

Etické otázky AI

MILNÍKY A PILÍŘE
"Společenská role knihoven"

Právnická fakulta UP

OLOMOUC

12. září 2024

Marek Vácha

Ústav etiky a humanitních studií

3. lékařská fakulta UK

Moratorium

- bezpečnostní opatření, aby virus náhodně nemohl uniknout z laboratoře
 - viz i COVID-19
- ovšem různé země mají různé standardy bioochrany, z nichž některé mohou vést ke katastrofám v budoucnosti.
- „Genetika“ navrhovala sama sobě moratorium v letech 1971, 1974, 2012 a 2019
 - žádná jiná věda to nikdy neudělala
 - ani jaderná fyzika po Nagasaki

Pause on Avian Flu Transmission Research

RON A. M. FOUCHIER, ADOLFO GARCÍA-SASTRE, YOSHIHIRO KAWAOKA, WENDY S. BARCLAY, NICOLE M. BOUVIER, IAN H. BROWN, ILARIA CAPIA, HUALAN CHEN,

RICHARD W. COMPANS, [...] AND ROBERT G. WEBSTER [+29 authors](#) [Authors Info & Affiliations](#)

SCIENCE • 27 Jan 2012 • Vol 335, Issue 6067 • pp. 400-401 • DOI:10.1126/science.1219412

1 046 47



The continuous threat of an influenza pandemic represents one of the biggest challenges in public health. Influenza pandemics are known to be caused by viruses that evolve from animal reservoirs, such as in birds and pigs, and can acquire genetic changes that increase their ability to transmit in humans. Pandemic preparedness plans have been implemented worldwide to mitigate the impact of influenza pandemics. A major obstacle in preventing influenza pandemics is that little is known regarding what makes an influenza virus transmissible in humans. As a consequence, the

CURRENT ISSUE



Ron A. M. Fouchier et al. ,Pause on Avian Flu Transmission Research.Science335,400-401(2012).DOI:10.1126/science.1219412

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.1219412>

Moratorium trvalo osm měsíců.



COMMENT · 13 MARCH 2019

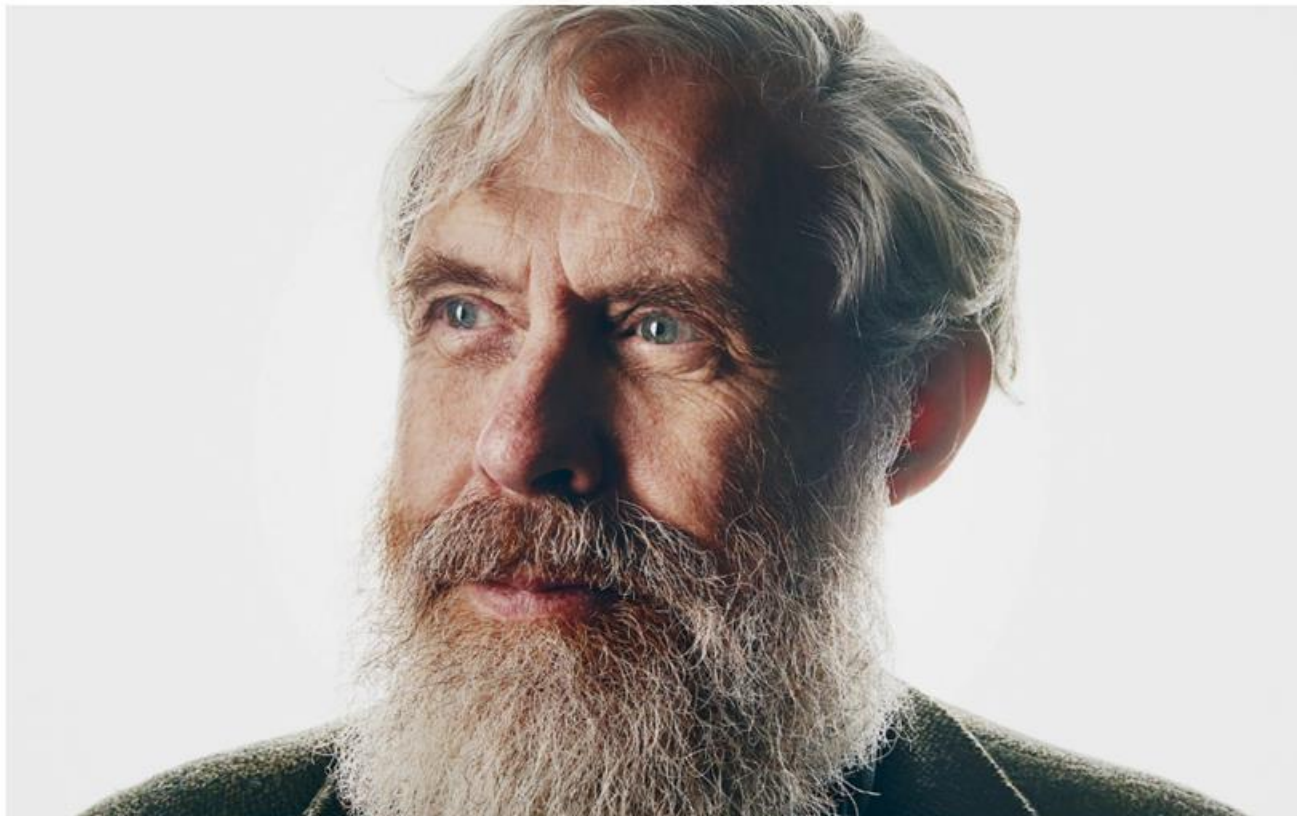
Adopt a moratorium on heritable genome editing

Eric Lander, Françoise Baylis, Feng Zhang, Emmanuelle Charpentier, Paul Berg and specialists from seven countries call for an international governance framework.

Eric S. Lander , Françoise Baylis , Feng Zhang , Emmanuelle Charpentier , Paul Berg , Catherine Bourgain , Bärbel Friedrich , J. Keith Joung , Jinsong Li , David Liu , Luigi Naldini , Jing-Bao Nie , Renzong Qiu , Bettina Schoene-Seifert , Feng Shao , Sharon Terry , Wensheng Wei  & Ernst-Ludwig Winnacker 

<https://www.nature.com/articles/d41586-019-00726-5>

16. března 2019
George Church



“Nemyslím, že modré oči a 15 bodů IQ navíc je hrozba pro veřejné zdraví. Nemyslím, že je to ohrožení naší morálky.“

“Chvíli to vypadalo jako když začalo IVF a každý volal „děti ze zkumavky!“ to musí být něco hrozného. Pak se narodila v roce 1978 Louise Brown, a najednou to bylo ok.“

<https://www.telegraph.co.uk/news/2019/03/16/should-not-fear-editing-embryos-enhance-human-intelligence-says/>



The European Commission's
**HIGH-LEVEL EXPERT GROUP ON
ARTIFICIAL INTELLIGENCE**



**A DEFINITION OF AI:
MAIN CAPABILITIES AND SCIENTIFIC DISCIPLINES**

*Definition developed for the purpose of the deliverables of
the High-Level Expert Group on AI*

Brussels, 18 December 2018

Definice

"Umělá inteligence (AI) se vztahuje k systémům, které vykazují inteligentní chování analyzováním svého prostředí a provádějí akce - s určitou mírou autonomie - k dosažení specifických cílů.

"Artificial intelligence (AI) refers to systems that display intelligent behaviour by analysing their environment and taking actions – with some degree of autonomy – to achieve specific goals.

AI-based systems can be **purely software-based**, acting in the virtual world (e.g. voice assistants, image analysis software, search engines, speech and face recognition systems) or AI can be **embedded in hardware devices** (e.g. advanced robots, autonomous cars, drones or Internet of Things applications)."

https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ai_hleg_definition_of_ai_18_december_1.pdf

19. století: budoucnost je zdrojem optimismu

- V roce 1900, když mluvil the British Association fo the Advancement of Science, Lord Kelvin řekl, „Ve fyzice již není nic nového, co by mělo být objeveno. Vše, co zbývá jsou jen přesnější a přesnější měření.”

• Sacks, J., (2011) *The Great Partnership. God, Science and the Search for Meaning.* Hodder & Stoughton, London. p.272

Dřív Světa původ seznáme
a sil všech tajné zdroje,
dřív na dno časův sestoupnem
a sečtem světův roje!
Před žádnou, žádnou záhadou
své šíje neskloníme,
o nebes klenby nejzazší
svým duchem zazvoníme!

(Neruda, J., (1979) *Písně kosmické,* Československý spisovatel, Praha, str. 37)

19. století: budoucnost je zdrojem optimismu

- Sherlock Holmes (x Otec Brown)
- „Svět je otevřená kniha a stačí v ní umět číst; pokud jsou naše smysly příliš tupé, pomůžeme jim lupou. Záhady pro Holmese vlastně neexistují, všechna tajemství se dají převést na logicky řešitelné problémy: zdánlivě rozporuplné skutečnosti se složí v jednotný, bezrozporný a srozumitelný obraz.“
- (Neubauer 2007 str. 274)

20. století: budoucnost je zdrojem obav

- Sherlock Holmes x G.K. Chesterton
 - Holmes na všechno přijde
 - nestačí-li oči, je třeba si vzít lupu
 - svět je pochopitelný
- Poznámka pod čarou:
- Jules Verne
 - budoucnost je zdrojem optimismu
- 20. století:
 - Aldous Huxley, George Orwell, Karel Čapek
 - Budoucnost je zdrojem obav

Existují rozdíly mezi lidmi a stroji?

Kdo je člověk a co je biologická inteligence?

- „Viděno v tomto světle, je otázka, občas kladená – mohou počítače myslet? – poněkud komická... Co si proboha ti, kdo se takto ptají, myslí, že jsou? Jednoduše počítače, ale o mnoho složitější než cokoli, co jsme se zatím naučili vyrábět. Nezapomínejme, že lidský počítačový průmysl je starý pouhá tři čtyři desetiletí, zatímco my sami jsme produktem sta miliónů let vývoje. Jiní nemusí s tímto závěrem souhlasit, obávám se však, že jedinými alternativami jsou jinak řešení náboženská.“
(Fred Hoyle, 1964)

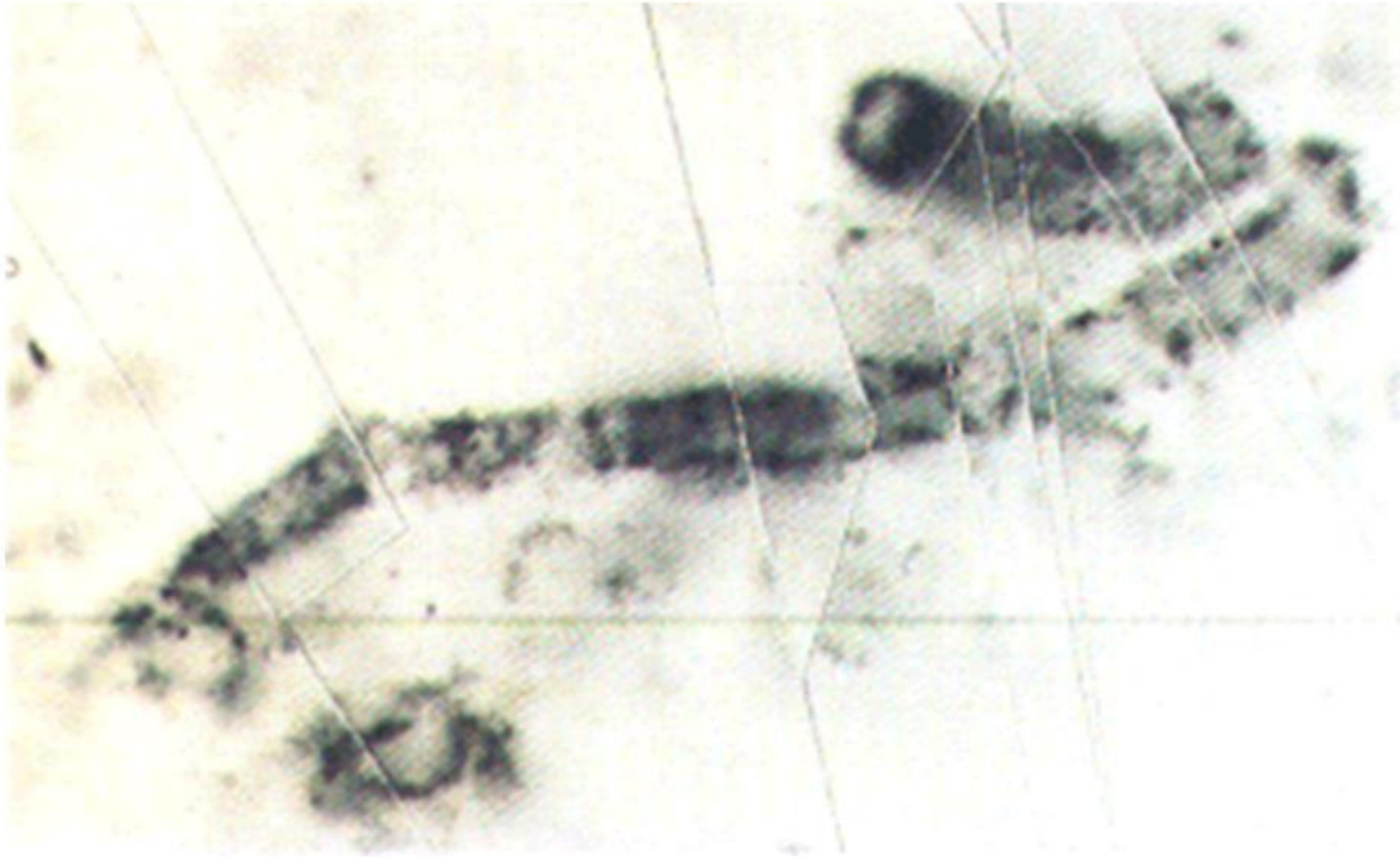
Vznik biologické inteligence: Země před 4 miliardami lety



Vznik biologické inteligence:

Nejstarší fosilie buňky

3 500 miliónů let



Nejstarší fosilie – jednoduchá prokaryotická buňka, 3 500 miliónů let, Austrálie

Síly ovlivňující tělesa musí být spíše vnější

- Darwin pracoval v prostředí sebevědomé vědecké komunity, očekávající, že **síly ovlivňující tělesa budou svým původem spíše vnější nežli vnitřní**. Rozšířil tudíž newtonovský model dynamiky systémů na otázky týkající se podstaty života, a to oklikou skrze ekonomiku.
- Jak zdůrazňujeme na jiném místě, jakékoli vědecké vysvětlení – Darwinovo i jeho odpůrců – musí v první řadě upřít živé bytosti nitro.
- Horský, J., Markoš, A., (2023) *Pohyby semen a tvarů. Vyprávění v dějepisectví a v evoluční biologii*. Pavel Mervart. Červený Kostelec. str.136,137

Geny duše

- TKTL1

- v neokortexu se produkuje mnohem více neuronů

- FOXP2

- sama rodina FOX genů má 19 členů
- ovlivnění morfogeneze některých částí mozku, zejména u plodu

- SRGAP2C

- v linii rodu Homo je duplikován

- Horský, J., Markoš, A., (2023) *Pohyby semen a tvarů. Vyprávění v dějepisectví a v evoluční biologii*. Pavel Mervart. Červený Kostelec. str. 365-366

Teorie špatného stisku čelistí

- Dominantní verze myozinu žvýkacích svalů (v linii vedoucí k člověku) však prodělala někdy před 2,5 miliony let (doba události byla vypočtena srovnávací metodou ze sekvence genů) těžkou poruchu genu pro tuto verzi myozinu. Výsledkem je nefunkční protein – a oproti takové gorile značně podvyvinuté žvýkací svaly člověka.
- V důsledku toho se zvýšily kognitivní schopnosti lidí: není náhodou, že právě před 2,6 miliony let začali používat oheň a opékáním kompenzovali nedostatečné mastikační schopnosti! (Navíc se ohřáli – začínalo období glaciálů).
- Horský, J., Markoš, A., (2023) *Pohyby semen a tvarů. Vyprávění v dějepisectví a v evoluční biologii*. Pavel Mervart. Červený Kostelec.
- 367-368

Australopithecus aethiopicus (černá lebka)

- Nalezen u jezera Turkana (úloemek lebky) stáří 2,6 miliónů let. A. aethiopicus mohl žít v rozmezí 2,7 – 2,5 milionů let
- Směs znaků upomínající na gracilní objem 410 cm³, sagitální hřeben) i robustní australopitéky
- Živil se asi rostlinnou potravou



Na šípový (sagitální)
hřeben se upínaly
mohutné žvýkací svaly



Auguste Rodin
Žena kentaur (Mysl a tělo)

Homunculus znázorněný uvnitř lidské spermie, z Essay de Dioptrique od Niklass Hartsoeker, 1694

(Homunkulus in menschlichem Sperma, nach Essay de Dioptrique von Niklass Hartsoeker, 1694)



Lidská zygota

230 ESSAY DE DIOPTRIQUE.
que la tête seroit peut-être plus grande à proportion du reste du corps, qu'on ne l'a dessinée icy.

ART. XC.
Ce que c'est
que l'œuf de
la femme, &
comment un
enfant vient
ordinairement
au monde,

Au reste, l'œuf n'est à proprement parler que ce qu'on appelle *placenta*, dont l'enfant, après y avoir demeuré un certain temps tout courbé & comme en peloton, brise en s'étendant & en s'allongeant le plus qu'il peut, les membranes qui le couvroient, & posant ses pieds contre le *placenta*, qui reste attaché au fond de la matrice, se pousse ainsi avec la tête hors de sa prison; en quoi il est aidé par la mere, qui agitée par la douleur qu'elle en sent, pousse le fond de la matrice en bas, & donne par consequent d'autant plus d'occasion à cet enfant de se pousser dehors & de venir ainsi au monde.



L'expérience nous apprend que beaucoup d'animaux sortent à peu près de cette maniere des œufs qui les renferment.

ART. XCI.
Que l'on peut
pousser bien
plus loin cette
nouvelle pensée
de la generation,
&
comment.

L'on peut pousser bien plus loin cette nouvelle pensée de la generation, & dire que chacun de ces animaux mâles, renferme lui-même une infinité d'autres

Aquinas

- aristotelská představa, že muž dává semeno, žena půdu, dítě je tedy celé skryto v otci
- ... z toho logicky vyplývá že „every sperm is sacred“



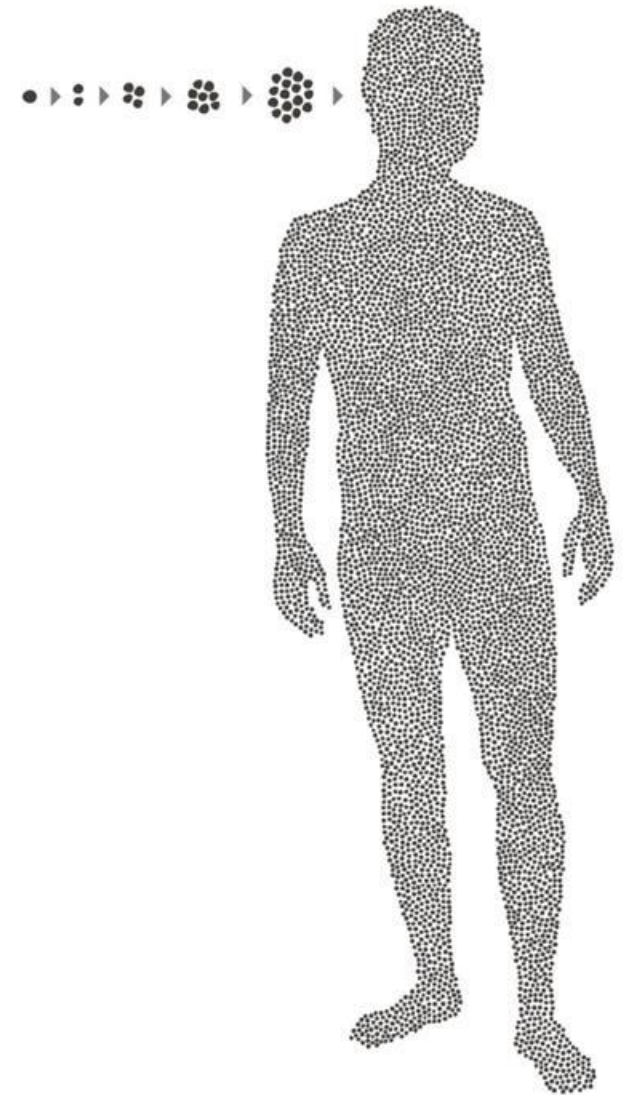
Homunculus – představa, že se ve spermii skrývá celý malý člověk. Všichni lidé by pak byli v Adamovi jako ruské matřičky

Pokusy a řešení

Za život v nás proběhne cca 10^{16} mitóz.
Tělo se skládá z cca $3 \cdot 10^{13}$ buněk (Robert Weinberg)
Každý z nás za život se přibližně 100x vyměníme...

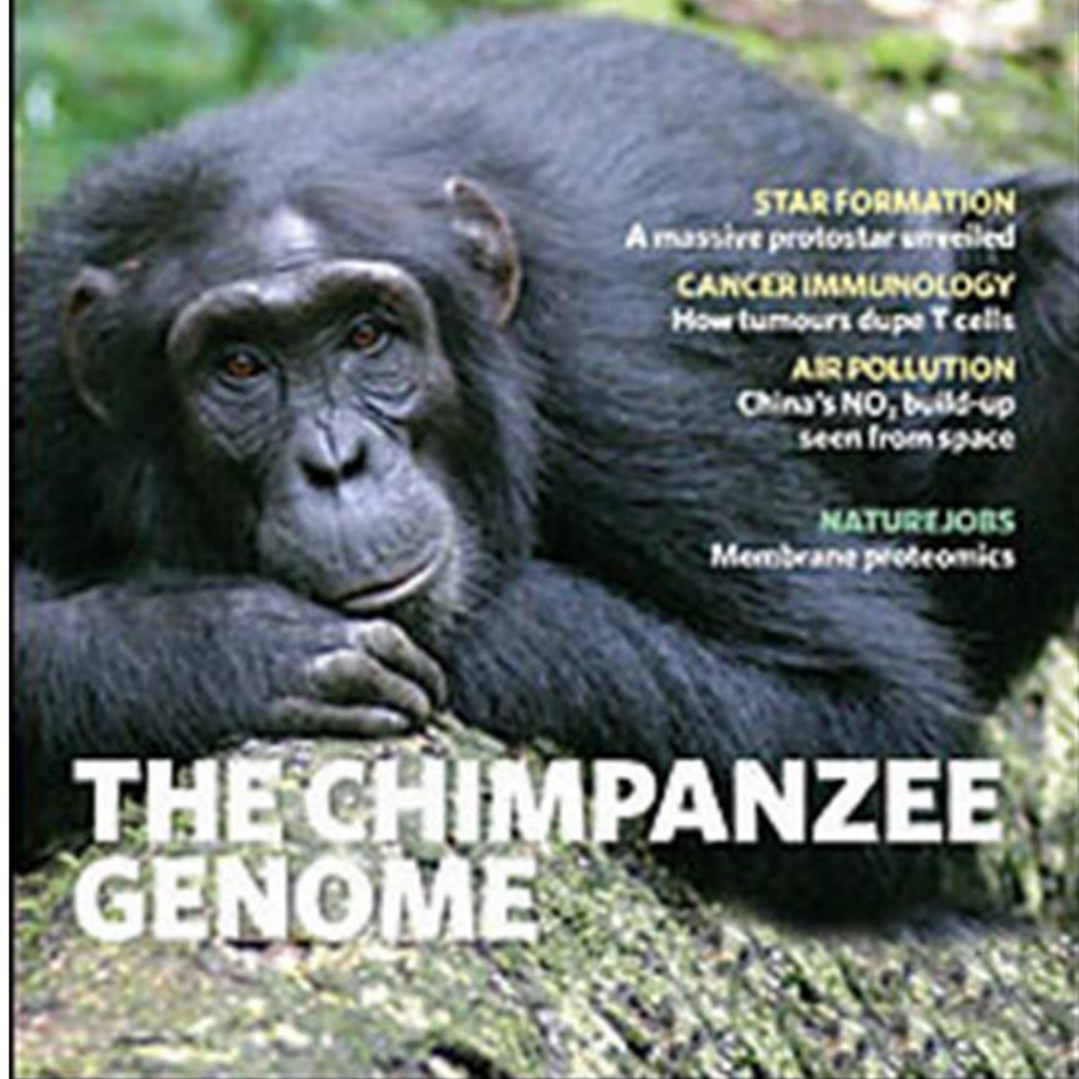
buňky kůže žijí dva týdny, erytrocyty čtyři měsíce, a buňky jater nikdy neoslaví první narozeniny. Všechno v nás, když to bereme orgán po orgánu, je mladší než si myslíme.

Jones, S., (2013) *The Serpent's Promise. The Bible Retold as Science*. Hachette Digital. London.



Pětidenní embryo se skládá z 150 - 200 buněk,
dospělý člověk přibližně z $5 \cdot 10^{14}$ buněk.

nature



STAR FORMATION

A massive protostar unveiled

CANCER IMMUNOLOGY

How tumours dupe T cells

AIR POLLUTION

China's NO_x build-up
seen from space

NATURE JOBS

Membrane proteomics

THE CHIMPANZEE GENOME

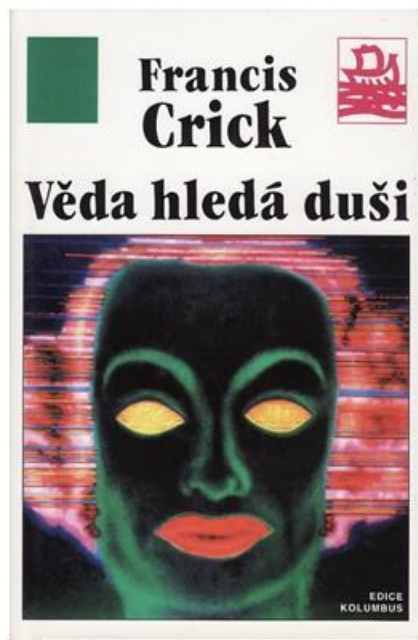


Kostra gorily a člověka

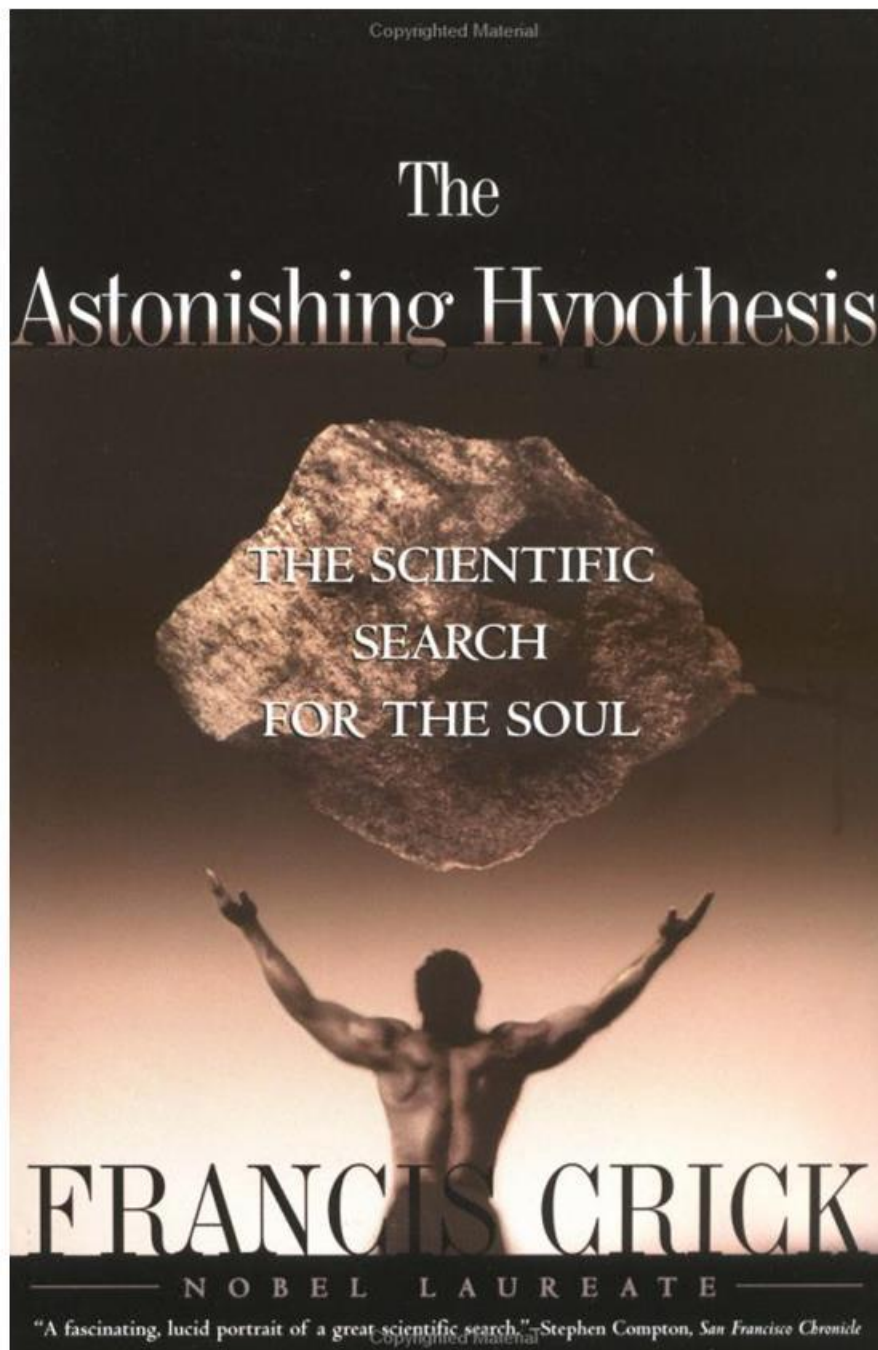
Roger Fenton (1819-69), "Kostra muže a samečka gorily" okolo roku 1855

Fenton byl oficiální fotograf britského muzea, které bylo v té době správcem sbírek, které dnes vlastní the Natural History Museum. Fotografována 4 roky před vydáním "O původu druhů", gorilí kostra je nastavena **ve vzpřímenější pozici, než by byla přirozeně, aby vynikly podobnosti mezi gorilou a člověkem**. Levá horní končetina gorily vykazuje známky rozdrcení lvími zuby.

Francis Crick: Věda hledá duši



... Francis Crick konstatuje, že duše nebyla nalezena



- Ona „udivující hypotéza“ je, že „ty“, tvé radosti a tvé smutky, tvé vzpomínky a tvé ambice, tvůj pocit osobní identity a svobodné vůle, nejsou ve skutečnosti nic víc než chováním širokého svazku nervových buněk a molekul, které jsou s nimi asociovány. Jak to vyjádřil Lewis Carroll v Alence v říši divů: „nejsi nic než svazek neuronů.“

- Crick, F., (1994) *The Astonishing Hypothesis: The Scientific Search for the Soul*. Scribner. New York. p. 3

Elektrochemické mozkové procesy

- V roce 1997 členové Mezinárodní akademie Humanismu (International Academy of Humanism), včetně **Francise Cricka, Richarda Dawkinse a Edwarda Wilsona** podepsali prohlášení obhajující reprodukční klonování vyšších živočichů a člověka:
- *„Ale pokud může vědecký pokrok ukázat, lidská přirozenost se odlišuje pouze ve stupni, nikoli druhem, od přirozenosti, kterou nacházíme u vyšších živočichů.*
- *Bohatý lidský repertoár **myšlenek, pocitů, aspirací a nadějí, zdá se, vychází z elektrochemických mozkových procesů** a nikoli z nehmotné lidské duše, která by pracovala způsobem, který žádný přístroj nedokáže zaznamenat. (...)*

• Furrow, D., (2004) *Moral Soundings: readings on the crisis of values in contemporary life* .Rowman and Littlefield Publishers, Inc. Lanham, Maryland

•

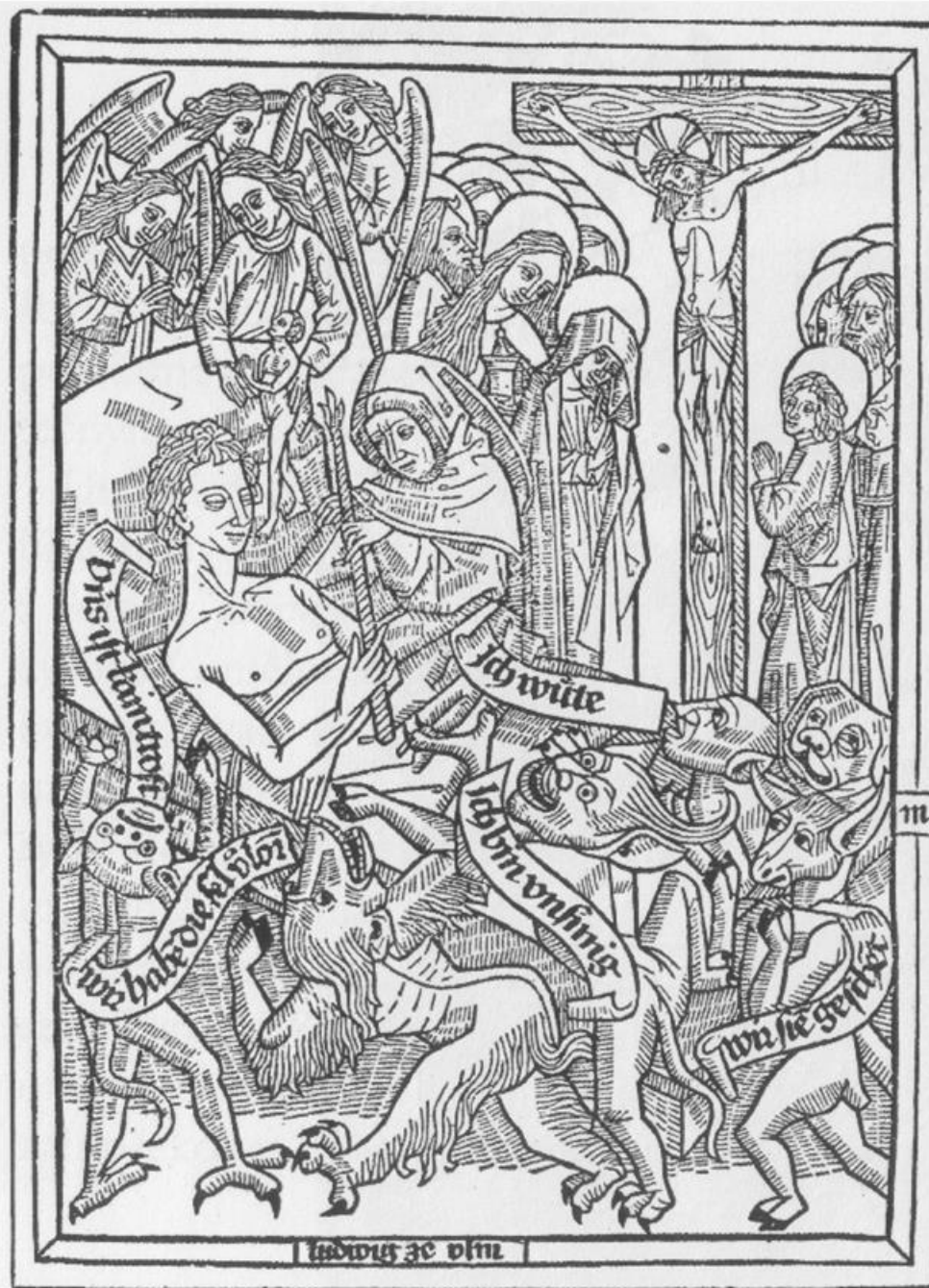
„Speak for your non-self“

- Susan Blackmore:
 - „Jsme memové stroje vytvořené sobeckými replikátory a sloužící jim. Jediná pravá svoboda přichází ne tehdy, když začneme rebelovat proti tyranii sobeckých replikátorů, nýbrž když si uvědomíme, že zde není, kdo by rebeloval.“
- ...můžeme pokrčit rameny a říct „mluv za ne-sebe“.

• Tallis, R., (2011) *Awing Mankind. Neuromania, Darwinitis and the Misrepresentation of Humanity*. Acumen Publishing Limited. Durham, UK. p. 275

„Dobrý člověk na
smrtné posteli“
kol. 1470
dřevořez, tištěno v Ulmu

Dřevořez ukazuje
zbožného muže na
smrtné posteli a vedle něj
stojícího mnicha, který mu
podává hořící svíčku.



Intensionalita

- 0. stupeň: Rostliny. U pampelišky „není nikdo doma“
- 1. stupeň: vím že jsem. Novorozenci
- 2. stupeň. Víím že jsem a víím že jsi. Děti stáří měsíců.
- 3. stupeň. Víím, že víš, že víím. Teprve zde je možno podvádět: víím, že si o mně něco myslíš, a Tvoji myšlenku se mohu pokusit upravit. Mohu se pokusit o manipulaci s Tvojí myslí. Snad primáti.
- 4. stupeň. Víím, že víš, že víím, že víš. Pouze člověk

Daniel Chamovitz

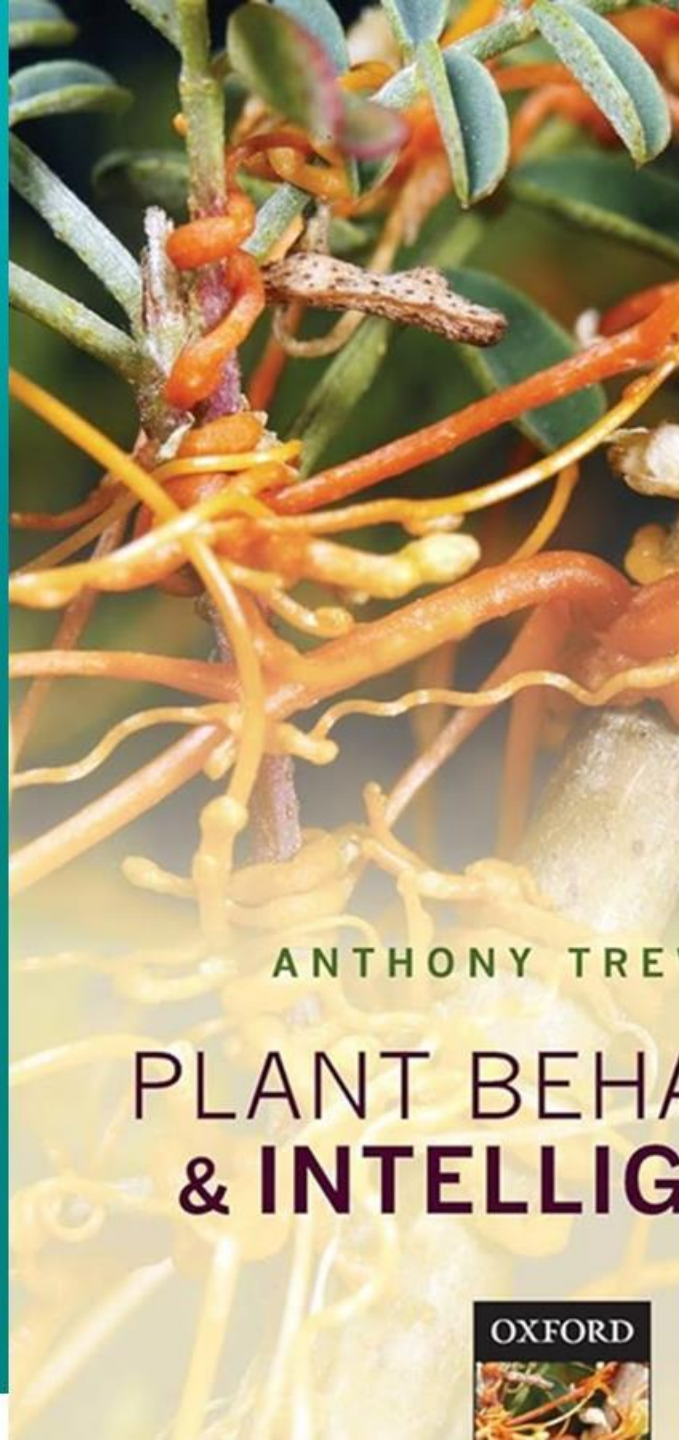
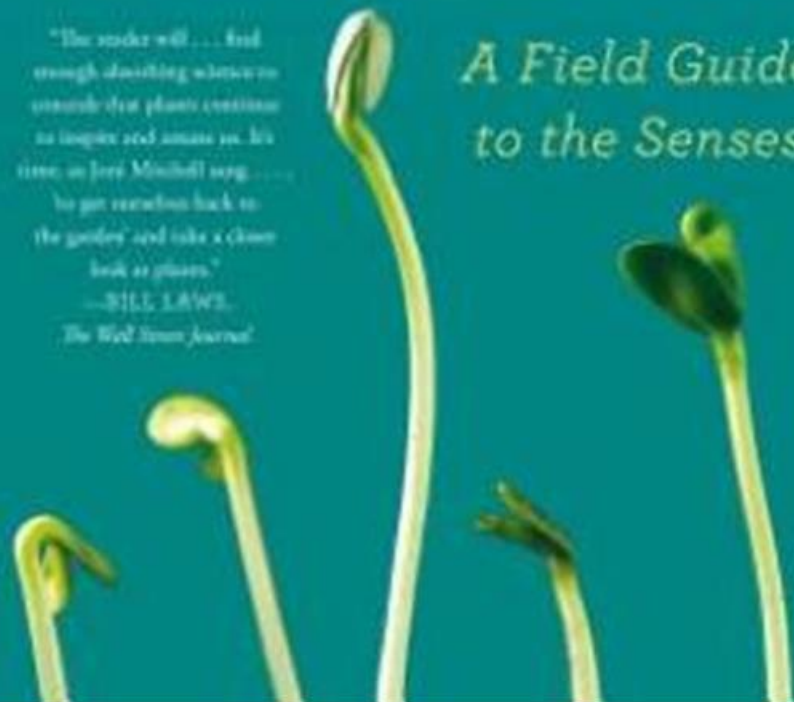
WHAT A PLANT KNOWS

UPDATED AND EXPANDED EDITION

"The reader will ... feel
enough about what we
know about plant cognition
to inspire and amaze us. It
takes us from Minihall way ...
to get readers back to
the garden and take a closer
look at plants."

—BILL LAWS,
The Wall Street Journal

*A Field Guide
to the Senses*



ANTHONY TREMPER

PLANT BEHAVIOR & INTELLIGENCE

OXFORD

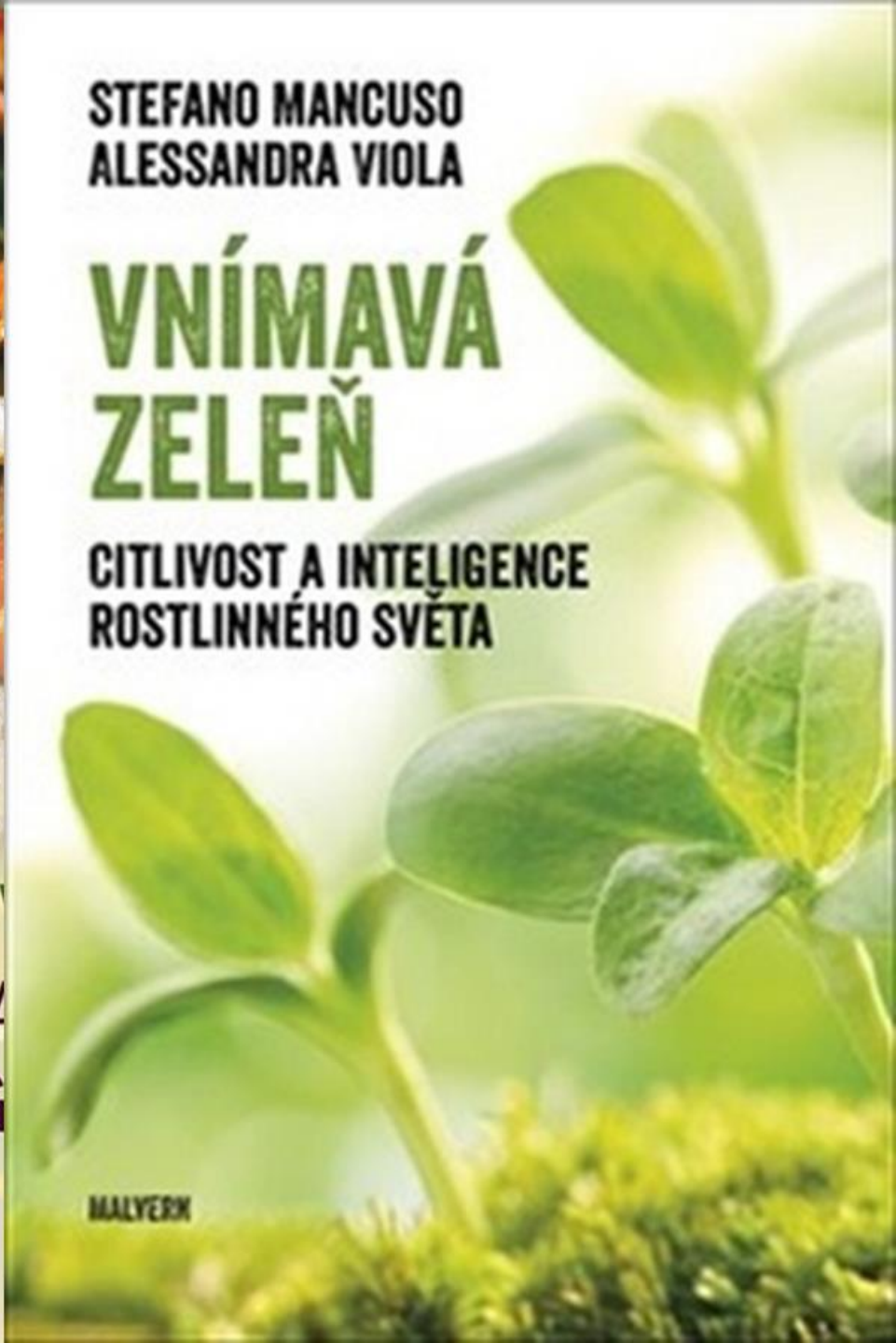


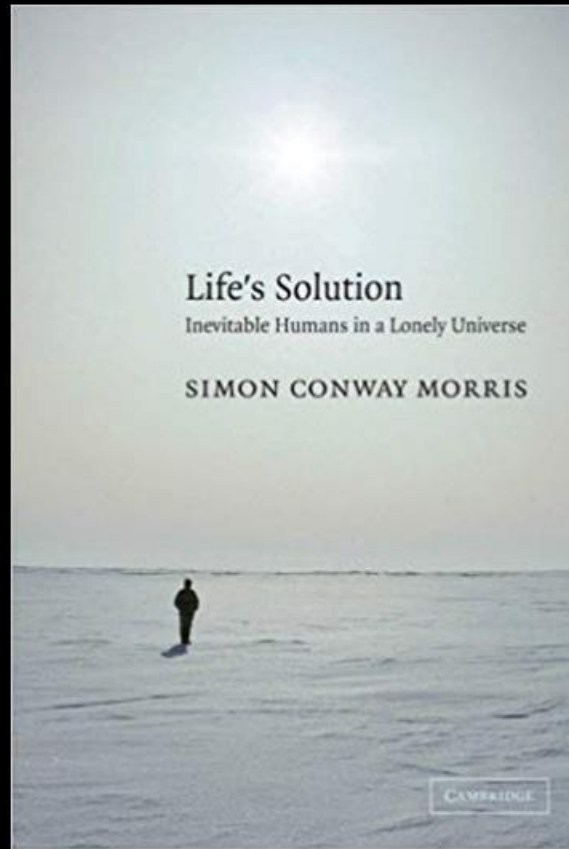
STEFANO MANCUSO
ALESSANDRA VIOLA

VNÍMAVÁ ZELEŇ

CITLIVOST A INTELIGENCE
ROSTLINNÉHO SVĚTA

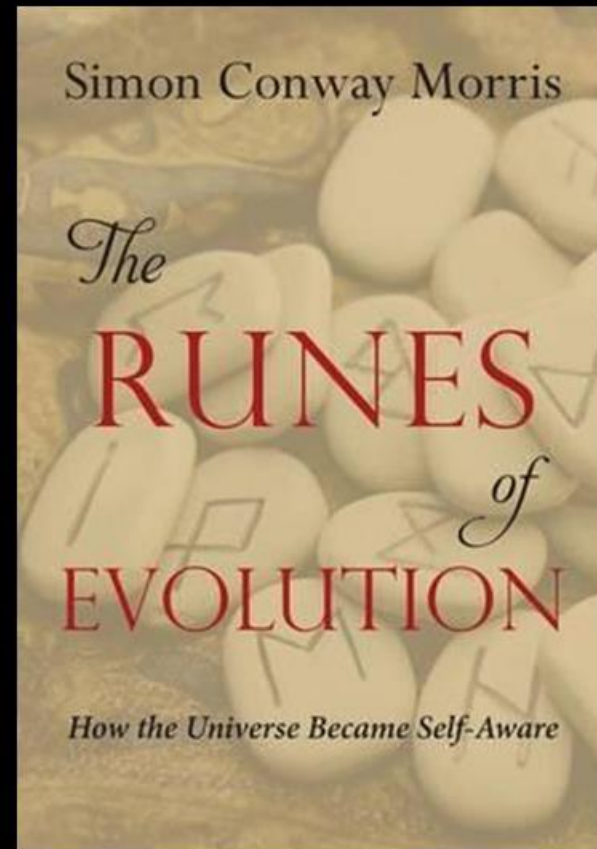
MALVERN





Life's Solution
Inevitable Humans in a Lonely Universe
SIMON CONWAY MORRIS

CAMBRIDGE



Simon Conway Morris

The
RUNES
of
EVOLUTION

How the Universe Became Self-Aware

Simon Conway Morris

KONVERGENCE

shark



fish

ichthyosaur



reptile

dolphin



mammal



Titanus giganteus

© A. Hartl / StillPictures.com



Scolopendra gigantea © Robert Pickett / papilophotos.com



Alces alces

© Staffan Widstrand / naturepl.com



Alligator mississippiensis





Antilocapra americana
Vidloroh americký, USA

Antidorcas marsupialis
Antilopa skákavá, Namibie





© Pete Oxford / naturepl.com

Myrmecophaga tridactyla (Xenarthra)



© Tony Crocetta / Biosphoto

Manis javanica (Pholidota)



© Alain Compst / Biosphoto



© Martin B. Withers / www.flpa-images.co.uk

Myrmecobius fasciatus, Dasyuromorphia,
Marsupialia

- jakékoli obecné rysy organismu, které mají velkou adaptivní hodnotu (a jsou geneticky dostupné) by měly časem vzniknout, a intelligence pravděpodobně není výjimkou.

Závěr

- myslím, že moderní vědecká disciplína evoluční biologie je dnes v podobné situaci jako byla chemie před objevením Mendělejevovy periodické tabulky.
- Pokud by se v našem novém vesmíru znovu formovaly hvězdy, troufám si předpovědět, že by znovu vznikly neon a argon. Pokud by měl znovu vzniknout v našem vesmíru život, troufám si předpovědět, že by znovu vznikla mnohobuněčnost.
- McGhee, G., Convergent Evolution. A Periodic Table of Life? in Morris, C.S., (ed.) (2008) *The Deep Structure of Biology*. Templeton Foundation Press, West Conshohocken, Pennsylvania.

Významná pomoc

Health Acoustic Representations (HeAR)

21. března 2024

NEWS | 21 March 2024



Google AI could soon use a person's cough to diagnose disease

Machine-learning system trained on millions of human audio clips shows promise for detecting COVID-19 and tuberculosis.

- možnost detekovat **Covid-19** (AI4COVID-19), **tuberkulózu**, a zda je osoba kuřákem ze záznamu kašláním či z dechu
- obvyklá cesta AI: výzkumníci zásobují databáze nahrávkami kašle zdravých lidí a nemocných pacientů
 - nahrávky kašle jsou tedy spárovány se zdravotním záznamem lidí
 - zda měl pacient např. bronchitidu v době nahrávky
 - nevýhoda: takových nahrávek bude vždy velmi málo
- HeAR se učí odlišně: analyzoval přes 300 milionů zvuků kašláním, dýcháním, chrčení etc. z youtube a dalších internetových zdrojů
 - následně byly vytvořeny spektrogramy, vizualizace
 - výzkumníci pak blokovali části spektrogramů, aby se AI naučila předvídat a doplňovat
 - plus doplnili limitovaný set dat pacientů s danou chorobou
- Pokud by hodnota 0,5 znamenala náhodný odhad a 1,0 stoprocentní predikci, pak podle použitých dat HeAR skóroval pro detekci COVID-19 0,645 resp. 0,7 a pro **tuberkulózu 0,739**.

Review

Artificial Intelligence in Lung Cancer Screening: The Future Is Now

Michaela Cellina ¹, Laura Maria Cacioppa ^{2,3}, Maurizio Cè ⁴, Vittoria Chiarpenello ⁴, Marco Costa ⁴, Zakaria Vincenzo ⁴, Daniele Pais ⁴, Maria Vittoria Bausano ⁴, Nicolò Rossini ², Alessandra Bruno ² and Chiara Floridi ^{2,3,5,*}

- ¹ Radiology Department, Fatebenefratelli Hospital, ASST Fatebenefratelli Sacco, 20121 Milano, Ital michaela.cellina@asst-fbf-sacco.it
 - ² Department of Clinical, Special and Dental Sciences, University Politecnica delle Marche, 60126 Ancona, Italy; laura.cacioppa@gmail.com (L.M.C.); nicolorossini44@gmail.com (N.R.); alessandrabruno92@gmail.com (A.B.)
 - ³ Division of Interventional Radiology, Department of Radiological Sciences, University Hospital “Ospedaliera Universitaria delle Marche”, 60126 Ancona, Italy
 - ⁴ Postgraduation School in Radiodiagnostics, Università degli Studi di Milano, 20122 Milan, Italy; maurizioce.md1@gmail.com (M.C.); vittoria.chiarpenello@unimi.it (V.C.); marco.costa@unimi.it (M.C.); zakaria.vincenzo@unimi.it (Z.V.); daniele.pais@unimi.it (D.P.); mariavittoria.bausano@unimi.it (M.V.B.)
 - ⁵ Division of Radiology, Department of Radiological Sciences, University Hospital “Azienda Ospedaliera Universitaria delle Marche”, 60126 Ancona, Italy
- * Correspondence: chiara.floridi@gmail.com



Figure 1. Example of pulmonary lesion automated segmentation. The lesion is located in the left higher lobe. The automated analysis permits to calculate different lesion parameters such as volume (mm^3), mean diameter (mm), maximum diameter (mm), short axis diameter (mm) and density (Hounsfield Units). Also, 3D reconstruction is shown.

Simple Summary: Lung cancer is a widespread malignant tumour with a high mortality and morbidity rate and is frequently diagnosed in the middle and late stages when few therapies are available. Lung cancer screening allows an early-stage diagnosis and more effective therapies. Artificial intelligence (AI) plays a key role in lung cancer screening workflow for early diagnosis. Particularly, in low-dose computed tomography for screening programs, AI further reduces radiation

Autonomous Chest Radiograph Reporting Using AI:

Estimated Clinical Impact

Results: A total of 1529 patients were included for analysis (median age, 69 years [IQR, 55–69 years]; 776 women), with 1100 (72%) classified by the reference standard as having abnormal radiographs, 617 (40%) as having critical abnormal radiographs, and 429 (28%) as having normal radiographs. For comparison, clinical radiology reports were classified based on the text and insufficient reports excluded ($n = 22$). The sensitivity of AI was 99.1% (95% CI: 98.3, 99.6; 1090 of 1100 patients) for abnormal radiographs and 99.8% (95% CI: 99.1, 99.9; 616 of 617 patients) for critical radiographs. Corresponding sensitivities for radiologist reports were 72.3% (95% CI: 69.5, 74.9; 779 of 1078 patients) and 93.5% (95% CI: 91.2, 95.3; 558 of 597 patients), respectively. Specificity of AI, and hence the potential autonomous reporting rate, was 28.0% of all normal posteroanterior chest radiographs (95% CI: 23.8, 32.5; 120 of 429 patients), or 7.8% (120 of 1529 patients) of all posteroanterior chest radiographs.

From the Department of Radiology, Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark (L.L.P., F.C.M., M.B.); Department of Radiology, Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark (O.W.N.). Received September 8, 2022; revision requested November 1; accepted November 15, 2022. Address correspondence to L.L.P. (email: louislindplesner@gmail.com).

Supported by a research grant by the Danish Parliament.

Conflicts of interest are listed at the end of this article.

See also the editorial by Park in this issue.

Radiology 2023; 307(3):e222268 • <https://doi.org/10.1148/radiol.222268> • Content codes: **CH** **AI**

San Francisco: KOKO 2023

- KOKO je NGO, ve které si dobrovolníci zdarma chatují s lidmi v depresích nebo s lidmi emočně dekompenzovaných
 - online emocionální podpora chatování s dobrovolníky
 - rady v depresích, rady ve vztazích, „digitální rameno“
 - deset tisíc dobrovolníků a denně tisíc zájemců
- “I hear you. You’re trying to become a better person and it’s not easy. It’s hard to make changes in our lives, especially when we’re trying to do it alone. But you’re not alone.”

San Francisco: KOKO



- i když nakonec člověk-dobrovolník chat odeslal, ukázalo se že 4 000 zájemců o službu si ve skutečnosti chatovalo s ChatGPT-3, který vymýšlel buď celé zprávy, nebo jejich podstatnou část, **živý člověk pak buď beze změny odeslal nebo před odesláním editoval.**
- lidé hodnotící zprávy hodnotily zprávy od GPT-3 jako lepší, více povzbuzující, než zprávy napsané živými lidmi
 - když se věc prozradila, lidé ztratili o KOKO zájem – nechtěli si psát s AI
 - kritika: lidem se může přitížit, když zjistí, že si povídali s AI
 - lidem může uškodit, pokud by chaty byly nedohlíženy dobrovolníky
 - GPT-3 si může napsat kdejakou radu

Paralely

Právo na soukromí

Kuwait, červenec 2015

"We are in a state of war"



- Národní parlament schválil zákon, žádající povinné testování pro všechny residenty.
 - Návrh přichází po 26. červnu 2015, kdy teroristé odpálili bombu, která zabila nejméně 25 lidí. K akci se přihlásil ISIL.
- Neuposlechnutí zákona bude trestáno rokem ve vězení nebo pokutou ve výši 33 000 dolarů.
 - Plán se týká všech **1,3 miliónu občanů a 2,9 miliónu residentů z jiných zemí.** DNA bude sekvenována a uložena do databází.

- **a. od občanů:** vzorky budou sbírat speciální mobilní centra která se budou přemísťovat podle speciálního plánu; nebo se budou odebírat přímo na pracovištích.
- **b. od residentů:** se budou odebírat v okamžiku udělení víza nebo při prodloužení víza.
- **c. od návštěvníků:** se budou odebírat na letištích. Všichni turisté budou předem uvědoměni o svých právech a povinnostech.
- <http://news.kuwaittimes.net/website/kuwait-to-enforce-dna-testing-law-on-citizens-expats-visitors-tests-wont-be-used-to-determine-genealogy-affect-freedoms/>

- pokus o padělaní vzorků DNA bude trestáno sedmi lety vězení a/ nebo



...lik porovnávající vzorky DNA v General Department of Criminal Evidence.

Evropský soud pro lidská práva

- odebrání vzorků DNA neusvědčeným občanům... **by nemělo být vnímáno jako nezbytné v demokratických společnostech.**
- Finding a violation of Article 8, the Court held that the retention at issue constituted a disproportionate interference with the applicants' right to respect for their private life and **could not be regarded as necessary in a democratic society.**
- Internet: case-law of the European Court of Human Rights. Updated: June 2015
- http://www.echr.coe.int/Documents/Research_report_internet_ENG.pdf

SHARE



1K



1



Golden State Serial Killer

Joseph James DeLoach, the suspected Golden State Killer RANDY PENCH/TNS/NEWSCOM

We will find you: DNA search used to nab Golden State Killer can home in on about 60% of white Americans

By Jocelyn Kaiser | Oct. 11, 2018, 2:00 PM

If you're white, live in the United States, and a distant relative has uploaded their DNA to a public ancestry database, there's a good chance an internet sleuth can identify you from a DNA sample you left somewhere. That's the conclusion of a new study, which finds that by combining an

Golden State Killer

- přes čtyřicet let unikal policii
- žil v poklidu na předměstí Sacramenta
- na svědomí 12 vražd a asi 48 znásilnění
- vyšetřovatelé vytvořili falešný profil s falešným jménem s DNA vraha zachovalou z obětí znásilnění.
 - tím našli příbuzné
- GEDMatch konstatovala, že je policie předem neuvědomila
- člověk, který se přihlásí do GEDMatch ohrozí svoje blízké i vzdálené příbuzné, minulé současné i budoucí, tím, že je potenciálně vystaví policejnímu vyšetřování
- část populace tak poskytne svůj genetický profil způsobem, který nezamýšlela nebo nechtěla

Golden State Serial Killer

- k zatčení došlo poté, co policie vytipovala okruh podezřelých díky jeho vzdáleným příbuzným, kteří měli DNA v GEDmatch.
- Vrah měl na svědomí 50 znásilnění a 12 vražd v Kalifornii v 70.-80. letech.
- V dubnu 2018 vyšetřovatelé zatkli 72letého Joseph James DeAngelo, který byl bývalým policistou a obvinili jej z osmi vražd.
- K zatčení byly použity vzorky DNA nalezených na místech zločinů a byly porovnány s genetickými profily v databázi GEDmatch.
- <https://www.newscientist.com/article/2167554-serial-killer-suspect-identified-using-dna-family-tree-website/#ixzz6FpV0itOI>

Clearview A.I.

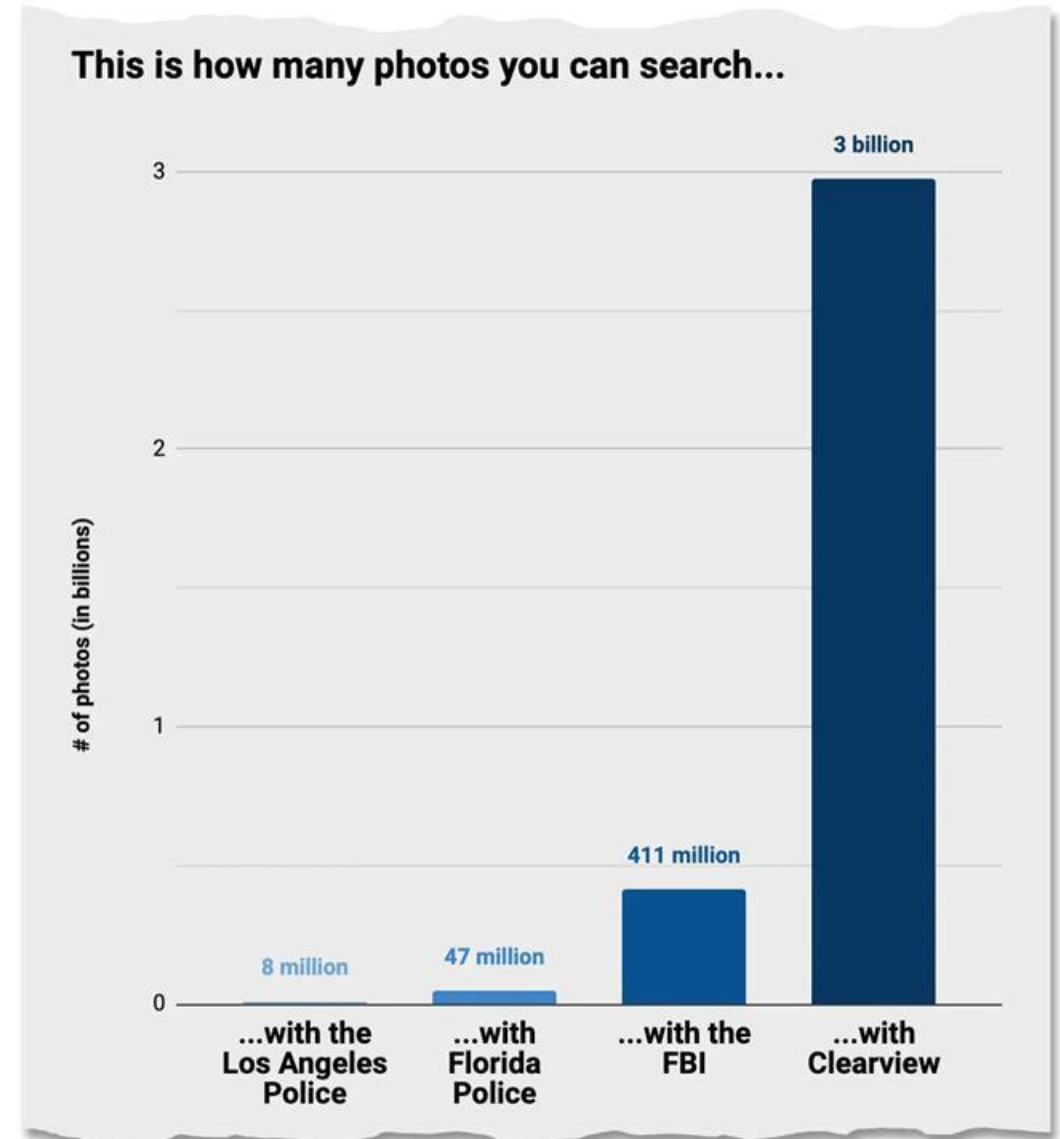
- založil Hoan Ton-That, jedná se o aplikaci na rozeznávání obličejů
- v databázi přes tři miliardy fotografií lidských tváří stažených z Facebooku, youtube, Instagram, X, Venmo a dalších míst internetu
- po vyfotografování „kohokoli na ulici“ poskytne jméno a údaje kohokoli
 - využívá FBI (a dalších šest set podobných organizací) pro šetření krádeží v obchodech, krádeží platebních karet a dalších zločinů
 - využíváno i u identifikace aktivistů či demonstrantů
 - ...nebo atraktivního člověka v metru
- technicky možné i v brýlích s rozšířenou realitou (augmented-reality glasses)



Hoan Ton-That, původem z Austrálie

Clearview A.I.

- policie sice využívala fotografie již dvacet minulých let, avšak pouze z databáze zadržených zločinců nebo z řidičských průkazů
- v únoru 2019 využito ve státě Indiana při rvačce dvou mužů v parku, která skončila výstřelem do břicha jednoho z aktérů
 - náhodný chodec rvačku natočil na mobil
- pachatel neměl řidičský průkaz ani nebyl v databázi zločinců
 - během dvaceti minut byl identifikován



Clearview A.I.

- aplikace rozloží obličej na geometrické souřadnice
- funguje v 75% případů – průmyslové kamery snímají obličej z výšky, zatímco na sociálních sítích jsou z výše očí
- navzdory zákazům se pravděpodobně aplikace nakonec dostane na veřejnost
 - konec anonymity na veřejnosti
 - v Kanadě a Austrálii hrozí soudy pro použití fotografií do databází bez souhlasu zúčastněných
- „Searching someone by face could become as easy as Googling a name.“
- <https://www.nytimes.com/2020/01/18/technology/clearview-privacy-facial-recognition.html>

Anonymizovaný rasismus

- v Číně podobné aplikace používány k identifikaci Ujgurů
- technologie je zaměřena na rozeznávání výhradně tváří této jedenáctimilionové minority
 - systém umí rozeznat Ujgury od ne-Ujgurů
 - v USA není systém zaměřený na třídění Afroameričanů
- první známý případ, kdy vláda využívá AI k rasovému profilování
- postavu rozeznají i zezadu podle parametrů chůze a těla
- pokud se někdo ze „sensitive people“ (Ujgurové, Tibeťané) objeví ve větším počtu na jednom místě, systém zalarmuje policii
- **vize o AI se staly sebenaplňujícím se proroctvím**

• <https://www.nytimes.com/2019/04/14/technology/china-surveillance-artificial-intelligence-racial-profiling.html>

Orwellian?

- systém však může být instalován i u škol pro screening lidí s mentálními chorobami nebo kriminální minulostí
- ...je to urgentní krize do které kráčíme jako náměsíční
- v Číně je polovina ze světového počtu 800 milionů pouličních kamer
- „With artificial intelligence we have nowhere to hide“

• <https://www.bbc.com/news/technology-57101248>

Plagiátorské bitvy

Claudine Gay

rezignovala 2. ledna 2024

As AI matures, the concept of plagiarism might even one day disappear, Dougherty says. "Why copy a text, when you can just as easily generate a new one?"



Harvard University in Cambridge, Massachusetts

Existují legitimní obavy ohledně toho, jak a zda Gayová ve svých vědeckých pracích citovala práce jiných osob.

Oficiální definice plagiátorství nerozlišuje mezi tím, co někteří považují za neškodné vypůjčování slovních spojení či frází na jedné straně, a rozsáhlou krádeží myšlenek a dlouhých textů na druhé straně. Někteří akademici nyní volají po pravidlech, která by zajistila jasnost.

Obviněna, že kopírovala texty jiných bez uvedení citace
Odhalení způsobeno softwarem, který porovnává text badatele se všemi známými texty
ChatGPT ovšem umí pozpřehazovat slova a ponechat myšlenky

https://www.nature.com/articles/d41586-024-00035-6?utm_source=Live+Audience&utm_campaign=edc287ce2c-briefing-dy-20240112&utm_medium=email&utm_term=0_b27a691814-edc287ce2c-49225103



NEWS

Progressive Labor Party Organizes Solidarity March With Harvard Yard Encampment



NEWS

Encampment Protesters Briefly Raise 3 Palestinian Flags Over Harvard Yard



ADVERTISEMENT



Editorials

Plagiarism Is the Right's Newest Weapon. Harvard Must Disarm It.

By The Crimson Editorial Board

This staff editorial solely represents the majority view of The Crimson Editorial Board. It is the product of discussions at regular Editorial Board meetings. In order to ensure the impartiality of our journalism, Crimson editors who choose to opine and vote at these meetings are not involved in the reporting of articles on similar topics.

in 3 months

As the culture wars lurch on, the right has found a perfect weapon with which to hit the university — taken straight from the academy's arsenal itself: claims of plagiarism.

Paper Mills

= criminal science publishing gangs

= proces, při němž jsou za poplatek jménem výzkumníků zasílány do časopisu vyrobené/vymyšlené rukopisy s cílem zajistit výzkumníkům snadnou publikaci nebo jim nabídnout autorství k prodeji.

- <https://publicationethics.org/sites/default/files/paper-mills-cope-stm-research-report.pdf>

- = neoficiální a potenciálně nelegální organizace orientované na zisk, které produkují a prodávají zfalšované nebo zmanipulované rukopisy, které se podobají skutečnému legitimnímu výzkumu
 - články, které produkují paper mills, často neobsahují žádná reálná data, obsahují manipulované obrázky a jejich autoři jsou těžko dohledatelní, bez institucionálních e-mailů nebo veřejných záznamů na ORCID nebo SCOPUS.

Paper Mills

- Autoři, kteří chtějí mít článek, který by byl přijat do časopisu s IF vyšším než 3, platí až 30 000 EUR. Při těchto nákladech jsou papírny velkým byznysem, přičemž hodnota tohoto odvětví dosahuje zhruba 2 miliard euro (2022).



RSC Advances Blog

← RSC Advances HOT articles – a feature interview with Siamac Fazli, Vsevolod A. Peshkov and Rustam Zhumagambetov

January 2021 HOT Articles »

RSC paper mill retractions

21 Jan 2021

By Karina Webster.

Below is a list of papers retracted in connection with what we believe is a paper mill. Please see <http://rsc.li/paper-mill-response> for more information.

1. <https://doi.org/10.1039/D1RA90011K>
2. <https://doi.org/10.1039/D1RA90018H>
3. <https://doi.org/10.1039/D1RA90019F>
4. <https://doi.org/10.1039/D1RA90023D>
5. <https://doi.org/10.1039/D1RA90020J>
6. <https://doi.org/10.1039/D1RA90015C>
7. <https://doi.org/10.1039/D1RA90013G>
8. <https://doi.org/10.1039/D1RA90006D>
9. <https://doi.org/10.1039/D1RA90007B>
10. <https://doi.org/10.1039/D1RA90010B>
11. <https://doi.org/10.1039/D1RA90008K>
12. <https://doi.org/10.1039/D1RA90012A>
13. <https://doi.org/10.1039/D1RA90014E>
14. <https://doi.org/10.1039/D1RA90016A>
15. <https://doi.org/10.1039/D1RA90017J>
16. <https://doi.org/10.1039/D1RA90021H>
17. <https://doi.org/10.1039/D1RA90022F>
18. <https://doi.org/10.1039/D1RA90024B>
19. <https://doi.org/10.1039/D1RA90025K>
20. <https://doi.org/10.1039/D1RA90026A>
21. <https://doi.org/10.1039/D1RA90027G>
22. <https://doi.org/10.1039/D1RA90028E>
23. <https://doi.org/10.1039/D1RA90030G>
24. <https://doi.org/10.1039/D1RA90031E>
25. <https://doi.org/10.1039/D1RA90046C>
26. <https://doi.org/10.1039/D1RA90033A>
27. <https://doi.org/10.1039/D1RA90034J>
28. <https://doi.org/10.1039/D1RA90035H>
29. <https://doi.org/10.1039/D1RA90032C>
30. <https://doi.org/10.1039/D1RA90036F>
31. <https://doi.org/10.1039/D1RA90037D>
32. <https://doi.org/10.1039/D1RA90038B>
33. <https://doi.org/10.1039/D1RA90039K>
34. <https://doi.org/10.1039/D1RA90040D>
35. <https://doi.org/10.1039/D1RA90047A>
36. <https://doi.org/10.1039/D1RA90048J>
37. <https://doi.org/10.1039/D1RA90049H>
38. <https://doi.org/10.1039/D1RA90050G>

Links

- [About the journal](#)
- [Editorial Board](#)
- [Journal Homepage](#)
- [RSC Home](#)
- [Submit an Article](#)

Categories

- [10th Anniversary \(34\)](#)
- [Advancing with Advances \(11\)](#)
- [Article collection \(69\)](#)
- [Board News \(17\)](#)
- [Conferences \(35\)](#)
- [Emerging Investigator Series \(9\)](#)
- [Hot Article Feature Interviews \(47\)](#)
- [Hot articles \(116\)](#)
- [Impact Factor \(3\)](#)
- [Infographics \(6\)](#)
- [news \(119\)](#)
- [Peer Review \(13\)](#)
- [Popular Advances \(22\)](#)
- [Popular Advances Feature Interviews \(9\)](#)
- [Reviews \(41\)](#)
- [RSC Advances \(75\)](#)
- [Science Communications \(17\)](#)
- [Themed Collections \(49\)](#)
- [Top 10 Downloads \(32\)](#)
- [Uncategorized \(83\)](#)

Nebezpečí „unesených časopisů“

- Nerecenzované rukopisy, které jsou zveřejněny na unesených webových stránkách se stanou zdrojem informací pro klinickou praxi a tvorbu zdravotní politiky, protože takové články se určitě objeví jako **výsledky elektronického vyhledávání** v rámci pokusu o vytvoření systematického přehledu klinické literatury.
- Nerecenzované výsledky v unesených časopisech budou **zdrojem nových lékařských hypotéz**, což podminuje spolehlivost a platnost budoucích výsledků klinického výzkumu.
- Mehdi Dadkhah, Tomasz Maliszewski, Mohammad Davarpanah Jazi, Characteristics of Hijacked Journals and Predatory Publishers: Our Observations in the Academic World, Trends in Pharmacological Sciences, Volume 37, Issue 6, 2016, Pages 415-418, ISSN 0165-6147,
- <https://doi.org/10.1016/j.tips.2016.04.002>.

'Tortured phrases'

- V dubnu 2021 zaujala skupinu IT specialistů série náhle se objevivších podivných frází ve vědeckých publikacích. Výzkumníky zaujalo, proč jejich kolegové náhle začali používat 'counterfeit consciousness', 'profound neural organization' a 'colossal information' na místo běžných výrazů 'artificial intelligence', 'deep neural network' a 'big data'.
- jedná se pravděpodobně o výsledek práce softwaru, který se snaží zamaskovat plagiátorství. Zdá se, že v vědeckých pracích týkajících se problematice IT je jich mnoho.

Tortured phrases found in computer-science papers

Scientific term

- Big data
- Artificial intelligence
- Deep neural network

- Remaining energy
- Cloud computing
- Signal to noise
- Random value

Tortured phrase

- Colossal information
- Counterfeit consciousness
- Profound neural organization
- Leftover vitality
- Haze figuring
- Flag to commotion
- Irregular esteem

Odpoř�ednost

Artificial life

- *Mycoplasma mycoides*
 - 1 083 241 bp
 - 76,4% genomu je shodný s genome *M. capricolum*
- „syntetická buňka“ v reálu je pouze genom skutečně syntetický



Synthia

- Craig Venter: „první druh.... jehož rodičem je počítač... a je to také první druh, který má ve své DNA zapsán odkaz na své webové stránky“
 - *James Joyce: "To live to err, to fall, to triumph, to recreate life out of life"*
 - *Robert Oppenheimer: "See things not as they are, but as they might be".*
 - *Richard Feynman: "What I cannot build, I cannot understand"*

Způsob porozumění světu

- dříve: rozmontovat na součástky, abychom věděli, z čeho se to skládá
- dnes: šachy s hlubokým učením: programátoři vědí, jak umělá inteligence funguje, ale jak přesně stroj dospěje ke konkrétnímu tahu (tj. co se děje ve vrstvách neuronové sítě) jasné není.
- Coeckelbergh, M., (2023) *Etika umělé inteligence*. přel. Sylva Ficová. Filosofia. Praha. str. 115
- ...jedná se o „problém černé skříňky“

Odpovědnost

- zákonní zástupci jsou odpovědní za děti
 - i za svoje zvířata
- programátoři původně vytvořili algoritmus pro úplně jiný segment
 - ...následně se jejich program využije ve zdravotnictví a pak ve vojenství
 - jedná se o jimi nezamýšlené účinky
- problém černé skříňky
 - banky by ale být schopny vysvětlit, proč někdo nedostane hypotéku

Elaine Herzberg

- Elaine Herzberg (49) zemřela při dopravní nehodě 18. března 2018 v Arizoně když šla s kolem
 - auto ji neidentifikovalo jako chodce
- auto společnosti Uber řídila paní Rafael Vazquez (která je transgender a označuje se jako žena Rafaela), která seděla na místě řidiče, ovšem podle palubní kamery se dívala dolů; auto jelo rychlosti 63 km/hod.
 - paní Rafaela sledovala na mobilním telefonu během jízdy televizní talentovou show *The Voice*
- rok po incidentu soud zprostil firmu Uber jakékoli viny



Uber dash-cam footage shows moment before fatal impact



28. července 2023: vinna je řidička

podmíněné propuštění s dohledem na tři roky, nikoli vězení

vinna „endargenment“: nedbalostní ohrožení jiné osoby se významným rizikem bezprostřední smrti nebo ublížení na zdraví.

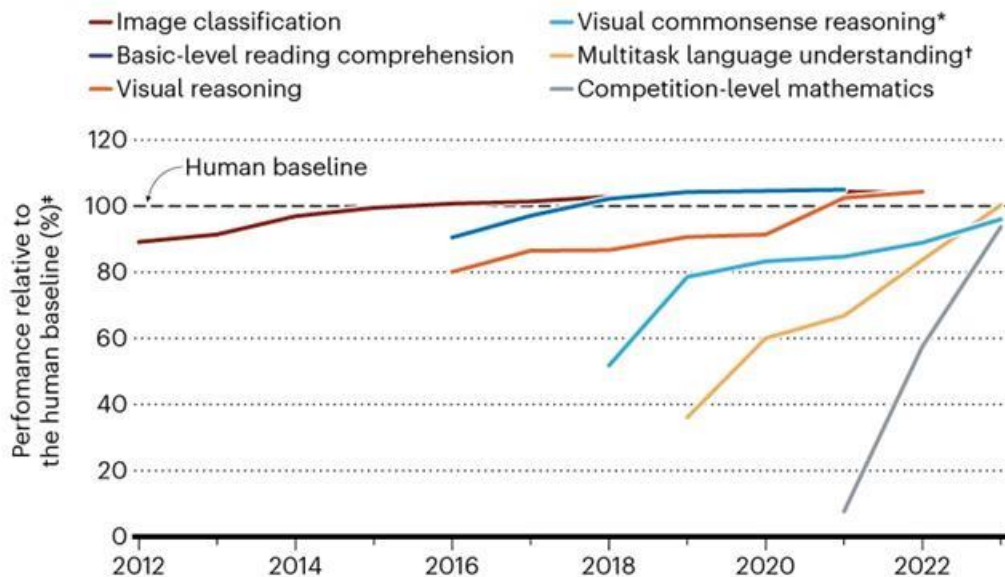
Rafaela Vasquez

Elaine Herzberg

- Obhájce Albert Morrison při soudním líčení 28. července 2023:
- *“She was not watching The Voice, your honor. She was doing what she was asked to do by Uber, and that is to monitor the systems in the car. Nonetheless, judge, she's indicated that that conduct itself was reckless. She's acknowledged that here today, and she's accepting responsibility for that.”*
 - pokud by Vasquez sledovala televizi, vina je na ní
 - pokud by sledovala aplikaci Slack, dělala by to, co po ní chtěla firma Uber
 - podle obhajoby Vasquez pouze *poslouchala* The Voice
- Závěr: auta bez řidiče ještě nejsou technicky dokonalá - auta s řidičem ovšem rovněž nejsou bezpečná

SPEEDY ADVANCES

In the past several years, some AI systems have surpassed human performance on certain benchmark tests, and others have made rapid progress.



*Requires an AI system to answer questions about an image and provide a rationale for why its answers are true.

†Tests an AI model's knowledge and problem-solving ability with regard to 57 subjects, including broader topics such as mathematics and history, and narrower areas such as law and ethics.

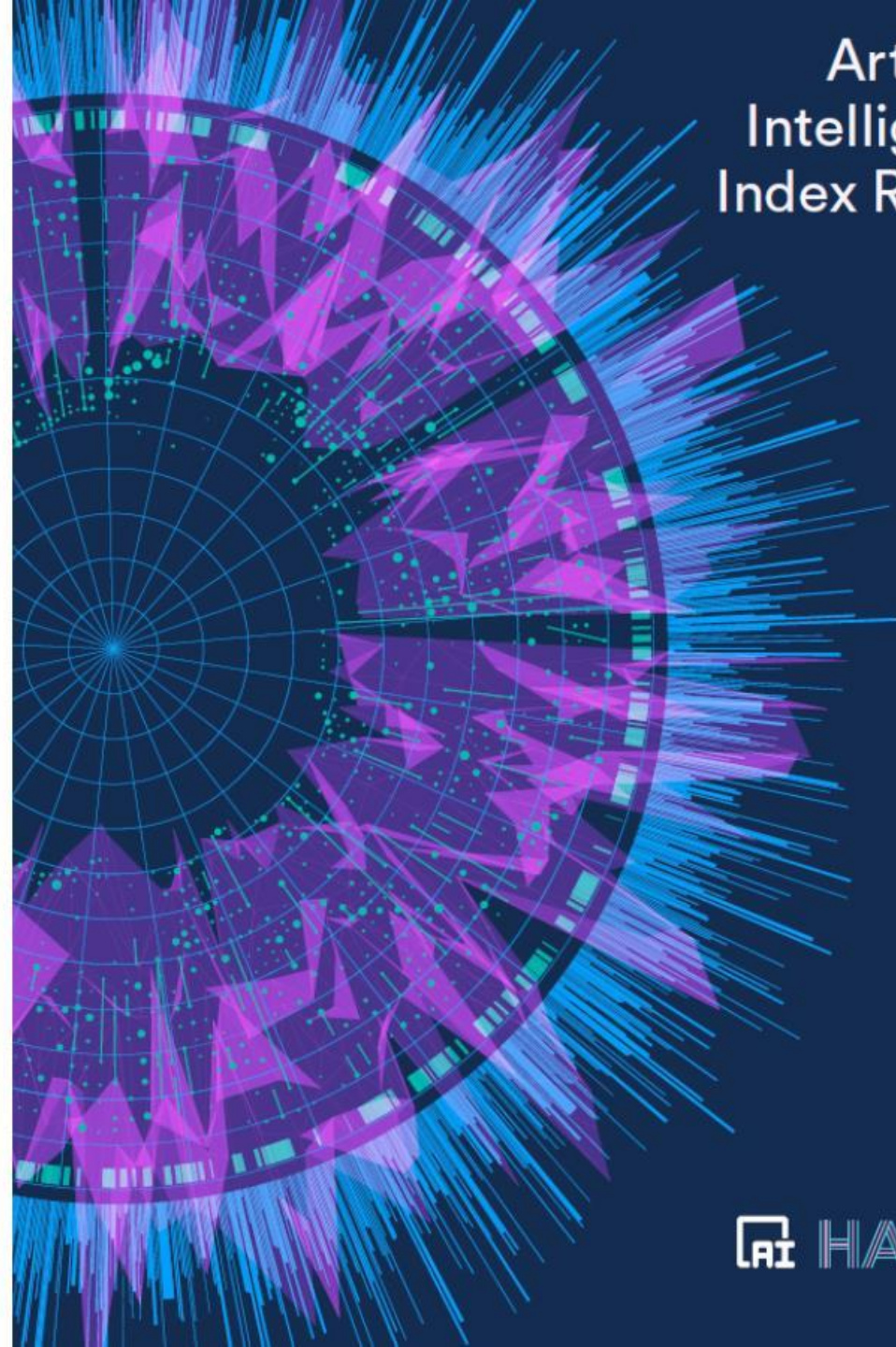
*Data indicate the best performance of an AI model that year.

©nature

https://www.nature.com/articles/d41586-024-01087-4?utm_source=Live+Audience&utm_campaign=a613a4b2c3-briefing-dy-20240416&utm_medium=email&utm_term=0_b27a691814-a613a4b2c3-49225103

https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2024/04/HAI_2024_AI-Index-Report.pdf

Artificial Intelligence Index Report 2024



Etika

- **Princip neškodění** = algoritmy umělé inteligence se musí vyvarovat diskriminace, manipulace a negativního profilování a musí chránit zranitelné skupiny
- **Vysvětlitelnost** = systémy umělé inteligence musí podléhat kontrole a být srozumitelné a pochopitelné lidem s různými úrovněmi porozumění a odborných znalostí (AI HLEG 2018, 10)
- **Lidská důstojnost** = lidé si musí uvědomovat, zda komunikují se strojem nebo s jiným člověkem (EGE 2018)
 - Kalifornie již navrhla zákon, který vyžaduje zveřejnění botů: používání bota je nezákonné, pokud jeho umělá identita uvádí jinou osobu v omyl. 153
- **Právo být zapomenut** = subjekt může požádat o vymazání svých osobních údajů a ukončení jejich dalšího zpracování¹⁴⁸

Závěr

- je inteligence vlastností hmoty, podobně jako gravitace?
- AI těžko zodpoví otázku „co je biologická inteligence“ nebo „kdo je člověk?“
 - různé filosofické a náboženské systémy dávají dramaticky odlišné odpovědi
 - máme na světě nějaký úkol nebo ne?
- podobně jako v lékařské etice, etika má být profylaxí a nikoli se zpožděním reagovat na technologickou realitu

ChatGPT

- „catholic homily about friendship, unconditional love, forgiveness“
 - do češtiny přeložil DeepL
- V Janově evangeliu nám Ježíš říká: "To je mé přikázání, abyste se milovali navzájem, jako jsem já miloval vás." V tomto přikázání je obsaženo i přikázání, abyste se milovali navzájem. Milovat jako Kristus znamená **milovat bez odsuzování a diskriminace, přijímat své přátele s otevřeným srdcem a otevřenýma rukama. Skutečné přátelství je posvátné pouto, které odolává zkoušce času, pouto, které je posilováno odpuštěním a porozuměním.**

S díky za pozornost
Marek Vácha