

Kemoterápia mellett 8 éve dolgozó malignus mesotheliomás férfi

Lantos Á. Varga Ilona, Gyulai
Márton

Tüdőgyógyintézet Törökbálint

Tigriszem Dél-Afrika



Malignus mesothelioma

Ffi. Sz: 1959 -47 éves

Anamnesisében nincs azbeszt , mindig (papírárú) raktárban dolgozott

2006.07. bal oldali mellkasi folyadék

Exssudatum, cytologia pleuralis irritato 3x

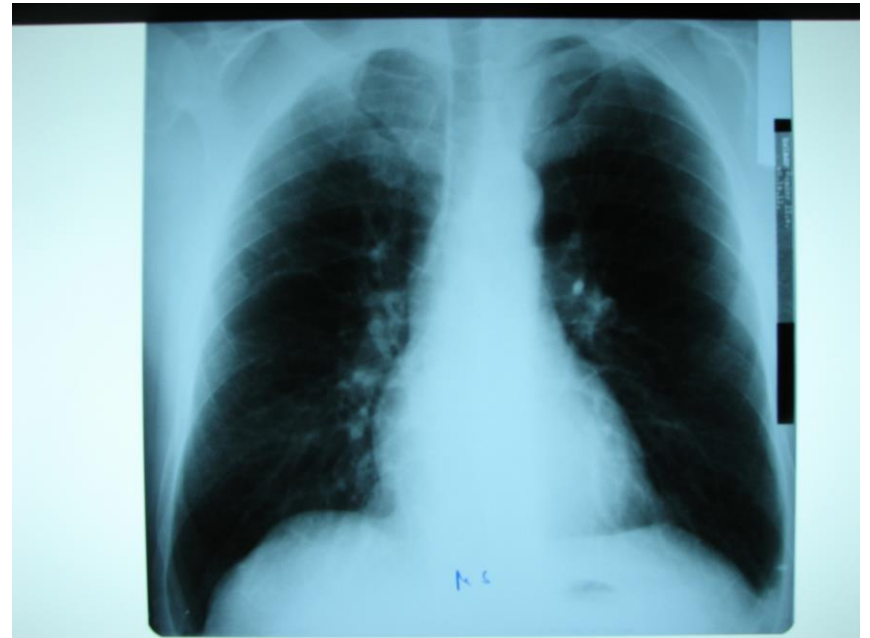
Pleura tűbiopsia: gyulladás 3x

2006. 10. pleuroscopia- gyulladás

2007. 12. pleura cytologia 1x malignitás gyanú

Ismétlések negatívak

MS.Folyadék ,és punkció után



Malignus mesothelioma

2007.01-04- folyadék recidívák miatti
punkciók (25 l), CT, hasi Uh neg. Cyt neg

2007 április VATS Biopsia : diffúz
epithelialis mesothelioma

2007.06-tól Alimpta Cysplatin 6x

A folyadék termelődés csökkent majd
megszűnt

ismét folyadék, 2009.06. Alimpta Cypltin 6x

Ismét folyadék 2011.05. Alipta Cyspaltin 6x

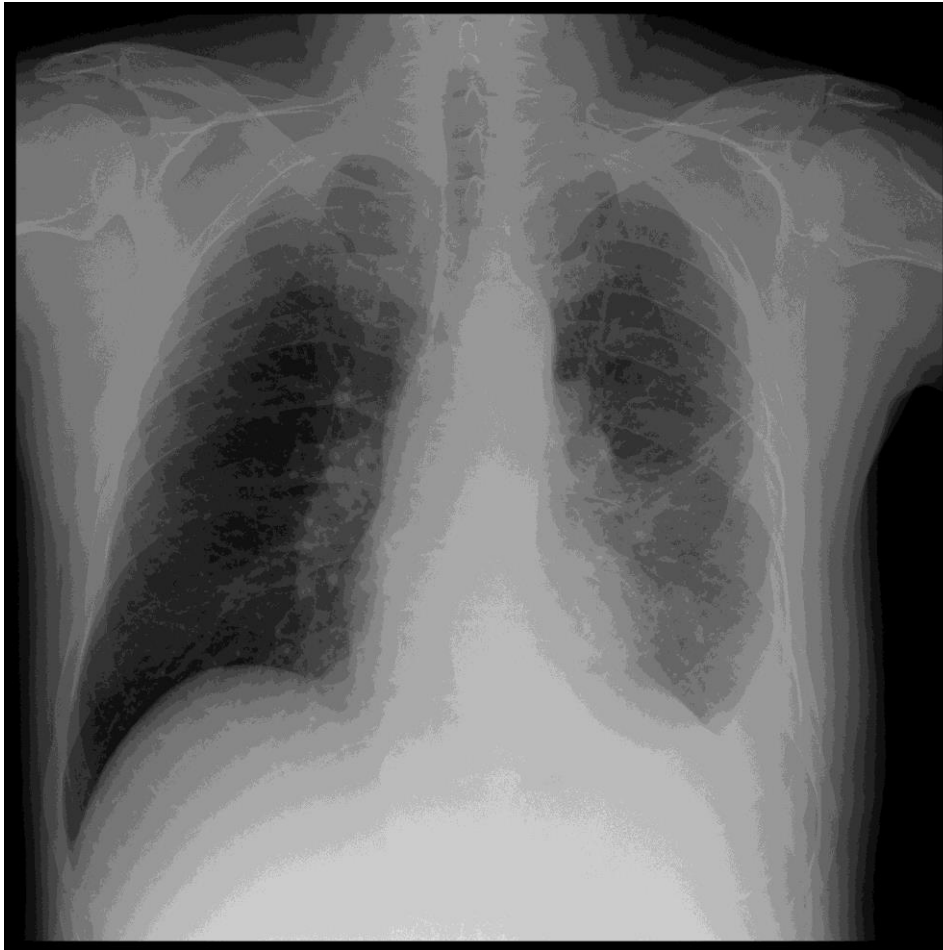
Mal. Mesothelioma recidíva

2013 június a mellkasfalban intercostalis
Csomó-CT negatív

2014 december a mellkasfalon nem
fájdalmas tenyérmíki terime , 3 cm-es livid
képlet

Aspirations biopsiás kísérlet anyagot nem
ad, többszörös Nordenström (rotex tűs)
biopsia cytologiai immunokkal
mesothelioma

MM.2014. 12 (8.év)



MM. propagáció



Malignus Mesothelioma propagáció



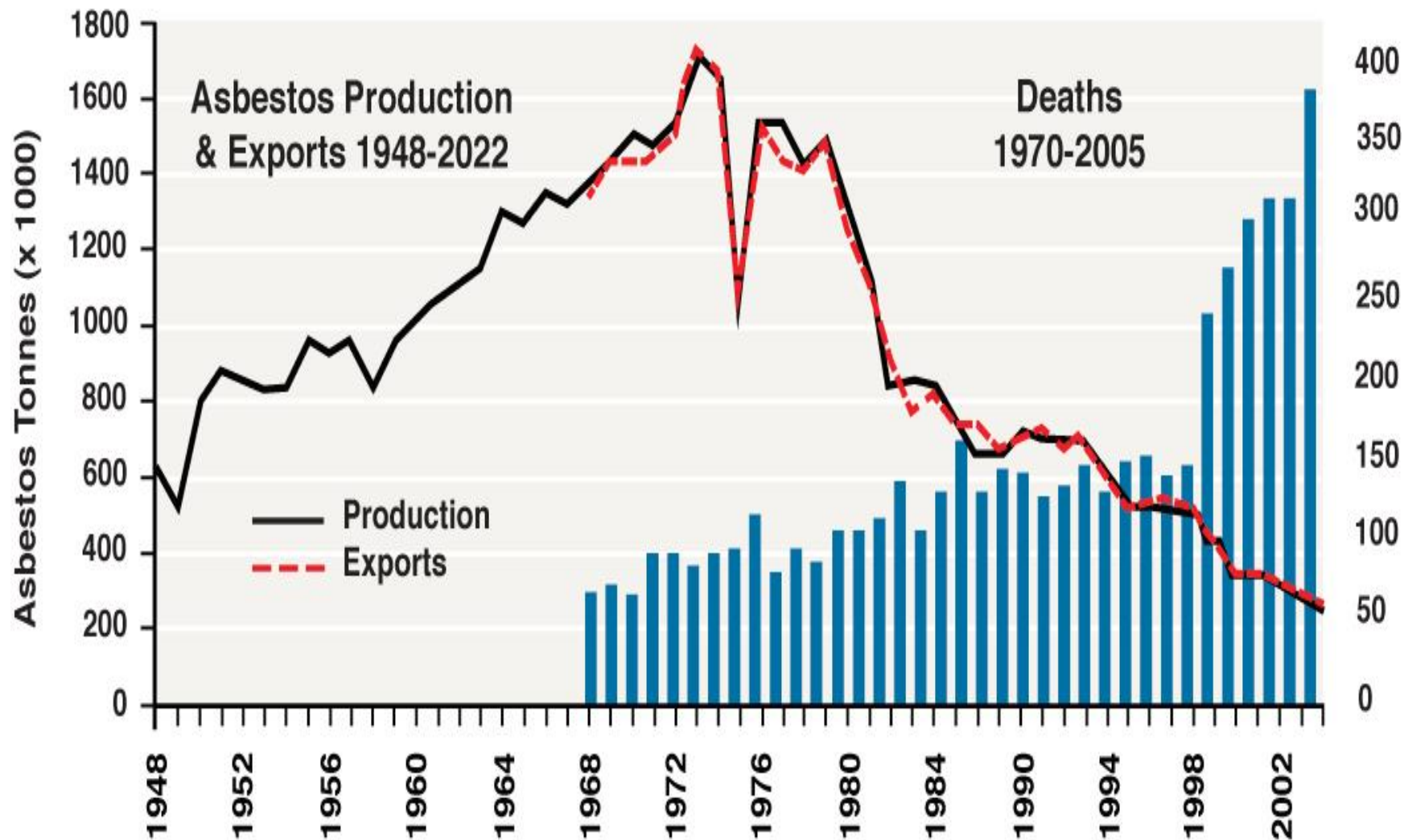
Mesothelioma bőrben



Összefoglalás

- 1947 éves korban 8 éve mellkasi folyadékkal kezdődött epithelialis malignus mesothelioma .
- A diagnózis peluroscopiával sem, csak VATS-sal volt elérhető
- Jelenleg kap negyedszer pemetrexed-cyspl kemoth-t
- Végig dolgozott, nem volt betegállományban

Trends in Asbestos Production, Export and Deaths in Canada



Asbestos



Ismertebb azbeszt városok

- Aszbeszt- kelet Ural Jeketyerinburg (szverdlovsz) Oroszország
- Asbestos-Kanada
- Wittenoom-Austaralia
- Nyegesujfalu (Eternit) Komárom megye
– Esztergomi járás
- Selyp-Lőrinci –Heve megye Hatvani járás

Környezeti Ásványtan

http://etananyag.ttk.elte.hu/FiLeS/downloads/EJ-Weiszb主rg_Toht_Korny_asv.pdf

Weiszb主rg Tamás
Tóth Erzsébet

-<http://www.asbestos.com/products/general/cigarette-filters.php>

1. Az azbeszt definíciója

Az **azbeszt** (angolul „asbestos”) szó elsősorban ipari fogalom, azon **szálas megjelenésű, hosszirányban szinte a végtelenségig hasítható szilikátásványok** - többnyire krizotil és amfibol - gyűjtőneve, amelyeket hajlékonyságuk, sav- és hőállóságuk, jó hang- és hőszigetelő tulajdonságaik, jó húzószilárdságuk, felületi megkötőképességük, stb. miatt valaha is **ipari méretben hasznosítottak**.

Szőhető-fonható, éghetetlen ásványok!



Korabeli felhasználás (már i.e. több ezer évvel):

- kanóc
- asztalterítő (a koszos terítóből a morzsa kiég!)
- hamvasztási lepel (a halott és a hamvasztáshoz használt fa hamvai nem keverednek)

V. Károly (Tiziano)



1. Az azbeszt definíciója – b. Ásványtani kritérium

A 80/110/EEC irányelv alapján **azbesztnek** minősített ásványok

Név	kémiai összetétel	kereskedelmi név
krizotil	$\text{Mg}_3[\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4]$	fehér azbeszt
aktinolit	$\text{Ca}_2(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_5[\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2]$	aktinolit azbeszt
antofillit	$(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_7[\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2]$	antofillit azbeszt
grünerit	$(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg})_7[\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2]$	amozit, barna azbeszt
riebeckit	$\text{Na}_2\text{Fe}^{3+}_2(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg})_3[\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2]$	krokidolit, kék azbeszt
tremolit	$\text{Ca}_2\text{Mg}_5[\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2]$	tremolit azbeszt

szerpentin

amfibol



**Szálas (=azbeszt)
krizotil, USA**



**Szálas (=azbeszt
megjelenésű)
tremolit, Kanada**



**Nem szálas
tremolit, USA**



**Szálas (=azbeszt
megjelenésű)
grünerit, Dél-Afrika**

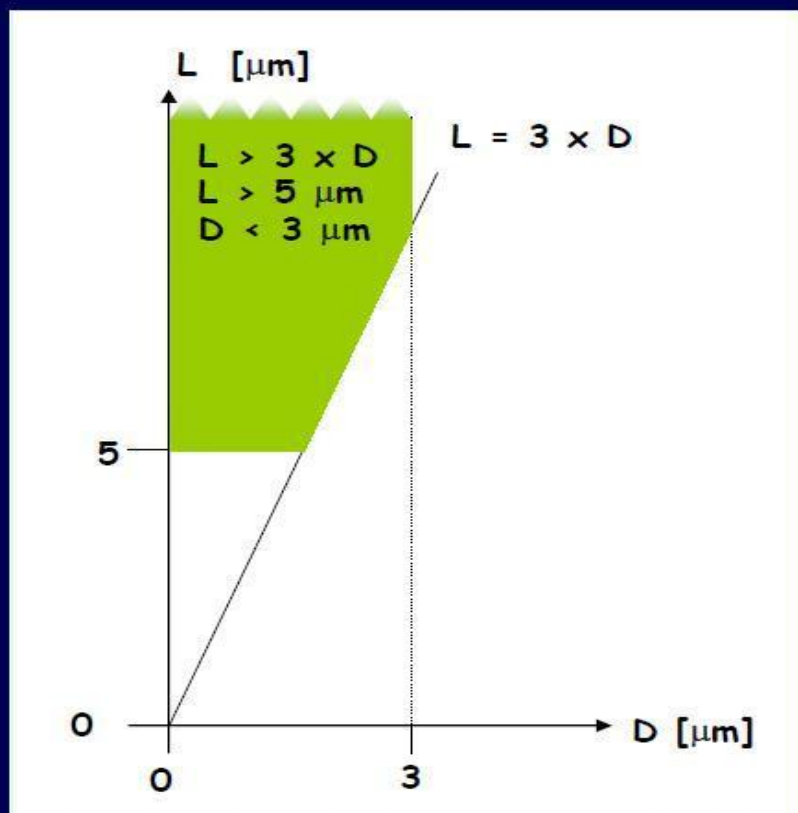


**Szálas (=azbeszt
megjelenésű)
riebeckit, Bolívia**

AMOSTT: *Asbestos Mines of South Africa* (amozit" barna azbeszt)

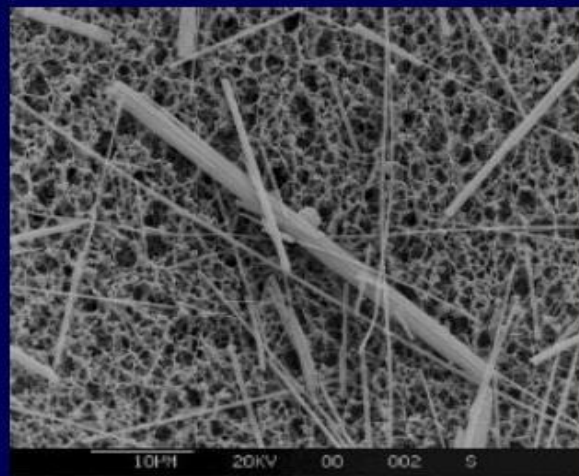
Azbeszt

1. Az azbeszt definíciója – a. Morfológiai kritérium



Azbesztszálnak minősül az a részecske, amelynek:

- hossza (L) $> 5 \mu\text{m}$
- átmérője (D) $< 3 \mu\text{m}$
- $L / D > 3$



Azbesztszálnak minősülő részecske méretei a 83/477/EEC irányelv alapján:
Szálhosszúság (L) a szálátmérő (D) függvényében

Azbeszt felhasználás

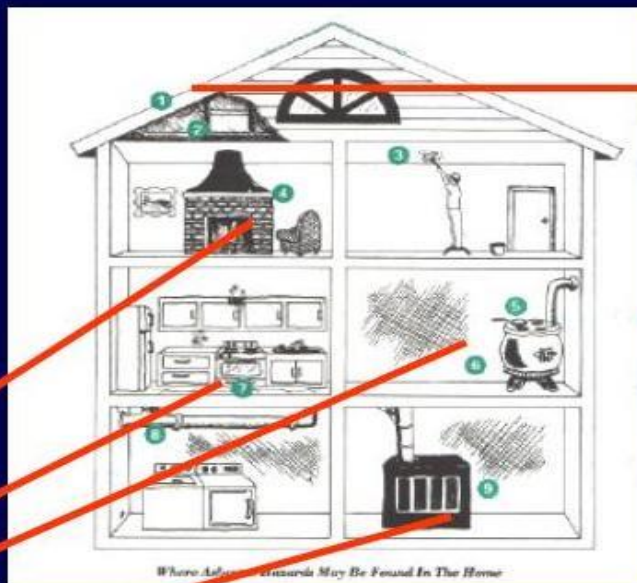
Szórt / kis kötőanyag-tartalmú azbeszt: 80-95% azbeszt, némi kötőanyaggal



Régi autófékpofák
(jól elnyelik a súrlódási hőt)



Szórt cső- ill. falszigetelés - (1970-1985
közt nagy mennyiségű felhasználás)



Where Asbestos Materials May Be Found In The Home

Azbesztcement: 5-10% azbeszt, cementbe ágyazva

(krizotiltartalmút

Magyarországon 2005-ig
állítottak elő: Nyergesújfalú
- pala, Selyp - cső)



hullámpala



Vízvezetékcső, elszívócső

Azbeszt- gumi kompozit, karácsonyfa műhó KENT füstszűrő krokidolittal (1952-56)



Milyen formában lehet ránk veszélyes az azbeszt?



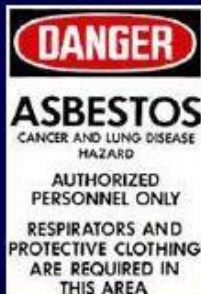
Európai irányelvek:

- 1983 óta tilos a kékazbeszt felhasználása
- 1985-től korlátozták a többi azbesztfajta alkalmazását
- 1991-től tilos az összes amfibolazbeszt alkalmazása
- 1999-től tilos a krizotil alkalmazása (2005-ig kellett az irányelveknek megfelelő törvényeket a tagországoknak megalkotni)



Magyarország:

- 1992-től tilos a kékazbeszt alkalmazása
- 2005-től tilos a krizotil alkalmazása



Ma már nem építik be / használják fel,
tehát csak a meglevő beépített azbeszt
lehet veszélyes !

Azbesztre figyelmeztető nemzetközi jelzések

Azbeszt termelés tonna/év

- **CountryWorld Production, By Country (Metric tons)**
- [Russian Federation](#)1,000,0002
- [China](#)380,0003
- [Brazil](#)288,0004
- [Kazakhstan](#)230,0005
- [Canada](#)150,0006
- [India](#)19,0007
- [Argentina](#)290

Azbeszt

- Melyik ország nem azbeszt exportőr
- Oroszország,
- Kanada
- Brazília
- Kína
- Zimbabwe
- Ausztrália****
- Dél Afrika ****

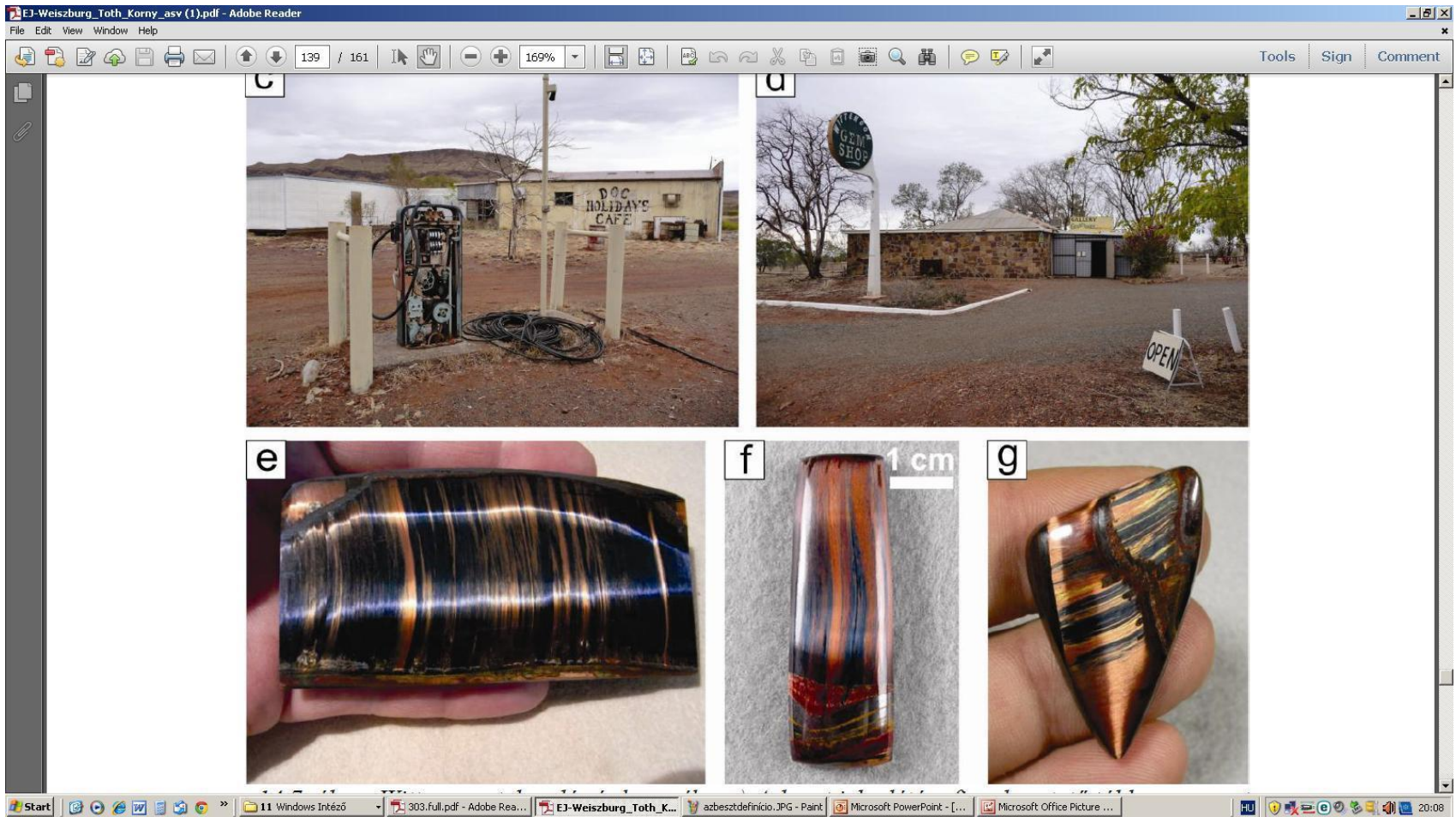
Wittenoom - ausztrália



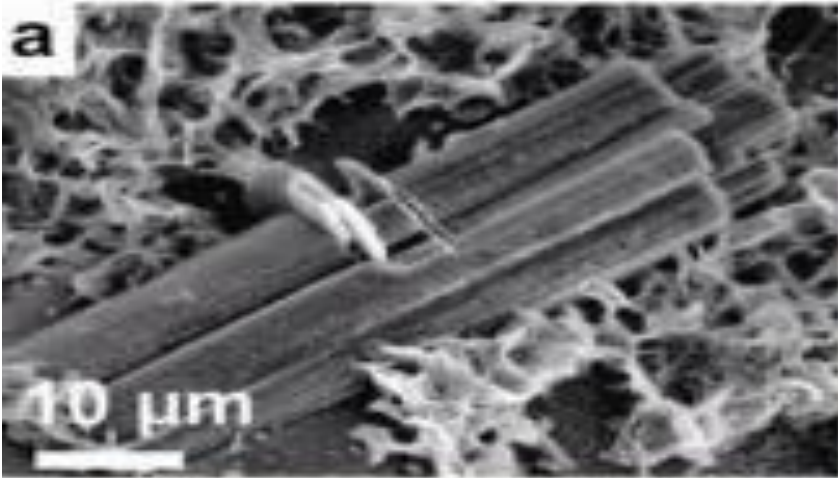
Wittenoom (1943-1966) krokidolit (kékazbeszt) homokozó



Wittenoom Ausztrália, sólyomszem



Erionit –Kappadókia-Karain



Karain



Ücisar, Kappadókia



Zeolit ásványok

Amicit Analcim Barrerit, Bikitait
Brewsterit, Chabazit. Cowlesit,
Dezmin, Edingtonit **Erionit** , Faujasit
, Ferrierit Garronit , Gismondin, Gmelinit.
Harmotom Heulandit, Klinoptilolit
Laumontit Levyn, Mazzit, Merlionit. Mezzolit
Mordenit, Nátrolit, Offretit, Paranátrolit
Phillipsit. Pollucit. Skolecit Stellerit
Thomsonit Wairakit. Ugawaralit

Zeolitok

- Víztartalmú aluminoszilikátok
- Felhasználás:
 - adszorbens (macska alom)
 - vegyipar(katalizátor, ioncserélő)
 - talajjavítás
 - Táplálék kiegészítő: immunerősítő,
rákmegelőző(Str, Cs adszorbens)
 - sebhintőpor

Zeolitok Magyarországon

- Csak a Tokaji-hegység területén ismeretesek.
- A **klinoptilolit**, a Rátka-Vasútmenti külszíni művelésű zeolitos riolittufa bányából, a **mordenit** pedig a Mezőzombor-Hangács tetői külszíni művelésű zeolitos riolittufabányából kerül kitermelésre.

- Melyik ország nem azbeszt exportőr
- Oroszország,
- Kanada
- Brazília
- Kína
- Zimbave
- Ausztrália****
- Dél Afrika ****
-
- Melyik nem azbeszt hanem zeolit ásvány okoz Kappadókiában (Törökország) mesothelioma endémiát.
- Kvarc
- Kaolin
- Talkum
- Krokidolit
- Krizotil
- Erionit*****
-
- Magyarországon hol volt az utolsó két azbesztcement)üzem
- Nyergesújfalu, Selyp**
- Lábatlan
- Tatabánya
- Budapest
-
- Mióta van betiltva az azbeszt minden formája az EU-ban
- 1924
- 1938
- 2005***
- 1950
-
- Mi nem készült azbeszt cementből (Eternit)
- Tetőfedő sík és hullámpala
- Konyha és labor asztal munkafelület
- Vízvezeték cső
- Csatorna cső
- Tartály
- Virágtartó
- Fékbetét*****
-
- Az azbesztet nem használták a történelem során
- Ruhának
- Vízszűrőnek
- Gázálarc szűrőnek
- Hőszigetelő anyagoknak

Asbestos Kanada





Malignus mesothelioma propagáció 2015. 01.



Malignus mesothelioma propagáció 2014 .XII

