

International Amber Association

BURSZTYNISKÓ

Bilingual Newsletter of the International Amber Association

no. 27/2007 March

ISSN 1644-0927



MIĘDZYNARODOWE STOWARZYSZENIE BURSZTYNNIKÓW

80-382 Gdańsk, ul. Beniowskiego 5, hala B6 pok. 116A;
tel./fax +48 (0) 58 554 92 23, e-mail: info@amber.org.pl

amber.org.pl

Od targów do targów ukazują się kolejne numery *Bursztyniska*, w których staramy się opowiedzieć Państwu, co w tym czasie zaprzętało uwagę środowiska i jakie zdarzenia warto odnotować. Jak zawsze liczyć możemy na wiele osób, które dzielą się swoją wiedzą i udostępniają redakcji interesujące materiały.

Zapraszamy na relację z interdyscyplinarnego spotkania bursztynowego na którym spotkali się miłośnicy amatorzy i naukowcy z różnych dziedzin. W gościnnych murach Muzeum Ziemi PAN w Warszawie o bursztynie dyskutowali entomolodzy, archeolodzy, muzealnicy, fizycy, pasjonaci amatorzy.

Cykl spotkań z Instytutem Badań nad Gospodarką zaowocował pierwszymi diagnozami potrzeb branży i precyzowania jej możliwości na przyszłość poprzez przygotowanie strategii rozwoju klastra bursztynników. Uwzględnia ona współpracę przedsiębiorstw, administracji, jednostek badawczych i edukacyjnych oraz innych instytucji branżowych i otoczenia biznesu, budując solidne podstawy rozdrobnionej wprawdzie, ale silnej ilością generowanych przychodów i miejsc pracy działalnością wytwórczą bursztynników. Może jest to tworzenie podwalin pod słynną w przyszłości Bursztynową Deltę - miejsce gdzie będzie można nauczyć się wszystkiego o rzemiośle bursztynniczym i gdzie zarabiać na życie.

Nowy rok rozpoczęliśmy balem karnawałowym, na którym bawiliśmy świetnie, a pieniądze zebrane dzięki szczodrości uczestników wesprą Dom Małego Dziecka w Gdańsku Oliwie.

Doczekaliśmy się też wreszcie filmu „Bursztyn - żywy kamień”, który pokazuje bursztyn w różnych aspektach - przyrodniczym, historycznym i artystycznym oraz przedstawia główne kierunki działań Stowarzyszenia.

Zapraszamy do lektury, prosimy o komentarze i własne spostrzeżenia bądź relacje z ciekawych wydarzeń

Sprawy organizacyjne

Zebranie Kwartalne Członków MSB.	2
Firmy Rekomendowane	2
Firmy oczekujące na przyznanie Znak	3
Członkowie MSB.	3

Kursy i szkolenia

Szkolenie kandydatów na Rzeczoznawców MSB	3
Program szkolenia kandydatów na rzeczoznawców MSB - W. Gierłowski.	4

Wydarzenia

„Bursztynnik Roku 2006” - B. Kosmowska-Ceranowicz	5
Klasy - rozwój poprzez współpracę! - M. Dzierżanowski	6
Perspektywy rozwoju inicjatywy klastrowej bursztynników - M. Dzierżanowski	6
XXI Spotkanie Badaczy Bursztynu W Muzeum Ziemi PAN - A. Pielńska	8
Działalność niemieckiego towarzystwa na rzecz bursztynu „Arbeitskreis Bernstein” - Ch. Hoffeins	10
Nowy koordynator ds. bursztynu w Gdańsku - M. Kosior	11
To był bal.... - A. Wiśniewska	12
Bursztynowy wiersz	14
Nowy portal o bursztynie - A. Sado	14
Nowy film o bursztynie	15
Żywie kopalne - prezentacje w trakcie seminarium AMBERIF 2007 - J. Szewdo	15

Targi

Tucson - J.O.G.S. Gem & Jewelry Show - M. Gliwiński	16
---	----

O bursztynie

Inkluzje Protodikraneurini.... - M. Kowalewska i inn.	18
Czy owady znajdowane w bursztynie bałtyckim są lepsze niż w bursztynie dominikańskim? - D. Lundberg	21
Historyczna kolekcja inkluzji - Ch. Hoffeins	23

Sylwetki

Z historii polskiego bursztynnictwa - B. Kosmowska-Ceranowicz	24
---	----

Recenzje

Dzieje pozyskiwania i wykorzystania bursztynu na ziemiach polskich - B. Kosmowska-Ceranowicz	25
--	----

Product • Designe

Atlas Defektów Odlewniczych - J. Malicki	27
I. Porowatość skurczowa	28
II. Porowatość spowodowana zanieczyszczeniami	29
III. Porowatość gazowa	30

WYDAWCA

Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztynników
ul. Beniowskiego 5 hala B6, pokój 116A,
80-382 Gdańsk, Poland
Tel./Fax: +48 58 554 92 23,
info@amber.org.pl; www.amber.org.pl

**redakcja dziękuje wszystkim Autorom za
nieodpłatne udostępnienie artykułów**

REDAKCJA

Elżbieta Sontag - Redaktor Naczelny, esontag@tlen.pl
Ewa Rachon - ewa.rachon@mtgsa.com.pl

REKLAMY I DYSTRYBUCJA

Alicja Wiśniewska - info@amber.org.pl

TŁUMACZENIE: Piotr Łuba, bap@pro.onet.pl

SKŁAD: Elżbieta Sontag, esontag@tlen.pl

Sprawy organizacyjne

KWARTALNE ZEBRANIE CZŁONKÓW MSB

Dnia 11 grudnia 2006 roku, na terenie Międzynarodowych Targów Gdańskich odbyło się kolejne, Kwartałne Zebranie Członków Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztynników. W czasie zebrania zaprezentowane zostały dwa filmy. Pierwszy, to relacja z prac konfratry Mariusza Drapikowskiego nad odtworzeniem dwóch srebrnych figur św. Pawła Pustelnika oraz św. Kazimierza Królewicza na Ołtarz Jasnogórski pt. „W nadziei dobra Rzeczypospolitej składa się publiczne Wota”. Oba srebrne oryginały figur zostały wydane przez Paulinów jako kontrybucja dla Księstwa Warszawskiego podczas wyprawy Napoleona na Moskwę. Mariusz Drapikowski podjął się trudnego zadania rekonstrukcji a jednocześnie była to praca

dypłomowa w Katedrze Biżuterii Wydziału Ubioru Łódzkiej ASP. Fundatorem figury św. Kazimierza było Miasto Gdańsk. Jak dowiedzieliśmy się w dyskusji, kolejnym wyzwaniem, dla artysty jest bursztynowa monstrancja do Katedry Grobu Pańskiego w Jerozolimie.

Drugi film to produkcja „AJM STUDIO Andrzej Mielczarek” wykonana na zamówienie MSB. Od dłuższego czasu, sygnalizowano brak promocyjnego materiału w postaci filmu, który mógłby być materiałem reklamowym dla firm. W ub. roku Zarząd MSB podjął decyzję o jego produkcji. Efekt mogli obejrzeć i skomentować członkowie zebrania. Po projekcji rozgorzała gorąca dyskusja z reżyserem w trakcie, której zasugerowano poprawki.

Kolejnym tematem było powołanie klastra bursztynników pomorskich o roboczej nazwie Bursztynowa Dolina. Inicjatywą zajmuje się Instytut Badań Nad Gospodarką Rynkową.

FIRMY REKOMENDOWANE PRZEZ MSB

Firmy posiadające aktualny certyfikat, który daje prawo do używania znaku towarowego Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztynników.

COMPANIES RECOMMENDED BY THE IAA

Below are given firms and persons that have been granted certificate, which gives the right to use our trademark and as such those companies can be recommended as producers and sellers of amber and its products.

S&A BURSZTYNOWA BIŻUTERIA SP. Z O.O. - Adam Pstrągowski

DEJWIS - Marian Dejc

ART. 7 - Wojciech Kalandyk

VENUS - Jacek Leśniak

BALT - Leszek i Adam Dulinski

DAGENIT SC - Marek Trocha

AMBER GLOBE - Marek Juszcak

RAV - Krzysztof Basiukiewicz

AMBER JEWELLRY - Kazimierz Matusiak

STENEX - Stefan Plota

ART-SILVER KRAUSE - Leszek Krause

SOLO - Bożena Przytocka

DRABIK - Marcin Drabik

GALLERY NORD AMBER - Anna Elżbieta Najder

VESSEL INTERNATIONAL INC - Stephanie Stepień

AMBERMODA - Mariusz Gliwinski

AD ART SILVER - Andrzej Drozdowski

STANIMEX BIS SP. ZO.O. - Alicja Darkowska

KOLIA - Jarosław Lis

GOLDMAJOR GROUP - Robert Rontaler

YIDKAMBAR - Zdzisława Czerniak

ENZO - Józef Soszyński

DANZIGER BOWKE - Grzegorz Nikiel

PRACOWNIA ARTYSTYCZNA EDMAR - Jolanta i Edward Marzec

HELENA - Jan Podżorski

IMAGE SILVER - Piotr Szulta Piotr Szymański

ANDZIA'S AMBER JEWELRY&BEADS - Andzia Chmł

BONSTO - Witold Bongart

SAWAMBER - Cezary Kosieradzki

OTOKA AMBER COLLECTION - Dorota i Krzysztof Otoka

BC BURSZTYNOWE CENTRUM - Piotr Wedekind

LUX - Joanna, Jan Bryksy

ZIMMERMANN - Arkadiusz Zimmermann

AMBER ART GUTOWSKI - Marek Gutowski

ART POL - Wojciech Mailnowski

AMBERSTO - Józef Stopyra

AG - Aleksander Gliwiński

BURSZTYNEXPOL - Bogusław Stryjewski

AURARIUS - Rafał Cymborski

GALERIA I PRACOWNIA BIŻUTERII

ARTYSTYCZNEJ - Teresa, Elżbieta Wydra

ABC GOLD PRACOWNIA ZŁOTNICZA - Wojciech Chojnacki

CAROL - Frank Kong

Sprawy organizacyjne**FIRMY OCZEKUJĄCE W TRYBIE REGULAMINOWYM
NA PRYZNANIE ZNAKU****RECOMMENDED COMPANIES ON THE WAITING LIST***AMBERIA - Monika Jasińska**AMBER BY ALICIA - Alicia Golshan**AMBER GEMS - Maria ZAWADZKA**FPH AMBER APPLE - Joanna Kreja - Wójcikiewicz**PPH BUTON - Leszek Herlik - Herlikiewicz**ISIS JEWELS - Hazem Latif**MUFTEC - Barbara Taylor**T/A ROYAL AMBER - Robert Rudniak**VISANTI - Mirosław Parlak***CZŁONKOWIE PRZYJĘCI MIĘDZY 27.08.2006-14.03.2007***(na dzień 08.03.2007 roku Stowarzyszenie liczy 230 członków)***NEW MEMBERS OF THE IAA****ACCEPTED BETWEEN 27.08.2006-14.03.2007***(on 8 March 2007 the Association had 230 members)**Evangelinos Argyzis**Munir Kurtoglu**Mirosław Parlak**Monika Jasińska**Monika Beata Tyszkiewicz**Chul-Jong Yoon**Maria Anna Zawadzka**Janusz Marek Zawadzki**Joanna Kreja- Wójcikiewicz**Emilia Gajewska**Michał Kosior**Katarzyna Godlewska-Materek***Kursy i szkolenia****SZKOLENIE KANDYDATÓW NA RZECZOZNAWCÓW MSB**

Na przełomie kwietnia i maja br. MSB organizuje kurs kandydatów na rzeczoznawców Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztynników.

Do udziału w szkoleniu mogą przystąpić osoby, które:

- mają ukończoną szkołę średnią wraz z maturą
- co najmniej 5 lat doświadczenia w branży bursztynniczej

Szkolenie prowadzone będzie w niewielkich grupach, liczących około 10 osób. Kurs zakończy się egzaminem przeprowadzonym przez Komisję Kwalifikacyjną Rzeczoznawców MSB oraz uroczystym rozdaniem dyplomów.

Pomyślnie zdany egzamin upoważniać będzie do wystąpienia o przyznanie uprawnień rzeczoznawcy Stowarzyszenia, a także ubiegania się w Sądzie Okręgowym o przyznanie funkcji biegłego sądowego w zakresie bursztynnictwa, a także biegłego skarbowego.

Osoby zainteresowane udziałem w kursie prosimy o kontakt z biurem Stowarzyszenia

Kursy i szkolenia

Wiesław Gierłowski

PROGRAM SZKOLENIA KANDYDATÓW NA RZECZOZNAWCÓW MSB PROJEKT WSTĘPNY

Przedmiot: Geneza, złoża, wydobycie i charakterystyka żywic kopalnych

Geneza bursztynu drzewo macierzyste, obszar występowania, czas przemian (fosylizacji), skład chemiczny i właściwości fizyczne.

Mapki schematyczne złóż i nagromadzeń.

Znane kolekcje okazów przyrodniczych w muzeach. MAG, UG, MZ PAN, MSRIŻ Kraków, Muzeum Bursztynu Kaliningrad, Muzeum Bursztynu w Połędzie, muzea niemieckie.

Czym się różni bursztyn bałtycki (sukcynit) od innych żywic kopalnych.

Inne żywice kopalne i subfosylne: rozpoznawanie (symetyt, dominikański, meksykański-Chiapas, kopale, birmity, rumenit). Żywice akcesoryczne (inne niż sukcynit) w złożach bursztynu: gedanit, sukcyngo-gedanit, glessyt, stantienit, bekkeryt, bursztyn czarny.

Odmiany bursztynu naturalnego. Charakterystyczne cechy materiału ze złóż pierwotnych (Sambia, Wołyń) i wtórnych (z morza, plaż kopalnych i nagromadzeń polodowcowych)

Materiałoznawstwo surowego bursztynu bałtyckiego

Klasyfikacja handlowa surowca bursztynowego:

1. ze skupu wg zasad MSB, w tym:
 - a. pochodzenia morskiego
 - b. wypłukiwanego w delcie Wisły
 - c. ze żwirowni, nadkładu w kopalniach odkrywkowych
 - d. innych nagromadzeń polodowcowych
 - e. ze złóż na Sambii
 - f. z nagromadzeń ukraińskich

Wielkość bryłek, stopień zwietrzenia, formy, kolor, klarowność, struktura warstwowa, zanieczyszczenia organiczne i mineralne.

2. z hurtowni i importu różne klasyfikacje, niestałe i nieprecyzyjnie opisane
3. klasyfikacje rosyjskie: w tym Kaliningradzkiego Kombinatoru Bursztynowego Spółki Akcyjnej Skarbu Państwa, Instytutu Bursztynu i Zasobów Regionalnych Obwodu Kaliningradzkiego FR, Atlas Bursztynu Bałtyckiego
4. klasyfikacje ukraińskie: w tym PP „Bursztyn Ukrainy w Równem i Państwowego Centrum Gemmologicznego Ukrainy w Kijowie

Selekcja i przygotowanie bursztynu do przetwórstwa

1. Oczyszczenie wstępne różnymi metodami
2. Selekcja na odmiany zdadne do wykorzystania w stanie naturalnym i odmiany przeznaczone do poprawiania
3. Wybór surowca na poszczególne wyroby
4. Magazynowanie i konserwacja zapasów surowca

Postępowanie z żywicami kopanymi towarzyszącymi sukcyngitowi w złożach (gedanit itp.). Wykrywanie unikalnych cech w okazach bursztynu (ślady środowiska, inkluzje)

Towaroznawstwo półfabrykatów bursztynowych

Ocioski, materiał okorowany, materiał klarowany różnymi metodami, wypraski

1. Bryłki obcinane dłutem lub opilowane
2. Bryłki oczyszczone ze zwietrzliny różnymi metodami mechanicznymi
3. surowiec klarowany w cieczach, materiałach sypkich i autoklawach
4. Wypraski z bryłek, okruców i mączki bursztynowej podział:

a. według metod prasowania:

- **Ambroid** Spillera i Trebitscha
- wg Egge - wytwarzanie dużych wyrobów z drobnych okruców bursztynu
- radziecki 1957 z dodatkiem mas plastycznych i pigmentów
- polskie metody z okruców z siatką czerwonych styków ziaren
- prasowanie mozaikowe
- prasowanie „łaciate”
- wypraski po obróbce termicznej w autoklawach

b. według form

- płyty
- walce
- sworznie zbieżne
- kule, rurki i oliwki
- kaboszony z jednej bryłki

Kamienie jubilerskie i gotowe elementy naszyjników i bransolet

1. kamienie nieregularne różnej formy
2. kamienie formowane na automatach ze ścisłą formą i wymiarami
3. kamienie łączone
4. poprawianie kamieni na różnych etapach gotowości
5. ocena jakości obróbki

Działalność Stowarzyszenia

Towaroznawstwo wyrobów bursztynowych

Ozdoby stroju z bursztynu

1. Ozdoby stroju z naturalnego bursztynu
2. Ozdoby stroju w bursztynie poprawianego
3. Ozdoby stroju z bursztynu rekonstruowanego
4. Ozdoby z kamieni łączonych

Biżuteria z metali szlachetnych dekorowana bursztynem

1. Identyfikacja materiałowa użytych kamieni
2. Oznaczenia gemm
3. Opis wyrobów i sygnowanie
4. Ocena wyrobów nieseryjnych i unikalnych
5. Jakość montażu

Wyroby dekoracyjne z bursztynu

1. Tradycje technik artystycznych
2. Ocena estetyczna
3. Techniki montażu, w tym spoiwa
4. Użycie drewna, metalu i innych tworzyw
5. Przykłady dzieł znaczących w historii bursztyennictwa

Rozpoznawanie imitacji - Seminarium

Imitacje z kopali i naturalnych żywic współczesnych

1. Metody rozpoznawania surowca naturalnego i zmodyfikowanego
2. Wykrywanie falsyfikatów z kopali w kamieniach jubilerskich i wyrobach gotowych
3. Rozpoznawanie kopali prasowanych

Imitacje z żywic syntetycznych i sztucznych

1. Imitacje poliestrowe w tym po obróbce termicznej
2. Polibern (poliester + okruchy bursztynu)
3. Bernit (poliester + puder bursztynowy)
4. Imitacje polietylenowe, epoksydowe i inne
5. Nowolaki

Imitacje z różnych tworzyw

Wydarzenia

Barbara Kosmowska-Ceranowicz
Przewodnicząca Kapituły

„BURSZTYNNIKROKU 2006”

Członkowie Kapituły w osobach wybranych w latach 1999-2005: Mariusza Drapikowskiego - Wiesława Gierłowskiego - bursztynnik 100 lecia, Barbary Kosmowskiej-Ceranowicz - bursztynnik 100 lecia, Kazimierza Mizgirisa, Ewy Rachoń, Adama Pstrągowskiego, Wojciecha Kalandyka i Marka Gutowskiego spośród nominowanych

„Bursztynnikiem Roku 2006”

wybrali

Andrzeja Wiszniewskiego

Uzasadnienie wyboru

Rozwój zainteresowań Pana Andrzeja Wiszniewskiego bursztynowym tworzywem, kształtował się między innymi wiele lat temu w Muzeum Ziemi dokąd przyjeżdżał do dr Róży Kulickiej, aby uczyć się rozpoznawać inkluzje w bursztynie i wypożyczać książki z zakresu wiedzy o bursztynie.

Dziś kieruje zespołem swoich pracowników jako właściciel firmy Amber Planet w Białymstoku i z sukcesem stara się usprawniać warsztat obróbki bursztynu. Osiąga stały wzrost produkcji przy

wzrastającej liczbie nowych wzorów i zachowaniu najwyższej jakości wyrobów. Korzysta z surowca naturalnego. Jest zdecydowanym przeciwnikiem imitacji bursztynu i wprowadzania na nasz rynek żywic subfosylanych jako namiastek bursztynu. Konsekwentnie legalnie kupuje surowiec „u źródeł” to znaczy bezpośrednio w kopalniach w Jantarnym i w Równym, omijając pośredników, tym samym dba o oryginalność i jakość surowca, wykluczając w ten sposób nieuczciwych pośredników. Aby to osiągnąć w zamian za sprzedaż surowca bursztynu z Ukrainy sokołił w zakresie obróbki bursztynu pracowników przedsiębiorstwa „Bursztyn Ukrainy”.

Wywarł duży wpływ na rozwój rzemiosła bursztynowego na Podlasiu, wyszkolił wiele osób, które obecnie prowadzą samodzielną działalność na tym polu.

W swych pracach wykorzystuje naturalne formy bursztynu, jak to nazywa "organiczny" kształt surowca. Ten naturalistyczny nurt jego wyrobów zauważyła znana firma mody Donna Kaaran w Nowym Jorku, z którą współpracował w latach 1993-95.

Wyróżnione prace Andrzeja Wiszniewskiego w konkursie sztuki bursztynowej są wystawione w Niemieckim Muzeum Bursztynu w Ribnitz-Damgarten (1999 r).

Wydarzenia

Interesuje się nauką i badaniami żywic kopalnych. Wysoce cenne jest Jego szczególne zrozumienie potrzeb badań naukowych i publikowania ich wyników w zakresie wiedzy o bursztynie. Pomógł sfinansować wydanie gdańskiego posympozjalnego tomu „Investigations into amber” w 1999, oraz katalogów „Bursztynowy skarbicz” w 2001 i „Odkrywane piękno bursztynu” w 2006.

Nazwisko Pana Wiszniewskiego widnieje w księgach inwentarzowych Muzeum Ziemi PAN

w Warszawie i na liście darczyńców od 1997 roku. W 2006 roku przekazał w darze 2000 okazów bursztynu ukraińskiego, w tym 1500 z inkluzjami organicznymi.

Pan Andrzej Wiszniewski jest osobą, która swoim postępowaniem, kulturą i osiągnięciami zasługuje na to szczególne wyróżnienie jakim jest tytuł „Bursztynnika Roku 2006”.

Maciej Dzierżanowski

KLASTRY - ROZWÓJ POPRZEC WSPÓŁPRACĘ!

Klasy to skupiska przedsiębiorstw z określonej, szeroko rozumianej branży (w tym: producentów finalnych, poddostawców, podwykonawców, usługodawców) i różnych podmiotów z ich otoczenia (w tym: instytucji badawczo-rozwojowych, edukacyjnych i administracji). Ich cechą charakterystyczną jest występowanie - obok konkurencji - silnych powiązań i współpracy. Przykładami takich wysoce konkurencyjnych skupisk są m.in.: Kalifornijska Dolina Krzemowa (światowa kolebka firm informatycznych), Hollywood (lider na rynku filmowym), czy włoska Vicenza (skupiająca producentów biżuterii).

Fenomen klasztrów wskazuje, że o sukcesie pojedynczej firmy decyduje także jej otoczenie. Funkcjonowanie w klasztrze daje dostęp do wyspecjalizowanych i unikalnych zasobów i usług oraz oznacza lepsze warunki prowadzenia danej działalności gospodarczej. Kształtowanie tego otoczenia wymaga najczęściej komunikacji i współpracy przedsiębiorstw, administracji i instytucji otoczenia, w tym jednostek edukacyjnych i badawczo-rozwojowych.

Współpraca w ramach klasztra pozwala:

- kreować markę regionalną,
- jednoczyć siły w ekspansji na rynki zagraniczne,
- kształtować świadomych klientów,
- lepiej wykorzystać potencjał jednostek badawczych i uczelni,
- oddziaływać na jakość i kierunki kształcenia,
- uzyskać szybszy dostęp do informacji istotnych dla rozwoju danej branży,
- stworzyć wspólną platformę produktowo-technologiczną,
- lepiej ukształtować warunki działania oraz politykę władz regionalnych i lokalnych.

Stymulowanie rozwoju klasztrów jest współcześnie ważnym nurtem w regionalnej polityce społeczno-gospodarczej. Przejawia się on w koordynacji działań władz regionalnych wokół kluczowych klasztrów oraz wspieraniu oddolnych inicjatyw klasztrowych, które służą rozwijaniu kontaktów i współpracy w ramach różnych skupisk przedsiębiorstw i podmiotów z ich otoczenia.



Maciej Dzierżanowski

PERSPEKTYWY ROZWOJU INICJATYWY KLASTROWEJ BURSZTYNNIKÓW

(RELACJA Z WARSZTATU IBnGR)

Dnia 16 stycznia 2007 w siedzibie Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową odbył się kolejny warsztat z przedstawicielami firm i instytucji związanych z branżą bursztynniczą (*Ambermoda, Art 7, Ambersto, Gdańskie Centrum Bursztynu, Helena, Pracownia Wyrobów Jubilerskich, Silvam, S&A Bursztynowa Biżuteria, Międzynarodowe*

Stowarzyszenie Bursztynników, Międzynarodowe Targi Gdańskie, Państwowa Inspekcja Handlowa, Polska Biżuteria, Światowa Rada Bursztynu, Politechnika Gdańska). W spotkaniu wzięli także udział przedstawiciele Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego.

Warsztat został zorganizowany w ramach projektu „Stymulowanie innowacyjności gospodarki województwa pomorskiego przez wspieranie klasztrów koncepcja polityki i działania pilotażowe” realizowanego przez Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową we współpracy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Pomorskiego (więcej informacji nt. projektu na stronie www.pomorskie.klastry.pl).

Wydarzenia

Projekt ten zakłada wsparcie rozwoju trzech pilotażowych inicjatyw klastrowych. Chcemy, żeby jedną z nich była właśnie inicjatywa mająca na celu stymulowanie rozwoju klastra producentów biżuterii z bursztynu. W ramach pilotażu będziemy pracować nad przygotowaniem strategii rozwoju klastra bursztynników uwzględniającej współpracę przedsiębiorstw, administracji, jednostek badawczych i edukacyjnych oraz innych instytucji branżowych i otoczenia biznesu. Ponadto w ramach realizacji pilotażu przewiduje się:

- przeprowadzenie analiz dotyczących klastra bursztynników jego zasięgu i potencjału, a także podobnych klastrów zagranicznych,
- przeprowadzenie analizy odpowiadającej na zdefiniowane w trakcie realizacji pilotażu potrzeby klastra,
- prowadzenie strony internetowej inicjatywy klastrowej, która będzie prezentować podmioty

działające w klastrze, zawierać informacje interesujące dla branży oraz umożliwiać konsultowanie prac nad strategią rozwoju klastra.

Prace nad strategią rozwoju klastra będą odbywać się w ramach cyklu spotkań warsztatowych, który został uruchomiony spotkaniem 16 stycznia 2007 r. Kolejny warsztat jest planowany na 24 kwietnia 2007. Chcielibyśmy aby na tym kolejnym spotkaniu zostały przedstawione realizowane i planowane działania miasta Gdańska w odniesieniu do branży bursztynników.

W załączeniu przesyłamy do konsultacji wstępną analizę SWOT (silne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia) dla branży oraz listę najważniejszych obszarów działań, którymi powinna zająć się inicjatywa klastrowa bursztynników. Wszelkie uwagi prosimy przysyłać na adres innowacje@ibngr.pl.

Wstępna analiza SWOT dla branży bursztynników

Silne strony	Słabe strony
• duża liczba firm i silna konkurencja atrakcyjność dla klientów • długa tradycja bursztynnictwa w regionie • wykwalifikowana kadra • silne zaplecze targowe AMBERIF/ MTG • świadomość istnienia klastra • zasoby bursztynu (nieeksploatowane) • liczne organizacje branżowe • elastyczność i umiejętność reagowania na potrzeby rynku • narzędzia promocji (np. Muzeum Bursztynu) • bardzo dobre wzornictwo na światowym poziomie • dostęp do krajowego srebra • wyjątkowość i unikalność produktu • wysoka wartość eksportu • uznane walory naukowe, zdrowotne, estetyczne bursztynu bałtyckiego międzynarodowa świadomość istnienia ośrodka produkcji biżuterii bursztynowej w Gdańsku	• brak dostępu do surowca krajowego • niestabilny dostęp do surowca • szara strefa w dostępie do surowca • brak analizy rynku • brak długookresowej strategii rozwoju klastra • brak wzajemnego zaufania • niewielkie zaangażowanie i współpraca • brak zaufania do władz i konstruktywnej współpracy • zalew sztucznego bursztynu • brak systemu certyfikacji • brak współpracy z sektorem badawczo-rozwojowym • brak systemu wspólnej promocji • brak wspólnej marki • brak liderów • brak odniesienia do klastra w strategii rozwoju województwa i miasta • słaba pozycja negocjacyjna w stosunku do dystrybutorów zagranicznych
Szanse	Zagrożenia
• wypracowanie i wdrożenie strategii promocji marki bursztynu, działania wizerunkowe i z zakresu PR • wzrost popytu na wyroby z bursztynu • uruchomienie wydobywania krajowego • pozyskanie zrozumienia ze strony władz samorządowych i ich wsparcie • wzrost siły przetargowej poprzez współpracę • stworzenie giełdy bursztynu • przyjęcie korzystnych regulacji branżowych	• falsyfikaty podważenie wiarygodności oferowanych wyrobów • ograniczenie dostępu do surowca zagranicznego • bariery administracyjne w pozyskaniu surowca krajowego • zmiana upodobań klientów odejście od bursztynu • niedobór wykwalifikowanej kadry w wyniku migracji zarobkowej i braków w systemie edukacji • wzrost kosztów wejścia na rynki zagraniczne

Wydarzenia

Najważniejsze obszary działań dla rozwoju klastra bursztynników

(wersja robocza; kolejność odzwierciedla hierarchię ważności wskazaną przez uczestników)

1. Wypracowanie systemu certyfikacji autentyczności bursztynu i stworzenie laboratorium.
2. Stworzenie wspólnej marki i promocja (przy współpracy z samorządem).
3. Uporządkowanie kwestii wydobycia surowca (przy współpracy z władzami krajowymi, regionalnymi i lokalnymi)
4. Prowadzenie analiz branży i rynku.
5. Prowadzenie działań lobbingowych na rzecz branży.
6. Rozwój szkolnictwa nastawionego na potrzeby branży.
7. Stworzenie giełdy bursztynu.

W ramach warsztatu zaproponowano roboczą nazwę dla klastra: GDAŃSKA DELTA BURSZTYNU. Użyta w nazwie 'delta' odnosi się do delty Wisły, gdzie od wieków bursztyn był wydobywany i obrabiany. Identyfikacja klastra z Gdańskiem jest uzasadniona ze względu na tradycje tej branży, które od wieków wiążą się właśnie z miastem Gdańsk. Warsztat gdański ma długie tradycje i należy pracować nad dalszym rozwojem jego marki. W ramach klastra i inicjatywy klastrowej należy pracować nad stworzeniem wzornictwa charakterystycznego dla „szkoły gdańskiej” wykorzystującego srebro jako oprawę lub dodatek do wyrobów z bursztynu.

*opracowanie: zespół IBnGR
Gdańsk, 2 marca 2007*

Wszelkie uwagi i komentarze odnośnie analizy SWOT i roboczej propozycji najważniejszych obszarów działań dla branży prosimy przesyłać na adres innowacje@ibngr.pl

Alicja Pelińska

XXI SPOTKANIE BADACZY BURSZTYNU W MUZEUM ZIEMI PAN, Warszawa, 5 grudnia 2006 roku

W ubiegłorocznym grudniowym spotkaniu na temat „Nowości z interdyscyplinarnych badań bursztynu”, prowadzonym przez prof. Barbarę Kosmowską-Ceranowicz uczestniczyło 35 osób, w



Lewy stół obrad XXI Spotkania badaczy bursztynu. Po lewej: J. Serafin, J. Kupryjanowicz, A. Kuśka, J. Szewo, C. Kulicki, W. Krzemiński. Po prawej: E. Popkiewicz, E. Adamowicz z zespołem pracowników Muzeum Bursztynu w Gdańsku. Fot. L. Dwornik

tym gość z Litwy Jonas Damzen. W trakcie przygotowań, zgłoszono 11 tematów wystąpień, z których dwa nie zostały zaprezentowane.

Günter Krumbiegel (Halle, Niemcy) przygotował opracowanie „Gdański zbiór bursztynu z inkluzjami z kolekcji Otto Helma i Antona Mengego w Muzeum Przyrodniczym w Gotha (Turyngia, Niemcy)” na podstawie własnych badań (streszczenie odczytała B. Kosmowska-Ceranowicz). Już opinia R. Keilbacha z Greifswaldu wydana w roku 1988 określała prawidłowo pochodzenie zbioru z Gotha. Okazało się, że jest to fragment historycznych kolekcji Helma i Mengego z Gdańska. Okazy bursztynu ewakuowane w roku 1944 do Weimaru, następnie zmagazynowano je w zamku Reinhardsbrunn koło Friedrihroda w Turyngii, skąd trafiły do Gotha. Są wśród nich bryłki z inkluzjami stawonogów ilustrowane w pracy Germara i Berendta wydanej w roku 1856.

Janusz Kupryjanowicz (Muzeum Ziemi PAN) w relacji „Z wycieczki do New Jersey” zaprezentował zdjęcia z ubiegłorocznej wyprawy na teren paleogeńskich i górnokredowych nagromadzeń żywic kopalnych. Bursztyn drobnej granulacji - do kilku cm średnicy zalega płytko w warstwie ilów, towarzyszą mu lignity i bryłki pirytu. Po ulewnych deszczach, a następnie długotrwałych upałach, wyszukiwanie bursztynu było utrudnione i mało owocne. Zebrane bryłki są utlenione na

Wydarzenia

powierzchni, zerodowane. Bursztyn w Sayreville wydobywany jest w biedaszybach na terenach prywatnych, objętych ekspansją osiedla domków jednorodzinnych.

Barbara Kosmowska-Ceranowicz krótko przypomniała temat „Mikrokryształy w bursztynie”, prezentując wybrane mikrofotografie struktury kilku odmian bursztynu, wykonane w pracowni skaningowego mikroskopu elektronowego. Następnie Cyprian Kulicki (Instytutu Paleobiologii PAN w Warszawie) omówił zasadę działania skaningowego mikroskopu elektronowego. Michał Kuźniarski (Instytutu Nauk Geologicznych PAN w Warszawie) przedstawił metodę dyfrakcji rentgenowskiej oraz uzyskane wyniki badań potwierdzających krystaliczną fazę w analizowanych próbkach białego bursztynu.

Wiesław Krzemiński zaprezentował „Bursztynowe zabytki archeologiczne ze zbiorów Muzeum Przyrodniczego w Krakowie”. Muzeum Przyrodnicze Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk w Krakowie posiada nie tylko kolekcje przyrodnicze - zoologiczne, botaniczne oraz mineralogiczno-paleontologiczne, w tym zbiory bursztynu. Powiększenie zasobów o obiekty archeologiczne wiązało się z potrzebą prezentowania bursztynu na wystawach nie tylko w szerokim spektrum zagadnień przyrodniczych, lecz również w kontekście tradycji obróbki tej szczególnej kopaliny w kulturach rozwijających się w sąsiedztwie złóż surowca od czasów najdawniejszych do współczesności. Okazy wywołały duże zainteresowanie uczestników spotkania, a ożywiona dyskusja była kontynuowana w sali obok, gdzie po zakończeniu sesji referatowej oglądano nową wystawę bursztynu.

Joanna Grażawska omówiła „Sposoby aranżacji zastosowanej w Muzeum Bursztynu w Gdańsku”. Muzeum Bursztynu mieści się w zabytkowym Zespole Przedbramia ulicy Długiej - Gdańskim Barbakanie. Decyzja o organizacji tak oczekiwanego muzeum jako oddziału Muzeum Historii Miasta Gdańska zapadła w roku 2000. Młody zespół pracowników wspierany przez Radę Muzeum Bursztynu stworzył nowoczesne muzeum. Konkurs na scenografię wygrał projekt Anny Bosek. Zastosowano kilka prototypowych urządzeń. Wprowadzono dwujęzyczne podpisy i komentarze. Uczestnicy spotkania z uznaniem zauważyli imponujące oświetlenie, wręcz rozświetlenie wystaw oraz trafność rozwiązań zastosowanych w celach dydaktycznych. W dyskusji zwrócono uwagę na ciekawy element aranżacji - kolumnę bursztynową z

bursztynu szlifowanego. Przypomniano, że w roku 1880 na Światowych Targach w Paryżu pokazywano kolumnę z bursztynu prasowanego, a na wystawie w Bochum w roku 1996 - z bryłek bursztynu surowego.

Anna Zajkowska (Łomża) przygotowała prezentację „Informacja o subfosylnych żywicach w Malezji i obfitych złożach na Filipinach”. Kawałki kopalni o zróżnicowanej granulacji, w tym bryła o masie około trzech kilogramów, zostały nabyte od Andy Ng przez Janusza Fudalę i przekazane w darze do Działu Bursztynu Muzeum Ziemi. Na Filipinach eksploatuje się 3 tony urobku miesięcznie. Wydobycie prowadzone jest na obszarze porośniętym dżunglą, gleby są tam wulkaniczne. Jedną z brył kopalni znaleziono obok starego koryta lawy. Kopalni używany jest w produkcji jubilerskiej i farmakologicznej.

Alicja Pelińska z Muzeum Ziemi wygłosiła komunikat „Preliminarne oznaczenie inkluzji roślinnych w bursztynie ze zbiorów krakowskich”. Badano inkluzje w 32 oszlifowanych bryłkach bursztynu, co stanowi jedną dziesiątą część kolekcji inkluzji roślinnych ze zbiorów Muzeum Przyrodniczego Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie. W badanej grupie okazów są dwa kwiaty dębu, kilka pojedynczych pylników, sześć fragmentów gałązek roślin z rodziny cyprysowatych, piętnaście łusek, w tym kilka z włoskami pęczkowatymi, trzy liście, porost oraz cztery muchówki. W jednym z okazów bursztynu znajdują się tajemnicze drobne inkluzje wielkości i pokroju struktur organicznych.

Jacek Szwedo (Muzeum i Instytut Zoologii PAN w Warszawie) scharakteryzował „Nowe plemię Protodikraneurini (Hemiptera, Cicadellidae) z bursztynu bałtyckiego”. Cechy morfologii ustalone za pomocą analizatora rentgenowskiego oraz wyniki badań jednej inkluzji autor prezentuje w bieżącym numerze „Bursztyniska”.

Antoni Kuśka (Katedra Nauk Biologicznych Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach) przedstawił prezentację „Omomiłki (Coleoptera, Cantharidae) w bursztynie ze zbiorów H.W. Hoffeinsa z Hamburga”. Wśród prezentowanych 11 chrząszczy znajdują się przedstawiciele nowych rodzajów *Hoffeinsensis* nov. gen. z 12 członami czułków (+ 3 okazy, paratypy, ze zbioru Jacka Serafina) i *Sucinocantharis* nov.gen. z 16 członami czułków, co jest ewenementem w tej rodzinie. Dotychczas autor opisał z polskiego bursztynu 6 gatunków omomiłków, z których 2 okazy *Absidiella sucinokoteji* znalazły się w badanym zbiorze.

Wydarzenia

Eryk Popkiewicz, archeolog zrelacjonował specyfikę poławiania i zbierania bursztynu na Mierzei Wiślanej, przedstawił zdjęcia sprzed lat ukazujące strój i sprzęt używany przez zbieraczy, oraz współczesny film, nagrany w okolicach Mikoszewa i Jantar, z wyszukiwania bryłek bursztynu, wyrzuconych w czasie sztormu na plażę.

Szum morskich fal stanowił tło muzyczne zakończenia sesji, kiedy to sygnalizowano możliwość kolejnego spotkania na najbliższym seminarium o złożach bursztynu na Amberfie 2007 w Gdańsku.

Spotkanie odbywało się w gmachu Muzeum Ziemi PAN w Warszawie, przy Alei Na Skarpie 20/26, gdzie po zakończeniu referatów uczestnicy zwiedzili nową wystawę stałą „Bursztyn - od płynnej żywicy do sztuki zdobniczej”. Już na poprzednim interdyscyplinarnym XX Spotkaniu badaczy bursztynu „Nowości o bursztynie”, w lutym 2006 roku, oglądano tę ekspozycję (dwujęzyczną) w stanie surowym - zestaw 650 okazów z Warszawskich

Zbiorów Bursztynu. W aktualnej aranżacji zaproponowano nową szatę graficzną - uzupełnioną kolorowymi planszami, zawierającymi mapy, fotografie, teksty komentujące. Również gotowa jest już graficzna rekonstrukcja lasu bursztynodajnego wg dr Aleksandry Kohlman-Adamskiej z Działu Paleobotaniki MZ PAN.

Wystawa według koncepcji B. Kosmowskiej-Ceranowicz powstała w roku 1996, jako ekspozycja objazdowa „Bursztyn - skarb dawnych mórz”, która gościła w 26 muzeach w Polsce, w trzech na Węgrzech oraz w trzech w Rumunii.

Autorami scenariusza aktualnej ekspozycji oraz przygotowanego do druku katalogu wystawy są pracownicy Działu Bursztynu Muzeum Ziemi PAN: B. Kosmowska-Ceranowicz, J. Kupryjanowicz, K. Kwiatkowska, K. Leciejewicz, A. Pielńska. Plansze opracował graficznie W. Macioszczyk z Działu Popularyzacji Muzeum Ziemi. Oficjalne otwarcie ekspozycji odbędzie się w kwietniu roku 2007.

Christel Hoffeins

DZIAŁALNOŚĆ NIEMIECKIEGO TOWARZYSTWA NA RZECZ BURSZTYNU „ARBEITSKREIS BERNSTEIN” W LATACH 2006 I 2007

Stowarzyszenie **Arbeitskreis Bernstein** to towarzystwo na rzecz bursztynu działające w Hamburgu, którego zjazd letni odbył się we wrześniu 2006 r. w Niemieckim Muzeum Bursztynu w Ribnitz-Damgarten. Było to miłe spotkanie w gronie około 90 osób wraz z rodzinami. Weekend ten



fot: Hans Werner Hoffeins

upłynął nam na dyskusjach, rozmowach kuliaryowych, prezentacjach i oferowaniu okazów bursztynu, kupowaniu i sprzedawaniu inkluzji. Wspaniałym akcentem było dla nas samo Muzeum Bursztynu i jego ekspozycja. Zawsze warto je odwiedzić!

Wielkim sukcesem zakończyła się organizacja wyjazdów do Chiapas w Meksyku, gdzie występuje bursztyn, oraz na Bursztynowe Wybrzeże w rejonie Królewca.

Rok 2007 rozpoczął się wyjazdem do niedawno odkrytych nagromadzeń bursztynu na wybrzeżu Kostaryki, oraz do słynnych kopalni w Republice Dominikany. Ponadto kolejna grupa przyjedzie wiosną nad bałtyckie Wybrzeże Bursztynowe, gdzie odwiedzi gdańskie Stare Miasto, Królewiec i Litwę.

Głównym obszarem zainteresowania niemieckiego towarzystwa na rzecz bursztynu są inkluzje, a zatem ze szczególną uwagą przyglądamy się wszystkiemu, co dzieje się na rynku bursztynowym. Na oficjalnym zebraniu w grudniu odbyła się dyskusja na następujący temat: od kilku lat na aukcjach internetowych jako „autentyczne inkluzje w bursztynie bałtyckim” oferowane są ogromne ilości dużych owadów, węży i skorpionów w całkowicie przezroczystym żółtym plastiku. „Inkluzje” te, faktycznie wykonane w Chinach, powodują zamieszanie wśród kolekcjonerów z niewielkim doświadczeniem oraz wśród ogółu odbiorców.

Wydarzenia



Zdjęcie **FALSYFIKATU** ze strony internetowej:

<http://search.ebay.de/search/search.dll?cgiurl=http%3A%2F%2Fcgi.ebay.de%2Fws%2F&fkr=1&from=R8&satitle=sake+amber&category0=>

Opis: „Jest to autentyczny kopalny bursztyn bałtycki, relikw prastawnego lasu deszczowego. Jego wiek szacuje się na od 20 do 40 milionów lat! Znalaziono go w kopalni. W szczególności powinien nadawać się do polerowania. Osobiście jeździmy do kopalni i dokonujemy tam zakupów z pierwszej ręki, dzięki

czemu mamy gwarancję autentyczności, jakości i najniższej ceny. Naszym celem jest przedstawienie największej na świecie oferty rzadkiego i niezwykłego bursztynu bałtyckiego po najniższych cenach na rynku. Bursztyn to kopalna żywica drzew. Pochodzi on z wymarłych obecnie drzew *Hymenaea* rosnących w pradawnym lesie deszczowym. Soki (lub żywica) tych drzew zostały pogrzebane w ziemi, a z czasem stały się skamieniałościami. Zwierzęta, rośliny i owady, które wpadły w bursztynową pułapkę i zostały w niej zatopione, dają nam jedyną w swoim rodzaju szansę przyjrzenia się w szczegółach kadrom z życia sprzed milionów lat. Ten mistyczny klejnot przyniesie Wam szczęście.”

Uwaga dla wszystkich bywalców serwisu aukcyjnego Ebay, których wabią piękne i dorodne zwierzęta w doskonałej pozycji za niską cenę - ręce z dala od klawiatur! **NIE PRZYSTĘPUJECIE DO AUKCJI !!! TO FALSYFIKAT !!!**

Galeria Paleontologiczna na Targach AMBERIF jest miejscem, w którym goście targowi, kupcy i kolekcjonerzy mogą omówić kwestie związane z inkluzjami z obecnym tam międzynarodowym gronem ekspertów. Zapraszamy!

Michał Kosior

NOWY KOORDYNATOR DS. BURSZTYNU W GDAŃSKU

02. lutego 2007 roku zakończono procedurę wyboru na stanowisko głównego specjalisty ds. bursztynu w Kancelarii Prezydenta Urzędu Miejskiego w Gdańsku. Nowym koordynatorem ds. bursztynu został **Robert Pytlos**.

Pierwsze działania nowego koordynatora skoncentrowane będą na Światowej Radzie Bursztynu. Zadaniem jest uruchomienia sekretariatu Światowej Rady Bursztynu, opracowanie zasad jej funkcjonowania i finansowania oraz programu działania i posiedzeń Rady na najbliższy rok.

Priorytetem jest zakończenie prac konsultacyjnych dotyczących zarządzenia Prezydenta Miasta Gdańska w sprawie określenia zasad i trybu oddawania w dzierżawę gruntów stanowiących własność Gminy Miasta Gdańska na cele związane z

poszukiwaniem, rozpoznaniem i wydobywaniem złóż bursztynu.

Podjęto również prace związane z powstaniem całościowego projektu wstępnego i realizacyjnego Bursztynowego Ołtarza w kościele Św. Brygidy w Gdańsku.

Kolejne zadanie koordynatora to promocja kształcenia w zawodzie bursztywnika, której dziś nie ma wcale. Środowisko bursztywników mocno liczy na wsparcie w sferze kształcenia zarówno zawodowego jak i wyższego.

Robert Pytlos jest związany z branżą jubilerską od ponad 11 lat. W latach 1996-2004 był pracownikiem firm organizujących targi biżuterii i zegarków w Warszawie, a także współorganizował narodowe stoiska na targach w Monachium i Moskwie. Przez ostatnie dwa lata był redaktorem naczelnym pisma „Polski Jubiler”. Ma 36 lat, jest absolwentem socjologii na Uniwersytecie Warszawskim

Wydarzenia

Alicja Wiśniewska

TO BYŁ BAL....

W tym roku już po raz siódmy nasze Stowarzyszenie organizowało Bal Bursztynników. Tradycyjnie impreza odbyła się w ostatnią sobotę karnawału, czyli 17 lutego. Tym razem bawiliśmy się w sopockim „Krzywym Domku”.

Gościem honorowym był Prezydent Miasta Gdańska, pan Paweł Adamowicz, który wraz z małżonką przywitani bursztynników i dołączyli do „Balu z Bursztynową Metką”.



Zabawa rozpoczęła się pokazem salsy w wykonaniu zespołu Trans-Formacja. Gorące rytmy w oprawie muzycznej zespołu „Ziętek Band” nie pozwalały gościom długo siedzieć przy stołach. Parkiet zapelnili nie tylko osoby, które odnalazły swoją „bursztynową połowę”, ale i ci, którzy nie znaleźli pary. Tutaj kilka słów wyjaśnienia dla tych, którzy nie znają naszych stałych konkursów. Otóż na każdym bursztynowym balu panie i panowie przy wejściu wybierają połówki surowych bryłek bursztynu przygotowane specjalnie na tą okazję. Pierwsza para, która odnajdzie swoją drugą bursztynową połowę wygrywa szampana.



Gdy orkiestra odpoczywała przyjaciel Stowarzyszenia, Piotr Łuba prowadził konkursy, loterię fantową oraz licytację dzieł sztuki. W jego zmaganiach pomagały asystentki-wolontariuszki, a



wszystko po to by po raz kolejny pomóc dzieciom z Domu Małego Dziecka w Gdańsku Oliwie.

W tym roku hasłem przewodnim balu była bursztynowa metka. By być uczestnikiem balu, metkę należało rzetelnie wypełnić opisując swoje cechy oraz nastrój i umieścić do kontroli w widocznym miejscu. Wiele emocji uwolniło tworzenie bursztynowego rapu. Balowiczów na grupy podzielił zaznaczony na metce sposób obróbki. Zwycięzcami zostali „naturalni”, którzy zyskali największy aplauz publiczności i wyprzedzili „polerowanych na szmacie” oraz „diamentowych”. Grupa „wygrzewanych” nie podjęła wyzwania.



*Naturalnie Naturalnym być tu dzisiaj wielka sztuka
Wygrzewanych, diamentowych nikt nie szuka
Sztucznym być to jest nie sztuka
Naturalnie Naturalnych dziś bursztynow każdy szuka*

*Bursztynowy rap w wykonaniu „Naturalnych”:
Magdaleny Adamowicz, Anny Branickiej, Danuty
Gliwińskiej, Małgorzaty Przytockiej, Bożeny Ratanow,
Sywi Sadowskiej. fot: www.PolskaBizuteria.pl*

Wydarzenia

Był też bursztynowy wiersz. Pan Jan Rychner odczytał swój wiersz pt: „Słońce morza” napisany specjalnie na Bal Bursztynników i przekazał na loterię fantową 3 tomiki swoich wierszy.

Tuż po północy uczestnicy balu odśpiewali głośnie „sto lat”. Zaskoczonym odbiorcą był znany chyba całemu środowisku bursztynników Andrzej Sadowski z Polskiej Biżuterii, któremu niespodziankę przygotowali pracownicy. Czcigodny Jubilat wprawdzie nie zdradził które, ale do urodzin się przyznał i podzielił między balowiczów otrzymany tort.



Andrzej Sadowski odebrał również Nagrodę Specjalną - wiśniową nalewkę dla Wzorowego Balowicza. Nagrodę ufundowała i przyznała Kierownik Biura MSB - Alicja Wiśniewska, Wzorowy nie koniecznie znaczy grzeczny, ale taki, który aktywnie i wiernie uczestniczył we wszystkich balach przygotowywanych przez panią Kierownik (przyp. red).

Również po północy odbył się konkurs na najoryginalniej zamieszczoną metkę. Wśród uczestników balu trzyosobowe jury w różowych kapeluszach wyszukiwało ciekawie umieszczonych



metek. Spośród trójki nominowanych największy aplauz zdobyła Magda Jańczak z Polskiej Biżuterii. Pętanie nóg odważyliśmy się zaproponować konkursowiczom grubo po północy. Chętnych do udziału w tym konkursie było wielu, wiązanie nóg nie tylko tańczących, ale i siedzących odbywało się w napiętej atmosferze, gdyż tutaj istotną rolę odgrywał czas. Para zwycięzców spętała 29 nóg wykazując się wspaniałą współpracą pętających z pętanymi.

Szampańska zabawa trwała do białego rana. Ostatni tancerze zeszli z parkietu o świcie.

„Bal Bursztynników” rozwesela nie tylko samych uczestników. Dzięki zebranych pieniążkom uśmiech pojawi się również na twarzach dzieci i opiekunów z Domu Małego Dziecka imienia Janusza Korczaka w Gdańsku Oliwie. W trakcie balu ze sprzedaży losów w loterii fantowej i aukcji dzieł sztuki gdańskich artystów zebraliśmy 3060,00 zł, które w całości zostaną przekazane dla podopiecznych tej placówki z wielkim uznaniem dla jej wspaniałych pracowników. Relacje z przekazania tej sumy zamieścimy niebawem na naszej stronie internetowej.

Dom Małego Dziecka to wyjątkowa placówka opiekuńcza - wychowawcza dla dzieci zarówno zdrowych jak i przewlekłe chorych oraz niepełnosprawnych. Obecnie przebywa tam ponad 60 dzieci w wieku od urodzenia do 7 lat, częściowo lub całkowicie pozbawionych opieki rodzicielskiej. Środowisko bursztynników wspiera Dom od kilku lat, przeznaczając dochód z licytacji oraz loterii fantowej organizowanych podczas balu.

Loteria fantowa była możliwa jedynie dzięki sponsorom. Gorące podziękowania za przekazane przedmioty i biżuterię składamy firmom:

AMBERSTO

IMAGE SILVER

POLSKA BIŻUTERIA

S&A BURSZTYNOWA BIŻUTERIA

MIĘDZYNARODOWE TARGI GDAŃSKIE S.A.

oraz

KANCELARII PREZYDENTA MIASTA GDAŃSKA

Wydarzenia

BURSZTYNOWY WIERSZ

W styczniu bieżącego roku Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztynników otrzymało wiersz pt.: "Słońce morza", którego autorem jest pan Jan Rychner. Do wiersza muzykę skomponował pan Tadeusz Woźniakowski, a płyta CD z nagraniem tej piosenki została przekazana do dyspozycji Stowarzyszenia.

Słońce morza

Spóźniony spacer o wczesnej porze
gdy gubiliśmy ślady swych stóp,
słowa niezgrabnie w piasku pisane,
imiona oddane morzu.

Splecione dłonie w jedno pragnienie
spojrzenia czułe związały,
plusk fal zazdrosny, mewy na niebie
w szum wiatru imię wplatane.

Promykiem słońca na twojej twarzy
uśmiech kreślony kochany,
oczy radosne w siebie wpatrzone,
bursztyń przy brzegu zbierany.

Kruchą muszelkę wymyły fale
na mokry piasek rzuciły,
małe bursztyń okruszki szczęścia
w swym wnętrzu słońce ukryły.

Los nam darował te smukłe fale,
piasek i błękit w przestworzach.
Dłoń rozchyliłaś, a w niej dojrzałem
złocisty jantary- słońce morza!

Jan Rychner

*wiersz dedykuję
Międzynarodowemu Stowarzyszeniu Bursztynników*

Anna Sado

NOWY PORTAL O BURSZTYNIE

amber.com.pl to nowy portal poświęcony tematyce bursztynowej. Jego pomysłodawcą i właścicielem jest firma BORUNI należąca do Grupy Mikołajczyki Amber, specjalizująca się w sprzedaży detalicznej wysokiej jakości biżuterii i przedmiotów użytkowych z bursztynu.

Portal **amber.com.pl** ma służyć szeroko pojętej promocji bursztynu bałtyckiego, wyrobów z niego wykonanych oraz branży bursztynniczej. Funkcje edukacyjne będzie pełnił swego rodzaju leksykon bursztynowy, natomiast informacyjne m.in. dział wiadomości, gdzie będą publikowane najnowsze doniesienia z całego „bursztynowego świata”. W celu zapewnienia wysokiego poziomu merytorycznego zamieszczanych informacji do współpracy w tworzeniu portalu zaproszeni zostali przedstawiciele świata naukowego, muzealniczego i profesjonaliści z branży, jak również ważne organizacje i instytucje. Obecnie rozbudowywana jest także sieć korespondentów zagranicznych, którzy dostarczą interesujących informacji o wydarzeniach związanych z bursztyńem oraz raportów rynkowych.

Osoby i firmy zainteresowane zaistnieniem na tym portalu mogą przysyłać informacje do publikacji oraz dokonać bezpłatnego wpisu do tworzonej bazy rekomendowanych firm i galerii.

amber.com.pl
Mikołajczyki Amber Group
31-042 Kraków, Rynek Główny 1/3
tel./faks: +48 12/ 423 10 81
amber@amber.com.pl



NOWY FILM O BURSZTYNIE

Na targach Amberif będzie można zobaczyć film pt: „Bursztyn - żywy kamień”, który został zrealizowany na zlecenie Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztynników.

Potrzeba stworzenia materiału filmowego promującego bursztyn sygnalizowana była od dawna. Decyzja o jego realizacji zapadła pod koniec ubiegłego roku, a efekt w postaci filmu DVD, w polskiej i angielskiej wersji językowej, mają Państwo możliwość obejrzeć w trakcie targów na stoisku Stowarzyszenia.

Kilkunastominutowy film przedstawia historię bursztynu od momentu jego powstania do chwili wykonania biżuterii.

Bursztyn - żywy kamień odsłania przed nami swoje tajemnice zarówno od strony naukowej, jak i technologii obróbki. Nowoczesne wzornictwo przeplata się z bogatym zbiorem rękodzieła dawnych mistrzów bursztynnictwa. Pokazy mody, targi, Muzeum Bursztynu w Gdańsku i Malborku, informacje na temat Stowarzyszenia i certyfikacji firm, ukazane w całości mają za zadanie promocję bursztynu bałtyckiego, oraz firmy i członków MSB.

Film skierowany jest do szerokiego grona odbiorców, zarówno jako materiał promocyjny firm, sklepów, galerii oraz informacyjny dla odbiorców prywatnych. Film ukazujący bursztyn w różnych aspektach, zarówno przyrodniczych, historycznych jak i artystycznych, powinien zainteresować i zachęcić do zakupów wyrobów i biżuterii z bursztynem bałtyckim.

Jacek Szwedo

ŻYWICE KOPALNE Z DOLNEJ KREDY LIBANU ORAZ WCZESNEGO EOCENU FRANCJI - prezentacje w trakcie seminarium AMBERIF 2007

Seminaria naukowe towarzyszą targom AMBERIF od 1994 roku. Wymiana poglądów i opinii w trakcie seminariów, wymiana informacji pomiędzy prowadzącymi działalność gospodarczą, twórcami wyrobów bursztynowych oraz prowadzącymi badania naukowe nad bursztynem i innymi żywicami kopalnymi przyniosła niewątpliwie korzyści wszystkim zainteresowanym „złotem Północy”. Wybór opracowań tematów omawianych w trakcie Seminariów AMBERIF można odnaleźć w opracowaniach pod redakcją Barbary Kosmowskiej-Ceranowicz i Wiesława Gierłowskiego (2005, 2006).

W trakcie seminarium na Targach AMBERIF 2007 przedstawione będą dwa referaty dotyczące złóż żywic kopalnych z okresu dolnej kredy w Libanie oraz wczesnego eocenu Francji.

Złoża kredowego bursztynu bałtyckiego omówi Dr. Dany Azar z Lebanese University, Fanar - Matn. Żywica ta odnajdywana jest na wielu stanowiskach w Libanie, zaś wiek oceniany jest między 145 a 100 milionów lat. Bursztyn libański jest zatem 2,5 - 3 razy starszy niż bursztyn bałtycki. Żywica ta wytwarzana była przez drzewa iglaste, nagozależkowe, z rodziny Araucariaceae (Poinar & Milki 2001).

Złoża niedawno odkrytego w okolicach Paryża (Oise) bursztynu z wczesnego eocenu omówione zostaną przez Dr. André Nela z Museum national d'Histoire naturelle w Paryżu. Żywica ta jest nieco

starsza niż bursztyn bałtycki, jego wiek oceniany jest na 53 miliony lat. Macierzyste drzewo produkujące żywicę, która uległa przekształceniu w bursztyn z Oise, to *Aulacoxylon sparnacense*, należące do okrytozależkowych, z rzędu Fabales i rodziny Caesaplaniaceae (Nel et al. 2004). Bursztyn kopalny z Oise tworzony był z żywicy drzew spokrewnionych z drzewami z rodzaju *Hymenaea*, których sfosylizowana żywica znana jest jako bursztyn dominikański, bursztyn meksykański (oligocen/miocen) a także wschodnioafrykański i madagaskarski kopal (pliocen/plejstocen).

Piśmiennictwo

- Kosmowska-Ceranowicz, B., W. Gierłowski (eds.). 2005. Bursztyn. Poglądy, opinie. Materiały z seminariów Amberif 1994-2004. Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztynników, Muzeum Ziemi PAN w Warszawie, Międzynarodowe Targi Gdańskie S.A. 1-231.
- Kosmowska-Ceranowicz, B., W. Gierłowski (eds.). 2006. Amber. Views, opinions. Scientific seminars AMBERIF - International Fair of Amber, Jewellery and Gemstones 1994-2005. The International Amber Association, The Museum of the Earth of the Polish Academy of Sciences, Gdansk International Fair Co. 1-243.
- Nel, A., De Ploëg, G., Millet, J., Menier, J.-J., A. Waller. 2004. The French ambers: a general conspectus and the Lowermost Eocene amber deposit of Le Quesnoy in the Paris Basin. *Geologica Acta* 2, 1: 3-8.
- Poinar, G. O., Jr., R. Milki. 2001. Lebanese Amber. The oldest insect ecosystem in fossilized resin. Oregon State University Press, Corvallis. 1-96.

Targi

Mariusz Gliwiński

TUCSON - J.O.G.S. GEM & JEWELRY SHOW

Pozornie Tucson to prowincjonalne amerykańskie miasto na „dzikim zachodzie” Arizony. Liczy wprawdzie ok. 600.000 mieszkańców, ale w ciągu roku jest tu spokojnie. Kilka wieżowców w centrum, pomiędzy nimi parę efektownych kaktusów, kępki wysuszonej trawy, na kamieniach wygrzewają się skorpiony i grzechotniki. Dookoła pustynia i skaliste, niedostępne góry.

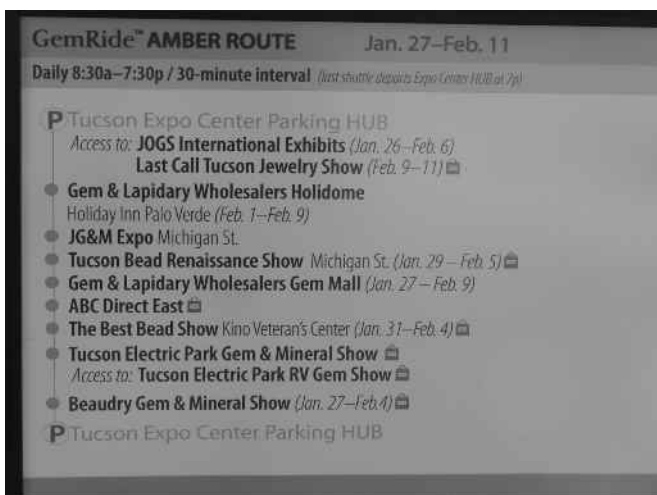


Każdego roku, w lutym, ta dawna osada kowbojska (zresztą ostatnia na słynnym szlaku 66) zmienia się w światową stolicę gemmologii i jubilerstwa. W ciągu dwóch tygodni odbywa się tu nieprawdopodobny, niespotykany nigdzie indziej na świecie show - targi biżuterii i kamieni. Na czas dwóch tygodni Tucson zmienia się w kosmopolityczną metropolię - w hotelach (w których już pół roku przed targami brakuje miejsc) słychać rozmowy we wszystkich językach świata, na ulicach można oglądać najnowsze modele samochodów. Szacunkowo na targach w Tucson wystawia się w ciągu dwóch tygodni ok. 14.000 firm. Ilości hal (a raczej miejsc) targowych również nie można określić dokładnie - na pewno jest ich nie mniej niż 70. Handluje się wszędzie - w pokojach hotelowych, na ulicy, w namiotach, halach i luksusowych apartamentach. Nikogo tu nie dziwi widok diamentów leżących na prowizorycznym plastikowym stoliku albo tysięcy (bardzo drogie) stoisk ściśniętych pod dachem gigantycznego zakurzonego namiotu. Bursztyn obok turkus, pomieszany z jaspisem, do tego perły, i nieskończone ilości innych kamieni. „Hurt hurtów”.



Hotel Arizona - miejsce targów WGJ. Fot: Mariusz Gliwiński

Pomiędzy najważniejszymi halami (namiotami, hotelami) kursują „shuttle” - autobusy bezpłatnie rozwożące kupców na kilkunastu trasach. Jedną z nich, nazwaną „amber route”, prowadzi do Tucson Expo Center (J.O.G.S. International Exhibit). Przed



czterema laty tę olbrzymią i, jak na tutejsze warunki, całkiem ekskluzywną halę kupił Peter Brodetsky z zamiarem stworzenia centrum bursztynowego. Peter Brodetsky pracuje w branży bursztynowej od wielu lat - jego firma Amberman to jeden z największych importerów amerykańskich. Ambermoda Mariusza Gliwińskiego, wraz z grupą kilku polskich firm, od samego początku w bierze udział targach organizowanych w Tuscon Expo Center. Dzięki ogromnej pracy organizatorów halę odwiedza coraz większa liczba kupców (w tym roku było to ponad 20.000 w ciągu 12 dni). Jedną z głównych atrakcji J.O.G.S jest Amber Pavilion,



gdzie wystawiają się głównie polskie firmy handlujące biżuterią bursztynową (w tym roku było to ok. 20 firm). Obok Polaków, bursztynową



biżuterię sprzedają w Tucson także min. Chińczycy, Amerykanie i Litwini. Sukces polskiej grupy mógłby być jednak o wiele większy gdybyśmy potrafili lepiej skoordynować nasze działania - na przykład opracować wspólnie katalog lub inne materiały reklamowe. Na pewno byłoby nam także łatwiej, gdyby rząd udzielił nam zdecydowanego poparcia -

mam tu na myśli nie tylko tak trudny do uzyskania częściowy zwrot kosztów stoiska, ale przede wszystkim zorganizowanie szeroko pojętej promocji bursztynu na świecie. W tym roku spektakularny sukces odniosła grupa brazylijska, która dzięki pomocy swojego Ministerstwa Gospodarki przeznaczyła znaczne fundusze na promocję swoich produktów.

Bursztyn, dzięki swoim niewątpliwym wartościom estetycznym, jest kamieniem bardzo poszukiwanym na rynku amerykańskim. Równocześnie, ze względu na jego wysoką cenę i dużą ilość falsyfikatów, wielu kupców „ostrożnie” podchodzi do zakupów. Dla większości klientów duże znaczenie ma certyfikat autentyczności dołączany do kupowanego przez nich bursztynu (podobnie jak w przypadku kamieni szlachetnych). Jedną z organizacji wystawiających taki dokument jest Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztynników (certyfikat można otrzymać na podstawie umowy na okres jednego roku). Certyfikat jest w tej chwili praktycznie jedyną gwarancją jakości dla kupującego, który na jego podstawie może w przypadku podejrzenia o fałszerstwo wystąpić na drogę sądową. W tym miejscu należy zaznaczyć, że w Tuscon można spotkać wiele firm (np. amerykańskich), które handlują różnego rodzaju kopalami, żywicami, a także plastikiem albo bursztynem prasowanym - jednak te produkty są przez nich wówczas na ogół uczciwie określane jako np. „simulated amber”. Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztynników stara się wymóc na polskich firmach poprawne oznaczanie materiałów, z których wykonana jest biżuteria.

Za rok odbędzie się kolejna edycja targów w Tucson. Jako prezes Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztynników, a także właściciel firmy Ambermoda, liczę na to, że w tym roku jeszcze lepiej przygotujemy się do promocji naszych produktów w USA, być może przy większej pomocy ze strony rządu. Mam także nadzieję, że uda nam się jeszcze bardziej podnieść rangę bursztynu na amerykańskim i światowym rynku.

Przypis redakcji

Ambermoda, firma Mariusza Gliwińskiego, od czterech lat prezentuje swoje kolekcje na targach biżuterii i kamieni w Tucson (Arizona). Dużym sukcesem firmy była min. prezentacja kolekcji podczas kilkunastu autorskich pokazów mody w Tucson Expo Center z udziałem Michała Starosty i grupy polskich modelek. Zdjęcia z pokazu możemy zobaczyć na stronie głównej www.TucsonExpoCenter.com.

W tym roku Ambermoda jako jedyna polska firma wzięła także udział w bardzo prestiżowych targach WGJ w Hotelu Arizona (Radisson).

O bursztynie

Magdalena Kowalewska¹, Jacek Szwedo¹, Cezary Gębicki²

INKLUZJE PROTODIKRANEURINI TRIB. NOV. (HEMIPTERA: CICADELLIDAE) W BURSZTYNIE BAŁTYCKIM I ICH BADANIA W TECHNICIE SEM

Technika mikroskopii elektronowej jest techniką interdyscyplinarną, która znalazła szerokie zastosowanie w wielu dziedzinach nauki. Pierwszy elektroniczny mikroskop skaningowy (SEM) skonstruowany w latach trzydziestych 20. wieku przez Manfreda von Ardenne, pozwolił na dokładniejsze obserwowanie otaczającego nas świata w skali mikro. Intensywny rozwój techniki w ostatnich trzech dekadach spowodował powstanie coraz to doskonalszych mikroskopów elektronowych. Aktualnie skaningowe mikroskopy elektronowe stanowią podstawowe narzędzia pomiarowo-badawcze wszędzie tam gdzie zachodzi konieczność analizowania stanu powierzchni i ocena jej morfologii (GOLDSTEIN et al. 2003).

Zasada działania mikroskopu skaningowego jest prosta. Wiązka elektronów bombarduje próbkę, skanując jej powierzchnię linia po linii. W momencie zetknięcia elektronów z powierzchnią preparatu część z nich jest rozpraszana, a część z nich wnika do wnętrza próbki powodując emisję elektronów wtórnych, promieni rentgenowskich oraz światła widzialnego. Są one rejestrowane za pomocą odpowiednich detektorów i przetwarzane na obrazy próbek wyświetlane na monitorze lub na widmo promieniowania rentgenowskiego. Należy pamiętać, że obraz uzyskany za pomocą mikroskopu skaningowego nie jest obrazem rzeczywistym. Jest to wirtualny obraz skonstruowany na bazie sygnałów emitowanych przez próbkę stanowiących serie danych analogowych, przetwarzanych na serie wartości liczbowych a następnie na obraz cyfrowy.

Skaningowe mikroskopy elektronowe coraz częściej wyposażane są w mikroanalizatory rentgenowskie, które wykorzystując metodę dyspersji energii promieniowania rentgenowskiego (EDS) bądź metodę dyspersji długości fali promieniowania rentgenowskiego (WDS) pozwalają na jakościowe i ilościowe analizy składu chemicznego badanych preparatów. W metodzie EDS stosuje się detektory, w których natężenie sygnału wyjściowego jest proporcjonalne do energii padających impulsów.

Analiza jakościowa składu chemicznego dąży do ustalenia zawartości danych pierwiastków, w oparciu o występowanie lub brak występowania ich charakterystycznych pików w widmie. Natomiast analiza ilościowa pozwala ustalić stosunek zawartości pierwiastków na podstawie porównania intensywności odpowiednich pików tych pierwiastków między sobą

lub porównania z wzorcami. Analiza ilościowa jest procesem trudnym, ze względu na występowanie różnorodnych interakcji pomiędzy atomami próbki i charakterystycznym promieniowaniem rentgenowskim.

Już od lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku podejmowane były prace badawcze z wykorzystaniem mikroskopów elektronowych do badania inkluzji w bursztynie (MIERZEJEWSKI 1976a, b, GRIMALDI 1994). Technika mikroskopii elektronowej wykorzystana została także do badań struktury samych bursztynów zarówno naturalnych jak i rekonstruowanych (KOSMOWSKA-CERANOWICZ 2005).

W naszych badaniach, podczas opracowywania bogatych materiałów przedstawicieli pluskwiaków z rodziny Cicadellidae reprezentujących nowe plemię - Protodikraneurini z podrodziny Typhlocybinae (GĘBICKI & SZWEDO 2006), jeden z okazów przebadaliśmy za pomocą elektronicznego mikroskopu skaningowego HITACHI S-3400N, wyposażonego w mikroanalizator rentgenowski EDS firmy Thermo Noran (rys. 1).

Okaz ten wybraliśmy ze względu na jego wyjątkowy sposób zachowania, na części inkluzji warstwa bursztynu odpadła, pozostawiając wyraźny odcisk powierzchni skrzydła pokryty niezidentyfikowaną warstwą powierzchniową.

Mikroskop skaningowy Hitachi S-3400N znajdujący się w Muzeum i Instytucie Zoologii w Warszawie, może pracować w trzech różnych trybach: normalnym (wysoka próżnia - High Vacuum), niskonapięciowym i w trybie naturalnym (niska próżnia - Low Vacuum), w



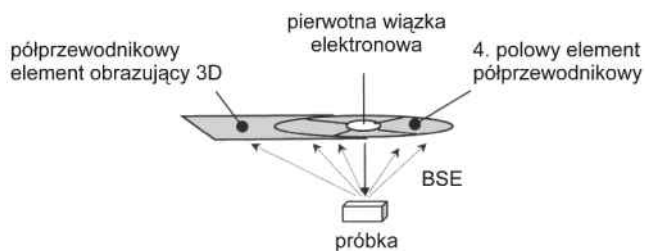
Rys. 1. Elektroniczny mikroskop skaningowy HITACHI S-3400N (SEM) wyposażony w mikroanalizator

¹ Muzeum i Instytut Zoologii, Polska Akademia Nauk, Wilcza 64, 00-679 Warszawa, e-mail: mkowalewska@miiz.waw.pl, szwedo@miiz.waw.pl

² Akademia Jana Długosza, Al. Armii Krajowej 13/15, 42-201 Częstochowa; e-mail: cgeb@ajd.czyst.pl

O bursztynie

którym wykorzystujemy 5. polowy detektor elektronów wstecznie rozproszonych - BSE (Backscattered Electron Detector) - rys. 2. Za pomocą tego detektora



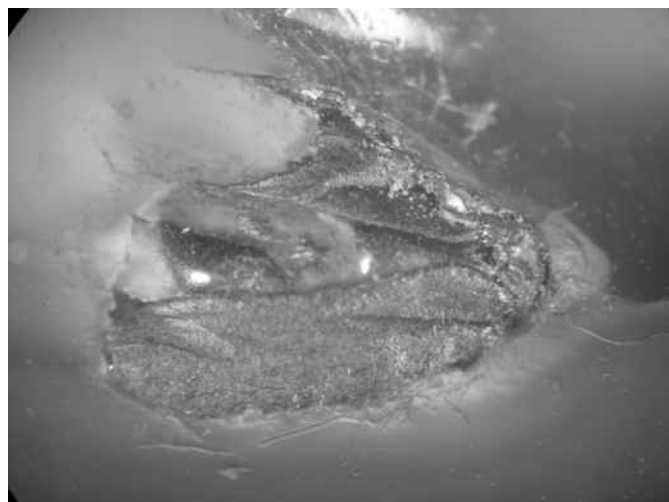
Rys. 2. Budowa 5. polowego detektora BSE.

istnieje możliwość obserwacji danego obiektu w trzech różnych rodzajach detekcji: kompozycyjnej (COMP), topologicznej (TOPO) i stereoskopowej (3D).

Ponadto zastosowanie trybu niskopróżniowego - Low Vacuum w mikroskopie skaningowym, pozwala nam na wykonywanie badań obiektów bez konieczności stosowania typowej dla materiałów nieprzewodzących preparatyki, dzięki czemu nie ulegną one uszkodzeniu czy też zniszczeniu.

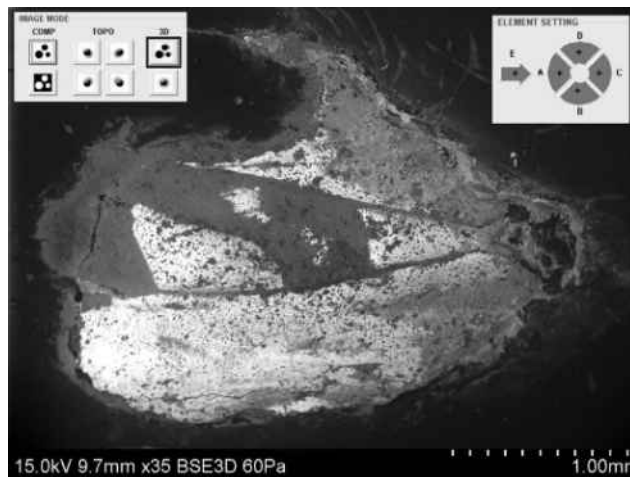
Inkluzję w bursztynie określiliśmy na podstawie obserwacji pod mikroskopem optycznym jako należąca do plemienia Protodikraneurini Geb. et Schw. i reprezentującą nowy gatunek z rodzaju *Protodikraneura* Gebicki et Szewo, 2006.

Rysunek 3 przedstawia obraz okazu w mikroskopie stereoskopowym, z odsłoniętym fragmentem inkluzji pokrytym jednorodną niezidentyfikowaną warstwą. W



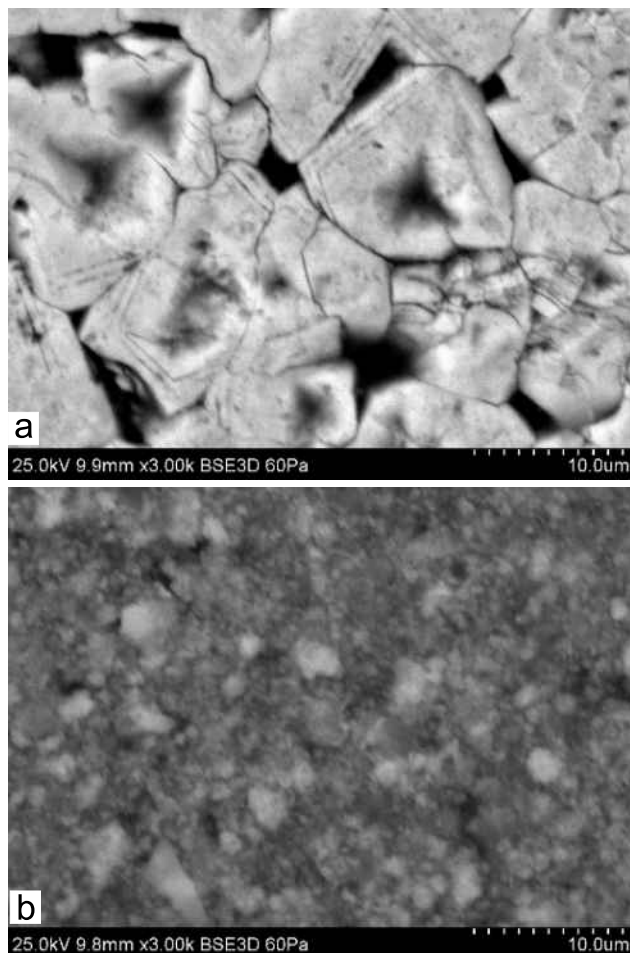
Rys. 3. Inkluzja *Protodikraneura* sp., fotografia wykonana za pomocą optycznego mikroskopu stereoskopowego.

wyniku dalszych badań, wykonanych za pomocą mikroskopu skaningowego SEM okazało się jednak, że warstwa ta nie jest jednorodna. Charakterystyczne są na niej przynajmniej dwa obszary, różniące się ilością i energią odbijanych elektronów - jasny i ciemny. Różnice w intensywności barwy szarej na zdjęciach uzyskanych techniką SEM przy zastosowaniu detektora BSE (rys. 4) świadczą o zróżnicowanym składzie chemicznym tej warstwy.



Rys. 4. Obraz odsłoniętego fragmentu inkluzji SEM-BSE, 3D

W toku dalszych analiz okazało się, że warstwa w obszarze jasnym charakteryzuje się zupełnie inną morfologią niż w obszarze ciemnym (rys. 5). Obszary jasne (rys. 5a) zbudowane są z dużych ziaren o charakterze klatkowym i średnim wymiarze 10 μ m, natomiast obszary ciemne (rys. 5b) mają strukturę drobniejszą, o nieregularnym kształcie ziaren o rozmiarach rzędu 2 μ m. Takie zróżnicowanie morfologiczne warstwy jest wynikiem jej odmiennego składu chemicznego w tych obszarach.



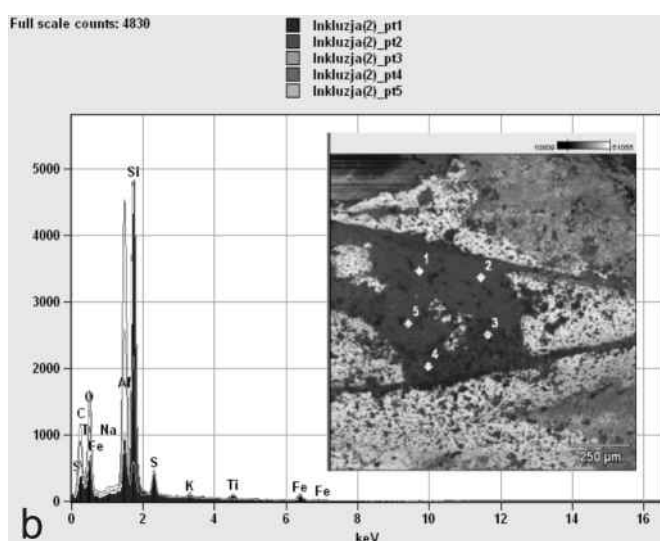
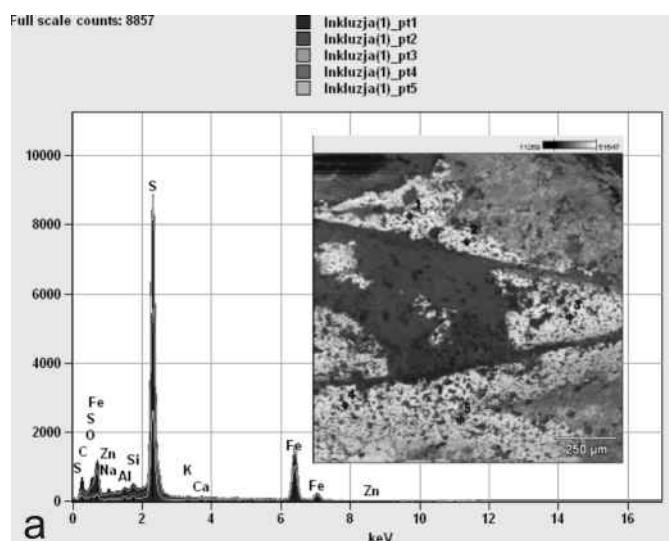
Rys. 5. Obrazy SEM fragment warstwy. a - obszar elektronowo jasny; b - obszar elektronowo ciemny.

O burszynie

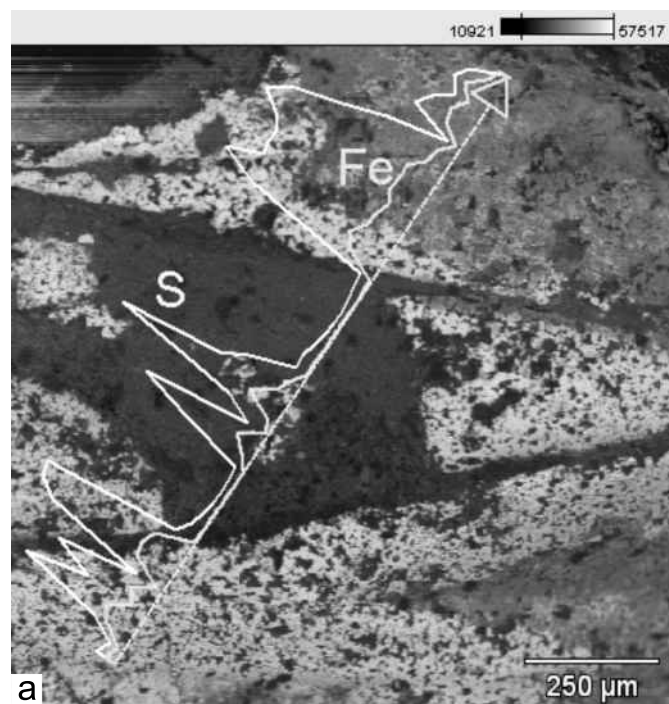
Jakościowe i ilościowe analizy składu chemicznego wykonaliśmy zarówno punktowo (rys. 6), jaki i wzdłuż linii (rys. 7). Badania składu chemicznego warstwy (tabela 1) wykazały, że w obszarze elektronowo jasnym dominującymi pierwiastkami są siarka i żelazo, ich średnia wagowa zawartości w warstwie wynosi odpowiednio dla siarki 30%, a dla żelaza 31%. Natomiast obszar ciemny jest obszarem, w którym zarówno siarka jak i żelazo występują w niewielkich ilościach, zaś pierwiastkami dominującymi w tym obszarze są przede wszystkim tlen, w ilości 30% wagowych, a także glin (5% wagowych) oraz krzem (10% wagowych). Należy zwrócić uwagę, że w obszarze jasnym tlen praktycznie nie występuje. Obecność tlenu w obszarze ciemnym może być wynikiem większej zdolności fragmentu do utleniania.

Tabela 1. Skład chemiczny warstwy znajdującej się na inkluzji.

Pierwiastek	Obszar			
	Jasny	Ciemny	Jasny	Ciemny
	Atom. [%]	Wag. [%]	Atom [%]	Wag. [%]
C (węgiel)	63,2	35,5	62,4	50,1
O (tlen)	2,2	2,0	27,8	30,0
S (siarka)	21,0	30,1	0,7	1,5
Fe (żelazo)	13,0	31,0	0,4	1,3
Si (krzem)	0,3	0,4	5,9	10,1
Al (glin)	0,2	0,3	2,7	5,0
Inne (Ca, K, Ti, Na)	0,1	1,7	0,8	2,0



Rys. 6. Analiza EDS materiału warstwy w obszarze. a) jasnym, b) ciemnym.



O bursztynie

Wyniki analizy liniowej rozkładu pierwiastków tworzących warstwę przedstawione są na rys. 7. Rozkład glinu i krzemu na powierzchni obszaru ciemnego jest bardzo nierównomierny, wyraźnie widoczne są obszary, w których koncentruje się albo większa ilość glinu albo większa ilość krzemu. W obszarze jasnym, badany materiał warstwy charakteryzuje się równomiernym rozkładem siarki i żelaza na całej eksponowanej powierzchni.

Badania wykazały, że w przypadku zachowania się fragmentów inkluzji na powierzchni bursztynu, istnieje możliwość ich analizowania za pomocą mikroskopu skaningowego SEM, stwierdzono, że w takim przypadku elektronowy mikroskop skaningowy stanowi dobre urządzenie diagnostyczne do badania morfologii zachowanej inkluzji.

Wykorzystanie mikroanalizy rentgenowskiej EDS pozwoliło nam na określenie składu chemicznego warstwy, która pokrywa inkluzje, w przyszłości może to być pomocne w celu określenia warunków, w jakich bursztyn zawierający inkluzję przebywał w czasie depozycji w złożu.

Zaobserwowaliśmy, że warstwa powierzchniowa znajdująca się na inkluzji charakteryzuje się różnorodną strukturą o zróżnicowanym składzie chemicznym.

Na podstawie uzyskanych danych z analizy jakościowej i ilościowej, rozkładu pierwiastków na powierzchni i wyglądu ziaren budujących jasny fragment warstwy przypuszczamy, że inkluzja w bursztynie została najprawdopodobniej częściowo „spirytyzowana”. Cechy warstwy znajdującej się w obszarze jasnym wskazują na jedną z odmian pirytu (FeS_2), jaką jest markazyt. Świadczyć o tym może m.in. tabliczkowa struktura kryształów. Markazyt krystalizuje w układzie rombowym i stanowi nietrwałą modyfikację pirytu, w podwyższonych temperaturach

przechodzi on nieodwracalnie w pirit. Markazyt spotykany jest poza złożami i skałami pochodzenia osadowego, także w układach żyłowych, hydrotermalnych niskotemperaturowych.

Weryfikacja hipotezy, iż odsłonięta część inkluzji pokryta jest markazytem, a także określenie chemicznej natury pozostałych fragmentów warstwy stanowi dalszy ciąg badań.

Piśmiennictwo

- GEBICKI C., SZWEDO J. 2006. Protodikraneurini trib. nov. from the Eocene Baltic amber (Hemiptera: Cicadellidae: Typhlocybinæ). *Annales Zoologici* 56 (4): 763-783.
- GOLDSTEIN, J., NEWBURY, D.E., JOY, D.C., LYMAN C.E., ECHLIN P., LIFSHIN, E., SAWYER, L. C., MICHAEL, J.R. 2003. *Scanning Electron Microscopy and X-ray Microanalysis* (Third Edition). Springer Science + Business Media, Inc., New York, i-xix+1-689 pp.
- GRIMALDI D., BONWICH E., DELANNOY M., DOBERSTEIN S. 1994. Electron microscopic studies of mummified tissues in amber fossils. *American Museum Novitates* 3097: 1-32.
- KOSMOWSKA-CERANOWICZ B. 2005. O mikrostrukturach bursztynu i jego imitacji. *Bursztynisko* 24: 15-17.
- MIERZEJEWSKI P. 1976a. On application of scanning electron microscopy study of organic inclusions from the Baltic amber. *Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego* 46 (3): 291-295.
- MIERZEJEWSKI P. 1976b. Scanning electron microscope studies on fossilization of Baltic amber spiders (preliminary note). *Annales of the Medical Section of the Polish Academy of Sciences* 21 (1/2): 81-82.

Doug Lundberg

Lundberg@americawest.com

CZY OWADY ZNAJADOWANE W BURSZTYNIE BAŁTYCKIM SĄ LEPSZE NIŻ W BURSZTYNIE DOMINIKAŃSKIM?

Od długiego czasu toczy się debata na temat jakości inkluzji owadów w bursztynie bałtyckim i dominikańskim. Gdy do obserwacji skamieniałości pradawnych owadów użyje się mikroskopu, wówczas szczegóły wręcz wyskakują z oglądanego obrazu. Wydaje się, że wiele przedstawicieli muchówek (Diptera) w bursztynie bałtyckim zostało utrwalonych w większych szczegółach (choć to opinia, nie fakt). Stopień, w jakim zachowały się jest wręcz zadziwiający, gdy spojrzymy przez mikroskop. Według szacunkowych datowań, zwierzęta te

pochodzą sprzed ok. 35-40 milionów lat temu (eocen i wczesny oligocen), zaś bursztyn dominikański zawiera okazy młodsze, datowane na około 25 milionów lat temu (oligocen - miocen). To tak, jakby zaglądać do wehikułu czasu w kolorze bursztynowym. Gdy patrzę przez mikroskop na muchę lub komara, nie przestają mnie zadziwiać dostrzegane wówczas szczegóły i świadomość wieku danego okazu.

Bursztyn bałtycki często zawiera niedoskonałości, które stanowią przeszkodę w oglądaniu inkluzji. Sklarowanie bursztynu pod wpływem temperatury często daje nam lepszą widoczność owada, ale może stwarzać kłopotliwą sytuację dla entuzjastów zagadnienia. A mianowicie czy powinno się oglądać dane zwierzę w wypolerowanej brylce bursztynu, której potencjalnie liczne pęknięcia, pęcherzyki powietrza czy zmętnienia mogą zasłaniać owada, czy też należy poddać bursztyn obróbce (nazywanej też klarowaniem), by móc lepiej widzieć owada?

O bursztynie

bursztyn bałtycki



muchówka krótkoczułka (Diptera: Brachycera)

bursztyn dominikański



muchówka krótkoczułka (Diptera: Brachycera)



pająk (Araneae)



chrząszcz (Coleoptera)

Obróbka bursztynu może przynieść niepożądane skutki w postaci zmiany barwy inkluzji na ciemniejszą lub jaśniejszą, lub też zmiany w kształcie ciała owada. Interesującym faktem jest również znajdowanie w bursztynie bałtyckim większych zwierząt, choć nie dzieje się to często; na przykład jaszczurka Gierłowskiej została znaleziona w Gdańsku w roku 1997. Jej sława wynika z rzadkiego występowania skamieniałości kęgowców w bursztynie bałtyckim.

Republika Dominikany i Haiti zajmują tę samą wyspę na Karaibach, o nazwie Hispaniola; właśnie z tej wyspy pochodzi bursztyn dominikański. W odróżnieniu od bursztynu bałtyckiego, bursztyn dominikański rzadko kiedy występuje w postaci mlecznej lub nieprzezroczystej. Zazwyczaj jest on przejrzysty i może zawierać wysokiej jakości inkluzje owadów. Ponieważ bursztyn dominikański jest młodszy, zazwyczaj nie osiąga on twardości takiej jak bursztyn bałtycki. Bursztyn bałtycki jako twardszy jest łatwiejszy w obróbce. Muszę przyznać, że mój umysł nie widzi wielkiej różnicy między wiekiem 40 milionów lat a 25

milionów lat. 15 milionów lat to po prostu szalenie długi okres czasu. Analogią byłaby to różnica między 15 milionami monet a 25 milionami monet: jak by nie patrzeć, to mnóstwo „monet”!

Ze względu na dostępną ilość bursztynu bałtyckiego i łatwość jego obróbki, ten rodzaj bursztynu dominuje w zastosowaniach praktycznych zarówno wśród specjalistów jak i laików. Bursztyn dominikański nie jest tak powszechny i trudniej go obrabiać, ale czasem zawiera inkluzje lepszej jakości, niż bursztyn bałtycki. Bursztyn dominikański może być dla niektórych lepszy z punktu widzenia badań naukowych, ale bursztyn bałtycki wciąż prowadzi w badaniach natury ogólnej.

Bilans pracy z tymi dwoma rodzajami bursztynu zazwyczaj przechyla się na korzyść bursztynu bałtyckiego, co jest związane z jego podażą, ale jak w wielu innych przypadkach, o wyborze decydują preferencje osobiste.

O bursztynie

Christel Hoffeins

fotografie: Hans Werner Hoffeins

HISTORYCZNA KOLEKCJA INKLUZJI W BURSZTYNIE DAWNEGO ZACHODNIOPRUSKIEGO MUZEUM PROWINCJONALNEGO W GDAŃSKU ODKRYTANANOWO.

Pod koniec 1944 r. zbiory Zachodniopruskiego Muzeum Prowincjonalnego w Gdańsku przeniesiono w drewnianych skrzyniach do Turynii w środkowych Niemczech, na Zamek Reinhartsbrunn w okolicy miasta Gotha. U schyłku wojny ta część Niemiec była okupowana przez wojska amerykańskie, a następnie rosyjskie latem 1945 r. Zarówno wojska amerykańskie jak i rosyjskie wywoziły duże ilości cennych eksponatów pochodzących z Muzeum, a zdeponowanych w Turynii.

Po wielu latach pozostałości gdańskich zbiorów przeniesiono do Muzeum Przyrodniczego w Gotha. Muzeum to istnieje od roku 1879, z początku jako tzw. Kunstkamera założona przez księcia Sachsen-Gotha w roku 1640.

Wśród zbiorów z gdańskiego muzeum znaleziono zagrabioną kolekcję inkluzji w bursztynie bałtyckim. Były one w małych szklanych fiolkach opatrzonych etykietami, zamkniętych korkiem i wypełnionych olejem o nieznanym składzie.

W latach powojennych wiele fiolek opróżniono, ponieważ robotnicy potrzebowali oleju do mycia rąk. Bursztyn uważano za nieistotny, przez co zaginął.

W roku 1959 znaleziono dużą liczbę pustych fiolek i sporządzono listę etykiet liczącą 236 pozycji. Niestety pewni pracownicy muzeum użyli wielu fiolek jako pojemników na chemikalia (do wyprawiania skór ptasich), więc inkluzje przechowywano gdzie indziej.

W roku 2000 inwentaryzację tych bryłek bursztynu rozpoczęto poprzez przeniesienie ich do plastikowych pudełek; w każdym z nich umieszczono 6 (omyłkowo 5 lub 7) inkluzji na

W ostatnich latach podejmowano wiele prób w celu wyjaśnienia pochodzenia i tożsamości tej kolekcji bursztynu. W 1988 r. prof. dr Rolf Keilbach z Uniwersytetu Greifswald w Niemczech potwierdził, że inkluzje te były częścią historycznej kolekcji Otto Helma i Adolfa Menge mieszczącej się w dawnym Zachodniopruskim Muzeum Prowincjonalnym w Gdańsku.

W lutym 2006 r. zaproszono nas do Muzeum Przyrodniczego w Gotha, gdzie zastaliśmy następujący stan rzeczy:

- W magazynie działu geologicznego Muzeum Przyrodniczego, w starej drewnianej szafie znajdują się 3 szuflady wypełnione pozostałościami historycznej kolekcji inkluzji w bursztynie Otto Helma.
- Pierwsza szuflada zawiera około 150 fiolek z oryginalnymi etykietami i korkami oraz niewielką liczbę pustych fiolek bez etykiet i korków;



- Pozostałe dwie szuflady wypełnione są plastikowymi pudełkami, z których każde zawiera 6 bryłek bursztynu.



bawełnianych podkładkach, a pudełkom nadano nowe numery inwentaryzacyjne od 1 do 2035.

O burszynie

Cenna kolekcja Otto Helma zawierająca stare okazy bursztynowe o znaczeniu historycznym jest w stanie poważnym, a nawet bardzo złym:

- Bursztyn znajdujący się w oryginalnych fiolkach oraz w plastikowych pudełkach jest zwiertzały, koloru od ciemnoczerwonego do ciemnobrązowego, pokryty głębokimi i nieregularnymi drobnymi spękaniem określanymi jako "craquelé"; z powierzchni odłupane są małe kawałeczki, wielkości do 2 mm. Inkluzje są czarne, a szczegóły morfologiczne dostrzegalne w „świeżych” inkluzjach są albo niewidoczne, albo trudne do zauważenia.
- W czasie trzymania okazu w celu zbadania go pod mikroskopem, na opuszkach palców pozostają drobne cząstki bursztynu. W niektórych pudełkach znajduje się całkowicie pokruszony bursztyn, albo wręcz drobny pył bursztynowy.



Bez zastosowania metod konserwatorskich spełniających jakiekolwiek współczesne normy, proces wietrzenia nie ulegnie zatrzymaniu. Możemy zakładać, że w przeciągu kilku dziesięcioleci ta historyczna kolekcja stanie się bezwartościowa.

Sylwetki

Barbara Kosmowska-Ceranowicz

Z HISTORII POLSKIEGO BURSZTYNNICTWA

Znamy mistrzów wytwórczości bursztynniczej, którzy tworzyli w wiekach XVI -XVIII; podziwiamy, albo opisujemy ich dzieła, które powstały, a nie wiele wiemy o tych, którzy tworzyli w 20-leciu międzywojennym. Może więc celowa wyda się propozycja autorki zamieszczania choćby szczątków wspomnień na łamach Bursztynniska, z których uda się następnie odtworzyć dzieje polskiego bursztynnictwa lat 1918-1939. Temat gdańskich bursztynników podjęty przez W. GIERŁOWSKIEGO (1999) wymaga dalszej penetracji i gromadzenia wszelkich dokumentów.

TADEUSZ KADELA

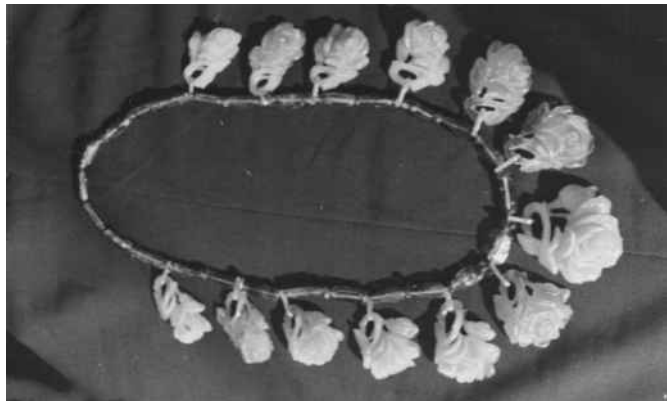
Obróbką bursztynu zajmował się od marca 1923 roku. W tym czasie w Gdyni działała Fabryka Obróbki Bursztynu Piotra TRZEŚNIAKA, w której Tadeusz KADELA znalazł pracę. Była to pierwsza w wolnej Polsce fabryka bursztynnicza. Jak czytamy w liście z 1983 pisanym przez KADEŁĘ do Muzeum Ziemi: „naukę obróbki w pierwszej fazie podglądałem u „Reicha” w Gdańsku”. Była to fabryka niemiecka, ale jeszcze nie należąca do „manufaktury Königsberskiej”. Manufaktura powstała w 1926 roku.



Tadeusz Kadela, portret (ze zbiorów rodzinnych)

Sylwetki

Piotr TRZEŚNIAK miał monopol na skup bursztynu, który obrabiał KADELA. Wyrabiał broszki naszyjniki i inne ozdoby według własnych pomysłów. Między innymi nóż do cięcia papieru z bursztynowym trzonkiem znany z późniejszych katalogów i zachowanych zbiorów manufaktury königsberskiej.



Naszyjnik z róż autorstwa Tadeusza Kadeli (fotografia ze zbiorów rodzinnych)

Za swoje rzeźby, które wymagały żmudnej i czasochłonnej pracy po 10 latach pracy otrzymał zagranicą niebagatelne nagrody: w 1934 roku złoty medal we Florencji, w 1935 Grand Prix w Londynie i także w 1938 w Paryżu.

Wyroby swoje sprzedawał utrzymując w ten sposób rodzinę. W 1947 roku uczestniczył w Międzynarodowych Targach Gdańskich, gdzie za rzeźby w bursztynie otrzymał złoty medal, a w 1967 w Warszawie na Ogólnopolskiej Wystawie Wyrobów Artystycznych Rzemiosła - medal srebrny.

W kolekcji wyrobów Warszawskich Zbiorów Bursztynu w Muzeum Ziemi PAN znajduje się około 30 ozdób i rzeźb zakupionych od Tadeusza KADELI w latach 1957-59 i dwa wyroby w 1966 roku (KWIATKOWSKA 2005). „Człowiek z Hiroszimy”,

wykonany z dwóch naturalnych otoczków bursztynu nosi już cechy wytwórczości bardzo nowoczesnej.

Najbardziej typowe wyroby KADELI brały udział w licznych wystawach objazdowych organizowanych w kraju i zagranicą.

(w trakcie gromadzenia danych)

Piśmiennictwo

GIERŁOWSKI W. 1999: Bursztyn i gdańscy bursztynnicy. Marpres. Gdańsk ss.111.

KWIATKOWSKA K. 2005: Postrzeganie urody bursztynowych wyrobów. W: K. LECIEJEWICZ, K. KWIATKOWSKA - Odkrywane piękno bursztynu. Wyd. Sadyba. Warszawa

TRZEŚNIAK P. [przed 1939]: Naukowy i fachowy opis o bursztynie. Toruń ss.12.



Dwie cygarniczki dekorowane autorstwa Tadeusza Kadeli (fotografia ze zbiorów rodzinnych)

Barbara Kosmowska-Ceranowicz - recenzja kilku wybranych pozycji

„DZIEJE POZYSKIWANIA I WYKORZYSTANIA BURSZTYNU NA ZIEMIACH POLSKICH”.

STUDIA I MATERIAŁY POD RED. JANUSZA HOCHLEITNERA I WALDEMARA MOSKI. JANTAR 2006.

Książka jest plonem obszernej tematycznie konferencji popularnonaukowej zorganizowanej przez Szkołę Wyższą im. Bogdana Jońskiego, Wydział Zamiejscowy w Elblągu, która towarzyszyła 7 Finałom Międzynarodowych Mistrzostw Świata w Poławianiu Bursztynu, jak zawsze w Jantarze. W książce znalazły się również artykuły kadry naukowej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Uniwersytetu Gdańskiego i niektórych muzeów współpracujących ze szkołą w Elblągu.

Recenzje

Na całość składa się 17 referatów, bądź ich streszczeń w języku polskim, jeden niemiecki i jeden angielski; ponadto wprowadzenie, wstęp, zakończenie w języku polskim i niemieckim i bardzo przydatne noty biograficzne, przybliżające sylwetki autorów.

Trzy prace M. WOLNEGO „Najwcześniejsze wzmianki o bursztynie zachowane w tekstach autorów antycznych” z bardzo ciekawymi informacjami, M. F. JAGODZIŃSKIEGO „Bursztyn nad zalewem wiślanym” oceną rzemiosła na podstawie wykopalisk i J. HOCHLEITNERA „Z dziejów bursztynu w historii nowożytnej Polski” przynoszą cenne, rzetelnie przygotowane materiały z zakresu historii i archeologii. Ponadto ciekawy zestaw fotograficzny m.in. znalezisk bursztynowych z Lubieszewa i Weklic oraz z bliższego nam w czasie Truso. Artykuł M. JAGODZIŃSKIEGO, który dotyczy bursztynowych znalezisk nad Zalewem Wiślanym od schyłku IV tysiąclecia p.n.e. przybliża

Recenzje

nam zbiory Muzeum Archeologiczno-Historycznego w Elblągu. Z pracy J. HOCHLEITNERA „Z dziejów bursztynu w historii nowożytnej Polski”, który między innymi pisze, że bursztyn w czasach nowożytnych był symbolem oczyszczenia - byciem bez skazy, dla zachęcenia Czytelnika przytoczę zacytowaną na dowód inskrypcję *Tutaj siedział Augustyn oczyszczony jak bursztyn*.

Na sztukę baroku, którą dało się zaprząć do stworzenia wizerunku państwa i kościoła, władzy politycznej i bogatej części mieszczaństwa możemy spojrzeć oczami ks. G. WĄSOWSKIEGO, który przedstawia problemy sztuki w kontekście teatru świata CALDERÓNA. Sztuka służyła państwu, królowi i mieszczaństwu. Według autora, pod koniec XVI wieku ośrodek artystyczny w Gdańsku, gdzie docierały wpływy niderlandzkie pozostawał pod wpływem manieryzmu północnego. „Radować i poruszać” - tego oczekiwano od udanego dzieła sztuki. Praca bardzo ciekawa, do której o wartości bursztynowych dziełach baroku Czytelnik sam już musi sobie odpowiedzieć. (Tytuł artykułu: „Sztuka dla chwały Boga, Króla, Pana, Mieszczanina. Służba polskiej sztuki baroku dla idei reprezentacji”).

Prawdziwie ekspercką wiedzą o regionie mazurskim odznacza się praca Jerzego M. ŁAPO „Śladami kolekcji bursztynu Jerzego Andrzeja HELWINGA”. Wnosi ona nowe dane dokumentujące dokonania dużej miary uczonego z Węgorzewa, który żył na przełomie XVII-XVIII wieku i wśród wielu zainteresowań bliski mu był bursztyn. Czy bryła, która ze zbiorów königsberskich uratowana - dziś jest w Getyndze, pochodzi ze zbioru HELWINGA jest pytaniem bardzo ciekawym, choćby wobec nowego opracowania właśnie kolekcji königsberskiej.

„Uwagi o pozyskiwaniu bursztynu w Prusach Wschodnich w drugiej połowie XIX wieku” J.A. WŁODARSKI oparł przede wszystkim na redagowanych w 1997 roku materiałach z konferencji w Pasłęku pt. „Bursztynowa Komnata. Fakty i mity” z roku 1996. Tekst w wielu miejscach nie jest zbyt jasny i dlatego nie polecałabym go Czytelnikowi, który nie wiele wie o bursztynie, a autor nie komentuje wiadomości (np. cytowane za Schumannem), które zgodnie z dzisiejszą wiedzą nie są prawdziwe.

Krótkie doniesienie „Bursztyn bałtycki jako przedmiot badań przyrodniczych na Uniwersytecie Gdańskim” E. SONTAG, ilustrowany jest sześcioma ciekawymi fotografiami inkluzji zwierzęcych w bursztynie, szczególnie muchówek (w badaniach których autorka specjalizuje się). Nie wyczerpuje ze zrozumiałych względów zasygnalizowanych tematów (choćby dotyczący odnalezionych okazów z dawnego muzeum gdańskiego), ale np. w przypisach Czytelnik znajdzie bardzo ciekawy zestaw tematów prac magisterskich dotyczących bursztynu, o które tak zabiegamy. Może inne uczelnie pójdą tym tropem.

A.K. BAKUŁA chociaż szokuje Czytelnika pierwszym (już dziś niestety nieprawdziwym) zdaniem w swym doniesieniu „Współczesne bursztyniarstwo na terenie Kurpiowskiej Puszczy Zielonej”, w którym pisze, że *W puszczy Kurpiowskiej znajdują się największe w Polsce złoża bursztynu położone w górnej warstwie ziemi* -

zestawia technikę ręcznej obróbki (ilustrując to również fotografiami) i kreśli biografię rodziny BZIUKIEWICZÓW - artystów ludowych. Oby więcej było takich opracowań z zakresu etnografii.

„Językowy obraz bursztynu w baśniach i legendach z Kaszub” Izabeli KĘPKI -językoznawcy jest dla przyrodnika dość hermetyczny, nie mniej ogromnie interesujący. Wynika z niego, że analiza słowna wykonana na trzech tekstach „z Kaszub” wskazała, że baśnie i legendy mogą przekazywać poprawne dane. Przez wprowadzenie konotacyjnych cech bursztynu dotyczących np. wartości magicznych i nie tylko przekazują czytelnikom także (choćby dla przykładu:) irracjonalne dane o pochodzeniu bursztynu. - Ale to tylko baśnie...

Artykuł „Pastorał Biskupa Andrzeja Śliwińskiego pierwszego biskupa elbląskiego symbioza historii i teraźniejszości” ks. A. KILANOWSKIEGO zapoznaje z tendencją chęci stosowania bursztynu, także w dalszym rozwoju sztuki sakralnej w diecezji elbląskiej. Opisał pastorał zaprojektował artysta plastyk Wawrzyniec Samp z Gdańska, a wykonała pracownia złotnicza M. CHILUTY z Oliwy.

Na zakończenie, z przestrogą bardziej niż z zachętą, wymienię niemieckojęzyczne opracowanie A. GÓRNICKEGO - ekonomisty „Bernstein - Ergänzungen: Vorkommen des Bernsteins, Fälschungen, Manipulationen und Legenden”. Pewnie - jak to się mawia - autor jest jednym z najlepszych badaczy bursztynu wśród ekonomistów, ale zbyt wiele popełnił błędów, aby nie ostrzec Czytelnika. Aby nie być gołosłownym, kilka przykładów: barwy bursztynu dominikańskiego nie wynikają z chemicznych domieszek; ukraiński bursztyn, jednym tchem wymieniony z rumenitem i walchowitem nie mają po około 100 milionów lat; i zacytuje dosłownie już bez komentarza: *polski bursztyn pochodzi głównie z Moźdzanowa*.

Ogólnie w tekstach nie wyzbyto się np.: [1] nieużywanej już dziś nazwy skamienieliny, zamiast skamieniałości; [2] używania słowa bursztyn w liczbie mnogiej przy omawianiu bursztynu jako żywicy kopalnej, np. mówimy o bursztynie, albo o kawałkach bursztynu, a nie o bursztynach - podobnie, jak mówimy o węglu w piwnicy, a nie o węglach. Jedynie naszyjnik z bursztynowych paciorków zwykło nazywać się bursztynami; [3] mylenia terminów „odmiana” bursztynu z „rodzajem” bursztynu; [4] niestety nazywania bursztynu słowem jantar, brany z słowników języka rosyjskiego. Nie jest to słowo pochodzenia słowiańskiego, czym udowodniano właściwość jego wprowadzania do polskich tekstów we wcześniejszych latach. W słownikach języka polskiego nazwa ta dotyczy jedynie nazwy miejscowości Jantar. [5] W kilku tekstach natomiast wprowadzono Czytelnika w błąd, klasyfikując bursztyn jako kruszec, a wiadomo: kruszec, albo inaczej ruda to surowiec mineralny, z którego uzyskuje się metale, lub niektóre niemetalne np. siarkę, a bursztyn to po prostu kopalna żywica.

Opracowanie: Jerzy Malicki

ATLAS DEFECTÓW ODLEWNICZYCH

W aktualnym wydaniu Bursztyniska chcielibyśmy rozpocząć cykl krótkich artykułów dotyczących defektów odlewniczych. Głównym jego celem będzie przedstawienie zdjęć popularnych defektów w produkcji biżuterii opatrzonych krótkim opisem dotyczącym ich przyczyn oraz z podaniem sposobu ich uniknięcia. Należy tutaj podkreślić, że rzeczywiste rozwiązanie tych problemów należy pozostawić firmie wyspecjalizowanej w technice odlewniczej, która posiadając możliwość korzystania ze specjalistycznej aparatury diagnostycznej (takiej jak mikroskop elektronowy oraz spektrometr) wskaże najlepszy sposób na rozwiązanie problemu poprzez zastosowanie odpowiednich stopów oraz maszyn. Przedstawione w Atlasie zdjęcia mają charakter poglądowy i służą producentom biżuterii do przybliżonego określenia defektu. Nie dysponują oni przecież specjalistycznym sprzętem diagnostycznym a popularna lupa z 10-krotnym powiększeniem służy tylko do szybkiego wstępnego zdefiniowania, aby zastosować w produkcji nasze sugestie. Zapraszamy producentów biżuterii do podzielenia się z nami opinią, czy powinniśmy kontynuować tę publikację w formie odcinków drukowanych w poszczególnych wydaniach Bursztyniska, czy też w formie osobno wydanego atlasu.

W atlasie kolejno będą przedstawiane następujące defekty:

- I. POROWATOŚĆ SKURCZOWA
- II. POROWATOŚĆ SPOWODOWANA ZANIECZYSZCZENIAMI
- III. POROWATOŚĆ GAZOWA.
- IV. NIERÓWNA I CHROPOWATA POWIERZCHNIA ODLEWU
- V. INKLUZJE MASY ODLEWNICZEJ
- VI. INKLUZJE TLENKÓW CYNKU
- VII. ZANIECZYSZCZENIA ŻUŻLEM
- VIII. INKLUZJE SPOWODOWANE MODYFIKATOREM ZIARNA
- IX. INKLUZJE SPOWODOWANE ZANIECZYSZCZENIAMI METALU
- X. NIEKOMPLETNE WYPEŁNIENIE TULEI ODLEWNICZEJ
- XI. INKLUZJE SPOWODOWANE SZLIFOWANIEM POWIERZCHNI
- XII. POWIERZCHNIOWA POROWATOŚĆ GAZOWA
- XIII. ZANIECZYSZCZENIA SPOWODOWANE WTRĄCENIAMI WĘGLA
- XIV. ZANIECZYSZCZENIA SPOWODOWANE WTRĄCENIAMI ŻELAZA
- XV. INKLUZJE ZWIĄZKÓW MIĘDZY METALICZNYCH
- XVI. PĘKNIĘCIA I ZŁAMANIA W ELEMENTACH TŁOCZONYCH
- XVII. POWIERZCHNIOWA MAKRO-POROWATOŚĆ GAZOWA
- XVIII. INKLUZJE STOPIONEGO METALU SPOWODOWANE ZANIECZYSZCZENIAMI
- XIX. POWIERZCHNIOWE RDZAWE PLAMY

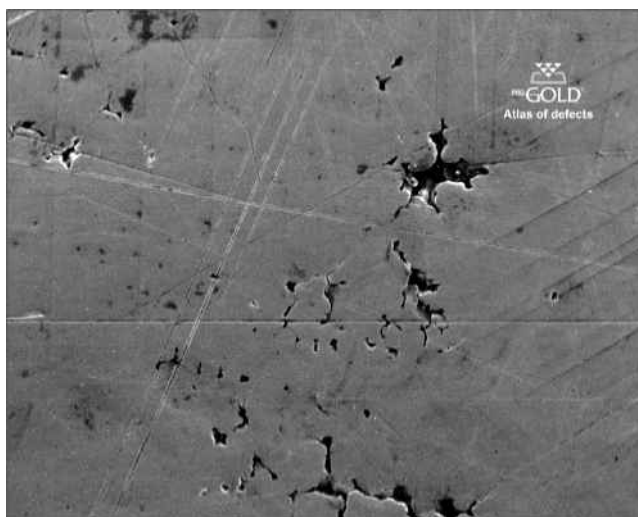
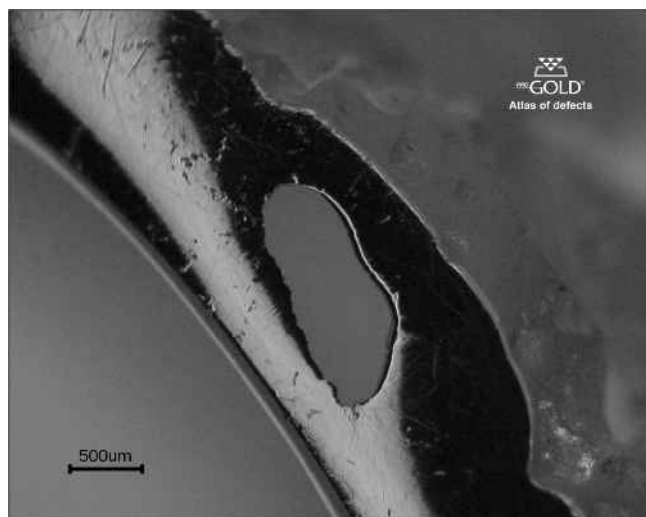


Product • Design

ATLAS DEFECTÓW ODLEWNICZYCH

I. POROWATOŚĆ SKURCZOWA

Prezentowany odlew pokazuje wyraźne defekty skoncentrowane głównie w grubych przekrojach. Kształt defektu jest typowy dla porowatości skurczowej. Zdjęcia mówią same za siebie: duże dendryty wewnątrz jamy skurczowej.

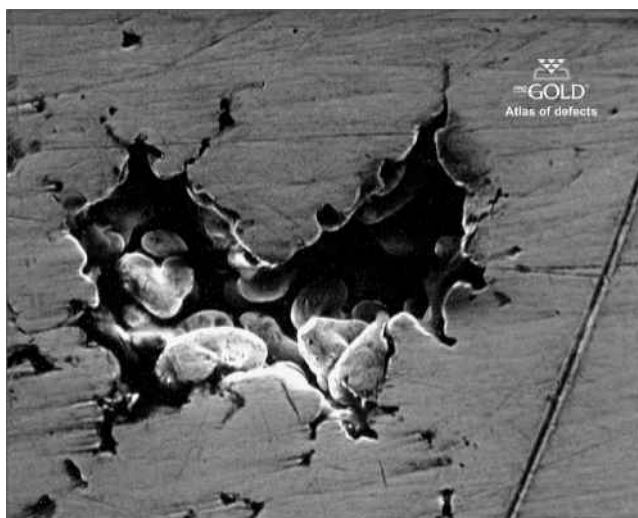


Podstawowymi przyczynami są:

1. Niewłaściwy rozmiar kanału dolewowego
2. Złe umieszczenie kanału dolewowego
3. Zbyt niska temperatura tulei odlewniczej
4. Zbyt wysoka temperatura odlewanego metalu

Rozwiązanie problemu

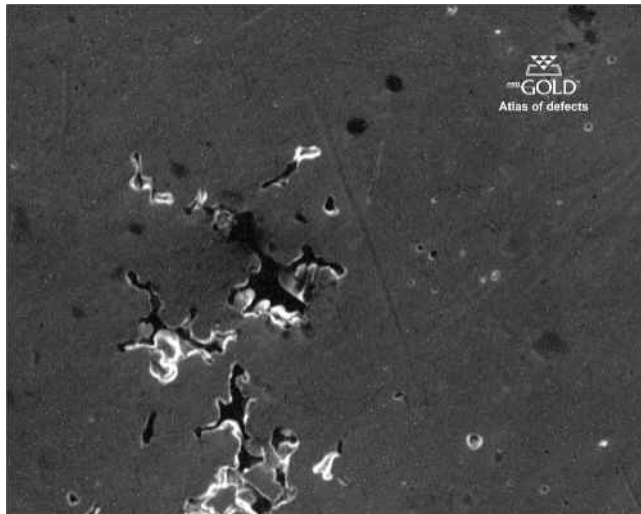
1. Przeprojektowanie wielkości kanału dolewowego
2. Zmiana położenia kanału dolewowego
3. Stopniowe podnoszenie temperatury tulei
4. Stopniowe obniżanie temperatury metalu
5. Zastosowanie dodatku stopowego (ligury) powodującego zmniejszenie uziarnienia stopu
6. Zastosowanie maszyny odlewniczej dającej możliwość bardzo szybkiego wypełnienia metalem tulei odlewniczej



ATLAS DEFECTÓW ODLEWNICZYCH

II. POROWATOŚĆ SPOWODOWANA ZANIECZYSZCZENIAMI

Na powierzchni prezentowanego odlewu znajdują się zmatowienia, które zawierają tlenki miedzi, cynku oraz inne zanieczyszczenia.

**Podstawowymi przyczynami są:**

1. Ponowne odlewanie zanieczyszczonego metalu
2. Topienie i odlewanie w zatlenionej atmosferze
3. Odlewanie w systemach otwartych (na powietrzu)
4. Odlewanie bez atmosfery ochronnej

Rozwiązanie problemu:

5. Używaj czysty i nie zatleniony materiał
6. Kontrolowane warunki odlewania
7. Odlewanie w atmosferze ochronnej
8. Zmniejszenie udziału złomu w odlewany stopie do ok. 30-40%



Product • Design

ATLAS DEFECTÓW ODLEWNICZYCH

III. WEWNĘTRZNA POROWATOŚĆ GAZOWA

Porowatość jest rozrzucona prawie w całym przekroju a powierzchnia odlewu jest gładka, a otwory mają wyraźny kulisty kształt.



Przyczyna

Defekt ten występuje głównie przy zastosowaniu uprzednio przelanego złomu zawierającego siarczki, zmieszanego z czystym metalem. Część tlenków miedzi reaguje z siarczkami tworząc dwutlenek siarki, który z kolei powoduje porowatość gazową.

Rozwiązanie problemu

1. Używaj czystych dodatków stopowych (ligur) nie zanieczyszczonych tlenkami
2. Dokładnie czyść przelany materiał, usuwając pozostałości masy odlewniczej, które powodują powstanie siarczków
3. Nie używaj złomu, który zawiera porowatość

