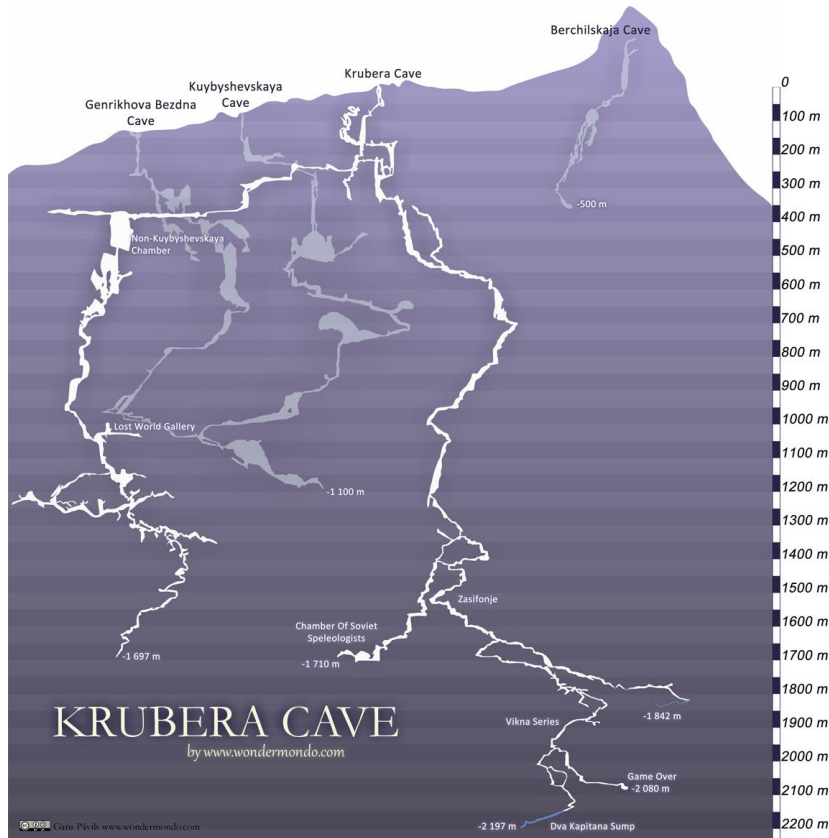
A wide-angle photograph of a mountain range under a blue sky with scattered white clouds. The mountains are covered in sparse green and yellow vegetation. In the foreground, a rocky slope descends towards the right, with three hikers visible. One hiker is standing on a ledge, another is further up the slope, and a third is sitting on the ground. A semi-transparent white box with rounded corners is overlaid on the center of the image, containing text in Russian.

**Пещеры, карстовые явления
и вторичные образования
в подземных полостях.
Фауна пещер**

Пещеры по направлению развития

вертикальные

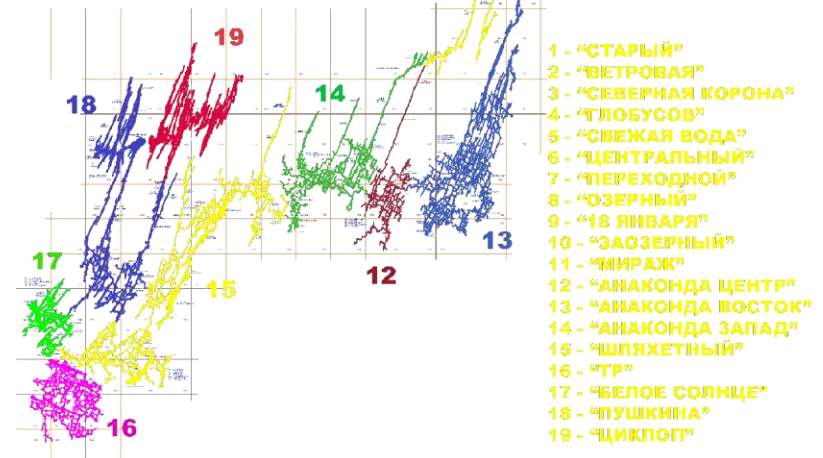


горизонтальные

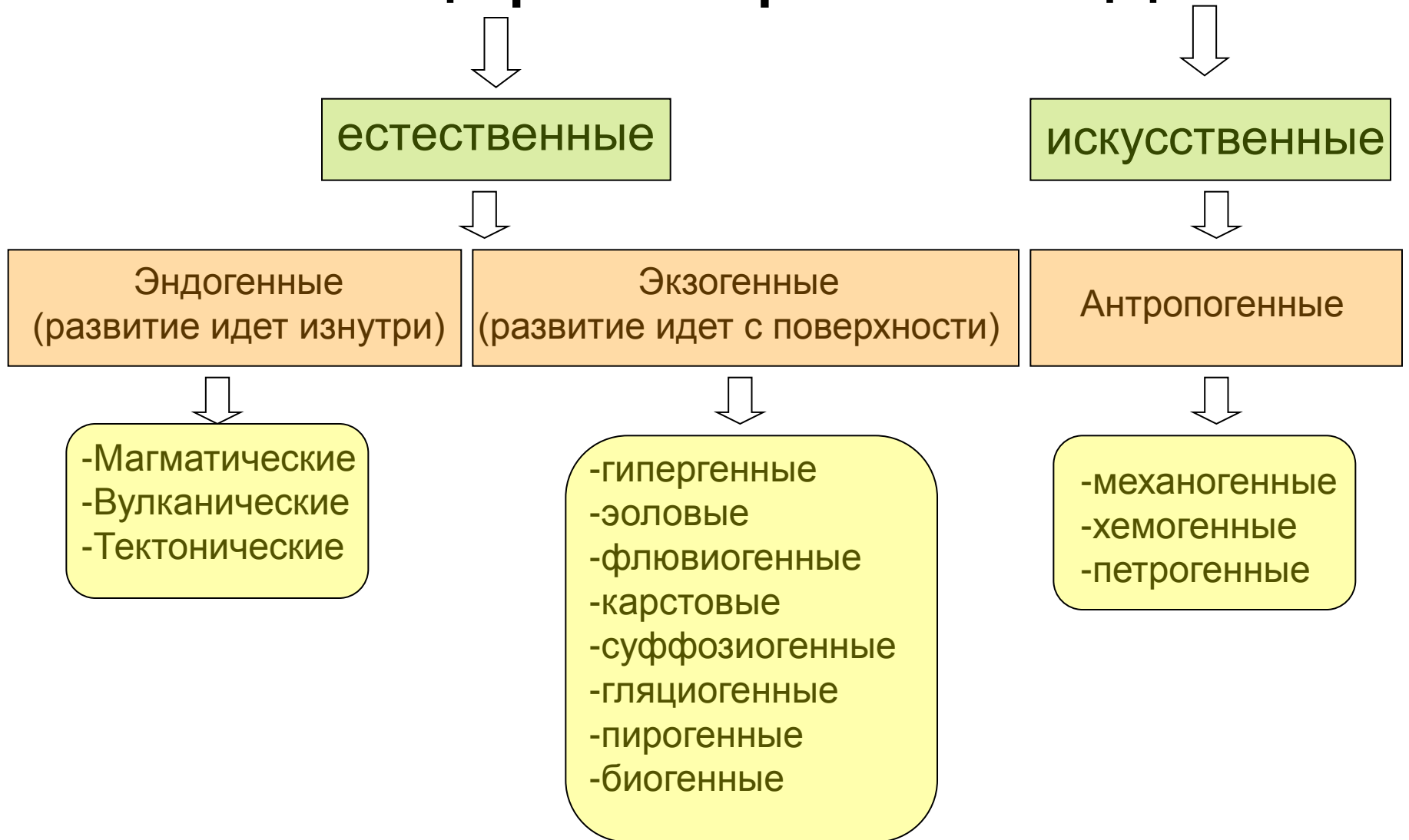
ПЕЩЕРА "ОПТИМИСТИЧЕСКАЯ"



топосъемка Львовского спелеоклуба "Циклоп"

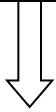


Типы пещер по происхождению

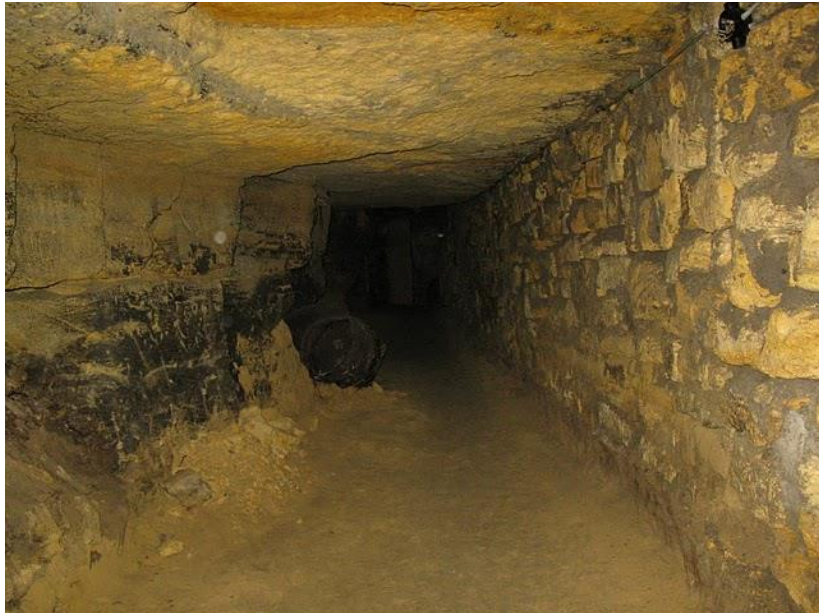
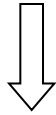


Искусственные пещеры

Механогенные
-путем механического
извлечения горной породы



Шахты, штольни, катакомбы
каменоломни и т.д.

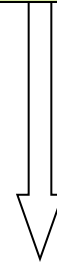


Хемогенные
-путем химического
воздействия на
горную породу



Пустоты после растворения
породы (напр., при добыче
полезных ископаемых)

Петрогенные
-созданные в пирамидах,
замках, крепостях и т.д.

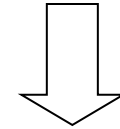
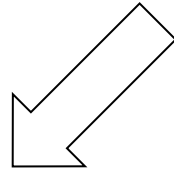


Эндогенные пещеры

Магматические
-остывание магмы
(внутри Земли)

Вулканические
-остывание лавы
(после извержения вулкана)

Тектонические
-растяжение, сжатие
сдвиги земной коры



Экзогенные пещеры

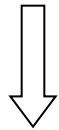
Эоловые
-выдувает ветер



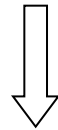
Глициогенные (ледниковые)
-вытаявшие тоннели под ледниками



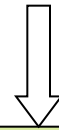
Экзогенные пещеры



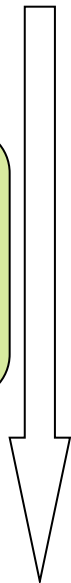
Гипергенные
-при уменьшении нагрузок на породу (таяние ледника, формирование речных долин)



Флювиогенные
-связаны с действием рек, озер, временных водотоков



Пирогенные
-при выгорании угля, торфа, сланца и т.д.



Суффозиогенные
-при химическом и механическом разрушении горных пород



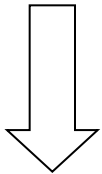
Биогенные
-за счет действия животных

Карстовые пещеры



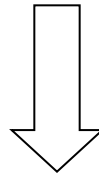


Типы карстующихся пород



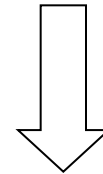
ИЗВЕСТНЯКОВЫЕ

вертикальные
горизонтальные
пещеры



ГИПСОВЫЕ

в основном горизонтальные пещеры



СОЛЯНЫЕ

Карстовые формы рельефа

карры



воронка



ниша



На образование карста влияют:

- Геологическое строение (тип породы, наличие трещин, тектоника и т.д.)
- Рельеф (уклоны, расчлененность территории)
- Климат (осадки, температура)
- Природные воды
- Почвы (их кислотность)
- Живая природа

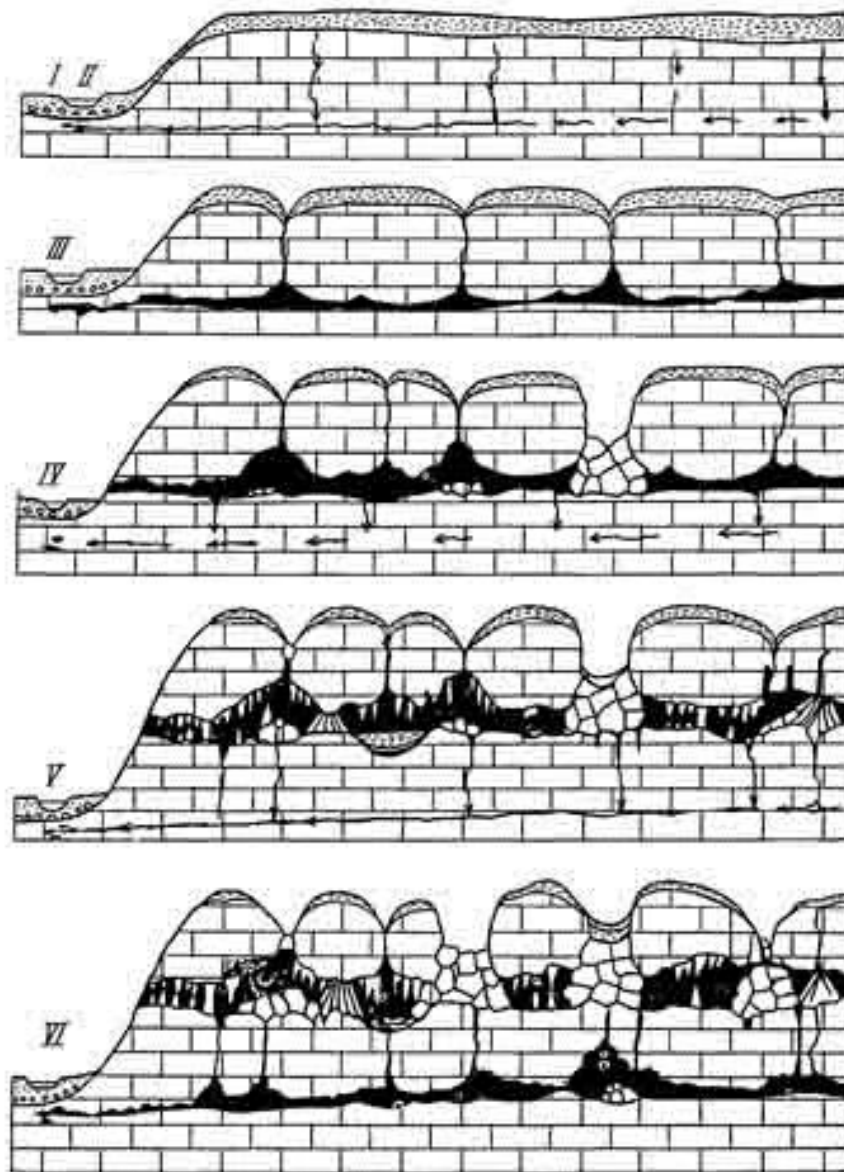


Рис. 2. Стадии развития пещер (по Г. А. Максимовичу)

I, II — трещинная и щелевая; *III* — каналовая; *IV* — воклюзовая; *V* — натечно-осыпная; *VI* — обвально-цементационная. Прерывистой линией со стрелками показана трещинная стадия, сплошной линией — щелевая

натечные образования

сталактиты, сталагмиты, сталагматы



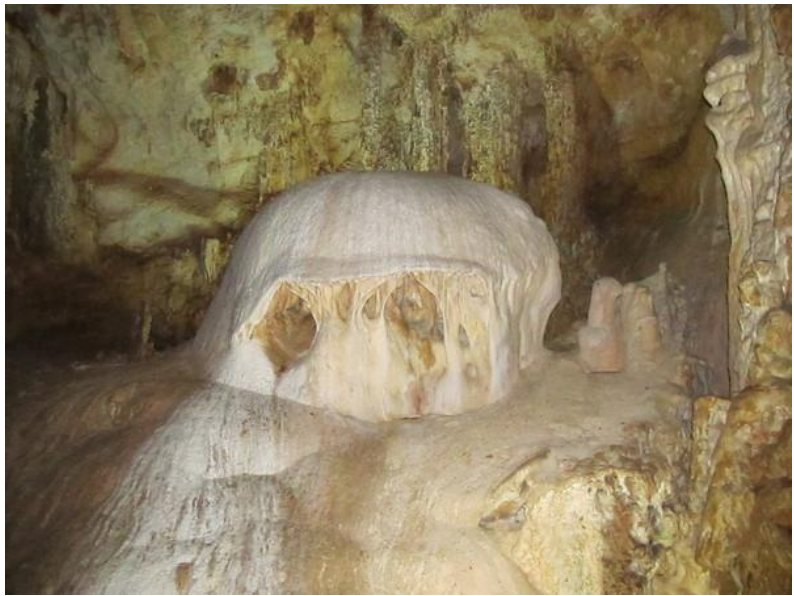


DARKO BAKŠIĆ, SO VELEBIT

анемолит

ГЕЛИКТИТ

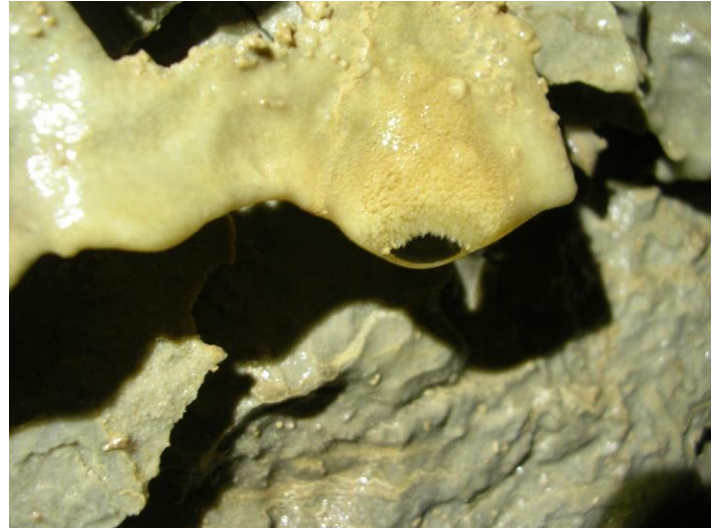




ЛУННОЕ МОЛОКО

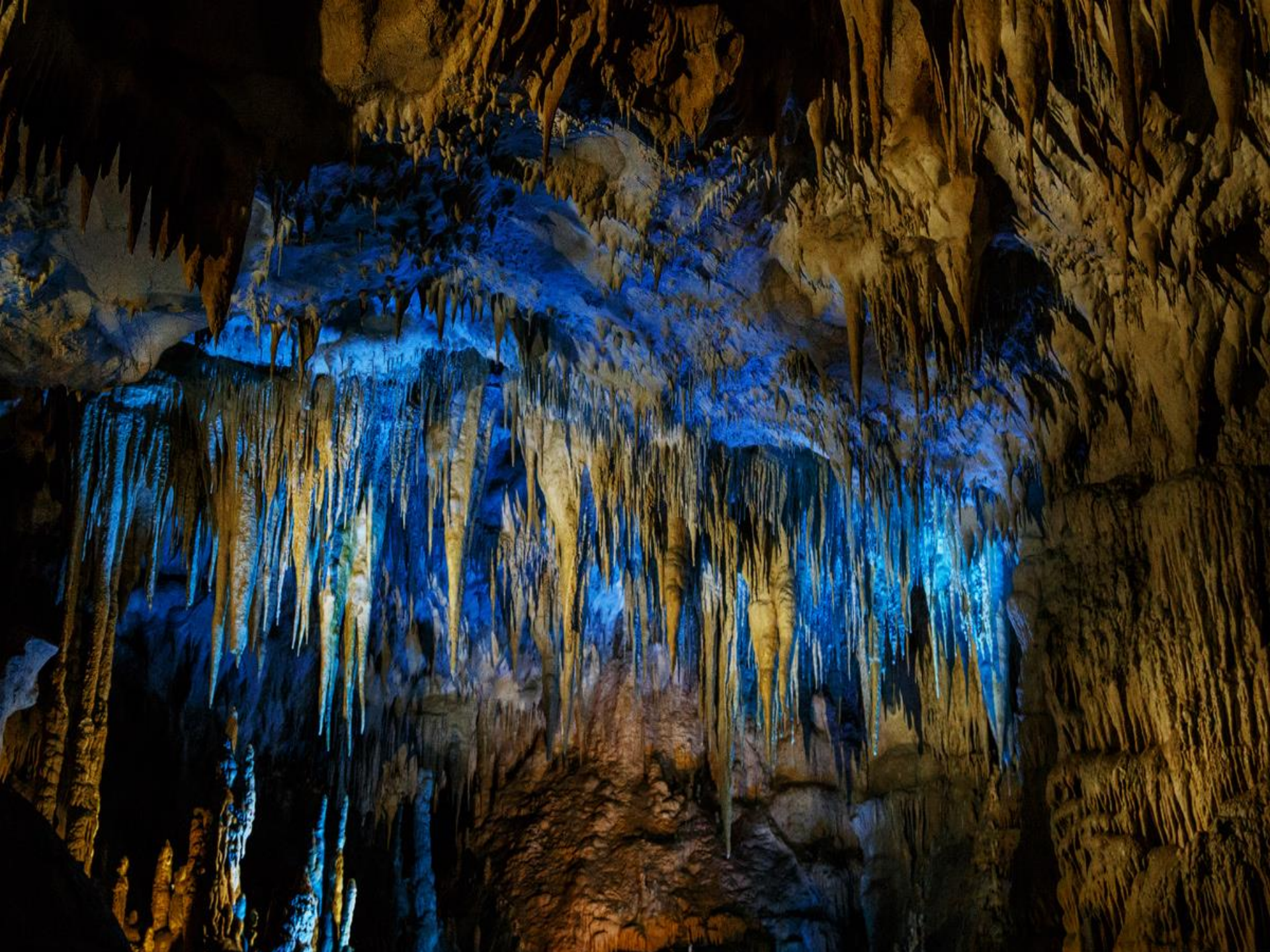


КРИСТАЛЛИКТИТЫ













Фауна пещер

Троглобионты
-живут под землей
ВСЮ ЖИЗНЬ



Троглофилы
-любят жить под землей,
но могут жить и наверху



Троглоксены
-случайно попадают
под землю