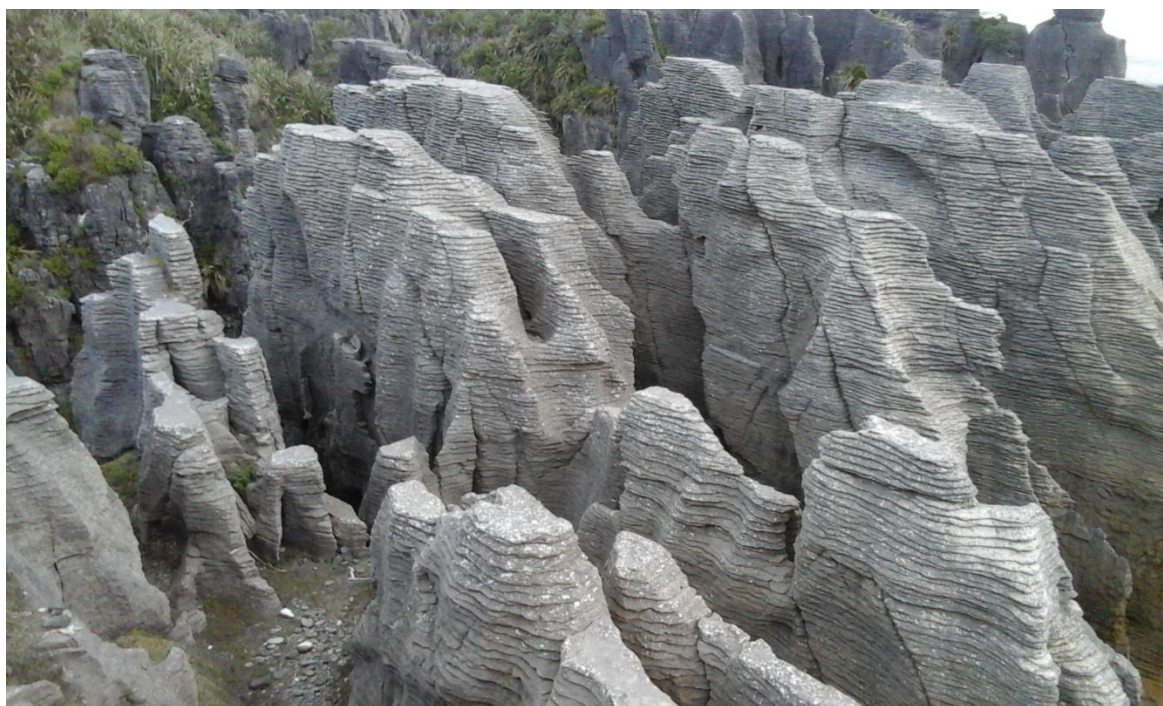


**POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT NAUK GEOLOGICZNYCH**

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI W 2018 ROKU



**WARSZAWA
marzec 2019**

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT NAUK GEOLOGICZNYCH

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI W 2018 ROKU

Instytut Nauk Geologicznych

Polskiej Akademii Nauk

ul. Twarda 51/55

00-818 Warszawa

INTERNET: [http: //www.ing.pan.pl](http://www.ing.pan.pl)

Opracowanie:

dr Luiza Galbarczyk-Gąsiorowska

mgr Izabela Moszumańska

Zdjęcie:

Izabela Moszumańska

I. ORGANIZACJA INSTYTUTU

DYREKCJA

Adres dyrekcji: **Instytut Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk**
ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa,
tel. (48-22) 697-87-00, fax: (48-22) 620-62-23
http://www.ing.pan.pl, e-mail: ingpan@twarda.pan.pl

Dyrektor: **prof. dr hab. Ewa Słaby**
e-mail: e.slaby@twarda.pan.pl

Zastępca dyrektora ds. naukowych: **dr hab. Arkadiusz Derkowski**
e-mail: ndderkow@cyf-kr.edu.pl

Zastępca dyrektora ds. Zarządzania: **mgr inż. Arkadiusz Średnicki**
e-mail: a.srednicki@twarda.pan.pl

Główny księgowy: **mgr Urszula Kozicka**
e-mail: ukozicka@twarda.pan.pl

Kadry: **mgr Jolanta Kotowicz**
e-mail: jkotowicz@twarda.pan.pl

RADA NAUKOWA

Przewodniczący: prof. dr hab. Krzysztof Jaworowski

Zastępca przewodniczącego: dr hab. inż. Piotr Krzywiec, prof. nadzw. ING PAN

Sekretarz: dr hab. Edyta Zawisza (do 5.04); dr Artur Kuligiewicz (od 21.06)

Członkowie:

dr hab. Robert Anczkiewicz,, prof. nadzw. ING PAN; prof. dr hab. inż. Krzysztof Bahranowski; prof. dr hab. Jan Burchart, członek koresp. PAN; dr hab. Arkadiusz Derkowski, prof. nadzw. ING PAN; dr hab. Michał Gradziński, prof. nadzw. UJ; dr Kartarzyna Gros (od 21.06); dr hab. Helena Hercman, prof. nadzw. ING PAN; dr hab. Marek Jarosiński, prof. nadzw. PIG-PIB; prof. dr hab. Krzysztof Jaworowski; prof. dr hab. Józef Kaźmierczak; dr hab. Artur Kędzior (do 5.04); dr Agata Krzesińska (od 21.06); dr hab. inż. Piotr Krzywiec; dr Artur Kuligiewicz (od 21.06); prof. nadzw. ING PAN; dr hab. Monika Kusiak, prof. nadzw. ING PAN; prof. dr hab. Jerzy Małecki; prof. dr hab. Leszek Marynowski, prof. nadzw. UŚ; prof. dr hab. Stanisław Mazur, prof. nadzw. ING PAN; prof. dr hab. Jerzy Mietelski; dr hab. Joanna Mirosław-Grabowska, prof. nadzw. ING PAN; prof. dr hab. Szczepan Porębski ; prof. dr hab. Grzegorz Racki; prof. dr hab. Paweł Rowiński; prof. dr hab. Ewa Słaby; mgr inż. Łukasz Słonka; prof. dr hab. Jarosław Stolarski; dr hab. Jacek Szczepański, prof. nadzw. UW.; prof. dr hab. Michał Szulczewski, członek rzecz. PAN; prof. dr hab. Jan Środoń; dr hab. Jarosław Tyszka, prof. nadzw. ING PAN; dr hab. Edyta Zawisza (do 5.04); prof. dr hab. Andrzej Żelaźniewicz, członek koresp. PAN.

W 2018 roku odbyło się 5 posiedzeń Rady w dniach: 8 marca, 5 kwietnia, 21 czerwca, 28 września, 6 grudnia.

JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE (stan w dniu 31 grudnia 2018 r.)

OŚRODEK BADAWCZY W WARSZAWIE

Adres: ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa

kierownik: dr hab. Helena Hercman

tel. (48-22) 6978726, e-mail: hhercman@twarda.pan.pl

Zespół Badań Zmian Środowiska – Klimat i Człowiek (PALEO)

Koordynator zespołu: dr hab. Joanna Mirosław-Grabowska

tel. (48- 22) 6978809, e-mail: jmirosla@twarda.pan.pl

Zespół Interpretacji Sejsmicznych i Analiz Basenowych (SeisSed)

Koordynator zespołu: dr hab. inż. Piotr Krzywiec

tel. (48- 22) 6978749, e-mail: piotr.krzywiec@twarda.pan.pl

Zespół Badania Procesów Petrogenetycznych (PetroGEN)

Koordynator zespołu: prof. dr hab. Ewa Słaby

Tel. (48-22) 6978752, e-mail: e.slaby@twarda.pan.pl

Laboratorium Uranowo-Torowe (LUT)

Kierownik laboratorium: dr hab. Michał Gąsiorowski

tel. (48- 22) 6978742, e-mail: mgasior@twarda.pan.pl

Laboratorium Izotopów Stabilnych (ISOLAB)

Koordynator naukowy laboratorium: dr Beata Gebus-Czupyt

Menadżer laboratorium: mgr Jan Kolebski

tel. (48- 22) 6978714, e-mail: b.gebus@twarda.pan.pl

BIURO INFORMACJI NAUKOWEJ:

dr Luiza Galbarczyk-Gąsiorowska

e-mail: luiza.galbarczyk@twarda.pan.pl

ARCHIWUM

mgr Olga Martyniak

OŚRODEK BADAWCZY W KRAKOWIE

Adres: ul. Senacka 1, 31-002 Kraków

kierownik: prof. dr hab. Stanisław Mazur

tel. (48- 12) 3705230, e-mail: s.mazur@ingpan.krakow.pl

Zespół Modelowania Biogeosystemu (BIOGEO)

Koordynator: dr hab. Jarosław Tyszka

tel. (48- 12) 3705216, e-mail: ndtyszka@cyf-kr.edu.pl

Zespół Badań Geochronologiczno-Izotopowych (Isochron)

Kierownik zespołu: dr hab. Robert Anczkiewicz

tel. (48- 12) 3705224 (210), e-mail: nd_anczki@cyf-kr.edu.pl

Zespół Badań Mineralów Ilastych (ClayLab)

Kierownik zespołu: dr Marek Szczerba

Menadżer laboratorium: mgr inż. Małgorzata Lempart

tel. (48- 12) 3705232, e-mail: ndszczer@cyf-kr.edu.pl

Zespół Badawczy Systemów Depozycyjnych (DEPOS)

Koordynator zespołu: prof. dr hab. Stanisław Mazur

tel. (48- 12) 3705230, e-mail: ndmazur@cyf-kr.edu.pl

Pracownia Preparatyki Geologicznej (GeoPrep)

Kierownik pracowni: dr hab. Bartosz Budzyń

tel. (48- 12) 3705250, e-mail: ndbudzyn@cyf-kr.edu.pl

Muzeum Geologiczne w Krakowie

Kustosz: dr Agata Jarzynka

tel. (48-12) 4221910, (48-12) 4228920, muzeum@ingpan.krakow.pl

Biuro Administracyjno-Ekonomiczne

Zastępca kierownika Biura ds. OB. w Krakowie: mgr Adam Jaracz

OŚRODEK BADAWCZY WE WROCŁAWIU

Adres: ul. Podwale 75, 50-449 Wrocław

kierownik: dr hab. Mirosław Jastrzębski

tel. (48-71) 3376354, e-mail: mjast@twarda.pan.pl

STUDIUM DOKTORANCKIE

kierownik: dr hab. Maciej Bojanowski

tel. (48-22) 6978804, e-mail: mbojan@twarda.pan.pl

KADRA

ogółem w osobach	pracownicy naukowi							pozostali
	razem	profesorowie zwyczajni	w tym czł. PAN	profesorowie nadzwyczajni	profesorowie wizytujący	adiunkci	asystenci	pracownicy
113	58	4		10		16	28	55

II. AKTYWNOŚĆ NAUKOWA JEDNOSTKI

II.1. Publikacje naukowe jednostki, które ukazały się drukiem (liczbowo)

Liczba ogółem	Monografie ¹ (lub rozdziały)	Podr. akadem. ¹ (lub rozdziały)	Publikacje w czasopismach recenzowanych			pozostałe publ. nauk.
			publikacje 1	publikacje 2	publikacje 3	
233	7	0	81	0	8	137

publikacje 1 – ukazujące się w czasopismach recenzowanych, wyróżnionych przez Journal Citation Reports (JCR, lista A)

publikacje 2 – ukazujące się w czasopismach recenzowanych, wyróżnionych przez European Reference Index for the Humanities (ERIH, lista C)

publikacje 3 – ukazujące się w innych czasopismach recenzowanych, wymienionych w aktualnym wykazie czasopism punktowanych Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (lista B)

Monografie

1. Okupny D., Gebus-Czupyt B., Alexandrowicz W.P., Michczyński A., 2018. Badania martwic wapiennych budujących złoża torfowisk źródłkowych w okolicach Buska-Zdrój. [W:] A. Kostrzewski, A. Stach, M. Majewski (red.), Geneza, litologia i stratygrafia utworów czwartorzędowych, t. VII, **IGIG UAM**, Poznań, 141-146.
2. Mason N., Capova K. A. Laine P., Łosiak A., Martins Z., Noack L., Smith K. 2018 . Science and Research. In: Astrobiology and Society in Europe Today. (eds: Capova K.A., Persson E., Milligan T., Dunér, D.) **Springer International Publishing AG**.

Rozdziały w monografiach

1. Kruszewski Ł., 2018. Geochemical Behavior of Trace Elements in the Upper and Lower Silesian Basin Coal-Fire Gob Piles of Poland. Chapter 19, in: Stracher, G.B. (Ed.), Coal and Peat Fires: A Global Perspective, vol. 5 – “Case Studies – Advances in Field and Laboratory Research”. **Elsevier**. 407-449
2. Kruszewski Ł., Gatel P., Thiéry V., Moszumańska I., Kusy D., 2018. Crystallochemical Behavior of Slag Minerals and the Occurrence of Potentially New Mineral Species from Lapanouse-de-Sévérac, France. Chapter 13, in: Stracher, G.B. (Ed.), **Coal and Peat Fires: A Global Perspective**, vol. 5 – “Case Studies – Advances in Field and Laboratory Research”, **Elsevier**. 241–300
3. Krzywiec P., 2018, The birth and development of oil and gas industry in the Northern Carpathians (until 1939). [in]: J. Craig, F. Gerali, F. MacAulay, R. Sorkhabi (eds.), History of the European Oil and Gas Industry. **Geological Society of London**, Special Publications, 465, 165-189, <https://doi.org/10.1144/SP465.24>
4. Krzywiec P., Stachowska A., Stypa A., 2018, The only way is up - on Mesozoic uplifts and basin inversion events in SE Poland. [In:] Kilhams, B., Kukla, P. A., Mazur, S., Mckie, T., Mijnlief, H. F. & Van Ojik, K. (eds) Mesozoic Resource Potential in the Southern Permian Basin. **Geological Society of London**, Special Publications, 469, 33–57.
5. Thiéry V., Guy B., Kruszewski Ł., Carpentier, J.-F., 2018. The burning coal heap of La Ricamarie, Loire Coal Basin, France. Chapter 14, in: Stracher, G.B. (Ed.), **Coal and Peat Fires: A Global Perspective**, vol. 5 – “Case Studies – Advances in Field and Laboratory Research”. **Elsevier**. 301-331

Publikacje w czasopismach naukowych (baza JCR)

Adriaens, R., Zeelmaekers, E., Fettweis, M. Vanlierde, E., Vanlede, J., Stassen, P., Elsen, J., Środoń, J., Vandenberghe, N., 2018. Quantitative clay mineralogy as provenance indicator for recent muds in the southern North Sea. **MARINE GEOLOGY**, 398:48-58.

Apolinarska, K., Obremska, M., Aunina, L., Gałka, M., 2018. Response of the aquatic plants and mollusc communities in Lake Kojle (central Europe) to climatic changes between 250 BCE and 1550 CE, **AQUATIC BOTANY**, 148: 35-45

Baca M., Popović D., Panagiotopoulou H., Marciszak A., Krajcarz M., Krajcarz M.T., Makowiecki D., Węgleński P., Nadachowski A., 2018. Human-mediated dispersal of cats in the Neolithic Central Europe, **HEREDITY**, 121:557-563

Bella P., Bosák P., Braucher R., Pruner P., Hercman H., Minár J., Veselský M., Holec J., Léanni L. 2019. Multi-level Domica–Baradla cave system (Slovakia, Hungary): Middle Pliocene–Pleistocene evolution and implications for the denudation chronology of the Western Carpathians. **GEOMORPHOLOGY**, 327, 62-79. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2018.10.002> (w 2018)

Birski Ł., Słaby E.W., Domańska-Siuda J.S., 2018. Origin and evolution of volatiles in the Central Europe late Variscan granitoids, using the example of the Strzegom-Sobótka Massif, SW Poland, **MINERALOGY AND PETROLOGY**, doi.org/10.1007/s00710-018-0615-6

Birski Ł., Wirth R., Słaby E., Wudarska A., Lepland A., Hofman A., Schreiber A., 2018. (Ca-Y)-phosphate inclusions in apatite crystals from Archean rocks from the Barberton Greenstone Belt and Pilbara Craton: First report of natural occurrence. **AMERICAN MINERALOGIST**, 103(2):307-313

Bitušík, P., Trnková, K., Chamutiová, T., Sochuliaková, L., Stoklasa, J., Pipík, R., Szarłowicz, K., Szacilowski, G., Thomková, K., Šporka, F., Starek, D., Šurka, J., Milovský R., Hamerlík L. 2018. Tracking human impact in a mining landscape using lake sediments: A multi-proxy palaeolimnological study, **PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY**, 504: 23-33

Błaszczyk, M., Hercman, H., Pawlak, J., Gašiorowski, M., Matoušková, Š., Aninowska, M., Kicińska, D., Tyc, A., 2018. Low to middle Pleistocene paleoclimatic record from the Kraków-Częstochowa Upland (Poland) based on isotopic and calcite fabrics analyses, **GEOCHRONOMETRIA**, 45: 185-197

Bojanowski, M. J., Ciurej, A., Haczewski, G., Jokubauskas, P., Schouten, S., Tyszką, J., Bijl, P. K., 2018. The Central Paratethys during Oligocene as an ancient counterpart of the present-day Black Sea: Unique records from the coccolith limestones, **MARINE GEOLOGY**, 403: 301-328.

Botor, D., Anczkiewicz, A.A., Dunkl, I., Golonka, J., Paszkowski, M., Mazur, S., 2018. Tectonothermal history of the Holy Cross Mountains (Poland) in the light of low-temperature thermochronology. **TERRA NOVA**, 30 (4): 270-278

Budzyń B., Sláma J., Kozub-Budzyń G.A., Konečný P., Holický I., Rzepa G., Jastrzębski M. 2018. Constraints on the timing of multiple thermal events and re-equilibration recorded by high-U zircon and xenotime: Case study of pegmatite from Piława Górna (Góry Sowie Block, SW Poland), **LITHOS**, 310-311:65-85

Chamutiova T., Hamerlik L., Szałowicz K., Pipik R., Starek D., Šporka F., Pridalova M., Sochuliakova L., Bitusik P., 2018. The historical development of three man-made reservoirs in a mining region: A story told by subfossil chironomids, **JOURNAL OF LIMNOLOGY**, 77:220-229

Chukanov N.V., Rastsvetaeva R. K., Kruszewski Ł., Aksenov S.M., Rusakov V.S., Britvin S.N., Vozchikova S.A., 2018. Siudaite, Na₈(Mn²⁺+2Na)Ca₆Fe₃+3Zr₃NbSi₂₅O₇₄(OH)₂Cl·5H₂O:

a new eudialyte-group mineral from the Khibiny alkaline massif, Kola Peninsula, **PHYSICS AND CHEMISTRY OF MINERALS**, 45:745-758

Cohuo s., Macario-González I., Pérez I., Sylvestre F., Paillès C., Curtis J., Kutterolf S., Wojewódka M., Zawisza E., Szeroczyńska K., Schwalb A., 2018. Climate ultrastructure and aquatic community response to Heinrich Stadials (HS5a-HS1) in the continental northern Neotropics, **QUATERNARY SCIENCE REVIEWS**, 197:75-91

Collett S., Štípská P., Schulmann K., Peřestý V., Soldner J., Anczkiewicz R., Lexac O., Kylander-Clark A., 2018. Combined Lu-Hf and Sm-Nd geochronology of the Marianske Lazne Complex: New constraints on the timing of eclogite- and granulite-facies metamorphism, **LITHOS**, 304-307:74-94

Derkowski A., Marynowski, L., 2018. Binding of heavy metals by oxidised kerogen in (palaeo)weathered black shales, **CHEMICAL GEOLOGY**, 493:441-450.

Dietze E., Theuerkauf M., Bloom K., Brauer A., Dörfler W., Feeser I., Feurdean A., Gedminienė L., Giesecke T., Jahns S., Karpińska-Kołaczek M., Kołaczek P., Lamentowicz M., Latałowa M., Marcisz K., Obremska M., Pędziszewska A., Poska A., Rehfeld K., Stancikaite, M., Stivrins N., Święta-Musznicka J., Szal, M., Vassiljev J., Veski S., Wacnik A., Weisbrodt D., Wiethold J., Vanniere B., Słowiński M., 2018. Holocene fire activity during low-natural flammability periods reveals scale-dependent cultural human-fire relationships in Europe, **QUATERNARY SCIENCE REVIEWS**, 201:44-56

Drachev, S. Mazur, S., Campbell, S., Green, C. Tishchenko, A., 2018. Crustal architecture of the East Siberian Arctic Shelf and adjacent Arctic Ocean constrained by seismic data and gravity modeling results. **JOURNAL OF GEODYNAMICS**, 119:123-148

Fabiańska M., Ciesielczuk J., Nádudvari Á., Misz-Kennan M., Kowalski A., Kruszewski L., 2018. **ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY AND HEALTH**. <https://doi.org/10.1007/s10653-018-0153-5>

Gąsiorowski M., Sienkiewicz E., 2019. Bird population changes reconstructed from isotopic signals of peat developed in a nutrient enriched tundra. **SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT** 646, 1359-1366. [10.1016/j.scitotenv.2018.07.453](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.07.453) (w 2018)

Goryl, M., Marynowski, L., Brocks, J.J., Bobrovskiy, I., Derkowski, A., 2018. Exceptional preservation of hopanoid and steroid biomarkers in Ediacaran sedimentary rocks of the East European Craton, **PRECAMBRIAN RESEARCH**, 316:38-47.

Guillen A.G., Osajca M., Luberda-Durnaś K., Gryl M., Bartkiewicz S., Miniewicz A., Lasocha W., 2018. Synthesis, characterization and optical properties of organic-inorganic hybrid layered materials: a solvent-free ligand-controlled dimensionality approach based on metal sulfates and aromatic diamines, **CRYSTAL GROWTH & DESIGN**, 18 (9): 5029-5037

Hamerlik, L., da Silva, F. L., Jacobsen, D., 2018. Chironomidae (Insecta: Diptera) of Ecuadorian Highaltitude Streams: A Survey and Illustrated Key. **FLORIDA ENTOMOLOGIST**, 101 (4), 663-676.

Hamerlik L., Da Silva F. L., Wojewódka M., 2018. Sub-fossil Chironomidae (Diptera) from lake sediments in Central America: a preliminary inventory, **ZOOTAXA**, 4497 (4):559-572

Hamerlik, L., Wojewodka, M., Zawisza, E., Duran, S.C., Macario-Gonzalez, L., Pérez, L. and Szeroczynska, K., 2018. Subfossil Chironomidae (Diptera) in surface sediments of the sinkholes

(cenotes) of the Yucatan Peninsula: Diversity and distribution. **JOURNAL OF LIMNOLOGY**, 77:1-7

Jaroszewicz E., Bojanowski M., Marynowski L., Łoziński M., Wysocka A., 2018. Paleoenvironmental conditions, source and maturation of Neogene organic matter from the siliciclastic deposits of the Orava-Nowy Targ Basin, **INTERNATIONAL JOURNAL OF COAL GEOLOGY**, 196:288-301

Jastrzębski M., Machowiak K., Krzemińska E., Farmer G.L., Larionov A.N., Murtezi M., Majka J., Sergeev S., Ripley E.M., Whitehouse M., 2018. Geochronology, petrogenesis and geodynamic significance of the Visean igneous rocks in the Central Sudetes, northeastern Bohemian Massif, **LITHOS**, 316-317:385-405

Kędzior A., Popa M.I., 2018. An Early Jurassic braided river system from Mehadia, South Carpathians, Romania, **GEOLOGICAL QUARTERLY**, 62:415-432

Kołaczek, P., Gałka, M., Apolinarska, K., Płóciennik, M., Gąsiorowski, M., Brooks, S.J., Hutchinson, S.M., Karpińska-Kołaczek, M., 2018. A multi-proxy view of exceptionally early postglacial development of riparian woodlands with *Ulmus* in the Dniester River valley, western Ukraine, **REVIEW OF PALAEOBOTANY AND PALYNOLOGY**, 250:27-43

Kołaczek, P., Płóciennik, M., Gałka, M., Apolinarska, K., Tosik K., Gąsiorowski, M., Brooks, S.J., Karpińska-Kołaczek, M., 2018. Persist or take advantage of global warming: A development of Early Holocene riparian forest and oxbow lake ecosystems in Central Europe. **QUATERNARY SCIENCE REVIEWS**, 200:191-211.

Kołtonik K., Pisarzowska A., Paszkowski M., Sláma J., Becker R.T., Szczerba M., Krawczyński W., Hartenfels S., Marynowski L., 2018. Baltic provenance of top-Famennian siliciclastic material of the northern Rhenish Massif, Rhenohercynian zone of the Variscan orogeny. **INTERNATIONAL JOURNAL OF EARTH SCIENCES**, 107:2645–2669.

Kondas, M., Filipiak, P., Paszkowski, M., Pisarzowska, A., Elmore, R.D., Jelonek, I., Kasprzyk, M., 2018. The organic matter composition of the Devonian/Carboniferous deposits (South Flank of Arbuckle Anticline, Oklahoma, USA), **INTERNATIONAL JOURNAL OF COAL GEOLOGY**, 198, 88–99.

Konečný P., Kusiak M. A., Dunkley D.J, 2018. Improving U-Th-Pb electron microprobe dating using monazite age references, **CHEMICAL GEOLOGY**, 484:22-35

Kowal-Kasprzyk J. M., 2018. Calpionellid zones of the Tithonian–Berriasian exotic limestone clasts from the Outer Carpathians, Poland. **CRETACEOUS RESEARCH**, 81:36-50

Kremer, B., Kaźmierczak, J., Środoń, J., 2018. Cyanobacterial-algal crusts from Late Ediacaran paleosols of the East European Craton. **PRECAMBRIAN RESEARCH**, 305: 236-246.

Krivoshapkin A., Viola B., Charginov T., Krajcarz M.T., Krajcarz M., Fedorowicz S., Shnaider S., Kolobova K., 2018. Middle Paleolithic variability in Central Asia: Lithic assemblage of Sel'Ungur cave, **QUATERNARY INTERNATIONAL**, <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2018.09.051>

Kruszewski Ł., Dec M., 2018, Plumbogummite group minerals in Lower Devonian placoderm sandstones from Podlázie Hill, Holy Cross Mountains, Poland, **GEOLOGICAL QUARTERLY**, 62: 353-360

Kruszewski L., Fabiańska M., J. Ciesielczuk, Segit T., Orłowski R., Motyliński R., Kusy D., Moszumańska I., 2018. **SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT**, 640-641:1044-1071

Kufrasa M., Słonka Ł., Krzywiec P., Dzwinel K., Zacharski J., 2018. Fracture pattern of the Lower Paleozoic sedimentary cover in the Lublin Basin (SE Poland) derived from seismic attribute analysis and structural restoration. **INTERPRETION**, 6(3):SH73-SH89 <http://dx.doi.org/10.1190/INT-2017-0235.1>

Kuligiewicz, A., Derkowski, A., Środoń, J., Gionis, V., Chryssikos, D.G., 2018. The charge of wettable illite-smectite surfaces measured with the O-D method, **APPLIED CLAY SCIENCE**, 161: 354-363

Lempart M., Derkowski A., Luberda-Durnaś K., Skiba M., and Błachowski A., 2018. Dehydrogenation and dehydroxylation as drivers of the thermal decomposition of Fe-chlorites, **AMERICAN MINERALOGIST**, 103 (11): 1837-1850.

Liivamägi, S., Środoń, J., Bojanowski, M. J., Gerdes, A., Stanek, J. J., Williams, L., Szczerba, M., 2018. Paleosols on the Ediacaran basalts of the East European Craton: A unique record of paleoweathering with minimum diagenetic overprint. **PRECAMBRIAN RESEARCH**, 316:66–82.

Lotout C., Pitra P., Poujol M., Anczkiewicz R., Driessche J.V.D., 2018. Timing and duration of Variscan high-pressure metamorphism in the French Massif Central: A multimethod geochronological study from the Najac Massif, **LITHOS**, 308-309:381-394

Luberda-Durnaś K., Konieczny P., Pełka R., Oszajca M., Guillen A.G., Korecki J., Ciesielska Z., Łasocha W., 2018, Two-step magnetic transition in hybrid organic-inorganic materials of the (m-xylylenediamine)MeSO₄ (Me, Mn, Fe, Co, Ni) type, **NEW JOURNAL OF CHEMISTRY** 42:18225-18235

Łuszczak K., Persano C., Stuart F. M., 2018. Early Cenozoic denudation of central west Britain in response to transient and permanent uplift above a mantle plume. **TECTONICS**, 37(3): 914-934

Majka J., Mazu S., Młynarska, M., Klonowska, I., Tual, L., Kośmińska, K., Tarasiuk, J., Wroński, S., 2019. Integrating X-ray mapping and microtomography of garnet with thermobarometry to define the P–T evolution of the (near) UHP Międzygórze eclogite, Sudetes, SW Poland. **JOURNAL OF METAMORPHIC GEOLOGY**, published online 06/09/2018, <https://doi.org/10.1111/jmg.12450>

Malinowski M., Jarosiński M., Krzywiec P., Pasternacki A., Wawrzyniak-Guz K., 2018. Introduction to special section: Characterization of potential Lower Paleozoic shale resource play in Poland. **INTERPRETATION**, 6(3):1-3

Mariash H.L., Cazzanelli M., Rautio M., Hamerlik L., Wooller M.J. and Christoffersen K.S., 2018. Changes in food web dynamics of low Arctic ponds with varying content of dissolved organic carbon. **ARCTIC ANTARCTIC AND ALPINE RESEARCH**, 50(1): 1-15

Mazur S., Gągała Ł., Kufrasa M., Krzywiec P., 2018. Application of two-dimensional gravity models as input parameters to balanced cross-sections across the margin of the East European Craton in SE Poland. **JOURNAL OF STRUCTURAL GEOLOGY**, 116:223-233

Mikołajczak M., Mazur S., Gągała Ł., 2018. Depth-to-basement for the East European Craton and Teisseyre-Tornquist Zone in Poland based on potential field data. **INTERNATIONAL JOURNAL OF EARTH SCIENCE**, 108:1-21

Milliken K.L., McCarty D.K., and Derkowski A., 2018. Grain assemblages and diagenesis in the tarl-dominated lower Silurian mudrock succession of the western margin of the east European craton in Poland and Lithuania. **SEDIMENTARY GEOLOGY**, 374, 115-133

Mirosław-Grabowska J., Zawisza E., 2018. Reaction of the lake environment to the Holocene warming depending on the distance to the maximum extent of the Vistulian ice sheet. **CATENA**, 171:494-504

Nagai Y., Uematsu K., Chen C., Wani R., Tyszką J., Toyofuku T., 2018. Weaving of biomineralization framework in rotaliid foraminifera: implications for paleoceanographic proxies. **BIOGEOSCIENCE**, 15:6773-6789

Nitychoruk J., Bińk K., Sienkiewicz E., Szymanek M., Chodyka M., Makos M., Ruppert H., Tudryn A., 2018. A multiproxy record of the Younger Holsteinian Oscillation (YHO) in the Ossówka profile, eastern Poland. **BOREAS** 47:855-868

Orgel C., Hauber E., van Gasselt S., Reiss D., Johnsson A., Ramsdale J., Smith I., Swirad Z., Séjourné A., Balme M., Conway S., Costard F., Eke V., Gallagher C., Kereszturi A., Łosiak A., Massey R., Platz T., Skinner, Jr. J., Teodoro L.F., Wilson J. 2018. Gridmapping the Northern Plains of Mars: A New Overview of Recent Water- and Ice-Related Landforms in Acidalia Planitia. **JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH – PLANETS**, DOI: DOI:10.1029/2018JE005664

Pierwoła J., Ciesielczuk J., Misz-Kennan M., Fabiańska M.J., Bielińska A., Kruszewski Ł., 2018. Structure and thermal history of the Wełnowiec dump, Poland: A municipal dump rehabilitated with coal waste. **INTERNATIONAL JOURNAL OF COAL GEOLOGY**, 197:1-19

Plachno B. J., Jurkowska A., Pacyna G., Worobiec E., Gedl P., Świerczewska-Gładysz E., 2018. Plant assemblage from Opole, southern Poland: New data on Late Cretaceous vegetation of the northern part of the European Province. **PROCEEDINGS OF THE GEOLOGISTS ASSOCIATION**, 129: 159-170

Porowski A., 2018. AgF desalination procedure for the routine determination of oxygen and hydrogen isotopic composition of saline waters and brines. **ISOTOPES IN ENVIRONMENTAL HEALTH STUDIES**, [10.1080/10256016.2018.1561449](https://doi.org/10.1080/10256016.2018.1561449)

Rakociński M., Zatoń M., Marynowski L., Gedl P., Lehmann J., 2018. Redox conditions, productivity, and volcanic input during deposition of uppermost Jurassic and lower Cretaceous organic-rich siltstones in Spitsbergen, Norway. **CRETACEOUS RESEARCH**, 89:126-147

Ramsdale J., Balme M., Gallagher C., Conway S., Smith I., Hauber E., Orgel C., Séjourné A., Costard F., Eke V., van Gasselt S., Johnsson A., Kereszturi A., Łosiak A., Massey R., Platz T., Reiss D., Swirad Z., Teodoro L.F., Wilson J., 2018. Gridmapping the northern plains of Mars: Geomorphological, Radar and Water-Equivalent Hydrogen results from Arcadia Plantia suggest possible fluvial and volcanic systems overlain by a ubiquitous and heavily degraded ice-rich latitude-dependent mantle. **JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH – PLANETS**, DOI:10.1029/2018JE005663.

Razmjooei M.J., Thibault N., Kani A., Dinarès-Turell J., Pucéat E., Shahriari S., Radmacher W., Jamali A.M., Ullmann C.V., Voigt S., Cocquerez T., 2018. Integrated bio- and carbon-isotope stratigraphy of the Upper Cretaceous Gurpi Formation (Iran): A new reference for the eastern Tethys and its implications for large-scale correlation of stage boundaries. **CRETACEOUS RESEARCH**, 91:312-340

Rickman H., Błęcka M.I., Gurgurewicz J., Jorgensen U.G., Słaby E., Szutowicz, S. Zalewska N., 2018. Water in the history of Mars: An Assessment. **PLANETARY AND SPACE SCIENCE**, <https://doi.org/10.1016/j.pss.2018.08.003>

Salaciński A., Kusiak M.A., Whitehouse M.J., Dunkley D.J., Wilde S.A., Kielman R., 2018. Complexity of the early Archaean Uivak Gneiss: Insights from Tigigakyuk Inlet, Saglek Block, Labrador, Canada and possible correlations with south West Greenland. **PRECAMBRIAN RESEARCH**, 315 :103-119

Séjourne A., Costard F., Swirad Z., Łosiak A., Bouley S., Smith I., Balme M., Orgel C., Jason Ramsdale, Hauber E., Conway S., van Gasselt S., Reiss D., Johnsson A., Gallagher C., Skinner J Jr., Kereszturi A., Platz T. ,2018. Grid-mapping the northern plains of Mars: using morphotype and distribution of ice-related landforms to understand multiple ice-rich deposits in Utopia Planitia. **JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH – PLANETS**, DOI:10.1029/2018JE005665.

Sekudewicz I., Gąsiorowski M., 2018. Determination of the activity and the average annual dose of absorbed uranium and polonium in drinking water from Warsaw. **JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY**, <https://doi.org/10.1007/s10967-018-6351-x>

Sienkiewicz E., Gąsiorowski M., 2018. Limited acid deposition inferred from diatoms during the 20th century — A case study from lakes in the Tatra Mountains. **JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCES-CHINA**, 64:92-106

Sienkiewicz E., Gąsiorowski M., 2018. The influence of acid mine drainage on the phyto- and zooplankton communities in a clay pit lake in the Łuk Mużakowa Geopark (western Poland). **FUNDAMENTAL AND APPLIED LIMNOLOGY**, 191/2:143-154

Skiba M., Skiba S., Derkowski A., Maj-Szeliga K., and Dziubińska B., 2018. Formation of NH₄-illite-like phase at the expense of dioctahedral vermiculite in soil and diagenetic environments – an experimental approach. **CLAYS AND CLAY MINERALS**, 66:74-85.

Sochuliaková L., Sienkiewicz E., Hamerlík L., Svitok M., Fidlerova D., Bitušík P. 2018. Reconstructing the Trophic History of an Alpine Lake (High TatraMts.) Using Subfossil Diatoms: Disentangling the Effects of Climate and Human Influence. **WATER AIR AND SOIL POLLUTION**, 229: 1-12

Svitok M., Novíkmec M., Hamerlík L., Kochjarová J., Oľahel'ová H., Paľove-Balang P., Senko D., Matúšová Z., Bubíková K., Hrivnák R., 2018. Test of the efficiency of environmental surrogates for the conservation prioritization of ponds based on macrophytes. **ECOLOGICAL INDICATORS**, 95: 606-614.

Szczerba M., Ufer K., 2018. New model of ethylene glycol intercalate in smectites for XRD modelling. **APPLIED CLAY SCIENCE**, 153:113-123.

Szufa K.M., Mietelski J.W., Anczkiewicz R., Sala D., Olech M.A., 2018. Variations of plutonium isotopic ratios in Antarctic ecosystems. **JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY**, 318:1511-1518

Środoń J., Anczkiewicz A., Dunkl I., Vlahovic I., Velic I., Tomljenovic B., Kawiak T., Banaś M., von Eynatten H., 2018. Thermal history of the central part of the Karst Dinarides, Croatia: Combined application of clay mineralogy and low-T thermochronology. **TECTONOPHYSICS**, 744:155-176

Vahlenkam M., Niezgodzki I., De Vleeschouwer D., Bickert T., Harper D., Kirtland - Turner S., Lohmann G., Sexton P., Zachos J., Pälike H., 2018. Astronomically paced changes in deep-water circulation in the western North Atlantic during the middle Eocene. **EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS**, 484: 329-340

Vahlenkamp M., Niezgodzki I., De Vleeschouwer D., Lohmann G., Bickert T., Pälike H., 2018. Ocean and climate response to North Atlantic seaway changes at the onset of long-term Eocene cooling. **EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS**, 498: 185-195

Warny S., Kymes C.M., Askin R., Krajewski K.P., Tatur A., 2018. Terrestrial and marine floral response to latest Eocene and Oligocene events on the Antarctic Peninsula. **PALYNOLOGY**, <https://doi.org/10.1080/01916122.2017.1418444>

Worobiec E., Gedl P., 2018. Upper Eocene palynoflora from Łukowa (SE Poland) and its palaeoenvironmental context. **PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY**, 492: 134-146

Wudarska A., Wiedenbeck M., Słaby E., Lepland A., Birski Ł., Simon K., 2018. Halogen Chemistry and Hydrogen Isotopes of Apatite from the >3.7 Ga Isua Supracrustal Belt, SW Greenland. **PRECAMBRIAN RESEARCH**, 310:153-164

Wysocka A., Łozinski M., Śmigielski M., Czarniecka U., Bojanowski M., 2018. New data on the age of the sedimentary infill of the Orava-Nowy Targ Basin – a case study of the Bystry Stream succession (Middle/Upper Miocene, Western Carpathians). **GEOLOGICAL QUARTERLY**, 62(2), 327-343.

Zak K., Liptak V., Orvosova M., Filippi M., Hercman H., Matouskova S., 2018. Cryogenic carbonates and cryogenic speleothem dam age in the Za Hájojnou Cave (Javoríčko Karst, Czech Republic). **GEOLOGICAL QUARTERLY**, 62 :1-11

Zawisza E., Zawiska I., Szeroczyńska K., Correa-Metrio A., Miroslaw – Grabowska J., Obremska M., Rzodkiewicz M., Słowiński M., Woszczyk M., 2018. Dystrophication of lake Suchar IV (NE Poland): an alternative way of lake development. **LIMNETICA** 38:401-426.

Abstrakty konferencyjne

Aleksandrowski P., Mazur S., Krzywiec P., 2018. Główne rysy tektoniki Polski. In: Mizerski, W., Ploch, I., Wierzbowski, H. (Eds.), Na krawędzi platformy, LXXXVI Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Geologicznego, Łuków, 2-5 września 2018, 9-15.

Anczkiewicz A.A., Środoń J., Dunkl I., Vlahović I., Velić I., Tomljenović B., Kawiak T., **Banaś M.**, von Eynatten H., 2018. Thermal history and exhumation of the central part of the Karst Dinarides, Croatia. In: Neubauer F., Brendel U., Friedl G. (Eds.) Geologia Balcanica XXI International Congress of the Carpathian Balkan Geological Association (CBGA) Abstracts Advances of Geology in southeast European mountain belts. 204

Anczkiewicz A.A., Środoń J., Paszkowski M., 2018. Thermal history of the western edge of the East European Craton. Thermo 2018, 16th International Conference on Thermochronology 16-21 September 2018 Palais Salfeldt - Quedlinburg (Germany). Conference Abstracts. 4

Anczkiewicz R., Cieszkowski M., Szczęch M., Ślęczka A., Wolska A., 2018. A new approach to the problem of the ophiolite from Osielec–Magura Nappe, Outer Carpathians, Poland. In: Neubauer F., Brendel U., Friedl G. (Eds.) Geologia Balcanica XXI International Congress of the Carpathian Balkan Geological Association (CBGA) Abstracts Advances of Geology in southeast European mountain belts. 108

Anczkiewicz R., Porębski S., Kędzior A., Paszkowski M., 2018. Geochronology and tectogenesis of the Late Ordovician - Silurian K-bentonites from the Baltic basin. *Geology, Geophysics and Environment*, 44 (1), 147-148

Athanasiou M., Triantaphyllou M.V., Dimiza M.D., Arabas A., Panagiotopoulos I.P., Kouli K., Gogou A., Bouloubassi I., Skampa E., Panagiotaropoulos C., Tsiolakis E., Theodorou G., 2018. Early-Middle Miocene paleoclimatic reconstruction in the Eastern Mediterranean: Kottaphi Hill Section, Cyprus Island. *MedCLIVAR 2018, Bridging the Mediterranean Climates*, 18-21 September 2018, Belgrade, Serbia. 40

Banaś M., Bylina P., Łęczyński L., 2018. Termografia osuwiska nad schroniskiem skalnym w Klifie Orłowskim. *Materiały 52. Sympozjum Speleologicznego*, Toruń 2018, 35

Bartz W., Chachlikowski P., Kukuła A., Matusiak-Malek M., 2018. Mineralogy and provenance of lithic artifacts from the settlements in Kuyavia (north-central Poland). *MINERALOGIA – SPECIAL PAPERS Vol 48*, 31

Birski Ł., Krzemińska E., Słaby E., Czupyt Z. - $\delta^{18}\text{O}$ measurements of gem-quality apatite crystals and their application as reference material. 10th International Conference on the Analysis of Geological and Environmental Materials, 32

Birski Ł., Słaby E., Wudarska A., Gros K., 2018. Secondary transformation processes of primary Archaean phosphates from Barberton greenstone belt. *MINERALOGIA – SPECIAL PAPERS Vol 48*, 33

Błaszczak M., Hercman H., 2018. Paleoclimate conditions from MIS 9 to MIS 7 in The Tatras recorded in stalagmite from Szczelina Chochołowska Cave. *INQUA Section on European Quaternary Stratigraphy Quaternary Stratigraphy in Karst and Cave Sediments, PROGRAM & ABSTRACTS & GUIDE BOOK*, 13-14

Bojanowski M., Środoń J., Liivamagi S., 2018. Ediacaran authigenic carbonates from the East European Craton produced by early-diagenetic degradation of organic matter on land? 20th International Sedimentological Congress Abstracts. 184-H3E3-203

Bonk A., Słowiński M., Tjallingii R., Noryskiewicz A.M., Luberda-Durnaś K., Schwab M., Kramkowski M., Brauer A., Błazkiewicz M., 2018. Short-term Holocene climate oscillations recorded in Lake Gościąg sediments, Central Poland. *Geophysical Research Abstracts*, 20, EGU2018-2949-1

Brown R., Łuszczak K., Beucher R., Wildman M., Amin A., Persano C., 2018. Evaluating the curse of replication and the widely observed under dispersion of single grain (U-Th-Sm)/He dates. *Thermo 2018, 16th International Conference on Thermochronology 16-21 September 2018 Palais Salfeldt - Quedlinburg (Germany). Conference Abstracts*. 24

Brunarska I., Anczkiewicz R., 2018. Geochronology and Nd-Hf isotope constraints on petrogenesis of teschenites – alkaline lamprophyres from type locality in the Outer Western Carpathians. *Geology, Geophysics and Environment*, 44 (1), 151-152

Bukała M., Barnes C., Majka J., Mazur S., 2018. Shaken not stirred: seismo-metamorphic evolution of subducting slab recorded by Tsäkkok eclogites, Swedish Caledonides *MINERALOGIA – SPECIAL PAPERS Vol 48*, 36

Burakowska A., Tyimiński Z., Krzesińska A., Stępisiewicz M., Maćkowska R., Tyimińska K., 2018. Izotop ^{26}Al we fragmentach meteorytu Pułtusk. X Konferencja Meteorytowa Polskiego Towarzystwa Meteorytowego w 150-lecie spadku Meteorytu Pułtusk. Książka abstraktów str.23

Chamutiová T., Hamerlík L., Szarłowicz K., Pipík R., Thomková K., Přidalová M., Bitušík P., 2018. Comparison of historical development of three man-made reservoirs in a mining region using subfossil chironomids. 3rd Central European Symposium For Aquatic Macroinvertebrate Research 8-13 July 2018 Łódź, Poland. Book of Abstracts, 28

Cyrek K., Czyżewski Ł., Krajcarz M.T., Sudoł-Procyk M., 2018. Procesy kształtujące poziomy kulturowe w plejstocénskich osadach jaskiniowych środkowej części Jury Polskiej. Materiały 52. Sympozjum Speleologicznego, Toruń 2018, 40

Cyrek K., Sudoł M., Czyżewski Ł., Krajcarz M., Krajcarz M., Stefaniak K., Tyc A., 2018. Biśnik Cave. Middle Paleolithic settlement sequence in the light of interdisciplinary research. Book of abstracts. 18th UISPP World Congress, Paris, June 2018, 160

Derkowski A., McCarty D.K., 2018. Retention on illite crystallite edges contributes to cesium cycling in the upper continental crust. 55 Annual Meeting The Clay Minerals Society, 11-14.06.2018, Program & Abstracts, 75.

Drachev S., Ershova V., Khudoley A., Mazur S., Prokopiev A., 2018. Dismembered Bennett-Barrovia Block in the East Siberian Arctic Shelf and its implications for the Amerasian Arctic geology. International Conference on Arctic Margins VIII, Stockholm, 11-14 June, 2018

Frontalini F., Losada M.T., Toyofuku T., Tyszką J., Goleń J., de Nooijer L., Canonico B., Cesarini E., Nagai Y., Ikuta T., Tsubaki R., Papa S., Coccioni R., Bijma J., Bernhard J.M., 2018. Foraminiferal ultrastructure: a perspective from fluorescent and fluorogenic probes. The International Symposium on Foraminifera – FORAMS 2018 “Foraminifera in a Changing World” Book of Abstracts. 204-205

Gągała Ł., Mazur S., Krzywiec P., Salwa S., Jarosiński M., 2018, Shortening partitioning across the Variscan orogen in SE Poland. Geology, Geophysics and Environment, 44 (1): 157-158

Goleń J., Tyszką J., Bickmeyer U., Bijma J., Kaczmarek K., Raitzsch M., Janse M., 2018. Different patterns of actin cytoskeleton organisation in Foraminifera: Applications and constraints of SiR-actin live staining. The International Symposium on Foraminifera – FORAMS 2018 “Foraminifera in a Changing World” Book of Abstracts. 233

González Guillén A., Konieczny P., Luberda-Durnaś K., Osajca M., Łasocha W., 2018. Synthesis and characterization of organic-inorganic hybrid layered materials based on cobalt sulfate and aromatic diamines. 60 Konwersatorium Krystalograficzne Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Krystalograficznego Wrocław, 27-29 VI 2018, Książka abstraktów, 225-226

González Guillén A., Luberda-Durnaś K., Osajca M., Gryl M., Bartkiewicz S., Miniewicz A., Łasocha W., 2018. Synthesis, XRPD structure solution and optical properties of organic-inorganic hybrid layered materials: a solvent-free ligand-controlled dimensionality approach. 60 Konwersatorium Krystalograficzne Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Krystalograficznego Wrocław, 27-29 VI 2018, Książka abstraktów, 17-18

Goryl M., Marynowski L., 2018. Bacterially derived hopanes with biological configuration from Ediacaran sedimentary rocks of the East European Craton. In: Book of abstracts, The 41st Symposium: Chromatographic methods of Investigating Organic Compounds. 60

Goryl M., Marynowski L., 2018. Biological configuration of hopanes in Ediacaran sedimentary rocks of the East European Craton. MINERALOGIA – SPECIAL PAPERS Vol 48, 51

Gros K., Wudarska A., Birski Ł., Słaby E., 2018. Primary vs. secondary origin of apatite from two greenstone belts – Isua and Barberton – insights from the Polytopic Vector Analysis. MINERALOGIA – SPECIAL PAPERS Vol 48, 53

Hamerlik L., Sochuliakova L., Dobrikova D., Stoklasa J., Rundgren M., Bitusik P., 2018. Little Ice Age reconstructed from sediments of a mountain lake in Central Europe using chironomids, cladocerans and diatoms. IPA-IAL 2018 I Joint Meeting UnravelLing the Past and Future of Lakes Abstract Book, 238

Hamerlik L., Wojewódka M., Zawisza E., 2018. The recent environmental history of two Central American lakes: a subfossil chironomid record from lakes Apastepeque and Yojoa. 3rd Central European Symposium For Aquatic Macroinvertebrate Research 8-13 July 2018 Łódź, Poland. Book of Abstracts, 41

Hercman H., Błaszczak M., Sierpień P., Gąsiorowski M., Pawlak J., Bosák P., Matoušková Š., Pruner P., Zupan-Hajna N., Mihevci A. - Climate change at Brunhes-Matuyama boundary: multi-proxy record from flowstones from the cave Račiška pečina (SW Slovenia). INQUA Section on European Quaternary Stratigraphy Quaternary Stratigraphy in Karst and Cave Sediments, PROGRAM & ABSTRACTS & GUIDE BOOK, 29-30

Hnylko S., Waśkowska A., Vashchenko V., Kowal-Kasprzyk J., Golonka J., Słomka T., 2018. Micropaleontological record of the Popiele Formation mass movements deposits (Outer Carpathians) – preliminary data. 19th Czech-Slovak-Polish Palaeontological Conference & 11th Micropalaeontological Workshop MIKRO 2018. Folia Musei rerum naturalium Bohemiae occidentalis. Geologica et Paleobiologica, Special Volume 2018, 30.

Jastrzębski M., Żelaźniewicz A., Sláma J., Budzyń B., Jaźwa A., 2018. Age and provenance of metavolcano-sedimentary basins in the Sudetes, Poland and Czech Republic: LA-ICPMS U–Pb zircon geochronology. Geology, Geophysics and Environment, CETEG abstracts, 163-164

Kańska M., Siuda R., Sierpień P., 2018. Application of Light Detection and Ranging (LiDAR) and geochemical survey to investigations of old mining center in Radzimowice (Lower Silesia, SW Poland). Book of abstracts from “IX Symposium ProGeo Poland 2018” page: 74

Karpińska-Kołaczek M., Lamentowicz M., Kajukało K., Gałka M., MiotkSzpiganowicz G., Obremska M., Tobolski K., Gąbka M., Kołaczek P., 2018, Combining presence with the past – an attempt of using modern nonpollen palynomorph surface samples in the palaeorecords - an example from polish raised bogs, 10th European Palaeobotany & Palynology Conference, University College Dublin, Ireland, 12-17 August 2018: 176

Kolobova K., Krivoshapkin A., Krajcarz M.T., Krajcarz M., Shneider S., Shalagina A., Viola B., Markin S., Markovsky G., 2018. Neanderthal occupation of Altai Mountains in the Late Middle Paleolithic. Book of abstracts. 18th UISPP World Congress, Paris, June 2018, 2659-2660.

Kot M., Gryczewska N., Krajcarz M., Krajcarz M.T., Moskal-del Hoyo M., Wojenka M. 2018. Koziarnia Cave. Jerzmanowician site revisited. W: 60th Annual Meeting of the Hugo Obermaier Society "Neanderthal behaviour and ecology in the Mediterranean area". April 3 – April 7, 2018 in Tarragona, pp. 26-27

Kot M., Pavlenok K., Khudzanazarov M., Pavlenok G., Shnaider S., Szymczak K., Fedorowicz S., Krajcarz M.T., 2018. Raw material procurement as a crucial factor determining knapping technology in Katta Sai-Middle Palaeolithic sites complex in western Tian Shan piedmonts (Uzbekistan). Book of abstracts. 18th UISPP World Congress, Paris, June 2018, 2671-2672.

Kowalik N., Anczkiewicz R., Müller W., Wojtal P., Wilczyński J., Bondioli L., Spötl C., 2018. Seasonal Woolly Mammoth Migration Recorded by Sr Isotope Composition of Molar Tooth Enamel. Goldschmidt Abstracts, 2018, 1343

Kowalik N., Anczkiewicz R., Müller W., Wojtal P., Wilczyński J., Bondioli L., Spötl C., 2018. Sr isotope, trace elements and oxygen isotope record in molar enamel as indicator of seasonal woolly mammoth migration in Central Europe. Geophysical Research Abstracts, 20, EGU2018-16058

Krahn K.J., Wojewódka M., Hamerlik L., Macario-Gonzalez L., Cohuo D.S., Hoelzmann P., Rose, N.L., Yang H., Zawisza E., Pérez L., Schwalb A., 2018. Aquatic ecosystem response to late Holocene environmental variability recorded in Lake Apastepeque (Central El Salvador). In: Kusber W.-H., Abarca N., Van A. L. & Jahn R. (ed.) 2018: Abstracts of the 25th International Diatom Symposium, Berlin 25–30 June 2018. – Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin, Freie Universität Berlin. 83

Krajcarz M., Krajcarz M.T., Kolobova K., Vasilyev S., Markin S., Shnayder S., 2018. Isotopic reconstruction of seasonal changes of environment around Chagyrskaya Cave during Neanderthal occupation. Proceeding of the Asian Paleolithic Association: 9th Annual Meeting (Denisova Cave, Altai, Russia), July 30 - August 6, 2018; 30

Krajcarz M., Krajcarz M.T., Kolobova K., Vasilyev S., Markin S., Shnayder S. 2018. Seasonal changes of environment around Chagyrskaya Cave (Altai) during Neanderthal occupation - insight from carbon and oxygen isotopic signal recorded in animal teeth. Book of abstracts. 18th UISPP World Congress, Paris, June 2018, 2675-2676.

Krajcarz M.T., Kolobova K.A. 2018. Sediments of Chagyrskaya Cave – new excavations and new interpretations. Proceeding of the Asian Paleolithic Association: 9th Annual Meeting (Denisova Cave, Altai, Russia), July 30 - August 6, 2018, 31.

Krajcarz M.T., Krajcarz M., Sudoł-Procyk M., 2018. Chronostratygrafia osadów Jaskini Perspektywicznej. Materiały 52. Sympozjum Speleologicznego, Toruń 2018, 57-58

Krivoshapkin A., Viola B., Charginov T., Kolobova K., Krajcarz M.T., Krajcarz M., Shnaider S., 2018. The new data on variability of Middle Paleolithic in Central Asia: the Sel'Ungurian industry. Book of abstracts. 18th UISPP World Congress, Paris, June 2018, 2684-2685.

Król P., Kusiak M., Dunkley D., Yi K., Lee S., Kim S., 2018. Extent of Eoarchean crust in Enderby and Kemp Lands, east Antarctica. Geophysical Research Abstracts, 20, EGU2018-18660

Krzesińska A., 2018. Historia meteorytu Pułtusk zanim dotarł do nas. X Konferencja Meteorytowa Polskiego Towarzystwa Meteorytowego w 150-lecie spadku Meteorytu Pułtusk. Książka abstraktów str.10

Krzesińska A.M., Schofield P.F., Endrizzi M., Newville M., Lanzirotti A., Michalski J.R. & Smith C.L., 2018. Correlative 4D Tomographic Study of Alteration Veins in Nakhilites to Non-destructively Determine Fluid Flow Sequences in the Martian Subsurface. 81st Annual Meeting of the Meteoritical Society. Published in Meteoritics and Planetary Science 53 (S1): #6225.

Krzesińska A.M., Schofield P.F., Geraki K., Ignatyev K., Mosselmans J.F.W., Michalski J.R. & Smith C.L., 2018. Constraining the Nature of Fluid Alteration Events in the Martian Subsurface Using Trace Element Signatures in Nakhilites. 81st Annual Meeting of the Meteoritical Society. Published in Meteoritics and Planetary Science 53 (S1): #6260.

Krzywiec P., 2018, Structure and Miocene evolution of the Carpathian orogenic front in Poland – an overview. Geology, Geophysics & Environment, 44(1): 172-174, ISSN: 2353-0790.

Krzywiec P., Gągała Ł., Mazur S., Kufrasa M., Żaba J., Gaidzik K., 2018. Deep seismic reflection profiles in SE Poland reveal a Variscan thin-skinned fold-and-thrust belt encroaching the East European Craton. Geophysical Research Abstracts, 20, EGU2018-10130,

Krzywiec P., Kufrasa M., Gągała Ł., Mazur S., Słonka Ł., 2018, Variscan (late Carboniferous) tectonics of the SE Lublin Basin. Geology, Geophysics & Environment, 44(1): 174-175, ISSN: 2353-0790

Krzywiec P., Kufrasa M., Poprawa P., Pomianowski P., Łukaszewski M., Mazur S., Słonka Ł., 2018. New tectonostratigraphic model of the Interior Basin, onshore Gabon, based on reinterpreted seismic data, or how the Central Atlantic was opened. Book of abstracts 18th International SEISMIX Symposium Seismology between the Poles 17-22 June 2018 Cracow, Poland. 26

Krzywiec P., Kufrasa M., Stachowska A., Stypa A., 2018, Fanerozoiczna ewolucja tektoniczna strefy Warszawa–Parczew: wnioski z interpretacji danych sejsmicznych. [w]: Mizerski W., Ploch I., Wierzbowski H., (red.), Na krawędzi platformy. Materiały LXXXVI Zjazdu Naukowego Polskiego Towarzystwa Geologicznego, Łuków, 2-5.09, 16-21.

Krzywiec P., Rowan M.G., Bukowski K., 2018, Miocene evaporites of the Carpathian foredeep basin and their role in contractional tectonics - 250 years of perspective. European Geosciences Union General Assembly, 8–13.04, Vienna, Austria, Geophysical Research Abstracts, vol. 20, EGU2018-4972

Krzywiec P., Stachowska A., Schattner U., Popiela A., 2018. Inversion-related Upper Cretaceous contourites within the Polish Basin – their seismic expression and geodynamic significance. Book of abstracts 18th International SEISMIX Symposium Seismology between the Poles 17-22 June 2018 Cracow, Poland. 127

Krzywiec P., Stachowska A., Stypa A., Słonka Ł., Kufrasa M., 2018. On Mesozoic regional uplifts in SE and N Poland – insight from regional seismic data. Book of abstracts 18th International SEISMIX Symposium Seismology between the Poles 17-22 June 2018 Cracow, Poland. 82

Kufrasa M., Słonka Ł., Krzywiec P., 2018. Late Carboniferous fracture system in NE part of the Lublin Basin (Poland): results of seismic attribute analysis and fracture modeling. 17th TSK Abstract book, 73

Kufrasa M., Słonka Ł., Krzywiec P., 2018, Late Paleozoic fracture system in the Lublin Basin: results of seismic attribute analysis and fracture modeling. *Geology, Geophysics and Environment*, 44 (1): 176, ISSN: 2353-0790

Kufrasa M., Słonka Ł., Krzywiec P., 2018, Subseismic-scale fracture system in Carboniferous strata of the Lublin Basin (Poland): results of seismic enhancement and interpretation. *Geology, Geophysics and Environment*, 44 (1): 177, ISSN: 2353-0790

Kukuła A., Puziewicz J., Ntaflos T., Grégoire M., Matusiak-Malek M., 2018. Mantle xenoliths from Alleyras (Devès volcanic field, French Massif Central). *MINERALOGIA – SPECIAL PAPERS Vol 48*, 58

Kuligiewicz A., Derkowski A., Środoń J., Gionis V., Chrysikos G.D., 2018, Polarity of illite-smectite fundamental particles revisited: new evidence from vibrational spectroscopy measurements. 55 Annual Meeting The Clay Minerals Society, 11-14.06.2018, Program & Abstracts, 140.

Kuligiewicz A., Środoń J., Liivamägi S., 2018. What we can and what we cannot learn about the Ediacaran climate from the oxygen isotopic signature of weathering material: a case of the East European Craton. *Geological Society of America Abstracts with Programs*. Vol. 50, No. 6, ISSN 0016-7592, doi: 10.1130/abs/2018AM-314529

Lempart M., Derkowski A., Lubierda-Durnś K., Błachowski A., 2018. The contribution of dehydrogenation in thermal decomposition of Fe(II)-containing chlorites. 55 Annual Meeting The Clay Minerals Society, 11-14.06.2018, Program & Abstracts, 147.

Lengyel G., Anczkiewicz R., Kowalik N., Pryor A., Wilczyński J., Wojtal P., 2018. Causes of hunter-gatherer mobility in the western Carpathians in the Upper Pleniglacial. 18th UISPP World Congress, sciencesconf.org:uispp2018:180683

Lindemann C., Ott F., Słowiński M., Tjallingii R., Plessen B., Noryśkiewicz A.M., Schwab M.J., Obremska M., Wulf S., Błaszczewicz M., Brauer A., 2018, Leads and lags in sedimentation response to Younger Dryas climate change in a three lake cascade in northern Poland., *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 20, EGU2018-978-2, 2018, EGU General Assembly 2018

Lubierda-Durnś K., Koteja A., Szczerba M., Matusik J., Łasocha W., 2018. New hybrid compound - α -zirconium phosphate intercalate with p-aminoazobenzene: structure determination and interaction with UV radiation revealed by molecular modeling. 60 Konwersatorium Krystalograficzne Warsztaty Naukowe Polskiego Towarzystwa Krystalograficznego Wrocław, 27-29 VI 2018, Książka abstraktów, 222-223

Lubierda-Durnś K., Lempart M., Szczerba M., Derkowski A., 2018. Crystallite termination, iron and vacancies distribution in the 2:1 and interlayer sheets of the Mg-Fe chlorites. 5th Workshop of Slovak Clay Group Clay minerals and selected non-raw materials in material science, industrial applications and environmental technology Book of abstracts, 17

Lubierda-Durnś K., Szczerba M., Lempart M., Derkowski A., 2018. Disorder in Mg-Fe chlorites with semi-random stacking and polytypes' interstratification studied with powder X-ray diffraction. 55 Annual Meeting The Clay Minerals Society, 11-14.06.2018, Program & Abstracts, 159.

Łuszczak K., Persano C., Stuart F.M., 2018. Early Cenozoic Denudation of Central West Britain in Response to Transient and Permanent Uplift Above a Mantle Plume. *Tectonics*. 37. 10.1002/2017TC004796.

Łuszczak K., Persano C., 2018. Impact of thermal blanketing on amounts of denudation – examples from orogenic belts. *Thermo 2018*, 16th International Conference on Thermochronology 16-21 September 2018 Palais Salfeldt - Quedlinburg (Germany). Conference Abstracts. 126

Łuszczak K., Wyglądała M., Śmigieński M., Waliczek M., Konon A., Ludwiniak M., 2018. Thermal history and exhumation of the Holy Cross Mountains area (central Poland). *Thermo 2018*, 16th International Conference on Thermochronology 16-21 September 2018 Palais Salfeldt - Quedlinburg (Germany). Conference Abstracts. 125

Macioch A., Kruszewski Ł., Siuda R., 2018. Secondary minerals of polymetallic deposit in Kletno in the light of new geochemical data. *MINERALOGIA – SPECIAL PAPERS Vol 48*, 64

Makowiecki D., Chudziak W., Krajcarz M.T., Krajcarz M., Wiejacka M., Wiejacki J., Janeczek M., Skrzatek M. 2018. Horse-human relationship among Slavs of the Early Medieval Poland read from zooarchaeology. 24th EAA annual meeting, Barcelona, 5-8 September 2018, Reflecting Futures. Abstract book, volume I, p. 52.

Marcisz K., Gałka M., Pietrala P., Miotk-Szpiganowicz G., Obremaska M., Tobolski K., Lamentowicz M., 2018, Unveiling the impact of fire on Sphagnum-dominated peatlands located along the oceanic-continental climatic gradient – a 5700 year-long history, *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 20, EGU2018-7384, 2018, EGU General Assembly 2018

Marynowski L., Goryl M., Bucha M., Smolarek J., Detman A., Sikora A., Chojnacka A., Simoneit B.R.T., 2018. Trehalose, mannitol and arabitol as indicators of fungal metabolism in geological sedimentary rocks. In: Book of abstracts, The 41st Symposium: Chromatographic methods of Investigating Organic Compounds. 59

Marynowski L., Goryl M., Bucha M., Smolarek-Lach J., Simoneit B. R.T. - Occurrence and characteristics of saccharides and saccharols in Mesozoic and Cenozoic lignites and their application as fungal biomarkers. *MINERALOGIA – SPECIAL PAPERS Vol 48*, 67

Mazur S., Gągała Ł., Kufrasa M., Krzywiec P., 2018. Application of two-dimensional gravity models as input parameters to balanced cross-sections. In: Lexa, O. (Ed.), Thermal and mechanical evolution of collisional and accretionary orogens, International Conference in honour of Karel Schulmann's 60th anniversary, 31.08-02.09.2018, Třešť, Czech Republic. Abstract volume, 60.

Mazur S., Krzywiec P., Malinowski M., Lewandowski M., Aleksandrowski P., Mikołajczak M., 2018. In search of a fossil plate boundary of Baltica in Poland – the Teisseyre-Tornquist Zone revisited. Book of abstracts 18th International SEISMIX Symposium Seismology between the Poles 17-22 June 2018 Cracow, Poland. 11

Mazur S., Krzywiec P., Malinowski M., Lewandowski M., Aleksandrowski P., Mikołajczak M., 2018. O naturze strefy Teisseyre'a-Tornquista. In: Mizerski, W., Ploch, I., Wierzbowski, H. (Eds.), Na krawędzi platformy, LXXXVI Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Geologicznego, Łuków, 2-5 września 2018, 22-29.

Mazur, S., Krzywiec, P., Malinowski, M., Lewandowski, M., Aleksandrowski, P., Mikołajczak, M., 2018. Recent data on the character of the Teisseyre-Tornquist Zone. Proceedings of Brunovistulicum 2018, May 3rd, Masaryk University, Brno, Czech Republic, 16.

Mazur S., Mikołajczak M., Krzywiec P., Malinowski M., Lewandowski M., Środa P., 2018, Fossil margin of Baltica in SE Poland – an analogue to present continental margins? European Geosciences Union General Assembly, 8–13.04, Vienna, Austria, Geophysical Research Abstracts, vol. 20, EGU2018-12535.

Mazur S., Mikołajczak M., Krzywiec P., Malinowski M., Środa P., Lewandowski M., 2018. Fossil margin of Baltica in Poland – how does it compare with the Atlantic passive margins? Book of abstracts 18th International SEISMIX Symposium Seismology between the Poles 17-22 June 2018 Cracow, Poland. 22

McCarron T., Anczkiewicz R., McFarlane C., 2018. Inferring Timescales of Garnet Crystallization from Lu-Hf Dating of a Size-Sorted Porphyroblast Population Goldschmidt Abstracts, 2018, 1719

Mikołajczak M., Mazur S., Gągała Ł., 2018. Mapping depth-to-basement using joint inversion of gravity, seismic and borehole data – a case study from eastern and central Poland. Book of abstracts 18th International SEISMIX Symposium Seismology between the Poles 17-22 June 2018 Cracow, Poland. 102

Mirosław-Grabowska J., 2018. Reaction of lake environment on the Holocene climate changes based on multi-proxy data – selected sites. 2nd International Scientific Conference NARBAC 2018, 27.

Młynarska M., Barker A., Mazur S., Majka J., 2018. In search of relics of pre-Variscan oceanic crust: a geochemical signature of the Leszczyniec unit, Sudetes, revisited. Geology, Geophysics and Environment, 44 (1), 179–181.

Nicolau-Kuklińska A., Łosiak A., 2018. How are the bubbles formed in the fusion crust? X Konferencja Meteorytowa Polskiego Towarzystwa Meteorytowego w 150-lecie spadku Meteorytu Pułtusk. Książka abstraktów str.17

Nicolau-Kuklińska A., Łosiak A., 2018. If troilite is the source of bubbles formed in the fusion crust? 81st Annual Meeting of the Meteoritical Society. Published in Meteoritics and Planetary Science 53 (S1): #6324.

Niezgodzki I., Knorr G., Lohmann G., Tyszka J., 2018. Was the Arctic Ocean ice free during the Late Cretaceous? Sensitivity tests with different CO₂ levels and gateway configurations. Geophysical Research Abstracts, 20, EGU2018-4609,

Niezgodzki I., Knorr G., Lohmann G., Tyszka J., Markwick P., 2018. Late Cretaceous climate simulations with different CO₂ levels and subarctic gateway configurations: A model – data comparison. Geophysical Research Abstracts, 20, EGU2018-4646

Nitychoruk J., Welc F., Chodyka M., Grudniewski T., Marks L., Obremska M., Rogóż A., Zalat A., Zbucki Ł., 2018. The period of "migration of peoples" recorded in the Młynek lake sediments, northern Poland. Geophysical Research Abstracts, 20, EGU2018-19543

Obremska M., Szymanek M., Nitychoruk J., Welc F., 2018, Environmental transformations during Roman and Migration Periods (100–700 AD) reflected in palynological data from selected lakes in the north-eastern Poland, The 5th Geoarchaeological Conference "Late Antiquity and Migration Period in

the light of geoarchaeological records from the eastern Mediterranean, eastern Adriatic and adjacent regions" Zagreb, 23rd–24th October 2018 , Croatia: 19

Okupny D., Gebus-Czupyt B., Alexandrowicz W.P., Michczyński A., 2018. Badania martwic wapiennych budujących złoża torfowisk źródłkowych w okolicach Buska-Zdrój. VII SEMINARIUM GENEZA, LITOLOGIA I STRATYGRAFIA UTWORÓW CZWARTORZĘDOWYCH 22-23 listopada 2018 Collegium Geographicum Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, 30

Paszkowski M., Mazur S., 2018. Is the Hamburg-Kraków-Dobrogea Fault a fossil plate boundary of Avalonia? Proceedings of Brunovistulicum 2018, May 3rd, Masaryk University, Brno, Czech Republic, 17–18.

Pawlak J., Błaszczak M., Hercman H., 2018. Last interglacial climate variability observed in stalagmites from Central and South Eastern Europe. INQUA Section on European Quaternary Stratigraphy Quaternary Stratigraphy in Karst and Cave Sediments, PROGRAM & ABSTRACTS & GUIDE BOOK, 50

Pawlak J., Błaszczak M., Hercman H., 2018. Last interglacial climate variability observed in stalagmites from Central and South Eastern Europe. Materiały 52. Sympozjum Speleologicznego, Toruń 2018, 69

Peryt T., Anczkiewicz R., Szaran J., Hałas S., Jasionowski M., Hryniv S.P., Poberezhskyy A.V., 2018. Isotopic indicators in mid-Badenian evaporites of northern Paratethys. In: Neubauer F., Brendel U., Friedl G. (Eds.) Geologia Balcanica XXI International Congress of the Carpathian Balkan Geological Association (CBGA) Abstracts Advances of Geology in southeast European mountain belts. 35

Petera-Zganiacz J., Dzieduszyńska D., Forysiak J., Milecka K., Obremska M., Słowiński M., Okupny D., Twardy J., 2018: Abiotyczne determinanty zapisu szaty roślinnej w młodszym dryasie. [W:] A. Kostrzewski, A. Stach, M. Majewski (red.), Geneza, litologia i stratygrafia utworów czwartorzędowych, t. VII, IGIG UAM, Poznań: 159-163.

Petit S., Środoń J., Beaufort D., Lempart M., 2018. Study of basaltic pieces of rocks by attenuated total reflectance spectroscopy (ATR) and near infrared (NIR) spectroscopy. 55 Annual Meeting The Clay Minerals Society, 11-14.06.2018, Program & Abstracts, 186

Poprawa P., Krzywiec P., Kufraś M., Pomianowski P., Bielicki F., Łukaszewski M., 2018, System naftowy Basenu Wewnętrznego (zachodni Gabon). Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna GEOPETROL 2018 Rozwój technik poszukiwania i eksploatacji złóż węglowodorów. Książka abstraktów, 167-173.

Poprawa P., Krzywiec P., Paczeńska J., Radkovets N., Krzemińska E., Rauball J., 2018. Ediacaran rift at the SW margin of the East European Craton. Geology, Geophysics and Environment, 44 (1): 183-184, ISSN: 2353-0790

Reháková, D., Kowal-Kasprzyk, J., 2018. Calpionellids – their potential for paleoenvironmental interpretation. 19th Czech-Slovak-Polish Palaeontological Conference & 11th Micropalaeontological Workshop MIKRO 2018. Folia Musei rerum naturalium Bohemiae occidentalis. Geologica et Paleobiologica, Special Volume 2018, 73.

Rose N.L., Yang H., Cohuo Duran S., Gonzalez C., Graham E., Holmes J., Macario Gonzalez L., O’Dea A., Pérez L., Salgado J., Schwalb A., Turner S., Vélez M.I., Whitmore T.J., Wojewódka M., 2018. Fly-

ash particles as a stratigraphic marker for the Anthropocene in tropical lakes of Central and South America. IPA-IAL 2018 I Joint Meeting Unraveling the Past and Future of Lakes Abstract Book, 207

Sala D., 2018. Mineralogy and Chemistry of Ochre Sediments from Eastern Part of the Outer Carpathians. Goldschmidt Abstracts, 2018, 2215

Sekudewicz I., Gąsiorowski M., 2018. Determination of the activity and the average annual dose of absorbed actinides in drinking water from Warsaw. VI. TERRESTRIAL RADIOISOTOPES IN ENVIRONMENT International Conference on Environmental Protection Book of Abstracts, 38

Sierpień P., Hercman H., Bosák P., Pruner P., Zupan-Hajna N. & Mihevc A. - The paleoclimate reconstruction of Pliocene–Pleistocene transition: oxygen and carbon stable isotopes from flowstones in the cave Račiška pečina (SW Slovenia). INQUA Section on European Quaternary Stratigraphy Quaternary Stratigraphy in Karst and Cave Sediments, PROGRAM & ABSTRACTS & GUIDE BOOK, 66-67

Słaby E., Anczkiewicz R., Birski Ł., Gros K., Kozub-Budzyń G., Martin H., Moyon J.-F., Jayananda M., 2018. Accessory minerals as indicators of the crystallization / recrystallization of a granitic pluton – a multi-tools research approach. MINERALOGIA – SPECIAL PAPERS Vol 48, 82

Słonka Ł., Krzywiec P., Jarzyna J., Puskarczyk E., Krakowska P., Wawrzyniak-Guz K., 2018. Seismic interpretation of the Upper Jurassic carbonate buildups from the Nida Trough (S Poland). Book of abstracts 18th International SEISMIX Symposium Seismology between the Poles 17-22 June 2018 Cracow, Poland. 126

Stachowska A., Krzywiec P., 2018, Late Cretaceous evolution of NE Poland – new insight based on regional seismic data. Geology, Geophysics and Environment, 44 (1): 194-195, ISSN: 2353-0790

Stypa A., Kufrasa M., Słonka Ł., Krzywiec P., 2018. Application of backstripping and subsidence analysis in paleothickness reconstruction: case study from the Lublin Basin (Poland) and potential sources of uncertainty. 17th TSK Abstract book, 123

Stypa A., Stachowska A., Kozłowski W., Krzywiec P., Kufrasa M., 2018. Paleozoic evolution of the Baltic Basin - preliminary results based on integrated seismic data interpretation and subsidence analysis. 17th TSK Abstract book, 122

Sudoł-Procyk M., Krajcarz M.T., Krajcarz M., 2018. The use of landscape and georesources at microregional scale during Late Glacial and Early Holocene – the case study of Udorka Valley (Polish Jura). Book of abstracts. 18th UISPP World Congress, Paris, June 2018, 2376-2377.

Sudoł-Procyk M., Krajcarz M.T., Krajcarz M., Wojenka M., Tyc A., Mendecki M. 2018. Schronisko w Dolinie Udorki I (gm. Wolbrom, woj. małopolskie). Wstępne wyniki badań oraz perspektywy na przyszłość. Materiały 52. Sympozjum Speleologicznego, 78-80.

Svitok M., Matúšová Z., Godunko R.J., Hamerlík L., Hrivnák R., Novikmec M., 2018. The surrogacy potential of pond-dwelling dragonflies in Central Europe. 3rd Central European Symposium For Aquatic Macroinvertebrate Research 8-13 July 2018 Łódź, Poland. Book of Abstracts, 69

Szczepański J., Goleń M., Anczkiewicz R., 2018. Synconvergent exhumation of volcano-sedimentary succession from the Kamieniec Metamorphic Belt (Central Sudetes, Bohemian Massif). Geology, Geophysics and Environment, 44 (1), 196-197

Szczerba M., Ufer K., 2018. New model of ethylene glycol layers intercalated in smectites for XRD modelling. 55 Annual Meeting The Clay Minerals Society, 11-14.06.2018, Program & Abstracts, 229.

Szczygieł J., Sobczyk A., Gąsiorowski M., Hercman H., 2018. KATASTROFA! Co zniszczyło nacieki w Jaskini Niedźwiedziej w Kletnie? Materiały 52. Sympozjum Speleologicznego, Toruń 2018, 81-82

Środoń J., 2018. My life with illite-smectite. 55 Annual Meeting The Clay Minerals Society, 11-14.06.2018, Program & Abstracts, 223.

Tari G., Nemeth V., Horvath F., Krzywiec P., 2018. A regional graphite décollement level beneath the NW Pannonian Basin: crustal-scale implications. Book of abstracts 18th International SEISMIX Symposium Seismology between the Poles 17-22 June 2018 Cracow, Poland. 128

Triantaphyllou M., Athanasiou M., Dimiza M., Arabas A., Panagiotopoulos I., Kouli K., Bouloubassi I., Skampa E., Panagiotaropoulos C., Tsiolakis E., Theodorou G., Gogou A., 2018. Early-Middle Miocene monsoon-type climatic variability in the Eastern Mediterranean: Kottaphi Hill Section, Cyprus Island. 26th Earth Sciences Meeting. Lille, France, 21-26th October 2018

Twyrdy M., 2018, Polyphase structural evolution of the supracrustal series of the Orlica-Śnieżnik Dome (Sudetes, Poland): modelling based on new data from amphibolites and mica schists, *Geology, Geophysics & Environment*, 44, 199.

Tyszka J., Bickmeyer U., Raitzsch M., Bijma J., Goleń J., Kaczmarek K., Janse M., 2018. Morphogenesis and biomineralisation of foraminiferal tests: Dynamics of cytoskeletal structures. The International Symposium on Foraminifera – FORAMS 2018 “Foraminifera in a Changing World” Book of Abstracts. 648-649

Wachecka-Kotkowska L., Krzyszkowski D., Wieczorek D., Malkiewicz M., Skurzyński J., Raczek J., Mirosław-Grabowska J., Niska M., Szymanek M., Rzodkiewicz M., Myśkow E., 2018. XXV Konferencja Stratygrafia Plejstocenu Polski „Plejstocen Gór Świętokrzyskich” Huta Szklana, 3-7.09.2018 r – abstrakty 170-171

Wiszniewska J., Krzeminska E., Kusiak M.A., Zhao L., Zhou Y., 2018. Zircon U-Pb-Hf Isotope Signature of Detritus Deposited on Fennoscandia /Sarmatia Margin (NE Poland). *Goldschmidt Abstracts*, 2018 2811

Wojewódka M., Hamerlik L., Krahn K., Zawisza E., Cohuo Duran S., Macario-Gonzalez L., Hoelzman P., Rose N.L., Yang H., Charqueño-Celis F., Schwalb A., Pérez L., 2018. A multi-proxy survey of recent environmental changes from the sediments of lake Apastapeque (El Salvador, Central America). IPA-IAL 2018 I Joint Meeting Unravelling the Past and Future of Lakes Abstract Book, 220

Wojewódka M., Hamerlik L., Zawisza E., 2018. Taxonomic structure of Cladocera and Chironomidae assemblages from Central America and the Yucatan Peninsula based on lacustrine sediments. IPA-IAL 2018 I Joint Meeting Unravelling the Past and Future of Lakes Abstract Book, 427

Wudarska A., Słaby E., Wiedenbeck M., Birski Ł., Gros K., Lepland A., Wirth R., Götze J., 2018. Secondary processes in the Eoarchean Isua supracrustal belt – clues from chlorine isotopes, TEM and CL studies of apatite. *MINERALOGIA – SPECIAL PAPERS Vol 48*, 93

Wudarska A., Wiedenbeck M., Couffignal F., Słaby E., 2018. Apatite reference materials for oxygen and chlorine isotope analysis. 10th International Conference on the Analysis of Geological and Environmental Materials, 75.

Zawisza E., Pocięcha A., Worobiec E., Szeroczyńska K., Worobiec G., 2018. The oldest chitinous fossil remains of Cladocera from Miocene (12–8 million years ago) oxbow lake (Central Poland). IPA-IAL 2018 I Joint Meeting Unravelling the Past and Future of Lakes Abstract Book, 355

Zawisza E., Wojewódka M., Hamerlik L., 2018. Subfossil Cladocera and Chironomidae from freshwater lakes of Central America and the Yucatan Peninsula: estimating ecological requirements for future palaeolimnological research. IPA-IAL 2018 I Joint Meeting Unravelling the Past and Future of Lakes Abstract Book, 210

Zawisza E., Zawiska I., Correa-Metrio A., 2018. Subfossil Cladocera response to environmental variables in dystrophic lakes of NE Poland. IPA-IAL 2018 I Joint Meeting Unravelling the Past and Future of Lakes Abstract Book, 166

Ziemiański P., Derkowski A., 2018. The mechanism of high-pressure methane adsorption on clay minerals. 5th Workshop of Slovak Clay Group Clay minerals and selected non-raw materials in material science, industrial applications and environmental technology Book of abstracts, 9

Ziemiański P., Derkowski A., Szczerba M., 2018. High-pressure methane adsorption on montmorillonite: experiments and Monte Carlo simulation. 55 Annual Meeting The Clay Minerals Society, 11-14.06.2018, Program & Abstracts, 267.

II.2. Projekty, zadania badawcze realizowane w roku sprawozdawczym 2018

Łączna liczba wszystkich projektów (II.3.1-II.3.3): 43

w tym:

Projekt w ramach	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji (rok) od-do	Przyznane środki	Instytucja finansująca
II.3.1					
1	Rekonstrukcja parametrów środowiska ediakaru w oparciu o skały z kratonu wschodnio-europejskiego wolne od przeobrażeń diagenetycznych	Prof. dr hab. Jan Środoń	2014-2018	2 913 852,00	NCN
2	Zmienność stosunków izotopowych we wczesno-archaicznych apatytach jako źródło informacji o pochodzeniu i ewolucji wody/ substancji lotnych na Ziemi	Prof. dr hab. Ewa Słaby	2014-2018	975 908,00	NCN
3	Zróżnicowanie składu chemicznego gazów pożarowych i pochodnych kondensatów organicznych i zespołów mineralnych dla zrozumienia procesów mobilizacji, transportu i koncentracji związków i	Dr Łukasz Kruszewski	2014-2018	728 869,00	NCN

	pierwiastków na hałdach górnictwa węglowego Górnego Śląska				
4	Rekonstrukcja zmian klimatycznych ostatnich 200 000 lat i ich wpływu na ekosystem wodny na podstawie subfosylnych zespołów Cladocera zdeponowanych w osadach jeziora Peten Itza (północna Gwatemala)	Dr Edyta Zawisza	2015-2018	469 324,00	NCN
5	Wykorzystanie zmian diagenetycznych do określania homogeniczności zespołów kości kopalnych ze stanowisk archeologicznych	Dr Maciej T. Krajcarz	2015-2018	383 620,00	NCN
6	Proweniencja skał klastycznych w przed-dewońskich basenach osadowych Sudetów i ich ewolucja w orogenezie waryscyjskiej; wiek U-Pb cyrkonów detrytycznych i ścieżki P-T-t	Dr Mirosław Jastrzębski	2015-2018	455 500,00	NCN
7	Północny Labrador –odkrywanie procesów wczesnej Ziemi	Dr hab. Monika A. Kusiak	2015-2018	611 440,00	NCN
8	Rekonstrukcja historii wypiętrzenia i ekshumacji Himalajów na podstawie ewolucji basenu przedgórskiego w rejonie Himachal Pradesh w Indiach. Implikacje dla procesu kolizji Eurazji z Dekanem.	Mgr Akeek Maitra	2016-2019	150 000,00	NCN
9	Izotopowa rekonstrukcja ścieżek sezonowej migracji mamutów w późnym plejstocenie w Europie centralnej.	Dr hab. Robert Anczkiewicz	2016-2019	784 100,00	NCN
10	Struktura i ewolucja fanerozoiczna basenu bałtyckiego na podstawie zintegrowanej interpretacji danych geologicznych i geofizycznych oraz modeli ewolucji pokrywy osadowej.	Dr hab. Piotr Krzywiec	2016-2019	507 480,00	NCN
11	Badania zawartości i rozkładu pierwiastków ziem rzadkich (REE) w wodach mineralnych i termalnych Polski	Dr Adam Porowski	2016-2019	299 120,00 L 410 200,00 P	NCN

12	Czynniki kontrolujące morfogenezę i biomineralizację szkieletu otwornic.	Dr hab. Jarosław Tysza	2016- 2019	893 130,00	NCN
13	Rekonstrukcja warunków paleośrodowiskowych w oparciu o nacieki jaskiniowe dla ptn. i ptd. Karpat dla interglacjału eemskiego i początku Vistulianu.	Dr Jacek Pawlak	2016-2019	228 367,00	NCN
14	Struktura skorupy ziemskiej sfery brzeżnej Kratonu Wschodnioeuropejskiego w północnej Polsce na podstawie nowych danych geofizycznych	Dr hab. inż. Michał Malinowski	2016-2019	400 480,00 L 99 120,00 P	NCN
15	Reconstructing climate change in the past 200 000 years in the neotropics: Identifying impact on aquatic ecosystems, trophic changes and lake-level fluctuations based on subfossil Chironomidae of Lake Peten Itza (Guatemala)	Dr Ladislav Hamerlik (Polonez 1)	2016-2018	545 016,00	NCN
16	Ewolucja i wiek rzeźby Zachodnich Karpat Wewnętrznych w oparciu o kompleksowe badania jaskiń (morfologii jaskiń, aktywności neotektonicznej i wiek osadów jaskiniowych)	Dr hab. Helena Hercman	2016-2019	490 019,00	NCN
17	Izotopowa charakterystyka najwcześniejszej skorupy Ziemi na przykładzie Enderby Land i Kemp Land, Antarktyda.	Dr hab. Monika Kusiak	2016-2019	730 410,00	NCN
18	Warunki paleoklimatyczne w czasie MIS 7 i 6 w Tatrach i Niżnych Tatrach na podstawie badań izotopowych nacieków jaskiniowych.	Mgr Marcin Błaszczak	2017-2020	148 800,00	NCN
19	Uwarunkowane zmianami klimatu zanikanie wieloletniej zmarzliny i jego wpływ na przekształcenia ekosystemu torfowiskowego (Góry Khentli, Mongolia Północna).	Dr Milena Obremska	2017-2018	48 444,00	NCN
20	Mechanizm i kinetyka rehydroksylacji minerałów ilastych kluczem do nowej metody datowań archeologicznych (RHX-Clay)	Dr hab. Arkadiusz Derkowski	2018-2021	788 871,00	NCN

21	Mechanizm adsorpcji metanu na minerałach ilastych w warunkach geologicznych	Mgr inż. Paweł Ziemiański	2018-2020	114 874,00	NCN
22	Rola pamięci litosferycznej w przestrzennym i czasowym umiejscowieniu deformacji wewnątrzpłytyowych - badanie wgłębnej struktury strefy uskokuwej Grójca w oparciu o anomalie pól potencjalnych i dane sejsmiczne	Prof. dr hab. Stanisław Mazur	2018-2021	698 980,00	NCN
23	Przedwaryscyjska ewolucja wybranych fragmentów peri-Gondwany: awalońsko-kadomskie podłoże waryscydwów środkowoeuropejskich	Prof. dr hab. Andrzej Żelaźniewicz	2018-2021	777 021,00	NCN
24	Transformacje minerałów i dystrybucja REE, Th, U i Pb w procesach przeobrażeń monacytu, ksenotymu i allanitu w nano- i mikroskali oraz rozwój analityczny mikrosondy elektronowej i mikro-spektroskopii Ramana dla tych faz	Dr hab. Bartosz Budzyń	2018-2021	793 790,00	NCN
25	Mechanizm dehydrogenacji i dehydroksylacji w chlorytach	Mgr inż. Magdalena Lempart	2018-2019	65 660,00	NCN
26	Powiązanie płytkich i głębokich procesów geologicznych w strefie przejścia między platformą prekambryjską a platformą paleozoiczną na obszarze południowego Bałtyku na podstawie nowych danych geofizycznych	Dr hab. Michał Malinowski	2018-2021	449 400,00 P 388 780,00 L	NCN
II.3.2	X	X	X	X	NCBR
II.3.3					
27	PolandSPAN – regionalne badania geofizyczne	Dr hab. Piotr Krzywiec	2011-2026		GX Technology Poland sp. Z o.o.
28	Structural Analysis & Tectonic History of the Southern Lublin Basin	Dr hab. Piotr Krzywiec	2012-2027		Chevron ETC
29	EUROPLANET 2020 Research Infrastructure	Dr Artur Kuligiewicz	2015-2019	97 860,72	European Commission;

					Research and Innovation
30	Pioneers into Practice 2018	Dr Edyta Zawisza	2018	397 725,80	European Institute of Innovation and Technology EiT
31	Wsparcie udziału w inicjatywach EIT – Climate-KIC, EIT Raw Materials, EIT Health	ING PAN	2017-2020	37 853,38	MNiSW
32	MałopolskaRN_H2020-MSCA-NIGHT-2018-European Researchers'Night	Dr hab Artur Kędzior	2018-2019	17 267,10	Komisja Europejska, Research & Innovation
33	On the edge of two paleo-continent: in search of the eastern end of the European Variscan orogen	Mgr Anna Sałacińska	2018-2019	24 722,00	National Geographic Society Early Career Grant
34	Zasięg występowania wody w przeszłości Hebes Chasma (Valles Marineris, Mars) na podstawie analiz mineralogicznych	Dr Krzysztof Dębniak	2017-2018	12 000,00	Dotacja celowa MNiSW /grant wewnętrzny dla młodych naukowców/
35	Analiza składu izotopowego azotanów ($\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{18}\text{O}$) i rozpuszczonych fosforanów nieorganicznych ($\delta^{18}\text{O}$) narzędziem monitoringu wód o wysokim potencjale eutroficznym	Dr Beata Gebus-Czupyt	2017-2018	19 800,00	Dotacja celowa MNiSW /grant wewnętrzny dla młodych naukowców/
36	Wstępna analiza materii organicznej osadów homeru oraz ludfordu w celu odtworzenia warunków środowiska w trakcie zdarzeń Mulde oraz Lau oraz historii termicznej osadów syluru w polskiej części Platformy Wschodnioeuropejskiej	Mgr Elżbieta Jaroszewicz	2017-2018	17 705,00	Dotacja celowa MNiSW /grant wewnętrzny dla młodych naukowców/
37	Badania geochemiczne izotopów boru (B) w materiałach referencyjnych i biogenicznych węglanach	Dr Justyna Kowal-Kasprzyk	2017-2018	11 870,00	Dotacja celowa MNiSW /grant wewnętrzny dla młodych naukowców/
38	Analogowy model późnopaleozoicznej ewolucji	Dr Olga Kromuszczyńska;	2017-2018	5 785,00	Dotacja celowa MNiSW

	strukturalnej strefy uskokowej Kocka (basen lubelski, SE Polska)	Mgr Mateusz Kufrasa			/grant wewnętrzny dla młodych naukowców/
39	Mapa głębokości prekambryjskiego podłoża północno-wschodniej i centralnej Polski w oparciu o trójwymiarowe grawimetryczne modelowanie odwrotne	Mgr Mateusz Mikołajczak	2017-2018	8 000,00	Dotacja celowa MNiSW /grant wewnętrzny dla młodych naukowców/
40	Analiza wpływu zasolenia i temperatury na strukturę gęstościową i dynamikę Oceanu Arktycznego w późnej kredzie przy użyciu numerycznego modelu systemu Ziemi przy średnim poziomie atmosferycznego CO ₂ (840 ppm).	Mgr Igor Niezgodzki	2017-2018	9 621,00	Dotacja celowa MNiSW /grant wewnętrzny dla młodych naukowców/
41	Badanie struktury i stabilności smektytu interkalowanegoheksaaminakobaltem (III) – kationem używanym przy badaniu pojemności jonowymiennej.	Dr Marek Szczerba	2017-2018	4 980,00	Dotacja celowa MNiSW /grant wewnętrzny dla młodych naukowców/
42	Ocena i porównanie potencjału sekwestracji CO ₂ w formacjach geologicznych typu <i>gas-shale</i> i <i>tigh-sand</i> , w wybranych basenach sedymentacyjnych Polski.	Dr Tomasz Topór, Mgr inż. Paweł Ziemiański	2017-2018	19 989,00	Dotacja celowa MNiSW /grant wewnętrzny dla młodych naukowców/
43	Skutki antropopresji na ekosystemy wodne na przykładzie jeziora Balamtetic (Chiapas, Meksyk).	Mgr Marta Wojewódka	2017-2018	16250,00	Dotacja celowa MNiSW /grant wewnętrzny dla młodych naukowców/

II.3. Zadania badawcze realizowane w ramach działalności statutowej – liczba ogółem 21

TEMPO PROCESÓW GEOLOGICZNYCH – CZ.2

Koordynator: Anczkiewicz Robert

Celem projektu są badania tempa procesów geologicznych zachodzących w różnym kontekście tektonicznym, na różnym etapie rozwoju Ziemi przy pomocy badań geo- petro- i termo-chronologicznych. Prace te łączone są z kartowaniem strukturalnym kluczowych przekrojów geologicznych, co jest konieczne ze względu na liczne kontrowersje i dość wstępny etap dotychczasowego rozpoznania geologicznego badanych obszarów.

W roku 2018 badania koncentrowały się w dolinie Satluj w Himachal Pradesh w Indiach, która odśłania przekrój niemal przez całe Himalaje. Rejon ten jest nietypowy dla, generalnie prostej, koncepcji budowy Himalajów. Wyróżnia się aż trzema głównymi sekwencjami metamorficznymi oddzielonymi nieciągłościami. Zarówno czas metamorfizmu jak i aktywność głównych nieciągłości są jedynie szczątkowo rozpoznane. Dokonaliśmy systematycznego opróbowania wszystkich domen metamorficznych zorientowanych na datowanie Lu-Hf i Sm-Nd granatów oraz na badania trakowe apatytów i cyrkonów. Ponadto, przeprowadzone badania terenowe zaowocowały rozpoznaniem synkinematycznych granitów, które wydają się być bardzo dobrym markerem aktywności uskoku korelowanego z South Tibetan Detachment i zostaną poddane datowaniom U-Pb cyrkonów. Ze względu na czasochłonność przygotowania prób do badań laboratoryjnych, wyniki datowań przewidziane są na rok przyszły.

GENEZA KONKRECJI WĘGLANOWYCH

Koordynator: Bojanowski Maciej

Głównym celem naukowym projektu było poszerzenie wiedzy o mechanizmach i warunkach wzrostu konkrecji węglanowych poprzez badania szczególnie intrygujących i niezwykłych przypadków konkrecji.

Przeprowadzono badania terenowe i pobrano materiał badawczych ze stanowisk w Polsce (środkowa jura z okolic Częstochowy oraz paleogen z Karpat zewnętrznych), Hiszpanii (kreda z Baskonii) i Stanach Zjednoczonych (kreda z Utah). Dla próbek z polskich profili wykonano badania petrograficzne (za pomocą mikroskopu polaryzacyjnego, katodoluminescencji i w SEM na płytkach cienkich), mineralogiczne (za pomocą dyfrakcji rentgenowskiej) oraz analizy składu izotopów trwałych C i O w węglanach. Konkrecje z obu polskich profili są utworami wczesnodiagenetycznymi, które powstały poprzez krystalizację cementu węglanowego w przypowierzchniowej warstwie osadu. Morfologia, budowa wewnętrzna i trendy w składzie izotopowym tych konkrecji wskazują, że powstały one w wyniku całościowego wzrostu wokół struktur bioturbacyjnych. Ich skład izotopowy C i O świadczy o wzroście w diagenetycznej strefie redukcji siarczanów na tyle płytko pod dnem basenu, że wody porowe zasilane były z nadległej kolumny wody morskiej. Konkrecje te są przykładem intensywnej autigenyzy węglanów indukowanej bioirygacją osadów oraz mikrobialną degradacją materii organicznej w skrajnie płytkich warunkach pogrzebienia.

STABILNOŚĆ FOSFORANÓW REE W PROCESACH POMAGMOWYCH I METAMORFICZNYCH W OBECNOŚCI FLUIDÓW – CZĘŚĆ 4 (KONTYNUACJA)

Koordynator: Budzyń Bartosz

Głównym celem projektu jest charakterystyka stabilności fosforanów REE oraz krzemianów będących nośnikami REE w trakcie procesów pomagmowych w granitoidach oraz procesów metasomatycznych w skałach metamorficznych. W roku sprawozdawczym kontynuowano wcześniej rozpoczęte badania nad przeobrażeniami ksenotymu i cyrkonu w pegmatycie z Gór Sowich w kontekście dystrybucji REE, Th, U oraz Pb w trakcie przeobrażeń indukowanych przez fluidy.

Kontynuacja prowadzonych badań miała na celu rekonstrukcję procesów zarejestrowanych przez przeobrażony cyrkon i ksenotym w pegmatycie z Gór Sowich. Przeprowadzone zostały uzupełniające analizy przy zastosowaniu mikrosondy elektronowej (współpraca z Laboratorium Pierwiastków Krytycznych AGH-KGHM przy Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH, Kraków) oraz datowanie izotopowe U-Pb ksenotymu przy użyciu spektrometrii masowej z laserową ablacją (LA-ICP-MS) (współpraca z Czech Academy of Sciences, Praga). Ponadto wykonane zostały wstępne obserwacje w mikroobszarze przy użyciu mikrosondy elektronowej w celu stwierdzenia obecności i ewentualnych przeobrażeń fosforanów REE w skałach krystalicznych z Sudetów.

DYFUZJA ARGONU W STRUKTURACH KRZEMIANÓW WARSTWOWYCH

Koordynator: Derkowski Arkadiusz

Dyfuzja radiogenicznego argonu jest jednym z głównych mechanizmów odpowiedzialnych za relatywne „odmłodzenie” skał i minerałów datowanych metodami K-Ar i Ar-Ar. Mechanizmy i kinetyka dyfuzji Ar stanowią szerokie pole badawcze i – dla większości minerałów – zostały one dobrze poznane. Jednakże, w przypadku krzemianów warstwowych, badania te są utrudnione z uwagi na procesy dehydroksylacji nakładające się na proces dyfuzji Ar. Proces dehydroksylacji, usuwający molekuły H₂O uformowane z grup OH minerału z warstwy międzypakietowej, musi także usuwać atomy Ar. Jednakże intensywność usuwania, korelacja obu procesów, oraz możliwość dyfuzji Ar niezależnie od dehydroksylacji pozostają nieznane. Niniejsze zadanie polegać będzie na dokładnym ilościowym zbadaniu tych procesów, głównie przy wykorzystaniu termograwimetru i spektrometru do gazów szlachetnych. Planowane jest również wykonanie badań w podczerwieni oraz dyfrakcji rentgenowskiej, celem lepszego zrozumienia zachodzących przemian strukturalnych oraz precyzyjnego wyboru próbek do datowań. Celem badań jest test hipotezy dotyczącej zależności usuwania radiogenicznego Ar od intensywności dehydroksylacji w krzemianach warstwowych w kontekście pozycji atomów Ar w strukturze i sił jego wiązania. Hipoteza będzie weryfikowana przez porównanie usuwania radiogenicznego ⁴⁰Ar i ewolucji procesu dehydroksylacji minerałów mikowych o różnej stabilności termodynamicznej (trans-vacant, cis-vacant, 1Md, 2M1, %S, di- versus tri-oktaedryczne) w szerokim zakresie temperatur (200-1000°C).

BIOAKUMULACJA I BIOMAGNIFIKACJA CEZU ¹³⁷Cs W EKOSYSTEMIE JEZIORA TURAWSKIEGO.

Koordynator: Gąsiorowski Michał

Celem zadania było przeprowadzenie badań dotyczących wzrostu koncentracji cezju ¹³⁷Cs na poszczególnych poziomach troficznych ekosystemu jeziora Turawskiego. W ramach realizacji projektu zaplanowano pomiar aktywności ¹³⁷Cs w profilu osadów jeziornych oraz w osadach powierzchniowych, co miało posłużyć ocenie stopnia migracji i akumulacji tego izotopu w wybranym zbiorniku wodnym. Ponadto zaplanowano pomiary koncentracji ¹³⁷Cs w materii organicznej (okrzemki, sinice etc.) występującej w jeziorze, a także w zlewni jeziora (grzyby, porosty etc.). Otrzymane wyniki miały być wykorzystane do zweryfikowania, czy wyższe zawartości tego radioizotopu występują u konsumentów wyższych rzędów (np. ryby) niż u

producentów (okrzemki, sinice). Dodatkowo uwzględniono przeprowadzenie analizy elementarnej CHNS pobranych próbek w celu oceny, czy aktywność tego radioizotopu w osadach dennych może być zależna od ich składu (np. od zawartości materii organicznej). Efektem końcowym zadania było planowane stworzenie modelu obiegu cezu ^{137}Cs w środowisku jeziora zaporowego.

Prace nad zawartością cezu ^{137}Cs w okolicach Opola wykazały dużą zmienność zawartości tego radioizotopu w poszczególnych elementach środowiska. Szczególnie wysokie aktywności stwierdzono w grzybach pochodzących z lasów okalających Jezioro Turawskie. Ich długotrwałe spożycie może mieć negatywne skutki zdrowotne, dlatego też opinia publiczna powinna być poinformowana o tym fakcie.

BIOSTRATYGRAFIA I PALEO GEOGRAFIA EOCENU I OLIGOCENU SE POLSKI I NW UKRAINY W OPARCIU O CYSTY DINOFLAGELLATA

Koordynator: Gedl Przemysław

Celem zadania jest przeprowadzenie korelacji pomiędzy utworami morskimi eocenu i oligocenu Polski południowo-wschodniej (w tym również tych z północnego obrzeżenia Wyżyny Lubelskiej, np. formacja z Siemienia) oraz zachodniej i centralnej Ukrainy (formacje: buciaczka, kijowska, mieżygirska, bierekska). W rejonie badań morze rupelskie wtargnęło na orograficznie zróżnicowane podłoże prekambryjskie odsłonięte w wyniku długotrwałej erozji poprzedzającej zalew oligoceński. Utwory piaszczyste zawierają zróżnicowane zespoły dinocyst oraz palinofacji odzwierciedlające zmieniające się warunki środowiskowe, od pełnomorskich do brakiczno-jeziorzyskowych. Porównanie wyników równowiekowych utworów z poszczególnych rejonów powinno pozwolić na pełniejsze odtworzenie paleogeografii rejonu SE Polski i NW Ukrainy w eocenie i oligocenie, którego pełna pokrywa osadowa została niemal całkowicie usunięta w późnym oligocenie bądź miocenie.

WERYFIKACJA PRZYDATNOŚCI IZOTOPOWEJ STRATYGRAFII TLENOWEJ (OIS) DO OKREŚLANIA CHRONOLOGII ZAPISÓW PALEOŚRODOWISKOWYCH UZYSKANYCH Z NACIEKÓW JASKINIOWYCH, CZ. 2

Koordynator: Hercman Helena

Celem realizacji zadania jest ocena możliwości zastosowania oraz wiarygodności uzyskiwanej z zastosowaniem OIS chronologii dla zapisów zmienności składu izotopowego O i C uzyskanych ze środkowo i dolno plejstocentrycznych nacieków. Za najważniejsze wyniki uzyskane w trakcie realizacji projektu w bieżącym roku można uznać określenie chronologii profilu polew z Jaskini Głębokiej (Wyżyna Krakowsko-Częstochowska, Polska). Umożliwiło to rekonstrukcję warunków paleośrodowiskowych w tym rejonie w okresie 975-470 tys. lat temu. Okres ten wykracza poza możliwość datowania z zastosowaniem metody uranowo-torowej a jednocześnie ekstremalnie niskie koncentracje uranu oraz istotne domieszki materiału detrytycznego nie dają szansy na zastosowanie metody uran-ołów. Drugim istotnym osiągnięciem jest rekonstrukcja warunków paleośrodowiska w okresie ostatniego rewersu paleomagnetycznego Matuyama/Brunhes (M/B).

POCHODZENIE MATERIAŁU DETRYTYCZNEGO STRUKTURY GÓR BARDZKICH, SUDETY

Koordynator: Jastrzębski Mirosław

Celem zadania było określenie charakterystyki wiekowej materiału detrytycznego basenu bardzkiego. Orogeneza waryscyjska w NE części masywu czeskiego doprowadziła do scalenia kilku terranów pochodzenia gondwańskiego (m.in. Armoryka, Awalonia) z Laurosją. Basen bardzki stanowi część terranu Tepla-Barrandii (Bohemii), którego przynależność do wymienionych terranów/mikrokontynentów nie jest jednoznaczna w świetle najnowszych publikacji. Struktura bardzka zbudowana jest z dwóch sukcesji: autochtonicznej i allochtonicznej, którą tworzy dolnokarboński dziki flisz z wielkoskalowymiolistolitami skał silikoklastycznych wieku ordowik - dewon, pochodzących z pelagicznych osadów deponowanych w paleobasenie bardzkim. Cechą szczególną obu sukcesji struktury bardzkiej jest brak przeobrażeń metamorficznych. W przeciwieństwie do skał wszystkich pozostałych jednostek w Sudetach nie uległy one pograżeniu podczas orogenezy waryscyjskiej. Fakt ten stawia paleobasen bardzki w szczególnej pozycji geodynamicznej, przy czym miejsce depozycji osadów, z których wywodzą się olistolity pozostaje nieznane. Nieznajomość proveniencji materiału detrytycznego przede wszystkim allochtonicznej, ale także w części i autochtonicznej sukcesji struktury bardzkiej jest przyczyną braku jednego z istotnych ogniw koniecznych do rekonstrukcji przebiegu orogenezy waryscyjskiej w Sudetach. Podjęte zadania miało przynajmniej w części usunąć ten brak.

PROCESY KOLUWIALNE W LESSOWO-GRUZOWYCH SERIACH PLEJSTOCENSKICH I HOLOCENSKICH NAMULISK JASKINIOWYCH – IDENTYFIKACJA, DATOWANIE I WPŁYW NA INTERPRETACJE STRATYGRAFICZNE I PALEOEKOLOGICZNE

Koordynator: Krajcarz Maciej Tomasz

Celem zadania jest identyfikacja cech osadu jaskiniowego – przede wszystkim sedymentologicznych, choć nie wykluczone, że również litostratygraficznych – które wiążą się z poszczególnymi typami procesów koluwalnych. W dalszej perspektywie będzie to miało przełożenie na klasyfikację tych osadów i ocenę ich homogeniczności, a zarazem ich przydatności do analiz paleośrodowiskowych. Dodatkowym zadaniem jest sprawdzenie jednorodności takich pakietów, nie tylko pod kątem sedymentologicznym, ale również chronologicznym, geochemicznym i paleoekologicznym. Procesy koluwalne w osadach jaskiniowych, zwłaszcza w strefach przyotworowych, mają kluczowe znaczenie dla zachowania jednorodności zespołów faunistycznych i archeologicznych. Jednakże zarówno w paleontologii, jak i w archeologii jaskiń, powszechność tych procesów jest niedoceniana, przede wszystkim ze względu na brak narzędzi do rozpoznawania osadów koluwalnych, zwłaszcza małoskalowych. Niniejszy projekt będzie stanowił próbę wyjścia naprzeciw tym potrzebom, zarówno wypracowując sedymentologiczne narzędzia identyfikacji i klasyfikacji koluwalnych osadów jaskiniowych, jak też dokumentując zapis procesów koluwalnych i ich wpływ na homogeniczność osadów w przykładowych badanych jaskiniach.

GEOLOGICZNA EWOLUCJA PÓŁNOCNEGO PÓŁWYSPU ANTARKTYCZNEGO W ŚWIETLE ZMIAN PALEOKLIMATYCZNYCH (KONTYNUOWANE – CZĘŚĆ II)

Koordynator: Kusiak Monika A.

Celem zadania jest pozyskanie nowych danych geologicznych i geochronologicznych dotyczących ewolucji paleoklimatycznej i paleośrodowiskowej rejonu północnego Półwyspu Antarktycznego na podstawie opracowania próbek, które zostały zebrane w trakcie wcześniejszych ekspedycji antarktycznych ING PAN i IAA oraz planowanego na najbliższe lata rozpoznania wybranych lokalizacji w rejonie północnego Półwyspu Antarktycznego i na Morzu Weddella.

Uzyskane w ramach badania statutowego wyniki geochronologiczne, ca. 24 Ma, są zbieżne z wcześniejszymi datowaniami izotopów strontu i uściśliły one późnooligocencki wiek formacji, zbieżny z badaniami paleośrodowiskowymi przeprowadzonymi we wschodniej części Półwyspu Antarktycznego.

RÓŻNICOWANE BADANIA GEOLOGICZNE MINERAŁÓW NA ZIEMI (SORPCJA/DYFUZJA, EPMA-WDS, SEM-EDS) I MARSIE (CRISM< THEMIS) - NOWE

Koordynator: Kruszewski Łukasz

Celem pierwszej części zadania jest uzyskanie możliwie pełnej informacji nt. krystalochemii minerałów Wind Mountain, do prezentacji w książce/monografii poświęconej temu stanowisku, a także kontrola chemiczna systematyki minerałów z grupy eudialitu celem wytypowania obiektów do badań we współpracy z w/w zespołem rosyjskim (potencjalne nowe minerały, także z innych grup). Celem drugiej części jest analiza adsorpcji/dyfuzji różnych pierwiastków na minerałach z szeregu ammonioalunit-ammoniojarosyt. Trzecia część, powiązana z moim głównym nurtem naukowym, ma na celu analizę krystalochemii wtórnych minerałów siarczanowych środowiska wietrzenia węgla, w powiązaniu z posiadanymi już danymi typu „bulk” (ICP).

INWERSJA NIECKI NIDZIAŃSKIEJ, CZ. 2

Koordynator: Krzywiec Piotr

Celem zadania jest opracowanie modelu późnokredowej inwersji niecki nidziańskiej i jego odniesienie do regionalnej tektoniki inwersyjnej w późnej kredzie – paleogenie, która doprowadziła do inwersji basenu polskiego i powstania wału śródpolskiego. W 2018 r. sfinalizowane zostało pozyskanie danych sejsmicznych i otworowych, co było mocno utrudnione i opóźnione w związku z likwidacją Geofizyki Kraków, wykonana została wstępna interpretacja tych danych oraz ich wstępna korelacja z danymi grawimetrycznymi i magnetycznymi. Dodatkowym zadaniem, zaplanowanym na 2018 r. było przygotowanie propozycji sesji naukowej zatytułowanej „Inversion tectonics – 30 years later” na konferencję European Geosciences Union. Propozycja taka została w ub. roku złożona i została zaakceptowana, sesja zostanie w trakcie konferencji EGU zorganizowana.

Po zakończeniu badań uzyskane wyniki będzie można wykorzystać do analiz basenowych związanych z ewentualnymi poszukiwaniami węglowodorów w piętrze mezozoicznym i – do pewnego stopnia – paleozoicznym przedpolu Karpat.

GENEZA CIAŁ WYSOKOGĘSTOŚCIOWYCH W STREFIE TEISSEYRE’A-TORNQUISTA NA OBSZARZE LUBELSZCZYZNY, CZ. 2.

Koordynator: Mazur Stanisław

Określenie zasięgu i wytłumaczenie genezy ciał(a) wysokogęstościowego na terenie zachodniej Lubelszczyzny oraz Gór Świętokrzyskich. Stworzenie zintegrowanej interpretacji opartej na danych geofizycznych i geologicznych/geochemicznych, która wiąże powstanie ciała wysokogęstościowego z punktem potrójnym na skrzyżowaniu ryftów Tornquista i Wołyń-Orsza oraz znajdującym się tam w ediakarze pióropuszem płaszcza.

Wyniki zadania zaprezentowano na zjeździe Polskiego Towarzystwa Geologicznego w Łukowie. Na zjeździe obecni byli przedstawiciele władz samorządowych oraz organizatorzy turystyki z terenu Lubelszczyzny. Z zainteresowaniem przyjęli informację o unikalnym charakterze głębokiego podłoża na terenie zachodniej części regionu.

CHARAKTERYSTYKA GEOCHEMICZNA I GENEZA MATERII ORGANICZNEJ AKUMULOWANEJ W JEZIORACH W INTERGLACJALE EEMSKIM

Koordynator: Mirosław-Grabowska Joanna

Zadanie miało na celu opracowanie charakterystyki geochemicznej i genezy materii organicznej akumulowanej w jeziorach w interglacjale eemskim. Zmiany klimatyczne zachodzące od końca zlodowacenia Odry, poprzez interglacjał eemski do początku zlodowacenia Wisły (Vistulian) bardzo wyraźnie odzwierciedliły się w ewolucji szaty roślinnej odtworzonej na podstawie zapisu pyłkowego. Zmiany klimatyczne przejawiały się w zmianach temperatury powietrza i ilości opadów, co nie tylko wpływało na roślinność, ale również na termikę wody i głębokość jezior. Zmienne warunki środowiska jeziornego powodowały zmiany w składzie gatunkowym zooplanktonu oraz w ilości i kompozycji izotopowej akumulowanej materii organicznej. Wyniki badań izotopowych i geochemicznych materii organicznej akumulowanej w jeziorach uzupełniają dane otrzymane z analiz biologicznych (palinologicznej, faunistycznej) i pozwalają uściślić zmiany ekologiczne, zachodzące w okresie interglacjału eemskiego. Zestawienie wyników analiz multi-proxy umożliwia opracowanie charakterystyki i ewolucji badanych paleojezior.

PALEOEKOLOGICZNA REKONSTRUKCJA ODDZIAŁYWANIA ANTROPOPRESJI OD WIEKÓW ŚREDNICH DO WSPÓŁCZESNOŚCI NA EKOSYSTEM TORFOWISKA WYSOKIEGO GORODIEC (ROSJA ZACHODNIA) (KONTYNUACJA – CZĘŚĆ 2)

Koordynator: Obremska Milena

Proponowane zadanie badawcze ma na celu rekonstrukcje zmian ekologicznych zachodzących w ciągu ostatnich stuleci, zapisanych w warstwach akrotelmu i katotelmu torfowiska

wysokiego w strefie klimatu kontynentalnego z uwzględnieniem antropopresji oraz prześledzenie przebiegu i dynamiki akumulacji biogenicznej w zbiorniku podczas przechodzenia z fazy jeziornej do torfowiskowej.

Na podstawie procentowego składu spektrów pyłkowych określono początek sedymentacji torfowej na badanym stanowisku - faza inicjalna torfowiska przypadła na subborealny etap sukcesji roślinnej. Skład roślinny (pyłek, makroszczałki) wykazał zmiany siedliskowe na początku okresu subatlantyckiego. W tym okresie ekosystem po fazie ziemnowodnej przekształcił się w torfowisko wysokie. Na przełomie okresów w osadach pojawiły się nieliczne roślinne wskaźniki antropopresji świadczące o aktywności człowieka w regionie zbiornika.

PREFLISZOWE SILIKOKLASTYCZNE I WULKANOGENICZNE UTWORY GÓRNEGO DEWONU I MISSISSIPU: ARCHITEKTURA FACJALNA, HISTORIA TERMICZNA, PROWENIENCJA I TEKTONICZNE UWARUNKOWANIA DEPOCENTRÓW

Koordynator: Pisarzowska Agnieszka

Poszerzenie wiedzy o: 1) historii termicznej i ewolucji geotektonicznej basenów osadowych późnego paleozoiku Europy, w szczególności Polski Południowej; 2) illicie jako jednym z głównych składników mineralnych skał osadowych; 3) metodzie K-Ar pomiarów wieku diagenety.

Wyniki badań umożliwiają bardziej szczegółową rekonstrukcję warunków paleoklimatycznych i paleotektonicznych w obrębie badanych basenów i ich otoczenia w trakcie jednego z krytycznych okresów w ewolucji Ziemi. Wykazano obecności co najmniej dwóch rozległych i długotrwale aktywnych centrów magmatycznych na granicy D/C, które miały wpływ na warunki paleoklimatyczne i ewolucję biosfery w tym okresie. W przygotowaniu są dwie publikacje przedstawiające część dotychczasowych wyników naszych badań.

UTWORZENIE BAZ DANYCH Z WYKORZYSTANIEM ZESPOŁÓW FITO- I ZOOPLANKTONU DLA POLSKICH I SŁOWACKICH JEZIOR TATRZAŃSKICH

Koordynator: Sienkiewicz Elwira

Celem proponowanego zadania badawczego jest wykonanie baz danych na podstawie zespołów fito- i zooplanktonu dla jezior tatrzańskich oraz zastosowanie ich przy rekonstrukcji odczynu wody i całkowitego fosforu dla rdzeni osadów jeziornych.

Rekonstrukcja odczynu wody była przeprowadzona przy użyciu dwóch okrzemkowych baz danych: AL:PE w skład której wchodzi 118 jezior alpejskich i bazy polsko-słowackiej (POL_SLOV) składającej się z 11 tatrzańskich jezior polskich i 22 jezior słowackich. W obydwu przypadkach do rekonstrukcji pH została zastosowana metoda średniej ważonej ze współczynnikiem korelacji między wartościami obserwowanymi i oszacowanymi wynoszącym 0,78 dla bazy AL:PE i 0,94 dla bazy POL_SLOV. Rekonstrukcję zmian pH wody przy użyciu obu baz przeprowadzono na 3 jeziorach: Przedni Staw Polski (PSP), Toporowy Staw Niżni (TSN) i Morskie Oko (MOK). Zakresy zrekonstruowanego pH wody we wszystkich 3 jeziorach są szersze przy użyciu bazy AL:PE.

TYTANIT JAKO WSKAŹNIK PROCESU REKRYSZTALIZACJI POMAGMOWEJ W ARCHAICZNYCH GRANITACH.

Koordynator: Słaby Ewa

Celem zadania było uzyskanie danych o warunkach krystalizacji tytanitu i apatyty ze skał późno-archaicznych.

O ile apatyt był znajdowany w pobranych próbkach powszechnie, tytanit został znaleziony tylko w jednej próbce. Dane jakie uzyskano by z jego badań nie byłyby reprezentatywne. Na kilku ziarnach wykonano zdjęcia SEM, które wskazują na strefy przemian. Ich morfologia wskazuje, że w wypadku uzyskania większej ilości materiału możliwe jest określenie kierunku zmian jak i ich datowanie. Dla apatyty wykonano badania CL, EPMA, oraz opracowanie statystyczne PVA.

Dla kryształów apatyty wykonano pełną rekonstrukcję składu stopu jak i określono wektorowe kierunki zmian (interakcji z roztworami). Wskazuje ona, że obserwowane zmiany pochodzą od interakcji z roztworami o mieszanym pochodzeniu płaszczowo-skorupowymi, gdzie roztwory płaszczowe najprawdopodobniej są związane z pióropuszem płaszcza. Prawdopodobna jest również reakcja ze stopami bardzo wzbogaconymi w substancje lotne.

SKŁAD CHEMICZNY WÓD TERMALNYCH POLSKI JAKO WSKAŹNIK POCHODZENIA W ŚWIETLE IDENTYFIKACJI ZBIORNIKÓW WODONOŚNYCH, WARUNKÓW TERMICZNYCH I PROCESÓW ODDZIAŁYWANIA WODA-SKAŁA, CZ. 4.

Koordynator: Słaby Ewa

Opis zadania: Rozkład stężeń pierwiastków ziem rzadkich (REE-pattern) charakterystycznego dla wód i skał wodonośnych jest wskaźnikiem geochemicznym identyfikującym daną wodę i skały macierzyste w danym systemie hydrogeologicznym. Identyfikacja anomalii w stosunkach REE wskazuje na wtórne bądź pierwotne procesy geochemiczne w systemie woda-skała, co pozwala rozpoznawać pochodzenie wód, identyfikować skały zbiornikowe i/lub macierzyste, drogi krążenia wód, obszary zasilania, itd. Cel: Głównym celem projektu badawczego było zastosowanie rozkładu zawartości pierwiastków ziem rzadkich (REE: lantanowce + skand oraz itr) w wodach termalnych i mineralnych o różnym pochodzeniu i występujących w różnych systemach hydrogeologicznych do identyfikacji ich pochodzenia i oddziaływania ze skałami w strefach zbiornikowych i alimentacyjnych.

MIKROPALEONTOLOGICZNE WSKAŹNIKI ZMIAN PALEOŚRODOWISKA KREDY I PALEOGENU WYŻSZYCH SZEROKOŚCI GEOGRAFICZNYCH PÓŁKULI PÓŁNOCNEJ, CZ. 3

Koordynator: Tyszkowa Jarosław

Celem zadania była optymalizacja analizy mikroskamieniałości stosowanej do interpretacji warunków paleośrodowiska oraz korelacji bio/eko/stratygraficznej. Obszar badań obejmuje

wybrane baseny morskie półkuli północnej. Do analiz wykorzystano kopalne cysty bruzdnic oraz pancerzyki otwornic, zestawione z publikowanymi danymi paleoceanograficznymi i paleoklimatycznymi. W szczególności interesowały nas wskaźniki prądów morskich, paleoproduktywności, natlenienia, zasolenia oraz temperatury. Badane zespoły mikroskamieniałości były analizowane w kontekście biostratygraficznym oraz ich występowania regionalnego i globalnego. Część interpretacji paleośrodowiskowych jest weryfikowana metodami numerycznymi przy wykorzystaniu modelu systemu ziemskiego COSMOS i współpracy z naukowcami z Instytutu Alfreda Wegenera w Bremerhaven.

REKONSTRUKCJA ŚRODOWISKA NA PODSTAWIE ANALIZ PALEOLIMNOLOGICZNYCH OSADÓW JEZIERNYCH Z TERENU CHIN.

Koordynator: Zawisza Edyta

Głównym problemem badawczym były rekonstrukcje paleolimnologiczne silnie przekształconych przez działalność gospodarczą człowieka jezior zlokalizowanych w dolnym i środkowym biegu rzeki Jangcy (jeziora Nanyi i Tai Hu). Badania miały na celu prześledzenie zmian środowiska jakie zachodziły w niedalekiej przeszłości a także współcześnie, głównie pod wpływem aktywności gospodarczej człowieka. Niezwykle istotną kwestią było oszacowanie stopnia zanieczyszczenia wód metalami ciężkimi oraz ich wpływu na stan jezior oraz kondycję zooplanktonu wodnego, a w szczególności fauny Cladocera.

Wyniki wykazały, że wartości $\delta^{13}\text{C}$ pomierzone zarówno w skorupkach *Bosmina longirostris* jak również w próbkach żywego zooplanktonu oscylowały pomiędzy -24,39 ‰ do -21,41 ‰, a korelacja między wartościami $\delta^{13}\text{C}$ uzyskanymi ze skorupki *Bosmina* metodą wybierania i metodą płukania była wysoka. Zmiana wartości $\delta^{13}\text{C}$ *Bosmina longirostris* odpowiadała subfossilnym zespołom Cladocera co wskazuje że $\delta^{13}\text{C}$ szczątków *Bosmina longirostris* może być skutecznie wykorzystana w paleolimnologii

II. 4. Działalność jednostki na rzecz terytorialnych struktur samorządowych

W Instytucie Nauk Geologicznych PAN przeprowadzane badania mają różną skalę, od lokalnej po globalną. Poniżej przedstawiamy prace wykonane dla różnych obszarów Polski i środowisk, z docelowym zadaniem udostępnienia lokalnej społeczności informacji o otaczającym je środowisku. Prace prowadzone przez naszych naukowców mają na celu rekonstrukcję powstawania tych środowisk, ujawnianie zmian jakie w nich zachodzą, i mogą być spowodowane działalnością człowieka.

Pobrzeże Koszalińskie, N Polska – do przeprowadzenia badań jeziornych osadów wytypowano stanowisko – Łęczyce. W profilu Łęczyce widoczny jest zapis gwałtownego przejścia pomiędzy warunkami glacialnymi (zimnymi) i interglacialnymi (ciepłymi). Zawartość materii organicznej ściśle koreluje się z fazami palinologicznymi nawiązującymi do zmiany roślinności pod wpływem zmian klimatycznych. Rekonstrukcja zmian klimatu pozwala na badanie ewolucji ekosystemów w danym regionie. *Zadanie statutowe: Charakterystyka geochemiczna i geneza materii organicznej akumulowanej w jeziorach w interglacjale eemskim.*

Polska Południowa - historia termiczna i ewolucja geotektoniczna basenów osadów późnego paleozoiku. Rekonstrukcja warunków paleoklimatycznych i paleotektonicznych w obrębie badanych basenów (Krzeszowice, Góry Bardzkie, Góry Świętokrzyskie) i ich otoczenia w trakcie jednego z krytycznych okresów w ewolucji Ziemi. Wykazano obecność co najmniej dwóch rozległych i

długotrwale aktywnych centrów magmatycznych na granicy dewon/karbon, które miały wpływ na warunki paleoklimatyczne i ewolucję biosfery w tym okresie. *Zadanie statutowe: Prefliszowe silikoklastyczne i wulkanogeniczne utwory górnego dewonu i mississipu: architektura facjalna, historia termiczna, proveniencja i tektoniczne uwarunkowania depocentrów*

Sudety, Sudecki Region Geotermiczny (SRG) - oznaczenie zawartości REE w różnych wodach mineralnych i termalnych SRG. Modelowanie geochemiczne specjacji REE w powiązaniu z innymi składnikami wód oraz składem chemicznym skał wodonośnych pozwoliło określić czy występujące anomalie są wtórne czy pierwotne. Obecność niektórych pierwiastków krytycznych (np. Li) oraz pierwiastków REE w wodach mineralnych Sudetów może mieć znaczenie gospodarcze, o ile zostaną opracowane ekonomicznie uzasadnione technologie ich pozyskania z roztworu wodnego. Badania REE w wodach mineralnych SRG mają również znaczenie w odniesieniu do oceny jakości wód i identyfikacji wpływu niekorzystnych procesów antropogenicznych i neogenicznych. Wyniki badań zostaną wykorzystane do przygotowania nowego projektu w ramach konkursu NCBiR i nawiązania współpracy z Uzdrowskiem Szczawno Zdrój. *Zadanie statutowe: Skład chemiczny wód termalnych polski jako wskaźnik pochodzenia w świetle identyfikacji zbiorników wodonośnych, warunków termicznych i procesów oddziaływania woda-skała*

Sudety, Kletno. Prace prowadzone w ramach współpracy z Czeską Akademią Nauk oraz Uniwersytetem im. A Mickiewicza w Poznaniu i Wydziałem Geologii Uniwersytetu Warszawskiego w dwóch turystycznych jaskiniach Sudetów pozwoliły na rewizję poglądów dotyczących wieku ich powstania oraz warunków środowiska tamtego regionu w ostatnich 500 tys. lat. Pozwoliło to m.in. na uściślenie wieku sedimentacji osadów bogatych w szczątki plejstocenijskich ssaków oraz na odtworzenie zmienności klimatu w okresie trzech ostatnich zlodowaceń. Badania te prowadzone były przy ścisłej współpracy z Dyrekcją Jaskini Niedźwiedziej w Kletnie oraz Zarządcą Jaskini Radochowskiej. Uzyskane wyniki pozwoliły na wprowadzenie nowych informacji do materiałów informacyjnych udostępnianych dla turystów odwiedzających te jaskinie oraz uściślenia danych przekazywanych zwiedzającym przez przewodników. Planowane jest wspólne przygotowanie ekspozycji w pawilonie wystawowym przy Jaskini Radochowskiej.

II.5. Kształcenie i rozwój kadry naukowej

Imię i nazwisko	Tytuł pracy habilitacyjnej	Dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego
Kędzior Artur	Reconstruction of an early Pennsylvanian fluvial system based on geometry of sandstone bodies and coal seams: the Zabrze Beds of the Upper Silesia Coal Basin, Poland. <i>Annales Societatis Geologorum Poloniae</i>, 86: 437–472	Nauki o Ziemi, geologia
Krajcarz Maciej Tomasz	Rekonstrukcja środowiska i paleoekologii ssaków późnoczwartorzędowych na podstawie geochemii izotopowej ($\delta^{18}O$, $\delta^{13}C$, $\delta^{15}N$) kości i zębów kopalnych	Nauki o Ziemi, geologia

Sienkiewicz Elwira	Rekonstrukcja zmian środowiska jezior tatrzańskich na podstawie subfosylnych okrzemek.	Nauki o Ziemi, geologia
Zawisza Edyta	Subfosylne wioślarki (cladocera) jako wskaźnik naturalnych i antropogenicznych zmian środowiska	Nauki o Ziemi, geologia

Imię i nazwisko	Tytuł pracy doktorskiej	Dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego
Topór Tomasz	Lower Silurian shales of the Baltic Basin (Poland): reservoir parameters and methane storage potential as a function of thermal maturity	Nauki o Ziemi, geologia

Wykaz tytułów i stopni naukowych nadanych przez jednostkę w roku sprawozdawczym innym osobom (niezatrudnionym w jednostce):

Imię i nazwisko	Tytuł pracy habilitacyjnej	Dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego
Niska Monika	Kopalne szczątki wioślarek (Cladocera) jako źródło danych o środowisku jeziorno-bagiennym w interglacjale eemskim i vistulianie	Nauki o Ziemi, geologia

II.5.1. Studia doktoranckie - stan na dzień 31 grudnia

Liczba uczestników studiów doktoranckich prowadzonych przez instytut naukowy PAN, w podziale na formy studiów i płeć doktorantów: 17								Liczba uczestników pobierających stypendia	
stacjonarne studia doktoranckie		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym		niestacjonarne studia doktoranckie		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym		ogółem	w tym: stypendium doktoranckie, o którym mowa w art. 200 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym, przyznane przez dyrektora instytutu PAN
K	M	K	M	K	M	K	M		
10	7	1	0	0	0	0	0		
Liczba uczestników studiów doktoranckich ogółem						w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym			

					prowadzącego studia
K	M	K	M	9	3
10	7	1	0		

Bliższe informacje o doktorantach niebędących obywatelami polskimi, zwanymi dalej „cudzoziemcami”

Liczba cudzoziemców ogółem		w tym: przyjęci w roku sprawozdawczym	
3		1	
Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców	Kraj pochodzenia	Liczba cudzoziemców
1) Chiny	1	1) Hiszpania	1
2) Rosja	1		
2) Hiszpania	1		

II.5.2. Opieka nad studentami

Liczba studentów odbywających praktyki w jednostce PAN ogółem	Liczba prac magisterskich wykonanych pod kierunkiem pracowników naukowych jednostki PAN		
	ogółem	w uczelniach macierzystych	w jednostkach PAN
11	2	2	0

II.6. Działalność dydaktyczna pracowników jednostki

wyszczególnienie	Liczba osób prowadzących, ogółem:	
	zajęcia ze studentami (wykłady, ćwiczenia seminarialne, itp.)	wykłady (inne, poza zajęciami ze studentami)
1. w kraju	1	4
a) w uczelniach wyższych	1	4
b) w innych instytucjach	0	0
2. za granicą	1	1
a) w uczelniach wyższych	1	1

Wykaz krajowych i/lub zagranicznych ośrodków naukowych, w których pracownicy jednostki prowadzili działalność dydaktyczną w roku sprawozdawczym.

Krajowe ośrodki naukowe:

Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM

Wydział Geologii Uniwersytetu Warszawskiego

Instytut Nauk Geologicznych Uniwersytet Jagielloński

Wydział Geografii Uniwersytet Łódzki

Zagraniczne ośrodki:

School of Geographical and Earth Sciences, University of Glasgow

Nowosybirski Uniwersytet Państwowy, Nowosybirsk - Rosja

II.7. Współpraca z zagranicą

II.7.1. Umowy i porozumienia o współpracy naukowej zawarte przez jednostkę z partnerem zagranicznym

Liczba ogółem: 23

z tego:

kraj	partner	nazwa dokumentu	okres obowiązywania
Argentyna	Instituto Antártico Argentino, Buenos Aires, Argentyna	List intencyjny o współpracy	2015-2020
Azerbejdżan	Institute of Geology of Azerbaijan National Academy of Sciences	Porozumienie o współpracy naukowej	2013 na czas nieokreślony
Białoruś	State Enterprise "Scientific and Production Centre for Geology", Minsk, Belarus	Porozumienie o współpracy naukowej w ramach grantu MAESTRO	2015-2019
Chiny	Institute of Geology and Paleontology, Chinese Academy of Sciences	Memorandum o porozumieniu o współpracy	2016-2021
	Nanjing Institute of Geography and Limnology Chinese Academy of Sciences	Memorandum o porozumieniu o współpracy	2017-2022

kraj	partner	nazwa dokumentu	okres obowiązywania
	Lanzhou Center for Oil and Gas Resources, Institute of Feology and Geophysics, Chinese Academy of Sciences	Memorandum o porozumieniu o współpracy	2017-2022
Czechy	Instytut Geologiczny Akademii Nauk Republiki Czeskiej w Pradze (Geologický ústav AV ČR, v. v. i.)	Umowa o współpracy naukowej między ING PAN a Instytutem Geologicznym Akademii Nauk Republiki Czeskiej w Pradze zawarta w 2007 Aneks do umowy	2016 na czas nieokreślony
		Mobility project PAN-17-22	2017-2019
Grecja	Uniwersytet w Atenach	List intencyjny o współpracy	2017-2018
Hiszpania	University of Barcelona	List intencyjny o współpracy	2016-2020
Litwa	Lithuanian Geological Survey	List intencyjny o współpracy	2015-2019
Niemcy	Dept. of Geosciences, Biogeology Univ. of Tübingen.	List intencyjny o współpracy	2016-2018
	Faculty of Georesources and Materials Engineering RWTH Aachen University	Memorandum o porozumieniu o współpracy	2017-2022
Rosja	Institute of Archeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences	Memorandum o porozumieniu o współpracy	2017-2022

kraj	partner	nazwa dokumentu	okres obowiązywania
	Institute of Precambrian Geology and Geochronology RAS	List intencyjny	2014-2019
Ukraina	Instytut Geologii i Geochemii Paliw Kopalnych NANU	Umowa dwustronna ING PAN Porozumienie PAN - NANU	2012 na czas nieokreślony
	Państwowe Muzeum Przyrodnicze NANU, Lwów	Porozumienie o współpracy naukowej w ramach grantu MAESTRO	2016-2020
	Ivan Franko National University. Lviv	Umowa dwustronna ING PAN	2016-2020
USA	ION GTX Technology	Umowa dwustronna	2011-2026
	Chevron ETC	Porozumienie dwustronne	2012-2027
	University of Texas at El Paso	Memorandum o porozumieniu o współpracy	2016-2026
Wietnam	Institute of Marine Geology and Geophysics, VAST	Memorandum o porozumieniu o współpracy naukowej	2018-2019
Wlk. Brytania	British Geological Survey	Memorandum o porozumieniu o współpracy	2017-2027
Włochy	Dept. of Physics and Earth Sciences, University of Parma	Porozumienie o współpracy	2016-2020

II.7.2. Zagraniczne instytucje naukowe, z którymi jednostka współpracuje w sposób ciągły bez zawartego porozumienia – **33**.

II.7.3. Tematy realizowane we współpracy z zagranicą – 29.

II.7.4. Uzyskane rezultaty współpracy:

Slaby E, Gros K, Förster H-J, Wudarska A, Birski Ł, Hamada M, Götze J, Martin H, Jayananda M, Moyon J-F, Moszumańska I 2018. Mineral-fluid interactions in the late Archaean Closepet granite batholith, Dharwar craton - southern India. GSL Publ. 17-287R3. Dla fosforanów określono wektorowe kierunki interakcji z roztworami płaszczowo skorupowymi; związanymi m.in. z pióropuszem płaszcza. Praca dotyczy wczesnej ewolucji Ziemi na granicy zdarzeń sprzed i po epizodzie utlenienia. Określa dynamikę systemu abiotycznego, który partycypuje w tworzeniu systemu biotycznego.

Cheng L, Zawisza E, Xue B, Li S, Yao S, Liu J, 2018. Trophic-ecological evolution of a typical medium-eutrophic lake: evidence from sedimentary record of cladoceran remains. Badania fauny Cladocera w osadach jeziora Nanyi wykonano w celu zbadania zmian trofii w ostatnich stuleciach. Wody jeziora do początku XX w. miały charakter oligotroficzny, a od ok 1915r. zaobserwowano zmiany w sukcesji fauny Cladocera, które były wynikiem wzrostu trofii wody wywołaną gospodarczą działalnością człowieka.

II.8. Upowszechnianie i promocja osiągnięć naukowych

II.8.1. Konferencje naukowe i warsztaty współorganizowane przez Instytut

Liczba ogółem: 1

Nazwa konferencji miejsce, data	Organizator, współorganizatorzy	Rodzaj konferencji		Liczba wystąpień
		krajowa	międzynarod.	
18th International SEISMIX Symposium "Seismology between the Poles"; Kraków; Polska; 17-22.06.2018	Instytut Nauk Geologicznych PAN; Instytut Geofizyki PAN		tak	6

II.8.2. Referaty na konferencjach zagranicznych i krajowych:

MIĘDZYNARODOWE

5th Workshop of Slovak Clay Group - Banska Stiavnica, Słowacja, 21-23.05.2018

Referat

Ziemiański P., Derkowski A., - The mechanism of high-pressure methane adsorption on clay minerals.

Poster

Luberda-Durnaś K., Lempart M., Szczerba M., Derkowski A., - Crystallite termination, iron and vacancies distribution in the 2:1 and interlayer sheets of the Mg-Fe chlorites.

VI. Terrestrial Radioisotopes in Environment, International Conference on Environmental Protection – Veszprém, Węgry, 22-25.05.2018

Poster

Gąsiorowski M., Hercman H. - Uranium and polonium activities in karst water of Niedzwiedzia cave system.

Sekudewicz I., Gąsiorowski M. - Determination of the activity and the average annual dose of absorbed actinides in drinking water from Warsaw

9th International SHRIMP Workshop - Ochang/Gyeongju, Korea Południowa; 10-15.09.2018

Referat

Król P. - Zircon record of crustal domains in Enderby and Kemp Lands, east Antarctica

Kusiak M.A. – Native Pb nanospheres in ancient zircons

The 9th Meeting of the Asian Paleolithic Association – Denisova Cave (Altai), Rosja, 30.07-06.08.2018

Referat

Krajcarz M.T., Kolobova K.A. - Sediments of Chagyrskaya Cave – new excavations and new interpretations.

Prezentacja punktu podczas wycieczki terenowej: Kolobova K.A., Krajcarz M.T. - Chagyrskaya Cave.

9th Mid-European Clay Conference – Zagrzeb, Chorwacja, 17-21.09.2018

Prezentacja

Kuligiewicz A., Derkowski A. - Kinetics of rehydroxylation in dioctahedral 2:1 clay minerals: reaction mechanisms and implications for archeometric dating

Lempart M., Derkowski A. - Applying a thermogravimetric quantitative method for the determination of dehydroxylation and dehydrogenation in Fe-chlorites

Luberda-Durnaś K., Szczerba M., Lempart M., Derkowski A. - Order-disorder in Mg-Fe chlorites with semi-random stacking based on powder X-ray diffraction data

10th International Conference on the Analysis of Geological and Environmental Materials Geoanalysis 2018 – Sydney, Australia, 08-13.07.2018

Referat

Wudarska A., Wiedenbeck M., Couffignal F., Słaby E., - Apatite reference materials for oxygen and chlorine isotope analysis.

Poster

Birski Ł., Krzemińska E., Słaby E., Czupyt Z. - $\delta^{18}\text{O}$ measurements of gem-quality apatite crystals and their application as reference material.

The 16th International Conference on Thermochronology Thermo 2018 – Quedlinburg, Niemcy, 16-21.09.2018

Poster

Anczkiewicz A.A., Środoń J., Paszkowski M. - Thermal history of the western edge of the East European Craton

Łuszczak K., Wyglądała M., Śmigielski M., Waliczek M., Konon A., Ludwiniak M. - Thermal history and exhumation of the Holy Cross Mountains area (central Poland)

Łuszczak K., Persano C. - Impact of thermal blanketing on amounts of denudation – examples from orogenic belts

17th Symposium of Tectonics, Structural Geology and Crystalline Geology – Jena, Niemcy, 19-25.03.2018

Referat:

Stypa A., Stachowska A., Kozłowski W., Krzywiec P., Kufraś M. – Paleozoic evolution of the Baltic Basin - preliminary results based on integrated seismic data interpretation and subsidence analysis.

Poster

Kufraś M., Słonka Ł., Krzywiec P. – Late Carboniferous fracture system in NE part of the Lublin Basin (Poland): results of seismic attribute analysis and fracture modeling.

Stypa A., Kufrasa M., Słonka Ł., Krzywiec P., - Application of backstripping and subsidence analysis in paleothickness reconstruction: case study from the Lublin Basin (Poland) and potential sources of uncertainty

Współprowadzenie sesji:

Piotr Krzywiec: Tectonics of sedimentary basins / Intraplate tectonics

20th IAS International Sedimentological Congress – Quebec City, Kanada; 13-17.08.2018

Referat

Bojanowski M., Środoń J., Liivamagi S. – Ediacaran authigenic carbonates from the East European Craton produced by early-diagenetic degradation of organic matter on land?

XXI International Congress of the Carpathian Balkan Geological Association (CBGA) – Salzburg, Austria, 10-13.09.2018

Referat

Anczkiewicz A.A., Środoń J., Dunkl I., Vlahović I., Velić I., Tomljenović B., Kawiak T., Banaś M., von Eynatten H. – Thermal history and exhumation of the central part of the Karst Dinarides, Croatia.

55 Annual Meeting The Clay Minerals Society – Urbana, USA, 11-14.06.2018

Referat

Derkowski A., McCarty D.K. - Retention on illite crystallite edges contributes to cesium cycling in the upper continental crust

Kuligiewicz A., Derkowski A., Środoń J., Gionis V., Chrysikos G.D. - Polarity of illitesmectite fundamental particles revisited: new evidence from vibrational spectroscopy measurements

Lempart M., Derkowski A., Luberd-Durnś K., Błachowski A. - The contribution of dehydrogenation in thermal decomposition of Fe(II)-containing chlorites

Szczerba M., Ufer K. – New model of ethylene glycol layers intercalated in smectites for XRD modelling.

Środoń J., - My life with illite-smectite.

Ziemianski P., Derkowski A., Szczerba M. - High-pressure methane adsorption on montmorillonite: experiments and Monte Carlo simulation

Poster:

Luberd-Durnś K., Szczerba M., Lempart M., Derkowski A., - Disorder in Mg-Fe chlorites with semi-random stacking and polytypes' interstratification studied with powder X-ray diffraction

Organizacja sesji:

W. Crawford Elliott and Jan Środoń: Illite-smectite Group in Geological Systems Soils Laboratory and Computer: The Complete Picture.

81st Annual Meeting of the Meteoritical Society 2018 – Moskwa, Rosja, 22-27.07.2018

Prowadzenie sesji:

Morgan J., Łosiak A., - IMPACT CRATERING PROCESSES AND DYNAMICS OF SMALL BODIES: I

ASMOSIA XII – Izmir, Turcja, 08-14.10.2018

Referat

Bojanowski M., Antonelli F., Erkanol D., Gładki M., Göncüoğlu C., Jaremek A., Lazzarini L., Wielgosz-Rondolino D. - Marble and quarries of Göktepe. New archaeometric and archaeological data"

European Geosciences Union General Assembly 2018 – Wiedeń, Austria, 08-13.04.2018

Referat

Kowalik N., Anczkiewicz R., Müller W., Wojtal P., Wilczyński J., Bondioli L., Spötl C. – Sr isotope, trace elements and oxygen isotope record in molar enamel as indicator of seasonal woolly mammoth migration in Central Europe.

Mazur S., Mikołajczak M., Krzywiec P., Malinowski M., Lewandowski M., Środa P. – Fossil margin of Baltica in SE Poland – an analogue to present continental margins?

Poster

Król P., Kusiak M., Dunkley D., Yi K., Lee S., Kim S. - Extent of Eoarchean crust in Enderby and Kemp Lands, east Antarctica

Krzywiec P., Gągała Ł., Mazur S., Kufrasa M., Żaba J., Gaidzik K. – Deep seismic reflection profiles in SE Poland reveal a Variscan thin-skinned fold-and-thrust belt encroaching the East European Craton

Krzywiec P., Rowan M.G., Bukowski K. – Miocene evaporites of the Carpathian foredeep basin and their role in contractional tectonics - 250 years of perspective

Niezgodźki I., Knorr G., Lohmann G., Tyszką J., - Was the Arctic Ocean ice free during the Late Cretaceous? Sensitivity tests with different CO₂ levels and gateway configurations.

Niezgodźki I., Knorr G., Lohmann G., Tyszką J., Markwick P., - Late Cretaceous climate simulations with different CO₂ levels and subarctic gateway configurations: A model – data comparison

Geological Society of America Penrose conference “Advances in salt tectonics: observations, applications, and perspective: In honor of Martin P.A. Jackson” – Ein Boqueq, Izrael, 11-16.02.2018

Poster

Krzywiec P., Stachowska A., Kufrasa M., Słonka Ł. – Miocene evaporites of the Carpathian foredeep basin and their role in compressional tectonics - 250 years perspective.

Referat

Krzywiec P., Grzybowski Ł., Stachowska A. - “Salty” versus “non-salty” inversion tectonics and its control on depositional systems – Late Cretaceous evolution of the Polish Basin.

Prowadzenie sesji

Piotr Krzywiec - Central Europe salt basins

GEOSEA 2018 15th Regional Congress on Geology, Mineral and Energy Resources of Southeast Asia - 16-17.10.2018, Ha Noi, Vietnam

Referat

Słaby E., Gros K., Förster H.-J., Wudarska A., Birski Ł., Hamada M., Götze J., Moyon J.-F., Martin H., Jayananda M., Moszumańska I., 2018. Apatite crystallization/recrystallization as proxy for Late Archaean granitic batholith formation.

Goldschmidt 2018 - Boston, USA, 12-17.08.2018

Referat

Kowalik N., Anczkiewicz R., Müller W., Wojtal P., Wilczyński J., Bondioli L., Spötl C. - Seasonal woolly mammoth migration recorded by Sr isotope composition of molar tooth enamel

Poster

Sala D. - Mineralogy and Chemistry of Ochre Sediments from Eastern Part of the Outer Carpathians

INQUA Section on European Quaternary Stratigraphy - Quaternary Stratigraphy in Karst and Cave Sediments – Postojna, Słowenia, 11-17.09.2018

Referat

Błaszczak M., Hercman H. - Paleoclimate conditions from MIS 9 to MIS 7 in The Tatras recorded in stalagmite from Szczelina Chochołowska Cave.

Hercman H., Błaszczyk M., Sierpień P., Gąsiorowski M., Pawlak J., Bosák P., Matoušková Š., Pruner P., Zupan-Hajna N., Mihevc A. - Climate change at Brunhes-Matuyama boundary: multi-proxy record from flowstones from the cave Račiška pečina (SW Slovenia).

Pawlak J., Błaszczyk M., Hercman H. - Last interglacial climate variability observed in stalagmites from Central and South Eastern Europe.

Poster

Sierpień P., Hercman H., Bosák P., Pruner P., Zupan-Hajna N. & Mihevc A. - The paleoclimate reconstruction of Pliocene–Pleistocene transition: oxygen and carbon stable isotopes from flowstones in the cave Račiška pečina (SW Slovenia)

The International Symposium on Foraminifera – FORAMS 2018 “Foraminifera in a Changing World” – Edynburg, Szkocja, 17-22.06.2018

Referat

Tyszką J., Bickmeyer U., Raitzsch M., Bijma J., Goleń J., Kaczmarek K., Janse M. - Morphogenesis and biomineralisation of foraminiferal tests: Dynamics of cytoskeletal structures.

Goleń J., Tyszką J., Bickmeyer U., Bijma J., Kaczmarek K., Raitzsch M., Janse M. - Different patterns of actin cytoskeleton organisation in Foraminifera: Applications and constraints of SiR-actin live staining.

IPA-IAL 2018 I Joint Meeting Unraveling the Past and Future of Lakes – Sztokholm, Szwecja; 18-21.06.2018

Referat:

Zawisza E., Wojewódka M., Hamerlik L. - Subfossil Cladocera and Chironomidae from freshwater lakes of Central America and the Yucatan Peninsula: estimating ecological requirements for future palaeolimnological research.

Poster:

Hamerlik L., Sochuliakova L., Dobrikova D., Stoklasa J., Rundgren M., Bitusik P. - Little Ice Age reconstructed from sediments of a mountain lake in Central Europe using chironomids, cladocerans and diatoms.

Wojewódka M., Hamerlik L., Krahn K., Zawisza E., Cohuo Duran S., Macario-Gonzalez L., Hoelzman P., Rose N.L., Yang H., Charqueño-Celis F., Schwalb A., Pérez L. – A multi-proxy survey of recent environmental changes from the sediments of lake Apastapeque (El Salvador, Central America).

Wojewódka M., Hamerlik L., Zawisza E. - Taxonomic structure of Cladocera and Chironomidae assemblages from Central America and the Yucatan Peninsula based on lacustrine sediments.

Zawisza E., Pocięcha A., Worobiec E., Szeroczyńska K., Worobiec G. - The oldest chitinous fossil remains of Cladocera from Miocene (12–8 million years ago) oxbow lake (Central Poland).

Zawisza E., Zawiska I., Correa-Metrio A., - Subfossil Cladocera response to environmental variables in dystrophic lakes of NE Poland.

Life on Earth and beyond: emergence, survivability, and impact on the environment – Bertinaro, Włochy, 19-24.03.2018

Poster

Birski Ł., Słaby E., Koch-Müller M., Wudarska A. - EMP and FTIR studies of apatite crystals from Komatiite Formation, Barberton greenstone belt

Kruszewski Ł., Matlakowska R. - Burning coal-mining waste heaps versus biological activity – a potential model for survivability in a harsh environment?

Wudarska A., Słaby E., Wiedenbeck M., Lepland A., Birski Ł., Wirth R., Götze J. - What is the story of metasedimentary rocks in Eoarchean Isua supracrustal belt?

The Geological Society of America 130th Annual Meeting – Indianapolis, USA, 04-07.11.2018

Referat

Kuligiewicz A., Środoń J., Liivamägi S. - What we can and what we cannot learn about the Ediacaran climate from the oxygen isotopic signature of weathering material: a case of the East European Craton

MIĘDZYNARODOWE ORGANIZOWANE W KRAJU

3rd Central European Symposium For Aquatic Macroinvertebrate Research – 8-13.07.2018 Łódź

Referat:

Hamerlik L., Wojewódka M., Zawisza E. - The recent environmental history of two Central American lakes: a subfossil chironomid record from lakes Apastepeque and Yojoa.

18th International SEISMIX Symposium “Seismology between the Poles” – Kraków, Polska, 17-22.06.2018

Keynote

Mazur S., Krzywiec P., Malinowski M., Lewandowski M., Aleksandrowski P., Mikołajczak M. – In search of a fossil plate boundary of Baltica in Poland – the Teisseyre-Tornquist Zone revisited.

Referat

Krzywiec P., Kufrasa M., Poprawa P., Pomianowski P., Łukaszewski M., Mazur S., Słonka Ł. - New tectonostratigraphic model of the Interior Basin, onshore Gabon, based on reinterpreted seismic data, or how the Central Atlantic was opened

Krzywiec P., Stachowska A., Stypa A., Słonka Ł., Kufrasa M. – On Mesozoic regional uplifts in SE and N Poland – insight from regional seismic data

Mazur S., Mikołajczak M., Krzywiec P., Malinowski M., Środa P., Lewandowski M. - Fossil margin of Baltica in Poland – how does it compare with the Atlantic passive margins?

Poster

Krzywiec P., Stachowska A., Schattner U., Popiela A. - Inversion-related Upper Cretaceous contourites within the Polish Basin – their seismic expression and geodynamic significance

Mikołajczak M., Mazur S., Gągała Ł. - Mapping depth-to-basement using joint inversion of gravity, seismic and borehole data – a case study from eastern and central Poland

Słonka Ł., Krzywiec P., Jarzyna J., Puskarczyk E., Krakowska P., Wawrzyniak-Guz K. - Seismic interpretation of the Upper Jurassic carbonate buildups from the Nida Trough (S Poland)

Tari G., Nemeth V., Horvath F., Krzywiec P. - A regional graphite décollement level beneath the NW Pannonian Basin: crustal-scale implications.

Prowadzenie sesji:

Piotr Krzywiec: Passive continental margins

Stanisław Mazur: Continental rifts and sedimentary basins + Intra-continental deformation, collision and accretion

XXV Sesja Sekcji Petrologii Polskiego Towarzystwa Mineralogicznego - Petrology in narrow and wide perspective: 25 years of Sessions of the Petrology Group of the Mineralogical Society of Poland – Brunów, Polska, 25-28.10.2018

Referat

Birski Ł., Słaby E., Wudarska A., Gros K. - Secondary transformation processes of primary Archaean phosphates from Barberton greenstone belt.

Słaby E., Anczkiewicz R., Birski Ł., Gros K., Kozub-Budzyń G., Martin H., Moyon J.-F., Jayananda M. - Accessory minerals as indicators of the crystallization / recrystallization of a granitic pluton – a multi-tools research approach

Wudarska A., Słaby E., Wiedenbeck M., Birski Ł., Gros K., Lepland A., Wirth R., Götze J. - Secondary processes in the Eoarchean Isua supracrustal belt – clues from chlorine isotopes, TEM and CL studies of apatite

Poster

Goryl M., Marynowski L. - Biological configuration of hopanes in Ediacaran sedimentary rocks of the East European Craton.

Gros K., Wudarska A., Birski Ł., Słaby E. - Primary vs. secondary origin of apatite from two greenstone belts – Isua and Barberton – insights from the Polytopic Vector Analysis

Kukuła A., Puziewicz J., Ntaflos T., Grégoire M., Matusiak-Malek M. – Mantle xenoliths from Alleyras (Devès volcanic field, French Massif Central)

Prowadzenie sesji

E. Słaby

52 Sympozjum Speleologiczne – Toruń, 11-14.10.2018

Referat:

Banaś M., Bylina P., Łęczyński L., - Termografia osuwiska nad schroniskiem skalnym w Klifie Orłowskim

Pawlak J., Błaszczak M., Hercman H. – Last interglacial climate variability observed in stalagmites from Central and South Eastern Europe

Central European Tectonic Group Conference – Rytro, Polska, 17-21.04.2018

Invited lecture:

Krzywiec P. - Structure and Miocene evolution of the Carpathian orogenic front in Poland – an overview

Mazur S., Krzywiec P., Malinowski M., Lewandowski M., Aleksandrowski P., Mikołajczak M. – On the nature of the Teisseyre-Tornquist Zone

Referat:

Anczkiewicz R. - Geochronology and tectogenesis of the Late Ordovician - Silurian K-bentonites from the Baltic basin

Brunarska I., Anczkiewicz R. – Geochronology and Nd-Hf isotope constraints on petrogenesis of teschenites – alkaline lamprophyres from type locality in the Outer Western Carpathians.

Jastrzębski M., Żelaźniewicz A., Sláma J., Budzyń B., Jaźwa A. – Age and provenance of metavolcano-sedimentary basins in the Sudetes, Poland and Czech Republic: LA-ICPMS U–Pb zircon geochronology.

Krzywiec P., Kufrasa M., Gągała Ł., Mazur S., Słonka Ł. – Variscan (late Carboniferous) tectonics of the SE Lublin Basin

Poster:

Kufrasa M., Słonka Ł., Krzywiec P. – Late Paleozoic fracture system in the Lublin Basin: results of seismic attribute analysis and fracture modeling.

Kufrasa M., Słonka Ł., Krzywiec P. - Subseismic-scale fracture system in Carboniferous strata of the Lublin Basin (Poland): results of seismic enhancement and interpretation.

Stachowska A., Krzywiec P. – Late Cretaceous evolution of NE Poland – new insight based on regional seismic data.

Twyrdy M. - Polyphase structural evolution of the supracrustal series of the Orlica-Śnieżnik Dome (Sudetes, Poland): modelling based on new data from amphibolites and mica schists.

EGU Galileo Conferences The anatomy of abrupt climate change: dissecting the palaeo-record to trace the mechanisms of climate variability – Gnień, Polska; 27-30.08.2018

Flash talk: Marta Wojewódka

KRAJOWE

IX Sesja Paleolimnologiczna "Rekonstrukcje zmian środowiskowych w oparciu o badania osadów jezior kopalnych w południowej Polsce" – Kraków, Polska, 15-16.03.2018 - krajowa

Poster

Wojewódka M., Hamerlik L., Zawisza E., Szeroczyńska K. – A paleolimnological study of lake Apastapeque (El Salvador).

X Konferencja Meteorytowa Polskiego Towarzystwa Meteorytowego w 150-lecie spadku Meteorytu Pułtusk – 20-21.04.2018, krajowa

Referat

Krzesińska A. - Historia meteorytu Pułtusk zanim dotarł do nas.

42. Sympozjum Chromatograficzne Metody Badania Związków Organicznych – Szczyrk, 04-07.06.2018

Poster:

Goryl M., Marynowski L. - Bacterially derived hopanes with biological configuration from Ediacaran sedimentary rocks of the East European Craton.

60 Konwersatorium Krystalograficzne – Wrocław, 27-29.06.2018

Poster

Luberda-Durnaś K., Koteja A., Szczerba M., Matusik J., Łasocha W. - New hybrid compound - α -zirconium phosphate intercalate with p-aminoazobenzene: structure determination and interaction with UV radiation revealed by molecular modeling.

LXXXVI Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Geologicznego – Łuków, 02-05.09.2018

Referat

Krzywiec P., Kufrasa M., Stachowska A., Stypa A. – Neoproterozoiczna, paleozoiczna i meozoiczna ewolucja tektoniczna basenu podlasko-lubelskiego: nowe wyniki interpretacji danych sejsmicznych
Kufrasa M., Krzywiec P., Stypa A. - Porównanie stylu późnokarbońskich deformacji naskórkowych w centralnej i południowo-wschodniej części basenu lubelskiego: wyniki interpretacji sejsmicznej i restoracji strukturalnej

Prowadzenie sesji

Stanisław Mazur

Ogólnopolska konferencja Krajowej Izby Gospodarczej "Przemysł Rozlewniczy" – Wysowa Zdrój, 19-20.04.2018

Referat

Gebus-Czupyt B. - Możliwość wykorzystania badań izotopowych do identyfikacji pochodzenia azotanów.

II.8.3. Udział jednostki w przedsięwzięciach promujących i popularyzujących wyniki badań naukowych.

22 Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik, Warszawa 09.06.2018 r, pokazy:

- Fauna słodkowodna;
- Latające skały.

Climathon i Young Climathon Warszawa 2018, Warszawa 26/27.10.2018 r. – 24-godzinny Hakaton klimatyczny dla dorosłych i dla dzieci – temat „Smart city”.

Pioneers into Practice Poland 2018 (Climate-KIC) - Program ma za zadanie stworzenie nowego pokolenia innowatorów, którzy będą pionierami w innowacjach klimatycznych i niskoemisyjnych. Beneficjentami programu są zarówno pionierzy (uczestnicy) oraz instytucje goszczące. Kulminacyjnym punktem programu był międzynarodowy 4-6 tygodniowy staż odbywający się w jednym z 18 krajów EU. Głównym celem prowadzonych zajęć w programie PiP było wykształcenie grupy innowatorów ukierunkowanych na ochronę klimatu i środowiska oraz gospodarkę niskoemisyjną.

Małopolska Noc Naukowców – Kraków 04.10.2018 r. – temat przewodni „Ten sam, a jednak inny - różne oblicza węgla.” Pokazy:

- Kosmiczne i ziemskie rodzaje węgla
- Mikroskopowe krystalizacje - niezwykle przygody zwykłych rzeczy
- Elektrownie komórkowe w akcji
- Świat mikroskamieniałości
- Fascynujące eksperymenty - reakcje egzotermiczne
- Kuchnia molekularna - lody z ciekłego azotu
- Ten sam a jednak inny - różne oblicza węgla
- Zwiedzanie laboratoriów izotopowych

Noc Muzeów – Kraków 18/19.05.2018 r. Muzeum Geologiczne ING PAN. Pokazy i ekspozycje:

- Pięćdziesiąt twarzy krzemu
- Tajemnice meteorytów
- Stoisko z niespodzianką
- Ekspozycja stała: „Budowa geologiczna obszaru krakowskiego”
- Ekspozycja czasowa: „Krzemionka niejedno ma imię”

Miedzianka Fest 2018 – Janowice Wielkie, 24-26.08.2018 r. warsztaty geologiczne dotyczących występowania wietrzeniowych minerałów miedzi i uranu oraz promieniotwórczości naturalnej w rejonie Miedzianki Sudeckiej

3 wywiady z dziennikarką serwisu PAP "Nauka w Polsce", popularno-naukowe odpowiedzi na pytania zadane podczas Pikniku Naukowego: "Kiedy ludzie dotrą do jądra Ziemi?", "Czy jądro Ziemi wybuchnie?", oraz "Czy materia kamienia się zmienia?" Odpowiedzi ukazały się w serwisie internetowym "naukawpolsce.pap.pl". 1.

<http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,30297,zapytajnaukowca-kiedy-ludzie-dotra-do-srodka-ziemi.html> 2. <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C30298%2Czapytajnaukowca-czy-jadro-ziemi-wybuchnie-co-jest-przebiegunowanie.html> 3.

<http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C30452%2Czapytajnaukowca-czy-materia-kamienia-sie-zmienia.html>

Pyrkon2018 - Ogólnopolski konwent miłośników fantastyki – Poznań

Współpraca z czasopismem popularnonaukowym Focus

Wywiady radiowe, telewizyjne, dla czasopism

Artykuły popularnonaukowe
Kanal filmowy ING PAN (YouTube)

II.9. Działalność zaplecza naukowego jednostki, o charakterze ogólnoodrodowiskowym, w tym:

II.9.1. Muzea, wystawy, kolekcje specjalne i eksponaty, banki zasobów m.in. genetycznych, i in. w strukturze jednostki

- eksponaty, kolekcje – działy, grupy

W zasobach Muzeum znajduje się ok. 140 tys. okazów skamieniałości, skał i minerałów. Najważniejsza naukowo część tych zbiorów, zarówno historycznych jak i gromadzonych obecnie, wydzielona jest w 139 opracowanych kolekcjach dokumentalnych, 80 kolekcjach porównawczych, 23 kolekcjach ekspozycyjnych oraz 6 kolekcjach dydaktycznych. Kolekcja meteorytów jest jedną z największych w Polsce. W kolekcji mineralogicznej znajdują się między innymi XIX wieczne zbiory Ignacego Domeyki.

- udostępnianie zbiorów kolekcji i zasobów (rodzaj zadań i usług specjalistycznych – krótki opis).

W roku sprawozdawczym do badań porównawczych, taksonomicznych oraz do opracowania udostępniono 9 kolekcji, w tym 7 kolekcji dokumentalnych oraz 2 kolekcje porównawcze. Badania na okazach z wymienionych kolekcji prowadzone były przez naukowców z Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Instytutu Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego, Uniwersytetu Chilijskiego (Universidad de Chile), Uniwersytetu w Oslo (University of Oslo) oraz Akademii Sztuk Pięknych w Pradze.

W Muzeum czynna jest stała wystawa „Budowa geologiczna obszaru krakowskiego”, jedyna w kraju ekspozycja przedstawiająca wyniki badań geologicznych tego regionu.

Organizowane są również wystawy czasowe : „ W Beskidy śladami śledzia sprzed 30 milionów lat”, „Krzemionka niejedno ma imię”, „Minerały z kopalni siarki w Machowie.

W Muzeum są organizowane również zajęcia dla studentów i dzieci w formie wykładów oraz warsztatów praktycznych (41 grup zorganizowanych; 85 godzin dydaktycznych) oraz ćwiczeń dla studentów (5 grup, 10 godzin dydaktycznych). Łącznie w zajęciach wzięło udział 928 osób.

II.9.2. Laboratoria, stacje diagnostyczne, obserwatoria, prace terapeutyczne, itp.

- zadania, usługi, świadczenia

W Instytucie działają 4 laboratoria i 1 pracownia preparatyki, które wykonują zlecenia i usługi dla pracowników oraz instytucji zewnętrznych. poniżej podano świadczenia o wartości **powyżej 10 tys. zł** wykonane w 2018r.:

Zleceniodawca	Opis zlecenia	Laboratorium/pracownik odpowiedzialne/y za wykonanie zlecenia
---------------	---------------	---

Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA	Opracowanie ilościowego modelu dewońsko-karbońskiej i permio-mezozoicznej ewolucji geologicznej Pomorza Zachodniego - rejon zdjęcia sejsmicznego 3D Drzewiany i jego otoczenie	prof. Krzywiec i Zespół
Institut fuer Mineralogie und Kristallochemie	Lu-Hf analyses of 28 mineral fractions	Zespół Badań Geochronologiczno-Izotopowych
Guangzhou Institute of Geochemistry Chinese Academy of Sciences	Lu-Hf and Sm-Nd garnet dating: 6 samples of Jeremie	Zespół Badań Geochronologiczno-Izotopowych
Guangzhou Institute of Geochemistry Chinese Academy of Sciences	Lu-Hf and Sm-Nd garnet dating: 4 samples of Yingde	Zespół Badań Geochronologiczno-Izotopowych
Uniwersytet Wrocławski	Wykonanie datowań izotopowych grantów metodą Lu-Hf i Sm-Sd 30 prób.	Zespół Badań Geochronologiczno-Izotopowych
Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie	Analiza fizykochemiczna składu 30 zabytków archeologicznych w oparciu o proporcje występowania izotopów ołowiu w miedzi, za pomocą wielodetektorowej spektrometrii mas ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (MC ICP MS), poprzedzonej preparatyką chemiczną dostarczonych próbek wraz z interpretacją wyników badań	Zespół Badań Geochronologiczno-Izotopowych
Czech Geological Survey	Lu-Hf isotopic dating of minerals	Zespół Badań Geochronologiczno-Izotopowych
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	Analizy izotopowe (MC-ICP-MS) systemów Sm-Nd, Lu-Hf, Sr i Pb przeprowadzone na 12 stu próbach skał jednostki Leszczyńca	Zespół Badań Geochronologiczno-Izotopowych
Uniwersytet Warszawski	Analiza 60 próbek na węgiel i azot w organice oraz analiza 60 próbek na tlen w Ag ₃ PO ₄	Laboratorium Izotopów Stabilnych

Uniwersytet Śląski	Oznaczanie składu izotopowego d34S i d18O w BaSO4	Laboratorium Izotopów Stabilnych
Fundacja UAM	Analiza składu izotopowego węgla d13C i azotu d15N w próbkach organicznych - 108 próbek	Laboratorium Izotopów Stabilnych
Uniwersytet im Adama Mickiewicza Poznań	Analiza składu izotopowego azotu δ15N i węgla δ13C w próbkach organicznych - 102 próbki oraz analiza składu izotopowego węgla δ13C i tlenu δ18O w węglanach - 202 próbki	Laboratorium Izotopów Stabilnych
National and Kapodustrian University of Athens - Grecja	Isotopic analysis of carbon and oxygen in 166 samples	Laboratorium Izotopów Stabilnych
Uniwersytet Wrocławski Wydział Nauk Biologicznych	Analiza składu izotopowego węgla i tlenu w 220 próbkach osadów węglanowych oraz analizę składu izotopowego węgla i azotu w 200 próbkach osadów organicznych o znanej zawartości C i N	Laboratorium Izotopów Stabilnych
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach	Analiza składu izotopowego węgla (δ13C) i azotu (δ15N) w materiale organicznym 189 próbek	Laboratorium Izotopów Stabilnych
Uniwersytet Warszawski (Wydział Biologii)	Analiza 100 próbek składu izotopowego C,N i O w materiale organicznym	Laboratorium Izotopów Stabilnych
Uniwersytet Jagielloński	Analiza składu izotopowego węgla δ13C i tlenu δ18O w węglanach - 200 próbek	Laboratorium Izotopów Stabilnych
Luxembourg Institute of Science	Tritium activity in 13 water samples	Laboratorium Uranowo-Torowe
Uniwersytet im Adama Mickiewicza Poznań	Analiza elementarna C,H,N i S - po usunięciu węglanów - w 102 próbkach stałych	Laboratorium Uranowo-Torowe
Uniwersytet Śląski	Analiza składu izotopowego uranu i toru (U234, U238tH230, Th230)	Laboratorium Uranowo-Torowe
Departament Geoscience and Engineering Delft University of Technology	AFT analyses	Zespół Badawczy Systemów Depozycyjnych
Państwowy Instytut Geologiczny -Państwowy Instytut Badawczy	Analiza mineralogicznych frakcji nie węglanowej - 30 próbek wapieni pelagicznych	Zespół Badań Mineralów Ilastych

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach	Wykonanie analiz rentgenostrukturalnych 27 próbek skał i osadów	Zespół Badań Mineralów Ilastych
Akademia Górniczo- Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	Analizy ilościowe i jakościowe prób XRD - 18 próbek	Zespół Badań Mineralów Ilastych
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	Wykonanie analiz ilościowych i jakościowych prób XRD - 18 prób	Zespół Badań Mineralów Ilastych
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	Kompleksowa separacja minerałów ciężkich przy użyciu cieczy ciężkich (od etapu kruszenia do uzyskania koncentratów minerałów ciężkich z cyrkonem i apatytem) - 16 prób skał	Pracownia Preparatyki Geologicznej

II.10. Nagrody i wyróżnienia naukowe uzyskane przez pracowników jednostki w roku sprawozdawczym

nazwa nagrody/Wyróżnienia	za co przyznana	organ/instytucja przyznająca	komu
An Honorable Mention for oral presentation	Prezentacja	Clay Minerals Society Lynda B. Williams CMS President School of Earth & Space Exploration Arizona State University	Mgr Małgorzata Lempart
The Clay Minerals Society Student Travel Awards	Prezentacja	The Clay Minerals Society, 3635 Concorde Pkwy Suite 500 Chantilly, VA 20151-1110 United States	Mgr Małgorzata Lempart
Best student oral presentation	Prezentacja	Macquarie University	Mgr Alicja Wudarska
Wyróżnienie pracy doktorskiej	Praca doktorska	Rada Naukowa ING PAN	Dr Tomasz Topór

III. INNE FORMY ZRZESZENIA JEDNOSTEK NAUKOWYCH PAN

1. "Centrum Badań Ziemi i Planet (GeoPlanet)"/ 30.03.2009/
Zakres działań: planetologia, geofizyka, oceanologia i geologia.

Uczestnicy:

- Instytut Geofizyki PAN
- Instytut Nauk Geologicznych PAN
- Centrum Badań Kosmicznych PAN
- Instytut Oceanologii PAN
- Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN

2. „Geo 8” /4.09.2012r./ - Konsorcjum europejskich instytucji zajmujących się naukami o Ziemi
Zakres działania: głównym celem tego konsorcjum jest wykorzystanie wspólnej infrastruktury, łączenie interesów, w szczególności w ramach europejskich ram badawczych, oraz promocja wspólnych koncepcji projektów.

Uczestnicy:

- Niemieckie Centrum Badań Geologicznych, Niemcy
- Brytyjska Służba Geologiczna, Wielka Brytania
- Instytut Nauk o Ziemi Jaume Almera (Hiszpańska Narodowa Rada Badań Naukowych), Hiszpania
- Szwajcarski Federalny Instytut Technologii, Szwajcaria
- Instytut Fizyki Ziemi w Paryżu, Francja
- Narodowy Instytut Geofizyki i Wulkanologii, Włochy
- Uniwersytet w Utrechcie, Holandia

Geoplanet, Polska

IV. PRZYNALEŻNOŚĆ JEDNOSTKI DO SIECI NAUKOWYCH (DEFINICJA SIECI NAUKOWEJ STOSOWNIE DO PRZEPISÓW OBOWIĄZUJĄCEJ USTAWY O ZASADACH FINANSOWANIA NAUKI):

Liczba ogółem: 2

Środowiskowe Laboratorium Geochemii Izotopowej

Porozumienie o współpracy zawarte w dniu 30.06.2004 r., wieloletnia, pomiędzy:

- Instytut Nauk Geologicznych PAN,
- Instytut Archeologii PAN, I
- Instytut. Ekspertyz Sądowych,
- Instytut Geofizyki PAN,
- Instytut Fizyki Jądrowej,
- Wydział Geologii UW,
- Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH,
- Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM,
- Wydział Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego.

Porozumienie w sprawie powołania środowiskowej pracowni geochemii izotopów stabilnych, którą zlokalizowano w pomieszczeniach Ośrodka Badawczego ING PAN w Krakowie do wykonywania prac specjalistycznych z zakresu geochronologii, geochemii i chemii izotopowej.

Środowiskowe Laboratorium Gazów Szlachetnych utworzone 13.05.2010 r

Specjalność naukowa: spektrometria mas gazów szlachetnych, datowania geochronologiczne oparte o metodę K-Ar i Ar-Ar.

Uczestnicy:

- Instytut Nauk Geologicznych PAN
- Instytut Fizyki Jądrowej PAN
- Wydział Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego,
- Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH

- Wydział Geologii Uniwersytetu Warszawskiego

IV.1. Przynależność jednostki do konsorcjów naukowych (definicja konsorcjum naukowego stosownie do przepisów obowiązującej ustawy o zasadach finansowania nauki):

Liczba ogółem: **20**

Konsorcjum „Consortium Triassic North” /10.04.2014/

- Specjalność: realizacja projektu: Reconstructing the Triassic northern Barents shelf
- Universitet i Bergen (UiB)
- University Centre in Svalbard (Unis)
- Norwegian University of Science and Technology (NTNU)
- Stiftelsen NORSAR (NORSAR)
- Uni research AS (Uni Research)
- Universiteit Utrecht (Utrecht)
- University of Parma (Parma)
- Institute of Geological Sciences Polish Academy of Sciences (PAS)
- Board of Regents of the University of Nebraska (Nebraska)
- Tullow Oil Norge (Tullow)
- Lundian Norway AS (Lundian)
- Statoil Petroleum AS (Statoil)

Porozumienie o współpracy naukowej zawarte dnia 05.05.2015 r. pomiędzy:

- Uniwersytetem Warszawskim
 - Instytutem Nauk Geologicznych PAN
- Specjalność: współpraca obejmująca szeroko pojęte nauki o Ziemi, w szczególności: realizacja prac naukowych (licencjackich, magisterskich i doktorskich), w zakresie będących przedmiotem zainteresowania obu stron oraz praktyczne wykorzystanie wiedzy i posiadanej infrastruktury badawczej, a także techniki i technologii dla rozwoju badań naukowych, w tym prowadzenie specjalistycznych zajęć z metod instrumentalnych.

Konsorcjum “European Plate Observing System (EPOS)”/03.08.2015/

Specjalność: współpraca między Konsorcjantami w ramach realizacji programu EPOS w Polsce, włączenie krajowej infrastruktury badawczej i obserwacyjnej z zakresu nauk o Ziemi do infrastruktury europejskiej i globalnych baz danych

- Instytut Geofizyki PAN
- Akademickie Centrum Komputerowe Cyfornet AGH
- Główny Instytut Górnictwa
- Instytut Geodezji i Kartografii
- Instytut Nauk Geologicznych PAN
- Kompania Węglowa S.A.
- Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
- Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego

Umowa konsorcjum naukowego zawarta w dniu 4 grudnia 2017

pomiędzy:

- Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu
- Instytutem Nauk Geologicznych PAN

Specjalność: wspólna realizacja projektu dotyczącego badań nad paleobiologią wybranych ssaków drapieżnych. Projekt *badawczy pt. „Paleoekologia izotopowa średniej wielkości drapieżnych (Vulpes, Martes, Meles, Felis) w postglacjale ziem polskich - historia adaptacji do zmian środowiska wskutek antropopresji.”*

Umowa konsorcjum naukowego zawarta w dniu 12 grudnia 2017 roku
pomiędzy:

- Instytutem Geofizyki PAN
 - Instytutem Nauk Geologicznych PAN
 - Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym
- Specjalność: realizacja projektu pod nazwą „Powiązania płytkich i głębokich procesów geologicznych w strefie przejścia pomiędzy platformą prekambryjską a platformą paleozoiczną na obszarze południowego Bałtyku na podstawie nowych danych geofizycznych”.