

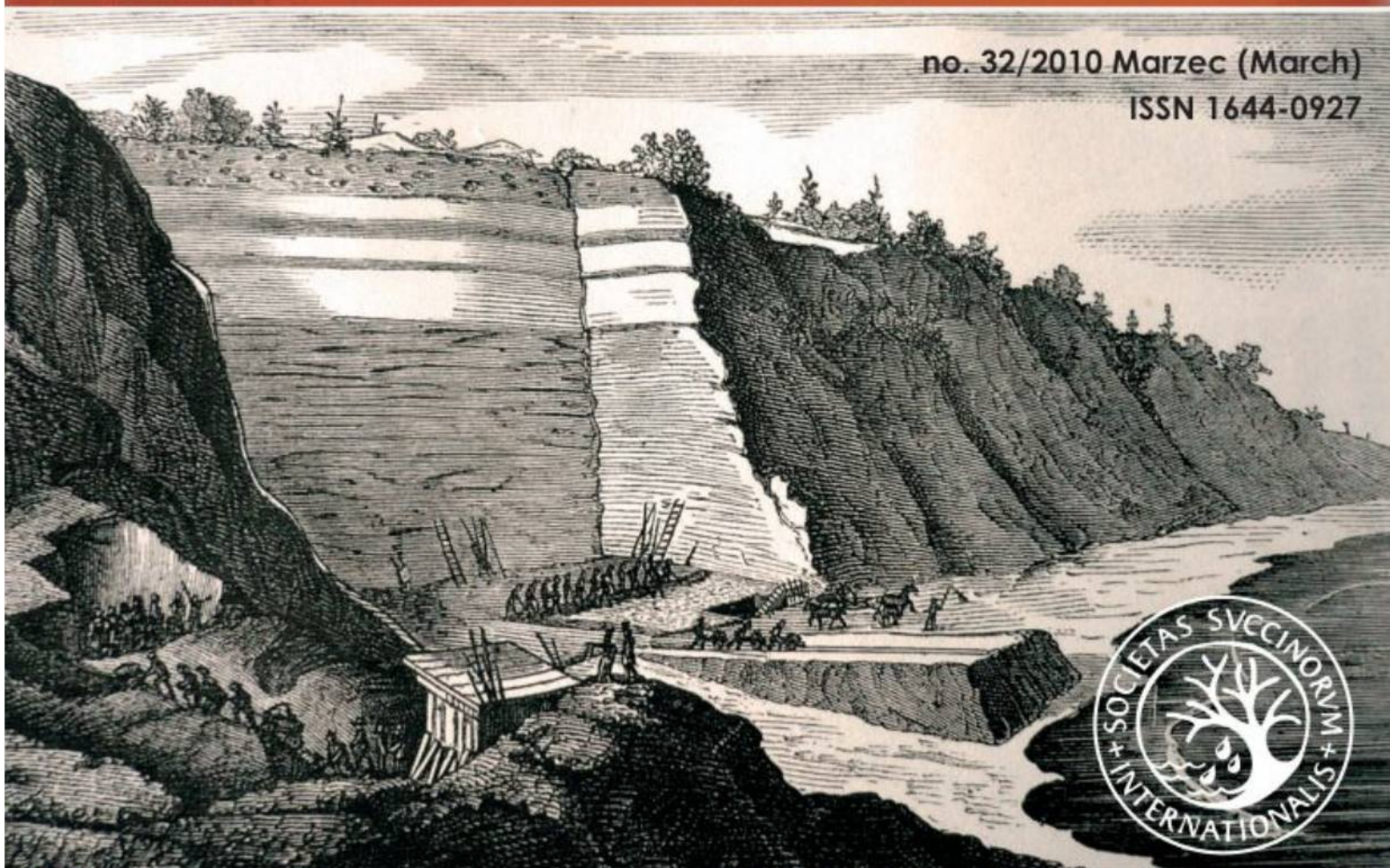
International Amber Association

BURSZTYNISKO

Bilingual Newsletter of The International Amber Association

no. 32/2010 Marzec (March)

ISSN 1644-0927



Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztynników
Poland, 80-382 Gdańsk, ul. Beniowskiego 5, B6, 116A
tel/fax +48 58 554 92 23 info@amber.org.pl
amber.org.pl



Messe München
International

POZWÓL SIĘ ZAINSPIROWAĆ -
WYKORZYSTAJ NOWE MOŻLIWOŚCI

 ufi
Approved
Event



inhorgenta
europe 2011

Światowe problemy ekonomiczne dotknęły również naszego biuletynu, poprzedni 31 specjalny numer Bursztynisko poświęcony roli Gdańska w badaniu inkluzji bursztynowych wydany z pomocą Urzędu Miasta Gdańska ukazał się na początku 2009 roku. Brak reklamodawców oraz wolnych środków na koncie Stowarzyszenia, był przyczyną rocznej nieobecności naszego biuletynu.

Przez ostatni rok wiele się wydarzyło: w MSB odbyły się wybory nowych władz, stowarzyszenie wstąpiło do International Colored Gemstone Association i zostaliśmy członkiem Pomorskiej Regionalnej Organizacji Turystycznej. W ostatnich miesiącach zmieniony został regulamin nadawania tytułu rzeczoznawcy i klasyfikacja kamieni jubilerskich z bursztynu.

W ubiegłym roku tytuł Bursztywnika Roku 2008 przyznany został dr Reginie Kramarskiej (uzasadnienie jest na stronach internetowych). Sylwetkę tegorocznego laureata tytułu Bursztywnika Roku prezentujemy w bieżącym numerze.

Niezwykłym wydarzeniem jest odnalezienie filmu, który pokazuje jak w latach 30 XX wieku poławiany, wydobywany i przetwarzany był bursztyn. Przypadkowo odkryty w zakurzonej piwnicy film trafił do zbiorów Muzeum Bursztynu w Gdańsku. Oznaczeniu bursztynu w epoce nowożytnej świadczy historia wydobywania sięgająca XVI wieku. Polecamy ten tekst, by porównać dawne metody górnicze z dzisiejszymi w aspekcie trudności jakie mamy z polskim surowcem. Z niecierpliwością czekamy na otwarcie Rzymskiej Faktorii, istotnego fragmentu bursztynowego szlaku w Pruszczu Gdańskim. Na razie możemy jedynie zapoznać się z etapami prac i opisem przedsięwzięcia. W Bursztynisku poruszony został problem falsyfikatów i tzw. „zielonego bursztynu” produkowanego z kopalni. Mamy nadzieję, że lektura tych artykułów uchroni Państwa przed fałszerstwami.

W ostatnim roku ukazało się kilka kolejnych książek o bursztynie i inkluzjach, a w bieżącym doczekaliśmy się II tomu BPO. Na wniosek Światowej Rady Bursztynu wydawnictwo wsparł finansowo Prezydent Miasta Gdańska.

Niestety ubiegły rok obfitował również w smutne wydarzenia, pożegnaliśmy znaczące postaci bursztynowej społeczności, których zabraknie na tegorocznych targach. Pozostaną z nami we wspomnieniach.

Po rocznej nieobecności nie wszystkie wydarzenia zostały opublikowane. W biuletynie ukazały się te najważniejsze, ale zapraszamy do przeglądu informacji, które ukazują się na bieżąco na naszej stronie internetowej www.amber.org.pl oraz do kontaktu ze Stowarzyszeniem.

*Życząc miłej lektury
Redakcja*

The global economic recession has also affected our bulletin: the previous No. 31 Special Issue of Bursztynisko dedicated to Gdańsk's role in amber inclusion research, published with the support of the Gdańsk City Office, was released in early 2009. The shortage of both advertisers and funds available in the International Amber Association's bank account was the reason why we did not publish our annual newsletter.

A lot has happened over the past year: there were new executive elections in the IAA, the Association joined the International Colored Gemstone Association and became a member of the Pomeranian Regional Tourist Organisation. In recent months we changed the regulations for the granting of the title of IAA expert and the classification of amber gemstones.

Last year, the title of Amber Personality of the Year 2008 was given to Dr Regina Kramarska (you can find the justification on our web-site). We profile this year's winner of the Amber Personality of the Year in the present issue.

The discovery of a film which shows how amber was fished, mined and processed in the 1930s was an extraordinary occurrence. Found by chance in a dusty basement, the film was donated to the Amber Museum in Gdańsk. Amber's importance in the modern era can be inferred from the history of its mining, which dates back to the 16th century. We recommend this article, which compares the old mining methods with those of today, with respect to the difficulties we are facing with Polish raw amber. We are anxiously awaiting the opening of the Roman Factory (trading post), a significant fragment of the Amber Route, in Pruszcz Gdański. For the time being, we can read a description of both the undertaking itself and the stages of the project. This issue of Bursztynisko also touches upon the problem of forgeries and so-called "green amber" made from copal. We hope that by reading these articles you will gain enough knowledge to protect yourselves against the fakes.

Several new books on amber and amber inclusions were published last year, while this year Vol. 2 of Amber - Views, Opinions has come out. Upon the motion of the World Amber Council, this publication received the financial support of the Mayor of the City of Gdańsk.

Unfortunately, last year also brought us sad events, as we lost important luminaries of the amber community, who will not be with us at this year's Amberif. They will remain with us in our memory.

After a year's hiatus, we could not publish articles on all the events that had taken place in the meantime. While the newsletter covers the most important news, we also encourage you to read the news on our web-site at www.amber.org.pl and to get in touch with us at the Association.

*Have a pleasant read,
The Editors*

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- Adam Pstragowski

ART 7 - Wojciech Kalandyk

VENUS - Jacek Leśniak

BALT - Adam i Leszek Dulinsky

RAV - Krzysztof Basiukiewicz

AMBER JEWELLERY- Kazimierz Matusiak

ART-SILVER - Krause Leszek Krause

SOLO - Bożena Przytocka

GALLERY NORD AMBER- Anna Najder

VESSEL INTERNATIONAL INC- Stephanie Stepien

AMBERMODA- Mariusz Gliwiński

NATALEX - Stanisław Stępień

STANIMEX BIS- Alicja Darkowska

KOLIA - Jarosław Lis

GOLDMAJOR LTD- Bob Rontaer

AMBER HALL JEWELLERY- Sylwia Libicka

YIDKAMBAR - Zdzisława Czerniak

ENZO - Józef Soszyński

GDAŃSKI BÓWKA - Grzegorz Nikiel

PRACOWNIA ARTYSTYCZNA EDMAR- Jolanta i Edward Marzec

IMAGE SILVER- Piotr Szulta, Piotr Szymański

ANDZIA'S AMBER JEWELRY&BEADS - Andzia Chmil

BONSTO - Witold Bongart

SAWAMBER - Cezary Kosieradzki

OTOKA AMBER COLLECTION- Dorota i Krzysztof Otoka

BC BURSZTYNOWE CENTRUM Piotr Wedekind

LUX - Joanna i Jan Bryksy

SILVART - Dimitris Nikolopoulos

ZIMMERMANN- Arkadiusz Zimmermann

AMBER ART GUTOWSKI- Marek Gutowski

AMBERSTO - Józef Stopyra

AG - Aleksander Gliwiński

GALERIA I PRACOWNIA BIŻUTERII ARTYSTYCZNEJ - Teresa Brustowicz-Wydra

ABC GOLD PRACOWNIA ZŁOTNICZA Wojciech Chojnacki

AMBERIA - Monika Jasińska

ART AMBER RZEMIOSŁO ARTYSTYCZNE Wojciech Leonowicz

MTM SILVER STUDIO- Maciej Szulimowicz

EUROPAID LTD- Janusz Kiezik

NEW AMBER COLLECTION- Marcin Wesołowski

MOJA FORMA- Maria Fijałkowska

A.B.C. GRAN - Marcin Niebrzydowski

L.AMBER.T- Dariusz Kwiatkowski

AMBER APPLE- Joanna Kreja-Wójcikiewicz

BUTON - Leszek Herlik-Herlikiewicz

T&J AMBER - Teresa Leśniak

KORABA JEWELLERY- Martin Stepien

FORTE VITA POLSKA- Artur Grzechnik

FIRMY OCZEKUJĄCE W TRYBIE REGULAMINOWYM NA PRYZNANIE ZNAKU RECOMMENDED COMPANIES ON THE WAITING LIST

SILVER LINE - Gustaw Pendrakowski

Na okładce wykorzystano:

Odkrywkowa kopalnia bursztynu RUNGE 1868; Ekspozycja „Bursztyń w przyrodzie”, fot. A. Bocek; Kadr z filmu zrealizowanego przez RfdU; Sciadopitys verticillata z Flora Japonica (SIEBOLD & ZUCCARINI 1870); Rumenit z szarogłazów gór Köroğlu w Turcji, fot. Tayfun Başer

Firmy Rekomendowane	2
Walne, Wyborcze Zebranie Członków MSB	4
Władze Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztytników	5
Regulamin nadawania uprawnień rzeczoznawcy MSB	5
Rzeczoznawcy MSB	6
Zmiany w nazewnictwie i określeniach kamieni jubilerskich z bursztynu bałtyckiego	7
Bursztytnik Roku 2009	8
Dziesięciolecie Muzeum Bursztynu - E. Pawłęga	9
Zobaczyć bursztynowy szlak - A. Knoch	11
Nowe oblicze Światowej Rady Bursztynu - R. Pytlos	12
Szkoła na Bursztynowym Szlaku - M. Kosior	13
Jacek Bielak nagrodzony - M. Kosior	14
Europejskie Święto Bursztynu w Wieluniu	14
Wyrażnym głosem o „zielonym burszynie” - B. Kosmowska-Ceranowicz	15
Falsyfikaty zostaną wykryte, wywiad z E. Wagner-Wysiecką - A. Sado	18
Bursztyń kamieniem nie jest - R. Szadziwski	21
Czy sośnica Sciadopitys była rośliną macierzystą żywicy bursztynu bałtyckiego? - J. Szwedo	21
Nowy okaz w kolekcji żywic kopalnych świata Muzeum Ziemi - B. Kosmowska-Ceranowicz	28
Notowania średnie cen surowca bursztynowego	29
Zarys historii eksploatacji złóż bursztynu bałtyckiego - A. Małka ..	30
Archiwalny film o burszynie - J. Grążawska	34
„Bursztyń poglądy opinie” tom II	35
„Bursztyń w dawnym świecie”	36
„Die Bernsteinküste (Yantarny Bereg)”	36
„Amber. Archive of Deep Time”	37
“Aquatic insects in Baltic amber”	39
Aleksander Żurawłow Wszechstronny Bursztytnik 1943-2009 ...	40
«Słoneczny kamień» Jeleny Gradinarowej 1959 - 2009	43
Krystyna Nykiel 1961-2009	44

Companies recommended by the IAA	2
The Management Board of the IAA	5
Amber experts of IAA	6
The terminology and definitions of baltic amber (succinite) gemstones	7
Amber Personality of the Year 2009	8
To see the amber route - A. Knoch	11
How to make further tests on “green amber” and other imitations	17
Forgeries will be detected, an interview with Ewa Wagner-Wysiecka - A. Sado	18
Amber is not a stone R. Szadziwski	21
Was umbrella pine Sciadopitys the parent plant of Baltic amber resin? J. Szwedo	21
A new specimen in the Museum of the Earth's world fossil resin collection - B. Kosmowska-Ceranowicz	28
A historical overview of the mining of Baltic amber deposits A. Małka	30
The archival film about amber - J. Grążawska	34
„Die Bernsteinküste (Yantarny Bereg)”	36
Alexander Zhuravlev Versatile Amber Artist 1943-2009. .	40
«Sunny stone» of Jelena Gradinarowa 1959 - 2009.	43

PUBLISHER

The International Amber Association
5 Beniowskiego Str. hall B6, room 116A,
80-382 Gdańsk, Poland
phone/fax: +48 58 554 92 23

The Editors would like to thank all the Authors for submitting their articles and photos free of charge.

EDITORS

Elżbieta Sontag - Editor in Chief, esontag@tlen.pl
Ewa Rachoń - ewa.rachon@mtgsa.com.pl
Michał Kosior - michal.kosior@gmail.com

COOPERATION

amber portal amber.com.pl
TRANSLATION: Dorota Łuba, Piotr Łuba
Semiko

ADVERTISING AND DISTRIBUTION

Michał Kosior - info@amber.org.pl

WYDAWCA

Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztytników
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 Rachoń - ewa.rachon@mtgsa.com.pl
Michał Kosior - michal.kosior@gmail.com

WSPÓŁPRACA

bursztynowy portal www.amber.com.pl

REKLAMY I DYSTRYBUCJA

Michał Kosior - info@amber.org.pl



Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztytników jest członkiem
International Colored Gemstone Association (ICA)
The International Amber Association is a member of
International Colored Gemstone Association (ICA)

Sprawy organizacyjne

MIĘDZYNARODOWE STOWARZYSZENIE BURSZTYNNIKÓW CZŁONKIEM INTERNATIONAL COLORED GEMSTONE ASSOCIATION

Z początkiem września 2009 MSB zostało członkiem międzynarodowej organizacji International Colored Gemstone Association (ICA). ICA jest organizacją non-profit, której celem statutowym jest promocja kolorowych kamieni jubilerskich. Zrzesza ponad 550 członków z 45 krajów, w tym gemmologów, handlarzy kamieniami, ludzi związanych z branżą, laboratoria kamieni oraz inne organizacje branżowe (w tym np. GIA, AGTA, CIBJO). Siedziba główna ICA mieści się w Nowym Jorku, biura regionalne w Idar Oberstein w Niemczech, w Bangkoku w Tajlandii oraz w Dubaju. ICA powstało w 1984 roku, aby zrzeszyć do tej pory niereprezentowaną przez żadną organizację branżę kamieni kolorowych. Każdy członek otrzymuje patronat oraz wsparcie informacyjne dotyczące dotychczasowej wiedzy oraz najnowszych odkryć i badań kamieni kolorowych. ICA organizuje międzynarodowe seminaria, kongresy oraz wydaje biuletyn informacyjny - InColor. Jednym z naczelnych zadań organizacji jest edukacja branży i informowanie o wydarzeniach związanych z kamieniami kolorowymi. Planujemy cykl artykułów o burszynie

bałtyckim, jego właściwościach zdrowotnych, występowaniu, roli w kulturze oraz zastosowaniu we współczesnej biżuterii. Jednym z ważniejszych dla nas zadań będzie publikacja klasyfikacji kamieni bursztynowych wraz z dokładnymi zdjęciami, opisem sposobu ich obróbki i poprawiania w drukowanych materiałach organizacji. W zimowym numerze InColor, który był poświęcony burszynie pojawił się artykuł prof. dr hab. Barbary Kosmowskiej-Ceranowicz o złożach burszyny bałtyckiego. Cały numer poświęcony w głównej mierze burszynie jest dostępny na stronie ICA www.gemstone.org

ICA jest dla nas doskonałym medium, aby zaprezentować burszynie szerokiemu gronu fachowców i odbiorców biżuterii. Jednocześnie wiceprezes MSB Mariusz Gliwiński wstąpił do AGTA (American Gem Trade Association) aby promować burszynie i informować o jego klasyfikacji na rynku amerykańskim.

Michał Kosior
Kierownik biura MSB

WALNE WYBORCZE ZEBRANIE CZŁONKÓW MIĘDZYNARODOWEGO STOWARZYSZENIA BURSZTYNNIKÓW

Zwoływane co trzy lata Walne Wyborcze Zebranie członków Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztynników w roku 2009 wypadło na 13 maja. Oprócz zatwierdzenia najważniejszych uchwał, w tym bilansu i sprawozdania z prac Zarządu, komisji Rewizyjnej i Sądu Koleżeńskiego wybrane zostały nowe władze MSB.

Po wyborze Prezydium zebrania Przewodniczący Zebrania zwrócił się do Ireny Barzowskiej prowadzącej księgowość MSB aby zaprezentowała bilans za rok 2008. Przedstawione sumy bilansowe w aktywach i pasywach zamykają się w kwocie 90.473,60 PLN, MSB osiągnęło zysk w wysokości 1.518,70 PLN, który zostanie wykorzystany na pokrycie straty z lat ubiegłych. MSB jest organizacją pożytku publicznego mogącą uzyskiwać przychód z 1% podatku dochodowego zapisanego przez podatników, stąd raporty roczne muszą być prezentowane na stronie internetowej, gdzie niebawem zostaną zawieszane.

Sprawozdanie Zarządu przedstawił prezes Mariusz Gliwiński, podkreślając, że 2008 roku Zarząd położył dużą wagę na promocji wzornictwa burszyny. Wśród osiągnięć Stowarzyszenia w roku 2008 były między innymi wydanie w nakładzie 1.000 egz. albumu Top Amber Współczesna Sztuka Bursztynnicza autorstwa dr hab. Sławomira Fijałkowskiego. 200 egzemplarzy albumu zostało przeznaczonych na promocję burszyny i Stowarzyszenia. W 2008 roku Zarząd MSB zdecydował o przeznaczeniu pieniędzy na Nagrodę Bursztynową w konkursie Amberif Design Award oraz na zakup kilograma burszyny dla najaktywniejszej szkoły zagranicznej biorącej udział w tym konkursie - Le Arti Orafe z Florencji, z którą nawiązano obiecujące kontakty. Aby pomóc w przygotowaniu projektów

z burszynom, zaproszonej na Amberif 2009 jako gość specjalny znanej amerykańskiej projektantce Barbarze Westwood, Zarząd pomógł w zbiorce bryłek, które zostały do niej wysłane. Serdecznie dziękujemy członkom MSB oraz firmom Golden Amber oraz Wikwol za pomoc i szczodrość. W zeszłym roku poczynione zostały kroki, by Stowarzyszenie wstąpiło do International Colored Gemstone Association, aby wprowadzić klasyfikację burszyny w paletę pozostałych kolorowych kamieni uznanych na świecie. MSB wstąpiło także do Pomorskiej Regionalnej Organizacji Turystycznej, gdyż burszynie staje się coraz istotniejszym produktem współczesnej turystyki. MSB Aktywnie bierze udział w obradach Światowej Rady Burszyny oraz Rady Programowej Mistrzostw Świata w Poławianiu Burszyny, targów Amberif oraz Muzeum Burszyny. W grudniu 2008 odbyła się konferencja Rola Gdańska w Badaniach Inkluzji Bursztynowych, której MSB było sponsorem i współorganizatorem. Na tę okazję wydany został w nakładzie 1.000 egzemplarzy w całości dwujęzyczny, specjalny numer biuletynu BursztynisKO z materiałami konferencyjnymi, który został dofinansowany przez Prezydenta Miasta Gdańska. W 2008 i MSB wsparło finansowo wykłady i warsztaty bursztynowe odbywające się w ramach VI Bałtyckiego Festiwalu Nauki, jak co roku współorganizowało seminarium naukowe i Laboratorium Burszyny podczas targów Amberif oraz udostępniło wiele książek jako nagrody w konkursach (m.in. Szkoła na Bursztynowym Szlaku, Burszyna w Rzemiośle, Legnicki Festiwal Srebra i w Olimpiadzie Biologicznej). W październiku MSB odpowiedziało na prośbę o pomoc w opracowaniu tekstu o burszynie do dodatku o Polsce do największego słoweńskiego dziennika Dnevnik, o którą

Sprawy organizacyjne

prosiła ambasada Polski w Ljubljanie (Słowenia). 11 listopada 2008 ukazał się okolicznościowy dodatek, a w nim ilustrowany zdjęciami całostronicowy tekst o bursztynie. Podobna pomoc w znalezieniu materiałów i przygotowaniu artykułów o bursztynie udzielana była wielokrotnie w ciągu całego roku.

Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej przedstawił jej przewodniczący Ryszard Uliński, budżet na rok 2009, który zamyka się kwotą wpływów i wydatków skarbnik Tadeusz Befinger, a sprawozdanie Sądu Koleżeńskiego jego przewodniczący Aleksander Gliwiński. Prezes Mariusz Gliwiński przedstawił ramowy plan pracy na rok 2009.

Po dyskusji związanej z powyższymi sprawozdaniami przeprowadzono głosowanie nad ich zatwierdzeniem, a po nim przystąpiono do części wyborczej. Decyzją Walnego

Wyborczego Zebrania Członków MSB wybrano nowy Zarząd, Komisję Rewizyjną oraz Sąd Koleżeński. W przerwie nastąpiło ukonstytuowanie się. Wnioskami Walnego Zebrania Członków są: Zobowiązanie Zarządu do wystąpienie do Izby Skarbowej o wykładnię działalności OPP Stowarzyszenia; wprowadzenie procentowego, motywacyjnego rozliczenia sprzedaży wydawnictw, reklam, etc. przez pracownika biura; usprawnienie komunikacji biura MSB z członkami poprzez wprowadzenie newslettera z istotnymi informacjami oraz przeglądem najważniejszych artykułów prasy branżowej. Po prezentacji aktualnych funduszy unijnych przez przedstawicieli Oliwskiej Grupy Konsultingowej zebranie zakończono.

Michał Kosior
Kierownik biura MSB

WŁADZE MIĘDZYNARODOWEGO STOWARZYSZENIA BURSZTYNNIKÓW

THE MANAGEMENT BOARD OF THE INTERNATIONAL AMBER ASSOCIATION

Obecny skład osobowy nowego Zarządu, Komisji Rewizyjnej oraz Sądu Koleżeńskiego powołane decyzją Walnego Zebrania Członków z dn. 13.05.2010:

ZARZĄD, THE MANAGEMENT BOARD

Prezes, President:

Mariusz Drapikowski

Wiceprezes, Deputy Presidents:

Ewa Rachoń

Wiceprezes, Deputy Presidents:

Mariusz Gliwiński

Skarbnik, Treasurer:

Tadeusz Befinger

Zastępca skarbnika, deputy treasurer:

Jarosław Niedzielski

Sekretarz, Secretary:

Marek Pawłowski

członek Zarządu, member of the Board:

Lech Zdrojewski

During the General Meeting of the Members of the IAA on 13 May 2009 following persons were elected to new Management Board, Auditing Committee and Peer Court

KOMISJA REWIZYJNA, THE AUDITING COMMITTEE

Ryszard Uliński *przewodniczący komisji, chairperson*

Małgorzata Kucharska

Krzysztof Basiukiewicz

Jan Podzorski

Wojciech Kalandyk

SĄD KOLEŻEŃSKI THE PEER COURT

Aleksander Gliwiński *przewodniczący sądu, chairman*

Leszek Krause

Jan Rogaczewski

Eugeniusz Gowkielewicz

Michał Kosior

REGULAMIN NADAWANIA UPRAWNIEN RZECZOZNAWCY BURSZTYNY MIĘDZYNARODOWEGO STOWARZYSZENIA BURSZTYNNIKÓW

§1

Tytuł rzeczoznawcy bursztynu Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztytników mogą uzyskać członkowie Stowarzyszenia.

§2

Tytuł rzeczoznawcy będzie nadawany przez Zarząd MSB na wniosek osoby zainteresowanej po uzyskaniu opinii dwóch rzeczoznawców MSB.

§3

Zarząd MSB powierza przyjmowanie wniosków pracownikowi biura, który jest odpowiedzialny za kompletowanie i przechowywanie dokumentów złożonych przez osoby zainteresowane uzyskaniem tytułu rzeczoznawcy.

§4

W celu uzyskania tytułu rzeczoznawcy członkowie Stowarzyszenia winni złożyć wniosek według ustalonego

wzoru wraz z dokumentacją wykształcenia, prowadzonej pracy naukowej, artystycznej lub wytwórczej, na ręce pracownika biura MSB.

§5

Zarząd rozpatruje wniosek o nadanie uprawnień po zapoznaniu się z dokumentacją wykształcenia i praktyki zawodowej oraz opinią dwóch rzeczoznawców.

§6

Tytuł rzeczoznawcy mogą uzyskać:

1. Absolwenci wyższych uczelni, którzy udokumentują wyniki pracy naukowej, wytwórczej lub artystycznej w dziedzinie bursztynictwa. Minimalny staż pracy zawodowej związanej z bursztynem po ukończeniu studiów wynosi 5 lat.
2. Mistrzowie rzemiosła posiadający dyplom Związku Rzemiosła Polskiego lub Ministerstwa Kultury i Sztuki z 5 letnim stażem po uzyskaniu dyplomu.

Sprawy organizacyjne

3. Absolwenci szkół średnich i zawodowych szkół jubilerskich, którzy udokumentują praktykę zawodową w dziedzinie bursztynictwa przez okres co najmniej 15 lat.

§7

Uprawnienia rzeczoznawców przyznawane są w kategoriach:

- Rzecznawca surowca bursztynowego
- Rzecznawca bursztynowych okazów przyrodniczych
- Rzecznawca półfabrykatów i wyrobów bursztynowych
- Rzecznawca zabytków i dzieł sztuki z bursztynu
- Rzecznawca inkluzji w bursztynie

§8

Wnioski o nadanie tytułu rzeczoznawcy zatwierdza Zarząd. Od decyzji Zarządu przysługuje odwołanie do Sądu Koleżeńskiego. Odmowa nadania tytułu Rzecznawcy MSB powinna być uzasadniona pisemnie.

§9

Ustanowieni rzeczoznawcy Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztynników mają obowiązek:

- uaktualniać swoją wiedzę na specjalistycznych seminariach, prezentować na nich wyniki swoich badań

lub obserwacji zawodowych w formie referatów lub komunikatów. Za zgodą autorów materiały te mogą być publikowane w publikacjach Stowarzyszenia

- na prośbę Zarządu wykonać nieodpłatną ocenę (ekspertyzę) na rzecz MSB

§10

Rzecznawcy mogą korzystać ze znaku firmowego Stowarzyszenia na dokumentach związanych z rzeczoznawstwem.

§13

Zarząd deklaruje współpracę i wymianę doświadczeń z organizacjami zrzeszającymi rzeczoznawców z pokrewnych dziedzin oraz placówkami naukowo-badawczymi w kraju i za granicą.

§14

Aktualną listę rzeczoznawców Zarząd ogłasza w biuletynie MSB „BursztynisKO”, umieszcza na stronach internetowych Stowarzyszenia oraz rekomenduje sądom, prokuratorom i urzędowi państwowym na ich wniosek.

Regulamin został zatwierdzony przez Zarząd w dniu 22.02.2010

RZECZOZNAWCY MIĘDZYNARODOWEGO STOWARZYSZENIA BURSZTYNNIKÓW

AMBER EXPERTS OF THE INTERNATIONAL AMBER ASSOCIATION

	a. rzeczoznawca surowca bursztynowego b. rzeczoznawca bursztynowych okazów przyrodniczych c. rzeczoznawca półfabrykatów i wyrobów bursztynowych d. rzeczoznawca zabytków i dzieł sztuki z bursztynu e. rzeczoznawca inkluzji w bursztynie		a. expert of raw amber b. experts of natural museum pieces c. expert in amber products and semiproducts d. expert in amber antiques and art pieces e. expert of inclusions in amber
Drapikowski Mariusz	a, c	Gdańsk	studio@drapikowski.pl +48 606653365
Gabriela Gierłowska	a, c	Gdańsk	gg@kg.gda.pl
Gierłowski Wiesław	a, b, c, d	Gdańsk	wg@kg.gda.pl +48 607548158
Gliwiński Mariusz	a, c	Gdańsk	mg@ambermoda.com +48 501502789
Jacobson Stanisław	a, c	Gdańsk	krzysztof@jacobson.com.pl +48 58 3010553
Kentzer Bartłomiej	a, b, e	Gdańsk	red_alf@o2.pl
Klucznik Anna	a, c	Gdańsk	
prof. dr hab. Kosmowska-Ceranowicz Barbara	a, b, c	Warszawa	
Krause Leszek	a, c	Gdynia	
dr Kucharska Małgorzata	a, c	Sopot	office@ambergracja.com
Leśniak Jacek	a, c	Gdańsk	
Ozdżenski Jacek	a, c	Katowice	ozdzenskijacek@poczta.fm +48 692476260
Serafin Jacek	a, b, e	Gdańsk	
dr Sontag Elżbieta	b, e	Gdańsk	elzbieta.sontag@ug.edu.pl
prof. dr hab. Szadziwski Ryszard	b, e	Gdańsk	biorys@univ.gda.pl
Ulinski Ryszard	a, c	Gdańsk	phumex@poczta.onet.pl +48 601629615
dr Wagner Wysiecka Ewa	a, c	Gdańsk	fonia@chem.pg.gda.pl

ZMIANY W NAZEWNICTWIE I OKREŚLENIACH KAMIENI JUBILERSKICH Z BURSZTYNU BAŁTYCKIEGO

Od targów Ambermart 2009 toczyła się dyskusja o potrzebie zmian w Klasyfikacji Kamieni Jubilerskich z Bursztynu. Wynikła ona ze zmian technologii w produkcji bursztynu rekonstruowanego oraz pojawiających się na rynku kamieniach kształtowanych. Dodatkowym asumptem do przeprowadzenia modyfikacji w naszej klasyfikacji stała się spotkanie członków CIBJO, do którego pośrednio należymy poprzez ICA, a które odbyło się podczas targów Inhorgenta w Monachium.

Zarząd kilkakrotnie konsultował się z rzeczoznawcami bursztynu MSB oraz międzynarodowymi organizacjami jubilerskimi (CIBJO, ICA) i na posiedzeniu 22 lutego 2010 przyjął nowe Nazewnictwo i określenia kamieni jubilerskich z bursztynu bałtyckiego (sukcynitu), które zostało wzbogacone o skróty literowe dopuszczonych modyfikacji. Skróty te zostały wprowadzone przez AGTA (American Gem Trade Association) kilkanaście lat temu, a zaimplementowane przez CIBJO w lutym 2010. Nasza klasyfikacja została bardzo dobrze oceniona przez gemmologów z ICA.

NAZEWNICTWO I OKREŚLENIA KAMIENI JUBILERSKICH Z BURSZTYNU BAŁTYCKIEGO (SUKCYNITU)

THE TERMINOLOGY AND DEFINITIONS OF BALTIC AMBER (SUCCINITE) GEMSTONES

Bursztyń bałtycki (sukcynit) naturalny - kamień poddany jedynie obróbce mechanicznej (na przykład szlifowanie, cięcie, toczenie, polerowanie) bez jakichkolwiek zmian naturalnych właściwości.

Bursztyń bałtycki (sukcynit) modyfikowany - kamień poddany obróbce termicznej lub ciśnieniowej powodującej zmianę właściwości fizycznych, między innymi stopnia przezroczystości i barwy lub w podobnych warunkach kształtowany z jednej bryłki, wcześniej przyciętej do zamierzonych rozmiarów.

Bursztyń bałtycki (sukcynit) rekonstruowany (prasowany) - kamień otrzymany z kawałków bursztynu bałtyckiego sprasowanego pod wpływem podwyższonej temperatury i wysokiego ciśnienia bez dodatkowych składników.

Bursztyń bałtycki (sukcynit) łączony - kamień składający się z dwu lub więcej części naturalnego, modyfikowanego lub rekonstruowanego bursztynu bałtyckiego sklejonych z użyciem jak najmniejszej ilości bezbarwnego spoiwa koniecznego do złączenia fragmentów.

Do opisu zastosowanych modyfikacji kamieni można stosować następujące skróty:

N - bez modyfikacji (no modification)

H - ogrzewanie (heating)

HPHT - wysokie ciśnienie i wysoka temperatura (high pressure high temperature)

Międzynarodowe organizacje gemmologiczne i jubilerskie zalecają pełne informowanie klientów o przeprowadzonych modyfikacjach kamieni.

Klasyfikacja kamieni jubilerskich z bursztynu przyjęta przez Zarząd Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztynników dnia 20.11.1999 z późniejszymi zmianami. Ostatnia zmiana dnia 22.02.2010, tekst ujednolicony.

Natural Baltic amber (succinite) - gemstone which has undergone mechanical treatment only (for instance: grinding, cutting, turning or polishing) without any change to its natural properties

Modified Baltic amber (succinite) - gemstone subjected only to thermal or high-pressure treatment, which changed its physical properties, including the degree of transparency and colour, or shaped under similar conditions out of one nugget, previously cut to the required size.

Reconstructed (pressed) Baltic amber (succinite) - gemstone made of Baltic amber pieces pressed in high temperature and under high pressure without additional components.

Bonded Baltic amber (succinite) - gemstone consisting of two or more parts of natural, modified or reconstructed Baltic amber bonded together with the use of the smallest possible amount of a colourless binding agent necessary to join the pieces.

The following abbreviations can be used to describe gemstone modification degrees:

N - no modification

H - heating

HPHT - high pressure high temperature

International jewellery and gemmology organisations recommend providing customers with exhaustive information on the gemstone modifications applied.

The classification of Baltic amber gemstones was adopted by the Board of the International Amber Association on November 20, 1999, as amended. Last amended on February 22, 2010, unified text.

BURSZTYNNIK ROKU 2009 AMBER PERSONALITY OF THE YEAR 2009

Tytuł ten przyznawany jest za wybitne osiągnięcia związane z bursztynem. Zgodnie z regulaminem nadawania tytułu "Bursztynnika Roku" zostaje on przyznany przez Kapitułę w skład której wchodzi: Bursztynnicy Stulecia, członkowie Honorowi Stowarzyszenia: prof. dr hab. Barbara Kosmowska-Ceranowicz i Wiesław Gierłowski, Bursztynnicy lat 1999-2008: Mariusz Drapikowski (1999), Kazimieras Mizgiris (2001), Ewa Rachoń (2002), Adam Pstrągowski (2003), Wojciech Kalandyk (2004), Marek Gutowski (2005), Andrzej Wiszniewski (2006), dr Elżbieta Sontag (2007), dr Regina Kramarska (2008). Członkowie Kapituły spośród nominowanych

Bursztynnikiem Roku 2009

wybrali

dr hab. Sławomira Fijałkowskiego

W głosowaniu wzięło udział 11 Członków Kapituły. Za kandydaturą dr hab. Sławomira Fijałkowskiego głosowało 7 osób.

Uzasadnienie wyboru

Dr hab. Sławomir Fijałkowski jest absolwentem Akademii Sztuk Pięknych w Łodzi, gdzie uzyskał dyplom z zakresu projektowania biżuterii. W latach 1996-1998 odbył studia podyplomowe w Hochschule fur Kunstlerische und Industrielle Gestaltung w Linz w Austrii w zakresie wzornictwa przemysłowego produktów z metalu. Był stypendystą Ministerstwa Kultury i Sztuki, Fundacji Batorego, wiedeńskiej Fundacji Kultur-Kontakt oraz austriackiego Ministerstwa Nauki i Badań.

Nauczyciel akademicki w ASP Łódź, następnie ASP Gdańsk, Politechnice Koszalińskiej, Sopotkiej Szkole Wyższej oraz Bałtyckiej Wyższej Szkole Bursztynu. Obecnie prowadzi pracownię projektowania Biżuterii na Wydziale Wzornictwa ASP w Gdańsku. Jest autorem licznych artykułów, publikacji, tekstów naukowych a także programów dydaktycznych, analiz teoretycznych dotyczących wzornictwa oraz współczesnej sztuki złotniczej. Równoległe do działalności dydaktycznej jest projektantem i twórcą biżuterii autorskiej. Uczestniczył w kilkudziesięciu wystawach na całym świecie. Współpracuje jako projektant z firmą S&A Bursztynowa Biżuteria, gdzie zorganizował i prowadzi profesjonalne studio projektowe, które może poszczycić się wieloma nagrodami i najwyższej jakości wzorami użytkowymi.

Zasłużył się naszemu środowisku zebraniem i opatrzaniem komentarzem wyjątkowego albumu Top Amber, który został wydany w sierpniu 2008 roku. Album ten promuje najnowocześniejsze wzornictwo bursztynowej biżuterii oraz jej artystyczne i konceptualne wariacje. Wydany przez Stowarzyszenie cieszy się bardzo dużym zainteresowaniem łamiąc stereotypy bursztynu jako kamienia używanego w niemodnej i nieciekawej biżuterii.

This title is awarded for remarkable achievements connected with the amber. According to the rules of granting the title of "The Amber Personality of the Year" is granted by the Chapter consisting of the Amber Personality of the Century, Honourable Members of the Association: prof. dr hab. Barbara Kosmowska-Ceranowicz and Wiesław Gierłowski, The Amber Personality of the 1999-2008: Mariusz Drapikowski (1999), Kazimieras Mizgiris (2001), Ewa Rachoń (2002), Adam Pstrągowski (2003), Wojciech Kalandyk (2004), Marek Gutowski (2005), Andrzej Wiszniewski (2006), dr Elżbieta Sontag (2007), dr Regina Kramarska (2008). The Members of Chapter among nominated, have awarded:

dr hab Sawomir Fijałkowski

The Amber Personality of the Year 2009

Eleven members of the Chapter took part in the vote. Seven persons voted for Dr hab. Sławomira Fijałkowskieg.

Justification

Dr hab. Sławomir Fijałkowski is the graduate of the Academy of Fine Arts in Łódź, where he got a diploma in the range of designing jewelry. In 1996-1998 completed his postgraduate studies in Hochschule fur Kunstlerische und Industrielle Gestaltung in Linz in Austria in the range of an industrial design of metal products. He was the scholar of Ministry of Culture and Art, Batory Foundation, Viennese Foundation of Cultures-Kontakt and Austrian Ministry of Science and Researches.

Academic teacher at ASP Łódź, then at ASP Gdańsk, Koszalin Polytechnic, Sopot College and Baltic Amber College. At present he runs a jewelry design workshop on ASP Design Department in Gdańsk. He is the author of numerous articles, publications, scientific texts and also didactic programs, theoretic analysis concerning design and modern art of goldsmithery. At the same time he is a designer and creator of the author's jewelry. He participated in several dozens of exhibitions around the world. As a designer, he cooperates with S&A Bursztynowa Biżuteria company, where he organized and runs a professional design studio, that have been awarded with numerous prizes and high quality utility models.

Moreover, he collected and commented a unique album Top Amber, that was issued in August 2008. This album promotes the most modern design of the amber jewelry and its artistic and conceptual variations. The album issued by the Association is very popular, breaking stereotypes of the amber as a stone used in an unfashionable and not attractive.

He is also a juror and curator of exhibitions, consultant of artistic competitions in Legnica and Gdańsk. For many years

Juror, kurator wystaw, konsultant konkursów artystycznych w Legnicy i Gdańsku. Od wielu lat jest kuratorem konkursu Amberif Design Award, zapraszając do filozoficznych rozważań oraz definiowania ich za pomocą bursztynu jako artystycznego środka wyrazu. Między innymi dzięki temu konkursowi odkryło i wzięło do ręki bursztyn wielu znanych światowej klasy projektantów zapraszanych do jury. Można śmiało powiedzieć, że jego praca pomogła wprowadzić bursztyn do światowego designu.

Adam Pstrągowski
Przewodniczący Kapituły

he has been a curator of Amberif Design Award competition, inviting to philosophical contemplations and defining them by means of the amber as an artistic means of expression. Thanks to this competition many world famous designers, invited to jury, have discovered and touched the amber. Undoubtedly, his work has contributed to introduce the amber into the world's design.

Adam Pstrągowski
Chairman of the Chapter

DZIESIĘCIOLECIE MUZEUM BURSZTYNU

EWA PAWŁE GA

*Muzeum Bursztynu, oddział Muzeum Historycznego Miasta Gdańska, Zespół Przedbramia ulicy Długiej, Gdańsk;
e-mail: bursztyn@mhmg.pl*

W maju 2010 r., Muzeum Bursztynu będzie obchodziło 10 lecie swojego istnienia. 21 lutego 2000 r, Prezydent Miasta Paweł Adamowicz, uroczyście ogłosił powołanie Muzeum, jako nowego oddziału Muzeum Historycznego Miasta Gdańska. Na jego siedzibę wybrano Zespół Przedbramia ulicy Długiej, stanowiący jeden z ważniejszych zabytkowych zespołów architektonicznych Europy.

Aż do momentu oficjalnego otwarcia oddziału, które nastąpiło sześć lat później, 28 czerwca 2006 roku, trwały intensywne prace merytoryczne oraz administracyjne związane zarówno z tworzeniem koncepcji muzeum, scenariusza wystawy stałej i budowaniem przyszłej kolekcji, jak i adaptacją specyficzną przestrzeni dawnego zespołu obronnego dla potrzeb przyszłej ekspozycji. Podejmowano również liczne akcje mające na celu promocję bursztynu w kraju i za granicą oraz w samym Gdańsku.

Aby spełnić warunki niezbędne do prezentacji kolekcji, obiekt został poddany kilkuletniej rewitalizacji połączonej z badaniami architektonicznymi oraz archeologicznymi. Celem nowego Muzeum było pokazanie, że zwiedzanie i kontakt z muzealnymi eksponatami mogą być fascynująca wycieczką w świat przeszłości i wbrew powszechnej opinii, doświadczenie to, wcale nie musi być nudne. Zastosowano nowoczesną ekspozycję wprowadzającą zwiedzających w nieznaną świat bursztynu. Jest ona wyposażona w multimedia, które uzupełniają przekaz merytoryczny i spełniają oczekiwania stawiane współczesnym ekspozycjom muzealnym. Ogrom włożonej pracy dał wymierne efekty. Uroczyste otwarcie Muzeum Bursztynu było wydarzeniem, które przyciągnęło tysiące zwiedzających.

Niewątpliwym potwierdzeniem światowej klasy nowo otwartego Muzeum, było pozyskanie do kolekcji własnej, niezwykle cennych i rzadkich obiektów sztuki dawnej. Pośród zakupionych dzięki dotacji Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego obiektów, znajduje się unikalny kabinety z 1724, wykonany w Gdańsku przez Johanna Georga



Ekspozycja „Bursztyn w przyrodzie”, fot. A. Bocek

Zernebacha. Posiada on pełną sygnaturę, co jest zjawiskiem niezwykle rzadkim, jeżeli chodzi o bursztynowe obiekty. Kolejnym, równie cennym odpowiadającym rangą kabinietowi ale będący obiektem przyrodniczym, jest inkluzja w bursztynie bałtyckim, zawierająca jaszczurkę. Została ona zakupiona ze środków Fundacji Bankowej L. Kronenberga Citibank Handlowy i nazwana od nazwiska znalazczkini „Jaszczurką Gierłowskiej”. Zarówno kabinety, jak i inkluzja, do dziś pozostają najcenniejszymi obiektami w kolekcji, która jest systematycznie uzupełniana. Niewątpliwą chlubą Muzeum jest kolekcja sztuki dawnej, licząca w chwili obecnej 23 obiekty, która nie ustępuje swoją klasą obiektom zgromadzonych w światowych kolekcjach. Całość budowanej od podstaw kolekcji Muzeum, na którą składają się obiekty przyrodnicze, sztuki dawnej, współczesnej oraz biżuterii liczy około 1000 eksponatów.

Również wystawa tymczasowa towarzysząca otwarciu była potwierdzeniem wysokiej pozycji gdańskiego Muzeum. Obiekty zostały użyczone przez Muzea zaliczające się do światowej czołówki Muzea Watykańskie, Ermitaż,

W wydarzenia

Carskie Sioło oraz Muzeum Bursztynu z Kaliningradu. Zwiedzający mieli rzadką okazję aby podziwiać niezwyklej urody przedmioty wykonane z bursztynu pochodzące z różnych okresów historycznych: od archeologii, poprzez epokę nowożytną, aż po przedmioty wykonane współcześnie przez artystów z Kaliningradu.

W ciągu 3 lat od swojego otwarcia Muzeum aktywnie wpisywało się w program kulturalny Gdańska realizując założenia statutowe oraz uczestnicząc w wielu imprezach, objętych patronatem miasta. Wystawy czasowe zorganizowane w Muzeum niezmiennie cieszą się dużym zainteresowaniem. Najważniejszymi wystawami własnymi, zorganizowanymi przez Muzeum Bursztynu były: „Kawa i...” w 2007 r., „Poławiacze Bursztynu” w roku 2008, „Bursztynowe skarby XVI-XVIII w. Nowa kolekcja Muzeum Bursztynu” koniec 2008-2009 r. oraz „Bursztynowy Jubileusz Marii i Pawła Fietkiewiczów. Wystawa autorska z okazji 45-lecia twórczości.”, otwarta również w 2009 r. Kolejną, jubileuszową wystawą, będzie właśnie przygotowywana „Gdańsk w bursztynowym obiektywie” prezentujący zdjęcia Gdańska, gdańszczyzan oraz symboli związanych z Gdańskiem, wykonane przez znanych fotografów unikalnym, drewnianym aparatem z bursztynową soczewką.

Oprócz wystaw własnych, Muzeum uczestniczy również w wystawach innych placówek muzealnych, wypożyczając swoje eksponaty oraz umożliwia obejrzenie wystaw zorganizowanych przez współpracujące z nim ośrodki. Dzięki temu, zwiedzający mogli zobaczyć wystawy prac profesorów i studentów ASP z Łodzi i Wilna oraz wystaw przygotowanych przez Galerię Sztuki w Legnicy, która od lat zajmuje się prezentacją, dokumentacją oraz promocją współczesnej sztuki złotniczej. Do dnia dzisiejszego w Muzeum Bursztynu można było obejrzeć 20 wystaw, zarówno własnych, jak i czasowych z kraju i zagranicy.

Z roku na rok Muzeum stara się poszerzyć swoją ofertę i uatrakcyjnić zwiedzającym pobyt. Corocznie podczas Międzynarodowej Nocy Muzeów, zwiedzający oprócz obejrzenia zbiorów, mogą uczestniczyć w programie specjalnie przygotowywanym na tą okazję. Podczas Festiwalu Szekspirowskiego z 2008 r., na dziedzińcu Muzeum odbywały się pokazy sztuki „Igrając z Burzą” teatru Lustra Strona Druga. Również na dziedzińcu w okresie letnim odbywały się koncerty jazzowe, a w roku ubiegłym w ramach „I Gdańskiego Festiwalu Instalacji Przestrzennej „Rozdroża Wolności” prezentowano tu jedną z instalacji festiwalowych.

W trosce o komfort zwiedzania oraz aby zapewnić dostęp do wiedzy na temat bursztynu oraz obiektu w którym mieści się Muzeum, została wprowadzona usługa zwiedzania z przewodnikiem. Dodatkowo, od ubiegłego roku, w kasie Muzeum można wypożyczyć przewodnik multimedialny w trzech językach (polskim, angielskim oraz niemieckim), pozwalający na samodzielne zwiedzanie opatrzone bogatym komentarzem merytorycznym. Bardzo ważnym

elementem uzupełniającym wizytę w Muzeum, jest działalność galerii Bursztynowa Manufaktura firmy S&A, znajdującej się na dziedzińcu Muzeum. Wygrała ona konkurs na prowadzenie sklepu oraz galerii bursztynu, a jednym z jego warunków było uruchomienie warsztatu jubilerskiego. Dzięki temu po zakończeniu wizyty w Muzeum, zwiedzający mogą zapoznać się z tajnikami wyrobu biżuterii oraz obejrzyć pokaz szlifowania bursztynu. W asortymencie Galerii znajdują się prace artystów wystawianych w Muzeum Bursztynu, jak również biżuteria, której cena jest przystosowana do możliwości ogółu zwiedzających. Otwarcie galerii w tak prestiżowym miejscu stanowi również gwarancje jakości dla kupujących, iż nabyta przez nich w tym miejscu biżuteria została rzeczywiście wykonana z bursztynu bałtyckiego

Jednym z celów Muzeum jest rozpowszechnianie wiedzy o bursztynie. Aby go osiągnąć Muzeum podejmuje działania edukacyjne oraz wydawnicze. Każdy zwiedzający, który pragnie poszerzyć swoją wiedzę o bursztynie w zaciszu domowym może zakupić płytę cd „Wirtualna wycieczka. Muzeum Bursztynu w Gdańsku”, zawierającą kompendium wiedzy o bursztynie wraz z prezentacją Muzeum. Płyta jest wydana w trzech wersjach językowych polskiej, angielskiej oraz niemieckiej, jednakże w przyszłości planowane jest poszerzenie jej o kolejne języki m.in. włoski, francuski, rosyjski, hiszpański, japoński oraz chiński. Prowadzone są lekcje tematyczne dotyczące różnych kontekstów w jakich pojawia się bursztyn. Lekcje dotyczą więc aspektu przyrodniczego, historii rzemiosła bursztyenniczego w Gdańsku, lekcji z zakresu historii sztuki oraz występowania bursztynu w licznych legendach. Muzeum Bursztynu jest również jednym ze współorganizatorów ogólnopolskiego konkursu „Szkola na Bursztynowym Szlaku”, ukazującego znaczenia bursztynu dla rozwoju sztuki, życia kulturalnego i naukowego oraz jego związków między historią Pomorza i historią miast leżących na dawnym szlaku bursztynowym.

Działalność Muzeum i starania podejmowane w celu rozszerzenia oferty dla zwiedzających były wielokrotnie nagradzane ważnymi nagrodami, ostatnią z nich jest certyfikat dla Najlepszego Produktu Turystycznego Roku 2009 r., nadany przez Polską Organizację Turystyczną. O popularności placówki świadczy również frekwencja, jedna z największych dla trójmiejskich muzeów, wahająca się rokrocznie między 60 000 a 65 000 zwiedzających. W ciągu 4 lat działalności odwiedziło nas łącznie ponad 236 000 zwiedzających.

Dotychczasowe osiągnięcia Muzeum Bursztynu są niewątpliwie powodem do dumy. Wkrótce, dzięki staraniom władz miasta, ma powstać nowe Muzeum Bursztynu usytuowane na Wyspie Spichrzów. Chcielibyśmy spełnić oczekiwania i wykorzystując możliwości nowej przestrzeni ekspozycyjnej, zaprezentować naszą kolekcję w sposób jeszcze bardziej efektywny i nowatorski.

ZOBACZYĆ BURSZTYNOWY SZLAK TO SEE THE AMBER ROUTE

ANNA KNOCH

*Referat Współpracy i promocji, Urząd Miasta w Pruszczu Gdańskim, ul. Grunwaldzka 20, 83-000 Pruszcz Gdański;
e-mail: knoch@pruszcz-gdanski.pl*

Zrekonstruowana faktoria handlowa w Pruszczu Gdańskim zostanie otwarta już na wiosnę przyszłego roku. Pomysł na sięgnięcie do pradawnej historii Pruszcza narodził się podczas spotkania Burmistrza Janusza Wróbla z Henrykiem Panerem, dyrektorem Muzeum Archeologicznego w Gdańsku i Markiem Biernackim, ówczesnym Wicemarszałkiem Województwa Pomorskiego. Podczas wykopalisk archeologicznych na terenie Pruszcza odnaleziono wiele tysięcy przedmiotów przechowywanych obecnie w Muzeum Archeologicznym, które świadczą o tym, że w I-V w n.e. funkcjonowała tu faktoria handlowa stanowiąca zakończenie północnego szlaku i będąca jednym z silniejszych ośrodków nad Bałtykiem.

Do tej pory, dzięki dofinansowaniu unijnemu, wykonano już część stylizowanego na okres wpływów rzymskich pieszo-rowerowego szlaku bursztynowego, ustawiono na nim słupy milowe i wmontowano pomiędzy granitowymi kostkami napisy "Via Ambra". W miejscu nieużytków powstał liczący ok. 5 ha powierzchni Międzynarodowy Bałtycki Park Kulturowy z amfiteatrem, ogrodem "Cztery pory roku", placem zabaw dla dzieci, boiskiem wielofunkcyjnym, skate parkiem i górką saneczkową. Kontrakt wojewódzki umożliwił przystosowanie terenu pod budowę faktorii, podłączenie niezbędnej infrastruktury oraz wybudowanie dwóch stylizowanych na okres wpływów rzymskich kamiennych mostów łączących całą osadę handlową.

Szlak Bursztynowy i Park Kulturowy żyją już własnym życiem, czego dowodem są liczne imprezy odbywające się na tym terenie. W miesiącach letnich w amfiteatrze Parku działa Scena Letnia Teatru Wybrzeże. W każdą sobotę odbywają się tu przedstawienia, natomiast niedziele są zarezerwowane dla letniej sceny muzycznej i koncertów muzyki poważnej, rockowej, opery, operetki, szant.

Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego przekazał Burmistrzowi Pruszcza Gdańskiego promesę na pięć milionów złotych dofinansowania drugiego etapu budowy repliki Faktorii Rzymskiej z Osi Priorytetowej 6 Turystyka i dziedzictwo kulturowe Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego, na lata 2007 - 2013.

Rekonstrukcja faktorii pozwoli na rozwój usług około kulturalnych i turystycznych. Będzie ona miejscem, w którym zaprezentujemy ówczesny styl życia, specyficzną dla tego obszaru technikę obróbki bursztynu, historię szlaku bursztynowego, uprawiany tutaj handel: niewolnikami, bursztynem, miodem, skórą itp. Czekają nas dni bursztynu, dni miodu, happeningi nawiązujące do historii szlaku bursztynowego, pokazy techniki walki i kultury

The reconstructed trade factory in Pruszcz Gdański will be opened in spring next year. The idea to go back to the history of Pruszcz appeared during the meeting of the Mayor Janusz Wróbel with Henryk Paner, the director of the Archeological Museum in Gdańsk and Marek Biernacki who was the vice Marshall of Pomeranian Voivodeship then. During archeological excavations that have been conducted on the area of Pruszcz Gdański many thousands of objects were found. They are now in the collection of the Archeological Museum and they confirm that from 1st to 5th century a trade factory which was the end of the northern route and one of the stronger centres by the Baltic Sea was situated in the town.

Until now thanks to the European Union coo financing a part of stylised Amber Route from Roman times for pedestrians and cyclists with mileposts and inscriptions 'Via Ambra' was built. Where the waste grounds used to be there is now the International Baltic Park of Culture with amphitheatre, „Four seasons” garden, playground, multifunctional sports field, skate park and sledging slope. The Voivodeship Contract made it possible to prepare the terrain to build the factory, attach the necessary infrastructure and to build two stylised stone bridges joining the whole settlement.

The amber route and Culture Park are full of life already, there are plenty of cultural events taking place there. In July and August there is Summer Stage of Wybrzeże Thetare in the amphitheatre. Each Saturday there are performances and Sundays are booked for Music Stage and concerts of classical music, rock, opera, operetta and sea shanties.

The Marshall Office of Pomeranian Voivodeship promised the Mayor of Pruszcz Gdański 5 million PLN for the second stage of the reconstruction of the Roman factory (Priority 6 Tourism and Cultural Heritage of the Regional Operation Program of Pomeranian Voivodeship 2007-2013).

The reconstruction of the trade factory will enable development of cultural and tourist services. It will have a function of a heritage park presenting the past lifestyle, specific for this area amber processing, history of amber route; slaves, amber, honey, and leather trade. It will be an object where cultural and trading events are organised days of amber, days of honey, happenings referring to the history of amber route, fighting techniques and Roman culture presentations, concerts, painting and sculpture exhibitions, conferences etc.

The development and arrangement of the factory will refer to never before reconstructed settlements from north Barbaricum from the first centuries of our era. Next to

Wydarzenia

rzymskiej, koncerty, wystawy malarskie, rzeźbiarskie, sympozja naukowe itp.

Zabudowa i aranżacja osady będzie nawiązywać do nie zrekonstruowanej jeszcze nigdy, zabudowy północnych stron Barbaricum z pierwszych wieków naszej ery. Obok chat, infrastrukturę Faktorii stanowić będą także dwa stylizowane budynki. W jednym znajdować się będzie zaplecze socjalne dla zwiedzających.

W drugim zaś nowoczesne centrum muzealno-wystawienniczo-konferencyjne.

Centrum wykorzystywać będzie szeroko multimedia i najnowsze technologie audiowizualne. W planach miasta jest opracowanie wirtualnego przewodnika.

Obok przedmiotów układających się w opowieść o życiu ówczesnych mieszkańców Pruszcza Gdańskiego, w zagrodach pojawią się także żywe zwierzęta.

Otwarcie faktorii już wiosną 2011 roku. Serdecznie zapraszamy.

cabins the infrastructure of the factory will be two stylised buildings - one with social back-up facilities for visitors and the other with a modern museum-exhibition-conference centre. The centre will use the multimedia and latest audio-visual technologies. The city plans to prepare a virtual guide. Apart from objects telling the story of life of past inhabitants of Pruszcz Gdański there will be live animals in the stalls.

The opening of the factory is going to take place already in spring 2011. Welcome!



NOWE OBLICZE ŚWIATOWEJ RADY BURSZTYNU

ROBERT PYTLOS

Biuro Prezidenta ds. Promocji Miasta, Urząd Miejski w Gdańsku, Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk; e-mail: r.pytlos@gdansk.gda.pl

W dniach 22-23 maja obradowała w Gdańsku Światowa Rada Bursztynu. Po raz pierwszy spotkaniu specjalistów ds. bursztynu towarzyszyły otwarte dla publiczności seminarium oraz publikacja z bursztynowymi aktualnościami i streszczeniami referatów.

Członkowie Rady spotkali się już po raz czwarty, jednak po raz pierwszy w maju. Chcemy, aby Światowa Rada Bursztynu obradowała w podobnej formule w 2010 roku i znowu w ramach Święta Miasta. Cieszę się, że spotkało się to z pozytywnym przyjęciem członków Rady podkreślił Robert Pytlos, koordynator Prezidenta Gdańska ds. bursztynu.

Część zamknięta i publikacja

Posiedzenie Rady, które odbyło się siedzibie Rady Miasta Gdańska podzielono na dwie części: zamkniętą i otwartą dla publiczności. W pierwszej z nich przyjęto sprawozdanie z działalności Rady i zatwierdzono sprawy formalne. Następnie członkowie Rady wysłuchali krótkich prezentacji na temat aktualności bursztynowych, dotyczących zarówno poszczególnych dziedzin wiedzy o bursztynie oraz regionów takich jak Litwa, Niemcy, Rosja, Polska i Ukraina. Pojawiła się propozycja, żeby posiedzenie Rady utajnić tylko w części związanej ze sprawami formalno-organizacyjnymi. Nie wykluczamy takiego rozwiązania w następnym roku stwierdza Robert Pytlos. W tym roku ze streszczeniami wystąpień można zapoznać się dzięki oficjalnej publikacji z posiedzenia Światowej Rady Bursztynu. Tego typu wydawnictwo towarzyszy spotkaniu Rady po raz pierwszy i

cieszyło się zainteresowaniem także wśród uczestników odbywającego się w dniach 20-21 maja Forum Miast Szlaku Bursztynowego oraz seminarium na temat konserwacji zabytkowych dzieł sztuki z bursztynu, które odbyło się 22 maja w godzinach popołudniowych.

Seminarium

Uczestnicy seminarium mieli okazję wysłuchać referatów, m.in. na temat konserwacji wyrobów społeczeństw pierwotnych, problemach zachowania cech stylowych i gamy barwnej dzieł nowożytnych na tle doświadczeń przy rekonstrukcji Bursztynowej Komnaty, zalet i wad gruntownej konserwacji dzieł nowożytnych przy zastosowaniu demontażu obiektów, naprawie i uzupełnieniu detali oraz wymianie spoiwa, a także na temat trudnego do pogodzenia celu trwałości i estetyki zabytków z koniecznością respektowania zasady minimum ingerencji w substancję zabytkową. W gronie referentów znaleźli się tak znani specjaliści, jak Katarzyna Kwiatkowska z Muzeum Ziemi PAN w Warszawie, Wiesław Gierłowski, Aleksandr Krylov i Aleksandr Zhuravlev. Po zakończeniu seminarium jego uczestnicy mogli obejrzeć w Muzeum Bursztynu prace wykonane przez 4 projektantów z Australii, Holandii i Niemiec, którzy na zaproszenie Biura Prezidenta ds. Promocji Miasta, Krajowej Izby Gospodarczej Bursztynu i Galerii Sztuki w Legnicy uczestniczyli w międzynarodowych warsztatach bursztynniczych Gdańsk 2009.

Więcej informacji www.amber.com.pl; www.gdansk.pl

SZKOŁA NA BURSZTYNOWYM SZLAKU

MICHAŁ KOSIOR

Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztywników, Beniowskiego 5, Gdańsk. email: michal.kosior@gmail.com

We wrześniu 2008 roku został ogłoszony konkurs Szkoła na Bursztynowym Szlaku. Jego organizator - X LO z Gdańska jest pierwszą szkołą z takim tytułem. Celem konkursu było popularyzowanie wiedzy o bursztynie - jego walorach, znaczeniu dla rozwoju kultury, sztuki, nauki oraz jego nierozzerwalnych związkach z historią Ziemi Pomorskiej i wielu miast leżących na drodze antycznego szlaku bursztynowego w Polsce, który dziś odradza się jako szlak turystyczny. Do wielu szkół, wydziałów edukacji oraz kuratoriów oświaty leżących na Szlaku Bursztynowym organizatorzy przesłali list, w którym przedstawili zarys propozycji działań związanych z konkursem. Były to na przykład wizyty w muzeach, udział w bieżących wydarzeniach związanych z tematyką bursztynową, seminariach, targach i innymi.

Do konkursu zgłosiło się ponad 30 szkół z całej Polski, a pod koniec roku szkolnego gotowe sprawozdania nadesłały 24 z nich. W czerwcu Kapituła Konkursu w składzie: Joanna Grązawska - kierownik Muzeum Bursztynu w Gdańsku (przewodnicząca), Ewa Rachoń - komisarz targów bursztynu Amberif i Ambermart, Elżbieta Sontag - kierownik Muzeum Inkluzji w Bursztynie UG oraz Robert Pytlos - pełnomocnik Prezydenta Gdańska ds. bursztynu w obecności organizatora konkursu - Małgorzaty Befinger z X LO w Gdańsku oraz koordynatora konkursu - Michała Kosiora, przedstawiciela Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztywników dokonała wnikliwej analizy nadesłanych sprawozdań ze zrealizowanych w ramach konkursu przedsięwzięć. Nadesłane sprawozdania mają bardzo różnorodną formę, zawierają liczne załączniki (prezentacje na płytach CD, plakaty, fotografie, utwory literackie, scenariusze lekcji itp.) i tym samym doskonale ilustrują podjęte działania. Ogromne wrażenie budzi skala podejmowanych inicjatyw, niezwykła pomysłowość, wysoki poziom merytoryczny oraz determinacja w ich realizacji. Ich ocena, a zatem wyłonienie zwycięzców okazało się bardzo trudnym zadaniem.

Po długiej dyskusji, biorąc pod uwagę szczególny wymiar podjętych działań oraz bardzo wysoki poziom nadesłanych prac, podjęto decyzję o przyznaniu większej niż początkowo zakładana liczbie tytułów oraz wyróżnień. Kapituła przyznała cztery tytuły „Szkoła na Bursztynowym Szlaku” oraz 7 wyróżnień, a także 2 dodatkowe wyróżnienia za konkretne, wybrane elementy projektów.

Tytuł „Szkoła na Bursztynowym Szlaku” przyznano szkołom:

Zespół Szkół w Tujsku - *nagroda główna*
 SP nr 12 w Gdańsku,
 Publiczne Gimnazjum im. Jana Heweliusza w Żukowie,
 III Liceum Ogólnokształcące im. M. Kopernika w Kaliszu,

Wyróżnione zostały szkoły:

SP nr 17 z oddziałami Integracyjnymi im. Bronisława Koszutskiego w Kaliszu,
 SP nr 80 im. Budowniczych Portu Północnego w Gdańsku,
 SP w Jantarze,
 SP nr 86 w Gdańsku,
 SP im. Leopolda Staffa we Włynkówku,
 SP nr 14 w Gdańsku,
 Zespół Szkół Samochodowych w Gdańsku,

Wyróżnienie dla konkretnych przedsięwzięć:

za kolekcję „amber fashion street” przedstawioną przez młodzież XV LO w Gdańsku

za skecz Amanda ujęty w sprawozdaniu Publicznego Gimnazjum im. Jana Heweliusza w Żukowie

Uroczyste rozdanie nagród odbyło się 27 października 2009 w Muzeum Bursztynu.



Prezentacja prac nadesłanych na konkurs „Szkoła na Bursztynowym Szlaku” podczas Targów Ambermart.

Serdeczne podziękowania kierujemy do partnerów i sponsorów konkursu: Biura Prezydenta ds. Promocji Miasta Urzędu Miejskiego w Gdańsku, Związku Miast i Gmin Morskich, Muzeum Bursztynu Oddziału Muzeum Historycznego Miasta Gdańska, Międzynarodowych Targów Gdańskich, Krajowej Izby Gospodarczej Bursztynu, Gdańsk Transport Company, operatora bursztynowej autostrady A1, Fundacji Gdańskiej, Radia Gdańsk oraz firm: Golden Amber, Art 7, Drapikowski Studio, Image Silver

Aktualnie trwa druga edycja konkursu. Regulamin, propozycja działań konkursowych oraz przydatne informacje znajdują się na stronie MSB w zakładce "Szkoła na Bursztynowym Szlaku".

JACEK BIELAK NAGRODZONY ZA BADANIE HISTORII SZTUKI I KULTURY

MICHAŁ KOSIOR

Bursztynowy Portal www.amber.com.pl

Po raz czwarty wręczono nagrody laureatom konkursu Fundacji im. dr. Katarzyny Cieślak rozpisanego dla młodych polskich i zagranicznych badaczy w dziedzinie historii sztuki i kultury Pomorza, Warmii i Mazur. Wieloletni członek Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztytników dr Jacek Bielak został jednym z dwóch laureatów głównej nagrody. Uroczystość wręczenia nagród odbyła się w Domu Uphagena w Gdańsku 27 listopada 2009.

Jak podkreślał sekretarz Fundacji dr Jacek Friedrich, poziom prac był wyjątkowo wysoki i wyrównany, do tego stopnia, że komisja konkursowa zmuszona była tajnie głosować aż dwa razy. Jednym z dwóch laureatów pierwszej nagrody w konkursie został członek Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztytników Jacek Bielak za pracę doktorską "Bursztytnictwo gdańskie od II połowy XVI do początku XVIII w. Studium z historii nowożytnego rzemiosła gdańskiego". Promotorem doktoratu był prof. Krzysztof Maciej Kowalski, a pracę obroniono w Instytucie Historii Uniwersytetu Gdańskiego. Drugim laureatem został Arkadiusz Wagner za pracę doktorską "Warsztat rzeźbiarski Christiana Bernarda Schmidta na Warmii".

Wyjątkową laudację wygłosił prof. Jerzy Trzoska podkreślając, że praca doktorska Jacka Bielaka stanowi godne ukoronowanie wieloletnich studiów autora z zakresu historii sztuki oraz filologii klasycznej. Przedstawił dr. Jacka Bielaka jako wybitnego badacza nowożytnego bursztytnictwa regionu gdańskiego i autora pierwszej polskiej pracy doktorskiej z dziejów gdańskiego bursztytnictwa, znakomitego tłumacza tekstów łacińskich i greki dla innych badaczy, uczestnika licznych wyjazdów naukowych i seminariów. Według profesora Trzoski praca ta w istotny sposób wzbogaca faktografię gdańskiego rzemiosła, pozyskaną z archiwum berlińskiego i innych bibliotek europejskich wypełniając poważną lukę w badaniach nad historią wytwórczości rękodzielniczej Gdańska. Jej wydanie planowane jest nakładem Fundacji na rok 2010.

Dr Jacek Bielak uzyskał w 1995 roku tytuł magistra historii sztuki, a w 1996 roku ukończył filologię klasyczną na Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu. Przez szereg lat prowadził biuro Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztytników, od 2009 roku pracuje w Instytucie Historii Sztuki Uniwersytetu Gdańskiego

EUROPEJSKIE ŚWIĘTO BURSZTYNY W WIELUNIU

MICHAŁ KOSIOR

Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztytników, Beniowskiego 5, Gdańsk. email: michal.kosior@gmail.com

Dziś Wieluń jest jednym z najbardziej aktywnych ośrodków odwołujących się do historii szlaku bursztynowego w Polsce. Za sprawą Stowarzyszenia Polski Szlak Bursztynowy oraz grupy pasjonatów Ziemia Wieluńska od kilku lat staje się coraz ważniejszym miejscem na współczesnej mapie szlaku bursztynowego. W dniach 8-9 sierpnia 2009 w powiecie wieluńskim zorganizowane zostało III Europejskie Święto Bursztyny.

Pierwszego dnia święta w Muzeum Ziemi Wieluńskiej miało miejsce sympozjum naukowe pod tytułem "Na bursztynowych szlakach". Ciekawe referaty odnoszące się przede wszystkim do historii wygłosili: dr Audrone Bliujene z Uniwersytetu w Kłajpedzie o bursztynie w historii ludów zamieszkujących Litwę, Bogusław Abramek, prezes Stowarzyszenia Polski Szlak Bursztynowy, przedstawił ostatnie odkrycia archeologiczne z rejonu Warty, z których najciekawszymi były rzymski kaganek oliwny oraz hełm rzymskiego żołnierza, Katarzyna Kwiatkowska z Muzeum Ziemi PAN oraz Dariusz Manasterski z Uniwersytetu Warszawskiego zaprezentowali europejskie szlaki bursztynowe, ich przebieg oraz zmiany na przestrzeni



wieków, Mariusz Gliwiński oraz Giedymin Jabłoński opowiadali o biżuterii w referacie pod tytułem „Bursztynologia Stosowana”.

Kulminacją Europejskiego Święta Bursztyny była impreza na brzegu Warty w miejscowości Konopnica. W jej centrum uroczyste otwarty został kolejny fragment znaną drogą rowerową "Nadwarciański Szlak Bursztynowy" - w ten sposób wyznaczony został cały rowerowy szlak bursztynowy prowadzący przez województwo łódzkie. Wyjątkowo bogaty program, który odnosił się głównie do historii szlaku bursztynowego oraz Ziemi Wieluńskiej, rozpoczął przemarsz orszaku legendarnego władcy Litwy Giedymina - w tej roli wystąpił wicestarosta powiatu wieluńskiego Janusz Antczak, któremu towarzyszyli rowerzyści z całego województwa. Atrakcjami tego dnia były między innymi pokazy grup rekonstrukcyjnych, obecni byli wojowie z plemienia Bałtów i legionści rzymscy. Imprezę uświetniły pokazy dawnych technik bursztynniczych w wykonaniu Eryka Popkiewicza i Zenona Śmigieła, wystawy zdjęć poławiania bursztyny, wyścigów rydwanów, a Towarzystwo Przyjaciół Ziemi Konopnickiej przedstawiło trzecią część przedstawienia



Przemarsz orszaku legendarnego władcy Litwy Giedymina - w tej roli wystąpił wicestarosta powiatu wieluńskiego Janusz Antczak, Legenda Zamczyńska. W święcie udział wzięli również marszałek województwa łódzkiego Włodzimierz Fisiak, przedstawiciele gdańskich bursztynników, gminy Stegna, Pomorskiego Urzędu Marszałkowskiego, naukowcy, dziennikarze. Nie zabrakło także Włodka Raszkiewicza, dziennikarza Radia Gdańsk, który przez całe lato podróżuje bursztynowym szlakiem, przedstawiając słuchaczom audycję Zagadki Bursztynowego Szlaku.

Europejskie Święto Bursztynu wpisuje się w bardzo modny ostatnio trend aktywnej turystyki kulturowej, która

odwołując się do historycznej spuścizny nie tylko bawi i pomaga wypocząć, lecz także uczy i pokazuje dorobek kulturowy Europy. Niegdyś szlak bursztynowy był szlakiem handlowym, dziś staje się coraz ważniejszym i coraz lepiej przygotowanym szlakiem turystycznym. Co roku jeden kraj leżący na szlaku bursztynowym prezentuje swoją tradycję podczas święta; w zeszłym roku byli to Włosi z miasta Fano, w tym roku Litwini. Na ten rok organizatorzy zapraszają Chorwatów i tę południową część szlaku planują przemierzyć rowerami.

Pod koniec roku 2009 na terenie factorii rzymskiej w Pruszczu Gdańskim stanął kolejny kamień milowy Stowarzyszenia Polski Szlak Bursztynowy. Kamień milowy to znak, który służył do oznaczania drogi w czasach Imperium Rzymskiego. Obecnie kamienie milowe Stowarzyszenia wyznaczają przebieg szlaku bursztynowego. Ich znaczenie jest raczej symboliczne, wskazują odległości do najważniejszych miejsc związanych ze szlakiem bursztynowym, jak choćby Carnuntum czy Zatoka Gdańska. Kamienie takie stoją już w Wieluniu, Konopnicy, Kaliszu, Jantarze i Wilnie, a teraz także w Pruszczu.

Bursztyn a falsyfikaty

WYRAŹNYM GŁOSEM O „ZIELONYM BURSZTYNIE”*

BARBARA KOSMOWSKA-CERANOWICZ

Muzeum Ziemi PAN, Al. Na Skarpie 27, 00-488 Warszawa

Przez kilka ostatnich lat w Polsce tematem dyskusji w różnych gremiach, a najczęściej wśród rzeczoznawców było coraz częstsze pojawianie się imitacji bursztynu na rynku jubilerskim. Japończycy (w liczbie 8 współautorów!) problem ten poruszyli bez niedomówień na łamach czasopisma GEMS & GEMOLOGY 45(3), FALL 2009: Ahmadjan Abduriyim, Hideaki Kimura, Yukihiko Yokoyama, Hiroyuki Nakazono, Masao Wakatsuki, Tadashi Shimizu, Masataka Tansho, and Shinobu Ohki - CHARAKTERIZATION OF „GREEN AMBER” WITH INFRARED AND NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPEKTOSKOPI (Charakterystyka „zielonego bursztynu” w spektroskopii podczerwonej - IR i nuklearnego rezonansu magnetycznego). Wymienili zarówno firmy zajmujące się produkcją „zielonego bursztynu”, przedstawili metodę jego produkcji, a przede wszystkim wyniki przeprowadzonych badań. Celem tych badań było wskazanie jak od naturalnego bursztynu odróżnić utwardzane żywice kopalne i subfosylne (kopale).

„Zielony bursztyn” już w maju 2006 roku debiutował w Hong Kongu na targach „Jewelry & Watch” przez

Eksperyment termiczny został przeprowadzony w Hongkongu

1 traktowanie temperaturą i ciśnieniem przeprowadzono w autoklawach z niewielką ilością azotu. Powierzchnia próbek pokryta została proszkiem kredowym:

150° C, około 14 barów (1 bar = 0.98692 atm.), przez 30 godz.

Wolna redukcja do warunków otoczenia
Bez otwarcia autoklawy

2 traktowanie;

200°C, około 22 bary przez 20 godz.

Wykonano również testy dla kopalu kolumbijskiego:

Dwukrotnie tak samo:

180° C, około 20 barów, przez 20 godz.

(po jednej godzinie uzyskiwano utwardzony kopal żółto-brązowy)

*Termin „zielony bursztyn” używany w publikacji dotyczy przeźroczystego, zielonego „bursztynu”. Dotychczas terminem tym określano klarowany, z wewnętrznymi spękaniem bursztyn bałtycki umieszczany na oksydowanym srebrze lub malowany od spodu na czarno. (przypis red.)

Bursztyn a falsyfikaty

tamtejszą firmę Treasure Green Amber Ltd. Firma ta nie ukrywa, że zielony bursztyn otrzymuje się z „naturalnego bursztynu” - „przytaczając brazylijskie, bałtyckie albo inne pochodzenie” - poprzez dwukrotne (czasem więcej-krotne, aby kolor był „głębszy”), wielogodzinne traktowanie go kontrolowaną temperaturą i ciśnieniem, w autoklawie niemieckiej firmy. Stwierdzenie wyżej zacytowane w cudzysłowie wskazuje, na typowe dla dalekiego wschodu, nie przywiązywanie znaczenia do pochodzenia stosowanego w biżuterii materiału i nie zwracania uwagi na różnice między naturalnym bursztynem bałtyckim a żywicami subfosylnymi, do których należy kopal na półkuli południowej.

W styczniu 2008 roku dilerzy polscy (z firmy Amber Gallery Export-Import, Amber Line) i litewscy (Amber Trip Lithuania) prezentowali podobny materiał w Tokyo, na pokazie podczas „International Jewellery Tokyo” (IJT), a w lutym na pokazie w Tucson, gdzie (wg Pedersen 2008) były sprzedawane pod nazwą „naturalny zielony bursztyn karaibski” albo ... „bardzo rzadki bursztyn bałtycki” [i to już jest jednoznaczne fałszerstwo: nie ma naturalnego zielonego bursztynu bałtyckiego, ani innego bursztynu z rodzaju sukcyntu]. Już w Tokyo rozgorzała dyskusja wśród polskich i litewskich handlowców, że wyjściowym materiałem dla „zielonego bursztynu” produkowanego w Azji jest kopal, a nie bursztyn - w znaczeniu sukcyntu!

„Zielony bursztyn”, wg. autorów japońskich, to materiał o przezroczystości peridotu (zielona szlachetna odmiana oliwiny, występująca w skałach wulkanicznych zwanych pertydotami), zielonożółty do zielonego o głębszej zieleni niż to się zdarza w bursztynie, nawet w rzadko zielonych żywicach z Meksyku.

Podczas obróbki żywic w autoklawie stosowanej dużo wcześniej w Niemczech, Polsce, Rosji i Litwie wiadomo, że materiał staje się mniej kruchy przez utratę lotnych składników. Jest to sposób na zmianę koloru, przezroczystości i twardości. Ten proces, został „uszlachetniony” i przystosowany do produkcji „zielonego bursztynu” przez Hansa Wernera MÜLLERA (firma Facett Art) w Idar-Oberstein, który do produkcji w 2007 (Kiefert 2008) używał „głównie” bursztynu ukraińskiego. Niemiecką technikę zakupiła firma z Hongkongu i uruchomiła więcej niż tuzin autoklawów w Guangzhou w Chinach.

Wyraźne podejrzenia, że w materiale wyjściowym z Europy (jak wymieniono w artykule z Polski i Litwy) do produkcji „zielonego bursztynu” przeważa utwardzony kopal, Japończycy zaczęli badania w celu znalezienia metody, która pozwoli jednoznacznie oddzielić bursztyn i kopal obrabiany termicznie w autoklawach od bursztynu i kopalu naturalnego obrabianego jedynie mechanicznie.

Przebadano 44 próbki z wyżej wymienionych już firm, w tym: bursztyn kredowy japoński z Kuji, bursztyn bałtycki „z regionu bałtyckiego”, bursztyn ukraiński, bursztyn dominikański, bursztyn meksykański, kopal z Kolumbii, kopal z Madagaskaru, kopal z Tanzanii, kopal i bursztyn z Brazylii oraz 3 próbki niewiadomego pochodzenia.

Najwięcej próbek bo aż 17 z Kolumbii, a tylko jedną z regionu Bałtyku.

Przed obróbką termiczną próbki poddano wszelkim testom gemmologicznym.

Każda próbka badana była metodami spektroskopowymi FTIR i ¹³C MNR przy czym jedna jej część badana była przed obróbką termiczną a druga po dwu fazowej obróbce termicznej szczegółowo opisanej w cytowanym opracowaniu.

W artykule choć bardzo szczegółowym, zamieszczono tylko 2 fig po 3 krzywe IR (przed i po autoklawie) dla bursztynu japońskiego z Kuji, bursztynu bałtyckiego i kopalu brazylijskiego i 2 fig. Każda z trzema wynikami analizy ¹³C MNR dla tych samych próbek.

Interpretacja krzywej IR bursztynu japońskiego jest dość zaskakująca - wg autorów „*jest ogólnie podobna do krzywej bursztynu bałtyckiego, lecz z mniej płaskim ramieniem bałtyckim*” w przedziale absorpcji 1259-1184 cm⁻¹. Krzywa ta jest całkowicie różna od krzywych sukcyntu. Autorzy natomiast nie dopatryli się podobieństwa do krzywych z grupy rumenitu (KOSMOWSKA-CERANOWICZ 1999).

Niezależnie od tego, pełny materiał uzyskany z badań pozwolił autorom na następujący wniosek: „zielony bursztyn” daje krzywą IR z charakterystycznym pasmem 820 cm⁻¹ choć o niewielkiej absorpcji, i spectrum ¹³C MNR dla bursztynu w stanie stałym z „nową” absorpcją w pobliżu 179 ppm.

W Polsce spektroskopii magnetycznego rezonansu jądrowego zarówno do badań ekstraktów, jak i bursztynu w stanie stałym, przy trudnodostępnej aparaturze i wg A. MATUSZEWSKIEJ (2004) ograniczonych informacjach jakie wnosi w szerszym stopniu nie stosowało się.

Natomiast w niepublikowanym katalogu krzywych IR w Muzeum Ziemi są krzywe z pasmem 820 cm⁻¹ uzyskane w badaniach żywic kredowych z Hatangi (Tajmyr, Rosja), z Amderma (nad Morzem Karskim, N Rosja Europejska), z Azerbajdżanu, Libanu (z dolnej kredy) i z Sachalinu (rumenit paleoceński).

Problem podjęty przez grupę badaczy japońskich jest bardzo ważny wobec wchodzenia na rynek imitacji bursztynu, opartych na kopalu jako materiale wyjściowym, ale nie stawia kropki nad i. Badania powinny być prowadzone dalej i najlepiej w kraju, który problem bursztynu zna nie tylko jako problem komercyjny, a dostęp do próbek, oraz materiałów porównawczych, które zapewnią jednoznaczne wnioski - ma zdecydowanie łatwiejszy.

Literatura

- Kosmowska-Ceranowicz B.: Succinite and Some other fossil resins in Poland and Europe (deposits, finds, features and differences in IRS). „Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava” 1999, 14 (Núm. esp. 2) s. 73-118.
- Matuszewska A.: Bursztyn jako liptobiolit w badaniach geo- i fizykochemicznych. „Geologia” 2004, 16: 67-120 (Red.: Ł.Karwowski).

HOW TO MAKE FURTHER TESTS ON "GREEN AMBER" AND OTHER IMITATIONS**

BARBARA KOSMOWSKA-CERANOWICZ

Muzeum Ziemi PAN, Al. Na Skarpie 27, 00-488 Warszawa

In recent years, the increasing presence of amber imitations on the jewellery market has been a topic of discussion in various circles in Poland, most commonly among jewellery experts and scientists. It is just as well that this problem has been raised openly in an article in *GEMS & GEMOLOGY* 45(3), FALL 2009, by Ahmadjan Abduriyim, Hideaki Kimura, Yukihiro Yokoyama, Hiroyuki Nakazono, Masao Wakatsuki, Tadashi Shimizu, Masataka Tansho, and Shinobu Ohki - CHARACTERIZATION OF "GREEN AMBER" WITH INFRARED AND NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY. The aim of the tests was to show how to tell hardened fossil resins and copal from natural amber, which is **such an important** matter today.

The description of the methods used (as early as since 2006) to obtain "green amber" and the selection of the material used for the tests indicate a lack of any significant regard for the origin of the imitation amber used in jewellery, which is typical for the Far East (which indirectly can also be inferred from the following paper: SHEDRYNSKI et al.1999. In: Investigations into amber, KOSMOWSKA-CERANOWICZ & H. PANER (ed.). Proceedings of the International interdisciplinary Symposium "Baltic amber and other fossil resins 997 Urbs Gyddanyzc - 1997 Gdańsk" 2-6 September 1997 Gdańsk.).

The green gemstones should be marketed as amber imitations until the jewellery industry begins to highlight the difference between natural Baltic amber (succinite) and sub-fossil resins which include genetically diverse varieties of copal from the Southern Hemisphere. In other words, we need to know whether the source material for the "green amber" manufactured in Asia is copal or amber - understood as succinite (i.e. Baltic, Ukrainian or Saxon amber).

The authors made very thorough tests in order to find a method which will make it possible to tell thermally processed amber or copal from natural amber or copal which has been worked only mechanically: they examined 44 samples, including Cretaceous Japanese amber from Kuji, Baltic amber "from the Baltic Sea Region," Ukrainian amber, Dominican amber, Mexican amber, Colombian copal, copal from Madagascar, copal from Tanzania, copal and amber from Brazil (I have never encountered the latter and I am very curious to find out where it was discovered, in what deposits and in what quantities) and three samples of unknown origin. The largest number of samples tested (as many as 17) came from Colombia versus only one from the Baltic Sea Region [sic!].

Every sample was tested using FTIR and ¹³C MNR spectroscopy where one batch of the samples was examined prior to thermal processing, while the second part underwent

tests after a two-stage thermal process described in detail in the said paper.

The article, although very meticulous, has only two figures with three IR curves (before and after processing in an autoclave) each for Japanese amber from Kuji, Baltic amber and Brazilian copal and two figures with three ¹³C MNR analysis results for the same samples.

The interpretation of the Japanese amber's IR curve is somewhat surprising; according to the authors "it is generally similar to the Baltic amber curve, but with a less flat Baltic shoulder" in the 1259-1184 cm⁻¹ absorption band. From the point of view of my own research, this curve is completely different from the curves of succinite. The authors of the said article, in turn, have failed to notice the similarity to the curves of the romanite group (see KOSMOWSKA-CERANOWICZ B.: Succinite and some other fossil resins in Poland and Europe. Deposits, finds, features and differences in IRS. "Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava" 1999, **14** (Núm. esp. 2) pp. 73-118.)

What is more, the complete set of test results led the authors to draw the following conclusion: "green amber" produces an IR curve with a characteristic band of 820 cm⁻¹, albeit with only slight absorption, and a ¹³C MNR spectrum for solid amber with a "new" absorption in the area of 179 ppm.

In Poland nuclear magnetic resonance (NMR) spectroscopy has not been widely used to test either solid amber or amber extracts, given the difficult access to the necessary equipment and, according to A. Matuszewska (2004), the limited information that this method yields. I, in turn, have been collecting curves with an 820 cm⁻¹ band in an unpublished catalogue of IR curves at the Museum of the Earth of the Polish Academy of Sciences (PAN) in Warsaw. These curves come from tests on: Cretaceous resins from Hatanga (Taymyr Peninsula, Russia), Amderma (by the Kara Sea, N European Russia), Azerbaijan, Lebanon (from the Lower Cretaceous sediments) and from Sakhalin (Palaeocene romanite).

The problem which the group of Japanese researchers has taken up is very important in light of the marketing of amber imitations based on copal as their source material. That said, tests using instrumental methods should be continued; it would be best for these tests to take place in one of the countries (or in collaboration with one of the countries) which are familiar with amber not only commercially, and which have far better access to both samples and comparative materials; this could lead to much more far-reaching conclusions.

**Letter to the Editors *GEMS & GEMOLOGY* after publication of the article CHARACTERIZATION OF "GREEN AMBER" WITH INFRARED AND NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY"

FALSYFIKATY ZOSTANĄ WYKRYTE

wywiad z Ewą Wagner-wysiecką

FORGERIES WILL BE DETECTED

an interview with Ewa Wagner-Wysiecka

ANNA SADO

Bursztynowy Portal www.amber.com.pl

Dr inż. Ewa Wagner-Wysiecka z Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej opowiada o metodach badania bursztynu, najczęściej występujących falsyfikatach oraz nieścisłościach w definicji bursztynu bałtyckiego.

Nie zgadza się Pani z definicją bursztynu bałtyckiego wypracowaną przez komitet techniczny opracowujący normę na bursztyn bałtycki. Dlaczego?

Na początku chciałabym wyraźnie podkreślić, że zdaję sobie sprawę, że opracowanie każdej normy jest bardzo trudnym, wymagającym dużego nakładu pracy i czasu wyzwaniem, a szczególnie w tym przypadku, gdy prace dotyczą naturalnej substancji o złożonym składzie, jaką jest bursztyn bałtycki. Moje zastrzeżenia związane są z tą częścią definicji, w której członkowie komisji odnoszą się do spektroskopii w podczerwieni, czyli do fragmentu, w którym pojawia się informacja, że „Bursztyn bałtycki naturalny to żywica kopalna (...) o widmie w podczerwieni zawierającym się w zakresie długości fal od 1200-1260 cm^{-1} ”. Takie ogólne sformułowanie nie tylko nie jest prawdziwe, ale stanowi daleko idące uproszczenie.

Dlaczego? Po pierwsze, należałoby sobie zadać pytanie, co oznacza w omawianej definicji sformułowanie „widmo w podczerwieni”? Z podanych informacji wynika, że całe widmo w podczerwieni bursztynu bałtyckiego zawiera się w zakresie 1200-1260 cm^{-1} , a więc obejmuje 60 cm^{-1} , co jest nieprawdą. Identyfikacja substancji, w tym także żywic, przy pomocy spektroskopii w podczerwieni opiera się bowiem na interpretacji szerszego zakresu spektralnego (dla średniej podczerwieni to zakres 4000-400 cm^{-1}) nie zaś jedynie małego jego wycinka. Inaczej mówiąc, analizuje się wszystkie pasma w zakresie analitycznym i dopiero na tej podstawie można stwierdzić, czy dane widmo odpowiada widmu, w naszym przypadku sukcyntu, czy też mamy do czynienia z inną substancją. Częstokroć istotne jest również nie tylko występowanie pasma w danym zakresie, ale także jego kształt. Tak też jest w przypadku bursztynu bałtyckiego.

Po drugie, oczywiście widmom określonych substancji można przypisać pewne charakterystyczne dla danej grupy związków pasma (zakresy), co jest związane z chemiczną budową tych związków. I tak, dla sukcyntu obserwuje się rzeczywiście m.in. pasmo w zakresie 1200 -1260 cm^{-1} , które jest uważane za charakterystyczne dla tej żywicy, jakkolwiek ten zakres widma nie jest jedynym kryterium. Pasma w tym zakresie spektralnym posiada bowiem bardzo wiele substancji, w tym również inne żywice pochodzenia

Dr Ewa Wagner-Wysiecka from the Chemical Faculty of the Gdańsk University of Technology talks about amber examination methods, the most frequent forgeries and the inaccuracies in defining Baltic amber.

You do not agree with the definition of Baltic amber formulated by the technical committee which is developing a standard on Baltic amber. Why?

First of all, I would like to emphasise very clearly: I realise that the development of any standard is a tough challenge which requires a lot of work and time, especially in this case, when the efforts concern Baltic amber - a natural substance of complex composition. My reservations have to do with the part of the definition in which the committee refers to IR spectroscopy, namely to the passage which says: “Natural Baltic amber is a fossil resin ... with an IR spectrum contained within the 1200-1260 cm^{-1} wavelength range.” Such a general statement not only is untrue, but is also a far-reaching simplification.

Why? Firstly, we would have to ask what the meaning of “IR spectrum” is in this definition. From the information quoted it follows that the entire IR spectrum of Baltic amber is contained within the 1200-1260 cm^{-1} range, which would mean that it covers 60 cm^{-1} , and that is not true. The fact is that the identification of substances, including resins, by means of infrared spectroscopy is based on an interpretation of a broader spectral range (for middle infrared it is 4000-400 cm^{-1}), not just its small section. In other words, you analyse all the bands within the analytical range and only then can you find if a given spectrum corresponds to the spectrum of - in our case - Succinite, or whether we are dealing with some other substance. Oftentimes what's also important is not only the presence of a band within a given range, but also its shape. And this is precisely the case with Baltic amber.

Secondly, of course the spectra of the given substances can be ascribed certain bands (ranges) typical of a given group of compounds, which is related to the chemical structure of these compounds. And so, in Succinite we do observe, among others, a 1200-1260 cm^{-1} band, which is considered to be typical for this resin, but this spectral range is not the only criterion. Bear in mind that very many substances have bands in this spectral range, and these also include other resins of natural origin. Therefore, a spectroscopic characteristic defined in such a way carries false information that any substance “with an IR spectrum

naturalnego. Skutkiem tego tak zdefiniowana charakterystyka spektroskopowa niesie błędną informację, a mianowicie taką, że każda substancja „z widmem zawierającym się w zakresie długości fal 1200-1260 cm^{-1} jest bursztynem bałtyckim. A z tym zgodzić się nie mogę. Takich nieścisłości nie może być w normie.

Jak więc Pani zdaniem powinna brzmieć ta definicja?

Moja propozycja jest następująca: „Bursztyn bałtycki naturalny (skrót: B/Nat) to żywica kopalna powstała w okresie eocenu na terenie Europy, o zawartości kwasu bursztynowego 3-8%, której widmo w zakresie średniej podczerwieni charakteryzuje się występowaniem m.in. pasma w pobliżu 1160 cm^{-1} poprzedzonego charakterystycznym, szerokim ramieniem w zakresie 1260-1180 cm^{-1} . Dodam jeszcze, że ze względu na możliwość odchylenia od niemalże poziomego przebiegu wspomnianego ramienia, do normy powinny zostać dołączone odpowiednie widma wzorcowe: odmian sukcyntu, próbek utlenionych itp.

Przy okazji tworzenia normy rozgorzała dyskusja na temat metod badania i identyfikacji bursztynu bałtyckiego. Czy współczesne metody badań umożliwiają jednoznaczną identyfikację sukcyntu?

Bursztyn bałtycki jest swoistą substancją, którą można zidentyfikować w różny sposób w zależności od metod, jakie mamy do dyspozycji. Czasem rzeczoznawcy wystarczy tak zwane jedno spojrzenie, jednak coraz częściej taka prosta identyfikacja nie jest możliwa. Jest to związane między innymi z coraz nowszymi i często specjalnymi technologiami obróbki tego materiału. Najprostszą metodą może być próba zapachowa, która pozwala zidentyfikować sukcynt na podstawie jego charakterystycznej woni, która wydziela się w wyniku przyłożenia do materiału na przykład rozżarzonego końca igły. Innym sposobem, nie zawsze możliwym do przeprowadzenia w tak zwanych warunkach domowych, może być sprawdzenie rozpuszczalności badanego materiału w rozpuszczalnikach organicznych.

Jednak metodą, która w sposób jednoznaczny pozwala zidentyfikować bursztyn bałtycki, jest wykorzystywana w laboratoriach głównie do identyfikacji substancji organicznych spektroskopia w podczerwieni. Na podstawie analizy uzyskanego widma można jednoznacznie, szybko i względnie niedrogo - w porównaniu z innymi możliwymi do zastosowania metodami - określić, czy dana substancja jest bursztynem bałtyckim. Ale, jak podkreśliłam wcześniej, powinna być to analiza widma pełnego zakresu średniej podczerwieni (4000-400 cm^{-1}) z uwzględnieniem intensywności i kształtu odpowiednich pasm i porównanie tegoż widma z widmem wzorcowym, które powinno być integralną częścią normy.

contained within the 1200-1260 cm^{-1} wavelength range” will be Baltic amber. And this is something I cannot agree with. Such inaccuracies cannot be part of a standard.

What should then be the definition's wording, in your opinion?

I suggest the following: “Natural Baltic amber (abbreviation: B/Nat) is a fossil resin which formed in the Eocene Period in Europe, with a 3 to 8% succinic acid content and a middle infrared spectrum which features, among others, a band near 1160 cm^{-1} preceded by a characteristic broad shoulder in the 1260-1180 cm^{-1} range.” Let me also add that due to the possible deviations from the almost flat run of this shoulder, the standard should include the relevant benchmark spectra of Succinite varieties, oxidised samples etc.

With the development of the standard, a discussion broke out about the methods of examining and identifying Baltic amber. Do contemporary examination methods allow the unequivocal identification of Succinite?

Baltic amber is a peculiar substance which can be identified in various ways, depending on the methods that are available to us. Sometimes it is enough for an expert to take one look but more and more often such simple identification is not possible. The reasons for this include the more and more advanced and often special technologies for treating this material. One of the simplest methods is the scent test, in which Succinite is identified on the basis of the typical scent it exudes when you press, for instance, a red-hot tip of a needle against a piece of amber. Another method, not always available in the so-called domestic conditions, is to check the material's solubility in organic solvents.

But it is IR spectroscopy, used in laboratories chiefly to identify organic substances, that makes it possible to identify Baltic amber in an unequivocal way. Based on an analysis of the spectrum obtained during an IR test, you can specify quickly and relatively cheaply - in comparison with other available methods - if a given substance is or is not Baltic amber. But as I emphasised before, it should be an analysis of the entire middle infrared spectrum (4000-400 cm^{-1}) that takes into account both the intensity and shape of the relevant bands and a comparison of this spectrum with the benchmark, which should be an integral part of the standard.

What kinds of amber forgeries have you encountered so far?

Among the significant quantity of material given to me for analysis, or among samples which I got hold of because of my own interest in Succinite, the forgeries came in two groups. The first one includes products made of natural

Bursztyn a falsyfikaty

Jakie falsyfikaty bursztynu trafiały dotychczas w Pani ręce?

Wśród znacznej ilości materiału, który został mi przedstawiony do analizy, bądź też próbek, które uzyskałam w ramach własnych zainteresowań sukcyntem, falsyfikaty stanowiły dwie grupy. Pierwsza z nich to wyroby z innych niż sukcynt żywic naturalnych. Wśród tej grupy falsyfikatów dominuje kopal, który po określonej obróbce może do złudzenia przypominać bursztyn bałtycki. Zdarzały się także materiały, które stanowiły mieszanki różnych składników, w tym żywic naturalnych o trudnym do jednoznacznego ustalenia składzie.

Druga grupa substancji, które wykorzystywane są do produkcji imitacji i z którymi się również spotkałam, to żywice syntetyczne, na przykład poliestry czy rezolany. Tego typu substancje, w szczególności zaś poliestry, są najczęściej wykorzystywane do produkcji masowych „tanich pamiątek z nad morza”.

O podróbkach tak dużo się ostatnio mówi, że można odnieść wrażenie, iż proceder ten nasila się. Czy te obawy znajdują potwierdzenie w Pani laboratorium?

Prawdę mówiąc, trudno mi ocenić, czy ilość pojawiających się podróbek wzrasta... Do takiej oceny potrzebne byłyby szersze badania rynku. Nie mniej jednak, na podstawie przeprowadzonych do tej pory analiz mogę pokusić się o stwierdzenie, że nie jest źle. Falsyfikaty trafiają do moich rąk stosunkowo rzadko, ale z drugiej strony analizuję głównie droższą biżuterię, a nie tak zwane masówki.

Czy są jakieś problemy z ich identyfikacją?

Sytuacje bywają różne. Żywice syntetyczne są relatywnie najłatwiejsze do identyfikacji. Więcej trudności może sprawiać odróżnienie sukcyntu od innych żywic naturalnych czy też ich mieszanin z innymi substancjami. W przypadku jednak, gdy dysponujemy widmem w podczerwieni sprawa się upraszcza. W każdym razie o tyle, że jesteśmy w stanie stwierdzić, czy mamy do czynienia z „czystym” sukcyntem. Jest bowiem mało prawdopodobne, aby dwie różne substancje posiadały identyczne widmo w podczerwieni. Szczególnie użyteczny pod tym względem jest zakres „finger printu”, czyli „odcisku palca”, charakterystyczny dla każdej substancji.

Możemy więc spać spokojnie - każdy falsyfikat zostanie wykryty?

Spać możemy o tyle spokojnie, że jesteśmy w stanie odróżnić sukcynt od jego imitacji, niezależnie od tego, z jakiego materiału została ona wykonana. Pod warunkiem jednak, że materiał zostanie dostarczony do analizy.

resins other than Succinite. Copal predominates in this group of forgeries, because when subjected to special treatment, it can become deceptively similar to Baltic amber. I also analysed materials that were mixtures of various ingredients, including natural resins, with a composition difficult to establish beyond doubt.

The second group of substances used to make imitations, which I also encountered, included synthetic resins, for instance polyester or resole resins. Such substances, especially polyester, are most often used for the mass production of “cheap souvenirs from the seaside.”

A lot is being said about forgeries recently; you might get the impression that this practice is intensifying. Do these concerns find confirmation in your lab?

To be honest, it is difficult to estimate if the quantity of forgeries is increasing... Broader market research would be necessary to make such an assessment. However, based on the analyses I have performed so far, I can venture a statement that it's not too bad. Forgeries are brought to me relatively rarely, but on the other hand I mainly analyse more expensive jewellery, not mass-produced pieces.

Are there any problems with identification?

It depends. Synthetic resins are comparatively easiest to identify. It may be more difficult to tell Succinite apart from other natural resins, or their mixtures with other substances. But if we have an IR spectrum, matters become simpler. In any case, to the extent that we can say whether it is “pure” Succinite we are dealing with, or not. And that's because it is very unlikely for two different substances to have an identical IR spectrum. The “fingerprint” range, characteristic for each substance, is particularly useful in this respect.

So, can we rest easy - will every forgery be detected?

We can rest easy to the extent that we are able to tell Succinite apart from its imitations, regardless of the materials the imitations were made of. But only on condition that the material is brought for analysis.

*Informujemy o możliwości przeprowadzenia **badania metodą spektrofotometrii w podczerwieni** na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej. MSB podpisało umowę z PG na wykonywanie takich analiz. Analiza jest metodą inwazyjną, masa pobieranej próbki jak i ich ilość zależy od konkretnego przypadku. Próbki do analizy można przekazywać do biura MSB. Każda próba uzyskuje kolejny numer, opis i widmo.*

Opłata za wykonanie 1 analizy wynosi 70 PLN +VAT

*We inform about a possibility of **testing amber pieces using Fourier Transform Infrared (FT-IR) Spectroscopy** with the standard KBr disc method at the Chemical Faculty of the Gdansk University of Technology. The IAA signed an agreement with the Gdansk University of Technology for performing such analyses. It requires sample taken from the examined stone and it is a destructive method. Each test has its own number, description and spectrum.*

The cost of test is 70 PLN (plus 22%VAT - about 18 Euro or 24US\$)

BURSZTYN KAMIENIEM NIE JEST AMBER IS NOT A STONE

RYSZARD SZADZIEWSKI

Katedra Zoologii Bezkręgowców, Uniwersytet Gdański, Al. Piłsudskiego 46, 81-378 Gdynia

W bogatym słownictwie polskim określenie kamień dotyczy mniejszego lub większego fragmentu skały i jest materiałem nieorganicznym, minerałem. Potocznie mówimy o kamieniu polnym, ogrodowym, elewacyjnym, młyńskim, kotłowym, nerkowym, nazębnym, szlachetnym, syntetycznym, ozdobnym, itd. Wszystkie mineralne. Nazwą kamień określa się też w grach planszowych pionki, co ma związek z dawnymi czasami, gdy figury były wykonane z kamienia. Kamień narożny budowli zwany węgielnym też ma w obecnych czasach charakter symboliczny. Mamy też legendarny kamień filozoficzny (lapis philosophorum) poszukiwany od wieków przez alchemików, zamieniający metale nieszlachetne w szlachetne.

Od pewnego czasu w literaturze bursztynowej i w internecie zaczęły pojawiać się sugestie, że bursztyń należy traktować jako kamień jubilerski. Bursztyń jak dobrze wiemy jest materiałem organicznym, żywicą kopalną pochodzenia roślinnego i kamieniem nie jest. Owszem można mówić, że jest twardy jak kamień. Próba wprowadzenie do polskiego nazewnictwa mineralnych kamieni szlachetnych (kolorowych) umownych niby-kamieni bursztynowych jest zupełnie niepotrzebna. Zamiast do grupy kamieni jubilerskich można by włączyć „kamienie bursztynowe” do grupy kamieni filozoficznych, gdyż natura tych ostatnich do tej pory nie została poznana. Oczywiście papier jest cierpliwy i nie protestuje, gdy pojawiają nowotwory językowe. Bursztyń jest cennym i pięknym materiałem jubilerskim, żywicą kopalną, ozdobną żywicą kopalną, szlachetną żywicą kopalną i nie potrzebuje fałszywej nobilitacji poprzez nieuzasadnione nazywanie go kamieniem jubilerskim.

In the rich vocabulary of the Polish language the term stone denotes a smaller or larger piece of rock and refers to inorganic material, a mineral. We commonly speak of field, garden, façade, mill, kidney, precious, synthetic, decorative stones etc. All are minerals. The name stone is also used for board game pieces, which comes from old times, when the figures were made of stone. Nowadays, the cornerstone of a building is symbolic in character. We also have the legendary philosopher's stone (lapis philosophorum) sought for centuries by alchemists to turn the base metals to precious metals.

For some time suggestions to treat amber as a gemstone have been appearing in papers on amber and on the Internet. It is well known that amber is an organic material, a fossil resin of botanical origin and is not a stone. Yes, you can say that it is hard as stone. The attempt to introduce conventionally so-called amber gemstones into the Polish (coloured) mineral terminology is completely unnecessary. Instead of putting “amber stones” into the gemstone group one could put them into the philosopher's stone group, as the nature of the latter is yet to be discovered. Of course, paper is patient and does not protest when language tumours appear. Amber is a precious and beautiful jewellery material, a fossil resin, a decorative fossil resin, a noble fossil resin and does not need to be falsely elevated by being unwarrantedly called a gemstone.

CZY SOŚNICA SCIADOPITYS BYŁA ROŚLINĄ MACIERZYSTĄ ŻYWICY BURSZTYNU BAŁTYCKIEGO?

WAS UMBRELLA PINE SCIADOPITYS THE PARENT PLANT OF BALTIC AMBER RESIN?

JACEK SZWEDO

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

Bursztyń bałtycki jest przedmiotem zainteresowania od tysiącleci. Pochodzenie jednak tej żywicy wciąż osnute jest mgłą tajemnicy. Różne drzewa były proponowane jako rośliny macierzyste, produkujące żywicę, która przekształcała się w bursztyń. Pliniusz Starszy (PLINIUS SECUNDUS, Liber 37) wiązał pochodzenie bursztynu z sosnami, cedrami i topolami. HACZEWSKI (1838) nazwał roślinę macierzystą bursztynu bałtyckiego *Abies bituminosa*. Formalną, naukową nazwę drzewo to otrzymało w publikacji wrocławskiego botanika Heinricha Roberta Göpperta, który nazwał opisał je pod nazwą *Pinites*

Baltic amber is of interest for millennia. However, the origin of the resin is still enveloped in a veil of mystery. Various trees were proposed as parent plants, producing resin transformed into amber. PLINIUS SECUNDUS (Liber 37) related the origin of amber with pines, cedars and poplars. HACZEWSKI (1838) called the amber parent plant *Abies bituminosa*. The formal, scientific name, the amber producing tree was offered in the paper by Heinrich Robert GÖPPERT (1836), botanist from Wrocław (Breslau at this time). He described the tree under the name *Pinites succinifer*, later emended to *Pinus succinifera* (Göppert,

O bursztynie

succinifer, później zmienioną na *Pinus succinifera* (GÖPPERT, 1836) CONWENTZ, 1890 przez znamienitego paleobotanika Hugo Conwentza (CONWENTZ 1890). Gdański badacz, zajmujący się m.in. inkluzjami w bursztynie Anton MENGE (1858) określił drzewo macierzyste bursztynu jako *Toxoxylum electrochyton*. Wiele innych roślin było sugerowanych jako macierzyste dla żywicy przekształconej w bursztyn bałtycki: drzewa z rodzaju *Agathis* SALISBURY, *Cedrus atlantica* LINNÉ (sic!; KATINAS 1987), *Pseudolarix* GORDON (ANDERSON & LEPAGE 1995, GRIMALDI 1996, KOSMOWSKA-CERANOWICZ 2001). Przegląd „tajemnicy pochodzenia bursztynu bałtyckiego” przedstawiony został w monografii żywic roślinnych LANGENHEIM (2003).

Nowoczesne metody analiz fizyko-chemicznych bursztynu przyniosły więcej pytań. Badania spektrum w podczerwieni – bardzo wydajna i wiarygodna metoda analizy i porównywania żywic tak współczesnych jak kopalnych wskazała, że bursztyn bałtycki ma widmo odmienne od znanych żywic produkowanych przez drzewa z rodziny Pinaceae, wykazując przy tym podobieństwa do żywicy drzewa z rodziny Araucariaceae *Agathis australis* (LAMBERT) STEUDEL, współcześnie występującego na naturalnych stanowiskach na północnej wyspie Nowej Zelandii.

Inne metody analityczne, m.in. pirolityczna spektroskopia masowa potwierdziła rezultaty otrzymane dzięki analizie spektralnej (POINAR & HAVERKAMP 1985). Jednak widma w podczerwieni bursztynu wykazują zróżnicowanie, co prowadzi do pytania, czy na pewno pochodzą z jednego typu drzewa macierzystego (POINAR 1992). Bursztyn bałtycki nie zawiera kwasu abietowego, który chemicznie charakteryzuje żywice pochodzące od sosnowatych (Pinaceae). Większość rodzajów bursztynu bałtyckiego zawiera jednak kwas bursztynowy, który z kolei nie występuje w żywicach pochodzących od Araucariaceae, a jest uznawany za wyróżniający składnik chemiczny bursztynu bałtyckiego. Jednak ta wyjątkowość bursztynu bałtyckiego została podważona przez fakt odnalezienia kwasu bursztynowego w innych żywicach kredowych i paleogeńskich (ANDERSON & LEPAGE 1995, NGUYEN TU *et al.* 2000, OTTO & SIMONEIT 2001, WOLFE A.P. *et al.* 2009).

Należy wspomnieć, że żywica współczesnego gatunku z Ameryki Północnej, *Pinus lambertiana* DOUGLAS, ma charakterystyczne widmo w podczerwieni, z tzw. „ramieniem bursztynu bałtyckiego”. Współczesne drzewa z rodziny sosnowatych Pinaceae, z rodzajów *Keteleeria* CARRIÉRE oraz *Pseudolarix* GORDON produkują żywice zawierające kwas bursztynowy (GRIMALDI 1996). Drzewa z rodzaju *Pseudolarix* są szczególnie interesujące, bowiem w skamieniałych szyszkach *Pseudolarix wehri* GOOCH z wyspy Axel Heiberg w Arktyce kanadyjskiej zachowała się żywica, zawierająca kwas bursztynowy (ANDERSON & LEPAGE 1995). Bursztyn ten został odnaleziony na złożu pierwotnym (w odróżnieniu od bursztynu bałtyckiego, zdeponowanego w złożach wtórnych), wraz z fosylnymi szczątkami drewna.

1836) Conwentz, 1890 by eminent palaeobotanist Hugo Conwentz (CONWENTZ 1890). Famous amber researcher from Gdańsk (Danzig), Anton MENGE (1858), working among others on amber inclusions, named amber producing tree *Toxoxylum electrochyton*. Numerous other plants were suggested as parental for the resin transformed into Baltic amber: trees of the genus *Agathis* SALISBURY, *Cedrus atlantica* LINNÉ (sic!; Katinas 1987), *Pseudolarix* GORDON (ANDERSON & LEPAGE 1995, GRIMALDI 1996, KOSMOWSKA-CERANOWICZ 2001). A detailed review of the 'Tertiary Baltic amber mystery' is provided in the monograph of plant resins by LANGENHEIM (2003).

The modern methods of physical and chemical analyses of amber brought more questions. Analysis of infrared spectrum – very efficient and reliable method for analyzing and comparing modern resins such as fossil – indicated that the Baltic amber is different from the known spectra of resins produced by trees of the Pinaceae family, demonstrating the similarity of tree resin of family Araucariaceae tree: *Agathis australis* (LAMBERT) STEUDEL, today occurring in natural localities on the Northern Island of New Zealand.

Other analytical methods, including pyrolysis mass spectroscopy confirmed the results received by spectral analysis (POINAR & HAVERKAMP 1985). However, the infrared spectra of amber show variation, which leads to the question of whether to really come from one type of parent trees (POINAR 1992). Baltic amber contains abietic acid, which chemically characterizes resins derived from pine trees (Pinaceae). Most types, however, of Baltic amber contains succinic acid, which in turn does not occur in resins derived from the Araucariaceae, and is recognized as a distinctive chemical component of the Baltic amber. However, this uniqueness of Baltic amber has been undermined by the fact that the succinic acid was found in the other Cretaceous and Palaeogene resins (ANDERSON & LEPAGE 1995, NGUYEN TU *et al.* 2000, OTTO & SIMONEIT 2001, WOLFE A.P. *et al.* 2009).

It should be noted that resin modern species from North America, *Pinus lambertiana* DOUGLAS, has a characteristic infrared spectrum, the so-called 'arm of the Baltic amber'. Modern tree of the family Pinaceae, the genera *Keteleeria* CARRIÉRE, and *Pseudolarix* GORDON produce resins containing succinic acid (GRIMALDI 1996). *Pseudolarix* is particularly interesting, because the fossil cones of *Pseudolarix wehri* Gooch from Axel Heiberg Island in the Canadian Arctic has preserved resin containing succinic acid (ANDERSON & LEPAGE 1995). Amber has been found on the original deposit (as opposed to the Baltic amber layers deposited in the secondary), with fossil wood debris. Palaeobotanical research has been done, physical and chemical analysis, including studies of infrared spectra. As a result, it turned out that the place of this amber finding is a

Wykonano zostały badania paleobotaniczne, analizy fizyczne i chemiczne, w tym także badania widm w podczerwieni. W ich rezultacie okazało się, że miejsce odnalezienia bursztynu odpowiada szerokości geograficznej Fennoskandii w paleogenie (WOLFE J.A. 1985). Drzewa z rodzaju *Pseudolarix* występują współcześnie w Azji, jedyny gatunek *Pseudolarix amabilis* NELSON (REHDER) jest ograniczony w naturalnym zasięgu wyłącznie do niektórych obszarów górskich w południowo-wschodnich Chinach. Taki obraz rozmieszczenia reprezentantów tego rodzaju dawniej i współcześnie może sugerować, że rodzaj ten sięgał dawniej daleko na północ, włączając obszar Półwyspu Skandynawskiego w eocenie, i był jednym ze składników „lasów bursztynowych”. Hipoteza ta może być też poparta obecnością w inkluzjach bursztynu bałtyckiego roślin i zwierząt, których współcześnie występujące gatunki rozsiadane są w Azji, a nawet Australii czy Chile (GRIMALDI 1996).

Ostatnio kolejne drzewo zostało zaproponowane, jako roślina macierzysta żywicy bursztynu bałtyckiego sośnica *Sciadopitys* SIEBOLD et ZUCCARINI (WOLFE A.P. 2007, WOLFE A.P. et al. 2009). Dzięki rozwojowi metod badania widm w podczerwieni, zastosowaniu spektroskopii w podczerwieni z użyciem transformacji Fouriera [Fourier-transform infrared spectroscopy (FTIR)] przebadane zostały różne żywice tak współczesne jak i kopalne. W rezultacie odkryto, iż widmo w podczerwieni żywicy sośnicy japońskiej *Sciadopitys verticillata* (THUNBERG) SIEBOLD et ZUCCARINI jest bardzo zbliżone do widma bursztynu bałtyckiego (WOLFE A.P. et al. 2009). Roślina ta obecnie na naturalnych stanowiskach występuje wyłącznie w Japonii, ale jest też uprawiana w parkach i ogrodach w Chinach oraz w innych częściach świata. Sośnica japońska jest obecnie zaliczana do samodzielnej rodziny Sciadopityaceae (STEFANOVIAC et al. 1998) spokrewnionej najbliżej z cyprysnikowatymi Cupressaceae. Pokrewieństwa pozostałych szpilkowców współcześnie występujących są nie do końca wyjaśnione, jednak Araucariaceae i Podocarpaceae wydają się być ze sobą bezpośrednio spokrewnione. Sosnowate Pinaceae natomiast są uznawane za grupę siostrzaną pozostałych rodzin w obrębie rzędu Pinales (CHAW et al. 1997, MILLER 1999, GUGERLI et al. 2001). W osadach wczesnego paleocenu pyłki typu *Sciadopitys* stanowią do 60% w próbkach (KRUTZSCH 1971, GOTHAN & WEYLAND 1973), wskazując, że zasięg geograficzny tych drzew sięgał do średnich szerokości geograficznych, w owym czasie w strefie subtropikalnej. Lasy zdominowane przez sośnicę *Sciadopitys* zlokalizowane zostały w osadach miocenijskich węgla brunatnego doliny Renu (MOSBRUGGER et al. 1994). Dane z analiz pyłkowych sugerują, iż szczątkowe populacje tego drzewa mogły przetrwać w Europie aż do pliocenu (VAN DER HAMMEN et al. 1971). *Sciadopitys* i inne drzewa, m.in. z rodzajów *Metasequoia* oraz *Pseudolarix* wycofały się do Azji w miocenie i pliocenie ostatecznie osiągając współczesne zasięgi.

latitude equivalent of Fennoscandia during the Palaeogene (WOLFE J.A. 1985). Trees of the genus *Pseudolarix* occur today in Asia, the only species *Pseudolarix amabilis* NELSON (REHDER) is limited in the natural range only to some mountain areas in south-eastern China. This picture of the distribution of representatives of this genus in the past, and today might suggest that this tree formerly ranged far to the north, including the area of the Scandinavian Peninsula in the Eocene, and was one of the components of the “amber forests”. This hypothesis may also be supported by the presence in Baltic amber inclusions of plants and animals, of which recent species are occurring in Asia, and even Australia and Chile (GRIMALDI 1996).

Recently another tree was proposed as a native plant of Baltic amber resin umbrella pine *Sciadopitys* SIEBOLD et ZUCCARINI (WOLFE A.P. 2007, WOLFE A.P. et al. 2009). Development of analytical methods, the use of Fourier-transform infrared spectroscopy (FTIR) enabled investigations of various resins, recent and fossil ones. As a result, it was found that the infrared spectrum of Japanese umbrella pine *Sciadopitys verticillata* (THUNBERG) SIEBOLD et ZUCCARINI is very similar to the spectra of Baltic amber (WOLFE A.P. et al. 2009). This plant now occurs in natural localities only in Japan, but is also grown in parks and gardens in China and in other parts of the world. *Sciadopitys* is now included within the independent family Sciadopityaceae (STEFANOVIAC et al. 1998) with cypresses Cupressaceae as the closest relatives. Affinities of other conifers occurring today are not fully explained, however, Podocarpaceae and Araucariaceae appear to be directly related to each other. Pinaceae are considered to be a sister group of other families within the order Pinales (CHAVA et al. 1997, MILLER 1999, GUGERLI et al. 2001). In the sediments of early Palaeocene pollen of the genus *Sciadopitys* cover up to 60% in the samples (KRUTZSCH 1971, GOTHAN & WEYLAND 1973), indicating that the geographic range of these trees reached the middle latitudes, at that times in the subtropical zone. Forests dominated by umbrella pine *Sciadopitys* occurred as localized enclaves well into the Miocene, as evidenced by the fossil record of Rhineland brown coal (MOSBRUGGER et al. 1994). Data from pollen analysis suggest that *Sciadopitys* persisted in Europe as vestigial populations until the Pliocene (VAN DER HAMMEN et al. 1971). *Sciadopitys* and other trees, including genera *Metasequoia* and *Pseudolarix* were relegated successively to Asia during the Miocene and Pliocene, eventually defining their modern distributions.

Reconstruction of “amber forest” environments presented by KOHLMAN-ADAMSKA (2001), based on palaeobotanical available data present *Sciadopitys* as one of the plants found in the amber forest. This tree, perhaps even *Sciadopitys verticillata* (THUNBERG) SIEBOLD et ZUCCARINI, with fir *Abies* MILLER, spruce *Picea* A. DIETRICH, larches *Larix*

O bursztynie

Rekonstrukcja środowisk „lasu bursztynowego” KOHLMAN-ADAMSKIEJ (2001), oparta na dostępnych danych paleobotanicznych ujmuje *Sciadopitys*, jako jedną z roślin występujących w lesie bursztynowym. Drzewo to, być może nawet *Sciadopitys verticillata* (THUNBERG) SIEBOLD et ZUCCARINI, wraz z jodłami *Abies* MILLER, świerkami *Picea* A. DIETRICH, modrzewiami *Larix* MILLER i licznymi reprezentantami cypryśnikowatych Cupressaceae: cedrem kalifornijskim *Calocedrus decurrens* TORREY (FLORIN), *Thuja* LINNÉ, występowało w lasach wyższych położań górskich Półwyspu Skandynawskiego w eocenie. Niezbyt zwarte lasostepy porastające niższe partie gór tworzone były głównie przez różne gatunki sosen *Pinus* LINNÉ, ale także liczne gatunki dębów *Quercus* LINNÉ, tak zimozielonych jak i zrzucających liście na zimę, jak również palm Palmaceae. Inne drzewa, to: buki *Fagus* LINNÉ, kasztany *Castanea* MILLER, kłony *Acer* LINNÉ, sagowce z rodzaju *Zamia* LINNÉ; krzewy takie jak magnolie, wawrzynowce Lauraceae; w podszybie występowały głównie trawowce Poales. Podmokłe lasy nadrzeczne tworzone były m.in. przez *Glyptostrobus pensilis* (STAUNTON ex D. DON) K. KOCH, krzewy z rodzin wierzbowatych Salicaceae, Myricaceae i Clethraceae oraz rośliny zielne z rodziny Commelinaceae.

Najczęściej przyjmowany do tej pory był pogląd, iż to jednak rośliny z rodziny Pinaceae były tymi, które miały udział w tworzeniu bursztynu bałtyckiego. Jednak ani analizy widm żywic w podczerwieni, ani analizy chemiczne czy fizyczne nie dostarczyły ostatecznej odpowiedzi i formalnej, nowoczesnej deskrypcji tych roślin (CZECZOTT 1961, ZALEWSKA 1974, LARSSON 1978, POINAR 1992, GRIMALDI 1996, LANGENHEIM 2003). Drzewo (lub raczej drzewa) produkujące żywicę miałyby być pierwotnymi przedstawicielami Pinaceae, prezentującymi wiele cech archaicznych, wspólnych z Araucariaceae (LARSSON 1978, MILLS *et al.* 1984, BECK 1999). Najnowsza propozycja, iż to Sciadopityaceae były roślinami macierzystymi żywicy bursztynu bałtyckiego jest dobrze umotywowana, tak przez wyniki analiz fizykochemicznych (widmo w podczerwieni) jak i przez analizy morfologiczne odcisków drewna i kory o charakterystycznym „cypryśnikowatym” wyglądem odmiennym od „sosnowatego” (WOLFE A.P. *et al.* 2009). Z drugiej jednak strony wysoce prawdopodobnym jest, iż to raczej nie jedna roślina odpowiedzialna jest za tak ogromną akumulację bursztynu, szczególnie, iż pod względem chemicznym różne odmiany bursztynu bałtyckiego wykazują zróżnicowanie. Także procesy chemiczne zachodzące w trakcie transportu żywicy, jej fosylizacji, procesy zachodzące w złożu (oraz w kolekcjach „starzenie się” bursztynu) są czynnikiem utrudniającym znalezienie łatwej i szybkiej odpowiedzi na pytanie skąd wzięły się bursztyn bałtycki, jakie drzewo i czy tylko jedno było jego rośliną macierzystą, co powodowało tak masowe wydzielanie żywicy, itd.

MILLER and numerous representatives of Cupressaceae: Californian cedar *Calocedrus decurrens* TORREY (FLORIN), *Thuja* LINNÉ, occurred in the mountain forests of the higher positions of the Scandinavian Peninsula in the Eocene. Open forest-steppes of the lower parts of the mountains were created primarily by various species of pines, *Pinus* LINNÉ, but also many species of oaks *Quercus* LINNÉ, both shedding leaves and wintergreen ones, as well as palms Palmaceae. Other trees were: beeches *Fagus* LINNÉ, chestnuts *Castanea* MILLER, maples *Acer* LINNÉ, cycads of the genus *Zamia* LINNÉ, shrubs such as magnolias, laurels Lauraceae; the undergrowth was composed mainly by grasses Poales. Waterlogged riverside forests were composed inter alia by *Glyptostrobus pensilis* (STAUNTON ex D. DON) K. KOCH, shrubs of willow family Salicaceae, Myricaceae, Clethraceae and herbaceous plants of the spiderwort family Commelinaceae.

The most common so far, was the view, that plants of the family Pinaceae were those that took part in the origin of Baltic amber. However, neither the analyses of the infrared spectra of resins, either physical or chemical analysis did not provide a definitive answer, and the formal, modern description of these plants (CZECZOTT 1961, ZALEWSKA 1974, LARSSON 1978, POINAR 1992, GRIMALDI 1996, LANGENHEIM 2003). Tree (or rather trees) producing the resin would be the basal representatives of pines Pinaceae, presenting many archaic features shared with Araucariaceae (LARSSON 1978, MILLS *et al.* 1984, BECK 1999). The latest suggestion that the parent plants of the Baltic amber resin were Sciadopityaceae seems to be well substantiated. The results of physicochemical analysis (infrared spectroscopy) and morphological analysis of the imprints of wood and bark with a characteristic “cupressoid” look, different from “pinaceous” (WOLFE A.P. *et al.* 2009) are convincing. On the other hand, it is highly probable that, rather not a single plant is responsible for such a huge accumulation of resin, with variability shown by the chemical differentiation of various types of Baltic amber, in particular. Also, chemical processes that occur during the transport of resin, its fossilization, the processes occurring in the deposit (and in the collections “maturation” of amber) are among factors hampering solution, finding quick and easy answer to the questions where did the Baltic amber formed, and whether the amber producing tree was only one parent plant, which conditions resulted in such massive secretion of resin, etc.

Literatura References

- Anderson, K.B., LePage, B.A. (1995). Analysis of fossil resins from Axel Heiberg Island, Canadian Arctic. ACS (American Chemical Society) Symposium Series 1995, 617: 170192.
- Beck, C.W. (1999). The chemistry of amber. *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Alava* 14, (Numero Especial 2): 3348
- Chaw, S.-M., Zharkikh, A., Sung, H.-M., Lau, T.-C., Li, W.-H. (1997). Molecular phylogeny of extant gymnosperms and seed plant evolution: analysis of nuclear 18S rRNA sequences. *Molecular Biology and Evolution* 14: 5668.
- Conwentz, H. (1890). *Monographie der Baltischen Bernsteinbäume & vergleichende Untersuchungen über die Vegetationsorgane und Blüten, sowie über das Harz und die Krankheiten der Baltischen Bernsteinbäume*. Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig: 1151.
- Czczott, H. (1961). Skład i wiek flory bursztyńów bałtyckich. *Prace Muzeum Ziemi* 4: 119145.
- Gothan, W., Weyland, H. (1973). *Lehrbuch der Paläobotanik*. Berlin, Germany: Akademie Verlag.
- Grimaldi, D.A. (1996). *Amber window to the past*. Harry M. Abrams Inc., Washington D.C.
- Gugerli, F., Sperisen, C., Büchler, U., Brunner, I., Brodbeck, S., Palmer, J.D., Qiu, Y.-L. (2001). The evolutionary split of Pinaceae from other conifers: evidence from an intron loss and a multigene phylogeny. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 21 (2): 167175.
- Göppert, H.R. (1836). Fossile Pflanzenreste des Eisensandes von Aachen. *Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosum exhibentia Ephemerides* 19 (2): 1150.
- Haczewski, J. (1838). O burszynie. *Sylwan* 14 (1/2): 191251.
- Katinas, V. (1987). Sekret yantarya. "Pravda", 31 oktyabrya 1987.
- Kohlman-Adamska, A. (2001). A graphic reconstruction of an "amber forest". In: Kosmowska-Ceranowicz, B. (Ed.): *The amber treasure trove*. Museum of the Earth Documentary Studies 18: 1518.
- Kosmowska-Ceranowicz, B. (2001). Bursztyń i inne żywe kopalne światła. *Bursztyń bałtycki sukcynt*. *Polski Jubiler* 3 (14): 3438.
- Krutzsch, W. (1971). *Atlas der Mittel- und Jungtertiären dispersen Sporen und Pollen sowie der Mikroplanktonformen des Nördlichen Mitteleuropas*. Jena, Germany: Gustav Fischer Verlag.
- Langenheim, J.H. (2003). *Plant Resins: Chemistry, Evolution, Ecology, and Ethnobotany*. Timber Press, Portland, Oregon.
- Larsson, S.G. (1978). *Baltic Amber A Palaeontological Study*. Entomograph, 1. Scandinavian Scientific Press, Klampenborg.
- Menge, A. (1858). Beitrag zur Bernsteinflora. *Neueste Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig* 6 (1): 118.
- Miller, C.N. (1999). Implications of fossil conifers for the phylogenetic relationships of living families. *Botanical Review* 65: 239277.
- Mills, J.S., White, R., Gough, L.J. (1984). The chemical composition of Baltic amber. *Chemical Geology* 47: 1539.
- Mosbrugger, V., Gee, C.T., Belz, G., Ashraf, A.R. (1994). Three-dimensional reconstruction of an in-situ Miocene peat forest from the Lower Rhine Embayment, northwestern Germany: new methods in palaeovegetation analysis. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 110: 295317. doi:10.1016/0031-0182(94)90089-2
- Nguyen Tu, T. T., Derenne, S., Largeau, C., Mariottia, A., Bocherens, H., Pons, D. (2000). Effects of fungal infection on lipid extract composition of higher plant remains: comparison of shoots of a Cenomanian conifer, uninfected and infected by extinct fungi. *Organic Geochemistry* 31: 17431754. doi:10.1016/S0146-6380(00)00077-2
- Otto, A., Simoneit, B.R. (2001). Chemosystematics and diagenesis of terpenoids in fossil conifer species and sediment from the Eocene Zeititz formation, Saxony, Germany. *Geochemica et Cosmochimica Acta* 65: 35053527. doi:10.1016/S0016-7037(01)00693-7
- Plinius Secundus, Gaius (77). *Naturalis Historia*. Libri IXXXVII. [10 volumes published in the year 77, while others after his death in 79]. Accessed at: http://penelope.uchicago.edu/Thayer/L/Roman/Texts/Pliny_the_Elder/
- Poinar, Jr. G.O. (1992). *Life in amber*. Stanford University Press, Palo Alto, California.
- Poinar, Jr. G.O., Haverkamp, J. (1985). Use of pyrolysis mass spectrometry in the identification of amber samples. *Journal of Baltic Studies* 16: 210221.
- Siebold, P.F., von, Zuccarini, J.G. (1870). *Flora Japonica sive Plantae, quas in imperio japonico collegit, descripsit, ex parte in ipsis locis pingendas curavit Dr. Ph. Fr. de Siebold. Regis auspiciis edita. Sectio prima continens plantas ornatui vel usui inservientes. Digessit Dr. J. G. Zuccarini. Volumen secundum, ab auctoribus inchoatum relictum ad finem perduxit F. A. Guil. Miquel. Lugduni Batavorum, in horto Sieboldiano Acclimatationis dicto*.
- Stefanovic, S., Jager, M., Deutsch, J., Broutin, J., Masselot, M. (1998). Phylogenetic relationships of conifers inferred from partial 28S rRNA gene sequences. *American Journal of Botany* 85: 688-697.
- van der Hammen, T., Wijmstra, T. A., Zagwijn, W. H. (1971). The floral record of the Late Cenozoic of Europe. 391424. In: Turekian, K.K. (Ed.), *Late Cenozoic glacial ages*. New Haven, Connecticut, Yale University Press.
- Wolfe, A.P. (2007). http://faculty.eas.ualberta.ca/wolfe/EAS20250/6_Amber.pdf. Last modified 04-Mar-2008. Last accessed 25-Sep-2008.
- Wolfe, A.P., Tappert, R., Muehlenbachs, K., Boudreau, M., McKellar, R.C., Basinger, J.F., Garrett, A. (2009). A new proposal concerning the botanical origin of Baltic amber. *Proceedings of the Royal Soc., B*, 276: 34033412. doi:10.1098/rspb.2009.0806
- Wolfe, J.A. (1985). Distribution of major vegetational types during the Tertiary. In: Sundquist, E.T., Broecker, W.S. (Eds): *The Carbon Cycle and the Atmospheric CO₂: Natural Variations Archean to present*. American Geophysical Union [Monographs] 32: 357375.
- Zalewska, Z. (1974). *Amber in Poland. A guide to the exhibition*. Warsaw.

O burszynie

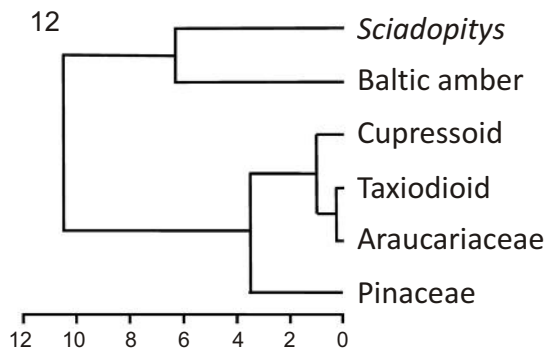
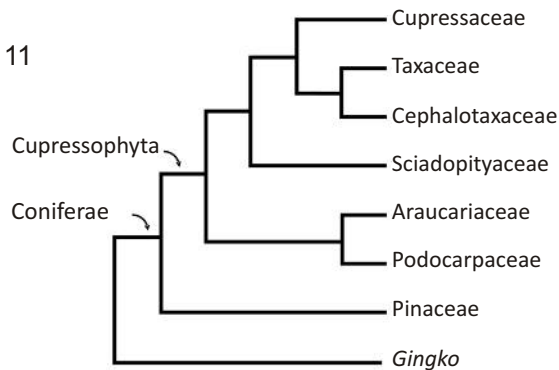
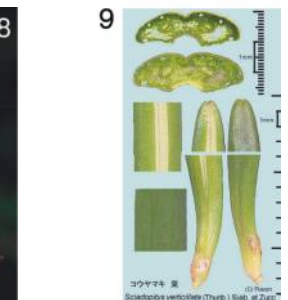
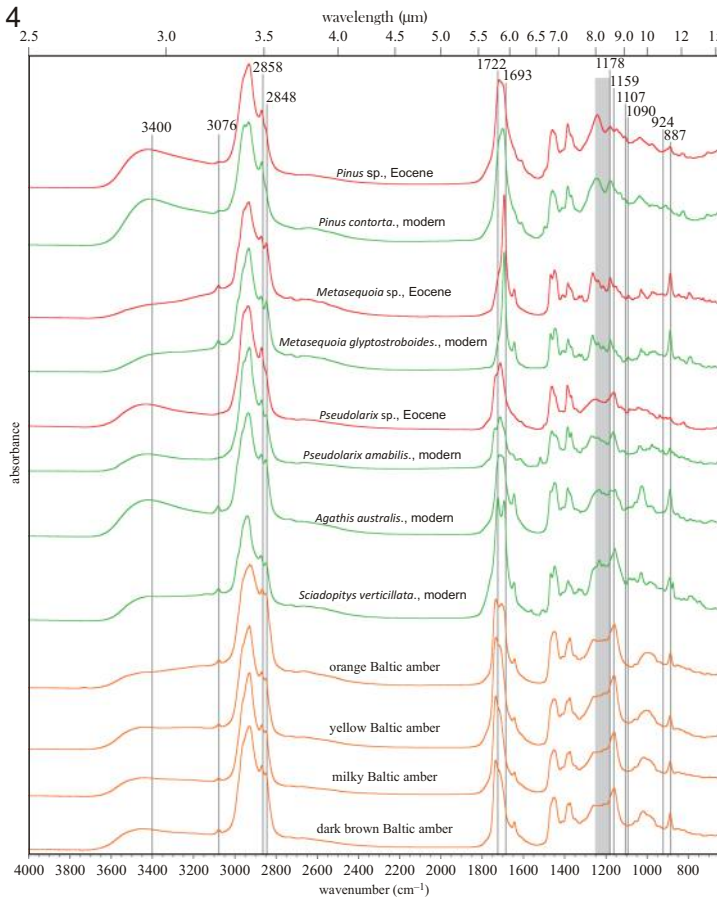
Captions to figures

- Fig. 1. *Sciadopitys verticillata* tablica 101 z Flora Japonica (SIEBOLD & ZUCCARINI 1870).
- Fig. 2. *Sciadopitys verticillata* tablica 102 z Flora Japonica (SIEBOLD & ZUCCARINI 1870).
- Fig. 3. *Sciadopitys verticillata* (<http://fr.academic.ru/dic.nsf/frwiki/1338928>)
- Fig. 4. Widma FTIR wybranych żywic współczesnych i kopalnych, eoceńskich szpilkowców. Pionowe linie oznaczają pasma widma użyte w analizie klastrowej. Zaciemniony obszar oznacza 'ramię burszyny bałtyckiego', wyrażone w pełni w burszynie bałtyckim, *Sciadopitys verticillata* i częściowo u *Pseudolarix*. Czerwony żywice kopalne, zielony żywice współczesne, pomarańczowy burszyna bałtycki.
- Fig. 5. *Sciadopitys verticillata* fragment pnia z widoczną strukturą kory (<http://www.conifers.org>).
- Fig. 6. *Pinus succinifera* burszyna bałtycki z kolekcji Göpperta z odciskiem kory.
- Fig. 7. *Pinus succinifera* burszyna bałtycki z kolekcji Göpperta z fragmentem drewna.
- Fig. 8. *Sciadopitys verticillata* odcięty pęd z widocznym wypływem żywicy (wg. http://faculty.eas.ualberta.ca/wolfe/EAS%20250/6_Amber.pdf).
- Fig. 9. Struktura szpilki *Sciadopitys verticillata* (http://www.alpine-plants-jp.com/limitunohanazono/kouyamaki_himitu_1.htm).
- Fig. 10. Fossilna i współczesna szpilka *Sciadopitys* (WOLFE A.P. *et al.* 2009).
- Fig. 11. Powiązania filogenetyczne pomiędzy Coniferae i pokrewnymi; wg QUINN *et al.* 2002 oraz RAI *et al.* 2008.
- Fig. 12. Hierarchiczna analiza klastrowa oparta o średnie widm FTIR pięciu grup żywic współczesnych i burszyny bałtyckiego. Dendrogram oparty o wybrane proporcje odpowiadające wiązaniom chemicznym wybranych grup funkcyjnych (WOLFE A.P. *et al.* 2009).

Captions to figures

- Fig. 1. Plate 101 *Sciadopitys verticillata* according to plate 101 of *Flora Japonica* (SIEBOLD & ZUCCARINI 1870).
- Fig. 2. Plate 102 *Sciadopitys verticillata* according to plate 102 of *Flora Japonica* (SIEBOLD & ZUCCARINI 1870).
- Fig. 3. *Sciadopitys verticillata* (<http://fr.academic.ru/dic.nsf/frwiki/1338928>)
- Fig. 4. FTIR spectra from selected modern and Eocene conifers and of Baltic amber. Vertical lines indicate spectral bands used to define the ratios subjected to cluster analysis. Shaded area is the 'Baltic shoulder', which is fully expressed in Baltic amber and *Sciadopitys verticillata* and partially in *Pseudolarix*. Red fossil resins; green modern resins; orange Baltic amber.
- Fig. 5. *Sciadopitys verticillata* part of the trunk with structure of the bark visible (www.conifers.org).
- Fig. 6. *Pinus succinifera* Baltic amber form Göppert collection with bark imprint.
- Fig. 7. *Pinus succinifera* Baltic amber form Göppert collection with wood remnants.
- Fig. 8. *Sciadopitys verticillata* severed twig with resin exudation (after http://faculty.eas.ualberta.ca/wolfe/EAS%20250/6_Amber.pdf).
- Fig. 9. Structure of the needle of *Sciadopitys verticillata* (http://www.alpine-plants-jp.com/limitunohanazono/kouyamaki_himitu_1.htm)
- Fig. 10. Fossil and recent needle of *Sciadopitys* (WOLFE A.P. *et al.* 2009).
- Fig. 11. Phylogenetical relationships among Coniferae and relatives according to QUINN *et al.* 2002 and RAI *et al.* 2008.
- Fig. 12. Hierarchical cluster analysis based on averaged FTIR spectra for five groupings of modern conifer resins and Baltic amber. Dendrogram based on the six FTIR spectral ratios (WOLFE A.P. *et al.* 2009).

Wydarzenia



NOWY OKAZ W KOLEKCJI ŻYWIC KOPALNYCH ŚWIATA MUZEUM ZIEMI A NEW SPECIMEN IN THE MUSEUM OF THE EARTH'S WORLD FOSSIL RESIN COLLECTION

BARBARA KOSMOWSKA-CERANOWICZ

Muzeum Ziemi PAN, Al. Na Skarpie 27, 00-488 Warszawa

W listopadzie 2009 otrzymałam do badań żywicę kopalną z Turcji. W górach Zachodnio-Pontyjskich – „west Black Sea area” jak napisał Tayfun BAŞER – na wysokości ok. 1600 m, po raz pierwszy odkrył nieznaną dotychczas w Turcji żywicę kopalną (fig. 1.) na głębokości około 50 cm. Brakuje niestety dokładnej lokalizacji, ale jak pisze odkrywca nagromadzenie żywicy kopalnej znajduje się w północnej Turcji, w okolicy miejscowości Bolu, w górach Koroğlu. Jest to strefa młodych fałdowań, wśród których na wschodzie rozciąga się obszar młodego wulkanizmu.



Fig. 1. Rumenit z szarogłazów gór Koroğlu w Turcji.

Fot. Tayfun BAŞER

- The Romanite from the Koroğlu greywacke in Turkey.

Photo Tayfun BAŞER

Próbka przekazana przez T. BAŞERA do badań składa się z kilku okruchów żywicy, w tym jeden oszlifowany i z kawałka skały (4x3x2 cm) z częściowo wykruszonym otoczkami silnie spękanej pięknej czerwonej żywicy.

Badanie dotyczyło oznaczenia rodzaju żywicy kopalnej oraz mikroskopowego opisu skały, w której występują, jak wynika z relacji odkrywcy, liczne znaleziska bursztynu (w znaczeniu żywicy kopalnej). Bursztyn jest żółtoczerwony, dość silnie spękany, stąd dodatkowo kruchy. Jak wynika z przesłanych mi kilku fotografii żywica występuje w skałe w formie otoczek, ale i form naciekowych i okruchów. Na niektórych widoczna jest warstwa zwietrzała.

Badaniom metodą spektroskopii absorpcyjnej w podczerwieni (IRS) poddano trzy próbki¹, które wykazały krzywe typowe dla żywic kopalnych z grupy rumenitu² (fig. 2). Krzywe wykazują cechy (=wskazują na grupy funkcyjne), a tym samym podobieństwo do krzywych bursztynu kredowego z Birmy, do rumenitu z Rumunii z neogeńskiego fliszu karpackiego, ale także do paleoceńskiego rumenitu z Sachalinu. Bursztyn z Sachalinu

In November 2009, I received some fossil resin from Turkey for examination. In the Western Pontic Mountains “west Black Sea area,” as described by Tayfun BAŞER at the altitude of ca. 1600 m, he discovered for the first time a fossil resin as yet unknown in Turkey (fig. 1) at a depth of ca. 50 cm. Unfortunately, the exact location is not provided, but the discoverer wrote that the resin's accumulation is located in northern Turkey, near Bolu in the Koroğlu Mountains. It is a zone of young folding, with an area of young volcanic activity to the east.

The sample given to us by T. BAŞER for research consists of several resin crumbs, including one cut crumb, and a piece of rock (4x3x2 cm) with a partially chipped pebble of heavily cracked, beautiful red resin.

The aim of the test was to determine the type of the fossil resin and to obtain a microscope description of the rock in which, according to its discoverer's account, many amber (i.e. fossil resin) finds can be discovered. The amber is yellow-red, quite heavily cracked, and therefore especially brittle. It follows from several photographs sent to me that the resin is found in rock in the form of pebbles, but also in dripstone and clastic forms. Some of them have a visible weathered layer.

Three samples¹ were subjected to IRS analysis, which resulted in curves typical of fossil resins from the Romanite group (fig. 2). The curves display the features (=indicate functional groups) and therefore a similarity to the curves of Cretaceous amber from Burma, Romanite from

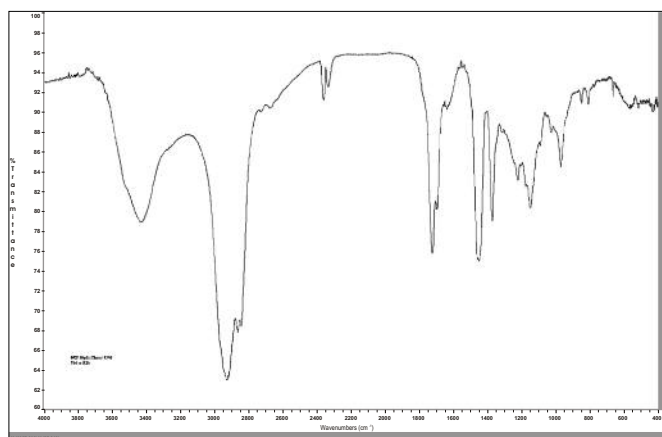


Fig. 1. Krzywa IR 754 rumenitu z szarogłazów gór Koroğlu w Turcji wg identyfikacji B. Kosmowskiej-Ceranowicz (w katalogu Muzeum Ziemi PAN w Warszawie)

- The IR 754 curve of Romanite from the Koroğlu greywacke in Turkey, as identified by B. Kosmowska-Ceranowicz (from a catalogue at Museum of the Earth, PAS, Warsaw)

występuje wprawdzie w innych formach, ale znajdujący jest najczęściej w redeponowanych młodszych osadach, oczyszczony w transporcie, już bez otaczającej go skały.

W składzie skały, w której występuje żywica (dostarczona jedynie jedna próbka) badanej w szlifie cienkim w mikroskopie polaryzacyjnym rozpoznano minerały i okruchy skał bardzo słabo obtoczonych: kwarc, skały krzemionkowe, węglanowe, skalenie, kalcyt, glaukonit, substancję organiczną, skały wulkaniczne i krystaliczne, pojedyncze tęczowki; spoiwo typu matrix. Makroskopowo widoczna jest laminacja, we fragmencie podkreślona zwęgloną substancją organiczną.

Skałę oznaczono jako drobnoziarnisty, ale źle wysortowany piaskowiec szarogłazowy, albo po prostu szarogłaz. Szarogłazy należą do skał osadowych typowych dla sedymentacji w geosynklinie, powstają przez rozkruszanie skał starszych, z których materiał nie biorąc udziału w długim transporcie, akumulowany jest w morzu bez segregacji, ani obtoczenia. Rodzaj takich piaskowców występuje np. w Polsce we fliszu karpaccim.

Obecność okruchów skał wulkanicznych w piaskowcu tureckim wskazuje, że szarogłazy, w których występuje rumenit, są młodsze od miejscowego wulkanizmu.

Podziękowanie: Pani Dr Teresie HANCZKE, dziękuję za pomoc przy identyfikacji szarogłazu.

Romania's Neogene Carpathian flysch, but also to Palaeogene Romanite from Sakhalin. Admittedly, Sakhalin amber occurs in other forms, but is most frequently found in younger redeposited sediments, cleansed in transport of the rock that had surrounded it.

The composition of the rock in which the resin was found (only one sample was provided) was examined under a polarising microscope in a thin section; minerals and grains of very poorly rounded rock were identified: quartz, silica rock, carbonate rock, feldspar, calcite, glauconite, organic matter, volcanic and crystalline rock, isolated mica pieces, with matrix-type binder. Lamination is macroscopically visible, with one section underscored with charred organic matter.

The rock was identified to be fine-grained but poorly sorted wacke sandstone, or just simply greywacke. Greywacke is a sedimentary rock, typical of geosyncline sedimentation, and is formed out of crumbled older rock material which does not take part in long transport but is accumulated in the sea, with no segregation or rounding. Such sandstone is found for instance in Poland, in the Carpathian flysch.

The presence of volcanic rock grains in the Turkish sandstone indicates that the greywacke in which Romanite is found is younger than the local volcanic activity.

Acknowledgement: I wish to thank Dr Teresa HANCZKE for her help in identifying the greywacke.

NOTOWANIA ŚREDNIE CEN SUROWCA BURSZTYNOWEGO marzec 2010

AVERAGE PRICE FOR RAW AMBER March 2010

Ceny średnie surowca bez podatku VAT.

Bursztyn pochodzenia rosyjskiego Russian amber

+11 55 Euro
+14 80 Euro
+16 120 Euro
2,5-5g 215 Euro
5-15g 300 Euro
10-20g 360 Euro
20-50g 420 Euro
50-100g 480 Euro

Bursztyn pochodzenia ukraińskiego Ukrainian amber

2,5-5g 170\$
5-10g 320\$
10-20g 435\$
20-50g 550\$
50-100g 580\$
100-200g 735\$

średni kurs Euro 3.88 PLN (5 marca 2010)

średni kurs Dolara 2.85 PLN (5 marca 2010)

¹ Wyniki badań próbek są dostępne w katalogu autorstwa B. Kosmowskiej-Ceranowicz w Muzeum Ziemi pod numerami **IRS MZ 752, 753, 754**. Prace techniczne wykonał dr. Artur Kulesza na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego. Interpretację krzywych i kwalifikację do rodzaju przeprowadziła prof. dr hab. Barbara Kosmowska-Ceranowicz

The results of the analyses of samples are available in a catalogue by B. Kosmowska-Ceranowicz at the Museum of the Earth, Nos. **IRS MZ 752, 753, 754**. The technical work was performed by Dr Artur Kulesza, University of Warsaw, Faculty of Chemistry. The interpretation of the curves and kind designation were performed by Prof. Barbara Kosmowska-Ceranowicz.

² KOSMOWSKA-CERANOWICZ B.: Bursztyn i inne żywice kopalne świata. (4) Rumenit. „Polski Jubiler” 1999, 2 (7) s. 26-28.

Z kart historii

ZARYS HISTORII EKSPLOATACJI ZŁÓŻ BURSZTYNY BAŁTYCKIEGO A HISTORICAL OVERVIEW OF THE MINING OF BALTIC AMBER DEPOSITS

ANNA MAŁKA

Państwowy Instytut Geologiczny, Odział Geologii Morza, ul. Kościarska 5, 80-328 Gdańsk, e-mail: amalk@pgi.gov.pl

Bursztyń - tajemniczy kamień pochodzenia organicznego, którego dokładny skład i pochodzenie pozostaje do tej pory nie do końca poznany, od setek lat fascynował miłośników biżuterii, kolekcjonerów i naukowców, u niektórych budząc pragnienie posiadania, bogactwa u innych „tylko” ciekawość.

Postęp naukowy sprawił, że obecnie wiemy coraz więcej o sukcyńcu, ale ciągle jeszcze wiele pozostaje do odkrycia. Bursztyń ma swoją potrójną historię - historię naturalną, ponieważ tworzył się w określonych warunkach przyrodniczych, a następnie geologiczno - złożowych i historię eksploatacji, ponieważ w późniejszym okresie był wydobywany przez człowieka.

Początki świadomej eksploatacji złóż bursztyńcu sięgają już XVI w. Pierwsza próba wydobywania bursztyńcu zgodna z zasadami robót górniczych miała miejsce na wschodnim wybrzeżu Zatoki Gdańskiej, u wybrzeży Sambii w połowie XVII w. na zlecenie księcia elektora Fryderyka Wilhelma. Przy drążeniu wyrobiska podziemnego zastosowano proch strzelniczy, jednak próba zastosowania materiałów wybuchowych w przypadku rozsypanych złóż bursztyńcu, występujących w sypkich osadach klastycznych z góry skazana była na niepowodzenie. Ponieważ nie udało się utworzyć tradycyjnej kopalni, dlatego piaszczystą ziemię próbowano wzmocnić drewnianymi deskami (RUNGE 1868).

Na wiek XVIII przypada natomiast pierwsza udana próba budowy kopalni podziemnej. 12 października 1781r. zezwolono na budowę kopalni we wsi Sinjavino (niem. Gross - Hubnicken). Wydobywany bursztyńcu pochodził z gniazdowych złóż formacji brunatnowęglowej (ryc. 1). Do złóż prowadził szyb pionowy schodzący na głębokość 43 m. Na tej głębokości znajdowały się gniazda warstwy bursztyńcu. Szyb był głównym wyrobiskiem wentylacyjnym i służył do udostępniania złoża. Bursztyńcu znajdował się w poziomo leżącej warstwie złożowej i był wydobywany się ze spągu chodnika. Od głównego chodnika rozchodziły się we wszystkie strony poprzeczne wyrobiska korytarzowe prowadząc najczęściej do miejsc, w których pokazywały się najbogatsze gniazda bursztyńcu. Kopalnia okazała się intratnym przedsięwzięciem i utrzymała się przez 24 lata (BERENDT 1866).

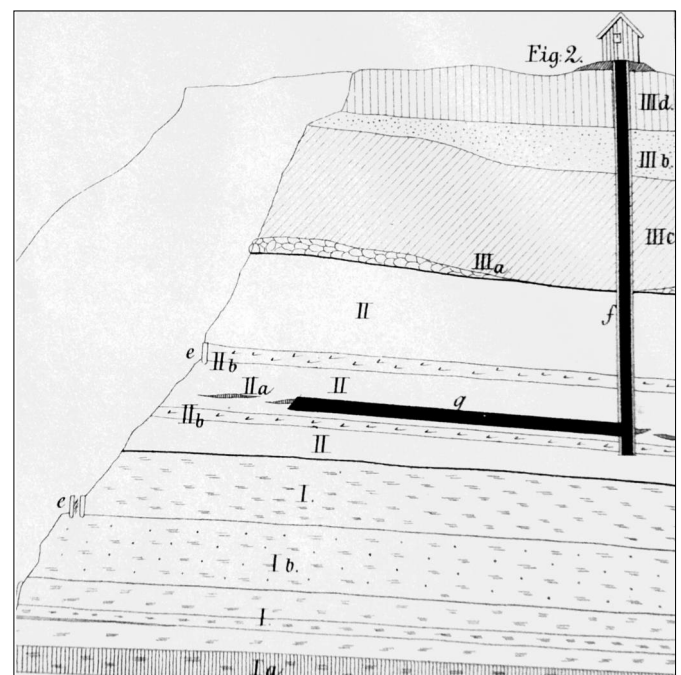
W trakcie eksploatacji złóż bursztyńcu metodą podziemną często dochodziło do nacięcia poziomu wód gruntowych i osuwania się ścian kopalni, dlatego w XVII w. na Półwyspie Sambijskim zaczęto stosować zabezpieczenia w postaci obudowywania szybów drewnianymi skrzyniami, które chroniły ściany kopalni przed osuwaniem. Oszalowania kopalni na terenie obecnej Polski były stosowane, co najmniej od XVIII w. (anonimowa praca „Über die Bernsteingräbereien... “ 1802, KAUNHOWEN 1914, ANDRÉE 1937).

Amber - a mysterious stone of organic origin, whose exact composition and origin remains not yet completely understood, has fascinated jewellery lovers, collectors and researchers for hundreds of years awakening a desire to possess in some, or "only" curiosity in others.

Scientific progress has allowed us to know more about succinite, but still much remains to be explored. Amber has a triple history: natural history, because it formed in specific natural conditions, then there is its geological history and finally there is the history of its mining by people.

The beginnings of conscious mining of amber deposits date back to the 16th century. The first attempt to extract amber based on mining principles took place on the east coast of Gdańsk Bay, off the coast of Sambia, as early as in the middle of the 17th century, commissioned by the Duke of Prussia and Elector of Brandenburg Frederick William. Gunpowder was used to drive the underground heading; however, the use of explosives for placer amber deposits, which are located in loose clastic sediments, was doomed to failure. As building a traditional mine proved impossible, attempts were made to strengthen the sandy ground with wooden planks (RUNGE 1868).

The first successful attempt to build an underground mine was in the 18th century. On October 12, 1781,

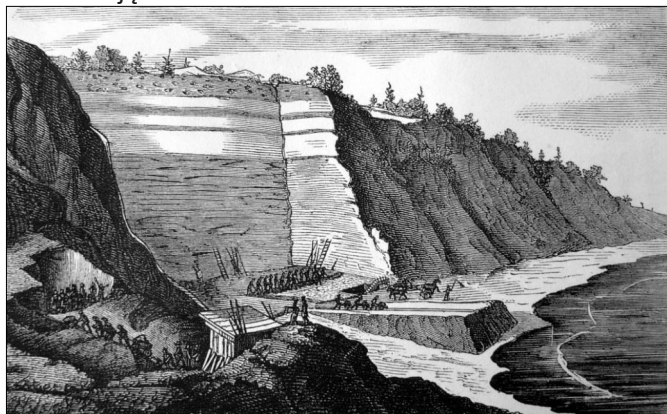


Ryc. 1. Plan kopalni w Sinjavino w 1785 r. (G. BERENDT 1866).
Fig. 1. Layout of Sinjavino mine in 1785 (G. BERENDT 1866).

Wiek XIX i początek wieku XX charakteryzuje niesłychanie szybki rozwój górnictwa bursztynu. Badania geologiczne przeprowadzone w latach 1850 - 1869r. przez ZADDACHA zapoczątkowały proces jakościowych i ilościowych przemian w technice i produkcji bursztynu. Powstały wówczas kopalnie, które bazowały na rozpoznaniu geologicznym dostarczonym przez geologów i wykorzystywały technologie rewolucji naukowo - technicznej. Zdobytą przez naukowców wiedzę wykorzystali zaradni przedsiębiorcy, którzy starali się na różne sposoby pozyskiwać bursztyń. Największe sukcesy na tym polu osiągnęli F. W. Stantien i urodzony w ubogiej żydowskiej rodzinie gdańszczanin M. Becker, którzy wspólnie założyli w 1858 r. firmę *Stantien & Becker*.

W połowie XIX w. istniały na Półwyspie Sambijskim liczne kopalnie, m.in. w okolicach miejscowości: Pioniejskij (niem. Neu Kuhren), Lesnoje (niem. Warnicken), Primorje (niem. Gross Kuhren), Sinjavino (niem. Gross - Hubnicken), Kraxteppelin, Jantarnyj (niem. Palmnicken). Były to głównie kopalnie odkrywkowe, okresowo wydzierżawiane od państwa przez mieszkańców gmin z terenów nadbrzeżnych od Gdańska do Kłajpedy (BERENDT 1866).

W trakcie eksploatacji uszczelniano i stabilizowano warstwy zawadnione (kurzawka) znajdujące się ponad utworami bursztynonośnymi słomą i deskami, tworząc oszalowania zabezpieczające skarpy przed sufozją. W celu odwodnienia kopalni zagrożonych często wypływem wód stosowano początkowo podnośniki kubetkowe (paternoster) obsługiwane przez konie zaprzęgnięte w kierat (ryc. 2), a w późniejszym okresie parowe maszyny odwadniające.



Ryc. 2. Odkrywkowa kopalnia bursztynu w Sassau na północnej Sambii. Na środku ryciny widoczne rzępa z podnośnikami kubetkowymi obsługiwanymi przez konie (RUNGE 1868).

Fig. 2. Amber strip mine in Sassau, northern Sambia. In the middle: shaft with bucket elevators operated by horses (RUNGE 1868).

W 1870 r. eksploatację przejęły większe firmy. Ze względu na największe uzyskane zyski firma *Stantien & Becker* sprawowała monopol nad bursztyńem. Metodyczną eksploatację holocenijskich złóż bursztynu rozpoczęto w 1860 r. od bagrowania Zalewu Kurońskiego w okolicach obecnie położonej na Litwie miejscowości Juodkrantė. Sukces w eksploatacji podmorskiej bursztynu był tak duży,

permission was granted for the construction of a mine in the village of Sinyavino (German: Gross - Hubnicken). The amber came from the pocket deposits in the brown-coal formation (Fig. 1). A vertical shaft descending to a depth of 43 m led to the deposit. The pockets of the amber-bearing layer rested at this depth. The shaft was the main ventilation heading and made the deposit accessible. The amber lay horizontally in the bed layer and was extracted from the floor of the heading. Transverse dog headings spread in all directions from the main heading, leading usually to places where the richest amber pockets were found. The mine proved to be a profitable venture and was operated for 24 years (BERENDT 1866).

When amber was mined using the underground method, there were often cuts to groundwater levels, which would cause the walls of the mine to collapse, so in the 17th century in the Sambia Peninsula the miners began to use safeguards by lining the shafts with wooden boxes that protected the walls of the mine against collapsing. Mine timbering was used in what is now Poland at least since the 18th century (anonymous paper *Über die Bernsteingräbereien...* 1802, KAUNHOWEN 1914, ANDRÉE 1937).

Amber mining developed extremely rapidly in the 19th century and the beginning of the 20th century. Geological surveys carried out between 1850 and 1869 by ZADDACH initiated a process of qualitative and quantitative changes in amber technology and production. Mines were set up based on geological identification provided by geologists and utilised technologies of the industrial revolution. The knowledge obtained by the scientists was taken advantage of by resourceful entrepreneurs who had sought to extract amber in various ways. The greatest successes in this field was achieved by F.W. Stantien and M. Becker (a Gdańsker who was born into a poor Jewish family), who co-founded the *Stantien & Becker* company in 1858.

In the mid-19th century there were numerous mines in Sambia Peninsula, including those nearby the towns of: Pioniejskij (German: Neu Kuhren), Lesnoye (German: Warnicken), Primorye (German: Gross Kuhren), Sinyavino (German: Gross - Hubnicken), Kraxteppelin, Jantarnyj (German: Palmnicken). These were mainly open-cast mines, periodically leased from the state by the residents of coastal communities from Gdansk to Klaipeda (BERENDT 1866).

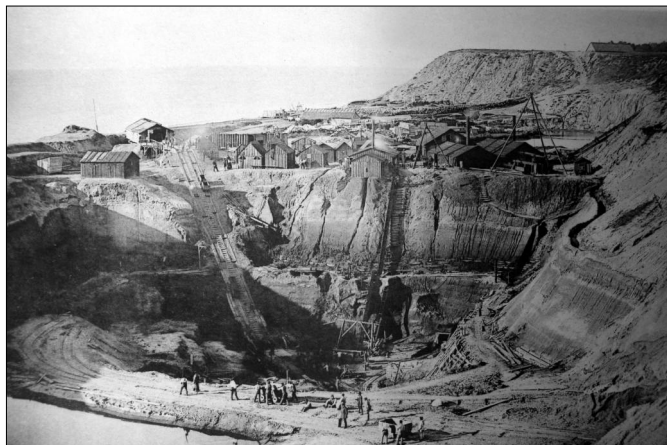
During the mining operations, the waterlogged layers located above the amber-bearing formations were sealed and stabilised (against sandwater) with straw and boards, creating linings to protect the slope against suffusion, or washing out. In order to drain mines often threatened with water discharges, bucket elevators (called *paternosters*) with horses harnessed to a treadmill were initially used (Fig. 2), later to be replaced by steam machines.

Palmnicken In 1870, the operation was taken over by larger companies. Having the greatest profits, the *Stantien & Becker* company exercised a monopoly on amber. The methodical mining of Holocene amber deposits was

Z kart historii

że roku 1883 firma miała do dyspozycji 20 bagrownic wyposażonych w napęd parowy (KLEBS 1883).

W 1874 stale poszerzająca zakres swojej działalności firma STANTIEN & BECKER rozpoczęła w Palmnikach wydobywanie odkrywkowe złóż bursztyny leżących *in situ* w utworach górnego eocenu. Rok później powstaje kopalnia Palmniki (ryc. 3). Kopalnia w Palmnikach działała do 1879r. (SEIDL 1913).



Ryc. 3. Kopalnia odkrywkowa w Palmnikach w 1877r (KLEBS 1883)
Fig. 3. Strip mine in Palmnicken in 1877 (KLEBS 1883)

W 1883r na północ od Palmnik, niedaleko od Kraxteppelin firma wybudowała kopalnię „Anna”. Od 1899r. po wykupieniu infrastruktury wydobywczej firmy przez rząd kopalnia była pod zarządem państwa. W 1922r kopalnia „Anna” zakończyła pracę. Po zamknięciu kopalni podziemnej górnicze wydobywanie kopaliny odbywało się wyłącznie metodą odkrywkową. W 1912 r. rozpoczęto pracę nad kopalnią odkrywkową w miejscowości Kraxteppelin, która w 1923 r. zastąpiła kopalnię „Anna” (SEIDL 1913, ANDRÉE 1937).

O wydobywaniu bursztyny w XIX w. i na początku XX wieku na terenie obecnej Polski dowiadujemy się przede wszystkim z prac BERENDTA (1866), ZADDACHA (1869), RUNGE (1868), KLEBSA (1883, 1889), KAUNHOWENA (1914), oraz ANDRÉE (1937).

Kontynuowano wówczas rozpoczętą wiek wcześniej eksploatację między innymi w okolicach Gdańska i na Pomorzu Tylnym*. Złoża występujące w Polsce nie nadawały się do systematycznej eksploatacji górniczej takiej, jaka była prowadzona w tym czasie na Półwyspie Sambijskim, ponieważ z reguły były to małe złoża gniazdowe. W celu eksploatacji złóż najczęściej wykopywano płytkie szurfy (SEIDL 1913). W niektórych miejscach na Pomorzu Tylnym i w okolicach Gdańska (m.in. w pobliżu wsi Bielkowo, Lublewo, Kowale, Kokoszki, Klukowo) i w Borach Tucholskich wykorzystywano szerokie na 1 - 1,6 m oszalowane kopalnie szybikowe, tzw. kopalnie

launched in 1860 by dredging the Curonian Lagoon in the area now located in Juodkrantė, Lithuania. The mining of undersea amber was so great a success that in 1883 the company had 20 steam dredges (KLEBS 1883).

In 1874, the Stantien & Becker company, constantly expanding the scope of its operation, began the open-cast mining of the amber deposits lying *in situ* in Upper Eocene formations in Palmnicken. The Palmnicken mine opened a year later (ryc.3). The mine in Palmnicken operated until 1879 (SEIDL 1913).

In 1883, north of Palmnicken nearby Kraxteppelin, Stantien & Becker built the Anna mine. From 1899 on, after the government bought the company's mining infrastructure, the mine was under state management. In 1922, the Anna closed. After the closing of this underground mine, mining was carried out only using the open-cast method. In 1912, work began on a strip mine in Kraxteppelin, which in 1923 replaced the Anna (SEIDL 1913, ANDRÉE 1937).

The information we have about the mining of amber in what is now Poland in the 19th and early 20th centuries comes primarily from papers by BERENDT (1866), ZADDACH (1869), RUNGE (1868), KLEBS (1883, 1889), KAUNHOWEN (1914), and ANDRÉE (1937).

At the time, operations begun a century earlier were continued in places such as the vicinity of Gdańsk and Farther Pomerania*. The deposits located in Poland were not suitable for systematic mining, such as that which took place at that time in Sambia Peninsula, because usually they were small pocket deposits. Shallow exploration holes were usually dug to mine the deposits (Seidl 1913). In some places in Farther Pomerania and in the vicinity of Gdańsk (e.g. near the villages of Bielkowo, Lublewo, Kowale, Kokoszki and Klukowo) and in the Tuchola Forest, 1 to 1.6 m wide and boarded small shaft mines, or so-called box mines, were used (BERENDT 1866, ryc.4). Similar mines were built in the Kurpie region at least from 1850 (POPIOŁEK 2006).

Amber had been extracted in Klukowo since the beginning of the 18th century and was still mined in 1914. The mines in Dretyń and Trzcina (currently in the Pomeranian province), which were opened in the second half of the 18th century, also existed until the beginning of the twentieth century (KAUNHOWEN 1914).

The development of science caused people with amber fever (German: *Bernsteinfieber*) to get involved in increasingly sophisticated ways of extracting it. Underground methods, though they yielded quite big profits for a while, were rather risky due to the properties of amber-bearing sediments. Sometimes, the mine walls would collapse in spite of the safeguards. From an anonymous 1802 German work "The Mining of Amber in

* Pomorze Tylnie (niem. Hinterpommern)- historyczna część Pomorza, obecnie w granicach Polski, obejmuje województwo zachodniopomorskie, częściowo także pomorskiego i wielkopolskie (Wikipedia).

* Farther Pomerania (German: Hinterpommern) - historical part of Pomerania, today in Poland, covers the West Pomeranian Region, partially also the Pomeranian and Wielkopolska (Greater Poland) Region (Wikipedia).

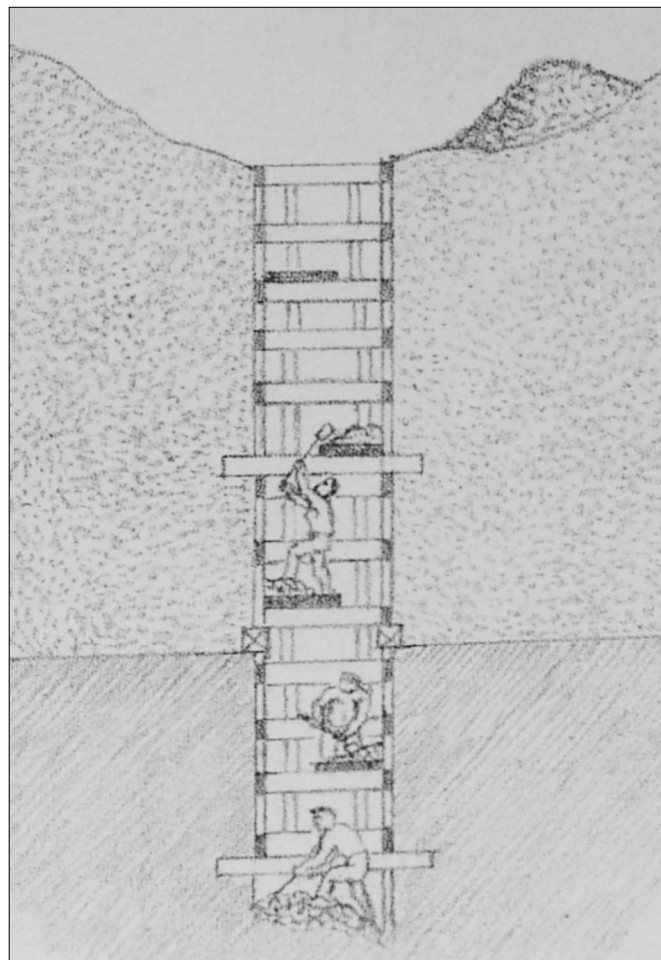
skrzyniowe (BERENDT 1866, ryc. 4). Podobne kopalnie budowano, co najmniej od 1850r. również na Kurpiach (POPIOŁEK 2006).

Bursztyn w Klukowie eksploatowany od początku XVIII w., wydobywano jeszcze w 1914r. Również kopalnie w Dretyniu i Trzcinnie (obecnie w województwie pomorskim) czynne od drugiej połowy XVIII w. istniały do początku XX wieku (KAUNHOWEN 1914).

Rozwój wiedzy sprawił, że ludzie opanowani przez bursztynową gorączkę (niem. Bernsteinfieber) podejmowali się coraz bardziej wymyślnych sposobów pozyskiwania bursztynu. Metody eksploatacji podziemnej, choć w pewnym okresie przynosiły dość duże zyski, ze względu na właściwości osadów bursztynonośnych były jednak związane z pewnym ryzykiem. Czasami pomimo zabezpieczeń dochodziło do osuwania się ścian kopalni. W anonimowej pracy niemieckiej z 1802r. „O wydobyciu bursztynu w Pomorzu Tylnym” („Über die Bernsteingräbereien in Hinter Pommern“) znajdujemy informację, że w kopalni w Dębicy (dzisiejszy powiat Pырzyce) na skutek osuwania się ścian kopalni został zasypany żywcem człowiek. Również na Sambii dochodziło do wypadków, przykładowo 13 lutego 1893 r. wskutek zalania kopalni „Anna” zginęło 6 górników. Kopalnie podziemne wymagały również stałych dostaw drewna, którym wzmacniano ściany chodników, co w przypadku dużych kopalni znacznie podwyższało koszty produkcji. Na początku XXw. zaczęto stosować bardziej opłacalne metody eksploatacji odkrywkowej i stopniowo zaniechano podziemnych sposobów wydobycia bursztynu.

Literatura References

- Andree K., 1937 - Der Bernstein und seine Bedeutung in Natur- und Geisteswissenschaft, Kunst und Kunstgewerbe, Technik, Industrie und Handel. Gräfe Und Unzer, Königsberg.
- Berendt G., 1866 - Die Bernstein - Ablagerungen und ihre Gewinnung. In: Schriften der Königlichen Physikalisch - Ökonomischen Gesellschaft. Jg 7: 107 - 130. Königsberg.
- Braun J.G. (wydawca), 1802 - Über die Bernstein Gräbereien in Hinter-Pommern. Berlin.
- Kaunhowen F., 1914 - Bernstein. In: Die nutzbaren Mineralien. Bd 2. Verlag Dammer B., Tietze O., Stuttgart: 445 -455.
- Klebs R., 1883 - Gewinnung und Verarbeitung des Bernsteins. Hartungsche Buchdruckerei, Königsberg.
- Kosmowska - Ceranowicz B. & Pietrzak T., 1985 - Z dziejów rozwoju wiedzy o znaleziskach bursztynu i ich prezentacji na mapach dawnych i współczesnych. Pr. Muz. Ziemi, z. 37: 27 -60.
- Poپیolek J. 2006 - Bursztyn w dawnej Polsce. Antologia 1534 - 1900. Wydawnictwo „Marpress”, Gdańsk.
- Runge W. 1868 - Der Bernstein in Ostpreussen. C. O. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung A. Charisius, Berlin.
- Seidl K., 1913 - Der Bernsteinbergbau im Samlande. In: Festschrift zum XII. Allgemeinen Deutschen Bergmannstage in Breslau, Bd 4: 321 - 365, Breslau.
- Zaddach E.G., 1869 - Beobachtungen über das Vorkommendes Bernsteins und die Ausdehnung des Tertiärsgebirge in Westpreussen und Pommern. In: Schriften der Königlichen Physikalisch -Ökonomischen Gesellschaft. Königsberg. Jg 10: 1 - 82.



Ryc. 4. Oszalowana szybkowa kopalnia bursztynu (niem. Duckelschächt) w plejstocennym złożu gniazdowym bursztynu budowana na Pomorzu Tylnym i w Gdańsku (KLEBS 1883).

Fig. 4. Boarded small amber shaft mine (German: Duckelschächt) in the Pleistocene pocket amber deposit built in Farther Pomerania and in Gdańsk (KLEBS 1883).

the Farther Pomerania” (“Über die Bernsteingräbereien in Hinter Pommern”) we learn that in a mine in Dębica (today Pырzyce County) a man was buried alive as a result of the walls of the mine collapsing. Also in Sambia there were accidents, for example on February 13, 1893, 6 miners were killed as a result of the flooding of the Anna mine. Underground mines also required a constant supply of wood to reinforce the walls of the headings, which in the case of large mines significantly increased the costs of operation. In the early 20th century, underground mining methods were gradually abandoned, when more cost-effective open-cast mining methods began to be used. me, or "only" curiosity in others.

Z kart historii**ARCHIWALNY FILM O BURSZTYNIE
THE ARCHIVAL FILM ABOUT AMBER**

Środowisko bursztyowników przez wiele lat starało się o powołanie Muzeum Bursztynu, od początku aktywnie wspiera naszą instytucję. Dzięki darczyńcom rozbudowywana jest kolekcja muzealna. Dotychczas przekazywano do zbiorów obiekty przyrodnicze a najczęściej przedmioty współczesnego wzornictwa, dlatego wyjątkowo ucieszył nas ostatni przekaz od Aleksandra Gliwińskiego. Jest nim film zrealizowany na 16 mm błonie przez RfDU czyli Reichsstelle für den Unterrichtsfilm.



*Kadr z filmu
Film frame*

RfDU - Krajowa Agencja filmu szkolenia powołana 26 czerwca 1934 r. przez minister edukacji Bernhard Rust i kierowana przez Kurta Gaugera, po przekształceniach w 1940 oraz 1945 r. funkcjonuje do dzisiaj (FWU).

Film prezentuje dziesięciominutowy materiał edukacyjny o burszynie. Rozpoczyna się rodzinnym połowianiem bursztynu na plaży. Następnie prezentowane jest przemysłowe wydobywanie bursztynu w kopalni odkrywkowej, najprawdopodobniej zarejestrowano kopalnię w Palmnicken. Kolejne sceny obrazują proces obróbki surowca od płukania przez sortowanie do manufakturowego wytwarzania ozdób i przedmiotów z bursztynu. Materiał zarchiwizowano metodą cyfrową, pierwsza prezentacja odbędzie się na Targach Amberif 2010 przy stoisku Muzeum Bursztynu. Film ze względu na swoją wartość historyczną będzie odtwarzany na wystawie stałej w muzeum. Zachęcamy do wspólnych działań dokumentujących i promujących bursztyń.

*Joanna Grążawska
Kierownik Muzeum Bursztynu w Gdańsku
bursztyń@mhmg.gda.pl*

The environment of amber pickers, which had been trying to create The Amber Museum, has been actively supporting our institution. Thanks to the sponsors the museum collection is being expanded. So far, the natural objects have been donated to the collection, and mostly these have been the objects of modern design, that is why we are so satisfied with the last donation from Aleksander Gliwiński, that is the film produced on 16 mm film by RfDU which is Reichsstelle für den Unterrichtsfilm.

RfDU The National Agency of film training set up on 26th June 1934 by Minister of Education Bernhard Rust and managed by Kurt Gauger, after transformations in 1940 and 1945, has been functioning until the present day (FWU).



*Kadr z filmu
Film frame*

The film presents ten minutes lasting educational material about amber. It starts with a family amber fishing on the beach. Then, an industrial amber mining in a strip mine is presented, probably registered in Palmnicken mine. Next scenes depict the process of raw material treatment starting from washing through sorting to manufacturing amber ornaments and objects. The material was archived by means of a digital method, the first presentation will be held during Amberif 2010 Fair next to the Amber Museum stand. With relation to its historic value, the film will be broadcasted during a regular exhibition in the museum. We encourage you to take part in common actions, that document and promote the amber.

*Joanna Grążawska
Manager of The Amber Museum in Gdańsk
bursztyń@mhmg.gda.pl*

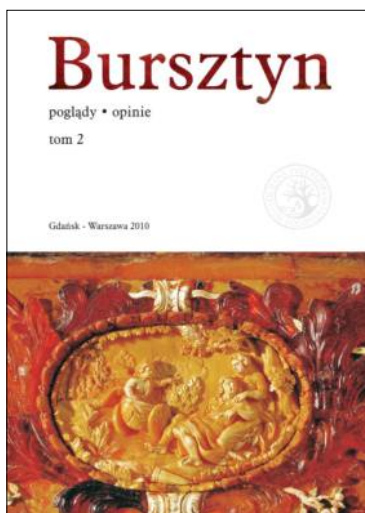
KOSMOWSKA-CERANOWICZ B., GIERŁOWSKI W. (RED.), 2009. BURSZTYN, POGLĄDY, OPINIE. MIĘDZYNARODOWE STOWARZYSZENIE BURSZTYNNIKÓW, GDAŃSK. 240 STR. ISBN 978-83-912894-7-1

W marcu tego roku Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztynników dzięki dofinansowaniu Prezydenta Miasta Gdańska - Pawła Adamowicza wydało drugi tom książki „Bursztyn, poglądy, opinie”. Jest to kolejny zbiór referatów prezentowanych na seminariach naukowych odbywających się w trakcie Międzynarodowych Targów Bursztynu, Biżuterii i Kamieni Jubilerskich „Amberif”. Przedmowę drugiego tomu napisali Prezydent Miasta Gdańska - Paweł Adamowicz i Przewodniczący Światowej Rady Bursztynu - prof. dr hab. Ryszard Szadziński. Merytoryczny wstęp przygotowali wspólnie redaktorzy: prof. dr hab. Barbara Kosmowska - Ceranowicz i Wiesław Gierłowski. Książka została poświęcona pamięci Aleksandra Aleksandrowicza Żurawłowa zmarłego tragicznie w 2009 roku.

Obecnie wydany tom „Bursztyn poglądy opinie” obejmuje 30 referatów, które wygłoszono w latach 2005-2009, suplementem jest ostatni wykład Aleksandra Aleksandrowicza Żurawłowa wygłoszony 21 maja 2009 roku, w Gdańsku na seminarium Światowej Rady Bursztynu.

Zebrane referaty podzielone zostały na siedem części tematycznych:

- I. **Znaleziska, złoża i kopalnie bursztynu i innych żywic kopalnych** - znalazło się tu siedem wystąpień dotyczących złóż i zasobów zarówno bursztynu bałtyckiego jak i dominikańskiego, meksykańskiego, francuskiego, libańskiego a także triasowych żywic z Włoskich dolomitów.
- II. **Inkluzje organiczne w burszynie** zawiera dwa artykuły poświęcone inkluzjom zwierzęcym w burszynie bałtyckim.



III. **Właściwości, identyfikacja i konserwacja bursztynu** obejmuje cztery referaty.

IV. **Bursztyn w archeologii** to trzy artykuły z których możemy przeczytać o zabytkach bursztynowych znalezionych na Węgrzech, cofnąć się do Akwilei w I-III w. a także dowiedzieć się gdzie było centrum handlu bursztynem w okresie wpływów rzymskich.

V. **Bursztyn w sztuce** zawiera dwa referaty. W jednym czytelnik może zapoznać się z historią fajki i unikatową w skali świata kolekcją bursztynowych fajek Aleksandra Żurawłowa. Drugi referat nawiązuje do współczesnej sztuki sakralnej.

VI. **Bursztyn w muzeach i kolekcjonerstwie** obejmuje aż 11 referatów. Poświęcone są

kolekcjom w placówkach państwowych i prywatnych, obejmują muzealnictwo współczesne i historyczne. Opisywane zbiory to zarówno dzieła sztuki jak i obiekty przyrodnicze.

W rozdziale VII. **Ekonomia, handel, wymogi rynku** umieszczona została jedna publikacja.

Dzięki zamysłowi Redaktorów układ książki i dobór autorów podkreśla międzynarodowy i interdyscyplinarny charakter seminariów odbywających się podczas targów „Amberif”. Autorami zebranych referatów są wybitni specjaliści z różnych dziedzin, z dziewięciu krajów, którzy na łamach książki prezentują swoje osiągnięcia i wyniki badań. Napięty czas podczas targów „Amberif” często nie pozwala na uczestnictwo w seminariach, a dzięki zebraniu referatów w jednej publikacji są one dostępne dla każdego a książka stanowi nieocenione źródło wiedzy merytorycznej o burszynie.

Książka dostępna jest w sprzedaży wysyłkowej w MSB.

Elżbieta Sontag

Katedra Zoologii Bezkręgowców UG

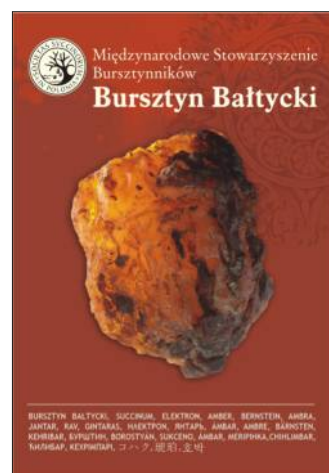
**BURSZTYN BAŁTYCKI (NOWA EDYCJA)
BALTIC AMBER (NEW EDITION)**

Wydana przez MSB niewielka broszurka o burszynie prezentuje najważniejsze informacje o uwzględniając aspekt historyczny, geologiczny i wzorniczy. Niezbędna podstawa wiedzy o burszynie, która powinna być znana osobom, które kupują bursztynową biżuterię. Dostępna jest wersja polska, angielska, niemiecka, rosyjska, francuska, szwedzka i hiszpańska.

Bursztyn Bałtycki, format 10x15cm, 20 stron, cena 2.5PLN (0% VAT)

Despite its relatively small volume and size, the booklet is very well illustrated with examples of amber use in both the older and contemporary applied art and jewellery. The publication is meant to present the phenomenon of amber to the consumers, and the information about the methods of modifying amber gemstones, will hopefully make it easier to buy amber products. Booklet is available in Polish, English, French, German, Spanish, Swedish and Russian language versions. There is a possibility to print the booklet 'Baltic Amber' with the advert of the purchaser's company on the back cover.

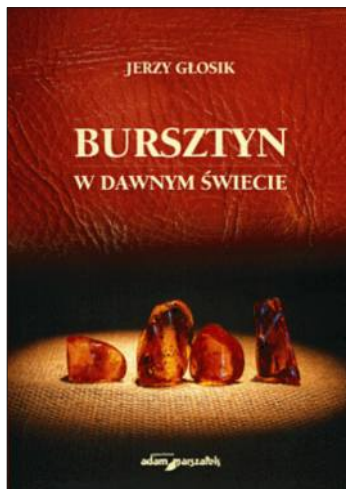
Baltic Amber, 20 pages, 10x15cm, price 2.5 PLN (about 0.60 Euro, 0.90 US\$ + delivery costs).



Recenzje

GŁOSIK J. 2008: BURSZTYN W DAWNYM ŚWIECIE. WYDAWNICTWO A. MARSZAŁEK, TORUŃ, STRON 103, ISBN 978-83-7611-042-4 RYCIN 4, ILUSTRACJI KOLOROWYCH 8.

Znany archeolog, wieloletni pracownik Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie i Kierownik Pogotowia Archeologicznego tegoż Muzeum, dr Jerzy Głosik, którego zainteresowania badawcze obejmują szczególnie region Kujaw wraz z genezą i rozwojem osadnictwa związanego z Biskupinem, Autor wielu prac opublikowanych w różnych czasopismach archeologicznych poczynając od 1960 roku, cieszy się opinią zasłużonego popularyzatora wiedzy o przeszłości pradziejowej i wczesnośredniowiecznej ogarniając swymi zainteresowaniami nie tylko ziemie Polski lecz również obszar Europy.*



Opublikowana przez Autora w 2008 roku, przeznaczona do szerokiego odbioru, niewielka książka p.t. „Bursztyń w dawnym świecie”, wprowadza Czytelnika w nader interesujące zagadnienia związane z rolą bursztynu w dawnej kulturze, w handlu oraz wierzeniach na szerokim, europejskim tle. Na jej treść składa się siedem rozdziałów zatytułowanych: Tajemnice bursztynu /I/; U źródeł cywilizacji /II/; W początkach Epoki Brązu /III/; Pod znakiem ognia i popielnicy /IV/; W dobie rzymskiej dominacji /V/; U schyłku starożytności /VI/; Świt średniowiecza /VII/. Tekst ilustrowany jest rycinami czarno-białymi i kolorowymi zdjęciami naturalnych brył bursztynowych z inkluzjami zwierzęcymi i roślinnymi oraz znalezisk ozdób z tego surowca, pochodzących z różnych epok archeologicznych, które uzyskał Autor ze zbiorów Muzeum Ziemi PAN w Warszawie.

Czytając tę książkę zwróciłem uwagę zwłaszcza na część 2 pierwszego jej rozdziału, zatytułowaną nieco enigmatycznie „Wędrówki złóż bursztynu”, w której Autor w zwięzły sposób mówi o genezie i o przemieszczeniach /transportie/ złóż bursztynu bałtyckiego oraz o jego charakterystycznych cechach według obecnego stanu badań geologicznych i przyrodniczych. Ukazuje przy tym zmiany środowiska naturalnego w najmłodszej epoce lodowcowej, z którą splata się najstarsze osadnictwo paleolityczne na naszych ziemiach. Jasny wywód na temat genezy, przemieszczeń i charakterystyki tej cennej żywicy

kopalnianej był możliwy - jak podkreśla Autor - dzięki konsultacjom udzielonym mu przez profesor Barbarę Kosmowską-Ceranowicz, której na początku swej książki wyraża podziękowanie.

W końcowej części tej publikacji Autor wyznaje, że starał się przedstawić w niej „rolę bursztynu w dawnym świecie i jego wkład w rozwój naszej cywilizacji”. I słusznie zaznacza, że „wielki czar tego minerału nie przemija”; nie tylko czar jako cennego surowca we współczesnym rzemiośle artystycznym, ale i - dodajmy - trwa jego użyteczność w lecznictwie a także kosmetyce.

W każdej bibliotece bursztynnika tomik ten będzie świadczył o dobrze ukierunkowanych zainteresowaniach jego właściciela, nad dogłębnym poznaniem dziejów bursztynu.

Eleonora Tabaczyńska

HOFFEINS CH. 2008: DIE BERNSTEINKÜSTE (YANTARNY BEREG). AMPYX-VERLAG DR. ANDREAS STARK HALLE (SAALE), 126 PP. ISBN-10: 3932795296; ISBN-13: 9783932795299. Wydanie w języku niemieckim.

Autorka wydanej w 2008 roku książki „Die Bernsteinküste” zabiera czytelnika w „bursztynową” sentymentalną podróż w czasie i przestrzeni do historycznej krainy zwanej Sambią w dawnych Prusach Wschodnich, która obecnie należy do Rosji. Kraina ta leży na wschodnim brzegu Zatoki Gdańskiej w Obwodzie Kaliningradzkim.

Pierwszy rozdział, dzięki histo-rycznym mapom i rycinom oraz szczegółowym opisom umożliwia lokalizację Sambii czyli Półwyspu Sambijskiego w Europie. Autorka nakreśla również jego przed- i powojenną historię. Pozwala nam to zrozumieć dramatyzm dziejów tamtego regionu.

The author of 2008's *Die Bernsteinküste*, takes her reader on a sentimental amber journey in time and space to the historical land of Sambia in former East Prussia, which now belongs to Russia. The land of Sambia lies on the east coast of Gdańsk Bay in the Kaliningrad Oblast.

With its historical maps, prints and detailed descriptions, the first chapter serves to describe the Sambia Peninsula's place in Europe. Ch. Hoffeins also gives an overview of the Peninsula's pre- and post-World War II history to help us understand the region's drama-filled past.

* Por. A. Piotrowska, Prolegomena do archeologii Biskupina, t.I, Bibliografia archeologiczna Biskupina 1933 - 1983, Warszawa 2008; J. Krawczyk, red., Mówią Wieki. Antologia Tekstów 1958-2007, Warszawa 2008, ss. 184 - 206. Por. też J. Głosik, „Pościg za skarbami”, Warszawa 1974 i 1984; tenże: - Archeologia z bliska”, Warszawa 1978; - „W kręgu Światowita”, Warszawa 1979; - „Przygoda z archeologią”, Warszawa 1983; - „Gród nad jeziorem”, Warszawa 1991; - „Biskupin”, Warszawa 1991; - „Zanim nastali Słowianie”, Warszawa 2001 i 2005; - „Skąd nasz ród”, Warszawa 2003.

Kolejne rozdziały zabierają nas w podróż ze wschodu na zachód półwyspu. Zatrzymujemy się w głównych ośrodkach kulturalnych i kurortach, których świetność przypadła na przełom XIX i XX wieku. Po drodze zwiedzamy zabytki, a autorka z nostalgią przywołuje minione czasy. Kieruje naszą uwagę na fenomenalny krajobraz klifowych wybrzeży Morza Bałtyckiego. Dzięki wspaniałym fotografiom zestawionym z pocztówkami z epoki, z łatwością przenosimy się do minionych czasów świetności tej „bursztynowej krainy”.

Książka, a raczej album, zawiera romantyczne cytaty „wielkich” (m.in. Humboldta), a nawet fragmenty poezji o Sambii. Przejrzysta koncepcja graficzna, piękne wydanie i czytelny przekaz, to niewątpliwie zalety książki. Przydatny glosariusz i liczne pozycje literaturowe zachęcają do pogłębienia tematu. Na każdej stronie znaleźć można miłość Christel Hoffeins do bursztynu i Prus Wschodnich.

Książkę można zamówić bezpośrednio u Autorki drogą e-mailową: Hoffeins@aol.com, lub w księgarni internetowej, cena 26,50 E plus koszty przesyłki.

Małgorzata Piotrowicz
Katedra Zoologii Bezkręgowców UG
malgorzata-piotrowicz@wp.pl



The chapters that follow take us on a trip from the east to the west of the Peninsula, with stops in its main cultural centres and spas, which had their heyday at the turn of the 19th and 20th centuries. We visit historical monuments on the way, while the author gives us a nostalgic insight into the time gone by. Ms. Hoffeins draws our attention to the phenomenal landscape of Sambia's coastal cliffs by the Baltic Sea. *Die Bernsteinküste's* beautiful photographs, set next to belle époque postcards, make it easy for us transpose ourselves to the bygone golden age of this 'land of amber.'

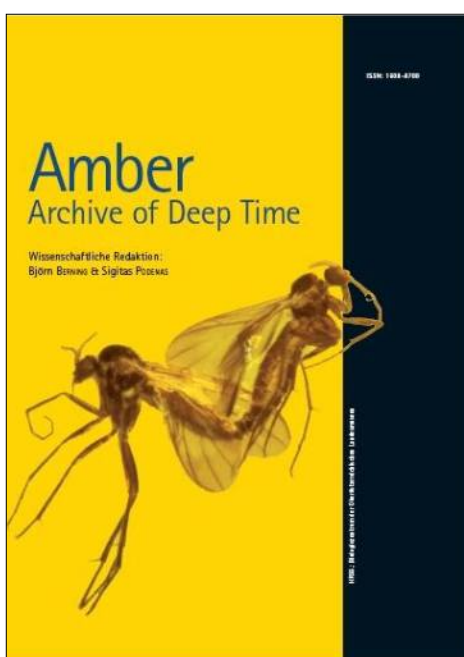
The coffee-table book has romantic quotes from 'the greats' (including Humboldt) and even fragments of poetry about Sambia. The book's clear graphic design, beautiful presentation and clear narrative are certainly all positives. The useful glossary and vast bibliography encourage the reader to delve deeper into the subject. Each page is filled with Christel Hoffeins' love for amber and East Prussia.

You can buy the book directly from the author by e-mail: Hoffeins@aol.com, or via online bookshop, Price: EUR 26.50 plus shipping and handling.

BERNING B., PODENAS S. (EDS.), 2009. AMBER. ARCHIVE OF DEEP TIME. DENISIA 26, ZUGLEICH KATALOGE DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESMUSEEN NEUE SERIE 86: 1294. BIOLOGIEZENTRUM DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESMUSEEN. ISSN: 1608-8700 / ISBN: 978-3-85474-204-3 (HARDCOVER). EUR 40.

Książka ta to jeden z rezultatów współpracy dwu Europejskich Stolic Kultury, Wilna (Litwa) i Linzu (Austria). Jest ona też częścią projektu „Uwięzione w bursztynie”, wystawy, która miała miejsce w Krajowym Muzeum Górnej Austrii w Linzu od 2 kwietnia do 18 października 2009 roku. Wystawa ta zorganizowana została we współpracy Centrum Biologicznego Muzeum Krajowego Górnej Austrii, Uniwersytetu w Wilnie i Muzeum Bursztynu w Palandze.

Bursztyń, stwardniała żywica drzew, znana jest powszechnie głównie jako materiał dekoracyjny. Dla badań naukowych jednak, ma znaczenie szczególne, bowiem półpłynna żywica wyciekająca z pni zamykała w sobie leśne rośliny i zwierzęta, zachowując je w



The book is a result of co-operation of two European Cultural Capital Cities, Vilnius (Lithuania) and Linz (Austria). It is a part of the project of “Trapped in Amber” exhibition held in Upper Austrian State Museum in Linz, 02 April to 18 October 2009. The exhibition organized jointly by the Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen in Linz, Vilnius University and Palanga Amber Museum.

Amber, the hardened resin of fossil trees, is known to the public mainly as decorative material. For science, but it is especially of great interest, since the still-molten resin has included on exiting the tree in the amber forest plants and animals and thus handed down virtually unchanged. These entombed organisms, called

Recenzje

praktycznie niezmiennym stanie. Uwężone organizmy zwane inkluzjami zachowane się w trzech wymiarach oraz w najdrobniejszych szczegółach, przedstawiają „jak żywy” obraz roślin i zwierząt sprzed milionów lat. Po 150 lat intensywnych badań nad bursztyнем, w ostatnich kilku dziesięcioleciach jesteśmy świadkami swego rodzaju „Odrodzenia bursztynowego”, ogromnych postępów w taksonomii, tafonomii i etologii flory i fauny bursztynow. Perfekcyjne jest zachowanie najbardziej delikatnych, najdrobniejszych szczegółów i najdrobniejszych włosków czy szczecinek. Ale nie tylko organizmy są zachowane w burszynie, lecz także ich relacje symbiotyczne, lub szczególne momenty w życiu. W półpłynnej żywicy na pnium lub ściekającej na ziemię zatrzymane zostały ulotne chwile z życia bursztynowego lasu, zachowane jak fotografie.

Przedmowę do książki w trzech językach niemieckim, litewskim i angielskim napisali Romualdas Budrys - dyrektor Litewskiego Muzeum Sztuki oraz Peter Assmann - dyrektor Krajowego Muzeum Górnej Austrii. Kolejne 25 prac naukowych prezentuje zróżnicowane aspekty bursztyny i badań nad inkluzjami. Zostały zaprezentowane nie tylko inkluzje w burszynie bałtyckim (Heiss; Herczek & Popov; Lourenço; Popov & Herczek; von Tschirnhaus & Hoffeins; Vitali; Witschat; Wichard; Wichard & Greven) lecz także z dolnokredowych bursztynow (birmańskiego (Anderson; Heads; Kirejtshuk), libańskiego (Azar et al.; Kirejtshuk et al.); kredowych bursztynow z Syberii, Alaski, Kanady i New Jersey (Engel & Grimaldi); dolnoeoceneskiego bursztyny z Oise (Brasero et al.; Kirejtshuk & Nel); bursztynow z Rovno (Makarkin & Perkovsky) oraz saksońskiego (Ohl & Bennett); mioceńskiego bursztyny dominikańskiego (Heads; Vitali), mało znanego bursztyny z Australii (Bickel); jak również znacznie młodszego kopalu kolumbijskiego (Azar et al.). Większość zaprezentowanych prac zawiera opisy nowych taksonów. Przedstawione zostały też wykazy i listy oraz rewizje niektórych grup, jak też rozważania na temat różnorodności i filogenezy. Poruszone zostały także problemy pułapek i problemów, które napotykają badacze bursztynow (Szwedo & Sontag). Zatrzymane w bursztynowym kadrze zachowania przedstawione zostały w pracy Weitschata, zaś Wichard omówił tafocenozę bursztyny bałtyckiej. Przedstawiony został także przegląd inkluzji opisanych przez Sendeliusa w dziele „Historia Succinorum” (Wichard & Greven). Przedstawiony został też przegląd opinii na temat nazewnictwa bursztynow, żywic kopalnych oraz kopalni (Vavra). Publikacje te zaopatrzone są w abstrakty i listy słów kluczowych w językach angielskim i litewskim. Większość publikacji przedstawionych jest w języku angielskim, trzy w języku niemieckim (Weitschat; Wichard; Wichard & Greven).

Książka ta to cenne źródło wiedzy o burszynie i inkluzjach dla paleontologów, zoologów, entomologów, ale także chemików czy historyków. Także osoby zainteresowane bursztyнем z naukowego i popularnego punktu widzenia znajdą w niej wiele cennych informacji.

inclusions, are preserved in three dimensions and in the finest detail, so vibrant look of the millions years old plants and animals in amber is preserved. After 150 years of intense research on amber, the last few decades have witnessed a kind of “Amber Renaissance”, bringing great progress in the taxonomy, taphonomy, and ethology of amber fauna and flora. The preservation of the most delicate structures, the smallest details and the finest hairs is just perfect. But not only the organisms are preserved, their behavior, symbiotic relationships, or special moments in the life of an individual animal should be considered in amber. As the liquid resin on the trunk run or drip down to the ground, held it firmly in this otherwise fleeting moments in the amber forest, as snapshots.

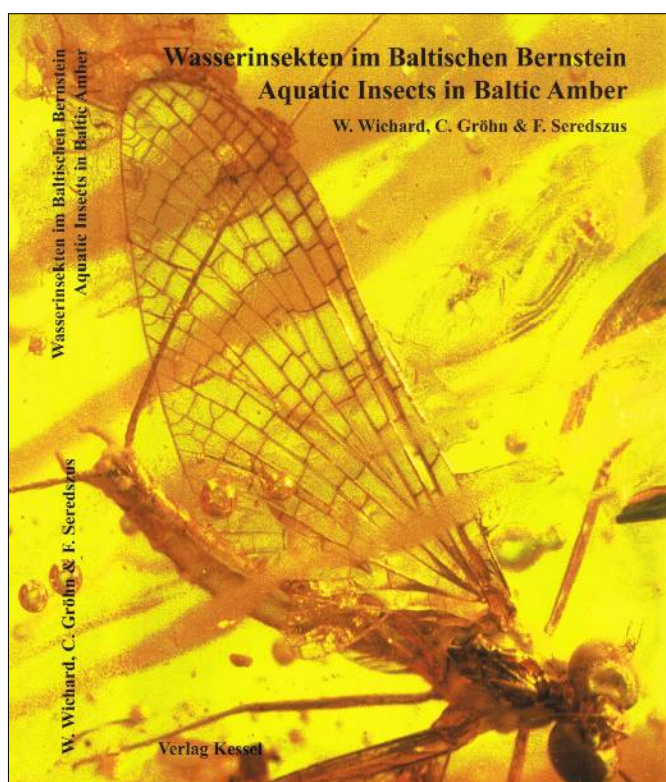
The Foreword presented in German, Lithuanian and English is given by Romualdas Budrys, Director of the Lithuanian Art Museum and Peter Assmann, Director of the Upper Austrian State Museum. Following 25 scientific papers contained in the book cover various and very different aspects of amber and its inclusions research. Not only Baltic amber inclusions (Heiss; Herczek & Popov; Lourenço; Popov & Herczek; von Tschirnhaus & Hoffeins; Vitali; Witschat; Wichard; Wichard & Greven) were elaborated, but Lower Cretaceous Burmese amber (Anderson; Heads; Kirejtshuk), Lebanese amber (Azar et al.; Kirejtshuk et al.); Cretaceous amber from Siberia, Alaska, Canada and New Jersey (Engel & Grimaldi); Lowermost Eocene Oise amber (Brasero et al.; Kirejtshuk & Nel); Rovno amber (Makarkin & Perkovsky); Saxonian amber (Ohl & Bennett); Miocene Dominican amber (Heads; Vitali); very poorly known amber from Australia (Bickel); as well as more recent Colombian copal (Azar et al.). Most of the papers presented contain taxonomic descriptions of a new taxa. Also lists and reviews of some groups as well as papers on diversity and phylogeny of some groups were presented. A few papers deal with other issues. The problems and traps of amber research were discussed by Szwedo & Sontag. Behaviors 'snapshot' in amber were discussed by Weitschat and Baltic amber taphocenoses by Wichard. Review of some inclusions presented by Sendel in “Historia Succinorum” was reviewed by Wichard and Greven. The contribution to the terminology of amber, fossil resins and copals was presented by Vavra. All papers are provided with abstracts and English and Lithuanian, bilingual list of key words. Most of papers are written in English, but a few in German (Weitschat; Wichard; Wichard & Greven).

The volume is a precious source of knowledge on amber and its inclusions for palaeontologists, zoologists, entomologists, but also chemists and historians, as well as for those interested in amber from scientific and popular viewpoints.

Jacek Szwedo,
Pracownia Paleozoologii,
Muzeum i Instytut Zoologii, PAN
szwedo@miiz.waw.pl

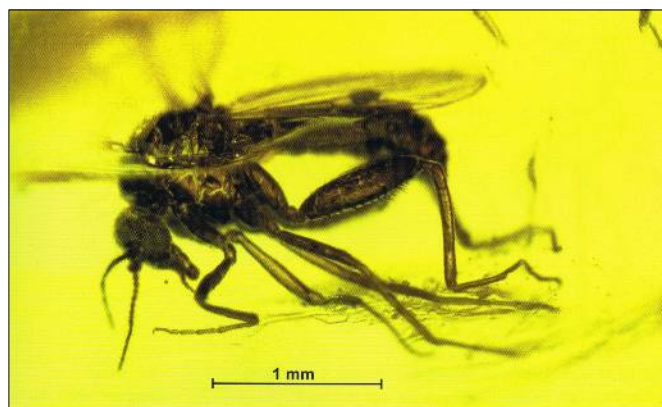
WICHARD W., GROHN C., SEREDSZUS F. 2009: WASSERINSEKTEN IM BALTISCHEN BERNSTEIN AQUATIC INSECTS IN BALTIC AMBER. VERLAG KESSEL, EIFELWEG 37, 534242 REMAGEN-OBERWINTER, 336 PP, ISBN: 978-3-941300-10-1

W 2009 roku na rynku wydawniczym ukazała się interesująca pozycja książkowa pt. „Owady wodne w bursztynie bałtyckim”. Wilfred Wichard, profesor Uniwersytetu w Kolonii, wraz z zespołem, przedstawił wymarły świat owadów wodnych z okresu eocenu jaki zachował się w bursztynie bałtyckim. Książka jest nowoczesną syntezą dotychczasowych badań taksonomicznych i ekologicznych nad owadami wodnymi. Jej autorzy podkreślają ważną rolę bursztynu w badaniach nad mechanizmami adaptacyjnymi, filogenezą i paleoekologią.



Treść książki została opracowana w dwóch językach (angielski, niemiecki) i przedstawiona w eleganckiej szacie graficznej zawierającej liczne piękne fotografie oraz sugestywne rysunki. We wstępie autorzy prezentują historię geologiczną Europy, klimat i wpływ czynników abiotycznych na proces kształtowania się lasów bursztynowych. Przedstawiają inkluzje bursztynowe jako nieocenione dowody życia sprzed milionów lat. W kolekcjach bryłek z zooinkluzjami około 25% stanowią owady związane z wodą, stąd doskonała dokumentacja naukowa tej grupy ekologicznej zwierząt.

Istotę książki stanowi skrupulatne opracowanie poszczególnych rzędów owadów wodnych (Odonata, Ephemeroptera, Plecoptera, Heteroptera, Megaloptera, Neuroptera, Coleoptera, Trichoptera, Diptera). Opisy inkluzji poprzedzono rzeczowym wprowadzeniem do współczesnej biologii danej grupy. Zamieszczono klucze do oznaczania oraz niezbędne informacje o filogenezie i systematyce. Wiele miejsca poświęcono muchówkom, grupie bardzo licznie reprezentowanej w faunie współczesnej wód śródlądowych oraz eoceńskiego lasu bursztynowego. Przedstawiono ciekawe adaptacje morfologiczne owadów, w tym muchówek z rodziny Ceratopogonidae, zaobserwowane dzięki doskonałej konserwacji owadów w materiale bursztynowy. Książka zawiera też liczne, bogato ilustrowane, opisy nowych dla nauki gatunków między innymi muchówek (Diptera) z rodziny ochotkowatych (Chironomidae) i wodzieni (Chaoboridae). Oprócz owadów, przedstawiono również skorupiaki wodne z grupy Amphipoda, Isopoda i Ostracoda.



W książce jest wiele polskich akcentów, między innymi opisana w 1988 roku *Serromyia polonica* Szadziewski, 1988

Opracowanie kończy aktualna lista gatunków owadów wodnych stwierdzonych w bursztynie oraz bogaty wykaz literatury źródłowej. Książkę można kupić w wydawnictwie (drogą internetową) lub w jednej z wielu międzynarodowych księgarni internetowych. Powinna zdobyć półkę w biblioteczkę każdego entomologa, limnobiologa i bursztynnika. Cena ok. 40 €.

Małgorzata Piotrowicz
Katedra Zoologii Bezkręgowców UG
malgorzata-piotrowicz@wp.pl

Wspomnienie

ALEKSANDER ŻURAWŁOW WSZECHSTRONNY BURSZTYNNIK 1943-2009

ALEXANDER ZHURAVLEV VERSATILE AMBER ARTIST 1943-2009

WIESŁAW GIERŁOWSKI

Aleksandra Żurawłowa znakomitego petersburskiego bursztywnika, urodzonego na Podlasiu syna matki Polki, artystę i społecznika, szczerego przyjaciela Polski i polskich miłośników bursztynu dosięgła tuż przed Bożym Narodzeniem mordercza ręka bezwzględnego bandyty.

Wieczorem 21 grudnia 2009 r. kiedy wracał z pracowni i był już wewnątrz domu zatrzymał się na moment przed drzwiami do windy i wtedy bezlitosny bandzior z ukrycia wymierzył Mu zabójczy cios łomem w głowę. Aleksander jeszcze przez tydzień podtrzymywany był w szpitalu przy życiu, lecz zmarł nie odzyskawszy przytomności. Ten przyjazny, pogodny a nawet radosny artysta uwielbiał czas świąt Bożego Narodzenia i jak na ironię umierał właśnie w tym czasie.

Saszę poznałem 30 lat temu kiedy jako artystyczno-techniczny kierownik zespołu konserwatorów zabytków w państwowej firmie „Restawrator” przygotowywał się do podjęcia zadania rekonstrukcji wystroju ścian Bursztynowej Komnaty. Wykształcenie teoretyczne On sam i Jego najbliżsi współpracownicy mieli już opanowane dzięki dwóm fakultetom - technologii i rzeźby. Teraz podjęli opanowanie technik artystycznego bursztynnictwa z XVII wieku poprzez gruntowną konserwację ponad 100 zabytków z kolekcji Pałacu Katarzyny I w Carskim Siole i Kremlowskiej Zbrojowni w Moskwie. Metoda była naprawdę gruntowna: demontaż, konserwacja zachowanych części składowych, uzupełnienie destruktywów i rekompozycja dzieł. Pierwszą ich wizytę w mojej pracowni, jeszcze przed stanem wojennym, w osobach trzech Aleksandrów: Żurawłowa, Kryłowa i Kołczina - kierownictwa grupy, zapamiętałem jako czas żywej i ciekawej dyskusji o mało znanych właściwościach bursztynu i zawiłościach sztuki konserwacji i rekonstrukcji wielkich dzieł nowożytnego bursztynnictwa.

Pracę rozpoczęli jednak od obiektów małych z właściwej odpowiedzialnym konserwatorom ostrożności. Na zdjęciu poniżej jeden z pierwszych przykładów zastosowania metody „totalnej konserwacji” w stosunku do niewielkiej szkatułki ze zbiorów Carskiego Soła.

Kierując tymi pracami przez kilkanaście lat, przy wrodzonym talencie artystycznym, technicznym

Cała ekipa carskosielskiej pracowni bursztynowej na zdjęciu z początku lat 1980. w środku, z krawatem na szyi Aleksander Żurawłow.

The entire team of the Tsarskoye Selo amber workshop in a photograph from the 1980s in the middle, with tie, Alexander Zhuravlev.



Alexander Zhuravlev, outstanding amber artisan from Petersburg, born in Podlasie (Podlesee) of a Polish mother; an artist and social activist, a genuine friend of Poland and Polish amber lovers, was struck just before Christmas by the murderous hand of a ruthless killer.

On the evening of December 21, 2009, when he was coming back from his workshop and was already inside his apartment block, he stopped for a moment in front of a lift and then a heartless criminal covertly delivered a mortal blow with a crowbar. Alexander was kept alive in hospital for a week, but died without regaining consciousness. This friendly, serene, even cheerful artist loved Christmastide and ironically that is precisely when he lay dying.

I first met Sasha 30 years ago when as when he was preparing to undertake the task of reconstructing the decor of the Amber Room as the art and technical director of a restoration team in the state-owned “Restavrator” company. Both he and his closest colleagues had already had the theoretical background thanks to two degrees, in technology and sculpture. Now they set out to master the techniques of 17th century amber handicraft through the thorough restoration of more than 100 historical artefacts from the collection of Catherine I's Tsarskoye Selo Palace and the Kremlin Armoury in Moscow. I remember their first visit in my studio, before martial law was declared in Poland, represented by three Alexanders: Zhuravlev, Krylov and Kolchin the team's leaders as a time of a lively and interesting discussion on little-known properties of amber, the complexities of the restoration and reconstruction of the magna opera of modern amber art.



Wspomnienie



Przykład zastosowania metody „totalnej konserwacji” w stosunku do niewielkiej szkatułki ze zbiorów Carskiego Sola.

An example of the “total restoration” method used on a small coffer from Tsarskoye Selo.

i organizatorskim, Aleksander stał się niedościgłym specjalistą w dziedzinie nowożytnych zabytków bursztynowych, a specjalnie z dawnych warsztatów gdańskich. W Carskim Siole znajdują się bowiem liczne wielkie obiekty zrabowane Gdańskowi przez carskich generałów jako wymuszone kontrybucje. W wielkiej szkatule zarekwirowanej Radziwiłłom w Nieświeżu przez marszałka Suworowa Żurawłow odkrył dzięki całkowitemu demontażowi sygnaturę Gottfrieda Turaua pomiędzy dwiema warstwami dna, poświadczającą wykonanie tego dzieła w Gdańsku 5 lipca 1705 roku, czyli tuż przed tym zanim Turau wyjechał do pracy w Berlinie przy realizacji głównych elementów późniejszej Bursztynowej Komnaty.

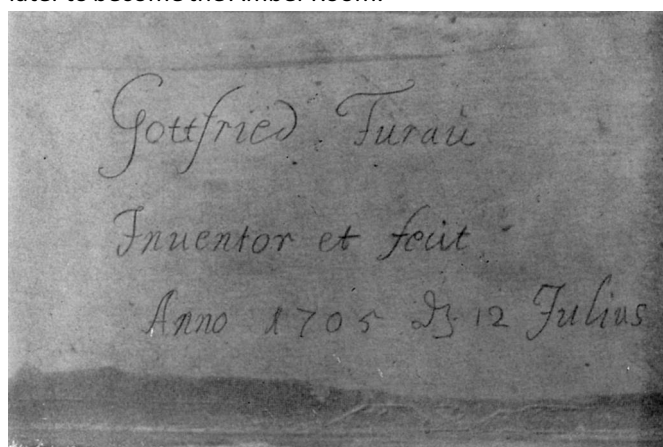
To pod kierownictwem Aleksandra Żurawłowa mistrzowie ze współczesnej pracowni w Carskim Siole nabyli umiejętności koniecznych do zrealizowania najtrudniejszego zadania bursztynictwa XX wieku - rekonstrukcji całej, ogromnej dekoracji Bursztynowej Komnaty. Otwarto ją w 2003 roku przy udziale 60 głów państw i szefów rządów. Miesiąc po otwarciu Komnaty odbyła się sesja naukowa p.t. „Bursztyń w sztuce dekoracyjnej” w trakcie której Żurawłow przedstawił międzynarodowemu audytorium przygotowania i przebieg prac rekonstrukcyjnych, opublikowany w tomie materiałów z tej sesji.

Poza referowaniem przebiegu prac Aleksander poświęcił wiele uwagi członkom MSB uczestniczącym w sesji oprowadzając ich osobiście po carskosielskiej pracowni i zrekonstruowanej Komnacie.

Nieco wcześniej Aleksander przez cały rok prezentował praktyczne metody konserwacji zabytków bursztynowych

However, they began their work with small items, exhibiting the cautiousness typical of responsible restorers.

Having directed this work for some 15 years, with his innate artistic, technical and organisation skills, Alexander became an unparalleled specialist in modern-era amber artefacts, especially from the old Gdańsk workshops. For Tsarskoye Selo has many large items robbed from Gdańsk by tsarist generals as forced contribution. In the grand coffer robbed from the Radziwiłł Family in Nieśwież (Nesvizh) by Marshal Suvorov, he discovered, upon complete disassembly, Gottfried Turau's signature between the coffer's two bottom layers, which certified that the piece was made in Gdańsk on July 5, 1705 shortly before Turau left for Berlin to work on the main components of what was later to become the Amber Room.



Sygnatura Gottfrieda Turaua pomiędzy dwiema warstwami dna w wielkiej szkatule zarekwirowanej Radziwiłłom w Nieświeżu przez marszałka Suworowa, poświadczającą wykonanie tego dzieła w Gdańsku 5 lipca 1705 roku.

Gottfried Turau's signature between the two bottom layers of the grand coffer requisitioned from the Radziwiłł Family in Nieśwież (Nesvizh) by Marshal Suvorov, which certifies that the piece was made in Gdańsk on July 5, 1705.

It was under the direction of Alexander Zhuravlev that the masters at the contemporary Tsarskoye Selo workshop gained the skills necessary to perform the most difficult task of 20th century amber craft: the reconstruction of the entire, huge decor of the Amber Room. It was opened in 2003, in the presence of 60 heads of state and prime ministers. A month after the Room was opened, a science session on “Amber in Decorative Art” was held, during which Zhuravlev presented to the international auditorium the preparations for the restoration and the reconstruction work itself, published in a volume of papers from the session.

Apart from the report on the course of the works, Alexander dedicated much attention to the members of the International Amber Association who took part in the session and personally showed them around the Tsarskoye Selo workshop and the reconstructed Room.

A little earlier, for an entire year, Alexander presented practical methods of historical amber artefact restoration in New York, at Dr Grimaldi's famous “Amber Window to the

Wspomnienie

w Nowym Jorku na słynnej wystawie dr Grimaldiego „Bursztyn - okno w przeszłość”. W następnych latach prowadził japońską szkołę bursztynową w Kobe i realizował tam z Żoną Jeleną duże kompozycje obrazowe w duchu wnętrza japońskich.

Wszeczhronnej działalności Aleksandra Żurawlowa w ostatnich latach jego, tak brutalnie zakończonego życia, nie da się opisać w krótkim tekście. Mimo to nie da się jednak nie wspomnieć takich osiągnięć w sztuce sakralnej jak insygnia dla Patriarchy Rosyjskiej Cerkwi Prawosławnej Aleksija I (berło i pastorał wykonane wspólnie z Olegiem Biełowem) i serii wielkich ikon bursztynowych do kaplicy Prezydenta Rosji Jelcyna na moskiewskim Kremlu. Wspomnę jeszcze iż zdołał w swej pracowni doprowadzić do blasku całą bursztynową kolekcję petersburskiego Ermitażu, wykonać niejedno wielkie paneau z bursztynu w technice mozaiki florenckiej, zgromadzić imponującą kolekcję zabytkowych fajek z bursztynu i pianki morskiej, pomóc Ukraińcom w opanowaniu technik obróbki bursztynu i nawiązać stałą współpracę z Gdańskiem.

Na seminariach Amberifu wygłosił 3 referaty, opublikowane w kolejnych tomach MSB „Bursztyn - poglądy, opinie”, był dumny z członkostwa w naszym stowarzyszeniu jak też okazał się najbardziej aktywnym członkiem Światowej Rady Bursztynu (wielka szkoda że zaniechano realizacji jego wniosków co do wartościowania surowca i nawiązania międzynarodowej wymiany doświadczeń konserwatorów zabytków artystycznego bursztynictwa), bezinteresownie pisał referaty i wygłaszał je publicznie w naszym mieście, któremu też podarował ikonę NMP, włączoną do zbiorów Muzeum Historycznego Miasta Gdańska.

W drugim tomie wydanego przez MSB zbioru referatów z seminariów Amberifu, który ukazuje się równocześnie z tym numerem Bursztyniska, redagując go wspólnie z prof. Barbarą Kosmowską-Ceranowicz, dodaliśmy suplement w postaci streszczenia ostatniego wykładu Aleksandra Żurawlowa Specyfika konserwacji i rekonstrukcji dzieł z bursztynu z XVII i XVIII w., który wygłosił On na seminarium Światowej rady Bursztynu w Gdańsku w dniu 21 maja 2009 r.

W streszczeniu tym pominęliśmy, jako wykraczające poza zasadniczy temat, rozważania Żurawlowa o metodach i granicach interwencji konserwatorskiej przy odbudowie wielkich obiektów architektury i sztuki z powojennych zniszczeń. Dzielił się On z nami przed rokiem swoimi wrażeniami i przemyśleniami ze spotkania z królową brytyjską Elżbietą II w trakcie jej wizyty w Carskim Siole (była to jedyna w historii wizyta angielskiego monarchy w Rosji, odbyta tuż po pożarze pałacu Windsor). I dla królowej i dla Aleksandra Żurawlowa równie cennym było wrażenie odtworzonego wspaniałego wystroju wnętrza Pałacu Katarzyny jak i zachowania pod tym wystrojem okopconych autentycznych murów.

Nasz wypróbowany przyjaciel Sasza Żurawlow - serdeczny, bliski i ciepły nie tylko działał, ale i myślał - sprawnie i głęboko.

Past” exhibition. In the subsequent years he ran a Japanese amber school in Kobe and, together with his wife Elena, created large picture compositions in the spirit of Japanese interiors.

Alexander Zhuravlev's versatile work in the final years of such a brutally terminated life cannot be described in a short paper. Still, one cannot fail to mention such achievements in sacred art as the insignia for the Patriarch of the Russian Orthodox Church Alexy I (sceptre and crosier made jointly with Oleg Belov) and a series of grand amber icons for the chapel of Russian President Yeltsin at the Kremlin in Moscow. Let me also mention that in his workshop he managed to bring the entire Petersburg Hermitage amber collection to its former glory, make many a grand amber paneau in the Florentine mosaic technique, gather an impressive collection of historical amber and meerschaum pipes, help the Ukrainians learn amber processing techniques and establish permanent contacts with Gdańsk.

He presented 3 papers at the Amberif seminars, published in the volumes of the IAA's "Amber - Views, Opinions," was a proud member of our Association and proved to be the most active member of the World Amber Council (it is such a shame that his motions to estimate the value of raw amber and to establish international exchange of experience among restorers of historical amber artefacts were abandoned); he selflessly wrote papers and delivered them publicly in our city, to which he also presented the icon of the Blessed Virgin Mary, which became part of the collection of the Gdańsk History Museum.

In the second volume of Amberif seminar papers published by the IAA, which is coming out concurrently with this issue of Bursztynisko, edited together with Prof. Barbara Kosmowska-Ceranowicz, we included a supplement with an abstract of Alexander Zhuravlev's last paper on The specificity of thorough conservation of amber artefacts from the 17th and 18th cent., which he presented at the World Amber Council's seminar in Gdańsk on May 21, 2009.

In the abstract we omitted Zhuravlev's deliberations on the methods and limits of a restorer's intervention when reconstructing grand architecture and artefacts from post-war destruction, as they go beyond the principal topic. A year ago he shared with us his impressions and thoughts on his meeting with Queen Elizabeth II during her visit at Tsarskoye Selo (it was the only visit of an English monarch in Russia ever, paid just after the fire at Windsor Castle). Both to the Queen and to Alexander Zhuravlev, it was equally precious to experience the magnificent restored decor of Catherine's Palace and the authentic sooted walls preserved underneath.

Our tried and true friend Sasha Zhuravlev kind-hearted, dear and affectionate not only worked, but also thought efficiently and deeply.

«SŁONECZNY KAMIEŃ» JELENY GRADINAROWEJ 1959-2009
«SUNNY STONE» OF JELENA GRADINAROVA (1959 - 2009)

ZOJA KOSTIASZOWA

Kaliningrad Amber Museum, 1 Marshal Vasilevsky Square, Kaliningrad

29 maja 2009 r. w Kaliningradzkim Muzeum Bursztynu otwarto wystawę wybitnego majstra - Leny Gradinarowej. Muzeum przygotowywało tę ekspozycję na 50-letni jubileusz artystki. Niestety, autorki prac zabrakło na wystawie, niespodziewanie dla wszystkich pełna życia, kolorowa i ciepła jak «słoneczny kamień», któremu oddała swoją twórczość, Lena umarła.

Jelena Gradinarowa urodziła się w mieście Riezieknie, na łotwie. Do Kaliningradu przyjechała w 1984 roku a w połowie lat 90 zainteresowała się obróbką bursztynu. W 1999-2000 latach uczyła się w Multimedialnej artystycznej akademii w Gdańsku.

Jelena Gradinarowa szanowała naturalne piękno bursztynu, wykorzystała jego naturalną formę, barwy, zewnętrzną zwierzelinę i jednocześnie obrabiała go bardzo śmiało i swobodnie. Swoje prace najczęściej łączyła z odzieżą, w której bursztyn był elementem dekoracyjnym jak i funkcjonalnym. Łączyła bursztyn ze skórą, materiałami, z drewnem jak i z suszonymi owocami. Dużą uwagę poświęcała pokazom modnej odzieży, które upiększała swoimi oryginalnymi wyrobami z bursztynu.



Artystka była stałym uczestnikiem licznych wystaw i konkursów, w tym „Ambetrif” w Polsce, „Obraz i forma” w Sankt-Petersburgu, „Amber Trip” w Wilnie, „Bursztyn Bałtyku” w Kaliningradzie. Bursztynową sztukę naszego regionu przedstawiała także w Anglii, Francji i Szwecji. Jej prace prezentowane są na wystawach muzealnych i w prywatnych kolekcjach tak w Rosji jak i za granicą.

Jelena Gradinarowa posiadała bogatą artystyczną fantazję. Jej wyroby były ekspresywne i widowiskowe, tworzone były by



On 29th May 2009, the exhibition of a famous master Lena Gradinarova, was opened in a Kaliningrad Amber Museum. This exhibition has prepared this on the occasion of 50 anniversary of the artist. Unfortunately, the author of the works was not present on the exhibition, Lena, who was full of life, colourful and warm as a «sunnystone», she devoted her creative activity to, died unexpectedly.

Jelena Gradinarowa was born in Riezieknie, in Latvia. She arrived to Kaliningrad in 1984 and in the half of 1990s she became interested in the amber treatment. In 1999-2000 she studied in a Multimedia Artistic Academy in Gdańsk.

Jelena Gradinarowa respected a natural beauty of the amber, she used its natural form, colours, external waste and at the same time she processed it freely. She usually combined her works with clothes, in which the amber used to be a decorative and functional element. She connected the amber with leather, materials, wood and dried fruits. She devoted her attention to



Photo S. Pokrowski.

Wspomnienie

dawać widzom ciepło i pogodność. Artystka patrzyła na otaczający świat szeroko otwartymi oczyma, zachwycała się i szczerze dzieliła radosnymi uczuciami z innymi. Lena odeszła, lecz jej twórczość i jej jasny obraz na zawsze pozostaną z nami.



*Ceremonia otwarcia wystawy Leny Gradinarovey. Fot. S. Pokrowski
The Opening Ceremony of exhibition of Lena Gradinarowa. Photo S. Pokrowski.*

the shows of fashionable clothes, which she decorated with the original amber products.

The artist was a regular participant of numerous exhibitions and competitions, including „Ambetrif” in Poland, „Picture and Form” in Sankt-Petersburg, „Amber Trip” in Vilnius, „Baltic Amber” in Kaliningrad. She also presented the amber art of our region in England, France and Sweden. Her works are presented both on museum exhibitions as well as in private collections in Russia and abroad.

Jelena Gradinarowa had a rich, artistic imagination. Her products were expressive and spectacular, they were created to provide the people with warmth and cheerfulness. The artist looked at the world with her eyes wide opened, she was fascinated with and shared joyful feelings with the others. Lena passed away, but her creative activity and picture will stay with us forever.

KRYSTYNA NYKIEL 1961-2009

ANETA GARBULA

Muzeum Przyrodnicze ISEZ PAN, Św. Sebastiana 9, 31-049 Kraków

Urodzona 21.01.1961r. w Krakowie zmarła tragicznie 06.05.2009r.

Była osobą o ogromnej energii i zdolnościach organizacyjnych. W latach 01.01.1994r. - 06.05.2009r. pracowała w Muzeum Przyrodniczym Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk gdzie opiekowała się kolekcjami kopalnych stawonogów oraz kolekcją bursztynu bałtyckiego. Współautor i współorganizator ponad 70 wystaw przyrodniczych na terenie całej Polski oraz dwóch wystaw zagranicznych (Szwajcaria, Francja) m. in. „Krajobrazy fantastyczne”, „Minerały Eurazji”, „Motywy przyrodnicze w sztuce pradziejowej”, „Świat bursztynu”. Była członkiem

Polskiej Fundacji Ochrony Przyrody „PRO NATURA” (01.05.1995r. - 31.08.2003r) W latach 2002 - 2003 pełniła funkcję zastępcy dyrektora fundacji, która aktywnie wspierała finansowo i organizacyjnie Muzeum Przyrodnicze ISEZ PAN w Krakowie.

Była współredaktorem Biuletynu Muzeum Przyrodniczego w Krakowie (część 1, 2000r.) oraz autorką publikacji „Klejnot Północy” i organizatorem konferencji „Muzealnictwo przyrodnicze w Polsce szanse i zagrożenia”.

Otrzymała liczne dyplomy i wyróżnienia za swoją działalność organizacyjną i wystawienniczą.

Podziękowanie

4 grudnia doszło do bardzo groźnego wypadku w gdańskiej firmie Dejwis. Na skutek wybuchu rozszczelnionej butli gazowej poważnym urazom uległo 5 pracowników. Pięciu z nich w stanie bardzo poważnym trafiło do specjalistycznych szpitali. Niestety dwóch z nich zmarło.

Wypadek ten głęboko poruszył całe środowisko, toteż na prośbę pracowników firmy, członków MSB oraz wielu osób chcących wesprzeć poparzone osoby i ich rodziny, uruchomiliśmy specjalny rachunek bankowy, na który można wpłacać pieniądze na pomoc w leczeniu i późniejszej rehabilitacji ofiar wypadku. Wpłacone pieniądze będą w 100% przeznaczone dla poszkodowanych. O stanie wpłat oraz jak środki są rozdzielane informujemy na naszej stronie internetowej.

Zarząd MSB powołał specjalną grupę doradczą ds. rozdziału środków pomocy w składzie: dr med. Hanna

Tosińska-Okrój, lek. Med Andrzej Malon, prof. dr hab. Ryszard Szadziński, Ewa Rachoń, Adam Pstrągowski, Bogdan Mirowski.

Apel o pomoc odbił się dużym echem w branży. Do 01 marca na specjalne konto wpłacono 35.418,55 PLN, z których do poszkodowanych po skonsultowaniu potrzeb przelane były cztery transze pieniędzy. Stan rachunku na 5 marca 2010 to 8.561,91 PLN. Pieniądze te wstępnie zarezerwowane są specjalistyczne ubiory jakie będą potrzebne poparzonym oraz pomoc socjalną. W ich imieniu prosimy o dalsze wsparcie.

Specjalny numer rachunku:

23 1050 1764 1000 0090 7095 5126

w tytule prosimy wpisać „Pomoc poparzonym”

ING BANK ŚLĄSKI, SWIFT INGBPLPW, IBAN PL

Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztyenników

ul. Beniowskiego 5, 80-382 Gdańsk



ambermart

11. International Amber Fair

09-11.09.2010

Gdańsk, Poland



Gdańsk International Fair Co.
ul. Beniowskiego 5, 80-382 Gdańsk, Poland
tel. +4858 554 91 34, +4858 554 93 38
fax +4858 554 92 07
amberif@mtgsa.com.pl

ambermart.pl

Letnie Targi Trendów
Jubilerskich i Zegarkowych

'10

JUBINALE

Summer Trade Fair
Trendshow for Jewellery & Watches

www.jubinale.com

POLAND
KRAKÓW - CRACÓW
11-13.06.2010
Targi w Krakowie, ul. Centralna 41A, Poland

 polska biżuteria

ORGANIZATOR / ORGANIZER
ul. Edisona 3/3, 80-172 Gdańsk, Poland
tel. +48 58 520 90 99, faks +48 58 520 10 13
info@jubinale.com

Targom jubinale towarzyszą otwarte pokazy biżuterii i mody, w roku 2009 ich współorganizatorem był Magazyn Wesele.

