

ANTHROPOLOGIA INTEGRA

ČASOPIS PRO OBECNOU ANTROPOLOGII A PŘÍBUZNÉ OBORY
JOURNAL FOR GENERAL ANTHROPOLOGY AND RELATED DISCIPLINES

15/2024/2



MASARYKOVA UNIVERZITA
AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM



Anthropologia integra je mezinárodní recenzovaný časopis publikující výsledky vědeckého výzkumu, originální metody, eseje, recenze a zprávy z oblasti obecné (biologicko-socio-kulturní) antropologie a příbuzných disciplín.

Anthropologia integra is an international peer-reviewed journal that publishes the results of scientific research, original methods, essays, reviews and notices from the field of general (biological-socio-cultural) anthropology and related disciplines.

Šéfredaktor / Editor-in-chief

Prof. PhDr. Jaroslav Malina, DrSc., Ústav antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity

Výkonný redaktor / Managing Editor

Mgr. Tomáš Mořkovský, Ústav antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity

Redakce / Editors

Mgr. Martin Čuta, Ph.D., Ústav antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity

Mgr. Mikoláš Jurda, Ph.D., Ústav antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity

RNDr. Robin Pěnička, Ph.D., Ústav antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity

Paride Bollettin, MSc., Ph.D., Ústav antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity

Adresa redakce / Address of editor's office

Anthropologia integra, Ústav antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, Kotlářská 267/2, 611 37 Brno, e-mail: jmalina@sci.muni.cz; tmorkovsky@email.cz / Anthropologia integra, Anthropological Institute, Faculty of Science, Masaryk University, Kotlářská 267/2, 611 37 Brno, Czech Republic, e-mail: jmalina@sci.muni.cz; tmorkovsky@email.cz

Redakční rada / Editorial Board

Prof. RNDr. Ivan Bernasovský, DrSc., Fakulta humanitních a přírodních věd Prešovskej univerzity v Prešove, Slovenská republika

Prof. Dr. H. James Birx, Ph.D., Dr.Sc. hc, Department of Anthropology, Canisius College, Buffalo, New York, USA;

Distinguished Visiting Professor, Faculty of Philology, University of Belgrade

Prof. RNDr. Ivo Budil, Ph.D., DSc., Katedra antropologických a historických věd Fakulty filozofické Západočeské univerzity v Plzni

RNDr. Hana Eliášová, Ph.D., Kriminalistický ústav Praha

PhDr. Eva Ferrarová, Ph.D., Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze

PhDr. Jan Filipický, CSc., Orientální ústav Akademie věd České republiky

Prof. Dr. Bruce Jackson, Department of Anthropology, State University of New York, Buffalo, USA

Prof. Dr. Janusz Piontek, Ph.D., DSc., Institute of Anthropology, Adam Mickiewicz University, Poznań, Polská republika

Dr. Stefan Lorenz Sorgner, Ph.D., Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Spolková republika Německo

Prof. PhDr. Jiří Svoboda, DrSc., Ústav antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity a Archeologický ústav AV ČR Brno

Doc. Ing. Jan Sýkora, Ph.D., Ústav Dálného východu Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze

Prof. Erik Trinkaus, Washington University, Saint Louis, USA, člen National Academy of Science of USA

Doc. RNDr. Václav Vančata, CSc., Oddělení antropologie Katedry biologie a ekologické výchovy Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze

RNDr. Daniel Vaněk, Ph.D., Forezní DNA servis, Fakultní nemocnice Na Bulovce, Praha

Doc. MUDr. Jaroslav Zvěřina, CSc., Sexuologický ústav 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice Univerzity Karlovy v Praze

Vydavatel / Published by

Masarykova univerzita, Žerotínovo náměstí 9, 601 77 Brno, IČ 00216224

**MUNI
PRESS**

Ve spolupráci s Akademickým nakladatelstvím CERM*, s.r.o., Brno, IČ 60733411

Recenzovaný vědecký časopis je publikován dvakrát do roka na internetu a tiskem. Cena za číslo je 135 Kč.

Objednávky časopisu přijímá vydavatel.

Více informací a obsah časopisu je k dispozici na: https://journals.muni.cz/anthropologia_integra

Časopis vítá odborné texty (v anglickém, českém, německém a slovenském jazyce), které odpovídají jeho interdisciplinárnímu zaměření. Redakce přijímá příspěvky elektronicky přes redakční systém (více o registraci do systému na https://journals.muni.cz/anthropologia_integra).

Uzávěrka příštího čísla (roč. 15, č. 2, 2024) je **15. března 2025**.

Reviewed scientific journal issued twice a year on the internet and in print.

Price of one printed issue is 135 Kč (5 EURO).

Orders for the journal are accepted by the publisher.

More information and content of the journal are available on the website: https://journals.muni.cz/anthropologia_integra

The journal welcomes submissions in Czech, English, German and Slovak, relating to the field of anthropology (broadly conceived as an integral branch of science with interdisciplinary orientation). The editor's office accepts manuscripts submitted via either the Open Journal System (for more information on registration process, see https://journals.muni.cz/anthropologia_integra).

The deadline for the next number (volume 15, number 2, 2024) is **March 15th, 2025**.

Obálka / Cover: Stáňa Bártová.

Grafická a typografická úprava / Graphic and typographic design: Stáňa Bártová, Jan Jordán, Tomáš Mořkovský.

Sazba / Typesetting: Tomáš Mořkovský.

Ilustrace na přebalu / Illustration on cover (*Adam a Eva / Adam and Eve*, 1998, olej / oil, sololit / fibreboard, 66x50 cm) a v záhlaví / and at the head (*Logo Ústavu antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity / Logotype of the Anthropological Institute, Faculty of Science, Masaryk University*, 1999, tuš / Indian ink, papír / paper, 16x9,7 cm) Alois Mikulka.

Tisk / Print: Ing. Vladislav Pokorný, LITERA BRNO.

Registrováno MK ČR pod č. MK ČR E 19852

ISSN 1804-6657 (tištěná verze)

ISSN 1804-6665 (on-line verze)

Obsah / Contents

Studie / Studies

- 7 Anetta Jedličková
Regulace rizik a etické výzvy umělé inteligence v kontextu nařízení AI Act
Regulating Risks and Ethical Challenges of Artificial Intelligence in the Context of the AI Act
- 17 Lucie Chaloupková
O proměnlivosti identity a vzpomínek
On the Fluidity of Identity and Memories
- 25 Rochelle Foltram
On the Paths of the Pandemic: Xikrin Tales and Forest Remedies
Cesty pandemie: Xikrinské příběhy a přírodní medicína

Obsah / Contents

Popularizace vědy / Popularization of Science

- 31 Vít Erban
Globetrekker – nový nástroj ke studiu lidské fylogeografie
Globetrekker – A New Tool for the Study of Human Phylogeography

Zprávy / Reports

- 39 Robin Pěnička
Jubileum profesora Josefa Ungera
Jubilee of professor Josef Unger



Regulace rizik a etické výzvy umělé inteligence v kontextu nařízení AI Act

Anetta Jedličková

Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Katedra filosofie, doktorský obor Aplikovaná etika, Pátkova 2137/5, 182 00 Praha 8, email: Anetta.Jedlickova@fhs.cuni.cz

Do redakce doručeno 20. října 2024; k publikaci přijato 28. listopadu 2024

REGULATING RISKS AND ETHICAL CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF THE AI ACT

ABSTRACT This article addresses the risks and ethical challenges associated with using artificial intelligence (AI) systems within the context of the recently enacted AI Act, which establishes a binding legal framework of the European Union for their development and deployment. AI systems are becoming essential tools across various sectors of society, including healthcare, public administration, and security. However, this rapid expansion raises significant ethical concerns, particularly regarding fairness, transparency, and the protection of fundamental rights. The AI Act addresses these risks by introducing regulations to ensure accountability and prevent unethical practices by AI systems. The article focuses on identifying and categorizing key risks, the responsibilities of AI providers, and the major ethical challenges, which may pose significant ethical implications for individuals and society, including threats to privacy, unpredictable impacts on the labor market, and exacerbating social inequalities. In the concluding section, recommendations are provided for further development and implementation of AI to maximize its societal benefits while minimizing potential negative consequences.

KEY WORDS AI Act; AI regulation; ethical standards; risks of AI; risk management; trustworthy AI

ABSTRAKT Tento článek se zabývá riziky a etickými výzvami spojenými s používáním systémů umělé inteligence (AI) v rámci nově přijatého nařízení o umělé inteligenci (AI Act), které představuje závazný právní rámec Evropské unie pro jejich vývoj a implementaci. Systémy AI se stávají klíčovými nástroji v mnoha oblastech společnosti, včetně zdravotnictví, veřejné správy a bezpečnosti, avšak jejich rychlá expanze vyvolává závažné etické otázky, například v oblasti spravedlnosti, transparentnosti a ochrany základních práv. AI Act reaguje na tato rizika zavedením regulací zaměřených na zajištění odpovědnosti a předcházení neetickým praktikám ze strany systémů AI. Článek se zaměřuje na identifikaci a rozdělení klíčových rizik, povinnosti poskytovatelů a etické aspekty, které mohou při využívání technologií AI přinášet významné etické implikace pro jednotlivce i společnost, včetně ohrožení soukromí, nepředvídatelných dopadů na pracovní trh či prohlubování sociálních nerovností. V závěru článku jsou navržena doporučení pro další rozvoj a implementaci AI s cílem maximalizovat její přínos pro společnost a minimalizovat její negativní důsledky.

KLÍČOVÁ SLOVA AI Act; regulace AI; etické standardy; rizika AI; řízení rizik; důvěryhodná AI

ÚVOD

Umělá inteligence (AI) se stala jednou z nejvýznamnějších technologií současnosti, která zásadně transformuje průmyslová odvětví a společenské interakce. Přináší nové příležitosti pro inovace a zvyšování efektivity. AI systémy jsou stále častěji využívány v klíčových oblastech, jako jsou zdravotní péče, veřejné služby nebo bezpečnost, kde významně přispí-

vají k automatizaci procesů a rozhodování. Rychlá integrace AI do různých sektorů však vyvolává závažné etické otázky týkající se transparentnosti, spravedlnosti a odpovědnosti těchto systémů. Často docházelo k jejich implementaci v prostředí s nedostatečně definovanými legislativními a etickými požadavky, což vedlo k obavám o ochranu soukromí, algoritmickou předpojatost a potenciální zneužití citlivých dat. Incidents, jako byl například skandál Cambridge Analytica-

-Facebook (HU 2020), ukazují, jak může nesprávné využití AI technologií vést k ohrožení demokratických procesů a důvěry veřejnosti.

Evropská unie (EU) reagovala na rostoucí obavy přijetím nařízení o umělé inteligenci, známého také jako AI Act, které vstoupilo v platnost v srpnu 2024, dvacátý den po jeho vyhlášení v Úředním věstníku EU. Tímto krokem začalo dvouleté přechodné období, během něhož se subjekty mohou připravit na plnou právní závaznost nařízení. Je však důležité poznamenat, že některé jeho části budou vymahatelné již dříve; například zakázané postupy v oblasti AI budou plně podléhat požadavkům nařízení již od února 2025. AI Act představuje komplexní právní rámec pro regulaci vývoje a používání systémů umělé inteligence. Nařízení se zaměřuje na řízení rizik spojených s technologiemi AI prostřednictvím zavedení přísných pravidel a kategorizace rizik, přičemž zásadní důraz je kladen na aplikace s vysokým rizikem (Nařízení 2024). Cílem AI Act je zajistit, aby systémy AI byly vyvíjeny a implementovány způsobem, který respektuje základní práva, dodržuje etické standardy a minimalizuje potenciální rizika a škody.

Tento článek se zaměřuje na hlavní etická a společenská rizika spojená s AI systémy v návaznosti na AI Act. Dále poukazuje na oblasti, kde je zapotřebí dalších etických úvah. Cílem článku je přispět k současné diskuzi o nejvhodnějších přístupech k řízení a regulaci systémů umělé inteligence v dynamicky se rozvíjejícím technologickém prostředí.

REGULAČNÍ RÁMEC AI ACT

AI Act představuje první komplexní právní rámec pro regulaci umělé inteligence na světové úrovni. Jeho hlavním cílem je podpora inovací v oblasti AI, při současném zajištění, že její využívání bude bezpečné, transparentní a v souladu se základními právy jednotlivců. Nařízení reaguje na potřebu jasně definovaných pravidel v rychle se rozvíjejícím sektoru, kde dosavadní regulace byla zcela nedostatečná a nejednotná. Zavádí rizikově orientovaný přístup k regulaci, který rozlišuje různé kategorie systémů umělé inteligence na základě míry závažnosti a povahy potenciálních rizik spojených s jejich konkrétními aplikacemi. Kategorizace rizik zahrnuje následující úrovně:

1. *Nepřijatelné riziko*: Tato kategorie zahrnuje systémy AI, které jsou považovány za nepřijatelné a zakázané. Patří sem například systémy, které využívají podprahovou manipulaci nebo zneužívají zranitelnosti uživatelů (například dětí, zdravotně postižených osob nebo jedinců ve zvláštní sociální či ekonomické situaci) s cílem ovlivnit jejich rozhodování a svobodnou volbu. Dalšími příklady jsou systémy pro sociální skórování a některé formy biometrické identifikace v reálném čase na veřejných místech.

2. *Vysoké riziko*: Systémy spadající do této kategorie mají významný potenciál ovlivnit zdraví, bezpečnost a základní prá-

va osob. Příklady zahrnují systémy pro rozhodování v oblasti zaměstnávání, vzdělávání, úvěrování, správy soudnictví, nebo systémy pro kritickou infrastrukturu, jako je zdravotnictví nebo doprava. AI Act stanovuje pro tyto systémy přísné požadavky na transparentnost, dokumentaci, monitorování a zajištění lidského dohledu.

3. *Omezené riziko*: Do této skupiny patří systémy AI, které mají omezený potenciál negativních dopadů, ale vyžadují určitou míru transparentnosti. Jedná se o systémy, které nemají významný vliv na výsledek rozhodování a nepředstavují riziko pro zdraví, bezpečnost nebo základní práva. Příklady zahrnují:

- Systémy, které plní úzce vymezený procedurální úkol, jako je přeměna nestrukturovaných dat na strukturovaná, třídění dokumentů nebo detekce duplicit.
- Systémy, které zlepšují výsledek již dokončené lidské činnosti, například zdokonalením textu, aniž by nahrazovaly rozhodnutí člověka.
- Systémy odhalující vzorce nebo odchylky v rozhodování, přičemž lidské posouzení není nahrazeno ani přímo ovlivněno.
- Systémy sloužící k přípravě podkladů pro další posouzení, například pro indexování, vyhledávání nebo překlady.

4. *Minimální riziko*: Tato kategorie zahrnuje systémy AI, které představují minimální nebo žádné riziko pro uživatele a veřejnost, a nejsou tedy předmětem zvláštní regulace.

AI Act klade důraz na několik klíčových oblastí, které mají zajistit, že systémy AI budou vyvíjeny a implementovány způsobem, který minimalizuje rizika a maximalizuje přínosy. Patří k nim především:

Bezpečnost: Systémy AI musí splňovat přísné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a kvalitu. Technická spolehlivost a bezpečnost znamenají, že systémy AI musí být navrhovány a používány tak, aby zajišťovaly spolehlivou funkci i v případě výskytu problémů a odolnost vůči pokusům o neoprávněné změny jejich použití nebo výkonnosti. Tím se minimalizuje riziko protiprávního zneužití ze strany třetích osob a riziko neúmyslné újmy. Vývojáři i provozovatelé systémů AI jsou povinni provádět hodnocení bezpečnosti a pravidelně monitorovat systémy AI v praxi. Aplikace s vysokým rizikem musí být podrobeny pravidelnému vyhodnocování, aby se minimalizovalo riziko technických selhání (Nařízení 2024).

Transparentnost: Klíčovým prvkem AI Act je zajištění, že systémy AI budou transparentní a uživatelé si budou vědomi, že komunikují nebo interagují se systémem AI. Transparentností se rozumí, že systémy AI jsou vyvíjeny a používány způsobem, který umožňuje patřičnou sledovatelnost a vysvětlitelnost. Transparentnost zahrnuje rovněž povinnost vývojářů poskytovat informace o použitých algoritmech, datových sadách a rozhodovacích procesech, což je zvláště důležité v případě systémů s vysokým rizikem, kde je třeba zamezit netransparentnímu nebo diskriminačnímu rozhodování. Je

také nezbytné, aby zavádějící subjekty byly řádně informovány o schopnostech a omezeních daného systému AI a dotčené osoby o svých právech. Transparentnost rovněž zahrnuje poskytnutí srozumitelného návodu k použití, který uživatelům umožňuje správně využívat systémy AI a činit informovaná rozhodnutí (Nařízení 2024).

Odpovědnost: AI Act ukládá vývojářům a provozovatelům AI systémů odpovědnost za jejich rozhodování a výstupy. Odpovědnost vyžaduje zajištění řízení rizik, kontinuální kontroly a pravidelného auditu systémů, včetně umožnění dohledu ze strany regulátorů. Cílem je zajistit, aby v případě selhání či negativního dopadu na uživatele existovala jednoznačná odpovědnost a možnost nápravy. Vzhledem k povaze systémů AI a rizikům, která mohou ovlivnit bezpečnost a základní práva osob při jejich používání, je klíčové provádět adekvátní monitorování výkonnosti systémů v reálných podmínkách. Proto je nezbytné stanovit jasnou odpovědnost zavádějících subjektů, čímž je zajištěna větší ochrana uživatelů. Je zásadní, aby za uvedení vysoce rizikového systému AI na trh nebo do provozu nesla odpovědnost konkrétní fyzická nebo právnická osoba, definovaná jako poskytovatel. Tato odpovědnost by měla zůstat na poskytovateli bez ohledu na to, zda systém navrhl nebo vyvinul. Poskytovatelé tak nesou odpovědnost za zajištění souladu se všemi příslušnými požadavky (Nařízení 2024, 23–24, 56).

ZAKÁZANÉ POSTUPY V OBLASTI UMĚLÉ INTELIGENCE

V rámci AI Act jsou v EU zakázány určité praktiky v oblasti umělé inteligence, které jsou považovány za nepřijatelné vzhledem k jejich závažnému dopadu na základní práva a svobody jednotlivců. Jsou klasifikovány jako systémy s nepřijatelným rizikem a jejich uvádění na trh, provozování a používání jsou striktně zakázány. Zakáz má za cíl chránit jednotlivce před škodlivými, manipulativními a neetickými postupy v oblasti AI, a zabránit tak využívání systémů umělé inteligence, které narušují soukromí, zneužívají zranitelnosti nebo jinak ohrožují základní lidská práva a důvěru společnosti v technologie. Klíčové zakázané postupy zahrnují uvádění na trh, uvádění do provozu nebo používání následujících systémů AI:

Podprahové a manipulativní techniky: Patří k nim AI systémy, které využívají podprahových technik mimo vědomí osob nebo manipulativních a klamavých technik za účelem ovlivnění osob, jejichž důsledkem je významné narušení schopnosti činit informovaná rozhodnutí. Ovlivnění může způsobit, že osoba učiní rozhodnutí, která by jinak neučinila, což může vést k významné újmě pro ni nebo pro jiné osoby. Tyto techniky mohou zahrnovat například manipulaci pomocí cílených reklam, které podvědomě ovlivňují volbu spotřebitele, aniž by si to spotřebitel uvědomoval.

Zneužívání zranitelnosti: Tato skupina zahrnuje systémy AI,

kteří zneužívají zranitelnosti osob na základě jejich věku, zdravotního postižení nebo socioekonomické situace. Tyto systémy mohou podstatně narušit rozhodování zranitelných osob takovým způsobem, že dotčeným nebo dalším osobám způsobí nebo by mohly způsobit značnou újmu. Příkladem může být využívání AI pro manipulaci dětí nebo osob v tíživé finanční situaci prostřednictvím nevhodných nabídek.

Ovlivnění sociálních kreditních systémů: Zakázány jsou také systémy AI, které využívají hodnocení a klasifikaci jednotlivců nebo skupin na základě jejich sociálního chování, osobnostních vlastností nebo jiných odvozených dat (tzv. sociální skórování). Výsledek hodnocení může vést k tomu, že jedinci jsou diskriminováni v kontextech, které nesouvisí s původními důvody sběru dat, nebo že je s nimi nepřiměřeně zacházeno vzhledem k jejich sociálnímu chování.

Prediktivní hodnocení trestné činnosti: Zakázány jsou systémy AI, které se výhradně zaměřují na předpovídání, zda určitá fyzická osoba spáchá trestný čin na základě profilování osoby nebo analýzy jejich osobnostních vlastností. Tyto systémy by mohly vést k nespravedlivému stíhání nebo trestání osob na základě pravděpodobnosti spáchání trestného činu. Tento zákaz se však nevztahuje na systémy AI, které podporují lidské rozhodování a jsou založeny na ověřitelných faktech souvisejících s trestnou činností.

Rozpoznávání obličeje a biometrické sledování: Zakázány jsou systémy AI určené pro vytváření a používání databází pro rozpoznávání obličeje, které jsou založeny na necíleném získávání zobrazení obličejů z veřejně dostupných zdrojů, jako jsou internet nebo kamerové záznamy. Tento zákaz je zaměřen na ochranu soukromí občanů a zabránění nekontrolovanému sledování osob, které by mohlo vést k závažným porušením práv na soukromí a svobodu pohybu.

Detekce emocí ve specifických prostředích: Systémy AI, které odvozují nebo interpretují emoce fyzických osob na pracovištích nebo ve vzdělávacích institucích, jsou rovněž zakázány. Zakáz má zabránit sledování emocionálních reakcí jednotlivců za účelem jejich hodnocení v pracovním prostředí nebo při výuce, což by mohlo vést k manipulaci, diskriminaci nebo nespravedlivému zacházení. Výjimky se týkají pouze případů, kdy je takové sledování potřebné pro ochranu zdraví nebo bezpečnosti.

Biometrická kategorizace osob podle citlivých atributů: Další zakázanou praxí je biometrická kategorizace, která kategorizuje osoby podle jejich biometrických údajů za účelem zjištění nebo odvození rasy, politických názorů, členství v odborech, náboženského přesvědčení, sexuální orientace nebo jiných citlivých atributů. Tento zákaz reflektuje obavy z potenciální diskriminace a neoprávněného zásahu do soukromí. Použití biometrické kategorizace je povoleno pouze v oblastech nezbytných pro vymáhání práva, nebo v případech, kde jsou biometrické údaje využívány legálně a za jasně vymezených

podmínek, například při označování legálně získaných souborů biometrických údajů.

Biometrická identifikace na dálku v reálném čase ve veřejném prostoru: Jeden z nejdiskutovanějších zákazů se týká biometrické identifikace na dálku v reálném čase ve veřejně přístupných prostorech, zejména pro účely vymáhání práva. Tento zákaz se vztahuje na systémy, které v reálném čase rozpoznávají osoby například podle obličeje, pokud to není nezbytně nutné pro některý z následujících cílů:

- Cílené vyhledávání obětí únosů, obchodování s lidmi nebo osob pohřešovaných.
- Prevence konkrétního, závažného a bezprostředního ohrožení života nebo bezpečnosti, včetně teroristických útoků.
- Lokalizace nebo identifikace osoby podezřelé ze spáchání závažného trestného činu, pokud za něj hrozí trest odnětí svobody nejméně čtyři roky.

Použití systému biometrické identifikace na dálku v reálném čase ve veřejně přístupných prostorech je povoleno pouze při splnění přísných podmínek, včetně nezbytnosti posouzení dopadů na základní práva a získání předchozího povolení od justičního nebo nezávislého správního orgánu. Takové povolení musí být vydáno na základě jasných důkazů a musí respektovat zásady nezbytnosti a přiměřenosti s ohledem na časové, zeměpisné a osobní omezení. V naléhavých případech je povoleno zahájit používání systému bez povolení, avšak žádost o povolení musí být podána neprodleně, nejpozději však do 24 hodin. Musí být dokončeno posouzení dopadů na základní práva donucovacími orgány a systém musí být zaregistrován v databázi EU. V řádně odůvodněných naléhavých případech však může být používání těchto systémů zahájeno bez registrace v databázi EU, pokud je tato registrace provedena následně bez zbytečného odkladu.

K další nutným podmínkám patří dostatečné vyhodnocení, zda je použití systému biometrické identifikace na dálku v reálném čase omezeno pouze na specifika nutná pro dosažení zamýšleného cíle. Rozhodnutí přijatá výlučně na základě výstupu z těchto systémů nesmějí mít nepříznivé právní důsledky pro dotčené osoby. Dále musí být každé takové použití systému nahlášeno příslušným orgánům pro dohled nad trhem a pro ochranu osobních údajů. Komise EU bude každý rok zveřejňovat výroční zprávy o používání těchto systémů v jednotlivých členských státech, které budou založeny na údajích poskytovaných vnitrostátními orgány. Zprávy mají zajistit transparentnost a možnost veřejné kontroly nad využíváním systémů biometrické identifikace (Nařízení 2024).

VYSOCE RIZIKOVÉ SYSTÉMY AI

Vysoce rizikové systémy AI se vyznačují významným potenciálem zasahovat do základních práv a svobod jednotlivců. Z toho důvodu je jejich použití v regulovaných oblastech pod přísnou kontrolou s důrazem na zajištění bezpečnosti, transparentnosti a odpovědnosti.

Systém AI je považován za vysoce rizikový, pokud splňuje následující podmínky:

- Je určen k použití jako bezpečnostní komponenta produktu nebo je samotným produktem, na který se vztahují harmonizační právní předpisy EU uvedené v příloze I nařízení o umělé inteligenci.¹
- Na produkt nebo systém AI se vztahuje povinnost posouzení shody třetí stranou za účelem jeho uvedení na trh nebo do provozu podle harmonizačních právních předpisů EU uvedených ve stejné příloze nařízení (Nařízení 2024).

Další systémy AI považované za vysoce rizikové

Vysoce rizikové systémy umělé inteligence jsou dále rozděleny do několika oblastí na základě jejich specifického využití:

1. Biometrika

Mezi vysoce rizikové biometrické systémy patří:

Systémy biometrické identifikace na dálku: Používají se k identifikaci jednotlivců na veřejnosti, nezahrnuje však systémy určené pouze k potvrzení identity konkrétní osoby.

Systémy biometrické kategorizace: Tyto systémy kategorizují osoby na základě citlivých atributů, jako jsou rasa, pohlaví nebo jiné chráněné charakteristiky.

Systémy pro rozpoznávání emocí: Používají se k analýze emocí jednotlivců na základě biometrických dat.

2. Kritická infrastruktura

Systémy AI, které jsou využívány jako bezpečnostní komponenty pro správu a provoz kritické infrastruktury, zahrnují digitální infrastrukturu, dopravní sítě a systémy distribuce základních služeb, jako jsou voda, plyn, topení nebo elektřina. Tyto systémy AI mohou ovlivnit bezpečnost a stabilitu celého státu.

3. Vzdělávání a odborná příprava

Ve vzdělávacím sektoru jsou za vysoce rizikové považovány systémy AI, které:

- určují přístup fyzických osob ke vzdělávacím institucím nebo jejich zařazení;
- hodnotí výsledky učení jednotlivců, což může ovlivnit jejich studijní nebo kariérní dráhu;
- posuzují úroveň vzdělání, kterou jednotlivec získá;
- monitorují a odhalují zakázané chování během testů.

4. Zaměstnávání, řízení pracovníků a přístup k samostatné výdělečné činnosti

Tato oblast zahrnuje systémy, které mají vliv na:

- nábor a výběr zaměstnanců: Do této skupiny patří systémy AI, které analyzují a třídí žádosti o zaměstnání, vyhodnocují uchazeče nebo zveřejňují cílené pracovní nabídky;

¹ V příloze I je uvedeno celkem 20 právních předpisů (Nařízení 2024, 124–125).

- rozhodování o pracovních podmínkách: Tato oblast zahrnuje systémy AI, které mohou ovlivnit povýšení pracovníků, přidělování úkolů, sledování výkonnosti a rozhodování o ukončení pracovních smluv.

5. Přístup k základním soukromým a veřejným službám

V této oblasti jsou za vysoce rizikové považovány systémy AI, které:

- hodnotí nárok na základní dávky a veřejné služby, jako je například zdravotní péče;
- posuzují úvěruschopnost nebo stanovují úvěrové skóre fyzických osob;
- posuzují rizika a stanovují ceny v případě životního a zdravotního pojištění;
- třídí tísňová volání, určují prioritu vyslání zásahových složek, jako jsou policie, záchranná služba nebo hasičský sbor, a třídí pacienty v krizových situacích.

6. Vymáhání práva

Systémy AI používané k podpoře donucovacích orgánů a vymáhání práva jsou považovány za vysoce rizikové, pokud jsou využívány k:

- posuzování rizika kriminality: AI systémy, které analyzují riziko, že se fyzická osoba stane obětí trestného činu nebo se dopustí protiprávního jednání;
- hodnocení důkazů během vyšetřování nebo soudního řízení;
- posuzování povahových vlastností, osobnostních rysů nebo dřívější trestné činnosti osob;
- profilování fyzických osob pro účely odhalování, vyšetřování a stíhání trestné činnosti.

7. Migrace, azyl a řízení ochrany hranic

V oblasti migrace a azylu zahrnují vysoce rizikové systémy AI takové systémy, které pomáhají příslušným orgánům při:

- posuzování bezpečnostních rizik spojených s migrací, včetně rizik nelegální migrace nebo zdravotních rizik;
- hodnocení žádostí o azyl, víza nebo povolení k pobytu, včetně posuzování spolehlivosti předložených důkazů a stížností;
- odhalování, rozpoznávání nebo identifikaci fyzických osob, s výjimkou ověřování cestovních dokladů.

8. Správa soudnictví a demokratické procesy

Systémy AI v této skupině jsou považovány za vysoce rizikové, pokud:

- podporují soudní orgány při rozhodování o právních případech a při výkladu práva a faktů;
- jsou určeny k ovlivnění výsledků voleb nebo referenda, ovlivňují volební procesy a chování voličů při volbách nebo referendech (Nařízení 2024).

Výjimky z klasifikace vysoce rizikových systémů

Vyjmenované systémy AI nejsou považovány za vysoce rizikové, pokud nepředstavují významné riziko újmy na zdraví, bezpečnosti nebo základních právech osob a zásadně neovliv-

ňují jejich rozhodování. Zároveň musí splňovat jednu z následujících podmínek:

- jsou navrženy k plnění úzce zaměřeného procesního úkolu;
- mají za cíl zlepšit výsledek lidské činnosti již dokončené;
- jsou zamýšleny k odhalování vzorců rozhodování nebo odchylek od nich, aniž by však ovlivnily předchozí lidské posouzení nebo jej nahradily bez dalšího prozkoumání;
- jsou určeny k provedení přípravného úkolu v rámci posouzení použití uvedených v předchozí kapitole.

Je však nutné připomenout, že provádí-li systém AI profilování fyzických osob, je považován za vysoce rizikový bez ohledu na uvedené výjimky.

Poskytovatel, který vyhodnotí, že jeho systém AI není vysoce rizikový, je povinen toto hodnocení řádně zdokumentovat a v případě žádosti příslušných orgánů dokumentaci předložit. Do února 2026 vydá Evropská komise pokyny pro praktickou implementaci klasifikačních pravidel, jejichž součástí bude také seznam systémů AI, které buď budou klasifikovány jako vysoce rizikové, nebo naopak do této kategorie nebudou spadat (Nařízení 2024).

Požadavky na vysoce rizikové systémy AI

Poskytovatelé vysoce rizikových systémů AI jsou povinni zavést, aplikovat, dokumentovat a udržovat systém řízení rizik, který musí být dostatečně robustní, aby zajistil, že všechny fáze vývoje, výroby a provozu vysoce rizikových systémů AI jsou pod přísným dohledem a splňují požadované standardy. Systém řízení rizik je považován za nepřetržitý proces, který je průběžně aktualizován a zahrnuje následující kroky:

Identifikace a analýza rizik: Posouzení známých a předvídatelných rizik, která mohou ohrozit zdraví, bezpečnost nebo základní práva osob.

Stanovení a vyhodnocení rizik: Odhad rizik při použití systému pro zamýšlený účel a za rozumně předvídatelných nesprávných podmínek.

Hodnocení dalších rizik: Zohlednění rizik na základě dat získaných z monitorování po uvedení na trh.

Přijetí opatření k řízení rizik: Implementace cílených opatření, která reagují na identifikovaná rizika. Opatření k řízení rizik musí zohledňovat součinnost mezi jednotlivými požadavky, aby byla dosažena rovnováha mezi minimalizací rizik a splněním požadavků. Vysoce rizikové systémy AI musí být testovány za účelem identifikace vhodných opatření k řízení rizik a zajištění, že plní svůj zamýšlený účel. Testování musí probíhat během celého vývoje před uvedením na trh nebo do provozu.

Při zavádění systému řízení rizik musí poskytovatelé také posoudit, zda systémy AI nebudou mít negativní dopady na osoby mladší 18 let nebo jiné zranitelné skupiny (Nařízení 2024).

Povinnosti poskytovatelů vysoce rizikových systémů AI

Poskytovatelé vysoce rizikových systémů AI nesou zásadní odpovědnost za dodržování legislativních požadavků, které zajišťují bezpečnost a spolehlivost těchto technologií. Jejich

povinnosti jsou rozděleny do několika klíčových oblastí, které obsahují technická, administrativní a právní opatření. Základní povinnosti poskytovatelů zahrnují:

Dokumentace a prokazování souladu: Poskytovatelé jsou povinni vést podrobnou dokumentaci týkající se vysoce rizikových systémů AI, která musí obsahovat technické specifikace, zprávy o testování a další klíčové údaje nezbytné pro prokázání souladu s legislativními požadavky. Na žádost příslušných orgánů musí poskytovatelé doložit, že jejich vysoce rizikové systémy AI splňují všechny stanovené požadavky podle nařízení AI Act, což zahrnuje předložení technické dokumentace a dalších relevantních podkladů.

Generování provozních protokolů: Poskytovatelé musí zajistit, že jejich vysoce rizikové systémy AI automaticky generují záznamy během svého provozu. Tyto protokoly jsou nezbytné pro monitorování výkonu systému a včasné odhalení jakéhokoli nesprávného fungování nebo bezpečnostních rizik.

Identifikační údaje poskytovatele: Na vysoce rizikovém systému AI, jeho obalu nebo v příložené dokumentaci musí být zřetelně uvedeny identifikační údaje poskytovatele, které zahrnují název společnosti, ochrannou známku, je-li dostupná, a kontaktní adresu, jejíž prostřednictvím lze poskytovatele kontaktovat.

Označení evropské shody – CE: Poskytovatelé jsou povinni na vysoce rizikový systém AI, jeho obal nebo příloženou dokumentaci umístit označení CE,² které potvrzuje, že systém odpovídá standardům EU a splňuje požadavky stanovené nařízením AI Act.

Posuzování shody a prohlášení o shodě: Před uvedením vysoce rizikového systému AI na trh nebo do provozu musí poskytovatelé provést postup posuzování shody, který ověřuje, zda systém splňuje všechny technické a bezpečnostní normy. Poskytovatelé musí následně vypracovat a podepsat EU prohlášení o shodě, jež stvrzuje, že systém AI vyhovuje všem platným požadavkům.

Registrace v příslušných rejstřících: Poskytovatelé jsou povinni zaregistrovat vysoce rizikové systémy AI v příslušných databázích, které slouží k jejich monitorování a regulaci.

Nápravná opatření: V případě bezpečnostních problémů nebo zjištěného nesouladu jsou poskytovatelé povinni přijmout nezbytná nápravná opatření, aby minimalizovali rizika a negativní dopady selhání systému AI. Jsou rovněž povinni poskytovat relevantní informace.

² CE je zkratka z francouzského Conformité Européenne – evropská shoda, která představuje jediné označení osvědčující shodu výrobku s příslušnými požadavky harmonizačních právních předpisů EU. Více k povinnostem viz článek 30 nařízení (ES) č. 765/2008 (Nařízení 2008, 43).

Přístupnost pro všechny uživatele: Poskytovatelé musí zajistit splnění požadavků na přístupnost v souladu s příslušnými evropskými směrnicemi,³ což zahrnuje zajištění, že systémy AI jsou přístupné a použitelné pro všechny skupiny uživatelů, včetně osob se zdravotním postižením.

Poskytnutí srozumitelné dokumentace: Vysoce rizikové systémy AI by měly být navrženy tak, aby umožnily zavádějícím subjektům plně porozumět jejich fungování, vyhodnotit jejich výkonnost a pochopit jejich silné stránky i omezení. K systémům AI musí být přiloženy podrobné a srozumitelné návody k použití, které obsahují všechny relevantní informace o vlastnostech, schopnostech a výkonnostních omezeních systému. Návod by měl zahrnovat popis známých a předvídatelných okolností, které mohou při používání systému vzniknout. Součástí by měly být také informace o možných rizicích pro zdraví, bezpečnost a základní práva a o přijatých opatřeních v oblasti lidského dohledu, včetně pokynů k interpretaci výstupů AI. Poskytovatelé musí zajistit, že veškerá dokumentace, včetně návodu k použití, obsahuje smysluplné, ucelené, přístupné a snadno pochopitelné informace, přizpůsobené potřebám a předpokládané úrovni znalostí cílových uživatelů. Návod k použití musí být dostupný v jazyce, který je pro cílové subjekty snadno srozumitelný (Nařízení 2024).

ETICKÉ ZÁSADY A REGULAČNÍ RÁMCE PRO UMĚLOU INTELIGENCI: REZOLUCE A POKYNY

V souvislosti s rychlým rozvojem umělé inteligence schválil Evropský parlament rezoluci s názvem Rámec pro etické aspekty umělé inteligence, robotiky a souvisejících technologií (*Framework of ethical aspects of artificial intelligence, robotics and related technologies*). Rezoluce zdůrazňuje klíčové etické zásady pro vývoj, zavádění a používání technologií AI. Důležitost je kladena na prevenci rizik, která by mohla ohrozit bezpečnost jednotlivců i společnosti. Zásadní požadavky tohoto rámce zahrnují plné dodržování Listiny základních práv Evropské unie (Evropský parlament a Rada EU 2012), zejména ochranu lidské důstojnosti, autonomie a sebeurčení osob. Rámec se zaměřuje na předcházení škodám, podporu spravedlnosti, inkluze a transparentnosti a také na eliminaci předsudků a diskriminace, včetně ochrany práv menšinových skupin. Klíčové etické zásady zahrnují rovněž důraz na vysvětlitelnost technologií a naplňování požadavku, aby technologie AI sloužily lidem, nikoli je nahrazovaly či za ně rozhodovaly. Rámec obsahuje také požadavek na zajištění, aby technologie AI přispívaly k blahu a svobodě jednotlivců, zachování míru, mezinárodní bezpečnosti a předcházení

³ Například:

1. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2102 ze dne 26. října 2016 o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací subjektů veřejného sektoru (Úř. věst L 327, 2. 12. 2016).

2. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/882 ze dne 17. dubna 2019 o požadavcích na přístupnost u výrobků a služeb (Úř. věst. L 151, 7. 6. 2019).

konfliktům a zároveň minimalizovaly rizika. Součástí rámce je také nezbytnost zapojení lidského faktoru, který prostřednictvím vhodných kontrolních mechanismů zajišťuje nezávislý dohled a přebírá odpovědnost v případě nutnosti (European Parliament 2020).

Etické pokyny pro zajištění důvěryhodnosti AI (*Ethics guidelines for trustworthy AI*), které vypracovala nezávislá expertní skupina jmenovaná Evropskou komisí, definují následující hlavní principy: lidský faktor a dohled, technická spolehlivost a bezpečnost, ochrana soukromí a správa dat, transparentnost, rozmanitost, nediskriminace a spravedlnost, udržitelné sociální a environmentální podmínky a odpovědnost (High-Level Expert Group 2019). Systémy AI by měly být navrhovány a používány jako nástroje respektující lidskou důstojnost a autonomii. Zároveň musí zůstat plně pod kontrolou člověka, což zajistí, že konečná rozhodnutí budou vždy v lidských rukou a odpovědnost za jejich výstupy bude konkrétně vymezena.

V posledních letech se mnoho výzkumníků zaměřilo na analýzu etických směrnic týkajících se umělé inteligence, což ukazuje na rostoucí důraz na odpovědný vývoj těchto technologií. Jobin et al. (2019) provedli analýzu 84 etických směrnic národních a mezinárodních organizací, která odhalila konsensus v pěti základních principech: transparentnost, spravedlnost, nonmaleficence (nezpůsobovat ani nezhoršovat újmu), odpovědnost a ochrana soukromí. Hagendorff (2020) následně zrealizoval analýzu 22 etických směrnic pro AI, přičemž kromě společných prvků zkoumal také jejich mezery. Ryan a Stahl (2021) poskytli vysvětlení obsahu a důsledků etických směrnic pro AI, které jsou určeny pro vývojáře a uživatele. Huang et al. (2023) představili globální přehled etických směrnic a principů v oblasti umělé inteligence, přičemž vycházeli ze 146 směrnic, které byly vydány různými institucemi po celém světě. Rozmanitost etických směrnic ukazuje, že v oblasti etiky umělé inteligence existuje široké spektrum přístupů a perspektiv, které mohou významně ovlivnit způsob, jakým se technologie AI vyvíjejí a implementují.

ETICKÉ KONOTACE VÝVOJE, ZAVÁDĚNÍ A POUŽÍVÁNÍ SYSTÉMŮ AI

Rozvoj technologií AI, které autonomně rozhodují, přináší řadu etických aspektů, jež je třeba zohlednit ve všech fázích – od vývoje přes zavádění až po samotné používání těchto systémů. Umělá inteligence, robotika a související technologie, včetně softwaru, algoritmů a dat, které tyto technologie používají či produkují, a to bez ohledu na oblast, v níž jsou vyvíjeny, zaváděny nebo používány, by měly být navrhovány s důrazem na bezpečnost, transparentnost, technickou pracovitost, spolehlivost a dodržování právních předpisů. Klíčová je zásada „etika již od návrhu“ (IEEE 2019). K významným oblastem, které mají na etické důsledky využívání technologií AI ve společnosti značný vliv, patří:

1. Důvěra uživatelů

Důvěra ve využívání AI závisí na zajištění transparentnosti, vysvětlitelnosti, sledovatelnosti a auditovatelnosti. K posílení důvěry je třeba minimalizovat rizika spojená s kybernetickou bezpečností, ochranou osobních údajů a potenciálním zneužitím dat. Uživatelé by měli mít přístup ke srozumitelným informacím o fungování autonomních systémů, jejich dopadech a právu na nápravu v případě chybného rozhodnutí. V tomto kontextu je nutné připomenout také poskytování náležité pomoci při uplatňování práva spotřebitelů na nápravu v případech porušení jejich práv v souvislosti s rozhodnutím autonomních systémů. Je proto zásadní, aby všichni aktéři v celém vývojovém i dodavatelském řetězci produktů a služeb AI (vývojáři, provozovatelé a uživatelé) nesli jasně vymezenou právní odpovědnost za případné újmy (European Parliament 2020). Na oblast důvěry uživatelů se vztahují všechny etické principy, zejména však etický princip vysvětlitelnosti a etický princip respektu k autonomii člověka.⁴

2. Nezaujatost a nediskriminace

AI má potenciál vytvářet a posilovat předsudky, pokud jsou základem pro její fungování neobjektivní datové soubory, čímž může způsobit různé formy automatizované diskriminace. Pro prevenci diskriminace je zásadní zajistit kvalitu vstupních dat a transparentnost algoritmů. Technologie by měly být navrhovány tak, aby dodržovaly a chránily fyzickou a mentální integritu a lidskou důstojnost, podporovaly kulturní, jazykovou a individuální rozmanitost a zajišťovaly rovnost příležitostí, genderovou rovnost, zohledňování a zastupování zájmů všech osob, včetně marginalizovaných skupin či osob ve zranitelném postavení, a dosažení rovných práv a pozitivních sociálních změn (European Parliament 2020). Pro zajištění nezaujatosti a nediskriminace je důležitý především etický princip spravedlnosti a významné postavení má také etický princip nonmaleficence.

3. Sociální odpovědnost

Technologie založené na AI by měly přispívat ke společenskému prospěchu a podporovat rozličné cíle společnosti, jako jsou inkluze, pluralita, spravedlnost, solidarita, rovnost a spolupráce. Jedná se o cíle, které chrání a podporují základní práva a hodnoty společnosti, jako jsou demokracie, právní stát, ochrana dětí a zdraví, hospodářská prosperita, pracovní a sociální práva, kvalitní a dostupné vzdělávání, pluralitní a nezávislé sdělovací prostředky, objektivní a volně dostupné informace či digitální gramotnost. Autonomní systémy nesmí úmyslně způsobovat škody jednotlivcům ani společnosti v žádné z uvedených oblastí. AI má potenciál ovlivnit například zaměstnanost, vzdělávání nebo svobodu

4 Více k etickým principům v souvislosti s AI viz například (High-Level Expert Group 2019; Jedličková 2022; 2024).

projevu, proto je důležité regulovat její používání v rizikových oblastech. Technologie AI, jejichž vývoj, zavádění a používání přináší významné riziko způsobení újmy jednotlivcům nebo společnosti, by měly být považovány za vysoce rizikové technologie. Míra závažnosti by měla být stanovena na základě míry potenciální újmy, množství újmou postižených osob a celkové hodnoty případné škody způsobené společností jako celku. K závažnému typu újmy patří například nenávistné verbální projevy, násilí či jakákoli porušení práv dětí, spotřebitelů nebo pracovníků, která kvůli svému rozsahu nebo počtu přináší riziko negativního dopadu na fyzickou a duševní pohodu (European Parliament 2020). V oblasti sociální odpovědnosti jsou významné etické principy spravedlnosti, beneficence a nonmaleficence.

4. Ochrana soukromí a osobních údajů

AI technologie často zpracovávají velké množství osobních údajů, včetně biometrických dat. Ochrana těchto údajů je pro prevenci zneužití zásadní, zejména u zranitelných skupin, jako jsou děti, senioři, osoby se zdravotním postižením, menšiny nebo další skupiny ohrožené vyloučením. Jakékoli zneužití osobních údajů zranitelných osob je obzvláště neetické. Technologie AI skýtají potenciál používat údaje ke kategorizaci osob, k odhalení zranitelných míst jednotlivců či k využití údajů na přesné zacílení osob nebo skupiny osob. Účinně prosazované zásady ochrany údajů a soukromí jsou založeny na důležitých omezeních a kontrolních mechanismech, jako jsou minimalizace údajů, právo odmítnout profilování, kontrola použití osobních údajů, právo získat vysvětlení rozhodnutí, které je založené na automatizovaném zpracování, ochrana soukromí již od návrhu systému AI, omezení na základě předem přesně vymezeného účelu, jakož i zásady proporcionality a nezbytnosti (European Parliament 2020). Vždy je zcela nezbytné dodržovat a prosazovat práva občanů na soukromí a ochranu osobních údajů, včetně osobních údajů odvozených od neosobních a biometrických údajů, a to v souladu s relevantními právními předpisy a etickými principy. V oblasti ochrany osob a jejich údajů je významný zejména etický princip respektu k autonomii člověka. Důležitou roli však hraje také etický princip nonmaleficence.

5. Kontrola a dohled

Rozhodnutí produkovaná AI by měla být podrobována lidskému přezkumu a kontrole. Transparentnost a odpovědnost musí být zajištěny ve všech fázích životního cyklu technologie AI. Důvěryhodné autonomní systémy musí být vyvíjeny, zaváděny a používány bezpečně, transparentně a zodpovědně v souladu s bezpečnostními prvky týkajícími se robustnosti, odolnosti, bezpečnosti, přesnosti a identifikace chyb, vysvětlitelnosti, transparentnosti a identifikovatelnosti. Technická a provozní složitost autonomních technologií by neměla bránit jejich provozovateli nebo uživateli, aby bylo v každém okamžiku umožněno nouzové odstavení, změna či zastavení jejich provozu nebo navrácení k předchozímu stavu obnovy

vou bezpečnostních funkcí. Kontrola a dohled by měly být zaměřeny na dodržování požadavků na kvalitu, integritu, transparentnost, důvěryhodnost, bezpečnost a ochranu údajů a soukromí v návaznosti na dodržování základních etických principů. V souladu s regulačním rámcem pro etické aspekty by měla být transparentnost zajištěna také umožněním přístupu veřejných orgánů k technologiím, datům a relevantním počítačovým systémům v nezbytně nutných případech (European Parliament 2020). V oblasti kontroly a dohledu mají významné postavení etický princip nonmaleficence a princip vysvětlitelnosti.

6. Další oblasti

Výše uvedené oblasti, které mohou při využívání technologií umělé inteligence přinášet významné etické implikace pro jednotlivce i společnost, jistě nepředstavují vyčerpávající výčet všech etických výzev. Další významná témata zahrnují například nezanedbatelný dopad na míru nezaměstnanosti a pracovní podmínky zaměstnanců, zejména při monitorování, hodnocení, předvídání nebo řízení jejich výkonnosti, což může mít přímé i nepřímé důsledky pro jejich kariérní rozvoj. Technologie umělé inteligence mohou rovněž negativně ovlivňovat mediální komunikaci s přesahem do vnímání politiky a demokratických procesů. Mohou také způsobit ztrátu některých lidských dovedností, které budou postupně umělou inteligencí nahrazovány procesem automatizace a robotizace. Další významná etická rizika představuje rozvoj AI v oblasti vojenské bezpečnosti a obrany, stejně jako bezpečnostní hrozby spojené s kybernetickou kriminalitou, hybridními válkami či úmyslnými manipulacemi. Nezanedbatelná jsou také rizika vyplývající z nepřesností způsobených nedbalostí, zanedbáním povinností nebo chybnou implementací technologií AI. Výše zmíněné oblasti zdůrazňují nezbytnost důsledného a pravidelného posuzování rizik spojených s technologiemi AI. Proces řízení rizik by měl klást důraz na bezpečnost, transparentnost a odpovědnost, přičemž klíčovou roli hrají pravidelné kontroly, aby bylo možné účinně předcházet škodám na jednotlivcích i celé společnosti (v souladu s etickým principem nonmaleficence). Právě v těchto oblastech se požadavky AI Act prolínají s etickými standardy.

ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

Vzhledem k rychlému rozvoji a stále širší integraci umělé inteligence do různých oblastí každodenního života je nezbytné věnovat pozornost nejen technologickým aspektům, ale také etickým a právním rámcům, které ji provázejí. Nařízení AI Act představuje významný krok k řízení rizik spojených s vysoce rizikovými AI systémy. Klade důraz na bezpečnost, transparentnost a odpovědnost s cílem chránit základní práva jednotlivců, což je klíčové pro posílení důvěry veřejnosti v technologie AI. V rámci etických perspektiv hrají zásadní roli ochrana soukromí, spravedlnost a odpovědné využívání dat. Spolupráce mezi technologickými odborníky, etiky,

legislativci a veřejností je nezbytná pro vývoj spravedlivých a transparentních systémů AI, které budou respektovat základní lidská práva.

Zajištění souladu s požadavky AI Act a etickými standardy by mělo být prioritou pro všechny poskytovatele systémů AI, neboť pouze tímto způsobem lze dosáhnout, aby umělá inteligence sloužila jako nástroj pro zlepšení kvality života a posílení lidských práv, nikoli jako zdroj nových rizik a nerovností. V tomto kontextu je důležité zavést revizní mechanismy, které budou schopny včas identifikovat i malé odchylky od očekávaného prospěchu AI.

V souvislosti s dynamickým vývojem technologií je také nezbytné, aby preventivní opatření a reflexe etických dilemat byly součástí procesu návrhu autonomních systémů. Procesy by měly zahrnovat podrobnou analýzu možných negativních dopadů, včetně ohrožení demokracie, právního státu nebo spravedlivého rozdělení zdrojů. Každé rozhodnutí, ať už lidské nebo automatizované, může mít pozitivní i negativní dopady, a proto je důležité důsledně zvažovat rizika a přínosy. Odborné a veřejné diskuze na národní i globální úrovni o začlenění umělé inteligence do společnosti způsobem, který odpovídá etickým, právním a společenským očekáváním veřejnosti, podporuje evropskou strategii důvěryhodné AI. V závěru uvedme několik doporučení, která mohou přispět k odpovědnému rozvoji a využití technologií umělé inteligence.

Posílení regulace a dohledu: Mezi účinné mechanismy regulace a dohledu by měly patřit pravidelné etické audity a inspekce, aby bylo možné identifikovat a řešit potenciální rizika.

Zvyšování etické odpovědnosti: Podpora průběžného vzdělávání a školení v oblasti etických standardů spojených s AI může přispět k včasné identifikaci a řešení etických dilemat.

Mechanismy pro hlášení a řešení etických otázek: Důležité je vytvoření efektivních nástrojů a procesů pro hlášení etických dilemat spojených se systémy AI, které by zaručily jejich transparentní a neodkladná řešení. Tyto mechanismy by měly být snadno přístupné pro vývojáře, uživatele i veřejnost. Součástí by měly být také mechanismy pro průběžné sledování a řešení stížností a sporů, stejně jako účinná opatření na ochranu oznamovatelů.

Ochrana pracovního trhu: Ke zmírnění negativních dopadů automatizace a robotizace na pracovní trh je nezbytné vypracovat konkrétní programy, které by měly být zaměřeny zejména na ochranu zranitelných skupin pracovníků a zmírňování sociálních nerovností.

Meziinstitucionální koordinace a spolupráce: Posílení spolupráce mezi státní správou, soukromým sektorem a akademickou sférou může přispět k zajištění konzistentního přístupu k vývoji a implementaci systémů AI. Spolupráce by měla zahrnovat sdílení osvědčených postupů a průběžných výsledků výzkumu v oblasti etiky AI.

Otevřená komunikace: Klíčové je posílit transparentnost vůči

veřejnosti a zajistit jasnou a srozumitelnou komunikaci o rizicích spojených se systémy AI.

Mezinárodní spolupráce: Vzhledem ke globálnímu charakteru vývoje AI je nutné podporovat mezinárodní spolupráci v oblasti právní regulace a etických požadavků. Společné standardy a sdílení informací na mezinárodní úrovni přispějí k efektivnějšímu zvládnutí rizik.

LITERATURA

- Evropský parlament a Rada EU (2012): *Listina základních práv Evropské unie*. (online). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:12012P/TXT&from=CS>
- European Parliament (2020): *Framework of ethical aspects of artificial intelligence, robotics and related technologies*. (online). https://europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_EN.pdf
- Hagendorff, Thilo (2020): The Ethics of AI Ethics: An evaluation of guidelines. *Minds & Machines*, 30, 99–120. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09517-8>
- High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (2019): *Ethics guidelines for trustworthy AI*. (online). <https://aepd.es/sites/default/files/2019-12/ai-ethics-guidelines.pdf>
- Hu, Margaret (2020): Cambridge Analytica's black box. *Big Data & Society*, 7(2). <https://doi.org/10.1177/2053951720938091>
- Huang, Changwu – Zhang, Zeqi – Mao, Bifei – Yao, Xin (2023): An overview of artificial intelligence ethics. *IEEE Trans Artif Intell*, 4(4), 799–819. <https://doi.org/10.1109/TAI.2022.3194503>
- IEEE (2019): *Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Well-being with Autonomous and Intelligent Systems*. (online). https://standards.ieee.org/content/dam/ieee-standards/standards/web/documents/other/ead1e.pdf?utm_medium=alias&utm_source=LI&utm_campaign=EAD1e&utm_content=report&utm_term=undefined
- Jedličková, Anetta (2022): Etické aspekty rozvoje umělé inteligence. *Anthropologia integra*, 13(2), 55–62. <https://doi.org/10.5817/AI2022-2-55>
- Jedličková, Anetta (2024): Ethical approaches in designing autonomous and intelligent systems: a comprehensive survey towards responsible development. *AI & Soc*, 2024. <https://doi.org/10.1007/s00146-024-02040-9>
- Jobin, Anna – Ienca, Marcello – Vayena, Effy (2019): The global landscape of AI ethics guidelines. *Nat Mach Intell*, 1, 389–399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 765/2008 ze dne 9. července 2008, kterým se stanoví požadavky na akreditaci a dozor nad trhem týkající se uvádění výrobků na trh. (online). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R0765>
- NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2024/1689 ze dne 13. června 2024, kterým se stanoví harmonizovaná pravidla pro umělou inteligenci. (online). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689
- Ryan, Mark – Stahl, Bernd Carsten (2021): Artificial intelligence ethics guidelines for developers and users: clarifying their content and normative implications. *J Inf Commun Ethics Soc*, 19(1), 61–86. <https://doi.org/10.1108/JICES-12-2019-0138>
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2102 ze dne 26. října 2016 o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací subjektů veřejného sektoru. (online). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L2102>
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/882 ze dne 17. dubna 2019 o požadavcích na přístupnost u výrobků a služeb. (online). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0882>



O proměnlivosti identity a vzpomínek

Lucie Chaloupková

Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Pátkova 2137/5, 182 00 Praha 8,
email: l.chaloupkova@gmail.com

Do redakce doručeno 4. října 2024; k publikaci přijato 6. prosince 2024

ON THE FLUIDITY OF IDENTITY AND MEMORIES

ABSTRACT In this article, I present a specific aspect of the results of my empirical investigation conducted for my dissertation which focuses on the theme of self-reflection. Reflexivity gained prominence during the latter half of the twentieth century, serving as both an inspiration for various theories of the functioning of social phenomena, but also as a methodological tool within anthropology. Reflexivity, in this context, was intended to unmask the personal influence of the researcher on the resulting form and content of the text. However, reflexivity introduces certain paradoxes and challenges that may call into question its validity. I explore one such challenge related to the practical application of self-reflection. Specifically, I address how reflective processes function as mechanisms for identity formation and transformation.

KEY WORDS memories; identity; reflexivity; narrative analysis; ethnomethodology

ABSTRAKT V tomto článku se věnuji prezentaci jednoho aspektu výsledků svého empirického šetření pro moji disertační práci. Ve svojí práci se věnuji tématu sebereflexe. Tento jev se v průběhu druhé poloviny dvacátého století stal jednak inspirací pro různé teorie fungování sociálních jevů, ale také součástí antropologické metodologie, kde měla reflexivita demaskovat osobní vliv výzkumníka na výslednou podobu textu. Reflexivita sebou ovšem nese jisté paradoxy a problémy, které by mohly zpochybnit validitu jejího užití. Jeden z těchto problémů fungování sebereflexe v praktickém slova smyslu ilustruji v tomto příspěvku. Tvoření reflexy je zde představeno jako mechanismus tvorby identity a práce na jejích proměnách.

KLÍČOVÁ SLOVA vzpomínky; identita; reflexivita; narativní analýza; etnometodologie

ÚVOD

V tomto příspěvku bych se chtěla věnovat určitému jevu, který se objevil v empirickém materiálu v rámci mého výzkumu k disertační práci, kterou v současnosti píšu. Tímto jevem je určitá proměnlivost jak vnímání a chápání sebe sama a svojí osobní historie, tak doslova proměnlivost vzpomínek.

Tématem mojí práce je sebe-reflexe. Tu považuji za konkrétní podobu reflexivity, a pojmám ji jako jak vědomé reflektování svojí identity, tak také svého jednání a výsledků svého jednání. Všechny tyto komponenty vycházejí z principu monitorování a následné organizace projevů vlastního organismu do podoby „textu“. Co se obecné definice reflexe týče, je zajímavé že slova „reflex“ a „reflexe“ nabývají protichůdných významů: u prvního jde o nevědomou nervovou reakci na podnět, druhý naopak značí zvýšené vědomí: u obecné reflexe je to uvědomění relevantních vlivů v reflektovaném jevu, u sebereflexe

jde o zpětné hodnocení vlastních projevů. Společné jim je „otáčení se zpět“ (z lat. *reflecto*) za podnětem svého vzniku – v prvních dvou významech je to podnět zvenčí, ve třetím případě já sám.

Je dále zajímavé, že rozdělení na vědomou a nevědomou reflexi bychom našli i v sociálních vědách. Automatická, („nevědomá“) reflexivita je centrální pro směry vycházející z pragmatismu a interakcionalismu, například pro fungování etnometodologického projektu, kde se *reflexivita* stává podkladem pro funkci *accountability*, provádění (organizace) svého jednání v takové podobě, která ho podle vlastní interpretace lokálních pravidel činí srozumitelným a vyjadřuje jeho smysl. Jednání tak referuje svou podobou jak samo k sobě, tak k pravidlům jednání: reflektuje (zrcadlí) podmínky svého vzniku a vedle toho je navíc prezentace významu vlastní aktivity součástí podoby dané aktivity a reflektuje tak jeho význam (Garfinkel 1967).

Naproti tomu reflexi ve smyslu zvýšeného vědomí najdeme ve dvou podobách: za prvé jako uvědomění sebe sama, introspekci a zpětné hodnocení svých aktivit, tedy např. reflexivita v metodologické sebereflexi u sociálních vědců nebo u filosofů, kde se jedná o přiznání a prověření vlastních předpokladů, názorů a podmínek vzniku svého díla. Jak podotýká Pels (2000), takové pojetí reflexe zaměřené na sebe sama vychází ze západní osvícenské tradice, stavící na základu racionality. Reflexi ve smyslu nejen sebereflexe, ale také uvědomění podmínek situace a různých vlivů kolem nás najdeme v sociálních vědách například v tezi o reflexivní modernizaci Becka, Giddense a Lashe (1994).

V prvním případě se tedy jedná o automatickou organizaci vlastního jednání podle společenských vzorců v takové podobě, aby podle nich bylo smysluplné a tedy legitimní. Celý etnometodologický projekt přitom vzniká na základě předpokladu problematičnosti zvědomění této automatické aktivity – bere si za cíl osvětlit společenské vzorce a jejich překlad do organizace jednání. Naopak druhé pojetí je založeno na předpokladu možnosti vědomého vytvoření popisu relevantních proměnných působících v rámci jevu – ať už jde o vnější jev či naše jednání. Tohle pojetí ve své práci problematizují.

Téma sebe-reflexe je pro antropologii a sociální vědy relevantní ze tří důvodů: v důsledku „reflexivního obratu“, probíhajícího zhruba od 70. let minulého století, velmi významně v současnosti vystupuje jako součást i zdroj zkoumání v rámci sociálně-vědní metodologie (např. Alvesson 2017; Davies 2012; Day 2012; Lumsden 2019; May – Perry 2017); vedle toho je základem určité skupiny velmi vlivných sociálně vědních teorií modernity (Beck, Giddens a Lash 1994; Giddens 1991; Archer 2000, 2003); v poslední řadě je také součástí retoriky neoliberálního kapitalismu (Adams 2003; Adkins 2004; Savage 2000; Skeggs 2002, 2004). S procesem sebereflexe jsou ovšem při bližším zkoumání spojeny problémy a jistý paradox, které mohou zpochybnit jeho validitu. Tato paradoxnost je poměrně komplikované téma samo o sobě, které je nad rámec tohoto příspěvku, důkladněji je vysvětlen v článku Chaloupková (2024). Pro přiblížení:

„Další problém je ovšem zásadnější, začínáme se zde přibližovat paradoxu: při sebereflexi na svůj způsob vnímání (nebo námi vnímané) aplikujeme ten samý způsob vnímání – z jakého důvodu bychom měli tímto své vnímání transcendovat? Jak píše Pels (2000), sebereflexivita (a obecně jakýkoli způsob vnímání a vědomostí) má slepou skvrnu, je kruhová, stejně jako hermeneutický kruh. Vezměme si tento příklad: „Positivistické směry tvrdí: všechna správná tvrzení musí být prokazatelná“ – což je neprokazatelné tvrzení. Problém je totiž v tom, že jednotlivá slova v rámci diskurzu mnohem více než „ke světu tam venku“ ukazují k jiným slovům v rámci téhož diskurzu. Lze se pohybovat uvnitř jeho okruhu, ale nelze ho potvrdit jeho vlastními prostředky, nemůže být zároveň uvnitř a vně.“ (ibid. 12)

Pro lepší objasnění, uvedu zde příklady z oblasti sociálních věd vyzdvihované Pelsem (2000): Sandra Hardingová potřebuje

buje k doznání svého standpointu svojí definici standpointu a svojí koncepci jeho validity, Pierre Bourdieu potřebuje k doznání své pozice v sociálním poli celý svůj komplexní aparát definic polí, pozic, jejich působení atd. Oba se tak svoji práci snaží objektivizovat svými subjektivními prostředky, potvrdit svoje předpoklady za pomoci těch stejných předpokladů. Tedy: aplikují svůj způsob vnímání na svoje vnímání.

Z tohoto důvodu jsem se rozhodla blíže zkoumat, jakým způsobem na úrovni jednotlivce probíhá reflexe, konkrétně, „jakým způsobem je sebereflexe vytvářena“ a jak tyto sebe-reflexivní narativy souvisí s životní situací osob.

Čtenář se nyní možná zamýšlí nad otázkou, jak osobní sebereflexe souvisí s výzkumnou sebereflexí či sebereflexí jako součástí principu moderní organizace společnosti. Odpověď je poměrně jednoduchá: všechny jsou projevem individuálních sebereflexí jedinců, které pocházejí ze stejných psychologických zdrojů a principů jako jakákoliv jiná osobní reflexe. To, že tak výzkumník činí v kontextu svojí výzkumné práce, se znalostí sociálně vědních teorií a s dobrým úmyslem nic nemění na faktu, že k takovým reflexím používá svou mysl a psychologické a neurologické mechanismy stejné jako u ostatních společenských aktérů, například mých respondentů – kteří rovněž mohou mít širokou škálu sociálně vědních či psychologických znalostí a reflektovat svoje aktivity s dobrým úmyslem.

Výzkumník pomocí sebereflexí své výzkumné práce rovněž reflektuje svou identitu – jakožto výzkumníka – za pomoci příslušných diskurzivních prostředků a žánrových strategií. Výzkumná sebereflexe je aposteriorním výtvorem, ke kterému dochází s časovým odstupem od původní činnosti, která má prezentovat původní povahu a smysl aktivit, je ovšem sama novou aktivitou prezentující tím především svůj vlastní smysl, vytvářející organizaci své vlastní aktivity do podoby tohoto smyslu. Je novým textem, novým obrazem, který vypovídá především sám o sobě, ačkoli k tomu používá výňatku z minulého textu.

Jak popíšu níže, sebereflexe je podáním svých minulých aktivit v určité formě, s určitou organizací, která se řídí určitými organizačními principy. Ať už jde o reflexi své práce, nebo vytváření životního příběhu, těmto organizačním principům lidské mysli se lze těžko vyhnout. Prezentace sebereflexe je text, ve kterém jsme hlavním hrdinou, a hovoříme pomocí něj o tomto hrdinovi, čímž našimi nástroji vykresluje jeho charakter – a stále znovu tím vytváříme jeho identitu, podle svého ideálu. Například identitu takového výzkumníka, kterým bychom měli být: K čemu by se měl dobrý výzkumník doznat? Jak by měla vypadat ta správná pravda o něm? Jak o ní psát, tak aby tím sám sebe prezentoval tak, jak potřebuje? Vedle toho, situujeme se navíc prostřednictvím tohoto textu určitým způsobem do prostoru, který se stává kulisy našeho příběhu, který definujeme ve vztahu vůči nám za účelem vytvoření příběhu, nevědomě tím ale pronášíme soudy i o něm. Příklad toho na konkrétní výzkumné reflexi je uveden v článku Chaloupková (2014).

Abych výše řečené tedy shrnula slovy kolegy: „Nejdříve jsem také přemýšlel nad tím, jaká je tam vlastně souvislost, ale pak

mi došlo, že výzkumník je také člověk.“ Cílem mojí práce je proto popsat obecné základní mechanismy vytváření sebereflexe, které jsou poté extrapolovatelné v dalších kontextech.

Metodologickou inspirací pro mě při tom bylo etnometodologické paradigma. Základní premisou etnometodologie je, že sociální fakta nejsou samozřejmá, nýbrž neustále kontinuálně produkovaná, vyráběná lidmi na základě jejich znalosti lokálních implicitních „pravidel“ fungování světa (Garfinkel 1967). Tyto metody produkce jsou jak zdrojem organizace jednání, tak také klíčem k jeho pochopení. Díky těmto lokálním metodám dosahují aktéři srozumitelnosti. „Činnosti, kterými členové vytvářejí a spravují nastavení organizovaných každodenních záležitostí, jsou totožné s postupy činění jich srozumitelnými“ (ibid. 1). Tedy: pokud například chceme „stát v řadě“, děláme to takovým způsobem, aby bylo ihned pochopitelné, že „stojíme v řadě“, tohle vysvětlení významu našeho jednání je zároveň tím, co ho organizuje. Tímto způsobem etnometodologie nahlíží na všechna jednání a sociální fakta. Jejím cílem je přitom popsání toho, jakým způsobem aktéři úspěšně dosahují vytvoření těchto faktů, a tím se snaží poodhalit lokální metody produkce, tyto zákonitosti běžného uvažování, „selského rozumu“ (*common-sense*). Vezměme si například práci Sudnow (1967), který se ve svém výzkumu zaměřil na to, jak je konstruována smrt. Během terénního výzkumu ve dvou nemocnicích zkoumal procesy kolem umírajících pacientů, to, jak je jejich umírání tvořeno aktivitami nemocničního personálu a navštěvující rodiny, pomocí prohlídek, zkoumání, oznamování a prohlašování. I tak přirozený fakt života jako je „umírání“ je z etnometodologického pohledu denaturalizován, brán jako výsledek úspěšných sociálních praktik, organizujících jeho průběh a podobu, vytvářejících tím jeho srozumitelnost a manifestující jeho význam. Touto optikou jsem se tedy chtěla podívat na sebereflexi – místo jako na upřímné doznání jejího autora s jasnou a jednorozměrnou informační hodnotou jsem ji chtěla pojmout jako *konstrukt*, jehož je nějakým způsobem dosahováno, jehož výroba potenciálně podléhá určitým pravidlům, a jehož „organizace“ slouží určitým účelům.

Pouze abych objasnila princip výběru svých respondentů pro účely mojí disertační práce a více tak čtenáři přiblížila charakter mojí práce, ráda bych se zmínila o dalším rysu etnometodologie, který mě inspiroval. Šlo o metodu *rušivého experimentu* (*breaching experiment*) (Garfinkel 1967). Tato metoda byla vyvinuta v začátcích etnometodologického projektu z toho důvodu, že pravidla „zdravého usuzování“ jsou implicitní, neviditelná, automatická a zcela naturalizovaná, je tedy těžké se k nim dostat, explikovat je. Výzkumník proto při „experimentu“ záměrně narušuje pravidla sociálního jednání, toto přerušení má vést k obrácení pozornosti k nevyřčeným pravidlům. Příkladem je experiment, kdy výzkumníci měli se zkoumanými hrát piškvorky. Zkoumaní udělali první tah, výzkumník poté jejich značku smazal, umístil ji jinam a udělal vlastní značku, zatímco se tvářil, jako by se vůbec nic nedělo (Garfinkel 1963 in Heritage a Clayman 2011). V průběhu psaní mojí diplomové práce se ukázalo, že existuje určitá skupina respondentů, která se sama opakovaně vystavuje rušivému

experimentu: uživatelé psychedelik. Ve svém materiálu z rozhovorů z obou prací se opakovaně vyskytuje mnoho popisů toho, jak psychedelický stav radikálně narušuje srozumitelnost světa, metody jeho chápání i schopnost organizovat své jednání podle vžitých pravidel. Tato pravidla jsou po dobu změněného stavu denaturalizována a rozvrácena. A to se vztahuje nejen na srozumitelnost světa vně, ale také na vlastní identitu, jejíž samozřejmost se narušuje, vlastní já se stává objektem údivu. Jak popsala jedna ze současných respondentek:

„A najednou jsem vůbec nevěděla, kdo jsem, co se po mně tady vyžaduje, co mám dělat, co jsou ty lidi zač, co je zač ten svět, co to znamená, proč se chovají, tak jak se chovají (...) Já jsem si to pamatovala, paměť mi zůstala, ale nechápala jsem... Proč. Proč. To je takový... A co to vlastně znamená, co to je.“

Domnívala jsem se tedy, že by zde rovněž mělo docházet k obrácení pozornosti k pravidlům vlastního fungování díky jeho předchozí denaturalizaci, a v rámci následné snahy o vyrovnaní se s tímto zážitkem by měla být zvýšena potřeba obecné reflexivity i sebereflexe. Jinak řečeno, mým předpokladem bylo, že u těchto respondentů s větší pravděpodobností narážím na sebereflexi. Téma psychedelických zážitků byl rovněž dobrým startovacím bodem pro opakované rozhovory o relativně osobních tématech. Během rozhovorů jsem se neptala pouze na psychedelické zážitky, ale průběh života obecně, abych mohla zachytit reflexe v průběhu přirozeného vyprávění o sobě v hovoru, nikoli jen vázaném na psychedelickou zkušenost. Respondenti přitom byli seznámeni s tím, že tématem práce je sebereflexe.

Fakt, že moji respondenti byli vybráni výše uvedeným způsobem, ovšem nijak neovlivňuje obecné principy popisované v článku. Cílem zde není popis účinků psychedelik, stále jde pouze o popis reflexe. Situace, které sloužily jako materiál pro sestavení této analýzy, se často psychedelických stavů vůbec netýkaly. Výše uvedené zde popisují pouze pro úplnost, za účelem popsání metodologie výzkumu.

Ve svém výzkumu jsem prováděla otevřené rozhovory, četnost byla od dvou do čtyřech rozhovorů v průběhu jednoho a půl až tří let. V průběhu analýzy jsem zkoumala, jakým způsobem o sobě respondenti hovoří, na základě čeho, v jakých situacích reflexe vznikají, v jakých bodech rozhovoru se vyskytují, jakou logikou se řídí vytváření těchto reflexí a jejich formulací, zda se mění na různých místech rozhovorů a mezi rozhovory a nakonec, zda-li těmito reflexemi něčeho dosahují, ať už v konverzačním či praktickém slova smyslu.

I.

„Možná jsme to zformulovali spolu, protože nás tížili podobné věci, a tak jsme se vzájemně ujistili, že v těch vztazích chceme být i přes to, co je špatný,“ popsal jeden z respondentů pro něj velmi důležitý rozhovor se svým známým. Už dlouho před tím prý pociťoval ve svém vztahu jakési nepohodlí, pochyby, vágní pocit nespokojenosti, problém, který nedokázal dobře

pojmenovat. Při setkání s tímto známým ovšem došlo k velké formulaci, jejich problémy byly převedeny do jazykové, objektivně existující formy, a stejně tak bylo formulováno ujištění, a došlo k vyjasnění. To přineslo oběma úlevu. Fakticky se nic moc nezměnilo, ale tento rozhovor, při kterém vznikl *account problému* (česky „praktické vysvětlení“, preferuji ale původní termín), měl navzdory tomu léčivý účinek. Různé pocity nejistoty nahradila jasnost jazykové formulace problémů i hodnoty vztahu – a o to se lze opřít. Pro mého respondenta začala nová kapitola vztahu.

Positivní efekt rozhovoru byl pak ještě podpořen dalším rozhovorem s partnerkou. Nešlo při tom o žádnou běžnou debatu, šlo o „důležitý rozhovor“: „...ale jde to [dlouhodobé problémy ve vztahu] do pozadí vedle těch aktuálních problémů které se řeší denně, že to vyžaduje nějaký fakt důležitý rozhovor s tím partnerem a tak.“ Nešlo tak o běžné, praktické řešení problémů. Zásadní změna musí být označena jako změna, musí být pojmenována, aby byla validní, musí být provedená jistá diskurzivní práce. Musí být proveden rituál *důležitého rozhovoru*, který přemění nejasnou *liminální* situaci, vztah zúčastněných na hranici mezi vztahem a ne-vztahem, na nové uspořádání, nový vztah.

Používám zde pojmu *account*, nejvíce patrně spojovaný s etnometodologií, mající ovšem kořeny také u Goffmana (2002) nebo později Lymana a Scotta (1989), kteří se zde věnovali porušení sociálního řádu. V jejich pojetí u *account* nešlo o obecnou funkci srozumitelnosti, šlo o podání vysvětlení porušení sociálního řádu, ospravedlňující toto jednání, sjednávající nápravu.

Ještě zřetelněji tak zde vidíme, že *accounts* jsou spojeny s funkcí legitimizace, není to jen vysvětlení, je to takové vysvětlení, které jednání činí přijatelným. V této formě šlo o ospravedlnění před druhým, pozdější autoři, pracující s tímto pojmem, se ale věnují také tomu, jak podání *accountu* působí na jedince samotného (Harvey, et al. 1990, Hopper 1993, Grove et al. 1998). Všimají si toho, že podání *accountu* složité situace (jako například rozvod, či ukončení kariéry) má velmi důležitou roli pro emotivní zvládnutí této situace. Náročná situace při tom je shrnuta do pochopitelného a srozumitelného narativu, který je podán druhým. Zásadní zde také je, aby tento *account* měl pozitivní ohlas u publika. Pokud se tak stane, dochází k emotivnímu rozřešení. Podání vhodného *accountu* se tak stává ospravedlněním před sebou samým, psychologickým mechanismem vyrovnání se s realitou. Tvoření narativu má léčivý účinek.

Nebo také optikou jiného klasického autora: předěl od starého musí být zdramatizován, staré je třeba označit a definovat jako překonané. „Všechny začátky obsahují element rekollece“ Connerton (1989, 6). Na začátcích je cosi arbitrárního, jako by kontinuita sekvencí v čase byla přerušena. „Přítomnost musí být oddělena od toho, co jí předcházelo aktem jednoznačného vymezení“ (ibid., 7). Minulé je připomenuto, viditelně označeno, aby mohlo být veřejně škrtnuto. Ukazuje to na příkladu konstrukce zásadního historického předělu během Velké francouzské revoluce, která se stala moderním mýtem, symbolem začátku nové éry. Soud a popravu krále

Ludvíka XVI označuje za důležitý rituál, obsahující jednak rekollekcí, ale také inscenaci nového začátku. Poprava krále byla evokací královské korunovace a odehrála se v rámci té stejné logiky: stejně jako bylo při korunování symbolické posazení koruny na královu hlavu, kdy se přirozené tělo sjednotilo s reprezentativním tělem královským, bylo symbolické useknutí hlavy, kdy kromě přirozeného těla bylo zabito také politické tělo. Vynesení soudu novým režimem znamenalo odsouzení předchozích praktik a zavedení nového řádu, validaci vítězné strany a definitivní porážku starého pořádku.

Další praktikou konstrukce dějinné změny pak bylo zavedení odlišných zvyků oblékání, které měly nahradit staré tělesné praktiky. V obou případech vidíme *konkrétní praktické techniky* a mechanismy, které jsou používány k viditelnému označení hranice změny. Stejnými principy se podle něj řídí nejen změna, ale také pokračování. Connerton teoretizuje, že sociální paměť je udržována a předávána pomocí vzpomínkových rituálů: „obraz minulosti, i ve formě ústředního narativu, je zprostředkován a udržován pomocí rituální performance“ (ibid., 70). U obou tedy jde o snahu fixovat významy v podobě, která je zrovna žádoucí.

Jeden z pohledů na problém stability a proměnlivosti významu nabízí poststrukturalismus. Saussure (1989) postuloval, že označující je v jazyce „nezávislý“ na označovaném, význam označujícího je místo toho určen jeho polohou v síti vztahů mezi dalšími označujícími – proto strukturalismus. Post-strukturalismus souhlasí s tímto pohledem, ale místo stabilní, zcela nezávislé soustavy významů vidí vztahy jako fluidní. Význam se mění právě protože ho určuje kontext, který je proměnlivý. Příkladem je změna úhlu pohledu jednotlivých interpretujících, odlišnost od pohledu autora – jak psal Barthes ve Smrti autora. Hall (1992) tohle ukazoval na příkladu identity – identita nepokazuje k žádné inherentní esenci, jde o produkt historického okamžiku, který je definován rozdílem od ostatních kategorií. „Ženství je například definováno svým rozdílem od „mužství“, jejich vztah se přitom v historii měnil, například když byla „přirozená nadřazenost muže nad ženou“ redefinována jako „neoprávněné utlačování mužů“. Tím se změnil i jejich význam.

Tématu proměnlivosti vs. stability se konkrétně věnují například Laclau a Mouffe (2001). Proces tvorby významu v jejich pojetí začíná *artikulací*, což je použití jakékoliv praktiky, která upravuje vztahy elementů tak, že se jejich identita mění. Strukturovaný souhrn artikulací se nazývá *diskurzem*. Důležitým poznatek je právě to, že diskurz je pouze momentální fixací významu, kolem které existuje množství alternativ, které potlačuje. Ty se nazývají *pole diskurzivity*. Jde o ostatní významy znaků, které mají nebo měli v jiných diskurzech. Právě tento princip je důvodem fluidity – diskurzivní znaky jsou definovány také vztahy vůči prvkům v poli diskurzivity, které je neustále ohrožují. Diskurz se snaží mnohoznačnost přeměnit v jediný fixní význam, *uzavřít* fluktuaci významu. Podle Laclau a Mouffe ale k úplnému uzavření nikdy nemůže dojít. Vzhledem k všudypřítomné mnohoznačnosti je každá sociální praktika *artikulací* – sice čerpá z existujících diskurzů, není ale nikdy pouze repeticí, „vždy spočívá v konstrukci nového rozdílu“ (Laclau – Mouffe 2001, 114).

Posledním zajímavým rysem pak je, že Laclau a Mouffe odmítají existenci „ne-diskurzivního“. Každý objekt je konstruován jako objekt v rámci nějakého diskurzu. Tím nechťejí popřít existenci světa „tam venku“ - o něm se z principu jejich teorie vyjádřit nemůže. „Zemětřesení nebo padající cihla jsou události, které jistě existují, ve smyslu toho, že se dějí tady a teď, nezávisle na naší vůli. Ale zda je jejich specifická jako objektů konstruována jako „přírodní jevy“ nebo „výrazy Božího hněvu“, závisí na struktuře diskurzivního pole“ (Laclau – Mouffe 2001, 108). Stejně tak definice pádu cihly jako něčeho objektivního, materiálního je jenom diskurzivní konstrukce – materiální podstata je pouze *moment* v diskurzu.

Vraťme se tedy k původní promluvě. Zdá se, že vztah respondenta se dlouho odehrával ve velmi fluidní podobě, která pro respondenta oscilovala mezi různými osobními artikulacemi, chyběla zde však jasná fixace významu. Chyběl zde account situace, který by ji činil srozumitelnou, transparentní a legitimní. Chybělo zde vytvoření narativu toho, co se dělo, bylo potřeba vykonat rituál nastolení nového režimu – k čemuž došlo prostřednictvím výše zmiňovaných „vážných rozhovorů“.

Vykonáním fixace významu tak došlo k zásadní emotivní změně, ze stavu pochyb a spleenu se rázem stala spokojenost. Alespoň na nějakou dobu. Tato fixace významu se v dlouhodobém horizontu ovšem ukázala jako neudržitelná. Půl roku na to se respondent vrátil do stavu pochyb. Následně mu trvalo půl roku, než svůj vztah ukončil. Věděl prý již vnitřně, že se pouto mezi nimi již vytratilo, trvalo mu ovšem dlouho to zformulovat. To, co mu prý v průběhu té doby nejvíce pomohlo, bylo právě formulování problému s jeho přáteli a jejich podpora v jeho rozhodnutí – slovy teorie: vytváření accountu problému a zjišťování, jestli bude mít kladný ohlas, jestli je legitimní. Až po půl roce, kdy podle něj už vztah vnitřně neexistoval, došlo k jeho oficiálnímu ukončení, k dalšímu vážnému rozhovoru, k rituálu vypořádání se s minulostí a nastolení nového režimu. Je tomu nyní půl roku, ovšem respondent se svojí bývalou partnerkou stále sdílí pokoj. Ovšem díky nové fixaci významu už mezi nimi oficiálně nic není. Když mi respondent podával account svého rozchodu, hodnotila jsem ho kladně a vyjádřila jsem podporu v jeho rozhodnutí. Respondent na to poznamenal, jak moc je za tu podporu rád, je to prý pro něj úlevný pocit, že souhlasím.

II.

Respondentka hovoří o svém prvním tripu:

„Takže první jsem měla LSD, bylo to na ilegální párty v Praze v Holeškách. Bylo to v prostředí, ve kterém by si člověk fakt neměl dávat psychedelika, a ten zážitek z toho byl takový, že jsem si uvědomila, že si bulimií ubližuju, protože mám ještě bulimii k tomu, to první užití bylo takové, že já jsem byla s těmi feťáky v tom prostředí, ve kterém se mi nelíbilo, tak já jsem si tam sedla na lavičku a asi dvě hodiny jsem si meditovala a uvědomila jsem si ohledně sebe nějaké věci a měla jsem jeden papírek, ne-

vím jak silný, ale myslím si, že dost na to první užití, kombinovala jsem to s marihuanou a i s nějakými amfetaminy, protože je to, nevím, protože se to ztratilo v tom ruchu párty.“

Respondentka hovoří o stejném tripu o tři čtvrtě roku později: *„...a nechali mě tam, ať si tancuju a já jsem se cítila hrozně dobře, mě to bavilo a navíc jsem vypadala tak na 12, takže jsem se ani nebála, že by mě chtěl někdo znásilnit, bylo mi to fakt jedno, taková ta dětská nevinnost. Já jsem si tam běhala po té párty, a pak mě začalo být smutno. (...) kde jako jsou a začala jsem se cítit sama (...) a už jsem nevěděla, co mám dělat, nechtěla jsem tam tancovat sama, tak jsem si sedla na zem, tam bylo dalších spousta sjetých lidí, všichni vypadali hrozně, možná tam dole na zemi byly chcanky nebo zvratky, to mně bylo jedno. Já jsem si tam sedla a já jsem si to najednou uvědomila, já jsem zavřela oči a viděla jsem své buňky ve svém těle (...) a viděla jsem jak ty buňky pláčou, ale oni neříkali: ‚Adélo ty jsi smažka, oni říkali: ‚Adélo přestaň zvracet, přestaň si ubližovat‘ (...) a tak jsem vstala a šla jsem zpátky do té haly, kde hrála hudba a tam jsem hned během prvních tří kroků našla toho kámoše s tou holkou a pařili jsme dál a docela v pohodě.“*

Jak je patrné z úryvku, proměnlivost někdy nabírá mnohem radikálnější podoby, než bychom očekávali. Tyto úryvky popisují stejnou událost, rámování narativu je však natolik jiné, že by se mohlo zdát, že jde o jinou vzpomínku. Nebyl to přitom v rozhovorech ojedinělý případ. To, že se narativy uplynulých událostí mohou tak dramaticky lišit, svědčí o tom, že podávání vzpomínek (a i dalších reflexí) není jen objektivním odrazem toho, co se stalo, nýbrž zjevně existují organizační principy, které řídí prezentaci identity, či dokonce tvorbu identity, jak by řekli zastánci diskurzivní psychologie a dalších konstruktivistických směrů, kteří se domnívají, že identita je tvořena v sociálních interakcích, prostřednictvím promluv a sociálních jednání (Potter – Wetherell 1987; Harré – Gillett 1994; Harré – Stearns 1995; Antaki – Widdicombe 1998; Benwell – Stokoe 2006), a životní příběh pak je výsledkem narativní práce jedince (Brockmeier – Carbaugh 2001). Jedním z prvků těchto procesů prezentace či tvorby identity je i vzpomínání – tyto organizační principy tedy zahrnují i to, v jaké podobě jsou podávány vzpomínky.

Vyprávění příběhů vzpomínek je velmi důležitou součástí tvorby sebeobrazu. Jak výběrem diskurzů, prostřednictvím kterých o sobě lidé mluví, tak také pomocí vytváření narativních konstrukcí mohou lidé upravovat svůj sebeobraz. Narativní struktura navíc umožňuje dosahování různých atributů self: podle Linde (1993) jde například o koherenci a kontinuitu v čase. Zásadní je podle ní schopnost sestavení svého „životního příběhu“: výběru různých epizod, podání jich v příhodném diskurzu a spojení v celek tak, aby vytvořili vhodnou interpretaci sebe sama jak v souladu se svým konceptem self, tak v souladu se sociálními pravidly. Linde poukazuje na to, že životní příběh má totiž také sociální dimenzi, je podáván s ohledem na poslouchající publikum podle kulturních konvencí koherence. Tím aktéři podle Linde dosahují pevného sebezpojetí. V zájmu vytváření self mohou být přitom vzpo-

mínky reinterpretovány a pozměněny tak, aby byly v souladu se současným pojetím.

Podle Ricoeura (2002) je tvoření autobiografických příběhů dokonce prostředkem toho, jak lidé dosahují v životě smyslu. Aktéři organizují své různé zážitky do soudržných narativů, dávají jim tím zápletku, což jejich životům propůjčuje jasnou strukturu, ze zážitků se stávají smysluplné celky. Umožňují nám také minulost reflektovat ve světle nových událostí, interpretace se proto neustále mění. Stejně jako u Linde je tak identita podle Ricoeura fluidní.

Brockmeister (2001) se dále vyjadřuje k smysluplnosti, kterou osobní narativy propůjčují. V souladu s Brunerem nejdříve podotýká, že zásadním rysem autobiografických narativů je centrální místo vyprávěcího aktéra v příběhu: „Ať už aktivní agent, pasivní zakoušející, nebo oběť nějakého hrozného osudu“ (Bruner 1990 cit in ibid. 251), vypravěč je vždy také hlavním hrdinou příběhu. Dalším zajímavým efektem těchto narativů je pak podle Brockmeistera jistý časový paradox. „Je to příběh, který je zároveň o minulosti, přítomnosti a procesu, v němž se obojí spojuje; a je také o budoucnosti, která začíná v okamžiku, kdy je příběh vyprávěn. Jde tedy (...) o prolínání všech tří modalit lidského času“ (ibid. 250). Důsledkem toho nevyhnutelně je, že hlavní hrdina, o kterém vyprávíme příběh, se na konci stane námi, dojde ke sloučení dvou psychologických a časových entit. Efektem tohoto sloučení a uspořádání událostí do narativní sekvence, směřující k tomuto bodu, je podle Brockmeistera vytvoření dojmů, že současné já je cílem, ba co víc, účelem, smyslem, nebo dokonce *důvodem* uplynulého děje. Kauzalita se zde v jistém smyslu z pohledu logiky narace obrací. To podle autora souvisí se západní ideou vývoje inherentně spojeného s narací. Bruner (2001) se vyjadřuje na stejné téma: aby se z hlavního hrdiny stal vypravěč, musí dojít k vývoji či transformaci, chlapec v příběhu se musí stát zrovna takovým dospělým, jakým je podle svého sebeobrazu vypravěč. „Je potřeba nějaký recept, který umožní, aby se z nevýrazného chlapce, který kradl hrušky, stal přemýšlivý svatý Augustin, který je nyní chycen v boji mezi vírou a rozumem. Chlapec se stává nástrojem vyprávění (...) Jestliže zpočátku bylo dítě otcem muže, nyní (v autobiografii) muž znovu získává roli otce dítěte – ale tentokrát znovu zachycuje dítě pro kulturu pomocí teorií a příběhů této kultury“ (ibid. 28). Životní události se tak v rukou současného vypravěče stávají osudem, za pomoci výrazů jako „vždy mě to zajímalo“ nebo „od mého nejútlejšího věku“. Takové věty mají přeměnit chronologický řád v logickou nutnost a náhodnost v řád a záměr“ (Vonèche 2001: 220). Abych to shrnula: spíše než objektivní rekapitulaci je vyprávění o minulosti potvrzením současnosti a projekcí současného já do minulosti s ohledem na potřeby budoucnosti.

I Bourdieu (2017) se vyjadřuje ke stejnému principu koherence a smyslu, ovšem v poněkud nechvalném světle. Označuje je za iluzi, kdy se vesměs nahodilé životní události nejen snaží prezentovat jak koherentní příběh, ale především je tím vytvořena iluze „rozumného“ aktéra, který ví, co dělá, a intencionálně a autonomně se po smysluplné ose posunuje z minulosti do budoucnosti. Tohle pojetí ovšem zakrývá fakt, že

události v životě jsou determinovány externími faktory: ději v sociálním poli a jeho osobní sociální pozicí a nejsou tak pod kontrolou aktéra.

Příklad těchto organizačních prací na vzpomínkách ilustruje Sehulster (2001). Jde zde jak o uzpůsobení identity vůči publiku, tak s ohledem na svůj osobní vývoj a momentální projekt osobnosti. Sehulster analyzuje případ slavné mytické vize Richarda Wagnera, která ho dovedla k napsání úvodní skladby monumentální tetralogie „Der Ring des Nibelung“, kterou Wagner popisuje ve své autobiografii a která se ovšem bohužel reálně nikdy nestala. Verze toho dne, obsahující vizi, byla Wagnerem vynalezena až o rok později. Svou vizi Wanger popisuje jako výsledek náměsíčného stavu navozeného vysílením z dlouhé plavby a následné nespavosti, jako stav částečného vědomí a poblouznění. Den, kdy se vize odehrála, do té doby přitom popisoval jako sice nepříjemný, ale obyčejný. Proč Wagner přišel s novou verzí až o rok později? Jako důležitý zlom Sehulster identifikuje seznámení Wagnera se Schopenhauerovým dílem. Wagner zde našel odraz sám sebe jako trpícího ryzího génia, osamělého v běžné buržoazní společnosti. Zásadní byl pro Wagnera také popis procesu tvorby génia: jeho kreativita pochází z jiné úrovně vědomí, než je to běžné, pochází z kontaktu s nevědomím, ve stavu podobném snění, ve stavu náměsíčnosti. Tento popis se mimořádně podobá Wagnerově vizi. Sehulster dále popisuje, že se jednalo o jeden z kroků ve Wagnerově novém projektu: zbavení se své staré provinční identity a vytvoření nové identity pravého génia a mistra. Podobné principy ilustruje Vonèche (2001) na příkladu rozdílů mezi autobiografiemi Jana Piageta.

Tento příklad je vhodnou ilustrací organizačního principu sebeobrazu, jak jej popisuje Conway (2005) ve své práci o *Self-memory system* (SMS). Věnuje se zde organizaci vzpomínek, jeho ústřední tezí je, že tato organizace je motivovaná jednak podpořením koherence self, ale také korespondencí se současnými cíli a souvisejícím sebe-obrazem a přesvědčeními. Conway tento komplex nazývá *working self* (WS). Obsahuje hierarchii současných cílů, které filtrují jak ukládání nových vzpomínek, tak vybavení si a rekonstrukci starých. Na WS je rovněž navázána soustava konceptů, zahrnující například postoje, hodnoty, přesvědčení, možná já, relační schémata a další. Ty jsou zase propojené s autobiografickými znalostmi a systémem epizodické paměti, které aktivují případy, na kterých se tyto koncepty zakládají a které je ilustrují. Tuto část nazývá konceptuálním self. Ve zkratce jde o „sociálně konstruovaná schémata a kategorie, které definují já, ostatní lidi a typické interakce s ostatními a okolním světem.“ Důsledkem tohoto fungování je, že vzpomínky, které jsou v tomto smyslu více motivující pro současné WS, jsou snadněji dostupné než vzpomínky, které by tomu projektu self mohly odporovat. U vzpomínek se také objevuje zkreslení podporující aktuální sebeobraz, jak dokazují empirické výzkumy. Koherence psychických obsahů je přitom přirozená a žádoucí, naopak její absence se v reálném životě jeví jako zarážející a často se projevuje u psychicky dekompenzovaných osob, například schizofreniků.

Právě tento princip je možné pozorovat i při srovnání dvou rozhovorů, ze kterých pochází výchozí úryvek. Koncept identity se mezi nimi mění, u respondentky totiž v té době docházelo k významné změně a spojené tvorbě nové identity s novými cíly. Tato respondentka měla (a stále v jisté míře má) problémy s bulimií, excesivní sebekontrolou a dříve také s užíváním návykových látek. S těmito problémy se snaží vyrovnat – což kromě práce na sobě zahrnuje konání narativní práce a práce na identitě. Pokusím tuto problematiku pro účely příspěvku velice stručně shrnout: První rozhovor se vyznačuje tendencí označit skoncování s minulostí, se svým starým já, respondentka významně označuje své staré já jako špatné, takové, které si ubližovalo, zároveň je ale překonané. Motiv sebeubližování je v rozhovoru velmi silný a slouží jako explicatione jak jejího chování, tak jeho původu: ostatní si prý také neustále ubližují, proto se to ona naučila dělat také – vidíme zde označení viníků. Navzdory minulosti je už nyní nicméně uvědomělá a těchto chování zanechala. Dalším důležitým motivem pak bylo potlačování své vlastní emotivity na úkor ostatních, popisovala emotivní plochost a neustálou snahu potěšit druhé. Šlo zde tedy o jakési přelomové já, vytvářející konec kapitoly. V prvním úryvku proto pozorujeme negativní tón a despekt – vymezení se vůči svému starému já, které dělalo nerozumné věci, pohybovalo se mezi „fetáky“ a užívalo amfetaminy.

V druhém rozhovoru se rámování její identity mění. Přiznává, že je stále v procesu překonávání svých starých zvyků (přiznává také, že v době prvního rozhovoru byla stále závislá na alkoholu), ovšem její prezentace je nyní o dost sebevědomější. Objevuje se nový motiv: esoterismus a spiritualita. Respondentka se nyní vnímá jako hypersenzitivní osoba, nadaná v podstatě „magickými“ dovednostmi. Popisuje, že vždy byla taková: velice citlivá a jiná než ostatní. Z této její jedinečnosti pramenilo neporozumění s vnějškem a tudíž sebe-destruktivní tendence, v podstatě nevyřčené přání smrti. Jejím nynějším cílem je spirituální rozvoj a práce na sobě a svých schopnostech. Proto v druhém úryvku vidíme, že rámování i vztah ke starému já je mnohem pozitivnější – její staré já se s „dětskou neviností“ pohybuje na párty, její „vnitřní čistota“ jí dovoluje cítit se dobře i v tomto „špinavém“ prostředí, ve kterém neproblémově zažije magický zážitek napojení na svoje tělo a poté pokračuje ve veselosti. V dalším rozhovoru už se rámování její identity v podstatě nemění. Nový diskurz, nový význam a nové já bylo fixováno.

ZÁVĚR

V první části jsem popsala konstruktivistický náhled na téma porozumění sám sobě a svému prožitku. Cílem bylo ilustrovat to, že nejen společenský, ale také osobní život je regulován pomocí fixací významů, které čelí ohrožení proměnlivosti, a které jsou prováděny praktickými technikami artikulace. Cílem druhé části bylo ukázat, že identita je v čase proměnlivá a její podoba strukturuje nejen chápání sebe a svých vlastností, ale také vzpomínky. Co víc, podobu identity zase strukturu-

je motivace a cíle aktéra: budoucnost organizuje přítomnost, přítomnost organizuje minulost. Promlouvání o nás, tak můžeme vnímat také jako „agenda-setting“. Ukázala jsem zde tedy jeden z důvodů, proč je reflexivita problematická. Pokud sebereflexe rozebereme podrobnější analýzou, ukazuje se jako nedůvěryhodná. Pokud má být nadále součástí sociálně-vědních teorií a metodologie, měla by být vnímána jako to, co je: spíše tvorba identity, než její popis.

LITERATURA

- Adams, Matthew (2003): The reflexive self and culture: a critique. *The British Journal of Sociology*, 54 (2), 221–238.
- Adkins, Lisa (2004): Reflexivity: Freedom or habit of gender? *The Sociological Review*, 52 (2), 191–210.
- Alvesson, Mats – Skoldberg, Kaj (2017): *Reflexive methodology: New vistas for qualitative research*. 2nd ed. London: Sage.
- Antaki, Charles – Widdicombe, Sue, eds (1998): *Identities in talk*. London: Sage Publications Ltd.
- Benwell, Bethan – Stokoe, Elizabeth (2006): *Discourse and identity*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Bourdieu, Pierre (2017): The biographical illusion. In: Thomas – J.; Szeman, I., eds. *Biography in theory: Key texts with commentaries*. Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co KG, 210–216.
- Brockmeier, Jens (2001): From the end to the beginning. In: Brockmeier, Jens – Carbaugh, Donal, eds. *Narrative and identity: Studies in autobiography, self, and culture*. Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company, 247–280.
- Brockmeier, Jens – Carbaugh, Donal, eds. (2001): *Narrative and identity: Studies in autobiography, self, and culture*. Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company.
- Bruner, Jerome (2001): Self-making and world-making. In: Brockmeier, Jens; Carbaugh, Donal, eds. *Narrative and identity: Studies in autobiography, self, and culture*. Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company, 25–38.
- Connerton, Paul (1989): *How societies remember*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Conway, Martin A. (2005): Memory and the self. *Journal of Memory and Language*, 53(4), 594–628.
- Davies, Charlotte Aull. (2012): *Reflexive ethnography: A guide to researching selves and others*. 2nd ed. London: Routledge.
- Day, Suzanne (2012): A reflexive lens: Exploring dilemmas of qualitative methodology through the concept of reflexivity. *Qualitative Sociology Review*, 8(1), 60–85.
- Garfinkel, Harold (1967): *Studies in ethnomethodology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Grove, J. Robert, et al. (1998): Account-making: A model for understanding and resolving distressful reactions to retirement from sport. *The Sport Psychologist*, 12(1), 52–67.
- Hall, Stuart (1992): The question of cultural identity. In: Hall, Stuart – Held, David – McGrew, Tony, eds. *Modernity and its futures*. Cambridge: Polity Press, 273–326.
- Harré, Rom – Gillett, Grant (1994): *The discursive mind*. London: Sage.
- Harré, Rom – Stearns, Peter N., eds. (1995): *Discursive psychology in practice*. London: Sage.
- Harvey, John H. – Orbuch, Terri L. – Weber, Ann L. (1990): A social psychological model of account-making in response to severe stress. *Journal of Language and Social Psychology*, 9(3), 191–207.
- Hopper, Joseph (1993): The rhetoric of motives in divorce. *Journal of Marriage and the Family*, 801–813.
- Chaloupková, Lucie (2024): Problém reflexivity. *Lidé města*, 26(1), 4–26.
- Laclau, Ernesto – Mouffe, Chantal (2001): *Hegemony and socialist strategy*. London: Verso.
- Linde, Charlotte (1993): *Life stories: The creation of coherence*. Oxford: Oxford University Press.

- Lumsden, Karen (2019): *Reflexivity: Theory, method, and practice*. London: Taylor & Francis.
- Lyman, Stanford M. – Scott, Marvin B. (1989): *A sociology of the absurd*. Totowa, NJ: Rowman & Littlefield.
- May, Tim – Perry, Beth (2017): *Reflexivity: The essential guide*. London: SAGE Publications.
- Pels, Dick (2000): Reflexivity: One step up. *Theory, Culture & Society*, 17(3), 1–25.
- Potter, Jonathan – Wetherell, Margaret (1987): *Discourse and social psychology: Beyond attitudes and behaviour*. London: Sage Publications.
- Ricoeur, Paul (2002): Life in quest of narrative. In: Wood, David, ed. *On Paul Ricoeur: Narrative and interpretation*. London: Routledge, 34–47.
- Saussure, Ferdinand (1989): *Kurs obecné lingvistiky*. Praha: Odeon.
- Savage, Michael (2000): *Class analysis and social transformation*. Buckingham: Open University Press.
- Schulster, Jerome R. (2001): Richard Wagner's creative vision at La Spezia. In: Brockmeier, Jens – Carbaugh, Donal, eds. *Narrative and identity: Studies in autobiography, self, and culture*. Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company, 187–217.
- Skeggs, Beverley (2002): Techniques for telling the reflexive self. *Sociological Research Online*, 7(2).
- Skeggs, Beverley (2004): *Class, self, culture*. London: Routledge.
- Sudnow, David (1967): *Passing on: The social organization of dying*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Vonèche, Jacques (2001): Identity and narrative in Piaget's autobiographies. In: Brockmeier, Jens – Carbaugh, Donal, eds. *Narrative and identity: Studies in autobiography, self, and culture*. Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company, 219–246.



On the Paths of the Pandemic: Xikrin Tales and Forest Remedies

Rochelle Foltram

Autonomous University of Barcelona, Barcelona, Spain

e-mail: rochllefoltram@gmail.com

Received 7th October 2024; accepted 9th December 2024

CESTY PANDEMIE: XIKRINSKÉ PŘÍBĚHY A PŘÍRODNÍ MEDICÍNA

ABSTRAKT Tento příspěvek se zabývá složitým vývojem pandemie COVID-19 z jedinečné a významné perspektivy komunity Mebengokré-Xikrin, která se nachází v domorodém území Trincheira Bacajá ve státě Pará v Brazílii. Prostřednictvím poutavého vyprávění zkoumá první záznamy o výskytu COVID-19 ve vesnicích Xikrin a odhaluje řadu příběhů, které se odvíjely v průběhu pandemie, jež začala v roce 2020. Článek se věnuje zásadním tématům, od problémů, s nimiž se potýkaly první případy viru, přes strategie, které Xikrinové přijali, aby se s nemocí vypořádali, vývoj léků, utržené ztráty až po očekávání nových časů, které přinesla vakcína. Tato analýza zdůrazňuje pozoruhodnou odolnost Xikrinů tváří v tvář nepůvodním vlivům a poskytuje jedinečné a hluboké pochopení jejich zkušeností v tomto náročném období.

KLÍČOVÁ SLOVA Mebengokré-Xikrin; COVID-19; přírodní medicína; pandemie; invaze

ABSTRACT This paper will explore the intricate developments of the COVID-19 pandemic from the unique and deeply meaningful perspective of the Mebengokré-Xikrin community, located in the Trincheira Bacajá Indigenous Land in the state of Pará, Brazil. Through an engaging narrative, she will examine the first records of COVID-19 in the Xikrin villages, revealing a series of stories that unfold over the course of the pandemic, which began in 2020. Crucial themes will be addressed, from the challenges faced with the initial cases of the virus to the strategies adopted by the Xikrin to deal with the disease, the development of medicines, the losses suffered and the expectation of new times brought by the vaccine. This analysis will highlight the Xikrin's remarkable resilience in the face of non-indigenous influences, providing a unique and in-depth understanding of their experience during this challenging period.

KEY WORDS Mebengokré-Xikrin; COVID-19; forest medicine; pandemic; invasions

INTRODUCTION

The Xikrin live in the Trincheira Bacajá Indigenous Land, in the state of Pará, Brazil. They are a people of the Jê linguistic family who self-identify as Mebengokré-Xikrin, similar to the Kayapó. Despite sharing socio-cultural aspects such as language, mythology, and graphic symbols, these two groups identified themselves as relatives until a certain mythical-historical moment, having split (Turner 1979; Bollettin 2020). Although they share a common mythical and cultural origin, these groups distinguish themselves from each other through behaviors of body ornamentation, application of graphic patterns, and the use of writing for language recording (Mantovanelli 2016). The Trincheira Bacajá Indigenous Land (TITB)

is located along the banks of the Bacajá River, one of the tributaries of the Xingu River. It was demarcated in 1996, covering 1,650,939 hectares and borders the lands of the Parakanã, Araweté, and Assurini, who speak the Tupi language (Cohn 2000, 14). Currently, the Xikrin are divided into 31 villages, totaling approximately 1,067 people.

The Mebengokré-Xikrin people are directly impacted by the Belo Monte Hydroelectric Power Plant, one of the largest hydroelectric installations in the world, which has profoundly affected the ecology and seasonal patterns of the Xingu River, altering indigenous life in surrounding areas (Conh 2010; Mantovanelli 2016). By damming the Xingu, Belo Monte has drastically reduced the water flow in the Bacajá River, a tributary that provides sustenance for the Mebengokré-Xi-

krin people in the Trincheira Bacajá Indigenous Land (De Souza 2015; Bollettin 2020, Foltram 2024). This has depleted the local fauna and flora, creating long-term health problems (Jarratt-Snider – Nilsen 2020). This is a case of environmental racism, which refers to intentional acts disproportionately harming ethnic groups by disrupting social and cultural contexts, leading to severe environmental injustices (Parsons 2021). It is rooted in capitalism, colonialism, and patriarchy, which legitimize environmental inequalities.

The political context during the three and a half years, from 2019 to 2022, that I was in the field, which this text addresses, was a process of violations of indigenous rights. In 2021, Law 191/20 was presented, with the aim of opening up indigenous lands to mining, in the midst of the COVID-19 pandemic in Brazil (Terena 2022). This situation, according to Terena (2022), portrays indigenous peoples as obstacles to the country's development. In the writings of Krenak (2020), the question is: development for whom? Where would this gold really end up and who would have access to these riches? The destruction of indigenous lands, soil contamination, and river pollution—direct effects of mining activities—are ways in which necropolitics (Mbembe 2016) decides who lives and who dies, and who the Brazilian people are (Terena 2022, 8). In this context of unbridled exploitation, indigenous lands are under constant attack due to the threat of unsustainable exploitation of natural resources throughout the Amazon rainforest. For more than 400 years, mineral exploitation, now linked to agribusiness production, has been two of the main fronts of the neo-extractivist economy that threatens the lives of indigenous peoples. Despite the achievements celebrated in the 1988 Constitution¹, indigenous peoples continue to be threatened, as we can see with the issue of the Temporal Framework or, initially, the, PL 490/200 (Rocha 2020), which seeks to open up indigenous lands to mining, farming and agribusiness, as well as denying the demarcation of Indigenous Lands to those who were not included until the 1988 Constitution.

Since April 2020, 14,471 hectares of deforestation have been recorded in the Altamira region². In the Trincheira Bacajá Indigenous Land alone, 32 hectares were deforested in May and June. In November and December 2021, more than 1,600

hectares were cleared in the Indigenous Lands of the Xingu region and 132 hectares in the Trincheira Bacajá Indigenous Land, despite the heavy rains during the Amazon winter. With the then President of the Republic Jair Bolsonaro and his support for deforestation and the invasion of Indigenous Lands, there has been a significant increase in invasions of TITB, which has been called the “Bolsonaro effect”³.

The topic of mining and invasions of Indigenous Lands gained prominence during Bolsonaro's entire government tenure, as the former president advocated for the opening and exploitation of indigenous territories, as well as his approval of mining (Bonilla – Oiara – Bonilla – Artionka 2021). It was this movement that led to new cases of COVID-19, not only in TITB, but in Brazilian indigenous territories as a whole (Foltram 2024). According to Farias and Wanderley (2021), it was during the pandemic that the financial market increased demand for gold due to global financial instability, lack of jobs, and ineffective public policies in Brazil, leading to an increase of the gold price from R\$195 to R\$306 per gram, a 56.2% rise over the course of one year from December 2019 to December 2020. This prompted a reaction from indigenous peoples to protect their autonomous territory.

Several complaints were made in 2020 about the situation in TITB; however, due to COVID-19, the invaders could not be removed (Xikrin – Bollettin 2022; Foltram, 2024). This action, according to Supreme Court Minister Gilmar Mendes, would prevent the arrival of COVID-19 in the villages. The Xikrin from Mrõtídjãm and Kenkro villages went up to the intrusion area and tried to expel the most vulnerable, this movement resulted in various cases of COVID-19 in both villages (Foltram 2024). “We will go there to remove the invaders; it's already decided, we can't wait for anyone to come here and remove them” (Chief Bepkutoy Xikrin, Mrõtídjãm Village, march, 2020).

PANDEMIC TIMES: A XIKRIN NARRATIVE OF RESISTANCE AND SURVIVAL

In a conversation with Maradona, one of the elders and prominent leaders of the Mrõtídjãm village, and with Soko, president of the Bebô Xikrin Association of Bacajá (ABEX), which encompasses the 42 villages of the Trincheira Bacajá Indigenous Land, I was told that when the men who had allegedly returned from the invasion arrived in Mrõtídjãm, everyone already knew that some of them might have been infected with the new disease that was terrifying the white people. To calm everyone down, it was decided that on that night, when everyone arrived from different places, the people of the Mrõtídjãm village, young and old, women and children, gathered at the warrior's house with a large coffee pot and only one cup, and everyone drank coffee from the same cup (Foltram 2024). That night, everyone in the village attended, discussing that

1 The Brazilian Constitution was enacted in 1988, after the end of the military dictatorship, and played a crucial role in the political mobilization of indigenous peoples, who began to organize more effectively to demand the rights necessary for the indigenous movement. Important leaders such as Chief Raoni, Paulinho Paiakan, and Davi Kopenawa actively participated in the discussions that led to the legislation protecting indigenous peoples. The 1988 Constitution guaranteed, among other rights, cultural pluralism, ensuring indigenous peoples the freedom to maintain their social organization, languages, beliefs, and the right to the use of the lands they traditionally occupy. This political and legal advancement was essential for the demarcation of indigenous territories in Brazil, ensuring these peoples the spaces needed for the preservation of their cultures and ways of life.

2 See more at: <https://xingumais.org.br/> Accessed on: 13/04/2024.

3 See more at: <https://site-antigo.socioambiental.org/pt-br/tags/efeito-bolsonaro> Accessed on: 12/04/2024.

they should not fear the “white people’s” disease and that many relatives already knew how to manipulate forest herbs. Everyone in the village drank coffee from the cup, and the explosion of COVID-19 cases began in the Mrõtídjãm village (Foltram 2024). Initially, most of the elders left the villages and went to live in the forest out of fear of the disease. In the forest, they could find medicine and easily manipulate it for everyone, as well as have more food such as game and more security that the white people would not find them, only those they wanted to (Bollettin 2020).

The first cases of COVID-19 in TITB were mild; no one needed major care, except for Bebjay one of the sons of the shaman of the Mrõtídjãm village. Interestingly, before Bebjay left, but due to his aneurysm rather than COVID-19, the Xikrin were already not very certain about believing in COVID-19 because they could not see the disease; many were asymptomatic, others had a mild headache, and the lack of smell and taste were also symptoms, but they could not understand why we were so desperate because of a disease that “did almost nothing” (Foltram 2024). At the same time that they were not very concerned about the disease, they bathed and took “forest medicine” every day, this extremely effective medicine for Xikrin bodies, as it helped improve and cure many people who had COVID-19.

The Xikrin reported that the forest medicine was so strong that one had to go to the forest and take it alone; the name given was Rambreó, called the “corona medicine”, which is a type of leaf mixed with vine, they said. Everyone who went to the forest understood what isolation would be like. After drinking from the shared cup, they also thought they had been infected and went to the forest to take medicine, living for 15 days until the village situation improved and everyone recovered (Foltram 2024). The The Indigenous Special Sanitary District, DSEI⁴ protocol and city medicine in general was for all flu-like syndromes to be treated as COVID-19.

The days passed, and even living in Altamira, Pará, Brazil, I always received news from those who had stayed in the village to take care of the place; the nurse from the Mrõtídjãm village was my direct informant about what was happening. After the 15-day quarantine, the Xikrin began to return to the Mrõtídjãm village. By this time, at the beginning of June, according to Associação dos Povos Indígenas Brasileiros, APIB⁵ data, there were already about 1,350 infected indigenous people

and 70 deaths in Brazil, with 1 death and 13 indigenous people infected in the Altamira region.

In mid-July 2020, Onça’s son, leader of the Py-Takô village, traveled to Altamira to accompany the medical procedures to be carried out on his father. All the Xikrin who had contracted coronavirus and were hospitalised were entitled to a companion, as long as they were not intubated in the Intensive Care Unit-ICU. Onça was in the ICU and could not have a carer, but his son went to the hospital every day at 3pm to inquire about his father’s condition. The doctors provided up-to-date information to the relatives of those in the ICU. At the Py-Takô village, I only had the opportunity to meet his wife and children as he was absent. During my first encounter with Onça’s son at Casa de Saúde Indígena-CASAI⁶, he requested my presence at the hospital. However, I was unable to attend and instead offered to communicate with the DSEI team and doctors via WhatsApp. He mentioned that the medicine from the forest was not being allowed.

Various institutions organized themselves to ensure the protection of Indigenous peoples’ rights and, thus, created the Interinstitutional Committee for Combating COVID-19. The first time forest medicine was introduced into the Altamira hospital was through nurses, and it was successful. Bepjai is here to demonstrate that traditional forest medicine, used by the Mebengokré people, is effective in treating illnesses. Many people treated themselves with forest medicines during the pandemic, including me. When I got home, I started thinking about what I could do to help. The shift of a doctor friend who had helped with getting the forest medicine into the hospital would be delayed and she didn’t work in the ICU, so I got in touch with another doctor friend who said she could help by talking to the hospital’s social worker, who could communicate directly with the doctors to sensitise them, since the coronavirus protocol stated that indigenous peoples have the right to access medicines from their culture. During our conversation, the doctor reassured me even more by sending me a photo of Bepjoti leaving the hospital and going to CASAI. Unfortunately, Bepjoti discharge only lasted one night. He had to be transferred back to the Regional Hospital and returned to CASAI after a few days.

In the days following August, Cacique Onça’s blood oxygen levels fluctuated until a tracheostomy was performed, helping to increase his oxygenation to 97 per cent. However, his state of recovery was still not very encouraging until 31 August 2020, when the great leader of the Middle Xingu passed away, the dear friend who helped anthropologists better understand his culture (Fisher 1991; Conh 2010; Bollettin 2020; Mantovanni 2016; Foltram 2024).

As the news of his death spread, it seemed that everything had ended with his passing, and each person would mourn in their own way. However, things became even more complicated on September 1, 2020, when I received a call at 7 a.m. from Ra-

4 The Indigenous Special Sanitary District (DSEI) is a decentralized management unit of the Indigenous Health Care Subsystem (SasiSUS). It is an organizational service model that is oriented towards a dynamic, geographic, population and well-defined administrative ethno-cultural space. It includes a set of technical activities aimed at providing rationalized and qualified health care measures. This text promotes the reorganization of the healthcare network and sanitary practices, and carries out necessary administrative and managerial activities to provide assistance, with social control. See more at: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sesai/estrutura/dsei> Accessed on: 11/04/2024.

5 See more at: https://emergenciaindigena.apiboficial.org/dados_covid19/ Accessed on: 11/04/2024.

6 CASAI is the establishment responsible for supporting, welcoming and assisting indigenous people referred to the SUS Services Network for complementary basic care and specialised care.

iane, the wife of Kudjoyre, Onça's son: "Hi Rochelle, we need help. The aircraft commander doesn't want to take Onça back to the village." The commander refused to transport the body to the village because the death was related to COVID-19, and his contract did not require him to transport bodies (Foltram 2024). When I received this news, things started to get even more complicated. I started calling the DSEI and spoke to some nurses who told me the same thing: according to the contract, they couldn't force the body to be transported on the plane. Commander claimed that he was at risk, and that's why he didn't want to transport the body. However, he had personally flown to pick up all the Xikrin with coronavirus on his plane, despite having a fever, cough and much stronger symptoms, which represented a greater risk than transporting a body in a sealed coffin.

The situation was as terrible as it could be, with the rights of those people violated to such an extent that nothing we said could help improve the situation. With their bodies left in a car, in the sun, and with no prospect of being able to perform the rites of passage as they should. We spoke to them and told them that it was better to leave by car; they would be in the village in 16 hours and could say goodbye to the chief. At that point, Onça's son said that they would indeed open Onça's coffin and carry out the funeral rites, as well as taking over the DSEI car, which had been unable to find an aeroplane to transport his father. He agreed to take his father by van, so we spoke to the nurse, who asked for another ten minutes to get an answer about the plane they were trying to arrange. We waited the ten minutes, but nothing happened. Now all that was left to do was prepare the vans for departure.

They prepared the bed of a truck with tyres to cushion the coffin's journey, with two tyres underneath and one on each side. The coffin was wrapped in a tarpaulin and tied to the back of the van. The despair, injustice and unhappiness in the eyes of Onça's son could not be ignored; while the cacique's body was tied like luggage to the back of a van, everyone cried non-stop. After everything had been dealt with, they travelled 16 hours with a body that had been dead for more than 24 hours.

Chief Onça's body arrived in the village in the middle of the night on September 2, 2020, where relatives were already prepared for the traditional rites (Vidal 1976; Cohn 2010; Bollettin 2014). The coffin was opened, but the nurse who accompanied the burial brought PPE for everyone who would handle the body. The Xikrin wore special clothing, masks, and there was alcohol in the environment. Onça's body was adorned much less than it should have been; in a way, the Xikrin understood that there was a great risk in handling the body, but they also could not let the chief go to the world of the dead without his adornments for the rest of eternity (Vidal 1976; Cohn 2010; Bollettin 2014). It seems that there was an understanding on both sides.

Quickly, Onça became a symbol of struggle. After his death, a meeting was called with the indigenous peoples of the Xingu to discuss the return of bodies and adornment in the villages and nearby riverine communities of Altamira. As the protocol was broken and the coffin was opened, public authorities

present at the meeting were concerned about future deaths and the treatment of bodies in the villages and communities. In this sense, this discussion, which included speeches from the Xikrin and other indigenous peoples of the region, as well as from professors Clarice Cohn and Tânia Stolze, helped to elucidate to the present institutions the violence that occurred with Onça's body and the importance of respecting passage rites by institutions.

After the death of Cacique Onça, in 2021 we began the vaccination campaign in Brazil and indigenous peoples were given priority right to the vaccine. It was a surprise, I imagine, to everyone that the Xikrin and other indigenous peoples didn't want to be vaccinated, but the truth is that we researchers, universities and NGOs left the Indigenous Lands during the pandemic, and the churches, loggers, land grabbers and miners entered in large numbers with the support of the Bolsonaro government.

When I started going on the radio to talk about the vaccine, I realised that in the lower part of the TITB, everyone accepted taking the vaccine and took it easily. Now, what we call the upper region of the river, which, by the way, is the place where we have the biggest invasions and shepherds living in the villages today, was where we found it most difficult to vaccinate everyone.

Bekwtay, known as Índio, then chief of the Mrõtídjãm village, said to me on the radio: "Nire, when are they going to come and remove the invasions?" I replied: "Índio, everyone Xikrin has to take the vaccine. If you take the vaccine, you won't have any more excuses not to remove the invasions." From this passage, it can be seen that everything started to be negotiated via vaccination. At that time, I was still trying to get everyone vaccinated via radio.

Soko warned me: "There's no way to stop the end of the world, it will happen. After this disease, another one will come, and another, and the world will end." (Kataprure Xikrin, vice-president of ABEX, Mrõtídjãm village, janury, 2021).

The news that I was going on the radio to talk to the Xikrin about the vaccine spread, and one day I talked to the DSEI about the work I was doing on the radio. Due to my participation with the Interinstitutional Committee for Combating COVID-19 in the Middle Xingu Region, it was possible to establish a partnership with DSEI of Altamira, which invited me to help with discussions about the importance of COVID-19 vaccination in the highlands of TITB. This was my return to the field in the year 2021, after spending a year conducting fieldwork only in the city of Altamira during the pandemic (Bollettin – Vega – Gomes 2020). The DSEI staff asked if I would like to go to the Mrõtídjãm village because they had been at a standstill for about a week and no one wanted to take vaccines. I replied that I would love to go there and try to talk to the Xikrin in person. On January 28, 2021, a car with ice for the vaccines would be sent up, and it was agreed that I would go.

On January 28, we left early, and by early evening, we were already in the Mrõtídjãm village. That night we had conversations with several people explaining the importance of the va-

ccine, conversations that touched on their own history, such as the dozens of deaths caused by measles before the vaccine, about the safety of the vaccine that came from the same place as the snake serum that everyone took without question when bitten, the vaccine was CORONA VAC. We talked about the indigenous struggle to be the first to take vaccines. It was hours of conversation with each and every one about the importance of vaccination.

My grandfather Bepkrô, who gave me kinship through a Mebengokré-Xikrin name of Bekoykamerety, understood the importance of the vaccine when I reminded him of the measles crisis, in which he lost a sister (Bollettin 2023). Bepkrô remembered the importance of taking the vaccine to end the virus and the deaths, which among the Xikrin of Bacajá were one; we lost Chief Onça, but he knew of the many deaths among the Xikrin relatives of Kateté and Kayapó (Foltram 2024).

Bepkrô told me that he knew I cared a lot about them and didn't lie to them, and that he trusted me: "Paimex, I'll take the vaccine. You told me it will be good, I understood and believe in you, so tomorrow morning you'll come to my house to eat fish, and we'll take the vaccine together" (Bepkro Xikrin, Shaman, Mrôtidjâm village).

I continued walking to the houses and talk about the vaccine. Everyone was waiting for us to ask various questions about the vaccine. A frequent question was: Why couldn't children get vaccinated? Why can't pregnant women get vaccinated? Why can't people with high blood pressure and diabetes get vaccinated? Why are we the first and not you?

I explained that diseases like COVID-19 were appearing in the land due to the misuse of natural resources, whites interfering with the forests, polluting the rivers, enslaving the animals, and since this was a white person's disease, it wasn't fair that they should pay the price by dying. Therefore, the indigenous movement had fought hard for the vaccines to arrive first in the villages.

We had brought audios from pastors (Bollettin 2013) known to the Xikrin who were in favor of the vaccine and from relatives from other Indigenous Lands who had already taken the vaccine. This initiative came from Kapot Xikrin, who sent me audios speaking about the importance of the vaccine, from pastors who spoke Mebengokré. So, I talked, answered questions, played the audios, and showed photos of relatives being vaccinated.

On 29 January, my birthday, I woke up early. I had breakfast and went to the Xikrin houses. Indio, the chief, had said he wouldn't get the vaccine until after lunch.

I went to Bepkrô's house. I arrived at Bepkrô's house, we ate a piranha, and he said to me: "Now let's go to the nurse to get the vaccine, but go and get your grandmother Iretô, who is trying to escape" (Bepkro Xikrin, shaman, Mrôtidjâm village). I called Iretô, the shaman's wife, extended my hand to him, and said: "We walked through the village; Bepkrô's children, Notire and his family, Tomy and his family, Benoi and his family, followed their father. We walked to the infirmary and other people started coming out of their houses to see the

vaccine. The first vaccine was given to Bepkrô, then to Iretô, Karangré, and out of 100 adults, 75 were vaccinated.

After the vaccination, life returned to normal in a global context, and we participated in the Acampamento Terra Livre⁷, where about 7,000 indigenous people from all over Brazil gathered to demand better living conditions from the Brazilian government and chanted "Out Bolsonaro," who was the president of Brazil. Additionally, we highlight the important struggle against the Temporal Framework, a crucial issue for the protection of indigenous rights.

The experience of the Xikrin people during the COVID-19 pandemic highlights the intersection between traditional knowledge and modern healthcare practices, as well as the resilience of Indigenous communities. The efforts to vaccinate the Xikrin, despite challenges such as invasions and the spread of the disease, demonstrate the importance of both government-led and community-led initiatives to protect Indigenous health. The creation of the Interinstitutional Committee for Combating COVID-19 was a crucial step in ensuring that the rights of Indigenous peoples were protected during this global crisis. Notably, the use of forest medicine, which was introduced into hospitals by community members such as nurses, is a clear example of how traditional practices can complement modern medical systems, showing the efficacy of these remedies in treating various diseases, whether they affect white or Indigenous people.

REFERENCES

- Bollettin, Paride – Vega, Sanabria Guillermo – Gomes, Tavares Fatima Regina (Eds.). (2020): *Etnografando na pandemia*. Padova: CLEUP.
- Bollettin Paride (2020a): Horticultural production and social experience among the Mebengokré of the Brazilian Amazon. *Visioni LatinoAmericane, Universidade de Trieste*, XII (23), 90–110. DOI: <https://doi.org/10.13137/2035-6633/30784>.
- Bollettin, Paride (2020b): *Identità e Trasformazione. Processi del Divenire in una Comunità Amazzonica*. Padova: CLEUP, 2020.
- Bollettin, Paride (2014): Il morto non sono io. Vivi e morti tra i Mebengokré. In: Baglioni, I. (Ed.). *Sulle rive dell'Acheronte*. Roma: Quasar Edizioni, 159–170.
- Bollettin, Paride (2013): Indian Missionary or Pastor? Reflections on a Religious Trajectory in the Amazon. In: Botta, S. (Ed.). *Manufacturing Otherness: Missions and Indigenous Cultures in Latin America*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 191–210.
- Bollettin Paride (2011): Storia e storie mebengokré. In: *XXXIII Convegno Internazionale di Americanistica*. Quaderni di Thule, 669–676. Perugia: Argo.
- Bollettin Paride (2023): Wayanga: Experiencias xamânicas mebengokré. In: Barcelos, Neto A. – Pérez, Gil L. – Paiva, Ramos D. (Eds.). *Xamanismos ameríndios: expressões sensíveis e ações cosmopolíticas*. São Paulo: Editora Hedra, 419–441.

7 The Free Land Camp (ATL), the largest Assembly of Indigenous Peoples and Organizations in Brazil, has been held annually since 2004, usually in April, in Brasília – DF. This event brings together Indigenous people from various parts of Brazil and other countries to discuss public policies aimed at improving their living conditions, as well as addressing issues such as land demarcation, health, education, and other essential demands for Indigenous peoples. See more at: <https://apiboficial.org/historicoatl/>

- Bonilla, Oiara – Artionka, Capiberibe (2021): From 'Flocking for Rights' to the Politics of Death: Indigenous Struggle and Indigenous Policy in Brazil (1980–2020). *Portuguese Studies*, 37(1), 102–119. <https://doi.org/10.1353/port.2021.0011>
- Cohn, Clarice (2000): *A criança indígena: a concepção Xikrin de infância e aprendizado*. Tese de Doutorado. SBD-FFLCH-USP.
- Cohn, Clarice (2010): Belo Monte e processos de licenciamento ambiental: As percepções e as atuações dos Xikrin e dos seus antropólogos. *Revista de Antropologia da UFSCar*, 2(2), 224–251.
- De Souza, Estella Libardi (2015): *Povos indígenas e licenciamento ambiental: o componente indígena da Usina Hidrelétrica de Belo Monte*. IV Encontro Nacional de Antropologia do Direito.
- Farias, Michelle Cristina – Wanderley, Luiz Jardim (2021): O avanço da Covid-19 sobre os povos indígenas amazônicos: A extração mineral como vetor da doença e a luta em defesa dos territórios. *AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política*, 3(1), 107–107.
- Fisher, William (1991): *Dualism and its discontents: social process and village fissioning among the Xikrin-Kayapó of central Brazil*. [PhD Thesis, Cornell University].
- Foltram, Rochelle (2024): *Vozes das Catástrofes: Teias de Resistência Xikrin Entre Belo Monte e a COVID-19*. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, São Paulo 232f.
- Jarratt-Snyder, K. – Nielsen, M. O. (Eds.) (2020): *Indigenous Environmental Justice*. University of Arizona Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv10qqrwm>.
- Krenak, Ailton (2020): *O amanhã não está à venda*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Mantovanelli, Thais (2016): *Os Xikrin do Bacajá e a Usina Hidrelétrica de Belo Monte: uma crítica indígena à política dos brancos*. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, São Paulo. 258f.
- Membe, Achille (2016): *Necropolítica: biopoder, soberania, estado de exceção, política da morte*. Trad. Renata Santini. Arte & Ensaios, Rio de Janeiro, n. 32, dezembro de 2016.
- Parsons, M. – Fisher, K. – Crease, R.P. (2021): Environmental Justice and Indigenous Environmental Justice. In: *Decolonising Blue Spaces in the Anthropocene*. Palgrave Studies in Natural Resource Management. Palgrave Macmillan.
- Rocha, Diogo F. da et al. (2020): *A vulnerabilização dos povos indígenas frente ao COVID-19: autoritarismo político e a economia predatória do garimpo e da mineração como expressão de um colonialismo persistente*.
- Terena, Luiz Eloy (2022): Movimento indígena e resistência no contexto pandêmico brasileiro. *Revista Trabalho Necessário*, 20(41).
- Tuner, T. (1979): *Kinship, household, and community structure among the Kayapó, in Dialectical Societies: the Gê and Bororo of Central Brazil*. Organizado por D. Maybury-Lewis. Cambridge, Harvard University Press.
- Xikrin, Bepky – Bollettin, Paride (2022): Reappropriating the Trinchiera-Bacaja Indigenous Land. *Visual Ethnography, Università degli Studi della Basilicata*, 11(1): 149–162. DOI: <http://dx.doi.org/10.12835/ve2022.1-109>.



Popularizace vědy / Popularization of Science

Globetrekker – nový nástroj ke studiu lidské fylogeografie

Vít Erban

Katedra filosofie a religionistiky, Teologická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Kněžská 8, 370 01 Česká Budějovice, e-mail: erban@jcu.cz

GLOBETREKKER – A NEW TOOL FOR THE STUDY OF HUMAN PHYLOGEOGRAPHY

ABSTRACT In 2023, the private American genetic genealogy company Family Tree DNA, after developing a methodology to calculate the age of Y-DNA mutations and estimate the time to the most recent common ancestor of different paternal lineages (TMRCA), released a phylogeographic tool called Globetrekker, which allows tracing likely paternal ancestral migration routes from prehistory (more than 200,000 years ago) to the present. The program features an interactive user interface and an interdisciplinary methodology that incorporates findings from genetic genealogy, archaeogenetics, anthropology, environmental history and climatology, and is constantly being updated and refined as Y-DNA samples are added. This paper introduces this program in the current context of genetic genealogy, presents its basic features, introduces the methodology of its algorithm, and reviews its options and limits. It considers this tool as an example of beneficial collaboration between the larger and expert community and highlights its potential for popularizing science.

KEY WORDS genetic genealogy; Y-DNA testing; anthropology; archaeogenetics; phylogeography; migration

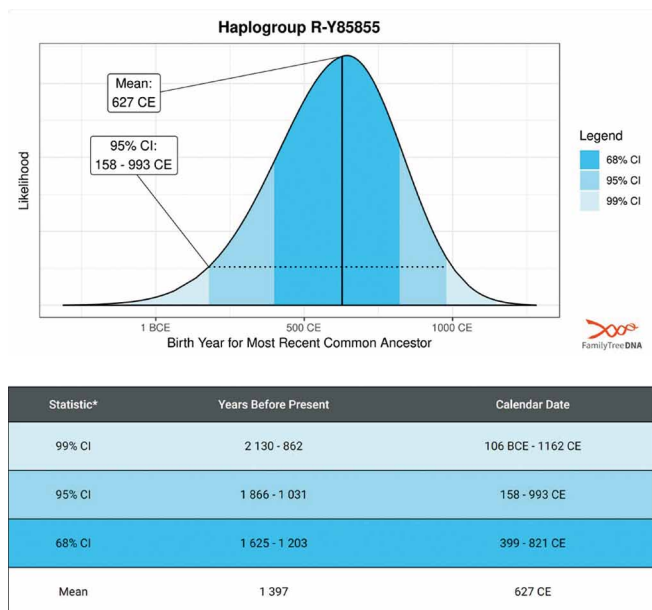
ABSTRAKT V roce 2023 soukromá americká genetickogenealogická společnost Family Tree DNA, poté, co vypracovala metodiku výpočtu stáří Y-DNA mutací a odhad času k poslednímu společnému předkovi různých otcovských linií (TMRCA), spustila fylogeografický nástroj zvaný Globetrekker, který umožňuje sledovat pravděpodobné migrační trasy otcovských předků od prehistorie (cca více než 200 tisíc let) až do současnosti. Tento program se vyznačuje interaktivním uživatelským prostředím a interdisciplinární metodikou, jež zahrnuje poznatky z genetické genealogie, archeogenetiky, antropologie, environmentální historie a klimatologie, a stále se s přibývajícím Y-DNA vzorky aktualizuje a zpřesňuje. Článek uvádí tento program do současného kontextu genetické genealogie, představuje jeho základní funkce, přibližuje metodiku jeho algoritmu a zhodnocuje jeho možnosti a omezení. Pokládá jej za příklad oboustranně prospěšné spolupráce mezi širší a odbornou veřejností a zdůrazňuje jeho potenciál pro popularizaci vědy.

KLÍČOVÁ SLOVA genetická genealogie; Y-DNA testování; antropologie; archeogenetika; fylogeografie; migrace

NÁSTROJ GLOBETREKKER V KONTEXTU TESTOVÁNÍ DNA

Hlavním cílem genetické genealogie, ale též populační genetiky a archeogenetiky, je odpověď na otázku, kterou genetik David Reich vetkl přímo do názvu své knihy *Who We Are and How We Got Here* (2019), jež jako první shrnula možnosti současné „genomové revoluce“ ve studiu lidské minulosti. Spolu s analýzou celého genomu (WGS), která v současnosti převládá, si i nadále udržuje svůj potenciál i analýza chromo-

zomu Y, který tím, že v jednotlivých generacích nerekombinuje, ale předává se v nepřetržité linii z otce na syna a postupně hromadí více či méně pravidelné mutace, poskytuje průhled do původu a šíření jednotlivých, stále se větvících (ale také vymírajících) mužských linií po tisíce generací za posledních více než 200 tisíc let. Tento potenciál chromozomu Y byl rozpoznán už v 80. letech 20. století, v rámci tzv. Genografického projektu (2005–2019) zkušebně aplikován a dále byl rozvíjen až k současným možnostem (srov. Manco 2018; Erban 2022; Estes 2024, 24–96; Vance 2024).



Obr. 1a, b. Pravděpodobnostní graf výpočtu doby nejmladšího společného předka (TMRCA) dosud testovaných nositelů Y-DNA haploskupiny (mutace) R-Y85855. Hodnota CI (konfidenční interval) označuje míru spolehlivosti daného časového rozmezí, Mean stanovuje střední hodnotu. (Zdroj: FamilyTreeDNA Discover/Scientific Details/Age Estimate, online)

Zatímco WGS analýza se pro účely archeogenetiky a populační genetiky rozvíjí v několika špičkových laboratořích, analýzu chromozomu Y poskytuje pro účely genetické genealogie řada soukromých společností.¹ Většina z nejznámějších (např. MyHeritage, 23andMe, Living DNA, AncestryDNA) se specializuje na komerčně nejžádanější testy autozomální DNA, byť u některých z nich je zahrnuto i určení základní Y-DNA haploskupiny. V oblasti testování Y-DNA patří k lídrům Family Tree DNA (dále FTDNA), jež na základě NGS (Next-Generation Sequencing) technologie a analýzy STR markerů vytváří nejen nejrozsáhlejší a veřejně přístupný fylogenetický strom Y-DNA linií, který k datu dokončení článku čítá přes 87 tisíc větví, 752 tisíc identifikovaných SNP mutací na základě více než 667 tisíc vzorků (Y-DNA Haplotree, online), ale spolu s vlastní detailnější analýzou archeogenetických vzorků Y-DNA publikovaných v odborných časopisech (v současnosti přes 6 tisíc vzorků v databázi) spustila v roce 2022 i metodiku pro výpočet stáří jednotlivých SNP mutací (FamilyTreeDNA Discover/Scientific Details/Age Estimate, online) (obr. 1a, b). K mapování pravděpodobného pohybu Y-DNA linií v čase a prostoru dosud sloužil nástroj SNP Tracker (online) a PhyloGeographer (online). V roce 2023 FTDNA spustila zkušební verzi propracovanějšího fylogeografického nástroje Globetrekker (FamilyTreeDNA Discover/Globetrekker, online). Tím je otázka „kdy“ doplněna o otázku „kde (kudy) a jak“

1 Y-DNA analýza je spolu s X-DNA a mtDNA součástí WGS analýzy, zpravidla však není příliš podrobná a neidentifikuje nové, dosud neznámé mutační linie. Některé z těchto společností dokáží výsledky zpřesnit a propojením se současnými vzorky integrovat do společného Y-DNA fylogenetického stromu.

(Runfeldt 2023, online). To, že je nástroj dostupný pouze zákazníkům, kteří si nechali provést nejpodrobnější Y-DNA test zvaný Big Y-700, je ze strany FTDNA obchodní strategie, jež má motivovat další zákazníky k podrobnějšímu testování², na druhou stranu má logiku v tom, že právě díky nim mohl tento nástroj vzniknout a jen na základě nových vzorků se může nadále aktualizovat a zpřesňovat.

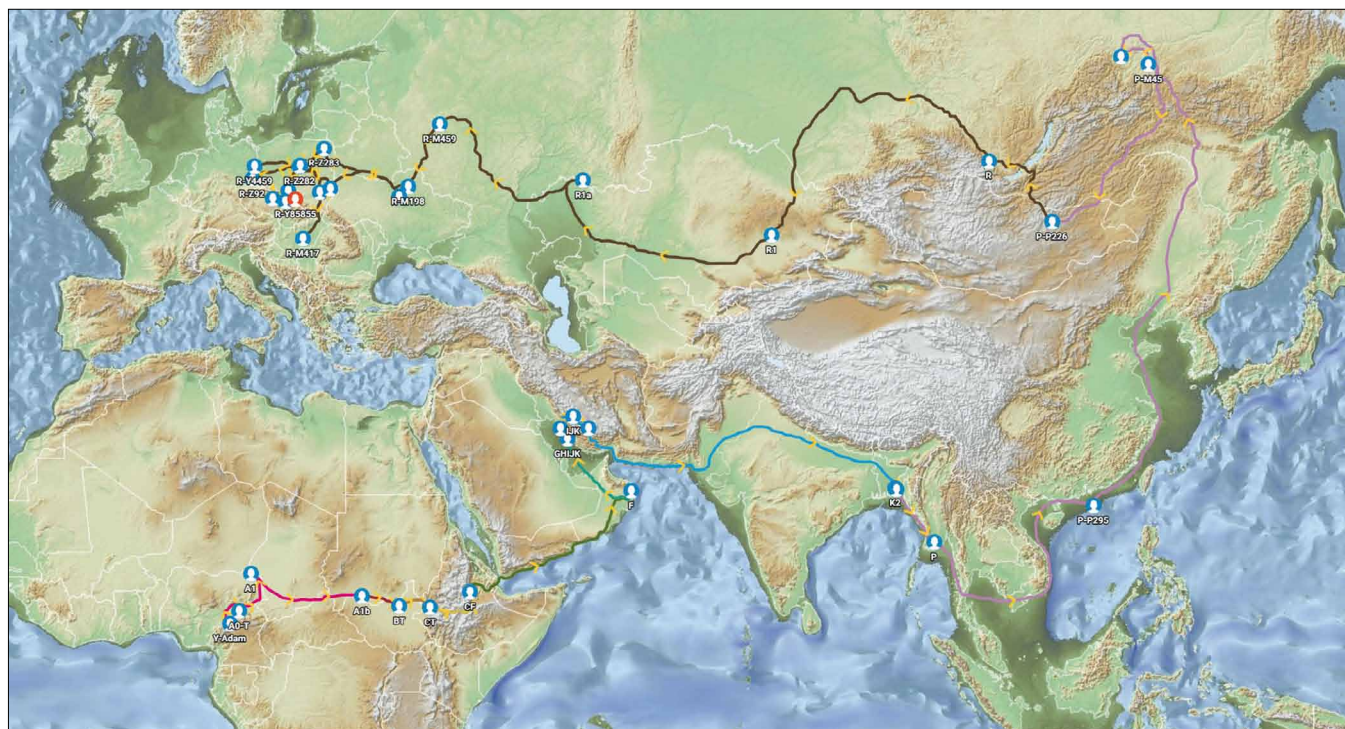
Společnost FTDNA představila nástroj Globetrekker na svém webu ve třech článcích, z nichž první představuje základní možnosti použití a nastavení interaktivních funkcí (Runfeldt 2023, online), druhý vysvětluje metodiku použitého algoritmu (Maier 2023, online) a třetí se věnuje několika případům pre/historických migrací, jež tento nástroj nejen zachycuje, ale také doplňuje o nová zjištění (Vilar 2023, online). Pokusme se tento nový fylogeografický nástroj, využitelný pro řadu oborů, představit a zhodnotit možnosti a meze jeho metodiky (srov. Estes 2023, online; Estes 2024, 73-75, Vance 2024).³ Jeho funkce si ukážeme na příkladu Y-DNA linie zakladatele genetiky Gregora Mendela, jež byla díky spolupráci české Společnosti pro genetickou genealogii (online) s FTDNA nedávno určena jako R-Y85855 (FamilyTreeDNA Discover/Notable Connections, online).

ZÁKLADNÍ FUNKCE A MOŽNOSTI ZOBRAZENÍ

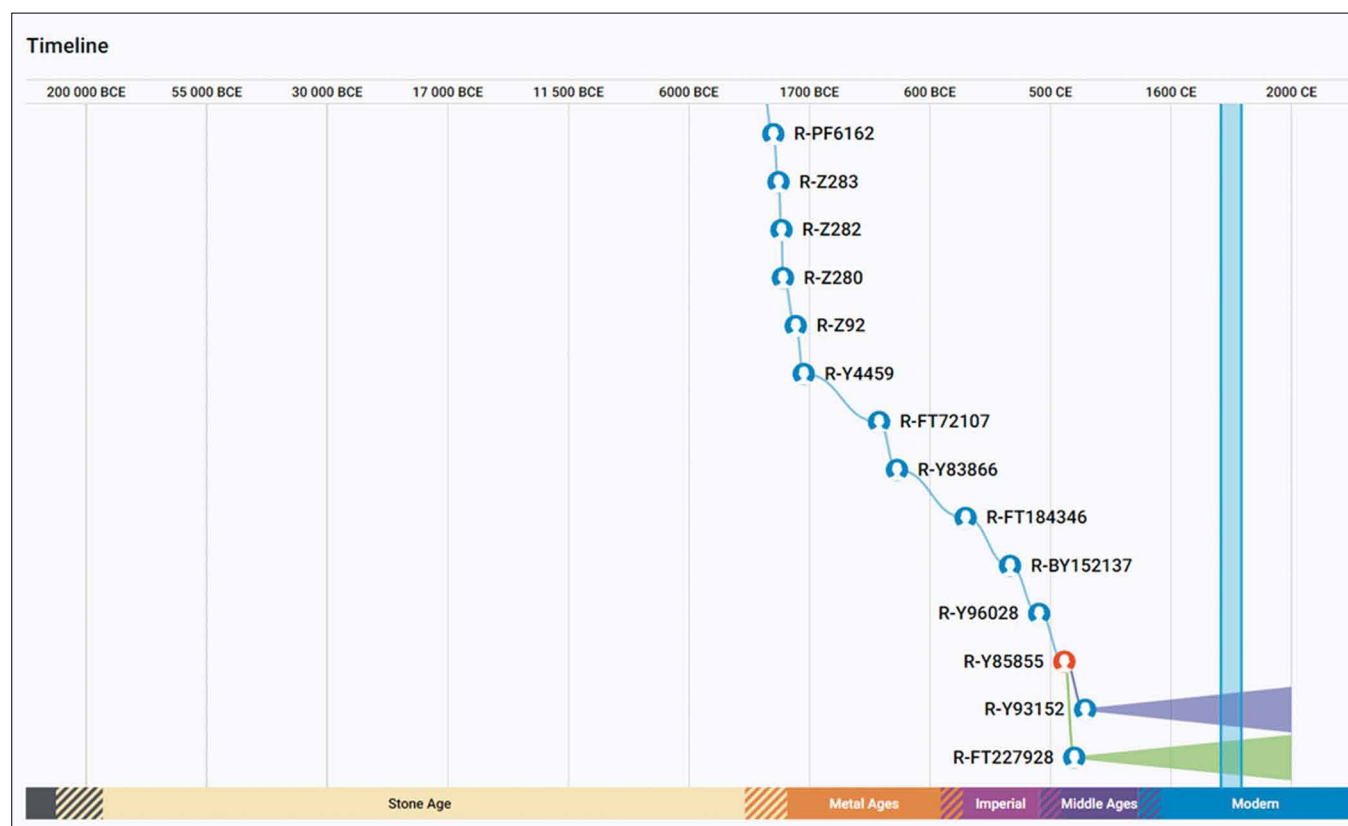
Globetrekker vychází z výše zmíněného fylogenetického stromu Y-DNA Haplotree (online) a k současnosti zobrazuje zhruba 50 tisíc odhadnutých migračních tras, jež se větví od Y-DNA haploskupiny A-PR2921 před více než 200 tisíci lety (tzv. chromozomální Adam) až po současnost, přesněji řečeno až po dobu poslední dosud zjištěné a pojmenované mutace chromozomu Y dané linie (Runfeldt 2023, online). Odhad migrační trasy lze přehrát i pomocí animace. S ní se pod mapou souběžně odvíjí i časová osa vzniku jednotlivých mutací (Timeline) pro snazší orientaci a navigaci. Trasa každé z hlavních haploskupin, jež se od sebe postupně oddělují a větví, je v mapě odlišena barevně, zjištěné mutace se pod svým označením objevují na místě předpokládaného vzniku (obr. 2a, b). Statická i animovaná

2 Naopak řada funkcí, jež FTDNA nabízí (Y-DNA Haplotree, mtDNA Haplotree a FamilyTreeDNA Discover), je volně přístupná. Globetrekker je součástí nástroje Discover, přístupný je však pouze testovaným na Big Y-700. Ve veřejném režimu (Public View) je zde k nahlédnutí demo verze.

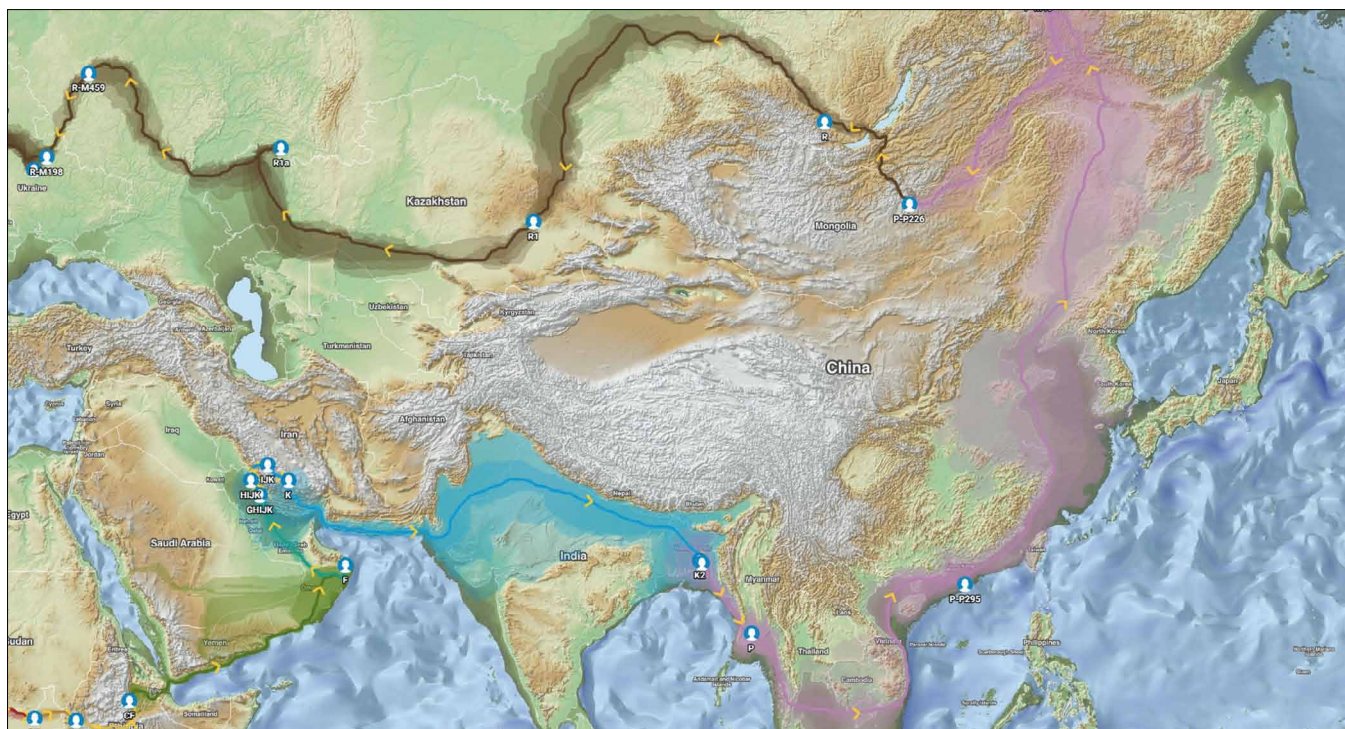
3 Na možnou námitku, proč představovat výzkumný nástroj, jenž je dostupný pouze zákazníkům a uživatelům služeb jedné konkrétní firmy, lze odpovědět, že v oblasti genetické genealogie a příbuzných oborů jde výzkum kupředu nejen díky vědeckým institucím financovaným z veřejných zdrojů, ale také některým komerčním společnostem, jež rozvíjejí a zdokonalují svoji technologii a metodologii na tržním základě. Některé z nich s vědeckou sférou spolupracují a jejich specialisté publikují v odborných časopisech nebo se na těchto článcích podílejí jako spoluautoři. Autor tohoto článku tedy chce využít možnosti, že má k tomuto nástroji jako zákazník a uživatel FTDNA přístup a může jej zhodnotit pro širší (laickou i odbornou) veřejnost. Současně prohlašuje, že z toho pro něj neplynou žádné finanční nebo jakékoli jiné výhody.



Obr. 2a. Odhad celkové migrační trasy Y-DNA linie R-Y85855 od „chromozomálního Adama“ před více než 200 tisíci lety po rok 1800. Terminální, tj. nejmladší zjištěná mutace (R-Y85855) je označena oranžově. (Zdroj: FamilyTreeDNA Discover/Globetrekker, online)



Obr. 2b. Posloupnost jednotlivých mutací k mutaci R-Y85855 v dynamické tabulce (Timeline) od cca 3000 BCE do roku 1800 CE (pro starší období lze rolovat nazpět). Pod terminální mutací jsou dvě následující (R-Y93152 a R-FT227928), jež se od ní oddělily po roce 500 CE. Barevné trojúhelníky odpovídají barvám šíření těchto descendentních linií v mapě (srov. obr. 5) (Zdroj: FamilyTreeDNA Discover/Globetrekker, online)



Obr. 3. Detail migrační mapy trasy R-Y8585 s vyznačením nejprůchodnějších koridorů. (Zdroj: FamilyTreeDNA Discover/Globetrekker, online)

mapa je interaktivní a umožňuje zpomalování, zastavování, přibližování, přeskokování, posouvání a zobrazování dalších informací. Na mapě je kromě odhadu migrační trasy zobrazená topografie, takže se s rýsující se trasou souběžně mění i rozsah zalednění v dané době spolu s vyznačením (prozatím pouze statickým) nejnižší hladiny moře a dříve odkrytou pevninou (Beringie, Doggerland, Sundaland, Sahul). V nastavení lze měnit i možnosti zobrazení, jako například:

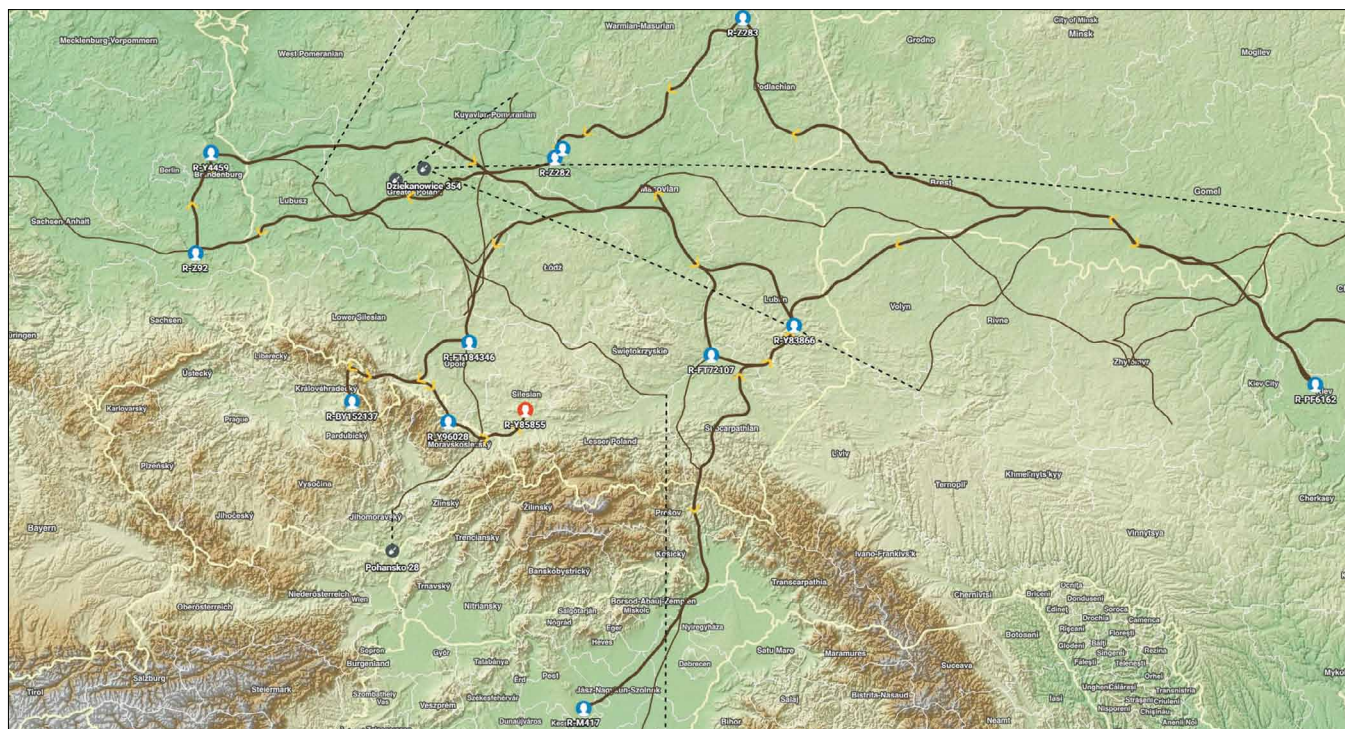
- Nejpravděpodobnější migrační koridor, tj. linka migrační trasy je rozšířena o barevné zobrazení nejprůchodnějšího krajinného koridoru v dané době (obr. 3);
- Zjednodušená a schematická přímá trasa bez ohledu na topografii a koridory;
- Paralelní trasy „sourozeneckých“ linií, tj. těch, které se od určitého „uzlu“ dané linie oddělily s odlišnou mutací (obr. 4);
- Geografické rozšíření descendentních linií, tj. všech následujících mutací dané linie (obr. 5);
- Lokalizace nejstaršího známého, tj. v písemných záznamech dohledatelného předka, jak si jej sám uživatel nastavil ve svém účtu;
- Lokalizace starých Y-DNA vzorků z archeologických nalezišť, jež mají k dané linii geneticky a časově nejblíže (obr. 4);
- Širší pravděpodobnostní lokalizace vzniku určité mutace (Hotspot) podle lokalit nejstarších známých předků všech současných nositelů, tj. bod je rozšířen do širšího pole (obr. 6).

METODIKA ALGORITMU

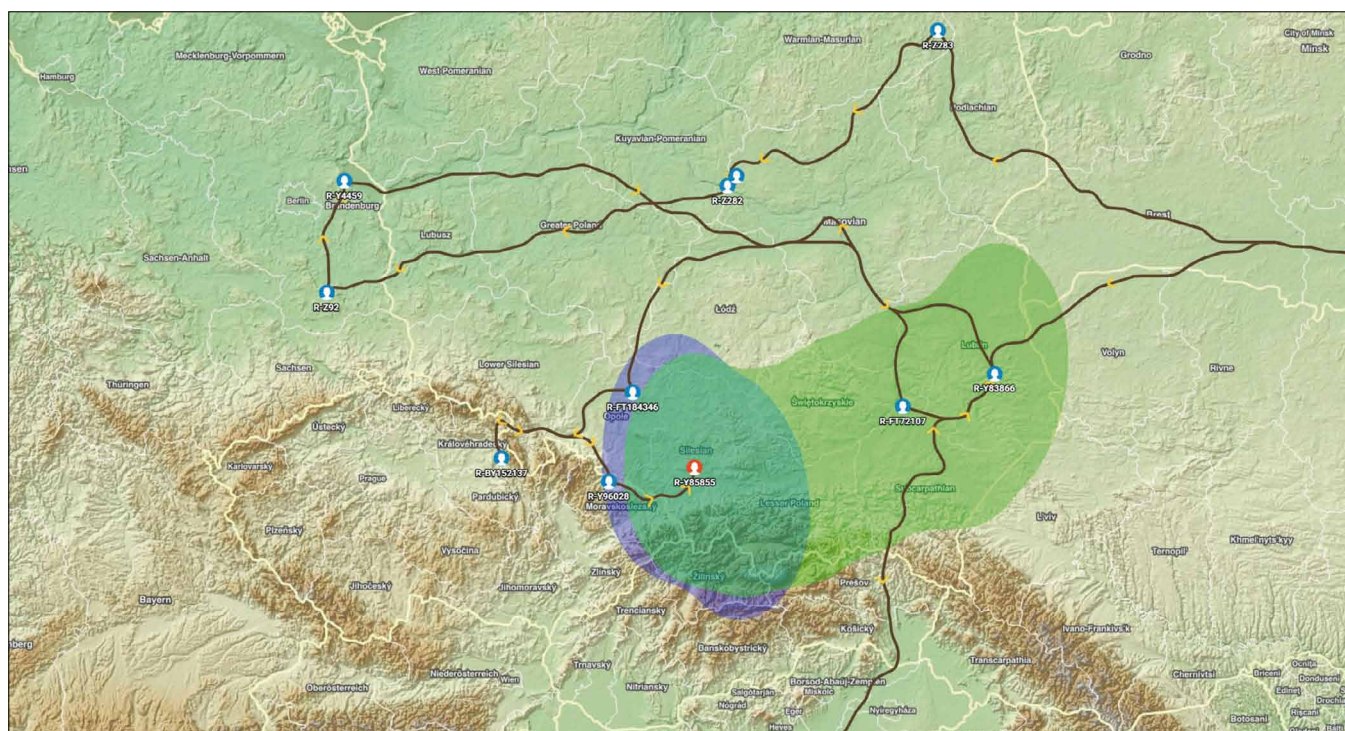
Podívejme se metodiku, podle které algoritmus generuje a s přibývajícím daty stále aktualizuje odhad migrační trasy (Maier 2023, online)⁴. Především je třeba zdůraznit, že ačkoli využívá publikované studie z oblasti populační genetiky a archeogenetiky spolu s poznatky z oblasti klimatických a environmentálních dějin, je primárně závislý na informacích, jež o svém nejstarším známém předkovi poskytlí sami uživatelé. V tom spočívá jistá slabina, kterou algoritmus nicméně dokáže korigovat kontrolou konzistence a spolehlivosti zadaných údajů.

Jak už bylo zmíněno, algoritmus zohledňuje topografii, jako je vývoj posledního pleistocenního zalednění, kolísání hladin moře a postupné zaplavování někdejší pevniny, dále nejprůchodnější krajinné koridory (podle strmosti svahu při překonávání nadmořských výšek), v případě pobřežních cest (tj. do vzdálenosti cca 200 km od pevniny) vzdálenost od tehdejšího pobřeží, při plavbách na otevřeném moři (či přes oceán) směr a sílu mořských a oceánských proudů. Algoritmus pro výpočet migrační trasy je tedy kromě lokalizace současných i starých vzorků nastaven podle „cesty nejmenšího odporu“. Odhad míst vzniku průběžných Y-DNA mutací a jejich umístění do mapy, jež v propojení souvislou linkou dává odhad migrační trasy, se řídí několika statistickými pravidly. Asi 100

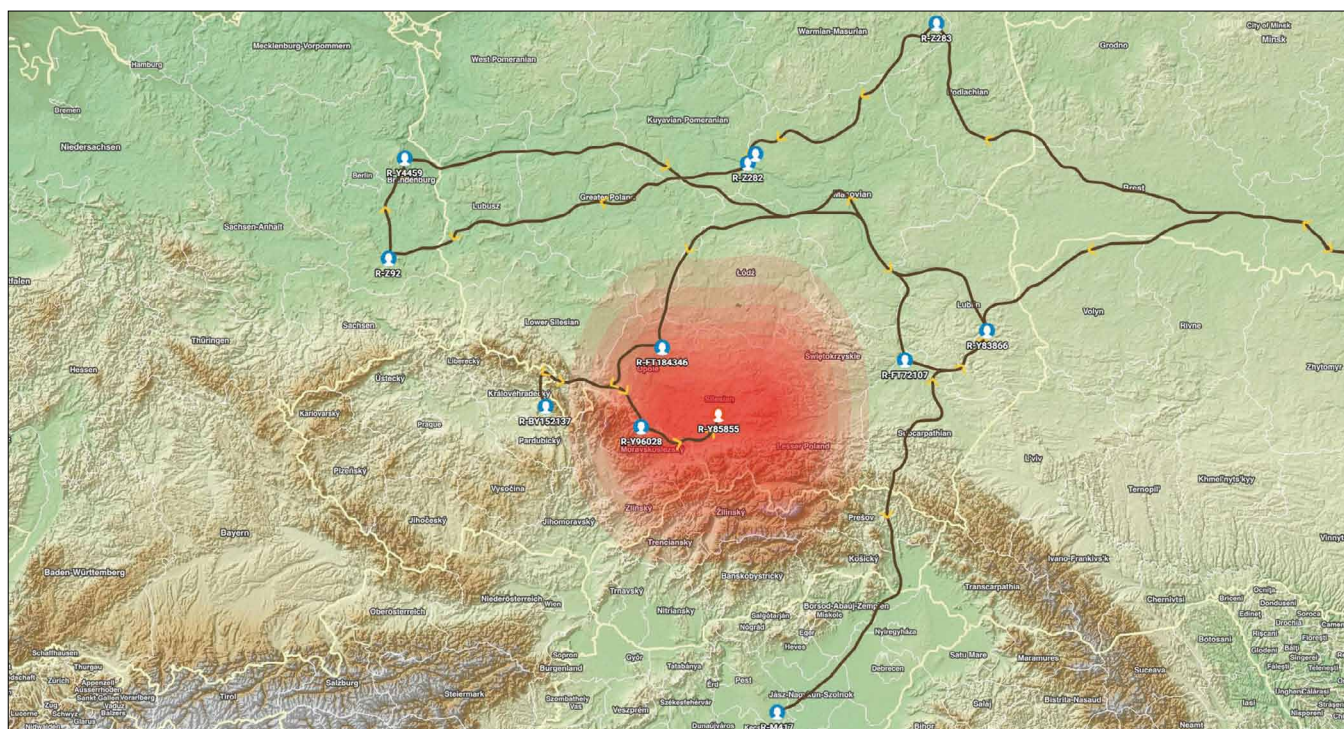
4 Zde nastíníme jen klíčové a nejzajímavější body. Případný zájemce najde v odkazovaném článku podrobnější a názornější výklad s pomocí map, grafů a diagramů.



Obr. 4. Detail migrační trasy R-Y8585 cca k roku 1000 se zobrazením sourozeneckých linií (tenčí linie) a starých vzorků (přerušované linie s ikonou lopatky). Po kliknutí na vybranou ikonu se zobrazí bližší informace o nálezu (území, lokalita, období, datace, archeologická kulturní skupina) a upřesnění, kdy a s jakou sourozeneckou linií došlo k oddělení. Např. vzorek Pohansko 28 (700-900 CE) patří do sourozenecké linie R-FT360107, která se oddělila ze starší společné mutace R-FT184346 kolem roku 250 BCE. (Zdroj: FamilyTreeDNA Discover/Globetrekker, online)



Obr. 5. Detail migrační trasy R-Y8585 se zobrazením rozšíření descendentních linií (R-Y93152 a R-FT227928) do roku 2000. (Zdroj: FamilyTreeDNA Discover/Globetrekker, online)



Obr. 6. Detail migrační trasy R-Y8585 se zobrazením širší pravděpodobnostní lokalizace vzniku dané mutace, tzv. Hotspot. (Zdroj: FamilyTreeDNA Discover/ Globetrekker, online)

nejstarších mutací je do mapy nastaveno manuálně na základě publikovaných antropologických výzkumů, dalších asi 50 tisíc větví je generováno algoritmem. Ten je nastaven tak, aby eliminoval nejrušnější rizika statistického zkreslení. K těm nevýznamnějším patří zkreslení při výběru vzorků, tedy skutečnost, že v některých zemích je DNA testování stále výrazně častější než v jiných (zejména Velká Británie, USA, Irsko, Německo). To do určité míry pomáhá algoritmus vyrovnávat tak, že pro lokalizaci vzniku určité větve není klíčový geografický původ nejstarších známých předků všech nositelů dané mutace, ale původ nositelů jejich bezprostředně následujících větví. V případě příliš širokého geografického rozptýlení současných nositelů (jejich nejstarších známých předků) nehraje roli pouhý průměr (tj. umístění do středu souřadnic), ale tzv. vážený medián, jenž v tomto případě dává větší váhu těm vzorkům, jichž je v dané oblasti většina. Značnou roli při geografické lokalizaci vzniku určité mutace hraje také vztah mezi původem její bezprostředně nadřazené, tedy starší mutace, a mutací mladších, tedy bezprostředně následujících – pokud některý z nositelů mladší mutace uvádí výrazně vzdálenější původ než ostatní, což může migrační trasu „prostřední“ mutace (a tedy všech jejích nositelů) neadekvátně zkreslovat, je přihlédnuto nejen k ostatním nositelům, ale také k lokalizaci starší nadřazené mutace. Tímto způsobem algoritmus při odhadu migrační trasy „zahazuje“ přílišné výkyvy a odchylky. Dalším klíčovým prvkem jsou již zmíněné, nedávno spuštěné časové odhady. Díky nim tak lze dávat různou váhu pravděpodobnosti vzniku určité mutace v určité době na určitém místě – například starý Y-DNA vzorek, jenž je archeologicky

datovaný do doby nedlouho po vypočítaném vzniku dané Y-DNA mutace, má tak větší váhu než vzorek z doby podstatně mladší. Ten už totiž může patřit do některé z následujících mladších větví, jejíž mutace na chromozomu Y se už nepodařilo přechít.⁵ Podobně to platí i v případě doby a lokality nejstarších známých předků současných nositelů. Konečně při lokalizaci vzniku průběžných mutací hraje roli uplynulý čas spolu s geografickou vzdáleností – neboli časově vzdálenější mutace připouštějí delší geografickou vzdálenost a naopak. Tato základní metoda vytváření fylogeografického Y-DNA stromu proti toku času, tedy od současných vzorků do doby před více než 200 tisíci lety, je shrnuta následovně: „Začínáme tedy u listů stromu a postupujeme směrem vzhůru ke kořenům, přičemž každou haploskupinu umístíme do jejího ohniska a zastavíme se, jakmile dosáhneme antropologicky určeného výchozího bodu. Sestavování stromu od listů ke kořenům se často označuje jako „zdola nahoru.““ (Maier 2023, online)⁶

VYUŽITELNOST PRO STUDIUM LIDSKÉ FYLOGEOGRAFIE

Po představení základních uživatelských možností nástroje a metodiky jeho algoritmu se zaměříme na problematiku jeho

5 Staré Y-DNA vzorky mají různě dochovanou kvalitu pokrytí, takže jsou pro archeogenetiku různě vypovídající.

6 Pokud bychom si však metaforu vývojového stromu představili doslovně, pak je třeba tento směr formulovat opačně, tedy „shora“ (tj. od listů) směrem „dolů“ (tj. ke kořenům).

výpovědní hodnoty. V současné době jde stále o zkušební verzi, lze nicméně už nyní rozpoznat přidanou hodnotu, jakou může Globetrekker založený na Y-DNA poskytovat antropologii, archeologii, historii a příbuzným oborům? Sama FTDNA (Vilar 2023, online) uvádí několik případů známých migračních událostí, které Globetrekker nejen zachycuje, ale i obohacuje o nová zjištění.

Například velmi stará Y-DNA haploskupina K (K-M9), jež podle Globetrekkeru vznikla před 45 tisíci lety na Blízkém východě a velmi rychle se se svými bezprostředně navazujícími haploskupinami M, N, O, P a S, jež se z ní vydělily, rozšířila přes Indii až do jihovýchodní Asie a Austrálie, potvrzuje předpoklad velmi rychlého šíření anatomicky moderního člověka z Afriky touto cestou. Překvapivé je to především pro potomky haploskupiny P (P-PF5850), neboť z toho vyplývá, že „trasa předků více než 50 % současných mužských linií, včetně těch, které pocházejí z haploskupiny P před přibližně 20 000 lety, jako například haploskupina R, která se běžně vyskytuje v Evropě, a haploskupina Q původních obyvatel Ameriky, vedla přes jihovýchodní Asii“ (Vilar 2023, online).

Dále Globetrekker zachycuje některé konkrétní historické události, jako jsou např. punské války a Hannibalovo tažení na Řím kolem roku 220 př. Kr. Jejich odraz je dodnes vidět v rozšíření Y-DNA haploskupiny E-PF2546 a jejích větví ze severní Afriky na sever Apeninského poloostrova přes Ibérii, Pyreneje, jižní Galii a Alpy, ale také přes Sardinii a Sicílii. Právě v těchto oblastech potomci této původně severoafrické haploskupiny dodnes žijí.

Ačkoli se Globetrekker ve své zkušební verzi soustředí na starší, zpravidla předkolumbovské migrace, v některých případech už se začínají rýsovat podstatně mladší události, jako je například poměrně nedávné osídlování ostrovů v Tichomoří. Příkladem je rozšíření větví haploskupiny C-FT13521 na ostrovech tzv. Polynéského trojúhelníku v posledních 800 letech. V jiných případech se zdá, že Globetrekker dřívější předpoklady nejen doplňuje, ale i vyvrací. Například haploskupina R-L21 se vždy považovala za typicky britskou, neboť právě na Britských ostrovech a v Irsku dodnes výrazně převládá a pouze zde byly archeogeneticky identifikováni její nejstarší nositelé. Globetrekker však na základě časových odhadů vzniku jednotlivých mutací a jejich rozložení do mapy naznačuje, že R-L21 má pravděpodobně ještě kontinentální původ a na ostrovy se rozšířila teprve s expanzí nositelů kultury zvoncovitých pohárů asi před 4500 lety.

Na druhou stranu některé historicky známé či archeologicky doložené migrace Globetrekker zobrazuje méně přesně (migrace Slovanů v 6.-7. století), velmi nezřetelně (anglosaská expanze do Británie od 5. století) nebo zcela chybí (např. osídlení Islandu v 9.-10. století). Příčiny mohou být velmi různé – od malého množství vzorků, přes zkreslení způsobená metodikou algoritmu, až po možnost, že z genetického hlediska byly tyto historické události podstatně komplikovanější, než naznačuje archeologie či historie. Je třeba mít též na paměti, že fylogeografická mapa na základě Y-DNA primárně neodráží velké historické události, ale spíše stopy individuálních motivací, rozhodnutí a životních příběhů jednotlivců.

CELKOVÉ ZHODNOCENÍ

Je třeba znovu zdůraznit, že nástroj Globetrekker je stále ve zkušební verzi, z čehož vyplývá řada omezení. Algoritmus některé z podstatných problémů, jako je například hodnověrnost údajů poskytovaných uživateli nebo výrazný nepoměr starých i nových Y-DNA vzorků v různých oblastech světa, nemůže zcela pokrýt a eliminovat. Stejně tak prozatím nebere v úvahu některé komplexnější jevy. To může vést k nepřesnostem, ale i zavádějícím či přímo chybným výsledkům. Je třeba ocenit, že FTDNA tato omezení výslovně uvádí a u řady z nich počítá s úpravou a zpřesněním. Mezi ně například patří tato:

- Algoritmus je zaměřen na předkolumbovské migrace, zatímco pozdější, např. z Evropy do Ameriky a Austrálie, zatím neukazuje;
- Algoritmus je nastaven na předpokladu více méně stabilní rychlosti geografického šíření Y-DNA linií, což v případě náhlých expanzí (např. po moři) neplatí;
- Suchozemské cesty jsou zatím preferovány před zámořskými, což v mnoha případech (např. síť obchodních tras ve Středomoří) vede k chybným výsledkům;
- Sladkovodní jezera a řeky nejsou jako možné komunikační trasy zatím brány v úvahu;
- Oproti rozsahu zalednění nelze zatím v programu spustit animaci kolísání mořské hladiny a odkrývání či zaplavování pevniny (je zobrazeno staticky pro vrchol poslední doby ledové před 20 tisíci lety);
- Některé další klimatické a environmentální výkyvy, jako je např. vysychání, nebo naopak zelenání Sahary, zatím nejsou zahrnuty.

Výsledky, které Globetrekker poskytuje, tedy nelze přeceňovat a je třeba s ním zacházet tak, jak je zamýšlen – tedy jako jeden z pracovních nástrojů, které pro poznání lidské minulosti máme zatím k dispozici. Je otázka, nakolik lze pomocí sebedokonalejšího výpočetního algoritmu zachytit výsledky migračního chování a rozhodování dávných jednotlivců, rodů, natož pak celých populací. Relevantní námitkou je, jestli není studium lidské fylogeografie založené na Y-DNA analýze zbytečně omezené a jestli budoucnost nespočívá v analýze celého genomu (WGS), jež dnes pro účely poznání, „kdo jsme, odkud a jak jsme se sem dostali“, zcela převládá. To se však vzájemně nevylučuje. Analýza celého genomu umožňuje (např. pro účely populační genetiky) sledovat pohyby, mísení a prolínání celých populací (což může lépe odrážet archeologicky nebo historicky zachycené dějinné události), zatímco podrobná Y-DNA analýza dokáže (např. a nejen pro účely genetické genealogie) hluboko do minulosti sledovat jednotlivé mužské rodové linie v jejich postupném větvení, rozrůstání i vymírání. Obě metody (tedy šíře záběru WGS i podrobnost čtení nových či dosud neobjevených mutací Y-DNA) se mohou v ideálním případě doplňovat a dávat plastický a stále se zpřesňující obraz lidské fylogeografie.

Silnou stránkou a současně slabinou Globetrekkeru je zapracování archeogenetických vzorků při odhadu migrační trasy.

Možnosti Y-DNA testování starých vzorků významně pokročily, což se projevuje jejich stále rostoucím počtem a doplňováním do fylogenetického stromu i fylogeografické mapy. Přesto je třeba mít na paměti jejich omezení a přetrvávající interpretační problémy. Vedle nerovnoměrného zastoupení vzorků, které je dáno tím, že aDNA se uchovává především chladným, suchým, temným, anaerobním a mírně alkalickým prostředím a v některých dobách či populacích nastávají v míře jejího dochování významné mezery (způsobené např. žárovým pohřebním ritem), jde také o to, že zdaleka ne všechny staré vzorky Y-DNA se uchovávají v natolik plném pokrytí, aby umožňovaly jednoznačné zařazení do určité větve dané linie, natož pak přečtení neznámých variant, které by identifikovaly nové, dosud neobjevené větve. To vše může vést ke značnému zkreslení při odhadu migračních tras. Algoritmus sice zohledňuje kvalitu vzorku a míru shody mezi archeologickou datací nálezu a propočtem stáří poslední genetické mutace, přesto však tyto obtíže nemůže zcela vyrovnat. K tomu přistupují i interpretační výzvy způsobené rozmanitými kulturními praktikami, jako je například patrilokalita či reprodukční zvýhodňování dominantních mužských rodů nebo elit, dějinnými okolnostmi typu rozsáhlých obchodních sítí, otroctví či najímání do armády, ale i obecně známé jevy zvláštního šíření genetických variant, jako je tzv. efekt zakladatele, efekt surfování, efekt hrdla láhve atd. Z tohoto důvodu je třeba odhady migračních tras chápat jen jako prvotní podklad pro daleko komplexnější způsoby interpretace. Na druhou stranu je třeba zdůraznit fascinující možnosti, které se otevírají právě propojením starých vzorků se vzorky současnými. Právě takto už bylo u řady současných, do dnešní doby přeživších Y-DNA linií objeveno složitější, dosud neznámé genetické i geografické větvení.

Asi největším rizikem programu je, že dokonalostí a zpracovaností uživatelského prostředí s celou řadou interaktivních prvků a modů zobrazení může vytvářet nesprávný až falešný dojem přesnosti. Rýsuje tedy cestu našich předků daleko detailněji, než je adekvátní vzhledem ke stále skrovným datům, kterými zatím disponujeme. Z tohoto důvodu má možná spíše než samotná migrační trasa (vyjádřená postupující linkou) větší výpovědní hodnotu dynamika šíření bezprostředně navazujících větví (vyjádřená rostoucími barevnými skvrnami). Na druhou stranu lze důvěřovat, že po doplnění některých výše zmíněných omezení je algoritmus Globetrekkeru nastaven tak, že při rostoucím množství dat (starých i nových vzorků) bude poskytovat čím dál relevantnější výsledky, které nebudou tolik zatíženy rizikem šumu.⁷ Jejich validita nikdy nebude stoprocentní a nikdy si nebudeme jisti, kdy jsou výsledky z různých důvodů nesprávné či zkreslené a kdy jsou jen v rozporu s našimi příliš zažitými předpoklady. Tento nástroj tak může být připomínkou ne definitivnosti našeho vědění a výzvou k trvalé otevřenosti novým zjištěním.⁸ Rozhodně je

třeba vyzdvihnout komplexní interdisciplinární přístup propojující antropologii, populační genetiku, archeogenetiku, klimatologii, environmentální historii a statistiku s osobní genetickou genealogií. Svým důrazem na hledání souvislostí mezi údaji poskytovanými samotnými uživateli s poznatky čerpanými z odborných zdrojů představuje ideální prostor pro popularizaci vědy a pro oboustranně prospěšnou spolupráci mezi vědou a širokou veřejností.

LITERATURA

- Erban, Vít (2022): Po stopách otcovské linie: Původ a šíření Y-DNA haploskupiny I-L233. *Anthropologia integra*. 13(2), 7-28. (online). <https://doi.org/10.5817/AI2022-2-7>
- Estes, Roberta (2023): *Globetrekker – A New Feature for Big Y Customers From FamilyTreeDNA*. DNAeXplained – Genetic Genealogy. (online). <https://dna-explained.com/2023/08/04/globetrekker-a-new-feature-for-big-y-customers-from-familytreedna/>
- Estes, Roberta (2024): *The Complete Guide to FamilyTreeDNA. Y-DNA, Mitochondrial, Autosomal and X-DNA*. Genealogical Publishing Company.
- Krause, Johannes – Trappe, Thomas (2022): *Zrození Evropanů. Skutečný příběh našich předků vyprávěný geny*. Brno: Jan Melvil Publishing.
- Maier, Paul (2023): *Globetrekker, Part 2: Advancing the Science of Phylogeography*. FamilyTreeDNA Blog. (online). <https://blog.familytreedna.com/globetrekker-analysis/>
- Manco, Jean (2018): *Ancestral Journeys. The Peopling of Europe from the First Venturers to the Vikings*. London: Thames & Hudson.
- Reich, David (2019): *Who We Are and How We Got Here. Ancient DNA and the New Science of the Human Past*. Oxford: Oxford University Press.
- Runfeldt, Göran (2023): *Globetrekker, Part 1: A New FamilyTreeDNA Discover™ Report That Puts Big Y on the Map*. FamilyTreeDNA Blog. (online). <https://blog.familytreedna.com/globetrekker-discover-report/>
- Vance, David (2024): *The Genealogist's Guide to Y-DNA Testing for Genetic Genealogy*. Second Edition. Independently published.
- Vilar, Miguel (2023): *Globetrekker, Part 3: We Are Making History*. FamilyTreeDNA Blog. (online). <https://blog.familytreedna.com/globetrekker-history/>

ON-LINE NÁSTROJE

- FamilyTreeDNA Discover™: Uncover More About Your Paternal Ancestry*. (online). <https://discover.familytreedna.com>
- SNP Tracker. Tracking Back: a website for genetic genealogy tools, experimentation and discussion*. Developed by Rob Spencer. (online). <http://scale-dinnovation.com/gg/snpTracker.html>
- Společnost pro genetickou genealogii*. (online). <https://gengen.cz/spolecnost-pro-gg/o-spolku>
- Y Heatmap Diversity (Beta). A Relative Diversity Map for Y Haplogroups*. Developed by Hunter Provyn and Thomas Krahn. (online). <https://phylogeographer.com/scripts/diversitymap.php>
- Y-DNA Haplotree. FamilyTreeDNA*. (online). <https://www.familytreedna.com/public/y-dna-haplotree>

7 Z dosavadních zkušeností např. vyplývá, že časové odhady se s přibývajícím vzorky významně zpřesňují.

8 Globetrekker např. rozporuje řadu hypotéz, které autor ve svém předchozím článku (Erban 2022) o své otcovské linii předložil.



Zprávy / Reports

Jubileum profesora Josefa Ungera

ROBIN PĚNIČKA

Ústav antropologie, Masarykova univerzita

V roce 2024 se profesor Josef Unger (narozen 11. 9. 1944) dožil významného životního jubilea a vstoupil mezi osmdesátníky. Celý svůj život spojil s archeologií a antropologií, obory zkoumající život člověka v minulosti. Svou vědeckou, pedagogickou a společenskou aktivitou a erudicí se zařadil mezi legendy nejen moravské archeologie. Zájmy profesora Josefa Ungera jsou velmi rozmanité a úzce nebo volně je spojuje studium minulosti člověka, kultury a společnosti s přesahem do současnosti. Postřehnout všechny jeho zájmy by vydalo na velmi obsáhlou publikaci. Ostatně sám profesor Josef Unger se tohoto úkolu velmi dobře zhostil a svůj *Život s archeologií a antropologií* přetavil do více než dvěsetstránkové knihy pamětí (vydalo Kartuziánské nakl. Brno v roce 2021). V tomto ohlédnutí bych se rád zastavil u oblastí, jež významně ovlivnily současnou generaci antropologů, archeologů, historiků i laické veřejnosti.

Výchově nového pokolení odborníků zkoumajících minulost lidstva se věnoval ve svých přednáškách (*Antropologie pravěku, Antropologie středověku, Pohřební rítus, Exkurze, Terénní cvičení* ad.), ve kterých uplatnil své dlouholeté zkušenosti archeologa, které se vždy snažil interpretovat a předávat v širších sociokulturních souvislostech. Významně se podílel na zavedení terénních výzkumných témat a terénní praxe na tehdejší Katedře antropologie Přírodovědecké fakulty MU. Od roku 2000 vedl školní terénní výzkum raně středověkého pohřebiště v Divákách u Hustopečí, k němu přibyl v roce 2007 výzkum původního farního kostela v Tasově na Vysočině a v roce 2018 stál u zrodu nynějšího terénního výzkumu hřbitova komunity novokřtěnců v Přibicích. Kromě těchto „velkých“ školních archeologicko-antropologických výzkumů se pod jeho vedením studenti zapojovali i do výzkumu při menších terénních akcích (např. klášter Rosa Coeli v Dolních Kounicích, zaniklé středověké vsi Epice, Bohumilice, Přibyslavice, hrady Bolevadice a Kraví Hora, mladobronzové osídlení vrchu Holedná v Brně ad.). Legendou se stal profesor Josef Unger i jako zkušený průvodce při exkurzích na významné lokality či do muzeí u nás i v zahraničí, které organizoval v rámci svého působení na Ústavu antropologie Přírodovědecké fakulty MU nebo pod hlavičkou Muzejní a vlastivědné společnosti v Brně.



Profesor Josef Unger při hledání středověkého osídlení nedaleko Rudky na Vysočině, říjen 2024. Foto: R. Pěnička

Pedagogická aktivita Josefa Ungera se neomezovala pouze na jeho Alma Mater, ale i na další české (Olomouc, Opava, Hradec Králové) a zahraniční (Bratislava, Wrocław, Göttingen) univerzity.

Za svého 24letého působení na Katedře a Ústavu antropologie Přírodovědecké fakulty MU se ve svém odborném bádání věnoval archeologickým tématům, která se pokoušel interpretovat v kontextu kulturní antropologie. Specializoval se především na témata smrti a zacházení s těly zemřelých, historickou antropologií a v poslední dekádě i tématům právní archeologie a vztahu mezi člověkem a artefaktem. Na tato témata publikoval několik fundovaných publikací odborného, populárně-naučného i edukačního charakteru. Odměnou za významnou vědeckou erudicí bylo roku 2004 jeho jmenování profesorem antropologie.



Profesor Josef Unger při terénní prospekci zaniklých cest u Rudky, říjen 2024. Foto: R. Pěnička



Profesor Josef Unger při zkoumání tišnovské šibenice, březen 2014. Foto: R. Pěnička

Významným počinem, který obohatil studium minulosti člověka na našem území, bylo vytvoření interdisciplinárního týmu zabývajícího se výzkumem a interpretací zaniklých popravišť a šibenic. Na toto téma profesora Josefa Ungera přivedl jeho přítel a vědecký soupeř Ing. Arch. Jan Velek (1952-2023), se kterým spolupracoval na drobných archeologických průzkumech. Spolupráce obou pánů byla velmi plodná a přínosná pro interpretaci některých archeologických lokalit (např. bitva u Loděnic, Březka, motte Rohy u Skřínářova, tvrz u Spešova, hradiště Holedná ad.). Nejvýznamnější se však stala iniciace výzkumu šibenic a hrdelního práva na mezinárodní úrovni. Vytvořil se badatelský tým (archeolog, architekt, antropolog, právník, lékařka), který postupně rekognoskoval a zaznamenal současný stav moravských šibenic v terénu. V několika případech vyústil zájem v regulérní archeologický výzkum (Tišnov, Křenovice/Slavkov u Brna, Šatov, Bystřice nad Pernštejnem), kterého se kromě „šibeničního“ týmu zúčastnili posluchači antropologie a místní nadšenci a vlastivědní pracovníci. Díky osobnímu charismatu profesora Josefa Ungera a organizačním schopnostem arch. Jana Velka se podařilo vytvořit neopakovatelnou atmosféru výzkumů se společenským přesahem propojujícím osobnosti z různým

pohledem na zkoumanou skutečnost. Neocenitelnou atmosféru výzkumu šibenic přetavil v odborné zpracování tématu (*Jihomoravské šibenice v časném novověku*, 2019; *Hrdelní právo a archeologický výzkum šibenice v Bystřici nad Pernštejnem*, 2023), v nespočet přednášek odborné i laické veřejnosti, a také v navázání mezinárodní spolupráce s týmy dr. Daniela Wojtuckého z Wrocławu či dr. Daniela Bešiny z Nitry.

Profesor Josef Unger je i ve svých osmdesáti letech stále velmi aktivní. Ačkoliv již nepřednáší univerzitním studentům, stále se zapojuje do „šibeničního“ bádání svým nasazením i radou, věnuje se vedení a hodnocení závěrečných prací, píše recenze a posudky na nově vydané publikace do odborných časopisů a organizuje a přednáší témata o minulosti člověka z archeologické i antropologické perspektivy široké veřejnosti (např. o archeologii právních památek na Moravě, o zaniklých středověkých vsích, o novokřtěncích ad.). Jeho přednášky jsou hojně navštěvovány a velmi kladně oceňovány. Stále se vrací i na své poslední pracoviště, kde je vždy očekávanou, vítanou a milou návštěvou.

Přejeme panu profesorovi do dalších let hodně zdraví a životního elánu, aby své bohaté zkušenosti mohl nadále předávat a být nadále inspirací studentům a spolupracovníkům.

Pokyny pro přispěvatele časopisu *Anthropologia integra*

Časopis *Anthropologia integra* uveřejňuje odborné texty (v anglickém, českém, německém a slovenském jazyce), které odpovídají jeho interdisciplinárnímu zaměření.

Redakce přijímá příspěvky elektronicky přes redakční systém (více o registraci do systému na https://journals.muni.cz/anthropologia_integra).

Recenzní řízení

Příspěvky publikované v časopise *Anthropologia integra* procházejí recenzním řízením. V jeho průběhu texty posuzují po formální i obsahové stránce dva domácí či zahraniční odborníci a na základě jejich stanovisek obsažených v recenzních posudcích jsou autorovi doporučeny případné úpravy. Cílem je publikovat práce obsahující nové, dosud nezveřejněné poznatky, jež přispívají k rozvoji oboru a dodržují vysoký standard odborné prezentace.

Pokyny formální

Časopis publikuje studie, eseje, zprávy, recenze a příspěvky popularizující vědu a umění. Délka příspěvků by neměla přesahovat u studií 20 normostran, u ostatních příspěvků 10 normostran a u recenzí a zpráv 3 normostrany (normostrana obsahuje 1800 znaků včetně mezer).

Obsah a členění příspěvku:

1. Název příspěvku.
2. Jméno autora a kontakt ve formě plného názvu a adresy pracoviště a e-mailové adresy.
 - 2.1. U příspěvku v českém nebo slovenském jazyce následuje za jménem autora a kontaktem název a krátké shrnutí v angličtině (abstract), jehož rozsah by měl být 100 až 200 slov (do 1500 znaků); pod abstraktem 5–8 klíčových slov v anglickém jazyce (keywords). Za abstraktem a klíčovými slovy v angličtině následuje abstrakt a klíčová slova v češtině (ve stejném rozsahu).
 - 2.2. U příspěvku v cizím jazyce následuje za jménem autora a kontaktem název a krátké shrnutí v češtině (abstrakt), jehož rozsah by měl být 100 až 200 slov (do 1500 znaků); pod abstraktem 5–8 klíčových slov v českém jazyce. Za abstraktem a klíčovými slovy v češtině následuje abstrakt a klíčová slova v angličtině (ve stejném rozsahu).
3. Krátký životopis zařazený na konci příspěvku v rozsahu 20–30 slov (ve stejném jazyce jako text příspěvku).
4. Odkazy na položky literatury ze seznamu literatury v textu jsou v kulatých závorkách – odkazy mají podobu: ... (Boas 1908, 25–28).
5. Příklady základních druhů bibliografických hesel v seznamu literatury:
 - 5.1. knižní monografie
Aldred, Cyril (1971): *Jewels of the Pharaohs. Egyptian Jewellery of the Dynastic Period*. London: Thames and Hudson.
 - 5.2. studie ve sbornících
Störk, Lothar (1984): Rabe. In: Helck, Wolfgang – Westendorf, Wolfhart, eds., *Lexikon der Ägyptologie*, V. Wiesbaden: Otto Harrassowitz, 74–75.
 - 5.3. články v časopisech
Borofski, Robert (2002): The Four Subfields: Anthropologists as Mythmakers. *American Anthropologist*, 104(2), 463–480.
 - 5.4. elektronické dokumenty
Hoder, James (1999): The Development of Anthropology in the Sciences and Humanities. (online). <http://www.hoder.com>.
6. Poznámky pod čarou umístěné na téže stránce v textu označujte horním indexem a jejich vlastní text doplňte odkazy na literaturu (citují se shodně jako odkazy na položky literatury).
7. Citaci uvádějte doslovně (včetně případných chyb v původním textu; označte je: sic) a vždy vkládejte do uvozovek. Chcete-li část citace vynechat, napište kulaté závorky a v nich tři tečky.

Pokyny technické

1. Rukopisy musí být vytvořeny v textovém editoru Word nebo jiném kompatibilním editoru a mít formát .doc nebo .rtf. Měly by používat velikost písma 12, řádkování 1,5 a odsazení na obou okrajích 2,5 cm. Stránky musí být očíslovány na dolním okraji strany uprostřed.
2. Slova na konci řádku nedělte a nezarovnávejte. „Tvrďe“ zakončení řádku (pomocí klávesy ENTER) užívejte pouze na ukončení odstavce nebo titulku a podtitulku.
3. K zvýraznění určité části textu používejte kurzívu, nikoli tučné ani podržené písmo.
4. Internetové adresy nekopírujte přímo z internetu, ale opište je jako text.
5. Ilustrace – všechny dokumentární materiály (fotografie, diagramy, kresby, nákresy, mapy) musí být předloženy v elektronické podobě. Každá ilustrace je samostatným souborem s patřičným označením: (obr. 1), (fig. 1). Vyhovující bitmapové formáty ilustrací jsou TIFF, JPEG, BMP, GIF, EPS, PSD (minimální rozlišení barevných ilustrací je 300dpi při šířce obrázku alespoň 9 cm, u vyobrazení černobílých či ve stupních šedi je vhodné rozlišení až 600 dpi při výše uvedených šířce). Vhodné formáty vektorové grafiky: AI, EPS, PDF, WMF, CDR. Redakce nepřijímá ilustrace vložené do aplikace MS-Word. Pokud chce autor zařadit ilustrace s nedostatečným rozlišením (klíčové ilustrace v lepším rozlišení nemá), učiní tak po dohodě s redakcí. Ilustrace by měly být zasílány elektronicky (redakční systém, e-mail, úschovna atd.) nebo na CD společně s textovou částí, ve výše doporučeném rozlišení a formátu. Odkazy v textu na všechny dokumentární materiály musí být v následujícím formátu: (obr. 1), (fig. 1). Názvy příslušných souborů na CD musí mít stejné znění, jak je vyznačeno v textu (obr1.tiff). Popisky k obrázkům je vhodné dodat v samostatném souboru.
6. Tabulky a grafy budou předkládány v elektronické podobě jako samostatné soubory. Nejvhodnější je dodat je v podobě souboru vektorové grafiky (AI, EPS, PDF, CDR), případně jako soubory bitmapové grafiky (tiff, jpeg) s vysokým rozlišením. Akceptovatelné jsou tabulky jako samostatné soubory programu MS-excel a MS-word. V textu uváděné odkazy na tabulky a grafy musí být v následujícím formátu: (tab. 1), (graf 1). Názvy příslušných souborů na CD musí mít stejné znění, jak je vyznačeno v textu (tab. 1.xls). Popisky k tabulkám a grafům je vhodné dodat v samostatném souboru.
7. U obrázků, tabulek a grafů, jejichž autorem není autor příspěvku, je třeba za popiskem uvést autora, případně původní pramen (formou citace, která je pak uvedena jako plné bibliografické heslo v seznamu literatury; u fotografií se uvádí autor v každém případě): ... Pramen: Klíma 2010, 12. ... Foto: Jiří Němec. ... Kresba: Jana Černá.

Guidelines for contributors to the *Anthropologia integra* journal

The journal *Anthropologia integra* publishes scholarly texts (in the Czech, English, German and Slovak languages) which correspond to its interdisciplinary orientation.

The editor's office accepts manuscripts submitted via either the Open Journal System (for more information on registration process, see https://journals.muni.cz/anthropologia_integra).

Peer review process

Contributions published in the *Anthropologia integra* journal are subjected to a peer review process. International peers will expertly review all submissions, with potential author revisions as recommended by reviewers, in order to publish papers that represent new, previously unpublished work, advance the state of knowledge of the field, and conform to a high standard of scholarly presentation.

Formal guidelines

In the journal, original papers, essays, notices, book-reviews and contributions popularizing science and art are published. The contributions' length shouldn't exceed 20 standardized text-pages (for original articles), 10 pages in case of other contributions and 3 pages for reports (a text-page is understood to contain 1800 characters including spaces).

Content and structure of contributions

1. Contribution's title
2. Author's name, full designation and affiliation (including contact and e-mail addresses).
 - 2.1. Contributions submitted in the Czech or Slovak language should include a title and a short abstract in English in the range of 100–200 words (maximum 1500 characters), the abstract is preceded by the above-mentioned data – author's name and contact information; the abstract is followed by 5–8 keywords in English. The abstract and English keywords are followed by a Czech abstract and keywords (similar range).
 - 2.2. Contributions submitted in a foreign language should include a title and a short abstract in Czech in the range of 100–200 words (maximum 1500 characters), the abstract is preceded by the author's name and contact information; the abstract is followed by 5–8 keywords in Czech. The abstract and Czech keywords are followed by an English abstract and keywords (similar range).
3. A short curriculum vitae is included at the end of the contribution in the range of 20–30 words (in the language of the contribution).
4. Notes to the text referring to bibliographical entries in the literature list are in round brackets – text references consist of the last name of the author/s or editor/s and the year of publication of the work, with no punctuation between them, followed by a comma, and a specific page, section, or other division of the cited work in the following form: ... (Boas 1908, 25–28).
5. Examples of basic bibliographical entries in the reference list:
 - 5.1. book monographs
Aldred, Cyril (1971): *Jewels of the Pharaohs. Egyptian Jewellery of the Dynastic Period*. London: Thames and Hudson.
Vachala, Břetislav (2009): *Staroegyptská kniha mrtvých. Překlad*. Praha: Dokořán.
 - 5.2. proceedings papers
Störk, Lothar (1984): Rabe. In: Helck, Wolfgang – Westendorf, Wolfhart, eds., *Lexikon der Ägyptologie*, V. Wiesbaden: Otto Harrassowitz, 74–75.
 - 5.3. journal articles
Borofski, Robert (2002): The Four Subfields: Anthropologists as Mythmakers. *American Anthropologist*, 104(2), 463–480.
 - 5.4. electronic documents
Hoder, James (1999): The Development of Anthropology in the Sciences and Humanities. (online). <http://www.hoder.com>.
6. Footnotes placed on the same text-page should be numbered consecutively using the upper index and their text should contain references to respective sources (cited in the same manner as text references to the bibliographic entries).
7. Citations are to be quoted literally, word for word (including eventual mistakes in the original text followed by sic written in brackets) and always between quotation marks. If a part of the citation is to be omitted, insert round brackets with three dots inside.

Technical guidelines

1. The manuscripts have to be created in the MS Word text editor or other compatible one and should have the file format denoted by file extension .doc or .rtf. The authors should use font size 12 (points), 1,5 size vertical spacing and 2,5 cm offset on both sides. The pages are to be numbered at the bottom, in the centre.
2. Words at the end of the line should not be divided and aligned. "Hard-set" line ending (using the ENTER key) is to be used only to end a paragraph or title and subtitle.
3. To emphasize a particular text segment italic font should be used, bold or underlined types are to be avoided.
4. Internet links should not be copied off the web browser but rewritten as text.
5. Illustrations – all documentary material (photographs, diagrams, drawings, sketches, maps) have to be submitted electronically. Each illustration should form a separate file with an appropriate identifier: (fig. 1). Acceptable image / bitmap file illustration formats are as follows: TIFF, JPEG, BMP, GIF, EPS, PSD (minimum resolution of color illustrations is 300dpi while image width is at least 9 cm, in black and white or shades-of-gray illustrations the advisable resolution is up to 600dpi while image width is at least 9 cm). Acceptable vector graphics formats: AI, EPS, PDF, WMF, CDR. The editor's office does not accept illustrations pasted in the MS Word application. If the author wishes to include illustrations with insufficient resolution (no better resolution key images are available), he/she is advised to do so only after consulting the editor's office. The illustrations should be sent electronically (by open journal system, e-mail, online e-disk electronic package delivery etc.) or on a CD together with the text part, in the above-mentioned resolution and format. References to all illustrative documentary material have to be inserted in the text in the following format: (fig. 1, fig. 2 etc.). File names of the individual image files on the CD have to correspond to the respective reference in the text (fig1.tiff). Illustration captions and legends are to be submitted in a separate file.
6. Tables and graphs should be submitted in an electronic form as separate files. Ideally they are to be submitted in the form of vector graphics files (AI, EPS, PDF, CDR), or possibly as bitmap graphics files (tiff, jpeg) with high resolution. Tables in the form of separate MS Excel and MS Word program files are also acceptable. References to tables and graphs in the text have to be in the following format: (tab. 1), (graph 1). File-names of the appropriate files on the CD have to bear the same marking as is given in the text (tab1.xls). Table and graph captions are to be submitted in a separate file.
7. In the case of illustrations, tables and graphs whose authorship is different from the author of the contribution, the name of the author of the graphics, or if need be the original source should be duly acknowledged (in the form of full citation reference listed as a full bibliographic entry in the literature list; in the captions accompanying the photographs and/or drawings, due credit to the author is mandatory): ... Source: Boas 2010, 12. ... Photograph: George Snell. ... Illustration: Jane Black.

