

Пермская система

**299 млн.л.н. – 252 млн.л.н.
(2016)**

МСШ, 2015

ОСШ, 2016

Permian	Lopingian	Changhsingian ⚡
		Wuchiapingian ⚡
	Guadalupian	Capitanian ⚡
		Wordian ⚡
		Roadian ⚡
	Cisuralian	Kungurian
		Artinskian
		Sakmarian
		Asselian ⚡

Пермская	Татарский	Вятский
		Северодвинский
	Биармийский	Уржумский
		Казанский
	Приуральский	Кунгурский
		Артинский
		Сакмарский
		Ассельский

Органический мир

- Флора – смена с середины периода. Начинают преобладать голосеменные растения. **До этого какие доминировали? Примеры?** Происходит переход от палеофита (поздний палеозой) к мезофиту (поздняя пермь? – ранний мел).
- Фауна – фораминиферы (Fusulinida), брахиоподы (продуктиды, спирифериды), гониатиты сменяются цератитами, конодонты, двустворки, остракоды, гастроподы, доживают ругозы и табулатомидеи.
- Земноводные – стегоцефалы.
- Пресмыкающиеся – звероподобные рептилии и котилозавры.
- Конец перми – одно из крупнейших вымираний.

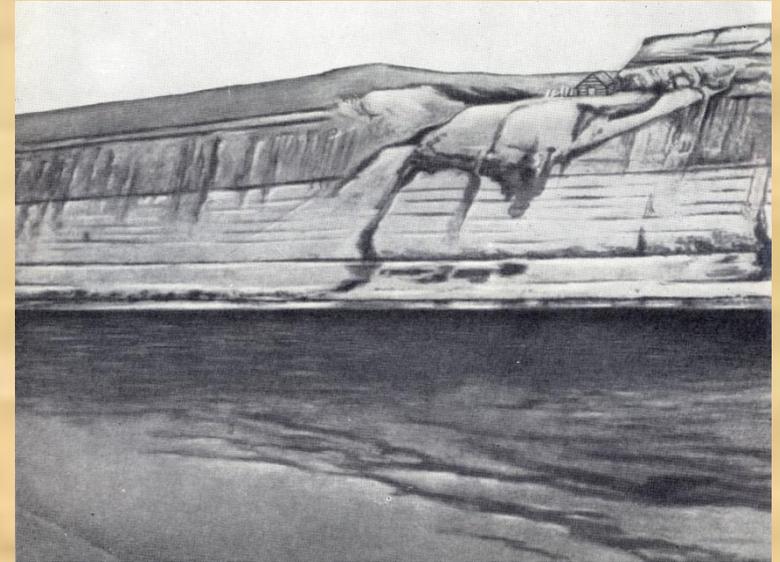
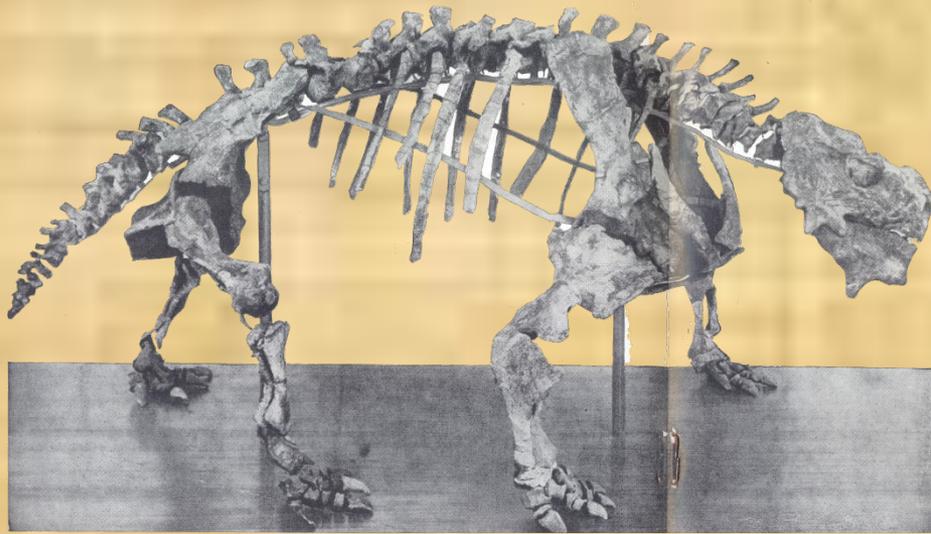
**Створка замковой брахиоподы отряда
Strophomenida из нижнепермских отложений
окрестностей Кунгура**



С.В. Наугольных: Ранняя пермь: растительность кунгурского века



Правый берег р. Малой Северной
Двины у д. Ефимовской



Скелет парейзавра из раскопок В.П. Амалицкого



Парейзавр

Череп
иностраницеви
из раскопок
В.П. Амалицкого

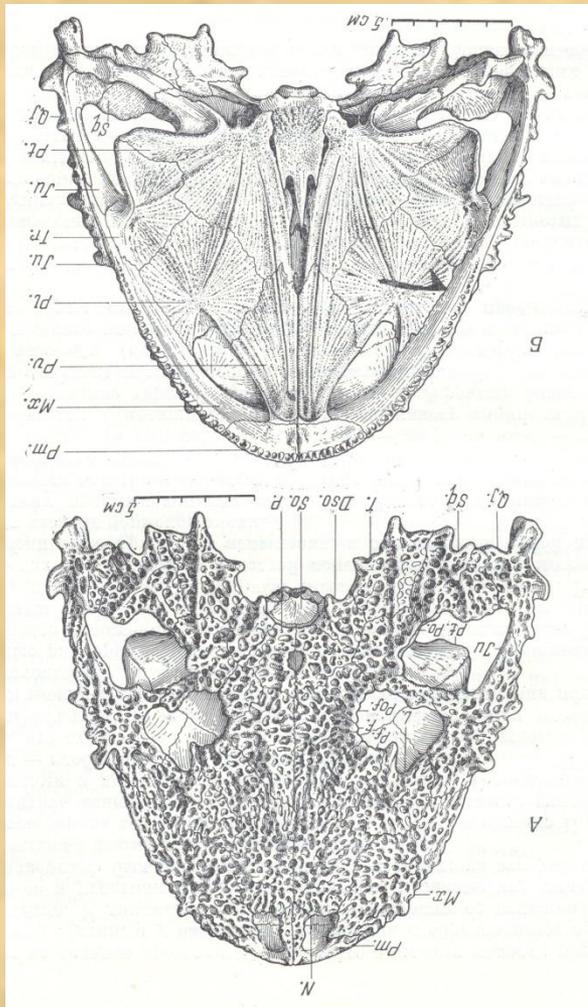


Иностранцевия

Фрагменты северодвинской галереи В.П. Амалицкого в залах Палеонтологического института



Lanthanosuchus
описанный
И.А. Ефремовым из
местонахождений в с.
Ишеево



Lanthanosuchus –
«загадочный крокодил»

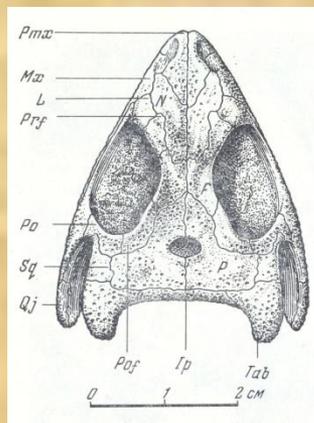


Estemmenosuchus, представитель дейноцефалов,
распространенных в с. Ишеево

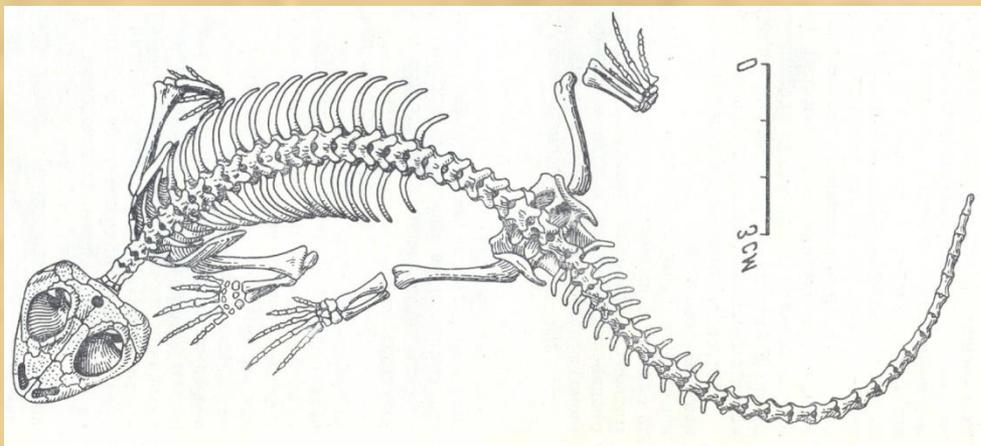
Nycteroleter, череп



Nycteroleter,
описанный
И.А. Ефремовым из
местонахождений на
р. Мезень



Nyctifuretus,
описанный И.А. Ефремовым из
местонахождений на р. Мезень



Скелет Nyctifuretus

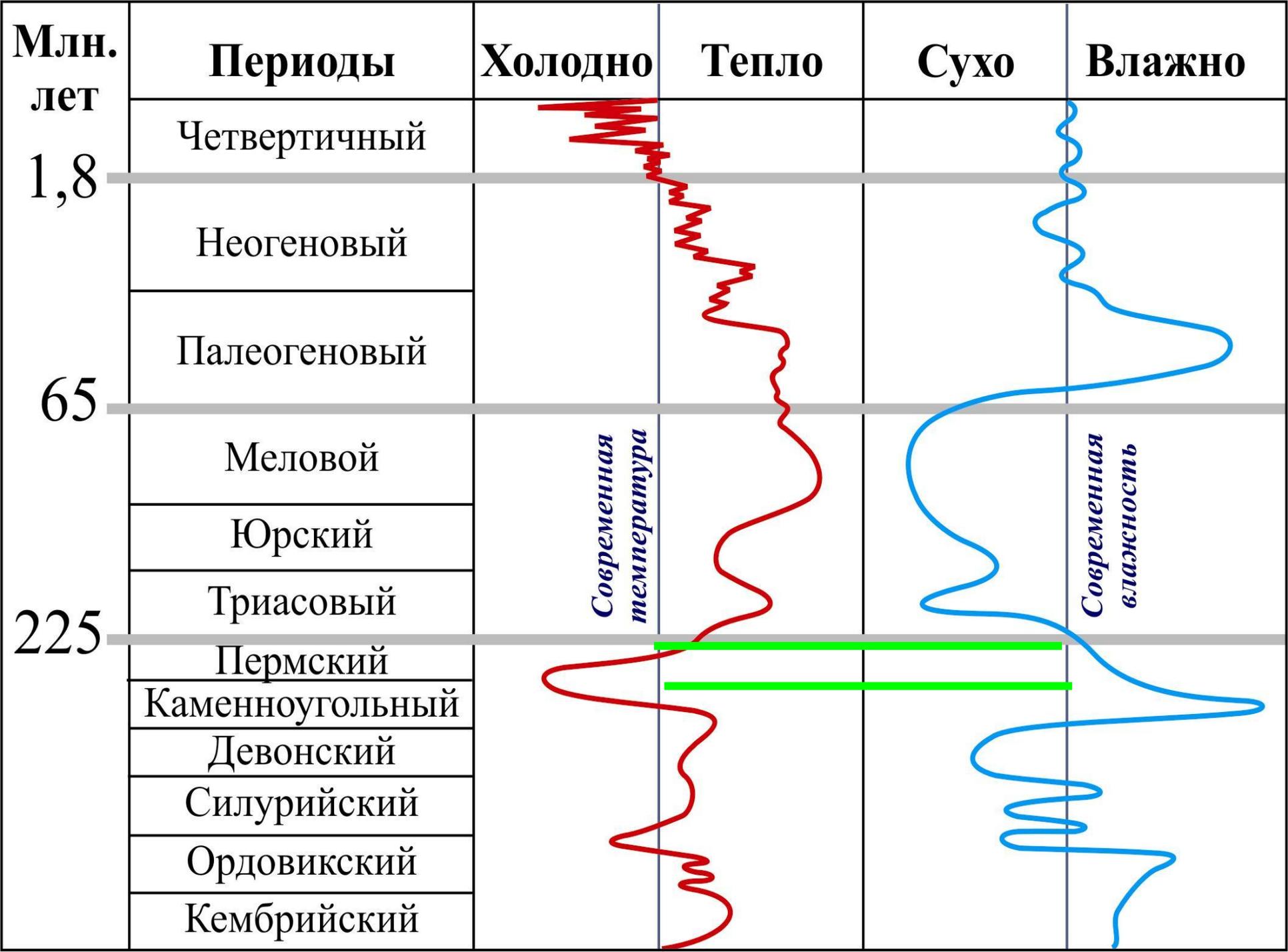
**С.В. Наугольных: Пермский ландшафт с
диметродоном, нападающим на варанозавра**



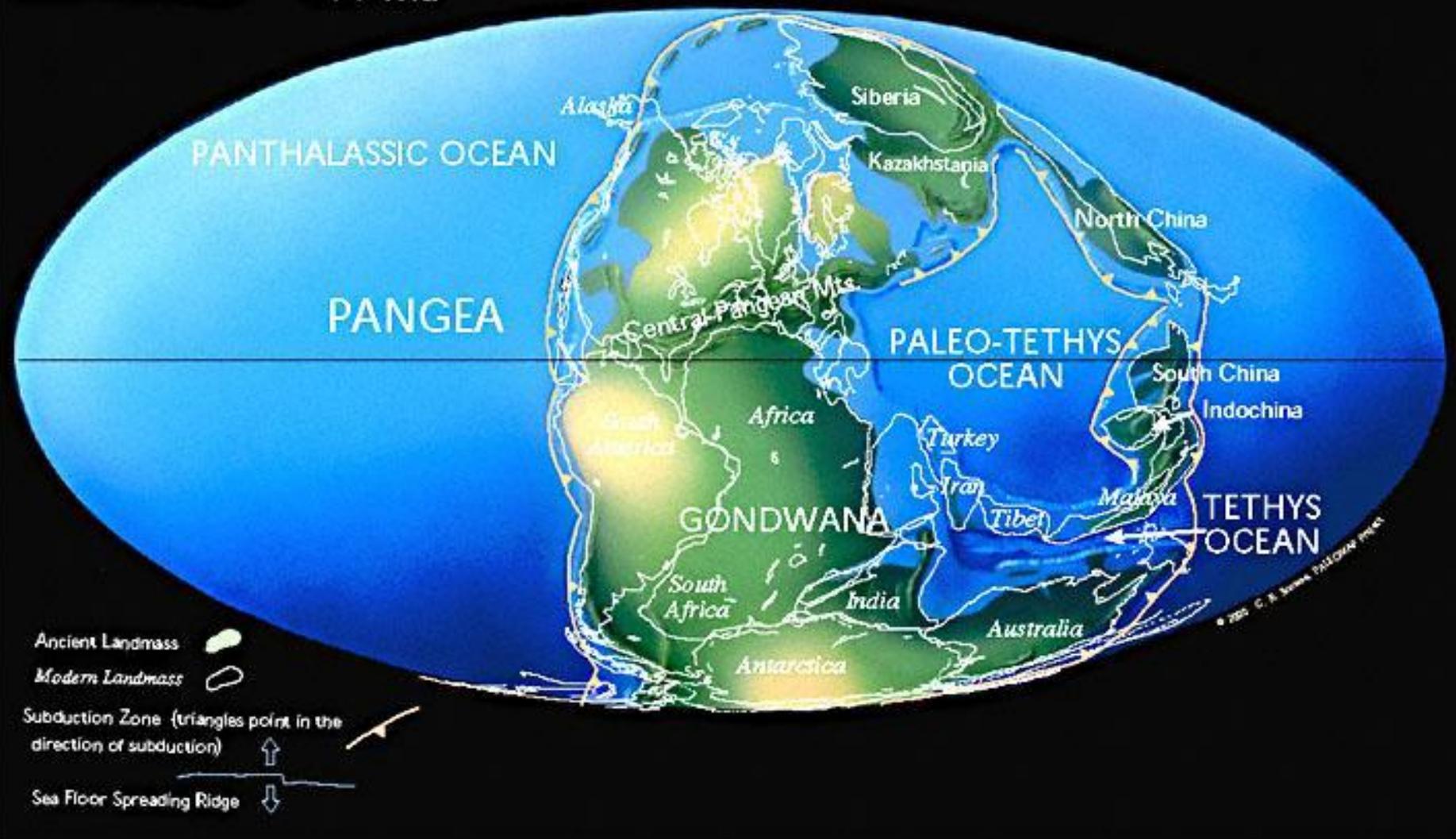
Общая характеристика периода

- 1. Завершается герцинская складчатость
- 2. Последние фазы – мощный интрузивный и эффузивный (преимущественно наземный) магматизм – полезные ископаемые
- 3. Завершается образование Лавразии
- 4. Активно развиваются рифтовые зоны (Индостан, Ю. Америка, Африка, Австралия, В.Европа), интенсивный магматизм на территории Восточной Сибири. **Как называется это явление?**
- 5. Начало образования Мозамбикского пролива, знаменующее начало раскола Гондваны
- 6. Позднепалеозойская регрессия



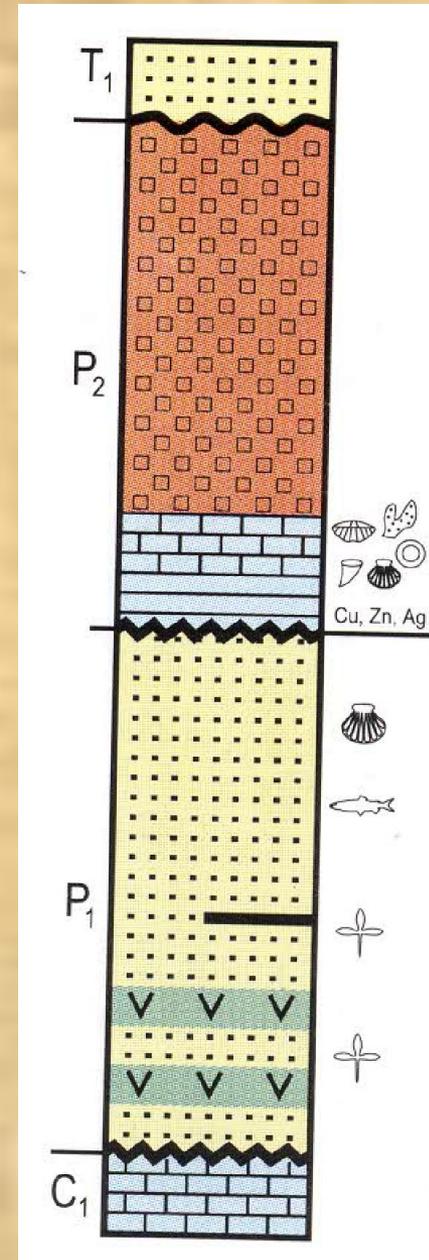
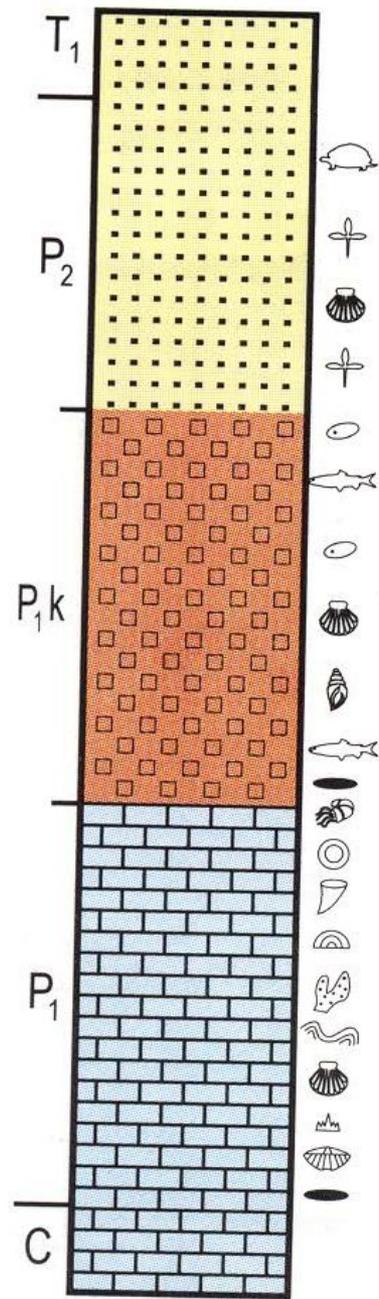


Late Permian 255 Ma



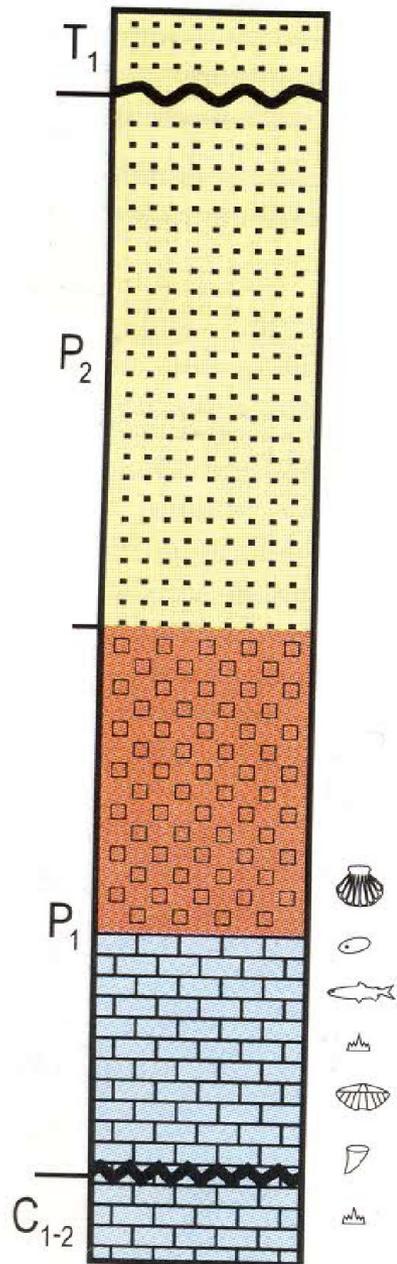
Ангарида (Лавразия)

- Приуральский краевой прогиб (слева) и Германская впадина (справа)

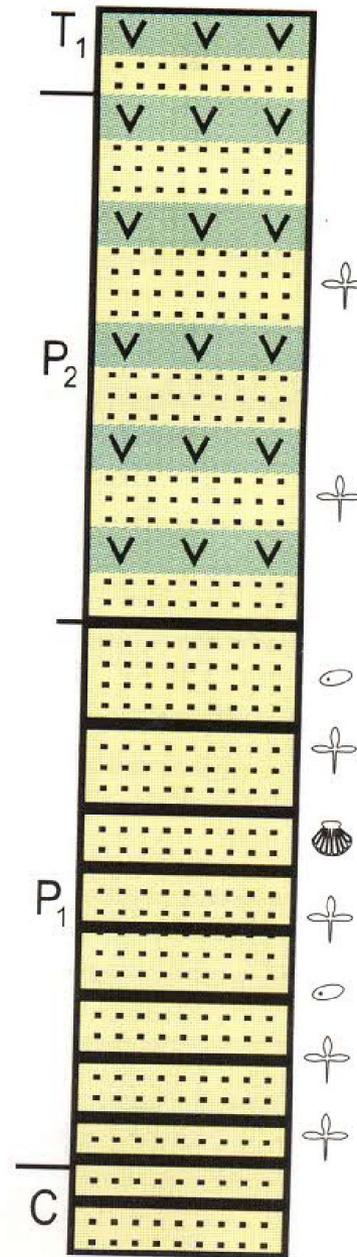


**Склон Ледяной горы (окрестности г. Кунгур,
Пермский край, Приуралье) – стратотип
кунгурского яруса ОСШ**

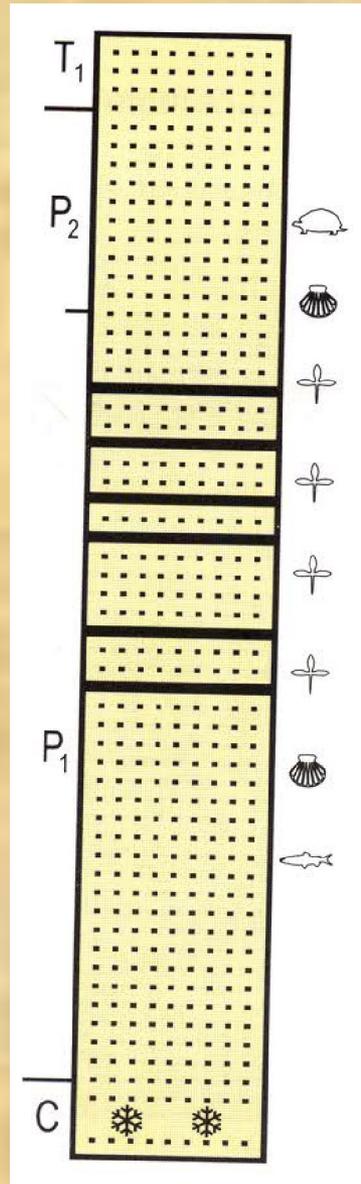




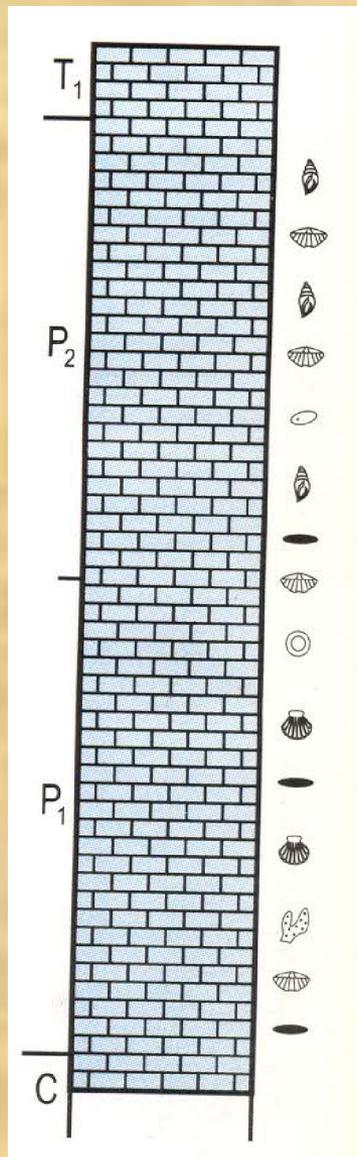
Северная Америка (слева) и Тунгусская синеклиза (Восточная Сибирь) – справа: начало формирования трапповой формации Восточной Сибири



Гондвана (Южная Африка)



Геосинклинальные области (Западно-Тихоокеанский пояс)



Полезные ископаемые

- 1. Угольные месторождения – Печорский, Таймырский, верхние горизонты Минусинского, Тунгусского и Кузнецкого б-нов, восток Китая, Австралия, ЮАР, Индия.
- 2. Некоторые нефтеносные горизонты Волго-Уральской области и США.
- 3. Газ – Шебелинское (Украина), Инта, Иран, Канзас.
- 4. Калийные соли – Верхнекамское, Прикаспий, Германия, юг США.
- 5. Ртуть – Киргизия.
- 6. Медно-молмбденовые – Казахстан (Коунрад)
- 7. Уран – Шварцвальд (Германия), Центральный массив (Франция), ЮАР.