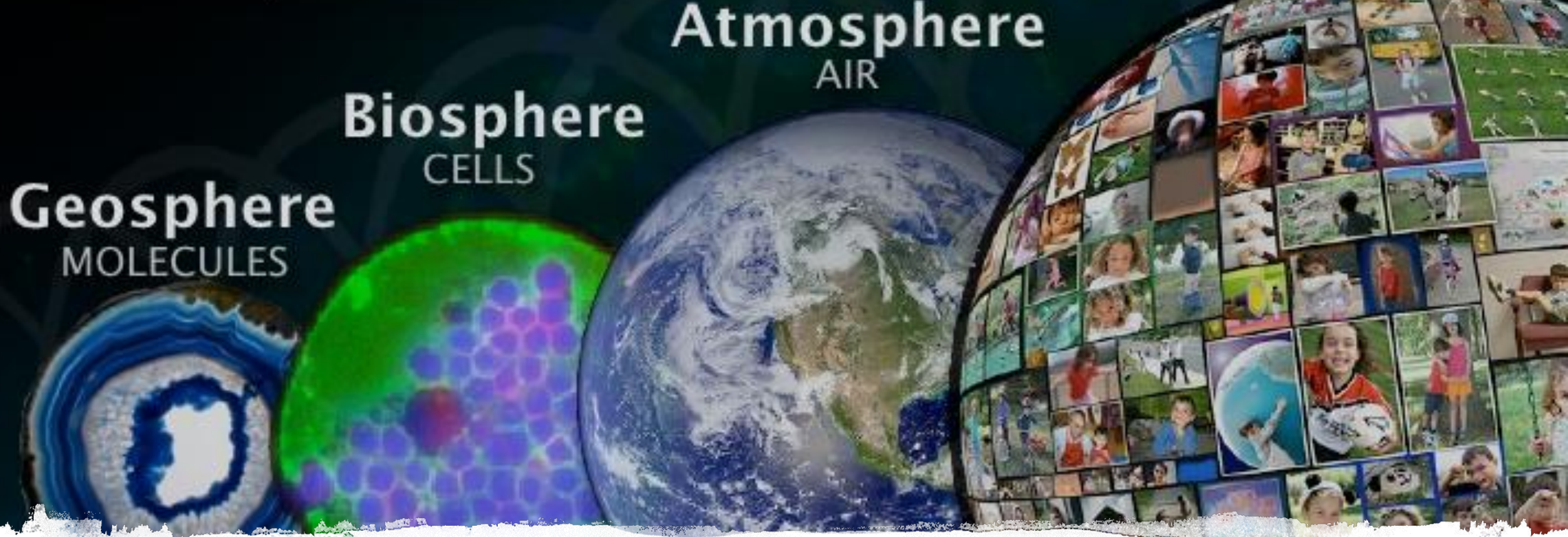


# Человек как фактор развития природы

---

Ноосфера VS Антропоцен  
Космос как предчувствие  
Эпоха массового вымирания  
Кто виноват?  
Что делать?

*( Уильям Рудимен, Тейяр де Шарден, В.И. Вернадский, Юваль Ной Харари, Тимоти Мортон и др.)*



# Но мы продолжаем верить в благо разума: Идея Ноосферы

- Геосфера (литосфера, гидросфера, атмосфера)
- Биосфера (сфера жизни)
- Ноосфера (сфера разума)

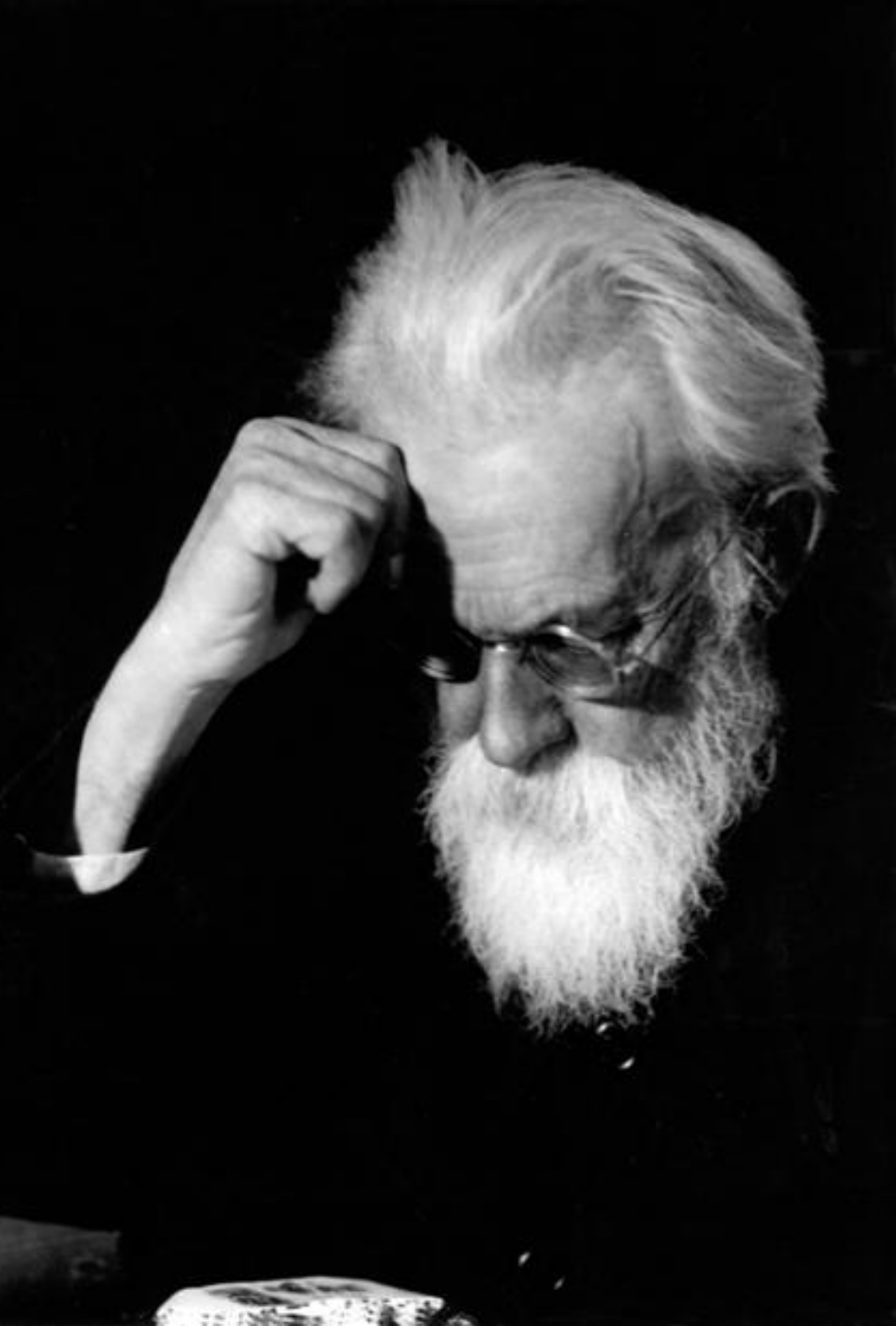
*Термин введён Эженом ле Руа (1870-1954)*

# Ноосфера у Тейяра де Шардена (1881 – 1955)

- Человек – промежуточный (совершеннее предыдущих) итог многотысячелетней эволюции органического мира (эволюционировавшего из неорганического)
- Ступени эволюции: «преджизнь» (литосфера), «жизнь» (биосфера) и «феномен человека» (ноосфера).
- Идея эволюции подчиняется принципу единства материи и сознания. Дух в скрытом виде присутствует уже в молекуле и атоме, в живой материи сознание обретает психическую форму, а в человеке оно превращается в самосознание.
- Мир и далее будет совершенствоваться, и ключевую роль в этом совершенствовании будет играть человек







# Ноосфера у В.И. Вернадского (1863 – 1945)

---

*«Мы живем в небывало новую, геологически яркую эпоху. Человек своим трудом — и своим сознательным отношением к жизни — перерабатывает земную оболочку — геологическую область жизни — биосферу. Он переводит её в новое геологическое состояние; его трудом и сознанием биосфера переходит в ноосферу. Им создаются в биосфере новые, не существовавшие раньше биогеохимические процессы. Биогеохимическая история химических элементов — планетное явление — резко меняется. На нашей планете создаются, например, в огромных массах новые свободные металлы и их сплавы, в ней никогда не существовавшие. Таковы, например, алюминий, магний, кальций. Резчайшим образом изменяется и нарушается растительная и животная жизнь. Создаются новые расы и виды. Лик планеты меняется глубочайшим образом. Создается стадия ноосферы».*



Сфера разума грозит перенаселением:  
ответ космизма  
(В. И. Вернадский, К. Циолковский, Н. Ф.  
Фёдоров)

Н. Ф. Фёдоров

- Спасение мира в управлении природой
- Общее : поэтапное воскрешение предков
- Идея колонизации космоса

К. Циолковский

- Человеку есть куда развиваться: космос - следующий этап эволюции
- «Земля — колыбель человечества, но нельзя вечно оставаться в колыбели».



# Антропоцен

- геохронологический термин, обозначающий геологическую эпоху с уровнем человеческой активности, играющей существенную роль в экосистеме Земли

*(Термин был введён в 1980-е г экологом Юджином Стормером и широко популяризован специалистом в химии атмосферы Паулем Крутценом, который впервые использовал термин «антропоцен» в 2000 г (антропоцен – новая эпоха, начавшаяся в 1950-е годы, иногда уточняют до 1945 г.)*






# Эпоха массового вымирания: почему?

- следы ядерных и термоядерных взрывов,
- рост содержания углекислого газа в атмосфере,
- появление и накопление новых неразлагаемых материалов (титан, алюминий, пластик, искусственные минералы и т.д.),
- загрязнение почв фосфатами,
- уничтожение лесов и исчезновение растений,
- с 1970 по 2012 год индекс, отражающий численность различных видов животных, снизился на 58%, а популяции животных, живущих в пресной воде, сократились на 81%
- ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ





## Когда же был запущен часовой механизм?

- Теория «раннего антропоцена» (Уильям Рудимен) связывает начало антропоцена с неолитической революцией (8-12 тыс. лет назад) с переходом от собирательства к животноводству и земледелию
  - Вымирают мамонты и нелетающие птицы (+)
  - Фактически совпадает с голоценом (людей не так много и они не так уж и активны) маркером перехода к новой эпохе.



# Признание необратимост и

- 2008 год - предложение о выделении антропоцена в качестве формальной единицы геохронологической шкалы было представлено на рассмотрение Комиссии по стратиграфии Геологического общества Лондона (рассматривается)
- 2016 год - рабочей группой были представлены доказательства начала новой геологической эпохи, делегаты проголосовали за то, чтобы рекомендовать антропоцен в качестве новой эпохи, начавшейся в 1950-е годы.
- Если рекомендация будет одобрена Международной комиссией по стратификации ратифицирована Международным союзом геологических наук, эпоха будет официально принята



# Почему человек, а не кролики, или не

## грибы?

- Человек – продукт природы и культуры
- Для продукта природы его численность быстро растёт (скриншот от 16.03 в 22:27)
- Его действия по производству культуры носят необратимый характер

*Мы правим миром потому, что ни одно другое животное не способно верить в то, что существует только в воображении – богов, государство, деньги или права человека*

<b>7 688</b>	<b>Численность населения</b>
<b>305 052</b>	<b>Численность мужского населения (5 0.4%)</b>
<b>3 878</b>	<b>Численность женского населения (4 9.6%)</b>
<b>041 299</b>	<b>Рождено в этом году</b>
<b>3 810</b>	<b>Рождено сегодня</b>
<b>263 753</b>	<b>Умерло в этом году</b>
<b>31 524</b>	<b>Умерло сегодня</b>
<b>915</b>	
<b>393 286</b>	
<b>12 328</b>	
<b>941</b>	
<b>153 808</b>	



Краткая  
история  
человечеств  
а  
(Юваль Ной  
Харари)

---

ОГОНЬ обеспечил нас энергией

---

СПЛЕТНИ помогли научиться сотрудничать

---

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО приучило желать большего

---

МИФОЛОГИЯ обеспечила закон и порядок

---

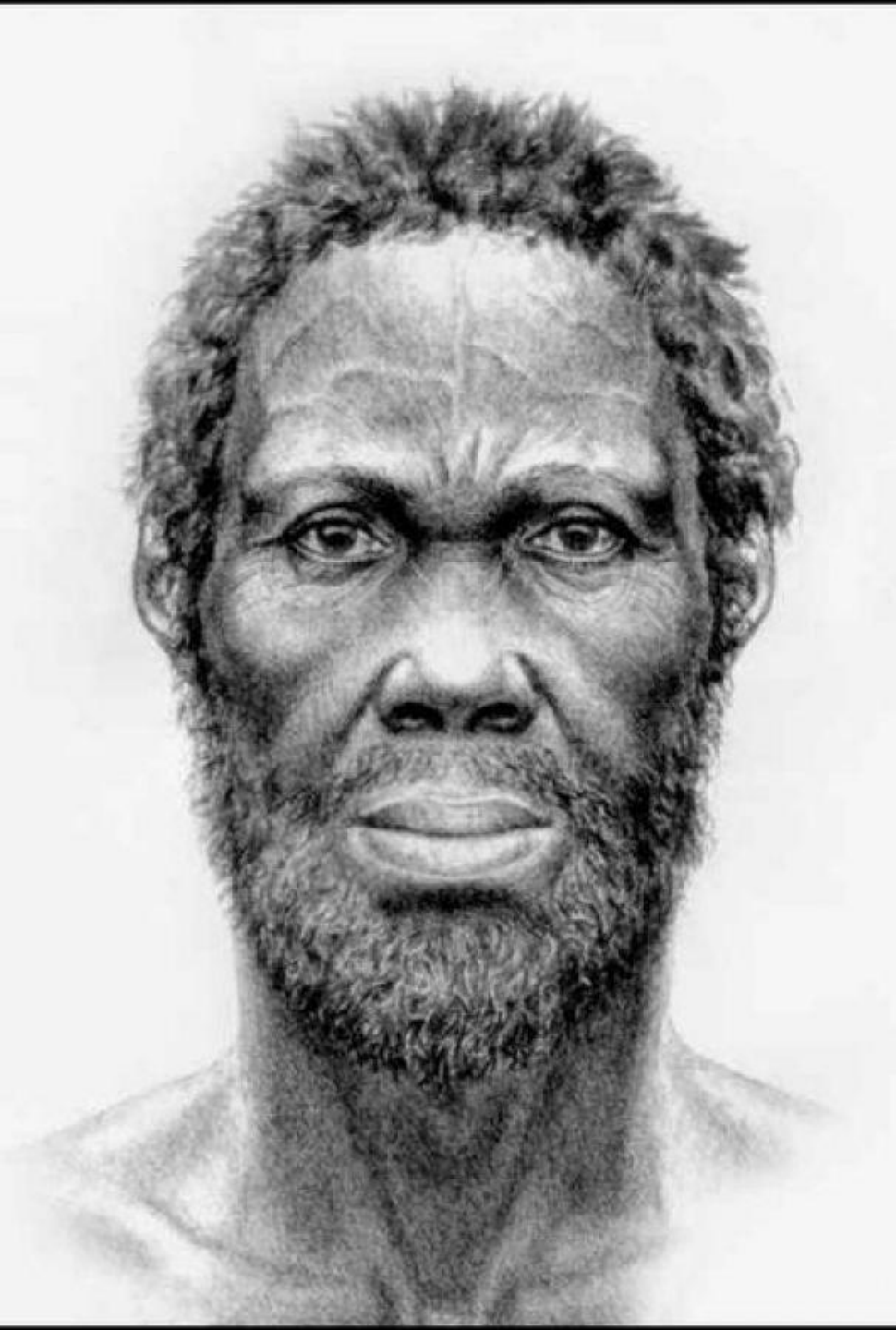
ДЕНЬГИ стали тем, чему доверяют все

---

РАСХОЖДЕНИЕ ВО МНЕНИЯХ создали культуру

---

НАУКА сделала нас смертоносными



# Homo sapiens – серийный убийца окружающей среды

---

- Даже с орудиями каменного века наши предки истребили половину проживающих на суше млекопитающих
- Ещё 100 000 назад человек был не примечательнее гориллы, медузы или светлячка
- Когнитивная революция (70 000): за развитие мозга пришлось заплатить
  - Увеличение мозга -- больше затрат на добывание пищи
  - Развитие прямохождения – сужение родовых путей – недоношенные по сравнению с другими видами дети – укрепление социальных связей
  - Предки Homo sapiens, вышедшие из Африки 70 000 назад распространились по всему миру. Куда делись остальные 5 видов?





# Неолитическая революция

- 2,5 мл. лет люди кормились, собирая растения и охотясь на животных, НЕ ПЫТАЯСЬ РЕГУЛИРОВАТЬ ИХ ЖИЗНЬ
- Аграрная революция – регуляция жизни НЕКОТОРЫХ видов животных и растений (так КАК БУДТО БЫ легче выжить)
  - Одни растения вытеснили другие
  - Уход за одними видами животных и пренебрежение другими привели к массовому вымиранию
- Жизнь не стала легче, а человек крепче (образ жизни охотника более здоровый)



# Что если, аграрная революция – величайшая афера?

Давайте посмотрим на неолит с точки зрения пшеницы!

Пшеница не любит камней – люди, надрываясь, расчищали поля

Пшеница не любит делиться солнцем, водой, питательными веществами – люди выдёргивают сорняки

Пшеница подвержена заболеваниям – люди напрягают мозги в изобретении профилактики и лекарств

Пшеница не может защитить себя от животных – люди строят заборы

Пшеница любит воду – люди таскают её из ручьёв, рек и озёр, вырывают колодцы...

***А, между тем, тело человека не предназначено решать такие задачи (оно приспособлено лазать на яблоню и гнаться за газелью)***



# Неолитическая безопасность и крестьянское изобилие

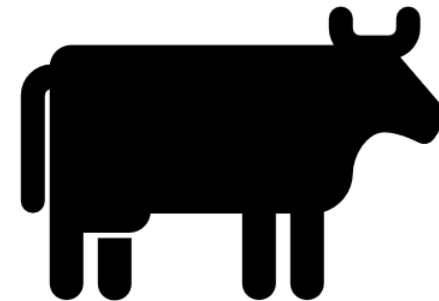
Крестьянская жизнь принесла людям как обществу защиту от дождя, холода и ветра

Ставка на пшеницу, рис и картофель привела к росту населения (колоссальная калорийная отдача на единицу площади) – вид в выигрыше

- Ставка на пшеницу, рис, картофель – зависимость от погодных условий (засуха = вымирание)
  - Засуха, стаи саранчи, грибок вызывали гибель, сопоставимую с геноцидом
- Ставка на пшеницу, рис, картофель = переход на неполноценное зерновое питание

Выигрыш аграрной революции - в появлении гораздо большего количества Homo sapiens, живущих в худших условиях.

***В логике современного человека это бессмысленно, но спрашивали ли согласия у кого-либо?***



# Ноосфера VS Антропоцен

## Ноосфера:

- Идея эволюционного совершенствования: (человек – вершина)
- С каждой новой революцией человеческое общество живёт лучше
- Развитие не остановимо, и это хорошо: космос – следующий шаг
- Войны станут пережитком, политические процессы демократическими

## Антропоцен:

- Эволюция человека – вмешательство в эволюции всех других видов
- Человек влияет (не управляет) на вытеснение одних растений другими, видами животных друг друга
- Человек управляет всеми сопутствующими факторами: ставка на картофельное поле добавила крахмала и привела к массовому ожирению
- Ненамеренные следствия действий 12тыс. давности – проблемы, требующие решения

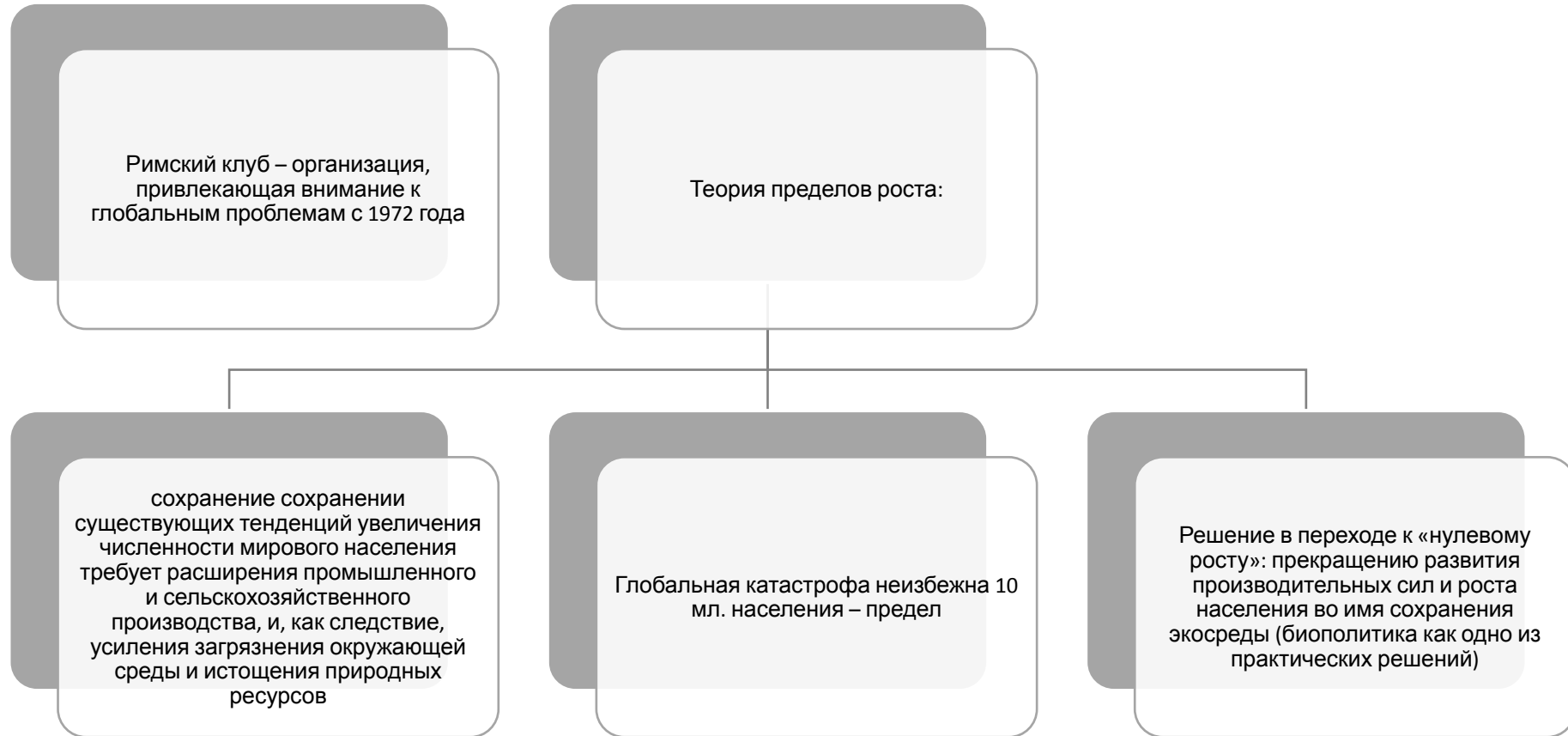




## Что делать? Теория устойчивого развития (*sustainable development*)

- **гармоничное развитие, сбалансированное развитие** — это процесс экономических и социальных изменений, при котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.
- «удовлетворение потребностей нынешнего поколения, без ущерба для возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности»
- Возможно при синтезе экономической, социальной, экологической стратегий развития

Устойчивое развитие в градостроительстве – гуманная этажность, зелёные дворы, расчёт парковочных мест и т.п.



Теория пределов роста  
(Дж. Форрестер, Д. Медоуз и др.)



Уровни развития  
промышленность  
и различны.  
Можно ли  
требовать от  
стран третьего  
мира «нулевого  
роста»?

- Теория органического роста – это теория дифференциации темпов роста в зависимости от уровня развития страны или отрасли промышленности с упором на решение продовольственной, материально-сырьевой и топливно-энергетической проблемы в мировой перспективе



Прекращение рождаемости  
(экологичная идея childfree)



Глобальное вегетарианство и даже веганство (выращивание животных в пищу – самое спорное из того, что мы делаем). Только если стейк из пробирки



Жизнь священна: до каких пределов? Мы не обязаны давать каждому потенциально разумному существу реализовывать этот потенциал.



Квота выброса парниковых газов. Справедливое распределение долей и единое понимание

Питер Сингер и практическая этика:





## Стратегия сосуществования (коллективы Б. Латура)

- Косвенным ответом на глобальный экологический вызов становится пересборка социального Б. Латуром
- Общество – категория, которую должно пересмотреть и заменить коллективом
- Коллектив – это собрание людей и не-людей, каждый из которых должен быть услышан. Учёные могут быть переводчиками голоса не-людей



Рис. 253. Плодовые тела *Nyctalis asterophora*, паразитирующего на сыроежке (*Rus-*

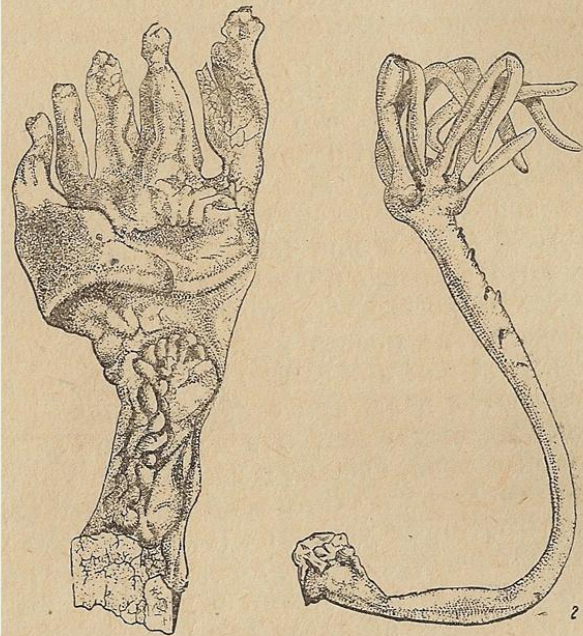


Рис. 45. 1 — Плодовое тело *Fomes igniarius*, выросшее при недостатке света; вид снизу; сохранено дорзовентральное строение, но край плодового тела разделяется как бы на 5 «пальцев»; 2 — *Fomes applanatus*, выросший в темноте; имеет радиальное строение, на вершине ветвится.

## Опыты нечеловеческого гостеприимства

### Выставочный проект (апрель – июнь 2017)

- Проект «Опыты нечеловеческого гостеприимства» сделал своими героями и соучастниками разные существующие и потенциальные проявления материального и даже потустороннего мира. Это грибы, растения, бактерии, искусственный интеллект, проявления божественного, инопланетяне, современные полимеры, облачные данные и даже снежный человек.
- Выставка устроена как отель. Кураторы решили разыграть здесь ситуацию хозяина и гостя, показывая необходимость человеку быть готовым к вызовам современности и меняющейся картины мира.
- Позиция хозяина, (по мнению, Т. Мортон) является единственно открытой к миру, к нечеловекам (не исследователь, не создатель, не наблюдатель, а готовый принять гостей)

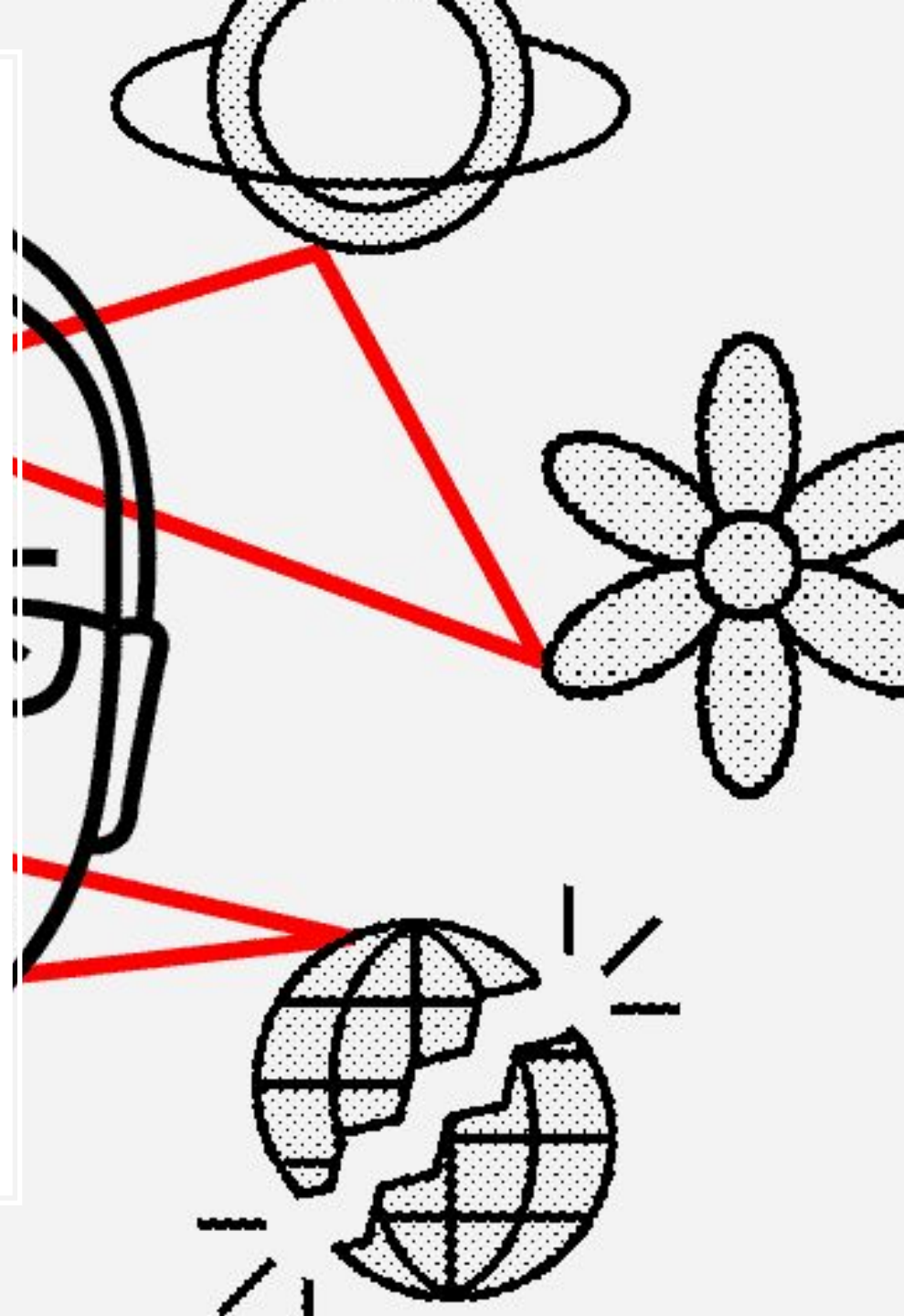


# Тёмная экология Т. Мортон

**Природные объекты** - это гиперобъекты, которые времят в вечности и пространствуют за пределами человеческого зора

Происходит слом субъектобъектной соразмерности — в классической, знакомой здравому смыслу схеме субъект и объект друг другу «подходят» при любом развороте событий, ведь субъект не перестаёт воспринимать/познавать объект, даже когда этот объект — звезда или радиоволна.

*«В течение двухсот лет люди открывали сущности, безжалостно ставящие под сомнение временные и пространственные масштабы, в которых мы мыслим, действуем и воспринимаем. Эти пространственно-временные масштабы — глобальное потепление, например, продолжается уже 100 000 лет — одной своей величиной разрушают предрассудок, что существует один-единственный, относительно стабильный и неизменный пространственно-временной континуум»*



# Конец природы, конец мира... Экология без природы

- Ф. Ницше объявил смерть Бога, Ф. Фукуяма конец истории...
- *«Я нигде не сталкиваюсь с Природой в моем феноменальном опыте. Я вижу кроликов, наблюдаю грозы, слышу, как мяукают кошки. Но я не вижу Природы... Возможно, дело здесь в том, что Природа — это совокупность определенного рода предметов? Тогда я начинаю перечислять эти предметы: птицы, рыбы, млекопитающие... Но по определению в перечне всегда чего-нибудь не хватает. Хорошо, добавим неживые формы — например, залежи железной руды или меловые холмы, — которые произошли из живых форм, как, впрочем, и вся верхняя часть земной коры. Но в этом перечне нет того, что лежит под земной корой, а также, скажем, электромагнитного поля Земли, которое защищает нас от солнечных лучей и способствует развитию жизни. Так что давайте включим в наш список предметы, не относящиеся к живым формам. Мы должны включить Солнце, без которого первичный химический бульон не превратился бы в цепочки сложных белков. Но и на Солнечной системе мы не сможем остановиться и посчитать, что перечень завершен, так как кометы содержат органические вещества, а звезды вообще состоят из всех возможных материалов. Если уж Природа включает в себя абсолютно все, то в нее входят и ложки, и компьютерные программы, и сигнальные конусы на дорогах».*
- Защита Природы – это защита целого, в ущерб элементам. Но целое здесь меньше совокупности частей (целое (природа), вообще, условность просто понятие...



# Что делать?



Любой режим экологического мышления антропоцентричен: центрированный на природное как натуральное приводит к экобрендам, определяющий экологию через отнесение к дому – к антропоцену, яростная защита превращает в религиозных фанатиков...



Расслабьтесь! Даже если вы игнорируете экологическую информацию, вы уже экологичны!



Вы уже втянуты в окружающую среду, вы её часть, у вас есть кот, в вашем подвале живут мыши. Настройтесь на встречу с не-человеческим, ибо она уже происходит!