

Spis treści

Preface	3
Phase A	15
COTICULE – A ROCK OF MANY POSSIBILITIES.....	17
TRAVERTINES, TUFA AND CLUMPED ISOTOPES.....	18
SOME DATA MINING TECHNIQUES AND ITS APPLICATION IN GEOLOGY.....	19
THE USE OF STABLE ISOTOPES FOR SOLVING DIFFERENT GEOLOGIC AND ENVIRONMENTAL ISSUES IN THE HOLY CROSS MOUNTAINS (POLAND).....	20
RARE EARTH ELEMENTS: CAN SEDIMENTARY ROCKS PROVIDE A SOLUTION?.....	32
PERSPECTIVES ON THE COVID-19 PANDEMIC AND DISRUPTIVE MODIFICATIONS TO CARDIAC CARE DELIVERY, THE EXPERIENCE OF COMMUNITY HOSPITAL-BASED CARDIOLOGISTS.....	24
APPLICATION OF ISOTOPE TECHNIQUES IN TRACING THE PRODUCTION AND CONSUMPTION OF SOIL N ₂ O.....	25
ANAEROBIC BIODEGRADATION OF POLISH BROWN COALS - EXAMPLES FROM INCUBATION EXPERIMENTS.....	27
15N TRACERS AND MICROBIAL ANALYSES REVEAL IN SITU N ₂ O SOURCES IN CONTRASTING WATER REGIMES ON DRAINED PEATLAND FOREST.....	28
BACTERIAL CARBONATE FORMATION IN CAVES AND ITS CONSEQUENCES.....	30
MICROORGANISMS AS PRODUCERS OF BIOHYDROGEN AND BIOMETHANE.....	31
MASS SPECTOMETRY IS NOT AFRAID OF A VACUUM.....	32

INTERACTIVE EFFECT OF SOIL SALINITY AND FERTILIZER FORM ON N ₂ O EMISSION AND NITRATE REDUCTASE ENZYME ACTIVITY	33
UKŁADY STEROWANIA TERMOEMISYJNEGO ŹRÓDŁA ELEKTRONÓW W NARZĘDZIACH POMIAROWYCH SPEKTROMETRII MAS.....	35
STABLE ISOTOPIC AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF THERMAL WATERS IN HUNGARY.....	38
STABLE ISOTOPE STUDIES OF THE WATER CYCLE AND TERRESTRIAL ENVIRONMENTS.	42
ZAGOSPODAROWANIE WÓD GEOTERMALNYCH W POLSCE – STAN OBECNY, MOŻLIWOŚCI NA PRZYSZŁOŚĆ.....	44
OXYGEN-17 IN ISOTOPE HYDROLOGY: IS IT WORTH OF TO MEASURE IT?	47
Phase B.....	49
GLOBALNE UWARUNKOWANIA ROZWOJU POLSKI – QUO VADIS POLONIA.....	52
BEZPIECZEŃSTWO NARODOWE POLSKI W KONTEKŚCIE PRZEMIAN STRUKTURALNYCH W EUROPIE ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ PO 2014 R.	53
ORIENTALNE MIRAŻE, CZYLI WISHFUL THINKING W POSTRZEGANIU ROSJI.....	42
MIĘDZYNARODOWA ORGANIZACJA DNA MORSKIEGO - AKTUALNOŚCI, PERSPEKTYWY: NOWA GLOBALNA KONKURENCJA SUROWCOWA.....	54
WYZWANIA W ZAKRESIE REDUKCJI RYZYKA SUROWCOWEGO W POLSCE W OBLCZU GWAŁTOWNYCH ZMIAN GOSPODARCZYCH I POLITYCZNYCH.....	56
PRESENT CHALLENGES IN CONVENTIONAL ENERGY INDUSTRY.....	61
THE ANALYSIS OF CLUMPED ISOTOPES IN CO ₂ , CH ₄ , AND BEYOND	62

SPEKTROMETRIA AMS W LABORATORIUM 14C I SPEKTROMETRII MAS W GLIWICACH.....	63
UNRAVELLING ISOTOPOLOGUE RATIOS WITH THE NEW ORBITRAP EXPLORISTM ISOTOPE SOLUTIONS.....	66
SPEKTROMETRIA CRDS DO BADAŃ IZOTOPOWYCH.....	68
NOWY RODZAJ BIOPALIWA ETYLOWEGO Z BIOKOMPONENTAMI ODTWARZALNYMI DO SILNIKÓW O ZAPŁONIE SAMOCZYNNYM ORAZ MOBILNA AGRORAFINERIA DO PRODUKCJI BIOKOMPONENTÓW I PALIW.....	69
PETROGRAPHIC AND MINERALOGICAL CHARACTERISTICS OF SEDIMENTARY ROCKS SUBJECTED TO EXPERIMENTAL INJECTIONS OF BRINE	75
ZAGOSPODAROWANIE WÓD GEOTERMALNYCH W POLSCE – STAN OBECNY, MOŻLIWOŚCI NA PRZYSZŁOŚĆ.....	76
ZIRCON ISOTOPIC VS TRACE ELEMENTS SIGNATURES AS A TOOL FOR DECODING MAGMATIC PROCESSES	79
TRACING D2H AND D18O IN BRINE WATERS FROM EXPERIMENTAL INJECTIONS TO SEDIMENTARY ROCKS.....	83
LOESS, LÖSS, LOESCH, SCHNECKENHÄUSEL-BODEN, MERGEL, LEHM, BRICK EARTH, MAMMOTH CLAY, SPRAŠ, HUANGTU, PARNA: LOESS AND ITS RESEARCH HISTORY IN SPATIAL TERMS	84
AN ALTERNATIVE INTERPRETATION OF THE BASINAL AND THE TECTONIC EVOLUTION OF THE CARPATHIANS MOUNTAINS.....	87
KRYTERIA DOBORU ZACZYNÓW USZCZELNIAJĄCYCH DO WZMACNIANIA I USZCZELNIANIE PODŁOŻA GRUNTOWEGO METODAMI INIEKCJI OTWOROWEJ.....	88
Phase A	91
THE STABLE ISOTOPE COMPOSITION OF THE GLOBAL OCEAN AT PRESENT AND IN THE GEOLOGICAL PAST	93
BADANIA PRZYROSTÓW ROCZNYCH DRZEW Z ZASTOSOWANIEM SPEKTROMETRII MAS – OD BADAŃ W LUBLINIE DO BADAŃ W GLIWICACH	94

SEZONOWA I DOBOWA ZMIENNOŚĆ BILANSU WĘGLA W ŚRODOWISKU MIEJSKIM NA PRZYKŁADZIE KRAKOWA.....	97
FORGOTTEN OR FORBIDDEN? RADIOACTIVE PHOSPHORUS IN HYDROLOGICAL STUDIES.....	98
CZY SPEKTROSKOPIA CZASU ŻYCIA ANIHILACJI POZYTONÓW MOŻE BYĆ STOSOWANA DO BADANIA MINERAŁÓW LUB SKAŁ?... 100	
APPLICATION OF MIYAKE EFFECT IN CONSTRUCTION OF ABSOLUTE DENDROCHRONOLOGICAL SCALE.....	101
EXPLORING THE ABILITY OF MASS SPECTROMETRY FOR THE ASSESSMENT OF CONTAMINATION OF GLACIAL ENVIRONMENTS ...	102
ANTHROPOGENIC ASPECTS OF THE GLOBAL CLIMATE VARIATIONS – A PROVOCATIVE APPROACH FORM A KILOPARSEC DISTANCE ..	104
DYNAMICS OF CHANGES IN S AND C ISOTOPE COMPOSITION IN THE MUSCLES AND SCALES OF BROWN TROUT SALMO TRUTTA MORPHA FARIO CAUSED BY A CONTROLLED CHANGE IN DIET ...	107
INVESTIGATION OF THE SEA SPRAY EFFECT ON THE ISOTOPIC SIGNATURE OF PLANTS UNDER CONTROLLED GREENHOUSE CONDITIONS AND AT COASTAL SITES.....	108
Phase B	111
“SPÓR O CZŁOWIEKA TRWA W DALSZYM CIĄGU, A POD PEWNYM WZGLĘDEM NAWET SIĘ NASILIŁ”. AKTUALNOŚĆ PRZESŁANIA ŚW. JANA PAWŁA II DO ŚRODOWISKA LUDZI NAUKI.....	113
CHRYZOPRAZ- POLSKI KAMIEŃ SZLACHETNY.....	114
ARTIFICIAL GASES FROM DRILL-BIT METAMORPHISM.....	116
SCIENCE and VACUUM, POLISH VACUUM SOCIETY – OUTLINE OF ACTIVITIES	117
EFEKT IZOTOPOWY W PROCESACH WZBUDZANEJ DESORPCJI.....	118
GAS- BRINE- ROCK INTERACTIONS.....	119

MAGNETIC FRACTION OF THE ATMOSPHERIC DUST IN KRAKÓW – PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS AND POSSIBLE ENVIRONMENTAL IMPACT	121
KONIEC ZNACZY POCZĄTEK – CHRZEŚCIJAŃSKA DEMOKRACJA W POWOJENNEJ EUROPIE	122
CHRONOLOGIA I WYSTĘPOWANIE NOSOROŻCOWATYCH (PERISSODACTYLA, RHINOCEROTIDAE) W CZWARTORZĘDZIE NA OBSZARZE ŚRODKOWEJ I WSCHODNIEJ EUROPY	124
ROZPOZNAWANIE, ZABEZPIECZENIE I ADAPTACJA DO RUCHU TURYSTYCZNEGO OBIEKTÓW PODZIEMNYCH POCHODZENIA ANTROPOGENICZNEGO I NATURALNEGO W PRACACH KGHM CUPRUM SP. Z O.O. CB-R.....	125
BIOGEOCHEMICAL PROCESSES IN THE SURFACE WATERS - SUMMARY OF THE THREE DECADES OF RESEARCH	127
Posters.....	131
ANALYSIS OF VARIABILITY OF GAS CONCENTRATION AND STABLE CARBON ISOTOPE COMPOSITION IN METHANE AND CARBON DIOXIDE IN AN OPERATING HARD COAL MINE	133
ANALIZA PROCESU DENITRYFIKACJI W KOLUMNIE WODY MORSKIEJ ORAZ OSADZIE MORZA BAŁTYCKIEGO ZA POMOCĄ TECHNIKI MIMS ORAZ GASBENCH-IRMS	136
CHARAKTERYSTYKA GEOCHEMICZNA WYCIEKÓW WĘGLOWODOROWYCH I ICH ZWIĄZEK Z WYSTĘPOWANIEM ZŁOŻ ROPY NAFTOWEJ	139
DISTINGUISHING ENDOGENOUS FROM EXOGENOUS ORIGIN OF SELECTED ANABOLIC ANDROGENIC STEROIDS USING THE GC/C/IRMS/MS TECHNIQUE - METHOD VALIDATION.....	143
DRZEWIA JAKO BIOINDYKATORY PRZEMYSŁOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA W OKRESIE WDRAŻANIA PRO-EKOLOGICZNEJ POLITYKI NA OBSZARZE ŚLĄSKA.....	145
GC/C/IRMS IN ANTI-DOPING ANALYSIS – POPULATION STUDIES.....	148

ISOTOPE FRACTIONATION AND MIXING EVALUATION (FRAME) WITH A NEW MODELLING TOOL APPLYING THE MONTE CAR- LO APPROACH.....	150
PRAWNE UWARUNKOWANIA KORZYSTANIA Z WNĘTRZA ZIEMI.....	152
PROCESY DEDOLOMITYZACJI I SPELEOGENEZY W ŚRODKOWEJ SŁOWENII W ŚWIECIE BADAŃ HYDROGEOCHEMICZNYCH I IZOTOPOWYCH.....	154
RECORD OF CLIMATE CHANGE IN THE HOLOCENE BASED ON ISO- TOPIC AND PALYNOLOGICAL STUDIES ON THE EXAMPLE OF A PEAT BOG IN THE ŚNIEŻNIK MASSIF OF THE EASTERN SUDE- TES (SW POLAND)	156
SKŁAD IZOTOPOWY SYDERYTU Z KOPALNYCH NOR (ALCYONIDI- OPSIS).....	157
STABLE ISOTOPES AS A TOOL FOR INVESTIGATION OF URBAN EN- VIRONMENT.....	160
TRACING NITROGEN TRANSFORMATIONS IN GROUNDWATERS WITH ISOTOPE ANALYSES OF NO ₃ -, NO ₂ - AND N ₂ O.....	162
VARIABILITY IN THE ISOTOPIC COMPOSITION OF Δ 13C(CO ₂) AND Δ 15N(NO _x) OF CORN BIOMASS AND SOIL ADDITIVES, INCLUD- ING BIOCHAR	165
WPŁYW OBRÓBKI MIKROBIOLOGICZNEJ BIOMASY LIGNOCELU- LOZOWEJ NA PARAMETRY PROCESU PIROLIZY	168
INDEX OF AUTHORS	172