

Рис. 1.10. Встречаемость основных местообитаний Земли около 8 000 лет назад и в наши дни. Рассматриваются три основных естественных типа местообитаний — леса, луга и прочие. В наши дни леса подразделяются на девственные, неподверженные антропогенным воздействиям; девственные, подверженные антропогенным воздействиям, и трансформированные. Луга подразделяются на луга и сельскохозяйственные угодья. Цифры взяты из WRI (2000). (Ориг.). [Обозначения справа от рисунка, сверху вниз: а) неподверженные антропогенным воздействиям девственные леса, б) подверженные антропогенным воздействиям девственные леса, в) трансформированные леса, г) луга, д) сельскохозяйственные угодья, е) другие ландшафты].

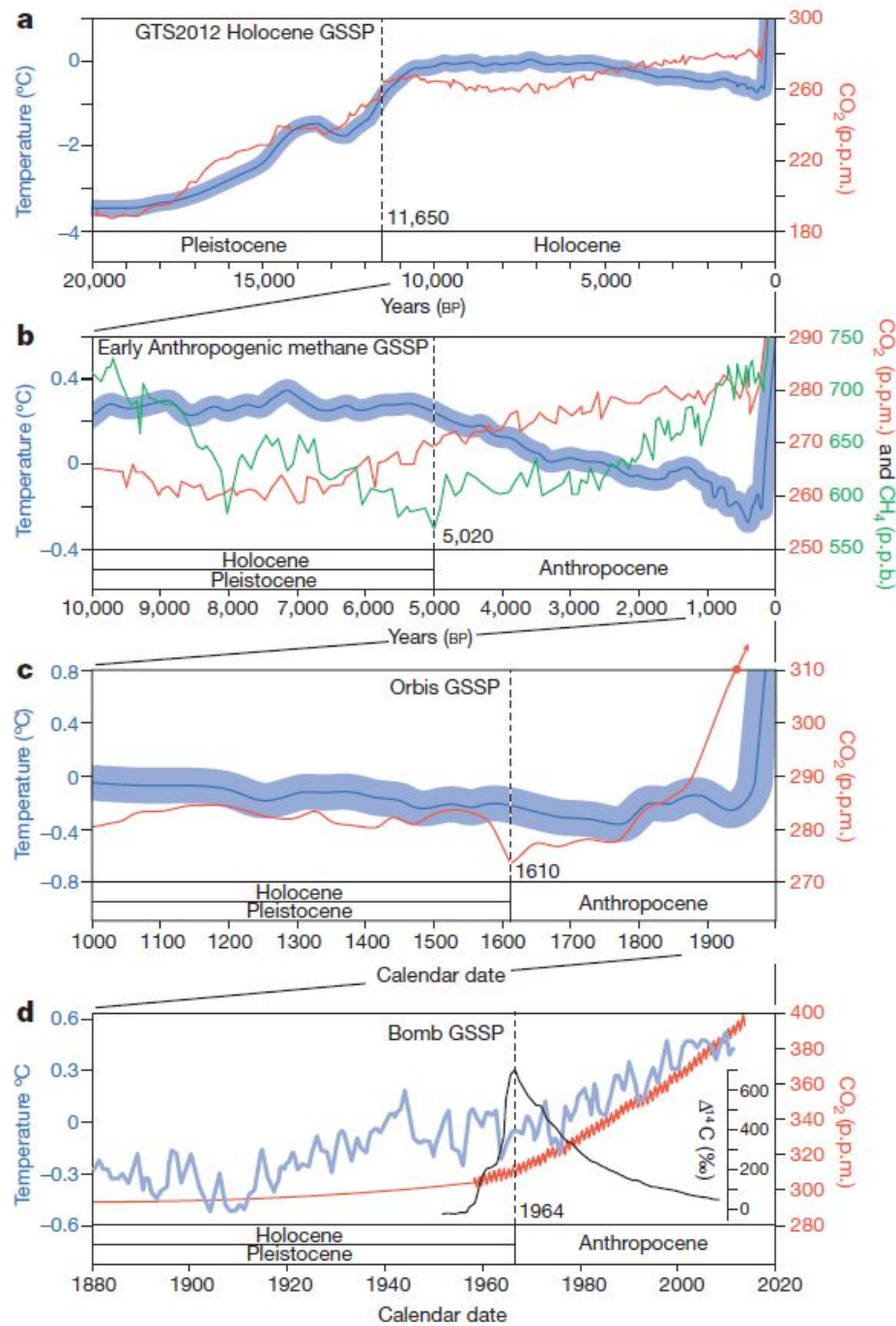
Table 1 | Potential start dates for a formal Anthropocene Epoch

Event	Date	Geographical extent	Primary stratigraphic marker	Potential GSSP date*	Potential auxiliary stratotypes
Megafauna extinction	50,000–10,000 yr BP	Near-global	Fossil megafauna	None, diachronous over ~40,000 yr	Charcoal in lacustrine deposits
Origin of farming	~11,000 yr BP	Southwest Asia, becoming global	Fossil pollen or phytoliths	None, diachronous over ~5,000 yr	Fossil crop pollen, phytoliths, charcoal
Extensive farming	~8,000 yr BP to present	Eurasian event, global impact	CO ₂ inflection in glacier ice	None, inflection too diffuse	Fossil crop pollen, phytoliths, charcoal, ceramic minerals
Rice production	6,500 yr BP to present	Southeast Asian event, global impact	CH ₄ inflection in glacier ice	5,020 yr BP CH ₄ minima	Stone axes, fossil domesticated ruminant remains
Anthropogenic soils	~3,000–500 yr BP	Local event, local impact, but widespread	Dark high organic matter soil	None, diachronous, not well preserved	Fossil crop pollen
New–Old World collision	1492–1800	Eurasian–Americas event, global impact	Low point of CO ₂ in glacier ice	1610 CO ₂ minima	Fossil pollen, phytoliths, charcoal, CH ₄ , speleothem $\delta^{18}\text{O}$, tephra†
Industrial Revolution	1760 to present	Northwest Europe event, local impact, becoming global	Fly ash from coal burning	~1900 (ref. 94); diachronous over ~200 yr	¹⁴ N: ¹⁵ N ratio and diatom composition in lake sediments
Nuclear weapon detonation	1945 to present	Local events, global impact	Radionuclides (¹⁴ C) in tree-rings	1964 ¹⁴ C peak‡	²⁴⁰ Pu: ²³⁹ Pu ratio, compounds from cement, plastic, lead and other metals
Persistent industrial chemicals	~1950 to present	Local events, global impact	For example, SF ₆ peak in glacier ice	Peaks often very recent so difficult to accurately date‡	Compounds from cement, plastic, lead and other metals

For compliance with a Global Stratotype Section and Point (GSSP) definition, a clearly dated global marker is required, backed by correlated auxiliary markers that collectively indicate global and other widespread and long-term changes to the Earth system. BP, before present, where present is defined as calendar date 1950.

* Requires a specific date for a GSSP primary marker. †From Huaynaputina eruption in 1600 (refs 78, 79).

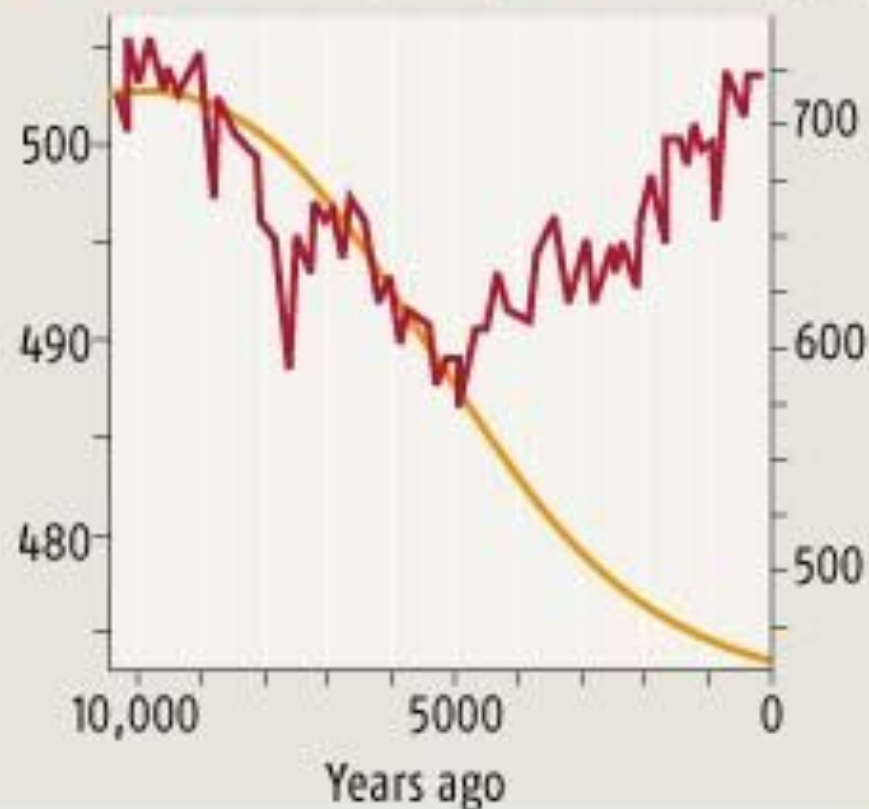
‡ Peak, rather than earliest date of detection selected, because earliest dates reflect available detection technology, are more likely influenced by natural background geochemical levels¹⁰¹, and will be more affected by the future decay of the signal, than peak values.



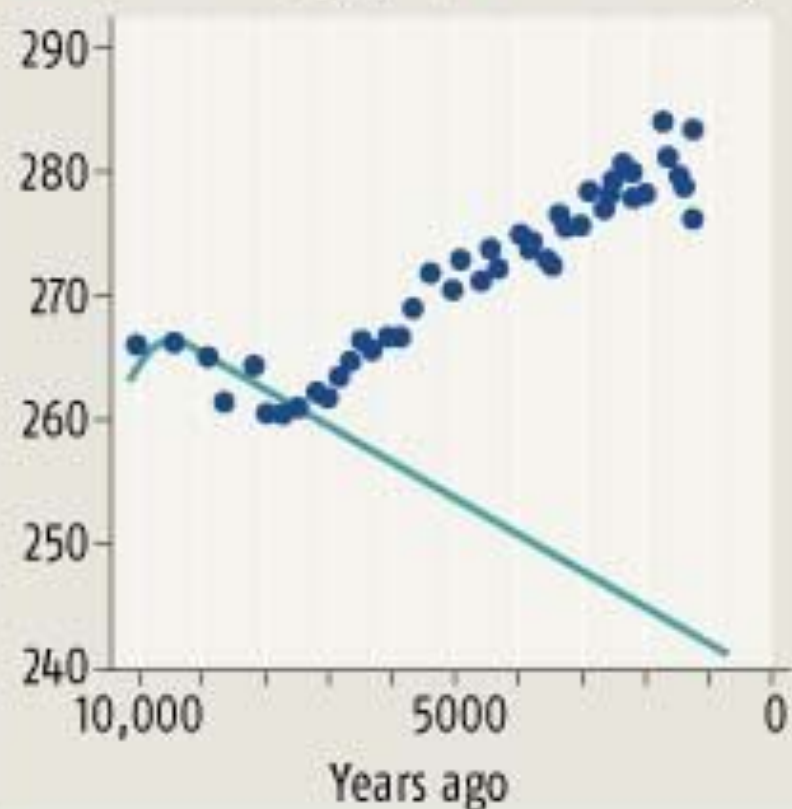
EARLY WARMING

Methane and CO₂ normally drop with solar radiation levels. But several thousand years ago, something changed that pattern

— Solar radiation (W/m²) — Methane (ppb)



— Expected CO₂ (ppm) • Observed CO₂



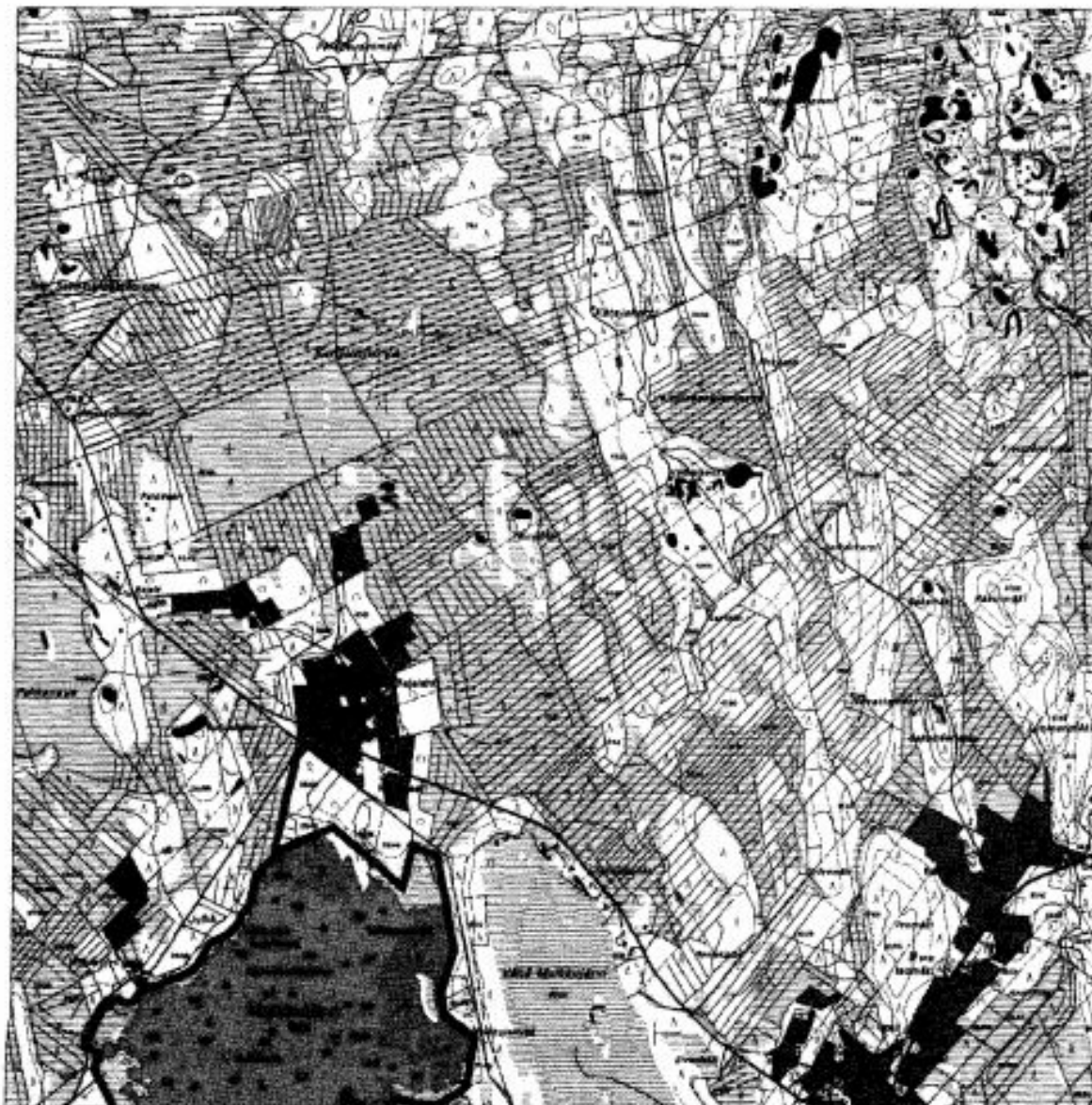
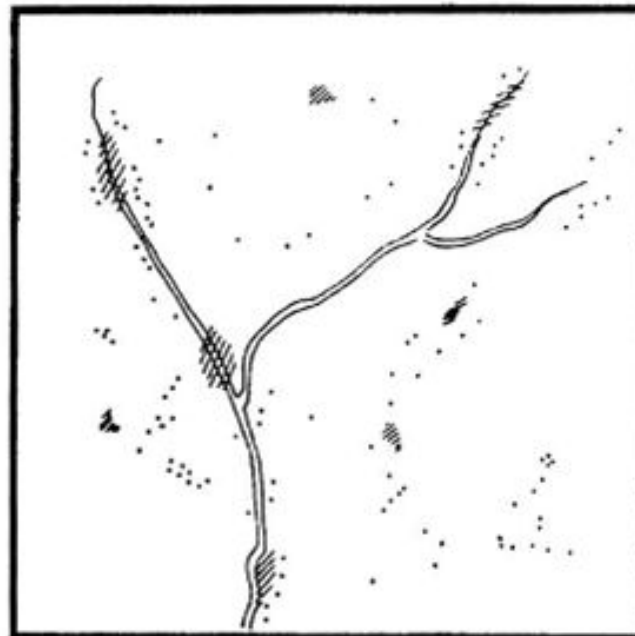


Рис. 2.7. Осушение верховых болот и заболоченных ельников в южной Финляндии (по данным муниципалитетов Куортане и Алавус). Тонкие параллельные линии на карте — дренажные каналы (Из Национального кадастра земель Финляндии, номер разрешения 680/МYY/04).



Рис. 2.8. Плотность и изоляция заболоченных участков в 30 ландшафтах, распределенных вдоль градиента, отражающего степень урбанизации, в районе Нью-Йорка. Точки указывают свойства заболоченных местообитаний, — размер символа соответствует площади фрагмента (от 0,1 до 10% от площади сухих участков), а степень затенения указывает плотность населения от 20 до 20 000 человек на км² (по: Gibbs, 2000).

Принципиальные различия в распространении «пятен» лиственного леса (в таёжной зоне связанного с «окнами» нарушений в основном хвойном покрове) при естественной динамике лесного ландшафта (слева) и в эксплуатируемом лесу (справа). В природном ландшафте мелколиственный компонент встречается в виде примеси (отдельных деревьев или групп деревьев – точки), как преходящая стадия сукцессии (заштрихованные участки), как стабильные сети и полосы сырых лесов, протягивающихся вдоль водотоков.



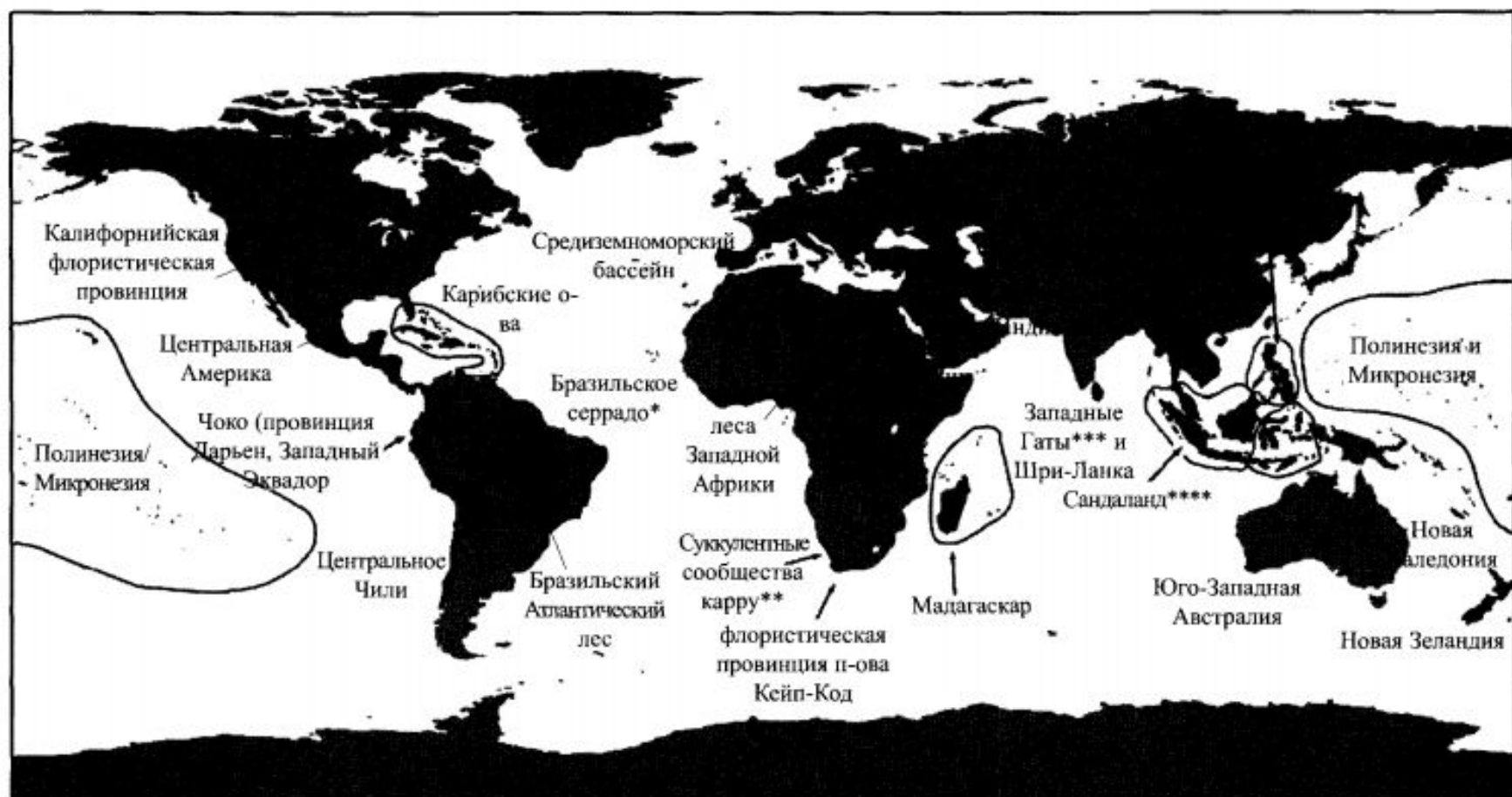
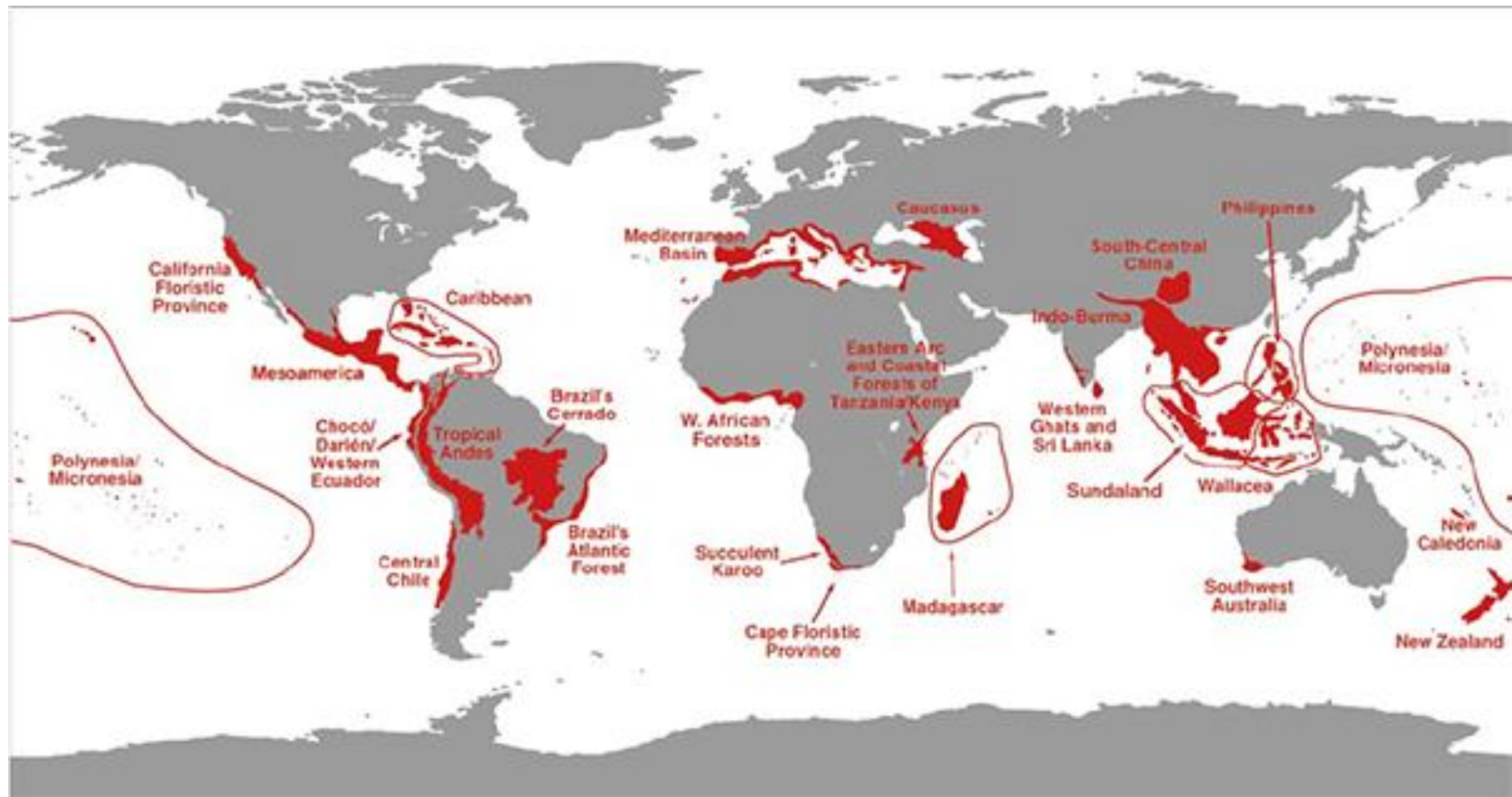
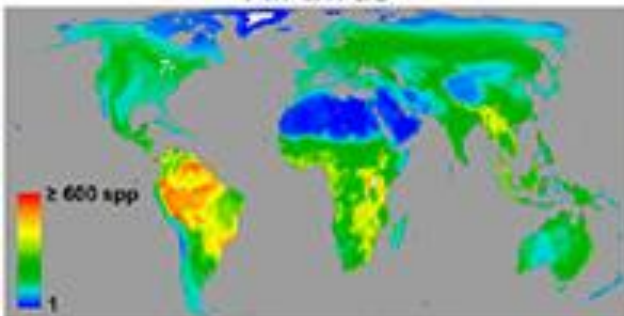
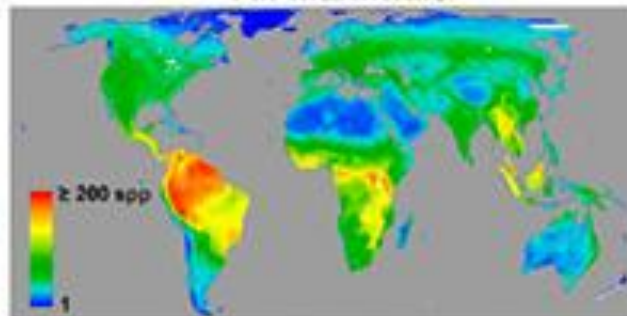
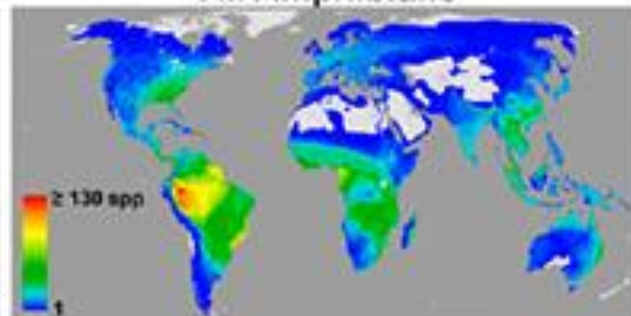
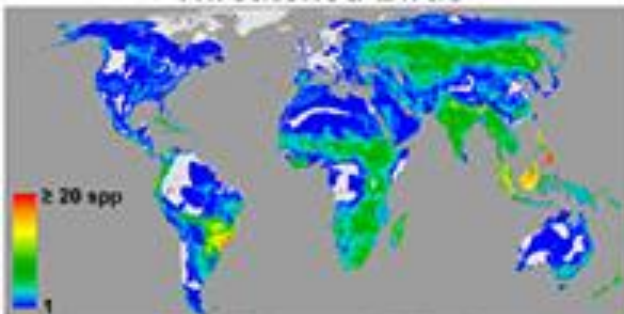
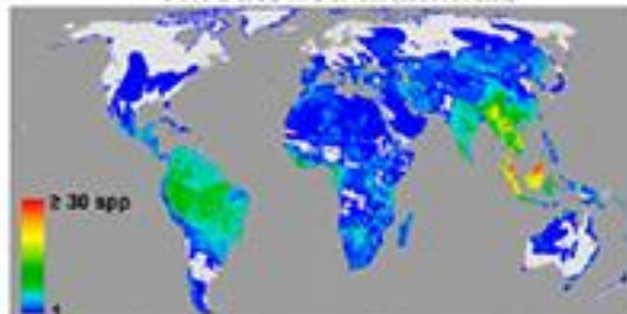
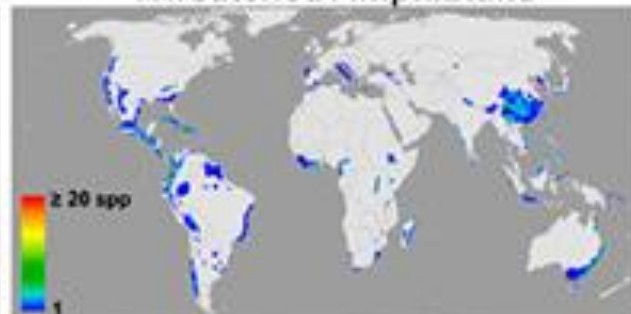
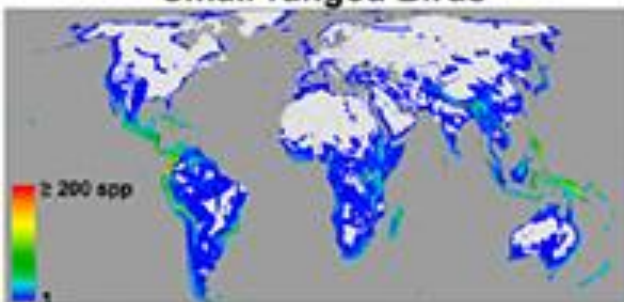
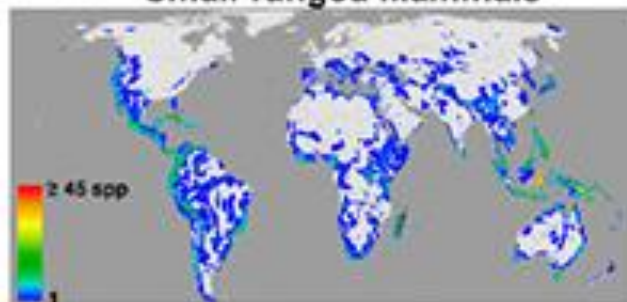
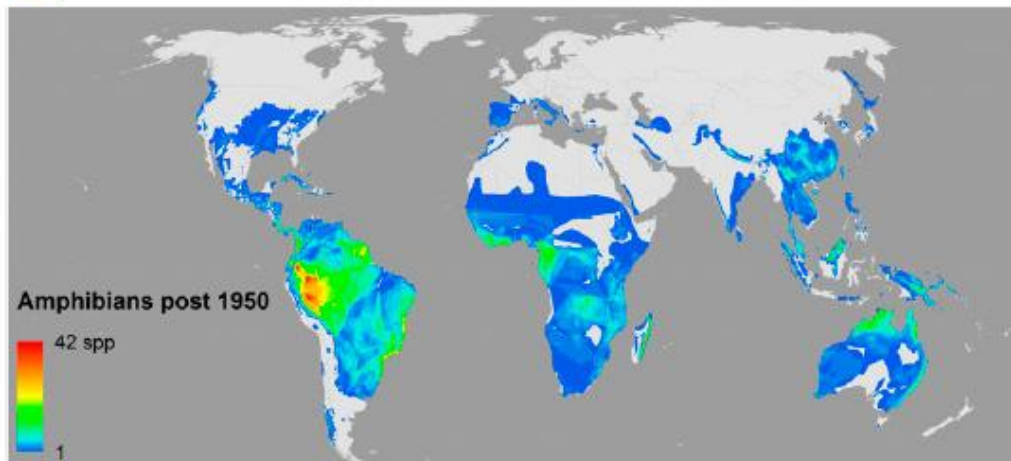
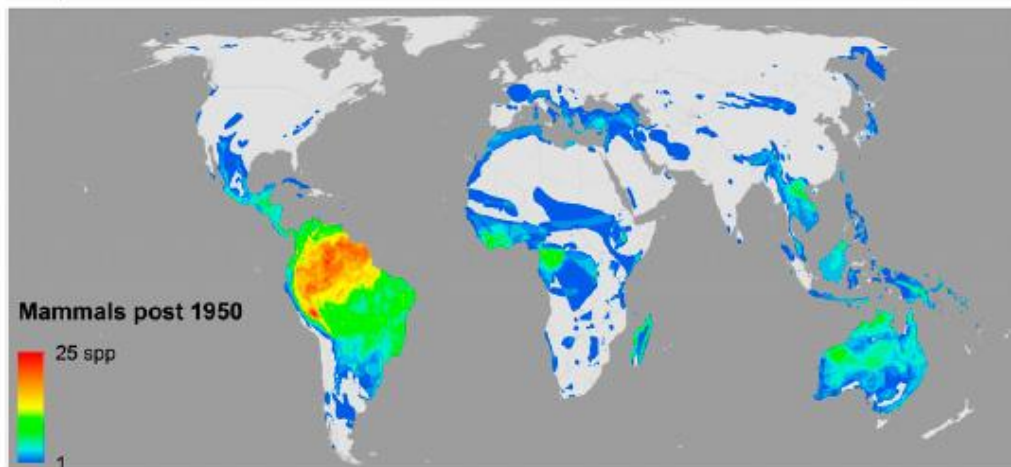
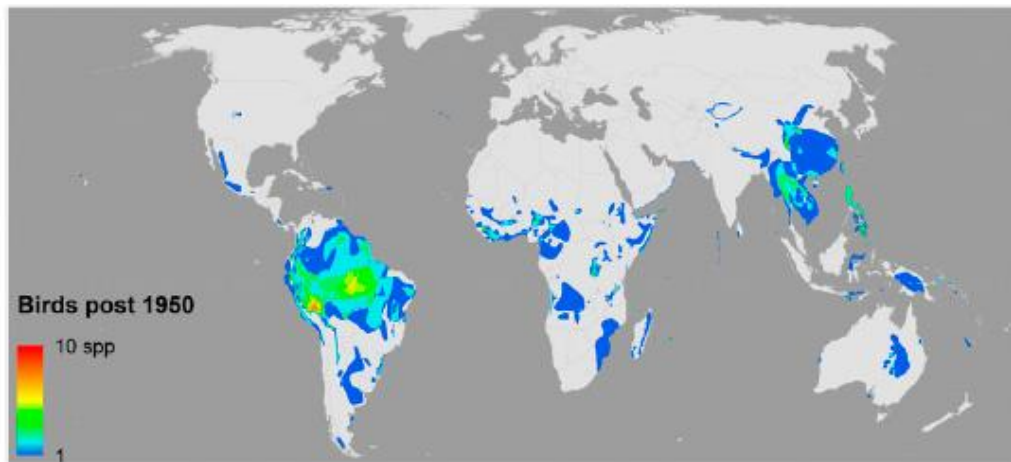


Рис. 5.1. Карта 25 центров биоразнообразия планеты (Myers et al., 2000).

* серрадо (cerrado) — равнина с травянисто-злаковой растительностью, расположенная среди густых лесов. — Прим. пер. ** карру (karoo) — плато, покрытое полупустынной растительностью из низкорослых кустарников — Прим. пер. *** Гаты (ghat, ghaut) — горная цепь, тянущаяся вдоль западного побережья п-ова Индостан — Прим. пер. **** Сандаланд (Sundaland) — запад Индо-Малайского архипелага. — Прим. пер. ***** Валласея (Wallacea) — о-в Сулавеси и Восточная часть Индонезийского архипелага. — Прим. пер.



All Birds**All Mammals****All Amphibians****Threatened Birds****Threatened Mammals****Threatened Amphibians****Small-ranged Birds****Small-ranged Mammals****Small-ranged Amphibians**



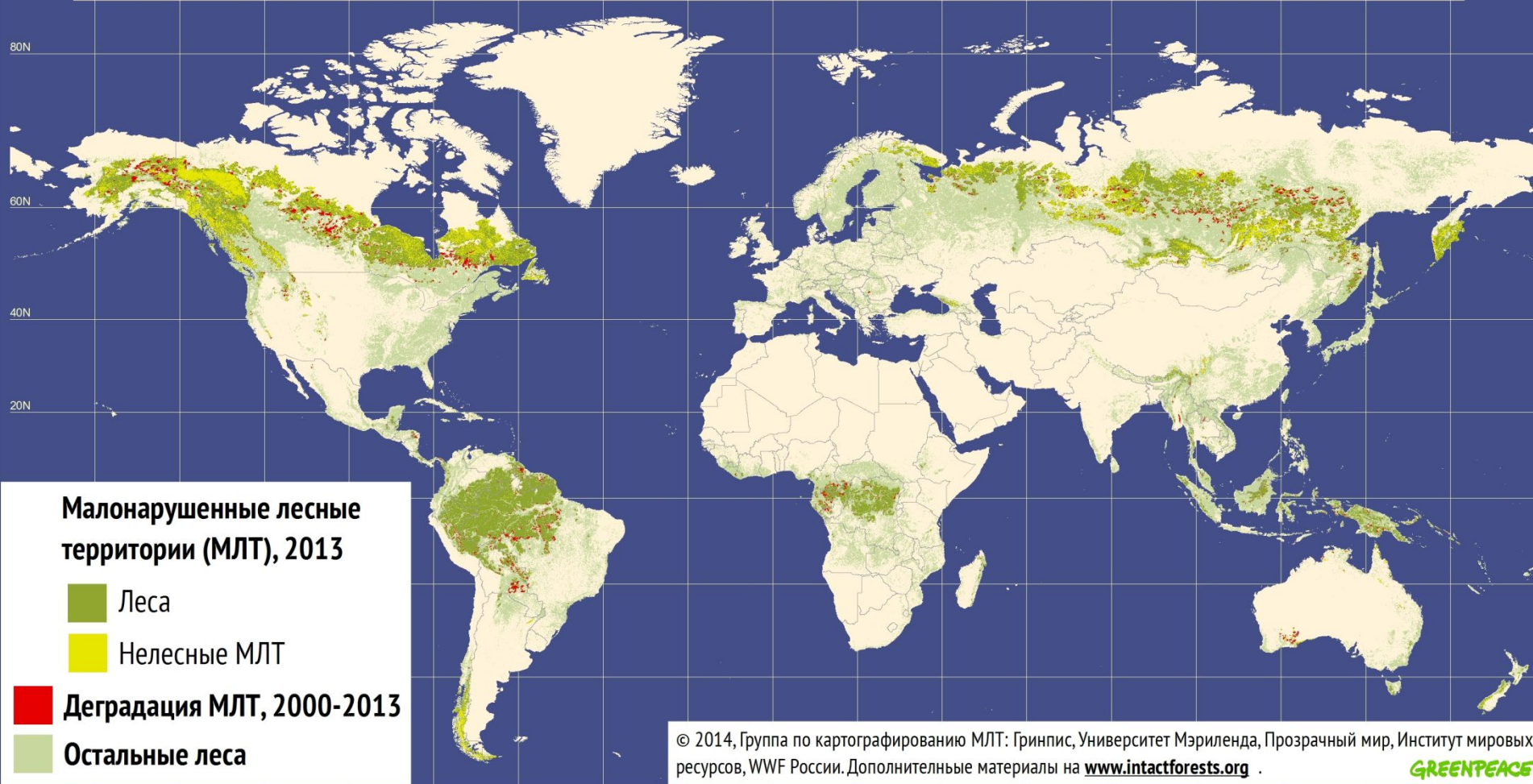
Малонарушенные лесные территории европейского Севера России

состояние на апрель 2004 г. и изменения границ за период 2000 - 2004 гг.





МАЛОНАРУШЕННЫЕ ЛЕСНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (МЛТ) МИРА



Importing Timber, Exporting Ecological Impact

Audrey L. Mayer, Pekka E. Kauppi, Per K. Angelstam, Yu Zhang, Päivi M. Tikka

Science 15 Apr 2005: Vol. 308, Issue 5720, pp. 359-360

