

Současná situace lokalit křemenných drahých kamenů v oblasti Krušných hor a Slavkovského lesa

RNDr. Michal Řehoř, Ph.D.

Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s., Most; rehor@vuuh.cz

Přijato: 15. 1. 2019, recenzováno: 6., 7. a 15. 2. 2019

Abstrakt

Oblast severozápadních Čech je z hlediska výskytu křemenných ozdobných kamenů jednou z nejvýznamnějších v České republice. Příspěvek se zabývá hodnocením současné situace hlavních lokalit Krušných hor a Slavkovského lesa. Zejména ametystové lokality Krušných hor zaujímají v české hornické historii výjimečné místo. Historie jejich dobývání je delší než 600 let. Článek shrnuje geologii, mineralogii a současný stav jednotlivých nalezišť, včetně možnosti jejich ochrany. Hlavní pozornost je věnována novým lokalitám Klášterecká Jeseň, Rusová a Čistá.

Current situation of sites of quartz gemstones in the Ore mountains and the area of the Slavkov forest

The region of North Western Bohemia is one of the most important areas of the Czech Republic from the point of view of the quartz precious stones occurrence. The paper is devoted to the present situation of the Krušné Hory Mts. and the Slavkovský Les Mts. localities. Primarily the amethyst locations of the Krušné Hory Mts. take a really exceptional place in the Czech history of precious stones' extraction. The history of their extraction is more than 600 years old. The article evaluates the geology, mineralogy and present situation of important localities including possibilities of their protection. Main attention is devoted to the newly discovered localities Klášterecká Jeseň, Rusová and Čistá.

Der gegenwärtige Zustand der Lokalitäten der quarzhaltigen Edelsteine auf dem Gebiet des Erzgebirges und des Kaiserwaldes

Das Gebiet des Nordwestböhmens ist aus der Sicht des Vorkommens von quarzhaltigen Ziergesteinen ein der bedeutendsten in der Tschechischen Republik. Der Beitrag bewertet den gegenwärtigen Zustand der Hauptlokalitäten des Erzgebirges und des Kaiserwaldes. Insbesondere die Amethystlokalitäten des Erzgebirges nehmen in der tschechischen Bergbaugeschichte einen außergewöhnlichen Platz ein. Die Geschichte der Gewinnung ist älter als 600 Jahre. Der Artikel fasst die Geologie, Mineralogie und den gegenwärtigen Zustand einzelner Fundorte zusammen, einschließlich der Möglichkeit, die Fundorte zu schützen. Die Hauptaufmerksamkeit ist den neuen Lokalitäten Klášterecká Jeseň, Rusová und Čistá gewidmet.

Klíčová slova: ametyst, achát, geologie, mineralogie, Krušné hory.

Keywords: amethyst, agate, geology, mineralogy, the Krušné Hory Mts.

1 Zájmové území

Region severozápadních Čech zaujímá v historii těžby křemenných ozdobných kamenů v rámci České republiky výjimečné místo. Významné lokality těchto minerálů jsou soustředěny v pásu především ametystových, vzácněji i achátových lokalit na hřebeni a svazích Krušných hor. Nově nabývají na významu i nové lokality ametystu v oblasti Slavkovského lesa.

Hlavní pozornost je věnována dosud nepublikovaným lokalitám Klášterecká Jeseň, Rusová a Čistá, v další části článku je pak stručně shrnuta současná situace dalších známých nalezišť křemenných drahých kamenů Krušných hor.

Příspěvek navazuje na článek z roku 2010, který aktualizuje a doplňuje o nové poznatky [10].

2 Historie využívání ametystu a achátu a jejich významné světové lokality

Ametyst je fialovou odrůdou křemene, která patří bezesporu mezi nejpůsobivější a barevně nejatraktivější minerály. Byl uznáván již v dobách egyptské říše, odkud pocházejí nejstarší ametystové šperky z období zhruba 2 000 let před naším letopočtem. Velké oblibě se těšil ametyst u antických Řeků. Právě

z řečtiny pochází název „améthystos“, který znamenal neopojený. Proti opilosti byl také tento kámen využíván. Ametyst znali a cenili také staří Židé. Ve starém zákoně se ametyst vyskytuje jako součást symbolické výzdoby náprsní desky velekněze Árona. Obliba ametystu se pak táhla celými dalšími dějinami lidstva. V křesťanské Evropě byl jako vysoce ceněný drahokam použit k výzdobě nejvýznamnějších klenotů své doby, například meče Karla Velikého. Dosud je ozdobou biskupských prstenů. Velkou historickou úlohu sehrál i český ametyst z lokality Ciboušov. Císař Karel IV. jím nechal vyzdobit stěny kaple na Karlštejně a Svatováclavské kaple v Praze.

Ametyst je však vyhledávaným a sbíraným minerálem dodnes. V České republice můžeme rozlišit několik forem výskytu. Ametyst může být vázán na pegmatity, hydrotermální křemen – ametystové žíly, polymetalické žíly, výplně geod melafyrů či na výplně geod a žilek v sedimentech. V podmínkách České republiky mají největší význam ametysty hydrotermálních žil Krušných hor, ametysty z pegmatitů v oblasti Českomoravské vysočiny a ametystová výplň pecek v melafyrech širší oblasti Kozákova. Nejkrásnější světové ametysty dnes poskytují geody v melafyru na brazilských a uruguayských nalezištích, zajímavé vzorky poskytuje například Zambie, Mexiko a další země.



Obr. 1: Nový vzorek ametyst – achátové žíly z lokality Klášterecká Jeseň (20 x 10 cm). Foto: M. Řehoř



Obr. 2: Krystaly ametystu povlečené oxidy a hydroxidy železa z lokality Černý Potok (25 x 15 cm). Foto: M. Pletichová [10]

Achát byl původně definován jako koncentricky pruhované křemenné výplně dutin v melafyrech, s objevem nových typů achátu byla tato definice rozšířena na jemnozrnnou křemennou hmotu s výraznou kresbou [3]. Svůj název získal achát cca ve čtvrtém století před Kristem podle sicilské řeky Achates, objevuje se však poprvé už v pět tisíc let starých drobných egyptských špercích [3]. Jeho prvním zlatým věkem byla pozdní antika, kdy vznikaly slavné achátové kameje. Po částečném úpadku získal achát znovu svou slávu v období renesance. Roku 1497 byly prokazatelně dolovány acháty v oblasti Idar - Obersteinu, kde se rozvinul celý achátový průmysl. Ten sice s vyčerpáním lokalit postupně upadal, k novému rozkvětu jej však v 19. století povzněl masivní dovoz brazilských achátů, který trvá dodnes.

V historii českého hornictví nezaujímá achát tak významné místo jako ametyst, nacházené vzorky jsou však velmi kvalitní. Nejslavnější jsou „pravé“ acháty nacházené v dutinách mela-

fyrů širší oblasti Kozákova, krušnohorské acháty hydrotermálního původu si s nimi však krásou nezádají. Achát je odolný proti větrání, takže se objevuje i v říčních terasách, často desítky km od primární lokality. Světovým vývozcem achátu je stále Brazílie, pozoruhodné lokality se však vyskytují prakticky na všech kontinentech, příkladem může být relativně blízké Maroko.

3 Metodika práce

Příspěvek je založen na dlouhodobém terénním mapování, rešeršní práci a sběru informací od severočeských minerologů. Jedinou analytickou metodou byla difrakční analýza, velmi omezeně využitá při hodnocení doprovodných minerálů. Rentgenometrická analýza byla prováděna na difraktometru D 5000 Siemens dle platného interního metodického předpisu akreditované zkušební laboratoře č. 1078 [15].



Obr. 3: Starý vzorek ametystu z lokality Jelení hora s typickými červenými linkami (12 x 8 cm). Foto: O. Janeček



Obr. 4: Bleskový achát z lokality „červená“ Halže (12 x 10 cm). Foto: M. Řehoř

4 Geologická situace krušnohorských lokalit amethystu a achátu

Krušnohorská naleziště drahých kamenů, těžených již v době Karla IV. a pravděpodobně i Rudolfa II., se nacházejí zejména ve střední části Krušných hor, zhruba mezi Vejprty a Chomutovem. Jejich zdrojem jsou hydrotermální žíly krušnohorského krystalinika. Převládajícími horninami zde jsou svorové ruly s různými přechody k místy migmatizovaným biotitickým pararulám nebo ke svorům. Hlavními součástmi těchto hornin jsou plagioklasy, křemen, biotit, muskovit, vedlejšími součástmi pak granát, chlority, titanit, draselný živec, turmalín a další.

Průniky ortoruly způsobily ve svém okolí slabší nebo silnější migmatizaci, tedy obohacení o novotvořené minerály až souvislé pásy obvykle křemen - živcové hmoty [2].

Amethysty, jaspisy a acháty zdejších lokalit jsou vázány na hydrotermální křemen-ametystové a křemen – ametyst – hematitové žíly. Vlastní drahý kámen byl těžen jen výjimečně (v české části Krušných hor pouze lokalita Ciboušov), mnohem častěji se objevil jako doprovodný minerál při těžbě železných rud. Křemen – ametyst – hematitové žíly často pronikaly magnetitem bohatá tělesa skarnů.

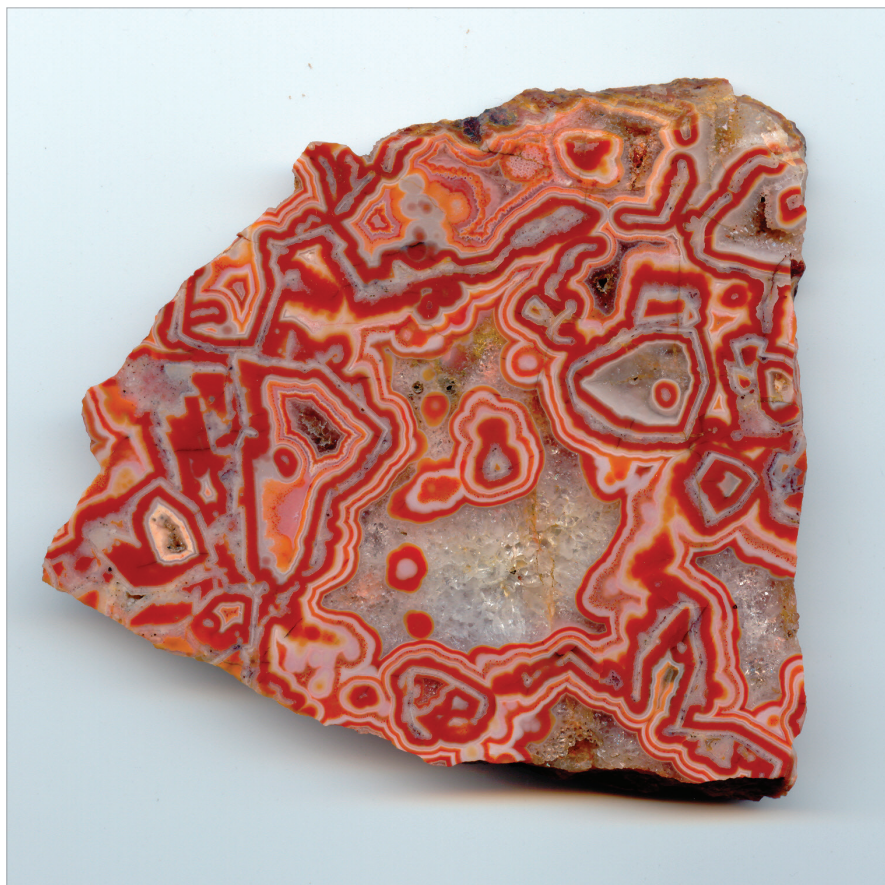
Dnešní lokality tedy tvoří jak zbytky odvalů po historické těžbě zejména železa, tak i výchozy křemen – ametystových žil.

4.1 Nově popsané krušnohorské lokality

V rámci tohoto příspěvku byly jako nové vyhodnoceny lokality Klášterecká Jeseň a Rusová. V případě Klášterecké Jeseně nejde o zcela nové naleziště, jeho stručný popis byl nalezen na webových stránkách M. Filipiho [5], v poslední době však význam lokality výrazně vzrostl.

Lokalita Klášterecká Jeseň

Lokalita se nachází severně od osady Klášterecká Jeseň poblíž Klášterce nad Ohří. Jde o plošně rozsáhlou, již dlouho známou lokalitu, které však nebyl připisován větší význam. Šlo o výskyty z rozvlečených pinkovišť tvořené drobnými, barevně nevýraznými vzorky křemenné, achátové a ametystové výplně hydrotermálních žil. Ukázky



Obr. 5: Obláčkový achát z lokality „červená“ Halže (10 x 8 cm). Foto: M. Řehoř [12]

byly získávány sběrem nebo z mělkých výkopů. S ústupem zemědělské činnosti (z oraných polí se staly pastviny) počet vzorků postupně klesal.

Situace se změnila v minulých cca dvou letech, kdy se intenzivními, značně hlubokými výkopovými pracemi podařilo narazit na achát – ametystovou žílu, která poskytla výjimečné vzorky sytě fialového ametystu zpravidla lemovaného sytě červenou achátovou hmotou (viz obrázek č. 1). Nalezeny byly i vzorky tvořené prakticky výhradně achátem. Lze konstatovat, že lokalita v současnosti poskytuje nej kvalitnější vzorky křemenných drahých kamenů v Krušných horách.

Lokalita Rusová

Lokalita je situována SV od města Klášterce nad Ohří, mezi obcemi Hradiště a Nová Víska u Domašína – Rusová v hustém smrkovém lese, takže je poměrně obtížně dostupná. Nalezena byla v rámci mapovacích prací při řešení diplomové práce studentkou Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v roce 2018 [13].

Jde o zcela novou, dosud nepopsanou lokalitu. Tvořena je rozvětralým výchozem křemen – ametystové žíly, stopy po historické hornické činnosti nebyly zjištěny. Lokalita je zatím málo prozkoumána a její skutečný význam teprve bude upřesněn. Drobnými výkopovými pracemi byly zatím nalezeny poměrně sytě fialové krystaly ametystu a šedavého obecného křemene na podložkách cca 5 x 5 cm, výjimečně i 10 x 10 cm. Kvalitní žilovina se zatím zdá být dosti vzácná. Průzkum lokality bude pokračovat.

4.2 Hodnocení současného stavu starších krušnohorských lokalit ametystu

Revize současného stavu známých ametystových lokalit Krušných hor navazuje na práce realizované před 10 lety.

Z historického hlediska je bezpochyby nejvýznamnější krušnohorskou lokalitou ametystu Ciboušov [7]. Osada je situována na úpatí Krušných hor a dnes je součástí Klášterce nad Ohří. Poblíž vodárny ve svažitém lesním terénu jsou zbytky starého důlního díla, ukrývajícího v odvalu úlomky křemene, jaspisu a ametystu, tedy zbytky původní hydrotermální žilné výplně. Středověké využití této suroviny císařem Karlem IV. při tvorbě slavných drahokamových inkrustací instalovaných na Karlštejně a v chrámu sv. Víta bylo jednoznačně prokázáno. Původní středověký odval je dnes národní přírodní památkou se zákazem jakýchkoliv výkopových prací, přesto je však v současnosti silně zdevastován. Nálezy případných dalších vzorků dnes přicházejí v úvahu pouze v sekundárních rozsypech pod ciboušovskou vodárnou [11], vzhledem k nulové zemědělské činnosti jsou však velmi nepravděpodobné.

Lokalita ametystu Černý Potok se nachází cca 3 km SV od obce Černý Potok v nízkém lese. Naleziště tvoří rozsáhlé zarostlé pinkoviště situované v nízkém smíšeném lese. Jediným minerálem tvořícím zde zajímavé ukázky je ametyst. Autorem nalezené nejlepší ukázky z let 2007-2008 tvoří žilný fialový ametyst krystalovaný do volného prostoru o ploše až 25 x 15 cm a mocnosti až 7 cm (viz obrázek č. 2). Ametyst je sytě fialový, výrazně zonární, jeho krystaly jsou téměř vždy povlečené oxidy a hydroxidy železa. Vzácně se objevily křemenné hmoty



Obr. 6: Typický achát z lokality „černá“ Halže (14 x 10 cm). Foto: O. Janeček

se světle červenými karneolovými pásky a nepříliš atraktivní ukázky hematitu určeného difrakční analýzou [1]. V okruhu několika kilometrů se nacházejí další, méně významné výskyty ametystu, známá lokalita místního žlutočerveného korálového achátu a malá, velmi zajímavá lokalita modrého krystalovaného fluoritu. Naleziště je dnes značně vyčerpané, ametyst poněkud horší kvality se zde však stále objevit.

Krušnohorská obec Horní Halže poskytla rovněž zajímavé vzorky. Koncem 90. let minulého století objevená lokalita ametystu je situována v lese jihozápadně od obce. Tvoří ji několik desítek nevýrazných pinek a haldíček zarostlých stromy, které vznikly pravděpodobně při selském dobývání zemitých limonitových rud nacházejících se v podloží rašelinového horizontu. Velmi vzácné povlaky limonitu a hematitu, vyskytující se na lokalitě, byly potvrzeny difrakční analýzou. Nejzajímavějšími vzorky zde byly rezavě hnědé hlízovité ametystové útvary, jejichž jádro tvoří dokonale omezená pseudomorfóza křemene po kalcitu o velikosti až 30 cm [9]. Tato část naleziště je dnes již zcela opuštěná. Asi 500 m jižně byl později objeven výchoz křemen – ametystové žíly, který poskytl skelně lesklé, fialové krystaly ametystu na podložkách 10 x 10 cm i větších. Ametystová žilovina je zde nekvalitní a neumožňuje další zpracování. Naleziště je dnes velmi vyčerpané, méně kvalitní ametyst však lze stále nalézt.

Další dříve proslavené lokality ametystu mají dnes již menší význam. Naleziště Přísečnice – Jelení hora je součástí jedné z nejstarších báňských oblastí Krušných hor. Nálezy ametystů jsou vázané na sutě z aplanovaných železnorudných důlních děl z 19. století vyskytující se v nízkém březovém lese pod vrcholem Jelení hory. Jde o ametystovou žilovinu doprovázenou charakteristickým načervenalé zbarveným křemem (viz obrázek č. 3). Lokalita je prakticky vyčerpaná, i když v okolí nelze budoucí nálezy vyloučit. Na temeni Holubího vrchu byly koncem 90. let 20. století objeveny P. Šulckem ve vývratu stromu drobné krystalky ametystu [9]. Výkopovými pracemi se zde podařilo nalézt několik desítek drobných (obvykle do 5 cm) úlomků sytě fialové ametystové žiloviny. Lokalita je dnes zcela zaniklá a po rozsáhlé těžbě dřeva nelze identifikovat její původní polohu. Staré odvaly po těžbě železných rud se vyskytují v oblasti ametystové lokality Mýtinka – Údolíčko. Patrně nejbohatší naleziště hojného, světle zbarveného ametystu s oje-

dinělymi nevýraznými růžovými acháty se nacházelo v korytě potoka v místě křížení se silnicí Perštejn – Horní Halže. Drobné výskyty ametystu však byly zjištěny v celé oblasti, která se dnes již nejeví jako perspektivní. Na lokalitě Blahuňov byly v letech 1952-1958 zjištěny struktury fluorito – barytové formace ve formě žil. Ložisko bylo těženo do roku 1961. Na odvalu se donedávna vyskytovaly pozoruhodné vzorky červeného karneolu ve fluoritové žilovině a vzácněji i drúzy světle fialového ametystu [6]. Lokalita je dnes prakticky vyčerpaná, i když drobné, málo kvalitní ukázky lze pod temenem odvalu stále nalézt.

Další drobné lokality jako Vykmánov, Kamenné a další jsou dnes již prakticky zapomenuté.

4.3 Hodnocení současného stavu starších krušnohorských lokalit achátů

Lokality s převládajícím achátem jsou v Krušných horách vzácnější nežli lokality ametystové. Přesto se zde vyskytuje několik pozoruhodných nalezišť.

Evropského významu dosahovalo nejslavnější z nich, Horní Halže „červená“. Je situována přímo ve středu obce podél koryta Malodolského potoka [13]. Jde o rozvlečené haldy štoly Kryštof, středověkého pozůstatku po těžbě hematitu. Mineralizace původní hydrotermální žíly prošla složitým, několikafázovým vývojem. Jeho produktem jsou tři typy achátových struktur. Jde o nejvíce ceněné „bleskové“ acháty, jejichž struktura je dána křemennými pseudomorfózami po barytu (viz obrázek č. 4), „obláčkové“ acháty (viz obrázek č. 5) a acháty s vysokým podílem hematitu. Lokalita je dnes prakticky vyčerpaná, určitá

možnost nálezů by byla na soukromém střeženém pozemku, který tvoří část levého břehu potoka.

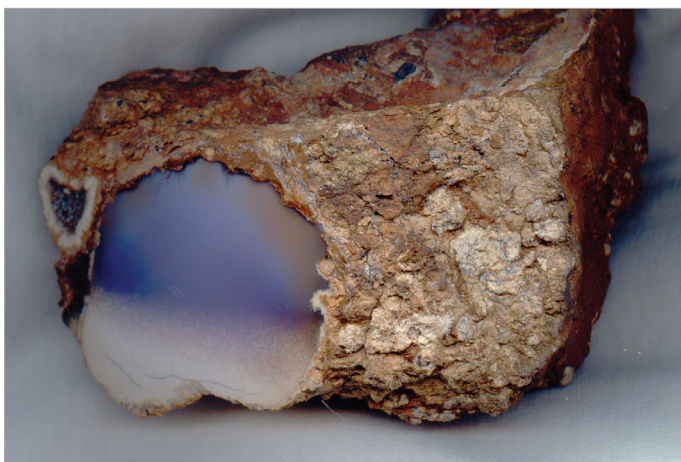
Další významnou lokalitou této oblasti byla Horní Halže – černá. Je situována cca 300 m východním směrem od obce při silnici na Měděnec. Žilovina se vyskytovala v rozvlečených a aplanovaných starých odvalech. Zdrojem bylo lokální naduření žilné struktury a vytvoření křemen-achátové čočky. Produktem mineralizace žíly byly acháty typické svou listovitou stavbou a velkou pestrostí barev s převládajícími odstíny černé, syté červené a oranžové (viz obrázek č. 6). Ojediněle se vyskytly koncentrické acháty vzniklé jako výplně křemenných dutin. Dosahovaly průměru až 20 cm a velmi se podobaly klasickým achátům z melafyrových mandlovců. Pozoruhodným doprovodným minerálem zde byl ledvinitý psilomelan tvořící agregáty o průměru až 15 cm. Lokalita je dnes zcela opuštěná.

Dalšími poměrně významnými achátovými lokalitami Krušných hor jsou naleziště Černý Potok a Pavlov. Lokalita Černý Potok je situovaná poblíž silnice Výsluní – Vejprty, cca 2 km od známější ametystové lokality (viz kapitola 4.2). Jde o žílu s relativně jednoduchým vývojem a nezaměnitelnou páskovanou žlutočervenou kresbou křemenné a karneolové žiloviny (viz obrázek č. 7). Centrální dutiny jsou poměrně vzácné, jejich výplň tvoří drobně krystalovaný křemen, výjimečně světlý ametyst. Naleziště je plošně málo rozsáhlé a již mnohokrát překopané, takže se zde dnes dají najít pouze drobné zlomky žiloviny a pravděpodobnost významnějších nálezů je velmi nízká.

Malá achátová lokalita Pavlov je situovaná v blízkosti opuštěné bývalé hornické osady Pavlov, jižně od obce Hradiště. Naleziště poskytl velmi kvalitní achátovou žilovinu červené,



Obr. 7: Vzorek achátu z lokality Černý Potok (20 x 15 cm). Foto: O. Janeček



Obr. 8: Chalcedon z lokality Ahníkov (10 x 8 cm). Foto: M. Řehoř

hnědé, modré a bílé barvy, která tvoří většinou tmel rulových brekcií. Jde o monominerální výplně bez patrných pseudo-morfóz po dřívějších minerálech. Lokalita je dnes prakticky opuštěná a nález nových, kvalitních vzorků je velmi nepravděpodobný.

4.4 Hodnocení současného stavu starších krušnohorských lokalit dalších křemenných hmot

Do této skupiny lokalit lze zařadit bývalá známá naleziště Ahníkov, Domašín a do určité míry i Cínovec (jde o významné rudní ložisko, jediným křemenným ozdobným kamenem je zde záhněda).

Lokalita Ahníkov se nachází poblíž hlavní silnice Chomutov – Klášterec nad Ohří, cca 5 km od Chomutova. V roce 1986 byla při stavbě vodního převaděče odvádějícího vody krušnohorských potoků z blízkosti povrchového dolu Merkur odkryta zvětřalá hornina šedohnědé, nafialovělé nebo nazelenalé barvy, která je patrně produktem intenzivního větrání pyroxenického peridotitu a pyroxenitu za tropického klimatu. Těleso pravděpodobně doprovází tektonickou zónu předpokládanou severně od lokality. Nejcennějším křemenným drahým kamenem zde byly hlízy chalcedonu o velikosti do cca 10 cm. Bílé až modrofialové zbarvení je uvnitř hlízy často zonální a vzorky jsou výborně leštitelné (viz obrázek č. 8). Lokalita poskytla také vzorky kvalitní zelené plazmy. Dnes bohužel patří většina lokality soukromému vlastníkovu a je oplocena. Na zbytku území lze v současnosti objevit pouze málo kvalitní zlomky chalcedonu a plazmy.

Lokalita Domašín (Doupňák) je situována v blízkosti obce Domašín. Národní přírodní památka Doupňák zde byla vyhlášena v roce 1983 na celkové výměře 12 hektarů (svahy a vrcholové partie hory Holubí vrch). Předmětem ochrany je historicky významné mineralogické naleziště zejména jaspisů, jež byly podobně jako ciboušovské ametysty využity při tvorbě inkrustací v době Karla IV. [14]. Drobné hydrotermální žíly zde prodělaly podobný vývoj jako v oblasti Ciboušova, ametyst je však vzácný. Žilovinu tvoří většinou jaspis různých odstínů červené barvy a křemen (viz obrázek č. 9). Na rozdíl od Ciboušova zde nebylo nalezeno středověké důlní dílo, vzorky byly patrně sbírány na povrchu terénu. V současnosti lze v širším okolí

lokality stále nalézt úlomky porézního jaspisu, kvalitních ukázek je však již minimum.

Prakticky již jen v muzeích a starých sbírkách dnes můžeme vidět kvalitní záhnědy z rudních žil Cínovce. Rozměry krystalů činily až desítky centimetrů, jejich svrchní vrstvu vždy tvořila kůra obecného šedého křemene.

5 Geologická situace lokalit ametystu ve Slavkovském lese

Geologická historie Slavkovského lesa a Krušných hor je navzdory morfologické odlišnosti dosti podobná. Prvohorní hercynské vrásnění vytvořilo jednolitou horskou klenbu zahrnující oblast obou dnešních pohoří, která byla v geologickém období druhohor za téměř 200 miliónů let zarovnána [8]. Dlouhodobou erozí se k povrchu dostalo původně hluboce uložené žulové těleso karlovarského plutonu. Zarovnaný reliéf původní druhohorní paroviny je dodnes zřetelný v centrální části Slavkovského lesa, kde v okolí zaniklé obce Čisté dosahuje nadmořské výšky kolem 800 m [8].

Období klidných druhohor přerušila tektonická činnost v třetihorách. Alpínské vrásnění zasáhlo i Slavkovský les. Následkem silných tlaků se vytvořil nový systém podkrušnohorských zlomů ve směru severovýchod-jihozápad. Podél nich došlo na jedné straně k poklesům v místech, kudy dnes protéká Ohře, na druhé straně k pozdějšímu vyzdvížení Krušných hor. Tím došlo k oddělení Slavkovského lesa od Krušných hor. Navíc došlo k rozlámání pohoří na bloky i podle zlomů téměř kolmých k systému podkrušnohorských zlomů. Na zlomové linie západní části Krušných hor jsou vázány křemenné hmoty jaspisového charakteru, popsane zejména Mgr. Petrem Rojikem, Ph.D. [8]

Podobně jako Krušné hory má i Slavkovský les bohatou hornickou historii. Dominovala zde těžba cínových rud v centrální části Slavkovského lesa, která byla podobně jako v případě krušnohorského Cínovce vázána na kontaktní zónu granitové intruze ve starších metamorfitech. Podobná, i když méně významná, byla i těžba stříbra na hydrotermálních žilách.

Křemenné ozdobné kameny jsou zde zastoupeny téměř výhradně ametystem vázaným na křemen – ametystové hydroter-



Obr. 9: Typický vzorek jaspisu z lokality Domašín (15 x 10 cm). Foto: O. Janeček



Obr. 10: Vzorek ametystu z lokality Čistá (cca 12 x 8 cm). Foto: J. Svejkovský

mální žíly. Ametystové lokality jsou zde vzácnější než v Krušných horách, mnohem méně známé a jejich historické dobývání není doloženo. Zájem o ně vzrůstá až v posledních letech. Zatím nejvýznamnějším objeveným nalezištěm je lokalita Čistá.

5.1 Nově popsané lokality Slavkovského lesa

V rámci tohoto příspěvku byla jako nová vyhodnocena lokalita Čistá. Je známá již několik let, dle názoru autora však dosud nebyla popsána a její význam je nesporný. Přibývající informace o dalších lokalitách zatím nejsou potvrzené.

Lokalita Čistá

Lokalita je situována několik km severně od bývalé osady Čistá, v nízkém lese mimo jakékoliv cesty, a je tedy dosti obtížně přístupná. Výskyt ametystu je vázán na rozvětralou křemen – ametystovou hydrotermální žílu, kterou lze na zhruba 50 m vysledovat na povrchu terénu. Objevují se zde drúzy zonárních, velmi tmavě fialových ametystových krystalů, které výjimečně dosahují velikosti až 10 x 10 cm (viz obrázek č. 10) a také větší zlomky tmavě fialové ametystové žiloviny. Stopy rudních minerálů, ani jiné zajímavé nerosty zde nebyly zjištěny. Přes značné vyčerpání lokalita dnes poskytuje ze šperkařského hlediska asi nejvyšší kvalitu amethystů České republiky.

V okolí hlavní lokality se nacházejí dva mnohem méně významné výskyty ametystu. První z nich je situován na břehu potoka cca 200 m od hlavní lokality, jde o drobné žilky a krystaly světle fialového amethystu v bílém křemenu. Druhý tvoří drobné zlomky jaspis – ametystové žiloviny v tělese malé haldy v blízkosti bývalé obce Čistá.

6 Závěr

Region severozápadních Čech je z hlediska výskytu amethystu a achátu jednou z nejzajímavějších a nejperspektivnějších oblastí České republiky. Cílem příspěvku bylo shrnout poznatky o současném stavu významných lokalit oblasti Krušných hor a podrobněji charakterizovat několik nových, zatím nepopsaných nebo minimálně popsaných lokalit Krušných hor a Slavkovského lesa. Přáním autora bylo také přiblížit tuto zajímavou a atraktivní problematiku i pracovníkům jiných oborů.

V současné době pravděpodobně poskytuje nejzajímavější krušnohorské vzorky křemen – amethyst – achátové žiloviny znovuobjevená, dosud málo známá lokalita Klášterecká Jeseň. Pro hodnocení zcela nové lokality Rusová bude potřebný další výzkum. Klasické krušnohorské amethystové a achátové lokality se slavnou minulostí popsané v tomto článku jsou dnes již bohužel zcela nebo téměř vyčerpány. Zalesněný hřeben a svahy Krušných hor však skýtají mnoho možností pro další systematický průzkum.

Oblast Slavkovského lesa je z hlediska výskytu zajímavých křemenných hmot méně známá, řadou nových údajů však přispěli pracovníci Sokolovského muzea. V příspěvku popsaná lokalita Čistá dnes poskytuje ze šperkařského hlediska patrně nejvyšší kvalitu českých amethystů. Podobně jako v případě Krušných hor se i zde nabízí mnoho možností pro další systematický průzkum.

Článek vychází ze zkušeností autora a jeho kolegů a nemůže být v žádném případě vyčerpávající. Vzhledem k plošnému rozsahu a malé přehlednosti zájmového území je přítomnost dalších nalezišť velmi pravděpodobná. S ohledem na omezený

rozsah se příspěvek rovněž nemohl zabývat četnými lokalitami na saské straně Krušných hor.

Poděkování

Článek byl publikován s podporou programu NAZVA- KUS Ministerstva zemědělství, v rámci řešení projektu QJ1520307 „Udržitelné formy hospodaření v antropogenně zatížené krajině“.

Literatura

- [1] BÍLEK, J., JANGL, L., URBAN, J.: Dějiny hornictví na Chomutovsku. Publikace Vlastivědného muzea v Cho-mutově, 1976.
- [2] BOHDÁLEK, P., ŠREIN, V., ŠREINOVÁ, B.: Nové poznatky o výskytech drahých kamenů v okolí Měděnce. Bulletin mineralogicko-petrologického oddělení Národní Muzeum v Praze, ročník 3, s. 103-107, 1995.
- [3] CÍLEK, V.: Acháty, acháty, acháty. Časopis Minerál, 3/2018, s. 203-206, České Budějovice, 2018, ISSN 1213-0710.
- [4] DVOŘÁK, Z., ŘEHOŘ, M.: Nové poznatky o mineralogii lokality Ahníkov. Časopis Minerál, s. 371-375, České Budějovice, 6/1996, ISSN 1213-0710.
- [5] FILIPPI, M.: Přehled lokalit křemenných hmot v centrální části Krušných hor [online]. [cit. 2018-02-21]. <http://home.gli.cas.cz/filippi/pwww/mineralogie/Krusne.html>
- [6] GRAMBLIČKA, R.: Příběh jedné lokality. Časopis Minerál, 2/2010, s. 188-191, České Budějovice, 2010, ISSN 1213-0710.
- [7] MACHEK, P.: Ametyst Ciboušov. Časopis Minerál, s. 28-31, 1/1995, Brno.
- [8] ROJÍK, P.: Geologie a nerostné zdroje Karlovarského kraje. Karlovarský kraj, 2015, ISBN 978-80-88017-24-0.
- [9] ŘEHOŘ, M., ŘEHOŘ, V.: Nové lokality amethystu v Krušných horách. Časopis Minerál, s. 3-6, 1/2000, Brno.
- [10] ŘEHOŘ, M., ŠAŠEK, P.: Výskyt amethystů na historických ložiskách železných rud v centrální části Krušných hor. Zpravodaj Hnědé uhlí, 4/2010, VÚHU a.s., Most, ISSN 1213-1660.
- [11] ŘEHOŘ, M.: Výskyt a těžba ozdobných kamenů na historických lokalitách severozápadních Čech. Rozpravy Národního technického muzea v Praze, Studie z dějin hornictví 33, s. 29-37, 2004, Praha.
- [12] ŘEHOŘ, M.: Krušné hory na seznam světového dědictví UNESCO – historie rudného hornictví a dobývání drahých kamenů. Zpravodaj Hnědé uhlí, 1/2018, s. 32-39, VÚHU a.s., Most, ISSN 1213-1660.
- [13] ŠEJBOVÁ, M.: Lokality amethystů v SZ Čechách se zaměřením na Krušné hory. Diplomová práce, UJEP Ústí nad Labem, 2018.
- [14] Národní přírodní památka Doupňák. Ochrana přírody a krajiny v České republice [online]. AOPK ČR [cit. 2018-02-15]. Dostupné z: http://www.cittadella.cz/euro-parc/index.php?p=index&site=NPP_doupnak_cz
- [15] Zkušební laboratoř č. 1078: Interní metodický předpis ZL - kvalitativní fázová analýza RTG difraktometrií. VÚHU a.s. Most, IMP zkušební laboratoře.