

Jan Hollan

Lesy a uhlík: co možná netěžit!

říjen 2023

Co to je nynější klimatická změna?

Složka globální změny.

Proměna klimatického systému (ovzduší, vodstva, kryosféry a biosféry) *vlivem lidstva*

– hlavně tím, že jsme **změnili složení ovzduší** a tím i toky záření atmosférou.

**Země nyní do vesmíru vrací méně tepla,
než získává od Slunce**

To nazýváme *globální oteplování*

Klimatická změna je jeho důsledkem

Jedinou příčinou oteplování je, že

do ovzduší uvolňujeme skleníkové plyny,

hlavně spálený uhlík z fosilních paliv (10 Gt uhlíku ročně),
v mnohem menší míře z odlesňování (1 Gt ročně).

Lesy mohutní

I když klíčová je dekarbonizace ve smyslu odchodu od fosilních paliv,

nemáme zapomenout na ono odlesňování.

O tom, zbrzdit, zastavit, snad i zvrátit je v Amazonii, se mluví běžně.

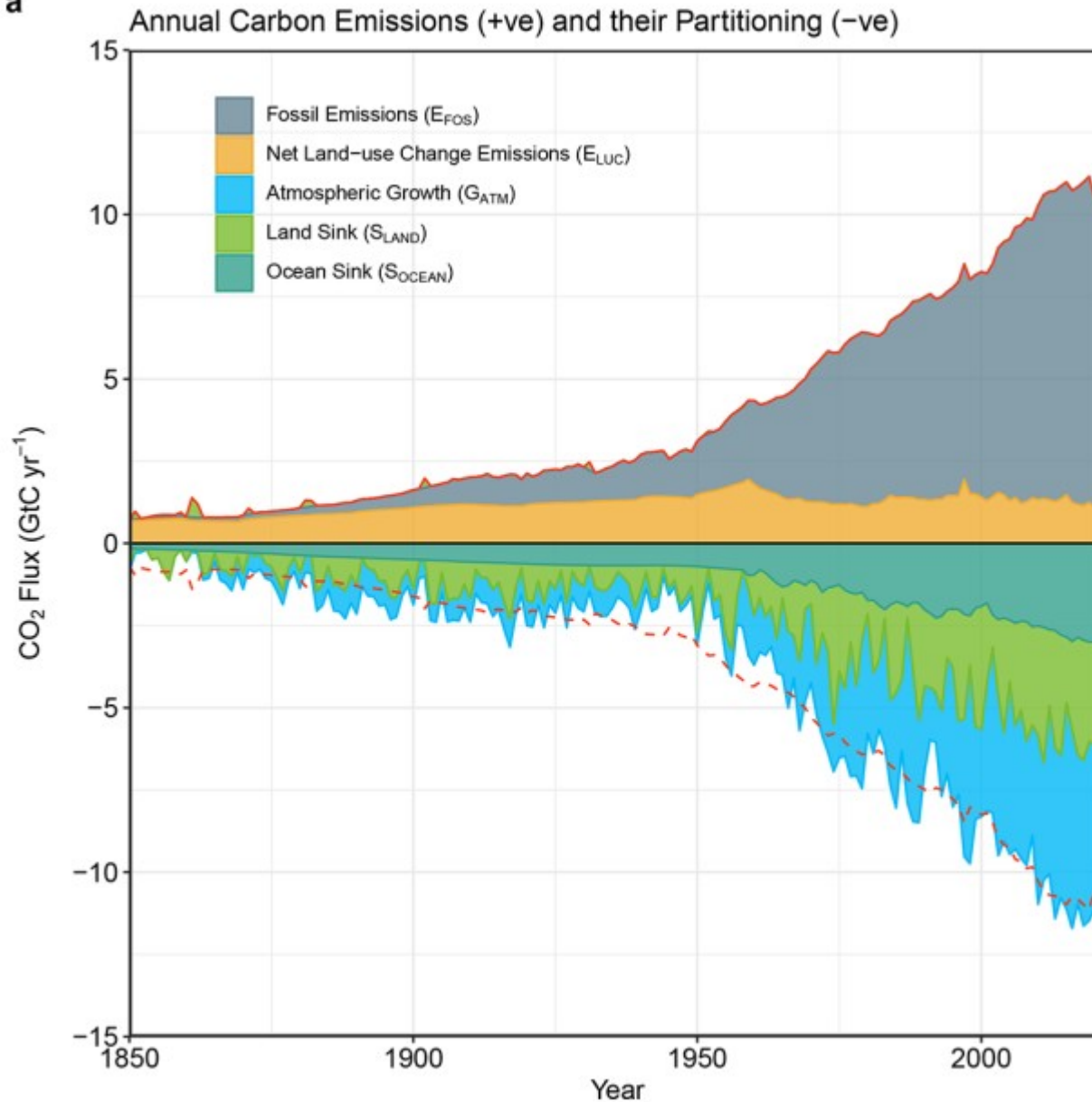
Ale ono probíhá i u nás! A to ve formě kácení starých lesů s velikou zásobou uhlíku nejen „viditelně“, nad zemí, ale i na povrchu půdy a hlavně v jejích hloubkách.

Lesy, ve kterých se netěží, jsou přitom celosvětově naším pomocníkem, pohlcují stále více uhlíku, celou čtvrtinu toho, co lidstvo svou činností zoxiduje.

Z Global Carbon Budget 2022

<https://essd.copernicus.org/articles/14/4811/2022/>

a



Světle zelená ukazuje, kolik uhlíku se ukládá v přibývajícím pevninské biomase. Naprostá většina z toho v lesích, jak tropických, tak i těch mírného pásma a severských.

Ovšem jen v těch, kde netěží nebo se plošně nekácí.

Tam, kde se mohutně kácí, uhlíku ubývá, a na předchozí úroveň se jeho zásoba (možná, za příznivých podmínek) vrátí až za desítky let.

Nebude ovšem v horizontu sta let nikdy tak vysoká, jako v lesích odjakživa nebo již dlouho ponechávaných přírodě.

V těch totiž, i když jsou v nich i stromy staré řadu staletí, v naprosté většině uhlíku trvale přibývá.

Nedosáhly – nedosáhnou – žádného klimaxu, kdy by jejich „carbon pool“ byl už konstantní.

Proč v nich uhlíku přibývá, mimo tropy hlavně přísunem do půd?

- Delší vegetační sezóna
- Hlavně v tropech v průměru i větší srážky
- Hnojení „spadem“ reaktivního dusíku (z našeho spalování...)
- Více CO₂ ve vzduchu (je to pro ně živina, neuniká jim tolik vody transpirací)...

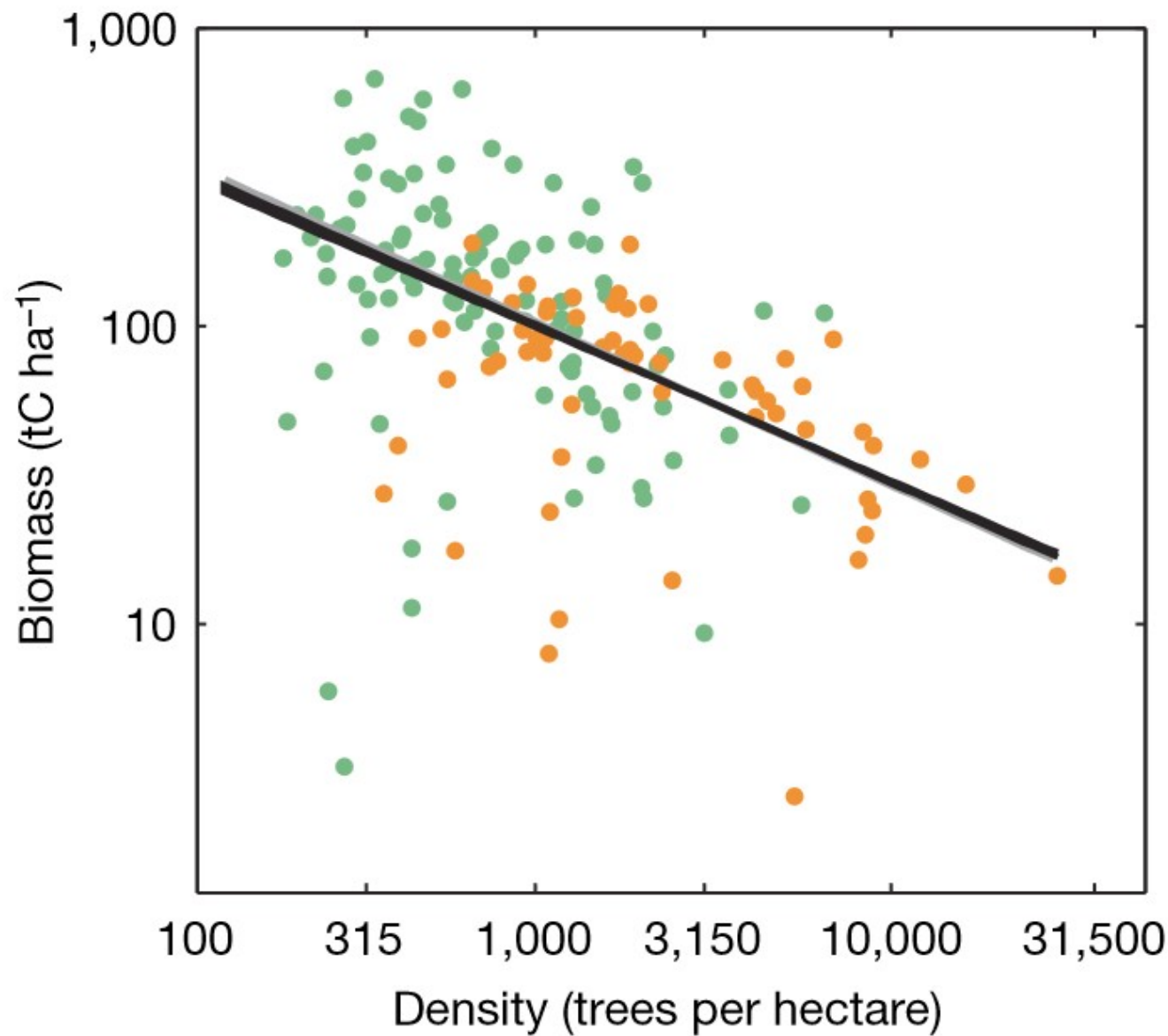
Máme k tomu data?

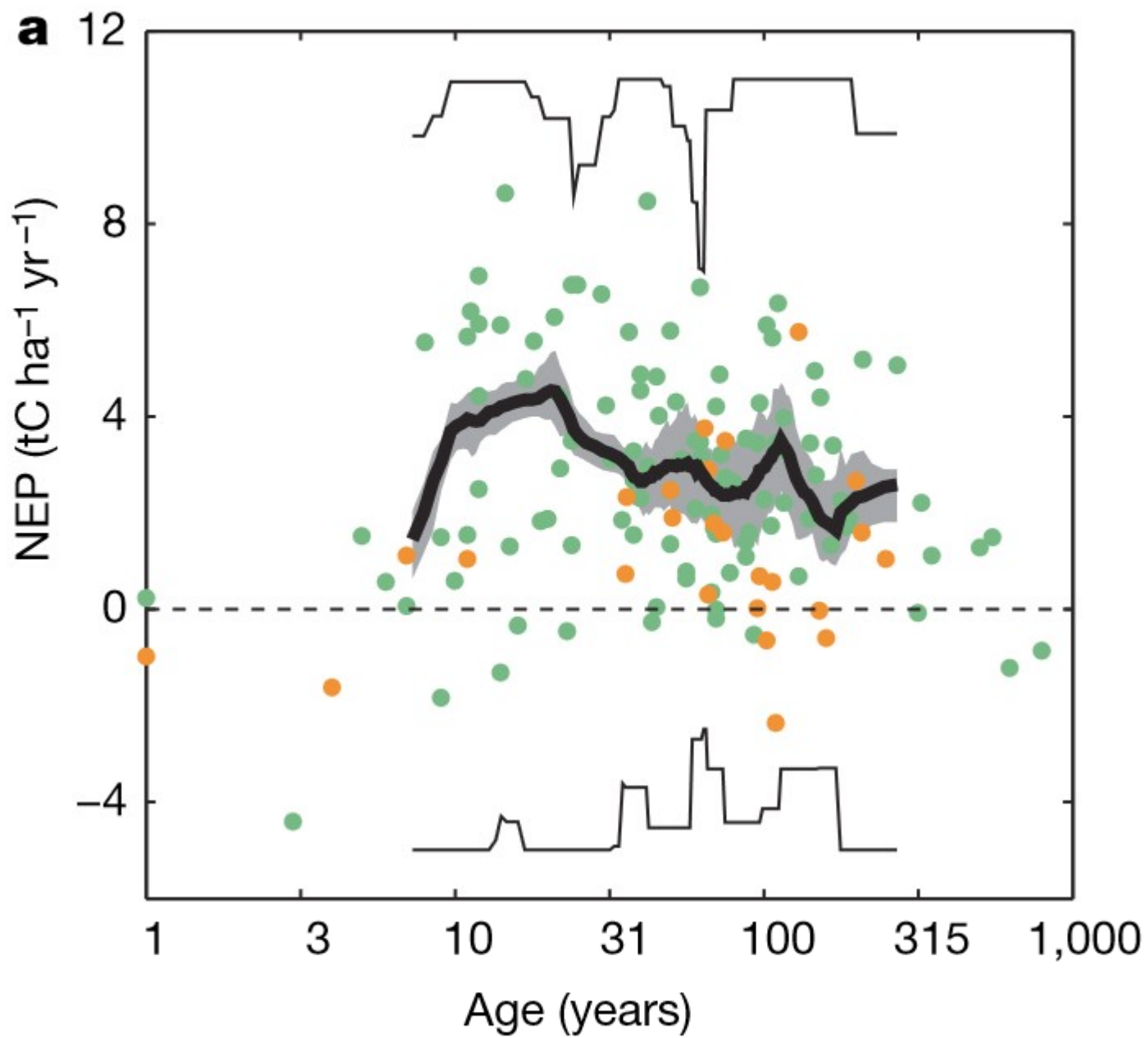
Published 11 September 2008:

- Old-growth forests as global carbon sinks,
<https://www.nature.com/articles/nature07276>
(přes 2000 citací...)

Nejspolehlivější údaje, zahrnující i půdy, se získávají „eddy kovariancí“, viz obrázek z Bílého Kříže (zdroj: CzechGlobe, [Oddělení toků látek a energie](#))







Proč kácení znamená velké emise CO₂?

Jedna věc je, že naprostá většina nadzemní biomasy není na desítky, stovky let uložena ve stavebních, jen malá část.

Druhá, nenápadná: osluněná zahřátá půda rychle ztrácí uhlík jak z opadu, tak i v podzemí, vlivem činnosti půdních organismů. Ty totiž respirují stále a při zvýšené teplotě rychleji.

A absence toků uhlíku z korun na zem a pod zem, znamená rychlý pokles půdních zásob. Čelit se tomu dá jen zčásti, výběrovou těžbou nebo aspoň ponecháním nemalého podílu vzrostlých stromů (s roztečí max. 15 m), viz

TAMM review: Continuous root forestry—Living roots sustain the belowground ecosystem and soil carbon in managed forests - [z března 2023](#)

Deník N, online 14. července 2023:

Rozhovor s prof. Miroslavem Svobodou

Lesník o starých lesích: Jděte se podívat na Šumavu. Lesy člověka k obnově nepotřebují

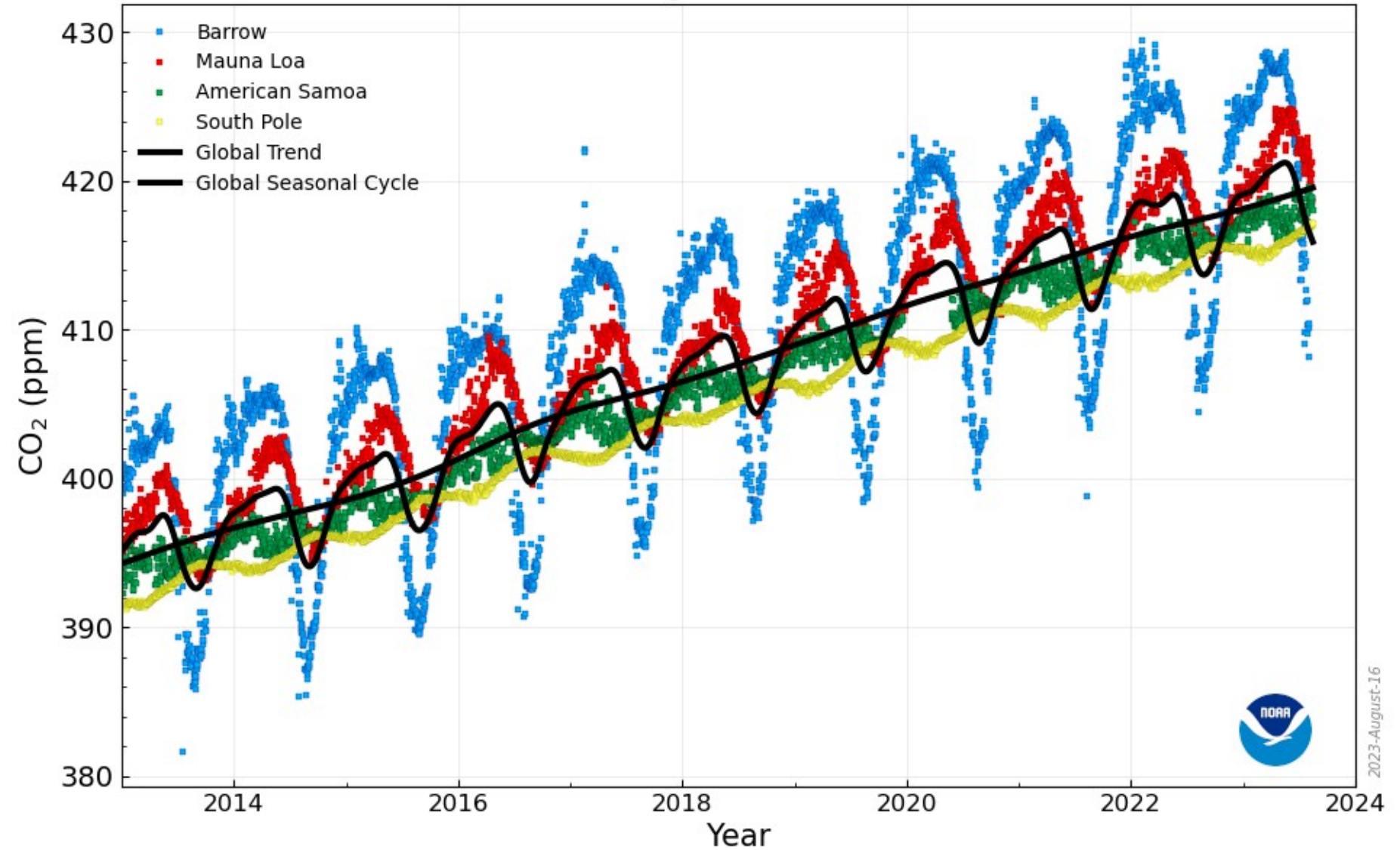
<https://denikn.cz/1169310/lesnik-o-starych-lesich-jdete-se-podivat-na-sumavu-lesy-cloveka-k-obnove-nepotrebuji/>

A z něj odkaz na krátký článek ve Science:

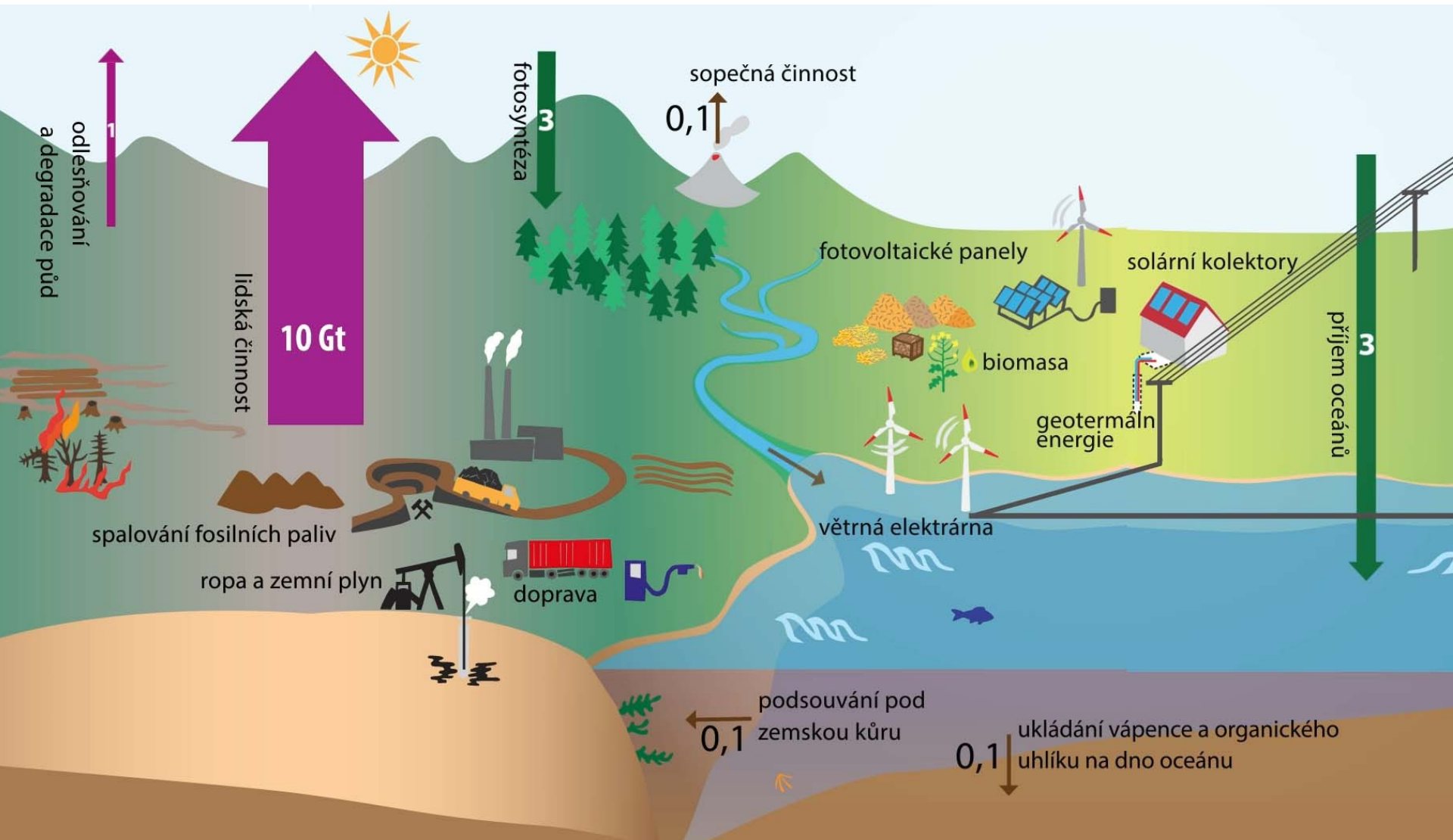
Protect old-growth forests in Europe now

z května 2023, upozorňující na strašlivou praxi v Evropě

Daily Global CO₂



<https://www.veronica.cz/animace-a-grafy-o-zmene-klimatu>



Odkazy:

<https://www.zotero.org/jenikholan/library>

a tam kolekce forest-carbon

(doporučuji řadit dle Date Added, je na to ikonka vpravo nahore)