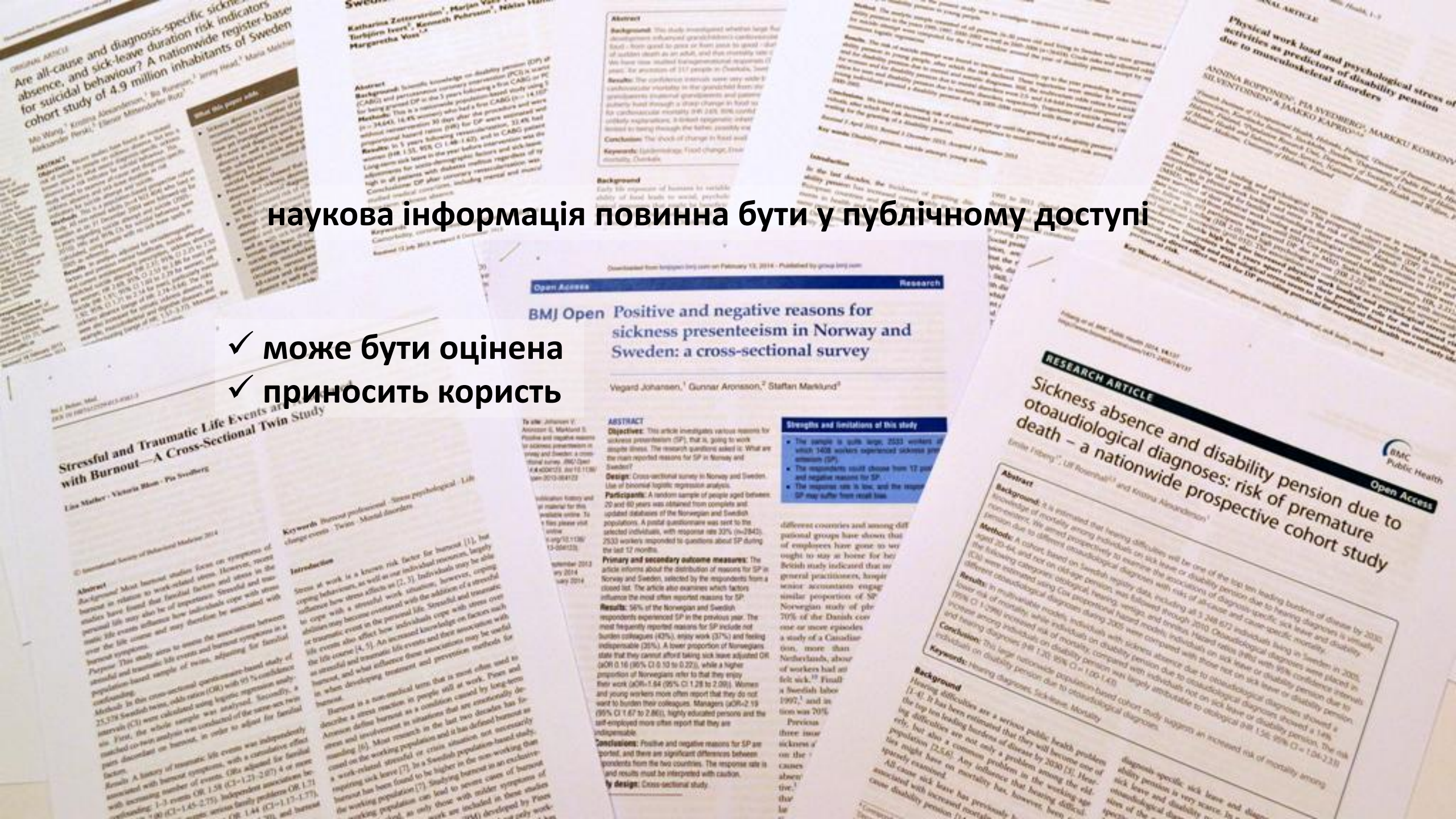


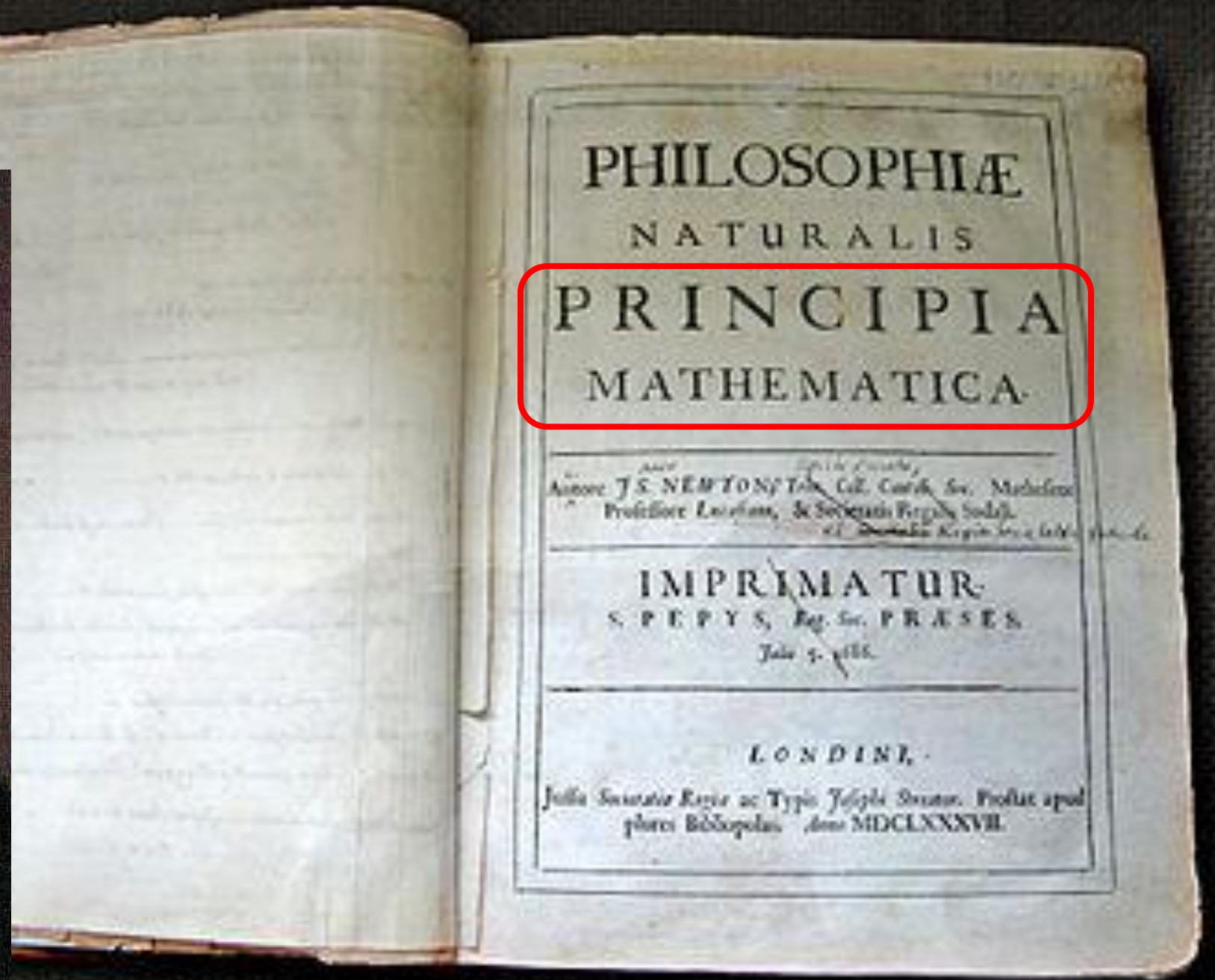
наукові публікації

наукова інформація повинна бути у публічному доступі

- ✓ може бути оцінена
- ✓ приносить користь



I. Newton,
1687

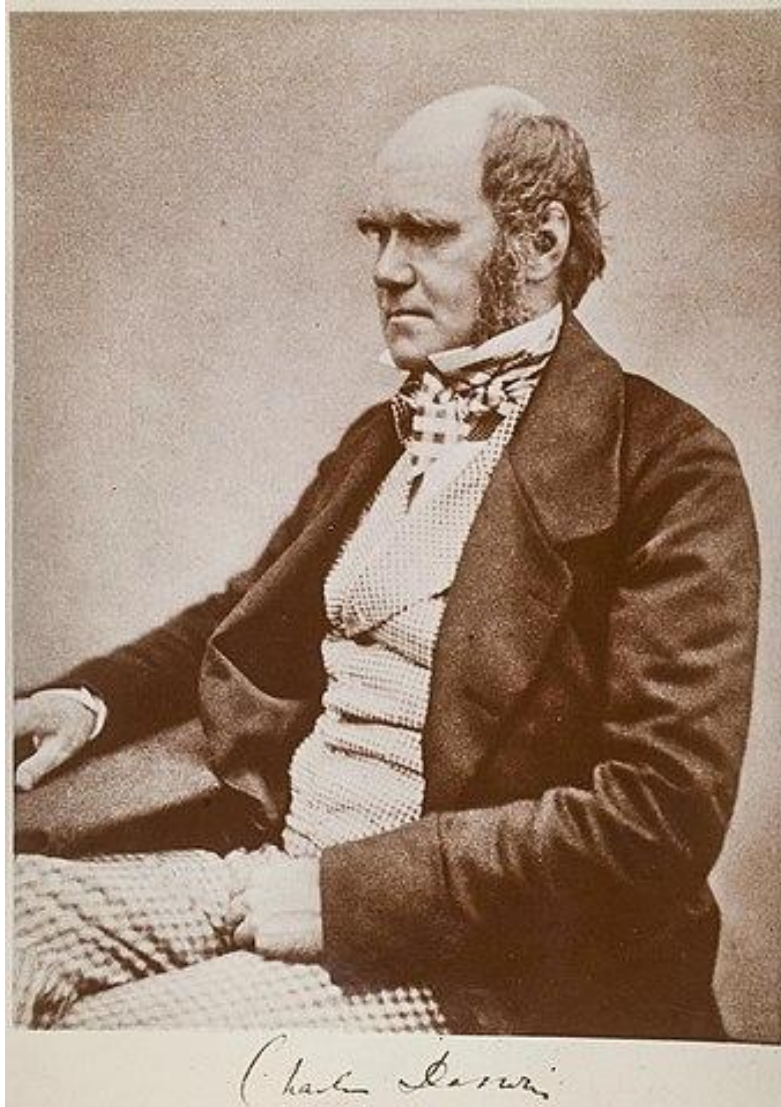


PHILOSOPHIÆ
NATURALIS
PRINCIPIA
MATHEMATICA

AVCTORE J. S. NEWTONO, *Philos. Cantab.*
Professore Lucasiano, & Societatis Regiæ Socii.

IMPRIMATUR
S. PEPYS, *Reg. Soc. PRÆSES.*
Julii 5. 1687.

LONDINI,
Jussu Societatis Regiæ ac Typis Johannis Streater. Prostat apud
plures Bibliopolas Anno MDCLXXXVII.



Charles Darwin, 1859

ON
THE ORIGIN OF SPECIES

BY MEANS OF NATURAL SELECTION,

OR THE

PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE
FOR LIFE.

By CHARLES DARWIN, M.A.,

FELLOW OF THE ROYAL, GEOLOGICAL, LINNEAN, ETC., SOCIETIES;
AUTHOR OF 'JOURNAL OF RESEARCHES DURING H. M. S. BEAGLE'S VOYAGE
ROUND THE WORLD.'

LONDON:
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.
1859.



Friedrich Wöhler,
1877

Das Jodür $C^6H^{13}J$ ist eine bei $179^{\circ},5$ siedende Flüssigkeit von 1,4115 spec. Gewicht bei $17^{\circ},5$.

Secundäre Hexylalkohole.

2. Methylbutylcarbinol (β -Hexylalkohol)

$CH^2.CH^2.CH^2.CH^2.CH^2 \begin{matrix} OH \\ | \\ CH^2 \end{matrix}$. Bei der Destillation von Mannit mit concentrirter Jodwasserstoffsäure entsteht das bei $167^{\circ},5$ siedende Jodür dieses Alkohols. — Der β -Hexyl-Aethyläther $C^6H^{13}.O.C^2H^5$ (bei 131° siedende Flüssigkeit von 0,7865 spec. Gewicht bei 0°) entsteht durch Einwirkung von Zinkäthyl auf Aethylchloräther (s. secund. Butylalkohol S. 79); dieser wird durch Erhitzen mit Jodwasserstoffsäure in Jodäthyl und β -Hexyljodür gespalten. Aus dem Jodür wird durch Erhitzen mit Silberoxyd und Wasser der Alkohol erhalten. — Bei 137° siedende Flüssigkeit von 0,8327 spec. Gewicht bei 0° . In Wasser fast unlöslich. Verhält sich gegen Schwefelsäure ähnlich wie das Amylenhydrat. Liefert bei der Oxydation Kohlensäure, Essigsäure und Buttersäure, als intermediäres Product Methyl-Butylketon.

Das Chlorür desselben Alkohols ($C^6H^{13}Cl$, Siedepunct $125-126^{\circ}$) bildet sich zugleich mit dem Chlorür des primären Alkohols bei der Einwirkung von Chlor auf normales Hexa-

3. Aethylpropylcarbinol $CH^3.CH^2.CH^2.CH^2 \begin{matrix} OH \\ | \\ CH^2.CH^3 \end{matrix}$.

Durch Einwirkung von Wasserstoff im Entstehungszustand auf Aethylpropylketon. — Farblose, in Wasser kaum lösliche Flüssigkeit. Siedepunct $134-135^{\circ}$. Spec. Gewicht 0,834 bei 0° . Liefert bei der Oxydation zuerst Aethylpropylketon, dann Propionsäure.

Das Jodür $C^6H^{13}J$ siedet bei $164-166^{\circ}$.

4. Pinakolytalkohol $(CH^3)_2C.CH^2 \begin{matrix} OH \\ | \\ CH^2 \end{matrix}$. Entsteht bei der Einwirkung von Wasserstoff im Entstehungszustand auf

Dr. F. Glade
Oct 1877

WÖHLER'S GRUNDRISS

DER

ORGANISCHEN CHEMIE

VON

DR. RUDOLPH FITTIG,

O. PROFESSOR DER CHEMIE AN DER UNIVERSITÄT STRASBURG.

ZEHNTE UMGEARBEITETE AUFLAGE.



LEIPZIG,

VERLAG VON DUNCKER & HUMBLDT.

1877.



H. Kolbe, 1849

ANNALEN
DER
CHEMIE UND PHARMACIE.

LXIX. Bandes drittes Heft.

Untersuchungen über die Elektrolyse organischer
Verbindungen;

von Dr. H. Kolbe.

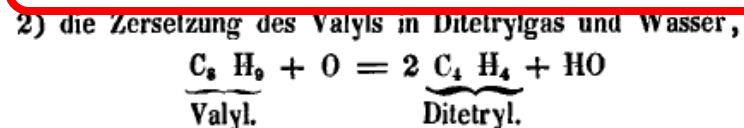
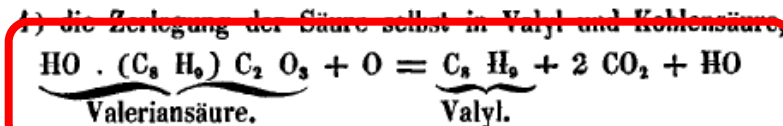
Erste Abhandlung.

Die vorliegende Untersuchung schließt sich an einige frühere Beobachtungen *) über die oxydierende Wirkung des im Kreise des galvanischen Stromes sich ausscheidenden Sauerstoffs, welcher im Status nascens auf die Chlorkohlenunterschwefelsäure Salzsäure **) u. a. ausübt. Die Leichtigkeit, womit besonders erstere Säure, welche sonst auf nassem Wege den stärksten oxydierenden Agentien widersteht, durch den elektrolysirten Sauerstoff zerlegt wird, läßt darin eins der allerkräftigsten Oxy-

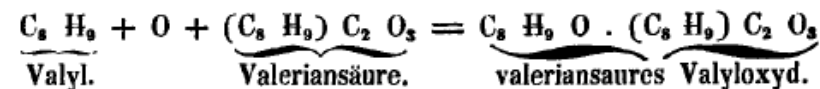
*) Observations on the oxydizing power of Oxygen, when disengaged by means of Voltaic Electricity, in den Memoires and Proceedings of the Chemical Society, Vol. III, P. 285.

**) In der citirten Abhandlung soll gesagt werden, daß durch Oxydation der reinen Salzsäure am positiven Pole Chlorsäure auch ohne Vorhandenseyn eines Alkali's direct gebildet wird. Dieser Satz ist durch einen Druckfehler entstellt, indem man S. 287 Z. 8 v. o. *hypochloric acid* liest statt *hydrochloric acid*. Der fragliche Satz muß nämlich

in der Auflösung des valeriansauren Kali's dreierlei Erscheinungen hervor :



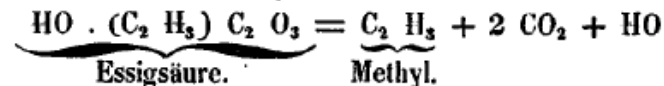
3) eine directe Oxydation des Valyls zu Valyloxyd, welches letztere im Entstehungsmomente sich dann mit freier Valeriansäure verbindet,



Die beiden letzten Prozesse scheinen neben und völlig unabhängig von einander vor sich zu gehen. Es ist mir indefs nicht gelungen, genau die Umstände zu ermitteln, welche die Bildung des einen oder des anderen Products vorzugsweise begünstigen.

Elektrolyse der Essigsäure.

Die große Analogie der Säuren der Reihe $(\text{C}_2 \text{H}_3)_n + \text{O}_4$ berechtigt zu der Vermuthung, daß die Essigsäure am positiven Pole des galvanischen Stromes eine ähnliche Zersetzung erleide, wie die Valeriansäure, nämlich daß sie durch Aufnahme von 1 Aeq. Sauerstoff in Methyl und Kohlensäure zerfalle :



Aus einigen vorläufigen Versuchen ergab sich, daß bei der Zersetzung einer concentrirten Auflösung von essigsaurem Kali



August Beer

ANNALEN
DER
P H Y S I K
UND
C H E M I E.

HERAUSGEGEBEN ZU BERLIN

VON

J. C. POGGENDORFF.

SECHS UND ACHTZIGSTER BAND.

DER GANZEN FOLGE HUNDERT UND DREI UND SECHSZIGSTER.

NEBST DREI KUPFERTAFELN.

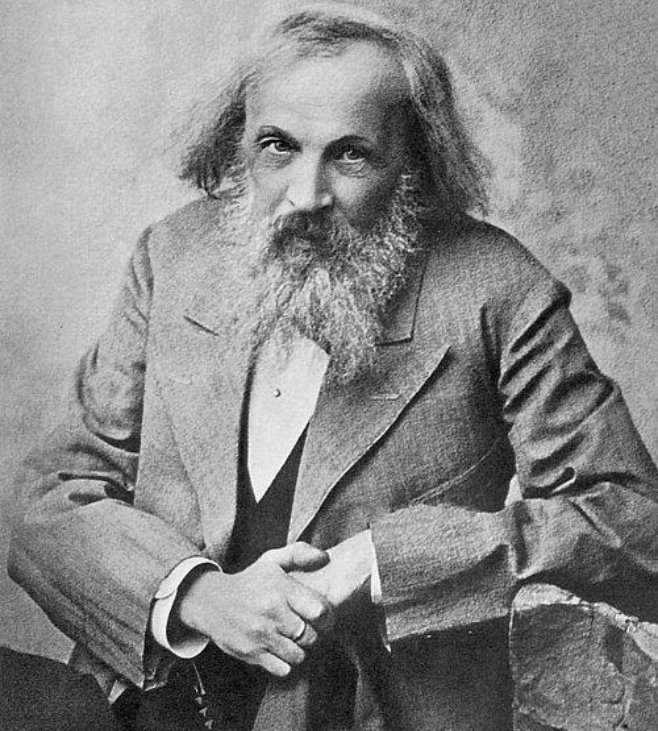
LEIPZIG, 1852.

VERLAG VON JOHANN AMBROSIVS BARTH.

III. *Bestimmung der Absorption des rothen Lichts in farbigen Flüssigkeiten; von Beer in Bonn.*

Oftmals schon ist die Absorption des Lichtes beim Durchstrahlen gefärbter Substanzen zum Gegenstande des Versuchs gemacht worden; man richtete hiebei jedoch immer nur das Augenmerk auf die relative Schwächung der verschiedenen Farben oder, bei krystallisirten Körpern, auf die Beziehung zwischen der Absorption und der Polarisation-Richtung. Ueber die absolute Gröfse der Absorption, welche irgend ein bestimmter Lichtstrahl bei der Fortpflanzung in einem adiahphanen Mittel erleidet, liegt meines Wissens Nichts vor. Nur mit Rücksicht hierauf theile ich in diesem Aufsätze eine Reihe von Maafsbestimmungen der absorbirenden Kraft mit. Andererseits nämlich entgeht mir die Unvollständigkeit meiner Bestimmungen keineswegs. Sie beziehen sich nur auf rothes Licht, wie es von einem dunkelrothen Glase geliefert wird. Wünschenswerth aber wäre es, jedesmal die Absorption von wenigstens allen Hauptfarben des Spectrums zu erhalten. Diefs kann jedoch nur mit viel complicirteren Einrichtungen erreicht werden, als mir zu Gebote stehen. Ein Gleiches ist zu bemerken in Betreff des Umstandes, dafs ich nicht mit Sonnenlichte, sondern mit Lampenlichte operirte. Ich sah mich deshalb genöthigt, meist nur geringe Dicken oder verdünnte Lösungen der färbenden Salze (denn auf solche habe ich mich beschränkt) dem Versuche zu unterwerfen; hierdurch wird aber der Werth der numerischen Ergebnisse in sofern vermindert, als aus ihnen nicht mit Sicherheit aufwärts auf die Absorption in concentrirteren Lösungen oder bei gröfseren Dicken, sondern nur abwärts gefolgert werden darf.

Die mitzutheilenden Messungen wurden mit Hülfe eines Photometers angestellt, in welchem gewissermafsen das Princip des Ritchie'schen Photometers mit der Arago'schen



ЖУРНАЛЪ

РУССКАГО ХИМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

ТОМЪ I.

Потребность въ химическомъ обществѣ высказалась уже съ давняго времени, въ правильныхъ собраніяхъ химиковъ Петербурга другъ у друга, нѣсколько лѣтъ тому назадъ. Въ последнее время, когда изученіе химіи, не только въ Петербургѣ, но и другихъ русскихъ научныхъ центрахъ, приняло болѣшіе размѣры, а кругъ рус-

имости химическѣ прежде. Первъ въ Петербургѣ винулъ вопросъ о единѣ связи, въ объ утверждѣнн чѣмъ и было же были и періе пункты устава, со-учредительными въ представлѣнн, о университетѣ ннѣ.

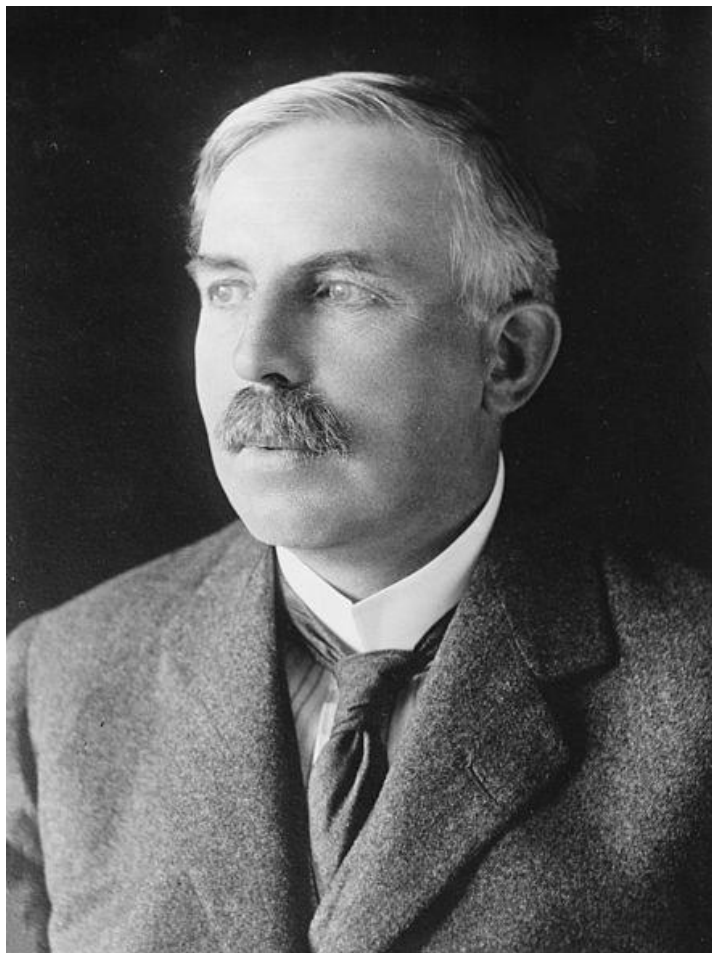
Соотношеніе свойствъ съ атомнымъ вѣсомъ элементовъ.

Д. Менделѣева.

Систематическое распредѣленіе элементовъ подвергалось въ исторіи нашей науки многимъ разнообразнымъ превратностямъ. Наиболѣе распространенное раздѣленіе ихъ на металлы и металлоиды опирается какъ на физическія различія, замѣаемыя между многими простыми тѣлами, такъ и на различія въ характерѣ окисловъ и соответственныхъ имъ соединений. Но то, что казалось при первомъ знакомствѣ съ предметомъ, яснымъ и абсолютнымъ, то при ближайшемъ знакомствѣ съ нимъ совершенно потеряло свое значеніе. Съ тѣхъ поръ какъ стало извѣстнымъ, что одинъ элементъ какъ напр. фосфоръ, можетъ являться и въ состояніи металлоида, и въ металлическомъ видѣ, стало невозможнымъ опираться на различія въ физическихъ признакахъ. Образование основныхъ и кислотныхъ окисловъ не представляетъ также ручательства сколько либо точнаго, по той причинѣ, что между рѣзко основными и кислотными окислами существуетъ рядъ окисловъ переходныхъ, куда напр. должно отнести окислы висмута, сурьмы, мышьяка, золота, платины, титана, бора, олова и многихъ другихъ. Притомъ аналогія соединений такихъ металловъ, какъ висмутъ, ванадій, сурьма и мышьякъ съ соединениями фосфора и азота; теллура съ селеномъ и сѣрой; также какъ кремніа, титана и циркона съ оловомъ; не позволяетъ уже нимъ строго держаться, въ раздѣленіи простыхъ тѣлъ, различія между металлами и металлоидами. Исслѣдованія металлоорганическихъ соединений, показавшія, что сѣра, фосфоръ и мышьякъ образуютъ соединенія совершенно того же разряда, какъ и ртуть, цинкъ, свинецъ и висмутъ, служатъ еще болѣе яснымъ подтвержденіемъ справедливости предыдущаго заключенія.

Тѣ системы простыхъ тѣлъ, которыя основаны на отношеніи ихъ къ водороду и кислороду, представляютъ также много шаткаго, заставляютъ отрывать члены, несомнѣнно представляющіе великое ходство. Висмутъ не соединенъ до сихъ поръ съ водородомъ какъ

Рядъ	Группа I. — R'O	Группа II. — RO	Группа III. — R'O	Группа IV. — RR' R'O	Группа V. — RR' R'O	Группа VI. — RR' R'O	Группа VII. — RR' R'O	Группа VIII. — RO
1	H=1							
2	Li=7	Be=9,4	B=11	C=12	N=14	O=16	F=19	
3	Na=23	Mg=24	Al=27,5	Si=28	P=31	S=32	Cl=35,5	
4	K=39	Ca=40	—=44	Ti=48	V=51	Cr=52	Mn=55	Fe=56, Co=59, Ni=59, Cu=63.
5	(Ca=63)	Zn=65	—=65	—=72	As=75	Se=78	Br=80	
6	Rb=85	Sr=87	Yt=88	Zr=90	Nb=94	Mo=96	—=100	Rh=104, Ir=104, Pd=106, Ag=108.
7	(Ag=108)	Cd=112	In=113	Sn=118	Sb=122	Te=125	I=127	
8	Cs=133	Ba=137	Di=138	Co=140	—	—	—	—
9	(—)	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	Er=176	La=180	Ta=182	W=184	—	Os=196, Ir=197, Pt=198, Au=199.
11	(Au=199)	Hg=200	Tl=204	Pb=207	Bi=208	—	—	—
12	—	—	—	Th=231	—	U=240	—	—



E. Rutherford

RADIO-ACTIVITY

BY

E. RUTHERFORD, D.Sc., F.R.S., F.R.S.C.

MACDONALD PROFESSOR OF PHYSICS, MCGILL UNIVERSITY, MONTREAL

SECOND EDITION

CAMBRIDGE
AT THE UNIVERSITY PRESS

1905

RADIOACTIVE SUBSTANCES
AND THEIR
RADIATIONS

BY

E. RUTHERFORD, D.Sc., Ph.D., LL.D., F.R.S.

NOBEL LAUREATE

LANGWORTHY PROFESSOR OF PHYSICS, UNIVERSITY OF MANCHESTER

Cambridge:
at the University Press

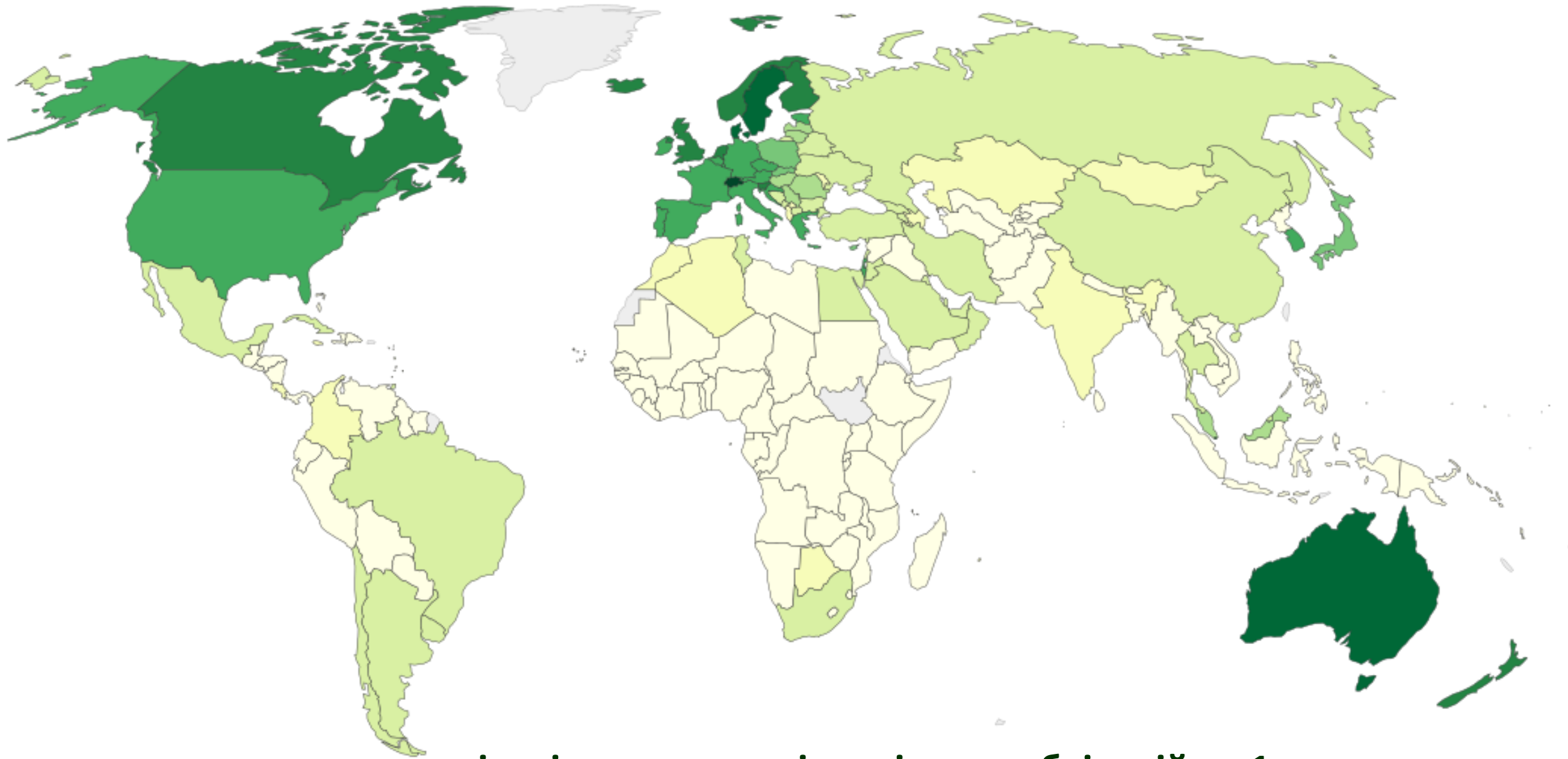
1913

136193
14/4/15

**“М.В.Ломоносов дуже мало піклувався про поширення своїх праць за кордоном. Результати його наукової діяльності, хоча і відзначалися в голландських, німецьких і французьких наукових журналах, у цілому залишилися маловідомими європейським вченим”
[wikipedia]**

- **Российская грамматика. 5-е издание. СПб., 1788.**
- **Полное собрание сочинений. Т.1-11. М.-Л., 1950-1983.**
 - **Избранные труды по химии и физике. М., 1961.**
 - **Избранные произведения. Л., 1986.**
 - **О воспитании и образовании. М., 1991.**



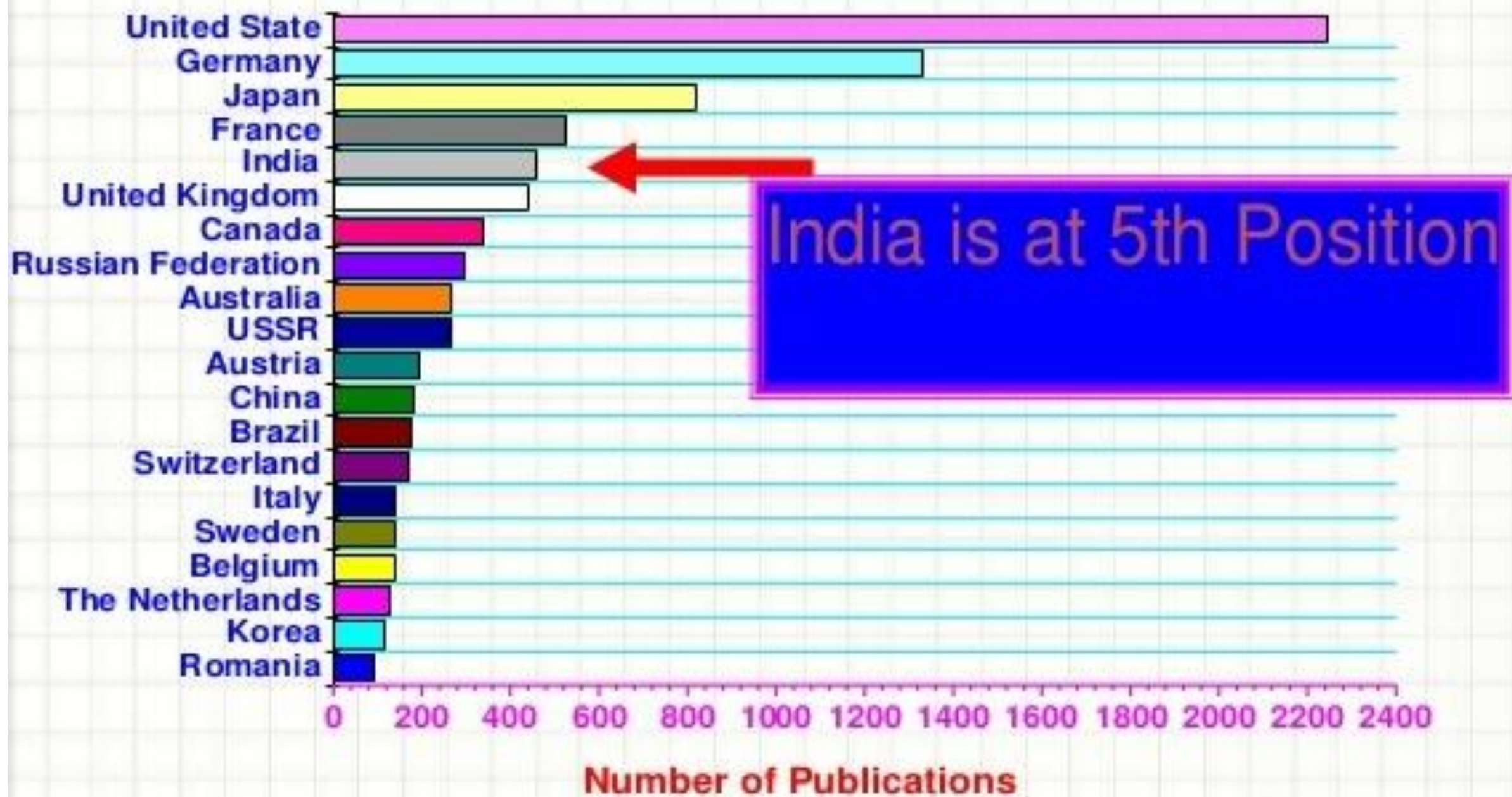


кількість наукових і технічних публікацій на 1 млн громадян

No data 0 50 100 500 750 1,000 1,500 2,000 2,500 3,000

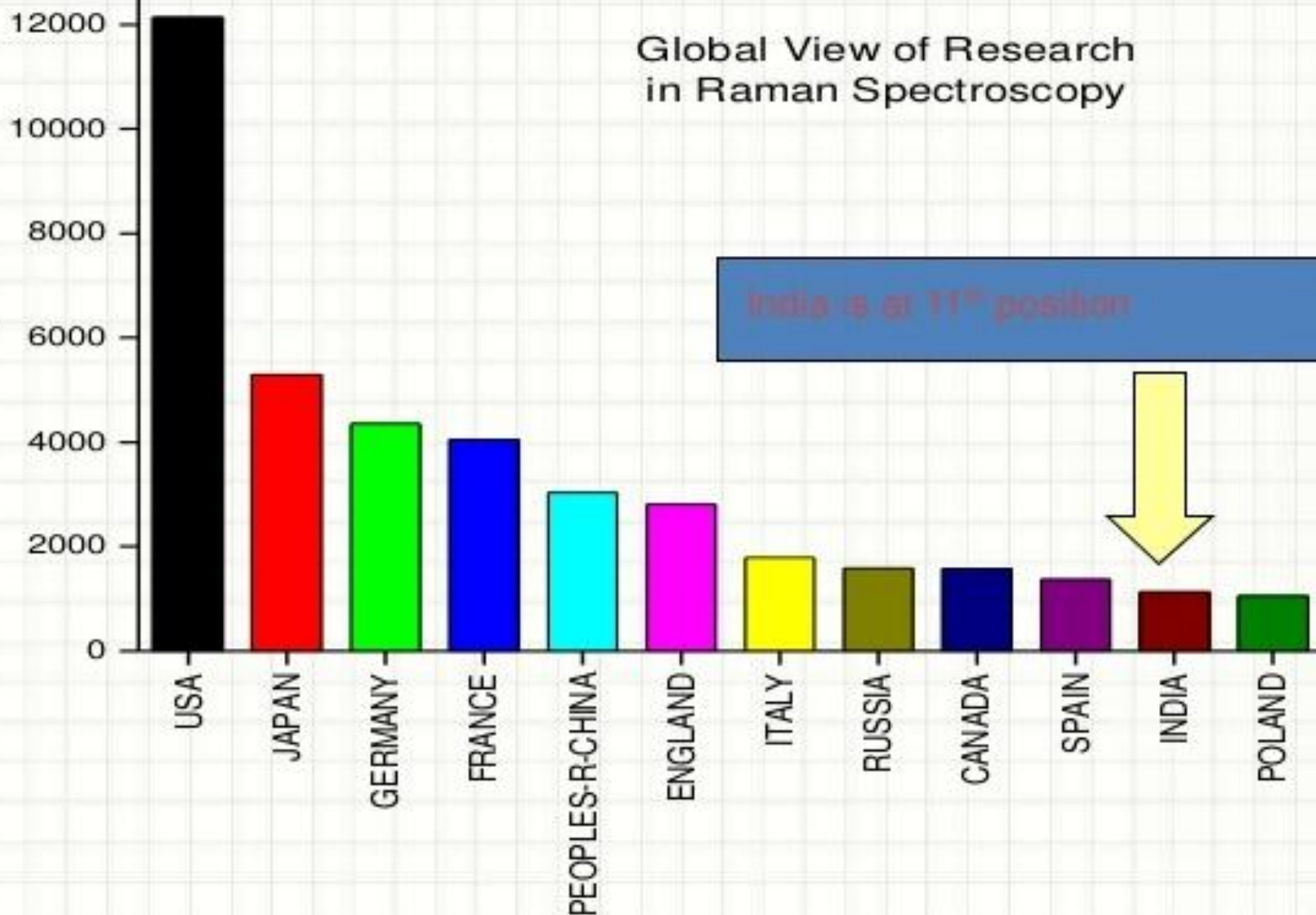


India's Position in Mass Spectrometry Research in Nuclear Science & Technology

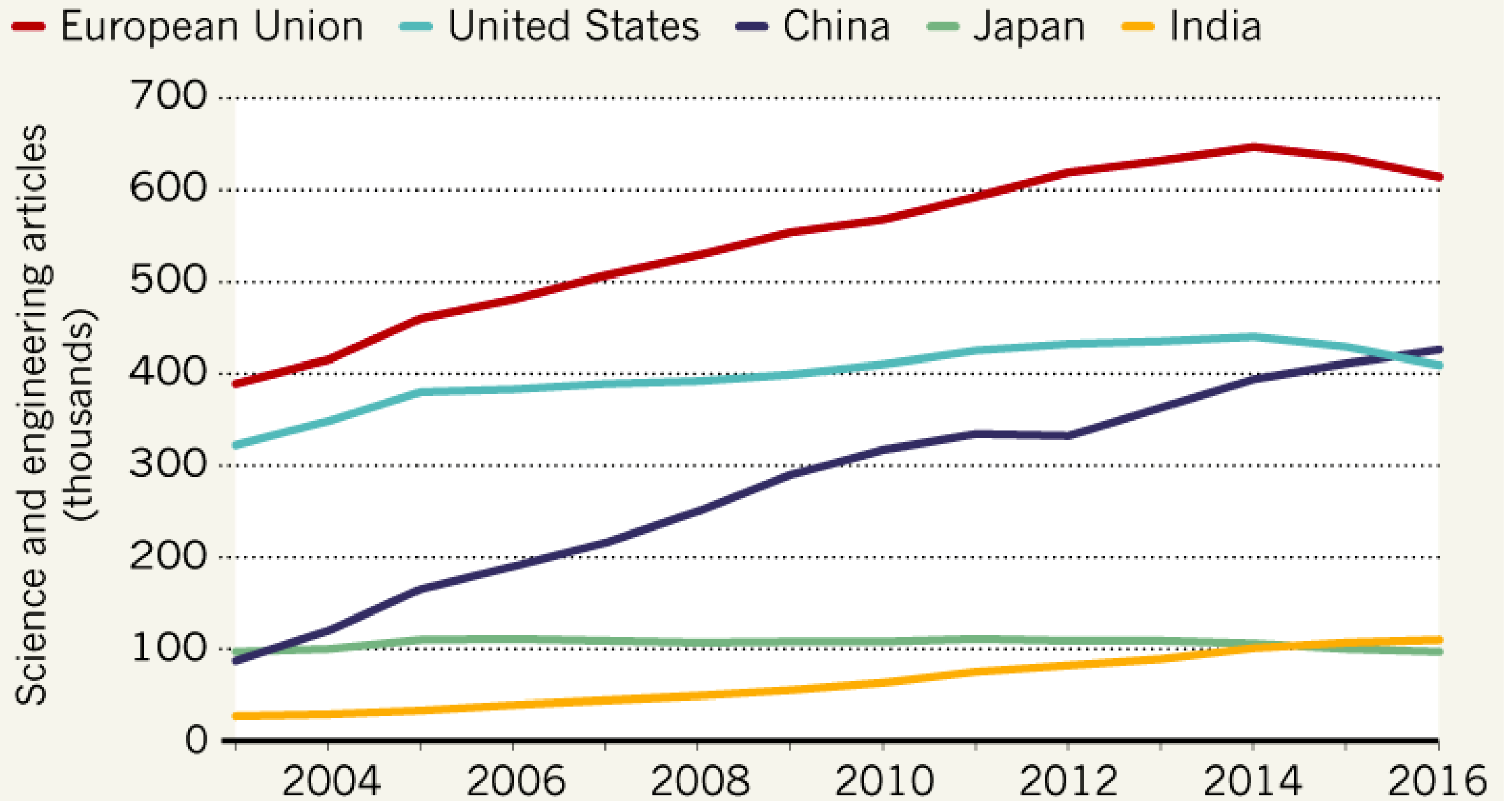


Global View of Research in Raman Spectroscopy

Number of publications

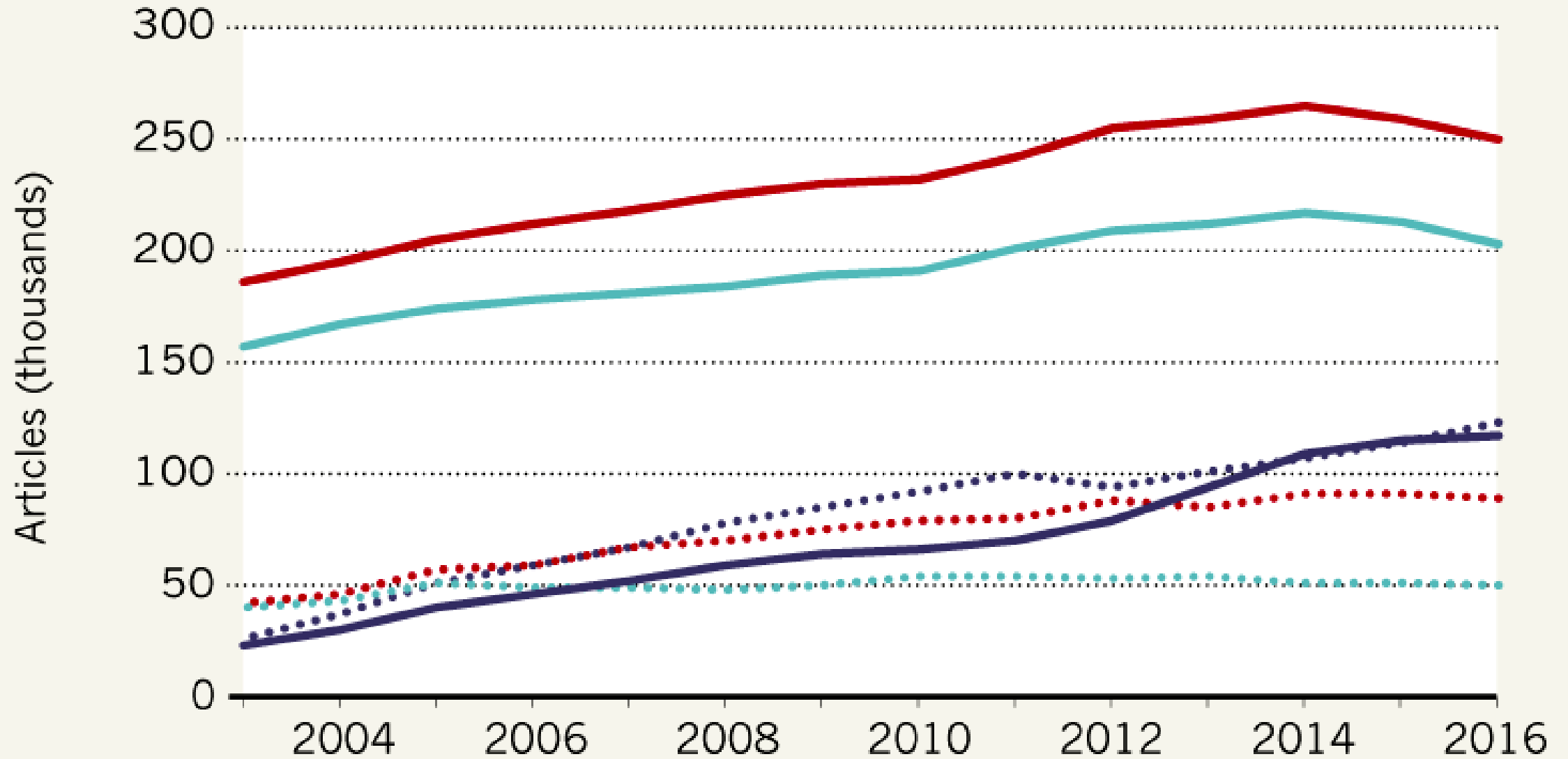


India is at 11th position



European Union United States China
Biological-medical Engineering

1% найбільш цитованих статей





ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Alloys and Compounds

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/jalcom>

Synthesis, morphology, crystallite size and adsorption properties of nanostructured Mg–Zn ferrites with enhanced porous structure

Tetiana Tatarchuk ^{a, b, *}, Mariana Myslin ^c, Ivan Mironyuk ^a, Mohamed Bououdina ^d, Antoni T. Pędziwiatr ^e, Renata Gargula ^e, Bogdan F. Bogacz ^e, Piotr Kurzydło ^e

^a Department of Chemistry, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, 57 Shevchenko Street, 76018, Ivano-Frankivsk, Ukraine

^b Faculty of Chemical Technology and Engineering, UTP University of Science and Technology, 3, Seminaryjna str., 85-326, Bydgoszcz, Poland

^c Educational and Scientific Center of Material Science and Nanotechnology, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine

^d Department of Physics, College of Science, University of Bahrain, PO Box 32038, Bahrain

^e Smoluchowski Institute of Physics, Jagiellonian University, ul. Łojasiewicza 11, 30-348, Kraków, Poland



ARTICLE INFO

Article history:

Received 19 August 2019

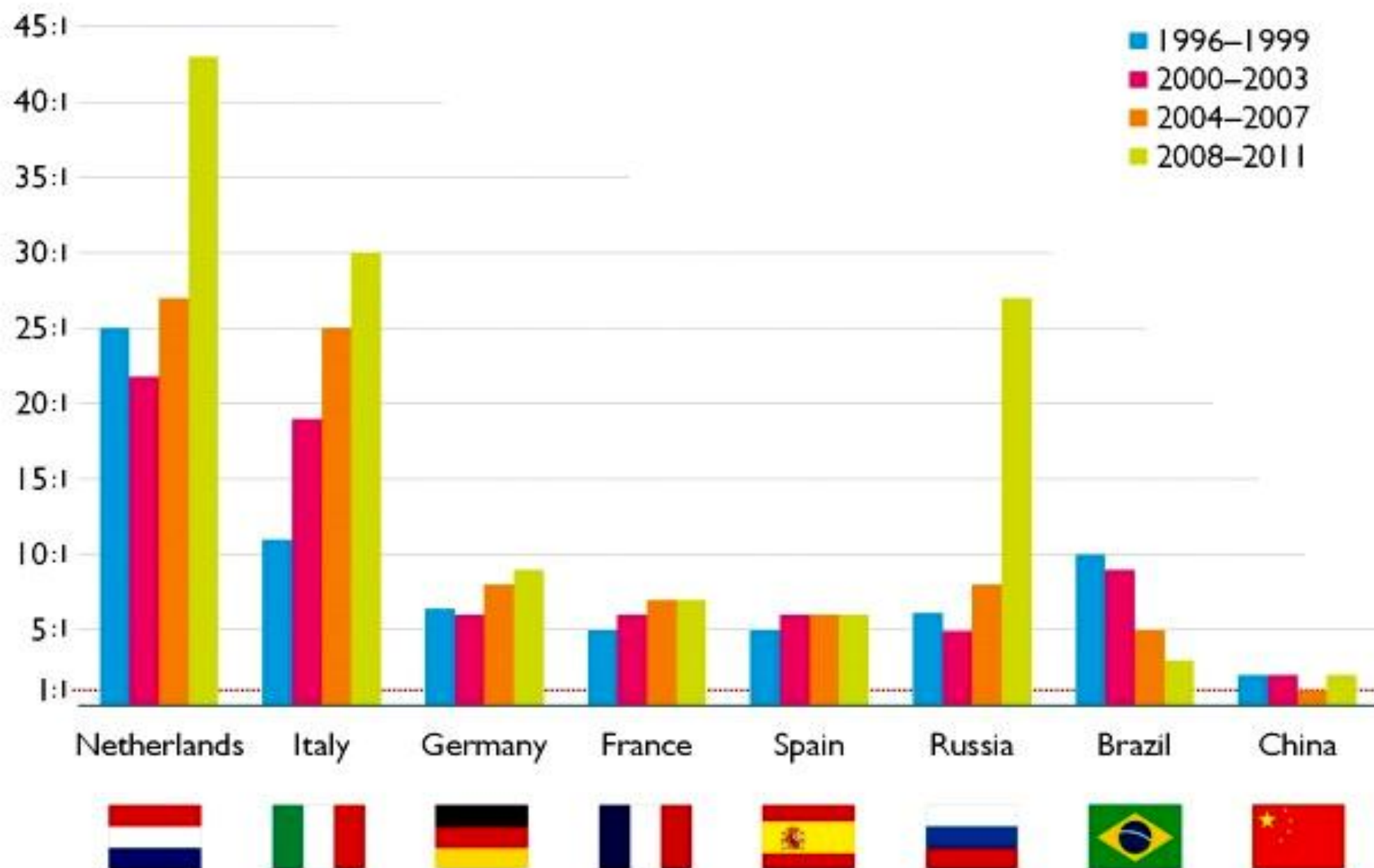
Received in revised form

3 November 2019

ABSTRACT

Mg–Zn ferrites with porous cavity structure were produced by sol-gel auto-combustion method utilizing a new mixture of DL-alanine and urea as an organic fuel-reductant. The influence of non-magnetic Zn ions content on the structural, morphological and adsorption characteristics of Mg–Zn NPs has been investigated. The results show that the porous structure of Mg–Zn ferrites is significantly affected by the Zn ions content. The porous structure of Mg–Zn ferrites is significantly affected by the Zn ions content. The porous structure of Mg–Zn ferrites is significantly affected by the Zn ions content.

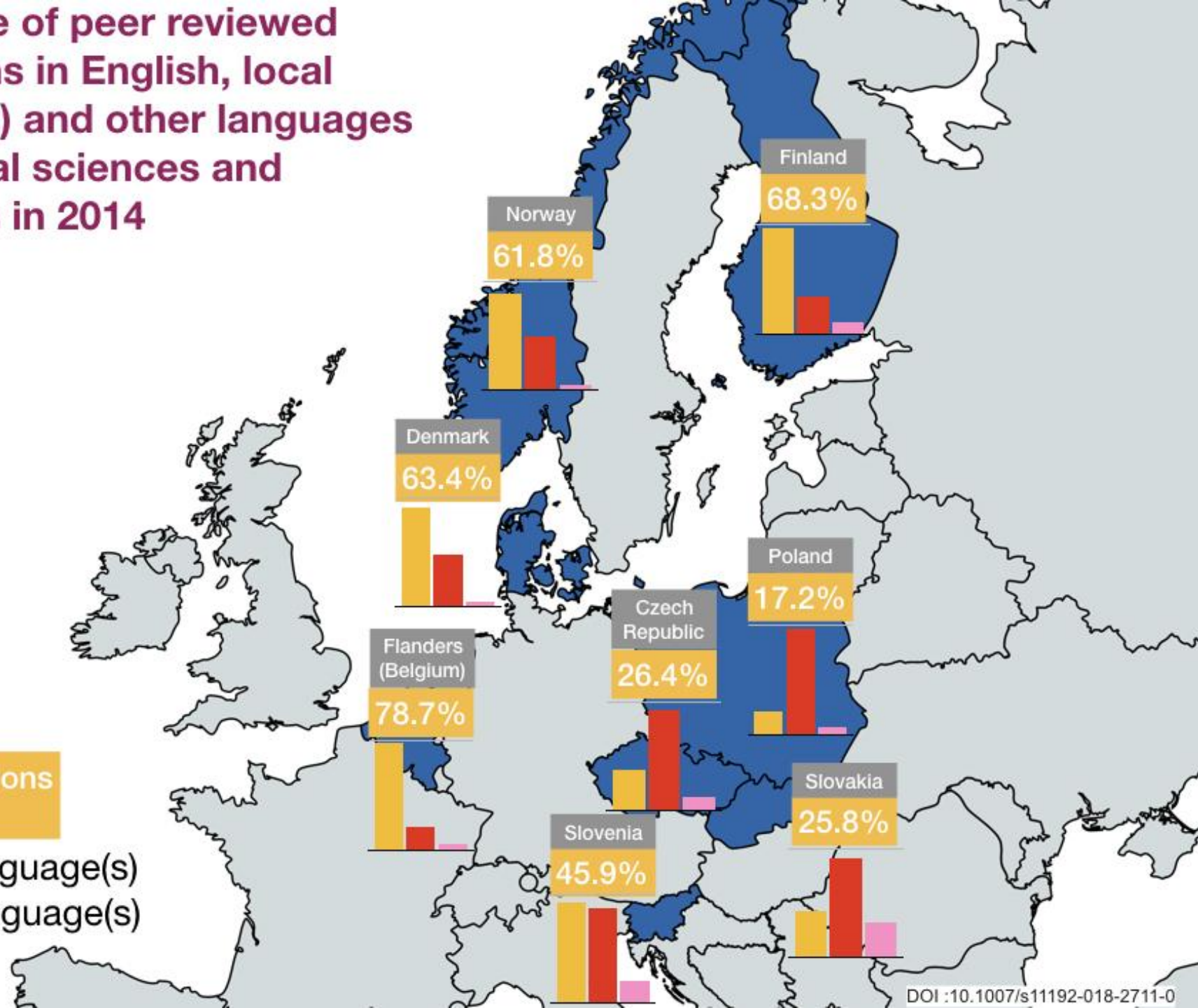
Ratio English to local language journal articles

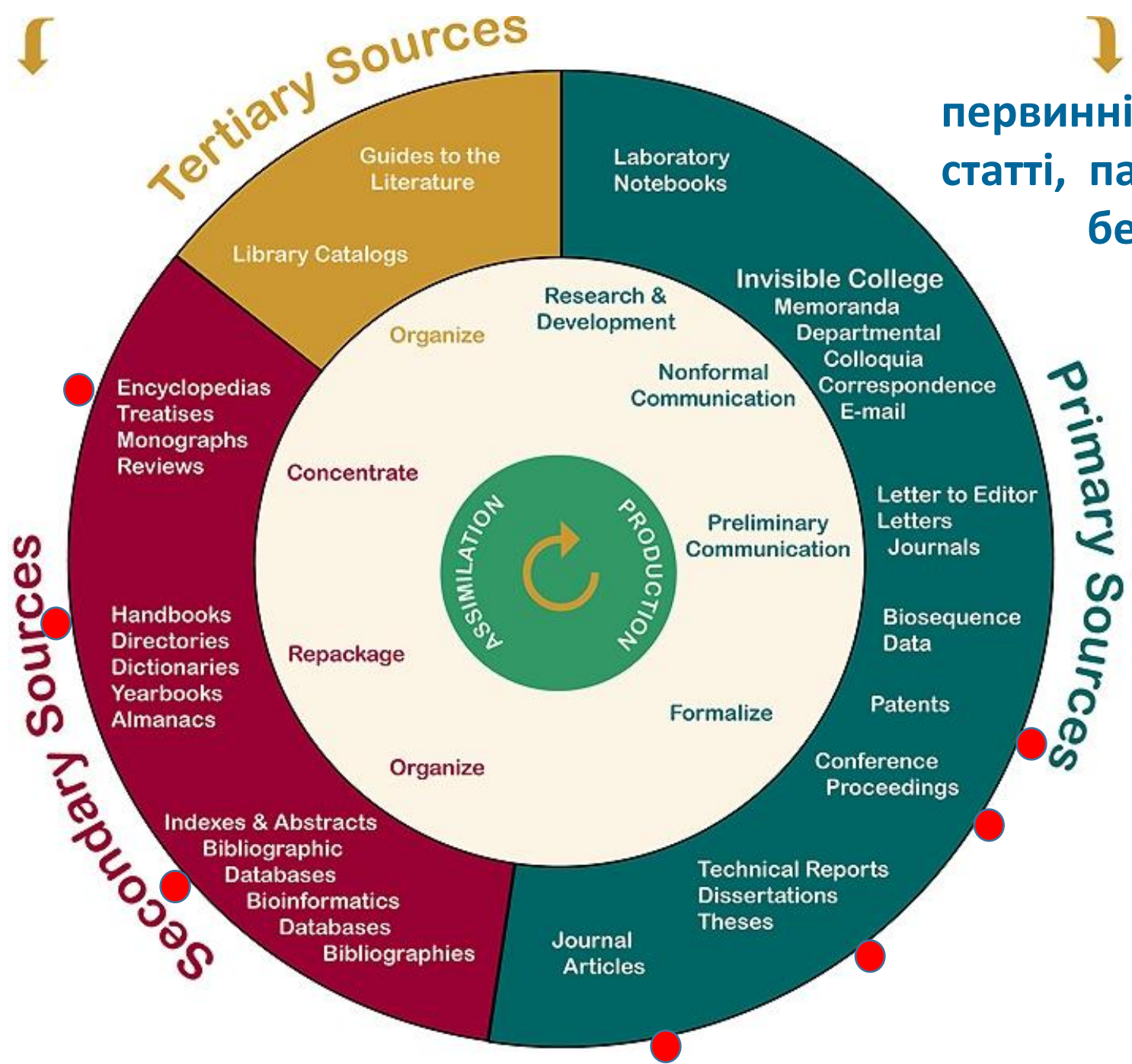


Percentage of peer reviewed publications in English, local language(s) and other languages in the social sciences and humanities in 2014

% of publications in English

Local language(s)
Other language(s)





первинні джерела:
 статті, патенти, дисертації, доповіді конф.
 безпосередній опис результатів

вторинні джерела
 (огляди, монографії,
 енциклопедії, підручники):
 узагальнення результатів

третинні джерела
 (бази даних):
 стисле викладення + пошук



Synthesis of hierarchical structured rare earth metal–doped Co_3O_4 by polymer combustion method for high performance electrochemical supercapacitor electrode materials

J. Theerthagiri^{1,2} · G. Durai¹ · Tetiana Tatarchuk^{3,4} · M. Sumathi⁵ · P. Kuppusami¹ · Jiaqian Qin⁶ · Myong Yong Choi²

Received: 17 August 2019 / Revised: 13 October 2019 / Accepted: 28 October 2019 / Published online: 2 December 2019

© Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2019

Abstract

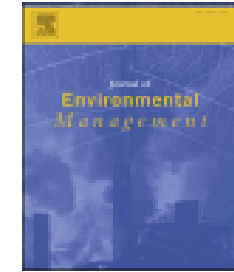
In this study, hierarchical-structured Co_3O_4 nanocapsules and various rare earth metal (La, Nd, Gd, Sm)–doped Co_3O_4 materials were synthesized by a polymer-assisted combustion route. These rare earth metal–doped Co_3O_4 materials were tested as active electrode materials for high performance electrochemical supercapacitors. The Sm- Co_3O_4 electrode has shown an extraordinary electrochemical supercapacitor performance with high specific capacitance and exhibited a good cycling stability with the capacitance retention of 93.18% after 5000 cycles. The doping of rare earth metals in Co_3O_4 can reduce the charge transfer resistance and crystalline nature which are expected to improve the transfer of ions and electrons. Also, the large number of structural defects can promote the diffusion of electrolyte ion and electrochemical supercapacitance behavior. Furthermore, the antistructural modeling has shown that isovalent cation substitution leads to the formation of cation vacancies and interstitial defects, which enhance the electrochemical properties of doped Co_3O_4 materials.



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Journal of Environmental Management

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/jenvman>



Review

Removal of caffeine, nicotine and amoxicillin from (waste)waters by various adsorbents. A review

Ioannis Anastopoulos^{a,*}, Ioannis Pashalidis^a, Alexios G. Orfanos^b, Ioannis D. Manariotis^b, Tetiana Tatarchuk^{c,h}, Lotfi Sellaoui^d, Adrián Bonilla-Petriciolet^e, Alok Mittal^f, Avelino Núñez-Delgado^g

^a Radioanalytical and Environmental Chemistry Group, Department of Chemistry, University of Cyprus, P.O. Box 20537, Nicosia, CY-1678, Cyprus

^b Department of Civil Engineering, Environmental Engineering Laboratory, University of Patras, University Campus, GR-26504, Patras, Greece

^c Educational and Scientific Center of Material Science and Nanotechnology, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine

^d Laboratory of Quantum and Statistical Physics, LR18ES18, Monastir University, Faculty of Sciences of Monastir, Tunisia

^e Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Aguascalientes, 20256, Mexico

^f Department of Chemistry, Maulana Azad National Institute of Technology, Bhopal, 462 003, India

^g Dept. Soil Sci. and Agric. Chem., Engineering Polytech. School, Univ. Santiago de Compostela, 27002, Lugo, Spain

^h Faculty of Chemical Technology and Engineering, UTP University of Science and Technology, 3, Seminaryjna str., 85-326, Bydgoszcz, Poland

ARTICLE INFO

Keywords:
Adsorption
Caffeine
Nicotine

ABSTRACT

The fast growth in the anthropogenic activities, that involve a wide use of pharmaceuticals, has led to the appearance of new toxic and hazardous chemical compounds, called "emerging pollutants", which could cause unpredictable consequences to the ecosystems. The current review is focused on emerging pollutants occurring in



Edited by
Chaudhery Mustansar Hussain and Ajay Kumar Mishra

Nanotechnology in Environmental Science

Volume 1



Photocatalysis: Activity of Nanomaterials

*Tetiana Tatarchuk,¹ Amalathi Peter,² Basma Al-Najar,³
Judith Vijaya,² and Mohamed Bououdina³*

¹Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Department of Theoretical and Applied Chemistry, 57, Shevchenko Str., Ivano-Frankivsk 76018, Ukraine

²Loyola College, Department of Chemistry, Catalysts and Nanomaterials Research Laboratory, Nelson Manikiam Road, Chennai, Tamil Nadu 600034, India

³University of Bahrain, Department of Physics, PO Box 32038, Sakhir, Kingdom of Bahrain

8.1 Nanomaterials for Photocatalysis

In the past few years, nanomaterials have emerged as one of the main influencers in technology and biomedicine. The extremely small size of nanomaterials (5–100 nm) owe them miraculous properties due to their large surface area in addition to quantum confinement. It is well known that nanomaterials can be shaped in many forms as rods, thin films, powder, and so on [1,2]. They also can be synthesized through several methods resulting in different shapes, sizes, and properties [3]. Therefore, they are applied in mostly every life sector including drugs and modifications, manufacturing, and materials, environmental issues, electronics, energy production, and industry [4]. The photocatalysis process using the unique properties of nanomaterials has been applied in a wide range of applications such as degradation of pollutants from atmosphere and water. It is also used in producing energy. Some nanomaterials such as oxides [5–7], semiconductors [8,9], metals [10,11], and graphene [12,13] have shown great effect on photocatalysis processes [14,15] due to their enhanced and controllable optical properties, which makes them excellent photocatalysts. This chapter will discuss the mechanism of photocatalysis processes using nanomaterials and their applications. Table 8.1 shows some of the nanoparticles applied for photocatalytic procedures. The chapter will also focus on the different types of nanomaterials used in photocatalysis in terms of their synthesis method, microstructure, and their optical and magnetic properties.