



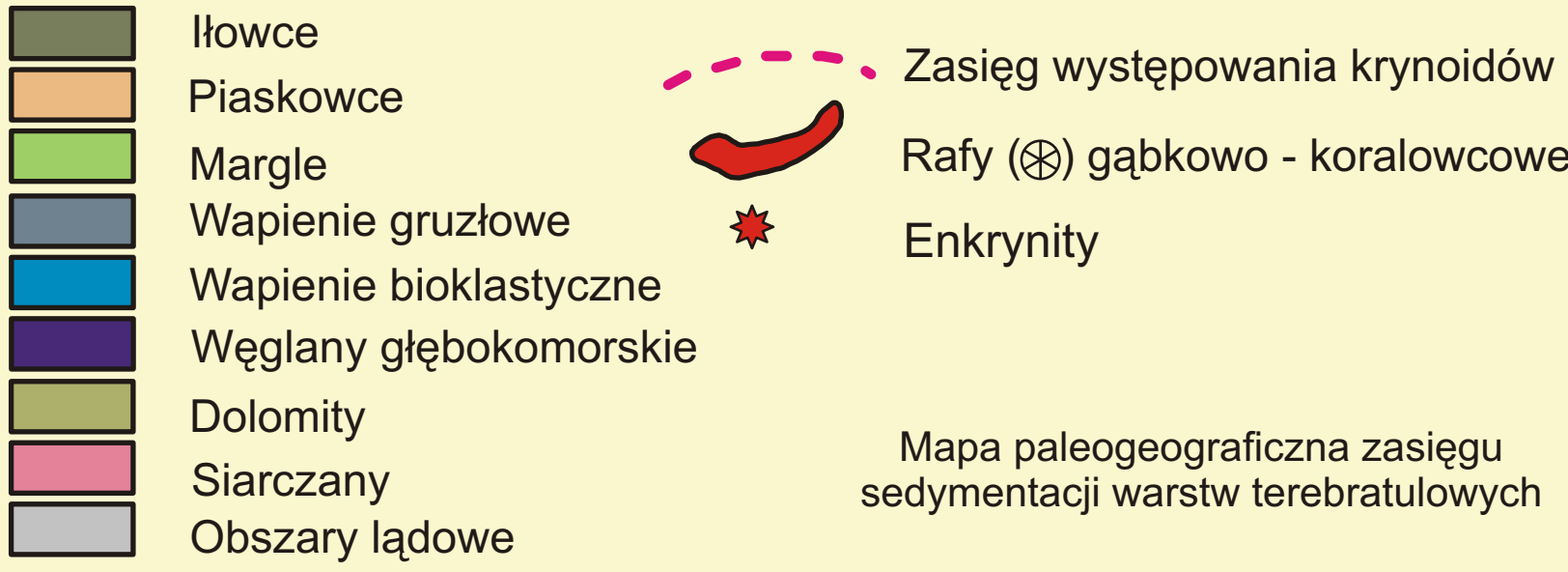
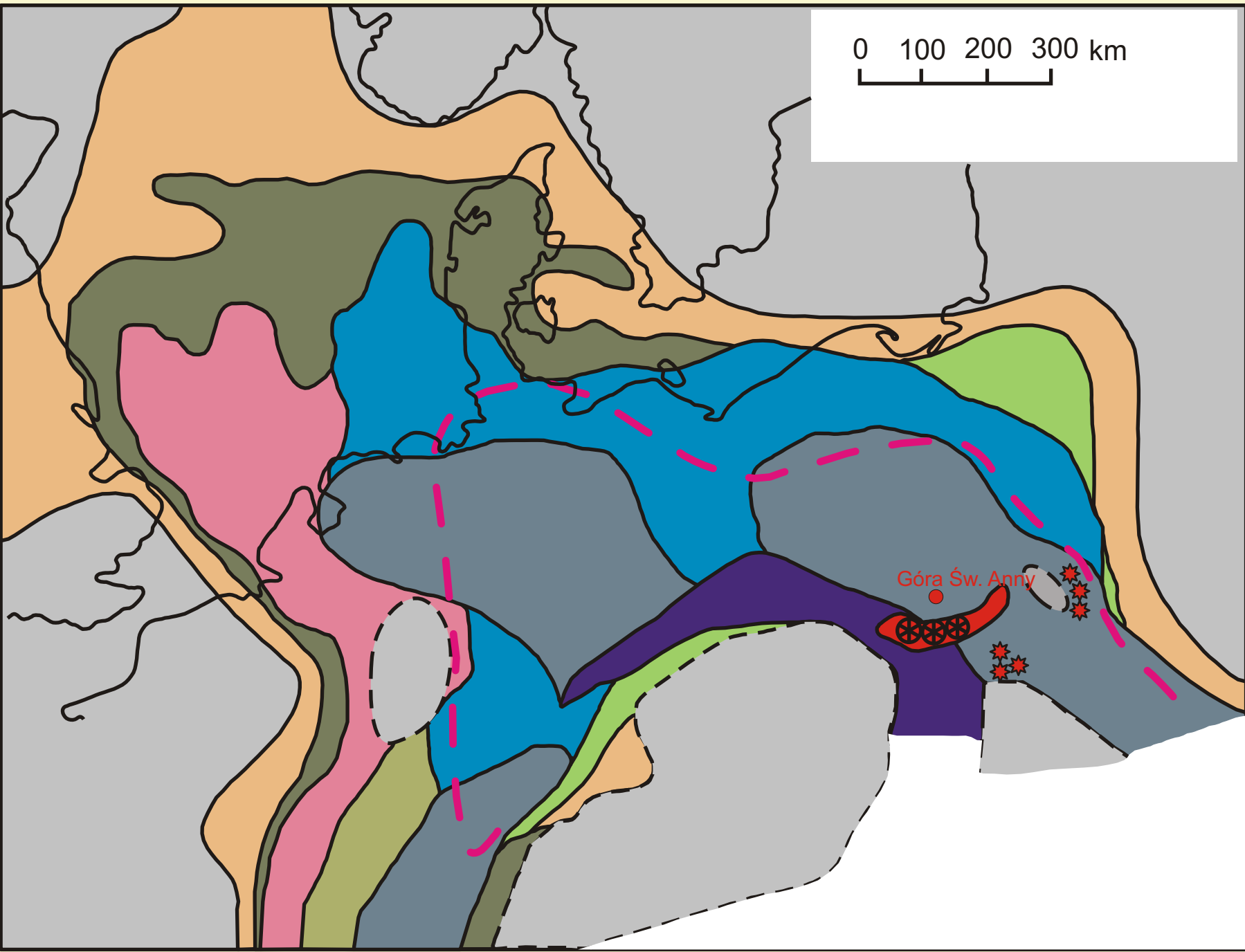
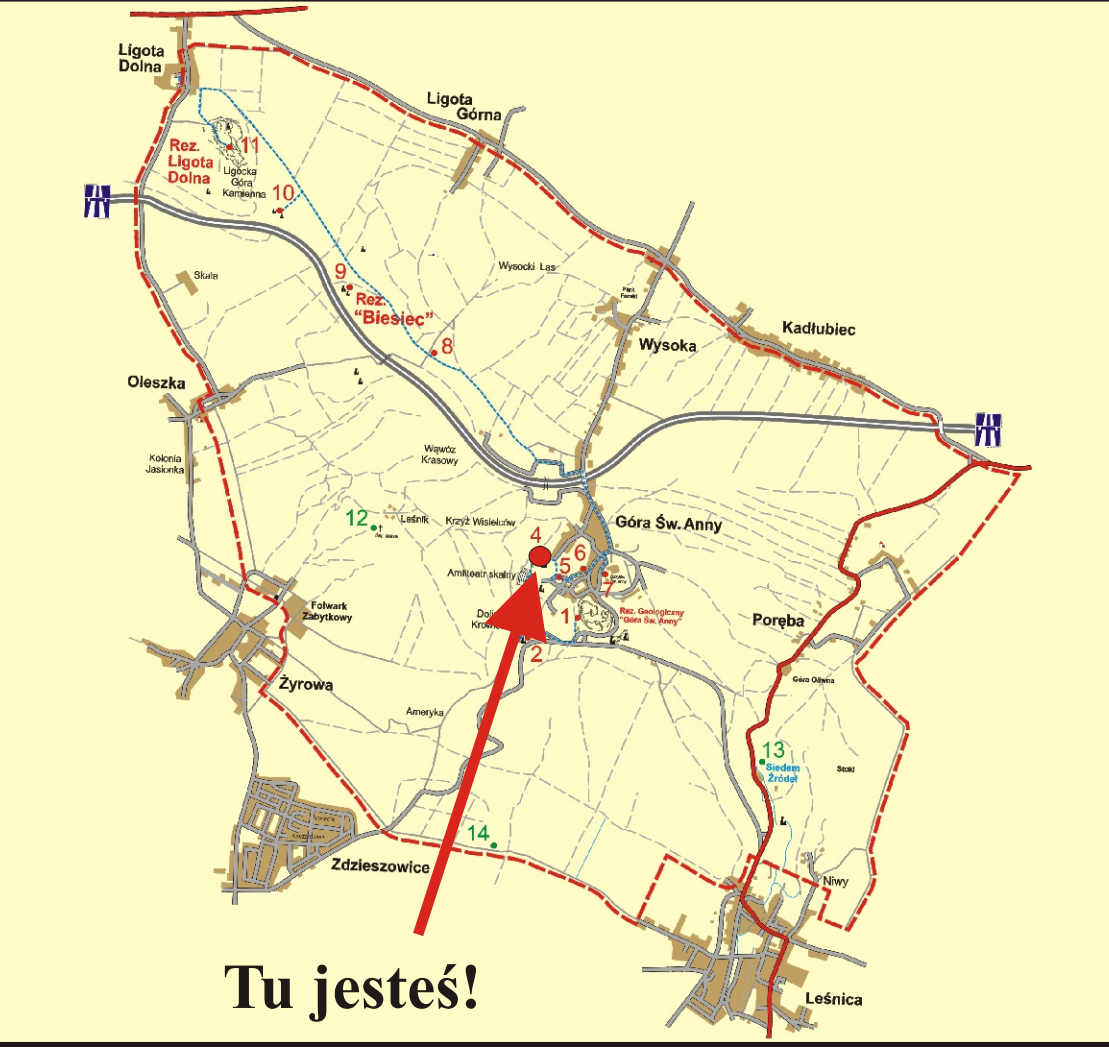
Geopark Góra Świętej Anny

Kamieniołom „Amfiteatr”

odsłonięcie za dawnymi toaletami

Geologiczno - edukacyjna ścieżka po Górze Świętej Anny

4

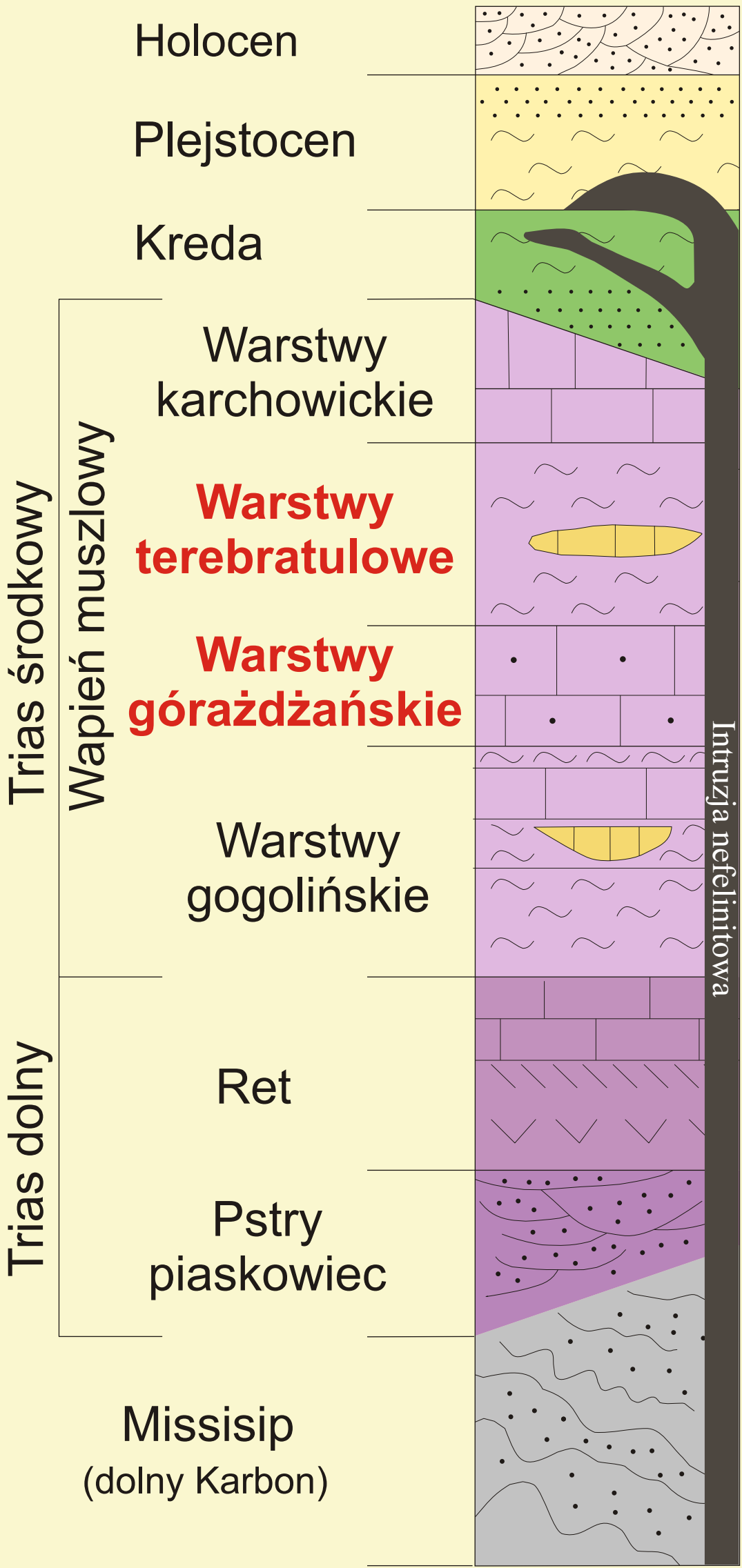


GEOLOGIA NA WYCIĄGNIĘCIE RĘKI...

To, co mogliśmy jedynie obserwować z daleka w kamieniołomie „Amfiteatr”, teraz mamy praktycznie na wyciągnięcie ręki. Wschodnie warstw górażdzańskich i terebratulowych (długość **15 - 20 m**, wysokość około **10 m**) zlokalizowane w odsłonięciu za dawnymi toaletami stanowią dalszą, zachodnią część ściany starego wyrobiska.

Warstwy górażdzańskie, tworzą masywne, szare i jasnoszare, gruboławicowe wapienie **onkolitowe** (**1,5 m**). Szkoda, że są obecnie tak słabo widoczne. Sporo jednak informacji na ich temat, dostarczają nam fragmenty skał znajdujące w oсыpisku. Ziarnom onkoidów (owalne, wielkość do kilku milimetrów) towarzyszą kawałki drobnych, pokruszonych muszli (**detrytus**), ale duża twardość skały utrudnia wydobycie okazów z jej masy. Zespół faunistyczny jest tu dość ubogi ilościowo. Oprócz onkoidów spotykane są pojedyncze skorupy małży (*Plagiostoma striatum*) lub ramienionogów, a sporadycznie fragmenty liliowców.

Nad wapieniami górażdzańskimi występuje pełny profilu warstw terebratulowych. W jego obrębie wydzielić można trzy typy osadu - margle w części spągowej, nad którymi dobrze widoczna jest główna ławica krynoidowa oraz wapienie margliste.



Słownik pojęć i terminów geologicznych

Bioklasty

Ziarna szkieletowe w skałe, które tworzą wapienne szczątki organiczne.

Detrytus

Detryt (łacińskie *detritus* - rozarty, rozdrobniony) - martwa materia organiczna, martwe szczątki roślinne i zwierzęce o różnym stopniu rozdrobnienia, występujące na powierzchni gleby, na dnie zbiorników wodnych lub unoszące się w toni wodnej.

Onkolit (onkoid)

Ziarno zbudowane z jądra, którym jest kawałek skały lub minerału, albo fragment muszli, otoczone koncentrycznie przez serię powłok węglanowych wytworzonych przez sinice.

Ophiuroidea (Wężowidła)

Gromada morskich zwierząt zaliczanych do szkarłupni. Spokrewnione z rozgwiazdami. Poruszają się przy pomocy 5 ramion, które dorastają nawet u niektórych gatunków do 60 cm.



Poziom korelacyjny

Korelacja (słowo pochodzenia łacińskiego oznaczające wzajemny związek, współzależność - *correlatio*). Ustalenie równoczesności wieku i pozycji dwóch formacji (obiektów, warstw, ławic itp.) występujących na różnych obszarach.

Pyr

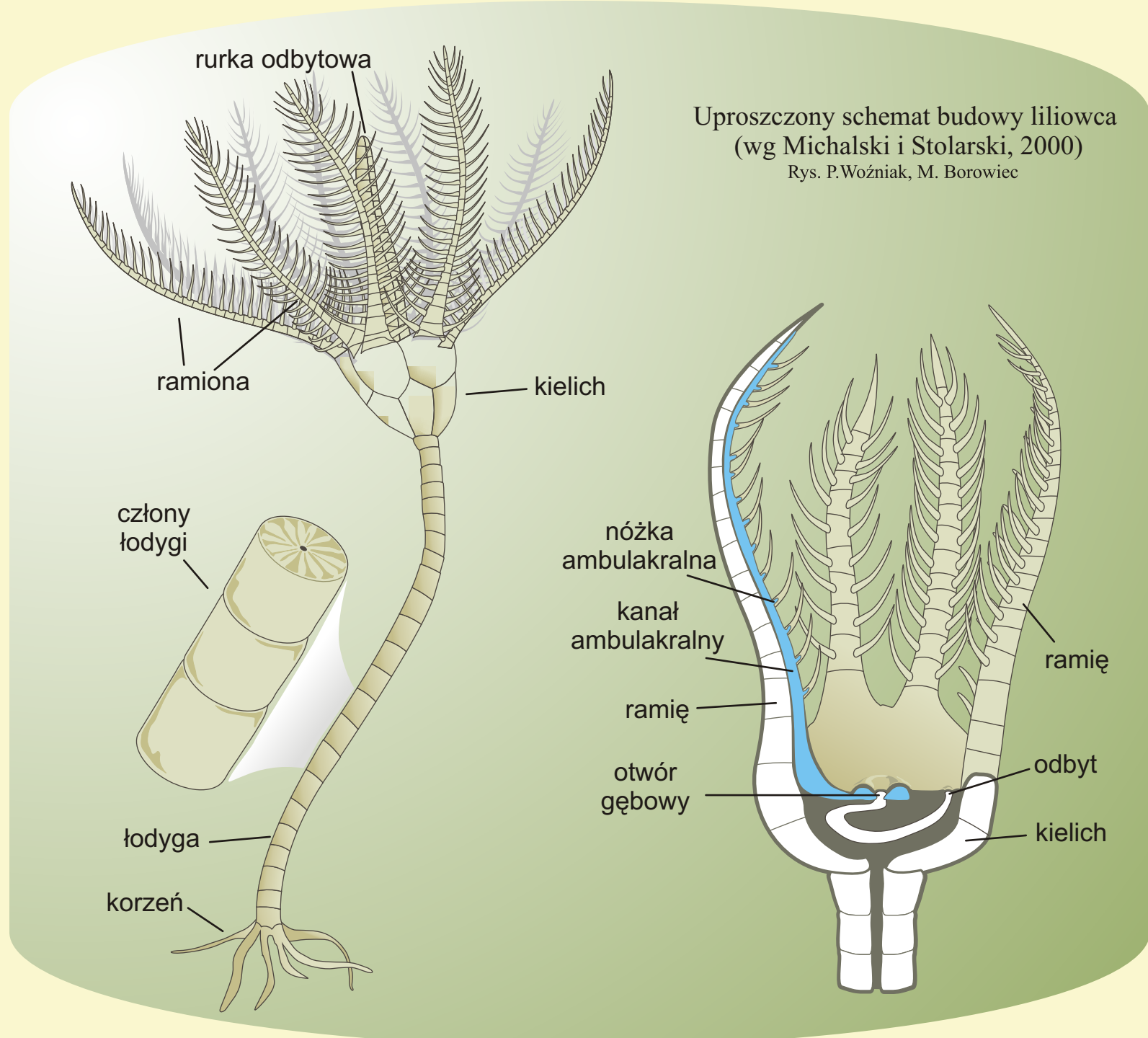
Minerał żelaza z gromady siarczków (Fe S₂). Nazwa pochodzi od greckiego słowa *pyr* - ogień oraz *pyrites* - iskrzący, gdyż minerał ten iskrzy pod wpływem uderzeń krzesiwa, krzemienia, twardego metalu itp.

CIEMNE I PUSTE MARGLE...

Ciemne margle, nie zawierają skamieniałości. Masa skalna składa się z jednorodnego, bardzo drobnego materiału (ziaren), ze śladową obecnością **pirytu**. Osad ten powstał najprawdopodobniej w warunkach beztlenowych, w głębszych (około **30 - 40 m**), ale spokojnych wodach.

PODWODNE ŁĄKI LILIWOWCOWE, CZYLI *Hauptcrinoidenbank*

Powyżej margli, widoczna jest główna ławica krynoidowa, jedna ze słynniejszych warstw w całym regionie (*Hauptcrinoidenbank* - Assmann, 1944). Spotykana od Górażdzy na zachodzie po Zbrosławice na wschodzie, obejmuje swoim zasięgiem dystans około **40 km**. Pełni więc ważną rolę jako lokalny poziom **korelacyjny**. Zbudowana jest z chaotycznie ułożonych muszli ramienionogów, przeważnie rozłączonych i pokruszonych, co potwierdza jej sztormowy charakter. Jednak brachiopody nie są tu najważniejsze. Skałę wypełniają miliardy okrągłych trochitów! Ich masowe wystąpienie sugerować może powrót warunków sprzyjających bujnemu rozwojowi fauny. W tym przypadku, w toni wodnej płytkich i dobrze natlenionych zbiorników rozwijały się na dużą skalę i w szybkim tempie liliowce. Gdybyśmy mogli cofnąć się w czasie, ujrzelibyśmy z pewnością na dnie morza ogromne, tętniące życiem „łaki liliowcowe”. Dziś, echem dawnego panowania szkarłupni jest jedynie **1,5 m** warstwa skalna...



W ŚCISKU I W TŁOKU, CZYLI „REZYDENCI” WARSTW TEREBRATULOWYCH...

Interesujące są też ławice, składające się wyłącznie z ramienionogów (terebratul). Biorąc pod uwagę ułożenie skamieniałości - bezładnie rozrzucone, kompletne muszle w części spągowej, spadek liczebności i wzrost materiału pokruszonego w części stropowej - można założyć, że całość powstała w wyniku krótkotrwałych, gwałtownych epizodów sztormowych.

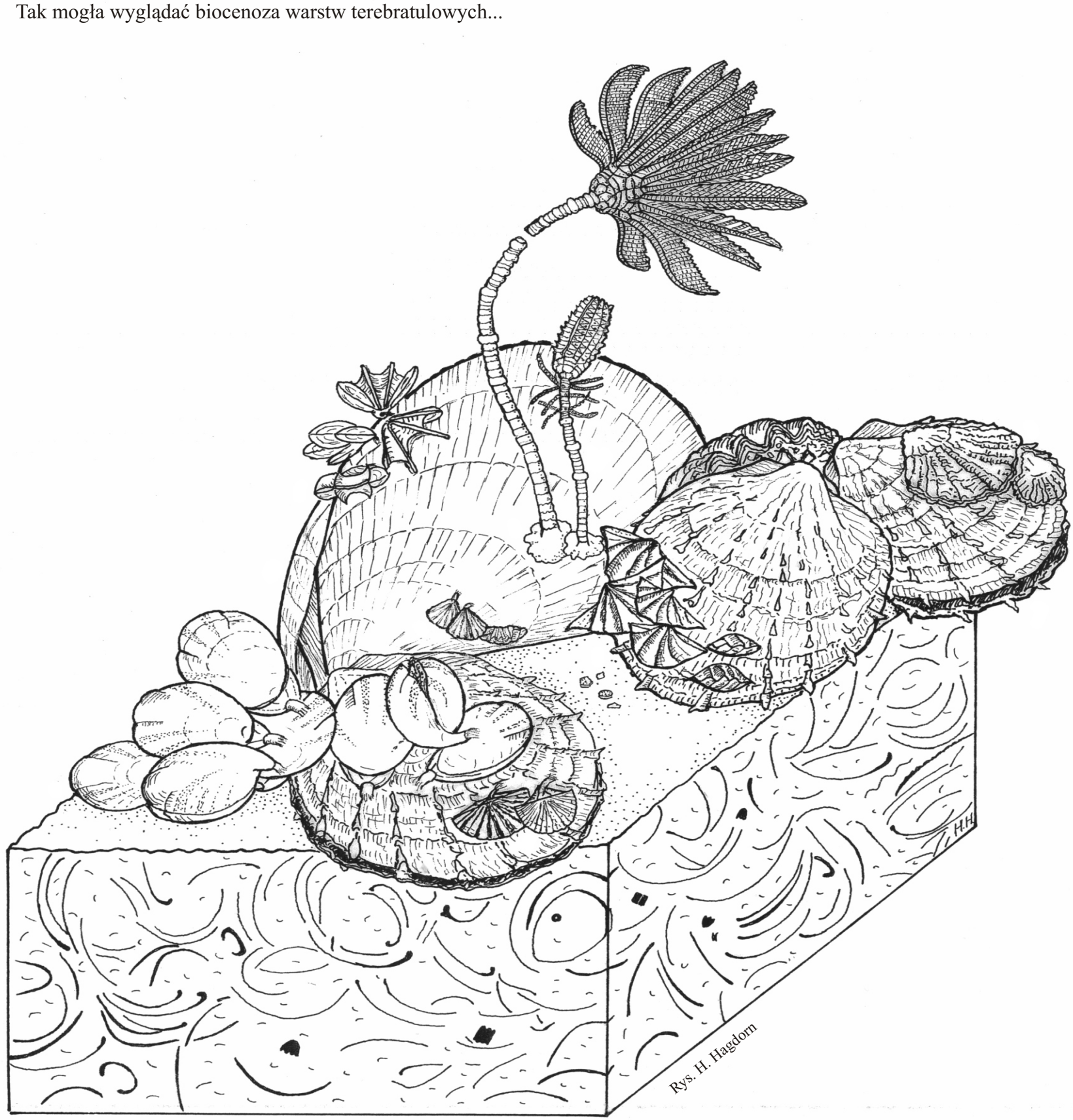
Generalnie fauna w całym odsłonięciu jest typowa dla warstw terebratulowych i zdominowana przez zespoły brachiopodowo-ostrygowe i enkrynity, reprezentowane przez najważniejszych przedstawicieli z gatunków - *Coenothyris vulgaris* i *Umbrostrea crista-difformis*. Rzadko spotykane są ramienionogi *Hirsutella hirsuta*, *Punctospirella fragilis*, *Tetractinella trigonella* oraz małże *Plagiostoma striatum* i *Plagiostoma lineatum*.



Warstwy terebratulowe z zaznaczonym przebiegiem głównej ławicy krynoidowej (H) *Hauptcrinoidenbank*

SPŁYWY, POGRĄŻY I RYNNY...

Najwyższą część profilu budują ciemnoszare wapienie drobnoziarniste, z niewielką ilością skamieniałości muszlowych (głównie małży) oraz śladami żerowań. W ich obrębie widoczne są struktury spływowe i pograżowe, a także rynnę wyciętą w mułach wapiennych, które wypełnia drobny materiał **bioklastyczny**, w tym często detrytusu złożony z fragmentów *Ophiuroidea*.



Projekt i opracowanie tablic: Paweł Woźniak, Rafał Sikora

Autorzy opracowania "Geopark Góra Św. Anny":
Paweł Woźniak
Rafał Sikora
Krzysztof Lason
Marek Markowiak
Joachim Szulc
Hans Hagdorn

Państwowy Instytut Geologiczny -
Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Górnośląski
Uniwersytet Jagielloński, Kraków
Museum für Naturgeschichte, Ingelfingen



INNI Sponsorzy i wykonawcy