

Dr inż. Wojciech Głuszewski



# ***Radiacyjna konserwacja dużych zbiorów artefaktów***



*Centrum Badań i Technologii Radiacyjnych  
Instytut Chemii i Techniki Jądrowej w Warszawie*

SUR L'ÉTUDE DES COURBES DE PROBABILITÉ RELATIVES  
À L'ACTION DES RAYONS X SUR LES BACILLES\*

Cette Note est un complément théorique à l'exposé des recherches de F. Holweck et de A. Lacassagne sur l'action bactéricide des rayons X (voir ci-dessus). J'admets avec F. Holweck que, pour détruire un bacille, il est nécessaire que la *zone sensible* de celui-ci absorbe un nombre  $s$  minimum de quanta d'une fréquence déterminée;  $s$  est le *seuil* de l'effet pour une radiation donnée et un bacille donné<sup>2</sup>. Soient  $u$  le volume de la zone sensible,  $\delta$  sa surface exposée aux rayons,  $a$  sa profondeur; si la culture reçoit  $x$  quanta par unité de surface, le nombre moyen de quanta absorbés par la zone est  $v = \mu a \delta x = \mu u x$ , où  $\mu$  est le coefficient d'absorption ( $\mu u$  est supposé faible). La probabilité  $P_n$  pour l'absorption de  $n$  quanta et la probabilité  $P$  de survie (ou proportion de survivants) sont alors données par les formules bien connues

$$P_n = \frac{v^n e^{-v}}{n!}, \quad P = \sum_0^{\infty} \frac{v^n e^{-v}}{n!}.$$

Quand  $s = 1$ , on trouve  $P = e^{-v}$ . En représentant  $\log P$  en fonction de  $v$ , on obtient une droite dont la pente permet de déterminer  $u$ .

Quand  $s > 1$ ,  $P$  n'est pas une fonction exponentielle simple. En représentant  $P$  ou  $\log P$  en fonction de  $v$  pour diverses valeurs de  $s$ , on obtient une série de courbes qu'on a utilisées pour déterminer  $s$  et  $u$ , en essayant de superposer, par changement d'échelle des abscisses, la courbe expérimentale à l'une des courbes théoriques.

\* [Note de Mme P. Curie, *Compt. rend.*, 198, 202 (1929) — ed.]

<sup>1</sup> Séance du 26 décembre 1928.

<sup>2</sup> La notion de «seuil» demande une discussion qui ne peut prendre place dans cette Note.

On a représenté dans la figure les courbes  $P = F(v)$  pour quelques valeurs de  $s$ , inscrites à côté des courbes, et la courbe  $\varphi(p)$ . On a utilisé pour les abscisses  $p$  la même échelle que pour les abscisses  $v$ .

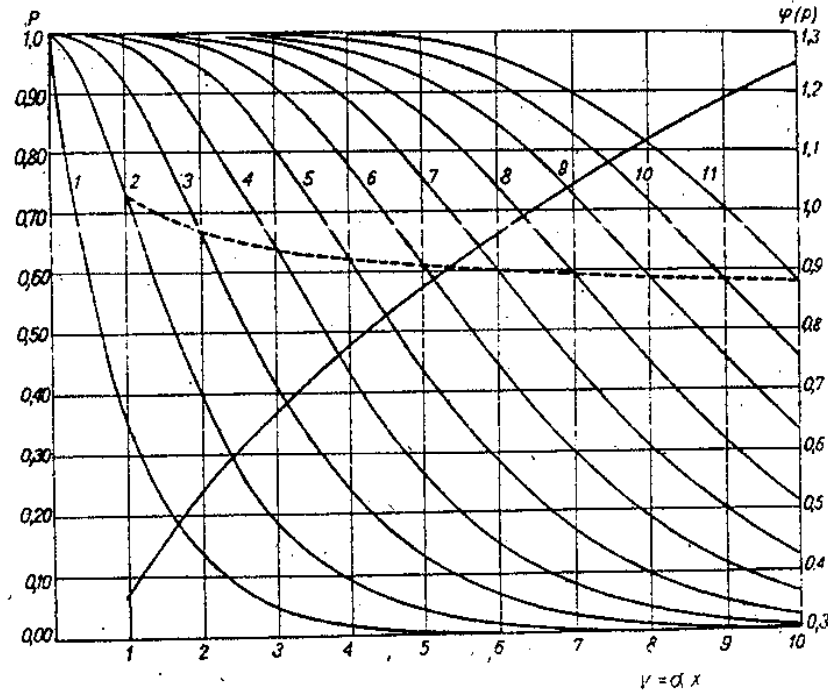


Fig. 1

Signalons enfin que l'ordonnée  $P$  du point d'inflexion est aussi une fonction de  $p$  donnée par la formule

$$P_p = \left( 1 + \frac{p}{1} + \frac{p^2}{2!} + \dots + \frac{p^p}{p!} \right) e^{-p} = \psi(p).$$

Cette fonction est représentée sur la figure par une ligne en pointillés; on voit que, sauf au début,  $\psi(p)$  varie très peu avec  $p$ , et que l'emploi de la fonction  $\varphi$  paraît préférable.







W latach 1918–1922 była asystentką profesora Wojciecha Świętosławskiego w Zakładzie Chemii Fizycznej Politechniki Warszawskiej. W 1922 Dorabialska uzyskuje na Uniwersytecie Warszawskim tytuł doktora filozofii za pracę *Badaania termochemiczne nad stereoizomerią ketosymów*, napisaną pod kierunkiem prof. W. Lampego.

**W latach 1925–1926 pod kierunkiem Marii Skłodowskiej-Curie w Instytucie Radowym w Paryżu kontynuuje studia uzupełniające.**

Po powrocie do Warszawy, **w 1928 habilituje się na Politechnice Warszawskiej w dziedzinie chemii fizycznej, a w 1934 r. uzyskuje tytuł profesora nadzwyczajnego oraz nominację na kierownika Katedry Chemii Fizycznej Politechniki Lwowskiej.** W ten sposób jako pierwsza kobieta – została profesorem Politechniki Lwowskiej.

W 1962 roku zostaje wybrany dziekanem Wydziału Chemicznego.

Od 1966 wykłada na Politechnice Telewizyjnej, dzięki której zyskuje ogromną popularność.

Jako prezes Polskiego Towarzystwa Chemicznego, w r. 1967 otrzymuje dla Towarzystwa dom, w którym urodziła się Maria Skłodowska-Curie (przy Freta 16 w Warszawie) aby urządzić





Telegram

24 61

DORABIALSKA HOZA. 27 WARSZAWA

numer 26

1007-1

Przyjęto dn. 27 1915

godz. min.

podpis

*Wym. Brachowski*

Uwagi słuchawki:

TOMASZOW MAZ 417. 15. 19. 13. 54.

słów

dn.

godz.

min.

Zarząd Telegramów nie odpowiada za treść wiadomości telegraficznych, w szczególności za ich niezłamanie i nieczytelność.

STESKNIONY KOMITET WYKONAWCZY PROSI PRZEKAZANIE KRAKOWA  
SOBOTE RANO CZEKAMY UPRAGNIENIEM = SWIETOSLAWSKI.

Druk Kijowski w Warszawie

27. 1915

**Ericsson**

TELEFONY, KABLE, RADIO  
ZEGARY ELEKTRYCZNE  
WARSZAWA AL. UJAZDOWSKA 47

**Ericsson**

W. P. T. 1010 (11-527) 12,000,000 w zł. x 100.

Zbiornica na wiadomości pocztowe przy ul. W. ORBIS, Lwów, Izraelczaka 20





Protokoly zebrań  
Organizacji Narodowej  
Młodzieży Sejmików  
Kaucyjskich.  
w Warszawie.

Protokół z zebrania

z dnia 15/7-1921 r.  
Zebranie otwarte kol. Gorabialska  
porządku dziennym następującym:

1. Wybór przewodniczącego zebrania
2. Sprawozdanie z działalności Organizacji za rok ubiegły.
3. Wybór nowego zarządu
4. Kolne wnioski.

Porządek dzienny zebrania został przyjęty; na przewodniczącego powołano kol. Klepackiego.

Sprawozdanie z działalności roku ubiegłego zreferowała kol. Gorabialska.

W roku ubiegłym na zebraniach zostały wygłoszone następujące referaty: 1. Jednostka a społeczeństwo; 2. Narod; 3. Socjalizm; 4. Kwestja agrarna; 5. Legiony; 6. O prawach kobiety i t. d.



15 IX 1974  
Prof. Paweł...

BOLESŁAW OLSZEWSKI  
O warunkach wykonywania r...  
talajochinowej

# CHEMIA POLSKA W CZORAJ I DZIŚ.

ALICJA DORABIALSKA  
Chemistka in Poland yesterday and to-day.

W chwili wybuchu wojny chemia przeżywała okres szybkiego rozwoju. Pracownie badawcze Wyższych Uczelni zdołały już ukształtować swe oblicze naukowe. Chemiczny Instytut Badawczy w Warszawie, Instytut Przeciwigazowy, Laboratorium Chemiczne Państwowego Instytutu Geologicznego oraz Laboratorium Chemiczne na swych terenach rozwiązywały zagadnienia bieżącego życia przemysłu chemicznego. Głównymi ośrodkami pracy twórczej były, rzecz jasna, Wyższe Uczelnie. W r. 1939 mieliśmy 54 katedry chemiczne na pięciu Uniwersytetach, dwóch Politechnikach, w Akademii Górniczej, Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Akademii Medycznej, Weterynaryjnej oraz Wojskowej. Pozostają ponadto trzy Akademie Handlowe, w których chemia, jako poboczny przedmiot nauczania, nie miała możliwości rozwijać się w twórczy przedmiot badawczy.

Krótki przegląd zagadnień, opracowywanych przez poszczególne katedry przed samą wojną może dać obraz ówczesnej chemii polskiej i jej pojęcie o wielkości strat, jakie uczyniła wojna. Przedstawiamy działami, według kolejności przyjętej w czasopiśmie: od atomistyki, chemii fizycznej, nieorganicznej, fizycznej, biochemii — do nauk technologicznych i przyrodniczych. Pracownicy w Polsce, jak zawsze, w tym czasie, w tym celu, w tym celu, w tym celu.

14 12 K01



**CHEMIK POLSKI**  
 2 sierpnia (30 lipca) 1957 r.  
 WYDZIAŁ CHEMII  
 WARSZAWA  
**BERENT ! PLEMINSKI**  
 FABRYKA I SKŁAD  
 LABORATORIUM  
 CHEMICZNYCH  
**Chemik-Technolog**  
 Wszecchiświat

**CHEMIA POLSKA W CZERPAJ I DZIS.**  
 WYDZIAŁ CHEMII  
 WARSZAWA

**WZROST WYKONANIA**  
**WARSZAWA**

**O warunkach wykonywania reakcji  
 tautochinowej**

Wydanie 1. (Warszawa, 1957). 27 s., 100  
 zł. (z 1000 egzemplarzy). Wyd. 1000

**WARSZAWA**

**WARSZAWA**

**ALICJA DOBRYJAŁSKA**

**Z BRONISŁAWĄ DOBRYJAŁSKĄ  
 PRACOWNIĄ WYDZIAŁU CHEMII  
 WARSZAWY**

WARSZAWA — 1958

**WARSZAWA**

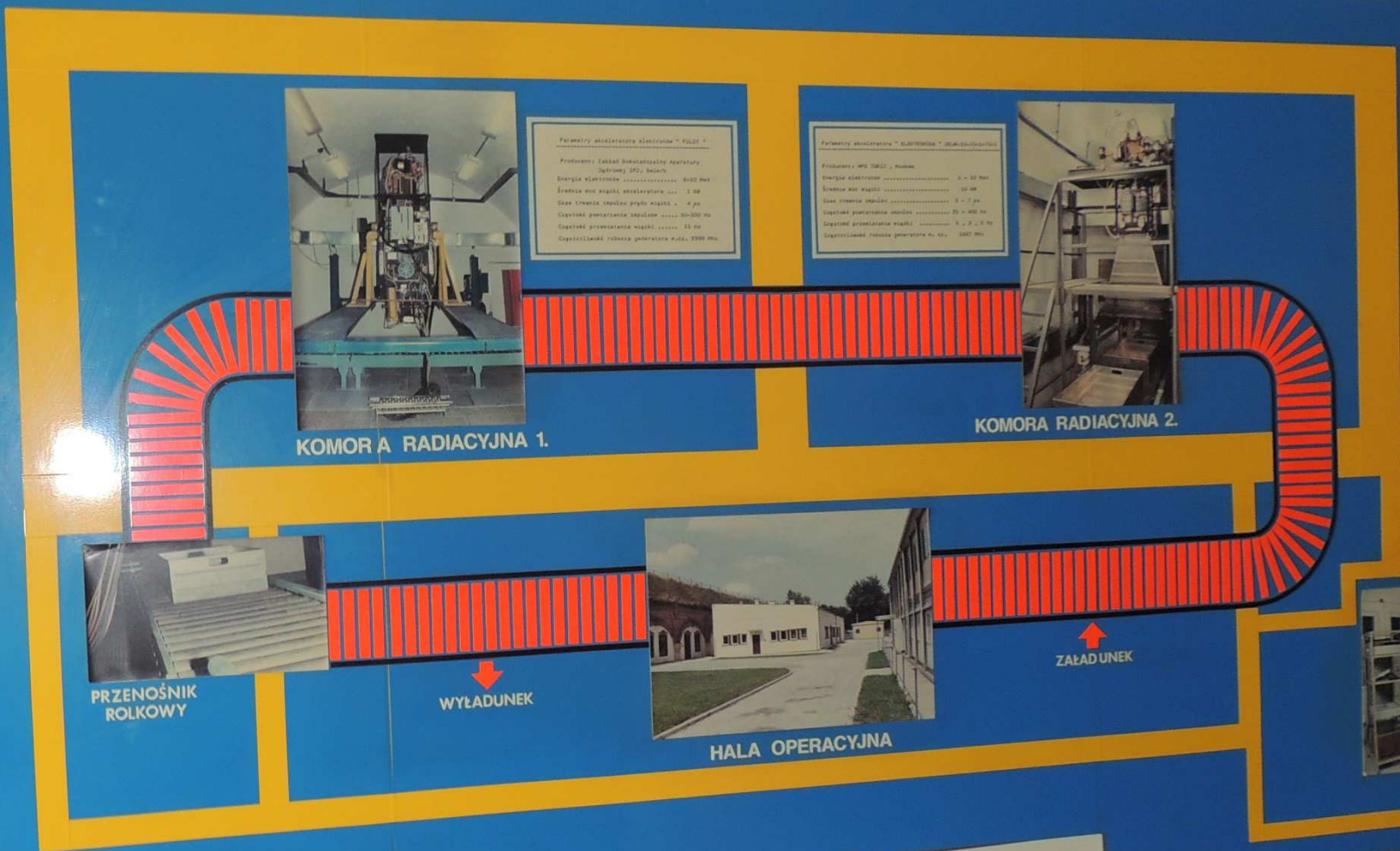
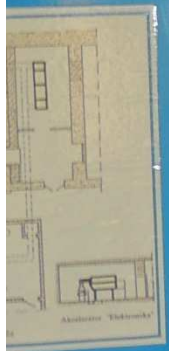
**WARSZAWA**

**WARSZAWA**

**WARSZAWA**

# DOSWIADCZALNA STACJA RADIACYJNEGO UTRWALANIA PŁODÓW ROLNYCH

AG BADAWCZYCH  
 trwalenie  
 ożycznych  
 napromie-  
 z napro-  
 la celów



KOMORA RADIACYJNA 1.

Parametry akceleratora elektronów "KLEO"  
 Producent: Laboratorium Inżynierii  
 Wydział 102, Sechen  
 Energia elektronów ..... 800 MeV  
 Średnica osi wiązki elektronów ..... 3 mm  
 Ciężar wiązki elektronów przy wejściu ..... 4 μg  
 Ciężar wiązki elektronów przy wyjściu ..... 50-200 μg  
 Ciężar wiązki elektronów przy wyjściu ..... 11 μg  
 Ciężar wiązki elektronów przy wyjściu ..... 1000 μg



KOMORA RADIACYJNA 2.

Parametry akceleratora "ELEKTROKON" - elektronów  
 Producent: IPII 2022, Moscow  
 Energia elektronów ..... 3 - 30 MeV  
 Średnica osi wiązki ..... 30 mm  
 Ciężar wiązki elektronów ..... 3 - 7 μg  
 Ciężar wiązki elektronów przy wyjściu ..... 400 μg  
 Ciężar wiązki elektronów przy wyjściu ..... 3 - 8 μg / 10 μg  
 Ciężar wiązki elektronów przy wyjściu ..... 1000 μg



PRZENOŚNIK ROLKOWY

WYŁADUNEK



HALA OPERACYJNA

ZŁAD UNEK



STEROWA

INŻYNIERIA I TECHNIKI JĄDROWEJ 03-195 WARSZAWA ul. DORODNA 16 tel.: 11-06-56 fax: 11-15-32 tlx: 813027 ichtj pl



POLITECHNIKA WARSZAWSKA



[Strona główna](#) » [Kalendarium](#) »

## 100 lat Wydziału Chemicznego PW

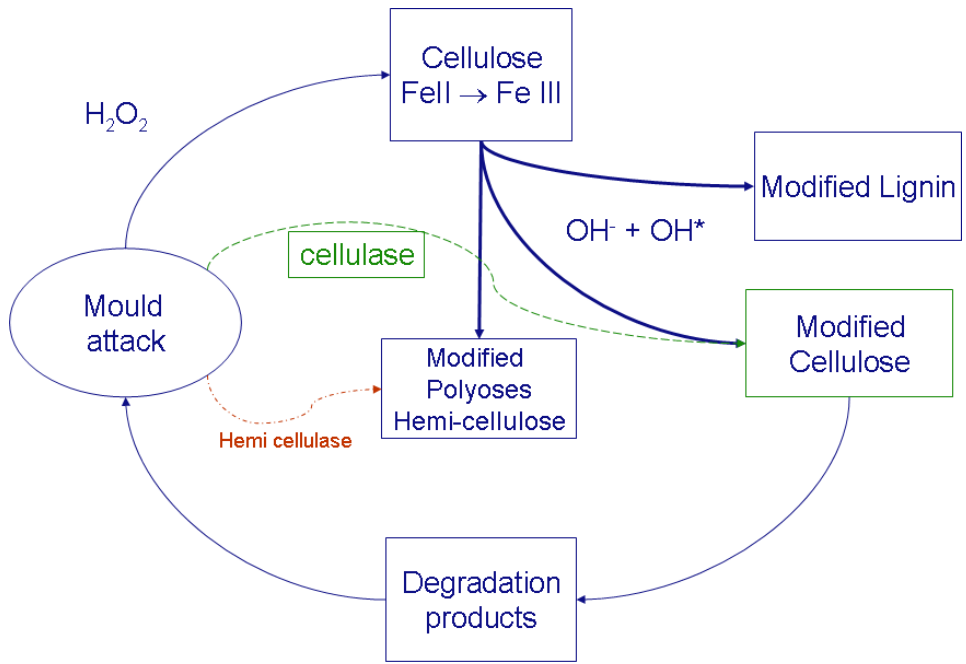
**Data:** 20 Marca 2015, Piątek 14:00 - 22:00

**Miejsce:** Wydział Fizyki PW, Aula Główna

Dziekan Wydziału Chemicznego, prof. Zbigniew Brzózka zaprasza na 100-lecie Odnowienia Tradycji Wydziału Chemicznego. W programie uroczystości m.in.:

- 14.00-16.00
  - powitanie gości przez Dziekana Wydziału,
  - wystąpienie Rektora Uczelni,
  - wręczenie medali 100-lecie Odnowienia Tradycji w PW,
  - wykład pt. *Historia Wydziału Chemicznego PW*,
  - wspomnienie absolwenta,
  - wykład pt. *Wydział Chemiczny - terażniejszość i przyszłość*,
  - wystąpienia BASF Polska Sp. z o.o.
- 17.00-22.00
  - towarzyskie spotkanie absolwentów Wydziału Chemicznego PW





John Havermans

TNO Applied Environmental Chemistry  
Utrecht  
The Netherlands

E: [john.havermans@tno.nl](mailto:john.havermans@tno.nl)

# CASE: PEACE PALACE (The Hague)



- **Origin:** first peace conference The Hague 1899
- **Library:** oldest book: 1502 (Philippe Pigouchet)  
*Till 2006 this work was stored within their common collection*
- **Since 1913:** no actions for preservation and healthy storage were applied
- **Total collection:** 22 km<sup>1</sup>

# Objects from the old storage room of the Peace Palace Library





Kaponiera pierwszego bastionu, Cytadela  
Warszawska przyszła siedziba Muzeum  
Katyńskiego

**Kaponiera** – przykryta budowla fortyfikacyjna  
wykorzystywana do prowadzenia ostrzału  
skrzydłowego lub skośnego w dwóch różnych  
kierunkach

Latem 1991 r. przywieziono do kraju po ekshumacjach w Charkowie i Miednoje znaczną liczbę przedmiotów wykopanych z dołów śmierci (granatowe płaszcze i mundury policyjne, okucia od daszków, naramienniki, odznaki policyjne z numerami służbowymi i wiele innych przedmiotów osobistych).

Zbiory te miały zostać pokazane na kolejnej wystawie pt. „Dowody zbrodni, Ostaszków – Miednoje, Starobielsk – Charków”, przygotowywanej w niemalże ekspresowym tempie. Otwarcie ekspozycji zaplanowano na 25 listopada 1991 r.

Centralne Laboratorium Kryminalistycznym Komendy Głównej Policji w Warszawie i Instytut Nauk Policyjnych w Legionowie

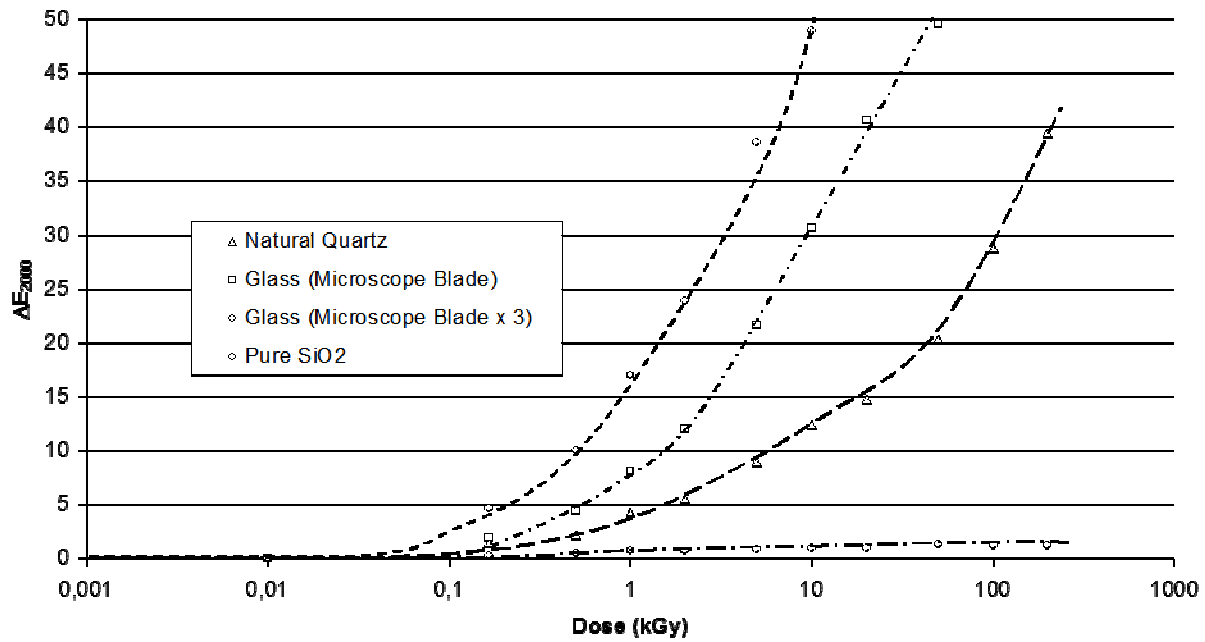
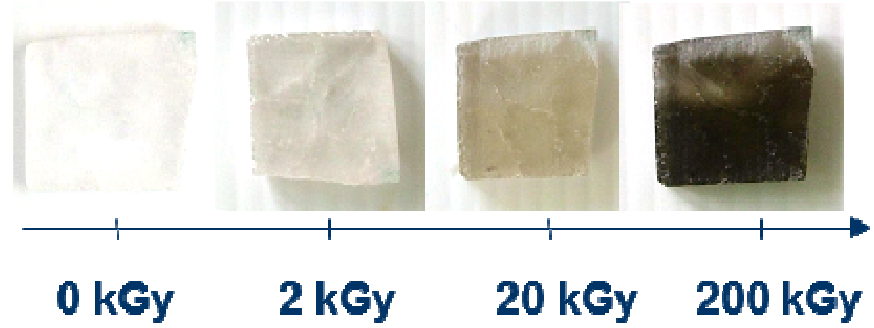


200 kGy



<b>Reakcja fotojądrowa</b>	<b>Próg energetyczny [MeV]</b>	<b>Okres półrozpadu</b>
$^{65}\text{Cu} (\gamma, n) ^{64}\text{Cu}$	10,2	12 godzin
$^{63}\text{Cu} (\gamma, n) ^{62}\text{Cu}$	10,9	10 minut
$^{64}\text{Zn} (\gamma, n) ^{63}\text{Zn}$	13,8	9 minut
$^{16}\text{O} (\gamma, n) ^{15}\text{O}$	16,3	2,1 minuty
$^{12}\text{C} (\gamma, n) ^{11}\text{C}$	18,7	21 minut





# New IAEA Book in Preparation

- **Ionising radiation for tangible cultural heritage conservation**
- Section A
  - Disinfection and consolidation
- Section B
  - Radiation technologies, theories and application for heritage materials
- Section C
  - Show Cases : examples from field studies
- Section D
  - Annexes
- **Authors/editorial board:**
- John Havermans (NL), Quoc-khoi Tran (FR), Pablo Vasquez (BR), Corneliu Ponta (RO), Jean Louis Boutaine (FR)

**MEMORIAL AND MUSEUM**

# **AUSCHWITZ-BIRKENAU**



The Auschwitz-Birkenau Memorial and Museum  
is an obligation to remember and to educate future generations all over the world.

All institutions and individual people of good will who desire to support the effort of maintaining and preserving these most eloquent and authentic traces of the Holocaust and genocide, and making them available to the world, are asked to contact:

## **AUSCHWITZ-BIRKENAU STATE MUSEUM IN OŚWIĘCIM**



ul. Więźniów Oświęcimia 20, 32-603 Oświęcim, Poland

Tel. +48 33 844 8003, Fax. +48 33 843 18 62

e-mail: [muzeum@auschwitz.org.pl](mailto:muzeum@auschwitz.org.pl)

Bank Account: 1512401170111100004185907

Bank PEKAO S.A. O/Bielsko-Biała

SWIFT CODE: PKOPPLWBB1

## Ogłoszenie z dnia 2013-07-17

Oświęcim: Dezynfekcja 1744 historycznych waliz poobozowych znajdujących się w zbiorach Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau w Oświęcimiu, realizowana w ramach zadania Modernizacja magazynów na walizy w ramach projektu pn.: Auschwitz - Zachowanie Autentyzmu, dziewięć zadań na lata 2012-2015 współfinansowanego z grantu bezpośredniego z Komisji Europejskiej w ramach programu Europa dla Obywateli

**Numer ogłoszenia: 279786 - 2013; data zamieszczenia: 17.07.2013**

OGŁOSZENIE O ZAMÓWIENIU - usługi









International Edition

London, United Kingdom 13° Sign in

News Regions Video TV Features Opinions More...

Search CNN

U.S. China Asia Middle East Africa Europe Americas



STYLE FASHION ART LUXURY DESIGN

EXPLORE

# Holocaust victims' shoes stolen from Polish museum

By Antonia Mortensen and Laura Smith-Spark, CNN

Updated 1444 GMT (2244 HKT) November 26, 2014



CNN Recommends

## AIRASIA CRASH



### 10 questions about AirAsia tragedy

With the discovery of debris from the AirAsia plane, investigators move closer to discovering what happened. What are the key questions, and what comes next?



### AirAsia disaster's lasting impact

The growth of AirAsia has been a regional aviation success story. The reason





Wojciech Jargilo / newspix.pl



**To już kolejna w ostatnim czasie bulwersująca kradzież z byłego obozu koncentracyjnego. Nie tak dawno złodzieje zabrali metalowy fragment z napisem „Arbeit macht frei” z bramy muzeum Auschwitz-Birkenau. Teraz ktoś ukradł z jednego z baraków na Majdanku osiem butów, które kiedyś należały do więźniów tego obozu zagłady**

20 listopada kradzież odkryli pracownicy ochrony muzeum. W baraku numer 52, w którym znajdują się buty byłych więźniów, zauważono uszkodzoną gablotę. Ktoś wyciął dziurę w solidnej metalowej siatce. Po przeliczeniu znajdujących się wewnątrz butów okazało się, że brakuje 8 sztuk – 2 dziecięcych i 6 butów dla dorosłych. Pracownicy zawiadomili policję.



Wow?!?!?!?  
A treated collection.  
And now I need to find back my  
presentation.

Thank You





**Dziękuję za uwagę !**