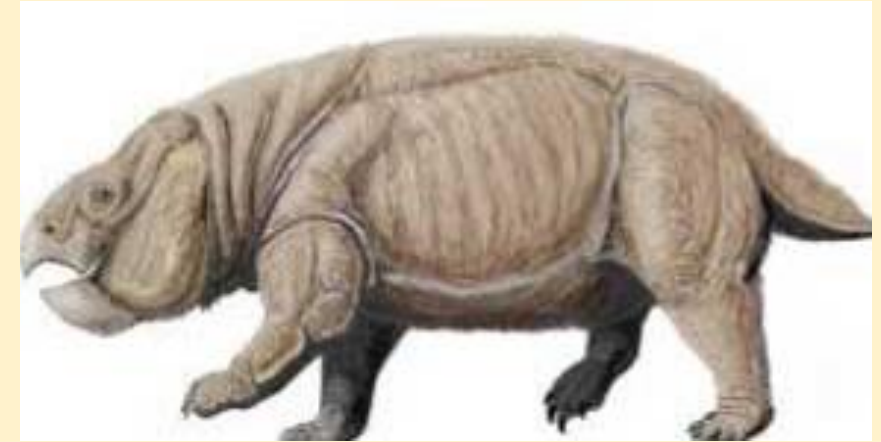


# ŚLĄSKIE DINOZAURY (NIE TYLKO) Z KRASIEJOWA



**KRAKÓW 2015**

V SESJA POPULARNONAUKOWA

ORGANIZOWANA PRZEZ INSTYTUT NAUK GEOLOGICZNYCH PAN I STUDENCKIE  
KOŁO NAUKOWE PALEONTOLOGÓW UNIWERSYTETU ŚLĄSKIEGO *PARADOXIDES*

**9 grudnia 2015 r., godz. 10<sup>30</sup>**

**Instytut Nauk Geologicznych PAN, Ośrodek Badawczy w Krakowie, ul. Senacka 1, Kraków**

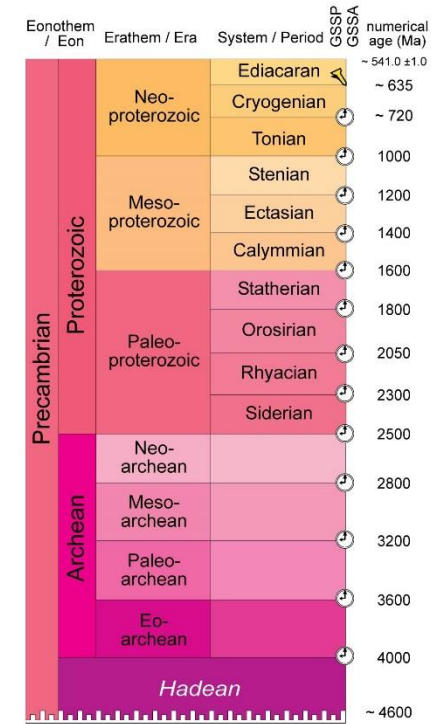
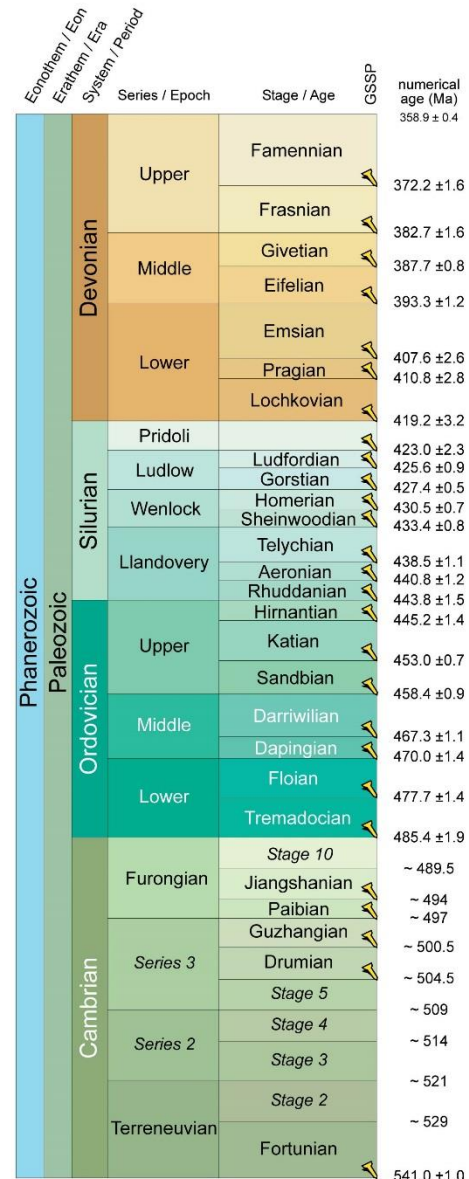
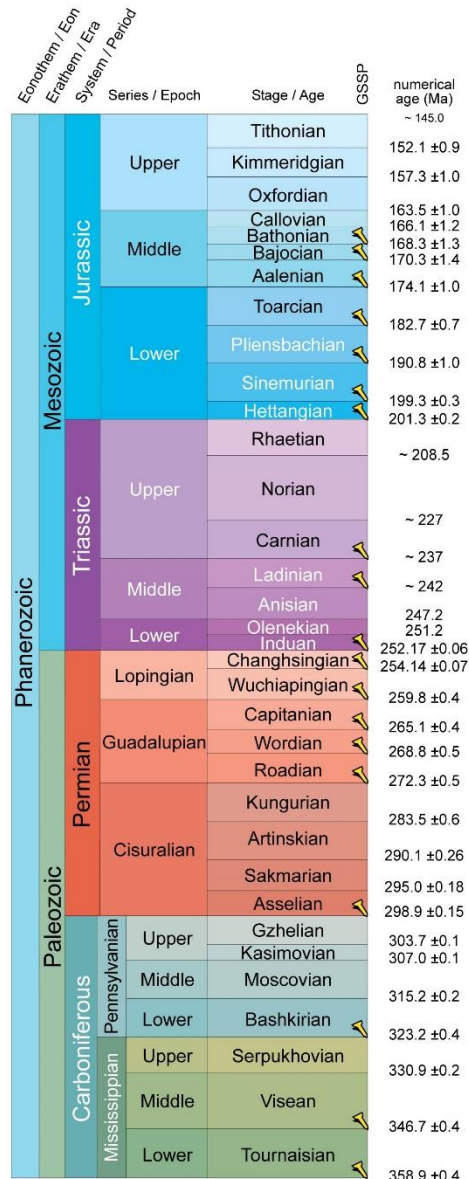
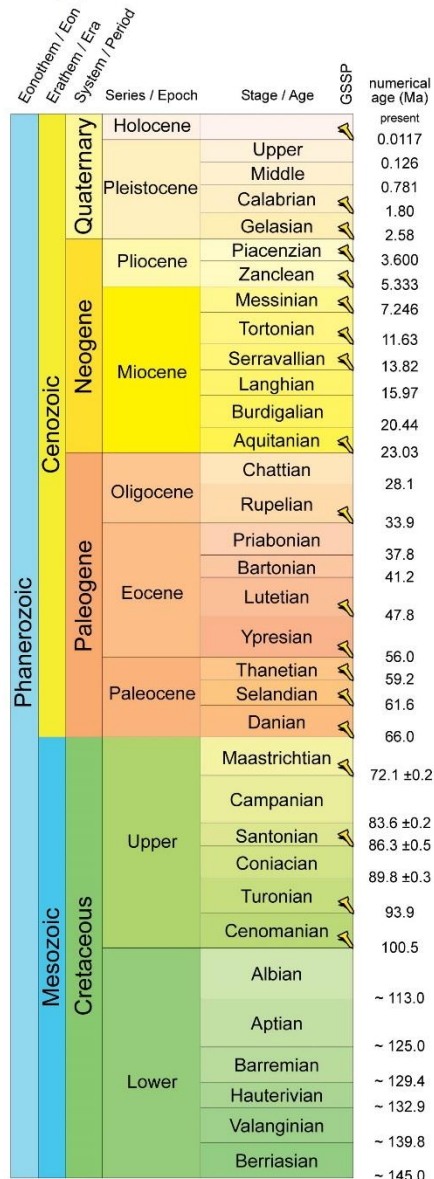


# INTERNATIONAL CHRONOSTRATIGRAPHIC CHART

www.stratigraphy.org

International Commission on Stratigraphy

v 2015/01



Units of all ranks are in the process of being defined by Global Boundary Stratotype Section and Points (GSSP) for their lower boundaries, including those of the Archean and Proterozoic, long defined by Global Standard Stratigraphic Ages (GSSA). Charts and detailed information on ratified GSSPs are available at the website <http://www.stratigraphy.org>. The URL to this chart is found below.

Numerical ages are subject to revision and do not define units in the Phanerozoic and the Ediacaran, only GSSPs do. For boundaries in the Phanerozoic without ratified GSSPs or without constrained numerical ages, an approximate numerical age (~) is provided.

Numerical ages for all systems except Lower Pleistocene, Permian, Triassic, Cretaceous and Precambrian are taken from 'A Geologic Time Scale 2012' by Gradstein et al. (2012); those for the Lower Pleistocene, Permian, Triassic and Cretaceous were provided by the relevant ICS subcommissions.

Coloring follows the Commission for the Geological Map of the World (<http://www.ccgmg.org>)



Chart drafted by K.M. Cohen, S.C. Finney, P.L. Gibbard (c) International Commission on Stratigraphy, January 2015

To cite: Cohen, K.M., Finney, S.C., Gibbard, P.L. & Fan, J.-X. (2013), updated! The ICS International Chronostratigraphic Chart. Episodes 36: 199-204.

URL: <http://www.stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2015-01.pdf>

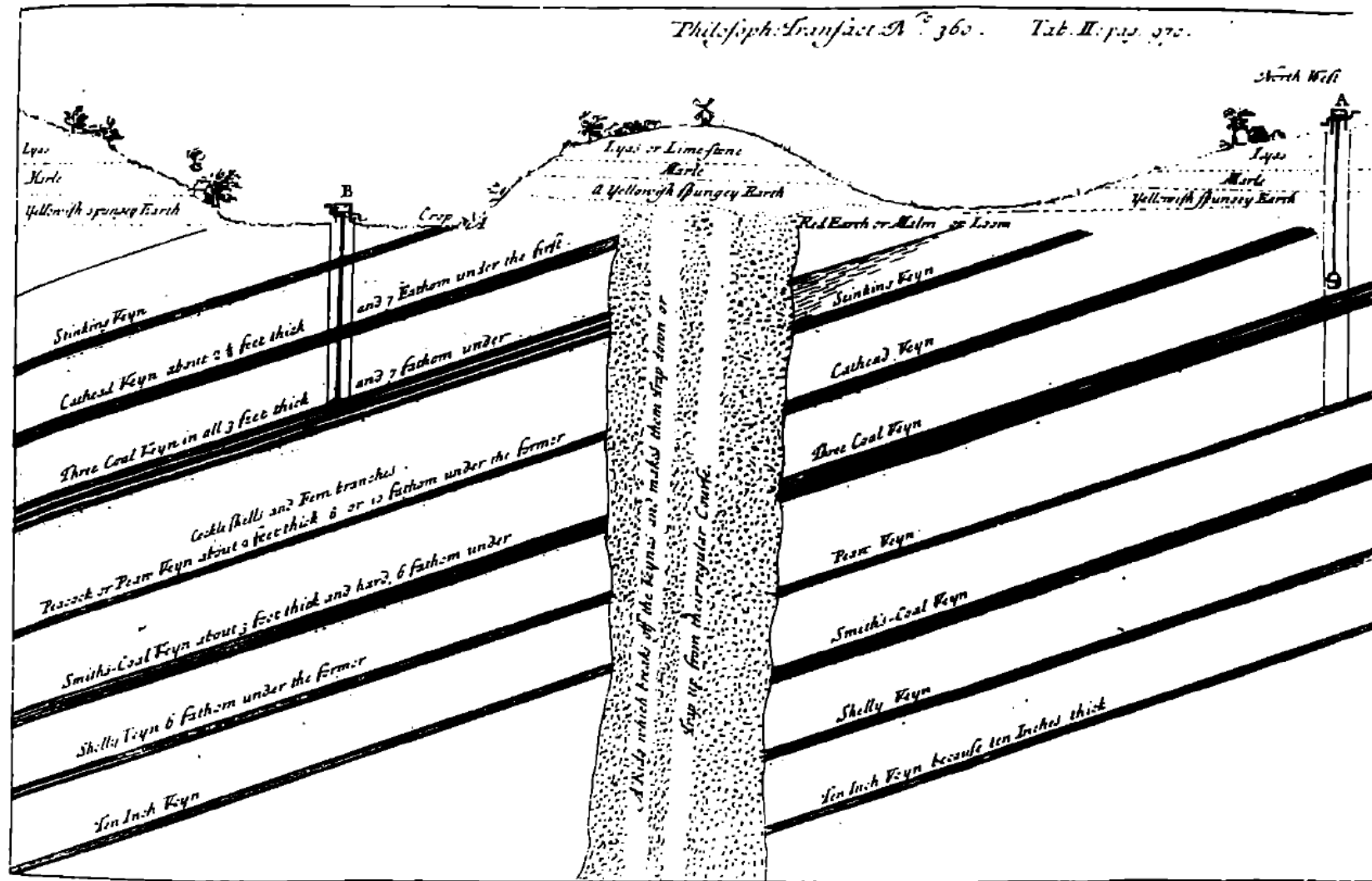


Figure 1. John Strachey's original cross-section, 1719, representing four miles of terrain in the East Somerset coalfield, England. Most of the subsurface geology illustrated could not have been observed at the surface and was constructed by correlating strata underground, from coalpit to coalpit. The reproduction is from Strachey's own copy, by permission of the Somerset County Archivist.



Tabela 1. Zestawienie kategorii i jednostek- terminów klasyfikacji stratygraficznej (wg Salvador, red. 1994, zmienione)\*

Kategorie stratygraficzne	Podstawowe jednostki stratygraficzne			
Litostratygraficzne	Grupa Formacja ← Ogniwo Warstwa			
Biostratygraficzne	Biozona (poziom) Poziom zasięgu Poziom ścieśniony Poziom zespołowy Poziom filogenetyczny Inne rodzaje biozon			
Magnetostratygraficzne	Magnetozona			
Inne (nieformalne) kategorie stratygraficzne (chemostratygraficzne, sejsmiczne, paleoklimatyczne, allostratygraficzne itd.)	Brak reguły, ale m.in. poziom (zona) z odpowiednim przedrostkiem			
Chronostratygraficzne	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ekwiwalentne jednostki geochronologiczne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eonotem Eratem System Oddział Piętro Podpiętro Chronozona</td> </tr> <tr> <td>Eon Era Okres Epoka Wiek Podwiek Doba (chron)</td> </tr> </tbody> </table>	Ekwiwalentne jednostki geochronologiczne	Eonotem Eratem System Oddział Piętro Podpiętro Chronozona	Eon Era Okres Epoka Wiek Podwiek Doba (chron)
Ekwiwalentne jednostki geochronologiczne				
Eonotem Eratem System Oddział Piętro Podpiętro Chronozona				
Eon Era Okres Epoka Wiek Podwiek Doba (chron)				

\* Jeśli jednostki dodatkowej rangi są niezbędne, przedrostki pod (sub) i nad (super) mogą być użyte wraz z odpowiednią nazwą jednostki.

# INTERNATIONAL STRATIGRAPHIC GUIDE

## A GUIDE TO STRATIGRAPHIC CLASSIFICATION, TERMINOLOGY, AND PROCEDURE

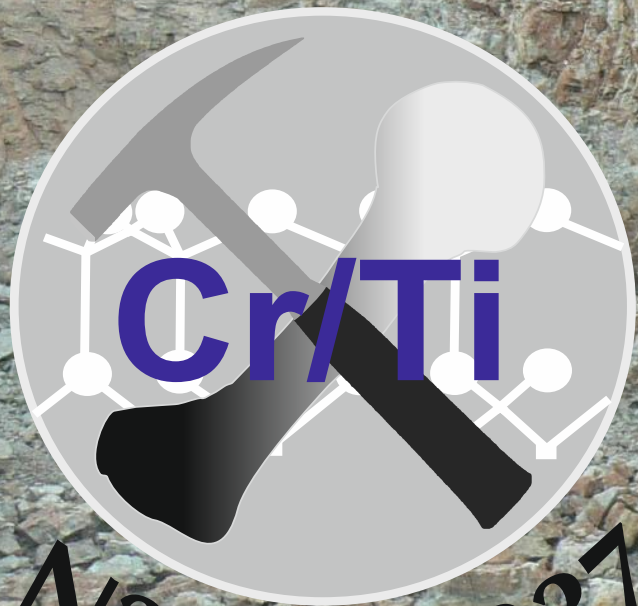
POLSKIE ZASADY STRATYGRAFII

Grzegorz Racki i Marek Narkiewicz (red. nauk.)





# LITOSTRATYGRAFIA KAJPRU ŚLĄSKIEGO – PROPOZYCJA FORMACJI GRABOWSKIEJ



N307117037

**Grzegorz Racki**

Instytut Nauk Geologicznych PAN

Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski





N307117037

„Ewolucja środowisk lądowych kajpru Górnego Śląska jako biotopów kręgowców”  
Projekt badawczy MNiSW realizowany w PAN w latach 2009-2013





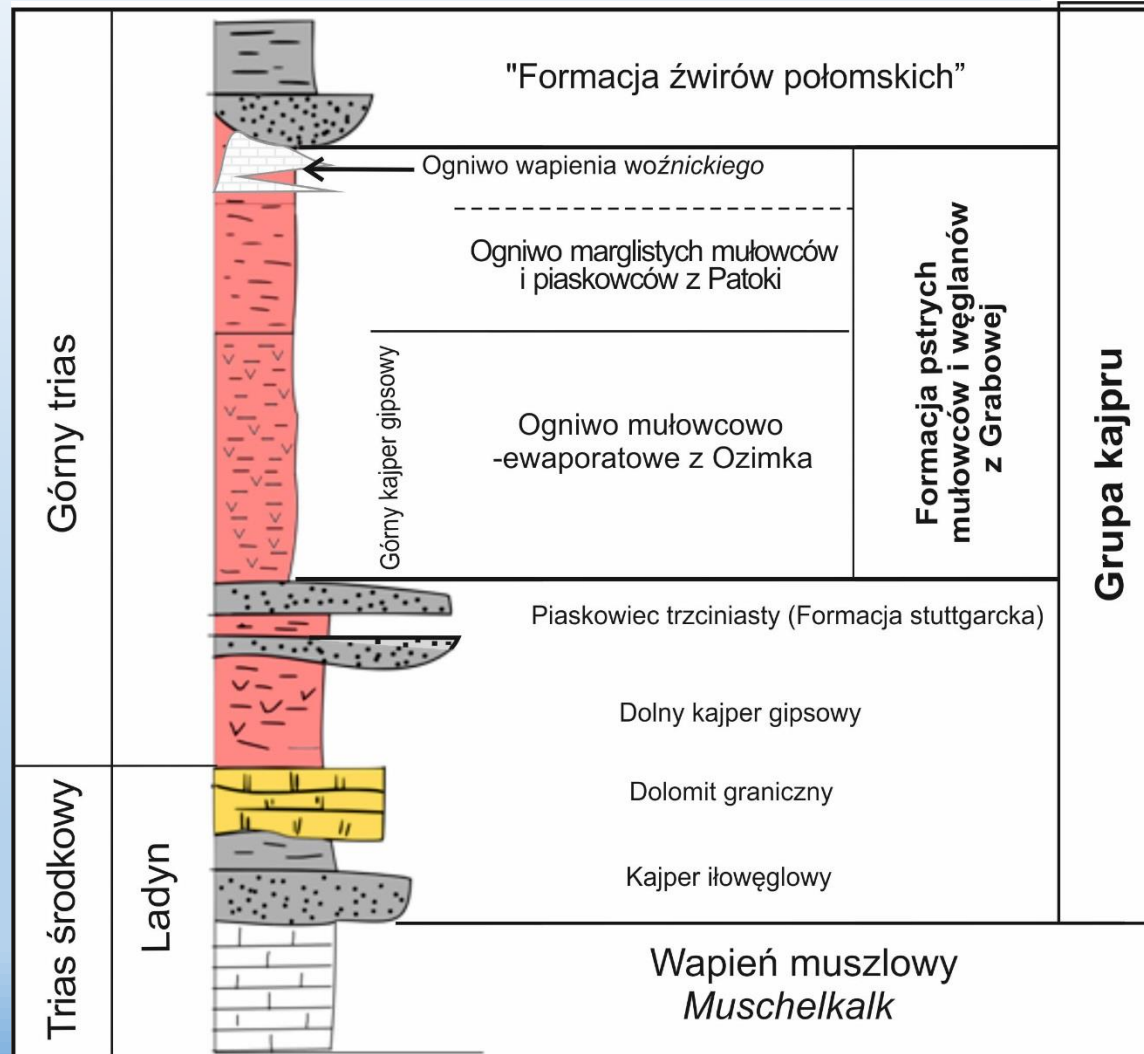




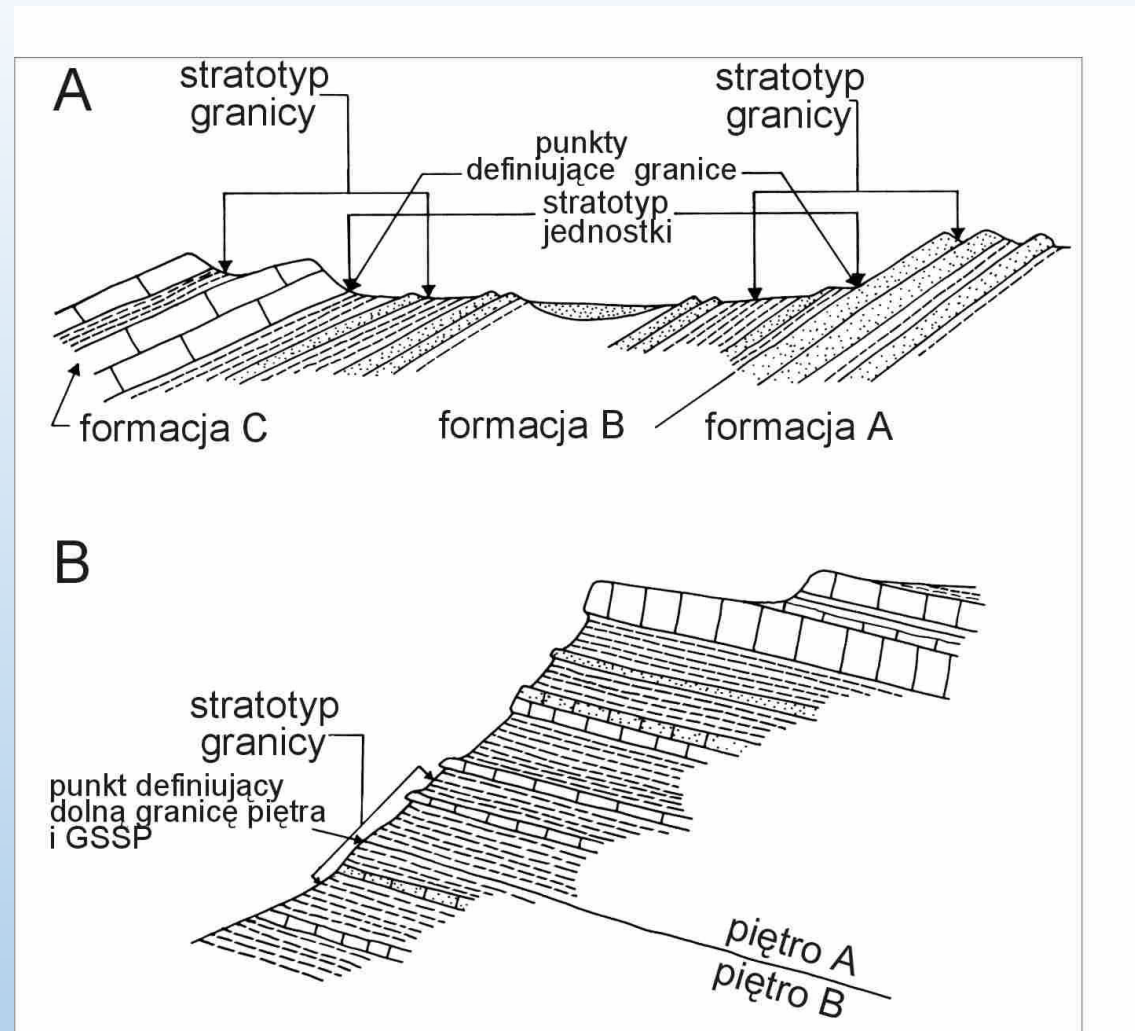
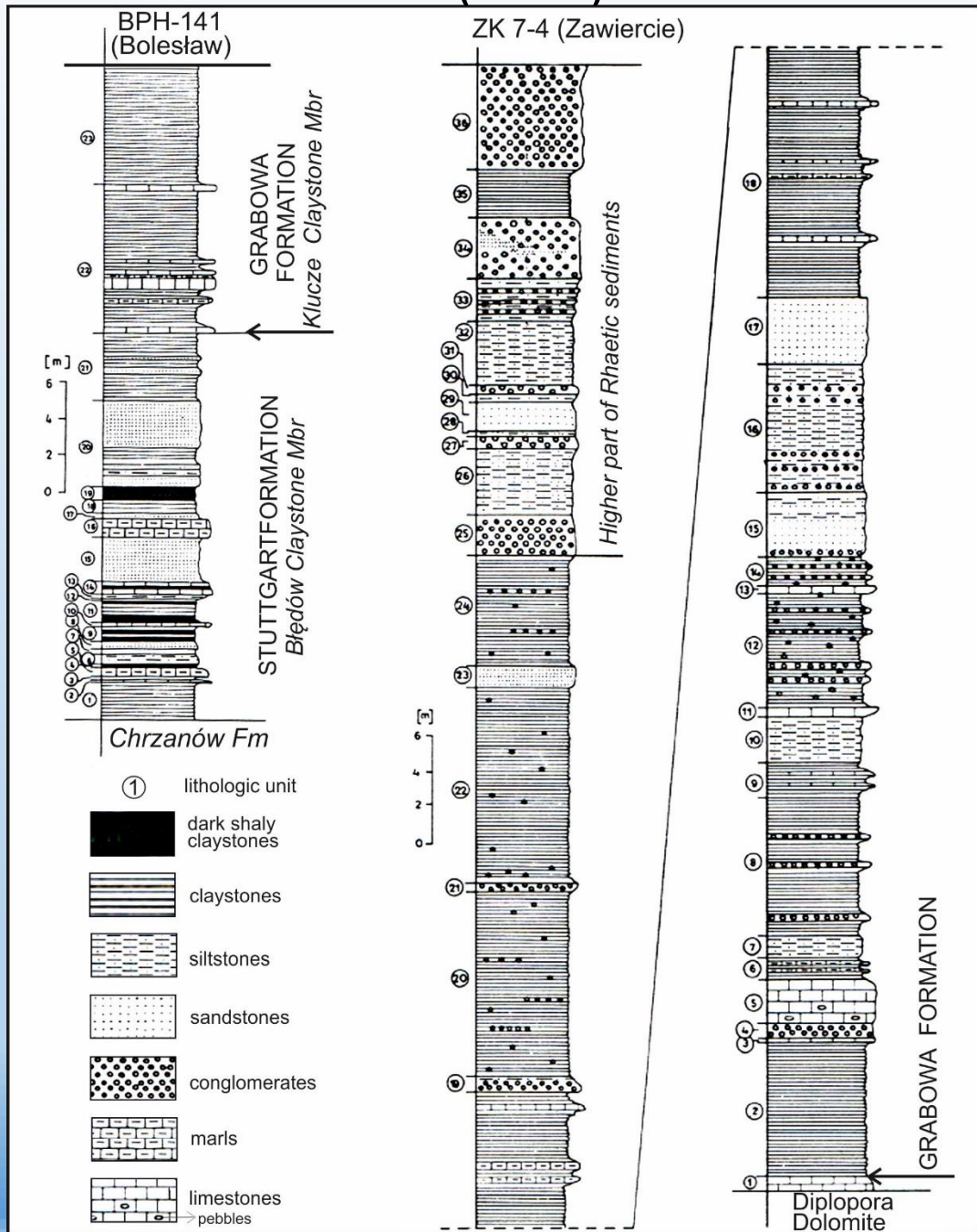
## Formacja grabowska – podstawowa jednostka litostratygraficzna kajpru Górnego Śląska

Joachim Szulc<sup>1</sup>, Grzegorz Racki<sup>2,3</sup>

**Definicja:** zespół pstrych osadów mułowco-wo-iłowcowych, o miąższości przekraczającej miejscami 175 m (maksymalnie do około 400 m), na ogół marglistych i z licznymi wkładkami jasnych wapieni (w części wyższej sukcesji), a także piaskowców i skał grubokruchowych (ryc. 3–6). Charakterystyczne podrzędne składniki to rezydualne żwirowce węglanowe („brekcja lisowska”) oraz ciemne poziomy wzbogacone w materiał roślinny, rzadziej z akumulacjami kostnymi i sporadycznymi wkładkami muszlowcowymi.

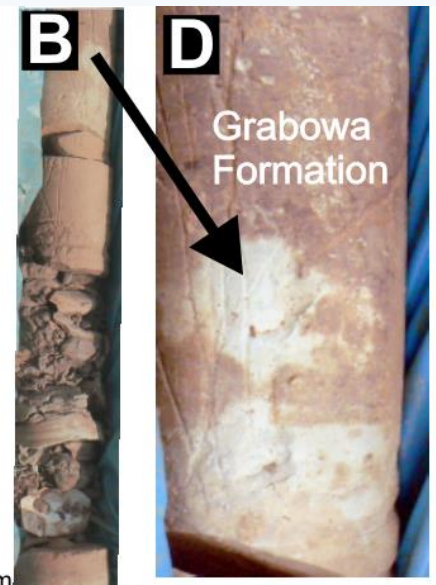
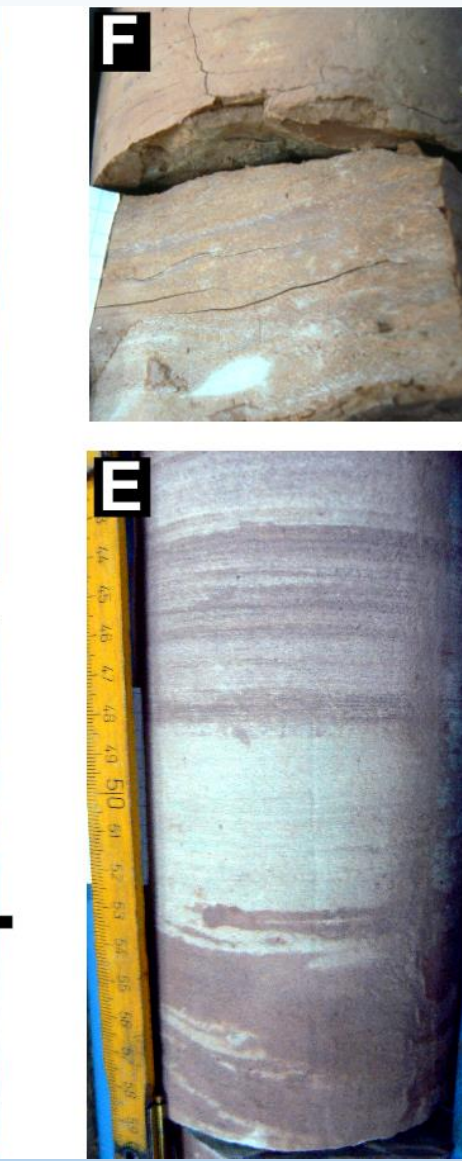
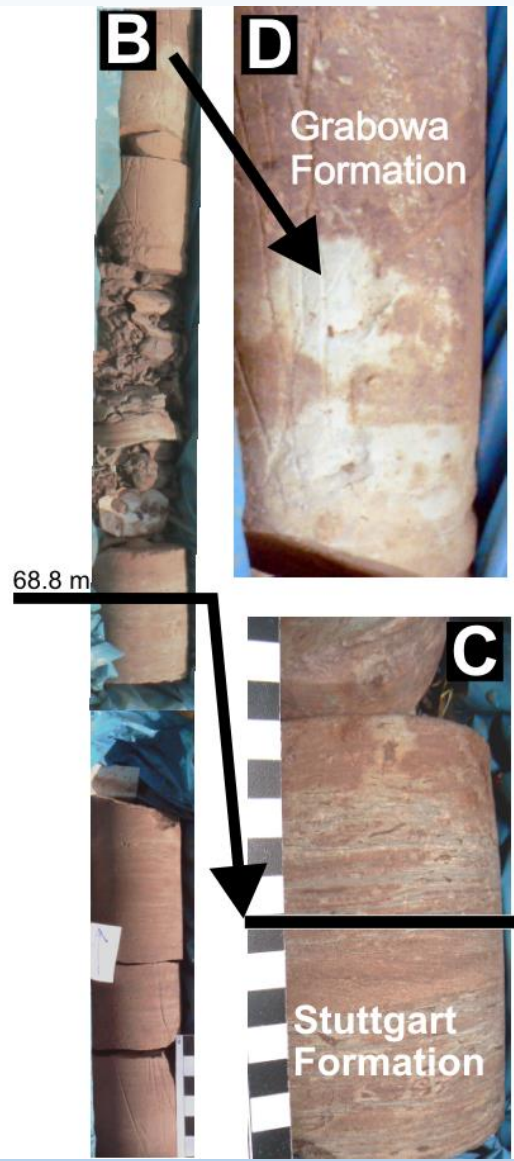


# Bilan (1976)

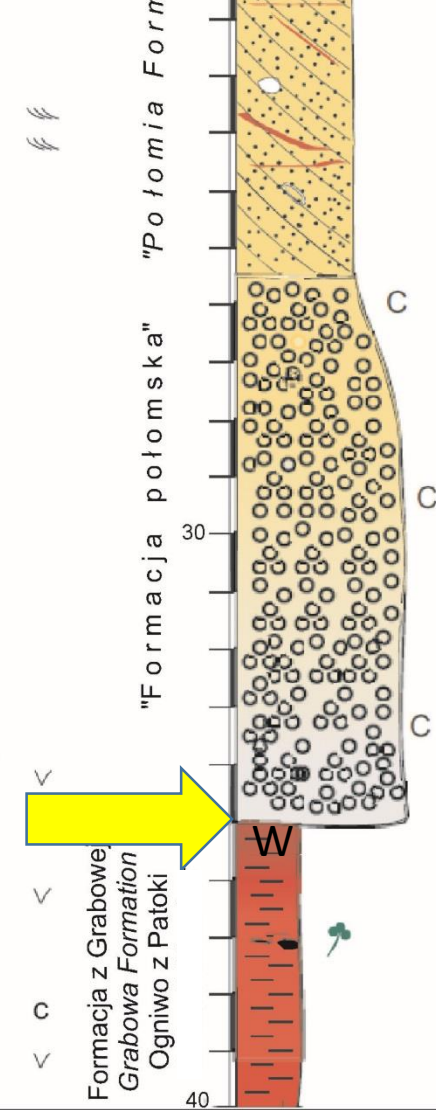
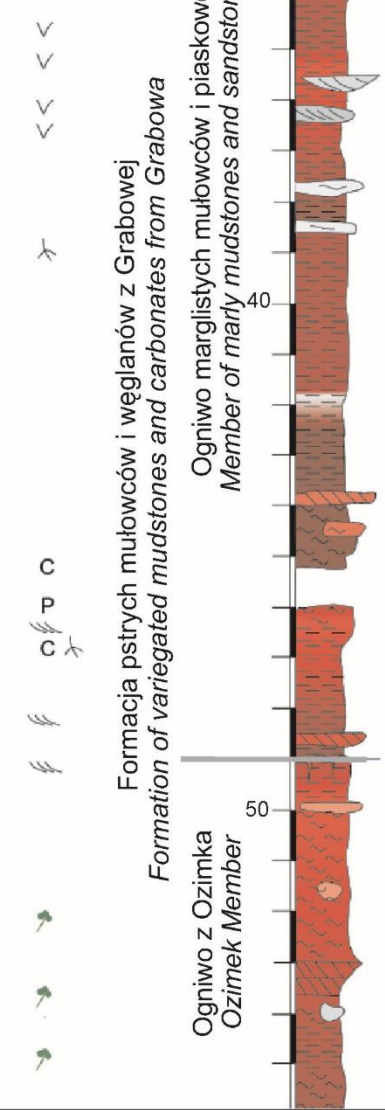
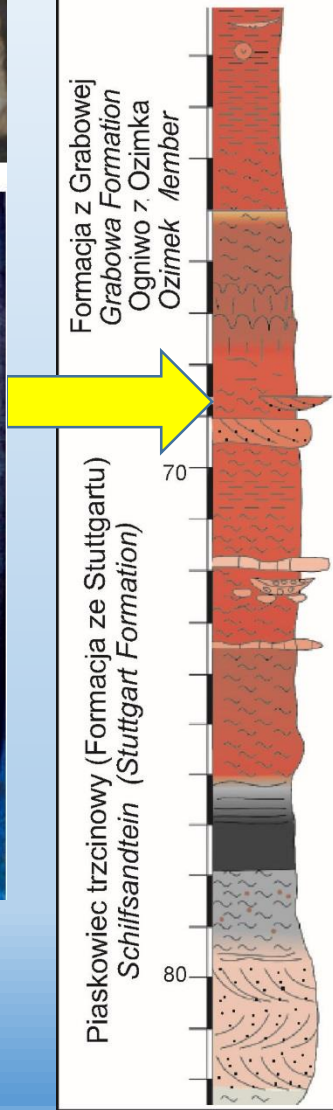


Ryc. 1. A. Stratotyp jednostki i stratotypy granic dla jednostki litostratygraficznej (formacji B).  
 B. Stratotyp granicy dla jednostki chronostratygraficznej; Punkt w sukcesji skalnej definiuje dolną granicę piętra B w Globalnym Stratotypie i Stratygraficznym Punkcie (GSSP).





1	9
2	10
3	Vsol
4	Dc
5	C
6	P
7	Te
8	16



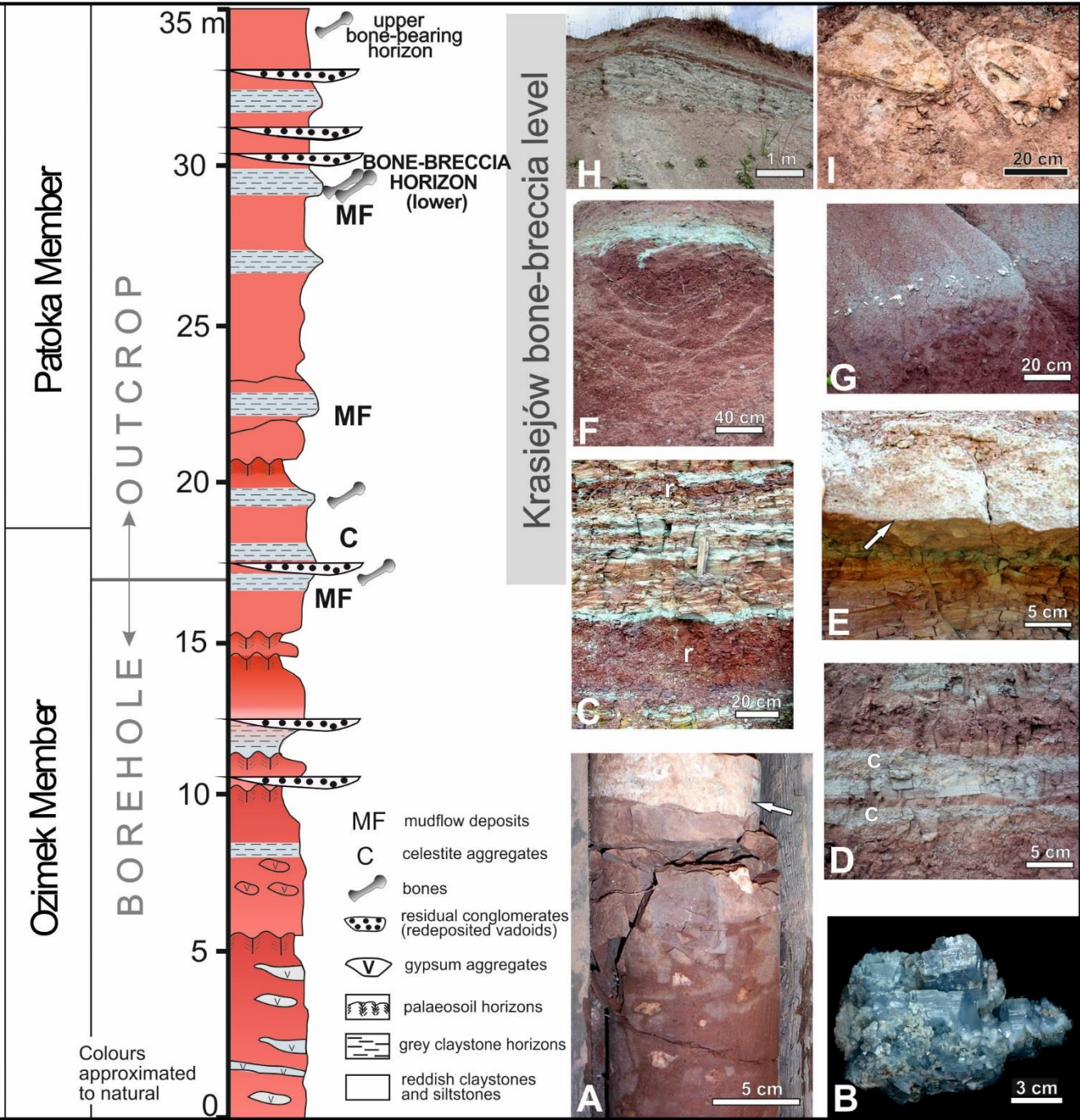
WOZNIKI K1

PATOKA 1

Dolna granica pstrych formacji mułowcowo-węglanowej z Grabowej (formacji grabowskiej) w rdzeniu wiertniczym Woźniki K1



# Grabowa Variegated Mudstone-Carbonate Formation

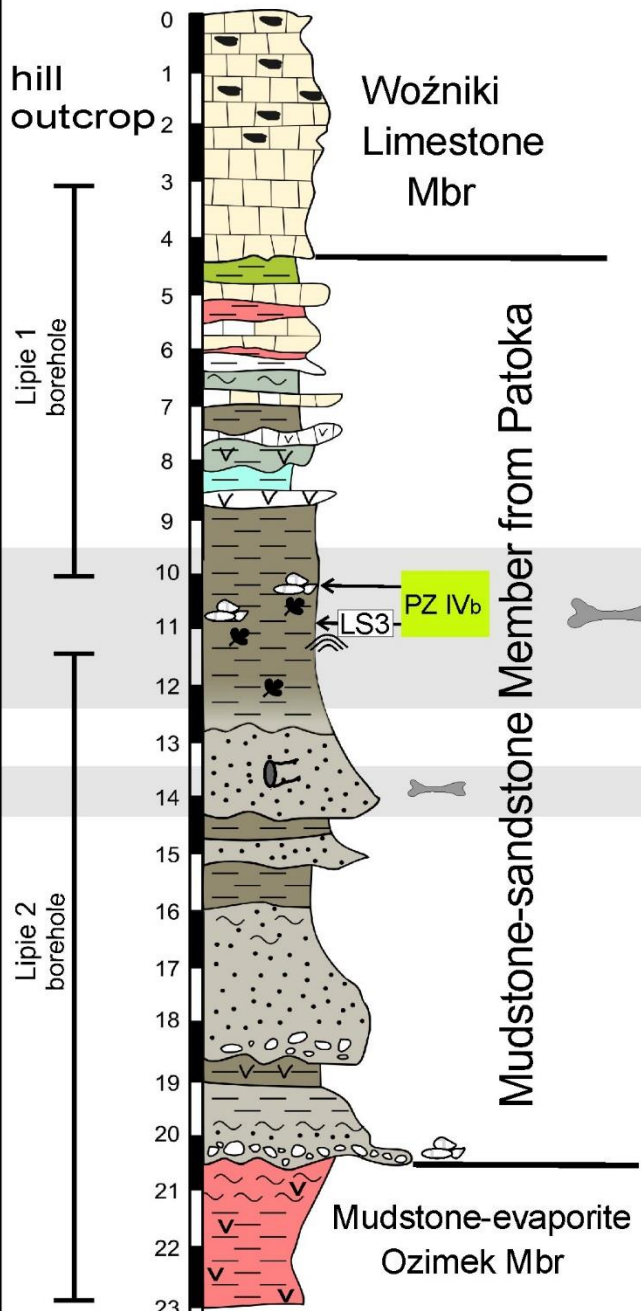


Krasiejów  
 pogranicze ogniwa  
 z Ozimka z ogniwem  
 z Patoki



# LISOWICE - LIPIE ŚLĄSKIE

- conglomerates
  - sandstones
  - siltstones
  - claystones
  - carbonates
- colors approximated to natural



Mudstone-sandstone Member from Patoka

Pieńkowski et al (2014)

Upper red beds

RHAETIAN (Wielichowo Beds)

NORIAN (?Zbąszynek Beds) Lower red beds

this paper

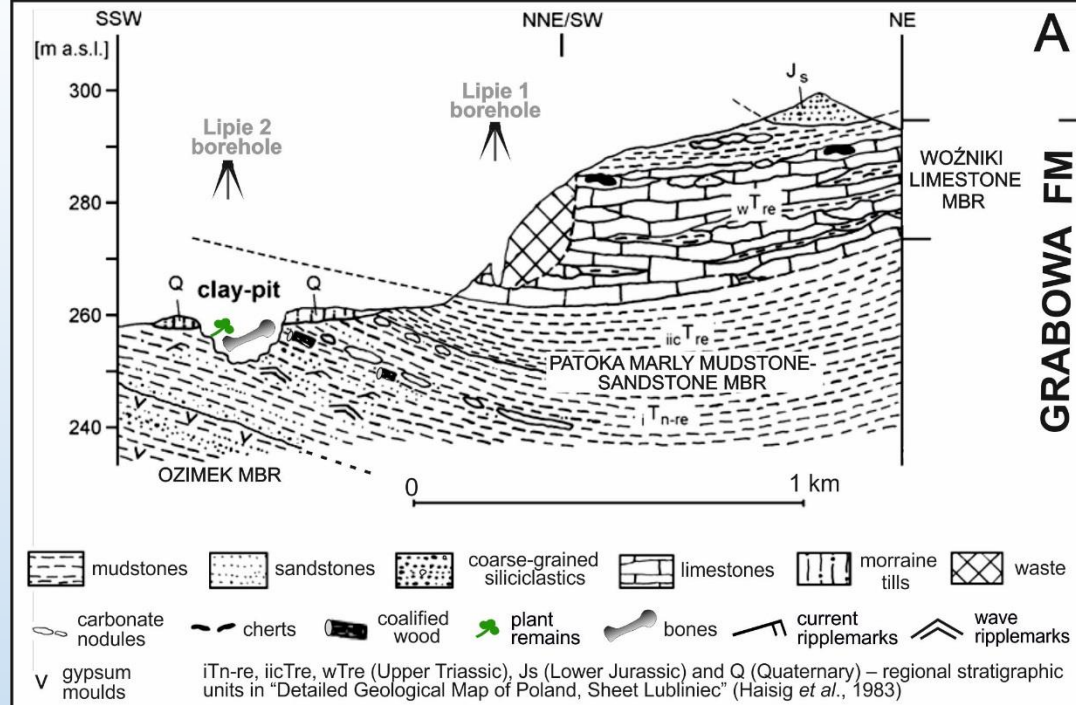
FORMATION

GRABOWA

NORIAN

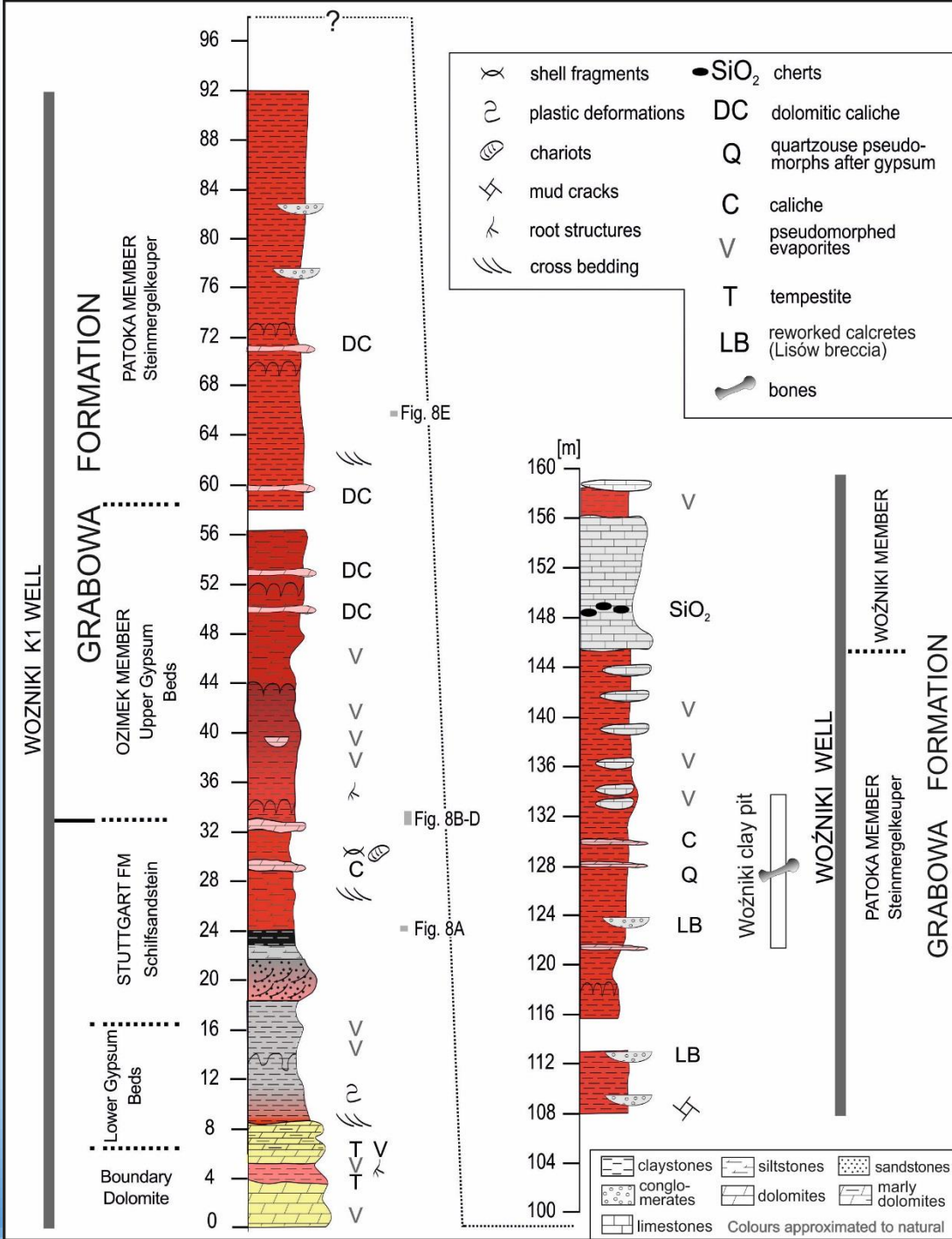
BONE-BEARING INTERVALS OF THE LISOWICE LEVEL

- bones
- large wood fragments
- coalified plant debris
- reworked calcretes ("Lisow breccia")
- evaporite relics
- cherts
- localized stromatolites
- interval of the determined palyzozone IVb

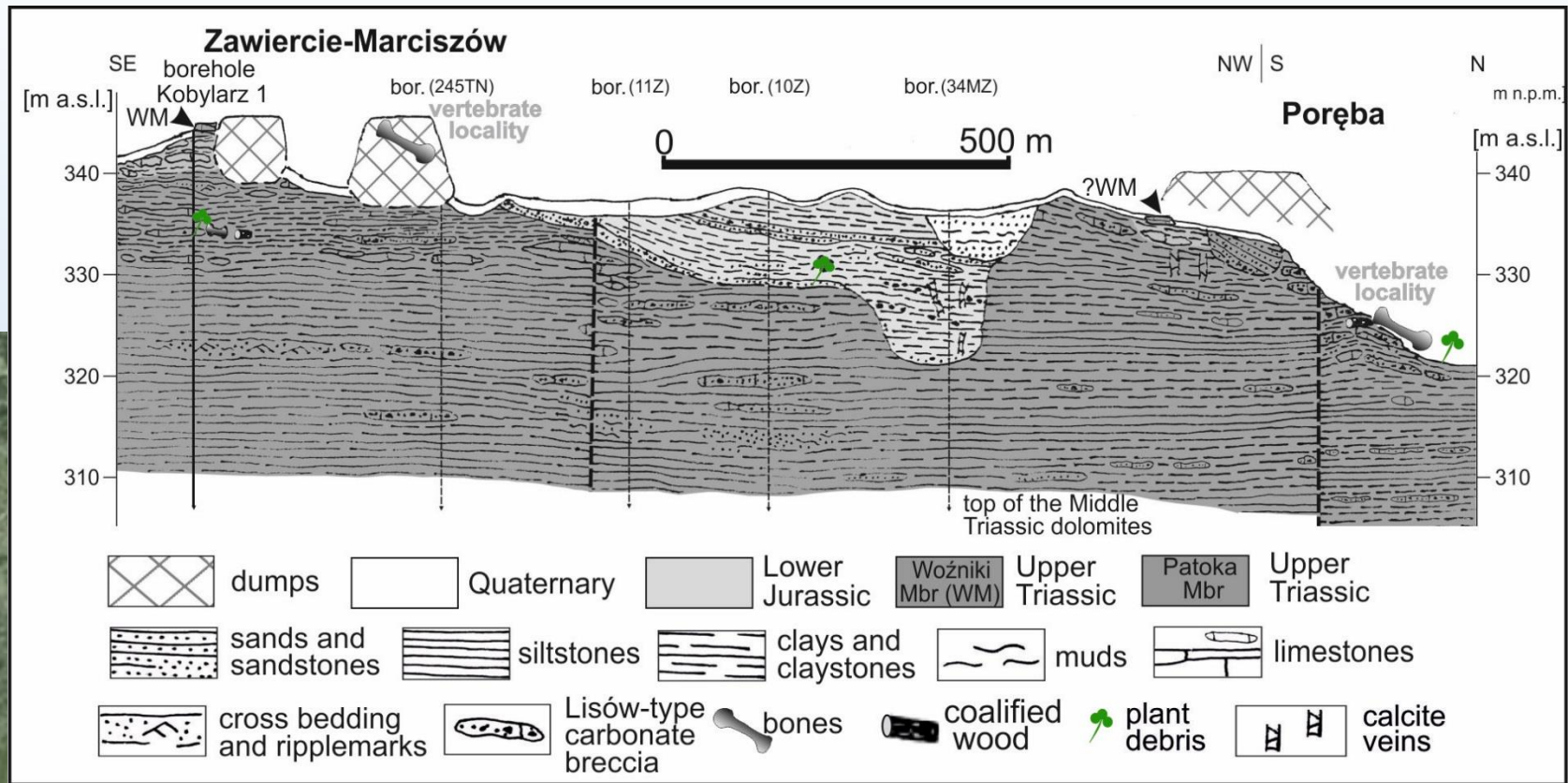


- mudstones
  - sandstones
  - coarse-grained siliciclastics
  - limestones
  - moraine tills
  - waste
  - carbonate nodules
  - cherts
  - coalified wood
  - plant remains
  - bones
  - current ripple marks
  - wave ripple marks
  - gypsum moulds
- iTn-re, iicTre, wTre (Upper Triassic), Js (Lower Jurassic) and Q (Quaternary) – regional stratigraphic units in "Detailed Geological Map of Poland, Sheet Lubliniec" (Haisig et al., 1983)







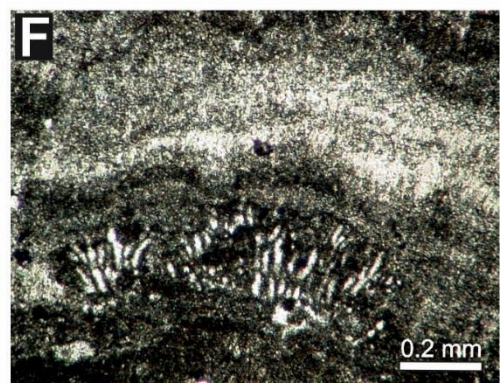
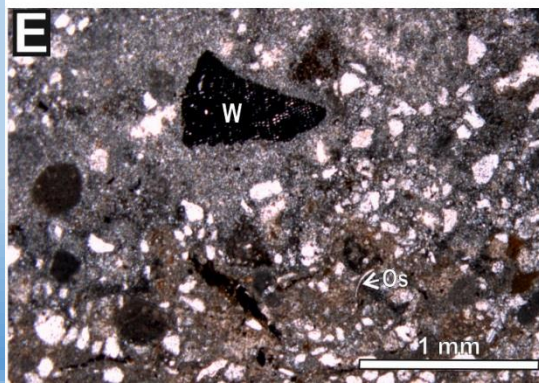
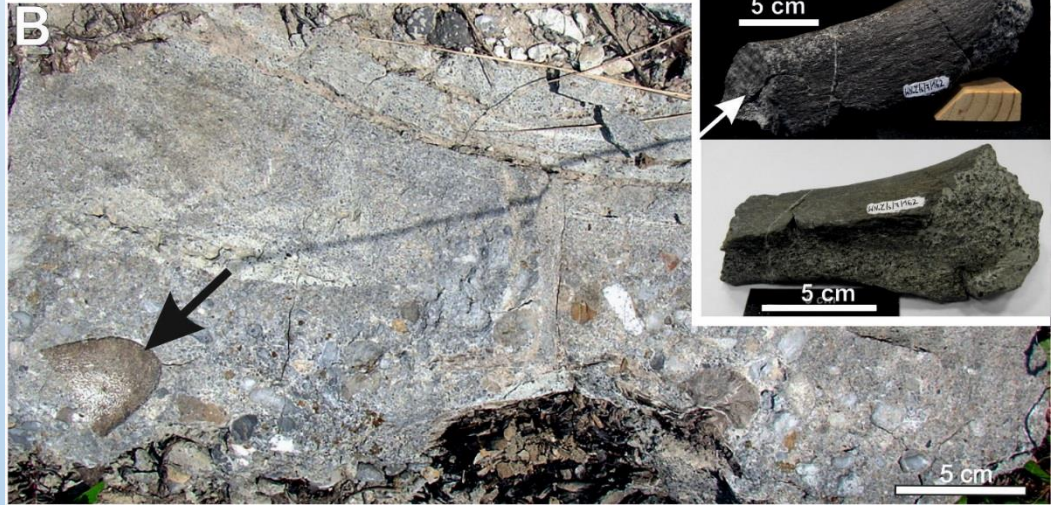
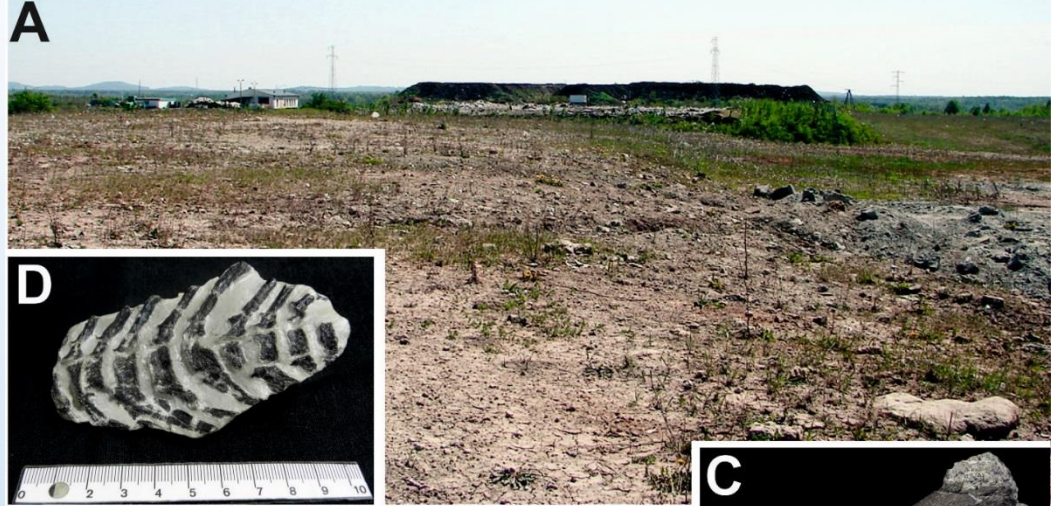
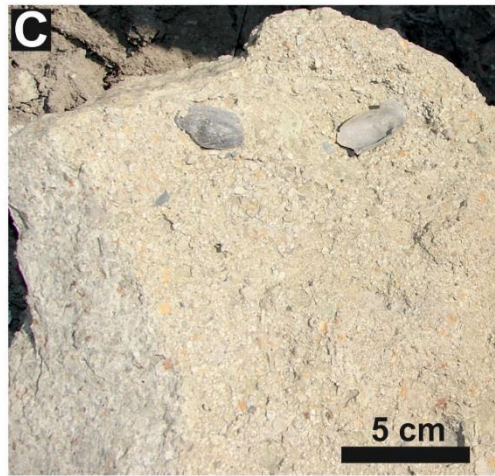
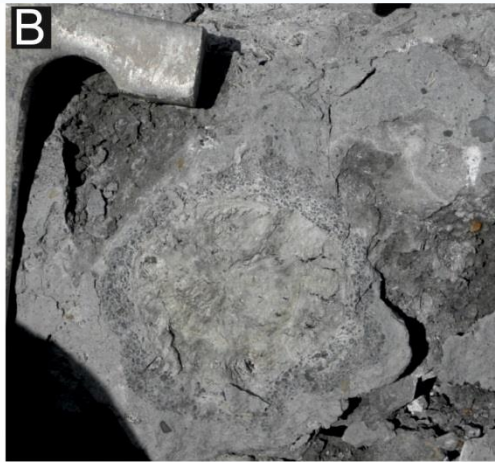


**Poziom lisowicki:  
ogniwo z Patoki - pogranicze z  
ogniwem wapienia woźnickiego**





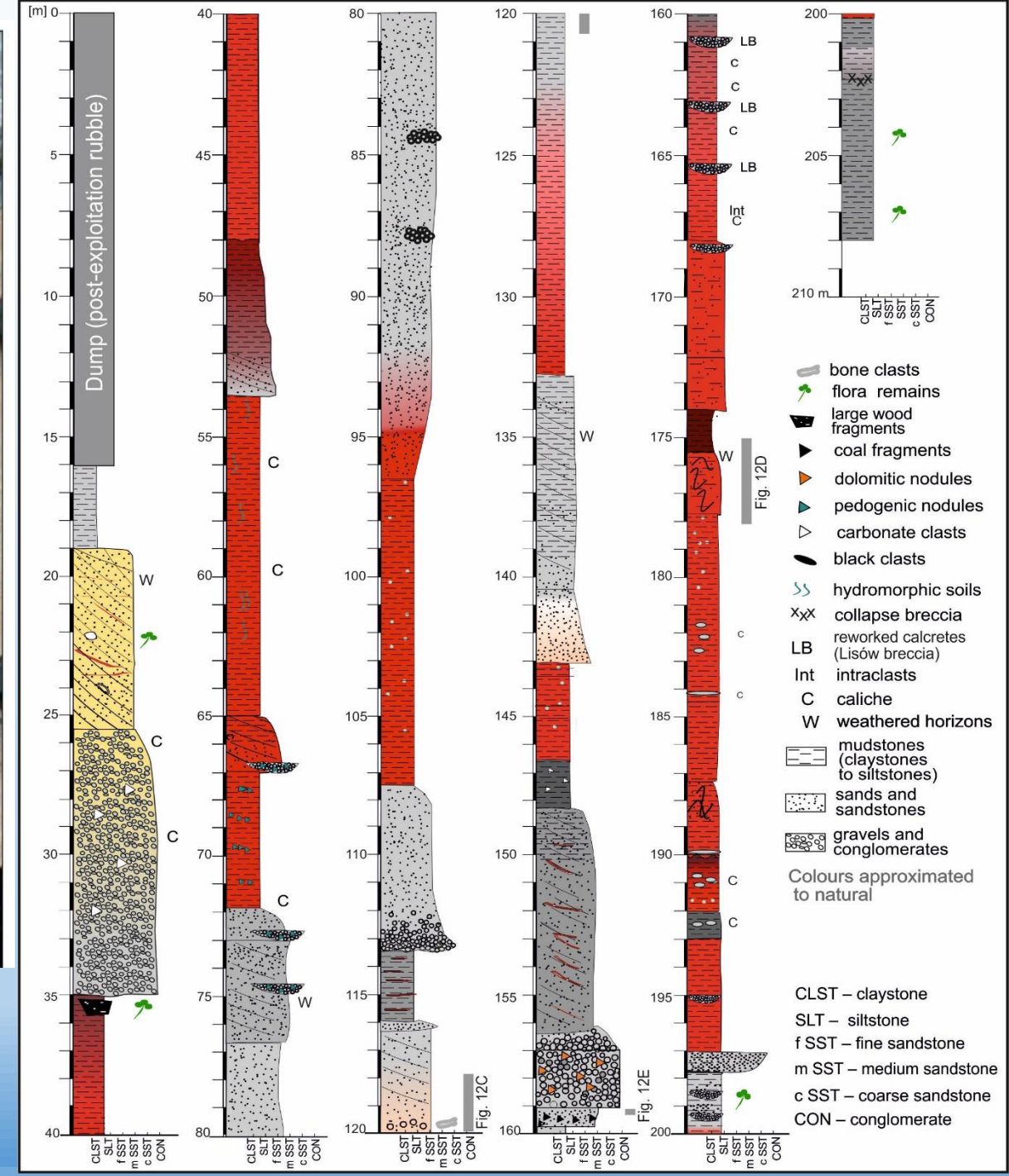








# Profil PATOKA 1



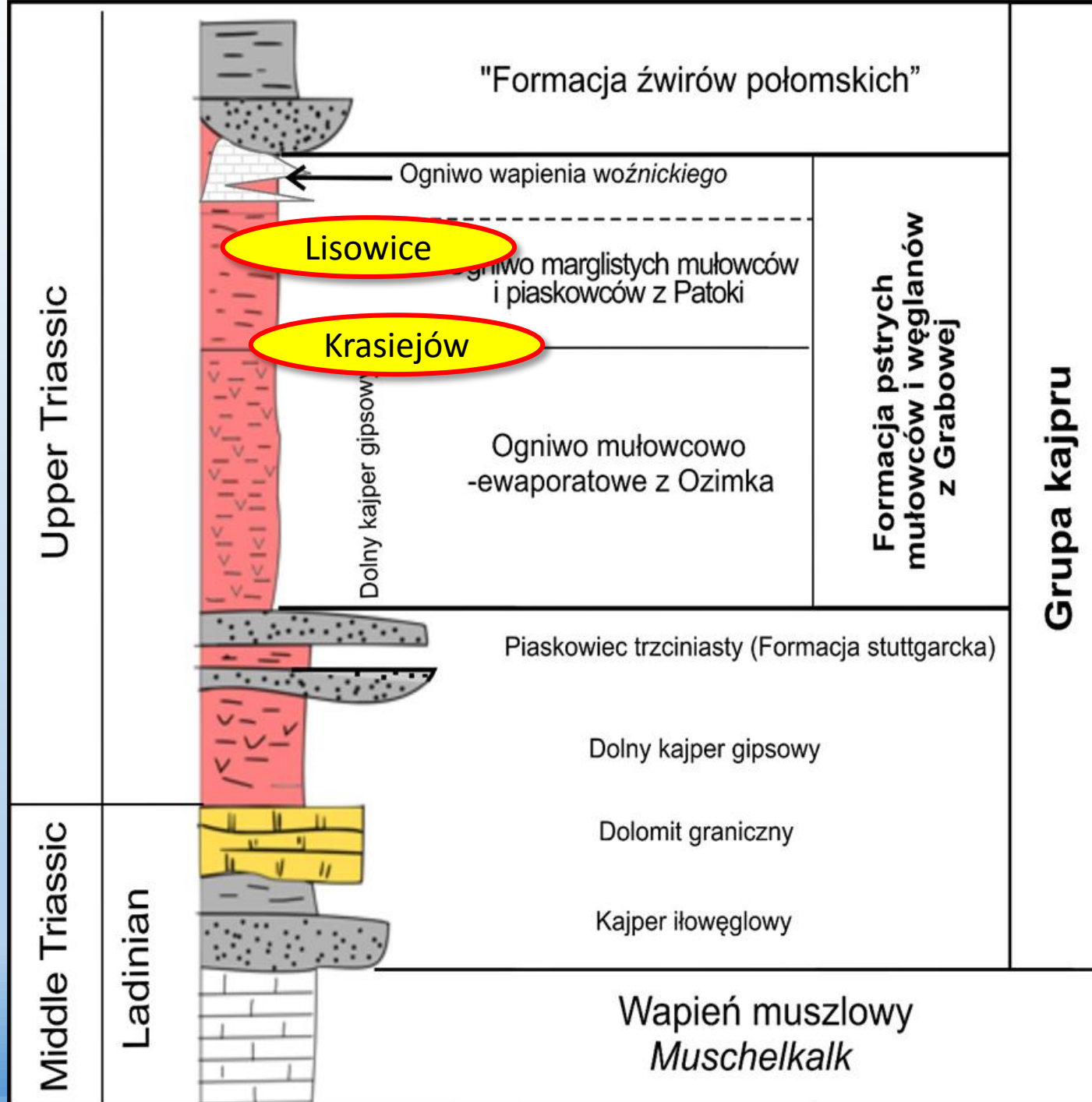




# Cegielnia Patoka





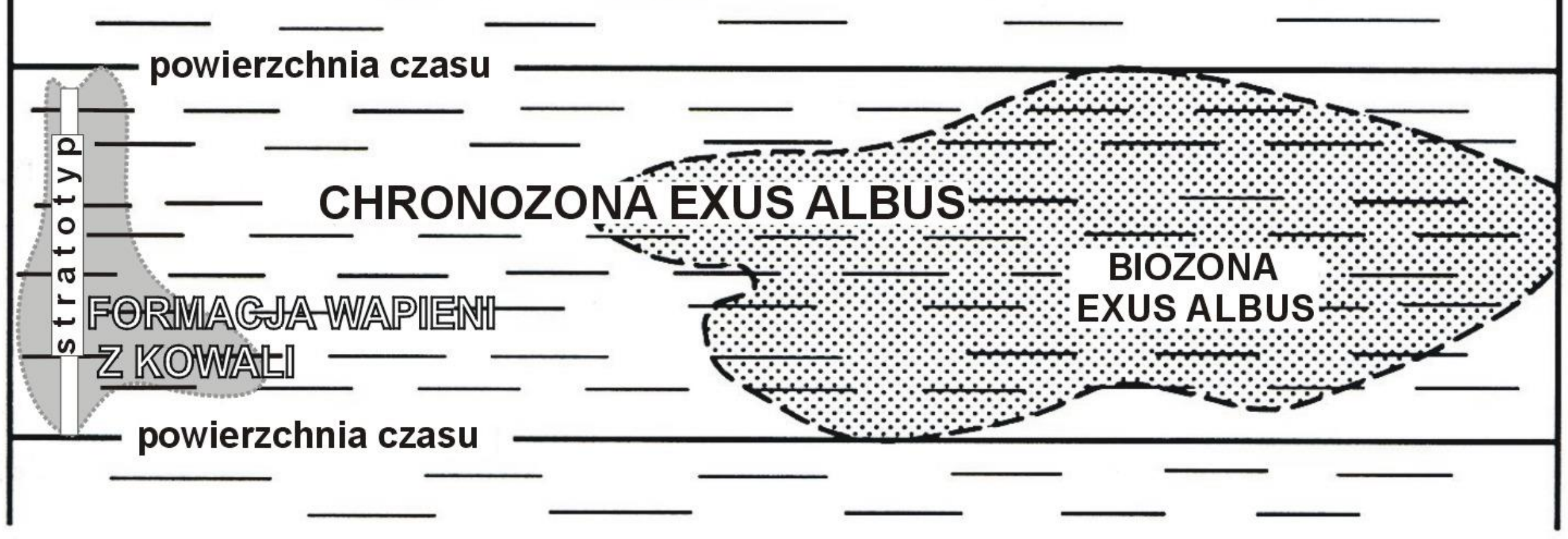


## DWA POZIOMY KOŚCIONOŚNE

- KRASIEJOWSKI (LOKALNY?)
- LSOWICKI (REGIONALNY)

**ALE CZY SĄ ONE  
IZOCHRONICZNE  
i JAKIEGO SĄ WIEKU?**

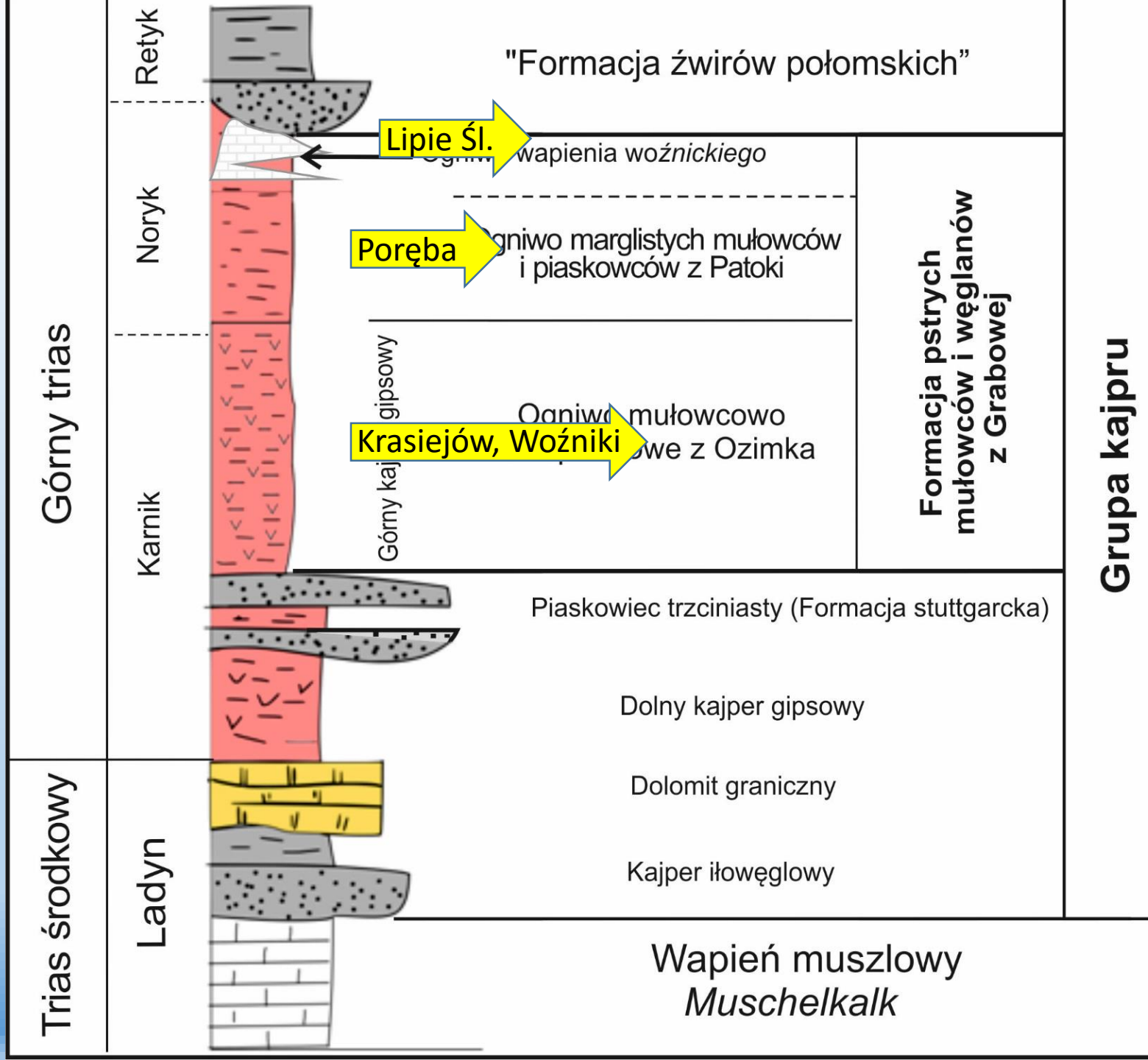




Relacje między jednostką chronostratygraficzną (chronozona ograniczoną powierzchniami czasu) i biozoną (poziomem zasięgu) opartą o ten sam takson wskaźnikowy (*Exus albus*) oraz równowiekową jednostką litostratygraficzną (formacją z Kowali), której stratotyp nie obejmuje jednak całego zasięgu czasowego jednostki.

Szrafura kropkowana i szara oznaczają rozprzestrzenienie, odpowiednio, diagnostycznej skamieniałości i facji osadowej odpowiadającej formacji.





# WAPIEŃ WOŹNICKI – OD KARNIKU PO RETYK?