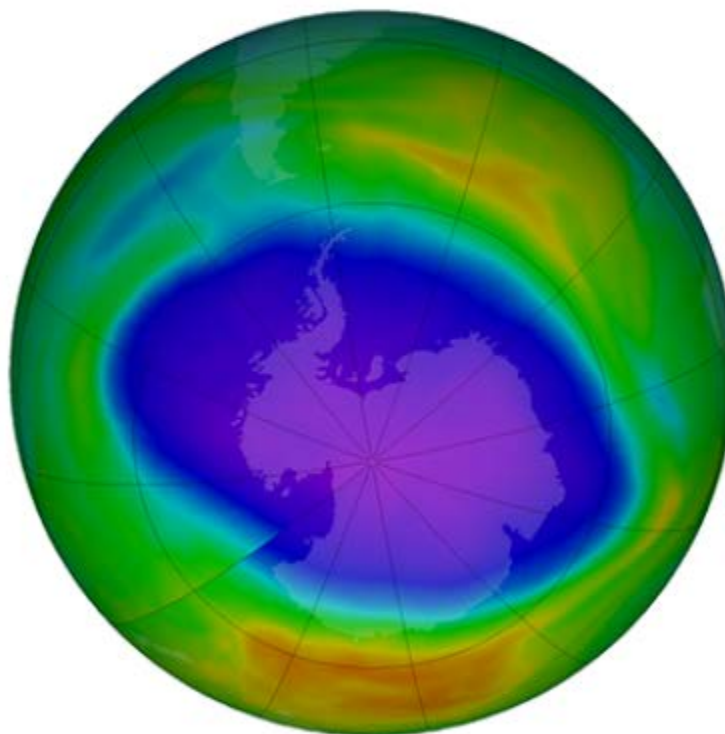


2021 Antarctic Ozone Hole 13th Largest Since 1979

NEWS / 28 OCTOBER 2021

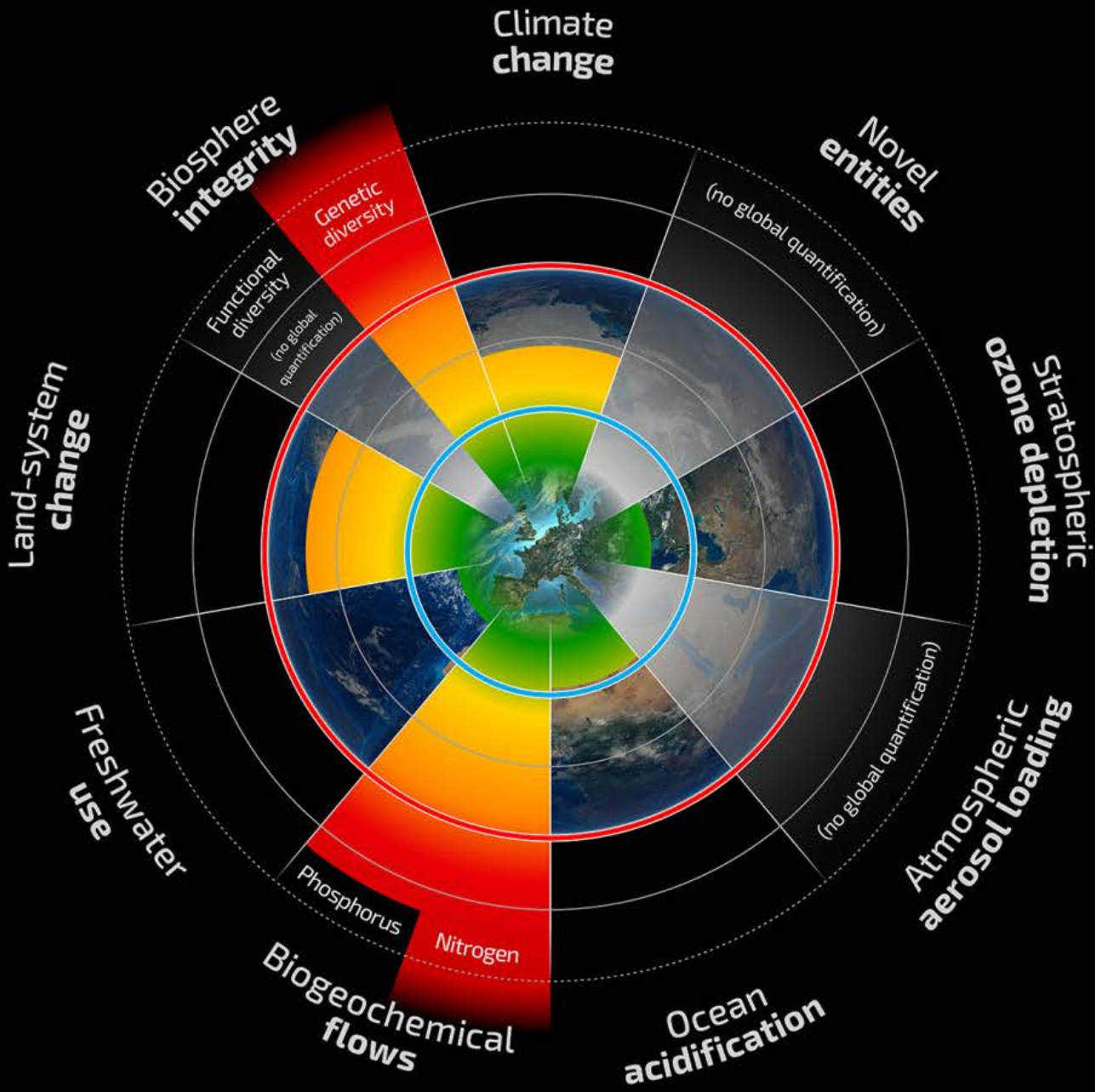


The 2021 Antarctic ozone hole reached its maximum area on Oct. 7 and ranks 13th largest since 1979.

Credits: NASA Ozone Watch

Planetary Boundaries

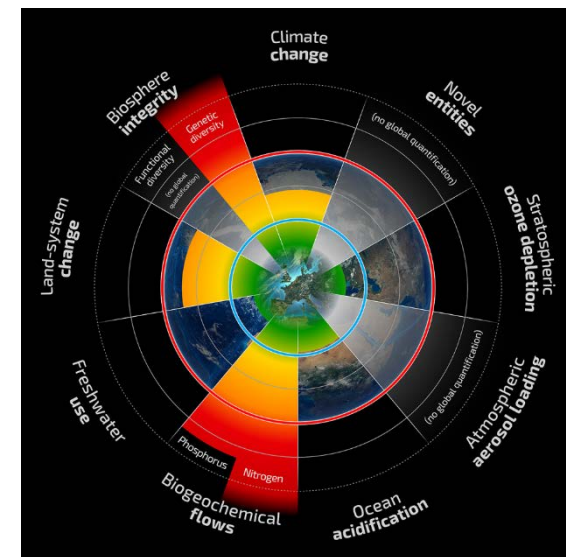
A safe operating space for humanity



- Beyond zone of uncertainty (high risk)
- In zone of uncertainty (increasing risk)
- Below boundary (safe)
- Boundary not yet quantified

IV. Úbytek stratosférického ozónu

Diagnóza



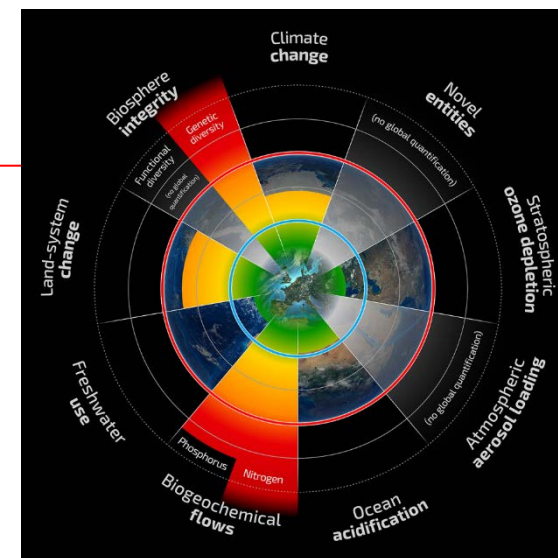
IV. Úbytek stratosférického ozónu

Earth-system process	Control variable(s)	Planetary boundary (zone of uncertainty)	Current value of control variable
Stratospheric ozone depletion (R2009: same)	Stratospheric O ₃ concentration, DU	<5% reduction from pre-industrial level of 290 DU (5%–10%), assessed by latitude	Only transgressed over Antarctica in Austral spring (~200 DU)

Boundary: Average conc. of stratospheric O₃ no lower than 276 Dobson units

Current level: 283 Dobson units

Diagnosis: Safe, and improving



The Observer: Letní horka způsobují vysoké koncentrace ozónu

14.5.2004 11:14 | PRAHA/LONDÝN (EcoMonitor)

Vědci upozorňují, že by letošní léto mohlo znamenat pro tisíce Britů komplikace. Pravděpodobně budou nuceni nosit ochranné masky nebo zůstat raději doma, aby se vyhnuli škodlivým mlhám plným ozónu, které budou znečišťovat ovzduší v zemi během vln veder.

Víme, reklamy jsou otravné. A respektujeme, že je máte vypnuté :-). Budeme rádi, když nás podpoříte jinak.

PROSÍME, ZVOLTE VÝŠÍ SVÉHO DARU. DĚKUJEME

Částka Kč

Doba trvání daru

Váš e-mail

Darovat

Pro skrytí reklam se prosím přihlašte

Vědci objevili, že horka loni v srpnu způsobila u rostlin a stromů uvolnění chemických látek izoprenů. Ty přispívají k produkci ozónu ve vzduchu. Vědci se domnívají, že ozón zabil loni v létě až 600 lidí. Profesor Alan Thorpe z Centra atmosférických věd k tomu dodává, že teplota dosáhla poprvé v historii Británie hranici 100F, tedy 37,7 °C. Díky globálnímu oteplování budou podobná velká horka stále častější - až desetkrát. Kromě ostatních problémů Británie musí počítat i se zvýšením množství ozónu v přízemní vrstvě atmosféry.

Ozón, který je zvláště nebezpečný pro děti, staré lidi a astmatiky, vzniká když silné sluneční záření rozloží oxidy dusíku, které se uvolňují z výfukových plynů. V posledních letech se situace v Británii při snižování úrovně oxidů dusíku v ovzduší velmi zlepšila. Proto doufala, že má problém pod kontrolou.

Nejnovější studie, kterou provedl tým Alastaira Lewise z univerzity v Yorku prokázala, že nebezpečí vzniká při vysokých letních teplotách. Vědecký tým doktora Lewise odjel loni do Chelmsfordu, aby zde studoval úroveň ozónu a izoprenu. "Náhodou jsme tam strávili dva velmi horké týdny. To, co jsme objevili, bylo překvapivé. Když teplota překročila 90F a stoupala ke stove, rostliny a stromy ... začaly produkovat rapidně rostoucí množství izoprenu,"

Nejčtenější články

Včely máme rádi. Proč ale nenávidíme vosy?

► Diskuse: 1

Odkud plynou miliardy na ničení přírody? Z daňových rájů

► Diskuse: 3

Dokážou nás zvířata opravdu milovat jako my je?

Na Trutnovsku odhalili pomník věnovaný vyhynulému hořčí jarnímu

Jak se mají polní ptáci v Česku?

Vlny horka. Vcelku zřídka výjev změny klimatu. Zabíjí ale ve velkém

► Diskuse: 4

Vodní eroze snižuje výnos plodin až o 75 %. Jak se jí bránit?

► Diskuse: 1

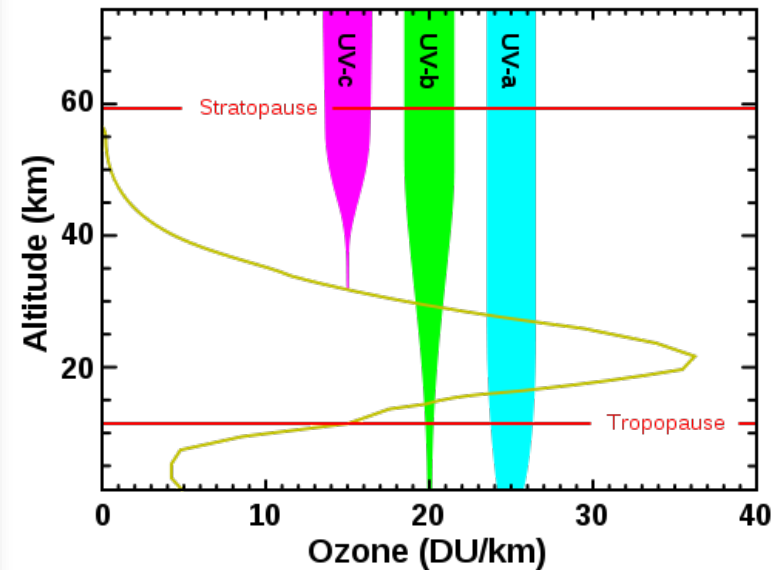
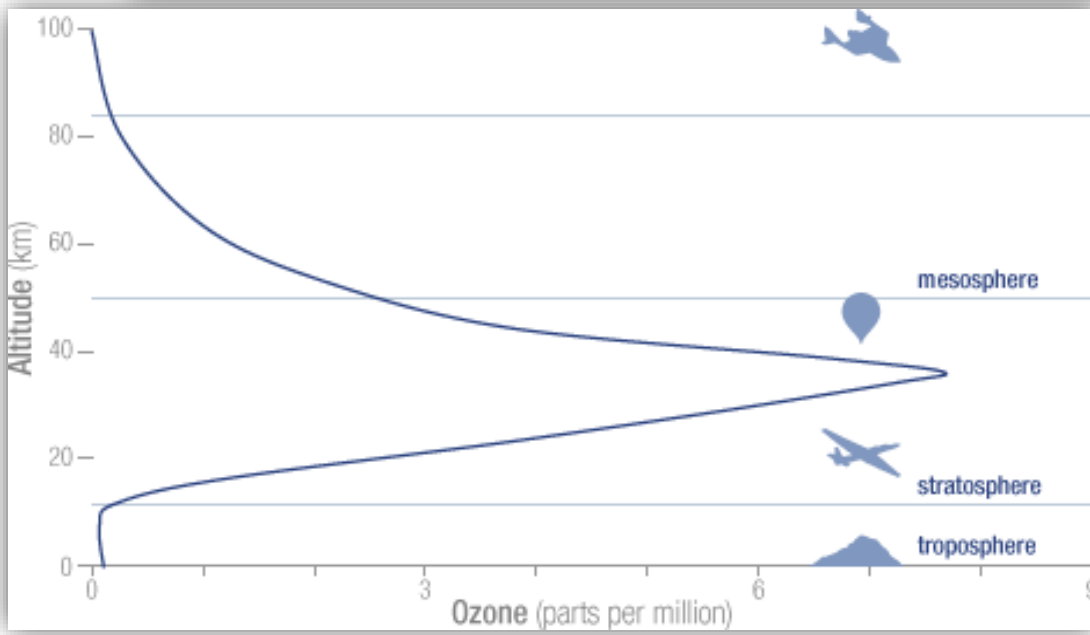
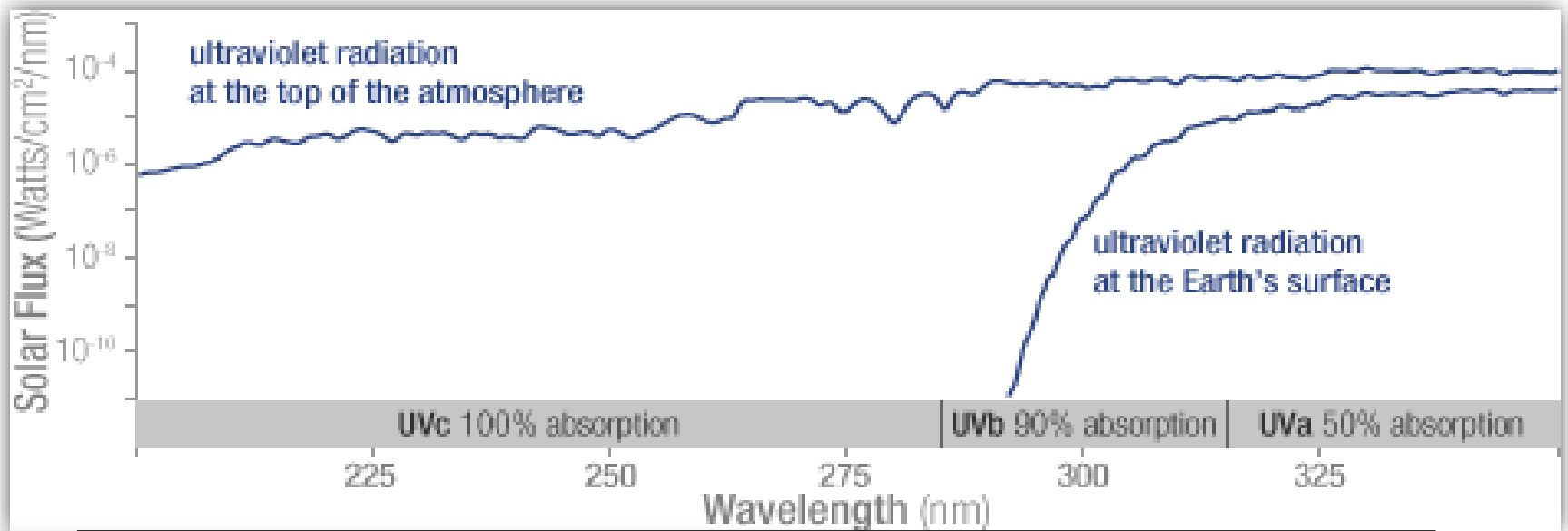
[Ekolist.cz](#)

G+ Sledovat 184

Je ozón užitečný nebo škodlivý?

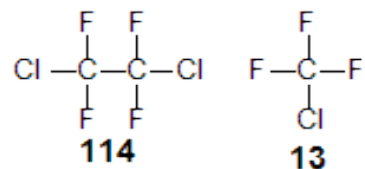
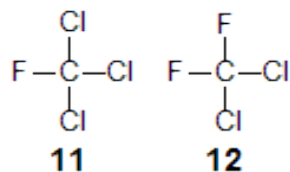
Top

O₃ – ochrana biosféry před nebezpečným UVB zářením



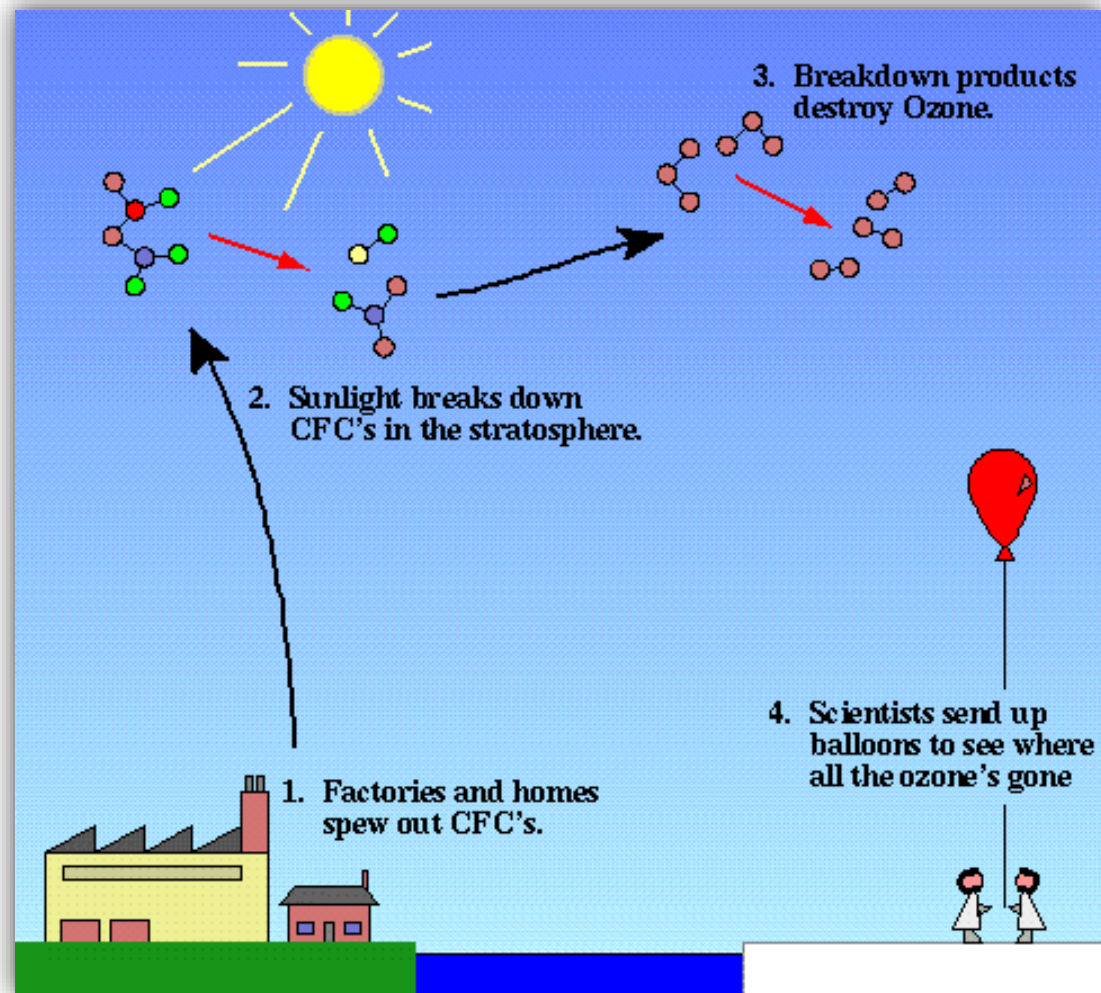
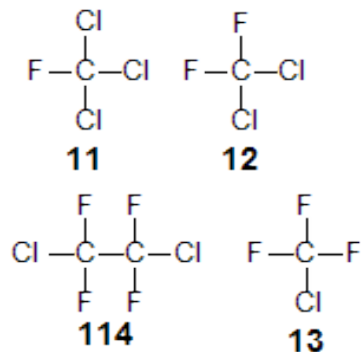
Poškozování ozónové vrstvy země

- freony, halony a další určité halogenované látky



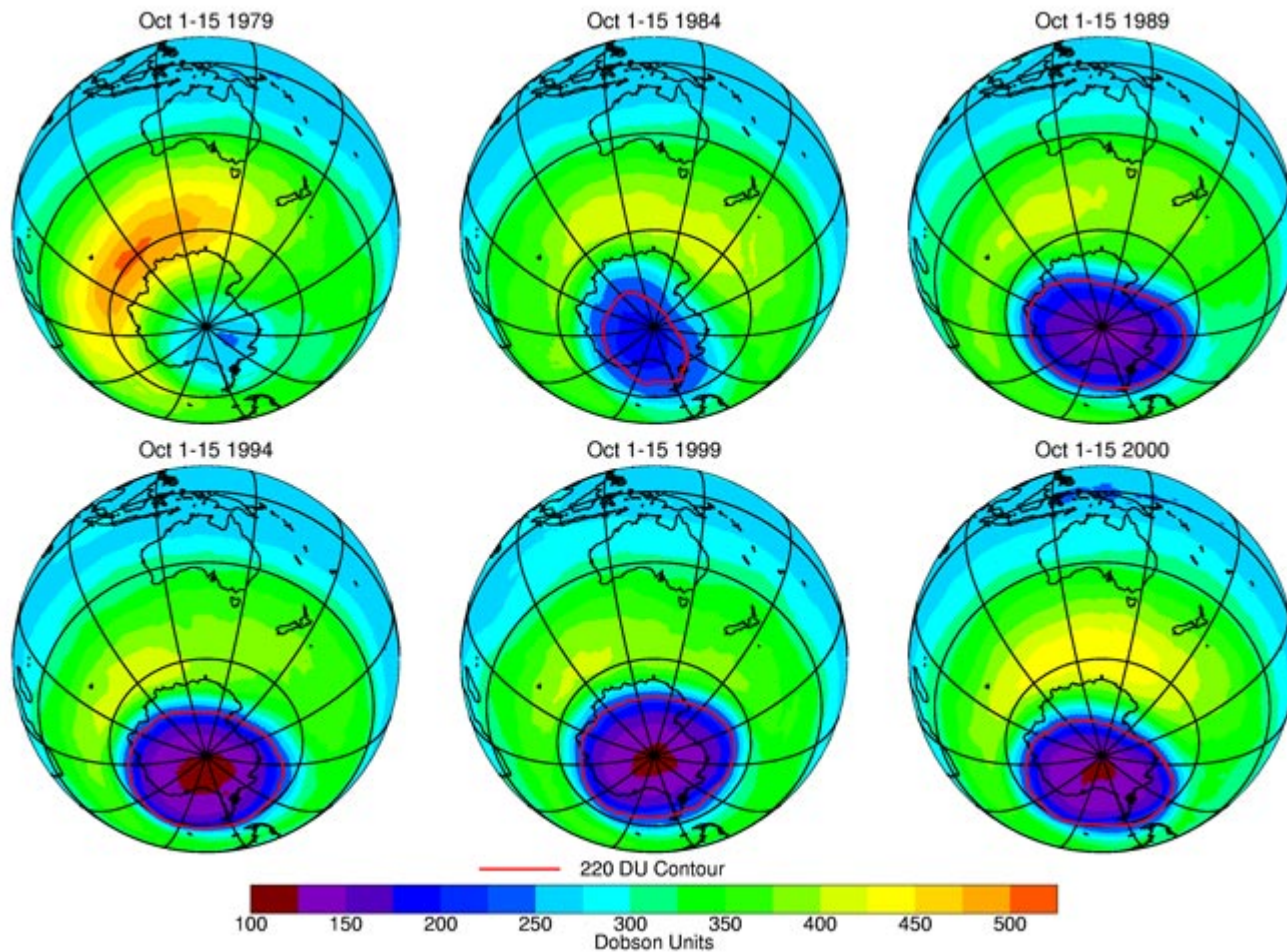
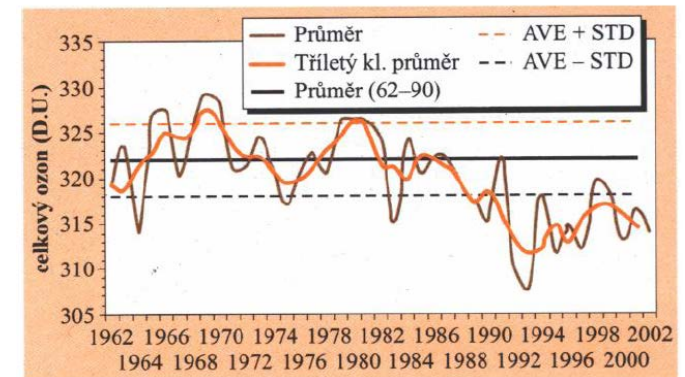
Poškozování ozónové vrstvy země




- freony, halony a další určité halogenované látky
- freony - netoxické, inertní, nízkovroucí kapaliny, výborné izolanty



Ozónová díra

- výrazný úbytek ozónu především nad **polárními** oblastmi

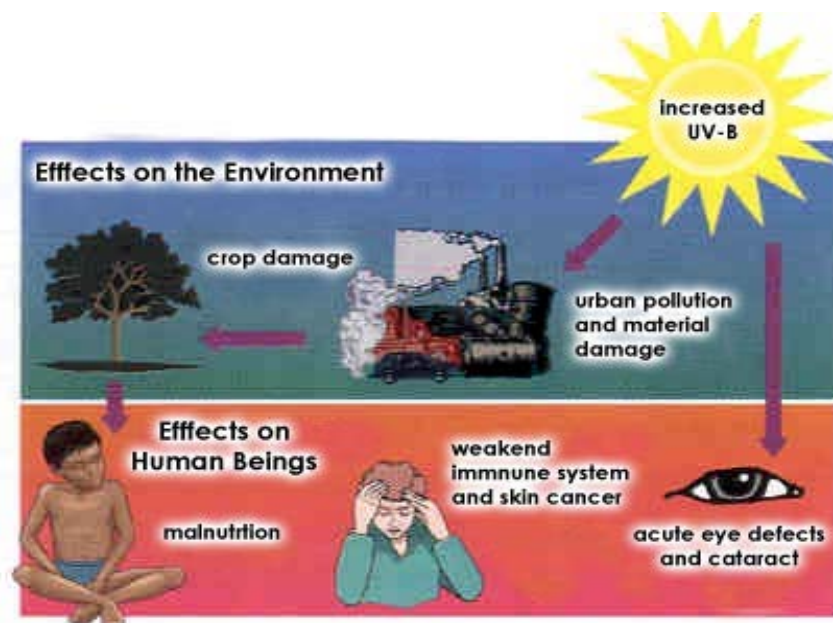




Jaké jsou důsledky úbytku stratosférického O₃?

Top

Důsledky úbytku strat. O₃

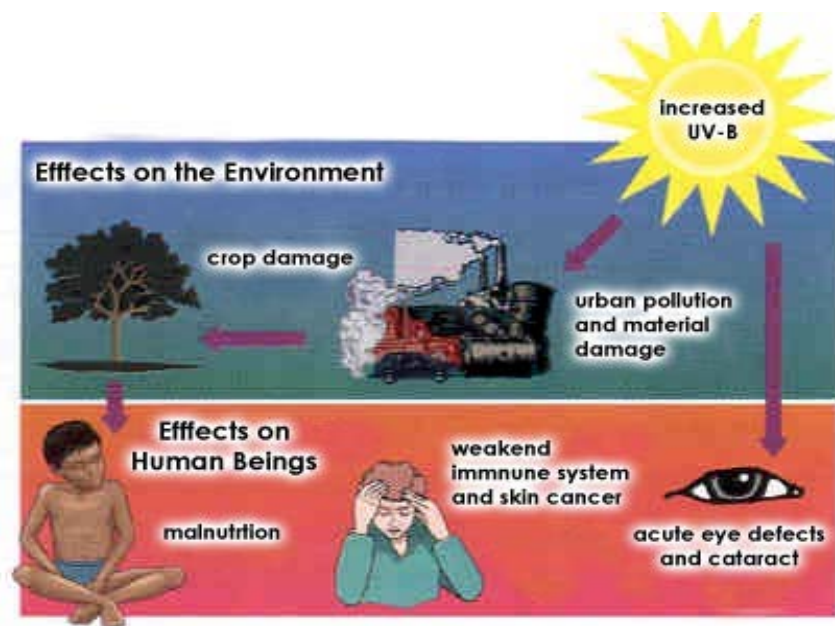


- vetsina melanomu vzniká na **osluněné části kůže**
- nejčastější výskyt u Australanů



Důsledky úbytku strat. O₃

1% ↓ konc. O₃ ≈ 2% ↑ intenzity UVB ≈ 4% ↑ rizika rakov. kůže



- většina melanomů vzniká na **osluněné části kůže**
- nejčastější výskyt u Australanů



Dopad zvýšené UVB radiace na plodiny

Possible changes in plant characteristics

- Reduced **photosynthesis**
- Reduced **water-use efficiency**
- Enhanced **drought stress sensitivity**
- Reduced **leaf area**
- Reduced **leaf conductance**
- Modified **flowering**
(either inhibited or stimulated)
- Reduced **dry matter production**

Consequences

Enhanced plant fragility

Growth limitation

Yield reduction

Selected sensitive crops

Rice

Oats

Sorghum

Soybeans

Beans

NB: Summary conclusions from artificial exposure studies.

Source: modified from Krupa and Kickert (1989) by Runeckles and Krupa (1994) in: Fakhri Bazzaz, Wim Sombroek, *Global Climate Change and Agricultural Production*, FAO, Rome, 1996.



Dá se s tím něco dělat?

Nobody has responded yet.

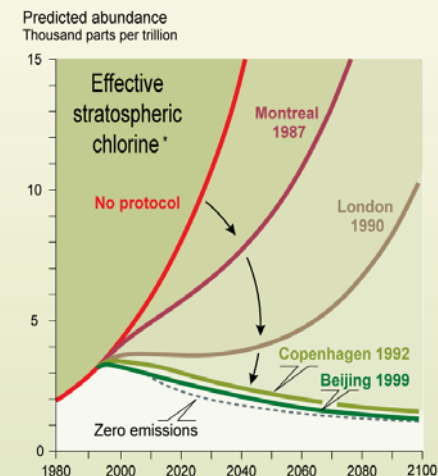
Hang tight! Responses are coming in.

Řešení a důsledky

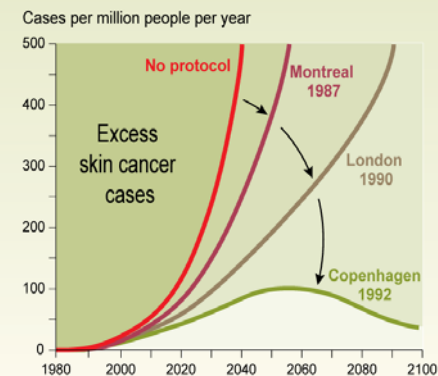
1985 – Vídeňská smlouva na ochranu O₃ vrstvy

1987 – Montrealský protokol + další dodatky

THE EFFECTS OF THE MONTREAL PROTOCOL AMENDMENTS
AND THEIR PHASE-OUT SCHEDULES

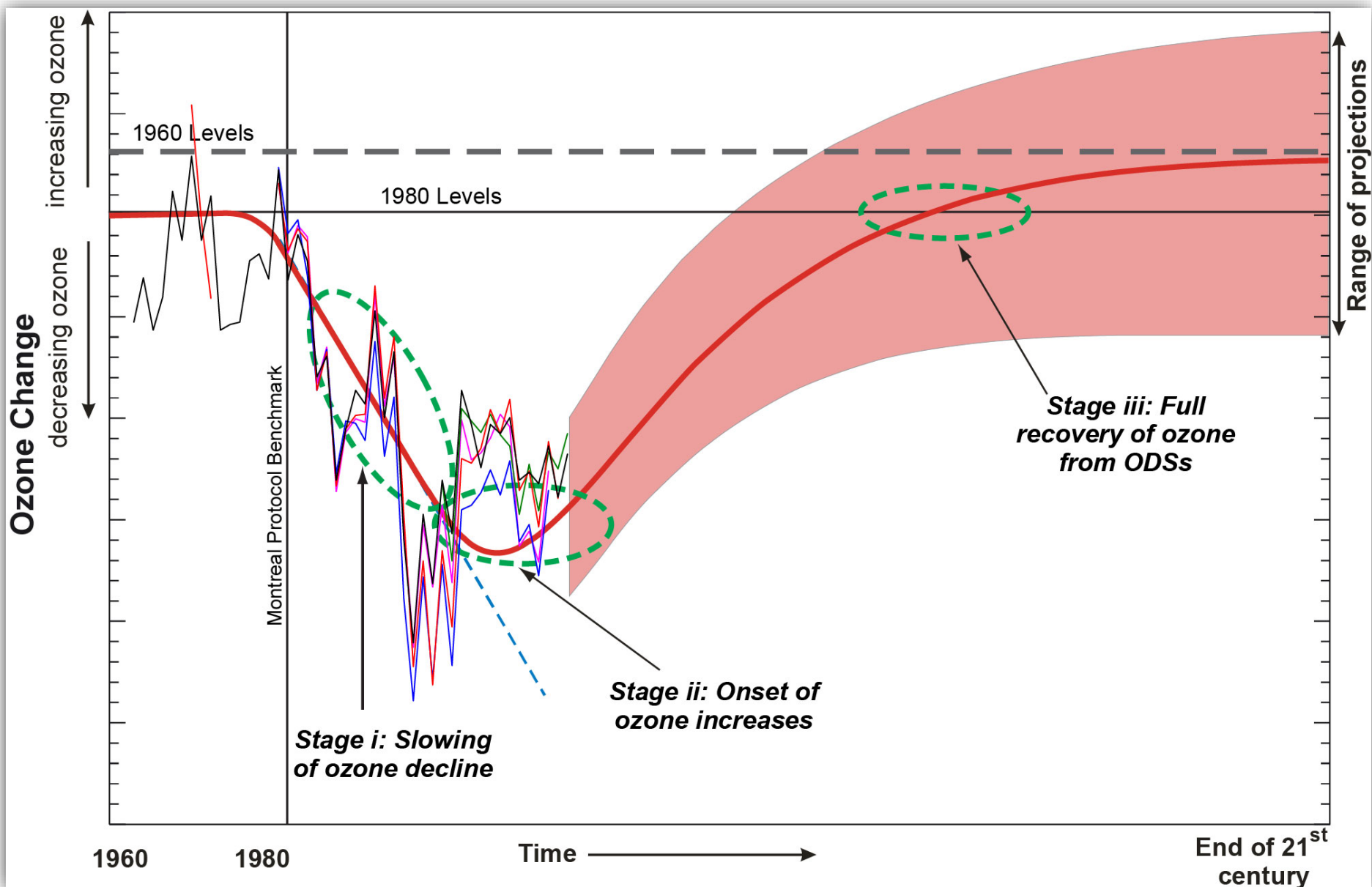


* Chlorine and bromine are the molecules responsible for ozone depletion.
"Effective chlorine" is a way to measure the destructive potential of all ODS
gases emitted in the stratosphere.



Source: *Twenty Questions and Answers about the Ozone Layer: 2006 Update*,
Lead Author: D.W. Fahey, Panel Review Meeting for the 2006 ozone assessment.

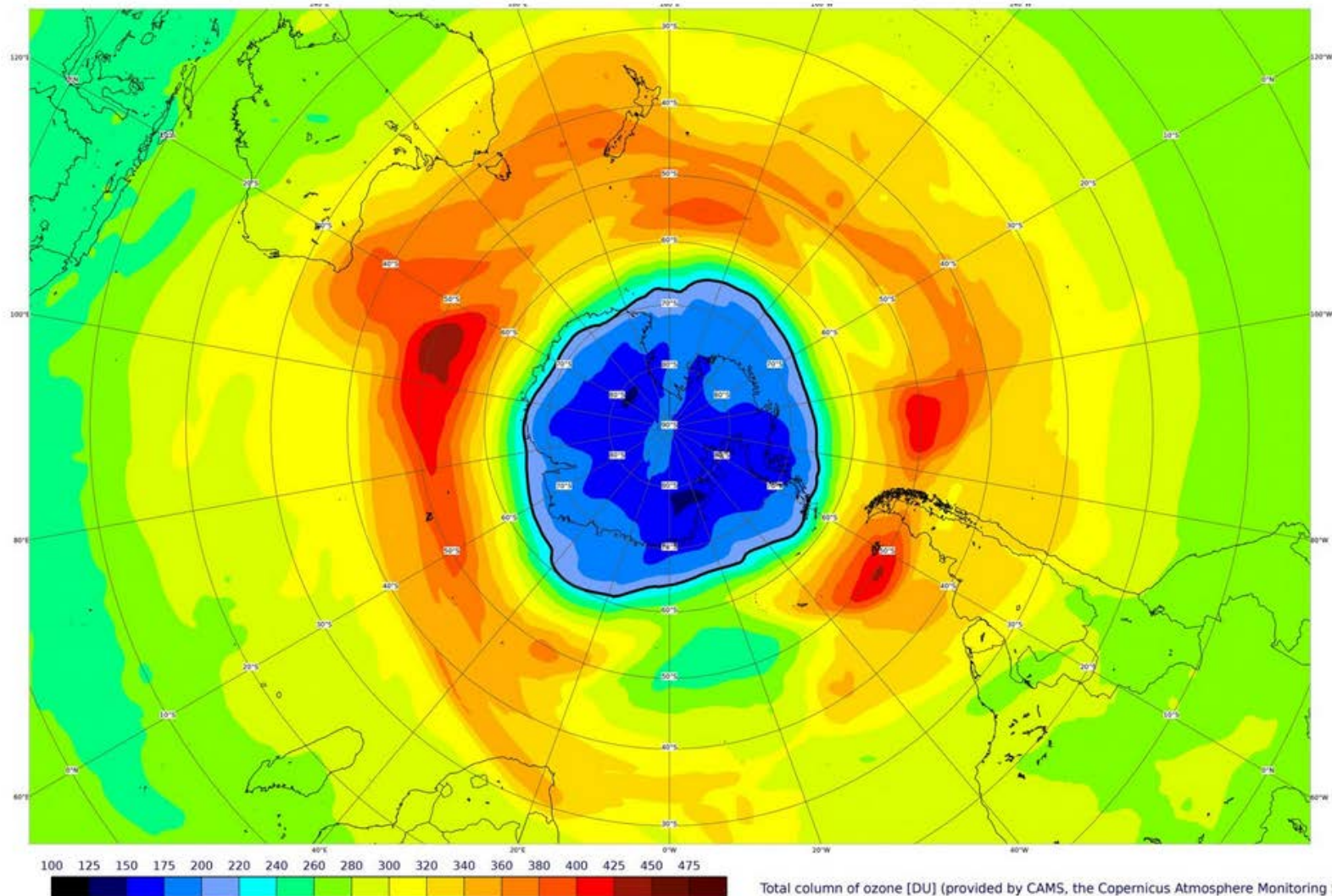
Časová prodleva – ozón a jeho obnova



What's Going On With Earth's Ozone Hole?

TOPICS: Atmospheric Science European Space Agency Ozone Popular

By EUROPEAN SPACE AGENCY SEPTEMBER 16, 2021



The 2021 ozone hole evolution appears to be similar to last year's size, currently around 23 million sq km – reaching an extent larger than Antarctica. According to CAMS, the 2021 ozone hole has considerably grown in the last two weeks and is now larger than 75% of ozone holes at that stage in the season since 1979. This map is centered on the Antarctic region. Areas coloured yellow, orange and red depict high ozone

Řešení a důsledky

1985 – Vídeňská smlouva na ochranu O₃ vrstvy

1987 – Montrealský protokol + další dodatky

THE EFFECTS OF THE MONTREAL PROTOCOL AMENDMENTS
AND THEIR PHASE-OUT SCHEDULES

The Nobel Prize in Chemistry 1995



Paul J.
Crutzen

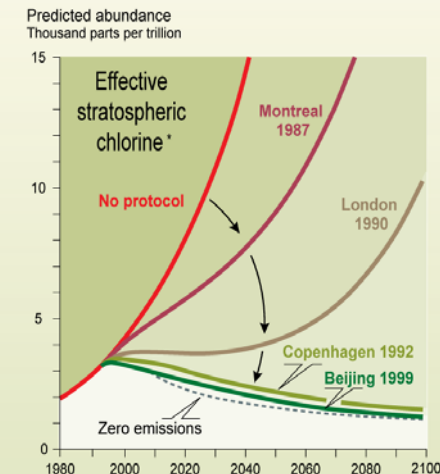


Mario J.
Molina

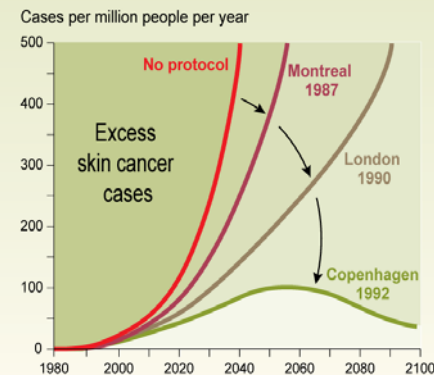


F. Sherwood
Rowland

„for their work in atmospheric chemistry, particularly concerning the formation and decomposition of ozone.“



* Chlorine and bromine are the molecules responsible for ozone depletion.
* Effective chlorine* is a way to measure the destructive potential of all ODS gases emitted in the stratosphere.



Source: Twenty Questions and Answers about the Ozone Layer: 2006 Update, Lead Author: D.W. Fahey, Panel Review Meeting for the 2006 ozone assessment.

Řešení a důsledky

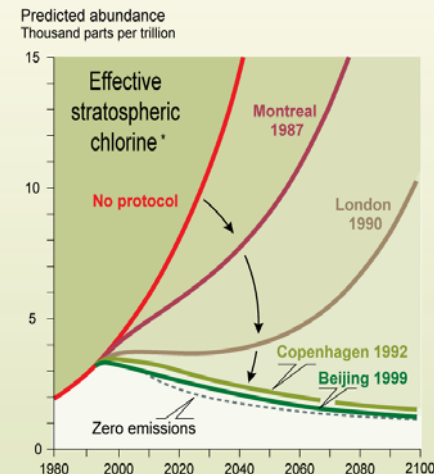
1985 – Vídeňská smlouva na ochranu O₃ vrstvy

1987 – Montrealský protokol + další dodatky

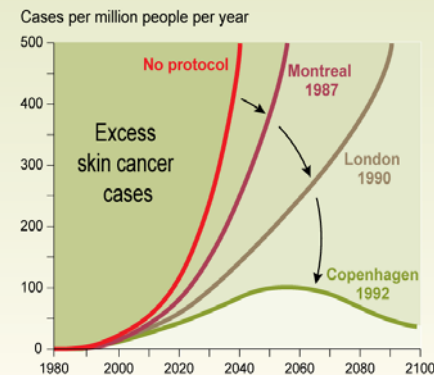
Náklady opuštění CFC

- 1988-2000 - pokles produkce na desetinu
- celkové **náklady** zhruba 40 miliard \$
- ke ztrátám **zaměstnání** nedošlo
- 1/3 snížení prostou **úsporou**
- nahrazování CFC snadnější, často i za snížení nákladů (náhrady levnější)
- **nové HFC** v autech navýšily cenu o 50-150 \$ (předpovězeno 1000-1500 \$)
- CH₃Br pro **sterilizaci** půd nahrazen např. střídáním plodin
- CH₃Br pro **fumigaci** skladů nahrazen CO₂

THE EFFECTS OF THE MONTREAL PROTOCOL AMENDMENTS AND THEIR PHASE-OUT SCHEDULES



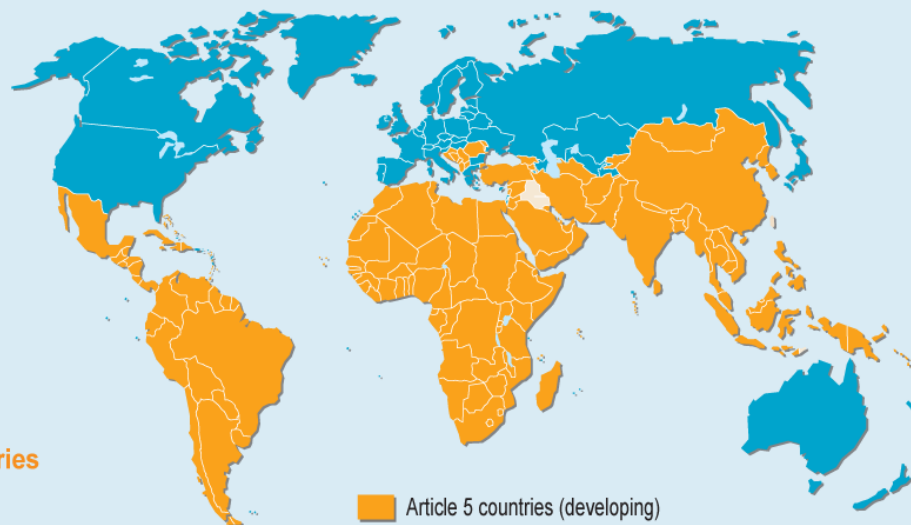
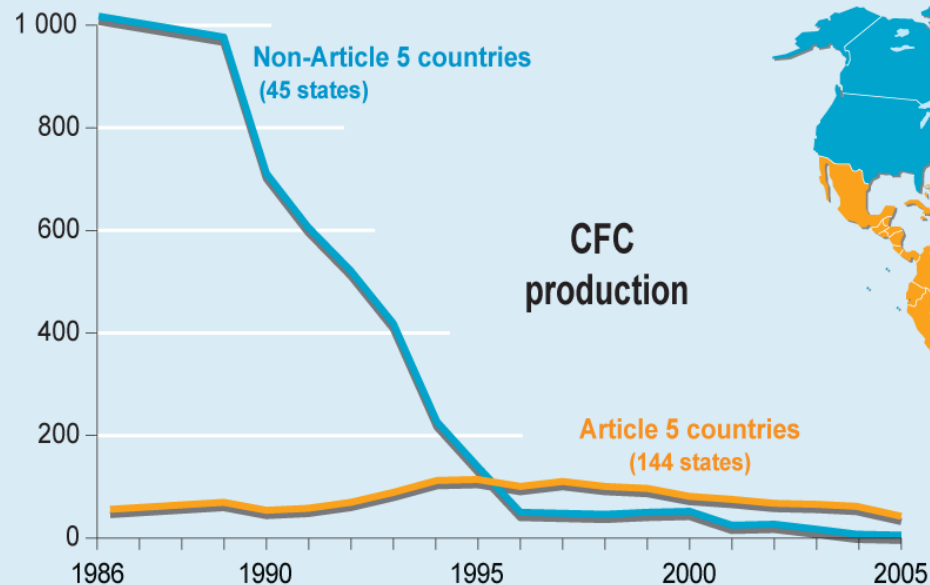
* Chlorine and bromine are the molecules responsible for ozone depletion. "Effective chlorine" is a way to measure the destructive potential of all ODS gases emitted in the stratosphere.



Source: Twenty Questions and Answers about the Ozone Layer: 2006 Update, Lead Author: D.W. Fahey, Panel Review Meeting for the 2006 ozone assessment.

Společná, ale diferencovaná zodpovědnost

Thousand Ozone Depleting Potential Tonnes (ODP Tonnes)*



- Article 5 countries (developing)
- Non-Article 5 countries (industrialized)
- Countries that did not ratify the Montreal Protocol (not on the map: San Marino, Vatican, Andorra)

* Tonnes multiplied by the ozone depleting potential of the considered gas.

Source: United Nations Environment Programme Ozone Secretariat

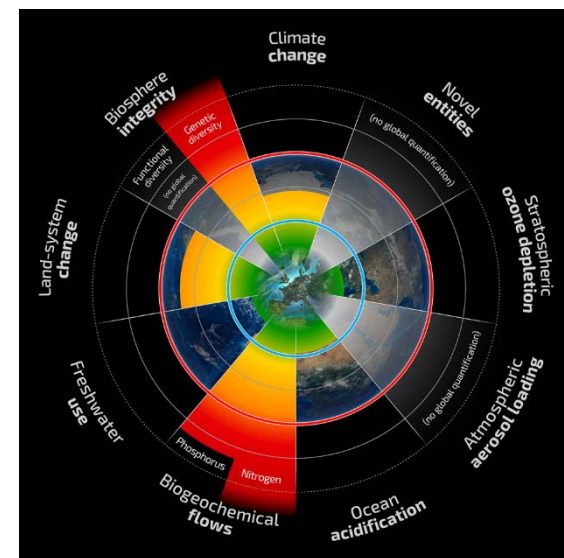
Ponaučení z úspěšného řešení globálního problému

- spolupráce zúčastněných aktérů:
- vědecké objevy a monitoring – **upozornění na problém**
- UNEP – **mezinárodní koordinátor politických opatření**
- environmentální aktivisté vyvíjející **tlak na řešení problému**
- uvědomění konzumenti nakupující dle **env. informovanosti**
- techničtí experti vyvíjející **technologie šetrné k ŽP**
- flexibilní a **zodpovědný průmysl**

UNEP

II. Okyselování oceánů

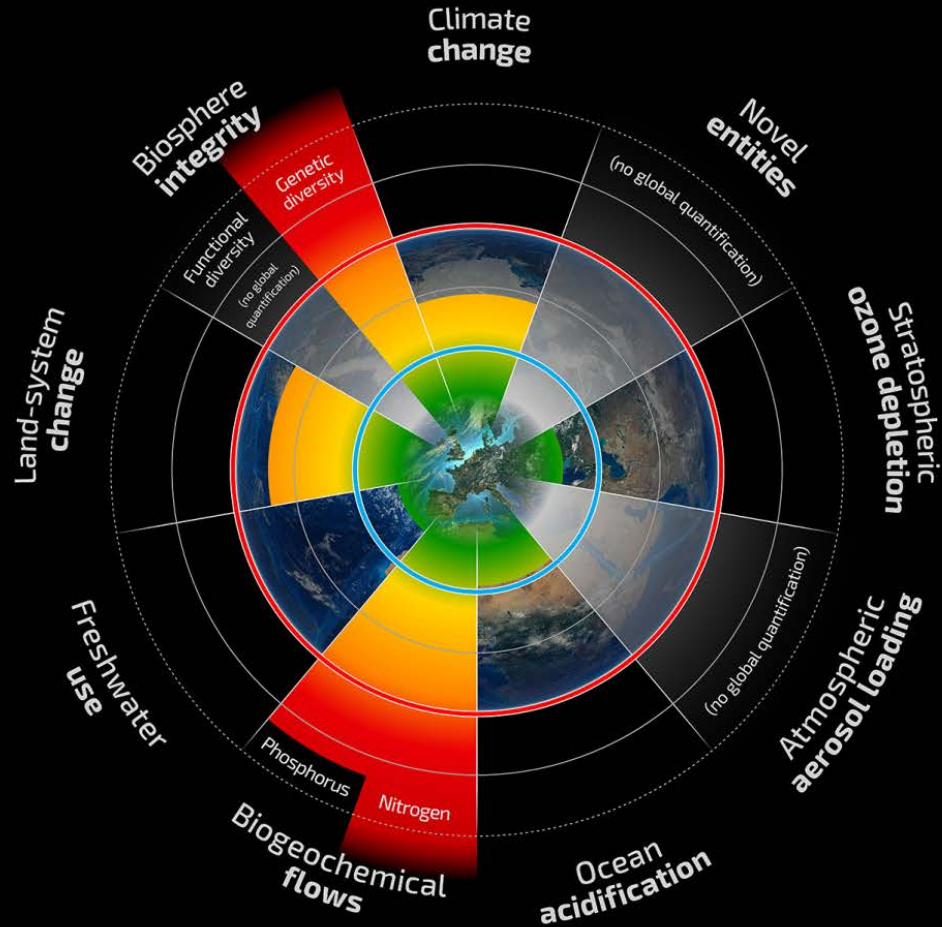
Earth-system process	Control variable(s)	Planetary boundary (zone of uncertainty)	Current value of control variable
Ocean acidification (R2009: same)	Carbonate ion concentration, average global surface ocean saturation state with respect to aragonite (Ω_{arag})	$\geq 80\%$ of the pre-industrial aragonite saturation state of mean surface ocean, including natural diel and seasonal variability ($\geq 80\%$ – $\geq 70\%$)	$\sim 84\%$ of the pre-industrial aragonite saturation state



Překročení hranic?

Planetary Boundaries

A safe operating space for humanity



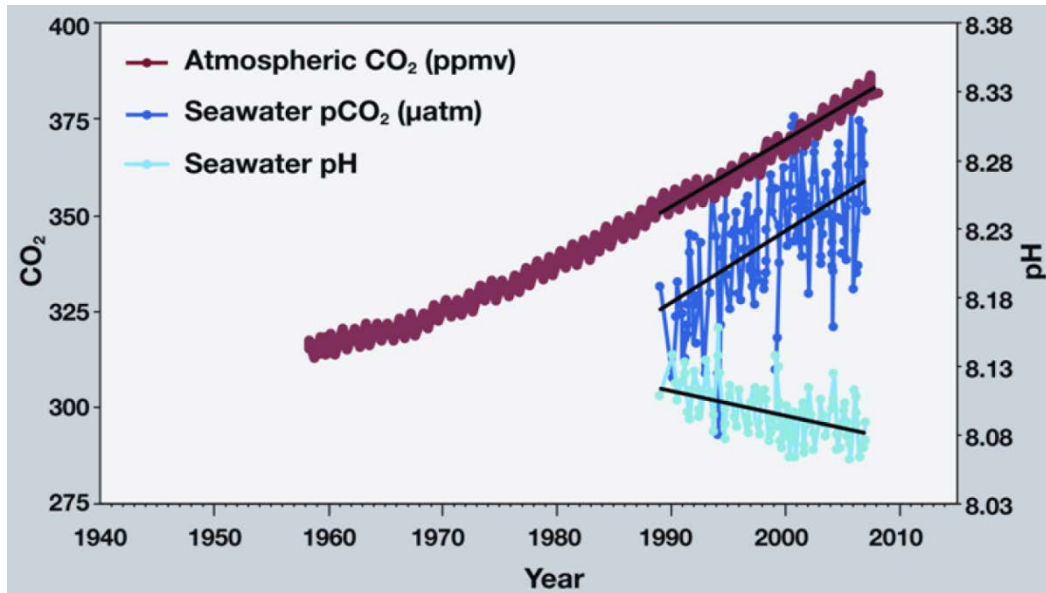
- Beyond zone of uncertainty (high risk)
- In zone of uncertainty (increasing risk)
- Below boundary (safe)
- Boundary not yet quantified



Co způsobuje okyselování oceánů?

Okyselování oceánů

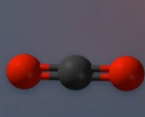
- čím je způsobené?



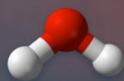
OCEAN ACIDIFICATION

HOW WILL CHANGES IN OCEAN CHEMISTRY AFFECT MARINE LIFE?

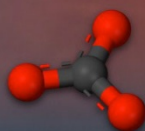
CO₂ absorbed from the atmosphere



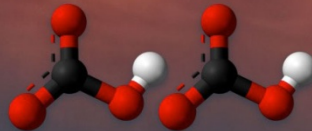
carbon dioxide



water

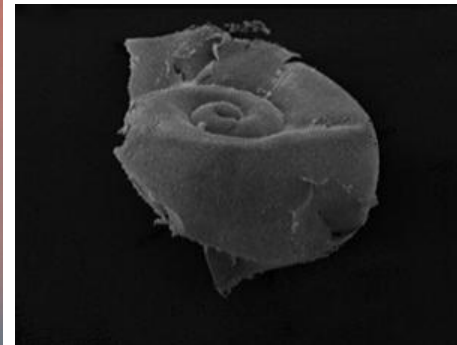


carbonate ion

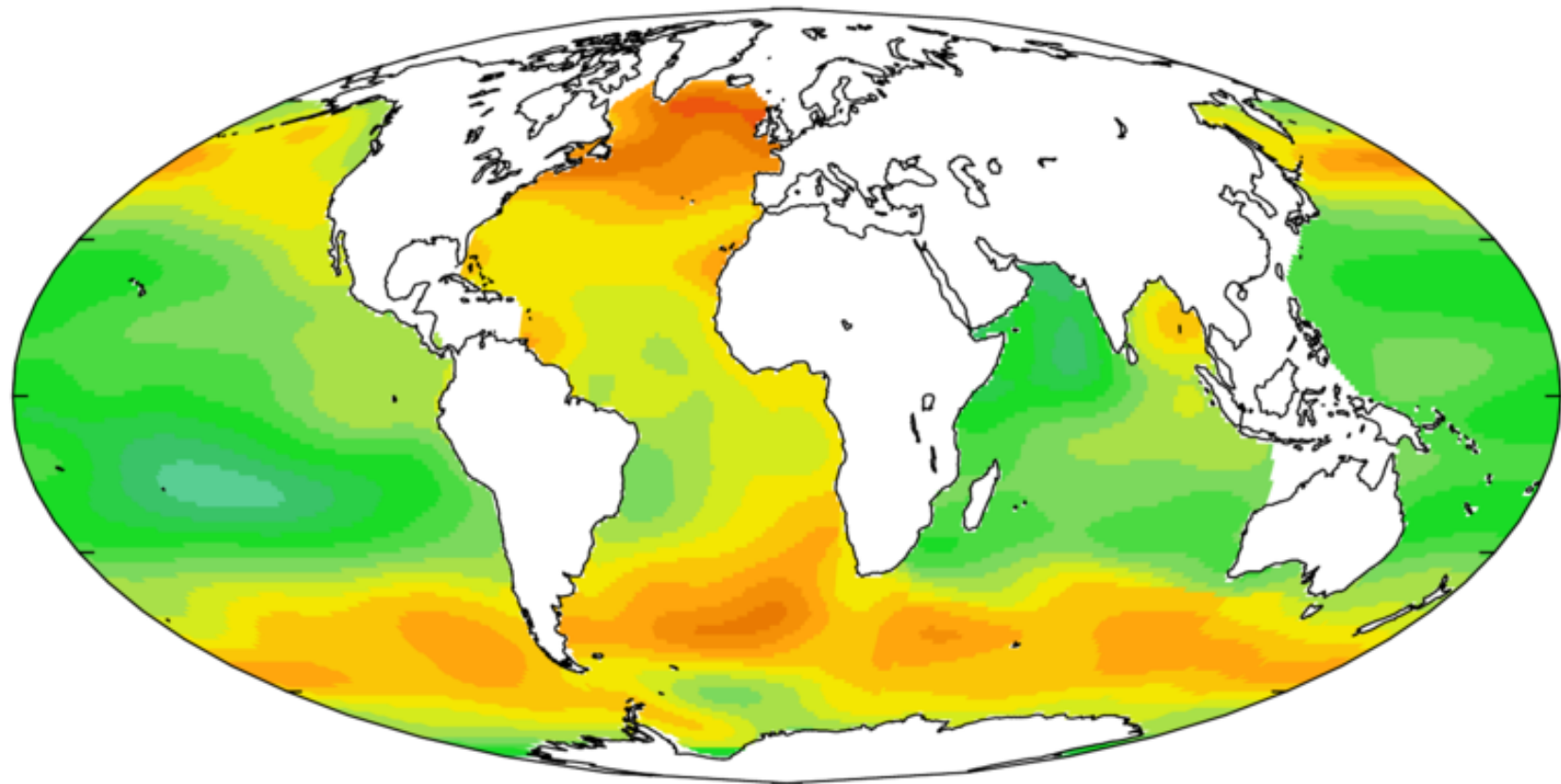


2 bicarbonate ions

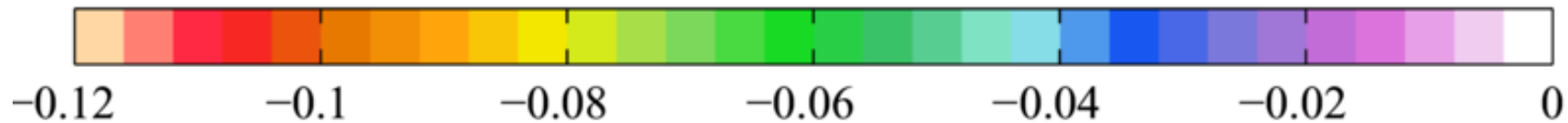
consumption of carbonate ions impedes calcification



Změna pH oceánů 1700-2000



Δ sea-surface pH [-]

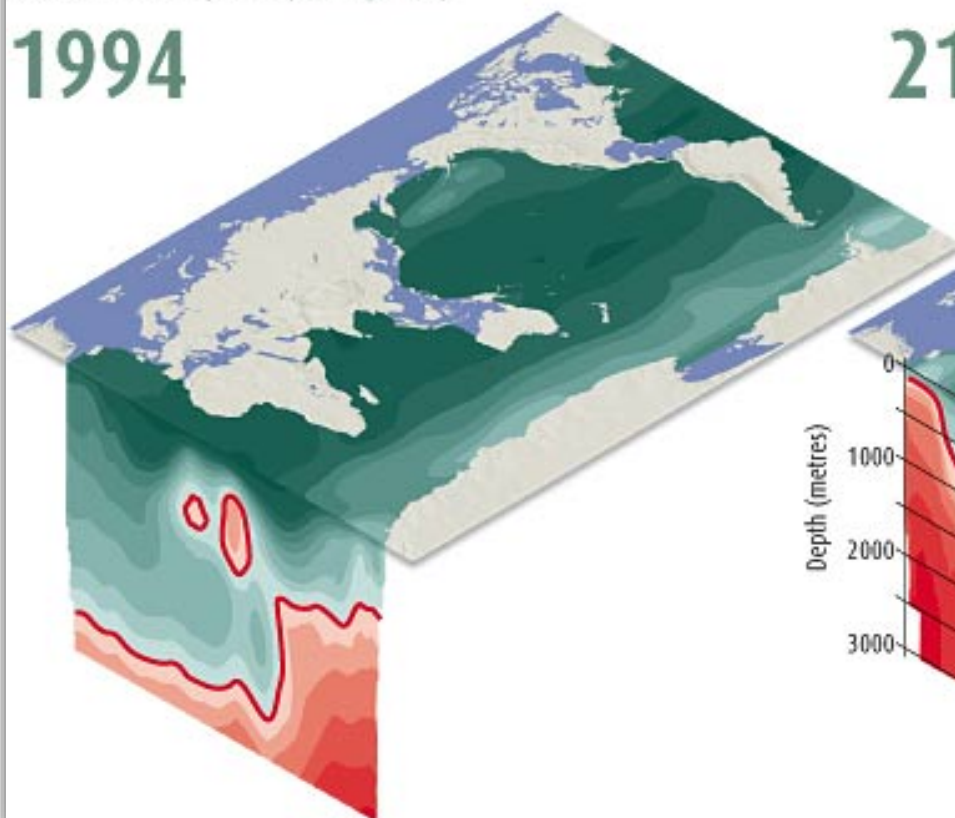


Změna pH oceánů - 3D rozvrstvení

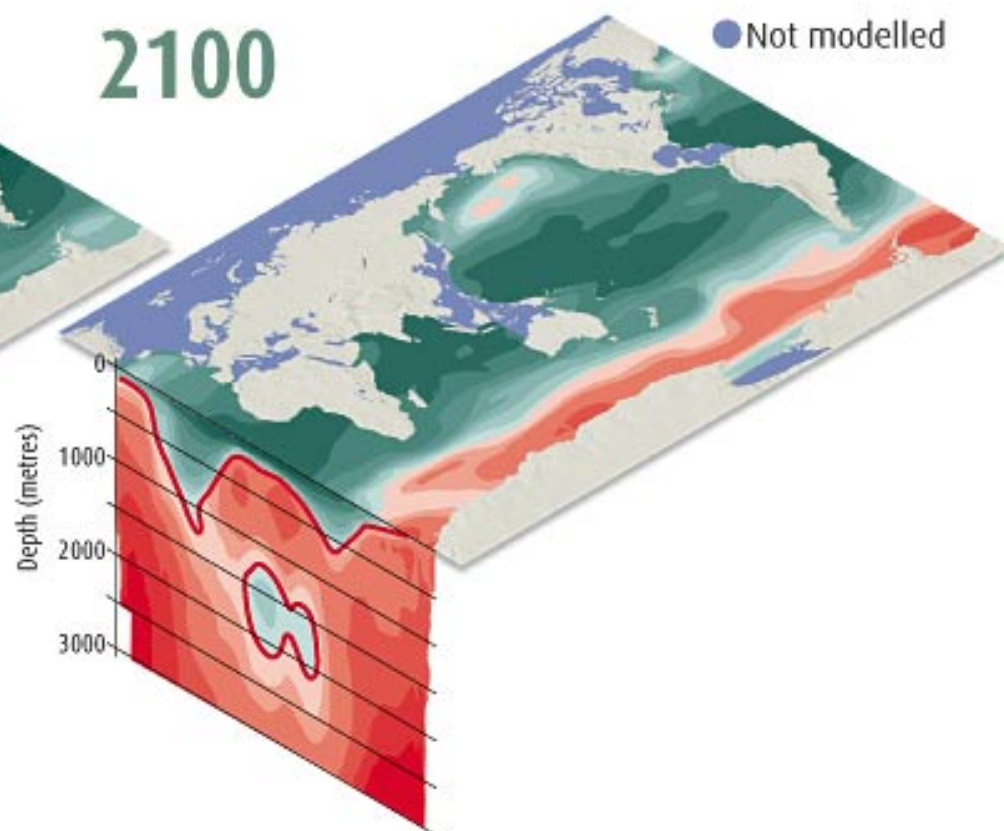
SHELL HELL

Many creatures make their shells or skeletons from a form of calcium carbonate called aragonite. This is possible because, apart from the deepest waters, most seawater is supersaturated with carbonate ions (green areas). As CO₂ levels rise, the saturation horizon will move upwards and even some surface water will become undersaturated (red). Tropical corals thrive in water three or four times past the saturation point (dark green)

1994



2100



„Přírodní laboratoř“

BBC

News Sport Weather Travel TV

NEWS

▶ Watch ONE-MINUTE WORLD NEWS

News Front Page



Africa

Americas

Asia-Pacific

Europe

Middle East

South Asia

UK

Business

Health

Science & Environment

Technology

Entertainment

Also in the news

Video and Audio

Programmes

Have Your Say

In Pictures

Country Profiles

Special Reports

Related BBC sites

Sport

Page last updated at 17:08 GMT, Sunday, 8 June 2008 18:08 UK

E-mail this to a friend

Printable version

Natural lab shows sea's acid path

By Richard Black

Environment correspondent, BBC News website



Scientists study conditions at the bottom of the Mediterranean Sea

Natural carbon dioxide vents on the sea floor are showing scientists how carbon emissions will affect marine life.

Dissolved CO₂ makes water more acidic, and around the vents, researchers saw a fall in species numbers, and snails with their

BBC

News

Sport

Weather

Capital

Future

Shop

NEWS MAGAZINE

Home UK Africa Asia Europe Latin America Mid-East US & Canada Business Health Sci/Environn

Magazine In Pictures Also in the News Editors' Blog Have Your Say World News TV World Service F

26 March 2014 Last updated at 23:03 GMT

Share f t p

How climate change will acidify the oceans

By Roger Harrabin

BBC environment analyst, Normanby Island



Off the remote eastern tip of Papua New Guinea a natural phenomenon offers an alarming glimpse into the future of the oceans, as increasing concentrations of CO₂ in the atmosphere make sea water more acidic.

Streams of volcanic CO₂ bubbles emerge from deep under the seabed here, like a giant jacuzzi.

As the bubbles of carbon dioxide dissolve into the water, carbonic acid is

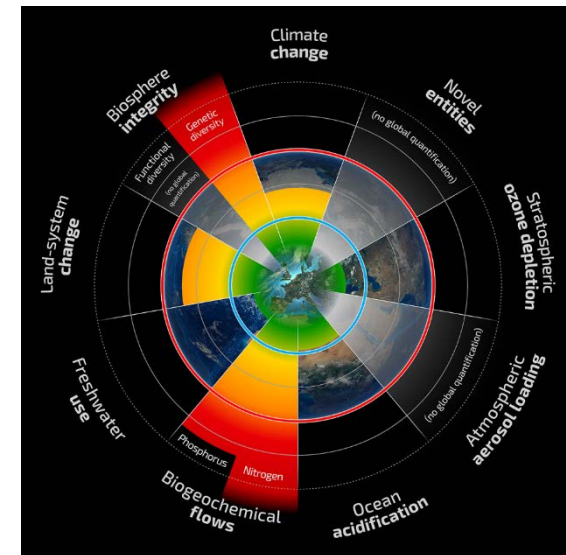
In today's Magazine

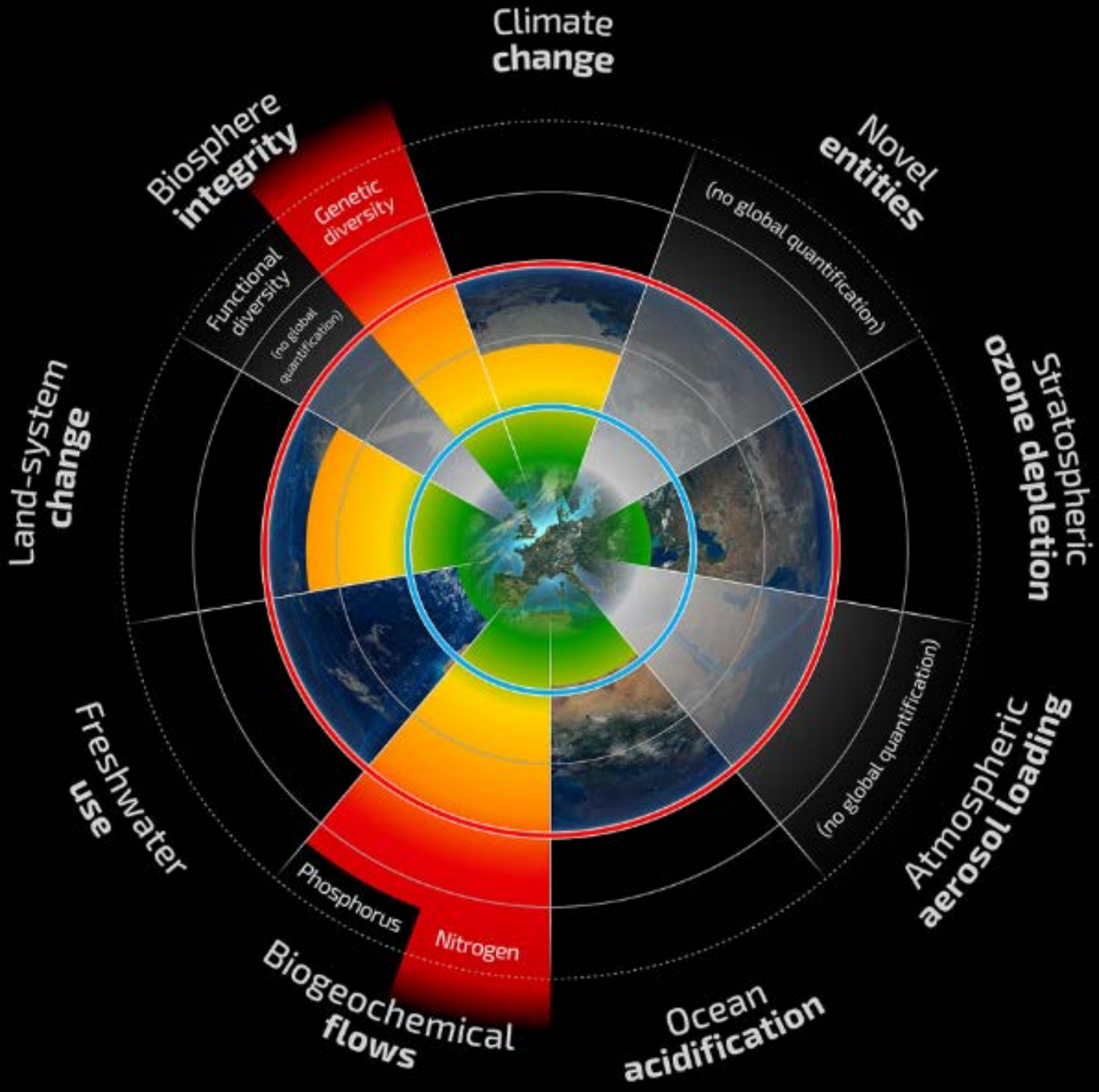
One lonely man and his hoard of Nazi art

Malaysia plane: 10 questions that are still unresolved

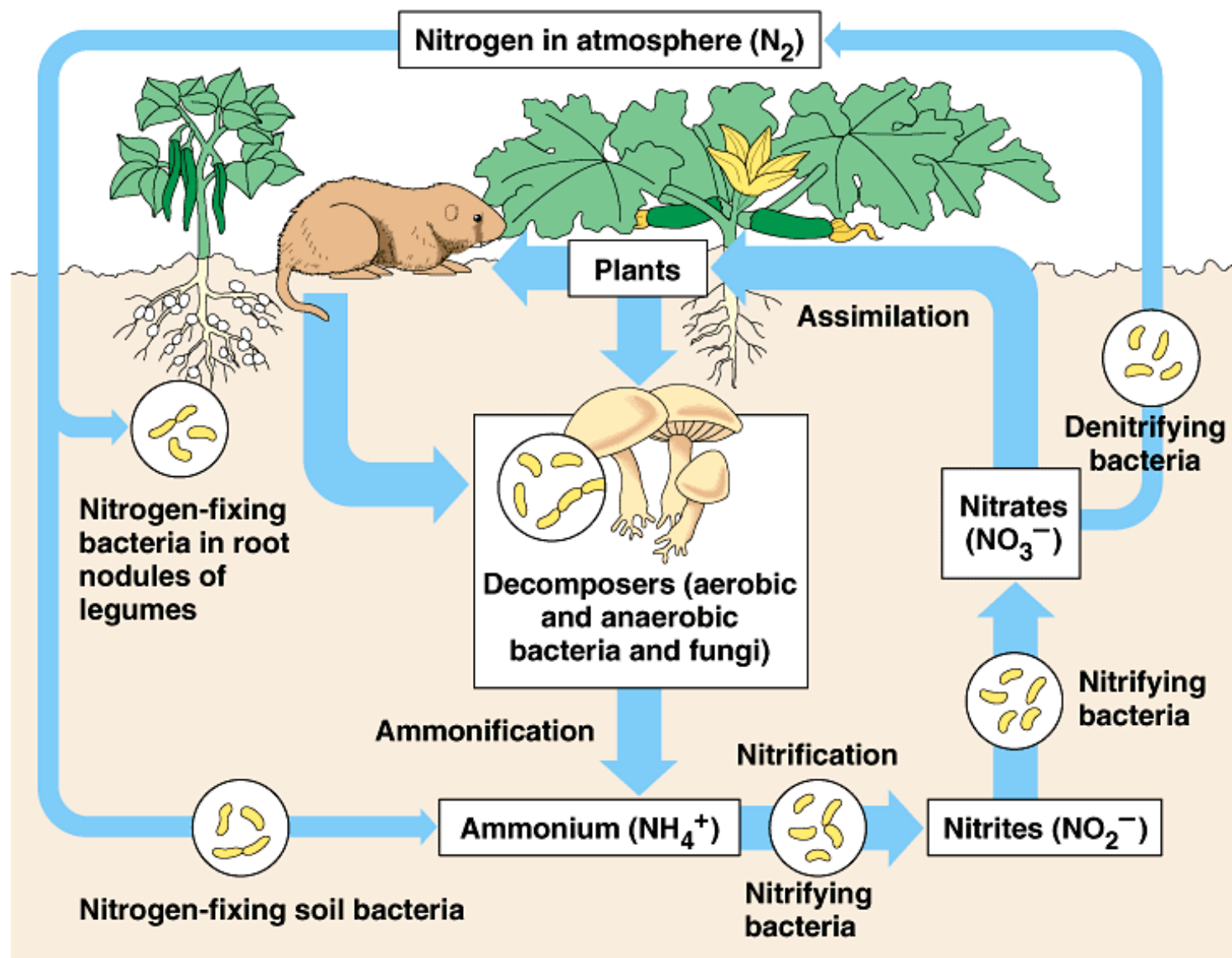
V a VI. Biogeochemické toky P a N

Earth-system process	Control variable(s)	Planetary boundary (zone of uncertainty)	Current value of control variable
Biogeochemical flows: (P and N cycles) (R2009: Biogeochemical flows: (interference with P and N cycles))	<i>P Global:</i> P flow from freshwater systems into the ocean	11 Tg P yr ⁻¹ (11–100 Tg P yr ⁻¹)	~22 Tg P yr ⁻¹
	<i>P Regional:</i> P flow from fertilizers to erodible soils	6.2 Tg yr ⁻¹ mined and applied to erodible (agricultural) soils (6.2-11.2 Tg yr ⁻¹). Boundary is a global average but regional distribution is critical for impacts.	~14 Tg P yr ⁻¹
	<i>N Global:</i> Industrial and intentional biological fixation of N	62 Tg N yr ⁻¹ (62–82 Tg N yr ⁻¹). Boundary acts as a global 'valve' limiting introduction of new reactive N to Earth System, but regional distribution of fertilizer N is critical for impacts.	~150 Tg N yr ⁻¹





Dusík

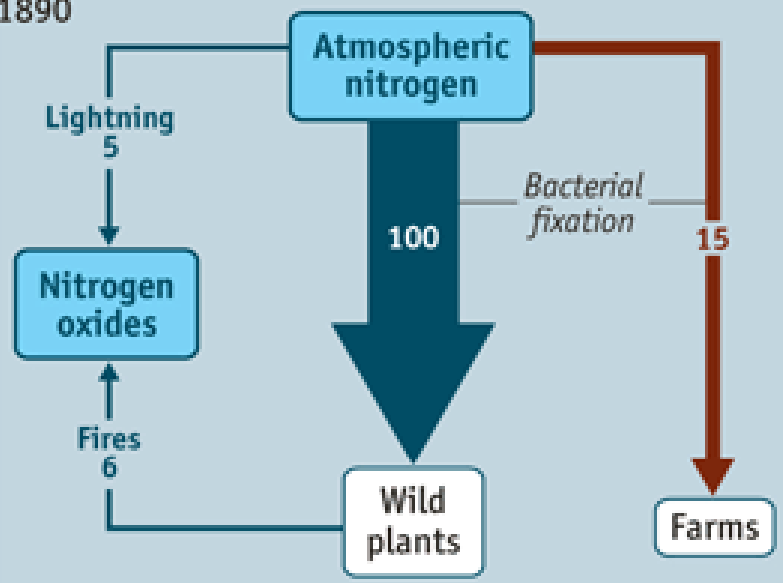


Dusík

Unbalancing the cycle

Nitrogen flows, megatonnes

1890



Source: Galloway and Cowling, *Ambio*

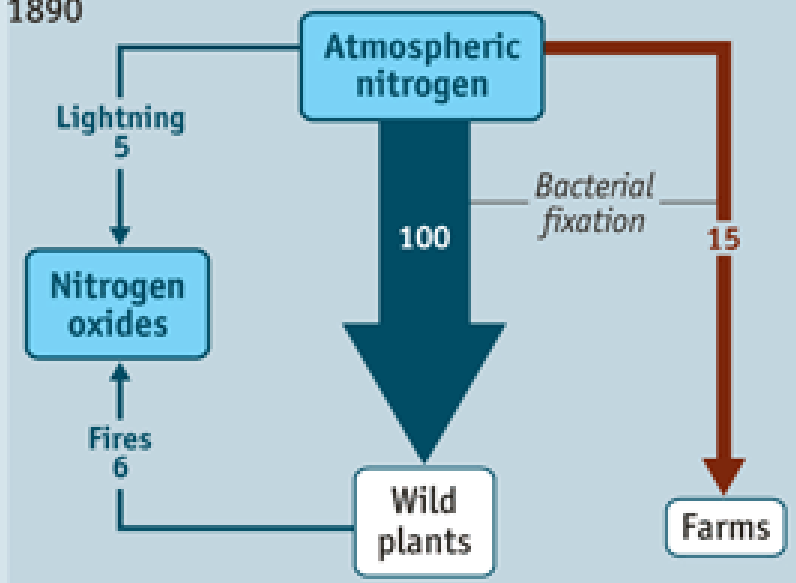
Dusík

- lidskou aktivitou je dnes přeměněno více N_2 na reaktivní formy N, než ve všech terestriálních procesech dohromady
- Haber-Bosch 80 Mt_N/yr, leguminózy 40 Mt_N/yr, spalování fosilních paliv 20 Mt_N/yr, spalování biomasy 10 Mt_N/yr

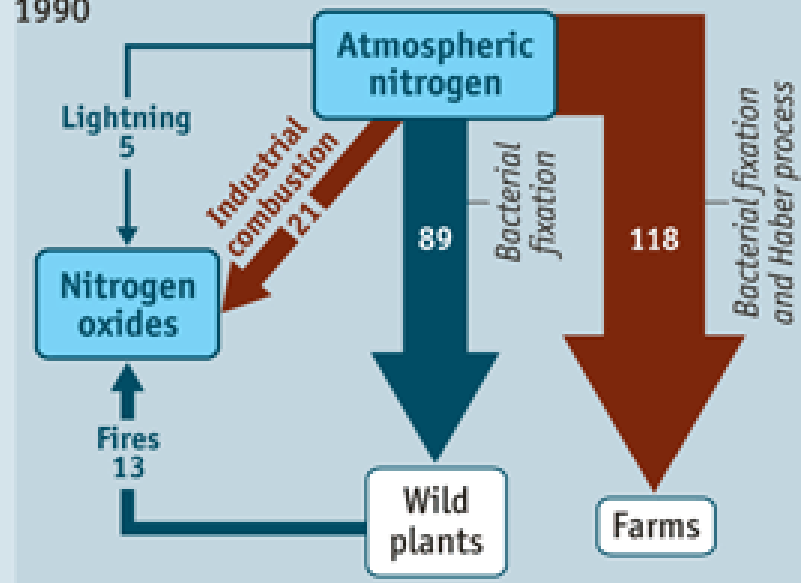
Unbalancing the cycle

Nitrogen flows, megatonnes

1890



1990



Source: Galloway and Cowling, *Ambio*

Co je hlavním důvodem výroby reaktivních forem dusíku?



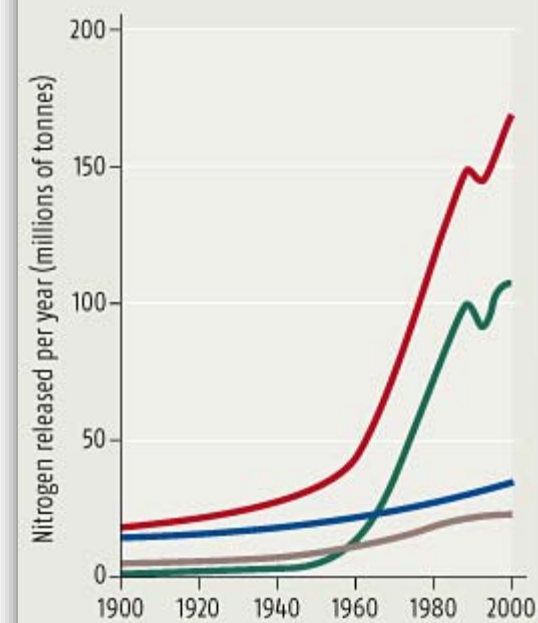
Dusík



NITROGEN POLLUTION

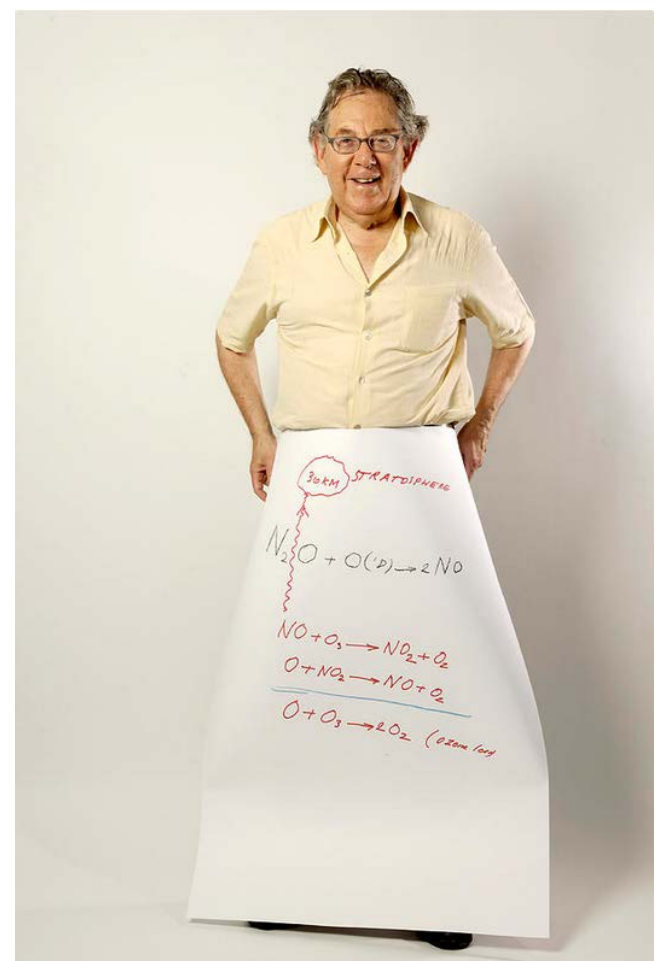
The amount of reactive nitrogen released into the environment is increasing

- Total human input
- Fertiliser and industrial uses
- Nitrogen fixation in agri-ecosystems
- Fossil fuels

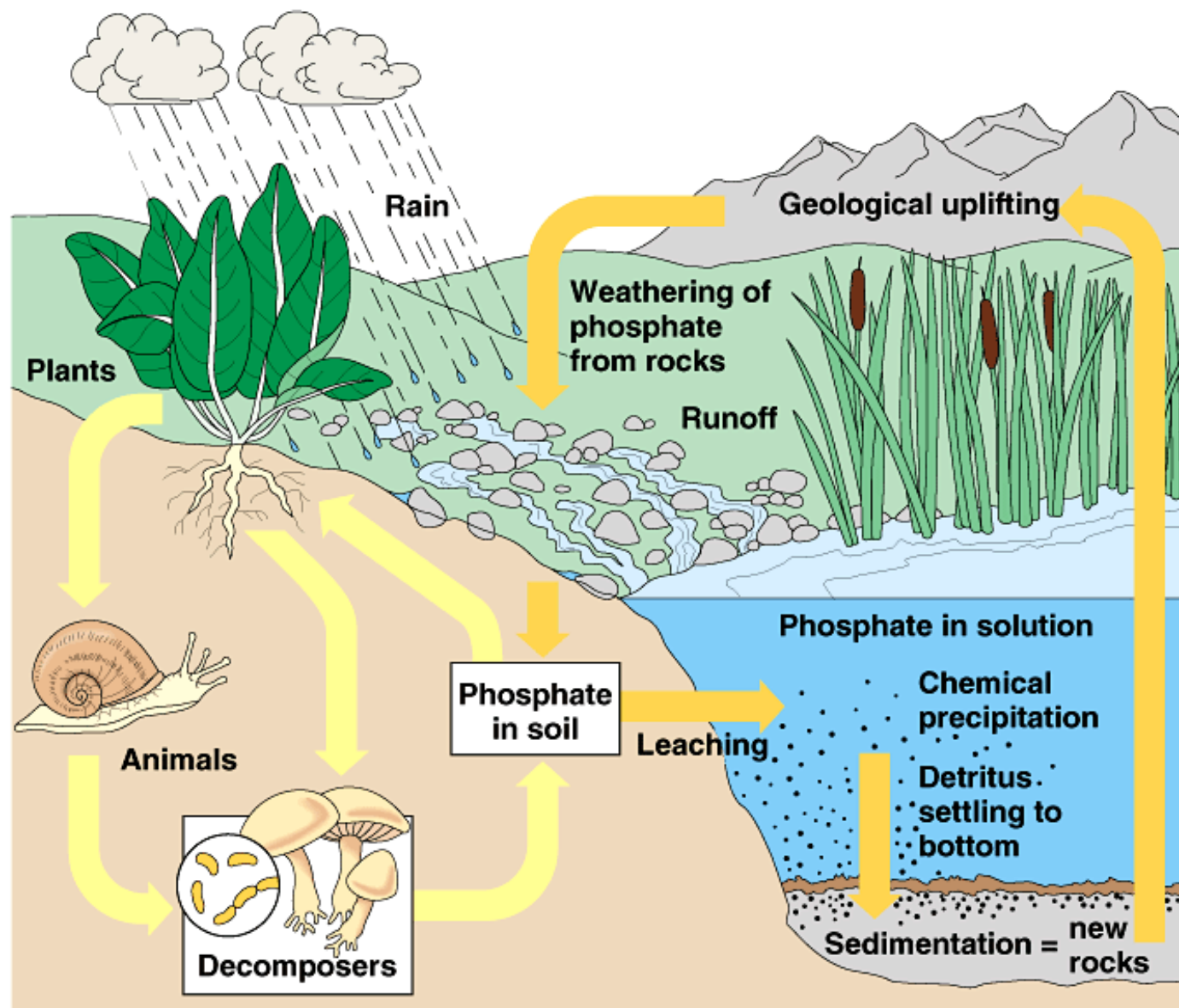


Dusík

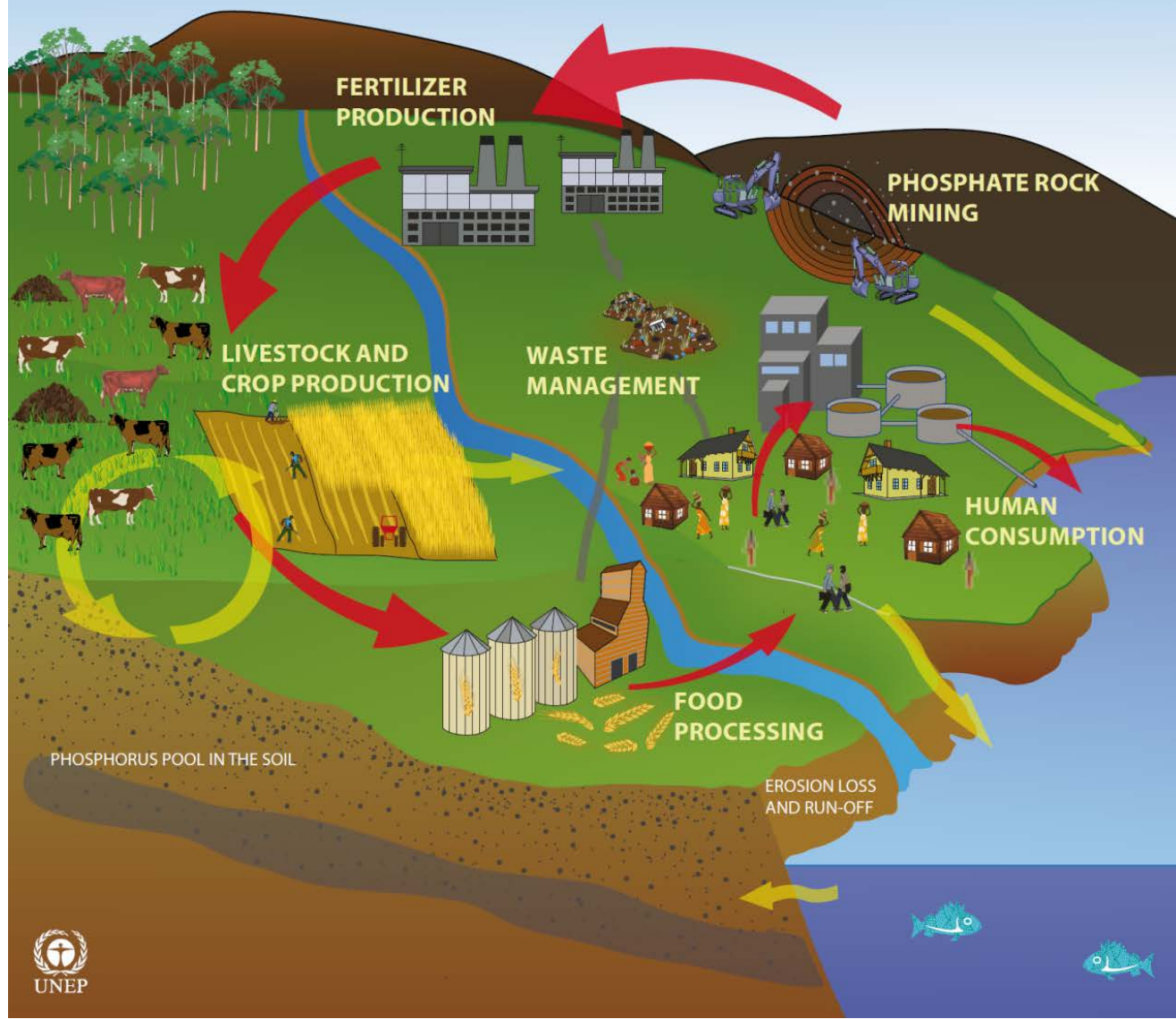
- primární důvod výroby reaktivních forem N - zemědělství
- většina končí ve vodě - **eutrofizace**
- či v atmosféře - **N_2O je významný skleníkový plyn + O_3 „rozkladač“**
- nebezpečné je celkové snižování pružnosti planetárních subsystémů v důsledku vnášení velkého množství **reaktivního N** do Zemského systému (skleníkový jev + úbytek ozónu + hypoxie vod)



Fosfor – přirozený cyklus

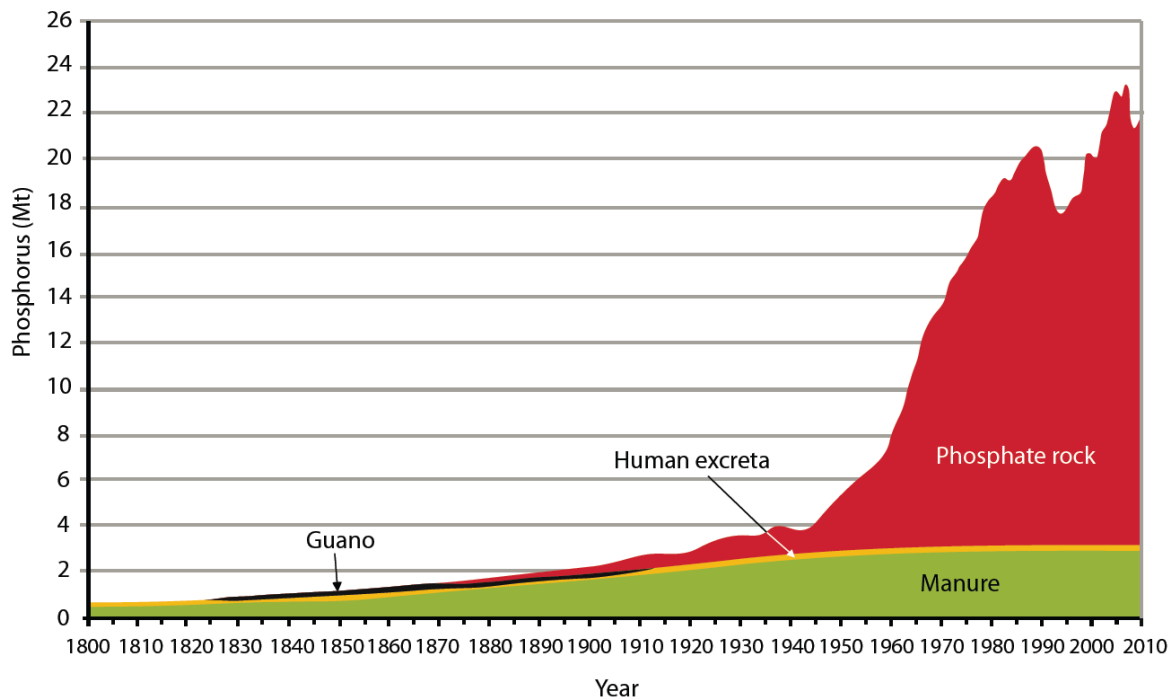


Fosfor – cyklus ovlivněný člověkem



Fosfor

- primární zdroj P v ekosystému – **zvětrávání** či **těžba apatitu**
- lidskou činností proudí do oceánů 8-9x větší množství P než přirozeně
- z 20 Mt_N/yr průmyslového fosforu skončí polovina v mořích
- přítok P do oceánů zvyšuje riziko **anoxických událostí**, práh nastání této události je ale zatím nejasný

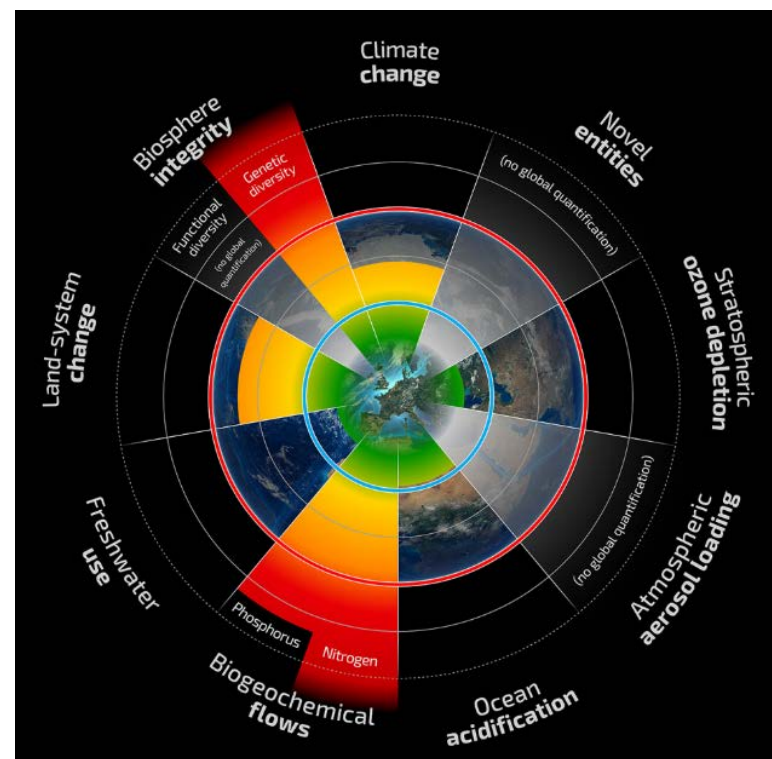


Dopady těžby guana na ostrůvku Nauru



Změny

- ovlivňování biogeochemických cyklů P a N s důsledky:
 - 1) na lokální až regionální úrovni **náhlé změny v jezerních a mořských ekosystémech** (např. anoxie v jezerech a Baltickém moři)
 - 2) nelineární změny z **oligotrofního stavu do eutrofního**

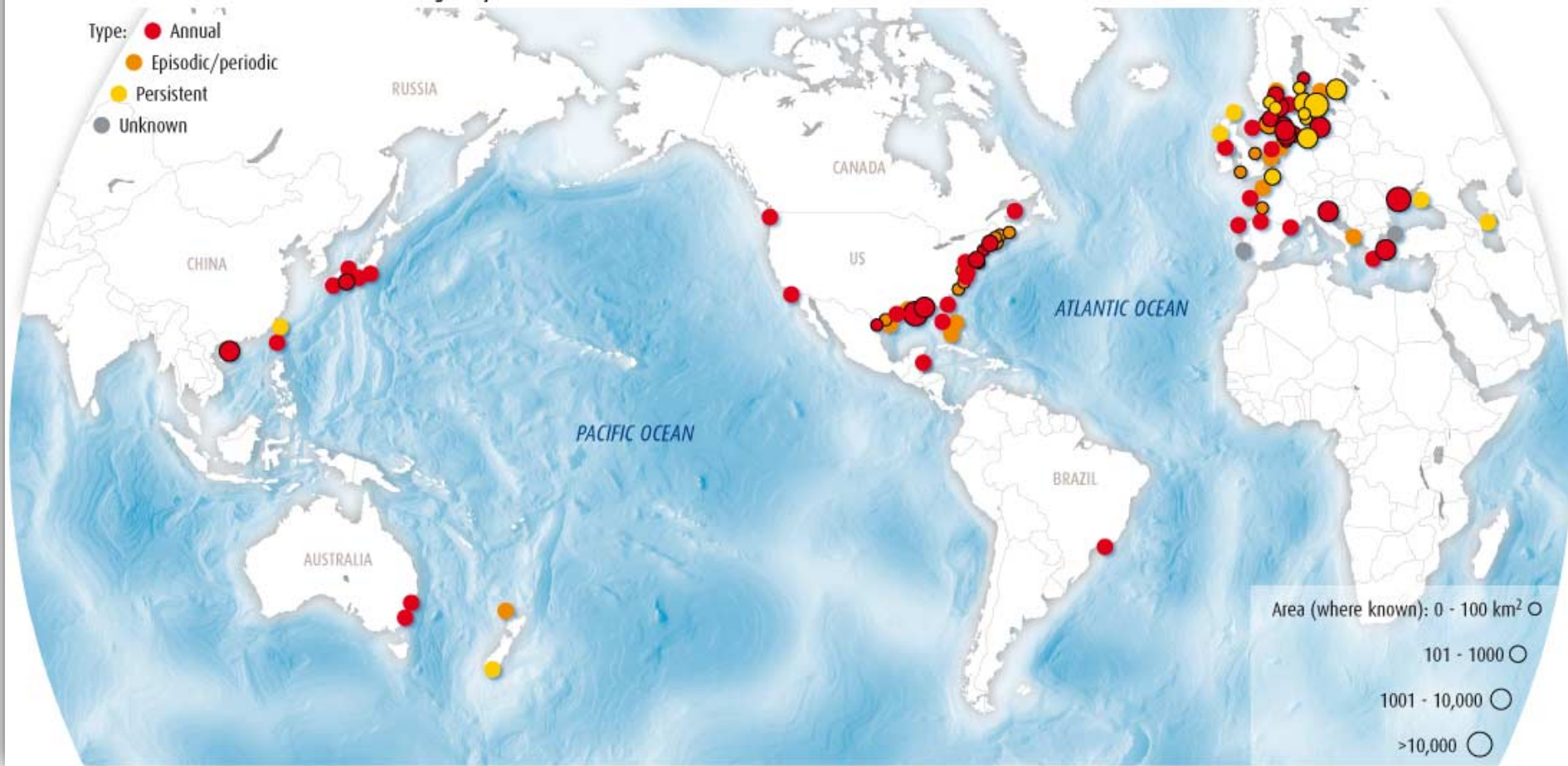


Fosfor + dusík = anoxické zóny v mořích

200 AND COUNTING

The number of dead zones around the world is doubling every decade

- Type:
- Annual
 - Episodic/periodic
 - Persistent
 - Unknown

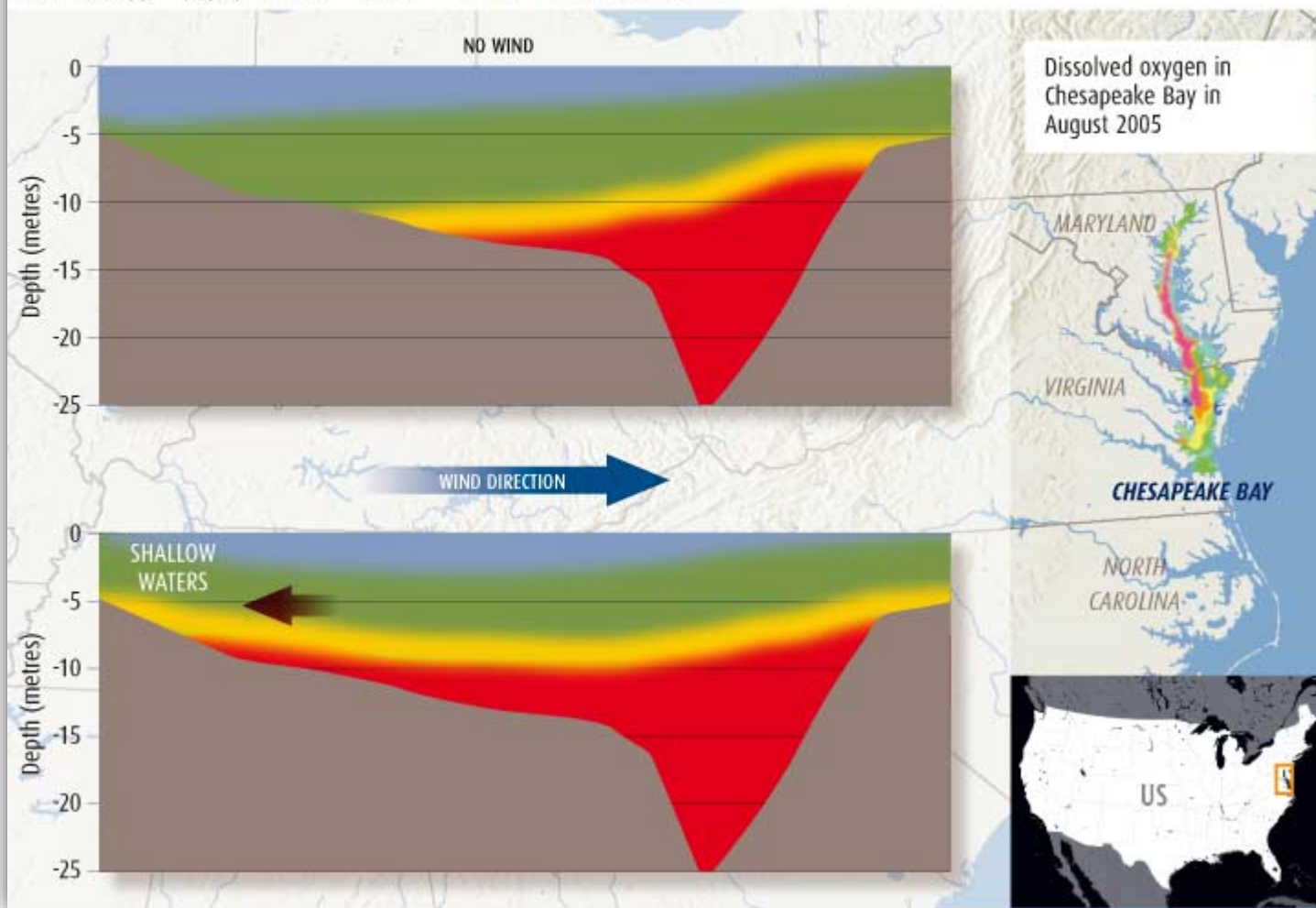


Fosfor + dusík = anoxické zóny v mořích

ANNUAL PLAGUE

Every summer, oxygen levels in Chesapeake Bay plummet. Strong winds can make surface water pile up on one side of the bay, causing the dead zone to spill over into the shallow waters

Dissolved oxygen (mg/l) ● 10.0 ● 5.0 ● 2.5 ● 0.0 (dead zone)



Vznik a zánik anoxických zón – ne vše jasné

My New Scientist

[Home](#) | [Environment](#) | [Life](#) | [News](#)

Pacific dead zone has been shrinking for a century

› 19:00 07 August 2014 by [Anna Williams](#)

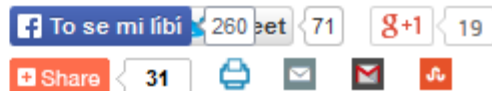
› For similar stories, visit the [Endangered Species](#), [Mysteries of the Deep Sea](#) and [Climate Change](#) Topic Guides

Huge areas of ocean could suffocate as a result of global warming. But one of these "dead zones" has been shrinking for a century, we now know. Freak local conditions may be at work, but the discovery offers hope that at least one region of the ocean will still be breathable.

Most tropical coastlines have [oxygen minimum zones](#), which form when plankton die, sink and get eaten by bacteria, a process that consumes oxygen. The majority of marine animals [cannot breathe in low-oxygen water](#), and either leave or die.

Around the world, [oxygen minimum zones have been growing](#), partly due to [the effects of global warming](#). But one such zone, in the eastern Pacific off the coast of North and Central America, has been bucking the trend, says [Curtis Deutsch](#) of the University of Washington in Seattle.

Using coastal sediments that carry traces of past oxygen levels, Deutsch and his colleagues reconstructed changes in oxygen levels in the eastern tropical Pacific since 1850. They found that the oxygen minimum zone has been shrinking nearly all that time.



Weakening winds can help dead zones recover
(Image: Image Source/Getty)

ADVERTISEMENT

Jaké další globální změny probíhají v oceánech?

Nobody has responded yet.

Hang tight! Responses are coming in.

Vznik a zánik anoxických zón – ne vše jasné

My New Scientist

Home | Environment | Life | News

Pacific dead zone has

› 19:00 07 August 2014 by [Anna V](#)
› For similar stories, visit the [Enda](#)

Huge areas of ocean could suffocate these "dead zones" has been shrinking. Local conditions may be at work, but in one region of the ocean will still be

Most tropical coastlines have [oxygen](#) plankton die, sink and get eaten by oxygen. The majority of marine animals either leave or die.

Around the world, [oxygen minimum](#) the effects of global warming. But on the coast of North and Central America [Deutsch](#) of the University of Washin

Using coastal sediments that carry his colleagues reconstructed changes in the Pacific since 1850. They found that the dead zones are shrinking nearly all that time.

My New Scientist

Home | Environment | Life | News

The oceans are heating, acidifying and choking

› 19:58 04 October 2013 by [Fred Pearce](#)
› For similar stories, visit the [Climate Change](#) Topic Guide

We know the oceans are warming. We know they are acidifying. And now, to cap it all, it turns out they are suffocating, too. A new health check on the state of the oceans warns that they will have lost as much as 7 per cent of their oxygen by the end of the century.

The cascade of chemical and biological changes now under way could see coral reefs irreversibly destroyed in 50 to 100 years, with marine ecosystems increasingly taken over by [jellyfish](#) and toxic algal blooms.

The [review](#) is a repeat of a study two years ago by the [International Programme on the State of the Ocean \(IPSO\)](#), a coalition of scientists. It concludes that things have become worse since the first study.

"The health of the oceans is spiralling downwards far more rapidly than we had thought, exposing organisms to intolerable and unpredictable evolutionary pressure," says [Alex Rogers](#) at the University of Oxford, the scientific director of IPSO.

Deadly trio

Rogers describes a "deadly trio" of linked global threats. The first is global warming: surface sea water has been [warming](#) almost as fast as the atmosphere. The second is [acidification](#) – a result of the water absorbing ever more CO₂ from the atmosphere. The third is [deoxygenation](#).

To see more like this 626 per cent 256 g+1 109
Share 171

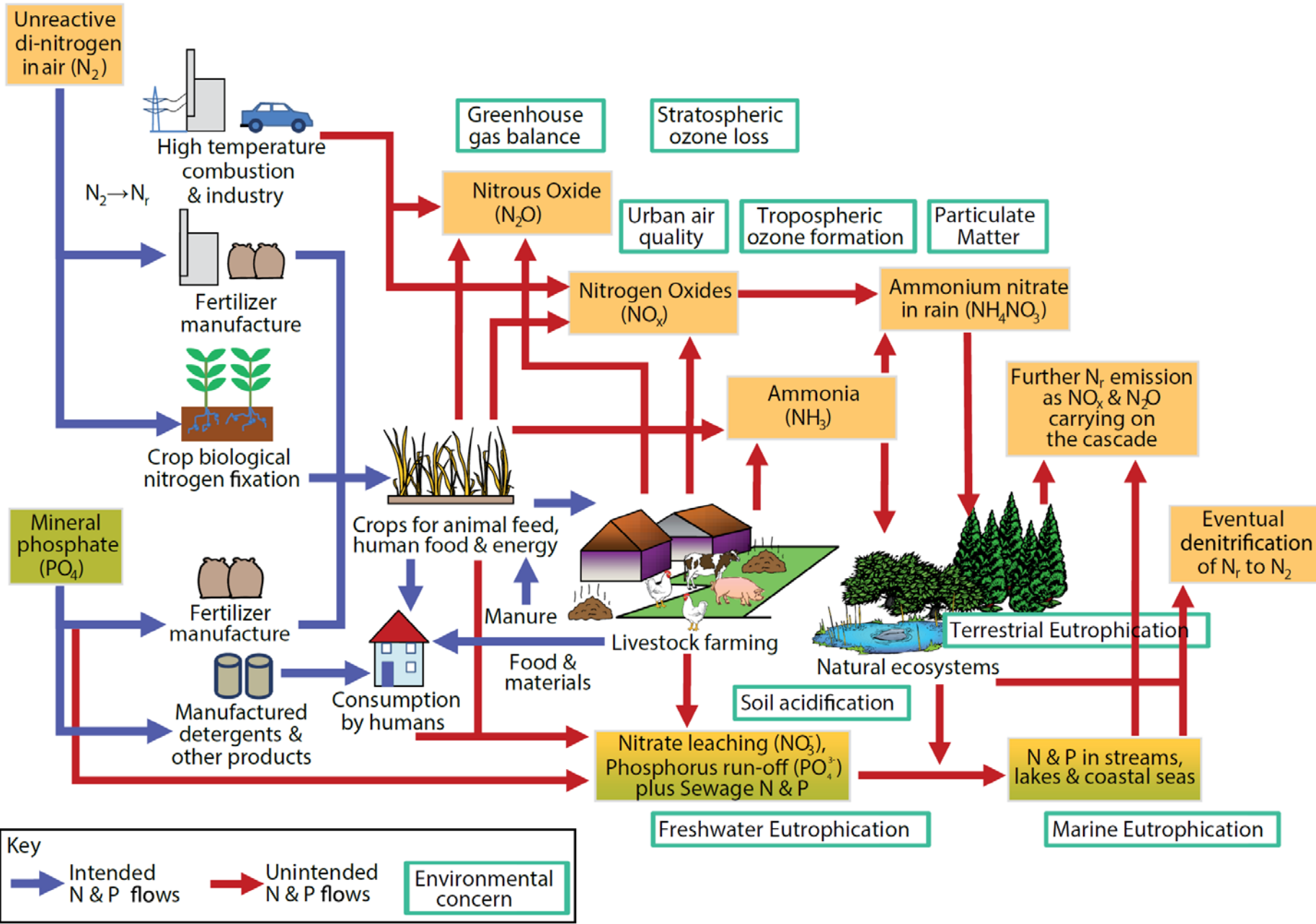


Getting harder to breathe underwater (Image: Incredible Features/Barcroft Media)

ADVERTISEMENT

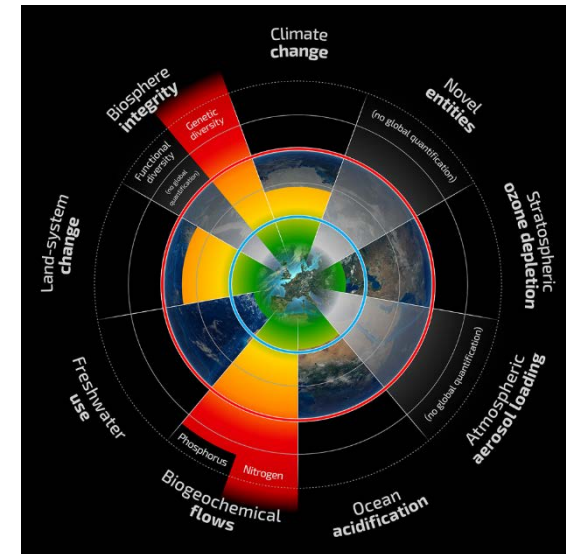
Hyundai i40 2013, 1.7 CRDI

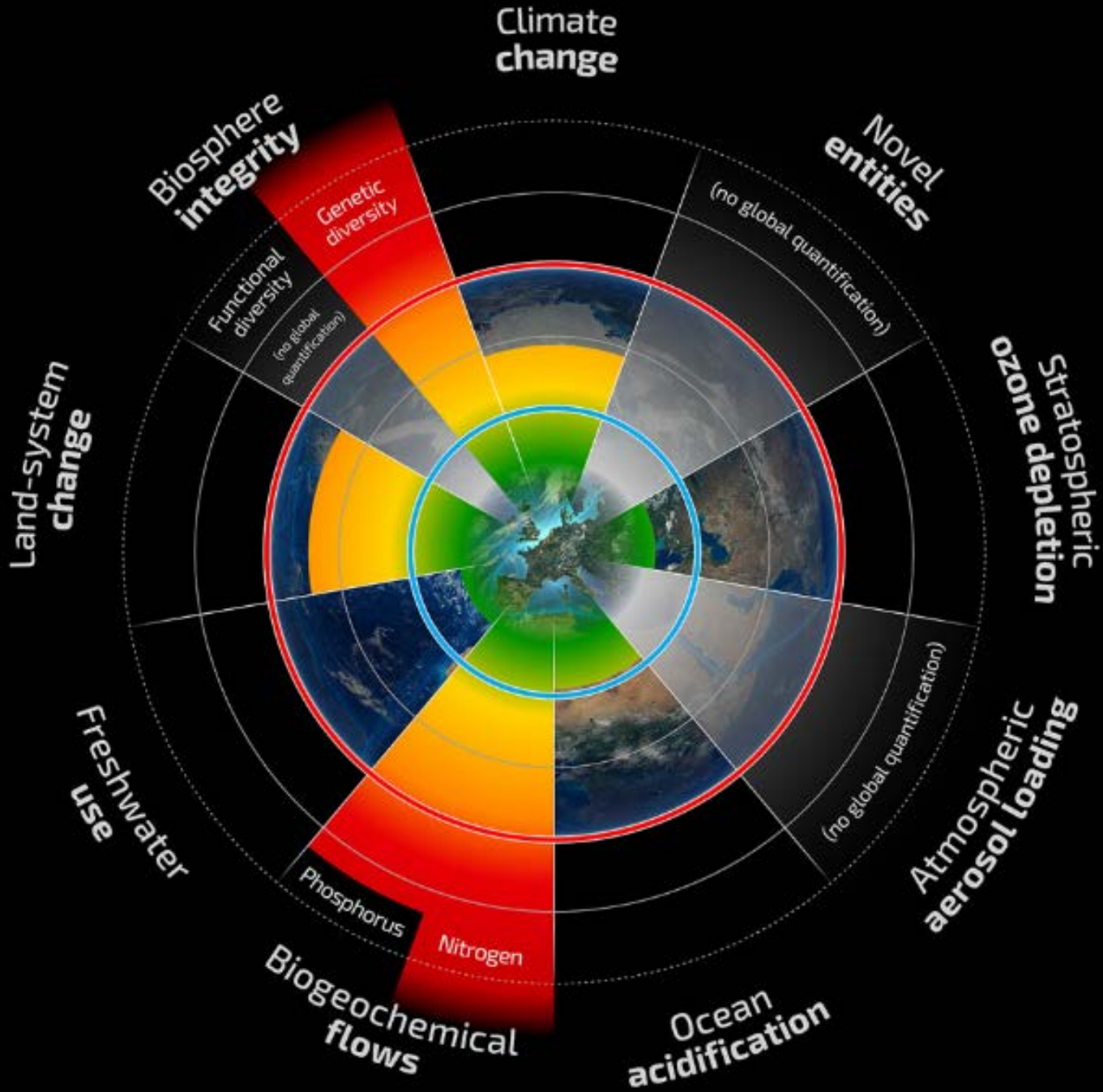
Simplified view of the nitrogen and phosphate cascade



III. Integrita biosféry – genetická x funkční

Earth-system process	Control variable(s)	Planetary boundary (zone of uncertainty)	Current value of control variable
Change in biosphere integrity (R2009: Rate of biodiversity loss)	<i>Genetic diversity:</i> Extinction rate	< 10 E/MSY (10–100 E/MSY) but with an aspirational goal of ca. 1 E/MSY (the background rate of extinction loss). E/MSY = extinctions per million species-years	100–1000 E/MSY
	<i>Functional diversity:</i> Biodiversity Intactness Index (BII)	Maintain BII at 90% (90–30%) or above, assessed geographically by biomes/large regional areas (e.g. southern Africa), major marine ecosystems (e.g., coral reefs) or by large functional groups	84%, applied to southern Africa only
	Note: These are interim control variables until more appropriate ones are developed		



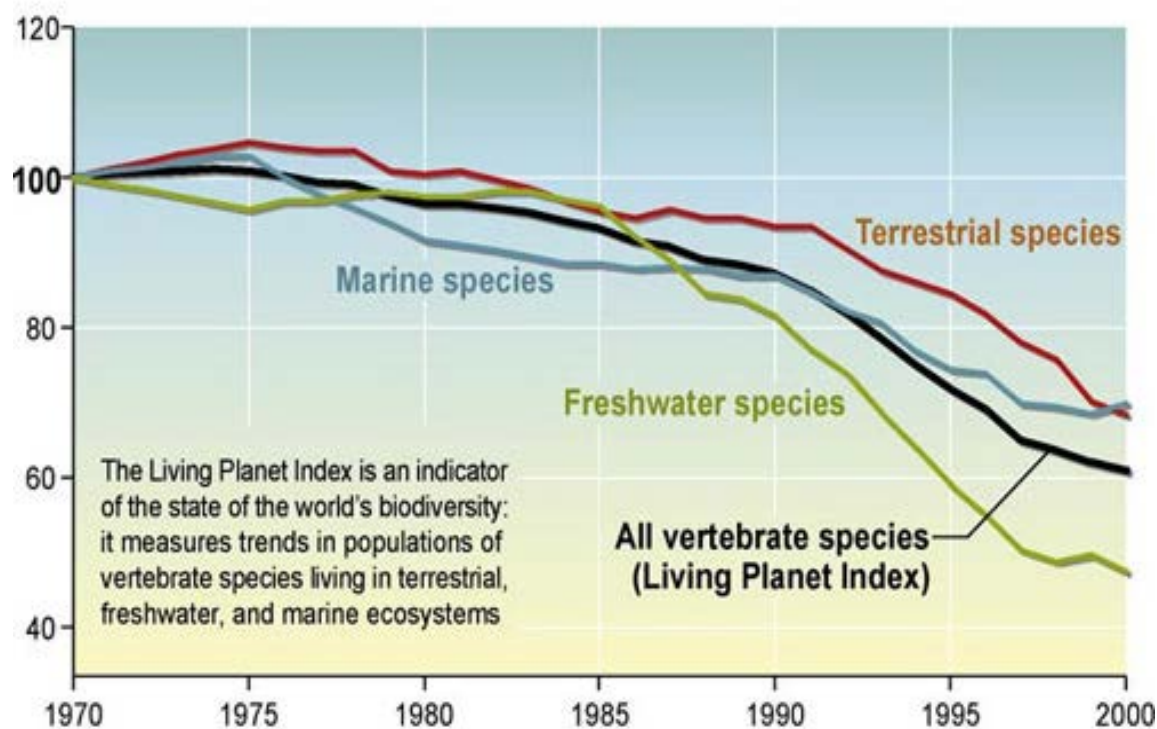


Ztráta biodiverzity

- dnes probíhá 6. velké vymírání druhů v historii Země
- poprvé důsledkem lidské činnosti
- ohroženo vyhynutím 13 % druhů ptáků, 23 % savců a 25 % jehličnanů, 41 % obojživelníků, 54 % cykasů

- **Hmyz?**

Population Index = 100 in 1970





REUTERS GRAPHIC



The collapse of insects

The most diverse group of organisms on the planet are in trouble, with recent research suggesting insect populations are falling at an unprecedented rate.



Ztráta biodiverzity ?

Společnost • Civilizace

ZE ŽIVOTA UMÍRAJÍCÍHO HMYZU

Stav přírody se prý zlepšuje. Proč se z ní pak ale ztrácejí její „nezajímaví“ a zdánlivě nedůležité obyvatelé?



NEW SCIENTIST LIVE 2018

Tickets selling fast: book your place now!

NewScientist

News Technology Space Physics Health Environment Mind | [Travel](#) [Live](#) [Jobs](#)

[Home](#) | [Features](#) | [Life](#)

FEATURE 25 July 2018

Is life on Earth really at risk? The truth about the extinction crisis

Earth's biodiversity isn't just beautiful, it ensures human survival. But to protect nature's bounty we first need to know exactly how we're harming it



La Scarlatte

Ztráta biodiverzity ?

- pro hmyz chybí kvalitní data
- **úbytek** některých druhů (př. motýli, vážky, střevlíci...)
- jiné druhy **nepostižení**, především škůdci (př. mšice)
- některé druhy **přibývají**
- **Homogenizace druhů = genet. biodiv. klesá**
- **Funkční biodiverzita však zachována**

NEW SCIENTIST LIVE 2018
Tickets selling fast: book your place now!

NewScientist


News Technology Space Physics Health Environment Mind | Travel Live Jobs

Home | Features | Life

FEATURE 25 July 2018

Is life on Earth really at risk? The truth about the extinction crisis

Earth's biodiversity isn't just beautiful, it ensures human survival. But to protect nature's bounty we first need to know exactly how we're harming it

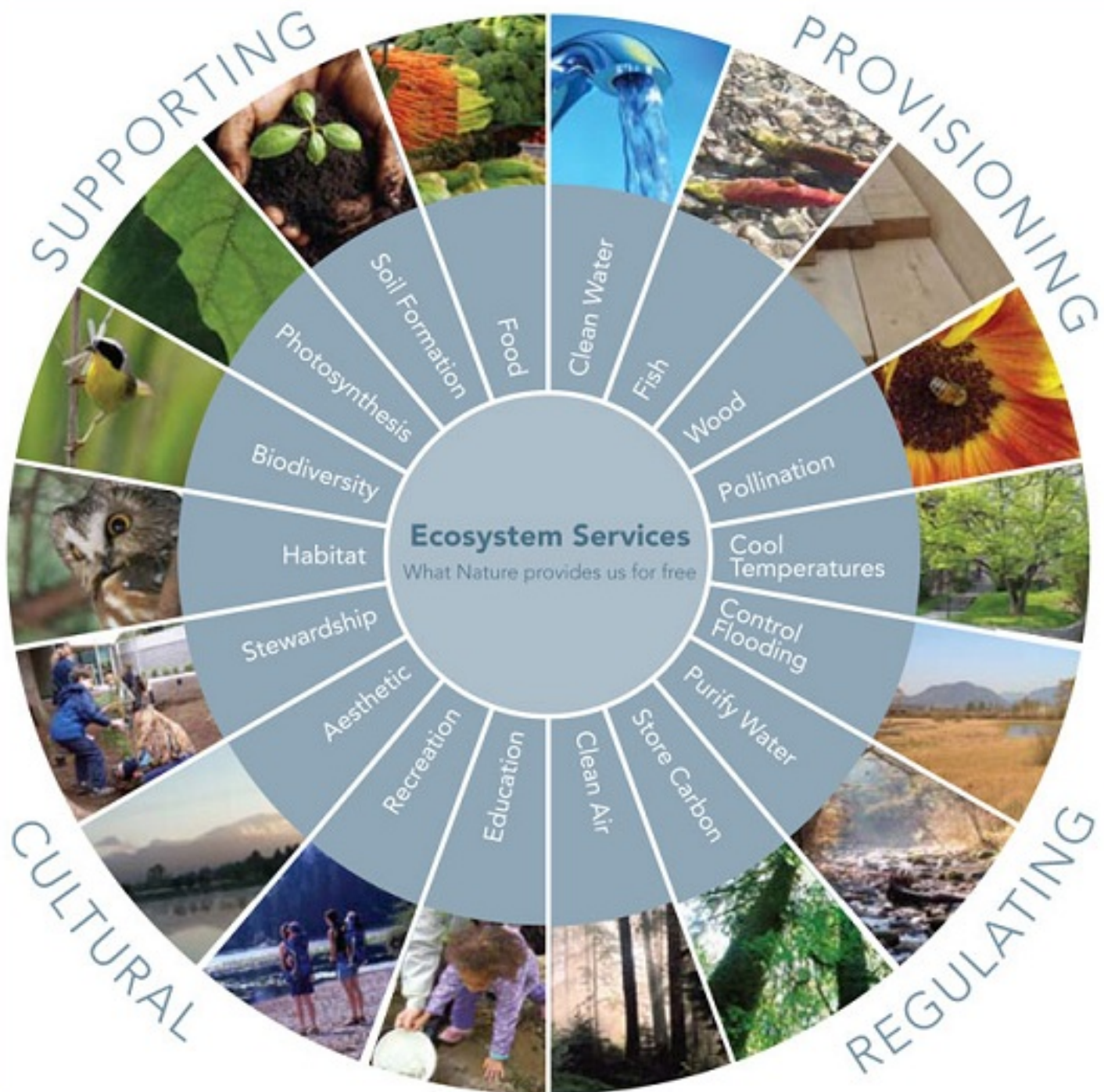


La Scarlatte



Jaký je význam funkční biodiverzity?

Funkční biodiverzita



Význam biodiverzity

Funkční biodiverzita

- zajištění a udržení ekosystémových funkcí a služeb
- udržení odolnosti a pružnosti ekosystémů – obzvlášť důležité v rychle se měnícím prostředí (klíma, pH, atd.)



Jaký je význam genetické biodiverzity?

Nobel Prize winner Tu Youyou combed ancient Chinese texts for malaria cure



By **Katie Hunt** and **Shen Lu**, CNN

🕒 Updated 1126 GMT (1926 HKT) October 6, 2015



This photo taken in the 1950s shows Tu Youyou, right, a young pharmacologist with the China Academy of Chinese Medical Sciences in Beijing.

Story highlights

Scientist Tu Youyou combed ancient Chinese texts for a malaria cure

Her research has earned her the highest accolade in medicine -- the Nobel Prize

(CNN) — In the turmoil of China's Cultural Revolution, scientist Tu Youyou joined a covert mission to find a cure for malaria.

"Project 523," was set up in 1967 by Chairman Mao Zedong, who wanted to help Communist troops fighting

News & buzz



Russian forces fire on US-backed Syrian rebels



Julia Louis-Dreyfus makes Emmy history

مدينة دبي الطبية
Dubai Healthcare City

DUBAI DESTINATION HEALTH

FIND OUT MORE +

Advertisement



3 scientists share Nobel Prize for medicine for work on parasitic diseases



By **Holly Yan** and **Jethro Mullen**, CNN

🕒 Updated 1712 GMT (0112 HKT) October 5, 2015



Nobel Prize in medicine awarded 00:10

Story highlights

William Campbell and Satoshi Omura are honored for their work fighting elephantiasis and river blindness

(CNN) — The Nobel Prize for medicine has been jointly awarded this year to three scientists for their work on parasitic diseases.

Half of the award goes to Ireland's William Campbell and



Význam biodiverzity

Funkční biodiverzita

- zajištění a udržení ekosystémových funkcí a služeb
- udržení odolnosti a pružnosti ekosystémů – obzvláště důležité v rychle se měnícím prostředí (klíma, pH, atd.)

Druhová biodiverzita

- každý biologický druh = unikátní strategie přežití
- zásobárna know-how pro farmaceutický, chemický, technický, stavební ... průmysl (50% léků rostlin. původu)
- zdroj estetického zážitku
- hodnota života sama o sobě



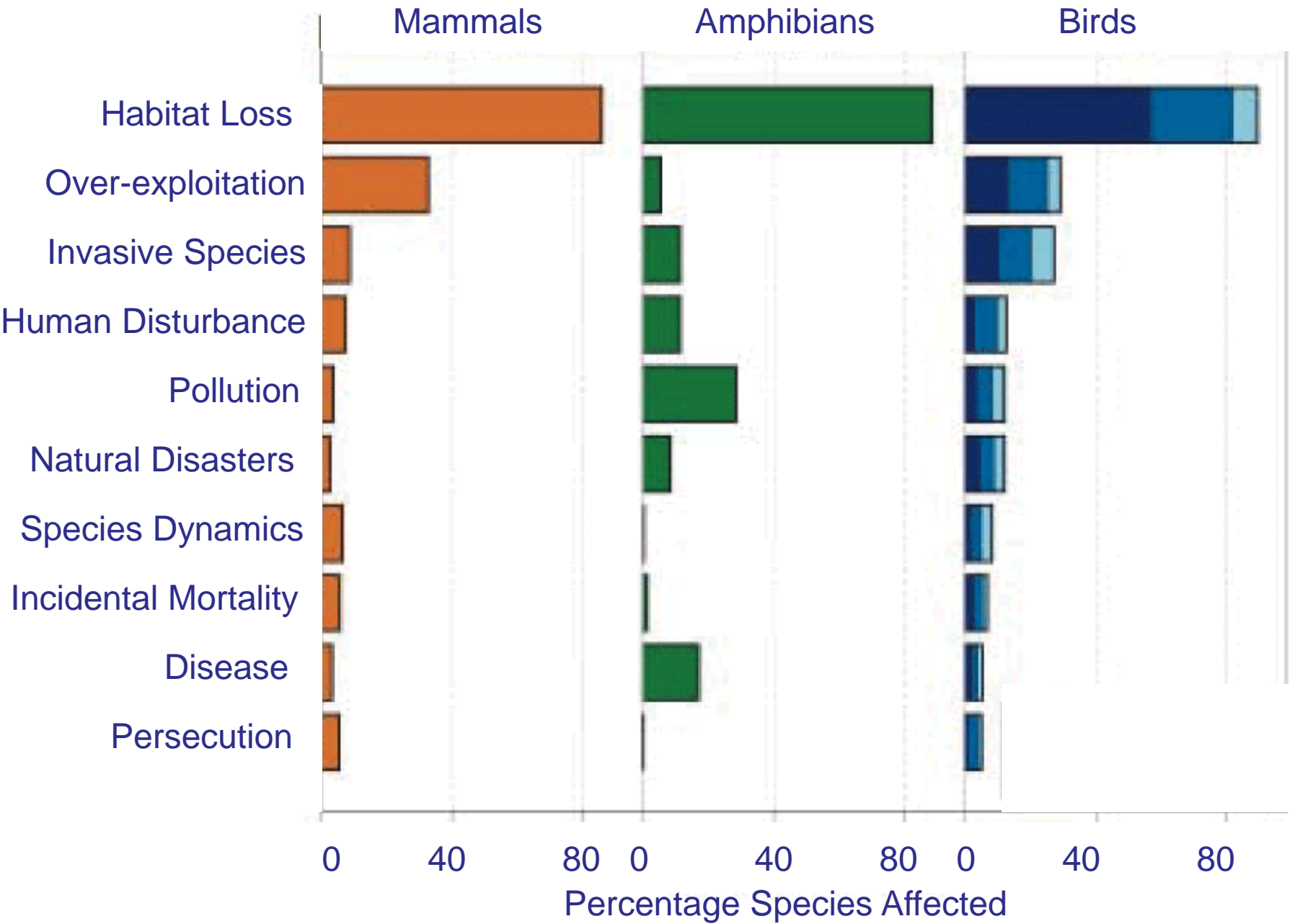
Jaké jsou příčiny úbytku biodiverzity?

Top





Příčiny ztráty biodiverzity = cesta k řešení



Problém evolučních pastí

- vytvoření takového prostředí, ve kterém instinktivní chování živočichů (i celých populací) vede k záhubě (v krajním případě)

„ *Do you prefer the thing that's worse for you?*“



Junk food

Albatrosses and other seabirds are drawn to bottle tops, cigarette lighters, golf balls and other plastic rubbish floating on the ocean. Mistaking them for food, the birds swallow them, often to regurgitate to their chicks. Many subsequently die, full but starving.

(Image: Rebecca Hosking/FLPA)



Mirages

Many aquatic insects need to lay their eggs in water and so have evolved vision sensitive to the polarised light that signals a water surface. Unfortunately, glass buildings, cars, road surfaces and solar panels often polarise light in the same way, leading billions of insects to lay their precious eggs on barren ground.

(Image: Achim Mittler, Frankfurt am Main/Flickr/Getty)



Beetle beer goggles

Some brown beer bottles have an uncanny similarity to the colour, sheen and texture of female giant jewel beetles. Males have been known to try to copulate with them in a futile embrace.

(Image: AlamyCelebrity/Alamy)



Turn, turtle!

Newly hatched turtles instinctively head for the horizon. Unfortunately, street lights often bamboozle them into heading away from the sea, towards busy tourist resorts where they are crushed to death.

(Image: Jeff Greenberg/Alamy)





Znáte nějaké úspěchy či dobré zprávy z ochrany ŽP?

It looks like an oxymoron, but Earth optimism is worth a try

Decades of environmental doom-mongering have fallen on deaf ears. Maybe a new environmental campaign with a message of hope is just what we need





FEATURE 11 October 2017

Is positive thinking the way to save the planet?

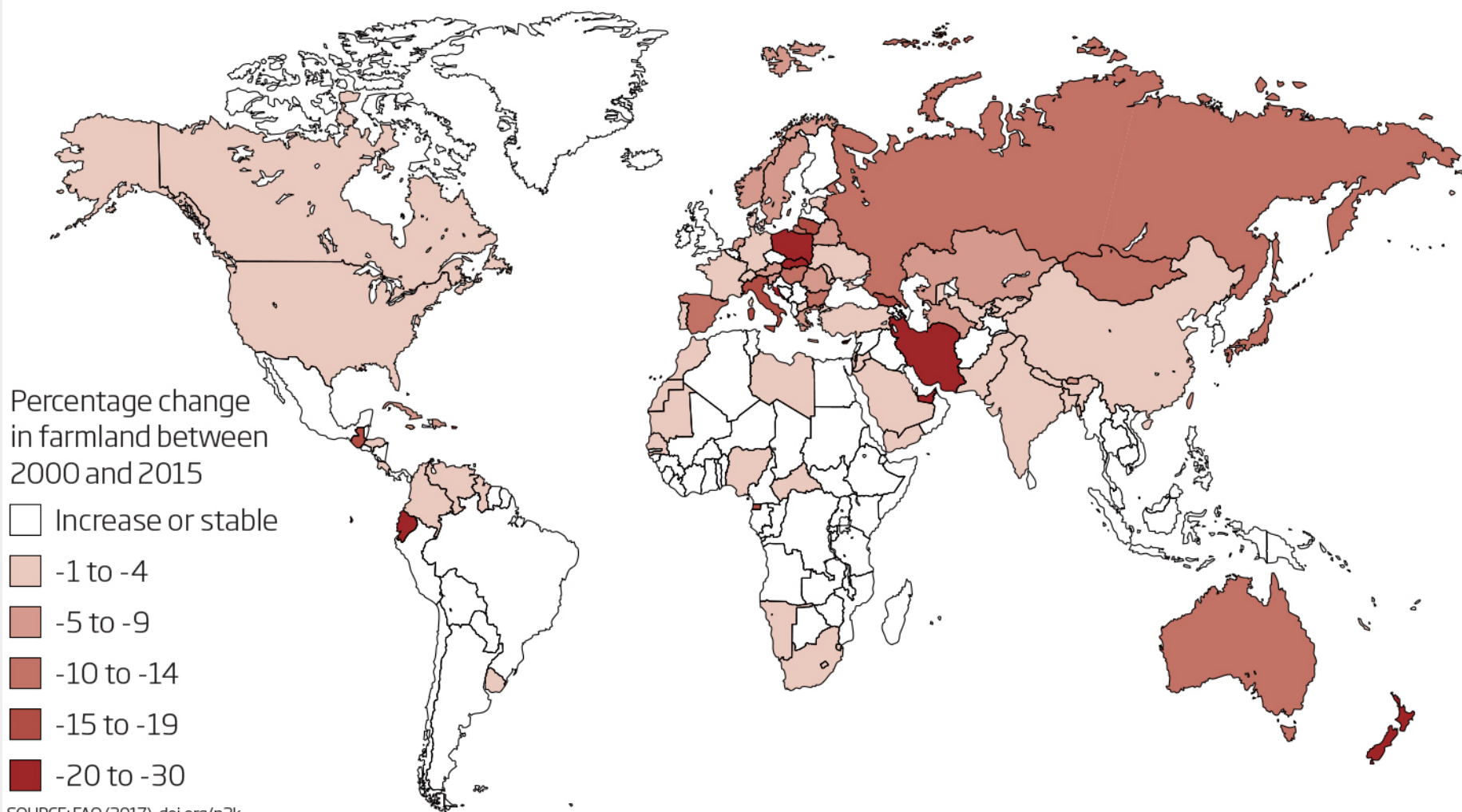
Move over doom and gloom, there is a new environmental movement in town. Earth optimists say focusing on small successes is the way forward



Blýskání na lepší časy?

Shrinking farmland

For the first time, more land is being left to return to nature than is being cleared for agriculture

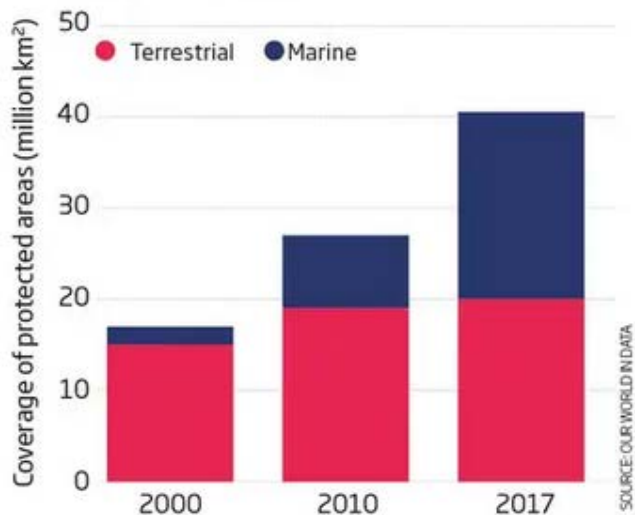


SOURCE: FAO (2017), doi.org/n2k

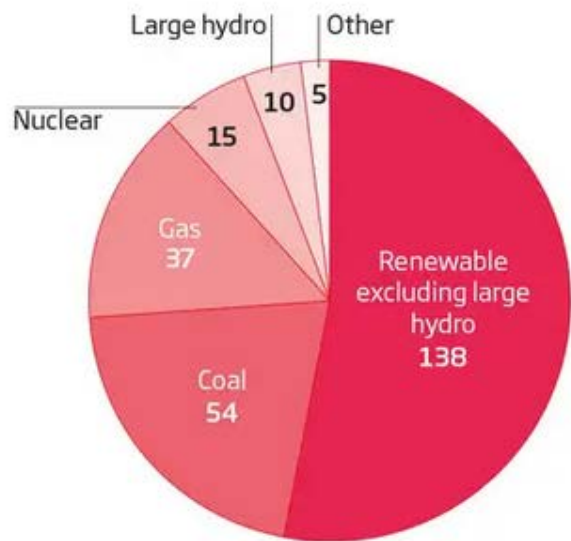


Reasons to be hopeful...

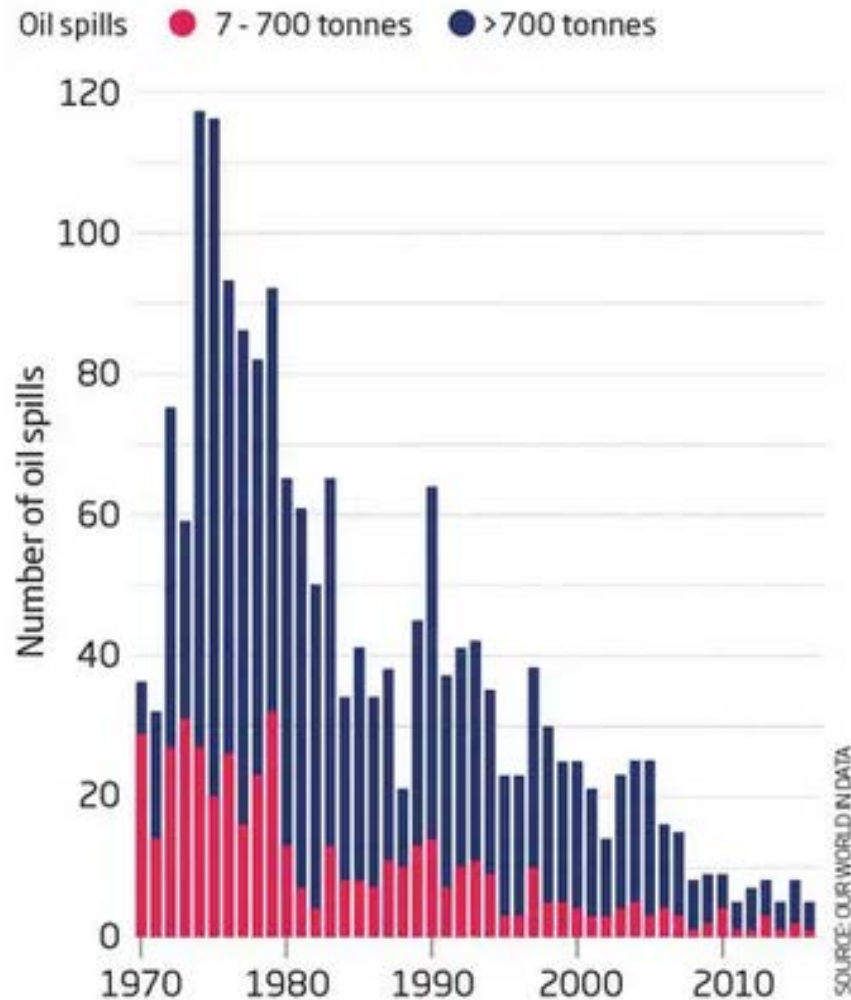
The extent of protected areas is increasing, particularly in the oceans



In 2016, for the second year in a row, renewables accounted for more than half of the new power capacity added globally (in gigawatts)



The number of oil spills has dropped markedly in recent decades





Jaké pocity ve vás tyto informace o stavu Země vyvolávají?

Top



Co vás dnes nejvíce zaujalo či překvapilo?