

W numerze:

**150 rocznica GORĄCZKI
ZŁOTA w Kolorado**

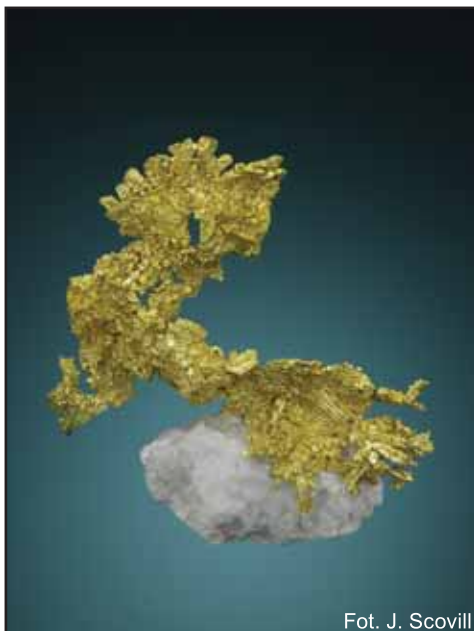
W mroźny, styczniowy dzień 1859 roku, samotny myśliwy pochodzący z Glasgow w stanie Missouri, siedział przy ognisku w swoim obozowisku, rozbitym przy ujściu Chicago Creek do Clear Creek. Na imię miał George Andrew Jackson. Jak zwykle podczas wypraw łowieckich, towarzyszyły mu jedynie dwa wierne psy. W chwili obecnej nikt nie wie dlaczego – czy to „z nudów”, czy „olśniony nagłą myślą” – Jackson zaczął przepłukiwać swoim kubkiem do kawy żwir z łachy, na której rozbity był obóz. Ku własnemu zdziwieniu i ogromnemu zadowoleniu „w oka mgnieniu” wypłukał samorodki warte ok. 9 dolarów (za tę sumę, można wtedy było kupić 2 pary dobrych butów, garnitur lub prowiant na wiele tygodni). Uszczęśliwiony odkryciem pospieszył do Golden w Kolorado, gdzie mieszkał.

Czytaj str. 4

Giełdowe ABC

Artykuł „Giełdowe ABC” jest drukowany w każdym numerze „Minerałów” i jest stałym elementem naszej gazety, jako że związana jest ona nierozdzielnie z Giełdami Minerałów. W każdym numerze tekst ten jest ulepszany i uaktualniany, tak aby jak najlepiej pomóc Państwu przy dokonywaniu wyboru przy zakupie okazów minerałów i skamieniałości, a także biżuterii czy akcesoriów na naszych imprezach.

Czytaj str. 10



Fot. J. Scovill

REDAKCJA:

Tomasz Ochmański
Tomasz Praszquier

WSPÓŁPRACA:

Krzysztof Dembicz
Joanna Gajowniczek
Wojciech Kozłowski

SKŁAD:
Robert Piłka

KONTAKT:

gazeta@mineraly.waw.pl

MINERALY

X 2009 NR 5

GAZETA TARGOWA

Wielkie zmiany: Minerały w Pałacu Kultury



Fot. J. Scovill

Rutyl, kwarc i hematyt, Bahia, Brazylia,
wys. 7 cm

Historia Wystaw i Giełd Minerałów, Skamieniałości i Wyróbów Jubilerskich w Warszawie sięga już 25 lat. Przez ćwierć wieku imprezy te stopniowo zmieniały

swój charakter, rozrastając się powoli. W przeciągu ostatnich kilkunastu lat wiodącą rolę w Warszawie (oraz całej Polsce) odgrywała Wystawa organizowana na Politechnice, jednak w zgodnej opinii Wystawców i Zwiedzających dostojne wnętrza Auli Głównej zrobiły się „zbyt ciasne”. W odpowiedzi na zapotrzebowanie Warszawiaków, począwszy od roku 2010 (dokładniej 27 i 28 lutego), powstaje nowa wielka Wystawa i Giełda Minerałów, Skamieniałości i Wyróbów Jubilerskich w Pałacu Kultury i Nauki – „Pałac Minerałów”.

Organizatorzy tej inicjatywy, z jednej strony kontynuując najlepsze tradycje poprzednich Wystaw (w tym Politechniki), pragną wprowadzić nową jakość do organizacji tego typu imprez w Polsce. W ich imieniu pragniemy przedstawić najważniejsze planowane zmiany, które będą budowały tę „nową, europejską jakość”.

1. Lokalizacja

Pałac Kultury i Nauki to jeden z symboli Warszawy i choć budzi on mieszane uczucia wśród części Warszawiaków, nikt nie może zaprzeczyć, iż stanowi on samo centrum miasta. Z komunikacyjnego punktu widzenia jest on najlepszą z możliwych lokalizacją do organizacji imprez, chcących przyciągnąć rzesze mieszkańców Warszawy i okolic. Wszystkie środki transportu zbiorowego – autobusy, tramwaje, metro oraz kolej podmiejska mają swoje przystanki w bezpośrednim sąsiedztwie PKiN. Ogromne powierzchnie Placu Defilad zapewniają setki miejsc

Czytaj dalej na str. 2

Trapy Dekanu w dwa tygodnie

Indie są krainą, która pobudza naszą wyobraźnię od wieków. Początkowo nazwa ta kojarzyła się z niezmierzonymi bogactwami oraz egzotycznymi przyprawami. Obecnie, dla kolekcjonerów minerałów na całym świecie, Indie kojarzone są z bajecznymi okazami, które wypełniają geody w skałach bazaltowych, występujących na obszarze zwanym „Trapy Dekanu”. W tym artykule przedstawiamy fragmenty naszego dziennika, spisane podczas dwutygodniowej wyprawy do tego magicznego zakątka Ziemi.

Dzień 1 – Przybycie do Bombaju i pierwsze zetknięcie z miejscową rzeczywistością

Bombay jest najdogodniej położonym lotniskiem dla podróżnych chcących odwiedzić Trapy Dekanu. Samoloty zazwyczaj lądują tu w środku nocy, tak więc dopiero o świcie udało nam się dotrzeć do hotelu. Warto wspomnieć, że Bombaj ma obecnie ok. 17 mln mieszkańców i jest mega-metropolią. Droga z lotniska (położonego wcale nie na krańcach miasta) do centrum, w nocy, przy pustych drogach, zajmuje około pół godziny. W dzień po-

nad 3h...

Po wyspaniu się i odzyskaniu sił po wyczerpującej podróży obudziliśmy się w hotelu na Colabie – najbardziej reprezentacyjnej i turystycznej dzielnicy Bombaju. Choć nie padało, pogoda była ewidentnie

monsunowa – gorąco i bardzo duża wilgotność.

Czytaj dalej na str. 5



Fot. J. Scovill

Apofyllit, Maharashtra, Indie, 6 cm

WWW.MINERALY.WAW.PL

Wielkie zmiany: Minerały w Pałacu Kultury

ciąg dalszy ze str. 1

parkingowych – płatnych, a okoliczne ulice – równie dużą ilość miejsc bezpłatnych (w weekendy). Również komunikacja z najodleglejszymi zakątkami Polski jest wręcz idealna, dzięki położonemu nieopodal Dworcowi Centralnemu, który



oprócz pociągów, gości na swych parkingach i specjalnie wyznaczonych przystankach autobusy PKS i innych przewoźników.

2. Powierzchnia wystawiennicza

Pałac Kultury zapewnia największą powierzchnię wystawienniczą dostępną w szeroko pojętym centrum Warszawy. Wykorzystując JEDYNIĘ salę położoną na poziomie Wejścia Głównego uzyskuje się sumaryczną powierzchnię równą w przybliżeniu powierzchni 3 Auli Politechnicznych. Dużo lepsze warunki lokalowe pozwalają na całkowitą przebudowę dotychczasowych stoisk. Przy tradycyjnej zabudowie (błatami) będzie możliwe poszerzenie przejść dla Zwiedzających i zaplecza dla Wystawców. Z drugiej strony powstaną stoiska nowego typu – tzw.: „boksy”, charakterystyczne dla największych i najsłynniejszych imprez mineralogicznych – np.: Monachium, czy Denver. Zabudowa tego typu pozwala na indywidualne rozwiązania architektoniczne, najlepiej pasujące do prezentowanych ekspozycji. Podział powierzchni na sale pozwoli na naturalną selekcję prezentowanych ekspozycji w sposób ułatwiający

Zwiedzającym orientację ogólną.

3. Dodatkowe atrakcje

Zwiększona powierzchnia pozwala na bardzo duże rozszerzenie zakresu proponowanych atrakcji dodatkowych. Najważniejszą zmianą (z kolekcjonerskiego punktu widzenia) będzie wydzielenie całej salki zabudowanej nowoczesnymi gablotami celem zaprezentowania przewodniej wystawy tematycznej. 27 – 28 lutego T.G. „Spirifer” zaprezentuje swoją „eksportową” wystawę pt.: „ZŁOTO, SREBRO i KAMIENIE SZLACHETNE”. Wystawa ta jest efektem ponad 10-letnich wysiłków kolekcjonerskich, powiązanych z licznymi wyprawami na wszystkie kontynenty świata. Oprócz tytułowych kruszców, wszyscy Zwiedzający będą mogli zobaczyć m.in.: diamenty, szmaragdy, szafiry i rubiny.

Począwszy od lutego 2010 roku, wizyty sympatycznych dinozaurów z Bałtowa będą mogły odbywać się regularnie, a szybko zyskująca na popularności „Geolandia” otrzyma swój „stały (wcześniejsze) kącik”. Niewtajemniczonych informujemy, że „Geolandia” to miejsce, w którym dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym mogą pod opieką specjalistów

bezpłatnie rozwijać swoje zainteresowania przyrodnicze i umiejętności artystyczne.

Można również zdradzić, iż prowadzone są rozmowy mające na celu sprowadzenie kolejnych atrakcji, takich jak płukanie złota, czy pokazy tradycyjnego jubilerstwa artystycznego.

Na zakończenie trzeba podkreślić, że w nowy projekt jest zaangażowanych kilka instytucji (m.in.: Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk o Ziemi i Towarzystwo Geologiczne „Spirifer” – dotychczasowi organizatorzy warszawskich imprez) oraz wiele osób prywatnych. Wszystkim uczestnikom prac nad nową imprezą przyświeca tylko jeden cel – zorganizowanie Wystawy i Giełdy, która swym rozmachem i poziomem dorówna np.: Monachium, czy St. Marie. My wszyscy liczymy, że dzięki położeniu geograficznemu Warszawy, w przeciągu kilku najbliższych lat wysiłki Organizatorów przyniosą nam wymierny efekt w postaci możliwości obejrzenia najlepszych europejskich i azjatyckich kolekcji mineralogicznych i paleontologicznych.

Aby plany te mogły się spełnić serdecznie ZAPRASZAMY DO PAŁACU KULTURY!!!

SPOTKANIA WYKŁADY



Koło Miłośników Mineralogii Oddziału Warszawskiego PTPN

Koło Miłośników Mineralogii Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk o Ziemi działa w Warszawie i zrzesza kolekcjonerów minerałów, skał, meteorytów, skamieniałości oraz osoby zainteresowane naukami o Ziemi. Koło organizuje comiesięczne spotkania z prelekcjami i pokazami slajdów. Spotkania przeznaczone są głównie dla osób dorosłych i odbywają się w Muzeum Techniki w Pałacu Kultury i Nauki w każdy drugi poniedziałek miesiąca o godz. 17.00.

Terminy najbliższych spotkań KMM w Muzeum Techniki:

14.12.2009,	11.01.2010,
15.02.2010,	15.02.2010,
12.04.2010,	10.05.2010,
14.06.2010,	13.09.2010,
11.11.2010,	13.12.2010.



Pracownia Geologiczna "Spirifer"

Pracownia Geologiczna "Spirifer" (działająca w ramach Towarzystwa Geologicznego "Spirifer") prowadzi od wielu lat bezpłatne, cotygodniowe zajęcia dla młodzieży w wieku szkolnym. Forma zajęć jest bardzo zróżnicowana i obejmuje m.in.: pokazy slajdów, wykłady, dyskusje, warsztaty i wycieczki terenowe. Tematyka zajęć obejmuje m.in.: Mineralogię (rozpoznawanie minerałów, powstawanie kryształów, klasyczne stanowiska...), Paleontologię (rozpoznawanie skamieniałości, ewolucja życia na Ziemi, ekologia organizmów kopalnych...), Petrologię (rozpoznawanie skał, warunki

ich powstawania...) Regionalną budowę geologiczną (analiza map geologicznych, dyskusje nad miejscami, które odwiedziliśmy i które odwiedzimy) Geologię dynamiczną (procesy kształtujące powierzchnię Ziemi, wulkany, trzęsienia ziemi...) Preparację i konserwację skamieniałości

Miejsce: Wydział Geologii UW, Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 93, sala 1013

Czas: środa, godz. 17.00-19.00

Kontakt: Krzysztof Dembic, tel. 0-607 836 384, dembic@o2.pl

WWW.PRACOWNIA.SPIRIFER.ORG

XV WARSZAWSKA WYSTAWA I GIEŁDA MINERAŁÓW SKAMIENIAŁOŚCI I WYROBÓW JUBILERSKICH

12-13 GRUDNIA

Zespół Szkół Integracyjnych Ul. Św. Bonifacego 10

HURTOWNIA BIŻUTERII
I WYROBÓW Z KAMIENI
OZDOBNYCH, MINERAŁY

prowadzimy również sprzedaż wysyłkową
realizujemy indywidualne zamówienia

www.upominki-hurt.pl www.minerale-hurt.pl

"B and N" Cieśliński Norbert

tel/fax: (0 30) 252 15 40

tel kom: 0 601 46 87 73

40-600 Katowice,
Kościuszki 227



MenteEtMalleo.pl

Nowoczesny e-serwis geologiczny!!



ARTYKUŁY, RELACJE Z WYPRAW,
ZDJĘCIA MINERAŁÓW I SKAMIENIAŁOŚCI
Z KOLEKCJI UŻYTKOWNIKÓW,
CHAT, DYSKUSJE I WIELE INNYCH MOŻLIWOŚCI !!!
Podziel się z innymi swoją pasją !!!

WWW.ELEMENTYSREBRNE.PL

XIII Lwóweckie Lato Agatowe

Lwówek Śląski, rynek miejski

16-18 VII 2010



Agat, wielkość 7,5 cm, Płóczki Górne. Kol. K. Polonki. Fot. T. Praszki

Największa mineralogiczna impreza w Polsce !!!

**Giełda minerałów, pokazy cięcia agatów, wykłady,
wystawa główna „Agaty z Płóczek Górnych”
pokazy slajdów, wycieczki na Pola Agatowe !!!**



Gmina i Miasto
Lwówek Śląski

Lwówecki Ośrodek Kultury, tel. 075 782 45 32
e-mail: lok@lwowekslaski.pl, www.lla.lwowekslaski.pl



Towarzystwo
Geologiczne
„Spirifer”

Trapy Dekanu w dwa tygodnie

ciąg dalszy ze str. 1

Po obejrzeniu słynnego dworca „Victoria” zjedliśmy pierwszy posiłek w miejscowej restauracji i przypomnieliśmy sobie jak niedobre jest tutejsze jedzenie... Szczególnie kiedy zapomnisz powiedzieć kelnerowi, żeby nie było zbyt ostre i nie zawierało kołendry.

Dzień 2 – Bombaj – Malad – Lonavale

Nazwa miejscowości Malad jest znana chyba wszystkim poważnym kolekcjonerom na całym świecie ze względu na liczne i spektakularne okazy takich minerałów jak okenit, prehnit, gyrolit, laumontyt, itd. Niestety, obecnie ze względu na rozwój miasta większość kamieniołomów została zamknięta (działa tylko jeden na teren

dów. Momenty grozy i wrażenie że: „TERAZ ZGINIEMY!!!” przewijały się wielokrotnie w trakcie całego wyjazdu. Na szczęście nasz kierowca – Munna – był niezwykle spokojnym i dobrym kierowcą, który dowiózł na żywych do końca wyjazdu – za co serdecznie mu dziękujemy.

Dzień 3 – Lonavale – Wadgaon – Indori – Pune

Kamieniołom w Lonavale słynie z występowania niewielkich kulistych agregatów, zbudowanych z igielkowych kryształów mesolitu (dochodzących do 10 cm, przeważnie 3-5 cm), które współwystępują z zielonym apofyllitem. Z tego kamienioło-



Kamieniołom w Lonavall

którego nie można wejść).

W Malad, w miejscu jednego z dawnych wyrobisk, trwała właśnie wielka budowa, w trakcie której aby dostosować ukształtowanie terenu, odsłonięto świeże skały. Charakterystycznie dla tego miejsca były to lawy poduszkowe z poduszkami dochodzącymi do wielkości około 2 m, zawierającymi często w centralnej części jedną lub więcej dyskoidalnych geod. Geody te wypełnione były głównie kalcytami porośniętymi późniejszym kwarcem i prehnitem. Być może były to jedne z ostatnich geod odsłoniętych w Malad? Kto posiada w kolekcji okazy okenitu i innych minerałów z tej lokalizacji powinien zacząć je cenić, gdyż niebawem znikną one prawie całkowicie z rynku (już obecnie są rzadkie)...

Zawiedzeni tym co zastaliśmy w Malad udaliśmy się Mombay-Pune Express Highway w kierunku Pune.

Przy tej okazji warto wspomnieć o indyjskim stylu jazdy i drogach. Większość dróg w Indiach jest dość dobrej jakości, choć miejscami są one bardzo dziurawe. Natomiast styl jazdy kierowców pozostawia wiele do życzenia... Jeżdżąc po tamtejszych drogach ma się wrażenie, że kierowcy nie posiadają instynktu samozachowawczego. Brak tylnego oświetlenia i wyprzedzanie na trzeciego na zakręcie, pod górę to norma... Tak więc podstawową zasadą aby przeżyć jest – nie jeździć w nocy! I tak, choć Pune-Mombay Express Highway jest stosunkowo dobrą i bezpieczną autostradą, to leży przy niej sporo rozbitych samocho-

mu udało się również opisać [Tomkowi – przyp. red.] okresowo odsłoniętą strefę andezytów, z których pozyskano szereg okazów cavansytu i pentagonitu. Warto wspomnieć, że kamieniołomy w Lonavale są najbardziej wysuniętymi na zachód kamieniołomami tzw.: „prowincji mesolitowej” – jedyne rejonu występowania mesolitów w obrębie Trópów Dekanu. Teren tej „prowincji” obejmuje m.in.: Wadgaon, Telegaon i wzgórze Pashan.

...Kiedy dotarliśmy do kamieniołomu prace w nim już trwały – przygotowywano wiercenia pod ostrzał i kruszono większe bloki. W trakcie oględzin okazało się, że w ścianach odsłonięty jest szereg mniejszych i większych geod (niektóre dochodziły do ponad 1 m wielkości) z typową dla tej lokalizacji mineralizacją: stylbitem oraz zielonym apofyllitem słabej jakości. Tylko jedna z geod, o wielkości około 70 cm, zawierała niezwykle efektowną paragenezę zielonego apofyllitu, kremowego stylbitu i białych skupień mesolitu, na którego kryształach dodatkowo zawieszane były drobne romboedry kalcytu. Odczekaliśmy aby zobaczyć ostrzał i jego efekty (czy nie odsłoni on jakichś nowych ciekawych pułtek?). Niestety nie odsłonił...

Po wizycie w kamieniołomie wyruszyliśmy do Karla Caves aby obejrzeć jeden z miejscowych zabytków – buddyjskie świątynie wykute w litym, bazalcie, pochodzące z XX w. Co ciekawe w wielu miejscach w świątyniach tych widoczne są agaty, a nawet geody wypełnione stylbitem i heulan-

dytem.

Później udaliśmy się do Wadgaonu, a dokładniej do kamieniołomów położonych około 4 km przed tą miejscowością. W stosunkowo płaskim, rozległym wyrobisku eksploatacja toczyła się jedynie w dwóch miejscach. W jednym z nich właśnie odsłonięta została wielka geoda o wymiarach około 1,5 x 0,7 x 2 m wypełniona zielonym apofyllitem, białym heulandytem i stylbitem wykształconymi identycznie jak te z Lonavale. Generalnie mineralizacja w Wadgaonie jest tak podobna do Lonavale, że często nie sposób odróżnić okazów z tych dwóch stanowisk. Po wykonaniu długiej sesji fotograficznej ruszyliśmy na obchód reszty wyrobiska. W wielu miejscach widoczne były duże, dyskoidalne geody, współkształtne do powierzchni potoków lawowych.

Następnie udaliśmy się dalej w kierunku Pune, zbaczając tym razem do miejscowości Telegaon i kamieniołomów położonych na północ od miejscowości Indori. Ku naszemu zaskoczeniu mieliśmy dokonać tam ciekawego odkrycia. Lokalizacja ta nie dostarcza specjalnie spektakularnych okazów, jednak pojechaliśmy tam, gdyż posiadaliśmy ciekawe, niesprawdzone informacje, które chcieliśmy zweryfikować... W trakcie naszej wizyty, prócz stylbitów znaleźliśmy geody z okenitem i apofyllitami. Co jednak znacznie ciekawsze – w jednym z wyrobisk na dnie leżał szereg bloków ceglano-czerwonej skały z setkami pustek po „bąblach gazowych” – były to andezyty, tak charakterystyczne dla miejsc występowania cavansytów i pentagonitów – Wagholi i Lonavale. Od jednego z lokalnych handlarzy słyszeliśmy, iż w okolicy, w latach 2008-2009 pozyskano szereg cavansytów i pentagonitów, które nie odbiegały jakością od tych z Wagholi. Najniższa część wyrobiska, z której pochodziły andezytowe bloki, była zalana ze względu na porę monsunową, jednak wszystko wskazuje na to, że rzeczywiście kamieniołomy te mogły być źródłem cavansytów.

Dzień 4 Pune – Wagholi - Pune

Pune to wielkie miasto liczące ok. 4 mln mieszkańców. W takiej aglomeracji łatwo o zupełnie niepożądane przygody:

Rano, w trakcie krótkiego spaceru po mieście okazało się, że właśnie dotarła tu epidemia świątecznej grypy. Większość ludzi na ulicy nosiła maski, a pod szpitalami stały gigantyczne kolejki. W trakcie następnych dni naszego pobytu okazało się, że Pune jest głównym siedliskiem choroby, która rozprzestrzenia się tu niezwykle szybko pociągając codziennie kilka-kilka-następnymi ofiar.



Świeżo wydobyty cavansyt

Kolekcjonersko Pune słynie z cavansytów i pentagonitów występujących w pustkach, w obrębie czerwono-ceglastych, miejscami zbrektonowanych andezytów. Andezyty te odsłaniają się w dnie wielu głębokich kamieniołomów, szczególnie licznych w miejscowości Wagholi.

W trakcie naszego pobytu tylko w jednym z wyrobisk widoczna była strefa z cavansytami. Kiedy dotarliśmy na dno wyrobiska zastaliśmy grupę kilkunastu osób próbujących pozyskać okazy ze strefy bogatej w jaskrawo-niebieskie cavansyty. Na ziemi leżało już kilkadziesiąt okazów, w tym niektóre wysokiej jakości. Pompa pomagała na bieżąco odprowadzać wodę. Cavansyty wykształcone były w postaci drobnych, tabliczkowych kryształów tworzących szczotki. Brak było charakterystycznych kulistych agregatów, jednak spore powierzchnie skały porośnięte przez niebieskie „trawniki” były nie mniej efektowne.

Dzień 5 Pune – Aurangabad – Ajanta

Po drodze z Pune do Ajanty zjechałszy do wyrobisk położonych nieopodal Aurangabadu. Znajdujący się tam bazaltowy ostaniec jest „zjadany” ze wszystkich stron przez kamieniołomy, które znane są jako źródło dobrej klasy pomarańczowych stylbitów (stellerytów) i heulandytów. Minerały te występują przeważnie w geodach zarośniętych w znacznej mierze przez mordenit, który wymywa się pod ciśnieniem. W trakcie naszej wizyty dokonaliśmy zakupów u miejscowych górników. Kupiliśmy kilka szczotek pomarańczowego tzw.: „stellerytu” na kontrastowym, białym matriksie [w rzeczywistości są to często stylbity – miejscowi handlarze na kryształach o płaskim zakończeniu mówią przeważnie



Wydobywanie cavansytów w Wagholi



Mycie skolecytów w Ajancie U góry: „wymyty” skolecyt

stelleryt co nie zawsze jest poprawne]. Naszym „łupem” padło również wiele ciekawych okazów niebieskich chalcedonów (pseudostalaktity) z białymi okenitami. Niektóre z nich zawierały idealnie czyste, błyszczące skaleoedry żółtego kalcytu, wewnątrz których widoczne były rurko-kształtne, niebieskie chalcedony. Co ciekawe, z oferowanych nam okazów udało nam się wybrać również dwa nieuszkodzone tabliczkowe kryształy barytu o silnym połysku, z których jeden miał ponad 10 cm wielkości. Już wcześniej dochodziły do nas słuchy o barytach z Trópów Dekanu jednak okazy, które widzieliśmy były niezwykle niskiej jakości. Teraz po pierwsze dowiedzieliśmy się skąd dokładnie pochodzą baryty, a po drugie, że występują w ciekawej paragenezie (z niebieskim chalcedonem!) i mogą tworzyć ładne okazy.

Dzień 6 i 7 Ajanta

„Jaskinie” w Ajancie to najśłynniejszy w całych Indiach kompleks prehistorycznych buddyjskich jaskiń-swiątyń, którego budowa się rozpoczęła już 200 lat p.n.e. W wielu spośród 30 świątyń wykutych i wyrzeźbionych w niesamowitym bazaltowym „klifie” zachowały się niezwykle barwne i skomplikowane malowidła, przedstawiające nieraz bardzo rozbudowane historie. Kompleks ten ponownie odkryty został dopiero w XIX wieku i obecnie stanowi jedną z głównych atrakcji turystycznych regionu.

Oprócz programu „turystycznego” w



Pentagonit, Wagholi, wysokość 5 cm

Fot. J. Scovill

Ajancie realizowaliśmy aktywnie program „kolekcjonerski”, odwiedzając setki domów różnych handlarzy minerałów. Nie sposób opisać wszystkie okazy, które kupiliśmy lub tylko widzieliśmy, ale kilka „scenek” utkwiło nam w pamięci.

W trakcie wizyty w Ajancie zobaczyliśmy jak przy użyciu małej piły mechanicznej, młotka i mesła obrabia się duże geody tkwiące często w ponad stukilogramowych blokach. Trzeba przyznać, że miejscowi specjaliści, choć nie posiadają wyrafinowanych narzędzi potrafią zdziałać cuda nie uszkadzając przy tym delikatnych okazów.

Mieliśmy też okazję zobaczyć jak „myje się skolecyty”. W myjni samochodowej, w której znajdowała się myjka ciśnieniowa do mycia samochodów, odbywała się dość niezwykła operacja... Kiedy podchodziliśmy w pierwszej chwili zdziwiły nas ogromne ilości czegoś podobnego do waty szklanej wałającej się po całej okolicy. Kiedy podeszliśmy bliżej okazało się, że jest to „efekt uboczny” mycia świeżo przywiezionych skolecytów. Na podeście leżało kilkadziesiąt okazów stylbitu z agregatami długich cienko-igielkowych kryształów skolecytu. . Metoda „mycia” polegała na tym, że strumień wody pod ciśnieniem łamał wszystkie skolecyty, pozostawiając jedynie najtwardsze, wewnętrzne partie takich agregatów, które przypominały po umyciu sferoidalne skupienia. Choć używane w ten sposób okazy są efektowne wizualnie, metoda była niewątpliwie barbarzyńska, a produkt końcowy klasyfikował się raczej w kategorii „galanterii kamiennej” niż „okazów kolekcjonerskich”. Z drugiej strony chyba już nic innego z tymi skolecytami nie można było zrobić... Ponoć pochodziły one z regionu Aurangabadu.

Pomiędzy wizytami w domach handlarzy zjedliśmy tradycyjny obiad z rodziną naszego przyjaciela Javeda, który bardzo nam pomagał w czasie naszej podróży. Jedliśmy rękami, siedząc na ziemi i popijając masala tea. Za każdym razem sytuacja gdy znajdujemy się w tradycyjnym domu zwykłych ludzi, którzy są niezwykle szczęśliwi, że mogą nas przyjąć, są niezapomnianym przeżyciem – tak było i tym razem.

Dzień 8 Ajanta – Jalgaon – Burhanpur

Po dwóch dniach spędzonych w Ajancie udaliśmy się do jednego z najśłynniejszych w Indiach stanowisk – Jalgaonu. Na południowym wzgórzu znajduje się tam szereg kamieniołomów, z których część dostarcza ogromnej ilości okazów. Geody występują tu w postaci grubego na kilka metrów horyzontu zapadającego pod kątem kilku stopni na północ. Rozmiary geod są bardzo zróżnicowane – od kilku centymetrów

do ponad metra wielkości, osiągając w skrajnych przypadkach około 2 m. Prawie wszystkie geody wypełnione są kryształami różnych minerałów – głównie apofyllitu, stylbitu i kwarcu. Często towarzyszą im heulandyt i kalcyt. Pozostałe minerały występują tu sporadycznie (powelit, mordenit, stelleryt, epistylbit).

W czasie naszej wizyty jedynie jeden z kamieniołomów pracował „pełną parą”. Było w nim widocznych ponad 100 geod które zawierały przeróżne kombinacje wspomnianych powyżej minerałów.

Każdy zapewne zastanawia się co by zrobił będąc w takim kamieniołomie? Na którą geodę się rzucić? Niestety praktyka wydobycia tych okazów nie jest taka prosta. Niezwykle zwężone bazalty, połączone z dużymi rozmiarami geod i doskonałą łupliwością apofyllitu wymagają żmudnej i długotrwałej pracy aby wydobyć geody nieuszkodzone. Zaraz po odstrzale właściciel kamieniołomu ocenia wszystkie nowe geody. Są one dzielone na kategorie jakościowe – większość z nich nadaje się jedynie tzw.: „kilo-material”. W takim przypadku wydobyciu okazów nie poświęca się zbyt dużo uwagi i czasu. Inaczej jest w przypadku lepszych geod. Po wstępnej ocenie są one sprzedawane miejscowym handlarzom tkwiąc jeszcze w skale! Dla

związanych głównie z islamem.

Dzień 9 Burhanpur – Borgaon – Mandu

Rano udaliśmy się prosto do dwóch kamieniołomów znajdujących się na obrzeżach miasta. Stanowiska mineralogiczne stanu Madhya Pradesh są bardzo słabo znane lokalnym handlarzom i stanowią praktycznie terra incognita dla zachodnich kolekcjonerów. Na geody w kamieniołomach pod Burhanpurem, choć całkiem sporych rozmiarów, natrafia się sporadycznie. Są to zazwyczaj niewielkie pustki wypełnione kryształami górkim lub jasnym ametystem. Czasem pojawia się w nich sferolityczny fluoryt o kolorze żółtym lub zielonkawym.

Kolejne tropy, które posiadaliśmy prowadziły nas do niewielkiej wioski, położonej około 15 km na zachód od głównej drogi prowadzącej z Burhanpur do Indoru. Geody ametystowe występują tu na sporym obszarze na wzgórzach położonych kilka kilometrów na zachód. Czasem w geodach tych pojawiają się żółte kalcyty i nerkowate białe fluoryty.

Resztę dnia spędziliśmy w drodze do starożytnego miasta Mandu – jednego z głównych celów turystycznych naszego wyjazdu. Po dotarciu na miejsce, okazało się



Wykute w skale świątynie buddyjskie w Ajancie

przykładu geoda z zielonymi apofyllitami sprzedana była in situ za 3000 €. Następnie nowy właściciel zatrudnia 1-2 osoby (w zależności od rozmiaru geody), które przy pomocy małych młotków i dłutek obkują geodę, aż do czasu całkowitego jej wydobycia. Zwykle proces taki może trwać nawet 3 miesiące! Jeżeli geoda zostanie uszkodzona jest to oczywiście strata nowego właściciela. Po szczęśliwym wydobyciu geoda nadal tkwi w wielkim bloku bazaltu. Wtedy transportowana jest do specjalisty który formatuje okaz – proces ten znowu trwać może do kilku-kilkunastu dni. Kiedy okaz jest sformatowany, wygląda tragicznie – jest brudny, zamulony, kryształy są ledwo widoczne. Tak więc przystępuje się do mycia – w zależności od tego co zawiera geoda myje się ją w stężonym HCl, wodą pod ciśnieniem lub czasem zwykłą wodą z mydłem. I tak po około 2-4 miesiącach handlarz może zaoferować geodę na sprzedaż, a my tak bardzo się o nią targujemy twierdząc, że „te minerały są w Indiach pospolite”...

Po południu spędzonym w kamieniołomie i krótkich odwiedzinach u właściciela wyrobiska, udaliśmy się do Burhanpur, przekraczając po drodze granicę stanu Madhya Pradesh. Miasto Baranpur słynie z szeregu zabytków religijnych,

że w tym turystycznym centrum żaden kilkunastu hoteli nie ma miejsc! Po dłuższym poszukiwaniu udało nam się znaleźć nocleg prawie 30 km od Mandu. Zmęczeni nie zastanawialiśmy się dlaczego tak naprawdę nie ma żadnych wolnych miejsc w środku turystycznego „martwego sezonu”...

Dzień 10 Mandu – Karakuani – Dhule

Rano, kiedy wróciliśmy do Mandu szybko okazało się co było przyczyną zmasowanego ruchu turystycznego tego dnia – był to 15 sierpnia – święto odzyskania niepodległości przez Indie – dzień tradycyjnych wycieczek rodzinnych. Tak więc spokojne na co dzień Mandu było tego dnia bardziej zatłoczone niż centrum Bombaju. Nie zrażając się dość niedogodnymi warunkami zwiedzania następne 4 godziny spędziliśmy chodząc po różnych zakątkach tego niezwykłego miejsca.

Miasto Mandu to niezwykle, a zarazem stosunkowo mało znany zabytek. Na szczycie bazaltowego wzgórza zachowane jest prawie w całości wielkie prehistoryczne miasto otoczone ponad 23-kilometrowymi murami obronnymi. Spośród zachowanych ponad 250. budynków warto wspomnieć choćby pałac królewski, meczety,

harem i konserwatorium. Wiele z tych budowli zachwyca kunsztem architektonicznym do dziś. Miasto było budowane od VI do XVII wieku, kiedy to po kolejnych wojnach zostało ostatecznie opuszczone. Ludzie powrócili do dopiero w latach 30. XX wieku.

Mandu było najdalej wysuniętym punktem naszej podróży. Stąd rozpoczęliśmy naszą podróż powrotną w kierunku Bombaju. Pierwszym przystankiem na trasie była wieś Karakuani.

Jak donosili nasi informatorzy – tam mogliśmy się dowiedzieć skąd tak naprawdę pochodzą białe nerkowate fluoryty na ciemnofioletowych ametystach o „głębokiej barwie”. Tym razem mieliśmy szczęście i informacje były prawdziwe. Jak się okazało, kilka osób z tej wioski zajmuje się poszukiwaniem ametystów.

Analogicznie jak na obszarze całych Trópów Dekanu, tak i tutaj potoki lawowe zalegają prawie poziomo tworząc coś na kształt warstw. Mniej więcej w połowie wysokości wzgórz jedna z takich warstw o miąższości kilkudziesięciu metrów prze-

do rzadkości. Jeszcze rzadziej na ich powierzchni zachowane są fluoryty i/lub kalcyty. Wielkość tego typu geod dochodzi do 20-30 cm(...)

Tak więc codziennie rano kilku mężczyzn ze wsi Karakuani wsiada na rowery i udaje się na wzgórze oddalone czasem ponad 30 km od ich wsi i tam chodząc z młotkiem rozbijają buły kwarcowe w poszukiwaniu dobrze wybarwionych ametystów. Jeżeli mają szczęście trafia na ametysty z żółtym kalcytem i białym fluorytem. Podobno w ciągu tygodnia znajdują 2-3 dobrej klasy okazy.

Po zakończeniu wizyty w Karakuani wróciliśmy na główną drogę kierując się w stronę Malegaonu. Jednakże jako że noc zastała nas „w trasie”, niedaleko za granicą stanu, w trosce o swoje życie przenocowaliśmy w mieście Dhule.

Dzień 11 Dhule – Malegaon – Yeola – Shirdi – Ahmadnagar

Prosto z Dhule udaliśmy się do miasta Malegaon gdzie czekało na nas kilku miej-



Obróbka wydobytej geody

– udało się dostać do świątyni wejściem dla VIPów z ominięciem kolejki.

Dzień 12 Ahmadnagar – Wagholi – Lonavala – Bombaj

Ten dzień upłynął głównie pod znakiem drogi powrotnej do Bombaju. Po drodze odwiedziliśmy jeszcze górników w Wagholi od których kupiliśmy cały urobek jaki udało im się pozyskać od naszej ostatniej wizyty. Przejechaliśmy przez Pune ogarniętą w pełni epidemią świątecznej grypy i zatrzymaliśmy się dopiero u jednego z miejscowych handlarzy aby zobaczyć co udało się pozyskać z wielkiej geody którą widzieliśmy na początku wyjazdu w Wadgaonie. Po dokonaniu ostatnich zakupów udaliśmy się wprost do Bombaju aby tam... utknąć w wielogodzinnym korku. Ruch uliczny w tym mieście jest nieporównywalny z jakimkolwiek innym miejscem na ziemi... Tysiące ciężarówek, moto-riksz, motorów w niesamowitym stłoczeniu, wszystkie trąbiące i przemieszczające się w

żółtym tempie... Do hotelu dojechaliśmy z bólem głowy i mdłościami od spalin. Tak więc do wylotu Asi który nastąpił tej nocy leżeliśmy i regenerowaliśmy siły.

Dzień 13 i 14 Bombaj

Mój (TP) ostatni dzień w Bombaju poświęcony był głównie załatwianiu formalności eksportowych. Wieczorem, gdy pakowałem się na lotnisko, nie ukrywam, że byłem szczęśliwy, że wracam do Polski aby tam odpocząć po pobycie w Bombaju. Co prawda wiedziałem, że odpoczynek potrwa krótko, bo już za kilka dni wyjeżdżamy na 2 miesiące na Madagaskar, ale to już zupełnie inna historia...

Na tym kończy się dziennik z naszej wyprawy. Indie, chociaż często bardzo męczące, z pewnością są krajem, który warto odwiedzić ponownie.

TEKST I ZDJĘCIA: Joanna Gajowniczek i Tomasz Praszquier



Fot. J. Scovill

Apofyllit, Jalgaon, wielkość: 10,5 cm

pełniona była różnej wielkości geodami kwarcowymi i agatami. Tworzyły one obecnie coś na kształt bruku na zboczach wzgórz, gromadząc się szczególnie licznie w zagłębieniach terenu, wąwozach itp. Spośród tysięcy agatów i buł kwarcowych jedynie niewielka część ma pustki w środku wypełnione kryształami kwarcu. Większość z nich jest bezbarwna lub lekko fioletowa. Dobrze wybarwione ametysty należą

scowych handlarzy. Wizyta w ich domach zrobiła na nas ogromne wrażenie bynajmniej nie przez minerały...

W znacznej części domów na parterze znajdują się mniejsze lub większe fabryki produkujące tkaniny. Na ich wyposażenie składa się kilkanaście-kilkadziesiąt maszyn, które w miarowym tempie tkają materiał. Przy okazji rytmicznego ruchu wytwarzają drgania które powodują, że wszystkie okoliczne domy lekko się trzęsą. Jakby tego było mało maszyny pracują 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. My po krótkiej wizycie nabawiliśmy się bólu głowy i po zakupieniu niewielkiej ilości okazów z Jalgaonu i Nasiku uciekliśmy z Malegaonu kierując się do Yeoli.

Yeola to stanowisko dostarczające najprawdopodobniej najlepszych jakościowo i najliczniejszych powelitów ze wszystkich indyjskich lokalizacji. Niewielki kamieniołom położony jest około 2-3 km na zachód od miejscowości. Wielkość pustek osiąga tu przeważnie kilkanaście do 20 cm, jednak największe z nich dochodziły do 1 m.

Po wizycie w Yeoli udaliśmy się dalej na południe w kierunku miejscowości Shirdi – „świętego miejsca” dla Hinduistów – stolicy kultu Sai Baby. Już po drodze mijaliśmy szereg gigantycznych – dochodzących do 10 m wielkości – posągów hinduskich bóstw. W trakcie „sezonu pielgrzymkowego” kolejka do świątyni jest tak duża, że czeka się w niej ponad 4 godziny. Nam dzięki uprzejmości znajomego Javeda – wysoko postawionego miejscowego notabla



Odsłonięta geoda w Jalgaon

Zofia Krzemińska

Bizuteria srebrna

Akcesoria do biżuterii

Import - Hurt

03-846 Warszawa

ul. Stanisława Augusta 79

mobil: 0 602 496 172

www.adular.com.pl

e-mail: adular@adular.com.pl

NIP: 113-002-73-57

minerały skamieniałości pamiątki

150 rocznica GORĄCZKI ZŁOTA w Kolorado

Po wielokrotnym opowiedzeniu swej niezwyklej historii (lokalne bary i saloony były pełne, jak nigdy dotąd), zebrał ludzi, wynajął sprzęt i ruszył z powrotem do swego własnego „Eldorado”. Do Chicago Creek cała ekipa dotarła w kwietniu 1859 roku. W przeciągu jednego tygodnia poszukiwacze wypłukali złoto wartości 1900 \$!!! W przeciągu niespełna 2 miesięcy od tego czasu (w czerwcu 1859 roku) w rejonie Clear Creek i Chicago Creek oficjalnie powstał pierwszy w Kolorado Region Górniczy, liczący wg spisów ponad 400 górników.

W ten oto sposób, 150 lat temu, rozpoczęła się (jedna z największych w historii) „GORĄCZKA ZŁOTA” w Kolorado. Tak przynajmniej głosi jedna z „oficjalnych”, romantycznych legend (w rzeczywistości pierwsza wzmianka o złocie „w rejonie Pike’s Peak” pojawiła się w lokalnej gazecie już 5 listopada 1858 roku). Podobnych historii krąży po Kolorado przynajmniej kilka. Znaczenia „Gorączki Złota” nie sposób przecenić. Oprócz niewątpliwego wpływu na ekspansję Stanów Zjednoczonych (i cywilizacji) w kierunku zachodnim oraz znaczenia dla rozwoju gospodarki światowej, zdarzenie to rozpoczęło szereg ważnych procesów społeczno-ekonomicznych. Pośród bezpośrednich lub pośrednich efektów Gorączki Złota 1859 roku można się dopatrzeć m.in.: powstania wyższych uczelni, odkrycia i opisanie kilkudziesięciu minerałów (ważne z punktu widzenia geologii), czy powstania wielu słynnych instytucji kulturalnych (np.: Muzeum Historii Naturalnej w Denver, czy Opery w Denver), które swoim poziomem dorównują najlepszym tego typu instytucjom na świecie.

W tym artykule przedstawiamy kilka faktów, związanych z Gorączką Złota w Kolorado.

Złoto w Kolorado

Kolorado jest jednym z większych stanów USA (269 tys. km² – ósmy co do wielkości), położonym w centralno-zachodniej części kontynentu, w samym sercu Gór Skalistych. Ze względu na swoje położenie słynie z najlepszych na kontynencie stoków narciarskich oraz niezliczonych bogactw naturalnych, z których

ciąg dalszy ze str. 1

historycznie największą rolę odegrało ZŁOTO.

Na pytanie „gdzie w Kolorado można znaleźć złoto?” istnieje tylko jedna prawidłowa odpowiedź: „WSZEDZIE”. Oczywiście część złóż została całkowicie wyeksploatowana, jednak nie zmienia to faktu, że w określonym momencie historycznym (a często również i obecnie), w obrębie każdego pasma górskiego oraz w korycie każdego strumienia i rzeki, stwierdzono obecność złota. Wystarczy powiedzieć, że Mindat.org – największa baza danych poświęcona minerałom i ich wystąpieniom – podaje blisko 1000 nazw lokalizacji z terenu Kolorado, w których

pasem wschodniej części Gór Skalistych. Najslawniejszym szczytem, który stanowił cel wszystkich wypraw ówczesnych poszukiwaczy złota był Pikes Peak (4303 m.n.p.m.). I choć podczas pierwszej „Gorączki Złota” w promieniu 60 mil (96 km) od tej góry nie znaleziono nawet najmniejszej złociny, jej oficjalną nazwą jest „Pikes Peak Gold Rush” (Gorączka Złota Pikes Peak). Jakkolwiek szczyt nazwany na cześć Zebulona Pike’a jest jednym z symboli USA („America’s Mountain”), to jednak z punktu widzenia wydobycia złota nie odgrywał roli jeszcze przez wiele lat. Najbogatsze „trafienia” podczas pierwszej gorączki złota były zlokalizowane wokół Idaho Springs, Boulder i obecnego Denver. Bajeczne fortuny, które stały się udziałem niewielu szczęśliwców spowodowały intensyfikację poszukiwań w zachodniej części Gór Skalistych i doprowadziły do kolejnych odkryć. Jednocześnie wśród niezliczonej rzeszy zwykłych ludzi zaczęli się pojawiać również doświadczeni poszukiwacze i górnicy. To właśnie im zawdzięczamy



Ruiny kopalni złota koło Cripple Creek

dolarów! Warto dodać, że jakkolwiek ostatnia kopalnia głębinowa w tym rejonie została zamknięta w latach 90. XX w., to w dalszym ciągu operuje wielka kopalnia odkrywkowa AngloGold Ashanti, produkująca ok. 10 ton kruszcu rocznie.

Nie tylko złoto

Jak już wspomniałem, złoto nie jest jedynym bogactwem naturalnym występującym na terenie Kolorado. Dla rozwoju tego regionu równie wielkie znaczenie miało odkrycie (w kolejności chronologicznej) złóż węgla, srebra, wolframu oraz uranu. Ta niezwykła różnorodność użytecznych pierwiastków pozwoliła na stabilny rozwój Kolorado, jako stanu, który w chwili obecnej jest jednym z niewielu stanów, w których słowo „recesja” nie wywołuje paniki.

Niewiele osób zdaje sobie sprawę, że kolejne „gorączki” odegrały bardzo ważną rolę w rozwoju geologii, jako nauki. Intensywne poszukiwania wielkich fortun, w połączeniu z coraz gorszą dostępnością kruszcu, pociągnęły za sobą konieczność stosowania coraz bardziej zaawansowanych metod badawczych. Bezpośrednim efektem tego zjawiska było odkrycie 57 nowych minerałów (oraz 4 związków, które minerałami mogą zostać), nie wspominając o powstaniu największej i najlepszej wyższej szkoły górniczej na świecie – „Colorado School of Mines” (patrz ramka).

Nam – kolekcjonerom 150 lat poszukiwań złota w Kolorado przyniosło odkrycie wielu miejsc, które dostarczyły niezliczonych okazów najwyższej klasy. Do najbardziej znanych i cenionych (oprócz unikatowych złazisk rodzimoków) należą kwarce dymne z amazonitami z rejonu Pikes Peak, rodochrozyty z kopalni Alma i akwamaryny.

Dzień dzisiejszy

W chwili obecnej, pozostałości po intensywnym (i niekiedy burzliwym) rozwoju wydobycia różnorodnych bogactw naturalnych – w Kolorado – spotyka się na każdym kroku. Poza ruinami bezimiennych kopalni i chodników poszukiwawczych, niezliczonymi hałdami oraz niezwykle skomplikowanym (jak na amerykańskie warunki) prawem własnościowym, w wielu miejscowościach pozostały lokalne muzea i izby pamięci, a niektóre z kopalni zamieniły się w duże atrakcje turystyczne. Sytuacja ta powoduje, iż przeciętny turysta-kolekcjoner (w szczególności Europejczyk, przyzwycz-

COLORADO SCHOOL OF MINES

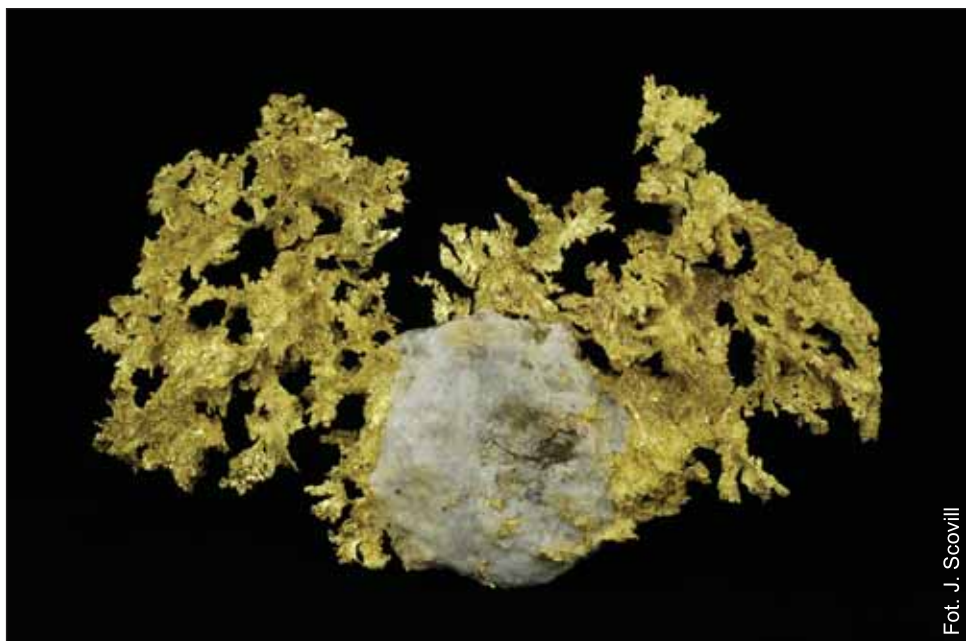
Colorado School of Mines [CSM] jest najslawniejszą szkołą górniczą zlokalizowaną na terenie USA. Jej historia jest nierozdzielnie związana z gorączką złota 1859 roku i miejscowością Golden („Złoty”) w stanie Kolorado. Idea założenia szkoły górniczej w tym regionie zrodziła się w umyśle biskupa George’a Randalla. Jako oficjalną datę otwarcia szkoły należy przyjąć rok 1873, jednak w rzeczywistości zajęcia w przynajmniej dwóch budynkach („szkołach”) włączonych do CSM odbywały się wcześniej. Przez cały okres organizacyjny uczelnia znajdowała się pod auspicjami kościelnymi. W 1874 została ona „przejęta” przez lokalne władze świeckie, a w roku 1876 (wraz z uzyskaniem przez Kolorado statusu stanu) otrzymała przywileje „uniwersytetu stanowego”. CSM była również pierwszą na świecie wyższą szkołą górniczą, która otworzyła WŁASNĄ eksperymentalną kopalnię głębinową (ostatecznie oddaną do użytku w 1932 roku). W chwili obecnej uczelnia skupia ok. 4000 studentów, a zajęcia prowadzone są w obrębie 9 wielkich „wydziałów”, z których każdy można traktować jako praktycznie niezależną jednostkę naukowo – badawczą. Niezwykle istotną jednostką składową uczelni jest Muzeum Mineralogiczne, w zbiorach którego można znaleźć m.in.: słynną kolekcję Franka Allisona (okazy złota rodz. i srebra rodz.), czy część równie znanej kolekcji meteorytów Niningera. Oprócz roli dydaktycznej i popularyzatorskiej uczelnia jest ważnym ogniwem amerykańskiej sieci laboratoriów zajmujących się badaniami nad surowcami energetycznymi i alternatywnymi źródłami energii (GECO).

złoto zostało znalezione!

Pierwsze odkrycia związane były ze wtórnymi złóżami okrucowymi, zlokalizowanymi w licznych strumieniach i rzekach, które spływają ze stoków wielu

kolejne „gorączki złota”, ale również „gorączki srebra, uranu i wolframu”. Nie trzeba chyba dodawać, iż złoto jako bardzo mobilny minerał było znajdowane przy okazji każdego nowego odkrycia wartościowych kopalni i pozwoliło na sfinansowanie bardzo kosztownych niekiedy inwestycji.

Generalnie, kolejne „gorączki złota” były związane z odkrywaniem kolejnych złóż pierwotnych. Największe znaczenie spośród nich, miały (i mają po dzień dzisiejszy) tellurkowo-siarczkowe złoża rejonu Cripple Creek i Victor, zlokalizowane nieopodal zachodnich stoków słynnego Pikes Peak. W rejonie tym, poczynając 1890 roku, zaczęły powstawać liczne kopalnie głębinowe (w sumie w rejonie tym operowało w różnym czasie ok. 500 kopalni). W 1894 roku, po największym w historii Kolorado „trafieniu” gubernator został zmuszony do wezwania Gwardii Narodowej celem ochrony górników i właścicieli działek przed rabunkiem. Do roku 2005, w rejonie tym pozyskano ponad 730 ton (23,5 mln uncji) czystego kruszcu o wartości rynkowej (wyliczonej na dzień dzisiejszy) 23,5 mld



Złoto rodz., wielkość 24 cm, USA

Fot. J. Scovill



„Gigantyczna hałda czynnej kopalni złota w Victor”

zajony do nieco innej rzeczywistości) łatwo „zagubi się” wśród setek „ciekawych” miejsc, a niekiedy może on nawet popaść w spore kłopoty.

Pierwszym trudnym do zrozumienia problemem są kwestie prawne, związane z własnością ziemi (w tym działek górniczych). Otóż w świetle prawa amerykańskiego, jeśli raz zgłosi się swoją chęć objęcia działki – prawo to przysługuje nie tylko „dożywotnio”, ale na „całą wieczność” (przynajmniej takie obowiązywały przepisy przez wiele lat po rozpoczęciu pierwszej gorączki złota). Tym samym praktycznie każdy kawałek ziemi w Kolorado „należy do kogoś”, czyli idąc „na skróty”, a nie po wyznaczonym szlaku, możemy w skrajnym przypadku zostać zaarrestowani za najście (ang. Trespassing). Oczywiście policja słysząc obcy akcent zwykle jedynie poucza, ale już użycie młotka w celu rozłupania fragmentu skałki, wymaga w razie „przypadania” pewnych zdolności negocjacyjnych. Odpowiedź na pytanie dlaczego tak się dzieje jest prosta – otóż w obrębie Gór Skalistych, praktycznie w każdym miejscu istnieje potencjalna szansa odnalezienia niewielkiego złoża lub tylko ciekawej żyły z różnymi kruszcami. Biorąc pod uwagę obecne ceny złota na rynkach (1000 dolarów za uncję = ok. 30 g), obcy „szczęściarz” może „okraść” prawowitego właściciela na setki, o ile nie tysiące dolarów, wynosząc swój łup w plecaku.

Kolejnym problemem (a raczej pewnego rodzaju niedogodnością) jest niewyobrażalna z europejskiego punktu widzenia ilość miejsc potencjalnie wartych obejrzenia. Śledząc listy lokalizacji,

zaczynając tylko przeglądając strony www, zwykle nie jesteśmy w stanie ustalić marszruty, która w sposób pełny i efektywny poprowadziłaby nas przez te „najciekawsze” miejsca. Dodatkowym utrudnieniem jest fakt, iż wiele interesujących miejsc jest naprawdę TRUDNO dostępnych, a w wyższych partiach gór śnieg leży prawie zawsze (może za wyjątkiem 2-3 miesięcy w roku – o ile rok jest „ciepły”). Co więcej – miejsca „turystyczne”, w których można jedynie obejrzeć ślady gorączki złota, są zwykle oddalone od miejsc, w których można samemu poszukiwać okazów. Samo poszukiwanie niekiedy pociąga za sobą konieczność otrzymania pozwoleń, co choć najczęściej darmowe, pochłania sporo czasu i/lub wymaga dobrego obeznania z miejscową administracją.

Dla osób, które nie posiadają zbyt wiele czasu lub nie chcą w całości poświęcić go na „łazenie po dziurach” proponujemy odwiedzenie jednej z czterech największych „turystycznych” kopalni złota, które oferują płatne wycieczki po swoich wyrobiskach. Są to: Phoenix Gold Mine w Idaho Springs, Mollie Kathleen w Cripple Creek niedaleko Colorado Springs, Country Boy Mine w Breckenridge oraz Old Hundred w Silverton. Każde z tych miejsc ma swoje wady i zalety, ale z pewnością pozostawi w pamięci niezatarte wspomnienia.

Kolejną atrakcją, związaną z wydobyciem kruszców w Kolorado, są „wymarłe miasteczka” (ang. „Ghost Towns”). Miejscowości te, niegdyś tętniące życiem, są obecnie całkowicie opuszczone – po wyczerpaniu się okolicznych złóż ludzie po prostu wyjechali w poszukiwaniu fortuny gdzieś indziej. Ilość „wymarłych miasteczek” w Kolorado jest na tyle duża, iż powstały specjalne przewodniki, prowadzące JEDYNE po takich miejscowościach.

Na zakończenie należy podkreślić, iż dzięki kolejnym „Gorączkom Złota” został odkryty, spenetrowany i ucywilizowany (w pozytywnym tego słowa znaczeniu) jeden z najpiękniejszych zakątków Ameryki Północnej. I choć obecnie złoto ma dla większości obszarów znaczenie jedynie historyczne, to na terenie Kolorado sfinansowało ono (przynajmniej pośrednio) utworzenie czterech Parków Narodowych, dwóch geologicznych Narodowych Pomników Przyrody Neożywionej i dwóch muzeów geologicznych o randze światowej – skarbów, których wartość nigdy nie przemienie.

TEKST I ZDJĘCIA: Tomasz Ochmański



Złoto rodz., wielkość 4,5 cm, USA

Fot. J. Scovill

GEOTURYSTYKA

STUDIA PODYPLOMOWE

Wydział Geologii oraz Wydział Zarządzania

Uniwersytet Warszawski

Wydział Geologii, Uniwersytet Warszawski,
Al. Żwirki i Wigury 93, 02-089 Warszawa,
tel. 022 5540-400, e-mail: geoturystyka.geol@uw.edu.pl

"Geoturystyka" to studia podyplomowe
adresowane do wszystkich osób
zainteresowanych przyrodą, w szczególności
zjawiskami i obiektami przyrody nieożywionej,
ochroną środowiska, nowymi formami
turystyki oraz organizacją i marketingiem
usług turystycznych

www.geoturystyka.edu.pl

Giełdowe ABC

ASORTYMENT

Wszystkie nasze imprezy charakteryzują się dużą różnorodnością prezentowanych produktów. Z punktu widzenia kolekcjonerów oczywiście najważniejsze są minerały i skamieniałości, których bogactwo jest porównywalne jedynie z wystawami muzealnymi oraz może dwoma innymi imprezami tego typu w kraju. Oprócz kamieni nieobrobionych, stanowiących niejako „duszę imprezy” napotkacie Państwo również niezwykle urozmaicone wyroby jubilerskie wykonane zarówno z kamieni, jak i metali szlachetnych. Wśród nich najpopularniejsze są naszyjniki i bransoletki z kamieni obrobionych, wyroby ze srebra, bursztyn, koral, opale i perły. Osobną kategorię stanowią wyroby tzw.: galanterii kamiennej (np.: zegary, szachy i figurki) oraz lampy witrażowe, wykonane zarówno z kamieni naturalnych, jak i różnokolorowego szkła. Całości asortymentu dopełniają akcesoria kolekcjonerskie i fachowa literatura. Tym samym na każdej Międzynarodowej Wystawie i Giełdzie to swoisty przegląd wszystkiego, co ma związek z szeroko pojętym rynkiem kolekcjonerskim i jubilerskim w Polsce.

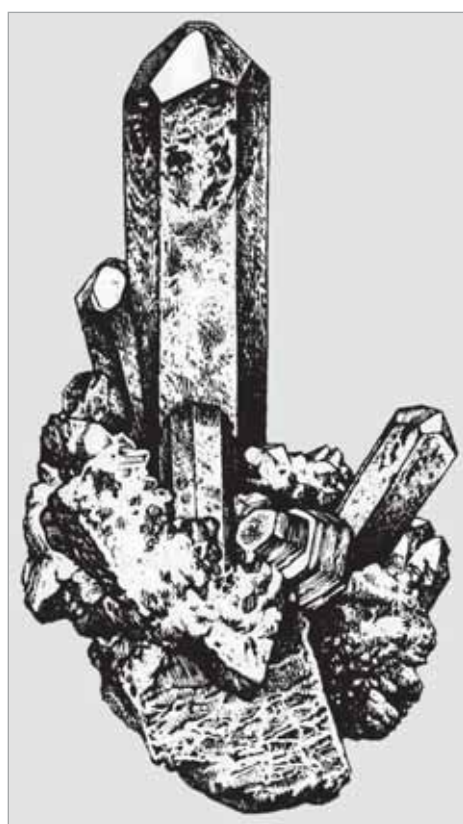
WARTOŚĆ I CENA OKAZÓW KOLEKCJONERSKICH

Najważniejszym pytaniem z punktu widzenia każdego kupującego jest pytanie o wartość okazu lub wyrobu. Jakkolwiek jedyną prawdziwą odpowiedzią na to pytanie jest stara arabska maksyma, mówiąca, że „towar jest wart tyle, ile zapłaci za niego kupiec”, to jednak poniżej przedstawiamy kilka kryteriów, którymi kierują się zarówno doświadczeni wystawcy, jak i doświadczeni kolekcjonerzy. Należy zaznaczyć, że waga poszczególnych kryteriów w ogólnej ocenie okazu ściśle zależy od rodzaju asortymentu.

Minerały

Dla okazów mineralogicznych największy wpływ na wartość mają walory estetyczne (wielkość, kompozycja, barwa, stan zachowania, wykształcenie kryształów, przejrzystość, itp.), wielkość oraz pochodzenie okazu. Wartość okazu pod względem jego walorów estetycznych jest bardzo

złożonym problemem, wykraczającym poza zakres tego krótkiego przewodnika – osoby zainteresowane tym tematem odsyłamy do literatury fachowej (np.: artykułu, który ukazał się w „Otoczaku” nr 32). W tym miejscu pragniemy jedynie podkreślić, że wbrew powszechnemu wśród początkujących kolekcjonerów mniemaniu, dużo większe znaczenie od wielkości okazu ma jego kompozycja i stan zachowania. Niewielkie, ale idealnie wykształcone, kompletne kryształy, ładnie wkomponowane w skałę macierzystą (matriks) lub występujące na jej powierzchni są dużo więcej warte od dużych, wyizolowanych kryształów z np.: uszkodzonymi czubkami. Równie duże znaczenie przy określaniu wartości okazu ma jego pochodzenie. Okazy pochodzące z nieistniejących kopalń lub wykształcone nietypowo dla danej lokalizacji posiadają nieporównywalnie większą wartość od nawet ładniejszych okazów tego samego minerału, które występują w dużych ilościach. W ekstremalnych sytuacjach cena dwóch, pozornie identycznych okazów może się różnić o kilkadziesiąt, a nawet kilkaset procent. W przypadku, kiedy jesteście Państwo zdziwieni ceną proponowaną przez Wystawcę, nie obawiajcie się o to zapytać – z pewnością każdy kolekcjoner będzie szczęśliwy mogąc dokładnie opisać na czym polega unikalność oferowanego eksponatu.



Cechy probiercze (próba)

Wyrób wykonany z metalu szlachetnego wystawiony na sprzedaż powinien posiadać tzw. cechę probierczą oraz znak wytwórcy. Ponadto informacja o próbie powinna zostać załączona do wyrobu wystawionego na sprzedaż. Cecha probiercza (potocznie zwana „próbą”) to oznaczenie liczbowe informujące o ilości czystego metalu (np. srebra) w stopie, z którego jest wykonany wyrób. Wartość ta jest podawana w utamkach tysięcznych (np. próba 925 to 92,5% kruszcu w stopie). Cech probierczych nie mają obowiązku nosić wyroby ze srebra o masie poniżej 2 gram (ze złota poniżej 1 grama), a także: wyroby dawnego pochodzenia, półfabrykaty, monety (także jako część biżuterii). Wyroby o niestandardowo niskiej próbie oraz wyroby wykonane ze stopów metali nieszlachetnych powinny być oznaczone znacznikiem „MET”. Sprzedawcy wyrobów z metali szlachetnych i złotnicy są obowiązani wywiesić w miejscu widocznym dla klientów wzory cech probierczych wyrobów znajdujących się w sprzedaży.



Polskie standardowe oznaczenia probiercze wyrobów ze złota (próba 750) oraz srebra (próba 925).

ajcie się o to zapytać – z pewnością każdy kolekcjoner będzie szczęśliwy mogąc dokładnie opisać na czym polega unikalność oferowanego eksponatu.

Skamieniałości

W przypadku skamieniałości, prócz walorów estetycznych (w szczególności stanu zachowania i kompozycji) bardzo duże (często decydujące) znaczenie ma pozycja systematyczna organizmu zachowanego w skałe. Skamieniałości rzadkie są nieporównywalnie cenniejsze od skamieniałości występujących często. Również współwystępowanie w jednym fragmencie skały kilku różnych rodzajów skamieniałości wpływa na podniesienie wartości okazu, w szczególności, kiedy obraz zapisany w skałe jest odzwierciedleniem środowiska, w którym żyły skamieniałe obecnie organizmy.

Ingerencja człowieka w okazy

Zarówno w przypadku minerałów, jak i skamieniałości podstawowe znaczenie dla wartości okazu ma zakres ingerencji człowieka. Prawie wszystkie znalezione okazy są w pewnym stopniu „niedoskonałe” pod względem walorów estetycznych.

Najczęściej ich „niedoskonałość” polega na niewystarczającym stopniu odsłonięcia kryształu lub skamieniałości. Każdy kolekcjoner stara się „poprawić” swoje znalezisko przez jak najlepsze jego wyprzebarwienie (odsłonięcie i wyeksponowanie). Jest to bardzo żmudny proces, który może zakończyć się zniszczeniem okazu (np.: pęknięciem kryształu), dlatego też okazy profesjonalnie wyprzebarwione osiągają bardzo wysokie ceny. Zniszczony okaz można próbować „odratować” przez sklejenie lub uzupełnienie zniszczonych fragmentów, traci on jednak wyraźnie na swojej wartości. Innymi słowy – zawsze warto zapytać się sprzedawcy, jaki był zakres ingerencji człowieka w dany okaz. Za negatywny przykład mogą posłużyć niektóre marokańskie trylobity, które stosunkowo często są częściowo rzeźbione i malowane, nie wspominając o „gipsowych” skorpionach wklejonych skałe.

Kamienie syntetyczne

Praktycznie na wszystkich giełdach minerałów – krajowych i zagranicznych – pojawiają się pięknie wykształcone, duże kryształy. Część z nich nie powstała w sposób naturalny, tylko jest efektem pracy człowieka. Są to kamienie syntetyczne.

Kamienie w sznurach

HURT i DETAL

Ul. Elektoralna 19 pon.-pt.: 10.00-18.00, sob.: 10.00-15.00

Najczęściej można napotkać niebieski „chalkantyt” (nie mylić z minerałem chalkantem, który występuje naturalnie, ale tworzy niewielkie kryształy), czerwony lopezyt (uwaga! – bardzo silna trucizna) oraz różnokolorowe aluny. Dla miłośników różnorodnych form krystalicznych pochodzenie okazu nie ma większego znaczenia, jednak wszystkie tego typu eksponaty powinny być starannie opisane przez sprzedających. W razie wątpliwości kupujący powinien otwarcie zapytać się, czy okaz jest naturalny, czy syntetyczny, a sprzedawca ma obowiązek udzielenia uczciwej odpowiedzi.

WARTOŚĆ I CENA WYROBÓW JUBILERSKICH

W przypadku wyrobów jubilerskich istnieją dwa podstawowe kryteria, wpływające na ich wartość: estetyczne, które (choć zwykle decydujące o zakupie) jest bardzo trudne do zdefiniowania oraz „wymierne”, wynikające z kosztów materiału użytego do wyrobu biżuterii oraz wysiłku włożonego w proces tworzenia. W tym miejscu należy wyraźnie rozdzielić wszelkiego rodzaju naszyjniki i bransoletki od wyrobów ze srebra i złota.

Naszyjniki i bransoletki

Cena tego typu wyrobów zależy od ich długości, rodzaju użytego materiału oraz jakości obróbki poszczególnych elementów. Rozpatrując poszczególne kryteria można wywnioskować, że długie korale, złożone z drogich i dobrze obrobionych kamieni są najdroższe. Ich ceny osiągają dziesiątki, a niekiedy nawet setki złotych. Oczywiście jest fakt, że niewiele osób może sobie pozwolić na taki wydatek, dlatego też w ofercie wielu firm pojawiły się wyroby tańsze, które prócz elementów klasy „S” zawierają znacznie tańsze elementy, które wypełniają przestrzeń pomiędzy nimi. Do najczęstszych „wypełniaczy” należą: gorzej

i barwione fragmenty skał. W każdym przypadku sprzedawcy są zobowiązani poinformować klientów z czego dokładnie wykonany jest wyrób.

Wyroby ze srebra

Wyroby ze srebra należy podzielić na produkcję masową oraz wyroby artystyczne. W tym ujęciu biżuteria, wykonana z odlewów wg standardowego wzoru (często w tysiącach sztuk) jest nieporównywalnie mniej wartościowa, niż wyroby ręcznie wykonane (zwykle tradycyjnymi metodami). Podobne kryteria można zastosować do sposobu łączenia kamieni i metalu – wklejanie kamieni, jako dużo mniej pracochłonne i szybsze wpływa na obniżenie ceny wyrobu, natomiast wyroby z kamieniami oprawianymi tradycyjnie są zdecydowanie bardziej wartościowe. Również jakość użytego do produkcji materiału ma duży wpływ na cenę, jednak do określenia rzeczywistej wartości kamienia konieczna jest konsultacja z dyplomowanym rzeczoznawcą. Dobrym kryterium rozpoznawczym dla wyrobu jest fakt umieszczenia na nim cechy probierczej (próby). Wyroby, które ją mają (choć droższe) – posiadają gwarancję Urzędu Probierczego. Te i wiele innych cech wpływają na fakt, iż dwa podobne pierścionki mogą kosztować od kilkudziesięciu do nawet kilkuset złotych. Doradzamy, aby kupować wyroby (szczególnie te droższe) na stoiskach, których właściciele dają na nie gwarancje oraz chętnie rozdają swoje wizytówki.

Perły

Wyroby wykonane z tych materiałów tradycyjnie posiadają dużą wartość. Obecnie jednak producenci oferują wiele wariantów tego typu biżuterii w „przystępnej cenie”. Dlaczego?

Perły pierwotnie pochodziły jedynie z



wiele hodowli, produkujących perły w masowych ilościach. Najtańsze są perły pochodzące z chińskich hodowli słodkowodnych.

Bursztyn

Ceny wyrobów z oryginalnego bursztynu nie są NISKIE, jednak istnieje cała gama wyrobów zawierających tańszy materiał: bursztyn prasowany uzyskiwany poprzez oddziaływanie wysokim ciśnieniem na drobne ziarna bursztynu lub pył bursztynowy pozostały po obróbce większych kawałków oraz żywice kopalne, zwane kopalnem (np.: plejstoceni kopal kolumbijski).

Polska klasyfikacja bursztynu wyróżnia kilka jego kategorii:

Bursztyn bałtycki (sukcynit) – naturalny: naturalny, poddany jedynie obróbce mechanicznej (szlifowanie, cięcie, toczenie, polerowanie) bez jakichkolwiek zmian naturalnych właściwości.

Bursztyn bałtycki (sukcynit) – poprawiany: półfabrykaty lub wyroby z bursztynu bałtyckiego, w których wywołano sztucznie w obróbce termicznej zmiany właściwości fizycznych, między innymi przezroczystość i barwę.

Bursztyn bałtycki (sukcynit) – kamień łączony:

składający się z dwu lub więcej części naturalnego, poprawianego lub prasowanego bursztynu bałtyckiego sklejony odpowied-

nim bezbarwnym spoiwem.

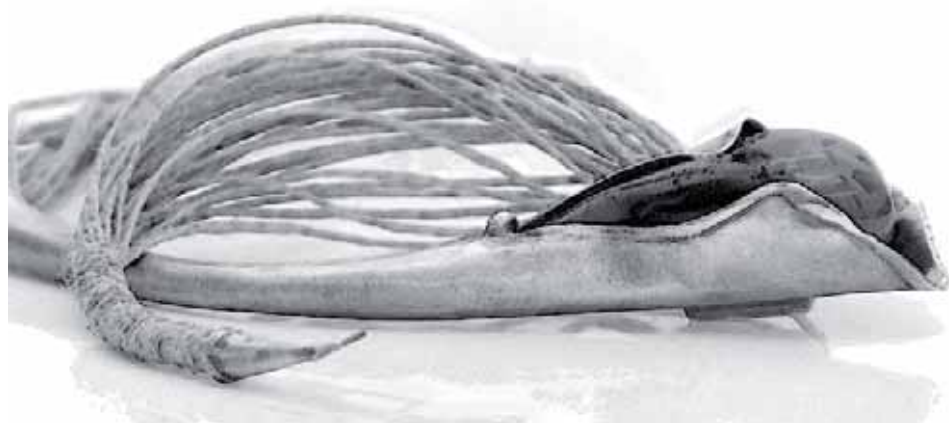
Bursztyn bałtycki (sukcynit) prasowany – rekonstruowany:

kamień z okruszków, mączki lub okruszków i mączki sprasowanych pod wpływem podwyższonej temperatury i wysokiego ciśnienia bez dodatkowych składników.

Imitacje bursztynu (sukcynitu): surowiec, półfabrykaty lub wyroby z substancji podobnych wyglądem do bursztynu bałtyckiego (sukcynitu) ale o innych właściwościach fizyko-chemicznych. Każda imitacja bursztynu nieopisana jest fałszyfikatem

GDZIE KUPOWAĆ?

W związku z mieszanym wystawowo – targowym charakterem naszych imprez nie wszystkie oglądane okazy można kupić. Te, które są przeznaczone do sprzedaży powinny posiadać cenę umieszczoną w widocznym miejscu, jednak nic nie stoi na przeszkodzie, aby zapytać się Wystawcy o możliwość zakupu bądź wymiany okazu, który nas interesuje. Dodatkowo przypomnamy, że każdy sprzedawca jest zobowiązany do wystawienia na życzenie klienta dowodu sprzedaży bądź w formie paragonu fiskalnego, bądź faktury bądź umowy kupna – sprzedaży. Dokument taki jest swoistą gwarancją dokonania zakupu. Licząc, że nasz „mini-przewodnik” pozwoli Państwu na osiągnięcie pełnej satysfakcji z wizyty na Wystawie i Giełdzie, Życzymy udanych Zakupów!



obrobione lub tańsze kamienie, elementy wykonane z metaloplastyki, kolorowe szkło

połowów perłopławów, żyjących w środowisku naturalnym – obecnie istnieje

WWW.MINERALY.WAW.PL

‘Pałac Minerałów’

27-28 II 2010

Pałac Kultury i Nauki

PKiN (Pl. Defilad 1)



Minerały, Skamieniałości, Wyroby Jubilerskie

Wystawa: “ZŁOTO, SREBRO, KAMIENIE SZLACHETNE”

“GEOLANDIA” - Przyrodnicza Kraina dla Dzieci

czynne w godz.: 10.00-18.00