

# Растительный покров



Растительный покров —  
территориальная  
совокупность особей  
растений



**Растительный покров  
можно рассматривать с двух  
позиций:**

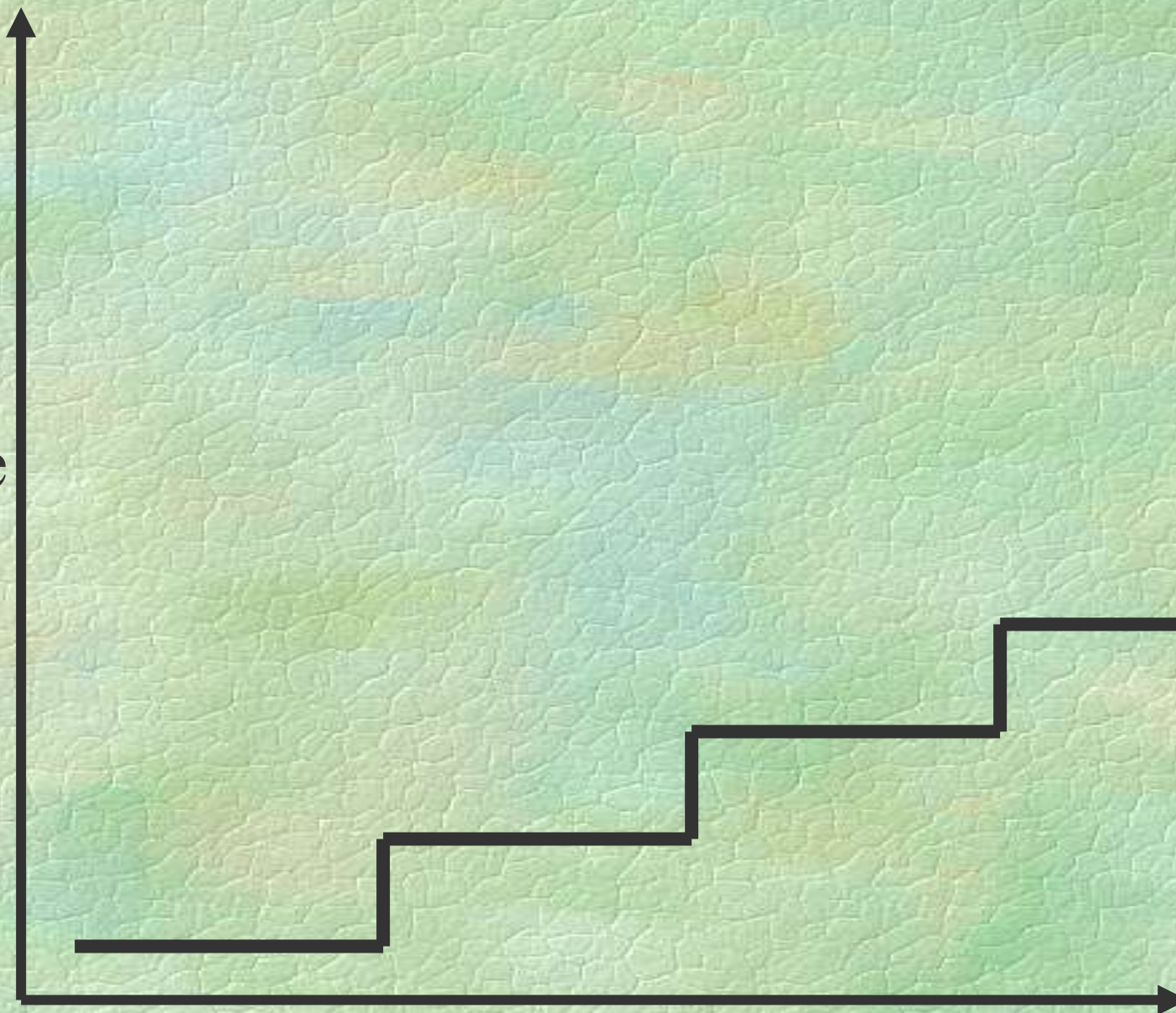
- 1. разнообразие сообществ**
- 2. разнообразие таксонов**



**Растительность —  
территориальная  
совокупность  
растительных  
сообществ**



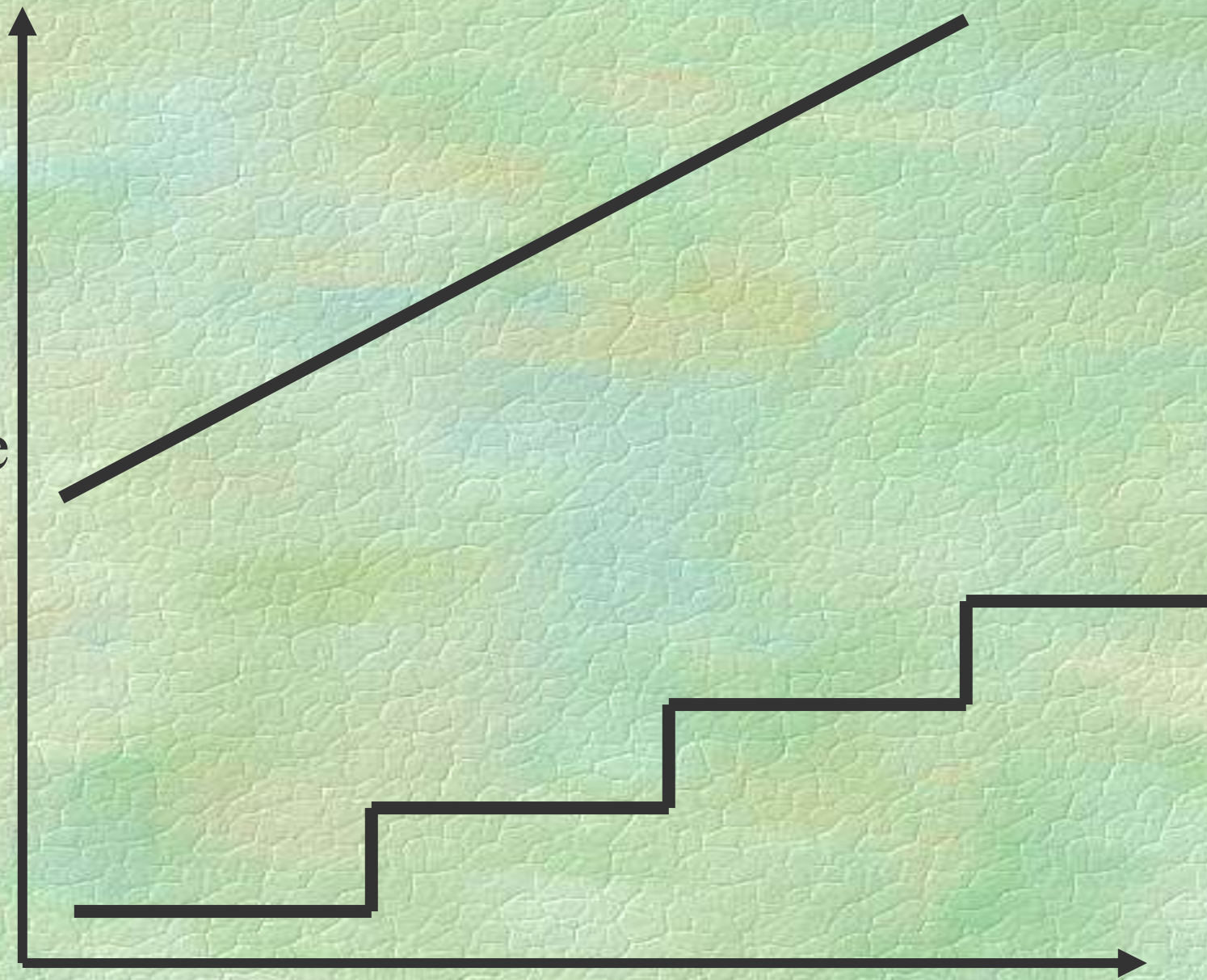
Изменение  
видового  
состава



Изменение климата



Изменение  
видового  
состава



Изменение климата



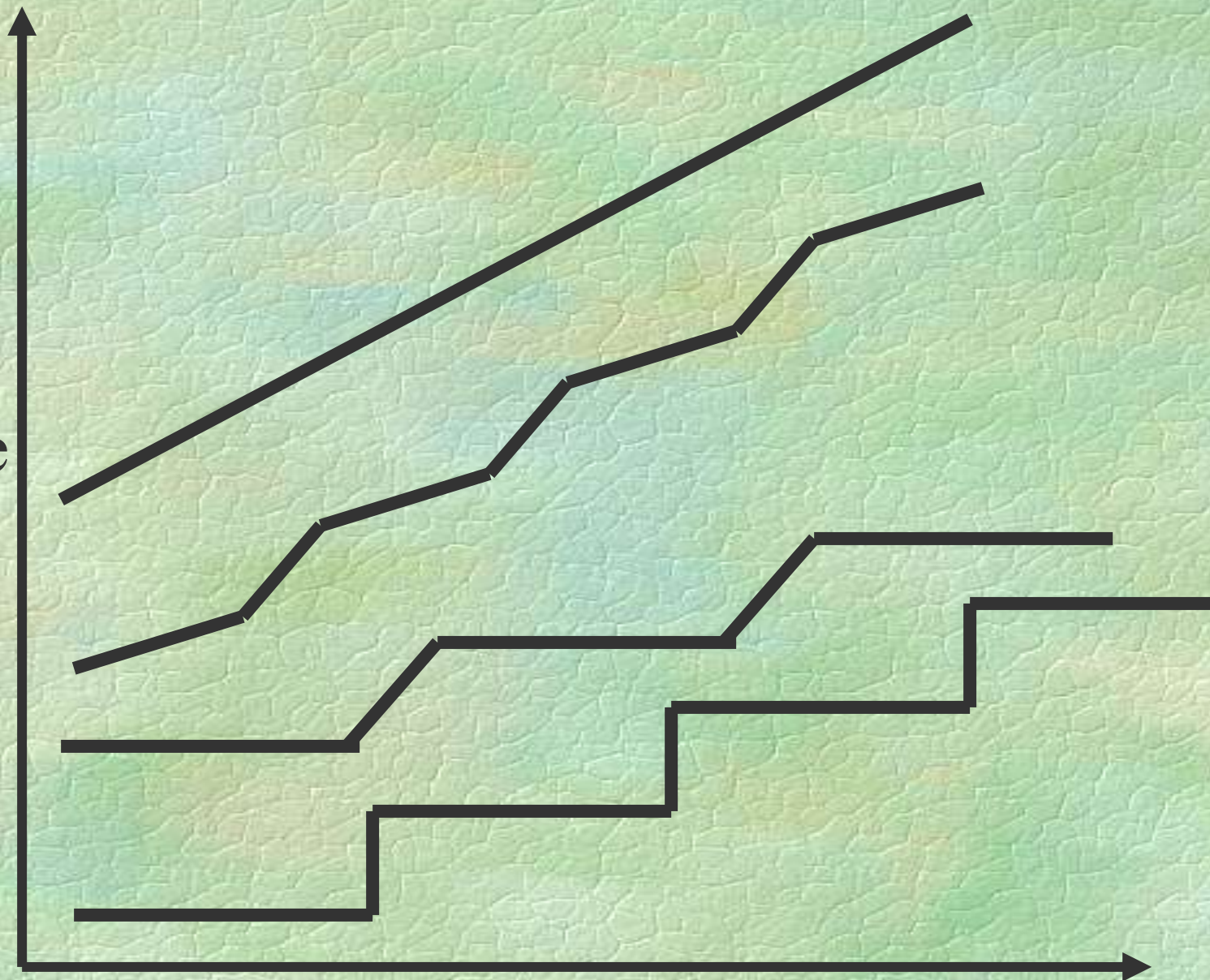
Изменение  
видового  
состава



Изменение климата



Изменение  
ВИДОВОГО  
СОСТАВА



Изменение климата



**Растительное сообщество –  
встречающееся в природе  
более или менее постоянное  
сочетание видов растений,  
находящихся в экологическом  
равновесии между собой и  
окружающей средой**



## **Равновесие обуславливается:**

**1.** Межвидовой конкуренцией, причем конкурентоспособность отдельных видов зависит от их морфолого-физиологических особенностей и условий среды.



## **Равновесие обуславливается:**

- 1.** Межвидовой конкуренцией, причем конкурентоспособность отдельных видов зависит от их морфолого-физиологических особенностей и условий среды.
- 2.** Экологической зависимостью одних видов от других.



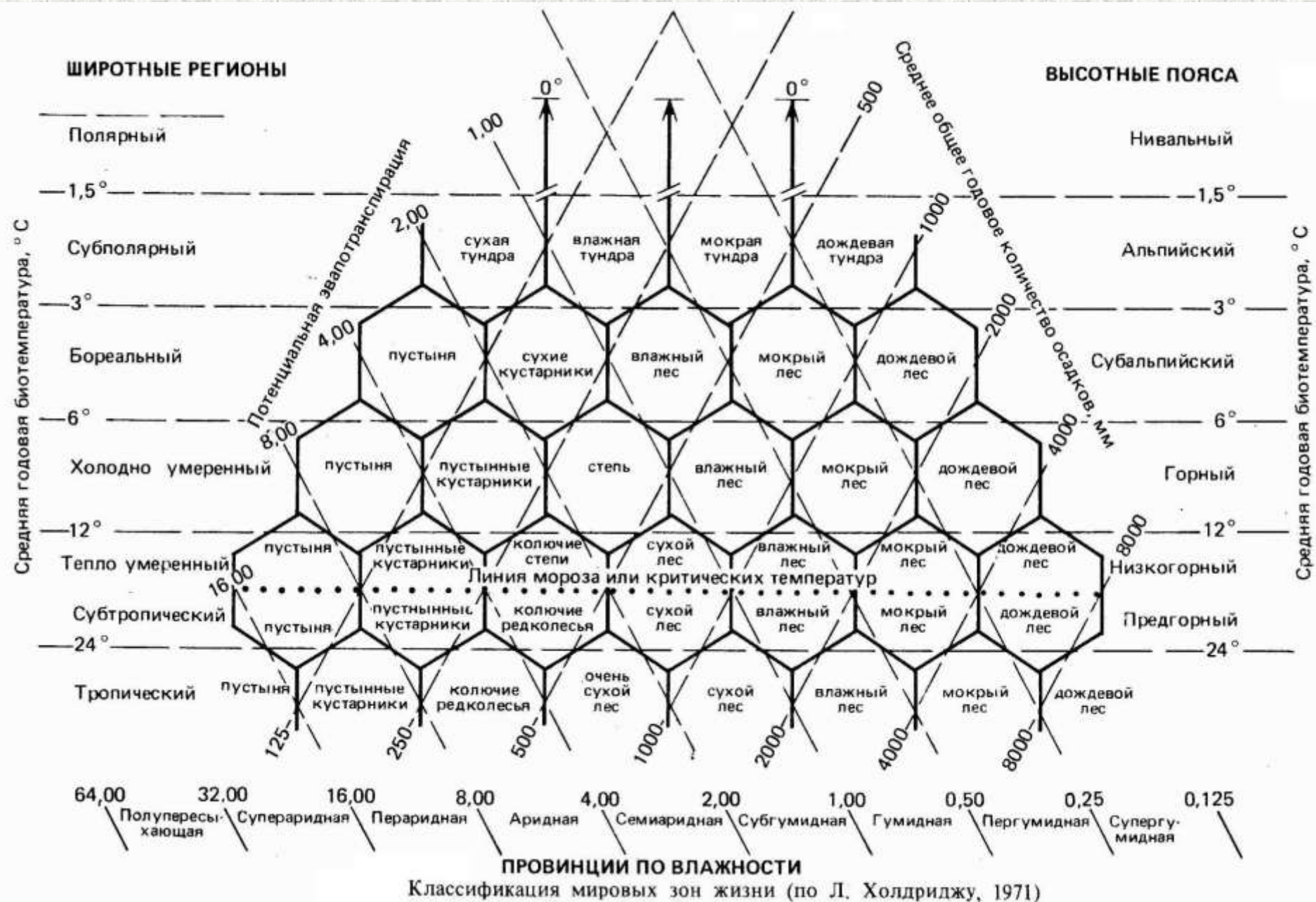
## **Равновесие обуславливается:**

- 1.** Межвидовой конкуренцией, причем конкурентоспособность отдельных видов зависит от их морфолого-физиологических особенностей и условий среды.
- 2.** Экологической зависимостью одних видов от других.
- 3.** Присутствием комплементарных видов, дополняющих друг друга во времени и в пространстве.



**Растительность –  
территориальная  
совокупность  
растительных  
сообществ**





# Связь растительности и климата



# **1. Широтная зональность**



***Растительная зона* – объединение  
плакорных сообществ, обладающих  
эдификаторами, относящимися к  
одной жизненной форме**

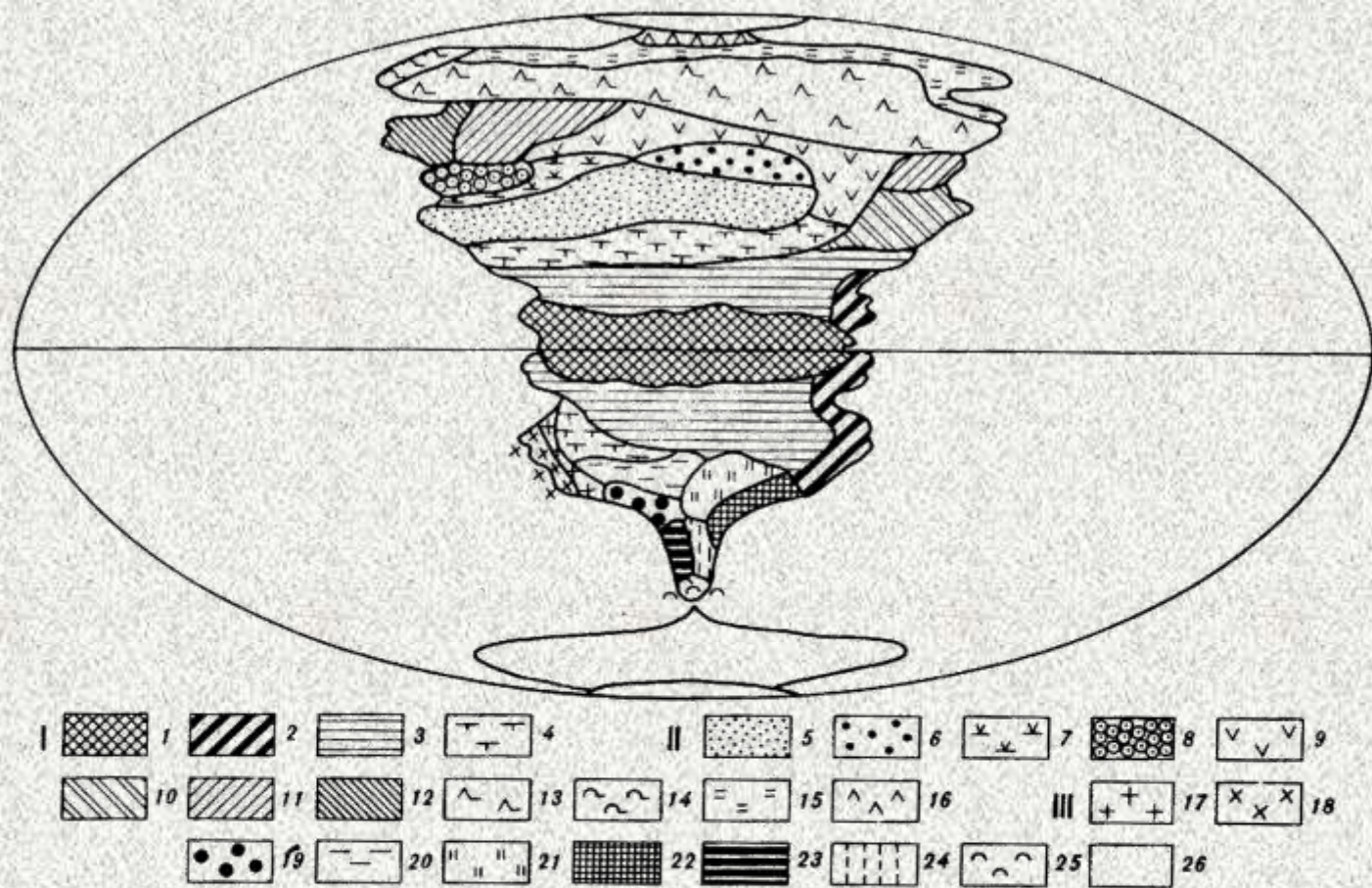


***Плакор* – наименее измененный  
деятельностью человека  
равнинный участок умеренной  
приподнятости и  
дренированности, с  
суглинистыми почвами**









Распределение растительности в северном и южном полушариях  
на идеальном континенте (по К. Троллю, 1947):

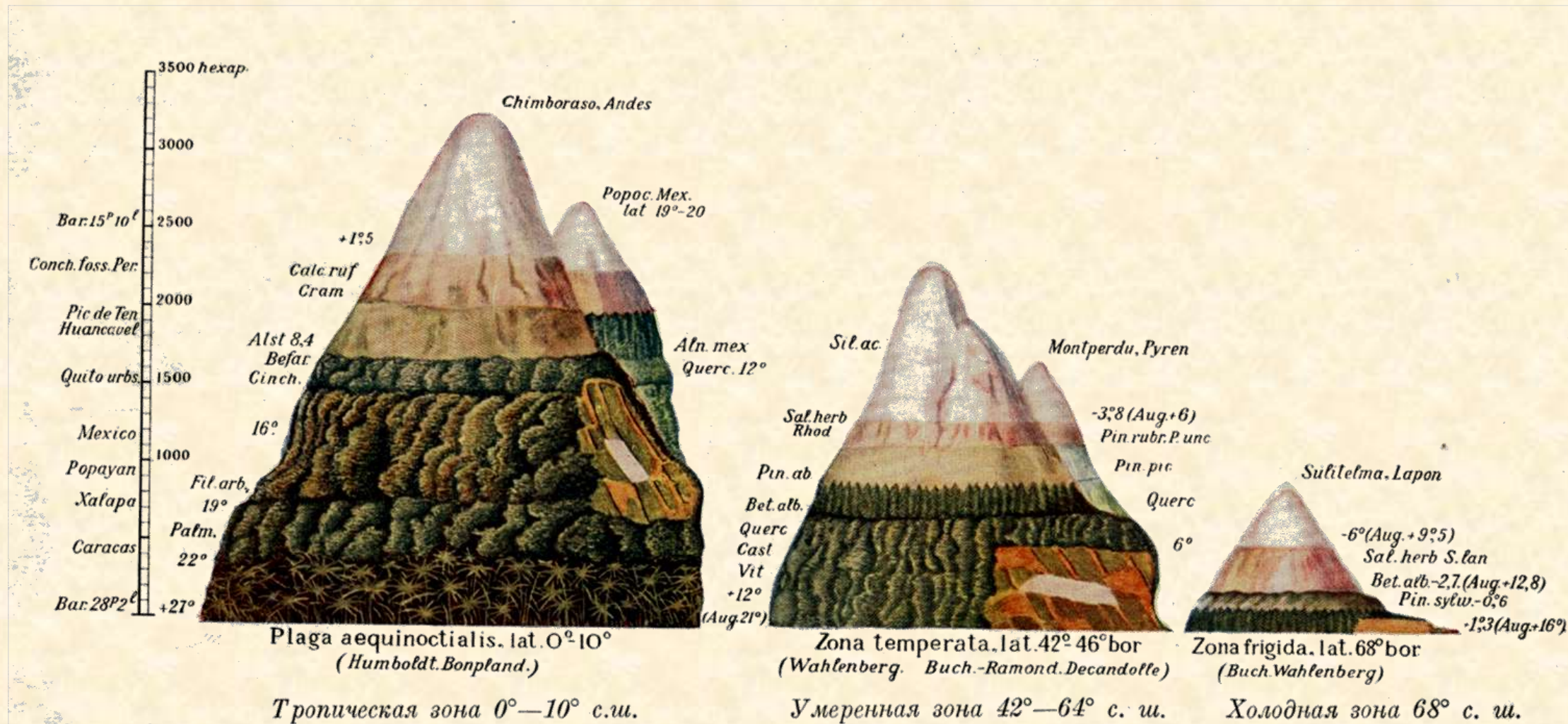
I — тропические зоны — 1 — экваториальный дождевой лес, 2 — тропические дождевые леса, развитые в области пассатных орографических осадков, 3 — тропические саванны (влажные саванны) и листопадные леса, 4 — тропические колючие степи и колючие леса; II — внетропические зоны северного полушария — 5 — сухие пустыни, 6 — холодные внутриматериковые пустыни, 7 — субтропические зимне-зеленые степи, 8 — зона зимних дождей с жарким летом, 9 — зона травяных степей с холодной зимой, 10 — зона влажных муссонных и лавровых лесов с жарким летом, 11 — летнезеленые леса, 12 — океанические летнезеленые листопадные и лавровые леса, 13 — бореальные хвойные леса, 14 — бореальные березовые леса, 15 — субарктические тундры, 16 — арктические холодные пустыни; III — внетропические зоны южного полушария — 17 — прибрежные пустыни, 18 — пустыни, развитые в пределах пояса «гаруа», 19 — зона зимних дождей, 20 — субтропические колючие степи Карру, Монте, 21 — субтропические злаковники, 22 — субтропические дождевые леса, 23 — умеренные холодные дождевые леса, 24 — степи Патагонии и Новой Зеландии, 25 — субантарктические туссоковые луга и болота, 26 — антарктическая область материкового льда



**1. Широтная зональность**

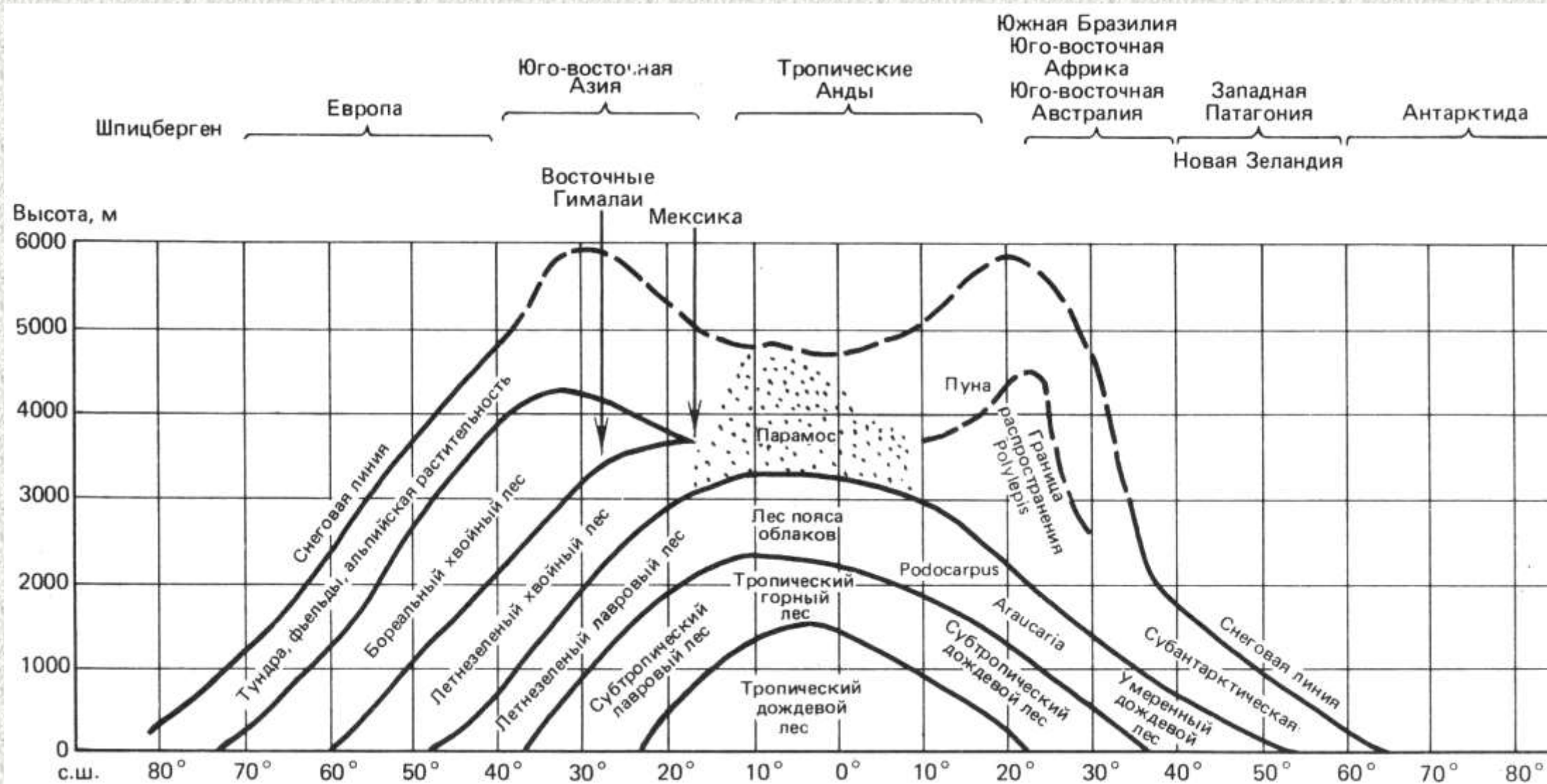
**2. Высотная зональность**





Связь высотной зональности с высотой гор и их географическим положением





Связь высотной зональности с высотой гор и их географическим положением



***Экстразональная растительность –  
участки зональной растительности,  
находящиеся в силу особых условий  
за границами своего зонального  
распространения.***



***“Правило предварения”:  
плакорный фитоценоз  
предваряет свой зональный  
тип на севере или на юге, в  
соответствующих его  
экологическим требованиям  
местообитаниях***



***Азональная растительность — растительность, не образующая особой зоны, а встречающаяся в других растительных зонах в качестве вкраплений.***



***Интразональная растительность –  
азональная растительность,  
встречающаяся в нескольких  
соседних растительных зонах***



***Синантропная растительность —***  
**вторичные типы растительности**  
**или созданные человеком**  
**сообщества.**



# ***Синантропная растительность:***

1. Пасквальная
2. Рудеральная
3. Сегетальная



# ***Типы растительности,***

по Э. Рюбелю, Г. Брокман-Ерошу (1912):

1. *Lignosa*
2. *Herbosa*
3. *Deserta*
4. *Errantia*



# ***Типы растительности***

1. ***Lignosa***

2. ***Herbosa***

3. ***Deserta***

4. ***Errantia***

***Eubryosa***

***Lychenosa***



***Ассоциация*** – растительное сообщество определённого видового состава, с единообразными условиями местообитания и единообразной физиономией.



**Тип растительности**

**Класс формаций**

**Группа формаций**

**Формация**

**Группа ассоциаций**

**Ассоциация**



**Тип растительности -** *Lignosa*

**Класс формаций -** *Aciculilignosa*

**Группа формаций -** *Aciculisylvae*

**Формация -** *Piceta exelsa*

**Группа ассоциаций -**

*Piceta-Hypnosa*

**Ассоциация -**

*Picetum-Oxalidosum-Hylocomniosum*



**Флора –  
территориальная  
совокупность видов  
растений**



*Богатство флоры – число  
видов растений данной  
территории*



	Число видов
Московская обл.	~1200
Средняя Россия	~2500
б. СССР	~18000



*Богатство флоры зависит от:*

- 1. размера территории*



	$S, \text{ км}^2$	Число видов
Московская обл.	48400	1200
Коста-Рика	51000	6000



*Богатство флоры зависит от:*

*1. размера территории;*

*2. разнообразия условий*



*Богатство флоры зависит от:*

- 1. размера территории;*
- 2. разнообразия условий;*
- 3. геологической истории.*



	$S, \text{ км}^2$	Число видов
Крым	26000	2300
Молдавия	33800	1650
Добруджа	16000	1911
Крит	8400	1824
Кипр	8700	1900



***Элемент флоры —***

группа видов, выделенная по какому-то признаку (или каким-то признакам)



# ***Таксономическая структура флоры***



## Флора Филиппинских о-ов, всего 8100 видов

Ведущие семейства	% от общего состава флоры
Орхидные	10
Мареновые	6,6
Молочайные	5,0
Бобовые	4,2
Злаки	3,1
Меластомовые	2,9
Миртовые	2,5
Тутовые	2,3
Крапивные	2,2
Осоковые	2,1
Всего	40,9



Ведущие семейства	Горный Крым		Абхазия		Аджария	
	место	%	место	%	место	%
Сложноцветные	1	10,6	1	11,1	1	13
Злаки	3	8,9	2	9,2	2	9,2
Бобовые	2	9,4	3	6,3	3	6,3
Крестоцветные	4	6,5	5-6	4,1	7-8	3,9
Губоцветные	6	4,9	8	3,7	7-8	3,9
Зонтичные	5	5,1	4	5,7	9	3,9
Гвоздичные	9	3,5	9	3,4	10	3,5
Розоцветные	7	4,8	5-6	4,1	5	4,2
Норичниковые	8	3,9	10	3	6	4
Осоковые	12	2,8	7	3,9	4	4,7
Всего		60,4		54,5		56,6

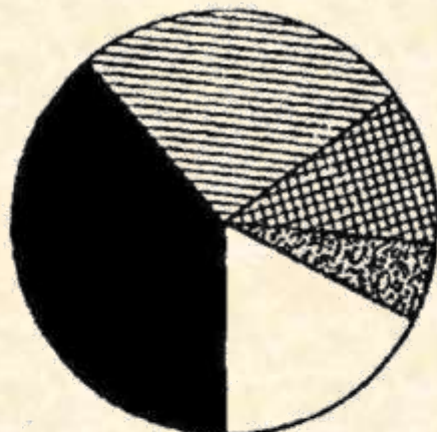


***Биоморфологическая  
структура флоры***

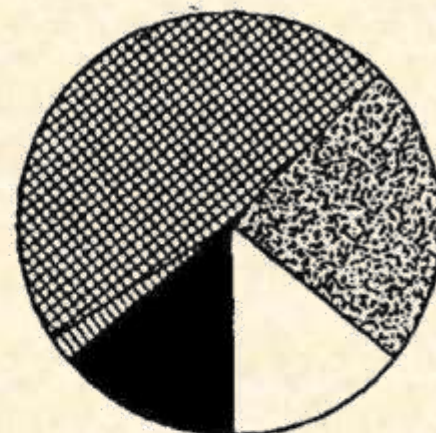




Влажные тропики



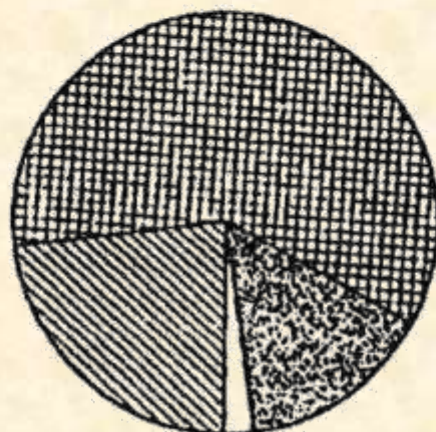
Субтропики



Умеренный пояс



Пустыня



Арктическая область





# ***Географическая структура флоры***



***Географический элемент  
флоры – группа видов со  
сходными в общих  
чертах ареалами***



*Ареал вида* – часть географического пространства, в которой этот вид присутствует и взаимодействует с окружающей средой продолжительное время



**Средне-  
европейский**





*Fagus sylvatica*





*Ajuga reptans*





*Quercus petraea*





*Hedera helix*





**Бореальный**



**Средне-  
европейский**





*Linnaea borealis*





*Pyrola rotundifolia*





*Lycopodium annotinum*



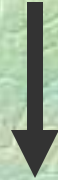


*Populus tremula*





**Арктический**



**Бореальный**



**Средне-  
европейский**





*Betula nana*





*Dryas octopetala*





*Rubus chamaemorus*



**Арктический**



**Бореальный**



**Средне-  
европейский**



**Средиземноморский**





*Cornus mas*





*Buxus sempervirens*





*Sorbus torminalis*





*Viburnum lantana*









*Osmunda regalis*





*Myrica gale*





*Ilex aquifolia*





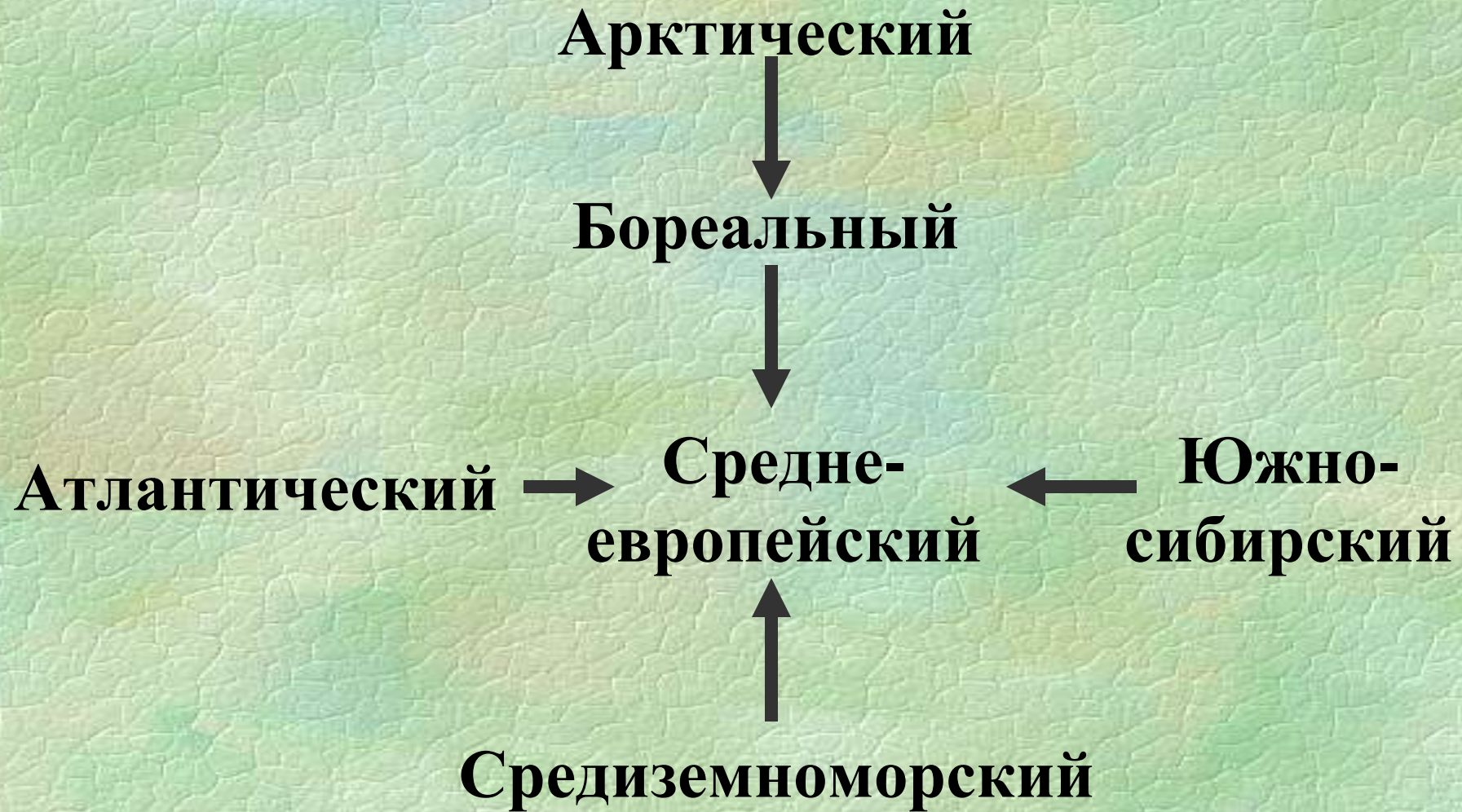
*Centaurea nigra*





*Primula vulgaris*









*Fragaria viridis*





*Lilium martagon*





*Coronaria flos-cuculi*





*Platanthera bifolia*



***Эндемы – таксоны (виды, роды, семейства), встречающиеся только в некоторой определенной области и не произрастающие нигде более.***



***Эндемы*** – специфическая часть флоры,  
служащая абсолютным отличием от всех  
других флор



# 1. Палеозэндемы





«Гиперион» – самое высокое дерево на земле (*Redwood National and State Parks*): высота – 115,6 м

Палеоэндем Скалистых гор *Sequoia sempervirens*



**1. Палеозэндемы**

**2. Неозэндемы**



Неоэндем Северо-  
Восточного Причерноморья  
*Pinus pityusa*





***Адвентики*** — занесённые  
человеком сознательно или  
неосознанно виды растений.



Ю.К.Виноградова, С.Р.Майоров, Л.В.Хорун

# Чёрная книга флоры Средней России





**По времени заноса:**  
- археофиты



**По времени заноса:**

- археофиты
- кенофиты



**По способу иммиграции:**  
- эргазиофиты



# **По способу иммиграции:**

- эргазиофиты
- ксенофиты



**По степени  
натурализации:  
- эфемерофиты**



# **По степени натурализации:**

- эфемерофиты**
- колонофиты**



# **По степени натурализации:**

- эфемерофиты
- колонофиты
- эпекофиты



# **По степени натурализации:**

- эфемерофиты
- колонофиты
- эпекофиты
- агриофиты



# ***Флорогенетическая структура***



***Флорогенетический  
элемент – группа видов,  
имеющих общее (в  
географическом смысле)  
происхождение***





Аркто-третичный геноэлемент флоры Кавказа —  
*Prunus laurocerasus*





Аркто-третичный геноэлемент флоры Кавказа —  
*Vaccinium arctostaphyllos*



***Реликты*** — виды, оставшиеся от флор прежних эпох и находящиеся в настоящее время на данной территории в состоянии биологического регресса.



Признаки реликта (реликтового ареала):

- 1) пространственная ограниченность;
- 2) редкость вида (малая численность);
- 3) ареал находится в процессе сокращения;
- 4) дизъюнкция имеет лишь естественно-исторические (не антропогенные) причины





Плейстоценовый реликт (2,5 млн. — 11700 лет назад)  
флоры Средней России *Daphne sophia*





Миоценовый реликт (23—5,33 млн. лет назад)  
колхидской флоры *Rhamphicarpa medwedewii*



*Территорию, где сохранилось  
большое количество древних,  
часто реликтовых, видов  
принято называть  
рефугиумом*



$$\mathbf{F} = \mathbf{f}_1 + \mathbf{f}_2 + \mathbf{f}_3$$



$$\mathbf{F} \approx \mathbf{f}_1$$

**рестанцевая флора**



$$\mathbf{F} \approx \mathbf{f}_2$$

**трансформационная флора**



$$F \approx f_3$$

**миграционная флора**



**“Флора каждой страны есть  
нечто живое, находящееся в  
вечном движении,  
подверженное непрерывным  
постоянным превращениям,  
имеющее свою историю, свое  
прошедшее и будущее”**

**С.И. Коржинский**