



# ANNALES

## UNIVERSITATIS

### MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

Sectio AA

Chemia

Vol. XXXVI



1981

LUBLIN

NAKŁADEM UNIwersytetu MARIi CURIE-SKŁODOWSKIEJ

ANNALES  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN—POLONIA

VOL. XXXV

SECTIO AA

1980

1. M. Janczewski, J. Książkowski: The Effect of Molecular Structure on Optical Properties of Sulfoxide Systems. *o*-Bromobenzylsulfinylacetic Acids and Some of Their Derivatives. V.

Wpływ budowy cząsteczkowej na własności optyczne układów sulfotlenkowych. Kwasy *o*-bromobenzylsulfinylooctowe i niektóre ich pochodne. V.

2. M. Janczewski, T. Najda: The Effect of Molecular Structure on Optical Properties of Sulfoxide Systems. *o*-Bromophenylsulfinylacetic Acids and Some of Their Derivatives.

Wpływ budowy cząsteczkowej na własności optyczne układów sulfotlenkowych. Kwasy *o*-bromofenylosulfinylooctowe i niektóre ich pochodne. VI.

3. S. Dacka: Prawidłowości substytucji elektrofilowych reakcji benzo-[*b*]-nafto-[2,1-*d*]-tiofenu. II. Kwas benzo-[*b*]-nafto-[2,1-*d*]-tiofeno-5-karboksyłowy i niektóre jego pochodne.

Electrophilic Substitution Reaction of Benzo-[*b*]-naphtho-[2,1-*d*]-thiophen. II. Benzo-[*b*]-naphtho-[2,1-*d*]thiophen-5-carboxylic Acid and Its Derivatives.

4. M. Dobosz: I. Reakcja soli aminoguanidyny z dwusiarczkiem węgla oraz izotiocyanianami aromatycznymi i alifatycznymi.

II. Reaction of Aminoguanidine Salts with Carboethoxylalkyl Isothio- and Aliphatic Isothiocyanates.

5. M. Dobosz: II. Reakcja soli aminoguanidyny z izotiocyanami karboetoksyalkilowymi.

II. Reaction of Aminoguanidine Salts with Carboethoxylalkyl Isothiocyanates.

6. S. Zaręba: 2-Fenoloazoimidazole jako czynniki chelatujące. Część III. Badania analityczne hydroksykarbometoksyfenyloazoimidazolu (IASM) i kwasu imidazoliloazohydroksyfenyloarsonowego (IARS).

2-Phenolazoimidazole as Chelating Agents. Part III. Analytical Investigations of Hydroxycarbometoxyphenylazoimidazole (IASM) and Imidazolylazohydroxyphenylarsonic Acid (IARS).

ANNALES  
UNIVERSITATIS  
MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

Sectio AA

Chemia

Vol. XXXVI



1981

L U B L I N

NAKŁADEM UNIwersYTETU MARIi CURIE-SKŁODOWSKIEJ

opus. 4054/36

KOMITET REDAKCYJNY

- Dr Grzegorz Leopold Seidler, Prof. UMCS  
— Redaktor Naczelny
- Dr Wiesław Skrzydło, Prof. UMCS  
— Zastępca Redaktora Naczelnego
- Dr Adam Bielecki, Prof. UMCS
- Dr Jan Krzyż, Prof. UMCS  
— Redaktorzy Sekcji A (Mathematica)
- Dr Kazimierz Sykut, Doc. UMCS  
— Redaktor Sekcji AA (Chemia)
- Dr Mieczysław Subotowicz, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji AAA (Physica)
- Dr Adam Malicki, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji B (Geographia, Geologia etc.)
- Dr Wojciech Warakomski, Prof. UMCS  
— Zastępca Redaktora Sekcji B
- Dr Zbigniew Lorkiewicz, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji C (Biologia)
- Dr Stanisław Bryc, Prof. Akad. Med. w Lublinie  
— Redaktor Sekcji D (Medicina)
- Dr Grzegorz Staśkiewicz, Prof. Akad. Roln. w Lublinie  
— Redaktor Sekcji DD (Medicina Veterinaria)
- Dr Adam Szember, Prof. Akad. Roln. w Lublinie  
— Redaktor Sekcji E (Agricultura)
- Dr Wiesław Śladkowski, Doc. UMCS  
— Redaktor Sekcji F (Humaniora)
- Dr Wiesław Skrzydło, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji G (Ius)
- Dr Ryszard Orłowski, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji H (Oeconomia)
- Dr Zdzisław Cackowski, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji I (Philosophia — Sociologia)

RECENZENCI

Jerzy S. Kowalczyk, Mieczysław Lasoń, Wacława Palczewska,  
Tadeusz Paryjczak, Andrzej J. Sadlej, Józef Stachórski

SPIS TREŚCI  
СОДЕРЖАНИЕ  
TABLE OF CONTENTS

Jarosław OŚCIK

Profesor dr hab. Andrzej Waksmundzki — w 45-lecie pracy naukowej i dydaktycznej . . . . . I

1. Roman LEBODA, Stefan SOKOŁOWSKI,  
Jadwiga SKUBISZEWSKA

Selectivity of Chemically Modified (Architectonic) and Non-modified (Topographic) Adsorbents . . . . . 1

Selektywność adsorbentów chemicznie modyfikowanych (architektonicznych) oraz niemodyfikowanych (topograficznych) . . . 18

Селективность химически модифицированных (архитектонических) и немодифицированных (топографических) адсорбентов 18

2. Jan K. RÓŻYŁO, Gabriela CHOJNACKA,  
Joanna GROSS

Fizykochemiczne aspekty przewidywania warunków rozdzielania mieszań substancji organicznych metodą chromatografii cienkowarstwowej . . . . . 21

Физико-химические проблемы связаны с предвидением условий раздела смесей органических веществ методом тонкослойной хроматографии . . . . . 34

Physico-chemical Problems of Prediction of Organic Mixture Separation Conditions by Thin-layer Chromatography . . . . 35

3. Jarosław OŚCIK, Jacek GOWOREK,  
Ryszard KUSAK

Badania struktury warstw powierzchniowych na żelu krzemionkowym tworzących się w procesie adsorpcji alkoholi alifatycznych z roztworów w benzenie i n-heptanie . . . . . 37

|   |     |
|---|-----|
| Исследования структуры поверхностных слоёв на силикагеле<br>формированных в процессе адсорбции алифатических спиртов<br>из растворов в бензоле и в гептане . . . . .              | 55  |
| The Investigations of Surface Layers Structure on Silica Gel<br>Formed in the Process of Adsorption of Aliphatic Alcohols from<br>Solutions in Benzene and n-Heptane . . . . .    | 56  |
| 4. Bronisław JAŃCZUK, Emil CHIBOWSKI,<br>Wiesław WÓJCIK, Piotr STASZCZUK,<br>Kazimierz JURKIEWICZ, Edward SZYMAŃSKI,<br>Tomasz BIAŁOPIOTROWICZ, Lucyna HOŁYSZ,<br>Bogdan BILIŃSKI |     |
| Film Influence on Mineral Surface Properties in Flotation Aspects   | 57  |
| Badania wpływu filmów na własności powierzchniowe minerałów<br>w aspekcie ich flotowalności . . . . .   | 72  |
| Исследования влияния фильмов на поверхностные свойства<br>минералов в аспекте их флотации . . . . .   | 72  |
| 5. Mieczysław JARONIEC  |     |
| Progress in the Theory of Liquid Adsorption Chromatography<br>with the Multicomponent Mobile Phase . . . . .  | 73  |
| Postęp w teorii adsorpcyjnej chromatografii cieczowej z wielo-<br>składnikową fazą ruchomą . . . . .  | 82  |
| Прогресс в теории жидкостной адсорбционной хроматографии<br>с многокомпонентной подвижной фазой . . . . .   | 82  |
| 6. Jerzy SZCZYPA  |     |
| Physico-chemical Problems of Enrichment of Oxidized Zinc<br>Minerals . . . . .  | 83  |
| Fizykochemiczne problemy wzbogacania utlenionych minerałów<br>cynku . . . . .   | 91  |
| Физико-химические проблемы обогащения окисленных мине-<br>ралов цинка . . . . .   | 92  |
| 7. Władysław RUDZIŃSKI,<br>Jolanta NARKIEWICZ-MICHAŁEK  |     |
| Relations between the Retention Equations Used in Solid-liquid<br>Chromatography Applying Mixed Mobile Phase . . . . .  | 93  |
| Zależności między równaniami retencji stosowanymi w adsorp-<br>cyjnej chromatografii cieczowej z wieloskładnikową fazą ruchomą  | 104 |
| Зависимости между уравнениями удерживания, применяемы-<br>ми в жидкостно-адсорбционной хроматографии с многоком-<br>понентной подвижной фазой . . . . .                           | 104 |

8. Władysław RUDZIŃSKI, Leszek ŁAJTAR

|   |     |
|---|-----|
| The Effect of the Topography of Surfaces on Adsorption of Gases at Supercritical Temperatures on Heterogeneous Solid Surfaces . . . . . | 105 |
| Wpływ topografii powierzchni heterogenicznej na adsorpcję gazów w temperaturach superkrytycznych . . . . .                              | 122 |
| Влияние топографии энергетически-неоднородных поверхностей на величину адсорбции в суперкритических температурах . . . . .              | 122 |

9. Władysław RUDZIŃSKI, Joanna BASZYŃSKA

|  |     |
|--|-----|
| Effects of Surface Topography in Physical Adsorption of Gases on Heterogeneous Solid Surfaces . . . . .            | 123 |
| Wpływ topografii powierzchni na fizyczną adsorpcję gazów na heterogenicznych powierzchniach ciał stałych . . . . . | 132 |
| Влияние топографии поверхности на физическую адсорбцию газов на гетерогенных поверхностях твердых тел . . . . .    | 133 |

10. Edward SOCZEWIŃSKI

|  |     |
|--|-----|
| Evolution of Investigations on Quantitative Retention—Phase Composition Relationships in Liquid Chromatography Carried Out at the Department of Inorganic and Analytical Chemistry of the Lublin Medical Academy . . . . . | 135 |
| Ewolucja badań ilościowych zależności retencji od składu faz w chromatografii cieczowej, prowadzonych w Zakładzie Chemii Nieorganicznej Akademii Medycznej w Lublinie . . . . .  | 148 |
| Эволюция исследований количественных зависимостей задерживания от состава фаз в жидкостной хроматографии проведенных в Кафедре неорганической и аналитической химии Медицинской академии в Люблине . . . . .               | 149 |

11. Janusz BARCICKI, Andrzej MACHOCKI

|   |     |
|---|-----|
| Gasification of Low-temperature Char with Steam in the Presence of Sodium Carbonate . . . . . | 151 |
| Zgazowywanie koksiku za pomocą pary wodnej w obecności węglanu sodowego . . . . .             | 162 |
| Газификация коксика с помощью водяного пара в присутствии карбоната натрия . . . . .          | 162 |

12. Janusz BARCICKI, Wiesław GRZEGORCZYK,  
Tadeusz BOROWIECKI, Andrzej DENIS,  
Dobiesław NAZIMEK, Andrzej MACHOCKI

|   |     |
|---|-----|
| The Effect of Small Copper Contents on the Activity of Ni/ $\gamma$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Catalysts in Methanation of CO <sub>2</sub> . . . . . | 163 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| Wpływ małych domieszek miedzi na aktywność katalizatorów Ni/ $\gamma$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> w reakcji metanizacji CO <sub>2</sub> . . . . .  | 168 |
| Влияние небольших примесей меди на активность катализаторов Ni/ $\gamma$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> в реакции истенирования углекислоты . . . . . | 168 |

13. Janusz BARCICKI, Dobiesław NAZIMEK,  
Wiesław GRZEGORCZYK, Tadeusz BOROWIECKI,  
Barbara KRZYWANIA

|  |     |
|--|-----|
| A Gradientless Reaction for Kinetic Studies of Catalytical Processes at High Temperatures . . . . .        | 169 |
| Reaktor bezgradientowy do badań kinetyki procesów katalitycznych w wysokich temperaturach . . . . .        | 174 |
| Безградиентный реактор для исследований кинетики каталитических процессов в высоких температурах . . . . . | 175 |



