

W numerze:

GIEŁDOWE ABC

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

Czytaj str. 2

RODOPY, TRANSYLWANIA, KARPATY POD MŁOTEK...

Towarzystwo Geologiczne "Spirifer" już po raz drugi zorganizowało wakacyjną wyprawę geologiczną dla młodzieży. Po zeszłorocznej wyprawie na Ukrainę przyszła pora na Bułgarię i Rumunię. Tym razem pojechaliśmy grupą liczącą 26 osób, trzema busami. Namioty rozstawialiśmy tam, gdzie nas noc zastała, a dni spędzaliśmy w kamieniołomach i kopalniach z krótkimi przerwami na wycieczki górskie i kąpiele w morzu....

Czytaj str. 4

I SEJMIK MINERALOGICZNY...

W zimny weekend listopada, po ciągnącym się, jak świeży makaron czasie oczekiwania trafielem w końcu do Lwówka na I Lwówecki Sejmik Mineralogiczny. Po szybkim zakwaterowaniu w sobotę rano udałem się do ratusza.

Czytaj str. 9



Fot. J. Scovill.

REDAKCJA:

Tomasz Praszkiar
Tomasz Ochmański

KONTAKT:

gazeta@mineraly.waw.pl

MINERALY

IX 2009 NR 3

GAZETA TARGOWA



TROCZĘ HISTORII

Wszystko oficjalnie zaczęło się w roku 1841. Wielebny sir Richard Owen stwierdził, iż różne, napotykane i opisywane do tej pory szkielety są pozostałościami zwierząt należących do tej samej grupy. Użył on również jako pierwszy wspólnej dla wszystkich znalezisk nazwy – *Dinosauria* (co znaczy: „straszliwy jaszczur”). To słynne do dzisiaj stwierdzenie zostało odnotowane po obydwu stronach Oceanu i „odłożone na półkę”.

Druga połowa XIX w.

Badania dinozaurów miały wyraźnie dwudzielny charakter – naukowcy w Europie i USA różnili się podejściem do problemu.

W Europie, stosunkowo niewielka grupka naukowców-przyrodników przy okazji każdego kolejnego znaleziska roztrząsała teoretyczne związki poszczególnych okazów ze znanym światem zwierzęcym. Czas poświęcany na te rozważania został wyraźnie ograniczony przez Darwina i jego dzieło: „O pochodzeniu gatunków”, które zostało wydane w 1859 roku budząc ogromne emocje. Przy okazji to właśnie ta książka podtrzymywała na wysokim poziomie zainteresowanie wymarłymi gadami. Ukoronowaniem ówczesnego europejskiego podejścia do badań nad dinozaurami był odezyt prof. Harrego Seeleya wygłoszony w 1887 roku, opublikowany rok później, w którym podzielił on dinozaury na ptasiomiednicze (Ornithischia) i gadziomiednicze (Saurischia), tworząc dla tej grupy teoretyczny szkielet całej systematyki.

Za Oceanem problem postanowiono rozwiązać w sposób praktyczny – dziesiątki poważnych oraz setki nieco mniej poważnych badaczy ruszyło „w teren” w poszukiwaniu „prajaszczurów”. Początkowo poszukiwania były ograniczone do Wschodniego Wybrzeża,

Dino- i inne zaury

jednak dzięki dwóm panom: F. Cope’owi i O. Marshowi sytuacja uległa diametralnej zmianie. Ich przyjaźń, która przetrwała się w najsłynniejszą paleontologiczną wojnę (patrz str. 10) przeniosła ciężar poszukiwań na „Dziki Zachód”.

Pozwoliło to na opisanie kilkudziesięciu gatunków dinozaurów i tym samym stworzenie „tkanki”, która pokryła Seeley’owski „szkielet”. Warto dodać, że wspomniana wojna miała zupełnie niezamierzony, lecz istotny, efekt. Nagłośniona przez prasę, wytworzyła w przeciętnym „zjadaczu chleba” przeświadczenie o wielkiej wartości szkieletów dinozaurów. Tym samym zapewniła niewyczerpywalne źródło finansowania przyszłych badań tych gadów.

Druga połowa XIX w. to również okres „pierwszych odkryć” fragmentów dinozaurów w różnych zakątkach świata, które w mniej lub bardziej odległej przyszłości miały przyciągać badaczy jak magnes. W 1871 roku, w Indiach odkryto ponad metrową kość, która została określona, jako *Titanosaurus indicus*, a w 1884 roku Tyrrell odnalazł

pierwszą czaszkę Albertozaury (kanadyjskie „Bad Lands”).

Pierwsza połowa XX w.

W okresie tym najbogatsze stanowiska położone w obrębie zachodniego skłonu Gór Skalistych były eksploatowane przez Earla Douglasa, tworzącego trzecią „wielką kolekcję” dinozaurów w USA – w Pittsburgu. Bezpośrednim efektem odkryć Douglasa było powstanie pierwszego na świecie rezerwatu dinozaurów – Dinosaur National Monument w Colorado.

Kilkaset mil na północ od Colorado, w kanadyjskiej prowincji Alberta rozpoczęła się prawdziwa „gorączka dinozaurowa”. Jej apogeum przypadło na lata 1911-1925, kiedy to odkryto tu ponad 300 szkieletów dinozaurów. W sumie rejon Drumheller dostarczył tylu ważnych dla nauki znalezisk, że w 1979 roku podjęto decyzję o włączeniu go na światową listę dziedzictwa UNESCO.

Czytaj dalej str. 9



JuraPark Białków

WWW.MINERALY.WAW.PL

Giełdowe ABC

ASORTYMENT

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

WARTOŚĆ I CENA OKAZÓW

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

Minerały

Największy wpływ na wartość okazów mineralogicznych mają walory estetyczne (kompozycja, barwa, stan

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

Skamieniałości

W przypadku skamieniałości, prócz walorów estetycznych (w szczególności stanu zachowania i kompozycji) bardzo duże (często decydujące) znaczenie ma przede wszystkim systematyczna organizacja zachowanego w skale. Skamieniałości rzadkie są nieporównywalnie cenniejsze od skamieniałości występujących często. Również współwystępowanie w jednym fragmencie skały kilku

Cechy probiercze (próba)

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



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

różnych rodzajów skamieniałości wpływa na podniesienie wartości okazu, w szczególności, kiedy obraz zapisany w skale jest odzwierciedleniem środowiska, w którym żyły skamieniałe obecnie organizmy.

Ingerencja człowieka w okazy

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

Kamienie syntetyczne

Praktycznie na wszystkich giełdach minerałów – krajowych i zagranicznych – pojawiają się pięknie wykształcone, duże kryształy. Część z nich nie powstała w sposób naturalny, tylko w efekcie pracy człowieka. Są to kamienie syntetyczne. Najczęściej spotykane z nich to: niebieski „chalkantyt” (nie mylić z minerałem chalkantym, który występuje naturalnie, ale tworzy niewielkie kryształy), czerwony lopezyt (uwaga! – bardzo silna trucizna) oraz różnokolorowe aluny. Dla miłośników

różnorodnych form krystalicznych pochodzenie okazu nie ma większego znaczenia, jednak wszystkie tego typu eksponaty powinny być starannie opisane przez sprzedających. W razie wątpliwości kupujący powinien dopytać sprzedawcę o to czy okaz jest naturalny czy syntetyczny, a wystawca ma obowiązek udzielić uczciwej odpowiedzi.

WYROBY JUBILERSKIE

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

Naszyjniki i bransoletki

Cena tego typu wyrobów zależy od ich długości, rodzaju użytego materiału oraz jakości obróbki poszczególnych elementów. Rozpatrując poszczególne kryteria można wywnioskować, że długie korale, złożone z drogich i dobrze obrobionych kamieni są najdroższe. Ich ceny osiągają dziesiątki, a niekiedy nawet setki złotych. Oczywistym jest fakt, że niewiele osób może sobie pozwolić na taki wydatek, dlatego też w ofercie wielu firm pojawiły się wyroby tańsze, które prócz elementów klasy „S” zawierają znacznie tańsze elementy, które wypełniają przestrzeń pomiędzy nimi. Do najczęstszych „wypełniaczy” należą: gorzej obrobione lub tańsze kamienie, elementy wykonane z metalo-plastyki, kolorowe szkło i barwione fragmenty skał. Wystawcy są zobowiązani poinformować klientów z czego dokładnie wykonany jest dany wyrób.

Wyroby ze srebra

Wyroby ze srebra można podzielić na produkcję masową oraz wyroby artystyczne. W tym ujęciu biżuteria



GIEŁDY MINERAŁÓW W WARSZAWIE

15-16 LISTOPADA 2008

**HALA SPORTOWA OSIR
UL. NOWOWIEJSKA 37B**

13-14 GRUDNIA 2008

**TECHNIKUM GEOLOGICZNE
UL. SZANAJCY 5**

7-8 MARCA 2009

**POLITECHNIKA WARSZAWSKA
PL. POLITECHNIKI 1**

25-26 KWIETNIA 2009

**HALA SPORTOWA OSIR
UL. NOWOWIEJSKA 37B**

WWW.MINERALY.WAW.PL

HURTOWNIA BIŻUTERII I WYROBÓW Z KAMIENI OZDOBNYCH, MINERAŁY

prowadzimy również sprzedaż wysyłkową,
realizujemy indywidualne zamówienia

www.upominki-hurt.pl www.mineraly-hurt.pl

"B and N" Cieśliński Norbert

tel/fax: (0 30) 252 15 40
tel kom: 0 601 46 87 73

40-600 Katowice,
Nasypowa 35



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

Perły i bursztyn

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

Perły pierwotnie pochodziły jedynie z połowów perłopławów, żyjących w środowisku naturalnym – obecnie istnieje wiele hodowli, produkujących perły w masowych ilościach. Najtańsze

są perły pochodzące z chińskich hodowli słodkowodnych.

Ceny wyrobów z oryginalnego bursztynu nie są niskie, istnieje jednak cała gama wyrobów zawierających tańsze „odmiany”: bursztyn prasowany (uzyskiwany poprzez oddziaływanie wysokim ciśnieniem na drobne ziarna bursztynu, bądź na pył bursztynowy) oraz żywice kopalne, zwane kopalem (np.: plejstoceński kopal kolumbijski). W numerze 2 *Minerałów* ukazał się obszerny artykuł na ten temat. Osoby zainteresowane odsyłamy do tego tekstu (darmowe odbitki dostępne koło kas biletowych).

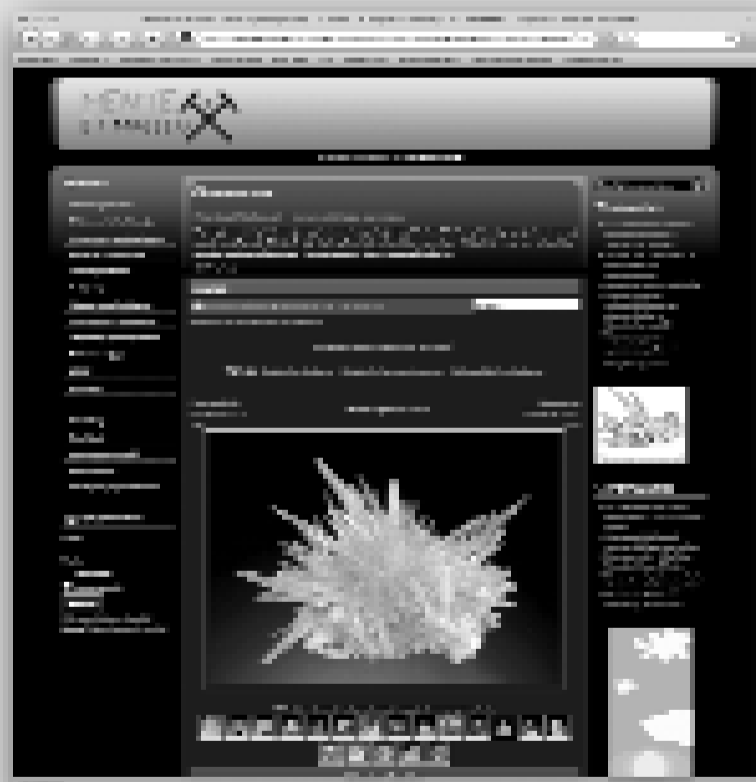
GDZIE KUPOWAĆ?

W związku z mieszanym wystawowo-targowym charakterem naszych imprez nie wszystkie oglądane okazy można kupić. Te, które są przeznaczone do sprzedaży powinny posiadać cenę umieszczoną w widocznym miejscu. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, aby zapytać się Wystawcy o możliwość zakupu bądź wymiany okazu, który nas interesuje, nawet jeżeli „oficjalnie” ceny on nie posiada.

Dodatkowo przypominamy, że każdy sprzedawca jest zobowiązany do wystawienia na życzenie klienta dowodu sprzedaży w formie paragonu fiskalnego, faktury lub umowy kupna-sprzedaży. Dokument taki jest swoistą gwarancją dokonanego zakupu. Liczymy, że nasz „mini-przewodnik” pozwoli Państwu na osiągnięcie pełnej satysfakcji z wizyty na Wystawie i Gieldzie, życzymy udanych Zakupów!

MenteEtMalleo.pl

Nowoczesny e-serwis geologiczny!!



ARTYKUŁY, RELACJE Z WYPRAW,
ZBIĘCIA MINERAŁÓW I SZKAMIEŃNIAŁOŚCI
Z KOLEKCYI UŻYTKOWNIKÓW,
CHAT, DYSKUSJE I WIELE INNYCH MOŻLIWOŚCI !!!
Podziel się z innymi swoją pasją !!!

Rodopy, Transylwania, Karpaty pod młotek...



Poszukiwania mioceńskich liści w Ormenis w Transylwanii. Fot. M. Jabłecka.

Towarzystwo Geologiczne "Spirifer" już po raz drugi zorganizowało wakacyjną wyprawę geologiczną dla młodzieży. Po zeszłorocznej wyprawie na Ukrainę przysłała pora na Bułgarię i Rumunię. Tym razem pojechalismy grupą liczącą 26 osób, trzema busami. Namioty rozstawialiśmy tam, gdzie nas noc zastała, a dni spędzaliśmy w kamieniołomach i kopalniach z krótkimi przerwami na wycieczki górskie i kąpiele w morzu.

DEWOŃSKIE DZIEWKI

Problemy techniczne jednego z busów sprawiły, że pierwszym nieoczekiwanym punktem naszej wyprawy stał się kamieniołom Dziewki nieopodal Siewierza. W miejscu tym, położonym w pobliżu trasy z Warszawy do Katowic, odsłaniają się szare wapienie dewońskie. Liczne korale i muszle wskazują nam, że skały te powstały w płytkim i ciepłym morzu około 400 milionów lat temu! Jednak nasze rozmyślenia o rafie koralowej pod Siewierzem zostały szybko przerwane – koniec przerwy technicznej. Przed nami 24-godzinny przejazd busami przez Czechy, Słowację, Węgry, Serbię aż do Bułgarii, gdzie naszym celem były Rodopy.



Minerały i cebula. Fot. M. Jabłecka.

GÓRY Z AGATÓW

W Rodopy dotarliśmy nocą. Pierwszego dnia poszliśmy szlakiem w rejonie miasta Smoljan. Niezapomnia-



Ostatnie chwile, aby zebrać okazy na rekultywowanej hałdzie w Guru Haiti. Fot. M. Jabłecka.

ne widoki wynagrodziły trudy marszu po górach sięgających 2000 metrów. Bogata roślinność była gratką dla zainteresowanych botaniką, ale geolodzy też znaleźli coś dla siebie – leżące pod nogami gnejsy z żyłami pegmatytowymi i czarne strefy z piroksenami.

Kolejny dzień w Madan, czyli centrum wydobycia rud cynku i ołowiu. Region ten dni swojej największej świetności ma już za sobą. Pozostało nam więc zobaczyć muzeum mineralogiczne i muzeum trudu górniczego, które jest wspomnieniem rozkwitu Madan. Jeszcze krótka wizyta na hałdzie, z której każdy wyniósł po plecaku ciężkiej rudy – galeny, piryty, sfalerytu i chalkopiryty.

Ostatni upalny dzień w Rodopach przypadł na rejon Kardzali, gdzie w skałach wulkanicznych występują bardzo liczne agaty. Napełniliśmy plecaki i wyruszyliśmy w dalszą drogę nad morze...

Z MŁOTKIEM NA PLAŻĘ.

W drodze prowadzącej wzdłuż wybrzeża odwiedziliśmy Nesebyr – trackie miasto liczące sobie 3 tys lat. Położone malowniczo na półwyspie wychodzącym w morze, połączone z lądem tylko wąskim przesmykiem zauroczyło nas architekturą i skałą, z której zostało zbudowane. W tym celu użyto tu bowiem muszlowców trzeciorzędowych, wyglądających niezwykle interesująco, tak jakby ktoś specjalnie poukładał muszle małży obok siebie. Turystyczny zgłęb i upał spowodował, że gościliśmy tam tylko chwilę, zaś kilka godzin później urzędowaliśmy już z młotkami na plażach Złotych Piasków. Ku zdziwieniu setek plażowiczów naszym zajęciem nie były kąpiele słoneczne czy wodne, a rozbijanie młotkami skał osypujących się z wysokiego klifu. W białych wapieniach znaleźliśmy muszle morskich ślimaków i małży sprzed 17-tu milionów lat. Pradawne morze, a właściwie to co po nim zostało,

niczym wielkie pole naftowe rodem z Bliskiego Wschodu. Kilkanaście kilometrów dalej, w miejscowości Slanic, znajduje się dawna kopalnia soli przekształcona obecnie w obiekt turystyczny. Kolejka chętnych na zjazd do kopalni soli odstraszyła nas jednak i pojechalismy w wysokie góry w rejon Sinai. Miejscowość ta słynie z zamku Peles, XIX-wiecznej, letniej rezydencji władających Rumunią Hohenzollernów, przypominającej z daleka zameczysko z późnych dzieł Braci



Szczotki kwarcowe w sztolni w Cavnicu. Fot. M. Jabłecka.

Grimm – naszpikowane wieżami i krążkami. Dracula czułby się tu komfortowo. Po zamkowym parku często busują misie, o czym zawiadamiają liczne ostrzeżenia na okolicznych drzewach. Tego zwierzęcia spotkaliśmy jednak nieco wyżej, w drodze z Sinai do Cotta (1400 m n.p.m.) skąd kolejką linową dostaliśmy się do schroniska Miorita (2000 m n.p.m.). Brunatny niedźwiedź siedział sobie przy drodze i samą swoją obecnością wzbudził wśród Spiriferów spazmy szczęścia i zanik rozsądku. Podbieganie na metr do *Ursusa* w celu zrobienia zdjęcia tak zaskoczyło spokojne zwierzę, że nagle zerwało się i pogalopowało w kierunku lasu.

DRACULA WE MGLE

Poranek w Transylwanii był wyjątkowo mglisty, więc niechętnie przystąpiliśmy do składania wilgotnych namiotów. Wtem nagle ktoś krzyknął "Draaacula" i z mgły wyłoniła się postać. Bez obaw – to tylko nasz kierowca zmęczony jazdą po rumuńskich drogach... Gdy mgła opadła wyruszyliśmy w poszukiwaniu skamieniałych liści. Z zainteresowaniem przyglądaliśmy się nam Cyganie z pobliskiej wioski Ormenis. Dla nich byliśmy turystami, którzy z niewyjaśnionych przyczyn

okazało się bardziej interesujące niż szum błękitnego morza za plecami.

KARPATY POŁUDNIOWE

Na północ od Ploiesti brzeg Karpat pokryty jest setkami szybów wydobywających ropę naftową. Okolica wygląda



Spirifery w Madan. Fot. M. Jabłecka.



Twarzą w pysk z niedźwiedziem w Karpatach. Fot. M. Jabłecka.

grzebią w ziemi. Po kilku minutach kopania pierwszy okaz – liść dębu zachowany z uwęglonymi tkankami w jasnym miocenijskim łupku. Kolejne minuty przynosiły kolejne znaleziska skamieniałych liści. Pałace, sierpniowe słońce zmusiło nas jednak do przerwania poszukiwań i odwrotu.



Stara kopalnia soli w Slanic. Fot. M. Jabłecka.

HAITI PACHNĄCE SIARKĄ

Kolejny punkt naszej wycieczki Guru Haiti wyczuliśmy z odległości 40-tu kilometrów. Charakterystyczny

zapach siarki pobudzająco zadziałał na nasze geologiczne umysły. W samym sercu parku narodowego Gór Kelimeńskich znajduje się olbrzymi nieczynny kamieniołom, w którym wydobywano siarkę – była to duma gospodarczej potęgi socjalistycznej Rumunii. Obecnie miejsce to spędza sen z powiek ekologom. Dla geologów jest to miejsce niezwykle, jedno z ostatnich w Europie, gdzie na powierzchni ziemi można znaleźć siarkę rodzimą. Występuje tu ona w obrębie skał wulkanicznych i jest pozostałością solfatary z czasów tworzenia się Karpat. Na naszej drodze do kamieniołomu stanęła firma ochroniarska wynajęta przez niemiecką firmę wykonującą rekultywację. Pozostały nam jedynie hałdy, ale i tu każdy bez problemu znalazł bryłkę żółtego "złota". Opuszczając Haiti ogarnął nas smutek, ponieważ to już ostatnie dni siarki – rekultywacja trwa.



W MARAMURESZ NA SIARCZKI!

Pomimo, że ostatnie kopalnie rejonu Baia Mare zostały zamknięte ponad rok temu (czyt. *Minerały* nr 1) nie mogliśmy przejechać przez Maramuresz obojętni – kopalnie Cavnic, Baia Sprie czy Herja należą do klasycznych stanowisk mineralogicznych świata. Na początek udaliśmy się do Cavnica, gdzie w jednej z nielicznych ocalałych sztolni zobaczyć można najprawdziwszą żyłę



Haiti pachnące siarką. Fot. M. Jabłecka.

SPOTKANIA WYKŁADY

Koło Miłośników Mineralogii Oddziału Warszawskiego PTPNoZ

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

Pracownia Geologiczna "Spirifer"

Pracownia Geologiczna "Spirifer" (działająca w ramach Towarzystwa Geologicznego "Spirifer") prowadzi od wielu lat bezpłatne, cotygodniowe zajęcia dla młodzieży w wieku szkolnym. Forma zajęć jest bardzo zróżnicowana i obejmuje m.in.: pokazy slajdów, wykłady, dyskusje, warsztaty i wycieczki terenowe. Tematyka zajęć obejmuje m.in.: Mineralogię (rozpoznawanie minerałów, powstawanie kryształów, klasyczne stanowiska...), Paleontologię (rozpoznawanie skamieniałości, ewolucja życia na Ziemi, ekologia organizmów kopalnych...), Petrografię (rozpoznawanie skał, warunki ich powstawania...), Regionalną budowę geologiczną (analiza map geologicznych, dyskusje nad miejscami, które odwiedziliśmy i które odwiedzimy), Geologię dynamiczną (procesy kształtujące powierzchnię Ziemi, wulkany, trzęsienia ziemi...), Preparację i konserwację skamieniałości

Miejsce: Wydział Geologii UW, Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 93, sala 1013
Czas: środa, godz. 17.00-19.00
Kontakt: Krzysztof Dembiczy, tel. 0-607 836 384, dembiczy@o2.pl

WWW.PRACOWNIA.SPIRIFER.ORG



W Cavnica na hałdzie wciąż można znaleźć okazy. Fot. M. Jabłecka.

kruszcową. Sztolnia o długości około 100 m przecina żyłę grubości do 20 cm złożoną z kwarcu, kalcytu i siarczków: sfalerytu, galeny, chalkopiryty i markasytu. Po sesji fotograficznej z żyłą w roli głównej, udaliśmy się na hałdy kopalni Baia Sprie. A tam, po krótkich poszukiwaniach, do wymienionych już powyżej minerałów dołączyły realgar, antymonit i bournonit. Potem krótka wizyta na targu w Baia Mare, gdzie niegdyś pośród pomidorów i cebuli można było kupić okazy kwarców i siarczków z pobliskich kopalń. Po okazach pozostało wspomnienie, ale przynajmniej smak

papryki, arbuźów i miódów pozostał taki jak kiedyś.

W końcu opuściliśmy Rumunię. Przed nami jeszcze 12 godzin jazdy do Warszawy i ostatni chyba najtrudniejszy etap wyprawy – wniesienie ciężkich plecaków pełnych trofeów do domu. W takich chwilach przychodzi do głowy myśl o zmianie zainteresowań na inne, mniej ciężkie!

Krzysztof DEMBICZY



Maks i Krzysztof z "łupem" z Baia Sprie. Fot. M. Jabłecka.

I Sejmik Mineralogiczny w Lwówku Śląskim – relacja



Uroczyste otwarcie sejmiku. Fot. K. Kozakiewicz.

W zimny weekend listopada po ciągnącym się, jak świeży makaron czasie oczekiwania trafilem w końcu do Lwówka na I Sejmik Mineralogiczny. Po szybkim zakwaterowaniu w sobotę rano udałem się do ratusza.

Pierwsze, co rzuciło mi się w oczy, to porządek organizacyjny – każdy z uczestników otrzymał identyfikator, plan Sejmiku, teczkę z herbem miasta oraz gazetkę "giełdową". Z zadowoleniem spostrzegłem parę znajomych twarzy zarówno wśród wystawiających na sprzedaż okazy na minigiełdzie, jak i oczekujących na główny (przynajmniej dla mnie) punkt programu – wyjazd na płockowskie "pole agatowe".

Po paru minutach przebierając nogami tłumek zajął miejsca w dwóch busach zapewnionych przez organizatorów. Pogoda, jak na listopad przyzwoita – było błotnisto, zimno, ale niespecjalnie padało, istniała więc nadzieja, że wykonany w piątek wykop nie zamienił się w sadzawkę.

Przechrój wiekowy pasażerów białych bolidów był bardzo szeroki – od małych szkrabów z rodzicami, poprzez nastoletnich adeptów mineralogii, studentów, po zaawansowanych wiekiem (ale bynajmniej nie duchem!) amatorów kamiennego szaleństwa. Sporą grupę stanowiły także przedstawicielki płci pięknej, rzadkiej zazwyczaj grupy podczas kopania. Także stopień zaawansowania "kopaczy" był różny:



Kolejny agat po raz pierwszy ujrzał światło dzienne. Fot. K. Kozakiewicz.

od kompletnych laików, poprzez średniozaawansowanych (tak jak piszący), po "wyjadaczy".



Poszukiwanie agatów w specjalnie przygotowanym wyrobisku. Fot. M. Jabłocka.

Po krótkiej podróży przez leśne "ostępy" udaliśmy się szybkim marszem w towarzystwie nieodstępującej nas ani na krok braci walońskiej w kierunku ugoru obfitującego w jedne z najpiękniejszych polskich agatów. Wykop prezentował się okazale i tylko w niektórych miejscach zebrało się trochę wody. Wśród naszej czeredy zapanowało znane podniecenie i błysk szaleństwa w oku, kiedy rozpoczęliśmy pogłębianie i poszerzenie wykopu saperkami, łopatami i oskardami. Dobrą taktyką było również przebieganie ziemi na pokaźnej, wysokiej na dwa metry hałdzie. Na miejscu podczas kopania można było bez ograniczeń raczyć się gorącą kawą i herbatą w wersjach z "prądem" i bez "prądu" – chwała organizatorom, bo było pieruńsko zimno.

Wszystko, co dobre szybko się kończy – godzina 15:30 nadeszła nad wyraz szybko, więc jedyne, co nam pozostało, to zebrać urobek w postaci umazanych błotem mniej lub bardziej

przypuszczalnych agatów i udać się w kierunku oczekujących nas już busów.

Okolo godziny 16:20 byłem z powrotem w hotelu. Umyłem agaty, które w połowie okazały się bryłkami skały, i pozostawiłem do wyschnięcia. Szybkim marszem dotarłem do Sali Mieszkańskiej, gdzie lada chwila miały rozpocząć się wykłady i pokazy slajdów. W tzw. międzyczasie oddałem się niewątpliwiej przyjemności oglądania wystaw, na których tle wyróżniała się wystawa minerałów strzegomskich Spirifera – ba, szczerze mówiąc takiej klasy okazów jest zaledwie kilka w muzeum wrocławskim, a w Lwówku było ich znacznie więcej. Szczególnie urzekł mnie stosunkowo niewielki okaz morionu z „aureolką” z żółtego stilbitu.

Bardzo interesujące były również pozostałe wystawy m.in. chryzoprazów

szącej Sejmikowi i udałem się wysłuchać wykładów.

W sali zebrało się jeszcze liczniejsze grono osób niż podczas porannej wyprawy. Rozpoczęły się wykłady: interesujący prof. Sachanbińskiego na temat chryzoprazu – jak się okazało skały, lekko dziwny Jana Rzymelki na temat agatów (zaskoczony byłem, że w zasadzie prelegent omawiał jedynie agaty z Nowego Kościoła, a pominął zupełnie inne lokalizacje, a przecież byliśmy w Płóczkach!), niezwykle ciekawy dr. Rafała Siuda



Świeżo wydobyte agaty. Fot. M. Jabłocka.

o Radzimowicach i na koniec solidny Tomka Praszkiara – "Minerały pegmatytów Strzegomia". Dla mnie osobiście dwa ostatnie nie były niczym nowym, natomiast na pewno było to utwaleniem ciekawych wiadomości. Z nowości Rafał Siuda zaprezentował ciekawy plan kopalni "Stara Góra" i nieco innych niż w "Otoczaku" zdjęć. Po każdej prelekcji można było zadawać pytania, niestety brakowało czasu na większą ich ilość.

Po zakończeniu warsztatów przy "szwedzkim stole" uczestnicy mogli się posilić pieczywym oraz chlebem ze smalcem, a także, o ile dobrze pamiętam wychylić piwko, mimo że regulamin Sejmiku mówił o żywieniu się we własnym zakresie. Po jakimś czasie rozpoczęły się dwa pokazy slajdów: z wyprawy do Arizony prezentował Tomasz Ochmański, z wyprawy do Namibii zaś Rafał Siuda. W tym pierwszym, jak dla mnie, zbyt szeroko było prezentowane tło kulturalno-krajoznawcze, a zbyt skąpo mineralogiczne (choć Petrified Forest robi ogromne wrażenie), ale to moja prywatna opinia i nie każdy musi się z nią zgadzać. Drugi pokaz był w moim przekonaniu "eureka" wieczoru – wspaniałe zdjęcia, mnóstwo minerałów, dowcipny przekaz – bardzo mi się podobało i... zamarzyła mi się wyprawa do Namibii, ale to nieprędko...



Pokaz slajdów w zabytkowej Sali Mieszkańskiej lwóweckiego ratusza. Fot. M. Jabłocka.

Koraliki na sztuki

*kamienie, perły, koral, półfabrykaty srebrne,
bigle, żyłki, przekładki*



HURT: Al. Krakowska 113

SKLEPY: Galeria Ursynów AL. KEN 36 lok. 120 I p;
CH LAND lok 114; Elektoralna 19



Znalezione w Płóckach agaty można było od razu pociąć. Fot. M. Jabłecka.

Następnego dnia po raz kolejny udaliśmy się na "pola agatowe", gdzie w lekko okrojonym już składzie kontynuowaliśmy wykopki. Po godzinie bezskutecznych poszukiwań (pozostali mieli tego dnia więcej szczęścia) skupiłem się na przetrząsaniu hałdy. Także tego dnia w bród było ciepłych napojów. Po powrocie dałem do przecięcia około 15 swoich znalezisk (urobek z dnia drugiego miałem jeszcze w stanie "błotnistym") i większa część z nich była niestety rozczarowaniem (nieciekawe chalcedony), ale parę okazików się uzbierało – aktualnie zdobną moją półkę (w tzw. międzyczasie zostały wyszlifowane przez "specjalistę").

Na koniec niedobitki uczestników Sejmiku zgromadziły się przy wspólnym stole z włodarzami miasta oraz Walonami na pożegnalnym raucie. Udało mi się interesująco porozmawiać z kilkoma uczestnikami oraz usłyszeć zapewnienie ze strony przedstawicieli władz miasta, że są zdeterminowani w kontynuowaniu "nowej świeckiej tradycji" i będą dążyć – choć to praca na lata, aby każde "Lato Agatowe", jak i kolejne sejmiki (bo będą kolejne-hura!) były uświetnione miłą dla serca każdego "kopacza" atrakcją... o czym mówię niech każdy się domyśli sam.

Sławomir SZLINKE

II Lwówecki Sejmik Mineralogiczny

24-26 października 2008

Lwówek Śląski



*Prelekcje, wykłady,
Pokazy slajdów, wystawy,
Wyprawy na Pola Agatowe,
Spotkania z naukowcami,
Imprezy integracyjne*

Wykłady, prelekcje mineralogiczne:

dr hab. Jan Parafiniak: „Nazwy mineralów – skąd się biorą, co oznaczają i dlaczego bywają takie dziwaczne?”

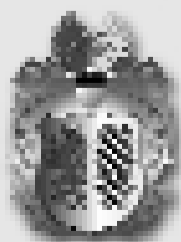
dr Rafał Słuda: „Minerały hipergeniczne złoża Miedziłanka-Ciechanowice”

Roman Rybski: „Szafiry z Kruczych Skal”

Pokazy slajdów:

Ilona i Paweł Żechowscy: „Madagaskar kraina gwarna, skwarna...”

Adam Sechaczewski: „Maroko – wyprawy geologiczne po skarby pustyni”



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



GEOTURYSTYKA

STUDIA PODDYPLOMOWE

Wydział Geologii oraz Wydział Zarządzania

Uniwersytet Warszawski

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

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

www.geoturystyka.edu.pl

Dino- i inne zaury

Ciąg dalszy ze str. 1

Tymczasem z początkiem lat 20. na horyzoncie poszukiwań pojawił się nowy, odległy region, który przez kolejne pół wieku stał się główną sceną zmagania paleontologów z przyrodą w walce o nowe dinozaury – Pustynia Gobi! Jako pierwsi dotarli tam Amerykanie z American Museum of Natural History w Nowym Jorku, którzy w rejonie Bayn Dzak, w 1923 roku znaleźli pierwsze na świecie jaja dinozaurów. Wkrótce po tym spektakularnym odkryciu, na skutek gwałtownych zmian politycznych w Chinach, region Gobi został odcięty od świata, a Amerykanie powrócili tu dopiero w latach 90.

Lata dwudzieste to również okres, w którym uległo aktywizacji europejskie środowisko naukowe, czego efektem były m.in.: wyprawy Huene'a do Indii i Argentyny.

Powojenne odkrycia (1945 – dziś)

Tuż po wojnie, Rosyjska Akademia Nauk w latach 1948-1949 zorganizowała ekspedycje na Pustynię Gobi odkrywając wiele ciekawych szkieletów, opisanych przez Rozhdestvensky'ego. Rosjanie przyjechali, „zdobyli” i zniknęli, a tysiące gości wciąż czekało. Dopiero w latach 1963-1965 Polska Akademia Nauk wraz z Mongolską Akademią Nauk zorganizowały pierwszy „rekonesans” na Gobi. Rezultaty przeszły najsmielsze oczekiwania, a polsko-mongolskie ekspedycje powracały w region Nemegtu w latach 1967-69 i 1970-71. Gobijskie odkrycia Polaków i Mongołów na długi czas przyćmiły pojedyncze, nowe znaleziska z kontynentu północnoamerykańskiego, które zresztą zdążyły się „opatrzyć” i przestały wzbudzać tak wielką sensację.

Drugą połowę lat 70. można uznać za początek intensyfikacji poszukiwań na terenie Patagonii (Argentyna). Regularne prace terenowe, systematycznie przynosiły jedno odkrycie po drugim. Początkowo ich częstotliwość była stosunkowo niewielka, jednak po roku 1986 uległa znacznemu zwiększeniu. Jak do tej pory opisano stąd ponad 25 gatunków dinozaurów.

W chwili obecnej szeroko zakrojone poszukiwania są prowadzone w wielu zakątkach świata – ta podwyższona aktywność rozpoczęła się na początku lat 90.

Na terenie Azji najważniejszym „zagłębieniem dinozauronośnym” są dziś Chiny. Choć Australijczycy prowadzą tu

poszukiwania od połowy lat 80. i to oni (spośród obcokrajowców) posiadają największą kolekcję szkieletów, to jednak palmę pierwszeństwa pod względem wagi odkryć należy przyznać ekspedycjom chińsko-amerykańskim i ich znaleziskom opierzonych dinozaurów (*Sinosauroptryx*, *Caudipteryx*). Odkryć tych dokonano w drugiej połowie lat 90.

Również mongolska część Pustyni Gobi (ta, w której pracowali Polacy) przeżywa obecnie swój renesans – co roku pracuje tu od 4 do 6 ekspedycji z różnych krajów.

Jednym z najważniejszych terenów, obfitujących w nowe znaleziska jest Afryka, zarówno północna (Maroko), jak i południowa (RPA, Lesoto i Madagaskar). Nagły wzrost ilości odkryć został tu odnotowany z początkiem lat 90. W przypadku Maroka i Madagaskaru można przypuszczać, iż fakt komercyjnego pozyskiwania innych skamieniałości (oraz minerałów), odgrywa tutaj znaczną rolę – obszary uprzednio prawie wyludnione, obecnie są areną intensywnych poszukiwań geologicznych.

Ostatnio, stosunkowo dużo odkryć dokonano w innym egzotycznym (choć z pewnością niezbyt gorącym) zakątku świata – na Grenlandii. Podobnie, jak w przypadku Maroka handlarze, tak w przypadku Grenlandii – naukowcy reprezentujący różnorodne dyscypliny Nauk o Ziemi upodobali sobie ten zakątek, czyniąc z niego cel kilkudziesięciu wypraw rocznie (!).


Najbardziej zaskakującym regionem, w którym ostatnio odnotowano stosunkowo dużą ilość nowych znalezisk jest... poczciwa stara Europa, spenetrowana przez niezliczone pokolenia geologów. Nowe odkrycia odnotowano zarówno w „regionach klasycznych” (Jura Szwabska), jak i zupełnie nowych – np.: Lublinie.

Na koniec warto dodać, że na ostatnim z kontynentów – do tej pory nie wymienionym – Antarktydzie również odnaleziono (w 1986 roku) szczątki dinozaura.

TROCHĘ SYSTEMATYKI,
TROCHĘ EWOLUCJI
– CZYLI CO TO JEST DINOZAURO?

Wprowadzenie

Systematyka to gałąź nauki zajmująca się klasyfikacją oraz ustalaniem wzajemnych relacji pomiędzy np.: orga-



Zofia Kruczyńska 01-656 Warszawa
ul. Szustkiewicza, Alaga 79
mobil: 0 692 496 172
www.adular.com.pl
e-mail: adular@adular.com.pl
NIP: 143-082-73-57

nizmami (w przypadku biologii). W paleontologii ustalenie pozycji systematycznej danego organizmu następuje niekiedy ogromnych trudności ze względu na fakt, iż mamy do czynienia jedynie z jego szczątkami. Tym samym dane bywają niejednoznaczne, a ustalenia niepewne. Co więcej, często zdarza się, że różni badacze różnie rozumieją to samo pojęcie. Dodatkowo to samo pojęcie może obejmować inne taksony w ujęciu tradycyjnym i inne w ujęciu analizy kladystycznej – uwzględniającej pokrewieństwo ewolucyjne. Analiza ta pozwala na odtworzenie relacji przodek-potomek pomiędzy poszczególnymi organizmami. Tym samym wszystkie dinozaury są potomkami archozaurów, ale nie wszystkie organizmy będące potomkami archozaurów można zaliczyć do dinozaurów. W efekcie analizy kladystycznej tworzy się schemat wzajemnych pokrewieństw zwany „drzewem filogenetycznym”.

W tym artykule (pozostawiając rozstrzygnięcie sporów profesjonalistom) prezentujemy uproszczone drzewo filogenetyczne (str. 11), które powinno pozwolić Państwu stosunkowo łatwo zorientować się w pozycji systematycznej najśłynniejszych dinozaurów. Zaprezentowanie kompletnego (tj.: zawierającego wszystkie znane taksony) drzewa jest jak na razie „marzeniem ściętej głowy” – najbardziej

rozbudowane drzewo filogenetyczne, które zostało opublikowane w tym roku, zawiera „jedynie” 440 taksonów (spośród ponad 600 opisanych).

Fakty i mity

Zdając sobie sprawę, że przyswojenie wiedzy z nawet uproszczonego drzewa filogenetycznego, może sprawić amatorowi nieco trudności, podajemy kilka „faktów w pigułce” oraz wybrane ciekawostki.

Wszystkie dinozaury pochodzą od **jednego** wspólnego przodka – czyli są grupą monofiletyczną. Teorie, głoszące, iż mogły one wyewoluować kilkakrotnie (tzn.: są grupą polifiletyczną) zostały stosunkowo jednoznacznie i wiarygodnie zdyskredytowane.

Najważniejszym podziałem w obrębie dinozaurów jest podział na **ptasiomiednicze** (Ornithischia) i **gadziomiednicze** (Saurischia). Wydzielenie się tych grup nastąpiło w późnym triasie.

Niewiele później spośród dinozaurów gadziomiedniczych wydzieliły się zauropody i teropody.

Historia dinozaurów sięga późnego triasu i... trwa do dziś(!) W świetle najnowszych odkryć, możemy pokusić się o stwierdzenie, że: jakkolwiek zdecydowana większość znanych nam taksonów wymarła z końcem kredy, to jednak jeden przetrwał – a nawet



Fot. T. Ochmański.

odniósł „sukces ewolucyjny”. Grupą tą są **ptaki**, które pochodzą od teropodów (czyli dinozaurów gadziomiedniczych, a nie ptasiomiedniczych). Współczesne ptaki są stałocieple, jednak jak do tej pory nie uzyskano jednoznacznych dowodów zarówno na stałocieplność, jak i na zmiennoceplność dinozaurów.

współczesne delfiny. Wymarły w kredzie. Wymarcie ichtiozaurów stanowi jednocześnie początek intensywnego rozwoju mozazaurów.

DINOZAURY W POLSCE I NA ŚWIECIE

Polska

Zaury, które nie były dinozaurami

Istnieje całkiem pokaźna ilość zwierząt, które w powszechnej świadomości kojarzone są z dinozaurami, jednak w rzeczywistości nimi nie są. Oto niektóre z nich:

Pterozaurowe – to siostrzana kład w stosunku do dinozaurów (najbliżej spokrewniona z dinozaurami grupa w obrębie archozaurów). Podobnie, jak dinozaury wyginęły z końcem kredy. Były bardzo zróżnicowane pod względem wielkości – najmniejsze mierzyły kilkanaście cm, zaś u największych rozpiętość skrzydeł przekraczała 10 m(!). **Pterodaktyl** to rodzaj w obrębie Pterozaurów (o rozmiarach zbliżonych do współczesnej kury).

Mozazaury – to stosunkowo zróżnicowana systematycznie grupa zwierząt, która żyła w późnej kredzie. Były one drapieżnikami, osiągającymi nawet kilkanaście metrów długości. W rzeczywistości mozazaury były najbliżej spokrewnione z węzami.

Ichtiozaury – to ewolucyjnie najbardziej odległa od dinozaurów grupa zwierząt. Kształtem przypominały

Na terenie Polski pozostałości po dinozaurach znaleziono w kilku miejscach.

W Cegielni Lipie Śląskie w Lisowicach natrafiono niedawno na pierwsze w Polsce szczątki kostne dinozaurów – teropodów – z końca okresu triasowego. Co ciekawe tego niezwykle ważnego odkrycia dokonał kolekcjoner minerałów poszukujący w tym stanowisku okazów pirytu. O swym znalezisku powiadomił specjalistów, dzięki czemu możliwe było rozpoczęcie badań na szerszą skalę.

Na północnym skłonie Gór Świętokrzyskich, w obrębie osadów jurajskich odnaleziono liczne tropy dinozaurów. Najśłynniejszą lokalizacją jest obecnie objęty ochroną Sołtyków

W Krasiejowie, koło Opola odnaleziono liczne szczątki archozaurów (*Silesiozaur*), który posiada bardzo wiele cech dinozaurów właściwych, jednak brak kilku cech diagnostycznych nie pozwala na zakwalifikowanie tego znaleziska do dinozaurów.

W polskich muzeach z dinozaurami możemy spotkać się i bliżej zapoznać w głównie w 3 miejscach:

W Muzeum Ewolucji w Warszawie (PKiN, wejście od ul. Świętokrzyskiej) można zobaczyć niezwykle bogatą kolekcję oryginalnych (!) szkieletów

Wojna o dinozaury

Wielka wojna o kości dinozaurów rozpoczęła się w roku 1872, ale jej dwóch głównych bohaterów znano się od wielu lat. Panowie Edward D. Cope i Othneil C. Marsh byli dobrymi przyjaciółmi. Łączyła ich pasja – poszukiwanie minerałów i skamieniałości. Pierwsze sygnały nadchodzącej burzy pojawiły się w latach 60., kiedy to pewnego lata Cope zaprosił Marsha na wspólne poszukiwania w swoim ulubionym regionie New Jersey. Wyprawa była bardziej niż udana. Jakież było zdziwienie Cope'a, kiedy wrócił w to samo miejsce rok później i zastał je ogrodzone – to „przyjaciel” Marsh wykupił cały teren z prawami do wydobywania. Od tej pory panowie unikali się nawzajem. Dopiero w 1872 roku obydwoj przyjęli zaproszenie od Josepha Leidy'ego na wspólną wyprawę do Wyoming (stan słynący m.in.: z parku Yellowstone). Podczas wyprawy obydwoj poznali te same lokalizacje, zawierające bogate szczątki dinozaurów. Zamiast pojednania, stara rywalizacja rozgorzała na nowo. Marsh, który w międzyczasie uzyskał pozycję „rządowego paleontologa”, objął w posiadanie (w imieniu rządu USA) najlepszą z lokalizacji – Como Bluff i rozpoczął tam szeroko zakrojone prace ziemne. Oczywiście prawo amerykańskie nie może zabronić nikomu poszukiwań na terenach federalnych (o ile nie koliduje to z pracami ekip rządowych), więc Cope wjeżdżał do lokalizacji ze swoimi ekipami w momencie, kiedy tylko Marsh je opuszczał, pozostawiając czas spędzając na penetrowaniu innych lokalizacji, które znajdowały się w najbliższej okolicy. „Wojna” ta trwała prawie 20 lat. Cope swój ostateczny cios zadał Marshowi w 1891 roku, oskarżając go publicznie, że wykorzystuje pieniądze rządowe dla pozyskania szkieletów dinozaurów do własnej kolekcji. Jakkolwiek szkielety w kolekcji Marsha były sfinansowane z pieniędzy prywatnych – rząd amerykański nakazał swojemu paleontologowi przekazanie wszystkich wydobytych szkieletów do Smithsonian Institution National Museum of Natural History. W ten sposób powstała jedna z najlepszych na świecie kolekcji dinozaurów. Na koniec warto dodać, że obydwoj panowie zakończyli swoje żywota w niewielkim odstępnie czasu (Cope – 1897, Marsh – 1899), a Muzea, które „przejęły paleczkę” w poszukiwaniach, działały na zgoła odmiennych założeniach – współpracy międzyinstytucjonalnej i wzajemnego poszanowania.

WWW.ELEMENTYSREBRNE.PL

ŚWIĘTO KOŁA MŁODYCH GEOLOGÓW

17-21 LISTOPADA 2008

WYDZIAŁ GEOLOGII UW, AL. ŻWIRKI I WIGURY 93, WARSZAWA

Tygodniowy cykl pokazów slajdów
oraz wystawy z wypraw m.in.:

Madagaskar, Islandia, Meksyk,
Maroko, Mongolia, Tadżykistan, Kamczatka...



WIĘCEJ NA:
WWW.GEO.UW.EDU.PL/KMG/INDEX.HTM
ROCZNICAKMG@GMAIL.COM



oraz rekonstrukcji dinozaurów z Pustyni Gobi. Ekspozycja to pamiątka polsko-mongolskich wypraw paleontologicznych. Warto dodać, że w Muzeum tym znajduje się również ekspozycja poświęcona odkryciom w Krasiejowie, w którym oprócz płazów znaleziono szczątki fitozaurów i aetozaurów.

JuraPark w Bałtowie koło Ostrowca Świętokrzyskiego to pierwsza tego typu placówka na terenie Polski. Została ona zbudowana wokół znaleziska jurajskich tropów dinozaurów, które można obejrzeć na własne oczy podczas zwiedzania „Żydowskiego Jaru”. Znalezisko to uzyskało oprawę w postaci ponad 70 modeli dinozaurów naturalnej wielkości. Nad wiernością rekonstrukcji czuwali pracownicy naukowcy Państwowego Instytutu Geologicznego i Polskiej Akademii Nauk.

JuraPark w Solcu Kujawskim (pomiędzy Bydgoszczą, a Toruniem) to „młodszy brat” parku Bałtowskiego. Uroczyste otwarcie nastąpiło wiosną tego roku. Pomimo „młodego wieku”

park oferuje m. in.: 100 modeli dinozaurów naturalnej wielkości oraz ciekawe ekspozycje wystawione w Muzeum Ziemi im. Karola Sabatha. Na szczególną uwagę zasługują specjalnie przygotowane lekcje.

Warto wspomnieć również o dwóch muzeach regionalnych, powstałych przy lokalizacjach, w których odnaleziono szczątki archozaurów i dinozaurów – w Krasiejowie i w Lisowicach.

Świat

Najsłynniejsze wystąpienia dinozaurów „w naturze” zostały przedstawione powyżej. Obecnie w większości są one objęte ochroną prawną i jedynie naukowcy mogą swobodnie je penetrować.

W przypadku muzeów oraz innych miejsc powszechnie dostępnych proponujemy całkowicie subiektywną listę „zobaczyć koniecznie!”:

W Ameryce Północnej najbogatsze kolekcje (pod względem ilości okazów) znajdziemy w: Smithsonian Institution

National Museum of Natural History (Waszyngton), American Museum of Natural History (Nowy Jork) oraz Carnegie Museum (Pitsburg). Do tej listy należy dołączyć Field Museum (Chicago), prezentujące najbardziej kompletny (i zarazem najsłynniejszy) szkielet tyranozaura – tzw. Sue (patrz fot. na str 10) oraz Museum of Nature and Science (Denver), które sprawuje opiekę nad Dinosaur National Monument (w Colorado). Po kanadyjskiej stronie granicy należy oczywiście odwiedzić Royal Tyrrell Palaeontological Museum (Drumheller, Alberta).

Spośród najsłynniejszych europejskich placówek muzealnych jedynie londyńskie Natural History Museum może rywalizować z muzeami amerykańskimi (Paryż, czy Wiedeń, bądź nie ekspozycje dinozaurów, bądź ekspozycje są obecnie w stanie permanentnej przebudowy). Na specjalną uwagę zasługują niewielkie muzea w Solnhofen, gdzie zobaczyć można m.in. oryginalne znaleziska archopteryxów.

Spośród muzeów położonych na pozostałych kontynentach warto wymienić Museo Paleontológico Egidio Feruglio (Trelew, Patagonia, Argentyna), w którym wystawione są m.in.: najstarsze znane dinozaury; National Australian Museum w Sydney z przebogatą kolekcją dinozaurów z Chin oraz Muzeum Historii Naturalnej w Ulan Bator (Mongolia, Azja).

GDZIE SZUKAĆ DINOZAUROW?

Z punktu widzenia teorii recepta wydaje się prosta – najprościej o dinozaury w osadach lądowych (najlepiej rzecznych lub jeziornych) wieku trias-kreda. Oczywiście, jak każda prosta recepta bywa ona często zawodna, gdyż, aby kości lub tropy się zachowały musi być spełnionych wiele warunków dodatkowych. Szczegółowy przepis teoretyczny chyba nie istnieje, a każdy badacz-odkrywca wypracowuje go sam, powoli zdobywając doświadczenie.

Z praktycznego punktu widzenia istnieje inna prosta zasada – sprawdzić, gdzie odnaleziono pozostałości po dinozaurach i szukać w okolicy, w stanowiskach podobnych pod względem występujących tam skał. W ten sposób odkryto wiele cennych znalezisk.

Podczas poszukiwań, a szczególnie w przypadku odniesienia sukcesu należy przestrzegać kilku prostych zasad.

Po pierwsze – „jakaś kość” z „jakiejś lokalizacji” ma „zerową” wartość, tak więc pamiętajmy o jak najstarszym opisanym znalezisku.



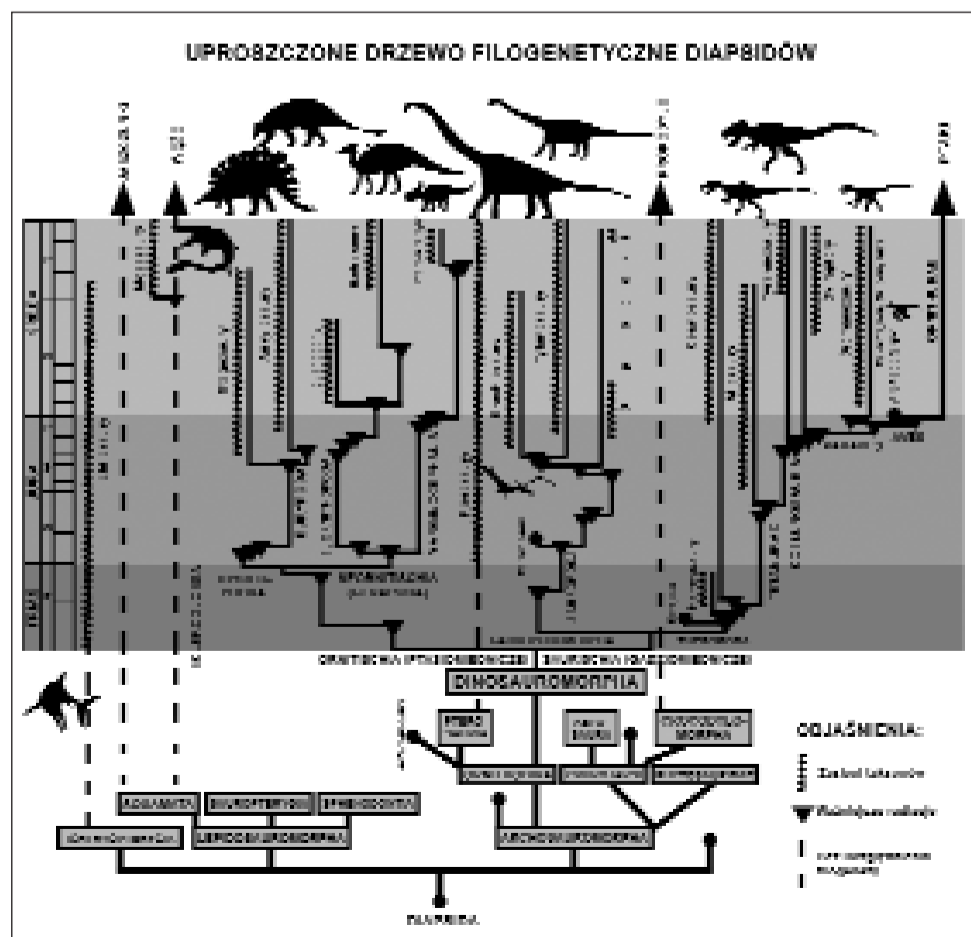
Fot. T. Ochmański.

Po drugie – w przypadku odnalezienia kilku/wielu kości koło siebie, położonych w określonym porządku (tzw.: artykułowane) znalezisko takie należy zostawić i powiadomić naukowców. Nieumiejętne próby wydobycia prawie zawsze kończą się zniszczeniem, często bezcennego z punktu widzenia nauki, okazu. Jeśli nasze *ego* nie pozwala „oddać” nauce „naszego znaleziska”, należy pamiętać o wydobyciu okazu z dużym „zapasem” skały otaczającej (poszczególne bloki mogą ważyć nawet kilka ton) i niezwykle ostrożnym preparowaniu w zaciszu pracowni.

Po trzecie – w przypadku odnalezienia ścieżki tropów nie wykujemy pojedynczego tropu „na pamiątkę” (zwykle i tak nie będziemy w stanie tego zrobić bez zniszczenia okazu) – zostawmy takie znalezisko kompletne (chyba, że stać nas na wykupieniu terenu).

Na koniec – w każdej sytuacji – dobry obyczaj nakazuje powiadomienie specjalistów – w Polsce najlepszym adresatem będzie Instytut Paleobiologii PAN, mieszczący się przy ul. Twardej w Warszawie. Wszystkie znaleziska wracają do rąk właścicieli (jeżeli nie zdecydują się oni przekazać okazów), tak więc nie należy obawiać się utraty swoich „skarbów” w efekcie kontaktu z naukowcami.

Tomasz OCHMAŃSKI



XII Lwóweckie Lato Agatowe

Lwówek Śląski, rynek miejski

17-19 VII 2009



Największa mineralogiczna impreza w Polsce !!!

**Giełda minerałów, pokazy cięcia agatów, wykłady,
wystawa "Metale zaklęte w kryształach", pokazy slajdów,
prywatne kolekcje, wycieczki na Pola Agatowe,
i wiele, wiele innych atrakcji !!!**



Gmina i miasto
Lwówek Śląski

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



Towarzystwo
Geologiczne
"Spirifer"