoměrné po celém regionu Nejdecka. Nižší zastoupení je vidět pouze na jihu regionu a úplnou absenci pouze na k. ú. Nejdku. Toto lze přičíst odlišnému vývoji jako správního a sídelního centra.

## **Klíčová slova**

rudné hornictví – Čechy – Krušné Hory – raný novověk – montanistika – diplomatika – krajinná archeologie

## **Abstract**

The subject of this bachelor thesis is tin mining in the Nejdek region in the western Ore Mountains, NW Bohemia, in years 1556–1581. The source basis for this study is the so-called New Mining Register of Nejdek, led in 1556–1651, which is now kept in the National Archive in Prague (NA ČR, f. VHÚJ, inv. no. 600). The continuity of the book is interrupted several times, but the most notable is the gap between 1581–1620. This gap, as well as the year of 1581 also border the first section of the book, that become an object of close analysis.

The first part of the thesis (Chapter 2) summarizes the history of research with special focus to the western Ore Mountains. The following two sections (Chapters 3 and 4) deal with the micro-region of Nejdek, its enviromental preconditions and the history of ore mining in the area from the Middle Ages to the Early Modern Age. The fourth section (chapters 5, 6, 7, 8 and 9) consists of a diplomatic study of the New Mining Register of Nedjek, which records from 1556–1581 were transliterated and subsequently converted into a database in Microsoft Access. Using this research data, we have described the dynamics of tin mining in the region in the second half of the 16th century. The edition of the records and the database are available as OpenData on the ZENODO repository (doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13256170>). In the last, fifth, section (Chapter 10), we analysed the montane landscape of Nejdek using a Digital Elevation Model (DEM) and compared the montane relics with the records in the book.

The conclusions show that the peak of tin acquisition, in this smaller tin mining district, lies in the 1670s with two localities that far exceed all others in number of entries and leases. The distribution of the montane relics appears to be evenly distributed throughout the Nejdek region. A lower representation can be noticed only in the south of the region and a complete absence only in the cadastral unit of Nejdek. This can be attributed to the different development as an administrative centre and long-time settlement.

## **Key words**

Ore Mining – Bohemia – Ore Mountains – Early Modern Age – Mining History – Diplomatics – Landscape Archaeology

# **OBSAH**

1	Úvod.....	8
2	Teoretická a metodická východiska, charakteristika báňskohistorické studie .....	10
2.1	Současný stav bádání v České republice.....	10
2.2	Současný stav bádání na území západního Krušnohoří .....	11
2.3	Perspektivy montánní archeologie .....	14
2.3.1	Projekty ArchaeoMontan a ArchaeoTin .....	14
3	Přehled dějin rudného dolování na Nejdecku .....	15
3.1	Geografické vymezení historického Nejdecka.....	15
3.2	Přírodní podmínky a sídelně historická topografie Nejdecka .....	16
3.3	Geomorfologie a geologie .....	17
3.4	Klimatické a vegetační poměry.....	17
3.5	Ložiskové a rudní poměry.....	18
3.6	Archeologické terénní montánní památky .....	19
3.6.1	Vodohospodářské montánní relikty .....	21
3.7	Stará mapová díla, speciální mapová díla a zprávy o báňských průzkumech.....	21
4	Historie Nejdecka a Jindřichovska .....	22
4.1	Nejstarší písemné záznamy .....	22
4.2	Šlikové (1525–1632) .....	23
5	Faktory ovlivňující konjunktury a recesy cínového hornictví a jejich studium.....	25
6	Diplomatické zhodnocení pramene, shrnutí jeho výpovědní kompetence.....	26
6.1	Možnosti využití úředních pramenů pro archeologii .....	26
6.2	O horních knihách obecně.....	27
6.3	Nová nejdecká horní kniha.....	29
6.3.1	Nákladníci .....	35
6.3.2	Členění knihy – Bergquartalen.....	36
7	Edice záznamů Nejdecké horní knihy pro roky 1556–1581 .....	36
7.1	Ediční poznámka .....	36
8	Chronologicky strukturovaná geodatabáze kutišť, dědičných štol a nákladníků zachycených v horní knize .....	37
9	Dynamika vývoje cínového hornictví na vybraných lokalitách.....	39
9.1	Lokality .....	39

9.1.1	Ahornsberg a Sankt Johannes.....	42
9.1.2	Bora a Grünhirschen u Hirschenstand.....	43
9.1.3	David.....	45
9.1.4	Dreien Jungen Zinnzeche.....	46
9.1.5	Eibenberg (Tisová).....	47
9.1.6	Gegendrumm.....	48
9.1.7	Himmelfahrt.....	49
9.1.8	Kranisberg.....	50
9.1.9	Rabenberg.....	50
9.1.10	Reissen Marscheid.....	51
9.1.11	Sauersack (Rolava).....	52
9.1.12	Trinksaifen (Rudné).....	54
10	Komparace záznamů horní knihy s předindustriálními montánními relikty patrnými v digitálním modelu reliéfu.....	56
10.1	Ahornsberg, Himmelfahrt a Sankt Johannes.....	59
10.2	Bora a Grünhirschen u Hirschenstand.....	60
10.3	David.....	60
10.4	Dreien Jungen.....	60
10.5	Eibenberg (Tisová).....	61
10.6	Gegendrumm a Reissen Marscheid.....	61
10.7	Kranisberg.....	61
10.8	Rabenberg.....	61
10.9	Sauersack (Rolava) a ložiska Kis, Kasel, Sankt Lorenz.....	62
10.10	Trinksaifen (Rudné).....	62
11	Závěr.....	63
11.1	Diplomatické zhodnocení pramene.....	63
11.2	Dynamika cínového hornictví.....	63
11.3	Komparace záznamů s DEM.....	64
12	Seznam použitých pramenů a literatury.....	66
13	Internetové zdroje.....	72
14	Elektronické přílohy.....	72

## Seznam zkratek

AV ČR – Akademie věd České republiky

ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální

DEM – Digital Elevation Model (česky digitální model reliéfu)

GIS – geografický informační systém

km – kilometr/kilometry

k. ú. – katastrální území

Ldkr. – Landkreis (nižší jednotka územněsprávního členění ve Spolkové republice Německo)

m – metry

m n. m. – metry nad mořem

MS – Microsoft

MVGDB – Mitteilungen des Verein für Geschichter der Deutschen in Böhmen

např. - například

něm. - německy

NNHK – Nová nejdecká horní kniha (vedená mezi lety 1556–1651)

okr. - okres

tzv.- takzvaný

VGDB – Verein für Geschichter der Deutschen in Böhmen

VHÚ – Vrchní horní úřad

## Glosář

**Fárání** – práce v dole

**Kvartál/Bergquartal** – úřední dělení roku na čtvrtiny – kvartály; jednotlivé kvartály pojmenovány podle svátků, kdy končily (*Reminiscere, Trinitatis, Crucis, Luciae*)

**Ložisko** – akumulace užitkových minerálů, kterou je účelné v daných ekonomických a geografických podmínkách průmyslově využívat – tam ale problém, místa, kde bylo

**Mass** (plurál **Massen**) – základní měrná jednotka propůjčované půdy určené k hornické činnosti

**Nákladník** – osoba vystupující v úředních pramenech jako nájemce konkrétního ložiska/naleziště, na těžbě se mohl buď přímo podílet jako horník nebo ji financovat

**Naleziště** – označení nadřazené ložisku, často se jedná o místní jména, případně katastry, na kterých se jednotlivé polohy (ložiska) nacházely

**Obval** – deprese vzniklá hornickou činností (starou těžbou, propadem starších důlních děl); synonymem je rovněž slovo pinka (z něm. bingen)

**Podfárání** – podkopání se pod (např. staré horní dílo)

**Sejpa/Sejf** (z něm. **Seiffe**) – konvexní útvar vzniklý ukládáním propaného materiálu po rýžování (hlušiny); objevují se typicky podél vodních toků

**Stoupa** – zařízení pro drcení rudy. Bylo poháněné vodou dovedenou některým vodním příkopem. V terénu lze najít zbytky po stoupách, tzv. stoupovací kameny, vyznačující se vydřenou prohlubní uprostřed

**Výsypka** – deponie vytěženého materiálu z povrchových nebo hlubinných dolů

# 1 Úvod

*„Sedm druhů rud označují a rozdělují všichni učenci jednomyslně jmény a obrzci stejného počtu planet, vždyť na nich závisí jejich vznik a růst. Zlato prý vzniká a uzrává vlivem Slunce, stříbro vlivem Měsíce a stejně jako ostatní rudy, každá prostřednictvím své planety. Je tedy vliv hvězd na českou zemi velmi pronikavý – jak už v dopisech poznamenal Tycho de Brahe -, když v naší zemi vznikají všechny rudy a růstem jsou ve vztahu ke svým hvězdám.“*

Bohuslav Balbín, Krásy a bohatství české země. Přeložila Helena Businská, 1986.

Těžba drahých i obecných kovů je fenomén sledovaný v Evropě již od pravěku. Od přelomu raného a vrcholného středověku lze archeologické prameny doplnit i prameny písemnými. Skutečný rozkvět těžby v Krušných horách, včetně široké písemné evidence lze víceméně kontinuálně sledovat od 16. století. V Krušných horách měl vedle stříbra nejdůležitější roli cín.

Cín se pro stříbrný lesk, lehkou tavitelnost a odolnost proti atmosférickým vlivům používal jako víceúčelový kov. Zpracovával se ve výrobě nádobí, jídelních příborů a dalších předmětů pro domácnost, jako byly cínové svícný nebo folie zrcadel. Rovněž byl důležitou přísadou zvonoviny (kovu k odlévání zvonů, případně k odlévání děl), sloužil k výrobě kahanů a při rozmachu knihtisku i k odlévání tiskařských liter. V neposlední řadě se jím „bělily“ železné plechy, což zaručovalo odolnost proti korozi. Pro svoji oblíbenost a dostupnost se mu začalo přezdívat „stříbro chudých“ (Majer 1965, 134). V Českých zemích má dobývání cínu již dlouhou tradici. Je zmiňován jako jedna z hlavních vývozních položek už ve zprávě Ibráhíma ibn Jákúba z 10. století (Kubátová 1970, 94). Krušnohorský cín konkuroval v celoevropském obchodu cínům vytěženým ve zbytku kontinentu a společně se stříbrem zatlačil další kovy do pozadí (Jančárek 1971, 20-21; Jangl 1975).

Jedním z charakteristických znaků evropského vývoje v 16. století je vzrůstající mezinárodní obchod (Hroch 1963; Jančárek 1970, 14). Změny rezonovaly i ve společenské struktuře, ze které se vyděluje vrstva podnikatelů, jedinců primárně neorientovaných na agrární výrobu. Podnikatelé museli být schopní celou těžbu financovat a do těžby pronikali nejprve jako nákladníci a později i jako těžaři. Koncentrovali se v oblastech nepříznivých pro zemědělskou výrobu a soustředili se na řemeslnou nebo průmyslovou výrobu, což způsobilo rozkvět podhorských a horských oblastí. Šlo především o textilnictví, a právě hornictví. Další

činnosti se mohli od hornictví nepřímo odvíjet, jako bylo například sklářství, kdy křemence, získávané jako vedlejší produkt při dobývání rud byly dále zpracovávány ve sklářském kmeni (Klír 2010, 377-379). Oblasti tak dostávaly ráz předindustriálního charakteru.

Hornické areály tvořily specifickou komponentu neagrární sídelní struktury v kulturní krajině. Počet a velikost souvisely s četností a množstvím výskytu těžených rud. Po vytěžení provozy často zanikaly, nebo se sídliště přetransformovaly a začaly se orientovat na jinou formu produkce (Hrubý 2012, 273). Snaha maximálního využití krajiny pro důlní činnost navíc znemožňovala rozvinuté zemědělství, ač na něj v nižších partiích Krušných hor byly podmínky (Jančárek 1971, 93).

Pramenným východiskem předkládané bakalářské práce je tzv. Nová nejdecká horní kniha (NA ČR, f. VHÚJ, inv. č. 600), resp. její záznamy ze staršího období, které je vymezeno lety 1556-1581. Horní hranice vymezení není zcela umělá. Kontinuita záznamů je v knize přerušena na bezmála čtyřicet let, a to do roku 1620, kdy byly pravidelné záznamy znovu obnoveny. Jedním z našich úkolů bude i pokus popsat a osvětlit důvod zmíněné proluky. Dále se pokusíme o revizi staršího bádání a naše poznatky shrneme do diplomatické studie.

Zápisy v knize mohou poskytnout dobovou výpověď o funkci a chodu dolů na periferii Českého království. Omezená je jen její výpověď fiskální, a tudíž informace o výtěžnosti se nám vzdaluje. Tento nedostatek je jen těžko nahraditelný, ale pokusíme se nastínit dynamiku vývoje na základě analýzy četnosti pronájmů a jejich délky v Nové nejdecké horní knize. Naším posledním úkolem bude konfrontovat výpovědní hodnotu knihy s reliéfem hornické krajiny Nejdecka.



## 2 Teoretická a metodická východiska, charakteristika báňskohistorické studie

Obecný cíl báňskohistorických studií je informovat o starém důlním provozu. Taková práce dále slouží jak pro další využívání známých surovinných základen, tak i k bezpečnému zakládání bytových jednotek a inženýrských staveb. Je to rovněž i významná kulturní činnost. Exploatace nerostných surovin není nekonečný proces, takže v budoucnosti bude nutné přepracovat přístup k domácím zásobám nerostného bohatství jednotlivých vlastí, jak se tomu ukázalo již v minulosti (*Jangl 2010, 1-10*).

Pro starší období naráží práce báňských historiků na specifické problémy. Jsou jimi například sledování otevírání, nebo naopak opouštění dolů, proměny objemu těžby a sledování vzestupu a pádu středověkého a raně novověkého hornictví.

Výzkum se mnohdy soustředí na území, která nejsou vymezená ani jako rudní revíry, a především u středověkých areálů jsou badatelé odkázáni jen na povrchové relikty dokumentovatelné archeologicky. U těchto relikтів se navíc těžko rozlišuje, zda se jedná o fázi prospekční, průzkumnou nebo těžební (*Derner – Hrubý – Malina – Večeřa 2019*).

### 2.1 Současný stav bádání v České republice

Zájem o těžební aktivity je v české historiografii značný. Rozvoj montánní archeologie můžeme spojit s *J. Kudrnáčem (1981)*, který svoji pozornost zaměřil především na jižní Čechy. Studium těžby kovů v předhistorickém období je omezena na archeologii. Získávání zlata v laténu se věnoval např. *J. Waldhauser (1988)*. Exploatace místních zdrojů zlata probíhala ze sekundárních zdrojů aluviálních sedimentů.

Již od středověku zaznamenáváme rozmach hlubinné těžby (ač je doložená již v pravěku). Od středověku lze těžbu sledovat nejen archeologicky, ale díky právnímu ukotvení se nám objevuje i v historických pramenech. Interdisciplinárnímu výzkumu středověké těžby na Českomoravské vrchovině se dlouhodobě věnuje *P. Hrubý (Hrubý et al. 2012; Hrubý et al. 2014)*. Výzkumy na Jihlavsku jsou významné mimo jiné i tím, že šlo o první, archeologicky plošně zkoumanou středověkou hornickou a hutnickou aglomeraci v České republice. Studium montánní krajiny na českosaské hranici v Krušnohoří je centrem pozornosti mezinárodního projektu ArchaeoMontan (viz níže).

Hornickému právu, mírám a báňskohistorickým studiím se věnoval *J. Jangl (2010)* a dějinám bádání a edicím historických pramenů *J. Majer (např. 1994)* Pro české Krušnohoří

nelze opominout ani práce *L. Kubátové (1969;1971)*, která spravovala sbírky Vrchního horního úřadu Jáchymov v Národním archivu (dříve Státním ústředním archivu) a editovala účetní knihy hornoblatenské kanceláře (1992). Hutnění vytěžené rudniny a procesy pro získání cínu jsou popsány v pracích *J. Kořana* (např. 1972).

Montánně-archeologický výzkum se nezabývá jen těžbou samotnou a jejími přímo pozorovatelnými důsledky, jako jsou terénní relikt, ale je nutné ho spojit v celek s bádáním o zázemí jednotlivých ložisek. Velkou kapitolu tudíž hraje i zájem o zaniklé vesnice ležící v horských oblastech a jejich agrární a neagrární výrobou. Tento dynamický socioekonomický vývoj tvoří největší rozdíly raného novověku oproti středověku. Výzkumu zaniklých vesnic s neagrární výrobou a subsistenčním zemědělstvím se v České republice věnoval např. T. Klír (*Klír 2010*) u vesnice Spidlebach (okr. Chomutov). Život a každodennost horníků mohou dokreslit poznatky z oblastí paleozoologie a paleobotaniky.

V současnosti je pro montánní výzkum využívána celá řada technologií, které umožňují komplexní studium hornických činností. Zcela standardní je studium LIDARových snímků (DEM) pro zhodnocení terénního reliéfu. Hojně jsou využívány geochemické a environmentální analýzy (*Horák – Hejman 2013; Smolnik – Goryczková 2018, 346*) pro datování i pro dopady těžby na životní prostředí. Pro studium kovů a kovových výrobků jsou prováděny archeometalurgické analýzy.

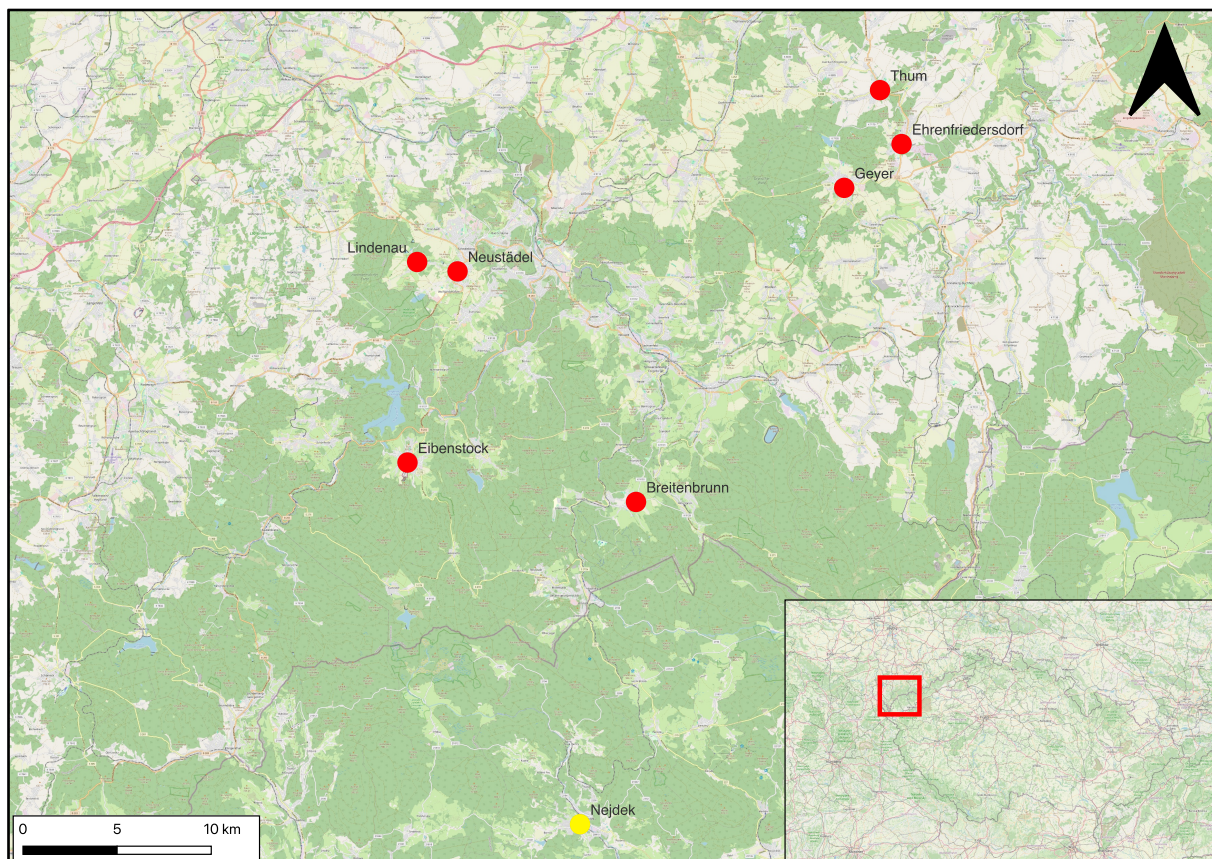
## **2.2 Současný stav bádání na území západního Krušnohoří**

Významná část západního Krušnohoří leží mimo krajinu zapsanou na seznamu světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO jako „*Hornický region Erzgebirge/Krušnohoří*“. Na české straně západní hranici regionu tvoří linie Abertamy–Horní Blatná. Tato města přímo sousedí s námi sledovaným regionem. Absence na seznamu je i jeden z důvodů, proč se velké česko-německé projekty soustředí hlavně do východního a středního Krušnohoří a nechávají západ spíše lokálním badatelům.

Po druhé světové válce a odsunu obyvatel z příhraničí se hlavním centrem studia hornictví stává Kutná Hora a výzkumy Krušnohoří se omezují spíše na výzkumy geologické a technicky hornické (*Jančárek 1971, 9*). Navíc nejdůležitější oblast cínové těžby neležela v Krušných horách, ale o několik kilometrů jižněji, ve Slavkovském lese, kolem měst Horní Slavkov, Krásno a Čistá (vše okr. Sokolov).

Z důvodu koncepce této práce vynecháme bádání o stříbrných dolech a zaměříme se na těžbu cínu, ačkoliv se mu nelze, z důvodu propojení obou témat, zcela vyhnout. Na saské straně

západního Krušnohoří se cínová těžba soustředila do tří hlavních center. Přední roli hrály Ehrenfriedersdorf, Geyer a Thum na panství Wolkenstein, dále Eibenstock a Breitenbrunn na panství Schwarzenberg a jako třetí Neustädte a Lindenau na panství Wiesenburg (*Obrázek 1*). Východní část Krušných hor, stejně jako na české straně, postupně svým významem předběhla západ a ve druhé polovině 15. století tam vzniká město Altenberg, které se stalo nejdůležitějším centrem vůbec (*Jančárek 1971, 23-26; Löscher 1957*). V současnosti se středověkou těžbou kovových rud a rozvojem horních měst v Sasku zabývá historik, archeolog a památkář Wolfgang Schwabenicky (např. 2016). Ten svými výzkumy hornických měst Ulrichsberg, Fürstenberg a Bleiberg přinesl důležité poznatky o období první kolonizace západního Saska a podhůří Krušných hor (*Schwabenicky 1990*). Pro středoevropskou montánní archeologii jsou důležité práce Lothara Klappauf. Ten svou pozornost soustředil na pohoří Harz a exploataci tamních zdrojů stříbra a mědi v historickém období (*Klappauf 2014*).



*Obrázek 1* Centra hornictví v západním Krušnohoří v Sasku (červeně). Žlutě zvýrazněn Nejedek.

V námi sledovaném regionu se bádání primárně zaměřovalo na oblasti „cínového oblouku“ vymezenou lokalitami Přebuz – Rolava – Jelení (*Janečka et al. 1969*), ale největší rudonosná zóna tvoří „cínový kruh“. Tento „kruh“ je vymezen lokalitami Přebuz–Hartelsberg, Přebuz–Smrčina, Rolava–západ, Rolava–východ (Kranisberg), Jelení–Hirschkopf, Jelení–

Bora, Nové Hamry, Vysoká Pec–Bedřichův vrch a Liščí kout, Rudné, Javořina/Bernov, Přebuz–Kameníště, Přebuz–Hartelsberg. Nejvýnosnější ložiska se soustředí na periferii kruhu a směrem ke středu se zmenšují (okolí Chaloupek) a jejich kovnatosti se snižují (*Rojík 2000, 22*).

Rovněž i studium těžby obecných kovů na základě písemných záznamů je obtížné. Údaje o těžbě stříbra byly, už kvůli své podstatě jako mincovního kovu, shromažďovány v ústředních úřadech, ale u obecných kovů vrchnost vybírala jen desátek a velká část spisů o těchto horních dílech byla časem zničena válkami, požáry nebo při změně vrchnosti (*Jančárek 1971, 23-24*). I proto vyniká např. revír Horní Blatná, pro kterou se písemné záznamy zachovaly od počátku provozu zdejších dolů, až do jejich konce (*Jangl 1975*).

Česká historiografie soustředí své bádání především na centrum těžby stříbrné rudy, město Jáchymov, které se svým významem mohlo měřit s městy na Saské straně a výtěžností zastínilo ostatní města a městečka česká. Na saské straně je situace odlišnější, a to jak u studia stříbrných dolů, tak i u dolů cínových. Díky jáchymovské slávě je těžba zaznamenaná již současnými autory, jako byli slavkovský rodák Kaspar Bruschius, jáchymovský lékař Georgius (Jiří) Agricola, jeho přítel pastor Johann (Jan) Mathesius a vzdělaný kurfiřtský sekretář Petr Albinus. Nejznámějším z představených je Agricola, který sepsal obsáhlé dílo *De re metallica libri XII (Dvanáct knih o hornictví; 1556)*, kde pojednává o výskytu, vyhledávání, dobývání a zpracování nerostů. Dílo je doplněno 292 dřevoryty s popisky, detailně popisující práci horníků a hutníků. Česká edice a předklad jeho práce vyšly v roce 1933 (*Ježek – Hummel 1933*).

Tématu dějin hornictví na Nejdecku se věnoval již *K. Renner (1870)*. Ten ve své práci nejen představuje těžbu samotnou, ale jeho článek obsahuje i menší diplomatickou studii o Nové nejdecké horní knize a její autentičnosti. *R. Schreiber (1939)* se naopak věnuje starším dějinám a edičně zpracovává listinu řešící soudní spor z roku 1494. V tomto prameni se objevuje místní jméno Sawrsack, které se objevuje i v jednom z nejstarších zápisů v Nové nejdecké horní knize. Se Sawrsackem je spojen termín „*czinwerk*“, ve smyslu pracoviště, kde se cín dobývá složitějšími technikami než jen rýžováním.

První větší moderní syntézu krajiny Nejdecka provedl v roce 1923 nejdecký učitel a kronikář, původem z Chomutova, *Josef Pilz (1870-1941)* ve své monografii *Geschichte der Stadt Neudek*, ve které shrnuje dějiny města Nejdku a Nejdecka od nejranějších dob do roku 1923. Kniha znovu vyšla v roce 2003 jako český překlad a edice od překladatelů M. Holečka a I. Kost'ové pod názvem *Dějiny města Nejedek do roku 1923*. Mimo samotnou historii města zachycuje i vývoj cechů, průmyslu, školství, církevních institucí a popisuje i nejdecký dialekt němčiny.

Další ucelenou monografii ke sledovanému regionu napsal v roce 2000 přebuzský rodák a geolog *Petr Rojik* (\*1957). Ten ve své knize *Historie cínového hornictví v západním Krušnohoří (2000)* podává přehled geologických poměrů a nástin historie jednotlivých měst a dnes, již většinou, zaniklých vsí a kutišť.

Historii měst v Krušných horách sepsal kolektiv autorů pod vedením *Michala Urbana*, přírodovědce a ředitele společnosti Montanregion Krušné hory – Erzgebirge, o.p.s. Ten své dílo vydal ve dvou svazcích, a to nejdříve pro Karlovarský kraj (2014) a poté pro Ústecký kraj (2016). V knihách popisuje historii horních měst od 14. století do současnosti. Nejmladším obdobím těžby na Nejdecku a sousedním Přebuzsku, konkrétně okolí opuštěné druhoválečné zpracovny cínu a přiléhajícímu pracovnímu táboru Sauersack/Rolava, se věnují pracovníci Archeologického Ústavu Praha AV ČR (*Hasil et al. 2020; Hasil – Dvořák – Hasil – Kyselý – Seleši – Štoncner 2024*).

## 2.3 Perspektivy montánní archeologie

### 2.3.1 Projekty ArchaeoMontan a ArchaeoTin

Projekt ArchaeoMontan je výsledkem mezinárodní spolupráce mezi Českou republikou a Svobodným státem Sasko, financovaný Evropskou unií z Evropského fondu pro regionální rozvoj. Vedoucím projektu je Saský zemský úřad pro archeologii (Landesamt für Archäologie Sachsen) v Drážďanech. Interdisciplinární projekt má za cíl výzkum především středověkého hornictví na českosaském pomezí. Do výzkumu jsou zapojeni archeologové, historici, zeměměřiči, geologové a informatici.

Montánněarcheologický zájem o východní Krušnohoří vzrostl po roce 2008, kdy byly v saském Dippoldiswalde objeveny zachované stříbrné doly. V evropské archeologii tak šlo o první záznam úplných, ukončených a nepřefáraných důlních děl z 12.–13. století.

Projekt běžel od roku 2012 do roku 2018. Výzkum je zaměřen jak na studium podzemních chodeb, tak i na povrchový průzkum montánních reliktních zachytitelných v terénu. Rovněž je cíleno na výzkum životního prostředí horníků a zpracování a obchodu se surovinami v předindustriální krajině Krušných hor (*Smolnik 2016*).

Výsledky jsou prezentovány ve sbornících ArchaeoMontan (2012, 2013, 2014, 2015, 2018) a doprovodných publikacích (např. *Derner 2018; Hemker 2020*). Dále bylo v rámci projektu otevřeno Muzeum středověkého hornictví v Krušných horách – Museum für mittelalterlichen Bergbau im Erzgebirge (MiBERZ) v Dippoldiswalde.

Od roku 2023 na ArchaeoMontan navázal opět česko-německý projekt ArchaeoTin, Archeologie ve světovém dědictví – krajiny dobývání cínu. Ten si za cíl klade zkoumat význam a vliv krušnohorského cínu na kulturní vývoj a utváření krajiny Krušných hor mezi dobou bronzovou a novověkem, za použití širokého spektra nedestruktivních a přírodovědných metod, včetně historické rešerše, kombinované s prospekci a archeologickou sondáží (*Tisková zpráva projektu ArchaeoTin*). Hlavní partneři projektu jsou opět Saský zemský úřad pro archeologii a Ústav archeologické památkové péče severozápadních Čech, v. v. i.

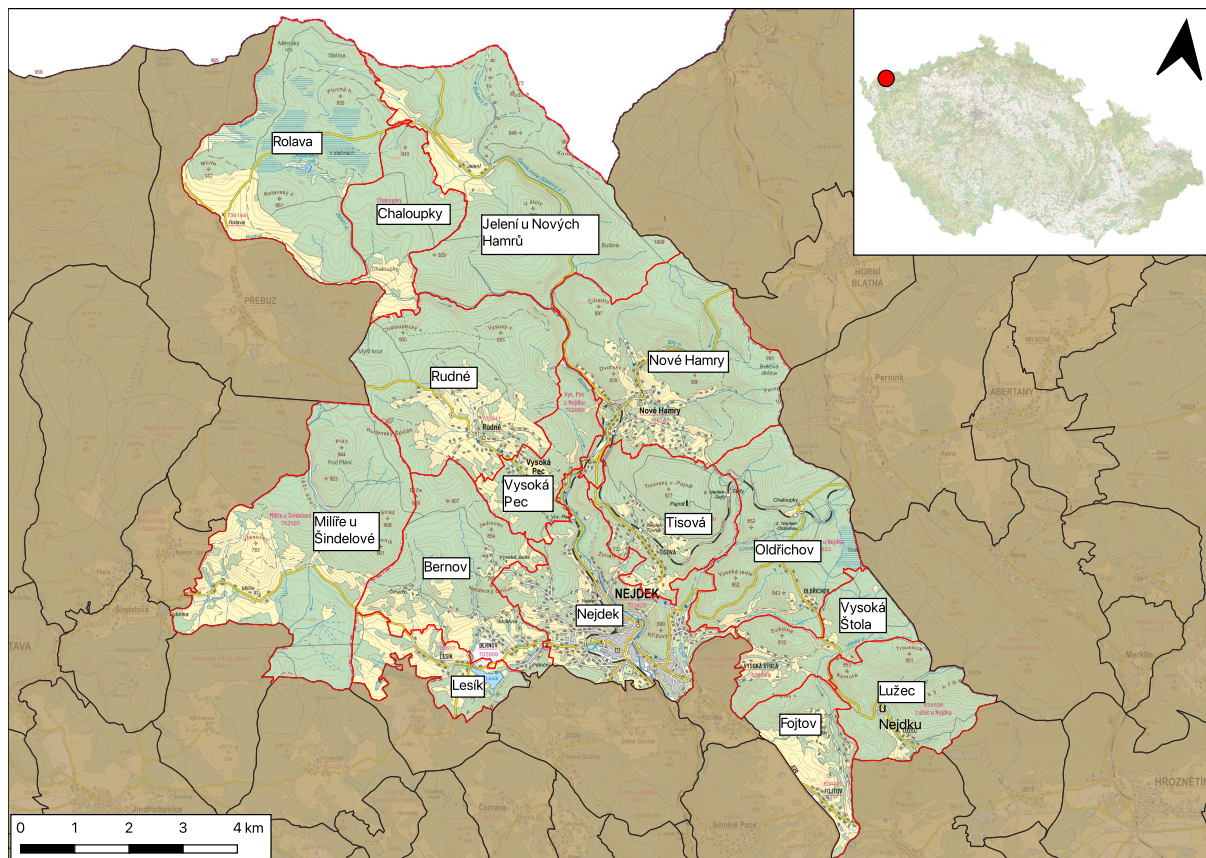
### **3 Přehled dějin rudného dolování na Nejdecku**

#### **3.1 Geografické vymezení historického Nejdecka**

Nejdecko se rozprostírá západní části Krušných hor, konkrétně v Přebuzské hornatině a na západě zasahuje do Jindřichovické vrchoviny. Nadmořská výška se zde pohybuje zhruba mezi 500 (jihovýchodně od Nejdku) a 951 metry nad mořem (Rolavský vrch).

Naše zájmová oblast, pokrytá v Nejdecké horní knize, přibližně kopíruje bývalé panství Nejdek. To vymezovalo na jihu a západě panství Jindřichovské (Herrschaft Heinrichsgrün, dnes okr. Sokolov), na severu Saské kurfiřtství, na východě bývalé panství Schwarzenberské s hraničními městy Horní Blatná (Bergstadt Platten, okr. Karlovy Vary) a Pernink (Bärringen, okr. Karlovy Vary). Součástí panství byly obce Thierbach (Suchá), Mühlberg (Lesík), Ödt (Poušť), Bernau (Bernov), Eibenberg (Tisová), Ullersloh (Oldřichov), Hohenstollen (Vysoká Štola), Trinksaufen (Rudné), Hochofen (Vysoká Pec u Nejdku), Neuhammer (Nové Hamry), Hirschenstand (Jelení), Neuhaus (Chaloupky), Sauersack (Rolava), Kammersgrün (Lužec u Nejdku), Voigtsgrün (Fojtov) a hlavní město Neudek (Nejdek). Velká část z nich je dnes zaniklá. V současnosti (2024) území leží na rozhraní současných okresů Karlovy Vary a Sokolov.





Obrázek 2 Nejedcko na základě zmínek v Nové nejdecké horní knize.

### 3.2 Přírodní podmínky a sídelně historická topografie Nejdecka

Značně členitý terén a špatná bonita půdy nedovolovaly místnímu obyvatelstvu se orientovat na tvorbu zemědělského nadproduktu a bylo tak odkázáno na subsistenční zemědělství, nebo bylo až agrárně nesoběstačné a závislé na dovozu potravin. Obecně na hornických sídlištích se předpokládá model zemědělství spíše jako intenzivní zahrádkářství (Dermer 2017, 128). Místní prostředí dovozovalo chov dobytka a těžbu rašeliny, jako topné suroviny, dále pak exploataci kovů a zakládání skláren (Andrš 2009, 10).

Pro sledovaný mikroregion jsou důležité dva vodní toky. Větší z nich je řeka Rolava (něm. Rohlau), která pramení v rašeliništích blízko německých hranic u stejnojmenné zaniklé obce ve výšce 918 m n. m. Teče na jih, protéká Nejdkem a ústí do Ohře v Karlových Varech. Druhý z nich je potok Černá voda (nebo Slatinný potok; něm. Schwarzwasser), který pramení v blízkosti Rolavy, 4 km severně od Přebuzi ve výšce 920 m n. m. Do Rolavy se vlévá mezi zaniklou obcí Chaloupky (něm. Neuhaus) a stále existujícími Novými Hamry (něm.

Neuhammer, okr. Karlovy Vary). Zajímavé je, že jedním z jeho málo přítoků je i ústí dědičné štolý sv. Jiří (Evidenční list hlásného profilu stanice Nejdek č. 224).

### 3.3 Geomorfologie a geologie

Zájmové území se rozkládá na severu Sokolovské pánve. Je vyplněna převážně přeplavenými kaolinickými zvětralinami, pohřbenými půdami včetně rašelin (dnešní uhelné sloje) a sopečnými vyvrženinami z doupovských vulkánů. Dno pánve je tvořené žulou se stupňovitým reliéfem (*Rojík 2000*, 14). Na nižším stupni Krušných hor se nacházejí odkryvy lávových proudů u Rotavy a Ryžovny (okr. Karlovy Vary) a sopečného jícnu u Jindřichovic (okr. Sokolov), na nejvyšším stupni potom erodované přírodní dráhy, např. severně od Břídlové a Chaloupek. Během glaciálů se Krušné hory nacházely v jižním předpolí kontinentálního ledovce a vrcholové planiny se proměnily na kamenitou pustinu bez vegetace. Pozůstatkem tohoto procesu jsou kamenná pole např. na Smolném vrchu nad Pozorkou u Nejdku.

Široká údolí Rolavy, Bystřice, Rotavského, Rájeckého, Rudenského a Limnického potoka je způsobena hloubkovou vodní erozí skalnatého podloží během interglaciálů. Před 5000 lety skončila výrazně vlhká perioda, která umožnila rozvoj rašelinišť na vrcholových planinách (*Rojík 2000*, 15-16).

Krušné hory mají značný hydrologický potenciál, a to i díky morfologii krajiny. Ve srovnání např. s Českomoravskou vrchovinou nejsou těžba a ražení dědičných štol, ani území pro zpracovatelskou a úpravnickou činnost tak limitované. Tato omezení vedla k úpadku těžby v novověku a postupnému opouštění dolů na Vysočině, ale v Krušných horách mohla nadále probíhat. Výhodou pro těžaře v západním Krušnohoří byla i skutečnost, že díky řídkému osídlení a využitelnosti zemědělských ploch nebyla potřeba se o vodní zdroje se zemědělci dělit (*Derner – Hrubý – Malina – Večeřa 2019*).

### 3.4 Klimatické a vegetační poměry

Oblast se nachází v mírně chladné až chladné oblasti s průměrnou roční teplotou mezi 4–6 °C. Roční srážky jsou zde nadprůměrné, naměřeno je 800 až 1000 mm. Potencionální přirozenou vegetací jsou acidofilní bučiny a jedliny a montánní až supramontánní kapradinové smrčiny. Na severozápadním okraji sledovaného území, v místech nazývaných Přebuzská vřesoviště, jsou místy rašeliniště (*Neuhäuslová et al. 1998*).



### 3.5 Ložiskové a rudní poměry

Známa ložiska kaolinu (zvětralá žula), pokrývají i ploché stupně Krušných hor, a to v mocnostech až 100 metrů. Vyskytuje se i nezralý typ železem zbarvených kaolínů, které vznikly prosakování huminových kyselin z rašelinišť do žulového podloží. Kaoliny byly těženy pro výrobu pálených a nepálených cihel a pro přípravu minerálního pigmentu. Tyto geologické příčiny daly vzniknout i známému karlovarskému porcelánovému průmyslu (*Rojík 2000*, 16).

Během druhohorního alpinského vrásnění došlo k tříštivé deformaci místních hornin. Ve zlomech a puklinách se začaly srážet minerály, což dalo vzniknout křemenným žilám. Žilný křemen je surovinou do sklářské výroby. Kromě křemenných žil se zde vyskytují i žíly železných rud (hematit a limonit), manganové rudy kolem Rolavy, Jelení, Nových Hamrů a Oldřichova.

Největší mezi hercynskými žulovými tělesy je karlovarský pluton. K němu patří všechny žuly a rudní ložiska na území západního Krušnohoří. Pluton je jazykovitého až čočkovitého tvaru a rozpíná se do šířky až 25 km a na Karlovarsku dosahuje mocnosti až 10 km (*Rojík 2000*, 18). Blíže k povrchu se do tělesa plutonu dostávaly intruze, které snižovaly teplotu tuhnutí taveniny a tuhnutí rovněž oddalovaly. Pro nás je z intruzí zajímavý zvláště fluor, který na sebe v magmatu váže cín. Postupnou metamorfózou se z intruze stává kasiterit (cínovec). Kovy se nemusí generovat přímo ze žulové intruze, ale mohou mít se žulou společný hlubinný původ a společnou výstupní dráhu (*Rojík 2000*, 19-20).

Cínová ložiska v zájmové oblasti jsou tvořena hustými svazky rovnoběžných pásem dvou křížících se směrů, založených podél skoro svislých a krátkých puklin. Pukliny jsou kuželovitě uspořádané do puklinových systémů dlouhých až 3 km a širokých až 200 m. Nejbohatší cínové zrudnění havíři nacházeli na křížení pásem např. Jelení – Hirschkopf, Vysoká Štola a Rudné. Na přebuzské hlavní štole klesá kovnatost greisenů<sup>1</sup> pod patrem -120 m, ačkoliv kolem Přebuže je možné najít i kasiterity s relativně vysokou koncentrací cínu (13 %) i v hloubce 135 m (*Rojík 2000*, 22). Primární ložiska byla v průběhu terciéru a kvartéru rozrušena a došlo ke vzniku tzv. rozsykových kuželů, a tak se kasiterit dostal do náplavových a svahových sedimentů. Kasiterit je velmi tvrdý, má velkou hustotu a je velmi stabilní a vysoce odolný vůči nepříznivým přírodním podmínkám. Po zvětrání se díky své celkové mechanické a chemické odolnosti ukládá do říčních náplav. To umožnilo pozdější prospekční činnosti i exploataci rýžováním (*Leibeltová 2021*, 24; *Schneiderwinklová 2019*).

---

<sup>1</sup> Metamorfované horniny vzniklé procesem greisenizace (působení hydrotermálních roztoků) z původních žul.

Po cínu byly druhou nejdůležitější surovinou v oblasti železné rudy, hlavně hematit. Vyskytují se hlavně v severním okolí Nejdku, na haldách dolů ve Vysoké Peci, Tisové a na Vysoké Jedli (*Rojík 2000, 24*).

### 3.6 Archeologické terénní montánní památky

Jedním z klíčových nástrojů montánního výzkumu je digitální model reliéfu (DEM, v současnosti nejrozšířenější je DEM páté generace), s pomocí kterého lze zachytit většinu dochovaných pozůstatků, které jsou pozorovatelné na povrchu. Na základě pozorování koncentrace a prostorového rozmístění terénních reliktnů je možné usuzovat rozsah historické těžby. Obecným problémem jsou rozsáhlé plochy prospekčních kutišť, kde se skutečná těžba nikdy nerozběhla, ale na LIDARových snímcích se jeví jako významné plochy hornické činnosti (*Derner – Hrubý – Malina – Večeřa 2019*).

S hlubinnou exploatací cínu se v Krušných horách počítá již minimálně od poloviny 12. století. V té době začal středoevropský cín vytlačovat dovoz z anglického Cornwallu a Devonu (*Sieber 1964, 138; Majer 1965, 133–134; Kubátová 1970, 93*). Místní surovinové zdroje byly zpočátku dobývány především rýžováním (německy seifen, česky rýžoviště, též sejfy, sejpy) a následně těžbou. Rýžování ve východní části Krušných hor lze předpokládat již v pravěku. Jisté jsou archeologicky datovány sejpy v Schellerhau u Altenbergu (Ldkr. Sächsische Schweiz-Osterzgebirge). Jejich počátek, na základě datování radiouhlíkovou metodou, sahá do starší doby bronzové k roku 2000 před našim letopočtem (*Derner 2022, 51*).

Vodní erozí vznikaly výplavové kužely, které v říčních náplavách přinášely velké množství kasiteritu. Ty jsou tak snadno přístupné a dovolují technicky poměrně nenáročné získávání rudy. Do rýžovišť byla přiváděna voda, která promývala rašelinu a odplavitelné zeminy. Gravitačním rozduřováním se dosáhlo vymytí hlušiny a zisku zrn cínových rud, kdy cínovec zůstával u dna. Toky byly v několika místech přerušovány umělými hrázemi z kamenů, drnů nebo borového chvojí, aby cínové krupky a kasiterit z promytého materiálu nebyly dále unášeny proudem (*Majer 1965, 145*). Cínovec v náplavech postupně přiváděl horníky k primárním ložiskům (*Mathesius 1579, 99; Rojík 2000, 44*). Přepřaná hlušina se ukládala podél rýžovišť, čímž vznikaly konvexní rýžovnické haldy, dnes nazývané sejpy. Ty jsou typické nejen svým tvarem, ale bývají porostlé i odlišnou florou, díky jejich písčitému složení. Rýžovnické práce mohly být prováděny pouze na pronajímaných úsecích (viz kapitola 5.3 *O horních knihách obecně*), obvykle nazývaných Seifen, Seifenwerke. Výhoda rýžování je možnost

sezónní práce, bez nutnosti trvalejšího osídlení. Dalším výrazným reliktem po rýžování jsou rýžovnické svahy, vzniklé postupným odtěšováním fluvialních sedimentů (*Hasil 2021*, 10).

Těžba mohla probíhat hlubinně v dolech (německy Zeche) nebo povrchově. Nikdy v průběhu raného novověku zcela nevytlačila tradičnější rýžování. Střelný prach se v hornictví začal využívat až od 17. století (*Sieber 1964*, 141). Lehce dostupné povrchové výstupy cínových žil, ale byly většinou v průběhu dvaceti let od začátku dobývání vytěženy (*Jančárek 1971*, 67), takže kolem poloviny 16. století se z důvodu nutnosti muselo přecházet k hlubinné podpovrchové těžbě. Taková těžba byla i vhodnější pro horské terény. Rudy v primárních ložiskách jsou pod zemí v hloubkách od několika desítek až do stovek metrů, a jejich ložiska mají nejčastěji podobu šikmo orientovaných plošných puklin zemské kůry. Dále se mohou vyskytovat ve formě vodorovných čoček, či mohutných kopulí (*Derner 2022*, 54). Hlubinné dobývání předpokládalo nejen vyšší náklady, ale i dlouhodobé investice do důlních děl. K efektivní hlubinné těžbě byly rovněž potřeba i technické inovace. Ty přicházely především ze Saska. Do praxe tak byla zaváděna důlní technika na vodní pohon, která byla rychlejší oproti staršímu využívání ručních rumpálů a žentourů<sup>2</sup>. V praxi se uplatnily hlavně rozměrné velkovrátky (rumpály) s dvojitým vodním kolem pro obousměrný pohon. První takový zaznamenaný stroj pro Krušné hory je v Abertamech (okr. Karlovy Vary) k roku 1539 (*Majer 2005*).

Rubání ložiska se provádělo ručně pomocí hornických kladiv a klínů (tzv. želízek). Tvrdé horniny bylo nejdříve potřeba narušit ohněm. U čelby se postavila hranice, která se následně zapálila. Tento způsob byl nezbytný např. ve Slavkově (okr. Sokolov) nebo Krupce (okr. Teplice). Hlavní dobývací metodou bylo tzv. sestupkování, což bylo postupné vysekávání stupňů v šíři dobývaného ložiska. U tvrdých hornin se postup pohyboval kolem 8–10 m za čtvrtletí, u měkčích kolem 15–16 m (*Majer 2005*).

Důlní díla byla vyztužována vřdřevou. Vyzdívání oproti tomu bylo jen výjimečné a dělo se zpravidla u dědičných štol (viz níže 2.6.1 *Vodohospodářské montánní relikty*). Pro odčerpání spodních vod a zaplavených dolů se používal další saský vynález, a to pístové pumpy. Ty mohly být buď na ruční či koňský pohon, nebo na pohon vodní. Pístní tyče byly zvedány palci na ose vodního kola. V modernizovanější verzi pumpy byl použit zalomený hřidel upevněný na ose vodního kola. Při čerpání z větších hloubek se budovaly systémy sacích pump umístěných stupňovitě nad sebou (*Majer 2005*). Vyčerpanou vodu mohli horníci dále využívat v pohonu důlních, nebo zpracovatelských strojů na povrchu.

---

<sup>2</sup> Primitivní těžní stroj na koňský pohon, využívaný v Kutné Hoře již od přelomu 13. a 14. století.

### 3.6.1 Vodohospodářské montánní relikty

Hluboko do novověku představovala voda hlavní zdroj energie pro průmyslová zařízení, nejen v těžbě a úpravě rud. Proto byly v Krušných horách budovány umělé vodní kanály, které rozváděly vodu do míst, kde byla potřeba (*Malina – Urban 2013*, 164). Tyto kanály bývají i v současnosti v terénu dobře pozorovatelné. Jedním z nejrozsáhlejších kanálů v okolí sledované oblasti je přebuzský vodní příkop, táhnoucí se od zaniklé obce Sauersack až k Přebuzi. Starší mapová díla zobrazují i další drobnější, ale rozvětvené systémy vodního hospodářství v zaniklé obci Sauersack, čtveřici vodních příkopů, které poháněly stoupy a rudné mlýny. Mezi obcemi Sauersack a Neuhaus probíhal samostatný vodní příkop (*Hasil 2021*, 17-18). Nejdelším vodním příkopem v oblasti je ovšem polozapomenutý rudenský vodní příkop. Voda se využívala i v podzemí, a to při prvotním třídění rudy. V Dippoldiswalde se zachovaly rezervoáry na vodu, které sloužily při promývání natěženého materiálu. Ty byly děleny na kvalitní s vysokým podílem kovu a na ty s podílem nižším. Jalové kusy byly na místě hned vyřazovány. Kvůli správnému určení byly rudy opláchnuty přímo v rezervoárech nebo v krátkém dřevěném žlábků, kterým proudila voda z nádrže (*Smolnik 2016*, 261).

Pro chod dolu byly existenčně nezbytné dědičné štoly (něm. Erbstollen). Ty sloužily k odvodňování a odvětrávání dolů<sup>3</sup>, což umožnilo dosáhnout větší hloubky dolování. Při nedostatečné ekonomické síle a technologii těžařů pro vybudování dědičných štol se začaly méně rentabilní žíly opouštět. Opouštěny byly i výnosnější provozy, pokud si nákladníci nemohli dovolit pořídit vodotěžné stroje a ruční čerpání bylo příliš náročné (*Jangl 1975*). V Krušných horách byly časté náhlé přívaly vody a mnohdy vynutili přerušování těžby. Dědičné štoly dosahovaly značných délek a k jejímu budování bylo potřeba mnoho let a kapitálu. Protože samotné štoly byly nerentabilní, tak často z finančních důvodů bylo jejich budování přerušováno. Štoly byly budovány i vícero nákladníky najednou a vzájemné spory mohly rovněž způsobit nedobudování, či neudržování díla. Navíc neustále hrozilo i zavalení nebo zatopení napojených štol (*Rojík 2000*, 45), pozorovatelné v terénu do současnosti.

## 3.7 Stará mapová díla, speciální mapová díla a zprávy o báňských průzkumech

Pro vztah osídlení a hornictví je nutné sledovat i stará mapová díla v kombinaci s modelem terénního reliéfu a dalšími disciplínami. Lze tak sledovat komunikace, pozůstatky

---

<sup>3</sup> K odvětrávání mohly sloužit i starší nepoužívané štoly a doly, které byly prorážkami vzájemně připojovány.

plužiny a reliktů hornické činnosti, tři doklady antropogenní činnosti v krajině. Nevýhodou digitálního modelu reliéfu je navrstvení všech fází přes sebe a neukazuje řadu zásahů spojených s těžbou, které jsou pod povrchem. Často je tedy využíván v kombinaci s I. (z let 1764–1768 a 1780–1783) a II. (z let 1836–1852) vojenským mapováním. Vojenská mapování lze využít především k rekonstrukci cest. K doplnění tvaru a způsobu využití hospodářských ploch slouží mapy stabilního katastru z let 1826–1843.

Pro Krušné hory je výhodou malý prostor pro reorganizaci pozemků v mladších etapách, tím pádem je zde vysoká pravděpodobnost kontinuity staršího uspořádání. Hornická sídla, často ze své podstaty, absentují hospodářské pozemky, což se otiskne v mapách v mladších obdobích, a tím pádem lze do jisté míry rekonstruovat jejich podobu. Z toho všeho lze usuzovat míru vrcholně středověké kolonizace. Nepravidelné přidávání původně lesních ploch, k již využívaným hospodářským plochám, je typická pro výše položená sídla, která byla časem nucena změnit svoji hospodářskou strategii (*Smolnik – Goryczková 2018, 352*).

Pro příhraniční krajinu, díky sporům o Schwarzenberské panství, máme mapu Geoga Oedera z roku 1551, na které jsou zachyceny indikace důlních provozů v podobě kreseb vrátků a odvalů.

Nástrojem pro ověřování terénních reliktů detekovaných na digitálním modelu terénního reliéfu je databáze důlních děl České geologické služby ([https://mapy.geology.cz/dulni\\_dila\\_poddolovani/#](https://mapy.geology.cz/dulni_dila_poddolovani/#)).

## 4 Historie Nejdecka a Jindřichovska

### 4.1 Nejstarší písemné záznamy

Sledovaný region se rozprostírá na území někdejších panství Nejdek (něm. Neudek, okr. Karlovy Vary) a Jindřichovice (něm. Heinrichsgrün, okr. Sokolov). Oblast leží na důležité erfurtské obchodní trase. Ta spojovala Prahu, přes Jindřichovice, Kraslice a Plavno s Erfurtem. Zároveň z ní na sever odbočovala cesta přes Nejdek (*Smolnik-Goryczková 2018, 353*). Místní tradice a lokální badatelé (např. *Pilz 2003, Rojík 2000*) kladou vznik obou hlavních měst panství, stejně tak jako dalších hornických osad v okolí (např. Přebuz), do 12. – 13. století. Osady měly být zakládány německými kolonizátory podhůří, tzv. hroznětínského újezda a byly součástí majetku tepelského kláštera (*Derner – Hrubý – Malina – Večeřa 2019; Kotěšovec 2011, 100; Pilz 2003, 25*). Kladení počátku stálého osídlení do 13. století odpovídají i rozborů (německých) místních jmen. Ty jsou často s příponou – *grün* (Heinrichsgrün – Jindřichovice,

Kammersgrün – Lužec, Voigtsgrün – Fojtov), typickou právě pro druhou polovinu 13. století. (Sieber 1964, 144). Sledování sídelního vývoje čistě na základě místních jmen je nutné brát s rezervou, jak dokazují vsi Merklín (něm. Merkelsgrün, okr. Karlovy Vary) a zaniklá ves Zálesí u Jáchymova (něm. Werlsgrün, okr. Karlovy Vary). Odlišnosti uspořádání plužin obou vsí nejspíše ukazují na rozdíly mezi kolonizací středověkou u Merklína s dlouhou záhumenicovou a vnitřně nečleněnou plužinou (typickou pro zemědělsky orientované vesnice středověku) a mladší, renesanční, u Zálesí, kde typická záhumenicová plužina chybí. Převrstvení nebo zničení tohoto systému mladším vývojem u Zálesí není pozorovatelné a je tudíž nepravděpodobné (Smolnik – Goryczková 2018, 353).

Není bez zajímavosti, že právě Nejdek a Jindřichovice (společně s Krupkou) měly vzniknout impulzem těžby. Další krušnohorská města (Luby, Kraslice, Přísečnice, ...) ve svých počátcích neměla s hornictvím nic společného, nebo jsou jejich počátky s těžbou jen obtížně spojitelné. Jednalo se o trhové osady, které byly v průběhu 14. století povýšeny na města a v průběhu času je těžba ovlivnila (Jančárek 1971, 37-39)

Důvodem kolonizace nejspíše byl zisk nerostných surovin jako bylo stříbro a cín (Dermer 2018, 47). Toto období je v Německu označováno jako „první volání hor“ (Erstes Berggeschrey). Kolonizátoři měli postupovat od Nejdku proti proudu řeky Rolavy a jejich přítoků (Rojík 2000, 50; 142). Klášter městečko Jindřichovice pronajímal bratrům Konrádovi a Janovi Stumpfům z Hroznětína. Ti roku 1340, s povolením kláštera, prodávají Jindřichovice a další statky rytíři Petru Plickovi řečenému z Nejdku, čímž definitivně přechází do šlechtických rukou. Nejdecký hrad rytíř Plick obdržel od krále Jana Lucemburského jako dědičné léno o rok později 1341 (Pilz 1923, 25; Profous 1949 a 1951, 154 a 195; Trnka 2016, 25). V trhových listinách jsou již doslovně jmenovány místní cínové doly (lat. *stanifonidae*), které ale v případě Jindřichovic jsou spíše doly na olovo. Okolí Jindřichovic nenabízí ložiska cínové rudy a v latině slovo *plumbum* označuje jak olovo, tak i cín a vizmut. Jedná se tak nejspíše o záměnu v interpretaci (Ježek – Hummel 1933; Rojík 2000, 51).

## 4.2 Šlikové (1525–1632)

Šlikové nejdecké a jindřichovské panství kupují roku 1442 a drží ho až do roku 1602. Za jejich vlády těžba v regionu dosahuje vrcholu (Kotěšovec 2011, 106; Rojík 2000, 143; Smolnik – Goryczková 2018, 279; Urban 2014, 19). V této epoše rovněž nejdecký horní úřad nejspíše prochází obnovou a je založena tzv. Nová nejdecká horní kniha, která postihuje léta 1556–1651. Této kapitole v dějinách montanistiky se říká „Druhé“ nebo „velké volání hor“

(Zweites oder Großes Berggeschrey). Pro 16. století se dokonce počítá s takovým nárůstem významu cínových dolů na české části Krušných hor, že dokonce v těžbě předstihly saské doly (Sieber 1964, 141). Nejdek funguje jako centrum správní a zpracovatelské, rudy se zde taví a s vytaveným cínem se zde dál obchoduje.

Otevírány nebyly jen nové doly, ale často se znovuotevírala i stará důlní díla (Hemker 2010). Vzestup hornictví s sebou nesl i příliv příhraničního obyvatelstva. Šlikové bohatli na obchodu se stříbrem, které šlo vyvážet legálně ve formě mincí – stříbrných tolarů. Tolary nefigurovaly tedy pouze jako platidlo, ale hodnoceny byly i jako zboží a výhodně vyváženy do Lipska. Toto slavné Jáchymovské období končí po převzetí mincoven panovníkem po roce 1528 (Koldinská-Šedivá – Cerman 2013, 463)

V důsledku šmalkaldské války jsou po roce 1547 doly nejdeckého panství již pod královskou správou. Ve druhé polovině 16. století dochází ke štěpení majetku mezi potomky, a Jidřichovice jsou roku 1591 prodány Mikuláši z Globen (Hlavna). Poté je koupí Jáchym Ondřej Šlik z Holíče, jeden z popravených v červnu 1621 na Staroměstském náměstí. Jeho zbylý majetek je prodán Nostitzům (Kotěšovec 2011, 107-109; Urban 2014, 157). Za třicetileté války bylo město několikrát vydrancováno císařskou i nepřátelskou švédskou armádou, roku 1633 ho postihla morová epidemie, až nakonec bylo 1648 vypáleno (Kotěšovec 2011, 111).

Nejdek ve šlikovském držení zůstal až do roku 1602, kdy Štěpán Šlik jako první držící potvrdí obyvatelům písemně jejich privilegia a panství nejdecké společně s Javornou 22. února prodá svému bratranci Bedřichu Kašparovi Colonnovi z Felsu (Pilz 2003, 68-71; Rojik 2000, 146). Dob reformace se již nedožil a panství spravovala jeho žena Anna Barbora Colonnová, svobodná paní z Felsu, která, ač luteránka, tak se stavovského povstání aktivně neúčastnila, čímž si svůj majetek dokázala uhájit před konfiskací (Pilz 2003, 83).

Po roce 1625 panství zdědí její synové Jan Jiří, Vilém a Wolf Leonard. Za jejich vlády vchází v platnost císařský výnos, ve kterém bylo přikázáno všem protestantům, kteří se odmítají navrátit ke katolické víře, opustit království a prodat svůj majetek, a to vše nejpozději do šesti měsíců. Důsledkem byl úbytek především německých horníků, kteří odešli za hranice do luteránského Saska. (Koldinská-Šedivá – Cerman 2013, 541; Pilz 2003, 87-89; Rojik 2000, 146; k životu v Sasku více Bobková).

Po vpádu saských vojsk do Čech na podzim 1631 a jejich opětovnému vyhnání v květnu 1632 jsou Jan Jiří a Wolf Leonard obviněni ze spolupráce se saským kurfiřtem Janem Jiřím a majetek je jim zkonfiskován ve prospěch Albrechta z Valdštejna (Pilz 2003, 94). Valdštejn panství (respektive jeho dvě třetiny) prodává již v roce 1633 Heřmanu Černínovi z Chudenic a Javornou válečnému radovi Gerhardovi, svobodnému pánu z Questenbergu. Zbylou třetinu

Černín získá po násilné smrti posledního bratra Viléma v Koutu na Šumavě 1648 a panství drží až do roku 1652. Po něm nastupuje jeho prasynovec Humprecht (*Pilz 2003, 97-98*).

Třicetiletá válka zde znamenala úpadek hornictví a rozvoje měst, ze kterého už se ani jedno nikdy pořádně nevzpamatovalo (*Pilz 2003, 319; Rojik 2000, 147; Urban 2014, 21*). Krajem pochodovala vojska, která často mezi pobyty plenila a pálila. Během válek byl nejspíše také definitivně poničen i nejdecký hrad, který už nikdy nebyl plně obnoven (*Pilz, 2003, 95, 170*).

## **5 Faktory ovlivňující konjunktury a recesy cínového hornictví a jejich studium**

Hornictví patří mezi velice rizikové způsoby obživy, potažmo podnikání. Vedle nejisté mohutnosti rudné žíly a kvality rudy v ní obsažené, je celá řada faktorů, které mohou i ze začátku prosperující důl zničit.

Evropské hornictví prochází velkou krizí ve 14. století. Vykazuje se poklesem těžby v pohoří Harz a ve Freibergu, snížená výnosnost je u Kutné Hory, Jihlavy i dolů ve Slezsku. Tlak byl poté nejen na zvýšení výnosů, ale i na s ním svázané technologické inovace. Situace kladla na případné důlní podnikatele velké finanční náklady. Tímto bylo přidušeno báňské podnikání a omezeno jen na skupiny s dostatečným kapitálem k životaschopnému důlnímu provozu. Krize starých forem horního podnikání tak vytvořila předpoklady k formám novým (*Jančárek 1971, 20*).

Panovníkův pokus o monopolizaci v obchodu s krušnohorským cínem kolem poloviny 16. století nevyšel a cín ze skladů musel putovat na světový trh a prodejní ceny klesly. Poslední snahy o udržení obchodu končí roku 1554. Důsledkem svobodného obchodu s cínem bylo i snížení prodejní ceny cínu a tím ztížení dalšího chodu cínových dolů (*Jangl 1975*). Po rozpadu monopolu musela následovat i reforma cínového hornictví. Úprava úřadu si mohla vyžádat vedení nových horních knih na úřadech, stejně jako zakládání úřadů nových. Tento krok tedy mohl vést i počátkům „naší“ Nové nejdecké horní knihy v roce 1556. Podobným případem je i Přebuzská horní kniha, jejíž první zápis je datován do roku 1556.

Od šedesátých let 16. století se krize hornictví projevuje ve velkých centrech jako byl Jáchymov. Příčiny je nutno hledat nejen lokálně, ale i globálně. Do Evropy proudí velké množství drahých kovů z Ameriky, což poškodí evropskou těžbu drahých kovů. U obecných kovů je krize způsobena neefektivní technikou těžby a nedostatečným provozním kapitálem a krušnohorská cínová ložiska nemohou plně konkurovat dovozu z anglických dolů. Anglická



produkce cínu, stejně jako stříbro z Nového světa, začala zpět vytlačovat lokální zdroje, díky vyšší produktivitě, a tím pádem i příznivějším podmínkám pro středoevropský obchod (Jančárek 1971, 31).

Lidé odcházejí do menších „lesních dolů“ u Nejdku, Jindřichovic a též do Saska (Jančárek 1971, 60). Úpadku nepomohla ani vrchnost s Habsburky v čele. Ti nevydávali žádná funkční opatření pro zpomalení, či zastavení úpadku. V této době se jejich zásahy ve sféře hornictví omezovaly víceméně na povyšování stávajících lokalit na města, z čehož městům neplynuly výraznější výhody v oblasti hospodářské. Zaznamenán je příliv obyvatel do hornických měst, hlavně Horní Blatné a Božího Daru (Majer 1965). Jáchymovu Habsburkové zvýhodnili horní řád a opakovaně ho osvobodili od několika druhů daní, včetně tzv. turecké daně<sup>4</sup>. Královská komora rovněž sestavila vyšetřovací komisi, která měla udělat pořádek v horní správě města. Ale nepochopením skutečného problému úpadku těžby (viz výše) se nepodařilo problém vyřešit, a tak se ekonomický růst horních měst a městeček, příznačný pro první polovinu 16. století, téměř zastavil (Jančárek 1971, 61).

Ne vše bylo způsobeno nekompetencí panovníka. Roztříštěnost majetkové držby a nejednotný postup horníků, časté spory mezi nákladníky a hutníky, přerušovaly těžbu a zpracování kovů. Pauperizace nákladníků vedla k opouštění i nadějných štol.

## **6 Diplomatické zhodnocení pramene, shrnutí jeho výpovědní kompetence**

### **6.1 Možnosti využití úředních pramenů pro archeologii**

Báňskohistorické bádání starších období naráží na určité problémy. Pokud je máme, tak písemné prameny nelze využít přímo jako konkrétní lokalizátory topografických a báňských skutečností. Těžiště jejich významu leží v poskytnutí vhledu do právních zvyklostí jako například sledování otevírání, nebo naopak opouštění dolů, proměny objemu těžby a sledování vzestupu a pádu středověkého a raně novověkého hornictví. Výzkum je převážně odkázán na sledování nepřímých indikátorů pomocí dálkového průzkumu, geofyzikálního měření v kombinaci s archeologickou sondáží.

Nejstarší prameny stahující se k těžbě na území České republiky jsou prameny narativní z doby Václava I. (1230–1253) a vztahují se k jihlavským nalezištím stříbra. Jde o okolnosti

---

<sup>4</sup> Daň vybíraná na financování války s Osmanskou říší.

uzavření mírové smlouvy mezi Václavem a jeho synem Přemyslem, pozdějším králem Přemyslem Otakarem II., kde se zmiňuje jihlavské stříbro. Další záznamy jsou kusé, obsahují jen jednotlivé propůjčky k těžbě. Intenzita takových záznamů stoupá až v 16. století (*Hrubý 2010*, 60). Výjimečně existují i písemné prameny umožňující kvantifikaci těžby, jako jsou například účty mincovny ve Freibergu (Sasko) vedené od 14. století (*Derner – Hrubý – Malina – Večeřa 2019*), nebo souvislejší písemné záznamy v městské knize Krupky (okr. Teplice), které umožňují sledovat vývoj úřednického aparátu a obsluhy horních děl v okolí (*Kubalová 1970*, 97). Kniha postupně získala podružnou funkci a s přibývajícimi záznamy o propůjčkách se z ní stala i kniha horní, ačkoliv s ní již paralelně pravděpodobně již pro Krupku existovala samostatná horní kniha.

Pro sídelně historický rámec mají psané doklady větší výpovědní hodnotu než archeologické zprávy (*Smolnik 2016*). Písemné prameny mohou prozrazovat i hospodářsko-sociální skladbu těžařů. Na Českomoravské vrchovině byli ve 13.–14. století provozovatelé důlních děl téměř výhradně měšťané a výjimečně se jako spoludržitelé propůjčky mohou objevit i zástupci klášterů. Pro nás jsou zajímavé například zmínky o tepelském klášteře z poslední třetiny 13. století (viz kap. 3.1 *Nejstarší písemné záznamy*). V raném novověku lze pozorovat úpadek hornických sídlišť. Důlní pracovníci byli v té době již většinou obyvatelé předměstí nebo chudších čtvrtí blízkých měst (*Derner – Hrubý – Malina – Večeřa 2019*).

## 6.2 O horních knihách obecně

Ottův slovník naučný definuje horní knihy jako „*veřejné knihy, do nichž se zapisují horní práva, která se pokládají za nemovitý majetek, jmenovité dolové míry (viz Horní právo), přebytky, pomocná díla, revírní štoly (tamtéž), horní služebnosti a hypoteční břemena, a kromě toho též jisté právně důležité skutečnosti, horních práv se týkající*“ (*Ottův slovník naučný 1897*, 609-610). Pod právními skutečnostmi se skrývají propůjčky či pronájmy ložisek a dolových měr od vrchnosti nebo panovníka. Pravidla žádostí se odvíjela podle doby a podle toho, jaký horní řád pro danou oblast platil. Knihy byly vedeny u horních soudů a jejich pomocných orgánů (*Derner – Hrubý – Malina – Večeřa 2019*). Jáchymovský horní řád z roku 1518 nařizoval horním úřadům vést knihy žádostí o propůjčky (*Muthungbuch*), knihy propůjček (*Lehenbuch*), kontrolní knihy (*Gegenbuch* nebo *Geweschaftsbuch*), knihy rozhodnutí a smluv (*Schieds und Vertagsbuch*) a knihy lhůt (*Fristenbuch*). Rovněž se měly zaznamenávat finanční transakce v účetních knihách, takzvaných knihách recesů (*Recessbuch*) a knih výnosů (*Ausbeutbuch*). Tak tomu bylo například u úřadu v Horní Blatné (*Kubátová 1992*, 31).

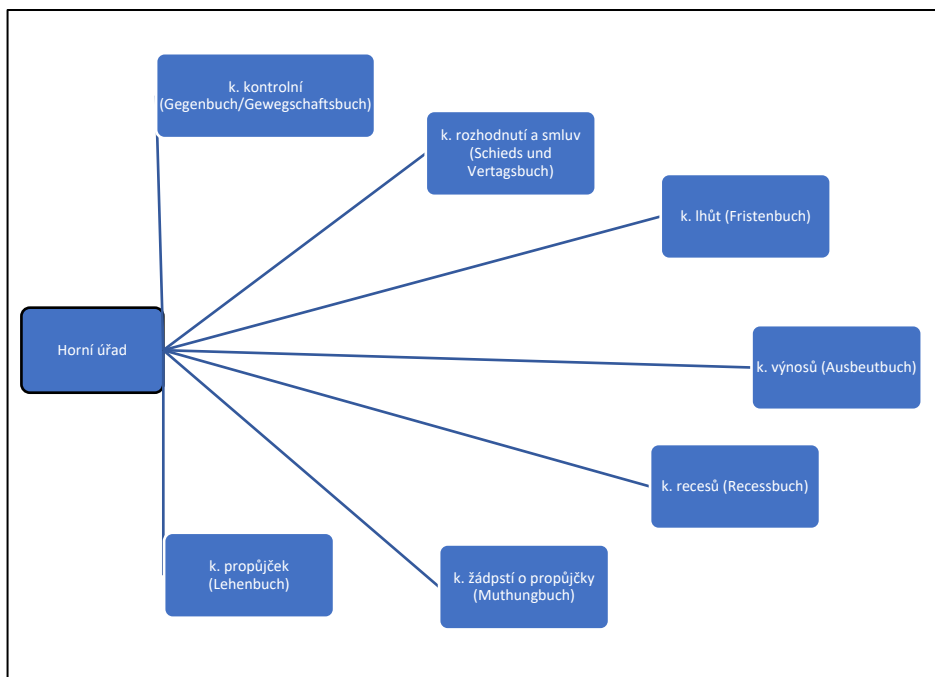


Schéma 1 Knihy, které měl vést horní úřad podle Jáchymovského horního řádu.

Horní knihy v raném novověku umožňovaly vymezení revíru při souběžném vyhodnocování důlní činnosti. Nákladníci byli obvykle nuceni si půjčit peníze na otevření a provoz dolů. Věřitelé často bývali bohatší měšťané z lokálních i vzdálenějších center (Cheb, Eibenstock...) nebo finančně silnější majitelé hamrů (Janĝl 1975). Zpravidla spláceli formou poskytování smluvní částí vyrobeného cínu.

Podle Šlikova horního řádu měl nálezce rudného ložiska přednostní právo pro těžbu. Jestliže se nacházelo na cizím pozemku, měl se nálezce o jeho přenechání dohodnout s majitelem pozemku. Při vzniku sporu zasáhl báňský úřad. Po nález ložiska následovala žádost o propůjčení nalezeného ložiska do důlního vlastnictví (Pilz 2003, 309). Propůjčka se označovala jako léno (něm. in lehen haben). Na propůjčené půdě těžbu provozovali podle vlastního plánu tzv. nákladníci (něm. Eigenlöhner) kteří byli dělníky a podnikateli v jedné osobě (Rojík 2000, 44). Po dosažení hloubky vyžadující těžbu pomocí lana bylo na ložisku z nálezného bodu po směru odkryté žíly 3,6 láter na obě strany, tj. dohromady 7,2 láter (asi 14 metrů). Jedná nálezná jáma (něm. Fundgrube) měla 42 láter a jedna důlní míra (něm. Mass) 28 láter. Směrem dolů sahala důlní míra do „věčné hloubky“ (něm. ewige Teufe), což v praxi znamenalo těžbu do hranice dosažitelnosti. Nákladník tedy vyhloubil (nechal vyhloubit) mělkou šachtu, ze které sledoval ložisko do vyčerpání možností povolených výměrou nebo možností finančních. Poté nákladník obložil důlní mírou sousední pozemek, pokud už nebyl propůjčen jinému nákladníkovi. Ke zrušení pronájmu docházelo buď zrušením dolu, zanecháním dolování nebo neplacením poplatků (odvodů požadovaného dílu z každého

centnýře vytaveného cínu). Právo na vybírání poplatků se často měnilo. Na příkladu z Perninku je vidět střídání, kdy před rokem 1547 poplatek vybírali Šlikové, mezi roky 1547 až 1565 panovník Ferdinand I. a ve 40. letech 17. století saský kníže. Ten, kdo poplatek vybíral, měl velký zájem na plynulém chodu těžby. To mohl být i hlavní motiv a důvod pro propůjčování městských privilegií např. pro Přebuz, Nejdek, Hroznětín, Pernink (*Rojík 2000*, 45).

Okrsky byly po dosažení technických, či výše zmíněných důvodů opět rychle opuštěny. Vytěženy byly vlastně jen nejkvalitnější části ložiska. Ke starým důlním dílům se těžaři i po čase vraceli a ve snaze dotěžit zbytky žil je podfárali z boku. To často způsobovalo závaly (*Rojík 2000*, 44-45).

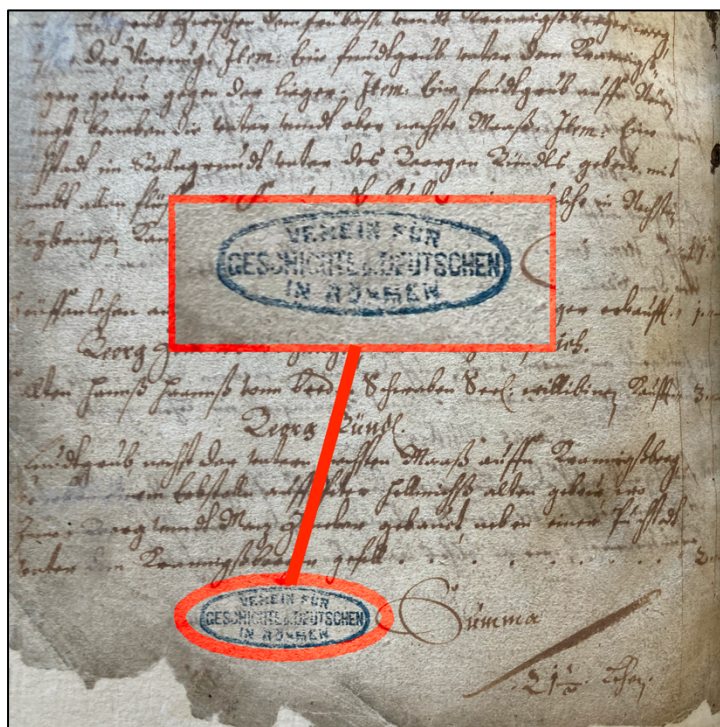
Příliš velký počet propůjček neznamenal nutně rozvoj hornictví, nýbrž spíše malou stabilitu báňského provozu. Ideálně, když je na nějakém dolu stabilita, tj. dlouhodobě jeden pronajímatel. Opakované propůjčování a vymazávání je opačný případ. Nerozhodoval ani počet dolů – mnoho dolů na slabších žilách ekonomicky spíše vyčerpávalo a náklady na jejich provoz často převyšovaly jejich reálné výnosy (*Jangl 1975*).

### **6.3 Nová nejdecká horní kniha**

Tzv. nová nejdecká horní kniha (*Das neu Neudeker Bergbuch*) vznikla v letech 1556–1651 na báňském úřadu v Nejdku. Královský báňský úřad v Nejdku je v roce 1800 převeden guberniálním nařízením pod přímou správu VHÚ Jáchymov. Nejdeckému hornímu soudu a nejdecké vrchnosti byla ponecháno právo dosadit do horního soudu na vlastní náklady svého báňského mistra. Dále v Nejdku zůstal státní desátkový úřad a čtvrtletní horní účetnictví. Tyto instituce zanikly v roce 1851 (*Pilz 2003*, 311-312).

Všechny vrchní horní úřady v Českých zemích zanikají k roku 1854 a jejich agendu si rozdělují horní hejtmanství. Ta je posléze převedena na báňské hejtmanství a revírní báňské úřady. Veškeré spisy z podřízených horních úřadů měly být přivezeny do Jáchymova a tam zůstat až do roku 1940. Za druhé světové války byla většina archiválií odvezena do Jablonného v Podještědí (okr. Liberec), s výjimkou nejdůležitějších spisů a map. Ty byly odvezeny do Freibergu v Sasku, a tam zůstaly až do restitučního řízení mezi lety 1946–1949 (*Kubátová et al. 1961*, 8-12). Roku 1950 byl celý fond Vrchního horního úřadu Jáchymov převezen do Prahy a dnes je uložen v Národním archivu.

Podle razítek na stránkách knihy, byla nějakou dobu v držení národně orientovaného spolku Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen (Spolek pro dějiny Němců v Čechách, zkráceně VGDB), který v letech 1862-1938 vydával časopis *Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen*. Na MVGDB navázal v letech 1938–1944 *Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in den Sudetenländern*.



Obrázek 3 Folio 252v NNHK s detailem razítka VGDB. Foto O. Štoncner, 2. 10. 2023

Časopis byl zaměřen na hospodářské, sociální a kulturní dějiny a v rámci nich na národnostní otázky s důrazem na význam Němců v české historii. Součástí čísel bývaly i edice diplomatických a narativních pramenů. V časopise vyšly v letech 1870 a 1939 studie o Nejdecku. Lze uvažovat, že někdy v této době byla kniha v držení spolku (Obrázek 3).

Vpisky Hermana Ullmanna, nejspíše potomka nejdeckého hormistra, datované na vnitřní straně pergamenových desek do roku 1864 nebo 1869, ukazují na to, že v šedesátých letech se kniha vrátila do Nejdku a poté se ocitla v rukou spolku. Razítko sudetského pokračovatele již v knize není. Na základě toho lze uvažovat, že tou dobou již kniha nebyla v jeho držení. Josef Pilz ve své práci ještě mezi lety 1911–1923 zmiňuje knihu jako majetek Spolku a že se nalézá v jejich držení v Praze (Pilz 2003, 309).

Horní kniha dává přehled o hornické činnosti v nejdeckém revíru, obsahuje všechny žádosti o povolení těžby a udělení pronájmů. Neomezovala se jen na pronájmy cínových ložisek, ale zachycuje pronájmy pro těžbu křemene (něm. quartz, quarz), základu pro sklářský kmen (např. NNHK F 14r, id 109; NNHK F 17v, id 139) v okolí Vysoké Štoly na ložisku Dreien Jungen. Sklářství a hronictví spolu bylo úzce propojeno již od středověku. Sklářny vznikaly i na místech blízko dolů, kvůli snadnému zisku křemene, který zůstával jako odpad po těžbě rud

(Černá 2016, 208). Lze tak předpokládat, že i v blízkosti Vysoké Štoly fungovala v 16. století sklárna.<sup>5</sup>

Zapisovalo do ní postupně minimálně osmnáct horních písařů. Jediný známý báňský písař, který se do knihy podepsal, byl v roce 1643 Jan Kryštof Kastner. Všechny zápisy jsou v němčině. Zápisy jsou jednotlivé, krátké a stručné, vepsané mechanicky, bez vpisek nebo poznámek na okraji. Písaři na úřadě působili různě dlouhou dobu, nejméně dva a nejvíce devět let.

Její rozměry činí 310 x 227 x 59 mm a originální vazba byla měkká, celopergamenová. Pergamenová vazba je zachována do současnosti a má nazelenalou barvu (*Obrázek 4*). Kniha je celá foliovaná. Původně obsahovala 282 folií. Chybí dolní čtvrtina fol. 49, horní polovina fol. 175, celé fol. 135 a 158. Folie byly vytrženy ještě před předáním do Národního archivu (Konzervační protokol č. 709, NA, fond VHÚ Jáchymov, HÚ Nejdek, list č. 1). Foliace je klasická kancelářská, označení nové folie je vždy na rectu (pravém listu dvojstrany). Složitou minulost knihy dokládá značné poškození jejích stran. Nejvíce je poškozených několik prvních a posledních stran, jejichž okraje jsou dnes již nečitelné. Další poškození je mezi fol. 107r a 110v, kdy jsou folia, po nutném konzervátorském zásahu, vybledlá a špatně čitelná a inkoust je propitý skrz papír. V celé knize jsou přípisky, které lze spojit s jistým Hermanem Ulmannem a lze je tak datovat k rokům 1864 nebo 1869. Herman Ulmann byl pravděpodobně nejdecký báňský mistr, který toto povolání vykonával minimálně jako čtvrtý v rodině, po svém pradědovi Antonovi, dědovi Kašparovi a otci Franzovi. Poslední báňský mistr z rodu Ullmanů, opět Anton, zemřel roku 1900 (*Pilz 2003*, 319-320). Rovněž na předešlé jsou četné přípisky a signatury ze 16. a 18. století.

---

<sup>5</sup> Skláren v regionu fungovala celá řada. Z literatury jsou známy sklárny například mezi Rolavou a Jelením, další byly u Nových Hamrů, jižně od Přebuzi u Ptačí a další (*Rojík 2000*; 114, 132-134).

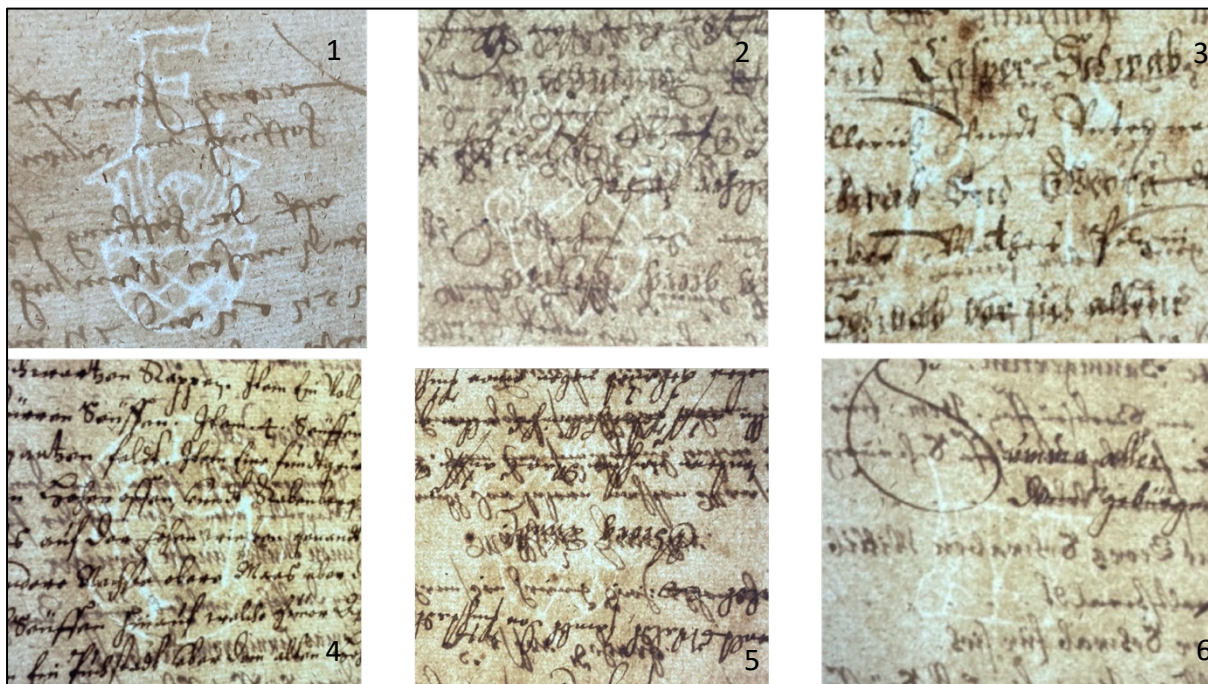




Obrázek 4 Originální pergamenová vazba NNHK. Foto O. Štoncner, 2. 10. 2023.

V knize se vyskytují filigrány celkem 6 papíren. Folia 1–252 nesou filigrány chebské papírny. Filigrán 1 má podobu štítu, na kterém je v dolní polovině zobrazena mříž s routovým vzorem. Z mříže vystupuje vlevo hledící říšská orlice s roztaženými křídly. V klenotu je znázorněna iniciála Chebu – Egeru – E (Obrázek 4). Město mělo mít údajně nejstarší papírnu v Zemích koruny České. Její vznik je datován k roku 1370 (Halla 2004, 55). Přímou chebskou papírnu doložit až k roku 1540. Papírna ležela v obci Skalka u Chebu (něm. Stein). Zanikla teprve na počátku 20. století, po ničivém požáru. Druhým filigránem (označeným jako filigrán 4), který se nám podařilo identifikovat je nejspíše značka jáchymovské papírny. Tu lze pozorovat na F. 270–275. Jde o kruhovou značku s nápisem *Joachimsthal* na vnějším okruží a ve středu leží městský znak s korunou. Další filigrány se nepodařilo dohledat nebo nebyly rozpoznány vzhledem ke stavu dochování. Filigrány 2 (F. 253–264) a 5 (F. 276–280) si jsou vzájemně podobné. Stejně jako v případě prvního, jde o štíty, které má v dolní polovině mříž s routovým vzorem. Ornamenty v horní polovině nejsou jednoznačně rozpoznatelné. Filigrán 3 (F. 265–269) jsou dvě prostá písmena *B B*, odkazující nejspíše na jméno papírny, či papírníka. Šestý filigrán (F. 281–282) se nepodařilo spojit s žádnou kategorií značek v literatuře. Filigrány byly určeny na základě publikace C. M. Briqueta (Briquet 1923) a digitálního přehledu *Die*

*Wasserzeichenkartei Piccard im Hauptstaatsarchiv Stuttgart*, dostupného na webových stránkách Stuttgartského archivu.



Obrázek 5 Filigrány NNHK seřazeny podle výskytu v knize (1-6). 1 - chebská papírna, 4 – možný filigrán se znakem Jáchymova, ostatní neurčené. Foto O. Štoncner, 2. 10. 2023.

Kniha byla založena na blatenském cínovém horním řádu (1535) a Ferdinandově horním řádu (1548) pro jáchymovský revír (Jangl 2010; 219; Urban 2014, 230). Uchováána byla na královském báňském úřadu v Nejdku, který zde vznikl údajně už roku 1400, a zůstal zde až do roku 1800, kdy byl převeden na c.k. báňský úřad do Jáchymova (Pilz 2003, 311). Ten se v době vedení Nové horní knihy řídil podle vzoru blatenského úřadu. Za zápis pronájmu platil nákladník poplatek pět bílých grošů (Renner 1870). Existence horního úřadu v tak rané fázi je spíše nepravděpodobná, ačkoliv ne nemožná. Horní úřady v západním Krušnohoří vznikají většinou po vzoru úřadu jáchymovského masivně až v první polovině 16. století s úřednickým aparátem úměrným velikosti dolů na pozemcích panství. Na šlikovském panství to byly vedle Nejdku také Přebuz či Pernink, na blízkém panství lobkovickém na východ, šlo například o Přísečnici a Výsluní. Jediným nepřímým vodítkem je úvod nejdecké horní knihy, o které písař píše jako o „nové“. Bohužel, stará horní kniha, jestli existovala, není v současnosti známá.

Na existenci starší horní knihy dále odkazují, vedle hned prvního záznamu „*Nová horní kniha...*“ (*Neu reces buch angefan(gen) am uffs Quartall Trini Tatis Im 56 Jar...*), zmínky o starších dolech (Pilz 2003, 309). Pilz o Staré horní knize nepřímo píše jako o stále existující, ale toto je také nutno brát s rezervou. Na rozdíl od Nové horní knihy, o Staré nic detailnějšího



nepředkládá a z jeho textu vyplývá, že ji nejspíše ani nikdy neviděl. Sekundární literatura (*Rojík 2000*, 144) mylně uvádí první větu jako „*Ein new Bergkbuch nun anfangend ufs Quartal trinitatis im 56ten Jahr*“ a zmiňuje i dnes nedohledatelnou preambuli. Kniha tedy byla označována jako kniha recesů, ale sama žádné recesy (finanční operace a zápisy o nich) neobsahuje.

Důležitým pramenem, který se do současnosti nedochoval, nebo stále uniká pozornosti badatelů, a musel horní knize nutně sekundovat, je i vlastní tzv. *Recessbuch*, tj. kniha, kam byly zapisovány veškeré finanční transakce za daný kvartál. Z důvodu absence tohoto fiskálního pramene nemůžeme spolehlivě určit výnosnost, a tím pádem ani výtěžnost dolů. Pravděpodobnou variantou je, že starší kniha (jestli opravdu existovala) i kniha recesů byly v minulosti zničeny.

První zápisy jsou z druhého čtvrtletí roku 1556, tj. z kvartálu Trinitatis (období mezi 1. dubnem a 30. červnem). Mezi lety 1581 a 1620 zápisy zcela chybí. Proluka je zvýrazněna i odečtem a poznámkou z roku 1620: „*po 39 let sem nikdo nic nezanesl*“ (*39 Jahr lang ist hier nichts eingetragen vorden*; NNHK F. 126r, id 1258). Podobná situace se vyskytuje u revíru Horní Blatná, kdy pro roky 1581–1609 záznamy chybí (*Jančárek 1971*, 29). Mezerovité jsou ovšem záznamy v celé knize. Někdy se jedná jen o kvartály, ale například není zaznamenán celý rok, mezi kvartály *Luciae 1567* a *Luciae 1568*.

Počátky knihy a důvod jejího vzniku nejsou úplně jasné. Po pokusu o monopolizaci obchodu s cínem ze strany panovníka z první poloviny padesátých let, máme v pramenech k roku 1556 kolem Horní Blatné a Božího Daru doložené nepokoje. Krajina původně spadala pod schwarzenberské panství a patřila saskému kurfiřtovi (*Sieber 1964*, 150). V důsledku jeho porážky ve šmalkaldské válce se hranice ustanovila v neprospěch saského kurfiřta a velká část schwarzenberského panství, sousedící s panstvím nejdeckým, připadla definitivně k Čechám (*Jančárek 1971*, 34)

Jedním z možných vysvětlení úpadku těžby byl dle *K. Rennera (1870)* útlum hornictví v důsledku svévole pozemkové vrchnosti a korupce za slabé vlády nástupců Ferdinanda I., ale v té době je úpadek na celoevropské úrovni i u dalších kovů než jen cínu. U stříbra je to díky přílivu velkého množství levného stříbra z Ameriky. U cínu je problém neefektivní technika těžby a nedostatečný provozní kapitál. Navíc anglická produkce cínu, stejně jako stříbro z Nového světa, začala vytlačovat lokální zdroje, díky vyšší produktivitě, a tím pádem i příznivějším podmínkám pro středoevropský obchod (*Jančárek 1971*, 31).

Nutno dodat, že těžba zde do poloviny 19. století nezanikla úplně, stále byla v provozu ještě velká část cínových dolů, u kterých se postupně snižovala rentabilita. Některé byly

v provozu ještě na začátku 20. století a pokusy o jejich obnovy proběhly za světových válek. Mimo cín se u Nejdku v omezené míře nacházelo i stříbro. U Oldřichova (Ullersloh) a Tisové (Eibenberg) se po vytěžení ložisek cínu těžily železné rudy, limonit a hematit. Výtěžnost ale nebyla dostatečná a roku 1868 byly tyto štolky zrušeny. (*Pilz 2003*, 314).

### 6.3.1 Nákladníci

Naprostá většina zaznamenaných nákladníků zůstává anonymních a nelze o nich nic dalšího říct. U dvou z nich máme jednou zaznamenáno jejich původ. Jsou to Hans von Kranach, který pocházel z Hroznětína (něm. Lichtenstadt, okr. Karlovy Vary; NNHK F 28r, id 222) a Hans Wasserman, který se nejspíše živil jako obchodník s plátnem či textilem v Chebu (*Her Hans Wasserman Zelter von Eger Hat vor Retzess...*; NNHK F. 75r, id 696). Jediným „známějším“ nákladníkem byl správce nejdeckého panství hrabě Vavřinec (Lorenz) Šlik, který se od kvartálu Reminiscere 1574 účastnil těžby na území Vysoké Štolky. Hrabě Šlik často v Nejdku pobýval, a ačkoliv se ke konci života přemístil do Děpoltovic (okr. Karlovy Vary), je pohřben v nejdeckém farním kostele sv. Martina vedle svého syna Kašpara (*Pilz 2003*, 223). Po hraběti Šlikovi byla pojmenována i štola (*Graff Lorenz Schlick stolle*; NNHK F 5v, id 52), která se v záznamech vyskytuje již v raných fázích těžby v kvartálu Luciae v roce 1556.

Kromě samostatných nákladníků lze v nejdecké horní knize nalézt i „těžařské společnosti“ zastoupené jedním nebo dvěma osobami, které těžbu řídily. Nejvýraznější takovou osobou je Konrad Fischer. Ten se poprvé objevuje v kvartálu Luciae v roce 1572 (NNHK F 73r; id 684) a na Nejdecku těžil nepřetržitě téměř deset let, do kvartálu Remeniscere v roce 1581, tj. téměř do konce zde probírané části knihy. On a jeho společnost (*Conrad fisher sampt seiner geselsefft auf dem kranisberg*) si pronajímali velká území na Kranichsberg (území mezi zaniklou vsí Sauersak a Hirschenstand, známé i jako Rolava-východ) a blízkém okolí.

Dle záznamů v knize se ukazuje, že těžba se mohla stát i rodinným řemeslem. Sledovat lze participaci otců a následně synů, jako byli například Hans Rappolt a Hans Rappolt mladší (der Junger), stejně tak i Lorenz Pezelt a jeho stejnojmenný syn. Nejasná příbuznost je mezi třemi nákladníky se stejným příjmením Zettel. David, Gregor a Grannus Zettel se objevují přibližně ve stejném období a po celou dobu svého působení zůstávají na jednom ložisku v Trinksaiifen (dnešní Rudné u Nejdku). Poslední zmíněný má u zápisu (NNHK F 77v, id 732) uvedeno, že zakládá ložisko přímo za svým domem (*...Ein fundgrub vnd ober N M auf dem drinckseyffen hinder seinem haus gelegen*). To ukazuje na skutečnost, že nákladníci přímo na nalezištích nejen pracovali, ale i bydleli a těžby se přímo účastnili.

Dalším takovým vodíkem je i označování některých participantů jako *Steiger* (důlní dozorce) a *Vorsteher* (správce dolu, představený). Tito lidé museli být přítomni těžbě samotné. V knize jsou obě funkce propojené a vystupují většinou spolu. Takovýmto předákem byl např. již zmíněný Hans Rappolt (NNHK F 121r; id 1197) a Blasius Nihel (NNHK F 94v; id 922). Nákladníků na jednom ložisku mohlo být víc (NNHK F 124r; id 1231), ale jen jeden vystupoval ve funkci *Steiger* nebo *Vorsteher*.

### 6.3.2 Členění knihy – Bergquartalen

Zápisy v knize jsou řazeny chronologicky, a to podle „Bergquartalen“. Jedná se o starý způsob účetně-administrativního dělení roku na čtvrtiny, kvartály. Toto dělení se užívalo od středověku do 19. století. Názvy jednotlivých kvartálů jsou převzaty z církevních svátků, kdy kvartál končil v sobotu před nebo po daném svátku. To se později upravilo a přizpůsobilo kalendářním měsícům, aby kvartály začínaly prvního v měsíci. Jeden kvartál trval zhruba 13 týdnů. Na konci čtvrtletí písař zapisoval záznamy do knihy a byly prováděny finanční operace.

Celkem čtyři kvartály nesly názvy *Quartal Reminiscere* (1. ledna – 31. března), *Quartal Trinitatis* (1. dubna – 30. června), *Quartal Crucis* (1. července – 30. září) a *Quartal Luciae* (1. října – 31. prosince). V zápisech se názvy často zkracovaly, případně písaři nechávali jen označení počátečním písmenem.

Konec kvartálu byl někdy označován jako Rechnung (něm. účet, ve smyslu uzavírky účetního období). Označení bylo libovolné, záleželo na písaři.

## 7 Edice záznamů Nejdecké horní knihy pro roky 1556–1581

Text první části NNHK byl transliterován a převeden do textového souboru v MS Word. Převod do databáze byl proveden v prostředí MS Access. Tato dvě východiska materiálové práce s pramenem jsou publikována na platformě ZENODO pod doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13256170> jako OpenData.

### 7.1 Ediční poznámka

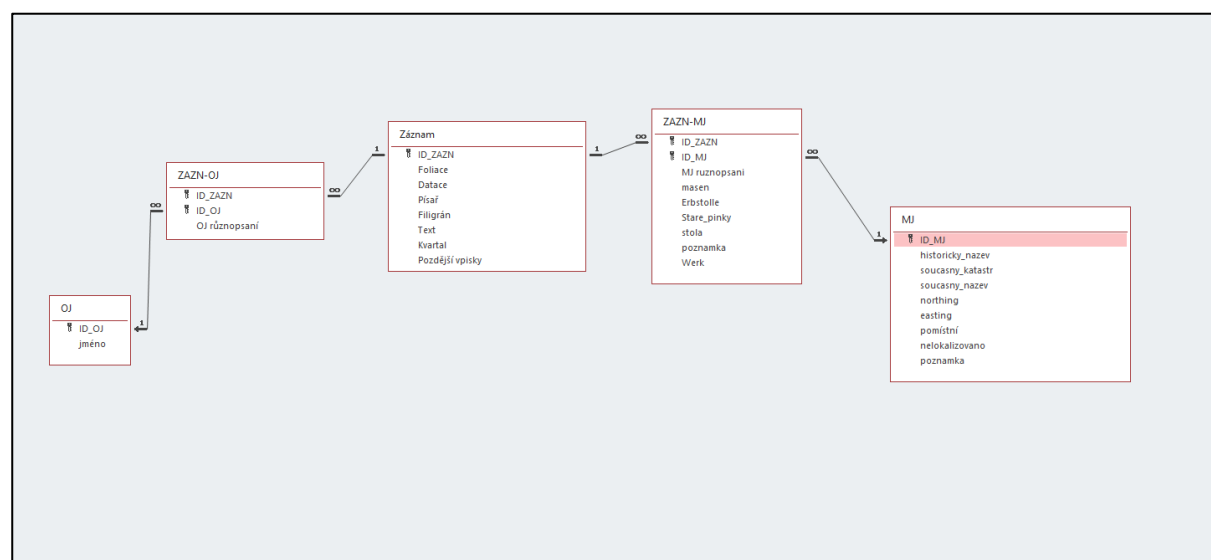
V rámci vytvoření edice a následnému získání informací z jednotlivých záznamů byla Nová nejdecká horní kniha přepsána do digitální podoby. Pro co nejpřesnější zachycení textu byla převedena metodou důsledné transliterace, a to včetně velkých písmen, které byly ponechány v původní podobě. Ponechána byla i původní (ač ne úplně častá) interpunkce. Ta se

skládala jen z teček a čárek na oddělení zápisů o jednotlivých ložiskách v záznamu. Speciální je pouze použití znaménka plus ve dvou záznamech písařem D (309, F. 35v; 359, F. 40r). Zachovány zůstaly i původní grafémy *v* (psaní *vnd*) a psaní souhláskových skupin *vff*. Doplněny byly pouze neúplné tvary slov, jako jsou slova *a(nno)* a jména kvartálů psaná zkratkovitě, jako např. *R(eminiscere)*. Jinde byly ponechány původní tvary. Škrty omylů jsou zaznamenány horizontální čarou přes slovo.

Jednotlivé řádky byly, z důvodu přehledného členění, ukončeny lomítkem. Číslo folií jsou psané v levém horním rohu tak, jak byly kdysi zaneseny i do knihy. Jednotlivé záznamy jsou definované buď přítomností osobního jména nákladníka a příslušným ložiskem jím osazeným, nebo ve zvláštních případech pouze místní název bez nákladníka (147, F: 19r). Samostatně rovněž stojí i zápisy na začátku kvartálů, které nesou označení roku a příslušného kvartálu, který následoval. Vlastní ID dostaly i vpisky mladších období, které byly rovněž zaneseny do databáze.

## 8 Chronologicky strukturovaná geodatabáze kutišť, dědičných štol a nákladníků zachycených v horní knize

Text první části NNHK byl transliterován a převeden do relační databáze v prostředí MS Access. Tato dvě východiska materiálové práce s pramenem jsou publikována na platformě ZENODO pod doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13256170> jako OpenData.



Obrázek 6 Schéma relační databáze NNHK.

Jedním z aplikovaných cílů předkládané bakalářské práce je i vytvoření chronologicky strukturované geodatabáze v programu Microsoft Access. Základní evidenční jednotkou databáze je tabulka „Záznam“, do které jsou zaneseny unikátní ID záznamů a jejich pořadí. Některé pronájmy přesahovaly dobu jednoho, i více kvartálů. Ty bylo nutné pro účely databáze rozdělit po jednotlivých kvartálech. Každý dostal samostatné ID a pořadí bylo naznačeno písmeny (např. 651a, 651b, 651c; ID 683-685). Vzácně se vyskytují i pronájmy na celý rok (ID 694-697, F. 69v). Ty byly děleny analogicky. Součástí tabulky „Záznam“ je dále sloupec s rokem, kdy daný záznam vznikl, foliace, označení písaře, určení filigránu (z první, v této práci zkoumané části knihy jde pouze o papír z chebské papírny), pole pro vložení textu záznamu, pro kvartál a pole ANO/NE pro rozlišení pozdějších vpisků.

K této osově tabulce jsou připojeny dvě tabulky se jmény. První zaznamenává ve vztahu N:M (resp. pomocí dvou tabulek 1:N v rámci omezení softwaru Microsoft Access) osobní jména nákladníků, společně i s různými variacemi jejich jmen tak, jak je zachytil písař a případnou funkcí *Steiger/Vorsteher* a tím, jestli pracovali s těžařskou společností, či nikoliv.

Druhá tabulka zaznamenává místní jména jednotlivých ložisek. Pokoušíme se zaznamenat jak historické jméno ložiska, tak i současný a historický katastr, na kterém ložisko leželo. Pomocí dvou tabulek ANO/NE rozlišujeme, jestli je dané místní jméno pomístní a jestli je možné dané ložisko v současnosti lokalizovat. Pro následnou práci v geodetickém informačním systému zaznamenáváme souřadnice ve formátu WGS 84 (EPSG:4326), který následně v prostředí GIS převedeme do S-JTSK/Krovak East North (EPSG: 5514). Pomocí spojovací tabulky se snažíme zachytit různé krajínotvorné prvky, které by nám mohli usnadnit lokalizaci historických ložisek. Takovými prvky jsou především dědičné štoly a staré pinky zmíněné v knize. Dále zapisujeme i množství pronajaté plochy, uváděné v jednotkách *Mas*. Součástí propojovací tabulky je i rozlišení, zda šlo přímo o ložiska, nebo zda si v minulosti pronajímali jen už vyražené štoly, u kterých se často neuváděla pronajatá plocha. Jako poslední evidujeme záznamy, kde se vyskytují hutě (*Werk, Werck*) a záznamy o těžbě křemene.

Pomocí nástroje dotazů byly vytvořeny tabulky a následně grafy. Ty se pokusíme interpretovat a zhodnotit dynamiku vývoje těžebních aktivit ve sledovaném regionu a využití tohoto právního pramene pro archeologii a navrhnout další postupy.

První graf (*Graf I*) ukazuje vývoj počtu záznamů v jednotlivých kvartálech od kvartálu Trinitatis (začátku knihy) do náhlého přerušení v kvartálu Crucis 1581. Na vývoji hornické činnosti jsou patrné tři výrazné krize. Počátek byl poměrně dynamický, první tři kvartály hornické činnosti, kdy se nákladníci pravděpodobně soustředili na prospekční činnosti, se vyznačují poměrně vysokými počty pronájmů, mezi 13–14. Následuje hluboký propad, který

se stabilizuje až v kvartálu Crucis 1558. Prudký nárůst záznamů od počátku roku 1562 nám opět odráží rozsáhlou terénní prospekci a hledání nových ložisek. Faktorem byl jistě i příliv nových horníků, kteří si plochy pronajímali. Na křivce grafu (ODKAZ) je vidět téměř rovnoměrné kopírování obou linek záznamů a nákladníků. Avšak vyskytují se tu časté výkyvy a šedesátá léta obecně se zdají být velice nestabilním obdobím.

Následný propad ve druhé polovině šedesátých let tedy není zarážející, ale jeho míra ano. Od poloviny roku 1566 vidíme prudký pád počtu jak záznamů, tak nákladníků, až ke konci roku 1567. Na tomto místě nám záznamy na tři kvartály, Reminiscere, Trinitatis a Crucis z roku 1568, kompletně chybí. O to zajímavější je, že od konce roku 1568 počet záznamů stoupne na hodnoty srovnatelné s „předkrizovým“ obdobím kolem poloviny šedesátých let.

Další takový propad můžeme sledovat ještě v jednom případě, a to v prvních dvou kvartálech roku 1573. Tento propad ale není srovnatelný kvantitativně, ani dobou trvání. Záznamy nezmizí úplně, jako v předchozí krizi, jen klesnou na minimum. Následuje po nich opět prudký vzrůst, který převyšuje předchozí těžbu, a lze ho pravděpodobně přičíst rozsáhlým prospekci a hledání kvalitního ložiska. Tomu by i odpovídal následný vývoj, kdy počet záznamů klesá a následně se ustaluje, až do konce námi zkoumané části, tj. do poslední čtvrtiny roku 1581. Po nalezení vhodných rentabilních ložisek nebylo již třeba vyhledávání nových. Navíc počet participujících osob výrazně převyšuje záznamy, což by mohlo ukazovat na větší počet nákladníků na jednom ložisku, které svojí výnosností dokázalo naplnit jejich potřeby.

## **9 Dynamika vývoje cínového hornictví na vybraných lokalitách**

### **9.1 Lokality**

Nejdecká horní kniha nám poskytuje přehled o vývoji hornictví na celkem 99 identifikovaných ložiskách a nalezištích. Na základě metody přirozených zlomů byla jednotlivá ložiska a naleziště rozdělena do osmi intervalů podle četnosti záznamů. V přehledu označuje všechna místa dolování jejich původním německým jménem. Český ekvivalent jsme ponechali v případě, že mluvíme o obcích (jsou uváděny společně německým jménem).

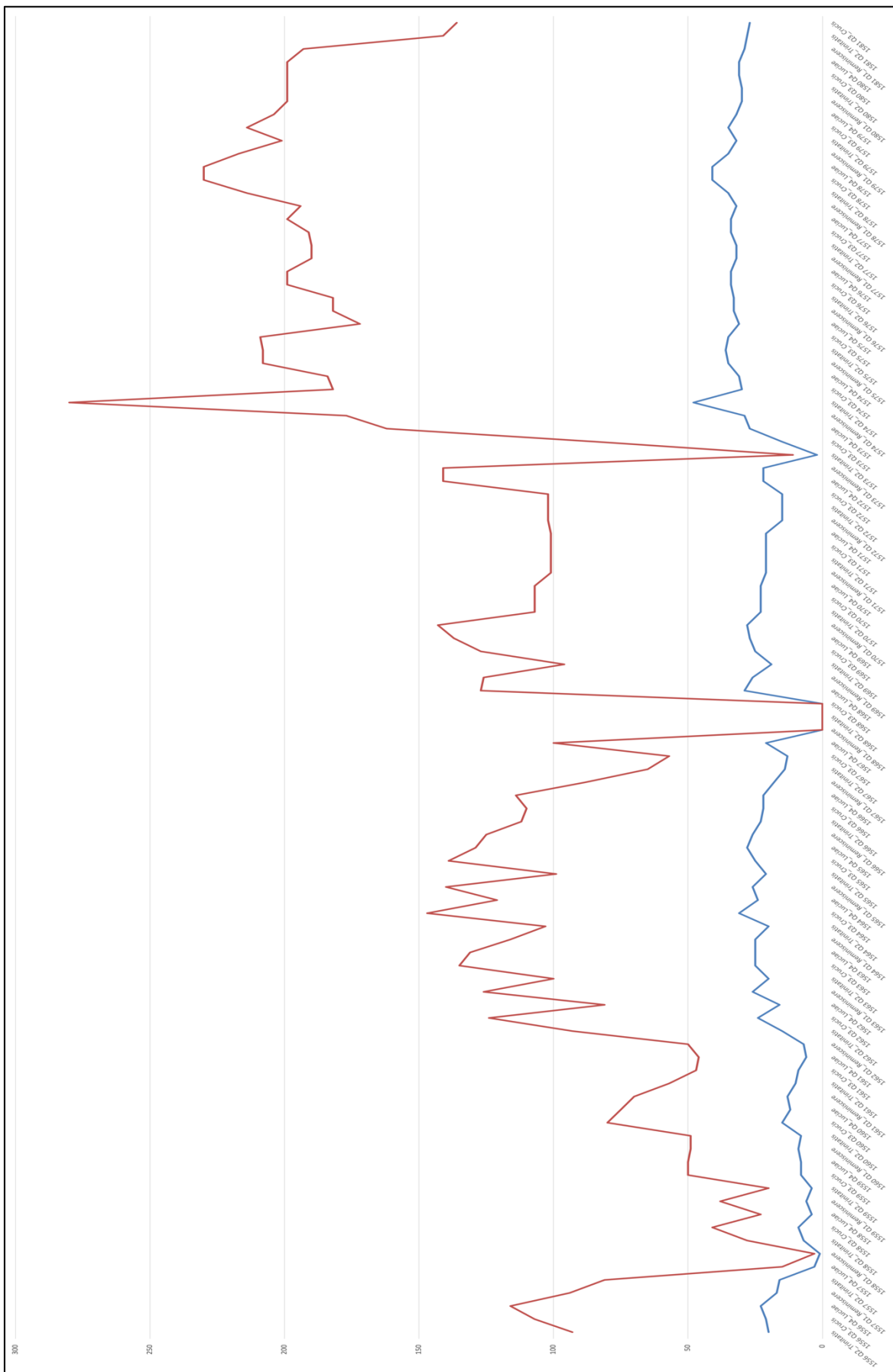
Z podrobnější analýzy byly vyřazeny spodní tři intervaly postihující celkem 83 lokalit s počty od jednoho zápisu, až po třicet devět zmínek v knize. Nízká četnost záznamů může mít více důvodů. Mohlo by jít o ložiska, která se otevřela, ale ukázala se jako prázdná, či tak málo rentabilní, že se v dalších obdobích v pracích nepokračovalo. Takováto aktivita by po sobě

zanechala jen minimální terénní stopy, tudíž bližší analýza v makroskopickém pohledu by byla velice obtížná a pro účely předkládané práce postrádá smysl.

Do seznamu blíže zkoumaných lokalit jsme vybrali čtrnáct ložisek a nalezišť z horních pěti intervalů s hodnotami od 44 do 292 zápisů. Jedinou lokalitou, která se zásadně vymyká je Trinksaifen, které s počtem 292 záznamů dalece přesahuje ostatní. Ku příkladu na druhém místě je Ahornsberg s 96 záznamy. Trinksaifen drží prvenství i v množství pronajaté plochy, kde mu ale velice silně konkuruje naleziště Krainchsberg. Ložiska, která se počtem intervalů do výběru dostala společně s nalezišti, na kterých ležela, jsou v následujícím přehledu uvedena společně s daným nalezištěm.

Značnou nesnázi při určování konkrétních ložisek a jejich položení v krajině Nejdecka způsobuje i jejich nejednoznačný popis v horní knize. Ložiska na různých nalezištích často sdílela stejná jména, typicky jména světců, jako byli sv. Jan (*Sankt Johannes*, zároveň na nalezištích *Ahornberg*, *Bora*, *Rabenberg a Weisberg*) nebo sv. Vavřinec (*Sankt Lorenz*, zároveň na nalezištích *Eibenberg*, *Sauersack a Kamersberg*) a nemají vždy jednoznačný lokalizátor, ač ve většině případů ano.

Jindy ložiska vystupují pod jménem vlastního naleziště. Takovým příkladem je Ahornsberg, který sám o sobě vystupuje jako ložisko, ale na kopci samotném bylo více ložisek, objevujících se už od prvních zápisů v knize. Ve dvou případech dokonce písař zanáší ne přímo lokalitu, ale pronajaté ložisko označuje jménem předchozího nákladníka, který ho měl pronajaté (např. NNHK F. 87v, id 852). Z knihy sice lze odvodit o jaké ložisko by se mohlo jednat, ale interpretace vybízí k opatrnosti.

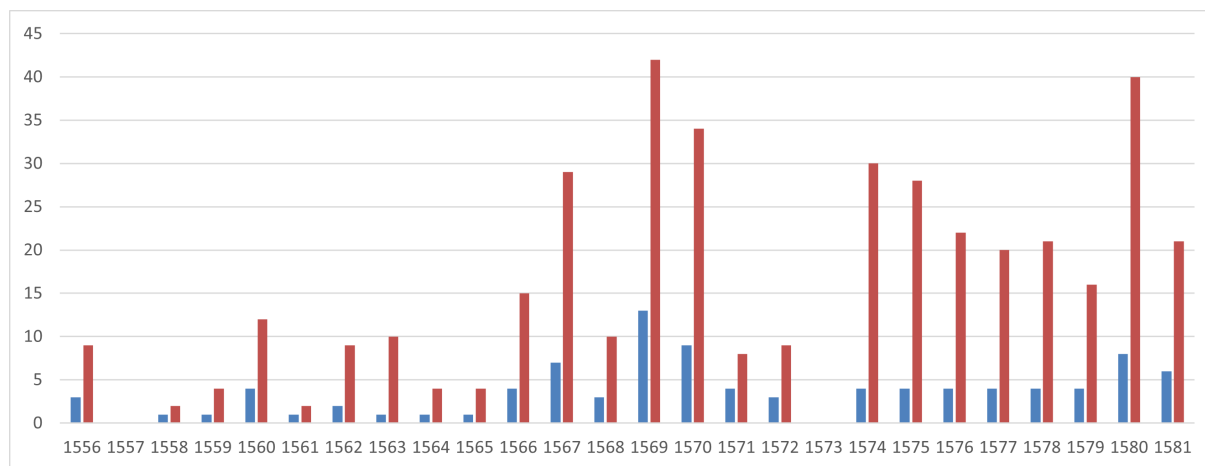


Graf 1 Vývoj dynamiky hornictví v regionu Nejedetzka po jednotlivých kvartálech v letech 1556-1581. Modře je zvýrazněn počet pronájmy (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).



### 9.1.1 Ahornsberg a Sankt Johannes

Vrch Javorník (něm. Ahornsberg, 901 m n. m.) se v současnosti nachází na katastru obce Šindelová, zhruba 4,5 km severozápadně od centra Nejdku. Společně s Trinksaifen jde o jeden z nejstarších zápisů v knize (NNHK F. 1v, id 6). Kniha sem lokalizuje celkem 96 záznamů o propůjčkách půdy pro hornickou činnost. Na Ahornsbergu byla naleziště Sankt Bartholome, Sankt Johannes, Peter und Paul a Dreifaltigkeit, Namen Gottes a Himmelfahrt.

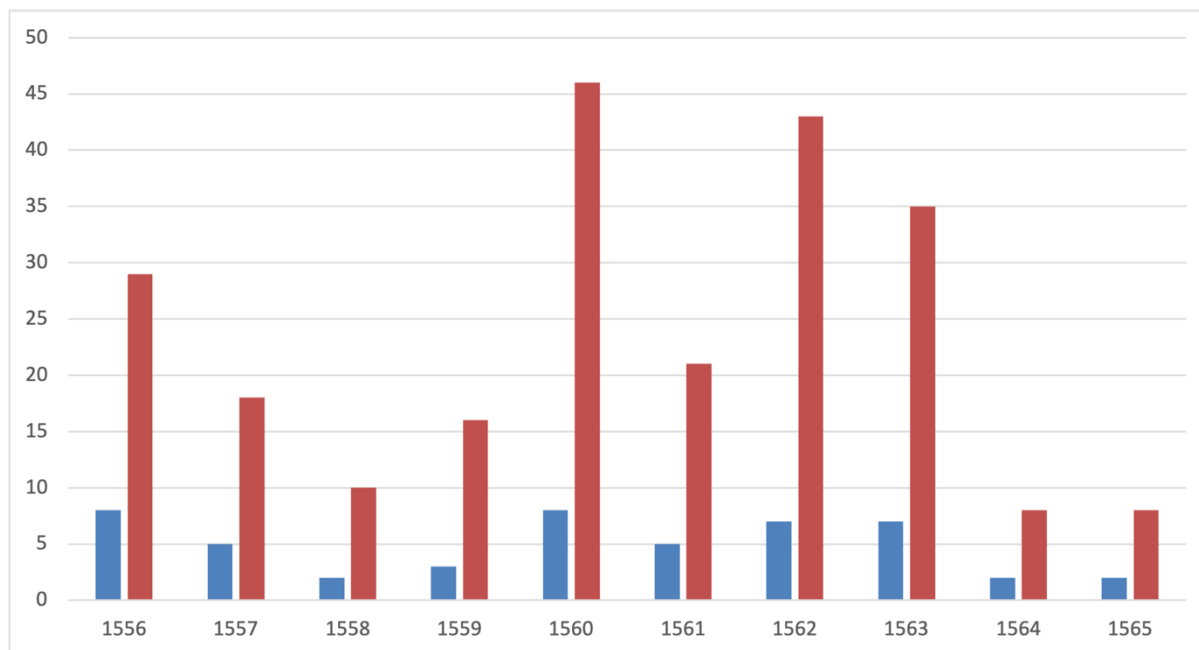


Graf 2 Vývoj dolování na Ahornsberg. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).

Naleziště Ahornsberg jako samotné (bez přičtení konkrétních ložisek zmíněných výše) sice vystupuje v knize již od prvního roku jejího vedení (*Graf 2*), ale zároveň se nám jeví jako velice nestabilní, s výraznými propady, a to nejméně do poloviny sedmdesátých let 16. století. Vrcholem množství pronajaté plochy i počtem zápisů se ale jeví již rok 1569, kdy je pronajato 42 Massen v celkem 13 zápisech. Poté již má trend výrazně sestupnou tendenci a v krizovém roce 1573 se z písemné evidence vytrácí úplně. Opět se objevuje již následující rok, kdy ale se čtyřmi zápisy a třiceti Massen nedosahuje předchozího vrcholu a v dalších letech opět vidíme sestup již pozvolnější. Až roku 1580 lze pozorovat další vrchol, který je srovnatelný s rokem 1569, ale v následujícím roce je vývoj opět na sestupu.

Krátce se na Ahornsbergu těžilo i na ložisku Sankt Johannes. To je v knize zachyceno poprvé rovněž roku 1556 celkem osmi zápisy s plochou necelých třiceti Massen, což z něj činilo jedno z nejvyhledávanějších ložisek (*Graf 3*). Samotné ložisko ale fungovalo jen krátkou dobu,

kdy nám v roce 1565 mizí ze záznamu s poměrně nízkým počtem dvou zápisů a osmi Massen. Tento konec se dá přičítat jeho vytěžení a postupnému opuštění.



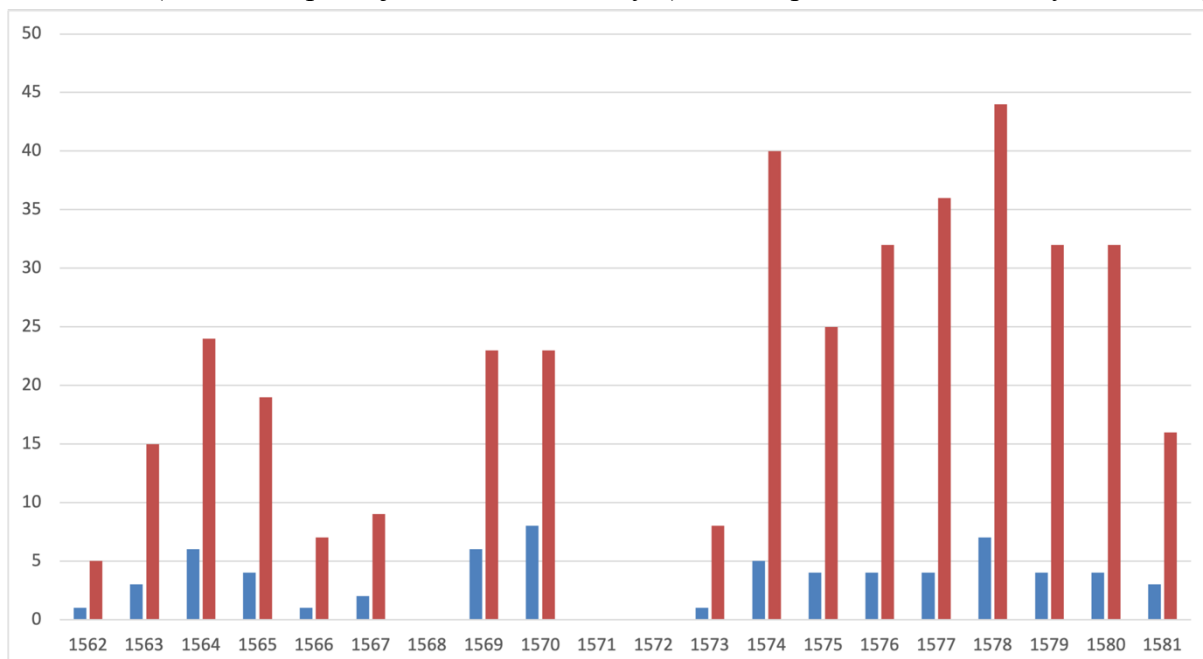
Graf 3 Vývoj dolování na Sankt Johannes na Ahornsbergu. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).

### 9.1.2 Bora a Grünhirschen u Hirschenstand

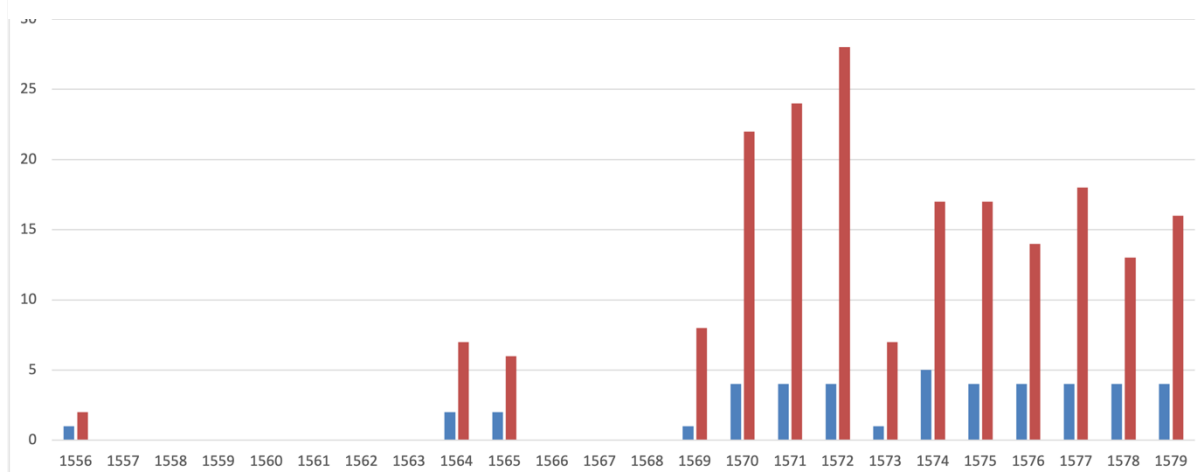
Naleziště Bora (nebo Bura) se nacházelo v údolí mezi zaniklou vesnicí Jelení (něm. Hirschenstand) a Nové Hamry (něm. Neuhammer), pod kopcem Čihadlo, asi 9 km severozápadně od Nejdku, na samé hranici České republiky a Saska. Okrsek samotný ležel východně od silnice Jelení – Nové Hamry. Od roku 1556 si naleziště Hirschenstand pronajímal Hans Rapolt. U Hirschenstand existovaly ještě dvě další naleziště, Kranisberg/Kronesberg (Smrčina) a Hirschkopf (Jelení vrch). Protéká zde Černý potok, bohatý na kasiterit, který se zde ve velkém množství rýžoval (*Rojík 2000*, 108). Místo neposkytovalo vhodné podmínky pro trvalé osídlení a první jistou písemnou zmínkou o vesnici Jelení (respektive Hirschenstand) můžeme najít až v berní rule z roku 1654 (*Schreiber 1935*). Místo tedy nejspíše dlouhodobě sloužilo jako kutiště, na rozdíl například od rýžoviště Trinksaifen.

Vedle cínu se zde v 19. století těžil i mangan. Hypotéza o olověných dolech je daná nejspíše různým výkladem slova *Pleybergwerk*, které může ve starších textech znamenat jak olovo, tak cín. Geologie místa, ale těžbě olova nenasvědčuje (*Rojík 2000*, 112).

Bora byla nadprůměrně vyhledávané ložisko, kdy hodnoty často přesahovaly hodnotu 20 Massen (obzvláště v pozdějších obdobích; *Graf 4*). Bora, i přes své bohatství, bylo mezi lety



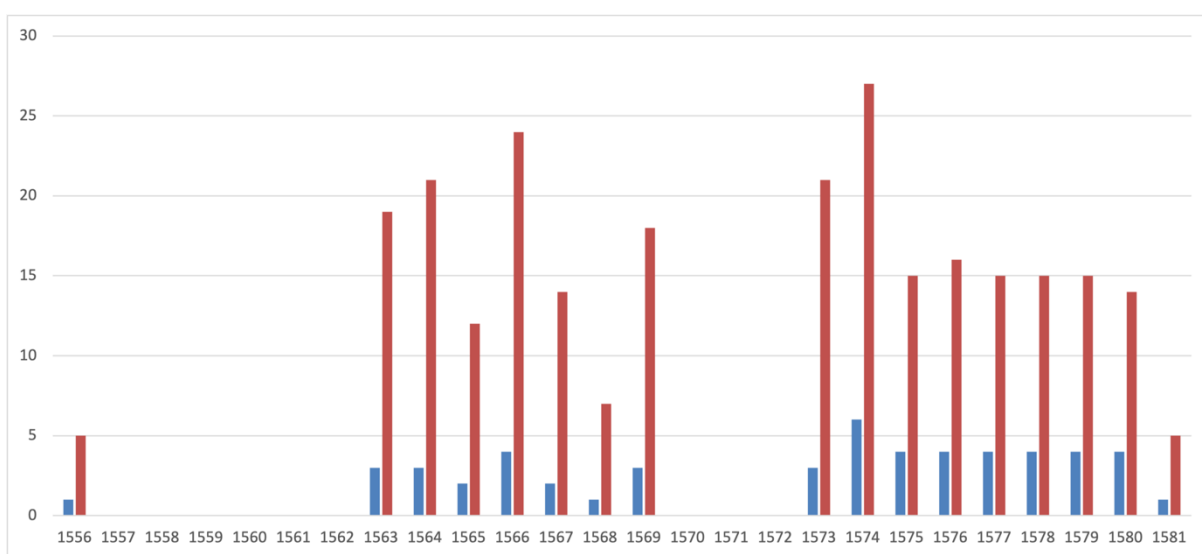
*Graf 5* Vývoj dolování na Bora. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).



*Graf 4* Vývoj dolování na Hirschenstand. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).

1571-1572 opuštěno. Podobný vývoj zažila i další poloha u Hirschenstandu, Grünhirschen. Hornická činnost se v té době přesunula do samotného Hirschenstandu, jak je patrné z grafu (*Graf 5*), a až během krize kolem roku 1573 se vrací zpět na ostatní ložiska u Hirschenstandu. V případě Bora dosahují pronájmy až dvounásobné plochy než samotné Hirschenstand.

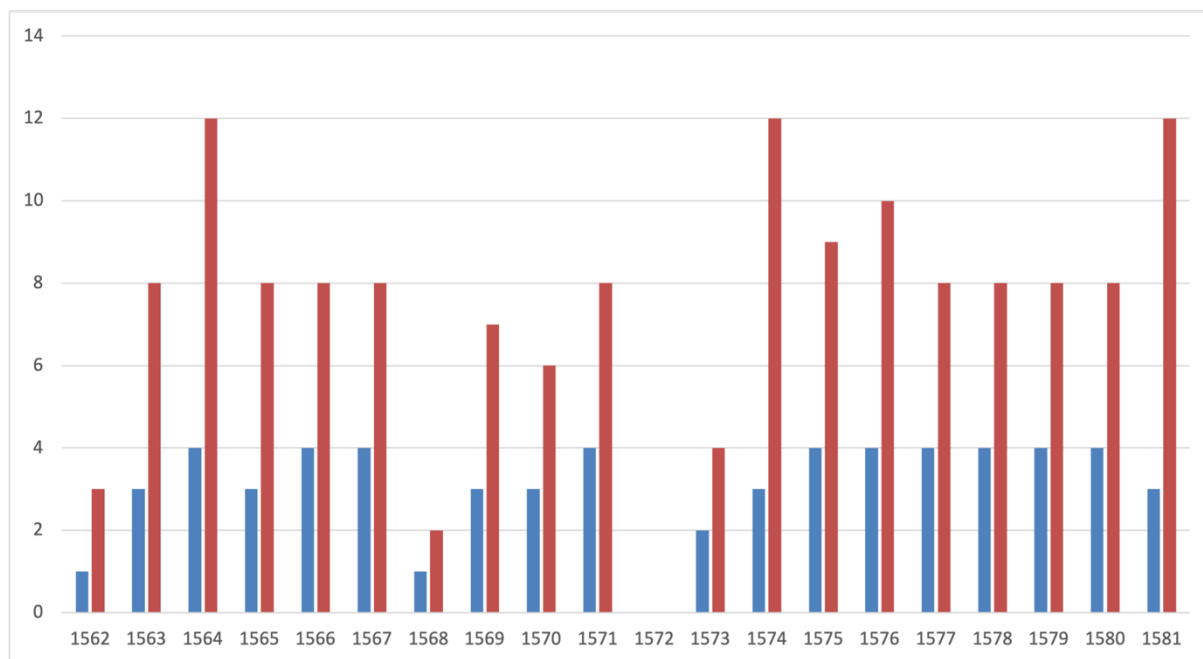
Jméno Grünerhirschen (v knize zkratkovitě Grünhirschen, někdy grüner Hirschgang – zelená jelení žíla) označovalo křížení dvou bohatě zrudněných rudních pásem u Hirschenstandu (Jelení). Do roku 1563 nebylo vyhledáváno, ačkoliv k roku 1556 (počátek horní knihy, *Graf 5*) máme jednu zmínku. Nejspíše se tak jednalo o nepovedenou prospekci a ložisko tak zůstalo opuštěno až znovuobjevení právě v roce 1563. Největší pokles a nejspíše i znovuopuštění tu přichází mezi lety 1570-1572 (podobně jako na ložisku Bora). Od roku zápisy 1573 opět stoupají a v roce 1574 dosahují svého maxima, kdy na šest zápisů připadá 27 Massen. To se lehce vymyká obecnějšímu trendu Nejdecka, kdy propad zápisů nebo jejich vymizení je patrné hlavně k roku 1573.



Graf 6 Vývoj dolování na Grünhirschen. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen)

### 9.1.3 David

Ložisko David se podle nejdecké horní knihy nacházelo v poloze *Im Seiffen*, lokality nejspíše spojitelné se Seiffenhäusel (Sejfy). Ta leží asi 3 km severovýchodně od Nejdku, mezi obcemi Oldřichov (něm. Ullersloh) a Nové Hamry (něm. Neuhammer), dnes se v jejím místě nachází stejnojmenná železniční zastávka *Nejdek – Sejfy*. Na základě místního jména a blízkosti Limnického potoka a husté síti drobnějších bezejmenných pravostranných přítoků lze předpokládat, že toto ložisko bylo využíváno především k rýžování.



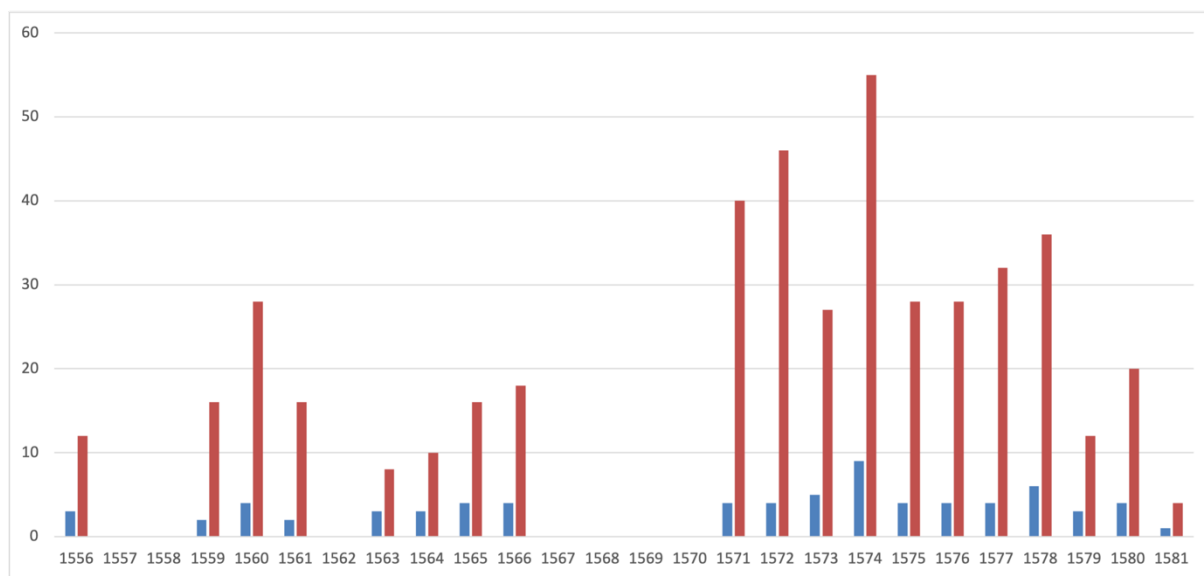
Graf 7 Vývoj dolování na David. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zázpisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).

David lze zařadit k menším, pronájmy zde dosahují maximálně 12 Massen. Jde ale o ložisko velice stabilní (Graf 7), ať v počtu zázpisů, tak i pronajaté plochy. Zázpisy zde máme i z jediného kvartálu roku 1568, kdy u velké části dalších ložisek chybí. Jediný opravdový propad máme k roku 1572, po kterém ale následuje rychlé narovnání a již roku 1574 se vrací na běžnou úroveň.

#### 9.1.4 Dreien Jungen Zinnzeche

Důl se nacházel na území Vysoké Štoly (něm. Hohenstollen), asi 4 km západně od Nejdku. Už samotný název sídliště ukazuje na vysoko položené výstupy místních štol, a to až mezi 840-850 m. n. m. u nejnvýše položených. Dále nám přítomnost štol indikuje hlubinnou těžbu. Jde zároveň o jedno z míst zmíněných už v počátku knihy k roku 1556, kdy si místo pronajal Hans Rapolt. Těžební práva na lokalitu Vysoká Štola od roku 1574 přebírá hrabě Lorenz Šlik. Josef Pilz na místě zmiňuje stouповnu i zaniklý rybník, který měl stouповnu pohánět (Pilz 2003, 313).

Štola Dreien Jungen musela být poměrně výnosná, ačkoli ruda nemusela být úplně snadno dostupná. Pronájmy mezi lety 1559-1566 dosahují průměrných čísel (*Graf 8*), ale od roku 1571 masivně narostou především v oblasti Massen a drží si podobnou úroveň až od roku 1579, resp. 1580, kdy naposledy dosahují úrovně 20 Massen a následujícího roku jsou na svém historickém minimu (když nepočítáme roky bez aktivity). Nízký počet záznamů k roku 1581 může být dán vyčerpáním tamního ložiska.

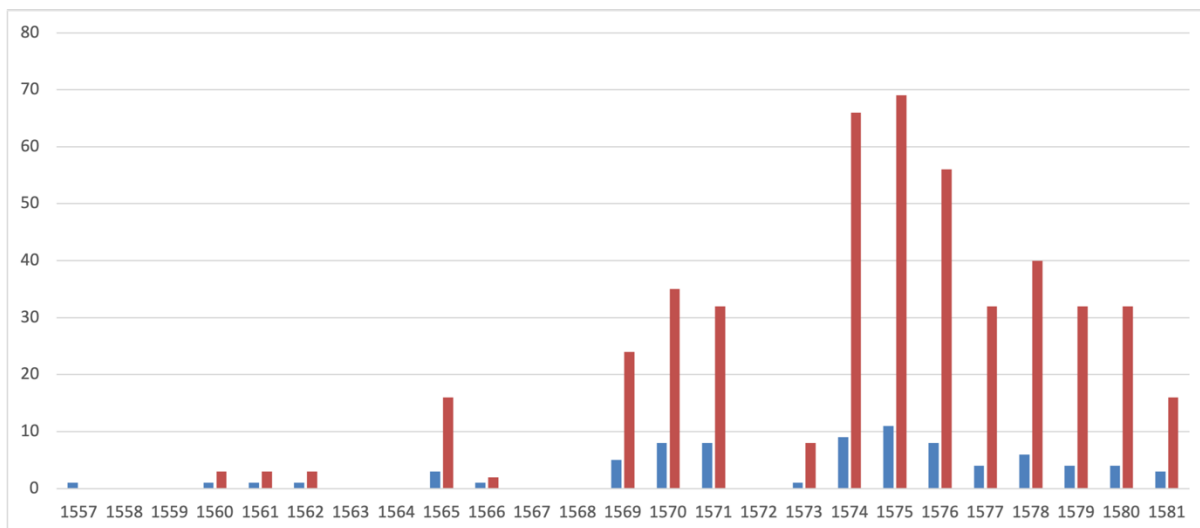


*Graf 8* Vývoj dolování na Dreien Jungen. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen)

### 9.1.5 Eibenberg (Tisová)

V současnosti obec Tisová (něm. Eibenberg) leží asi 2 km od města Nejdek. Jde opět o jedno z nejstarších užívaných ložisek. Blízký Tisovský vrch (neboli Pajndl) poskytoval vhodné podmínky pro ražbu štol, tak zde byly raženy například Sankt Andreas Stolle a Graff Lorenz Schlik Stolle.

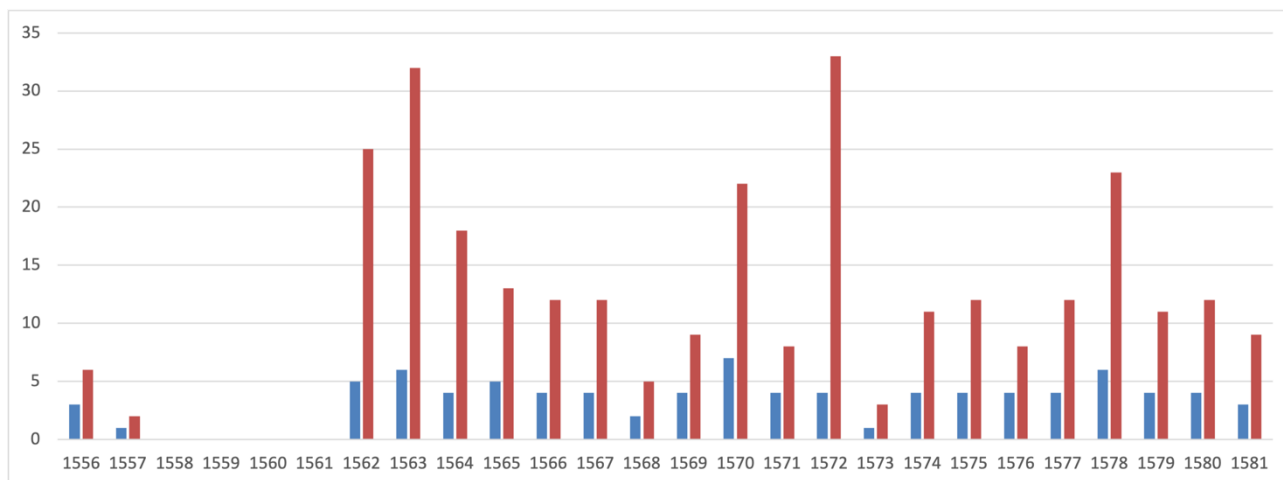
I samotná poloha Eibenberg označovala od počátku štolu. Nepřímo nám na to odkazuje sama Nejdecká horní kniha, která má pro rok 1557 jednu zmínku, ale písař nás již dále neinformuje o počtu pronajatých Massen, což bylo v zápisech typické právě pro štoly. Těžba štol na místním nalezišti se nejspíše nejevila jako příliš lukrativní, tak máme do roku 1569 jen velice skromné informace (*Graf 9*). Místní ložiska asi byla velice omezená, protože když se zde v roce 1574 pořádaly velké prospekce (náhlé vysoké počty Massen na málo záznamů), tak po roce 1575 skokově padají o desítky dolů.



Graf 9 Vývoj dolování na Eibenberg. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen)

### 9.1.6 Gegendrumm

Ložisko Gegendrumm se nacházelo u naleziště Schuster Peind u Chaloupek (něm. Neuhaus), asi 8 km severozápadně od Nejdku. Leželo mezi nalezišti Sauersack na západě a Kranisberg na východě. Slovo Gegendrum(m) nebo Gegendrom v němčině může označovat i tzv. protilehlý odžilek neboli podružnou žílu omezeného rozsahu, která vybíhá z žíly hlavní. Tato možnost lze nejspíše vyloučit, protože zde počet záznamů dosahuje čísla 87, jde tak o páté



Graf 10 Vývoj dolování na Gegendrumm. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).

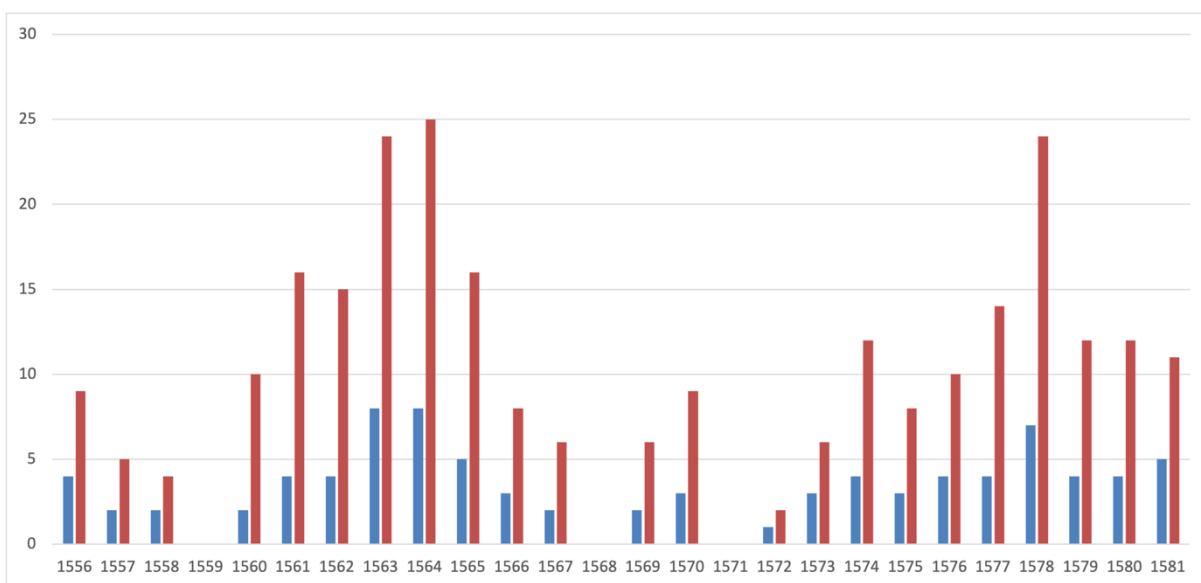
nejpronajímanější ložisko zachycené v knize, držící si stále stejné jméno.

Gegendrumm se jeví jako méně stabilní ložisko s nevyvážeností v pronájmech v jednotlivých letech (Graf 10). Nestabilitu by mohla odrážet prospekční činnost, kdy si těžaři pronajali velké území a v dalších letech pokračovali jen na výnosných ložiskách. Malý počet

zápisů, společně s velkou pronajatou plochou, jako je tomu v letech 1562, 1563, 1570 a 1572. Počet Massen se vždy v následujících letech propadne a ustálí, než nastane další vlna „velkopropůjček“. Ale i tak zde jistá stabilita nastává od roku 1574, kdy jsou zápisy i Massen vyrovnané (s menší výchylnou v roce 1578), a to až do roku 1581.

### 9.1.7 Himmelfahrt

Himmelfahrt bylo jedno z nejvýnosnějších ložisek na vrchu Ahornberg, u dnešní obce Rudné (dříve Trinksaifen). Himmelfahrt (Christi) v češtině znamená Nanebevstoupení (Páně).



Graf 11 Vývoj dolování na Himmelfahrt u Ahornberg. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen)

Na Himmelfahrtu se těžilo po celou dobu vedení knihy (resp. její první poloviny; *Graf 11*) s vrcholy v letech 1563/64 a 1578. Avšak těžba to nebyla kontinuální, v letech 1559, 1568 a 1571 o ložisku nemáme ani jeden záznam a ani mezi lety 1566–1573 se nejednalo o příliš využívané ložisko, kdy se nám počet záznamů pohybuje mezi 1 až 3 za rok. Narovnění pak přichází od roku 1574, kdy jsou počty stabilní s výrazným zvýšením, v již výše zmíněném roce 1578.

Himmelfahrt bylo vyhledávaným ložiskem již od počátku Nové nejdecké horní knihy a podrželo si atraktivitu po celou dobu jejího vedení v 16. století. Mezeru v roce 1568 neumíme přesně určit, neboť pro tento rok zápisy téměř úplně chybí, ale následující rok se nám v záznamu odráží stejně jako rok krizi předcházející, můžeme se tak domnívat o kontinuitě. Opuštění místního ložiska ale lze spatřovat pro rok 1571, kdy se nám z písemné evidence vytrácí úplně a jeho „znovuosazení“ je pomalé a postupné. Na předkrizovou úroveň se dostává až roku 1574.

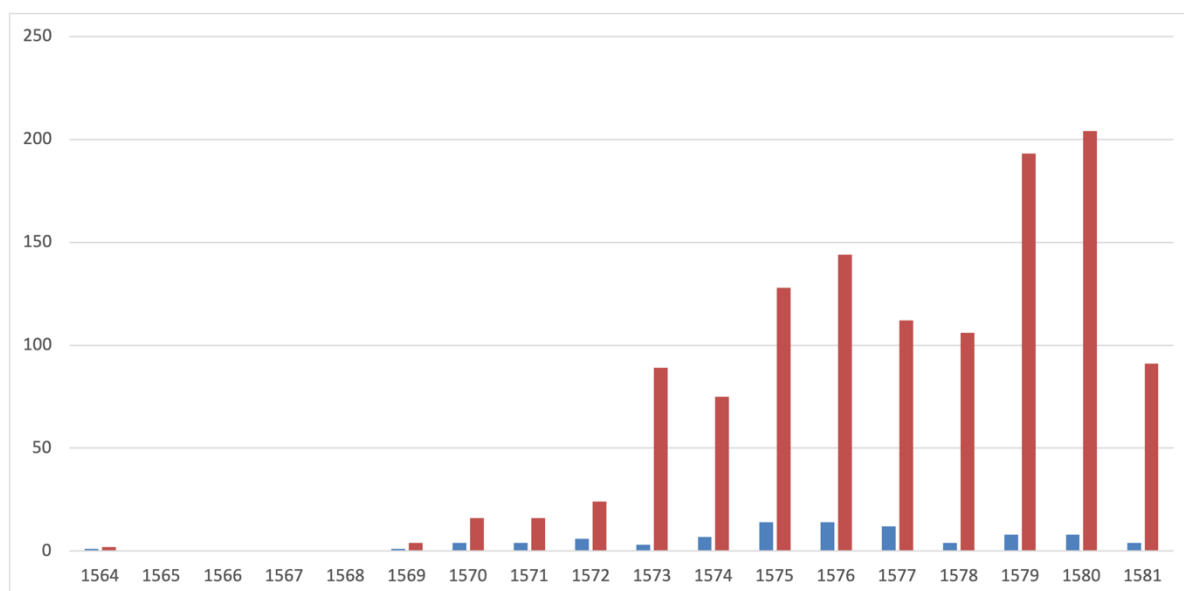


### 9.1.8 Kranisberg

Kranisberg označuje oblast mezi Sauersackem (Rolavou) a Hirschenstand (Jelením) a jméno má podle blízké náhorní plošiny a někdy je označováno jako Rolava – východ (*Rojík 2000*, 89). Hlubinná těžba měla postupovat z údolí Černého potoka. K roku 1561 si ložisko pronajímá Hans von Kranach a v zápisu jsou již vyloženě zmíněny staré důlní propady – pinky.

Nejstarší písemně zachycené naleziště dostalo jméno Bescherte Glück funtgrube (Nálezna jáma Darované štěstí). Odvodňování zde zajišťovala dědičná štola sv. Konráda, ústící do Černého potoka, která se roku 1726 zavalila.

Místní naleziště zůstávalo dlouho nevyužívané, ačkoliv známé bylo již od poloviny 60. let (*Graf 12*). Potenciál zde nachází až Konrad Fischer a jeho těžební společnost, která si místo pronajímá od roku 1573 po celých osm let a Kranichsberg se tak dostává do popředí jako



Graf 12 Vývoj dolování na Kranichsberg. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).

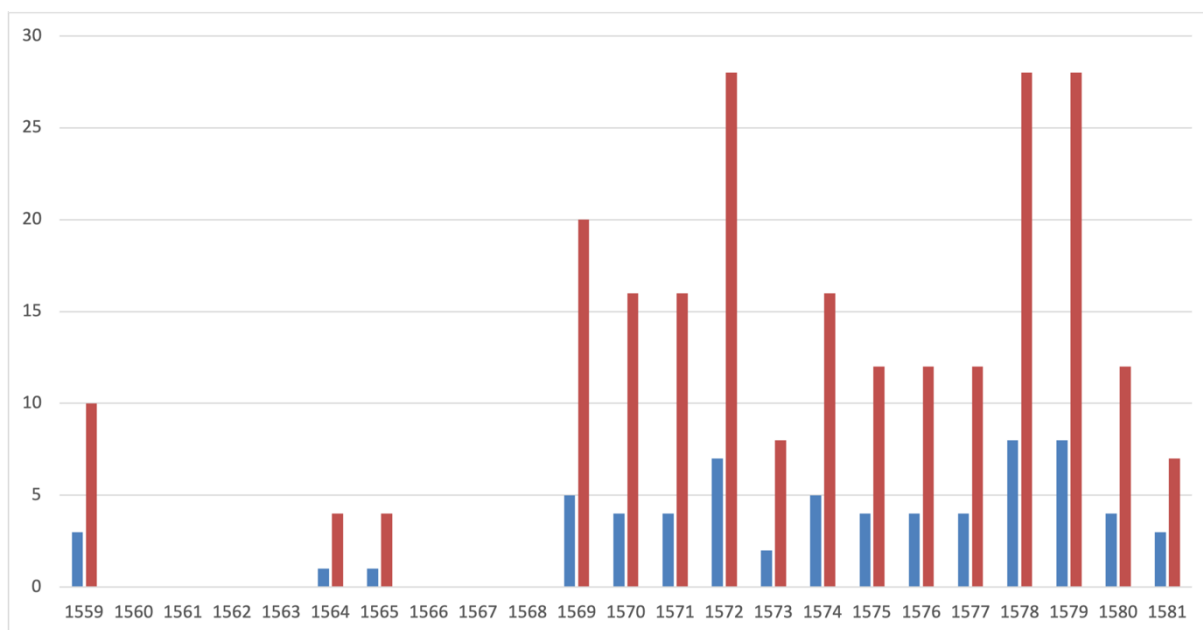
nejpronajímanější naleziště na Nejdecku, které v počtu pronajaté plochy předčilo i Trinksaiifen. Ve svém vrcholu v roce 1580 si zde těžaři pronajímali dokonce více než dvojnásobek plochy, oproti zmíněnému Trinksaiifen. Jde i o vůbec největší pronájem za dobu evidence první poloviny horní knihy.

### 9.1.9 Rabenberg

Rabenberg, či Rabesberg se dnes nazývá Havran/Havraní vrch (841 m. n. m.) a leží asi 0,5 km severně od Rudného a 4,5 km od Nejdku. Kopec figuroval ve značném počtu propůjček, po kterých se zachovala řada rýžovišť. Místo leží ale poměrně vysoko od přirozeného vodního

zdroje, Rudenského potoka, což horníkům znesnadňovalo rýžování cínu. Z tohoto důvodu byl po planině pod vrchem veden rudenský vodní příkop [k rudenskému příkopu viz níže 8.1.12 *Trinksai fen (Rudné)*].

Rovněž Rabenberg zůstávalo dlouho mimo hlavní zájem těžařů a pravý počátek využívání potenciálu místního naleziště je vidět až na konci 60. let (*Graf 13*). Možná, že právě v této době mohl být dobudován rudenský vodní příkop, který by tak umožnil fungování většího počtu důlních provozů. Další provoz už byl do roku 1581 relativně stabilní, menší propad byl akorát v krizovém roce 1573 a právě v roce 1581.

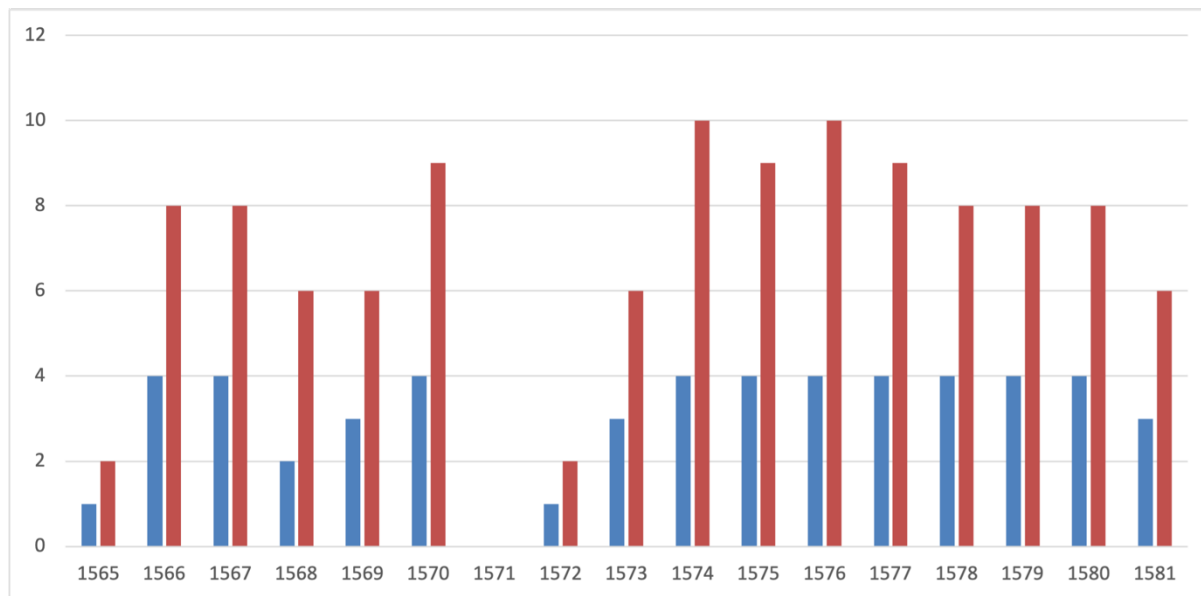


*Graf 13* Vývoj dolování na Rabenberg. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).

### 9.1.10 Reissen Marscheid

Název tohoto ložiska může vycházet ze slov *Ressen*, což v hornické němčině znamená buď kopání, dobývání (ve středním rodě) nebo příkop k praní rudy (v rodě mužském; *Jangl 1989, 197*) a *Markscheide*, což znamenalo hranice, rozmezí, rozhraní (*Jangl 1989, 171*). Bylo to tedy označení pomístní a vztahovalo se na nějaké ložisko dobývané na hranici, možná panství nebo katastru. Zodpovězení otázky jména zůstane i nadále záhadou, poněvadž toto ložisko je jedno z mála, u kterého nedokážeme jasně říci, kde se mohlo nacházet. Jediným možným vodítkem je několik záznamů (např. NNHK F. 101v, id 990), kde jako nákladník vystupuje *Die Jungenn Katmann auf der Schusterpeint*, což by mohlo svádět k lokalizaci Reissen Marscheid právě na Schusterpeind. Vodítko je to ale nepřímé, tudíž nelze říci, jestli daný nákladník na Schusterpeind bydlel nebo jestli se daný zápis vztahuje i na místo jeho těžebních aktivit.

I přes nesnáze při určování šlo o ložisko velice stabilní, i když menší s nejvyšším počtem pronajaté plochy mezi 9-10 Massen, a to v letech 1570 a 1574–1577 (*Graf 14*). Stabilitu si podrželo až do samotného konce vedení knihy v 16. století. Jedinou velkou krizí si prochází v roce 1571, kdy například na (možném) blízkém ložisku Gegendrumm, ač s výrazným poklesem, těžba trvá (viz 8.1.6 *Gegendrumm*).



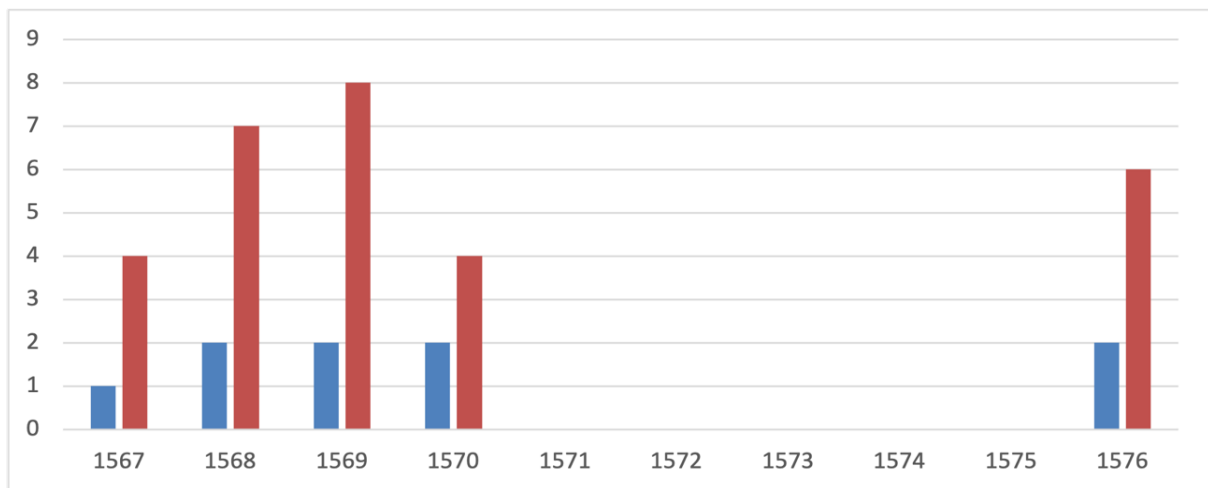
*Graf 14* Vývoj dolování na Reissen Marscheid. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zázpisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).

### 9.1.11 Sauersack (Rolava)

Zaniklá obec Sauersack se nacházela asi 1,5 km severně od Přebuzi (okr. Sokolov) a 8 km severozápadně od Nejdku. Exploatace kovů zde probíhala určitě již ve středověku, jak je patrné ze soudního sporu z roku 1494 (*Schreiber 1939*). Protéká zde říčka Rolava, jejíž břehy na horním toku jsou lemovány pásem cínovcových sejpů a podél silnice směrem na Přebuz i velkým rýžovnickým svahem. V jejím okolí byl v záznamech nejvýraznější důl Namen Gottes (důl Jména božího) zaznamenaný již v počátku knihy k roku 1556. S tímto datem lze spojit i počátky dolování hlubinného (*Rojík 2000*, 82). Dalšími nalezišti v okolí byly Kis, Kasel, Sankt Lorenz, Hirschenbrunst (důl Jelení říje). Ve druhé polovině 16. století se zde měla ruda dřit v celkem 12 stoupovnách. Doly se táhly především ve směru od jihovýchodu k severozápadu.

Se Sauersackem na východě sousedilo i naleziště Kranichsberg a v těsném sousedství po toku řeky Rolavy se nacházelo další naleziště Schusterpeint/Schusterbeint.

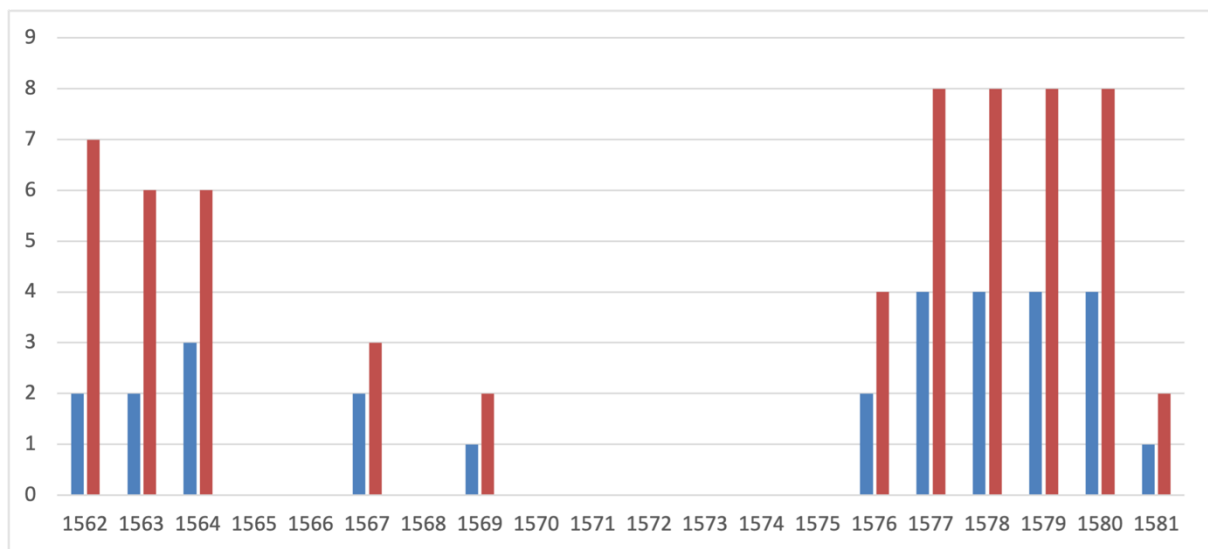
Samotná poloha označená v knize jako Sauersack nebyla horníky příliš využívána (*Graf 15*), zápisy o pronájmech jsou zde soustředěny do malé skupiny maximálně dvou zázpisů, a to jen za velmi krátké období mezi lety 1567–1570 a poté již jen v roce 1576.



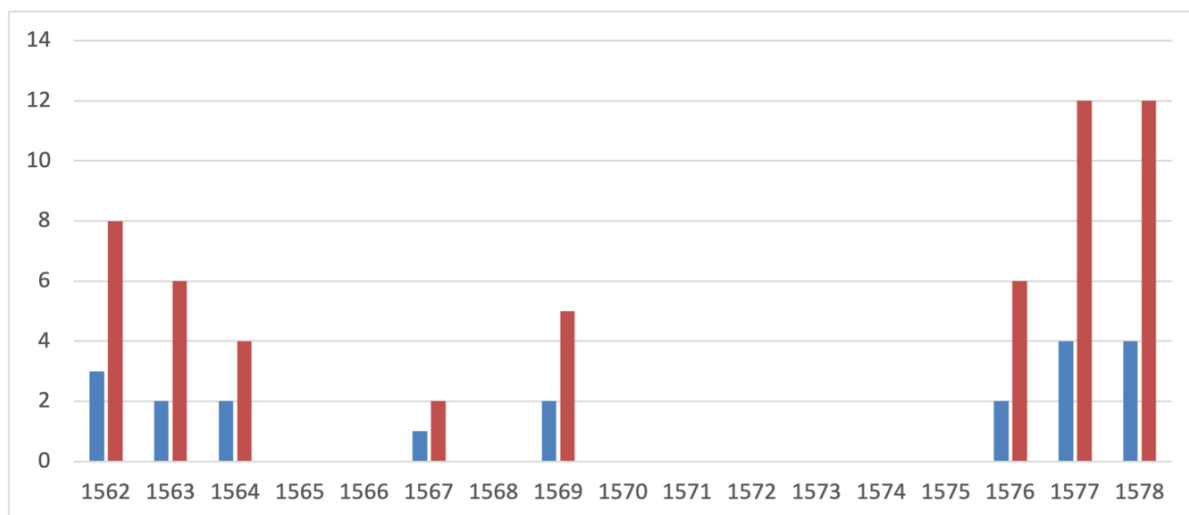
Graf 15 Vývoj dolování na Sakersack. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).

Štola Kasel ústila asi 55 m východně od ústí štoly sv. Antonína. Ústí samotné štoly Kasel bylo nejspíše pod domem čp. 38 a probíhala v délce přibližně 250 m severovýchodně. Štola byla opět otevřena roku 1805 (*Rojík 2000*, 83). Pro 16. století zde vidíme dva výrazné intervaly mezi lety 1562–1564, a poté mezi lety 1576–1580 (*Graf 16*). Avšak i v těchto obdobích místní zdroje poskytovaly jen velmi skromné zásoby nebo je horníci nedokázali využít v dostatečné míře, jelikož pronájmy na zdejších ložiskách jsou velice podprůměrné. Srovnatelná situace byla i na ložisku Kis, kdy pronajaté plochy bylo o něco více, ale zároveň zde horníci působili i méně let (*Graf 17*).

Podobnější Kasel bylo ložisko Sankt Lorenz, kde vidíme opět o něco větší počet pronajatých Massen, ale zároveň je zde i větší vyrovnanost ke konci 70. let, a to včetně roku 1581, kdy si ložisko stále drží relativně vysoký počet záznamů (*Graf 18*).



Graf 16 Vývoj dolování na Kasel u Sakersack. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).



Graf 18 Vývoj dolování na Kis u Sauersack. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).



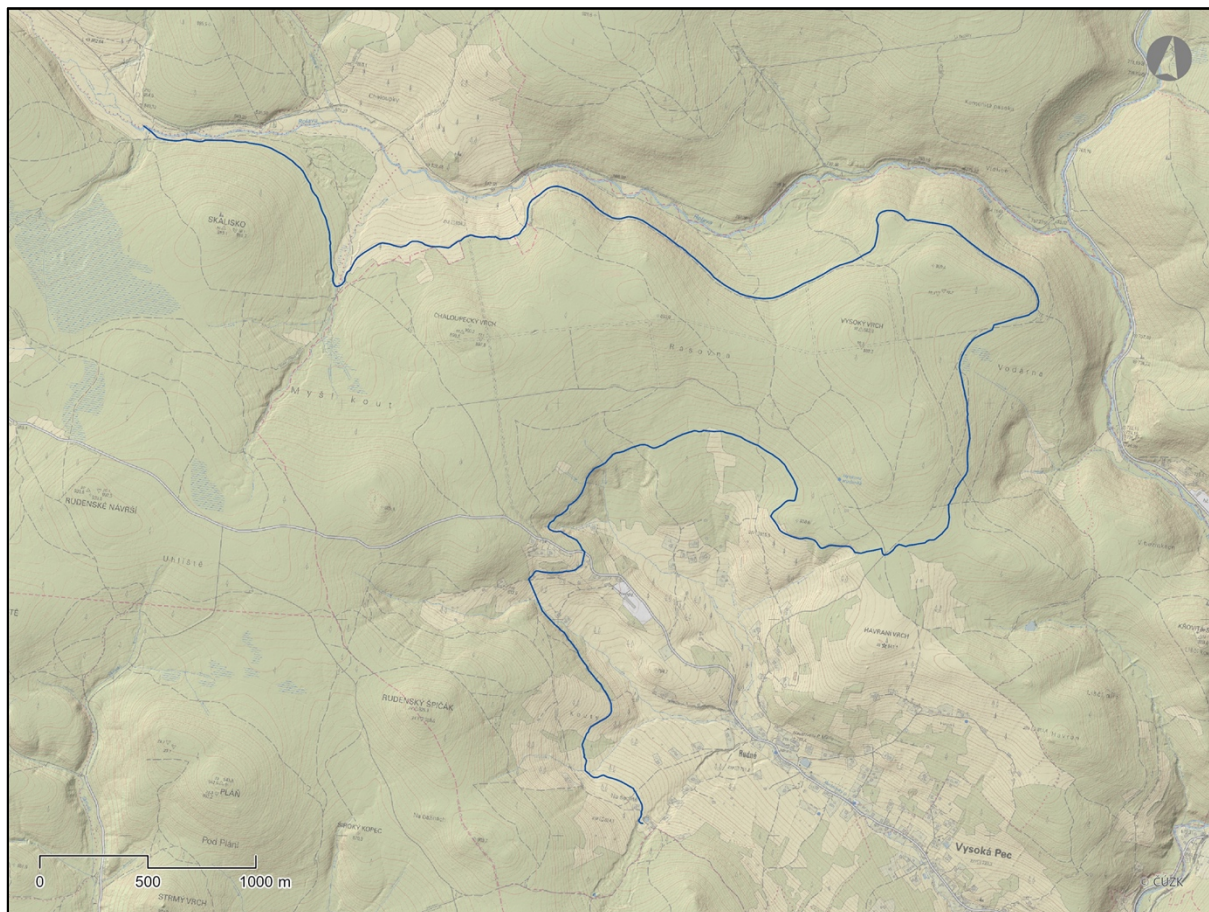
Graf 17 Vývoj dolování na Sankt Lorenz u Sauersack. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).

### 9.1.12 Trinksaifen (Rudné)

Rudné (něm. Trinksaifen) je dnes součástí obce Vysoká Pec a leží asi 2 km severozápadně od Nejdku. Jde o vůbec první lokalitu zapsanou v Nové nejdecké horní knize v kvartálu Trinitatis 1556, kterou si pronajímá Peter Noz (NNHK F. 1v, id 3). Trinksaifen bylo nejintenzivněji pronajímanou lokalitou podle zápisů v knize, s celkovým počtem 292 zápisů o pronájmu. Jak nám napovídá i vlastní název, tak podél místních potoků, které se zde stékají do Rudenského potoka, se zde především rýžovalo, hlubinná těžba probíhala jižněji, u vrchu

Ahornsberg (Javorník). V části dnes zvané Pochlovice (něm. Bochlowitz) fungovaly jistě stoupy (něm. Pochwerk).

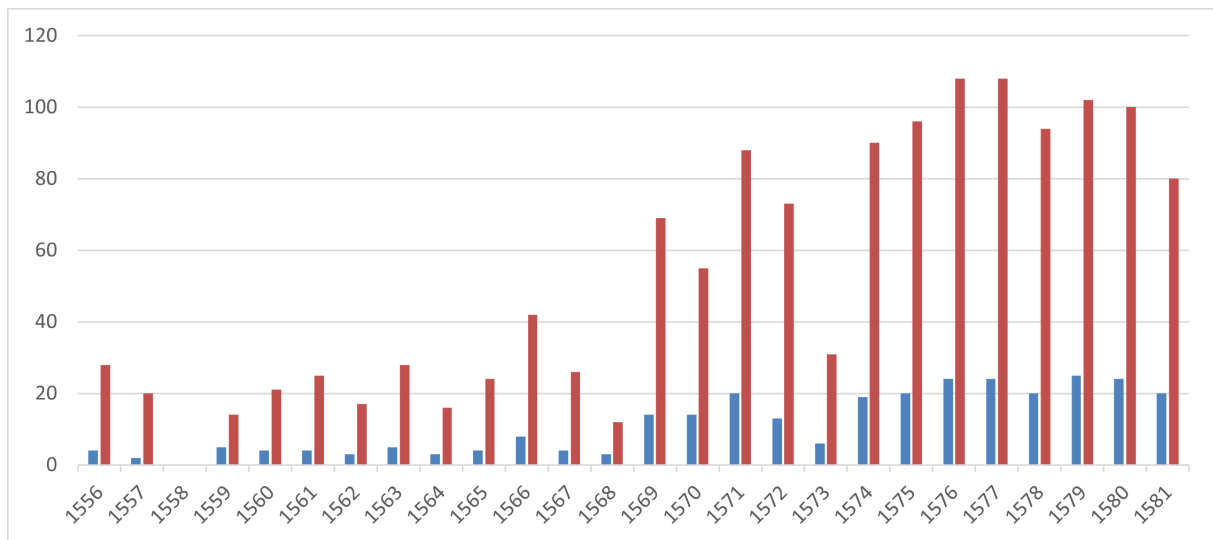
Osou Trinksaifen je Rudenský potok (Trinksaifener Bach), který ale pro propírání natěženého materiálu neposkytoval dostatečný průtok. Tato nezbytná část úpravnického procesu byla vyřešena vyhloubením rudenského vodního příkopu. Jeho založení není písemně podchyceno, ale je možnost částečně rekonstruovat jeho průběh v terénu. Terén v okolí je zničen vlivem sesuvu zemin, jež příkopy zčásti zasypaly a zemědělskou činností v nivě řeky.



Obrázek 7 Průběh rudenského vodního příkopu. Sestavil O. Malina.

První část příkopu vybočuje z řeky Rolavy mezi zaniklými osadami Sauersack (Rolava) a Neuhaus (Chaloupky) na vrstevnici 840 m, pod brodem lesní cesty z Přebuzi do Neuhausu. Dále pokračuje po vrstevnici, ale ztrácí se v rýžovišti na okraji lesa u Neuhaus. Navazující druhý příkop se objevuje 1 km východněji, přibližně ve stejné nadmořské výšce. Dále obchází Vysoký vrch po severovýchodním úbočí, následně se podle kopce stáčí k jihu a vytrácí se na planině kolem Rabenbergu (Havraního vrchu). Celkem tedy příkop měl asi 11,4 km, což je dvojnásobek délky příkopu přebuzského, který rovněž odváděl vodu z Rolavy (Rojík 2000, 123-124).





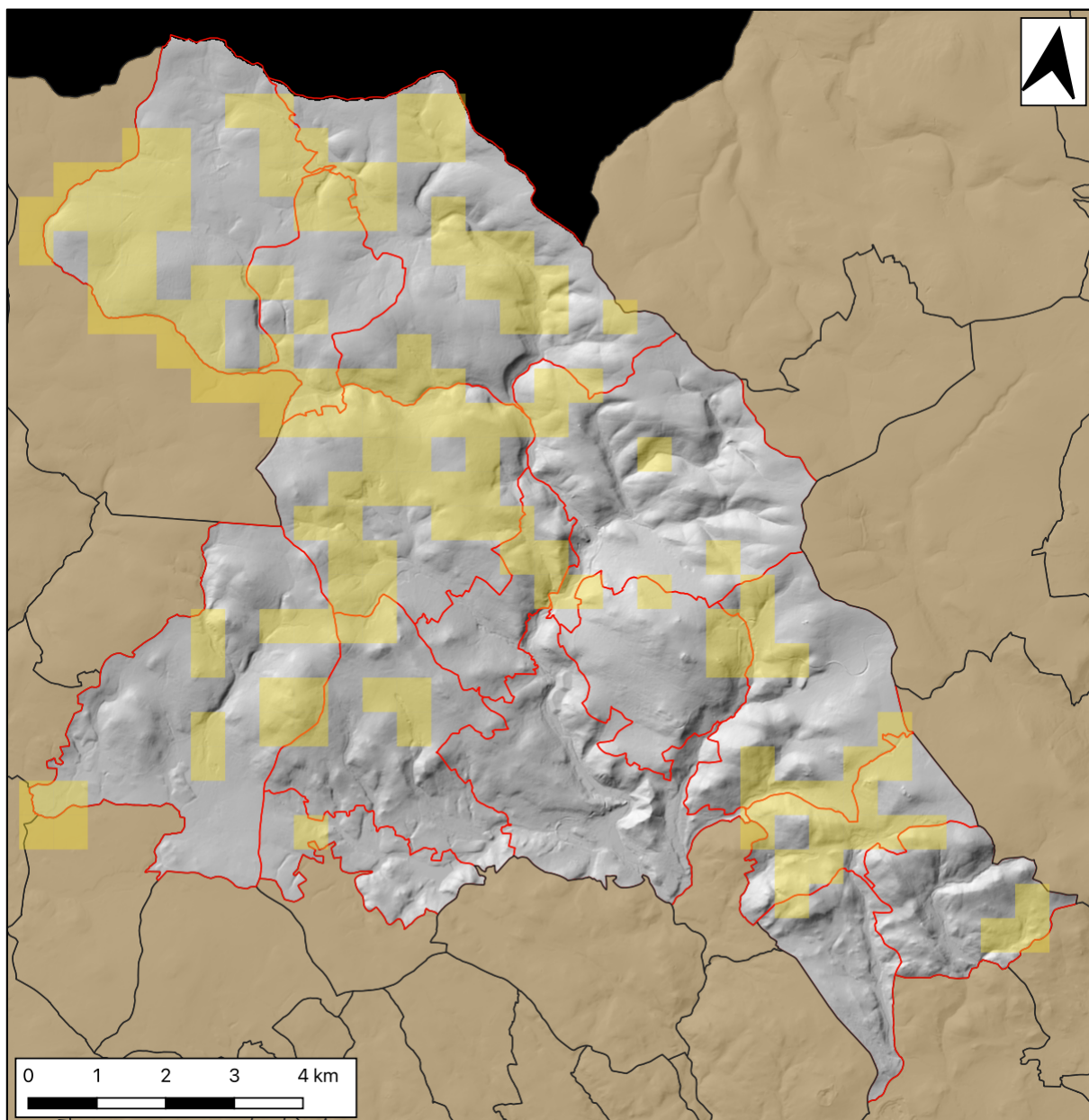
Graf 19 Vývoj dolování na Trinksaifen. Modře je zvýrazněn počet pronájmů (zápisů). Červeně počet pronajaté plochy (Massen).

Z analýzy vyplývá, že Trinksaifen bylo naleziště s dlouhodobou stabilitou, kde těžba netrpěla takovými propady a nevyrovnaností, jako například Ahornsberg (Graf 19). Na Trinksaifen se od roku 1569 se, při dvojnásobném počtu pronájmů, úměrně zvedala i výměra pronajaté plochy s maximy v letech 1576 a 1577, kdy se tyto počty dostaly až na 108 Massen. Možné důvody tohoto nárůstu již byly nastíněny výše (viz 8.1.9. Rabenberg), rýžoviště mohla být rozšířena uvedením roudenského vodního příkopu do provozu. Jediným rokem, který těchto 12 let stability narušil byl rok 1573, kdy oproti předchozímu roku vidíme více než dvojnásobný propad ze 73 Massen na 31.

## 10 Komparace záznamů horní knihy s předindustriálními montánními relikty patrnými v digitálním modelu reliéfu

Komparace záznamů Nejdecké horní knihy s montánní krajinou nelze chápat jako pravý odraz hornické krajiny 16. století. Krajina byla horníky využívána po celou dobu známé (psané) historie, a tudíž každá z generací horníků, a to až do poloviny 20. století, jí vtiskla jedinečný ráz. Navíc určit stáří samotných reliktnů je velice obtížný úkol, neboť ze své podstaty obsahují velice málo datovacího materiálu nebo vůbec žádný. Také z tohoto důvodu jsme se rozhodli přistoupit k makroanalýze, kde budeme sledovat překryvy zón jednotlivých ložisek s montánními relikty patrnými v DEM. Písemná evidence nám tedy dovoluje komparovat spíše potenciál krajiny k dobývání cínu a dalších kovů. Tento potenciál indikují právě předindustriální montánní relikty, které jsou předmětem zkoumání této kapitoly.

Zkoumaná oblast byla sestavena z katastrů, na kterých se ložiska a naleziště, známá z Nové nejdecké horní knihy, vyskytovala. Analýza probíhala na podkladu digitálního modelu reliéfu páté generace (DEM 5G), dostupného na webu ČÚZK (<https://ags.cuzk.cz/arcgis2/services/DEM5g/ImageServer/WMSServer?>).



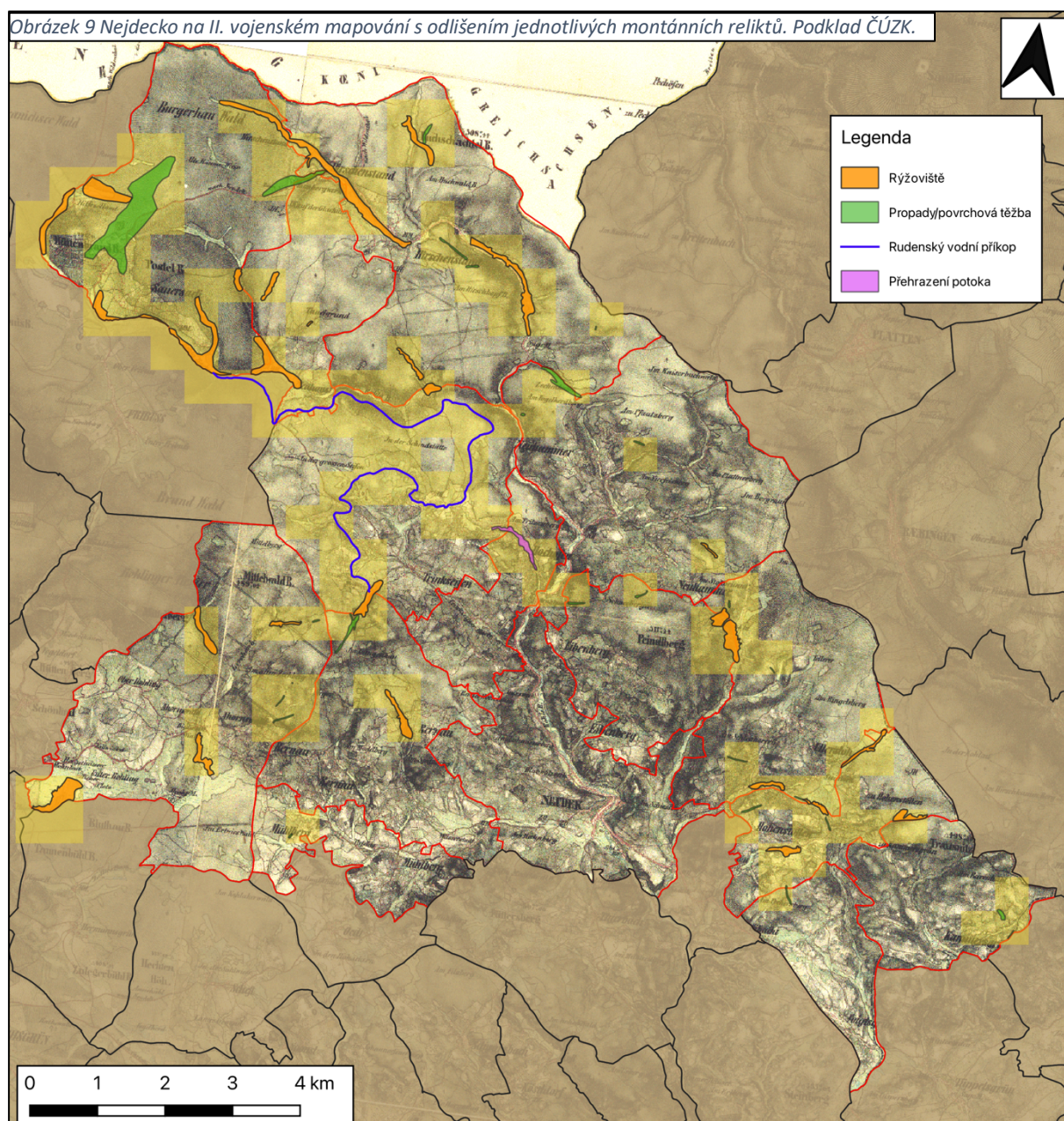
Obrázek 8 Nejdecko na DEM. Žlutě jsou označeny polygony s pozitivním nálezem montánních reliků. Podklad ČÚZK.

Oblast Nejdecka jsme rozdělili na rastrovou síť o stranách 500 x 500 metrů. Jednotlivé polygony byly následně podrobně analyzovány s cílem nalézt jakékoliv antropogenní stopy po předindustriální montánní činnosti. Jde především o různé konkávní tvary, jako jsou pinkové tahy, obvaly a menší jámy (nejspíš prospekční jámy, povrchová těžba), rýžovnické svahy kolem potoků a řek, dosud patrné hrazení potoka a rudenský vodní příkop (resp. jeho hlavní větev). Konvexní formy reliků (např. sejpy) se na DEM téměř nepovedlo rozlišit. Tento nedostatek

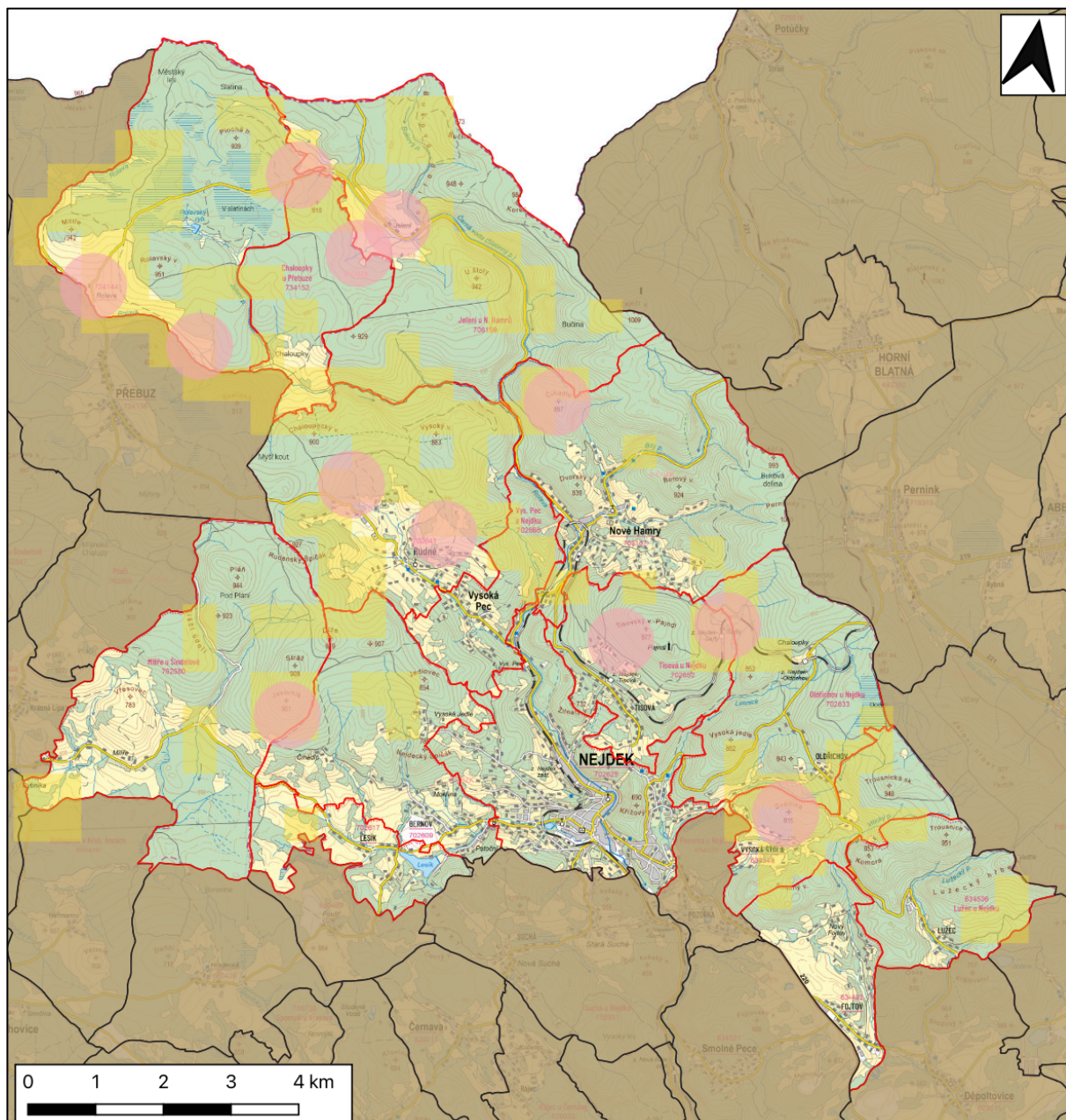


přičítáme jejich nízkému stavu dochování a malým rozměrům. Následně jsme si vynesli výše analyzované lokality a vytvořili kolem nich obalovou zónu s poloměrem 1000 m. Předmětem další studie byla komparace překryvů těchto obalových zón s pozitivními nálezy antropogenních montánních reliktnů.

Z analýzy byla vyňata nejmladší komponenta hornické krajiny Nejdecka, a to úpravna cínových rud Sauersack/Rolava, přilehlý pracovní tábor a rovněž Rolavský rybník, založený pro účely úpravny. Úskalí naší práce tvoří hlavně mladší aplanační terénní zásahy. Povrchové tvary, kdysi možná významná horní díla, tak mohou vypadat jako mělké a malé jamky, v současnosti již v terénu velice špatně rozpoznatelné (Večeřa 2004). Další skupinou mladších zásahů jsou překopy, které vznikly při těžbě rašeliny a značně pozměnily charakter krajiny.







Obrázek 10 Nejdecko na ZM50. Světle červeně jsou vyznačena jednotlivá ložiska.

## 10.1 Ahornsberg, Himmelfahrt a Sankt Johannes

Ahornsberg a příslušná ložiska nám příliš sledovatelných stop nezanechaly. Jen těsně pod vrcholem kopce Javorník jsou dvě patrné rýhy – důlní propady. Další nejbližší montánní relikty se nachází až v údolí pod kopcem. Na katastru Milíře u Šindelové jsou to především rozsáhlá rýžoviště na potoce Skřiván a jeho bezejmenném levostranném přítoku. Potoky se stékají právě pod kopcem Javorník.

## 10.2 Bora a Grünhirschen u Hirschenstand

Katastrem Jelení protéká potok Černá voda, který je dlouhodobě znám jako rýžoviště a severněji do něj ústí i dědičná štola sv. Jiří (ústí leží asi 1,2 km proti proudu od Jelení). Břehy Černé vody jsou v úseku pod vrchem zvaným U Štoly výrazně přerýžované a tyto rýžovnické svahy se táhnou v délce téměř 1,5 km. Přerušeny jsou jen bývalou obcí Jelení, za níž se táhnou dále proti proudu 2,6 km, až téměř ke státním hranicím v poloze Slatina, kde potok zahýbá k prameni do rašelinišť. Od dědičné štoly sv. Jiří proti proudu již rýžoviště nejspíše náležela do naleziště Kranichsberg, protože ona štola odvodňovala právě toto naleziště a byla společně s ním pronajímána.

Rovněž jméno kopce „U Štoly“ nám dává svědectví o výskytu starého důlního díla. Toto důlní dílo je velice dobře čitelné v terénu, severozápadně od vrcholu je patrná solitérní pinka, která navazuje na 500 m dlouhý propad a ústí štoly na východním okraji bývalé vesnice Jelení.

Při hledání ložiska Bora vidíme přímo na hranici katastrů Jelení a Nové Hamry svazek tří paralelních, téměř 900 m dlouhých důlních propadů. Jen u polohy naleziště Grünhirschen nevidíme žádné terénní stopy.

## 10.3 David

Ložisko David, již podle předpokladů pomístního jména Sejfy a velkého množství vodních toků, sloužilo hlavně k rýžování. Každý z toků je silně přerýžovaný. Tyto rýžovnické svahy mizí před soutokem s Limnickým potokem. Na severním okraji vytyčené zóny kolem ložiska David se nám vyskytuje i 80 m dlouhá rýha, nejspíše pozůstatek důlního závalu.

## 10.4 Dreien Jungen

Naleziště Dreien Jungen obklopují tři potoky, Oldřichovský, Vitický a potok Pozorka. Na všech těchto vodních tocích můžeme sledovat velké rýžovnické svahy, přímo pod vrchem Světlina (něm. Höllberg).

Přibližně jeden kilometr jižně, na hranici katastru Vysoká Štola a Fojtov se nám vyskytuje asi 400 m dlouhý pinkový tah. Další podobný tah leží zhruba 750 m východně, již na katastru Pozorka u Nejdku. Tento tah je poloviční oproti předcházejícímu.

## 10.5 Eibenberg (Tisová)

Kolem Tisovského vrchu se nám nezachovaly téměř žádné viditelné doklady cínové (nebo jakékoliv těžby). Tento fakt je dán nejspíš tím, že zde dominovala hlubinná těžba a štoly zde budou hluboko pod povrchem. Výjimkou jsou přesahy rýžovišť na východě katastru, které ale spojujeme již s ložiskem David. Jediné stopy po lidské činnosti jsou dvě rýhy, z nichž jedna je směrem na Vysokou Pec a měří zhruba 230 m. Druhá leží severně, na okraji katastru Tisové u Nejdku. Druhá zmíněná se na jižním konci rozdvouje a na délku měří kolem 250 m.

## 10.6 Gegendrumm a Reissen Marscheid

Oblastí Schuster Peind protéká hraniční řeka Rolava, která jednak rozdělovala Jindřichovické i Nejdecké panství, ale sloužila i jako důležitý zdroj kasiteritu. Jejím dalším využitím bylo napájení rudenského vodního příkopu vodou. Na nalezišti Schuster Peind se navíc stéká Rolava s bezejmenným levostranným přítokem a místo tak tvořilo příhodnou polohu k rýžování. Rýžovnické svahy jsou zde patrné jak na březích samotné Rolavy, tak nejvýraznější zůstal na samotném přítoku. Výrazné zásahy do břehu pokračují i proti jeho proudu.

## 10.7 Kranisberg

Jednou z nejdůležitějších komponent ložiska Kranisberg byla přítomnost odvodňovací dědičné štoly sv. Jiří (*sankt Jörgen Erbstolle*). Tato štola ústila přímo do potoka Černá voda. Dědičná štola je dodnes patrná v DEM, jejímu průběhu je dokonce přizpůsobena katastrální hranice k. ú. Rolava a k. ú. Jelení u Nových Hamrů. Kromě těchto reliktnů se nám hlubinná těžba v námi vytyčeném areálu dále nijak neprojevuje.

Jak již bylo naznačeno výše (*9.2 Bora a Grünhirschen u Hirschenstand*), potok Černá voda sloužil jako velké rýžoviště a někde v okolí dědičné štoly sv. Jiří již začínalo naleziště ložisko Kranisberg. To pokračovalo dále proti proudu, asi 1,7 km a končí v poloze Slatina.

## 10.8 Rabenberg

Na ložisku Rabenberg, stejně tak jako na přímýkajícím se Trinksaifen, nejsou ani přes množství zápisů pozorovatelné. Jsou nejspíš z větší části zničené mladšími stavebními nebo

dalšími antropogenními aktivitami. S jistotou tak lze z montánních reliktnů na ložisku určit jen rudenský vodní příkop, který ale měl nezastupitelnou funkci.

## **10.9 Sauersack (Rolava) a ložiska Kis, Kasel, Sankt Lorenz**

Naleziště Sauersack muselo být co do plochy rozsáhlé a těžilo se zde povrchově i hlubinně, rovněž jsou zde patrné táhlé rýžovnické svahy po obou březích řeky Rolavy. Na sever od zaniklé obce Rolava, leží téměř dva kilometry dlouhé pásmo povrchových dobývek a prospekčních jam, tzv. pinkové pole. Skutečný rozsah tohoto pole není znám, neboť jeho jižní část je silně aplanovaná. Lze tedy říci, že toto pinkové pole je starší, než byla samotná vesnice Rolava (*Hasil 2021*, 15).

## **10.10 Trinksaifen (Rudné)**

Rudné je dnes z větší části zastavěno, tím pádem nám většina v terénu pozorovatelných památek zmizela. S exploatací ložiska Trinksaifen můžeme spojit rýžoviště podél horních toků potoků na současné periférii obce Rudné. Zároveň celým katastrem Rudné u Nejdku probíhá podstatná část roudenského vodního příkopu. Nejvýrazněji odrýžovaná plocha se nachází na jihu, na hranici katastrů Rudné u Nejdku a Bernov. Je to rovněž to stejné místo, kam ústil rudenský vodní příkop, tudíž lze předpokládat, že se jedná o hlavní rýžovací polohu na Trinksaifen.

## 11 Závěr

### 11.1 Diplomatické zhodnocení pramene

Diplomatická studie Nové nejdecké horní knihy a revize starších poznatků se ukázala jako přínosná, odhaleny byly některé chyby staršího bádání, kdy se badatelé na pramen často odvolávají, ale přebírají chybné informace, bez ověření si skutečného stavu. Takovými příklady může být hned úvodní věta horní knihy nebo počet písařů, jejichž počet je v literatuře (*Pilz 2003*, 309) uváděn jako jedenáct jedinců, přičemž jen v námi zkoumané části knihy je tento počet rozšířen na třináct jedinečných rukopisů a v navazující části z let 1621–1651 dalších, minimálně sedm. Pevné číslo bude jasné po podrobné revizi. Další neduh badatelů první poloviny 20. století spočívá i nedostatečně podloženém tvrzení o staré horní knize.

Počátek knihy můžeme vidět v založení nebo reformě nejdeckého horního úřadu, kdy k roku 1556 jsou podobné horní úřady zakládány po celém českém království, jako například v Kutné Hoře. Cílem této reformy byla centrální kontrola a nutná podrobná evidence. Obtížnější se nám jeví určit důvody téměř čtyřicetileté mezery ve vedení knihy mezi lety 1581–1621. Krize hornictví konce 16. století bývá spojována s kombinací faktorů nízké efektivity těžby ve střední Evropě, možná i přesycení trhu po konjunkturu 70. let, což by mohlo vést k propadu. Zarážející je ale skutečnost, že se v letech 1580 a 1581 nejeví žádná výrazně sestupná tendence, či propady jako tomu bylo v 70. letech 16. století a úpadek proto musel být velice náhlý.

Bez chybějící knihy recesů nikdy nebudeme schopni naplno určit výtěžnost a rentabilitu ložisek, tím pádem tato rovina zůstává v úrovni hypotéz, sledovatelnou pouze na kontinuitě a využívání ložisek zachycených v Nové nejdecké horní knize. Co sledovat lze je jejich stabilita a doba, po kterou byla využívána, což nám v otázce dynamiky těžby alespoň trochu napovídá. Musíme ale počítat, že některá z těchto ložisek jsou do systému úřední evidence vtažena již jako vyčerpaná a Nová nejdecká horní kniha zachycuje již jen jejich pozvolné opouštění.

### 11.2 Dynamika cínového hornictví

Z analýzy vyplývá, že konjunktura cínové těžby v západním Krušnohoří leží především ve druhé polovině 70. let 16. století, na rozdíl od střední a východní části Krušných hor, kde těžba dosahuje vrcholu o deset let dříve a následně se potýká s úpadkem. Náhlý vzestup těžby od konce 60. let, patrný na Rabensbergu a Trinksaifen, lze s trochou opatrnosti propojit se zprovozněním roudenského vodního příkopu. Nejvýnosnější ložiska lze spatřovat v těch, kde

byla kombinace velké pronajaté plochy a dlouhodobého pronájmu. Takovými byla hlavně Trinksaifen a Kranichsberg. Na Nejdecku nelze počítat s postupným úpadkem a vyzníváním těžby, situace na mnoha ložiskách zůstávala relativně stabilní až do přerušení v roce 1581. Nastoupivší krize daná neefektivností těžby ale byla velice hluboká, když postihla nejen velká ložiska pronajatá vysokým počtem Massen, ale i ta menší, která stála stranou velkým provozům.

### 11.3 Komparace záznamů s DEM

Při komparaci s DEM můžeme pozorovat zdánlivě rovnoměrné rozmístění montánních reliktnů v krajině Nejdecka. Vyšší koncentrace sledujeme především při horním toku Rolavy, v okolí stejnojmenné zaniklé vsi a přilehlého Schuster Peind a dále na jihovýchodním okraji Nejdecka, u Vysoké Štoly. Zvláštností je, že i přes to, že Trinksaifen mělo být nejvyužívanějším ložiskem, tak na katastru Rudné je hornická aktivita méně patrná. Rýžoviště (jak uvažujeme dle názvu obce) byla nejspíše zničená mladší aplanační a sídelní aktivitou. Tomu by odpovídalo i minimální zachycení montánních reliktnů v intravilánech vsí na podkladu II. vojenského mapování (*Obrázek 9*). Překryvy reliktnů s intravilány vsí jsou vidět hlavně na Rolavě, Jelením a ve Vysoké Štole.

Směrem k jihu koncentrace reliktnů klesá a omezuje se na solitéry (k. ú. Lesík, Fojtov). Úplnou absenci můžeme pozorovat na katastru Nejdku. Tato skutečnost je nejspíše daná funkčním i historickým vývojem, kdy Nejdek fungoval od počátku jako správní centrum a jeho dlouhodobý vývoj mohl předchodit starší montánní relikty převrstvit nebo zde nikdy nevznikly a těžilo se mimo původní sídliště.

Za zajímavost stojí i pozoruhodná skutečnost, jak stará důlní díla do současnosti ovlivňují krajinu. Jsou podle nich vedeny například hranice katastrů, jak můžeme vidět na hranici k. ú. Rolava a k. ú. Jelení u Nových Hamrů, kde ústí dědičná štola sv. Jiří do potoka Černá voda a hranice katastrálních území respektuje ústí v celé jeho délce.

Na úplný závěr bychom jen chtěli dodat, že tato bakalářská práce je vlastně jen nahlédnutí do dané problematiky a její otevření. Nějaké komplexní a úplné závěry bude možné vyvozovat až po dokončení práce jednak na Nejdecké horní knize, ale potřeba bude i srovnávacího materiálu. Jako srovnávací materiál by se dala využít i další obdobná díla, kterých se ve fondech oblastních archivů stále plno zachovalo (plno také zmizelo) a některé mají dokonce již hotové edice. Mnohé z těchto edic by si ovšem zasloužily moderního zpracování. Hovořit by šlo například o jedné z krupeckých horních knih s hotovou edicí od Wilhelma

Weizsäckera z roku 1932 - *Das Graupner Bergbuch von 1530 nebst einem Bruchstücke des Graupner Bergbuchs von 1512.*

Pro nás se jako další badatelský krok vybízí stejným způsobem rozebrat i druhou polovinu knihy. Její potenciál je možná ještě zajímavější, neboť právě ona postihuje celé období třicetileté války a rozbor by mohl ukázat, jestli a jak se válečná léta promítla do cínové těžby na Nejdecku. Následně by šly obě poloviny srovnat a diskutovat nad tím, jak se lišil vývoj 16. a v 17. století.



## 12 Seznam použitých pramenů a literatury

### Prameny

Anonym 1556–1651: Ein new Bergkbuch nun anfangend ufs Quartal tinitatis im 56ten Jahr. -Neudek (nejdecká horní kniha). – Národní archiv Praha, fond Vrchní horní úřad Jáchymov, horní úřad Nejdek, inv. č. 600a.

### Literatura

*Agricola, G. 1556: De re metallica libri XII. Basilej.*

*Andrš, P. 2009: Nejdek v letech 1945–1953. Diplomová práce objávená na FF UK. Vedoucí práce: doc. PhDr. Jana Čechurová, Ph.D. Dostupné on-line: [https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/26263/DPTX\\_2008\\_1\\_11210\\_ASZK10001\\_132378\\_0\\_65093.pdf?sequence=1](https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/26263/DPTX_2008_1_11210_ASZK10001_132378_0_65093.pdf?sequence=1).*

*Bobková, L. (ed.) 1999: Exulanti z Prahy a severozápadních Čech v Pirně v letech 1621–1639. Praha.*

*Briquet, C. M. 1923: Les Filigranes. Dictionnaire historique des marques du papier des leur apparition vers 1282 jusqu'en 1600. Leipzig.*

*Černá, E. 2016: Středověké sklárny v severozápadních Čechách. Přínos archeologie k dějinám českého sklářství. Most.*

*Derner, K. 2018: Středověké hornictví a hutnictví na Přísečnicku ve středním Krušnohoří. Mittelalterlicher Bergbau und Hüttenwesen in der Region Preßnitz im mittleren Erzgebirge. ArchaeoMontan Band 5. Drážďany.*

*Derner, K. 2022: Montánní archeologie v Krušných horách. Stručný úvod do archeologie hornictví ve světovém dědictví UNESCO Hornický region Erzgebirge/Krušnohoří.*

*Derner, K. – Hrubý, P. – Malina, O. – Večeřa, J. 2019: Hornické revíry vrcholného středověku a raného novověku ve srovnávacím pohledu. Archaeologia historica 44 (2).*

*Halla, K. 2004: Zkuste si to bez papíru. Probieren sie es ohne Papier. Cheb.*

*Hasil, J. – Dvořák, M. – Hasil, P. – Kyselý, R. – Seleši, K. – Štoncner, O. 2024: Archaeology of the main waste dump of the Sauersack/Rolava POW camp in the Ore Mountains (NW Bohemia). Archeologické rozhledy 76 (1), 73-96.*

*Hasil, P. – Hasil, J. – Kočár, P. – Kyselý, R. 2020:* The materiality of forced labour: settlement waste of communities at WWII mining plant and PoW camp in Rolava (North- West Bohemia. *Journal of Conflict Archaeology*, Volume 15.

*Hasil, P. 2021:* Montánní aktivity na Přebuzsku (báňsko-historická analýza a geodeticko-topografický průzkum). Diplomová práce obhájená na FF UJEP. Vedoucí práce: prof. PhDr. Michaela Hrubá, PhD. Dostupné on-line: [https://arl.ujep.cz/arl-ujep/cs/detail-ujep\\_us\\_cat-0295315-Montanni-aktivity-na-Prebuzsku-banskohistoricka-analyza-a-geodetickotopograficky-pruzkum/?disprec=2&iset=1](https://arl.ujep.cz/arl-ujep/cs/detail-ujep_us_cat-0295315-Montanni-aktivity-na-Prebuzsku-banskohistoricka-analyza-a-geodetickotopograficky-pruzkum/?disprec=2&iset=1).

*Hemker, Ch. – Scholz, V. 2010:* Archaeological Finds and Results regarding high-medieval Mining at Dippoldiswalde (D). In: J. Silvertant (ed.), *Mining archeological Research Interdisciplinary Methodology. 5th International Symposium on archaeological Mining History. Valkenburg aan de Geul /Freiberg*, 109-119.

*Hemker, Ch. 2020:* Bergbau und Mobilität im Mittelalter. Drážďany 2020.

*Horák, J. – Hejzman, M. 2013:* Use of trace elements from historical mining for alluvial sediment dating. *Soil & Water Res.*, 8, 77–86.

*Hroch, M. 1963:* Obchod mezi východní a západní Evropou v období počátku kapitalismu. *Československý časopis historický* 11.

*Hrubý, P. 2010:* Jihlava – Staré Hory. Archeologický výzkum středověkého důlního, úpravnického a obytného areálu v letech 2002–2006. Příspěvek ke studiu středověkého rudného hornictví. Dizertační práce, vedoucí Klápště, Jan. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Ústav pro archeologii.

*Hrubý, P. 2012:* Stříbrorudné hornictví ve 13. století: k modelu struktury krajiny a infrastruktury. In: R. Smolnik (ed.), *ArchaeoMontan 2012: Erkunden, Erfassen, Erforschen : internationale Fachtagung, Dippoldiswalde 18. bis 20. Oktober 2012. Dresden: Landesamt für Archäologie*, 263-277.

*Hrubý, P. – Hejhal, P. – Hoch, A. – Kočár, P. – Malý, K. – Macháňová, L. – Petr, L. – Štelcl, J. 2012:* Středověký úpravnický a hornický areál Cvilínek u Černova na Pelhřimovsku, *Památky archeologické* 103, 339-418.

*Hrubý, P. – Hejhal, P. – Malý, K. – Kočár, P. – Petr, L. 2014: Centrální Českomoravská vrchovina na prahu vrcholného středověku: archeologie, geochemie a rozbory sedimentárních výplní niv, Masarykova univerzita. Brno.*

*Jančárek, P. 1971: Města Českého Krušnohoří v předbělohorské době. Severočeské nakladatelství. Ústí nad Labem.*

*Jangl, L. 1975: Vývoj dolování v blatenském revíru v Krušných horách ve 14. až 19. století. Studie z dějin hornictví 6, 65-83.*

*Jangl, L. 1989: Báňkohistorický slovník česko-německý. 1. část – hornická. Československý svaz vědeckotechnických společností – Ústřední výbor pro hutnictví a paliva. Příbram.*

*Jangl, L. 2010: České horní právo a báňská historie, metodika báňkohistorického výzkumu. Praha.*

*Ježek, B – Hummel, J. 1933: Jiřího Agricoly dvanáct knih o hornictví a hutnictví. Praha.*

*Klappauf, L. 2014: Silber und Kupfer aus dem Harz. Praehistorica XXXI/2. Univerzita Karlova. Praha.*

*Klír, T. 2010: Osídlení horských oblastí Čech ve středověku a raném novověku – východiska interdisciplinárního výzkumu. Archaeologia Historica 35 (1-2), 373-391.*

*Kořan, J. 1972: Počátky nepřímé výroby železa v českých zemích. Rozpravy Národního technického muzea v Praze 55. 17-33.*

*Kotěšovec, V. 2011: Pohledy do historie měst a obcí Kraslicka. Ostrov.*

*Kubátová, L. et al. 1961: Vrchní horní úřad Jáchymov 1516-1890. Strojopisná archivní pomůcka č. 111. Národní archiv. Praha.*

*Kubátová, L. 1970: Prameny k dějinám českého cínu, in: Cín v dějinách vědy, techniky a umění II., Praha. 91-136.*

*Kubátová, L. 1992: Nejstarší dolové účty Horní Blatné. Státní ústřední archiv. Praha.*

*Kudrnáč, J. 1981: Rýžování zlata na Strakonicku, výzkum pravěkého a středověkého rýžoviště v Modlešovicích. Strakonice.*

*Leibeltová, M. 2021: „Zlatá doba“ hornických měst západního Krušnohoří (1520–1620). Bakalářská práce obhájená na PdF ZČU. Vedoucí práce: doc. PhDr. Petr Hlaváček, Ph.D. Dostupné on-line: [https://otik.uk.zcu.cz/bitstream/11025/45310/1/Zlata%20doba%20hornickyh%20mest%20za%20padniho%20Krusnohori%20%281520\\_1620%29.pdf](https://otik.uk.zcu.cz/bitstream/11025/45310/1/Zlata%20doba%20hornickyh%20mest%20za%20padniho%20Krusnohori%20%281520_1620%29.pdf).*

*Löscher, H. 1957: Vom Bergregal im sächsischen Erzgebirge. In: Bergbau und Bergrecht: Beiträge zur Geschichte des Bergbaus zum 80. Geburtstag von Walther Weigelt. Freiburger Forschungshefte. Kultur und Technik 22, Reihe D, 122-156.*

*Majer, J. 1965: Lesní cínové doly na českosaském pomezí v 16. a na počátku 17. století. Zvl. otisk ze Sborníku NTM IV - 1965. Dějiny techniky. Praha.*

*Majer, J. 1994: Georgius Agricola a důlní činnost v Jáchymově v jeho době, In: Minulostí Západočeského kraje Plzeň : Archiv města Plzně 29, 49-67.*

*Majer, J. 2005: Báňská a hutní praxe v českých důlních revírech 16. století. Přednáška v NTM. Dostupné on-line: <http://www.mining.cz/texty/jachym.htm>.*

*Malina, O. – Urban, M. 2013: Vodní hospodářství v cínovém revíru Hřebečná, in: A. Kratochvílová – T. Karel (eds.), Proměny montánní krajiny. Historické sídelní a montánní struktury Krušnohoří. Lohet.*

*Mathesius, J. 1571: Bergpostilla oder Sarepta darin von allerley Bergwerck und Metallen. Norimberk.*

*Neuhäuslová, Z. et al. 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Praha.*

*Ottův slovník naučný 1897, Díl jedenáctý. Praha.*

*Pilz, J. 2003: Dějiny města Nejdku do roku 1923. Český překlad vyd. Holeček, M. – Kost'ová, I. Nejde.*

*Profous, A. 1949:* Místní jména v Čechách. Jejich vznik, původní význam a změny. Díl II, CH–L. Dostupné on-line: <https://mjc.ujc.cas.cz/search.php?where=strana&svazek=II&heslo=0154&useregexp=no>.

*Profous, A. 1951:* Místní jména v Čechách. Jejich vznik, původ, význam a změny. Díl III, M–Ř. Dostupné on-line: <https://mjc.ujc.cas.cz/search.php?where=strana&svazek=III&heslo=0195&useregexp=no>.

*Renner, K. 1870:* Analecten aus der Geschichte Neudek's I: Der Neudeker Bergbau – Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen, 259-269. Praha.

*Rojík, P. 2000:* Historie cínového hornictví v západním Krušnohoří. Kouzlo hornické Přebuzi, Nejdku a jejich okolí. Geschichte des Zinnbergbaus im westlichen Erzgebirge. Zauber der Bergstädte Frühbuss und Neudek und deren Umgebung. Sokolov.

*Schneiderwinkelová, P. 2019:* Rýžovnické provozy v povodí říčky Černá. Krušnohorský Luft 8 (5), 6-7.

*Schreiber, R. 1935:* Das Elbogener Kreis und seine Enklaven nach dem Dreissigjährigen Kriege. Sudetendeutsches historisches Archiv, Bd. 2. Prag.

*Schreiber, R. 1939:* Ein unbekanntes westböhmisches Berggericht: Das waldzinnrecht zu Neudek. Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in den Sudetenländern, 49-52.

*Schwabenicky, W. 1990:* Die mittelalterliche Bergbausiedlung auf dem Treppenhauer bei Wolkenburg, Kr. Glauchau. Anschnitt 36, 1990, 86-91.

*Schwabenicky, W. 2016:* Die wüste mittelalterliche Bergstadt auf dem Ullersberg bei Wolkenburg. Sächsische Heimatblätter 62 (3), 218-224.

*Sieber, S. 1964.* Der böhmische Zinnbergbau in seinen Beziehungen zum sächsischen Zinnbergbau. Bohemia, 5(1), 137-160.

*Smolnik, R. (ed.) 2016:* ArchaeoMontan 2015: Montanarchäologie im Ostgebirge. Montánní archeologie ve východním Krušnohoří. Landesamt für archeologie Sachsen. Dresden.

*Smolnik, R. – Goryczková, N. (eds.). 2018: ArchaeoMontan 2018: Krušné hory v centru zájmu montánní archeologie: mezinárodní konference Dippoldiswalde, 23. až 24. srpna 2018 = Das Erzgebirge im Fokus der Montanarchäologie : internationale Fachtagung Dippoldiswalde, 23. bis 24. August 2018. Locket: Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Lokti. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege.*

*Šedivá-Koldinská, M. – Cerman, I. et al. 2013: Základní problémy studia raného novověku. Praha.*

*Trnka, P., 2016: Diplomatika a správa kláštera Teplá ve druhé polovině 15. století. Disertační práce, uložena na Katedře pomocných věd historických a archivního studia FF UK, Praha.*

*Urban, M. et al. 2014: Horní města Krušných hor – Karlovarský kraj. Sokolov.*

*Urban, M. et al. 2016: Horní města Krušných hor – Ústecký kraj. Sokolov.*

*Večeřa, J. 2004: Povrchové pozůstatky po těžbě rud a jejich vyhodnocení. In: Nováček, K. (ed.), Těžba a zpracování drahých kovů: sídelní a technologické aspekty. Mediaevalia Archeologica 6, Praha – Brno – Plzeň, 145-156.*

*Waldhauser, J. 1988: Keltské rýžování zlata na Jílovsku – Mýtus, nebo realita? Studie z dějin hornictví 20, 7-30.*

*Weizsäcker, W. 1932: Das Graupner Bergbuch von 1530 nebst einem Bruchstücke des Graupner Bergbuchs von 1512. Verlag der Anstalt für Sudetendeutsche Heimatforschung: Franz Kraus. Reichenberg; Komotau.*

## **Ostatní zdroje**

Konzervační protokol č. 709, Národní archiv Praha, fond Vrchní horní úřad Jáchymov horní úřad Nejdek, inv. č. 600a, vypracovala J. Langerová.

## 13 Internetové zdroje

Die Wasserzeichenkartei Piccard. Hauptstaatsarchiv Stuttgart. Dostupné on-line: <https://www.piccard-online.de/start.php>.

Evidenční list hlásného profilu stanice Nejdek [online]. [cit. 2023-08-08]. Dostupné v archivu pořízeném dne 2020-08-07. Dostupné on-line: [https://web.archive.org/web/20200807220641/http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps\\_prfbk\\_detail.php?seq=2505269](https://web.archive.org/web/20200807220641/http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_prfbk_detail.php?seq=2505269).

Tisková zpráva projektu ArchaeoTin. Archeologie ve světovém dědictví – krajiny dobývání cínu. Dostupné on-line: <https://www.uappmost.cz/wp-content/uploads/2023/07/Spolecna-tiskova-zprava.pdf>.

## 14 Elektronické přílohy

Edice záznamů Nové nejdecké horní knihy z let 1556–1581. Dostupné on-line: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13256170>.

Geodatabáze záznamů Nové nejdecké horní knihy z let 1556–1581. Dostupné on-line: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13256170>.