

X LAT KLUBU GEOLOGICZNEGO „SPIRIFER”

PRZEWODNIK

KONFERENCJI NAUKOWEJ

Z OKAZJI

X-LECIA KLUBU

GEOLOGICZNEGO

„SPIRIFER”



Od redakcji

Minęło już 10 lat od kiedy pierwsi z nas pojawili się w Klubie Młodego Geologa, który z czasem przekształcił się w Klub Geologiczny „Spirifer”. W okresie tym wiele osób poświęciło dużo własnego czasu i zaangażowania, by idea „Spirifera” mogła przetrwać i rozwijać się nieskrępowanie. Wszystkim tym osobom należą się najserdeczniejsze wyrazy wdzięczności. W pierwszym rzędzie pragniemy podziękować dr Adamowi Mazurkowi za cierpliwość i pasję w kształtowaniu młodych „charakterów” w „Pałacowym” etapie „Spirifera”. Równie wdzięczni jesteśmy prof. dr hab. Andrzejowi Radwańskiemu, dr hab. Andrzejowi Kozłowskiemu i prof. dr hab. Ryszardowi Sałacińskiemu za opiekę naukową nad nami w tym okresie - to właśnie im należy zawdzięczać, że tyłu z nas wybrało geologię.

Członkowie Klubu Geologicznego „Spirifer”

Prywatnie pragnę podziękować również członkom „kolektywy” za zaangażowanie w działalność klubu - to dzięki Wam chłopaki możemy dziś obchodzić ten Jubileusz.

Z prawdziwą przyjemnością pragnę serdecznie powitać na konferencji członków krakowskiego oddziału „Spirifera”, który powstał w ubiegłym roku. Życzę Wam, by krakowski „Spirifer” rozwijał się przynajmniej tak żywiłowo, jak warszawski.

Specjalne podziękowania dla Administracji Wydziału Geologii UW za umożliwienie zorganizowania Konferencji na terenie gmachu Wydziału Geologii.

Tomasz Ochmański

Pomysł i organizacja Konferencji: Tomasz Praszki Redakcja i opracowanie tekstów: Tomasz Ochmański
--

Historia Klubu Geologicznego "Spirifer"

W Korzenie Klubu Geologicznego "Spirifer" mają różną długość. Ten najpoważniejszy, choć wcale nie najdłuższy, powstał pod koniec lat osiemdziesiątych w warszawskim Pałacu Młodzieży. Instruktorem nowo powołanych zajęć geologicznych przy pracowniach przyrodniczych został społeczny instruktor Pracowni Szkutniczej dr Adam Mazurek. W roku powstania tych nieco zwariowanych zajęć akurat zlikwidowano Pracownię Chemii i Zoologii. Pracownie te przysparzały administracji Pałacu wielu kłopotów, ze względu na doświadczenia pirotechniczne oraz kłopoty z żywymi zwierzętami. Kadrowa Pałacu Pani Ewa Matysiak stwierdziła, że geolog nie musi tylko organizować i prowadzić wędrownych obozów żeglarskich, ale może również podjąć etatową pracę w Dziale Nauki. Oczywiście pracownia geologiczna doskonale nadawała się do połączenia zajęć z chemii i ze zwierzętami i roślinami, które nie przysparzały już problemów...

Starsze korzenie "Spirifera" sięgają osobistych doświadczeń instruktora. Już w szkole średniej w latach sześćdziesiątych uczestniczył on w zajęciach prowadzonych przez panią dr Krystynę Nawarę w Muzeum Ziemi, mieszczącym się w Alei na Skarpie, a następnie w latach 1969 - 1970 przesował studenckiemu Kołu Młodego Geologa przy Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego.

Metodykę zajęć i pierwsze konsultacje pedagogiczne "Spirifer" przyjął ...od kierownika Pracowni Szkutniczej Krzysztofa Prończuka. Po pracowni zoologicznej pracownia geologiczna odziedziczyła najwierniejszego dinozaura, który uczestniczył w całej erze pałacowej "Spirifera", czyli Małgosię Kaczarowską, która kończy teraz studia na Wydziale Biologii UW. Do najbardziej kłopotliwych uczestników ery wczesnopałacowej należał Bartek Kachniarz obecnie student Wydziału Prawa UW. Należy zaznaczyć, że postęp i stałe podnoszenie poziomu merytorycznego zajęć przez instruktora, koleżanki i kolegów

wymuszali uczestnicy wyłamujący się dyscyplinie formalnej. Stworzyli oni tzw. „kolektyw”. Najbardziej jaskrawy przykład takiej nagannej postawy stanowi rozwój osobowościowy obecnego redaktora "Otoczaka" Tomka Praszki - studenta Wydziału Geologii UW. Wiele skutecznego zamieszania wprowadzali obecni studenci geologii, a także członkowie władz Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Nauk o Ziemi: Tomek Ochmański i Piotr Gut. Cicho sekundował im obecny student Międzywydziałowych Studiów Przyrodniczych Krzysztof Dembicz.

Działalność "Spirifera" w Pałacu Młodzieży miała kilka etapów. Przez pierwsze trzy lata zajęcia odbywały się raz w tygodniu we czwartki, w Pracowni Przyrodniczej na parterze Pałacu. W tej samej sali, w innym czasie, zajęcia mieli także młodzi biologowie i hydrobiologowie. Od prowadzącego akwarystykę Kazimierza Morawskiego otrzymaliśmy pierwsze prawdziwe muzealne okazy dydaktyczne minerałów. Przeciętnie dwa razy w miesiącu, w soboty, geolodzy wyruszali na zajęcia terenowe. Przerobiliśmy praktycznie cały "Przewodnik Geologiczny - okolice Warszawy" Jadwigi Nowak i Izabeli Śmierchalskiej. Nadzwyczaj inspirującą postawę wykazywali wówczas dwaj pierwsi prawdziwi hobbisci geolodzy Bartek Pieczychlebek - obecnie student Politechniki Warszawskiej oraz Łukasz Sławik - teraz student Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych UW. Pierwsze prawdziwe i to pełnotygodniowe zajęcia terenowe, już nie z geologii czwartorzędu, odbyły się w drugim roku zajęć geologicznych w maju 1991r, w Górach Świętokrzyskich z Pracownią Biologiczną Pani Stasi Lebidy. Odtąd w maju, co rok odbywały się te zajęcia ze słynnymi noclegami w schroniskach młodzieżowych w Mąchocicach - Scholasterii, Łagowie, Nowej Słupi, Chęcinach i wreszcie w Kielcach. Coraz bardziej przerażeni rodzice odbierali swoje objuczone kamieniami pociechy na dworcu kolejowym. Należy sobie przypomnieć, że koniec lat osiemdziesiątych i początek lat dziewięćdziesiątych to były czasy tanich biletów kolejowych i autobusowych oraz sporych dotacji do placówek oświatowych. Koleją i autobusami PKS jeździliśmy także do Nasiłowa, Mielnika i Mszczonowa.

W 1990 roku pracownia geologiczna, wspólnie z pracownią biologiczną miała swój pierwszy obóz letni w Ośrodku Pałacu Młodzieży w Pieczarkach koło Giżycka. Geolodzy imponowali wtedy znajdowanymi na plaży jeziora Dargin belemnitami oraz koralowcami, gąbkami i innymi skamieniałościami.

W kolejnych latach, aż do końca działalności w Pałacu "Spirifer" wyjeżdżał w Sudety, co było najbardziej zgodne z mineralogicznym wykształceniem instruktora i pomagającej mu w tych zajęciach żony Zofii. Podstawową pomocą w tych zajęciach był "Przewodnik po Dolnym Śląsku. Zbieramy minerały i skały" pod redakcją Jerzego Żaby. W ostatnim obozie młodszymi kolegami opiekował się obecny student Międzywydziałowych Studiów Przyrodniczych i członek komisji rewizyjnej Zarządu Głównego P.T.P.N.oZ. - Marcin Stępień.

Ten okres, entuzjastyczny, po dwóch - trzech latach wyczerpał potencjał intelektualny instruktora. Załączkiem nowego była gablota mieszcząca się na tyłach Ogrodu Zimowego w Pałacu. Tam wystawialiśmy swoje pierwsze kolekcje minerałów i skamieniałości. Były to najczęściej kolekcje poświęcone kolejnym wyjazdom terenowym, choć zdarzały się również zbiory tematyczne. Okazy pochodziły od poszczególnych uczestników. Co jakiś czas zdarzały się włamania do naszego sezamu.

Wyższym stopniem wtajemniczenia stał się udział "Spirifera" w Międzynarodowych Giełdach Minerałów, Skamieniałości i Wyrobów Jubilerskich na Politechnice Warszawskiej. Dzięki dobrej współpracy z komisarzem giełd, Henrykiem Figińskim i ciepłym przyjęciem przez członków Towarzystwa, "Spirifer" zadomowił się zarówno na giełdach, jak i w codziennej pracy PTPNoZ. Z wypiekami na twarzy uczestnicy odbierali kolejne dyplomy za coraz bardziej dopracowane i ciekawe ekspozycje prezentowane na giełdach.

Kolejną formą pracy "Spirifera" były referaty na zajęciach, które teraz jak bumerang wracają, w coraz bardziej naukowej formie, na łamach "Otoczaka".

Krótki, acz nie najgorszy etap przynależności do ...biblioteki Pałacu zaowocował ciekawymi zakupami książkowymi, pracą z literaturą

naukową dzięki pani Danucie Kumali i kierownicze biblioteki Pani Alicji Nagrodzkiej - Pająk.

W kolejnym dwuletnim etapie życia "Spirifer" wylądował na drugim piętrze, nad basenem w Dziale Współpracy. Geolodzy, czy jak zwano nas w Pałacu kamieniarze, należeli do Pracowni Biologicznej prowadzonej przez instruktora Katarzynę Gierczyńską. Współpraca ta trwa w pewnym sensie do dziś i pani Kasia podsyła "Spiriferowi" kolejnych uczestników. Wspólnym planem tej współpracy były wyjazdy autokarem do Mielnika nad Bugiem z noclegami w Romanówce u wspaniałego polonisty, prowadzącego wycynową pracownię rajdów motocyklowych, Romana Umiastowskiego. Niezależne wyjazdy kolejowo-pekaesowe, ze względów finansowych musieliśmy zamienić na wyjazdy autokarem pałacowym z panem Gieniem Trojanowskim. Trzeba przyznać, że po pewnym czasie udało nam się wspólnie osiągnąć consensus w sprawie zabłoconych butów. Do ciekawszych wyjazdów autokarowych należał wypad do jurajskich wyrobisk Faustianki i Częstochowy z noclegiem na Jasnej Górze.

W tym czasie dzieliliśmy salę zajęć z pracownią szachów nieodżałowanego Jana Kobyłańskiego. Jak na ironię losu ten zdolny pedagog i pracownik naukowy zginął w Polskich Tatrach, w czasie rajdu "Spirifera" w Tatrach Słowackich.

W ostatnim pałacowym rozdziale pracy "Spirifera", referaty stanowiły coraz poważniejszą działalność Klubu. Stałych uczestników "Spirifera" wspierał w tym względzie Wojtek Kozłowski - student Wydziału Geologii UW, członek Zarządu O/Wa P.T.P.N.oZ. W tamtym czasie zadziwiał nas głęboką wiedzą w dziedzinie paleontologii. Ze "Spiriferem" blisko współpracował wtedy, jak i zresztą zawsze, prof. dr hab. Andrzej Radwański. Udzielał on częstych konsultacji w Warszawie na Wydziale Geologii i na wyjazdach terenowych. Swoją pomocą, w wyjazdach do kopalń oraz wygłaszając odczyty, chętnie służył "Spiriferowi" prof. dr hab. Ryszard Sałaciński. Wiele unikalnej wiedzy i ciekawych form prowadzenia odczytów członkowie "Spirifera" wynieśli z comiesięcznych wykładów dr hab. Andrzeja Kozłowskiego dla Koła Miłośników Mineralogii PTPNoZ. Ciekawe referaty dla młodych geologów wygłosili członkowie

warszawskiego PTPNoZ: dr Anna Michałowska o zsylikowanym drewnie Arizony oraz pułkownik Marek Wierzchowiecki, wybitny zbieracz kopalnych kości ssaków.

Do najaktywniejszych uczestników "Spirifera" należeli ponadto: Marcin Młyńczak, Michał Chmielewski i Łukasz Dobrzycki - obecni studenci Wydziału Chemii UW, Paweł Żochowski, Paweł Tobiś - student Wydziału Elektroniki PW, Jan Lubbe - student Wydziału Prawa UW, Artur Zochniak - student Wydziału Matematyki UW, Tomasz Segit, Paweł Matyjek, Tomek Gerwatowski, Szymon Kachniarz, Łukasz Kowalski, Tomek Fijałkowski, Piotr Żurek, Maciej Kroenke oraz dziewczyny, z których najwierniejsze Klubowi były Diana Konopka, Blanka Rzewuska - studentka iberystki UW, "Hogata" Szerewicz, Dominika O'Dowd - studentka ASP, Mira Saternus - studentka Wydziału Prawa UW, Urszula Piechota - studentka Wydziału Ekonomii UW, Justysia Tobolska, Dagmara Wasilewska, Małgosia Rzeczkowska, niepokorna Dominika Michalska, Ania Kujawińska, Paulina Starzyńska, Emilka Branecka. W ostatnim roku działalności Klubu w Pałacu zdradziła nas na rzecz Pracowni Ceramiki Ola Zochniak - obecnie studentka PW.

"Spirifer" doroślał, coraz lepiej układała się współpraca w PTPNoZ. Geolodzy wyprowadzili się z Pałacu Młodzieży. Dyrektor Pałacu Urszula Wacowska, znając instruktora, od razu przewidziała taki rozwój pracowni geologicznej. Mimo to wraz z całą dyrekcją przez ponad pięć lat wspierała, nagradzała i dofinansowywała pracownię. Nowym stałym opiekunem został kolekcjoner entuzjasta, pedagog i prezes Koła Miłośników Mineralogii - Witek Wasilewski. Pierwszym, w miarę niezależnym prezesem "Spirifera" został jeden z najstarszych i najaktywniejszych uczestników Krzysztof Dembicz. Stary instruktor pomagał w rozliczaniu kolejnych, bardzo intensywnych wyjazdów terenowych. Z różnych szczebli PTPNoZ stara się nadal wspierać dalszą działalność Klubu.

Samodzielne spotkania poza Pałacem Modzieży zaczęły się jesienią '94. Jednocześnie oficjalną opiekę nad Klubem Geologicznym „Spirifer” przejęło Polskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk o Ziemi, a dokładniej Koło Miłośników i Miłośnic Mineratów i

Skamieniałości. Początkowo wystąpiły trudności ze znalezieniem lokalu, ale dzięki uprzejmości Pana Ryszarda Praszkiara „Spirifera” przygarnęło Polskie Towarzystwo Psychologiczne, użyczając lokalu na dalekim Ursynowie. W lokalu tym odbywały się spotkania przez dwa lata. W tym czasie „wykruszyła się” większość starej gwardii z Pałacu Młodzieży, za to zaczęli się pojawiać nowi uczestnicy. W sumie jednak stan liczebny aktywnych spiriferów znacznie się zmniejszył. Jedynie przy okazji giełd na Politechnice pojawiali się wszyscy, aktywnie pomagając przy organizacji.

Ponowny renesans klubu nastąpił jesienią '96, wraz z dostaniem się „kolektywu” na studia na Wydział Geologii Uniwersytetu Warszawskiego. „Spirifer” zdobył wtedy stały lokal na spotkania - sala 138 i rozpoczął nabór młodej kadry. Ogółem przez dwa lata pojawiło się ponad 20 nowych osób, z czego pozostało ok. 10. Wśród nowych są zarówno najmłodsi - szkoła podstawowa, jak i studenci Wydziału Geologii. Obowiązek prowadzenia zajęć spoczął na najstarszych (stażem) członkach klubu. W 1996r, w dniach 1-3 maja udało się zorganizować 3- dniowy wyjazd w Góry Świętokrzyskie dla najmłodszych członków klubu. Odwiedzono wówczas Kowalę, Miedziankę, Ostrówkę z Todową Grząbą i Bukową Górę. W wyjeździe tym wzięło udział 9 osób. Niewątpliwą atrakcją tego wyjazdu było zwiedzenie sztolni Łaszczyńskich na Miedziance.

Rok 1996 zaowocował również rozpoczęciem działalności wydawniczej - w listopadzie pojawił się pierwszy numer „Otoczaka” i od tej pory regularnie ukazuje się już drugi rok. W ramach działalności wydawniczej ukazała się również broszurka o preparowaniu i konserwacji skamieniałości.

W 1997r, w dniach 1-4 maja zorganizowany został 4-dniowy wyjazd w okolice Krakowa. Podczas tego wyjazdu odwiedzono Zabierzów, Młynkę, Janoszowice, Bibice, Korzkiew, Brzozówkę i Podłęże. W wyjeździe tym, prócz członków K.G. „Spirifer” wzięli udział członkowie P.T.P.N.oZ. - w sumie 11 osób. Do tej wycieczki został wydany specjalny przewodnik, zawierający, prócz opisu lokalizacji, szkic geologii regionu.

X LAT KLUBU GEOLOGICZNEGO „SPIRIFER”

Jesienią udało się również zorganizować prawdziwie kolekcjonerską giełdę minerałów i skamieniałości na Wydziale Geologii, na której pojawiło się kilkudziesięciu wystawców z całej Polski. Po raz pierwszy w Warszawie na giełdzie zwyciężył duch kolekcjonerski nad komercją jubilerki i drzewek szczęścia.

W tym roku miało również miejsce niezwykle ważne wydarzenie - powstał krakowski oddział K. G. „Spirifer”. Inicjatorami tego wydarzenia byli: Piotr Menducki i Tomasz Rychliński. Rok 1998 rozpoczął się kolejną reorganizacją wewnątrz warszawskiego oddziału klubu - Witold Wasilewski ostatecznie zrzekł się obowiązku opieki nad Klubem, a jego uczestnicy wybrali własne władze. „Spirifer” został pełnoprawnym podmiotem Oddziału Warszawskiego P.T.P.N.oZ. (jako Sekcja młodzieżowa „Spirifer”). Prezesem sekcji został Rafał Siuda, skarbnikiem - Marcin Stępień, a sekretarzem - Małgorzata Bieńkowska. Wiosna '98 wiąże się przede wszystkim z aktywnym udziałem w organizacji giełdy (organizacją wykładów i projekcji filmowych, towarzyszących jubileuszowi giełd politechnicznych) oraz rozpoczęciem programu geologicznych wycieczek samochodowych dla mieszkańców Warszawy. Do tej pory zostały zorganizowane wycieczki do Sulejowa, Dobrzynia oraz Bochojnicy i Kazimierza.

Tak wygląda bliższa i dalsza historia, z której doświadczeń Klub korzysta w bieżącej działalności.

Dr. Adam Mazurek ukończył studia w I.G.M.iP. Wydziału Geologii UW w roku 1971, a jego praca doktorska dotyczyła mineralogii i mikromorfologii gleb. Obecnie jest pracownikiem naukowym w Centralnym Laboratorium Komendy Głównej Policji. Jego specjalnością są dyfraktometryczne analizy minerałów. Był pierwszym instruktorem, a zarazem ojcem Klubu Geologicznego „Spirifer”.

Marek Łodziński

Himalaje jako przykład orogenu kolizyjnego

Abstrakt

Himalaje są łańcuchem alpejskim o długości 2500 km, szerokości 180-350 km i średniej wysokości około 6000 m.

W ich obrębie wyróżnia się cztery główne jednostki strukturalne. Są to kolejno od północy: Transhimalaje, Wysokie Himalaje, Małe Himalaje i Śiwalik. Jednostki te oddzielone są od siebie strefami dyslokacyjnymi np.: strefa Indusu lub nasunięciami: wielkie nasunięcie brzeżne, czy środkowohimalajskie.

Na obszarze Himalajów zarysowują się w paleozoiku i mezozoiku dwa odmienne rejony facjalne: północny i południowy. W kenozoiku po kolizji sedymentacja generalnie odbywa się w strefie przedgórskiej orogenu. Dominują utwory molasowe, tworzące serię Śiwalika.

Himalaje powstają w wyniku kolizji kontynentu azjatyckiego z platformą dekańską, która wcześniej była częścią prakontynentu Gondwana. Ruchy tektoniczne trwają od górnej kredy do dziś. Platforma dekańska podsuwa się **pod** masyw tybetański, w wyniku czego zostaje on podniesiony.

Obecnie istnieje kilka modeli kolizji, która powoduje powstanie Himalajów. Model dłuta wbijanego w sztywny blok jest mało prawdopodobny w przyrodzie. Teorie kolizji zakładają oderwanie się płatu skorupowego lub częściową rotację bloków, a także obdukcję fragmentu skorupy.

Kolizja prowadzi do niepowtarzalnych zmian klimatycznych, następstwem których są migracje i radiacje gatunków roślin oraz zwierząt.

Marek Łodziński jest studentem Wydziału Geologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie na specjalizacji Geochemia i Mineralogia, jednak w obrębie jego zainteresowań leżą również zagadnienia odległe od tego tematu, takie jak bioeventy.

Powstawanie pałygorskitu w środowiskach kontynentalnych

Abstrakt

Pałygorskit jest krzemianem dwułańcuchowym, zaliczanym do minerałów ilastych, pochodzenia hydrotermalnego lub osadowego. W skałach magmowych tworzy wypełnienia szczelin i nazywany jest wtedy „skórą górską” lub „korkiem górskim”. W skałach osadowych formuje większe nagromadzenia, współwystępując z minerałami grupy smektytu. Środowiskami powstawania pałygorskitu są głównie aluwia oraz jeziora. W warunkach kontynentalnych niezbędne do tego są: suchy lub półsuchy klimat, warunki alkaliczne oraz duża aktywność jonów Si i Mg, przy nieczynności jonów Al. Najczęstszym mechanizmem tworzenia się pałygorskitu jest rozpuszczanie pierwotnej fazy krzemianowej (najczęściej smektytów), połączone z jego precypitacją. Dowodzą tego bezpośrednio automorficzne kryształy pałygorskitu, powiązane z relikdami smektytów, które znajdują się w próbkach z terenu Hiszpanii.

Karol Jacek Stachelski jest studentem Wydziału Geologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie na specjalizacji Geochemia i Mineralogia, a także prezesem Koła Naukowego Geologów - Studentów Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Góry Świętokrzyskie - razem, czy osobno?

Abstrakt

Góry Świętokrzyskie dzielą się na część północną - Łysogórką i część południową - Kielecką. Granicą obydwu obszarów jest Pasma Łysogór. Podstawowym problemem geologii Gór Świętokrzyskich jest pytanie, czy w okresie starszego paleozoiku części te podlegały wspólnej ewolucji geologicznej. Część badaczy, opierając się na ciągłości sedymentacyjnej osadów kambru środkowego obszaru kieleckiego z osadami kambru górnego i tremadoku obszaru łysogórskiego uznała, że obydwa obszary podlegały wspólnej ewolucji w kambrze. Teorii tej zaprzeczają jednak fakty natury tektonicznej i litologicznej. W okresie ordowiku rozwój obydwu obszarów jest całkowicie odmienny, z czym zgadzają się wszyscy badacze. Pierwsze podobieństwa, pomiędzy obszarami zaznaczają w postaci równoczesnej sedymentacji szarogłazowej o podobnym składzie litologicznym, datującej się na ludlow, jednak zróżnicowanie osadów górnego syluru i dolnego dewonu świadczą o niezależnej ewolucji obszarów. Ostateczne ujednoczenie sedymentacji w obydwu obszarach nastąpiło w eiflu.

Brak kolizyjnego połączenia obydwu obszarów można tłumaczyć następująco:

- jednolitość obszaru przez cały paleozoik
- płaszczwinowy (allochtoniczny) charakter osadów obszaru łysogórskiego
- ruch obszaru kieleckiego wraz z Masywem Małopolskim wzdłuż uskoku przesuwczego (TEF).

Wojciech Kozłowski jest studentem Wydziału Geologii UW. Jego pasją jest paleogeografia starszego paleozoiku Gór Świętokrzyskich. Formalnie ze „Spiriferem” związany jest od 1994 roku, jednak wzajemne kontakty mają o wiele dłuższą historię.

Rafał Siuda

Requiem dla Machowa

Abstrakt

Odkrywkowa kopalnia siarki w Machowie była największym tego typu obiektem w Europie. Obecnie jest stopniowo likwidowana, zaś siarkę ze złóż eksploatuje się otworową metodą Frash'a.

Na terenie Małopolski siarka pozyskiwana była od 1415 roku. Początkowo eksploatowano złoża małe. Złoża w Machowie odkryto w 1952 roku.

Siarka w złożu związana jest z gipsami badenu, które uległy procesom metasomatycznego przeobrażenia w wapienie pod wpływem migrujących węglowodorów, przy katalitycznym udziale bakterii, co potwierdzają izotopowe badania węgla. W obrębie złoża zaobserwowano zmianę zawartości strontu w miarę zapadania warstwy siarkonośnej. Z zawartością tą można powiązać strefowe występowanie paragenez mineralnych.

Z Machowa opisano następujące minerały: siarkę rodz., haueryt, markasyt, kalcyt, aragonit, stroncjanit, celestyn, baryt, gips i wityryt. Najpopularniejszym minerałem w złożu jest siarka rodz. o żółtym zabarwieniu (w różnych odcieniach), której kryształy dochodzą do 10 cm wielkości. Siarce towarzyszy celestyn, wykształcony w postaci kryształów o pokroju igłowym lub słupowym. Często współwystępuje on ze stroncjanitem, który uważany jest za najstarszy minerał strontu w złożu.

Najnowsze badania pozwalają na wyróżnienie kilku etapów mineralotwórczych, z których ostatni jest współczesny górniczej działalności człowieka i zachodzi również obecnie.

Rafał Siuda jest studentem Wydziału Geologii UW. W obrębie jego zainteresowań leżą tematy związane z geochemią i mineralogią złóż kruszców. Ze „Spiriferem” związał się w roku 1994. Obecnie jest prezesem Młodzieżowej Sekcji „Spirifer” w P.T.P.N.oZ. .

Piotr Gut

Krystalizacja i wzrost kryształów

Abstrakt

Proces powstawania kryształu, zwany krystalizacją, można podzielić na dwa etapy.

Najważniejszym (pierwszym) etapem krystalizacji jest utworzenie podstawowego, powtarzalnego elementu sieci krystalicznej. Do utworzenia wiązania takiej sieci potrzebna jest ogromna energia. Atomy łączą się ze sobą, dlatego, że dążą do posiadania jak najmniejszej energii (co zapewnia im sieć krystaliczna).

Kolejny etap to wzrost kryształu. Często kształt kryształu nie przypomina elementarnego wzoru sieci krystalicznej. Czasami kryształy przerastają się lub zrastają, tworząc bliźniaki.

Obydwa etapy są bardzo skomplikowane i zależą od wielu czynników: rodzaju krystalizującej substancji, stężenia roztworu, obecności innych atomów w roztworze, temperatury, szybkości ochładzania roztworu, etc. .

Piotr Gut jest studentem Wydziału Geologii UW. Jego specjalnością są polimetaliczne złoża kruszców. Prócz tego interesuje go również geologia Sudetów. Jest jednym z najstarszych członków „Spirifera”.

Tomasz Ochmański

Dziś i jutro geologii, czyli przyszłość „Spirifera”

Abstrakt

Obecnie Nauki o Ziemi utraciły prestiż społeczny, jakim cieszyły się jeszcze w pierwszej połowie naszego wieku. Wiąże się to z ich opisowym charakterem. Powszechne zainteresowanie budzą jedynie dyscypliny o znaczeniu praktycznym dla szerszego ogółu. Charakterystyczna jest również izolacja środowisk naukowych od szerszych kręgów społecznych - zarówno kolekcjonerów - amatorów,

jak i zwykłych ludzi. Wynikiem takiego stanu rzeczy jest ciągle ograniczanie (już i tak skromnych) funduszy na dalsze badania. Także postępująca specjalizacja kadry naukowej nie sprzyja prowadzeniu szeroko zakrojonych projektów, które byłyby w stanie zainteresować potencjalnych sponsorów. Specyfika historii badań geologicznych na terenach Polski dodatkowo utrudnia wyjście z marazmu, w jakim znalazły się nauki geologiczne.

Na świecie w przeciągu ostatnich dziesięcioleci pojawiły się próby zmiany istniejącego stanu rzeczy. Można je powiązać w dwa odrębne nurty. Pierwszy, związany jest z postępem technicznym, natomiast drugi wiąże się z łączeniem różnych istniejących dziedzin nauki (geologicznych i pozageologicznych). Trudniejszą drogą rozwoju geologii wydaje się być interdyscyplinarność.

W takiej oto sytuacji, w środowisku akademickim, pojawia się całkiem nowe zjawisko - Klub Geologiczny „Spirifer”. Ze względu na dotychczasową historię klubu i osobiste doświadczenia jego członków otwiera się możliwość spełnienia niektórych warunków, koniecznych do odnalezienia nowych dróg w geologii.

Aby stało się to możliwe do zadań K.G. „Spirifer” na nadchodzące dziesięciolecie należą:

- pomoc kadrze naukowej w prowadzeniu badań (gł. terenowa)
- wspomaganie indywidualnych projektów naukowych studentów i amatorów
- dalsza praca dydaktyczno - popularyzatorska z najmłodszymi
- utworzenie pomostu pomiędzy różnymi środowiskami naukowymi, a szerokimi kręgami społecznymi

Ostatecznym celem mogłoby się stać utworzenie Instytutu Geologicznego im. „Spirifera”, który instytucjonalnie spełniałby powyższe idee.

***Tomasz Ochmański** jest studentem Wydziału Geologii UW. W obrębie jego zainteresowań leżą tak zróżnicowane tematy, jak stratygrafia ordowiku, czy minerały ziem rzadkich. Obecnie pasjonuje go poszukiwanie nowych dróg w geologii. Ze „Spiriferem” związany jest praktycznie od początków istnienia klubu.*