

ANTHROPOLOGIA INTEGRALIS

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

14/2023/2



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., Kriminologický 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. 1, 2024) je **15. března 2024**.

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 1, 2024) is **March 15th, 2024**.

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 Míkulka.

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 Jana Valtrová – Josef Unger – Bronislav Chocholáč – Robin Pěnička – Andrea Štěpánková – Micoláš Jurda – Veronika Macháňová – Ondřej Kvarda – Anna Juras – Kévin A. Salesse – Maciej Chyleński – Nikola Koktavá – Edvard Ehler – Nikola Nikolajová – Ondřej Klíma – Jakub Cigán – Tomáš Mořkovský – Miroslav Králík
Možnosti a meze výzkumu pohřebišť novokřtěnců na jižní Moravě z pohledu biologické antropologie, historie a religionistiky
The Possibilities and Limits of Research on Anabaptist Burial Sites in South Moravia from the Perspectives of Biological Anthropology, History and Religious Studies
- 25 Miroslav Horák – Michal Uhrin – Ana Paula Amaral
Status of the Current Scientific Knowledge on Pirahã: What is Known and What Could be Studied in Future?
Stav současných vědeckých poznatků o Pirahã: Co je známo a co by se mohlo v budoucnu zkoumat?
- 35 Eliane Sebeika Rapchan – Fagner Carniel
Think with the Virus: Anthropology in Pandemic Times
Myslet s virem: antropologie v době pandemie
- 43 Samuel Francisco Ngovene
Anthropological Places in Mozambique in the Context of Political Conflict
Antropologická místa v Mosambiku v kontextu politického konfliktu
- 51 Anetta Jedličková
Etické aspekty řešení projektu Krizový distribuční systém
Ethical Aspects of the Solution to the Crisis Distribution System Project

Obsah / Contents

Zprávy / Reports

- 59 Josef Unger
 Architekt Velek a jeho spolupráce s archeology a antropology
 Architect Velek and his collaboration with archaeologists and anthropologists



Možnosti a meze výzkumu pohřebišť novokřtěnců na jižní Moravě z pohledu biologické antropologie, historie a religionistiky

Jana Valtrová¹ – Josef Unger² – Bronislav Chocholáč³ – Robin Pěnička² – Andrea Štěpánková¹ – Mikoláš Jurda² – Veronika Macháňová³ – Ondřej Kvarda² – Anna Juras⁴ – Kévin A. Salesse² – Maciej Chyleński⁴ – Nikola Koktavá² – Edvard Ehler⁵ – Nikola Nikolajová² – Ondřej Klíma² – Jakub Cigán¹ – Tomáš Mořkovský² – Miroslav Králík^{2*}

1 Ústav religionistiky, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita

2 Ústav antropologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita

3 Historický ústav, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita

4 Instytut Biologii i Ewolucji Człowieka, Wydział Biologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

5 Katedra biologie a environmentálních studií, Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova

**Korespondenční autor*

Do redakce doručeno 27. října 2023; k publikaci přijato 5. prosince 2023

Článek vznikl v rámci řešení projektu „Mapování dynamiky novokřtěneckých komunit na Moravě v 16. a 17. století“ podpořeného programem Ministerstva kultury České republiky v rámci programu NAKI III, č. DH23P03OVV074. Projekt je zpracováván ve spolupráci tří pracovišť Masarykovy univerzity.

THE POSSIBILITIES AND LIMITS OF RESEARCH ON ANABAPTIST BURIAL SITES IN SOUTH MORAVIA FROM THE PERSPECTIVES OF BIOLOGICAL ANTHROPOLOGY, HISTORY AND RELIGIOUS STUDIES

ABSTRACT The study deals with the problem of identification and localization of Anabaptist burial sites in South Moravia using the knowledge of biological anthropology, history, and religious studies. The Anabaptists were an internally diverse religious current of the Reformation that emerged in the 1520s in areas with German-speaking populations. As a result of persecution by religiously major Catholic or Protestant authorities, they were migrating to Moravia since 1526, where they found refuge until the 1620s. The migration of German-speaking groups of Anabaptists and their temporary stay in Moravia in the 16th and 17th centuries are among the significant events of the early modern period in our country. The Anabaptists differed from the local population in their ethnic origin, language, way of life, and religious beliefs. They left a distinctive and still noticeable trace in Moravian culture. Very little information is available about their burial sites, graves, funerary traditions and human remains. In this article, we seek to summarize and confront information on the existing finds of skeletons and their inventories that might belong to one of the Anabaptist groups with historical records of their settlements or burial sites directly. In doing so, we also consider other minor religious groups whose presence in the area is documented by historical records. Comparison and identification of burial sites are hampered by incompleteness in all sources of records. For some settlements, we have historical records of burials, but we do not have archaeological reports of skeletons found to date. There are sketchy references to skeletons found associated with other sites, but more detailed archaeological reports are not available. The clear identification of skeletal remains as belonging to Anabaptists is challenging due to indistinct and non-specific nature of the funerary practices, the confessional diversity, and the relatively short time of the Anabaptists' stay in Moravia. Previous rescue archaeological efforts, which included unsystematic linear excavations and non-standard excavation conditions, have also played a role in the ambiguity of identification. Finally, if a larger number of skeletons are already involved and the funerary practices do not exclude the possibility that they are Anabaptists, the certainty is complicated by various incongruent ritual indicators (which, of course, may also be due to our limited knowledge about the actual diversity even within denominations) and other circumstances, such as the almost complete absence of objective dating. The sites mentioned in the article may belong to the Anabaptists, but the certainty established with the help of laboratory methods is currently available only for the burial site in Přibice (Brno-venkov district). The inventory of potential Anabaptist burial sites compiled here can serve as a starting point for verifying the origin of the persons buried there using modern natural science methods - analysis of ancient DNA and isotopes.

KEY WORDS Anabaptists; Hutterites; funerary practices; burial sites; skeletal remains; South Moravia

ABSTRAKT Studie je věnována problematice určení a lokalizace novokřtěneckých pohřebišť na jižní Moravě s využitím poznatků biologické antropologie, historie a religionistiky. Novokřtělci byli vnitřně rozmanitým náboženským proudem reformace, který vznikl ve 20. letech 16. století v oblastech s německy mluvícím obyvatelstvem. V důsledku perzekuce ze strany nábožensky majoritní, katolické, nebo protestantské vrchnosti, migrovali od roku 1526 na Moravu, kde našli svá útočiště až do 20. let 17. století. Migrace německy mluvících skupin novokřtělců a jejich dočasný pobyt na Moravě v 16. a 17. století patří k výrazným událostem raného novověku u nás. Novokřtělci se od místní populace odlišovali svým etnickým původem, jazykem, způsobem života a náboženským vyznáním. Zanechali výraznou a dosud patrnou stopu v moravské kultuře. O jejich pohřebním ritu, pohřbívání, pohřebišťích a kosterních souborech, které by s jistotou patřily novokřtělci, je známo jen velmi málo. V tomto článku usilujeme o souhrn a konfrontaci informací o dosavadních nálezech skeletů a jejich inventáře, které by mohly patřit některé ze skupin novokřtělců, s historickými záznamy o jejich sídlech či přímo pohřebišťích. Zvažujeme přitom také další minoritní náboženské skupiny, jejichž přítomnost v dané lokalitě je doložena historickými prameny. Komparaci a identifikaci pohřebišť znesnadňuje neúplnost ve všech zdrojích evidence. U některých sídel máme historické záznamy o pohřebišťích, nemáme však archeologické zprávy o dosud nalezených skeletech. S jinými lokalitami jsou spojené kusé zmínky o nalezených skeletech, ale podrobnější archeologické zprávy nejsou k dispozici. Jednoznačnou identifikaci kosterních nálezů komplikuje nevýrazná a nespecifická povaha pohřebního ritu, konfesní pestrost a relativně krátký čas pobytu novokřtělců na Moravě. K nejasné identifikaci přispívají i minulé záchranné archeologické zásahy (nesystematické liniové odkryvy a „nestandardní“ okolnosti výkopů). Konečně, pokud už se jedná o větší počet skeletů a znaky pohřebního ritu nevylučují, že se jedná o novokřtělce, jistotu komplikují různé inkongruentní ukazatele ritu (což ovšem může být dáno i našimi omezenými představami o skutečné diverzitě i v rámci konfesi) a jiné okolnosti, například téměř úplná absence objektivního datování. Lokality uvedené v článku mohou patřit novokřtělci, jistotu stanovenou s pomocí laboratorních metod však v současné době máme pouze o pohřebišti v Přibicích (okres Brno-venkov). Zde sestavený soupis potenciálních pohřebišť novokřtělců může posloužit jako východisko pro ověření původu na nich pohřbených osob pomocí moderních přírodovědných metod – analýzy staré DNA a izotopů.

KLÍČOVÁ SLOVA novokřtělci; huterité; pohřební ritus; pohřebišť; kosterní pozůstatky; Jižní Morava

ÚVOD

Novokřtělci na Moravě v 16. a 17. století představovali specifickou skupinu obyvatel, která se od místní populace odlišovala svým etnickým původem, jazykem, způsobem života a náboženským vyznáním. Novokřtělci přicházeli na Moravu z různých oblastí s německy mluvícím obyvatelstvem, zejména Tyrolska, Bavorska, Hesenska, Vorarlberska či dnešního Švýcarska. Dosavadní bádání o novokřtělci na území Moravy se zaměřilo zejména na historii jejich regionálního působení (Hrubý 1935; Slabý 1941; Rigasová 2014; Pajer 2006, 2018, 2021 aj.), náboženství a kulturu (Rothkegel 2007, 2008, 2010 aj.), keramickou produkci (Kalinová 2017; Pajer 2001, 2011) a také na otázky jejich vztahů s panovníkem a vrchností (Štěpánková 2023). Jen velmi omezené jsou však naše znalosti o novokřtělci, ať už migrantech ze zemí svého původu, nebo jejich potomcích, z hlediska biologické antropologie. Přitom tento typ výzkumu může významně obohatit naše dosavadní poznání této populace, která na Moravě zanechala svou genetickou stopu a která má své potomky také v současných komunitách huteritů¹ v Kanadě a ve Spojených státech amerických.

Podle odhadu Jaroslava Pánka žilo na Moravě na počátku 17. století přibližně 20 000 novokřtělci (Pánek 1994, 252), což by tvořilo asi 2,7 až 2,9% celkového počtu obyvatelstva markrabství. Rovněž odhady Jiřího Pajera se přiklání k počtu 20 000 (pouze huterité), případně 22 000 osob včetně příslušníků dalších novokřtěneckých konfesi (Pajer 2006, 64; Pajer 2021, 21). K obdobné, jen o něco málo vyšší hodnotě (25 000 jedinců) dospěl i Thomas Winkelbauer (Winkelbauer 2008, 214).

1 V textu užíváme v dosavadním bádání zavedené označení „huterité“ a „huterský“.

Revidovány tak byly starší, podstatně vyšší odhady Františka Kameníčka (Kameníček 1905, 488) a Metoděje Zemka (Zemek 1980, 58), které počítaly až s 50 000 novokřtělci na Moravě, ale také o něco nižší hodnoty (15 000 až 20 000 osob) Františka Hrubého (Hrubý 1935, 70).

Novokřtělci se na Moravě postupně usazovali v řadě obcí, jejichž konečný počet zatím není přesně stanoven. Od staršího počtu 42 sídel určeného Hrubým (1935, 65) do dnešní doby narostl na více než sedm desítek postupně obývaných obcí (Zeman 1967, Pajer 2021). Některé byly osídleny s drobnými přestávkami po desetiletí, je tedy zřejmé, že jejich obyvatelé někde museli pohřbívát své zemřelé. Z důvodů odlišné víry však nebylo možné, aby byli novokřtělci pohřbeni do vysvěcené půdy na katolických hřbitovech. Byli tedy pohřbíváni na jiných místech, nevhodných k zemědělským účelům, nacházejících se v příznivé vzdálenosti od trvalého sídla, zpravidla na okraji obcí nebo na pozemcích (např. zahradách) uvnitř novokřtěneckého sídla. Mohlo se ale také jednat o hroby jednotlivé, jak bude zřejmé z dalšího textu.

Hroby a pohřebišť představují potenciálně velmi významný zdroj našeho poznání této populace, jak z hlediska biologické antropologie, tak z hlediska studia jejich dějin, kultury a náboženství. Identifikace hrobů a pohřebišť novokřtělci jako první krok k jejich systematickému výzkumu je ovšem složitá a vyžaduje kriticky zvážit řadu aspektů vycházejících z povahy daného vědního přístupu. V následujícím textu usilujeme o shrnutí dosavadních výzkumů provedených z hlediska biologické antropologie a jejich výsledků, které srovnáváme s poznatky historie a religionistiky založenými na písemných pramenech. Syntéza těchto přístupů a jejich poznatků umožní stanovit možnosti a meze zmíněných disciplín a určit potenciálně přínosný směr dalších výzkumů populace novokřtělci na Moravě.

NOVOKŘTĚNCI Z POHLEDU BIOLOGICKÉ ANTROPOLOGIE

Z hlediska biologické antropologie je základním předpokladem výzkumu přesná identifikace kosterních pozůstatků a jejich jednoznačné přiřazení k novokřtěnecké populaci. Jako určitý zdroj zejména genetických informací zde může sloužit současná populace huteritů žijících v Kanadě a Spojených státech amerických. Je třeba poznamenat, že dosavadní antropologické výzkumy se soustředily právě na tuto větev novokřtěnečtví, tedy huterity, kteří se zformovali na Moravě ve 30. letech 16. století pod vedením tyrolského kazatele Jakoba Huttera. Avšak nejednalo se o jedinou novokřtěneckou skupinu, která zde byla přítomna, jak bude uvedeno níže. Jelikož však huterité jsou jedinou větví moravského novokřtěnečtví, která přežila dodnes, její prominence v dosavadním antropologickém výzkumu je pochopitelná, neboť se zde nabízí srovnání charakteristik současné populace s pozůstatky té minulé. Tento přístup má však mnohá úskalí.

Z genetického hlediska dnešní huterité tvoří uzavřenou skupinu, izolovanou od majoritní populace a představují proto předmět zájmu genetického výzkumu. O biologických vlastnostech těchto lidí v počátcích formování jejich společenství na Moravě víme zatím velmi málo a totéž platí o jejich potenciálních rozdílech oproti místní moravské populaci.

Biologická antropologie studuje lidskou biologickou variabilitu (rozdíly mezi lidmi převážně v tělesných vlastnostech) a hledá její vysvětlení jak v interních faktorech, včetně lidského chování, tak i externích faktorech živého nebo neživého prostředí. Za interní faktory podstatné pro lidské biologické vlastnosti obvykle považujeme faktory genetické (rozdíly v DNA mezi lidmi), mezi externími vlivy se antropologie tradičně zaměřuje na silné vlivy přírodních podmínek, např. klima. Pro rozlišitelný efekt na biologické vlastnosti musí být rozdíly v těchto faktorech dostatečně velké. Společný africký původ všech lidí a drastická snížení velikosti lidské populace (efekt hrdla lahve, bottleneck effect) před mnoha sty tisíci lety (Hu et al. 2023; Gagneux et al. 1999) jsou pravděpodobně důvodem značné genetické homogenity celého našeho druhu ve funkčně podstatných adaptivních vlastnostech (např. chůze po dvou, fungování mozku, psychické vlastnosti, predispozice pro kulturu). Genetické rozdíly ve smyslu adaptací, tj. přizpůsobení souvisejících s faktory prostředí (genetické adaptace), jsou proto mezi lidskými skupinami celkem malé a lišíme se vzájemně jen v některých specifických vlastnostech a až se značnými rozdíly v působících faktorech (např. pigmentace kůže ve vztahu k UV záření). Velká většina genetických rozdílů mezi lidmi a lidskými skupinami vznikla z evolučního hlediska poměrně „nedávno“ (v posledních desítkách tisíc let), nachází se v nekódující části genomu (tj. v oblastech, na základě kterých nevznikají žádné proteiny těla) a tyto rozdíly jsou ovlivněny izolací skupin a genetickým driftem (Capocasa et al. 2013), tj. náhodnými změnami narůstajícími čistě s časem uplynulým od rozdělení srovnávaných linií.

O to významnější vliv na biologické vlastnosti člověka ovšem mohou mít různé faktory vyplývající ze sociálního uspořá-

dání a interakcí (rozdíly mezi sociálními vrstvami, zatížení spojené s různými povoláními, míra morbiditidy související se vzdělaností, rozdíly v hladinách hormonů v souvislosti s reprodukčními zvyklostmi aj.) a obecně kulturních rozdílů. Kultura, včetně náboženství nebo jazyka, může právě procesy reprodukční izolace či mísení populací významně ovlivňovat (Anagnostou et al. 2017). Z tohoto důvodu je biologická antropologie vždy a nutně biosociální či biokulturní.

Přistoupíme-li k moravským novokřtěncům z pohledu dnešní biologické antropologie, zásadní genetické rozdíly mezi příchozími novokřtěnci a místní moravskou populací v první polovině 16. století, které by způsobily výrazné biologické rozdíly pozorovatelné v tělesné morfologické či fyziologické rovině, nelze očekávat. Geografická vzdálenost mezi místy původu novokřtěnců a Moravou, která by opodstatňovala zásadní klimatické rozdíly dané zeměpisnou polohou (šířkou a délkou), není velká. Činí pouhých několik set kilometrů. Jistý vliv by snad mohla mít odlišná nadmořská výška některých lokalit, odkud novokřtěnci pocházeli. Především v případě tyrolského původu novokřtěnců lze zvažovat vliv vyšší nadmořské výšky na jejich tělesnou konstituci. Rozdíl mezi mediánem nadmořské výšky tyrolských obcí, odkud část novokřtěnců na Moravu přicházela (Hutterian Brethren 1987, 83–84), a mediánem nadmořské výšky moravských sídel novokřtěnců určených J. Pajerem (2021), představuje více než 300 metrů. Tyrolští novokřtěnci tedy odcházeli z podhorských a horských oblastí a přicházeli do nížiny. Uvedené negativní vlivy vysoké nadmořské výšky však vycházejí z hodnocení mnohem větších rozdílů nadmořské výšky. Je proto otevřenou otázkou, zda se vůbec tento rozdíl mezi Tyrolskem a Moravou mohl projevit, ať tělesně (přímo na skeletu), nebo v genetických polymorfismech genů pro znaky funkčně související s nadmořskou výškou. Zvyšující se nadmořská výška má řadu převážně negativních efektů na reprodukci (Parraguez – Gonzalez-Bulnes 2020), růst a vývoj (Freyre – Ortiz 1988; Shively – Schmiess 2021) a tělesné funkce člověka. Na druhou stranu se v efektu nadmořské výšky obvykle uvažuje vliv změny parciálního tlaku kyslíku s nadmořskou výškou (a rozdíl 300 m nebude znamenat velkou změnu), ale nadmořská výška přináší i řadu jiných výzev z hlediska lokomoce a fyzické zátěže (pohyb v terénu s velkým převýšením, práce v kopcovitém terénu), nutrice, limitů sociálních vztahů atd.

Míra náhodných genetických rozdílů (obvykle fyziologicky nevýznamných) závisí na délce času, po jakou byly obě původní populace odděleny, a míře/úplnosti jejich oddělení. Obojí by se mělo zvyšovat s geografickou vzdáleností, která, jak jsme již uvedli, není velká. Otázkou je, do jaké míry budou identifikovatelné drobné rozdíly genetické. Je jisté, že míra lokálnosti populací v pozdním středověku a raném novověku na kontinentu byla vyšší, zatím není známo (na základě molekulárně genetických dat), jaká byla míra reprodukční izolovanosti jednotlivých regionů. Můžeme předpokládat odlišnou míru mobility obyvatel center a periferií regionů, i sociálních skupin obyvatel, ale jasné empirické doklady chybí.

Co ale můžeme předpokládat, je vyšší míra izolace alpských populací (Coia et al. 2013; Ehler – Vanek 2017), které budou

také podstatně menší než nížinné populace z jižní Moravy. Oba tyto faktory mohou výrazně zvyšovat genetickou rozdílnost, tj. statistickou vzdálenost mezi populacemi.

O biologických vlastnostech huteritů a genetických vlastnostech této skupiny na populační úrovni na počátku jejich geneze máme zatím jen obecně podložené dedukce, nikoliv skutečné empirické údaje. Přitom znalost počátků v 16. století by byla velmi žádoucí pro vysvětlení geneze současného stavu dnešní huterské populace. Huterité žijící dnes v Severní Americe – potomci jednoho proudu moravských novokřtěnců – patří k nejvíce inbredním populacím s vysokou mírou vnitřní genetické příbuznosti (Hostetler 1985). To se přisuzuje sociální a reprodukční izolovanosti, endogamnímu chování a vysoké porodnosti. Byly u nich identifikovány varianty genů pro více než 30 autozomálně recesivních, dominantních i gonozomálních onemocnění nejrůznější povahy (Boycott et al. 2008; Triggs-Raine et al. 2016), z nichž některé jsou specifické pouze pro huterskou populaci, avšak jiné nikoliv. Ze situace současné huterské populace ovšem není zřejmé, do jaké míry jsou různé choroby důsledkem už původního efektu zakladatele či efektu hrdla lahve (odštěpení malé části populace na počátku anabáze), zvýšeného stresu spojeného s migrační historií skupiny, specifických selekčních procesů s tím spojených nebo dlouhodobě udržované endogamie. Molekulárně genetická studie (Pichler et al. 2010) srovnávající Y chromosom a mitochondriální DNA (mtDNA) dnešních amerických huteritů a populace z jižního Tyrolska (uváděného místa původu) na větším počtu markerů (9 mikrosatelitů a 11 jedinečných polymorfismů (UEP) na chromozomu Y, hypervariabilní oblast I (HVRI) mitochondriální DNA (mtDNA) a také kompletní genom mtDNA) zjistila jen omezenou shodu v těchto markerech. Fylogenetické vztahy odvozené z databázi Y-chromozomu a mtDNA ukazují, že dnešní američtí huterité mají jedinečný genetický původ příbuzný v podobné míře i středoevropským a východoevropským populacím, což naznačuje určitou míru genetických příměsí nabraných v průběhu migrace novokřtěnců směrem na východ Evropy. Diverzita mužského a ženského genofondu huteritů je podobná, což potvrzuje společnou mikroevoluční historii (muži a ženy ji prodělávali v zásadě společně).

Ojedinelá dermatoglyfická studie (Siváková – Pospíšil 2001) byla zaměřena na osoby, které se dnes samy identifikují jako potomci huteritů na Slovensku. Vzhledem k vysoké heritabilitě řady dermatoglyfických znaků byly tyto znaky v minulosti často využívány jako genetické markery při studiu vztahů mezi lidskými populacemi. Siváková a Pospíšil (2001) zkoumali 91 potomků huteritů z několika slovenských obcí (Sobotište, Moravský Ján a Velké Leváre) a 162 jiných obyvatel těchto obcí, kteří neměli povědomí o svém huterském původu. Zaznamenali evidentní rozdíly oproti majoritní slovenské populaci, které se u (domnělých) potomků huteritů projevovaly zejména ve zvýšené frekvenci složených vzorů na prstech a pomocí mnohorozměrných metod se oddělili do samostatného klastru. Ve shodě s tím bylo v pozdější molekulárně genetické studii (Soták et al. 2011) na základě 15 forenzně užívaných autozomálních STR lokusů zjištěno, že

tito potomci novokřtěnců na Slovensku mají nižší počet alel na vysoce polymorfních lokusech a celkově vyšší míru homozygotity než majoritní slovenská populace. Současně ale byli celkově geneticky bližší místní slovenské populaci než populaci dnešního Tyrolska z oblasti Innsbrucku, kterou autoři na základě jim dostupné literatury vybrali pro srovnání jakožto jednu z populací z místa původu huteritů (Soták et al. 2011). Autoři rozdílů potomků huteritů od populace tyrolské vysvětlují tokem genů mezi huterity (jejich potomky) a slovenskou populací, ale možnost jiného než tyrolského původu huteritů ve své analýze, ale ani interpretaci nezohledňují.

Dosavadní studie využívají genetické vzorky populací recentních, tedy konečný stav procesu (jak huteritů, tak srovnávacích populací), z něhož není jednoduché rozklíčovat detailní procesy, které ke specifickému stavu genomu dnešních huteritů vedly. S rozvojem molekulárních metod pro starou DNA (aDNA) z kosterních nálezů se nabízí unikátní možnost srovnání genetické a genomické struktury novokřtěnecké populace na počátku celého procesu s jejím současným stavem (např. z genetických databází). Nenašli jsme však zatím žádnou molekulárně genetickou studii populace novokřtěnců z 16. a 17. století na základě aDNA z kosterních vzorků.

Při studiu historických a prehistorických populací biologická antropologie obvykle zkoumá zachované lidské skelety z archeologicky odkrytých pohřebišť, v ideálním případě dostatečně pokrývající populaci kdysi žijících lidí zkoumané lidské skupiny. Na jednu stranu to vyžaduje pečlivou identifikaci kategorií a vlastností každého zařazeného jedince, na druhou stranu ale také dostatečný populační vzorek. Oproti studiu živých lidí to s sebou přináší řadu výzev, např. malé vzorky, výrazný podíl chybějících údajů v datech a osteologický paradox, projevující se zejména neznámým selektivním zkreslením zkoumaných vzorků (skeletů) oproti stále žijícím lidem stejných věkových kategorií tehdejší populace (Wood et al. 1992; Milner – Boldsen 2017).

Migrační anabáze německy mluvících skupin novokřtěnců na Moravu, komplexní procesy jejich společenské dynamiky a kulturní, zejména ekonomické interakce s místním prostředím na pozadí politických a náboženských „velkých“ dějin Evropy představuje přitažlivé a z důvodů zřejmých i aktuální antropologické téma. Metodicky je tato situace velmi podnětná z důvodu potenciální možnosti propojení, resp. konfrontace detailních historických záznamů o životě novokřtěnců s údaji zjištěnými metodami biologické antropologie. Ať už však zaměříme svoji odbornou pozornost na jakýkoliv fenomén, vyžaduje to konfrontaci ve dvou rovinách. Biologická antropologie je založena na studiu populačních vzorků, které si žádá populační povaha výše uvedených procesů. Jednotlivec nenese celou biologickou informaci ani z hlediska genetiky, ani z hlediska možných vlivů prostředí, včetně sociálního. Na druhou stranu identifikace jevů, studium procesů a rozlišení jejich kauzality musí jít až na úroveň jednotlivců (nestačí paušální srovnání průměrů, demografická či sociologická rovina), protože cílem působení faktorů prostředí, jednotkou selekce a předmětem evoluce je vždy jednotlivec (nebo jednotky ještě nižší). Biologická antropologie tedy potřebuje

individuální rozlišení jevů a přesné zařazení zkoumaných jedinců podle nich (nestačí údaj, byť pravdivý, že se „skupina někde přesunula“, nebo že nějaká „skupina měla takové či onaké zvyky“), ale jejich srovnávání realizuje na populační úrovni z hlediska variability sledovaných efektů (nestačí údaj o jedinci, byť pravdivý, neboť jedinci ve skupině se vždy liší a s touto variabilitou je třeba počítat).

Aby mohla i biologická antropologie do společného diskursu o historii novokřtěnců skutečně přispět, musí mít dostatečnou empirickou základnu, což je v tomto případě hodnověrné skupinové zařazení hrobů a pohřebišť a na nich dostatečně rozsáhlé kosterní soubory novokřtěnců přístupné ke studiu. A jak se ukazuje, z řady důvodů není vždy jednoduché ani této základní podmínky dosáhnout.

POHŘBÍVÁNÍ NOVOKŘTĚNCŮ A JEJICH POHŘEBIŠTĚ V PÍSEMNÝCH PRAMENECH

Písemné prameny, které by mohly napomoci k lokalizaci a identifikaci novokřtěneckých pohřebišť, jsou různého původu, celkově však nejsou nijak početné. Urbáře, pozemkové knihy panství, na kterých víme, že novokřtěnci sídlili, nebo domovní knihy v několika případech zaznamenávají pronájem louky či jiného pozemku novokřtěncům přímo za účelem pohřbívání. Takové záznamy jsou ojedinělé, týkají se pouze několika málo obcí a nevypovídají nic o způsobu uložení těla, hustoty uložení těl či případné hrobové výbavy. Výjimečně poskytují nějaká vodítka týkající se bližší lokalizace pohřebišť (viz níže u jednotlivých lokalit).

Také dosud nám známé prameny pocházející z prostředí novokřtěnců jsou v otázce pohřbívání stručné, což lze patrně přičítat celkovému pojetí smrti, jehož základní rysy pramení v reformačním odklonu od instituce katolické církve a jí udělovaných svátostí. Tělesná smrt je nahlížena jako nevyhnutelný trest všech lidí za prvotní hřích (Hostetler – Gross – Bender 2013, 40). Z hlediska posmrtného osudu jedinců je podstatný způsob jejich života, dlouhodobě vedený dle stanovených pravidel, nikoli jejich smrt nebo posmrtné zaopatření těla. Patrně v reakci na katolické pojetí svátosti posledního pomazání některé huterské texty přímo varují před lítostí projevenou až na smrtelném loži, kterou pokládají za příliš pozdní na to, aby mohla něco změnit na osudu duše zemřelého (Hostetler – Gross – Bender 2013, 43). Více pozornosti je pak v některých textech věnováno pojmu „věčné smrti“ ve smyslu zatracení duše, k němuž dochází v důsledku života v hříchu (Hostetler – Gross – Bender 2013, 51).

Uvedená stručná charakteristika vychází z pramenů jedné ze skupin moravského novokřtěnectví, huteritů, o jejichž životě toho víme nejvíce, nejedná se však o skupinu jedinou. Při interpretaci písemných pramenů k moravskému novokřtěnectví je nutné reflektovat jistou asymetrii, která může zkreslovat náš současný pohled na dějiny novokřtěnců. Detailními zdroji pro poznání života novokřtěnců na Moravě jsou kroniky, které pocházejí z okruhu již zmíněných huteritů, následovníků tyrolského kazatele Jakoba Huttera (Beck 1883; Wolkan

1923; Ziegelschmid 1943; Hutterian Brethren 1987), kteří se pod jeho vedením zformovali postupně po roce 1530, tedy s odstupem přibližně pěti let od příchodu prvních novokřtěnců na Moravu (1526). Vedle huteritů se ovšem na Moravě pohybovala řada dalších skupin novokřtěnců (Rothkegel 2007), prameny pocházející z jejich prostředí, srovnatelně rozsáhlé a systematické jakými jsou huterské kroniky, však nejsou dochovány. O životě těchto novokřtěnců, jakými byli např. švýcarské bratři (Rothkegel 2021), gabrielité (Wiswedel 1937ab), filipité (Rothkegel 2007), pilgramité (Rothkegel 2011) a další se dozvídáme zatím především z huterských kronik, které jsou však k těmto skupinám kritické (srov. např. Beck 1883, 91–103). V dalším bádání je tedy třeba především pečlivě rozlišovat mezi obecnějším pojmem „novokřtěnci“ vztahujícím se na širší spektrum tohoto reformního proudu a označením „huterité“, jež se vztahuje na jednu skupinu novokřtěnců, která se utvořila až na počátku 30. let 16. století a ukázala se jako nejvíce životaschopná. Charakteristickým rysem huteritů byl komunitní způsob života a hospodaření. Tito také po sobě zanechali nejvýraznější stopu v písemných pramenech. Poznání dějin ostatních skupin a jejich vztahů k huteritům bude vyžadovat pečlivý sběr dalších pramenů, jež nabídnou patrně jen dílčí mozaiku, jak naznačuje již vydaná práce M. Rothkegela věnovaná švýcarským bratřím (2021).

Právě tato skutečnost, že z moravských novokřtěnců si pouze huterité do dnešní doby uchovali svou specifickou identitu, může spolu s asymetrickou povahou pramenů vést k částečnému opomíjení ostatních, nehuterských skupin, případně ke generalizaci informací týkajících se huteritů na novokřtěnce obecně (srov. Pajer 2021, 5–6). Také ostatní, nehuterské skupiny novokřtěnců,² které sídlily v řadě moravských obcí, však musely své zemřelé pohřbívat, otázkou je nejen kde a jak, ale také to, zda lze hroby příslušníků jednotlivých novokřtěneckých skupin vůbec mezi sebou rozlišit. Fakt, že v některých obcích bylo současně přítomno více různých novokřtěneckých konfesí (srov. např. Hutterian Brethren 1987, 93), ztěžuje případnou interpretaci nálezu kosterních pozůstatků. Navzdory těmto limitům můžeme z písemných pramenů nastínit základní, prozatím nám známé, poznatky. Vzhledem k diverzitě novokřtěneckých skupin, které přicházely na Moravu z různých zemí, se domníváme, že nelze předpokládat unifikovaný „novokřtěnecký“ pohřební ritus. Je možné, že si zejména první generace příchozích novokřtěnců přinesla zvyklosti ze země svého původu, je však současně třeba vzít v úvahu změnu situace, v jaké se novokřtěnci na Moravě ocitli. Odchodem na Moravu se z dosud krutě pronásledovaných

2 V textu užíváme povětšinou neutrální pojmy „skupina“ a „konfese“ v kontextech, kdy je žádoucí zdůraznit vnitřní diverzitu novokřtěnecké populace v určitém místě. Písemné prameny dokládají pro některé moravské obce přítomnost více různých novokřtěneckých skupin pod vedením kazatelů s více či méně ustavenou věroukou. Vzhledem k probíhajícímu diskusím mezi kazateli nepředpokládáme zejména v první polovině 16. století stabilní podobu těchto věrouk a praxí. Pojem „novokřtěnecké konfese“ a „novokřtěnecké skupiny“ je tedy nutné chápat jako společenství, která upevňovala své představy i praxe ve vzájemném kontaktu a někdy i konfliktu.

osob stali fakticky, byť nikoli legálně, tolerovanými obyvateli země (Štěpánková 2023). Nepočtené záznamy o pohřbívání novokřtěnců v zemích jejich původu se týkají jedinců, kteří byli popraveni pro svou víru a pohřbeni zpravidla na popravišti či v jeho blízkosti. V těchto případech jde o lokality mimo naše území, především v oblastech dnešního Rakouska, např. v regionu Salzburgu (Hutterian Brethren 1987, 501), v Tyrolsku (Hutterian Brethren 1987, 519–520) či ve Vorarlbersku (Hutterian Brethren 1987, 628–631). Výjimečně kronika zaznamenává, že byl takový jedinec pohřben na jiném místě z dobré vůle autorit, které se o to zasloužily. Například se jednalo o novokřtěneckého sklepmistra, jenž zemřel po více než dvou letech ve vězení, kam byl uvrhnut rakouským pánem Erasmem von Landau pro nedbalý výkon své sklepmistrovské činnosti, čímž způsobil svému zaměstnavateli velké ztráty. Místní biřic však pro údajné sympatie ke zbožnosti zemřelého novokřtěnce zajistil, že byl onen sklepmistr pohřben mimo popraviště, a ušetřil tak novokřtěnecké společenství velké „hanby a potupy“, jak popisuje událost huterská kronika (Hutterian Brethren 1987, 643). Nezvyklý osud, pokud jde o místo posmrtného uložení, potkal také jistého Hanse Jakoba, který byl roku 1620 unesen během vojenského přepadení v Příbiczích polskými vojáky. Nakonec po mnohých útrapách a mučení zemřel ve Vídni v péči mikulovského lékaře a byl pochován na tamním luteránském hřbitově (Hutterian Brethren 1987, 652). Nejednalo se však o běžnou praxi.

Ojedinělé zmínky o pohřbech odsouzených novokřtěnců, které se nevymykaly běžné raně novověké praxi s těly odsouzenců, upozorňují zejména na nutnost vzít v potaz intenzivní misionářskou činnost a silný důraz na mučednictví, v jejichž důsledku nacházela řada novokřtěnců smrt mimo své moravské působiště. O pohřební praxi v rámci moravské novokřtěnecké komunity však huterské kroniky zcela mlčí. Přestože zaznamenávají k jednotlivým rokům události úmrtí významných představitelů obce, zejména kazatelů a správců, o jejich pohřbu ani hrobu se nezmiňují. Výjimečně kroniky zachycují mimořádné situace, jakými byly pohřby osob zemřelých násilnou smrtí. Jedná se zejména o události po začátku třicetileté války. K roku 1621 je zachycena násilná smrt tří huteritů, kteří byli přepadeni cestou ze Šakvic poblíž Velkých Bílovic polskými vojáky a zde zabiti. Kronika zaznamenává, že byli pohřbeni v Podivíně (Hutterian Brethren 1987, 658–659), což bylo patrně nejbližší místo činu. Zda to znamená, že pohřeb na nejbližším možném místě byl normou však nelze jednoznačně vyvozovat. Je třeba vzít v úvahu události spojené s pohyby vojsk a celkově zhoršené poměry života v novokřtěneckých sídlech na počátku 20. let 17. století, což mohlo vést k takto pragmatickému jednání. Podobně ojedinělá je zmínka o jedné z obětí valonského nájezdu v obci Žádovice v roce 1621. Obyvatelé byli tehdy vyhnáni a neodvažovali se po několik dní vrátit z obavy o život, nebylo tak možné zemřelé řádně pohřbít dříve, než se k jejich ostatkům dostala zvěř (Hutterian Brethren 1987, 662). Vzhledem k tomu, že o jiných typech pohřbů se kroniky nezmiňují, by záznamy o těchto událostech mohly naznačovat snahu zdůraznit, že huterité dbali i v těžkých časech na řádný pohřeb svých zemřelých souvě-

ců. Masakr 54 osob, jež byly během krátké chvíle povražděny v Příbiczích během ničivého vpádu polského vojska, si vyžádal uložení velkého množství těl. Nebožtíci museli být pohřbeni „naráz“, což by mohlo naznačovat existenci hromadného hrobu (Hutterian Brethren 1987, 648–649), který zatím nebyl identifikován.

Huterské kroniky také zachycují, že v nelehkých časech tažení vojsk nebo pronásledování se obyvatelé huterských sídel skrývali dočasně v lesích (Hutterian Brethren 1987, 302–303, 306, 310 atd.), případně odcházeli dočasně do sousedních obcí, kde hledali útočiště u svých souvěrců. Z toho vyplývá, že případné hrobové nálezy jedinců i ve větší vzdálenosti mimo novokřtěnecká sídla mohou pocházet z těchto období pronásledování. Také je třeba počítat s tím, že mezi jednotlivými komunitami byla poměrně čilá mobilita jedinců, ať už za účelem vykonávání specializovaných pracovních úkonů, návštěvy příbuzných, nebo v kontextu kazatelské činnosti. Můžeme se domnívat, že tito lidé, pokud zemřeli během svého pobytu v jiném sídle, než ve kterém obvykle žili, byli patrně pohřbeni na nejbližším možném místě. Prozatím nebyl nalezen záznam o tom, že by byli novokřtění za účelem pohřbu přemísťováni do vzdáleností větších, než bylo nutné.

O podobě pohřebiště či koncepci samotné pohřební praxe však v písemných pramenech informace zcela chybí. Na základě novokřtěnecké věrouky, která se ve svém jádru (napříč různými novokřtěneckými skupinami) snažila přiblížit domnělým principům prvotní apoštolské církve, zdůrazňovala upřímnou a niterní víru jednotlivce a zavrhovala všechny „papežské“ výdobytky v podobě okázalých obřadů, svěcení předmětů (a jejich uctívání) či míst, klanění se svatým a podobně, se tedy nabízí předpokládat, že se tyto principy odrážely v pochovávání zemřelých novokřtěnců a že jejich pohřební ritus byl prostý. Archeologické výzkumy, které u hrobů identifikovaných jako novokřtěnecké nenachází žádnou výbavu, tuto domněnku potvrzují. Zmínka z nosislavské pozemkové knihy z roku 1700 o „*novokřtěnském krchůvku*“, který byl k volnému užívání postoupen jistému Matouši Bednářovi (MZA v Brně, SOkA Brno-venkov se sídlem v Rajhradě, C 177, inv. č. 12a, f. 53), objevující se téměř 80 let po odchodu novokřtěnců z Nosislavi, by však mohla svědčit o tom, že samotné pohřebiště či jednotlivé hroby mohly být přinejmenším nějak označeny nebo ohraničeny, díky čemuž se ještě po desítkách let ležení ladem hovořilo o „*krchůvku*“.

Z hlediska možných konfesních rozdílů mezi jednotlivými novokřtěneckými skupinami stojí zvážit souvislosti mezi specifickými způsoby jejich života a pohřebními zvyklostmi. Zatímco huterité si zakládali na společném vlastnictví a životě ve společných domech mnohdy s rozsáhlým hospodářským zázemím, a tedy lze zde předpokládat i společný hřbitov, nešlo o univerzální model života všech novokřtěnců. Např. o švýcarských bratrech je známo, že společné vlastnictví neprovozovali (Rothkegel 2021). V návaznosti na tyto rozdíly je pak možné uvažovat, zda byli tito novokřtění žijící samostatně, pohřbívání na jednom vyhrazeném pohřebišti, zda snad mohli být pohřbívání na stejném pohřebišti jako společně žijící huterité, či zda byli spíše pohřbívání individuálně, na za-

hradách či okrajích lesů apod. Prozatím přesnější vodítka pro zodpovězení těchto otázek chybí. Vzhledem k mobilitě novokřtěnců mezi jednotlivými sídlami i k jejich malému zájmu o pohřeb na konkrétním místě, jak můžeme usuzovat z dostupných písemných pramenů, které ani u významných osobností místo hrobu neudávají, lze se domnívat, že se pohřby konaly na vhodném místě patrně blízko místu úmrtí. Absence hrobové výbavy je pak určitý signál, že by se daný hrob mohl týkat novokřtěnců, nikoli však jednoznačný důkaz.

SOUČASNÝ STAV BĀDÁNÍ O POHŘEBIŠTÍCH NOVOKŘTĚNCŮ NA MORAVĚ

Ve výzkumu dějin moravských novokřtěnců navazujeme na celoživotní práci dvou badatelů, archeologa Jiřího Pajera a antropologa Josefa Ungerera. Jiří Pajer se ve svém výzkumu soustředil především na keramickou produkci novokřtěnců (Pajer 2001, 2011 aj.), současně významnou měrou přispěl k rozšíření a systematizaci dosavadního poznání (Hrubý, 1935, Zeman 1967) o sídlech novokřtěnců v moravských lokalitách (Pajer 2021). Pajer využil zejména kroniky huteritů, ale také řadu písemných pramenů pocházejících mimo novokřtěnecké kruhy jako jsou urbáře, pozemkové knihy, účty, korespondence či prodejní smlouvy. Vedle seznamu 71 moravských obcí, v nichž je doložena přítomnost novokřtěnců, uvádí také několik nálezů kosterních pozůstatků, jež přiřazuje k těmto sídlům. Zeman (1967) ve své topografii novokřtěneckých sídel na Moravě uvádí vedle Pajerem zahrnutých sídel navíc šest dalších lokalit (Hrušky u Břeclavi, Krumvíř, Hodonice, Jarohněvice, Dolní Kounice a Velká nad Veličkou), z nichž některé jsou spojeny s huterity, nebo jinými novokřtěneckými skupinami.

Druhým zásadním zdrojem pro tuto práci je přehled dosavadních nálezů koster, které byly badateli dávány do souvislosti s novokřtěnci, vytvořený Josefem Ungerem. Ten si jako jeden z prvních uvědomil nedostatečný zájem odborné veřejnosti o pohřbívání novokřtěnců a začal se již před mnoha lety tomuto tématu systematicky věnovat, vyhledávat ojedinělé zmínky o novokřtěncích a jejich pohřebištích ve vlastivědné literatuře (např. ve *Vlastivědě moravské*) a zaměřovat se na identifikaci možných pohřebišť novokřtěnců při záchranných archeologických výzkumech. Jeho první soupis novokřtěneckých pohřebišť z roku 1991 obsahoval pouze tři lokality (Mikulov, Přibice, Šakvice) a obsahoval taktéž první pokusy charakterizovat novokřtěnecký pohřební ritus (Unger 1991). Práce J. Ungerera tak významně orientovala náš dnešní pohled na toto téma a také iniciovala následný terénní výzkum pohřebišť v Přibicích. To dnes představuje hlavní zdroj našich poznatků o pohřebním ritu i kosterní biologii novokřtěnců na Moravě. Pohřebnímu ritu a pohřbívání se pak pod jeho vedením věnovali jeho studenti ve svých absolventských pracích, např. Rubinková (1999) v kontextu novověkého pohřebního ritu a Kříž (2021), který se zabýval především pohřebišťem u Přibic, ale uvádí přehled i dalších lokalit (u Hustopečí, Mikulova, Němčiček, Pavlova, Slavkova, Šakvic, Veselí n. M. a Žádovic).

Níže uvedený soupis lokalit přináší přehled dosud zvažovaných lokalit novokřtěneckých pohřebišť a také kritické zhodnocení dosavadních závěrů archeologických či antropologických výzkumů. Představuje určitý průnik mezi přítomností sídel novokřtěnců, zejména pak huteritů, jak je identifikoval Pajer (2021), a nálezy skeletů při (obvykle záchranných) archeologických výzkumech v těchto obcích, které svou povahou naznačují, že by mohlo jít o novokřtěnce. Tyto jsou zpravidla popsány v archeologických zprávách většinou publikovaných v Přehledu výzkumů (AÚ AVČR Brno) či obdobných zdrojích.

Uvedený průnik mezi seznamem sídel a nálezy má však své limity. Především proto, že vychází ze seznamu sídel dříve spojovaných s huterity, avšak nezohledňuje sídla jiných novokřtěneckých skupin či jednotlivců. Příležitostně se v pramenech objevují dílčí informace o možných sídlech nehuterských skupin, a to buď ve stejných obcích, jako byla huterská sídla, nebo i jinde. Takovým příkladem mohou být např. Rosice, sídlo gabrielitů na přelomu 20. a 30. let 16. století (srov. Pajer 2021, 127), ale i mnohá další. Naše současné poznání sídel nehuterských novokřtěneckých skupin, otázka organizace jejich života a jejich přesnější lokalizace jsou prozatím pouze částečné a bude třeba je postupně doplnit na základě studia dalších pramenů.

Na druhou stranu, badatelé při interpretaci nálezů dosud nezvažovali skutečnost, že v některých obcích je zaznamenáno více různých novokřtěneckých skupin či náboženských vyznání, jejichž příslušníci nebyli pohřbíváni na běžném hřbitově. Náboženská situace byla na Moravě ve sledovaném období velmi pestrá, obce byly střídavě obsazovány katolickou a evangelickou církevní správou, která spolu s kostelem měla na starosti také přilehlé hřbitovy. V soupisu níže proto upozorňujeme na přítomnost pouze minoritních náboženských skupin, ať už se jednalo o různé novokřtěnecké skupiny, nebo o židy, či členy jednoty bratrské, u nichž se uložení mimo oficiální hřbitov předpokládá.

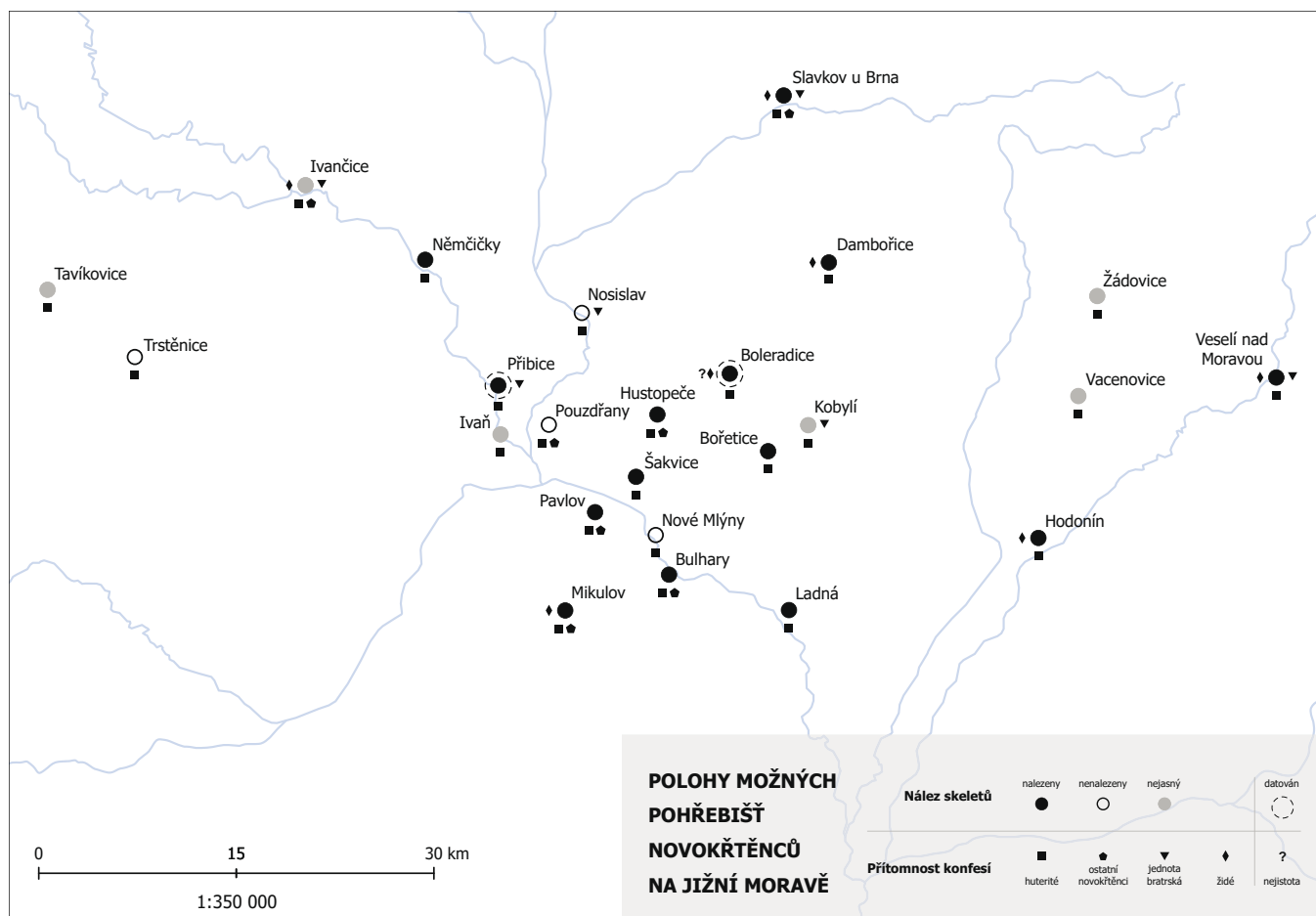
SOUPIŠ DOSUD ZVAŽOVANÝCH LOKALIT HROBŮ ČI POHŘEBIŠŤ SPOJOVANÝCH S NOVOKŘTĚNCI

Boleradice (okres Břeclav)

Sídlo huteritů je lokalizováno do severovýchodní části obce a za hřbitov se považuje navazující pozemek (Pajer 2021, 29), což Pajer zvýrazňuje v obrázku původem z plánu stabilního katastru z roku 1827. V jihozápadní části obce zvané „Hrobky“ byly nalezeny kostrové hroby, z nichž se podařilo zachránit takřka kompletní kostru asi třicetileté ženy a lebku dítěte. Radiokarbonová data (1610 +/-25 let) nasvědčují datování do počátku 17. století (Cherkinsky 2010). Podle místní tradice se jedná o pohřby židů (srov. např. Klenovský 2018). Proti souvislosti s možným hřbitovem huteritů by nasvědčovala větší vzdálenost od sídla komunity. Pajer (2021) ani Cherkinsky (2010) neuvádí, kde byly po vyzvednutí skelety uloženy.

Lokalita (okres)	Konfese/skupiny	Pohřebiště (JLE)	Nález skeletů	Poloha nalezených kosterních nálezů	Nálezy v hrobech	Komentář
Boleradice (Břeclav)	a(h), ž?	ANO	několik (žena a lebka dítěte)	větší vzdálenost, ale v kat. obce	NA	Skelety na jiném místě (trat Hrobky), než uvádí Pajer pohřebiště, kongruentní ¹⁴ C datace
Bořetice (Břeclav)	a(h)	NE, spojuje se skelety	9 hrobů	bezprostředně u pozemku, na vnější straně dvora	bez nálezů	Mělká poloha skeletů
Bulhary (Břeclav)	a(h,f)	NE	4 hroby	jihovýchodně od obce v trati Přední dftly	bez milodarů	Skelety daleko od sebe, lokalita osídlena v pravěku
Dambořice (Hodonín)	a(h), ž	NE	13 hrobů	na 3 různých parcelách	bez milodarů	Ojedinelé nálezy štípané industrie, může být intruze
Hodonín (Hodonín)	a(h), ž	NE, spojuje se skelety	3 místa: (a) 2 skelety, (b) 6 hrobů, (c) 3 hroby	(a) Horní valy, (b) ul. Polní, (c) 50 m na JV od (b)	nejasně, většinou bez nálezů	Nádoby - pozdní středověk, jinak spojovány s mladohradistním obdobím
Hustopěče (Břeclav)	a(h,f,g)	NE	3 místa: (a) 1 skelet (b) několik a (a) 1 skelet	3 různé polohy	hroby bez nálezů	(b) interpretován jako katolický (poblíž bývalého kostela), (c) u dobytčí cesty
Ivančice (Brno-venkov)	a(h,g,r,ps), b, ž	NE	2 místa: (a) větší množství kostí, (b) 2 ženské skelety	ulice Hornická, (a) a (b) 10 m od sebe	bez nálezů	V zásahu zlomky středověké a novověké keramiky
Ivaň (Brno-venkov)	a(h)	ANO	kostry, počet neuveden	za domem č. 3	NA	Pajer uvádí bez odkazu, nic bližšího
Kobylí (Břeclav)	a(h), b	ANO, spojuje se skelety	kosti, počet neuveden	v blízkosti sídla	NA	Pajer uvádí bez odkazu, nic bližšího
Ladná (Břeclav)	a(h)	NE	6 hrobů	v polní trati Kerchová jižně	žádné milodary	Ruce zkrácené na prsou, hroby dále od sebe, objekty z doby římské na lokalitě
Mikulov (Břeclav)	a(h,f,g,s,p,št,i,k,e,l), ž	ANO, spojuje se skelety	celkem 7 souborů, odhad min. 18 jedinců	v blízkosti nad sídlem (cca 200m)	háčky-babky, hřebíky, dřevo z rakvi	Kosti obvykle netvořily celé skelety, vyzvednuto různé, uloženo v Mikulově
Němčický (Brno-venkov)	a(h)	ANO, spojuje se skelety (b)	2 místa: (a) nejasné, (b) 5 skeletů	(a) trat Holle, (b) U dvorka	NA	Archeolog navrhuje zařazení (b) do doby mladohradistní, nebo do 16. století
Nosálov (Brno-venkov)	a(h), b	ANO	NE	na slatině podle zahumění	NaN	Skelety nalezeny nebyly a poloha pohřebiště není jasná
Nové Mlýny, Přítluky (Břeclav)	a(h)	ANO	NE	hned za tkalcovou	NaN	Skelety nalezeny nebyly, pohřebiště nejlíže řeky
Pavlov (Břeclav)	a(h,s)	NE	počet nejasný (1 dospělý vyhodnocen)	na okraji obce za hřbitovem	zbytek rakve	Uvažuje se spíše o pohřebišti z mladší doby hradistní
Pouzdrany (Břeclav)	a(h,f,s)	ANO	NE	bezprostředně navazující na sídelní areál	NaN	Sídlo na jižní straně obce
Příbice (Brno-venkov)	a(h), b	NE, spojuje se skelety	160 hrobů	cca 700 m jižně od sídla	více drobných nálezů, babky, háčky, špendlíky aj.	Kongruentní ¹⁴ C datace, datace mincí
Slavkov u Brna (Vyškov)	a(h,r,s,p,k), b, ž	ANO	2 místa: (a) 10 hrobů, (b) větší množství hrobů	(a) blíže sídla, (b) od města dále na východ	(a) bez nálezů, (b) dřevěné rakve	Archeoložka uvádí, že (b) pravděpodobně odpovídá lokalitě za panským mlýnem
Šakvice (Břeclav)	a(h)	ANO, spojuje se skeletem	2 místa: (a) 1 skelet, (b) neuvedeno	(a) U Izidora, (b) U Izidora nově	(a) 4 stříbrné mince, (b) bez předmětů	Hroby mělké, (b) nepravděpodobně orientované
Tavkovice (Znojmo)	a(h)	ANO	kostry, počet neuveden	v přílehlém Toufarském lese	NA	
Trstěnice (Znojmo)	a(h)	ANO	NE	Na hrobech, svažité terén nad sídlem	NaN	
Vacenovice (Hodonín)	a(h)	ANO	kostry při stavbě vinných sklepů	pohřebišť mezi sídlem a tvrzíštěm	NA	Hroby se nenarušovaly, Pajer považuje za huterské pohřebiště, Unger za židovské
Veselí nad Moravou (Hodonín)	a(h), b, ž	ANO	185 jedinců	Za cigánovým, ul. Sadová	háčky, očka, zlomky nádob (4 v ústech)	
Žádovice (Hodonín)	a(h)	ANO, spojuje se skelety	kostrové hroby, počet neuveden	v místní části Hradisko	bez inventáře	Hroby různé hloubky, nepravděpodobně orientace; řada skeletů bez lebky

Tab. 1 Legenda: **Lokalita (okres)** – Dnešní název obce a správní okres ČR, ve které leží nalezené sídlo novokřtěnců, nejčastěji huteritů; **Konfese/skupiny** – Zkratka náboženské skupiny, která se v historických pramenech v tomto místě uvádí: a - obecně novokřtění (v závorce jsou pak uvedeny jejich skupiny: h - huterité, f - filipité, g - gabrielité, s - švýcarské bratři, p - pílgramié, t - štebléři, r - slavkovští bratři, i - sabataráni, k - korneláni, e - entuziaisté, l - libertini, i - italští novokřtění), b - jednota bratrská, ž - židé (luteránské vyznání zde neseledujeme, viz text); **Pohřebiště (JLE)** – Zda J. Pajer uvádí nějakou polohu pohřebiště na základě svých zdrojů: ANO - uvádí (nemusí být nutné ale nalezeno), NE - neuvádí, je doplněno situací, kdy J. P. uvádí pohřebiště, ale spojuje je až se skelety, index (např. (b)) specifikuje konkrétní nálež skletů v dalším sloupci tabulky, pokud byly nalezeny na více než jednom místě; **Nález skeletů** – Heslovitý popis toho, jaké skelety byly nalezeny; **Poloha nalezených kosterních nálezů** – Několik detailů o poloze kosterních nálezů; **Nálezy v hrobech** – Stučné výjádření popisu nálezů u skeletů v hrobech: povaha nálezů, nebo je explicitně uvedeno bez nálezů či bez inventáře, nebo to není jasné, NA - není nic uvedeno, NaN - není relevantní (v případě, že dosud žádné skelety/hroby nalezeny nebyly); **Komentář** – Případný další slovní komentář k situaci pohřebiště či sídla.



Obr. 1 Polohy možných pohřebišť novokřtěnců na jižní Moravě, s vyznačením historicky doložené přítomnosti huteritů, případně i jiných skupin novokřtěnců. Doplněna je též doložená přítomnost komunit jednoty bratrské a židů. Odlišena jsou místa s doloženými nálezy možných skeletů novokřtěnců, vyznačeny jsou také dvě lokality, kde jsou skelety také objektivně datovány rámcově do období pobytu huteritů. Bližší údaje a reference viz Tabulka 1 a seznam příslušných lokalit v textu.

Bořetice (okres Břeclav)

Sídlo huteritů bylo jednak přímo v obci, a kromě toho měli i pronajatý hospodářský dvůr ležící severně (Pajer, 2021, 30, obr. 15), poloha je zde identifikována podle plánu stabilního katastru z roku 1827. Na vnější straně dvora bylo v roce 1994 prozkoumáno 9 kostrových hrobů (Pajer 2021, 30; Petrásek 2017, 40). Skelety ležely mělce, některé už 30 cm pod povrchem. Hroby byly bez nálezů, jediné viditelné indicie byly zelené skvrny na kostech v místech zapínání oděvu, z čehož vyvodili původní přítomnost kovových háčků, které se nezachovaly. Při výzkumech, které prováděli Klanicová, Kordiovský a Unger, nebyla zachycena žádná novokřtěnecká (dříve známá jako habánská) keramika (Petrásek 2017, 40).

Bulhary (okres Břeclav)

Podle písemných pramenů se v Bulharech vyskytovaly dvě různé skupiny novokřtěnců – filipité a huterité. O filipitech se dozvídáme pouze útržkovité informace skrze jejich interakce s huterity. Nejstarší záznam o přítomnosti novokřtěnců v Bul-

harech je spojen s připojením bulharských filipitů roku 1538 k huteritům. Filipité tehdy předali do společného vlastnictví „pekárnu, velký dům se školou, kovárnu a nový dům vedle kovárny, který postavili na nových základech, a také dům uhlíře a dům kloboučnicka“ (Hutterian Brethren 1987, 174). Je otázkou, zda spolu s těmito objekty mohlo být předáno, či sdíleno i místo určené k pohřbívání.

Sídlo novokřtěnců, které v tomto případě mohlo být jediné, nebo částečně sdílené filipity a huterity (Hutterian Brethren 1987, 174), není lokalizováno (Pajer 2021, 34). Jihovýchodně od obce v trati „Přední díly“ vpravo od silnice na Lednici na místě osídleném v pravěku byly objeveny čtyři hroby „bez milodarů“, tj. ani relativní datování není zřejmé (Dvořák – Peška 1991, 28). Skelety spočívaly v natažené poloze orientované ve směru SZ-JV (Dvořák – Peška 1991). Jak uvádí autoři výzkumné zprávy, vzdálenost jednotlivých hrobů byla vždy několik desítek metrů od sebe, což podle nich nenasvědčuje souvislosti s pohřby novokřtěnců (Dvořák – Peška 1991, 28). Nutno ovšem dodat, že autoři výzkumné zprávy nezvažovali konfesní proměnu, která zde nastala připojením filipitů k huteritům.

Dambořice (okres Hodonín)

V Dambořicích se nacházelo sídlo huteritů, které bylo po začátku třicetileté války mnohokrát vyplněno různými vojsky (Hutterian Brethren 1987, 637, 658, 661, 663–664 atd.) Přítomnost jednoty bratrské ve sledovaném období zde není přesně doložena (Zeman 1967, 30), od konce 16. století se zde také rozrůstala židovská obec usazená příhodně v samotném středu obce (Klenovský 2018, 87–88).

Poměrně rozsáhlé sídlo huteritů se nacházelo v západní části středu městečka (Pajer 2021, 44–52, Obr. 27). Na lokalitě „Spálený“ bylo v roce 2017 objeveno celkem 13 hrobů bez milodarů orientovaných ve směru S-J nebo SZ-JV (ÚAPP Brno 2018, 39–40). Na parcele č. 544/117 byly 4 hroby se skelety v natažené poloze ve směru SZ-JV bez inventáře, které byly předběžně zařazeny do mladší doby hradištní. Na parcele č. 434/122 byl nalezen jeden kostrový hrob se skeletem ve stejné orientaci, opět bez milodarů – byl rovněž předběžně datován do mladší doby hradištní. Na parcele č. 434/26 bylo objeveno 8 hrobů se špatně zachovanými skelety S-J orientace (ÚAPP Brno 2018, 39). Vzhledem k ojedinělým nálezům štípané industrie v inventáři hrobů se uvažuje o eneolitickém stáří, pro to by snad svědčila i špatná zachovalost skeletů. Protože se však na lokalitě našly i eneolitické sídlištní objekty, nálezy v hrobech mohou být intruze. Židovský hřbitov založený nejpozději začátkem 17. století se nachází na východním okraji obce, jeho jižní část se dnes nachází již mimo oplocení (Klenovský 2018, 90), v opačném směru než výše uvedené nálezy. Je tedy možné, že se může jednat o hroby či pohřebiště huterské komunity.

Hodonín (okres Hodonín)

Kromě novokřtěnců – huteritů byla v Hodoníně také od poloviny 16. století židovská komunita (Klenovský 2018, 103–104). Sídlo huteritů se nacházelo v jihovýchodní části města před dnešním zámečkem (Pajer 2021, 57, Obr. 37). S místem kde pohřbívali, může souviset objev hrobů na ulici Horní valy blízko souřadnic 48°51'5.178"N a 17°7'58.362"E (WGS-84), zkoumaných v roce 2010 (Kostrouch 2011, 151). Z důvodu narušení výkopem byla z jednoho skeletu nalezena pouze lebka s přibližným místem nálezů, druhý skelet v orientaci Z-V byl rovněž rozrušen výkopem, ale hrobovou jámu se podařilo rozlišit a zbylé části skeletu vyzvednout. Podle zlomků keramických nádob v zásypu byl hrob nepřímo datován do pozdního středověku. Jelikož byla oblast značně narušena novověkou zástavbou, není jasné, zda šlo o ojedinělé hroby nebo součást většího pohřebiště. Místo je od sídla vzdáleno asi 550 m vzdušnou čarou. Podobné pohřby byly ale již v roce 1990 nalezeny přibližně 300 m severovýchodně odsud při záchranném výkopu pod vozovkou bývalé Polní ulice, jednalo se o 6 hrobů bez inventáře (Škojec 1997, 348). Kostrouch (2011, 151) uvádí, že šlo o polohu bytového domu Pastelky. V roce 1992 byly při dalším záchranném výkopu asi 50 m jihovýchodně od těchto hrobů objeveny další tři inhumační hroby bez hrobových výbav. Hroby byly uspořádány v řadách a na základě toho se předpokládá, že šlo asi o pohřebiště

z mladší doby hradištní. Konečně v roce 1993 byly na lokalitě při výkopu pro plynovod nalezeny „roztroušené“ lidské kosti (orig.: „zerstreute“ (Škojec 1997, 348)). Z popisu není jasné, jestli to nebyl spíše důsledek porušení výkopem, ale původní místo nálezů se nepodařilo určit (Škojec 1997, 348).

Hustopeče (okres Břeclav)

Podle písemných pramenů sídlily v Hustopečích dvě různé skupiny novokřtěnců. V roce 1530 se sem přistěhovali novokřtělci ze Slavkova, kteří se později transformovali do skupiny Hutterových následovníků, tzv. huteritů. O rok později do Hustopečí přibyli filipité, kteří zde žili po krátkou dobu v jednotě také s gabrielity, jež měli své sídlo v Rosicích (Hutterian Brethren 1987, 93). V roce 1533 však nastal mezi kazateli spor, který vyústil v názorový i organizační rozkol mezi skupinami huteritů, gabrielitů a filipitů, jež nadále fungovaly samostatně (Hutterian Brethren 1987, 109). V roce 1535 také zesílil tlak na přítomnost novokřtěnců a zdejší vrchnost, kterou byla abatýše kláštera na Starém Brně, je z Hustopečí vypověděla (Hutterian Brethren 1987, 134). Filipité si po odchodu založili dočasný tábor na kopci Lassling, huterité pak poblíž v opuštěné obci Starnitz mezi Strachotínem a Šakvicemi. Huterská kronika neopomíná připomenout, že se takto ocitli pod širým nebem, s nemocnými, starci a dětmi (Hutterian Brethren 1987, 135; Beck 1883, 117, pozn. 1). Tato epizoda, jako mnoho podobných jiných, mohla vyústit v pohřby jedinců i ve značné vzdálenosti od původního sídla.

Sídlo hustopečské huterské komunity se klade do dnešní ulice Svatopluka Čecha (Pajer 1999; 2021, 58). Poloha pohřebiště není známa, v archeologických nálezech lze teoreticky rozlišit tři možnosti. Na staveništi bývalého státního statku Velké Pavlovice (farma Hustopeče, poblíž odbočky ze silnice na Břeclav do Horních Bojanovic) byl 13. října 1959 ohlášeno „pravěký hrob“ a o den později byl zkoumán. Kostra byla orientována v natažené poloze s hlavou k severozápadu. Autor výzkumné zprávy píše, že: „*Lebka byla rozrušena pozemními úpravami, chyběla celá levá noha a z pravé se zachoval jen femur.*“ (Ondráček 1960, 176). Hrob neobsahoval žádné milodary (a asi ani jiné nálezy), takže kulturní zařazení kostry nebylo možné. Tento hrob může mít i jiné vysvětlení (ojedinělý hrob u cesty, starší pohřebiště). Další potenciální možností je nález v zahradě domu na Kolárově ulici, kde uvádí Unger (1984, 259) podle zprávy Horáka z roku 1983 nález několika porušených kostrových hrobů. Protože Kolárova ulice leží v blízkosti bývalého kostela sv. Ducha, který po určité období používali katolíci (Svoboda 2010, 219), je pravděpodobné, že zde i pohřbívali a hroby zde objevené souvisí s touto epizodou. Třetí zmíněnou možností je ojedinělý lidský skelet s bronzovou přezkou a zlomky novověké keramiky v zásypu, objevený v ulici Táborů 17, parcela 1766, u hranice s parcelou 1768/1 (Trampota 2019, 265, Obr. 44). Skelet byl silně poškozen mechanizací a také tím, že ležel pod základem zdi. Tento pohřeb může souviset spíše než s novokřtěneckým hřbitovem s provozem na dobytčí cestě. Na Moravě byly Hustopeče nejvýznamnějším centrem obchodu s cizím (uher-

ským) hovějším dobyt看em. V roce 1550 dokonce panovník jmenoval zvláštního úředníka – hansgrafa – který měl zejména na hustopečské dobytčí trhy dohlížet (Vermouzek 1994a; Vermouzek 1994b; Janák – Hledíková 1989, 126).

Ivančice (okres Brno-venkov)

Náboženská situace v Ivančicích byla poměrně pestrá. Svě významné sídlo zde měla jednota bratrská (Zeman 1967, 32) a také zde při severním okraji města žila židovská komunita, jejíž pohřebiště užívané až do 20. století patří k nejstarším souvislým židovským pohřebištím na Moravě (Klenovský 2018, 121). Dle písemných pramenů se v Ivančicích také postupně vyskytovalo několik různých novokřtěneckých skupin. Poprvé se zde objevili v roce 1527/8 (Hutterian Brethren 1987, 79; Beck 1883, 68), tedy ještě před vlastním zformováním huteritů. Ti zde pak měli sídlo v letech 1545 až 1547 (Hutterian Brethren 1987, 239). O výskytu dalších skupin jsou naše poznatky zatím útržkovité, prameny zachycují pilgramity, slavkovské bratry, gabrielity (Zeman 1967, 56–57) a švýcarské bratry (Zeiler 1650). Místo či místa pohřebišt nejsou známá. S novokřtenci může souviset objev na dvoře rodinného domu č. p. 17 na ulici Hornická (Kala 2014, 217). Na dvou místech přibližně 10 m od sebe vzdálených bylo objeveno větší množství lidských kostí, dále pak zbytky dvou ženských skeletů spočívajících v natažené poloze s hlavou k západu. Spolu se skelety se nenašly žádné artefakty, v zásypu byly nalezeny zlomky pravěké a středověké keramiky (Kala 2014), což ale nevylučuje, že se může jednat o pohřby či přímo celé pohřebiště některé z výše uvedených konfesí (pravděpodobně s výjimkou židů).

Ivaň (okres Brno-venkov)

Se sídlem novokřtenců – huteritů jsou spojovány dvě lokality, a to jedna (podle místní tradice) v zástavbě obce (dům č. 3) a v pramenech doložený mlýn (Pajer 2021, 59, Obr. 38; Hutterian Brethren 1987, 636). Pajer (2021, 60) též uvádí, že pravděpodobný hřbitov se nacházel na zahradě za domem č. 3 a zasahoval i do míst, kde při výstavbě obchodního střediska byly nalezeny lidské kosti (Pajer 2021, 60), o konkrétním výzkumu nejsou žádné další informace.

Kobylí (okres Břeclav)

Vedle huteritů v Kobylí žili také členové jednoty bratrské (Zeman 1967, 42).³ Sídlo huteritů se klade do jihozápadní části obce zvané Dvorce (Pajer 2021, 61, Obr. 39). Pohřbívali pravděpodobně v blízkosti sídla v místech, kde při výstavbě nových sklepů byly nalezeny lidské kosti (Pajer 2021, 62). O konkrétním výzkumu těchto nálezů nejsou žádné další informace.

3 Zeman také zmiňuje novokřtěnecký hřbitov (1967, 42), avšak neuvádí svůj zdroj, huterské kroniky se o pohřebišti zde nezmiňují.

Ladná (okres Břeclav)

Sídlo huteritů se lokalizuje do jižní části obce do míst bývalého mlýna (Pajer 2021, 67, Obr. 45). Místo pohřebiště Pajer neuvádí. Při archeologickém výzkumu v polní trati „Kerchová“ jižně od Ladné na pravém břehu Žižkovského potoka bylo v roce 1975 při rozšiřování písečníku objeveno kromě objektů z doby římské i šest hrobů, které se nacházely ve východních částech větší zkoumané plochy (Tejral 1977, 43). Jedinci spočívají v natažené poloze s pažemi překříženými na prsou a jejich skelety byly orientovány ve směru Z-V (Tejral 1977, 43). Autor výzkumné zprávy též uvádí, že se v hrobech nenašly žádné milodary, a pravděpodobně i v souvislosti s polohou rukou nebožtíků má za to, že se zde proto pohřbívalo „ve velmi pozdním období“. Poloha rukou v pánvi, na břicho a na prsou (někdy až pod krkem), resp. výrazný kvantitativní výskyt oproti rukám podél těla, je ve středoevropském křesťanském kontextu spojována převážně až s novověkým pohřebním ritem (např. Králíková 2007, 161 a 171). Je možné uvažovat o tom, že se jedná o hřbitov novokřtenců.

Mikulov (okres Břeclav)

V Mikulově žili příslušníci mnoha náboženských vyznání. Vedle různých novokřtěneckých skupin se zde rozrůstala židovská komunita, jejíž hřbitov ležící v severozápadní části vnitřního města byl od svého založení v polovině 16. století postupně rozšiřován (Klenovský 2018, 192). Mikulov byl prvním sídlem novokřtenců na Moravě, prameny zde zmiňují tzv. švertlery, šteblery (Hutterian Brethren 1987, 80), dále pak sabatariány, pilgramity a/nebo korneliány, švýcarské bratry, gabrielity, entuziasty, libertiny a huterity (Zeman 1967, 58–59). O přesné lokalizaci těchto skupin nemáme dostatečné informace. Sídlo huteritů, které vzniklo v roce 1556, klade Pajer (Pajer 2021, 79) do severovýchodní části dnešního Mikulova a dnešních ulic Školní, Venušina, 1. máje a Habánská. Pohřebiště v mírném svahu Svatého kopečku bylo lokalizováno již na počátku 20. století (Jüttner 1918), kdy zde studenti našli kosti nejméně 5 osob. Jüttner kosti nepovažoval za pravěké, ale předpokládal, že se jedná o hřbitov novokřtenců. Při různých příležitostech byly v místech nalezeny další porušené hroby (Unger 1984, 258; Kříž 2021, 40). Kromě nálezů z roku 1918 (Jüttner 1918) to byly další v letech 1922 (Diblíková 2020, 38–40), 1983 (Unger 1984, 258–260) a 2018 (výzkum Františka Trampoty, archeologa z Regionálního muzea v Mikulově uvádí Diblíková (2020, 38), ale bez relevantní citace). Jednou z poloh byl výkop základové jámy pro trafostanici, kde byly v dubnu 1983 nalezeny kosti většího počtu skeletů. S nimi pak byly ojedinele nacházeny háčky a babky z oděvů a zbytky dřeva a hřebíků z rakví. Autor výzkumné zprávy (Unger 1984, 258) uvádí, že hroby měly hloubku jen 0,4–0,8 m, pokud v rozrušené situaci bylo možno sledovat, hroby se vzájemně porušovaly a překrývaly, převažující orientace byla S-J s různými odchylkami a počet jedinců odhadl na 10 až 20 osob. Z absence předmětů obvykle nacházených v novověkých hrobech s katolickým ritem (medailony, růžence, křížky) a blízkosti dvora huteritů (asi 200 m) autor

usoudil, že se jedná o jejich pohřebiště. Kosterní pozůstatky byly vyzvednuty „jen vzorkovitě“ (Unger 1984, 258), nicméně byly to evidentně kosti různých věkových skupin a „*chrup nebyl sanován a zubní korunky byly jen málo abradované. Na čele jednoho pohřbeného byly pozorovány stopy zranění.*“ (Unger 1984, 258). Antropologickou analýzu dochovaných kosterních souborů z této lokality provedla Diblíková (2020). Analýza vyzvednutých souborů kostí byla obtížná, protože soubory tvořily celky po jednotlivých skeletech. Zpracovala celkem 7 souborů kostí ze tří výzkumů, ale vzhledem k pravděpodobnému původu ze stejného pohřebiště je ve výsledném přehledu spojila dohromady. Celkem analyzovala 150 kostí, resp. fragmentů kostí (včetně dvou téměř neporušených kraníí a 14 izolovaných zubů). Minimální počet jedinců stanovila na 18, z čehož bylo 5 nedospělých (různého dožitého věku) a zbývající dospělé osoby určila jako 7 žen a 6 mužů (Diblíková 2020, 104). Autorka zmiňuje také výskyt řady epigenetických znaků na kostře, jak na lebce, tak na postkranialním skeletu (Diblíková 2020, 108), které by bylo možné využít a sledovat na jiných pohřebištích novokřtěnců. Kromě degenerativně-produktivních změn kloubů zaznamenala na kostech traumata, například sečné zranění čelní kosti, které zmiňuje už nálezce (Unger 1984, 258), parasymfyziální zlomeninu dolní čelisti aj., a také projevy zánětů a stresu, např. zubní sklovinná hypoplazie (Diblíková 2020, 116).

Němčičky (okres Brno-venkov)

Němčičky byly důležitým střediskem huteritů, jejichž sídla Pajer lokalizuje do dvou míst, a to severovýchodně a jižně od obce (Pajer 2021, 82, Obr. 53). Uvádí rovněž, že se hřbitov novokřtěnců nacházel „v trati Hölle“, což vyvozuje z příležitostných nálezů koster a k tomu cituje vlastivědnou literaturu (Kratochvíl 1913, 156). V ní se doslova uvádí: „*V polní trati Hölle přichází se na základy zdí bývalého prý „bratrského“ (novokřtěneckého) hřbitova.*“, což je jediná zmínka, nikoliv však o kostrách. Indikační skici ovšem nejsou pro Němčičky k dispozici a na žádné mapě se nám nepodařilo trať či cokoli jiného s tímto či podobným názvem najít. Kosterní nálezy však byly zaznamenány severně od obce v poloze „U dvorka“ na staveništi tehdejšího JZD (Staňa 1971, 58; Kříž 2021, 41), kde byly v roce 1970 nalezeny 4 hroby pod 40–60 cm mocnou ornici. Kostry odpovídaly poloze nebožtíků na zádech v natažené poloze s pažemi podél těla, ležely v orientaci SZZ–JVV a tvořily „nepravděpodobnou řadu“ s mezerami mezi hrobovými jámami asi 120 cm. O 6 metrů severněji byla v další (asi odděleně kopané jámě) nalezena další kostra, odpovídající poloze v téže řadě. Autor výzkumné zprávy (Staňa 1971, 58) uvádí, že nebyly nalezeny žádné předměty v hrobech a co se týče datování, resp. původu hrobů zcela vylučuje recentní původ a navrhuje jejich zařazení buď do doby mladohradištní, nebo do 16. století a uvádí, že tam mohli pohřbívat novokřtěnci. Skelety byly antropologicky posouzené Stloukalem (Stloukal 1973, 93–94), přičemž čtyři skelety určil jako dospělé různého věku, pátý skelet zmíněný Staňou vůbec neuvádí.

Nosislav (okres Brno-venkov)

Kromě huteritů je v Nosislavi zachyceno „pár členů jednoty bratrské“, kteří však netvořili samostatný sbor (Zeman 1967, 60). Sídlo huteritů se nacházelo v jižní části městečka na levém břehu Jihlavy (Pajer 2021, 87, Obr. 55). V pozemkových knihách se dochoval zápis o majetko-právní transakci mezi novokřtěnci a majitelem panství Janem Divišem ze Žerotína, jež se týkala právě vhodného pozemku pro zřízení nového novokřtěneckého hřbitova. Ten měl nahradit stávající pohřebiště, „*malé místo k pohřbu těl svých mrtvých*“ (MZA v Brně, SOkA Brno-venkov se sídlem v Rajhradě, C 177, inv. č. 12a, f. 53 - zápis otištěn v plném znění v Pajer 2021, 224–225), které již nedostačovalo. Novokřtěnci požadovali pozemek sousedící s jejich vinohradem (v Záhumení), jež jim vrchnost bezplatně postoupila do dědičného užívání (tamtéž). Ani v případě nosislavského novokřtěneckého hřbitova, resp. hřbitovů – původního menšího, jehož lokace není známá, a nově vzniklého (a pravděpodobně většího) podél vinohradu v Záhumení – nelze pozorovat zvláštní důraz na umístění či podobu novokřtěneckého hřbitova. Naopak situace nosislavského i novomlýnského (viz níže) pohřebiště naznačují, že se pravděpodobně jednalo o pragmatická rozhodnutí vycházející především z dostupnosti volného pozemku. Umístění na okraj novokřtěneckého osídlení, případně do sousedství zemědělské půdy, by mohlo vyplývat rovněž z hygienických důvodů, neboť z jiných pramenů víme, že úroveň hygieny byla mezi novokřtěnci (huterity) poměrně dobrá. O tom může svědčit nejen skutečnost, že huterité např. ve svých školách a školkách separovali nemocné děti od zdravých a uvědomovali si potenciální infekčnost společně užívaných předmětů (Hostetler – Gross – Bender 2013, 5), ale také hojná poptávka po službách huterských lazebníků, lékařů či porodních bab (Friedmann 1953; Sommer 1953; Loukotová 2018). Roku 1602 a 1700 se v písemných pramenech uvádí hřbitov (krchůvek) jako „kus země aneb trávníku ležící na slatině podle vinohradu jejich, jež slově v Záhumení“ a na jiném místě stejné strany „na slatině podle záhumení“ (Pajer 2021, 224–225), zdrojem této informace je Pozemková a pamětní kniha Nosislav (1542–1752), MZA v Brně, SOkA Brno-venkov se sídlem v Rajhradě, C 177, inv. č. 12a, f. 53. (Zápis otištěn v plném znění v Pajer 2021, 224–225). V tereziánském katastru z roku 1749 byla uvedena pastvina „*Slatina beim wiedertauferrischen Friedhof*“. Indikační skici pro Nosislav bohužel nejsou k dispozici, takže není jasné, kde by ona slatina měla ležet. Nejseverněji položená ulice Nosislavi se však dnes jmenuje „Ke Slatině“.

Nové Mlýny, Přítluky (okres Břeclav)

Sídlo huteritů se nacházelo ve východní části obce v místech pozdějšího vrchnostenského dvora (Pajer 2021, 94). Pajer též uvádí podle domovní knihy, že v lokalitě byl hřbitov (Pajer 2021, 93). Z této ojediněle dochované novomlýnské domovní knihy, která byla jakousi huterskou obdobou pozemkových knih, se dozvídáme také o konkrétním umístění huterského pohřebiště. Huterité v ní zaznamenávali majetkové transakce

týkající se jejich sídla v Nových Mlýnech, kde se usadili v roce 1558 (Hutterian Brethren 1987, 363–364). Ve výčtu budov a pozemků náležejících k jejich haushabenu se objevuje rovněž pole, které směnili s jistým Peterem Schneiderem za jiná dvě pole, která původně k novomlýnskému haushabenu náležela. Nové, směněné pole leželo hned za jejich tkalcovnou, a rozdělili je na tři části: z jedné udělali zahradu, druhou přičlenili ke zmíněné tkalcovně a na třetí, nacházející se v horní části pozemku „směrem k vodě“, zřídili v roce 1580 hřbitov (Mais 1964, 71). Lze tedy vyvodit patrnou snahu umístit pohřebiště do okrajové části areálu tohoto dvora.

Pavlov (okres Břeclav)

V Pavlově se postupně vyskytovali novokřtěníci dvou různých konfesí. Z huterské kroniky víme o příslušníku švýcarských bratří žijících v Pavlově, který se v roce 1543 připojil k huteritům v Šakvicích (Hutterian Brethren 1987, 226). Sídlo huteritů v Pavlově mělo zřejmě jen krátké trvání (Pajer 2021, 101). S novokřtěníci byly spojovány kostrové hroby, které byly nalezeny při stavbě plynovodu na okraji obce za hřbitovem (Rubinková 1999, 167; Kříž 2021, 41). Může jít o pohřební místo z mladší doby hradištní (Kubín 2007, 147), nebo také o pohřebiště novokřtěníců. Antropologicky byl vyhodnocen jeden z poškozených hrobů s kostrou dospělého a zbytky rakve (Rubinková, Wiesnerová 1998).

Pouzďřany (okres Břeclav)

V Pouzďřanech sídlili filipité, kteří roku 1538 prodali svůj dům a vinohrad huteritům (Hutterian Brethren 1987, 173). Jejich sídlo Pajer klade do jižní části městečka a na základě nálezů keramiky sídlo charakterizuje jako nadstandardně vybavené středisko keramické výroby (Pajer 2021, 114–119). V obci jsou zmiňováni také švýcarští bratři (Rothkegel 2021, 86). Podle Pajera bezprostředně na sídelní oblast navazovala zahrada se hřbitovem zvaná „Brüdergarten“ a louka „Brüderwiesen“ (Pajer 2021, 114). Prozatím nemáme zprávy o nálezech lidských kostí v této lokalitě.

Přibice (okres Brno-venkov)

Vedle novokřtěníců byli v Přibicích přítomni pravděpodobně i členové jednoty bratrské (Zeman 1967, 67). Sídlo novokřtěníců leželo v jižní části obce v blízkosti řeky Jihlavy (Pajer 2021, 126). V roce 1972 při výkopu pro sloup elektrického vedení v polní trati „Mlynářovy“ na jižním okraji obce směrem na Ivaň byly nalezeny lidské kosti a nakonec byly vymezeny a popsány čtyři narušené hroby v natažené poloze na zádech orientované JV-SZ (Unger 1973, 89). S kostmi byla nalezena část záponky - „babky“ (hrob 3) a několik bronzových špendlíků (hrob 4). Na základě toho autor usoudil, že se jedná o pohřebiště novokřtěníců. Nedávno bylo místo zvoleno jako vhodná lokalita pro školní archeologický výzkum pohřebiště pro praxi studentů antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity. Od roku 2018 probíhá na lo-

kalitě soustavný archeologický výzkum (Pěnička 2022), který potvrdil interpretaci nálezů J. Ungera z roku 1972. Během šesti výzkumných sezón v letech 2018 až 2023 byla prozkoumaná dosud vymezená plocha (15 x 15 m), na které bylo zdokumentováno 160 číslovaných hrobů (H1 až H160) a další roztroušené kosti z porušených hrobů. Nálezový inventář (špendlíky, záponky, náprstek) bez typicky katolického inventáře potvrzuje kulturní zázemí pohřbených v novověké komunitě novokřtěníců, jeden z hrobů je datován pomocí mince z roku 1590 (Pěnička 2022, 188). Dvě dosud získaná absolutní ¹⁴C data ze dvou skeletů nalezených přibližně v protilehlých rozích dosud zkoumané plochy jasně potvrzují časové zařazení jedinců do období pobytu novokřtěníců na Moravě. Na žádné straně výkopu dosud nebyl zachycen okraj pohřebiště, celkový počet těl na pohřebišti uložených tedy bude pravděpodobně výrazně vyšší. Kosterní nálezy byly dosud podrobeny řadě analýz v rámci diplomových prací studentů antropologie.

Slavkov u Brna (okres Vyškov)

Slavkov patřil k obcím s největší náboženskou pestrostí na Moravě vůbec (Zeman 1967, 44). Vedle stoupců jednoty bratrské a židů zde našla útočiště řada novokřtěneckých skupin (Ličman 1921, 128–139). Prameny uvádějí šteblery, slavkovské bratry, huterity, švýcarské bratry, pilgramity a korneliány (Zeman 1967, 44–46). K zajímavostem sídla patří i to, že příležitostně zde pobývali italská novokřtěníci prchající z Vídně do Krakova (Zeman 1967, 47).

Sídlo huteritů se nacházelo na Bučovické ulici (Pajer 2021, 135, Obr. 85). Pohřebiště je kladeno do polohy „za panským mlýnem“ (Ličman 1921, 136), který byl umístěn na východním okraji města. V poznámce bez uvedení pramene na stejné straně Ličman uvádí: „R. 1612 koupili si 2 kusy zahrádky za mlýnem „při pohřbu jejich“ [pravděpodobně autor myslí hřbitov - pozn. autoři studie] a r. 1614 opět jeden kus.“ Dalšími místy spojenými s pohřbíváním novokřtěníců jsou uváděny hroby odkryté v blízkém okolí při několika různých příležitostech. V lednu 1974 byly narušeny kosterní pozůstatky při stavbě Veteriny Slavkov na Bučovické ulici (Jaroš 1974, 103–104 a 229–230). Skelety ležely v hloubce 1,3–1,6 m. Celkově bylo zdokumentováno 10 hrobů, z nichž skelet č. 8 nemohl být z důvodů stavební situace vyzvednut. Kosterní pozůstatky zpracovával Milan Stloukal (Stloukal 1977, 89–90 a 175), který z devíti vyzvednutých skeletů určil 5 jako ženy (dospělé č. 1, 4, 7, 9 a kostra nedospělé č. 3), jeden jako dospělého muže (č. 2), dva další jako kostry nedospělých jedinců bez určení pohlaví (č. 5 a 10) a zbývající nebylo možno určit (č. 6). Co se týče interpretace původu skeletů, Jaroš (1974, 103) doporučuje brát v úvahu skutečnosti, že (a) na Bučovské ulici je uváděn židovský hřbitov, který byl později přesunut jinam,⁴ dále (b) že „Habáni“ bydlící rovněž

4 Podle Klenovského však pro tuto lokalizaci nejstaršího židovského hřbitova ve Slavkově nejsou žádné doklady, židovské pohřebiště užívané v letech 1549–1744 je lokalizováno jižně od města při silnici na Čejč (Klenovský 2018, 278, 281).

na Bučovské ulici měli hřbitov jinde (a cituje Ličmana 1921), že (c) toto místo bylo mimo původní městské hradby a mohlo jít o pohřby lidí mimo společnost a (d) že ve zkoumané části nebylo prokázáno pravěké osídlení. Stloukal po zvážení těchto okolností a svých výsledků se přiklání k tomu, že jde o pohřebiště „Habánů“ (Stloukal 1977, 90). Záchranným výzkumem roku 2011 se prokázalo, že hřbitov v místech budovaného supermarketu SPAR v západní části Slavkova patřil židovské komunitě a skelety byly pohřbeny na původní místo (Mikulková 2011, 194). Při výkopech v souvislosti s výstavbou firmy Cutisin byla v letech 1993 a 1994 zkoumána polykulturní lokalita ve východní části Slavkova, kde bylo nalezeno větší množství archeologických objektů z různých období pravěku (Enderová 1997, 271–272). Při výkopu vodovodní přípojky ke konci výzkumu bylo narušeno větší množství hrobů v dřevěných rakvích orientovaných většinou ve směru V-Z. Autorka výzkumné zprávy se domnívá, že hroby „*patrně souvisí s novokřtěneckým dvorem...*“ (Enderová 1997, 272). Je zde však třeba vzít v úvahu množství různých novokřtěneckých skupin, které mohly své zemřelé pohřbívat na více různých lokalitách, nebo naopak využívat jedno pohřebiště.

Šakvice (okres Břeclav)

Sídla huteritů se předpokládají mezi venkovskou zástavbou (Pajer 2021, 155–157). Pajer uvádí zprávu z místní kroniky, podle níž se v trati U Izidora v roce 1893 „*našla kostra v mělké hloubce a u ní 4 stříbrné mince*“ (2021, 158, 411). V roce 1987 byly v této trati narušeny kostrové hroby (Unger 1990, 81; Unger 1991, 130; Pajer 2006, 30, 143). Unger uvádí, že šlo o poměrně mělké (do 1 m) a nepravidelně orientované hroby, bez dalších předmětů. Vzhledem k blízkosti huterských domů se badatelé dosud přiklínili k tomu, že se jedná o pohřebiště novokřtěnců (Michna 1988, 366; Unger 1991, 130; Kříž 2021, 43; Pajer 2021, 158). Zmínka v místní kronice o čtyřech stříbrných mincích v hrobě této interpretaci však neodpovídá.

Tavíkovice (okres Znojmo)

Huterité zde obývali dvě lokality. Hlavní sídlo huteritů bývalo v místech dnešního zámečku na ploše asi 1 ha a řemeslnický areál ležel východně odtud (Pajer 2021, 159–160). Pajer taktéž klade hřbitov do přilehlého Toufarského lesa, „*...kde se při příležitostných zemních pracích přicházelo na lidské kostry*.“ (Pajer 2021, 160). O konkrétním výzkumu těchto kosterních nálezů nejsou žádné další informace.

Trstěnice (okres Znojmo)

Sídlo huteritů se nacházelo v severní části obce, hřbitov se podle Pajera nacházel ve svažitém terénu nad obytnou částí v trati „Na hrobech“ (Pajer 2021, 170). O konkrétním výzkumu těchto kosterních nálezů nejsou žádné další informace.

Vacenovice (okres Hodonín)

Sídlo na ploše asi 0,9 ha leželo v jižní části obce a podle Pajera se má hřbitov nacházet mezi sídlem novokřtěnců a tvrzíštěm. Při stavbě nových vinných sklepů se zde nacházely hroby (Pajer 2021, 177). O konkrétním výzkumu těchto kosterních nálezů nejsou žádné další informace.

Veselí nad Moravou (okres Hodonín)

Veselí nad Moravou bylo osídleno obyvatelstvem různého náboženského vyznání včetně členů jednoty bratrské (Zeman 1967, 146) a židů (Klenovský 2018, 356). Sídlo huteritů se nacházelo na veselském předměstí v dnešní Masarykově ulici (Pajer 2021, 187). Při stavebních pracích v ulici Sadová, poblíž místa zvaného „Za cigánovým“, bylo roku 1987 a 2000 objeveno několik desítek kostrových hrobů. Celková situace pohřebiště byla v pěti horizontech nad sebou. Hroby se vzájemně neporušovaly ani nepřekrývaly. Někteří jedinci byli pohřbeni v dřevěných rakvích. V hrobech se nacházely pouze kovové součásti zapínání (háčky a očka) a také zlomky nádob v ústech několika (4) zemřelých (Šútor 2001, 256; Kříž 2021, 43). Skelety byly antropologicky vyhodnoceny, přičemž bylo zjištěno, že se jedná o 185 jedinců, mezi nimiž byli muži, ženy i děti. Na kostrách byly zjištěny degenerativní změny, trepanace lebky, tuberkulóza, Bechtěrevova choroba, anemie a syfilis (Vargová et al. 2013, 2014).

Pajer považuje místo za doposud největší prozkoumaný novokřtěnecký hřbitov (2018, 119). Oddělenost hrobů a střepy v ústech naznačují židovský pohřební ritus (Unger 2020), na druhou stranu je na pohřebišti velké množství skeletů/hrobů rozrušených a chybí některé atributy typické pro židovské pohřby, jako oblázky v nohou a střepy na očích. Sám autor výzkumu (Šútor 2001, 256) naznačuje spíše vztah k mladohradištnímu období a střepy v ústech považuje za přetrvávající relikt pohanských praktik. Mladohradištní období ale zase není kongruentní s novodobými háčky a záponkami z oděvu.

Žádovice (okres Hodonín)

Sídlo huteritů se nacházelo v severní části obce na ploše asi 1 ha (Pajer 2021, 194). Při terénních úpravách při východním okraji obce v místní části „Hradisko“ byly v letech 1917, 1936 a 1971 narušeny kostrové hroby bez jakéhokoliv inventáře (Snášil 1972, 127). Hroby měly nepravidelnou orientaci a různou hloubku. Snášil uvádí u svého výzkumu hloubku 20–100 cm, ale cituje starší zprávy s hloubkou 40–200 cm. Mohlo by se jednat o pohřebiště obyvatel žádovického sídla novokřtěnců (Kříž 2021, 44; Pajer 2021, 194). Neodpovídá tomu ale fakt, že řada skeletů byla bez lebky (čímž autor nemyslí z důvodu sekundárního narušení terasováním svahu, ale původní stav pohřbu). Snášil místo nepovažuje za standardní pohřebiště, ale spojuje je s vpádem Bočkajovců do Žádovic na počátku 17. století, nebo s pustošením vesnice za třicetileté války. Huterské kroniky zmiňují opakovaná plenění sídla různými vojsky (Hutterian Brethren 1987, 577–578, 639, 648 aj.)

VYHODNOCENÍ A DISKUSE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ

Z výše uvedených případů lokalit, na nichž byl zvažován novokřtěnecký pohřeb, vyplývá několik závěrů. Při vši nejednoznačnosti je možné na základě konfrontace písemných pramenů a dosavadních kosterních nálezů rámcově vymezit možnosti a meze pro interpretaci kosterních nálezů, přičemž se možnosti jejich určení spíše rozšiřují, než zužují.

Aby bylo možné nález kosterních pozůstatků zařadit, archeologie obvykle používá typické ukazatele pohřebního ritu indikující danou archeologickou kulturu. Mezi takové archeologické ukazatele či indikátory patří jak údaje na individuální úrovni (hrob, pohřeb, skelet), tak na úrovni celého pohřebiště. Individuálními ukazateli je obvykle pohřební výbava, tj. předměty z trvanlivých materiálů zachované v hrobech původně přidáné mrtvému jako milodary/atributy či součásti oděvu, rakev, obložení aj. Svoji indikační funkci může mít i poloha těla zemřelého z hlediska anatomického (natažená poloha na zádech, skrčená na boku aj.), orientace skeletu/hrobu vůči světovým stranám, hloubka a tvar hrobové jámy aj. Na úrovni pohřebiště je to jeho celková geografická/krajinná poloha, rozsah, uspořádání hrobů a jejich vzájemné vztahy, porušování aj. Na základě dostatečného počtu/kombinace *pozitivního* nálezu těchto ukazatelů je možné kosterní nález zařadit do určité kultury. V případech, kdy jednoznačné ukazatele chybí, nebo jejich kombinace umožňuje více různých výkladů, nelze nález spolehlivě zařadit.⁵

V případě pohřebního ritu novokřtěnců nemáme k dispozici podrobnější popisy v písemných pramenech, které by ho charakterizovaly. Z výše uvedených dílčích poznatků tak lze vyvodit pouze některé náznaky. Vzhledem k různému původu novokřtěnců nelze předpokládat jednotný pohřební ritus napříč všemi lokalitami. Další komplikaci přináší rozmanitost novokřtěneckých skupin, jejichž osídlení v některých lokalitách probíhalo současně (zejména Ivančice, Mikulov, Slavkov aj.), jinde jedna skupina přebírala sídlo nebo jeho část od skupiny jiné (Bulhary, Pouzdřany). Můžeme si taktéž položit otázku, zda a jak souvisel společný způsob života a hospodaření, charakteristický pro huterity, s pohřební praxí. O jiných skupinách, např. švýcarských bratřech nebo pilgramech z pramenů víme, že společné vlastnictví nezaváděli, je tedy otázkou, zda své zemřelé pohřbívali na společné pohřebiště, či nikoliv. Související otázkou je také to, zda a jak se promítly mezikonfesijní spory v rámci jedné obce do praxe pohřbívání. Zda v době soužití či nějaké míry shody tyto skupiny využívaly stejné pohřebiště, a zda tomu tak bylo i poté, co se názorově rozešly (např. v Hustopečích). Nejasné je v současnosti i to, zda byl novokřtěnecký hřbitov ohraničen nějakou zídkou, jak by naznačovala zpráva o hřbitově v Nosislavi a nález v Něm-

5 Ponecháváme zde zcela stranou, jak v historii archeologie tento konsensus vznikl i otázku relevance „archeologické kultury“ pro interpretaci reálné lidské kultury v žitém světě, resp. jejich vzájemnou korespondenci; diskuse tohoto tématu je stále, i když jen sporadicky vedená v různých oblastech archeologie, kritičtější verzi najdeme příkladně v práci Reynolds a Riede (2019).

číčkách. Pro zodpovězení těchto otázek prozatím nemáme dostatek podkladů.

Naše současné představy o pohřebním ritu novokřtěnců na Moravě vznikaly historicky obdobně jako v jiných archeologicky zkoumaných obdobích/kulturách. Šlo o konfrontaci předchozích nálezů a jejich interpretací s nálezy novými a následnými reinterpetacemi, navíc s výrazným přispěním vlastivědné literatury, obvykle místopisných zpráv reflektujících relikty lidového/místního povědomí o přítomnosti novokřtěnců v daném městě či vesnici, v kombinaci s inspirací některými staršími, nikoliv však dobovými, texty. Ty ovšem mohou být nespolehlivé, nebo neúplné.

Dalším důvodem obtížné identifikace novokřtěneckých pohřbů je skutečnost, že novokřtěnci pravděpodobně neměli žádnou specifickou pohřební výbavu, tedy nějaký *pozitivně* rozlišitelný „novokřtěnecký balíček“. Jejich pohřby nezahrnují specifické milodary či jinou specifickou hrobovou výbavu a rozlišení je tedy spíše na základě *nepřítomnosti* znaků jiných kulturních skupin. Důvodem může být, že na Moravě se hnutí teprve formovalo a tříbilo z řady různorodých proudů a neuběhl dostatečný čas pro sjednocení a fixaci nějakého specifického pohřebního ritu (teoreticky tedy ani nelze očekávat nějakou jednotu prvků ritu napříč územím a časem, např. pohřby pouze v rakvi nebo pouze bez rakve apod.). Může to ale také odrážet vymezení se vůči katolické náboženské praxi spojené s různými artefakty, jako jsou růžence apod.

Na základě současného archeologického konsensu se v hrobech novokřtěnců v evropském novověku nachází pouze relikty drobných sponek z oděvu, výjimečně jiných drobností (Rubinková 1999; Králíková 2007, 116–117), které však nemusí být pro ně v daném období výlučné, dokonce ani specifické pro dané období. Tato situace umožňuje alespoň identifikovat jasné prvky s novokřtěnectvím (pravděpodobně?) zcela neslučitelných aspektů, a tedy *vyložit* možnost pohřebiště novokřtěnců. Takovou situaci v našem seznamu může představovat pohřebiště ve Veselí nad Moravou, kde se objevují střepy nádob v ústech zemřelých. Ani interpretace tohoto pozitivního nálezu však není jednoznačná, protože střepy v ústech zemřelých (a zde pouze 4 případy z celého objemu zkoumané části pohřebiště – 68 hrobů a velkého množství dalších rozrušených skeletů) autor nálezu/výzkumu (Šůtora 2001, 256) dává do souvislosti s jinými střepy nalezenými na pohřebišti, spojuje je s kulturní vrstvou či dokonce sídlištěm z 11. století a střepy v ústech považuje za „*reziduum pohanských zvyklostí, které na základě slovenských analogií přezívají až do 17. století*“. Zatímco Unger (Unger 2020) uvažuje o možnosti židovského pohřebního ritu, přestože evidentně chybí jiné jeho znaky, např. střepy na očích či říční oblázky/valouny u dolních končetin, které byly početně přítomny na jiném moravském židovském pohřebišti ve Slavkově (Mikulková 2011, 194).

Výzkum více hrobů na jednom místě, jako v případě pohřebiště ve Veselí nad Moravou a v Příbících, umožňuje také hodnocení vzájemného vztahu hrobů na pohřebišti, srovnávání výbavy, orientace a hloubky hrobů atd. Zatímco ve Veselí nad Moravou se hroby podle archeologické zprávy „vzájemně re-

spektovaly“ (Šútor 2001, 256), v Příbících je evidentní běžné porušování hrobů a nejasnost jednotlivých horizontů, což na první pohled vypadá na dvě zcela odlišné situace. V případě Příbic ale nejasnost horizontů může jít na vrub nejasnosti hrobových jam vůbec ve šterkopískovém podloží. Ve Veselí nad Moravou autor sice rozlišil 5 horizontů a hroby se vzájemně respektovaly, na druhou stranu ale v úvodu zprávy uvádí, že našel také velké množství rozrušených hrobů (Šútor 2001, 256) a antropologické analýzy to potvrdily a konkretizovaly na celkem 185 jedinců (Vargová et al. 2013, 2014). Předchozí hroby tedy rozrušeny byly, a nebylo jich málo, čímž obě situace (Veselí nad Moravou vs. Příbice) už přestávají být tak odlišné. Přitom se jedná o dvě zatím nejrozsáhlejší kolekce, na které jsme při hledání potenciálních pohřebišť novokřtěnců narazili.

Ve většině ostatních situací uvedených v přehledu lokalit jsme na tom s jistotou zařazení k novokřtěncům ještě hůře. Vzhledem k tomu, že většina výkopů je dnes v zastavěných oblastech úzkého dlouhého tvaru „výkopové šířky“ (elektrické vedení, kanalizace, základ zdi domu...), která se nikam nerozšiřuje, bývají nalezeny pouze jednotlivé skelety, často navíc nekompletní nebo narušené předchozí fází výkopu (třeba lžící bagru). Pokud neobsahují žádný inventář, nelze je jednoznačně zařadit do nějaké archeologické kultury či období. I když se hrobová jáma rýsuje a poloha nebožtíka je jednoznačně natažená na zádech, hroby bez nálezů se objevují v různých obdobích, kromě novověku (v různých náboženstvích) také např. v mladší době hradištní, což archeologické zprávy obvykle ve svých interpretacích zohledňují. U „ojedinělých“ nálezů skeletů v takových situacích (např. Hustopeče) není možné zjistit, jestli je ojedinělost nálezů dána jen omezeností výkopu a jedná se skutečně o osamocený hrob, nebo je tento jen jedním z mnoha hrobů velkého pohřebiště rozprostírajícího se pod zemí všude kolem. Někdy může pomoci srovnávání nálezů z předchozích výkopů z jiných let, respektive ze záchranných akcí poblíž (jako v případě Hodonína), což ale není vidět v terénu a hned. Každá první kostra velkého pohřebiště je na čas osamocená, než jsou nalezeny další. To byl koneckonců i případ pohřebiště v Příbících. Kdyby se v roce 2018 nezačalo v blízkosti původního Ungerova nálezů (Unger 1973, 89) několika koster se systematickým výzkumem, který pokračuje již šest sezón, zůstalo by toto pohřebiště na úrovni většiny ostatních z našeho seznamu.

Možnost nalezení většího pohřebiště je proto teoreticky otevřená také u jiných lokalit. Omezení pro rozsáhlejší výzkum zde však představuje především moderní zástavba v obcích, která mohla takové pohřebiště narušit či zničit. Mimo sídelní oblasti či zástavbu, tj. na polích pak je zpravidla jen malá šance na zachycení, případně výzkum omezují další praktické ohledy. Většina lokalit zařazených do našeho seznamu tedy představuje nepočtené nálezy několika skeletů, u nichž nebyly nalezeny žádné nebo téměř žádné nálezy, nejsou tedy nijak pozitivně kulturně zařazeny. Přitom se nachází v obci, ve které je písemnými prameny doloženo sídlo novokřtěnců (většinou huteritů). Potřebnou kapacitu je však velmi obtížné odhadnout a jasná úměra (sídlo = hřbitov) nemusí platit. Jak

naznačují písemné prameny, v časech skrývání se před pronásledováním či vojsky mohli být novokřtění pohřbíváni i jednotlivě, ve větší vzdálenosti od svého sídla. V každém jednotlivém případě je třeba zvažovat řadu okolností, jako je poloha sídla a zvažovaného pohřebiště, náboženská situace v obci a v úvahu připadá i jistá míra centralizace, například jedno pohřebiště pro několik blízkých komunit také nelze vyloučit. Přesto se zdá, že velikost sídla a nalezené (nikomu jinému nepřisouzené) kosterní nálezy v blízkosti sídla do několika set metrů (např. Bořetice, Ivaň, Mikulov, Příbice) mohou odpovídat zprávám o chování a životě novokřtěnců na Moravě.

Přehled hlavních vlastností v zařazených lokalitách s nálezy skeletů jsme sumarizovali v tabulce (Tab. 1), která shrnuje jak povahu identifikujících důkazů, dosavadní poznatky o skeletech/populaci, tak potenciální možnosti do budoucna. Polohu a hlavní atributy jednotlivých lokalit jsme zobrazili v mapě (Obr. 1). Použijeme-li nejpřísnější kritéria pro zařazení lokality k novokřtěncům, jediným jejich dnes prakticky jistým pohřebištem na Moravě jsou Příbice. Již získané kosterní nálezy byly analyzovány antropologicky pouze v několika případech (Mikulov, Veselí nad Moravou, Příbice, Slavkov), relevantní antropologické srovnání a syntéza těchto výsledků nebyly provedeny, u ostatních lokalit antropologické hodnocení chybí. U většiny v minulosti provedených nálezů není bohužel ani jasné, kde jsou skelety nyní uloženy. Řada nálezů dříve připisovaných novokřtěncům jimi ve skutečnosti nemusí být, naopak mohou jimi být mnohé z dosud nejasných nebo neurčených nálezů, které zatím nebyly s novokřtěnci spojovány.

PERSPEKTIVY A ZÁVĚR

Je zřejmé, že běžné přístupy ke kosterním nálezům nás neposunou vpřed v hledání a zajištění adekvátního a hodnověrného vzorku pro populační výzkum novokřtěnců z pozice biologické antropologie. Vytvořený seznam a diskuse jeho kontextu ovšem poskytuje východisko pro vyhledání dosud vyzvednutých skeletů v depozitářích a aplikaci nových metod s cílem rozlišení a identifikaci novokřtěnců mezi potenciálními nálezy. Výzkumný projekt MK ČR v rámci NAKI III nám umožní pokusit se o takovou identifikaci na základě kombinace metod absolutního datování, analýzy populační příbuznosti skeletů na základě aDNA a odlišením migrantů pomocí izotopových analýz. Výsledky pak bude možné použít jak pro upřesnění povahy identifikačních ukazatelů pohřebního ritu novokřtěnců, tak pro navazující interdisciplinární studie, plně využívající potenciálu této situace a konfrontující antropologické analýzy potencované řadou přírodovědných metod a údaje z dobových písemných pramenů.

PODĚKOVÁNÍ

Náš dík za pomoc při vyhledávání zdrojů i kosterních nálezů nechť přijmou: Hedvika Břínková (Archeologický ústav

Brno AV ČR), Pavel Fojtík (Ústav archeologické památkové péče Brno), Tomáš Koch (Muzeum města Brna), Zdeněk Tvrdý (Moravské zemské muzeum), Antonín Štrof (Ústav archeologické památkové péče Brno), Dagmar Vachůtová (Ústav archeologické památkové péče Brno), Kateřina Vymazalová (Masarykova univerzita), Vladimíra Zichová (Muzeum Zámek Slavkov), Michal Živný (Ostravská univerzita). Děkujeme dvěma recenzentům za podnětné rady a korekce původního textu. Za finanční podporu děkujeme Ministerstvu kultury České republiky a programu NAKI III (projekt č. DH23P03OVV074).

PRAMENY

- Beck J. (ed.) (1883): *Die Geschichts-Bücher der Wiedertäufer in Oesterreich-Ungarn, betreffend deren Schicksale in der Schweiz, Salzburg, Ober- und Nieder-Oesterreich, Mähren, Tirol, Böhmen, Süd-Deutschland, Ungarn, Siebenbürgen und Süd-Russland in der Zeit von 1526 bis 1785*. Fontes Rerum Austriacarum, II. díl Diplomataria et acta, 43. svazek, Wien.
- Hostetler J. A. – Gross L. – Bender E. (eds.) (2013): *Selected Hutterian Documents in Translation 1542–1654*. Philadelphia.
- Hutterian Brethren (ed.) (1987): *The Chronicle of the Hutterian Brethren*. Vol. I. Rifton.
- Mais, Adolf (ed.) (1964): *Das Hausbuch von Neumühl 1558–1610, das älteste Grundbuch der huterischen Brüder. Jahrbuch der Gesellschaft für die Geschichte des Protestantismus in Österreich* 80, 66–88.
- Pozemková a pamětní kniha Nosislavi, Moravský zemský archiv v Brně, Státní okresní archiv Brno-venkov se sídlem v Rajhradě, fond C 177 Archiv městečka Nosislav, inv. č. 12a.
- Wolkan R. (ed.) (1923): *Geschicht-Buch der Hutterischen Brüder*, Wien.
- Zieglschmid A. J. F. (ed.) (1943): *Die älteste Chronik der Hutterischen Brüder*, Ithaca, New York.
- The Chronicle of the Hutterian Brethren I*, (1986): Rifton N. Y.: Plough Publishing House.
- Zeiler M., (ed. Merian M.) (1650): *Topographia Germaniae I. Topographia Bohemiae, Moraviae et Silesiae*, Frankfurt am Main.

LITERATURA

- Anagnostou P. – Capocasa M. – Dominici V. – Montinaro F. – Coia V. – Destro-Bisol G. (2017): Evaluating mtDNA patterns of genetic isolation using a re-sampling procedure: A case study on Italian populations. *Annals of Human Biology* 44(2), 140–148. <https://doi.org/10.1080/03014460.2016.1181784>
- Boycott K. M. – Parboosingh J. S. – Chodirker B. N. – Lowry R. B. – McLeod D. R. – Morris J. – Greenberg C. R. – Chudley A. E. – Bernier F. P. – Midgley J. – Møller L. B. – Innes A. M. (2008): Clinical genetics and the Hutterite population: A review of Mendelian disorders. *American Journal of Medical Genetics Part A* 146A(8), 1088–1098. <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.32245>
- Capocasa M. – Battaglia C. – Anagnostou P. – Montinaro F. – Boschi I. – Ferri G. – Alù M. – Coia V. – Crivellaro F. – Bisol G. D. (2013): Detecting Genetic Isolation in Human Populations: A Study of European Language Minorities. *PLOS ONE* 8(2), e56371. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056371>
- Coia V. – Capocasa M. – Anagnostou P. – Pascali V. – Scarnicci F. – Boschi I. – Battaglia C. – Crivellaro F. – Ferri G. – Alù M. – Brisighelli F. – Busby G. B. J. – Capelli C. – Maixner F. – Cipollini G. – Viazzo P. P. – Zink A. – Destro Bisol G. (2013): Demographic Histories, Isolation and Social Factors as Determinants of the Genetic Structure of Alpine Linguistic Groups. *PLOS ONE* 8(12), e81704. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0081704>

- Díblíková M. (2020): *Novokřtenci z Mikulova*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav antropologie. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/ksew6/>
- Dvořák P. – Peška J. (1991): Záchraný výzkum u Bulhar (okr. Břeclav). *Přehled výzkumů* 33, 28.
- Ehler E. – Vanek D. (2017): Forensic genetic analyses in isolated populations with examples of central European Valachs and Roma. *Journal of Forensic and Legal Medicine* 48, 46–52. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2017.04.001>
- Enderová P. (1997): Slavkov (okr. Vyškov). *Přehled výzkumů 1993–1994* 38, 271–272.
- Freyre E.A. – Ortiz M.V. (1988): The effect of altitude on adolescent growth and development. *Journal of Adolescent Health Care* 9(2), 144–149. [https://doi.org/10.1016/0197-0070\(88\)90061-7](https://doi.org/10.1016/0197-0070(88)90061-7)
- Friedmann R. (1953): Hutterite Physicians and Barber-Surgeons. *Mennonite Quarterly Review* 27, 128–136.
- Gagneux P. – Wills C. – Gerloff U. – Tautz D. – Morin P. A. – Boesch C. – Fruth B. – Hohmann G. – Ryder O. A. – Woodruff D. S. (1999): Mitochondrial sequences show diverse evolutionary histories of African hominoids. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 96(9), 5077–5082. <https://doi.org/10.1073/pnas.96.9.5077>
- Hostetler J. A. (1985): History and relevance of the Hutterite population for genetic studies. *American journal of medical genetics*, 22/3, 453–462.
- Hrubý F. (1935): *Die Wiedertäufer in Mähren*, Lipsko.
- Hu W. – Hao Z. – Du P. – Di Vincenzo F. – Manzi G. – Cui J. – Fu Y. X. – Pan Y. H. – Li, H. (2023): Genomic inference of a severe human bottleneck during the Early to Middle Pleistocene transition. *Science* 381(6661), 979–984. <https://doi.org/10.1126/science.abq7487>
- Cherkinsky A. (2010): *Boleradice, trať Hrobky. Radiocarbon analysis Report*. Georgia 2010. Rkp. expertního posudku. Osobní fond P044. Uloženo: Archiv osobních fondů, Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i.
- Janák, J. – Hledíková, Z. (1989): *Dějiny správy v českých zemích do roku 1945*. Praha.
- Jaroš Jiří (1974): Záchrana kosterních nálezů ve Slavkově. *Přehled výzkumů* 1973, 103–104. Brno 1974.
- Jüttner K. (1918): Geschichte der Friedhöfe in Nikolsburg. *Nikolsburger Wochenschrift* 58 (39), 1–2 a pokračování v 58 (40), 1–3.
- Kala J. (2014): Ivančice (okr. Brno-venkov). *Přehled výzkumů* 55(2), 217.
- Kalinová A. (2017): *Novokřtenská, habánská a posthabánská fajáns v Moravském zemském muzeu (1600–1765)*, Brno.
- Kameníček, F. (1905): *Zemské sněmy a sjezdy moravské: jejich složení, obor působnosti a význam od nastoupení krále Ferdinanda I. až po vydání Obnoveného zřízení zemského (1526–1628). Díl třetí a poslední*. Brno.
- Klenovský J. (2018): *Encyklopedie židovských památek Moravy a Slezska*. Praha.
- Kostrouch F. (2011): Hodonín (okr. Hodonín). *Přehled výzkumů* 52/2, 2011, 146–151.
- Králíková M. (2007): *Pohřební rítus 16.- 17. století na území střední Evropy*. Brno: Nadace Universitas – Akademické nakladatelství CERM.
- Kratochvíl A. (1913): Pohořelský okres. *Vlastivěda moravská*. Brno: Musejní spolek v Brně.
- Kříž M. (2021): *Pohřební rítus moravských novokřtenců*. Bakalářská práce. Brno: Ústav antropologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita.
- Kubín P. (2007): Archeologické výzkumy Regionálního muzea v Mikulově v letech 1995–2005. *regioM* 2007, 147–152.
- Ličman A. (1921): Slavkovský okres. *Vlastivěda moravská II, Místopis Moravy, Díl I místopisu, Brněnský kraj, Čís. 57*. Brno: Musejní spolek v Brně.
- Loserth, J. – Friedmann, R. (1959): Tyrol (Austria). Global Anabaptist Mennonite Encyclopedia Online. [https://gameo.org/index.php?title=Tyrol_\(Austria\)&oldid=146298](https://gameo.org/index.php?title=Tyrol_(Austria)&oldid=146298)
- Loukotová A. (2018): Lékaři, lazebníci a porodní báby z řad moravských novokřtenců v 16.–17. století. *Theatrum Historiae* 22, 51–73.
- Michna P. (1988): Přehled archeologických výzkumů na Moravě a ve Slezsku za rok 1987. *Vlastivědný věstník moravský* 40 (3), 360–367.
- Milner G. R. – Boldsen J. L. (2017): Life not death: Epidemiology from skeletons. *International Journal of Paleopathology* 17, 26–39. <https://doi.org/10.1016/j.ijpp.2017.03.007>
- Mikulková B. (2011): Slavkov u Brna (okr. Vyškov). *Přehled výzkumů* 2010 52(2), 194.

- Ondráček J. (1960): Nález lidské kostry v Hustopečích. *Přehled výzkumů 1959*, 176.
- Pajer J. (1999): Sídla novokřtěnců na jižní Moravě. *Jižní Morava* 35, 530–570.
- Pajer J. (2001): Výroba novokřtěnských fajánsů na Jižní Moravě (Soupis doložených lokalit). *Jižní Morava* 37, 21–41.
- Pajer J. (2006): *Studie o novokřtěncích*. Strážnice.
- Pajer J. (2011): *Novokřtěnecké fajánsy z Moravy 1593–1620. Soupis dokladů z institucionálních a privátních sbírek*, Strážnice.
- Pajer J. (2018): *Nové studie o novokřtěncích*. Strážnice.
- Pajer J. (2021): *Sídla novokřtěnců na Moravě*. Strážnice.
- Pánek J. (1994): Moravští novokřtění. (Společenské a politické postavení předbělohorských heretiků, sociálních reformátorů a pacifistů). *Český časopis historický* 92, 242–255.
- Parraguez V. H. – Gonzalez-Bulnes A. (2020): Endocrinology of reproductive function and pregnancy at high altitudes. *Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research* 11, 27–32. <https://doi.org/10.1016/j.coemr.2019.12.006>
- Pěnička R. (2022): Novokřtěnský hřbitov v Přibicích. *Jižní Morava* 58, 182–188.
- Petrásek V. (2017): Výkopy na hřbitově habánů – novokřtěnců. *Bořetické listy* 2017 (1), 40.
- Pichler I. – Fuchsberger C. – Platzer C. – Çalişkan M. – Marroni F. – Pramstaller P. P. – Ober C. (2010): Drawing the history of the Hutterite population on a genetic landscape: Inference from Y-chromosome and mtDNA genotypes. *European Journal of Human Genetics* 18(4), 463–470. <https://doi.org/10.1038/ejhg.2009.172>
- Rigasová M. (2014): *Novokřtění v Mikulově a okolí*, Mikulov.
- Rothkegel M. (2007): Anabaptism in Moravia and Silesia. In: Rothkegel M. – Roth J. D. – Stayer J. M. (eds.), *Companion to Anabaptism and Spirituality, 1521–1700*, Leiden, 163–216.
- Rothkegel M. (2008): Nepřátelé–přátelé umění. Obrazoborectví a renesanční sběratelství v mikulovské křtěnecké reformaci (1526–1535). *RegioM. Sborník regionálního muzea v Mikulově* 1, 118–133.
- Rothkegel M. (2010): Knižní kultura moravských novokřtěnců. Rukopisy a tisky z knižních fondů huterských bratří v evropských knihovnách. *RegioM. Sborník regionálního muzea v Mikulově*, 40–63.
- Rothkegel M. (2011): Pilgram Marpeck and the Fellows of the Covenant: The short and fragmentary history of the rise and decline of an Anabaptist denominational network. *The Mennonite Quarterly Review* 85/1, 7–36.
- Rothkegel M. (2021): *The Swiss Brethren: a story in fragments: the trans-territorial expansion of a Clandestine Anabaptist Church, 1538–1618*, Baden-Baden.
- Rubinková M. (1999): *Pohřební rítus 17. a 18. století na Moravě*. Diplomová práce. Brno: Katedra antropologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita.
- Rubinková M. – Wiesnerová P. (1998): *Pavlov – novokřtěnský hřbitov*. Nálezo- vá zpráva. Regionální muzeum Mikulov.
- Shively G. – Schmiess J. (2021): Altitude and early child growth in 47 countries. *Population and Environment* 43(2), 257–288. <https://doi.org/10.1007/s11111-021-00390-w>
- Siváková D. – Pospíšil M. (2001): Dermatoglyphic analysis of Habans (Hutterites) from Slovakia. *Anthropologischer Anzeiger* 59(4), 355–363.
- Slabý F. (1941): *Novokřtění na Slavkovsku*, Vyškov.
- Snášil R. (1972): Kostrové hroby ze Žádovic (okr. Hodonín). *Přehled výzkumů 1971*, 127–128.
- Sommer J. L. (1953): Hutterite Medicine and Physicians in Moravia in the Sixteenth Century and After. *Mennonite Quarterly Review* 27, 119–120.
- Soták M. – Petřejčíková E. – Siváková D. – Řeřaba K. – Bůžiková A. – Bernasovský I. – Čarnogurská J. – Boronová I. – Mačeková S. – Homořová L. – Sovičová A. – Gabriková D. – Rusínová L. – Bernasovská J. (2011): Historical Sketch of Slovak Haban (Hutterite) Population Based on Autosomal STR Analysis. *Human Biology* 83(5), 599–609.
- Staňa Č. (1971): Kostrové hroby v Némčickách. *Přehled výzkumů 1970*, 58–59.
- Stloukal M. (1973): Antropologický posudek o středověkých kostrách z Némčiček. *Přehled výzkumů 1972*, 93–94.
- Stloukal M. (1977): Kostry ze záchranné akce ve Slavkově (okr. Vyškov). *Přehled výzkumů 1975*, 89–91.
- Svoboda M. (2010): Osudy města v raném novověku. In: *Hustopeče. Město uprostřed jihomoravských vinic*. Hustopeče 2010, 171–285.
- Škojec J. (1997): Archäologische Fundstätten und Funde im „Hinterland“ des Burgwalls von Mikulčice I (Katastralgemeinde Hodonín, Lužice, Mikulčice, Moravská Nová Ves). In: L. Poláček (ed.): *Studien zum Burgwall von Mikulčice II*, Brno, 343–397.
- Štěpánková A. (2023): *Mezi strachem a přijetím. Novokřtění a předbělohorská Morava*. Disertační práce (FF MU), Brno.
- Štůra P. (2001): Veselí nad Moravou. *Přehled výzkumů 2000* 42, 256.
- Tejral J. (1977): Zachraňovací výzkum v písečnicku u obce Ladná (okr. Břeclav). *Přehled výzkumů 1975* 20, 43.
- Trampota F. (2019): Hustopeče (k. ú. Hustopeče u Brna, okr. Břeclav). *Přehled výzkumů 60(2)*, 265.
- Triggs-Raine B. – Dyck T. – Boycott K. M. – Innes A. M. – Ober C. – Parboosingh J. S. – Botkin A. – Greenberg C. R. – Spriggs, E. L. (2016): Development of a diagnostic DNA chip to screen for 30 autosomal recessive disorders in the Hutterite population. *Molecular Genetics & Genomic Medicine* 4(3), 312–321. <https://doi.org/10.1002/mgg3.206>
- Unger J. (1973): Objev novokřtěneckého hřbitova u Přibic (okr. Břeclav). *Přehled výzkumů 1972* 17, 89.
- Unger J. (1984): Novokřtěnský hřbitov v Mikulově. *Jižní Morava* 20, 258–260.
- Unger J. (1990): Wiedertäuferfriedhof in Šakvice (Bez. Břeclav). *Přehled výzkumů 1987*, 81.
- Unger J. (1991): Wiedertäuferfriedhöfe in Südmähren. *Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich* 7, 129–132.
- Unger J. (2020): Židovský nebo novokřtěnský hřbitov ve Veselí nad Moravou. *Malovaný kraj* 56/3, 5.
- ÚAPP Brno (2018): Výroční zpráva 2017. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno, v.v.i.
- Vargová L. – Horáčková L. – Vymazalová K. – Svoboda J. (2013): Paleopathological Analysis of Skeletons from the 16th and 17th Centuries (Veselí nad Moravou, Czech Republic). *Anthropologie* 51(3), 397–408.
- Vargová L. – Horáčková L. – Vymazalová K. – Svoboda J. (2014): Inflammatory changes of skeletons from the 16th to 17th century in Veselí nad Moravou, Czech Republic. *Journal of Paleopathology* 24, 39–49.
- Vermouzek R. (1994a): Provoz na dobytčí cestě. *Jižní Morava* 30, 59–63.
- Vermouzek R. (1994b): Dobytčí trhy v Hustopečích. *Jižní Morava* 30, 277–280.
- Winkelbauer, T. (2008): Die Vertreibung der Hutterer aus Mähren 1622: Massenexodus oder Abzug der letzten Standhaften? In: J. Bahlcke (ed.): *Glaubensflüchtlinge. Ursachen, Formen und Auswirkungen frühneuzeitlicher Konfessionsmigration in Europa*, Berlin, 207–233.
- Wiswedel W. (1937a): Gabriel Ascherham und die nach ihm benannte Bewegung I. *Archiv für Reformationsgeschichte* 34, 1/2, 1–35.
- Wiswedel W. (1937b): Gabriel Ascherham und die nach ihm benannte Bewegung II. *Archiv für Reformationsgeschichte* 34, 3/4, 235–262.
- Wood J. W. – Milner G. R. – Harpending H. C. – Weiss K. M. (1992): The Osteological Paradox—Problems of Inferring Prehistoric Health from Skeletal Samples. *Current Anthropology* 33(4), 343–370.
- Zeman J. K. (1967): *Historical topography of Moravian Anabaptism*, Goshen. (reprint *Mennonite Quarterly Review* 40 (1966), 226–278 a 41 (1967), 40–78, 116–160.
- Zemek, M. (1980): Habáni na jižní Moravě II. (1561–1622). *Jižní Morava* 16, 54–89



Status of the Current Scientific Knowledge on Pirahã: What is Known and What Could be Studied in Future?

Miroslav Horák¹ – Michal Uhrin² – Ana Paula Amaral³

1 Department of Languages and Cultural Studies, Faculty of Regional Development and International Studies, Mendel University in Brno, tr. Generala Píky 7, 61300 Brno, Czech Republic,

e-mail: miroslav.horak@icloud.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8327-8785>, web: <https://bit.ly/mh-mendelu>

2 Department of Archaeology and Cultural Anthropology, Faculty of Arts, Comenius University in Bratislava, Gondova 2, 811 02 Bratislava 1, Slovakia,

e-mail: michal.uhrin@uniba.sk ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8062-5785>

3 Center of Human Sciences, Letters and Arts, Federal University of Paraíba, João Pessoa, Brazil,

e-mail: paulataigy@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7898-9435>

Received 1st May 2023; accepted 15th September 2023

STAV SOUČASNÝCH VĚDECKÝCH POZNATKŮ O PIRAHÃ: CO JE ZNÁMO A CO BY SE MOHLO V BUDOUCNU ZKOUMAT?

ABSTRAKT Tento článek je zaměřen na stav současných vědeckých poznatků o Pirahã, izolované brazilské etnické skupině. Cílem článku je předložit návrhy na budoucí výzkum, který by mohl přispět k rozšíření znalostí o Pirahã, a poukázat na související etické otázky. Z tohoto důvodu byla provedena systematická literární rešerše odborných článků publikovaných v letech 2018 až 2023, které jsou indexovány na Web of Science. Tímto způsobem bylo nalezeno 26 relevantních článků. Dále byla v programu Atlas.ti provedena obsahová analýza 17 vědeckých článků vybraných podle vyřazovacích kritérií. Vytvořené kategorie (celkem 4), spojené s publikacemi interpretovanými v tomto textu, se obecně týkají jazyka a společnosti Pirahã, specificky pak numerické kognice a rekurze. Tyto kategorie odkazují na nejdiskutovanější témata v současných vědeckých publikacích o Pirahã a představují témata pro budoucí výzkum.

KLÍČOVÁ SLOVA Pirahã; Brazílie; Amazonie; jazyk; společnost; numerická kognice; rekurze

ABSTRACT This paper is focused on the status of the current scientific knowledge on Pirahã, an isolated Brazilian ethnic group. The aim of this article is to raise suggestions for future research that may help to extend the knowledge on Pirahã, as well as to point out ethical issues involved. For this reason, a systematic literature review of journal articles published between 2018 and 2023 and indexed in Web of Science was performed. This way, 26 relevant articles were found. Furthermore, the content analysis of 17 scientific papers selected according to the exclusion criteria was done in Atlas.ti. Created categories (4 in total), linked to quotations of articles interpreted in this article, comprise generally the Pirahã language and society. Particularly, they are related to the numeral cognition and recursion. These categories refer to the most discussed topics in the current scientific articles on Pirahã and represent research topics for future studies.

KEY WORDS Pirahã; Brazil; Amazon; language; society; numerical cognition; recursion

In memory of František Vrhel

INTRODUCTION

In Brazil, the Legal Amazon comprises an area of approximately 5 million km², which corresponds to 59% of the Brazilian territory, encompassing the extension of 8 states in the country (i.e., Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins), as well as part of Maranhão

state. This geographic organization, created in the 1950s, considers not only the biome and the characteristics of the ecosystem in this region, but also the density of the indigenous population (IPEA 2008). 56% of the Brazilian indigenous population live in this area (Ibid.). This number may increase, since 5 areas are in the approval and regularization phase (Fellows *et al.* 2023).

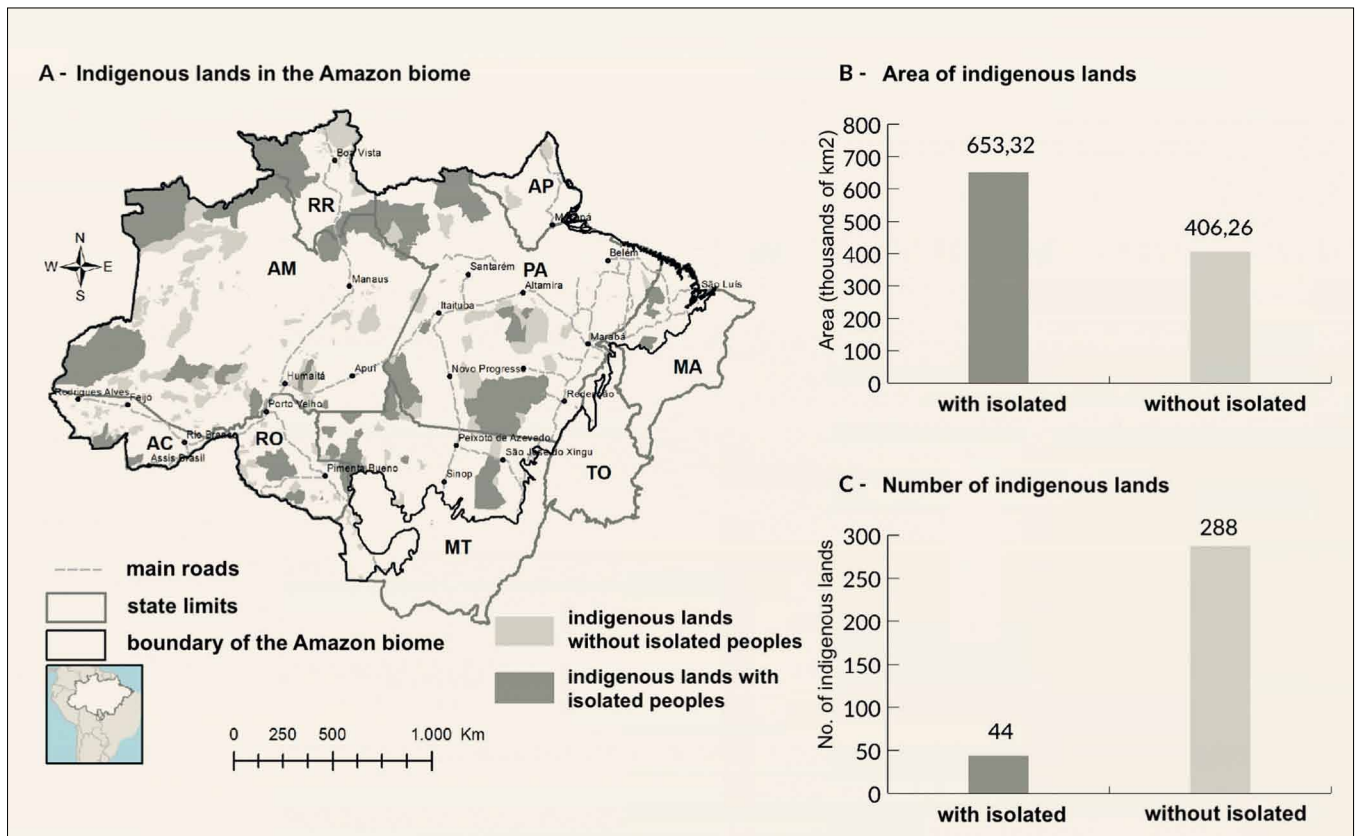


Fig. 1 Indigenous lands in the Amazon biome (source: own processing according to Fellows et al. 2023, 3).

According to the Technical Note No. 3 from January 2023 (Fellows *et al.* 2023), these lands had their administrative demarcation approved and their territory delimited. 10 more areas had been declared as indigenous lands and now are awaiting their demarcation and regularization. 28 extensions are in the process of delimitation and await of being recognized as areas of indigenous possession. In addition, in the Legal Amazon, there are 6 interdicted areas with restrictions on the entrance and transit of non-indigenous people for the protection of isolated indigenous groups (Ibid.). This restriction in some indigenous lands is necessary, as Brazil is the country with the largest number of isolated indigenous peoples in South America (IACHR 2013).

As stated by FUNAI (2021), the denomination “isolated indigenous peoples” refers specifically to indigenous groups with no permanent relations with national societies or with little frequency of interaction. In the same way, people of recent contact are considered those indigenous groups that maintain relations of permanent and/or intermediate contact with segments of the national society (regardless of the time). However, they present singularities in this interaction, selectivity in the incorporation of goods and services, as well as in maintaining autonomy from the Brazilian State.

In this context, the records about isolated indigenous are divided into 3 categories comprising: 1) groups of isolated indigenous people with whom FUNAI has been carrying out systematic follow-up work and their geographical location is

defined; 2) unconfirmed records where there is a strong evidence of the existence of certain isolated indigenous groups classified in the FUNAI database (but without systematic work performed); 3) information on isolated indigenous people, but without any qualification or study by FUNAI (Ibid.). The Legal Amazon territory concentrates the largest number of indigenous lands with confirmed or yet to be confirmed presence of isolated peoples. In total, there are 44 registered indigenous lands with confirmation of the presence of isolated indigenous ethnic groups. This number could be higher, since it does not include indigenous lands that are still in the process of being registered by the Brazilian government (see figure 1).

In the Amazonas state, the Pirahã indigenous lands are in the Humaitá municipality, which was homologated and registered since November 1997. It measures 348,409.03 hectares (see figure 2). The current number of indigenous people living in this territory is uncertain and varies according to the source of information (Unckel Nimuendajú 1944). In accordance with ISA (2014), there are currently 592 indigenous people living on this land, and they descend from the Mura linguistic family (Ibid.). FUNAI has records of the presence of isolated indigenous in this area, and they called them “Isolated people from the Maici River” (ISA 2019). The registration of this group is in the process of studying and data research, for confirmation and subsequent monitoring by the federal agency (Ibid.).

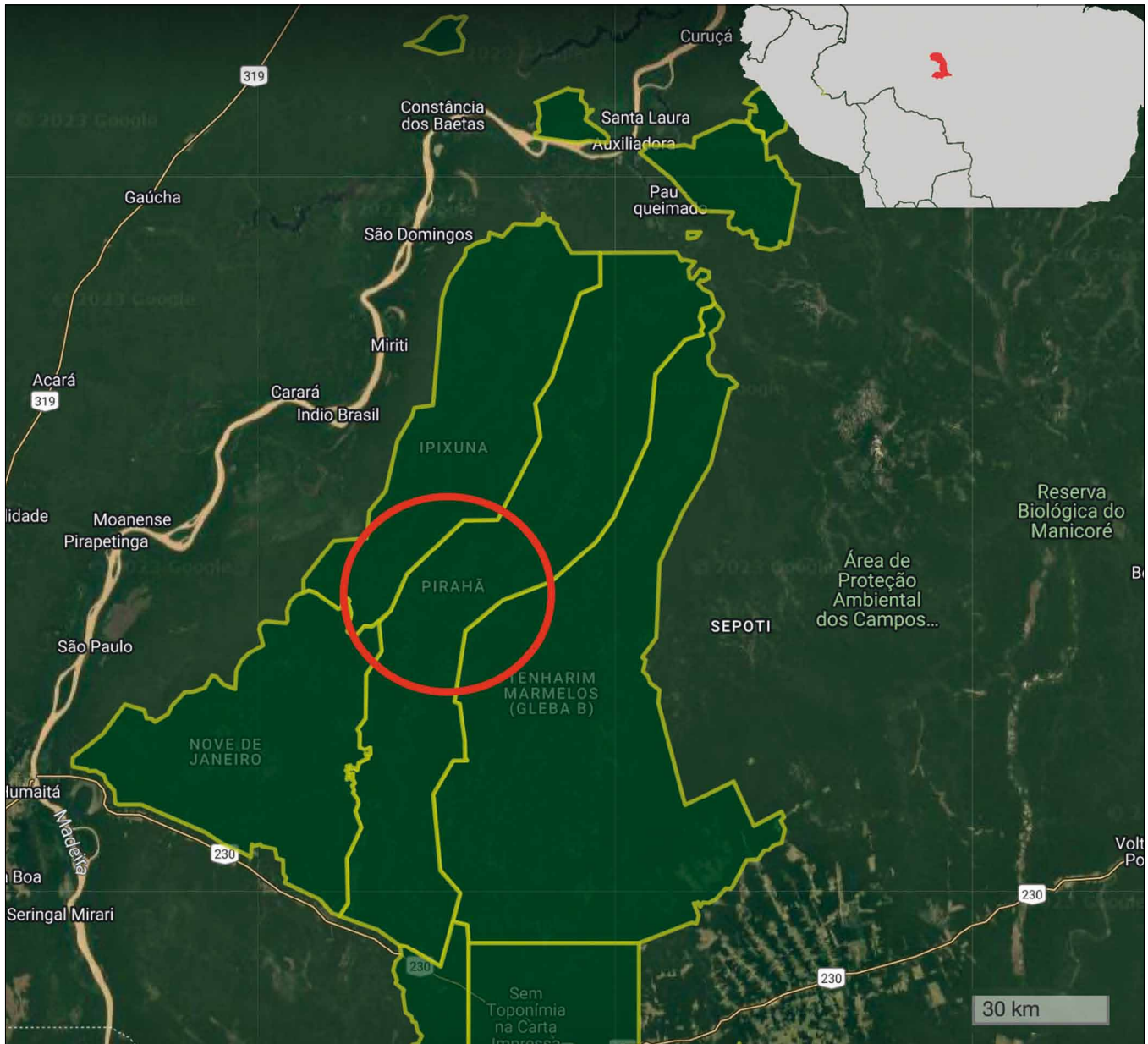


Fig. 2 Pirahã territory (source: CTI 2023; Ostler 2005, 362; Dixon & Aikhenvald 1999).

The Pirahã are considered hunter-gatherers living in the close vicinity of the Maici River in Amazonas, Brazil (Nevins *et al.* 2009). They live mainly from fishing, hunting, and agriculture, as well as collecting Brazil nuts (*Bertholletia excelsa*), honey and making cassava flour (Sadlier-Brown *et al.* 2022). According to Everett (2012), there is no traditional hierarchical organization in their society, and they understand the importance of the surrounding plants and their locations, know the animal behaviors, and are able to walk into the jungle and once out after some days carrying with them nuts and fruits among other eateries.

The history of contact of Pirahã with “Western civilization” dates back to the turn of the 20th and 19th centuries (Vrhel 2009). Some Pirahã settlements are electrified and have access

to television broadcasting. In one of their villages, the Brazilian government also built a health clinic, toilets, and a school where children learn Portuguese and to count (O’Neill – Wood 2012). However, in accordance with Sadlier-Brown *et al.* (2022), the Pirahã people resist receiving formal education. The adults prefer that their children learn activities related to their culture and way of life, such as fishing, hunting, canoeing, etc., following their parents in the daily life of the village. According to same authors, only Pirahã men understand and speak words in Portuguese, and some even communicate in other indigenous languages, such as Nheengatu - also known as the Amazonian General Language or Modern Tupi, an indigenous language belonging to the Tupi-Guarani family (Ibid.). On the other hand, Pirahã women are less likely to

talk to non-Pirahã indigenous, and generally avoid going outside their territory (Gonçalves 2001). Because of this, “only men (in general) talk to outsiders” and they end up having more access to items from outside the villages, e.g., tobacco, processed foods, fishing equipment, etc. (Sadlier-Brown *et al.* 2022, 734). They become the main providers of the consumer goods in their community and are more likely, though, to get involved in conflicts with outsiders (Sadlier-Brown *et al.* 2022; O’Neill – Wood 2012).

Pirahã language is, as stated by Nevins *et al.* (2009), predominantly subject - object - verb order language and possibly one of the last surviving members of the Mura language family. As claimed by Colapinto (2007), Pirahã language consists of 3 vowels and 8 consonants, and is not related to any extant language, hence known to have the simplest system of sound ever heard. Despite this, it has varying syllable lengths, array of stresses and tones enabling the speakers to hum, sing or even whistle when dispensed with the available consonants and vowels (Ibid.).

One of the key issues in the study of Pirahã people is whether their language contains recursion, a process through which sentences can be expanded infinitely, which is considered to be a common characteristic of all known languages (Chomsky 1980).¹ Grammatical recursion is a skill that allows humans to embed sentences inside another, turning the language into an instrument to express an infinity of thoughts (Futrell *et al.* 2016). In other words, it is the faculty of inserting one sentence into another, infinitely, e.g: “The man [who was standing by the door] asked [if you were at home]” (created by the authors).

In his analysis, Everett (2005) proposed that Pirahã language presents embedded meanings, but these are expressed through juxtaposed phrases, without the use of conjunctions which would allow the formation of compound sentences, either by coordination and/or subordination (i.e., without the use of recursion). This argument caused many discussions and controversies, because if recursion is not a feature that may not be systematically noticeable or present in all languages, then it could be a cultural achievement (Ibid.).² These two hypotheses—recursion as a property of the human mind (Chomsky 1980) vs. recursion as a cultural achievement (Everett 2005)—fed an enormous debate about the origins of syntactic rules in the evolution of human language, which cannot be resolved by looking at Pirahã alone (Kocab *et al.* 2023). It arouses curiosity, mostly in researching isolated peoples, ethnic groups which have little or almost no contact with other societies. For example, Murillo-Corchado and Nepomuceno-Fernández (2019), who consider the Pirahã case an anomaly within the framework of the Chomskian theory, used it during their logical studies of abduction, one of the fundamental problems of contemporary epistemology.

1 For a general critique of Chomsky see Knight 2004, 2016a, 2016b, Knight & Power 2011.

2 For critique of Everett’s work see for example Nevins *et al.* 2009; Reboul 2012, 2017; Rodrigues 2017; Vrhel 2009.

Another significant issue in the study of Pirahã is related to the absence of ordinal and cardinal numbers in their language (Gordon 2004). The language lacks words that denote numbers and, as stated by Sergejev (2022) and Everett (2012), it works with a few concepts - one, two or many -, to refer to small or more significant amounts (Everett 2012). “For Pirahã, all quantities larger than two are just ‘many’ and such operations as $2 + 2$ and $2 + 1$ give the same result, i.e., ‘many’” (Sergejev 2022, 7).

This characteristic/property of the Pirahã culture is quite interesting, because, as some authors claim, recursion is a condition both for language and for numbers and, consequently, for arithmetic functions (Overmann 2021). Therefore, this combination - supposed absence of language recursion and absence of words denoting numbers and quantification - would not be a coincidence. In the words of Overmann (2021, 542): “In mathematics, recursion is often considered the mechanism whereby the successor function ($n + 1$) generates new numbers”.

Sergejev (2022) also emphasizes that Pirahã’s numerical system is not unique, there are other isolated peoples with similar ways of counting, for example, the Warlpiri people - aborigines that live in the Northern Territory of Australia -, which use the same counting system as well (one, two and many to refer to numerical quantities).

Faced with these facts, especially after the publication of Everett’s work (2005, 2008, 2009), the scientific interest in studying the indigenous group of Pirahã has increased, especially due to the particularities of their language and culture. And although the peak of scientific publications related to this ethnic group occurred in the first decade of the 2000s (see figure 3), recent publications focused on some aspect of the culture or language of the Pirahã—especially concerning the absence of recursion or reduced numeracy—can be found (Kocab *et al.* 2023).

As the fieldwork in the Pirahã territory is currently not possible, the objective of the present work is to perform a systematic review of articles published in the last five years (2018-2023) found in the database of the Web of Science (WOS) that cover or mention, in some aspect, the Pirahã people. Based on the analyzed studies, our aim is to reflect on the current debate and theoretical, methodological, and ethical questions concerning scientific research involving isolated native peoples.

METHODS

For the above-mentioned reasons, both quantitative and qualitative systematic literature review (SLR) of the peer-reviewed scientific papers that deal with Pirahã was carried out (Xiao – Watson 2019; Pati – Lorusso 2018). In the quantitative part, Google Ngram Viewer was firstly used to identify the period in which scientific papers on Pirahã were published. In this case, an English corpus has been revised from 1900 to 2019. Furthermore, references of up-to-date articles were collected at top academic research databases, in Scopus and Web of Science (WOS). To perform the literature search, “Pirahã” AND

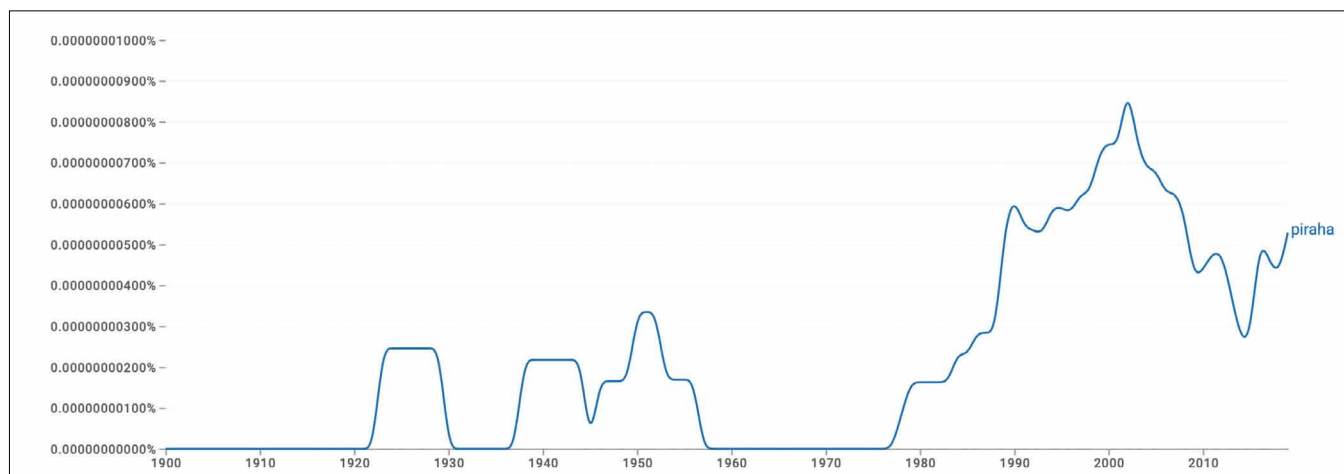


Fig. 3 Publications about the Pirahã since 1900 (source: Google Ngram 2023).

“Brazil” were used as keywords (also considering “Pitaha” used in English written documents). The date range was set up to last 5 years.

Due to the set length of this article and the fact that Scopus contains no references of papers on Pirahã published after 2015, the qualitative data analysis was performed on articles indexed at WOS only. The selection of scientific papers was primarily based on their relevance to the topic of this article. Due to the language barrier, only the papers published in English, Spanish or Portuguese were included in the SLR, although articles on Pirahã are available in Russian too. Those texts, whose authors mentioned Pirahã only in references were kept out, as well as articles focused on other indigenous groups in different areas in the world, such as in Bolivia or China, that were erroneously included among the results of automatic literature search.

The titles and abstracts of articles from WOS were firstly revised. Then their references were grouped according to the discipline (e.g., linguistics, anthropology, psychology). To enhance validity and to interrogate different ways of understanding a research question, each of the authors performed the content analysis of journal articles separately (Corbin – Strauss 2015). The analysis of selected papers was done in Atlas.ti 9 EDU. Each author proposed their own codes for quotations related to the research questions included in the subtitle of this paper. Then the codes were merged and this way general categories were created by consensus between the authors. Finally, these categories (i.e., codes with the highest groundedness) were interpreted in the next section of this article.

RESULTS

According to Google Ngram (2023), the number of publications about the Pirahã people has increased significantly since 2000 (see figure 3). This evidence coincides with Everett’s first publication about Pirahã people in which, after years living with the Pirahã people, argues that their language is void of grammatical recursion (Everett 2005).

At WOS 26 journal articles published on Pirahã between 2018 and 2023 were found in total. Table 1 contains the results of the SLR. In this case, the exclusion criteria have already been applied. Finally, the content analysis of 17 scientific papers was performed.

During the content analysis, 4 categories were created, which refer to the codes with the highest groundedness in current scientific articles on Pirahã and raise research questions for future studies. These categories generally comprise the Pirahã *language* [reference number: 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15, 17] and *society* [RN: 1, 4, 8, 15]. Particularly, they are related to *numerical cognition* [RN: 2, 9, 10, 11, 12, 13, 16] and *recursion* [RN: 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14].

In the context of *language*, authors mostly deal with controversies towards generative linguistics. Various of them suggest the necessity to continue in the studies on Pirahã and propose methodological improvements in terms of data analysis (e.g., transcriptions containing tone phonemes, vowel qualities and glottal stops; the use of similar elicitation contexts with Pirahã speakers). Nevertheless, Kocab *et al.* (2023) claim that in other contexts investigators would be in a better position to find evidence of sentence incorporation than in this case. Sadlier-Brown *et al.* (2022) proposes to research whether social patterns of familiar variations in “the West” would also be found in the language of the Pirahã. The authors conclude that there are reasons to suspect that there is a change in progress. It is justified by cultural factors perceived in attitudes towards strangers, causing linguistic variation.

In another group of papers, various characteristics of Pirahã *society* are analyzed by researchers. The attention is mainly put here on the principle of immediate experience proposed by Everett (2009). Oesterdiekhoff (2018) for example, criticizes this principle from the perspective of developmental psychology proclaiming that Pirahã could be a people staying on lower psychological stages. Mental deficits of Pirahã are, according to his opinion, apparent from their inability of abstract thinking and achieving transcendence. The latter is clear from the absence of religion, tradition or myth telling in this ethnic group.

Reference number	Authors and publication year	Title
1	Oesterdiekhoff (2018)	Evolution of Mind and Language Learning From the Piraha Case
2	de Almeida (2019)	Is There Mathematics in the Forest?
3	Dékány (2019)	Foundations of Generative Linguistics
4	Everett & Gibson (2019)	Recursion Across Domains
5	Huybregts (2019)	Infinite Generation of Language Unreachable From a Stepwise Approach
6	Leivada et al. (2019)	Eliciting Big Data From Small, Young, or Non-standard Languages: 10 Experimental Challenges
7	Mendivil-Giró (2019)	Why Don't Languages Adapt to Their Environment?
8	Hashimoto (2020)	The Emergent Constructive Approach to Evolving Linguistics: Considering Hierarchy and Intention Sharing in Linguistic Communication
9	Rothstein & Lima (2020)	Quantity Evaluations in Yudja: Judgements, Language and Cultural Practice
10	Wu (2020)	A Refutation of a Refutation of Universal Grammar
11	dos Santos (2021)	Enculturation and the Historical Origins of Number Words and Concepts
12	Overmann (2021)	Numerical Origins: The Critical Questions
13	Abner et al. (2022)	Emergent Morphology in Child Homesign: Evidence From Number Language
14	Johnson-Laird et al. (2022)	Recursion in Programs, Thought, and Language
15	Sadlier-Brown et al. (2022)	Exploring Variation and Change in a Small-Scale Indigenous Society: The Case of (s) In Piraha Ok
16	Sergeyev (2022)	Some Paradoxes of Infinity Revisited
17	Kocab et al. (2023)	Potentially Recursive Structures Emerge Quickly When a New Language Community Forms

Tab. 1 Results of the SLR of scientific papers on Pirahã from 2018-2023 indexed in WOS (N = 17) (source: own processing).

The lack of ordinal and cardinal numbers in Pirahã is discussed in articles related to the last category called *numerical cognition*. The research in these articles is generally related to the question if the creation of numbers, an innate human ability, or a cultural achievement, is gained by the accumulation of knowledge, and if it is likely to be developed by language users of Pirahã in the next generations.

For example, Sergeyev (2022) studied the Pirahã and Mundurucu numerical systems and analyzed the idea/paradox of infinity and infinitesimals. According to the author, the numerical systems of these indigenous ethnic groups led to a new point of view on the idea of infinity. Thus, arithmetic precision varies depending on the numerical system used. In the case of Pirahã, accuracy is low due to the lack of words denoting numbers and precise quantities (Ibid.). For the same reason, Pirahã people also do not track age (Sadlier-Brown *et al.* 2022). Abner *et al.* (2022) claims that humans are not the only species with the ability to detect, conceptually represent, and reason about quantity. The basic drive to perceive a parceled world may be a cognitive primitive.³ However, the quantities we distinguish and the rationality we develop with these quantities

3 Scientific evidence that number perception is present in newborns was published by Izard *et al.* (2009).

are mediated by our cultural experiences. The authors also state that no language is known that is entirely without number. Nevertheless, they cite an observation in the footnote, mentioning a counterexample (that would be an exception to this rule) evidenced by Everett (2005). It is the case of the Pirahã, which “have been alleged to have no words for exact quantities and grammaticalize no distinction in morphological number” (Abner *et al.* 2022, 17). Finally, the authors also point out that Gordon (2004) and Frank *et al.* (2008) demonstrate that, in contrast to what has been declared, i.e., linguistic expressions for relative or approximate numbers can be perceived in Pirahã. It is noteworthy that this is the only moment in the article, in addition to the references, where the Pirahã are mentioned.

The last group of articles links to the category called *recursion*. Some authors of the papers in this group attempt to show that—contrary to Everett’s claim—Pirahã does have recursive syntactic structures and the proposal on the cultural constraints in the Pirahã language is considered by them statistically insignificant. In any case, if we choose not to deny the exceptionality of the Pirahã case, it was empirically supported “that there is no correlation between the structural diversity of languages and the cultural diversity of speakers” (Mendivil-Giró 2019, 6).

DISCUSSION

The qualitative analysis of scientific papers uncovered the criticism of colonial perspectives on Amerindian peoples and raised various questions surrounding the Pirahã. Among the most urgent is if it is correct to do the fieldwork and organize missionary activities in isolated ethnic groups, because it brings irreversible changes in their lifestyle and culture. What are the positive and negative externalities of such activities? Have Pirahã started to use recursion in their language due to the contact with teachers and missionaries speaking Portuguese?

In this sense, Octavio and Azanha (2009, 1-2) problematize the way of seeing indigenous peoples as “primitive”, as if the linear evolutionary logics proposed by rational scientific thinking would be the only possible path. These authors argue that indigenous ethnic groups are mistakenly considered “primitive” because according to some proponents of neocolonialism they represent a stage which other societies (such as those in the “West”) have already crossed over. Such conception of “Neolithic relics”, however, puts indigenous people in an unequal condition of “inferiority” (Hall 2018). Sooner or later, their cultures could succumb to modernization, a unique way of cultural interaction and evolution. The final consequence of this process would be the “acculturation” of the indigenous people and their “incorporation” or “integration” into a national society (Ibid.).

The questions regarding the issue of “living fossils” or “neolithic relics” have long provoked debates concerning theory, epistemology, and methodology, that transcend archeology, socio-cultural anthropology, and linguistics (for further discussion see for example Currie 2016; Kelly 2013; Hayter 1994). Despite the ongoing discussions, it is important to stress that contemporary hunter-gatherer societies should not be viewed as “living fossils” in cultural, social, linguistic, biological or any other aspect. They have been undergoing cultural and biological evolution for as long as any industrialized nation. Therefore, they are not a carbon copy of the hunter-gatherer societies of times past. For this reason, caution is needed when comparing the way of life of contemporary hunter-gatherers in terms of food strategies, mating strategies, religion, rituals, and language, to those of our ancestors from several thousand years ago.

The isolated indigenous people in Brazil show that despite all the violence they suffer in their territories (e.g., due to illegal invasions) and sometimes forced contact with western society, they still resist. According to Octavio and Azanha (2009, 2), although there is a relationship of inequality and domination, “no society/culture incorporates everything from another to the detriment of what characterizes and constitutes it as a society”. The annihilation of a society in its various dimensions only comes about through physical extinction. Otherwise, mechanisms of reproduction (and resistance) will always operate and incorporate new practices, habits, and technologies into the culture.

Isolated indigenous groups have a certain degree of autonomy, in their territory, over the Brazilian State, which does not

interfere with their sociocultural norms and customs (Octavio – Azanha 2009). At the same time, they are considered more vulnerable. This vulnerability affects different aspects of their lives. For example, territories with the presence of isolated peoples are more likely to suffer illegal deforestation. In 2022, of the 10 most deforested indigenous lands, 6 are territories with the presence of isolated peoples (Fellows *et al.* 2023). In the epidemiological aspect, their fragility lies in the little or no resistance immunity to infectious and contagious diseases, common among Brazilian national society, e.g., flu, dengue, malaria, measles (Octavio – Azanha 2009).

Some isolated groups with low demographic density and high mortality rates were also destroyed (e.g., Aracadaini, Araraur or Tapajós in the state of Amazonas). It occurred due to voluntary or involuntary contact with non-indigenous people/national society, i.e., due to warfare and epidemics, or inter-ethnic conflicts (OPI 2022). There are also legal, political, and territorial aspects, in which isolated indigenous people become more vulnerable. For example, since they are not politically organized, they are more likely to have their territories threatened by different political groups (e.g., land grabbers, loggers, ranchers, and drug traffickers).

The lack of environmental policies and the absence of indigenous people in the environment protection boards goes hand in hand with the negligence and slowness of the justice concerning the processes of demarcation and registration of indigenous territories. Increased exposure to these vulnerability compromises, in the medium term, the capacity for renewal of isolated ethnic groups and, in a more pessimistic scenario, may even lead to the extinction of their way of life or, worse, to their extermination.

CONCLUSIONS

Cultural anthropologists argue that language is a fundamental feature of human beings, and its research allows for a deeper understanding of human nature (Soukup 2015). The Pirahã represents a concrete case of general pattern, where it is evident that language, culture, and human biology are inevitably intertwined.

As it is outlined in this article, research into the culture and language of Pirahã has raised many questions. The majority of these relate to the work of Everett and his followers. Critics of Everett and his sympathizers have pointed out several flaws in the research on the culture and language of Pirahã.

One of the most significant criticisms has been presented by Nevins *et al.* (2009). These authors argue against multiple of Everett's claims. According to them, the existence of some of the cultural and linguistic peculiarities (the authors use the term ‘inexplicable gaps’), for which existence Everett and his followers proclaim, are nonexistent, illusory, not supported by adequate evidence, and some of the supposed gaps are in fact language properties shared with other languages (Vrhel 2009). Another important debate relates to the existence and non-existence or absence of quantifiers in Pirahã. For example,

Reboul (2012, 2017) argues that Everett's claims about the absence of quantifiers are based on flawed argumentation and neglect of pragmatic use of language.

Finally, a pressing issue requiring further research is the issue of the contact of languages of Pirahã and Portuguese (Sakel 2012; Sakel – Stapert 2010). Interaction of different languages almost always means contact of different cultures, religions, norms, and ways of life. As we have indicated above, these interactions have many dimensions and need to be given more attention in further research.

To conclude, the Pirahã case represents various problems that originate in the clash of paradigms maintained by scientists: relativism and universalism on one side, and evolutionism, progressivism and developmentalism on the other. However, each of those brings rather more questions than answers to the issues identified in the Pirahã culture. Many of those unanswered questions and unresolved dilemmas span multiple disciplines, from linguistics and anthropology to environmental science, and remain a challenge for other researchers.

ACKNOWLEDGMENTS

Special thanks go to Petr Zelensky, a director of the Institute for Czech-Brazilian Academic Cooperation and coordinator of the UNIGOU Remote program that gives Brazilian students the possibility to participate online in scientific research and training practices within the Czech academy. The authors also thank Bc. Elchin Jamalov for providing background material for the manuscript. This paper was supported by VEGA grant 1/0203/23 Moral Evaluations of National, Ethnic and Religious Groups in Situations of Threat.

CONFLICT OF INTEREST

No conflict of interest was identified by authors.

REFERENCES

- Abner, N. – Namboodiripad, S. – Spaepen, E. – Goldin-Meadow, S. (2022): Emergent Morphology in Child Homesign: Evidence from Number Language. *Language Learning and Development: The Official Journal of the Society for Language Development*, 18(1), 16–40. <https://doi.org/10.1080/15475441.2021.1922281>
- Amaral, L. – Maia, M. – Nevins, A. – Roeper, T. (Eds.). (2018): *Recursion Across Domains*. Cambridge: Cambridge University Press
- Bower, B. (2005): The Piraha Challenge an Amazonian Tribe Takes Grammar to a Strange Place. *Science News*, 168(24), 376–377.
- Colapinto, J. (2007): The Interpreter. *The New Yorker*, 16, 125. Retrieved on 15 April, 2023, from <https://www.newyorker.com/magazine/2007/04/16/the-interpreter-2>
- Corbin J. M. – Strauss A. L. (2015): *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Thousand Oaks: SAGE.
- Chomsky, N. (1980): Rules and Representations. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00001515>
- CTI. (2001): *Terra Indígena Pirahã*. Retrieved on April 15, 2023, from <https://bit.ly/cti-2021>
- de Almeida, M. W. B. (2019): Is There Mathematics in the Forest? *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, 9(1), 86–98. <https://doi.org/10.1086/703798>
- Currie, A. (2016): Ethnographic Analogy, the Comparative Method, and Archaeological Special Pleading. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 55, 84–94. <https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2015.08.010>
- Dékány, É. (2019): Foundations of Generative Linguistics. *Acta Linguistica Academica*, 66(3), 309–334. <https://doi.org/10.1556/2062.2019.66.3.1>
- dos Santos, C. F. (2021): Enculturation and the Historical Origins of Number Words and Concepts. *Synthese*, 199(3–4), 9257–9287. <https://doi.org/10.1007/s11229-021-03202-8>
- Dixon, R. M. W. – Aikhenvald, A. Y. (1999): Other Small Families and Isolates. In R. Dixon – M. Ward – A. Y. Aikhenvald (Eds.), *The Amazonian Languages* (pp. 268–270). Cambridge: Cambridge University Press.
- Everett, D. L. (2005): Cultural Constraints on Grammar and Cognition in Pirahã: Another Look at the Design Features of Human Language. *Current Anthropology*, 46(4), 621–646.
- Everett, D. L. (2008): *Don't Sleep, There Are Snakes: Life and Language in the Amazonian Jungle*. New York: Pantheon Books.
- Everett, D. L. (2009): Pirahã Culture and Grammar: A Response to Some Criticisms. *Language*, 85(2), 405–442. <https://doi.org/10.1353/lan.0.0104>
- Everett, D. L. (2012): What Does Pirahã Grammar Have to Teach Us About Human Language and the Mind? *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 3(6), 555–563. <https://doi.org/10.1002/wcs.1195>
- Everett, D. L., – Gibson, E. (2019): Recursion Across Domains. *Language*, 95(4), 777–790. <https://muse.jhu.edu/article/743106>
- Ferrante, L. – Gomes, M. – Fearnside, P. M. (2020): Amazonian Indigenous Peoples Are Threatened by Brazil's Highway BR-319. *Land Use Policy*, 94, 104548. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104548>
- Fellows, M. et al. (2023): A. *Nota Técnica*. n. 10. Jan. 2023. Retrieved on 15 April, 2023, from https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2023/01/Nota-T%C3%A9cnica_jan2023.pdf
- Frank, M. C. – Everett, D.L. – Fedorenko, E. – Gibson, E. (2008): Number as a Cognitive Technology: Evidence from Pirahã Language and Cognition. *Cognition*, 108(3), 819–24. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.04.007>
- Futrell, R. – Stearns, L. – Everett, D. L. – Piantadosi, S. T. – Gibson, E. (2016): A Corpus Investigation of Syntactic Embedding in Pirahã. *PLoS ONE*, 11(3), e0145289. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145289>
- FUNAI (2021, February 12): *Povos Isolados. Official page of FUNAI - Brazil*. Retrieved on 15 April, 2023, from <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/povos-indigenas/povos-indigenas-isolados-e-de-recente-contato-2/povos-isolados-1#:~:text=Atualmente%2C%20no%20Brasil%20temos%20cerca,em%20curso%20realizados%20para%20Funai>
- FUNAI (2022, October 10): *Censo 2022: parcial da pesquisa aponta mais de 860 mil indígenas recenseados*. Retrieved on April 15, 2023, from <https://bit.ly/funai-2022>
- Hayter, H. M. (1994): Hunter-Gatherers and the Use of Ethnographic Analogy: Theoretical Perspectives. *Totem*, 1(1), 39–49.
- Google Ngram (2023, February 7): *Piraha*. Retrieved on April 15, 2023, from <https://bit.ly/ngram-piraha>
- Gonçalves, M. (2001): *Ação e Criação Em Uma Cosmologia Amazônica*. Rio de Janeiro: Editora Da UFRJ.
- Gordon, P. (2004): Numerical Cognition Without Words: Evidence from Amazonia. *Science*, 306(5695), 496–499. <https://doi.org/10.1126/science.1094492>
- Hall, S. (2018): The West and the Rest: Discourse and Power [1992]. In D. Morley (Ed.), *Essential Essays, Volume 2: Identity and Diaspora* (pp. 141–184). Duke University Press. <https://doi.org/10.1515/9781478002710-010>
- Hashimoto, T. (2020): The Emergent Constructive Approach to Evolving Linguistics: Considering Hierarchy and Intention Sharing in Linguistic Communication. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 29(6), 675–696. <https://doi.org/10.1007/s11518-020-5469-x>
- Huybregts, M. A. C. (2019): Infinite Generation of Language Unreachable From a Stepwise Approach. *Frontiers in Psychology*, 10(425), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00425>
- IACHR (2013): Indigenous Peoples in Voluntary Isolation and Initial Contact in the Americas: Recommendations for the Full Respect of their Human Rights, Retrieved on 15 April, 2023, from *OEA/Ser.L/V/II. Doc. 47/13, 2013*.

- IBGE (2021): *Legal Amazon*. Retrieved on April 15, 2023, from https://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/estrutura_territorial/amazonia_legal/2021/Mapa_da_Amazonia_Legal_2021.pdf
- ISA (2023, February 17): *Terra Indígena Pirahã*. Retrieved on April 15, 2023, from <https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3823>
- IPEA (2008, June 8): *O que é? Amazônia Legal*. Retrieved on April 15, 2023, from https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2154:catid=28
- Izard, V. – Sann, C. – Spelke, S. E. – Streri, A. (2009): Newborn Infants Perceive Abstract Numbers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(25), 10382–85. <https://doi.org/10.1073/pnas.0812142106>
- Johnson-Laird, P. N. – Bucciarelli, M. – Mackiewicz, R. – Khemlani, S. S. (2022): Recursion in Programs, Thought, and Language. *Psychonomic Bulletin & Review*, 29(2), 430–454. <https://doi.org/10.3758/s13423-021-01977-y>
- Kay, P. – Berlin, B. – Merrifield, W. (1991): Biocultural Implications of Systems of Color Naming. *Journal of Linguistic Anthropology*, 1(1), 12–25.
- Kelly, R. L. (2013): *The Lifeways of Hunter-Gatherers: The Foraging Spectrum*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139176132>
- Knight, Ch. (2004): Decoding Chomsky. *European Review*, 12(4), 581–603.
- Knight, Ch. (2016a): *Decoding Chomsky: Science and Revolutionary Politics*. New Haven: Yale University Press.
- Knight, Ch. (2016b): Puzzles and Mysteries in the Origins of Language. *Language & Communication*, 50, 12–21. <https://doi.org/10.1016/j.langcom.2016.09.002>
- Knight, C. – Power, C. (2011): Social Conditions for the Evolutionary Emergence of Language. In M. Tallerman – K. Gibson (Eds.), *Handbook of Language Evolution* (pp. 346–349). Oxford: Oxford University Press.
- Kocab, A. – Senghas, A. – Coppola, M. – Snedeker, J. (2023): Potentially Recursive Structures Emerge Quickly When a New Language Community Forms. *Cognition*, 232(105261), 105261. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2022.105261>
- Leivada, E. – D’Alessandro, R. – Grohmann, K. K. (2019): Eliciting Big Data From Small, Young, or Non-standard Languages: 10 Experimental Challenges. *Frontiers in Psychology*, 10, 313. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00313>
- Mendivil-Giró, J.-L. (2018): Why Don’t Languages Adapt to Their Environment? *Frontiers in Communication*, 3. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2018.00024>
- Murillo-Corchado, V. – Nepomuceno-Fernández, Á. (2019): Giro dinámico y lógica de la investigación científica. *Revista de Humanidades de Valparaíso*, 7(13), 68–89. <https://doi.org/10.22370/rhv2019iss13pp68-89>
- Nevins, A. – Pesetsky, D. – Rodrigues, C. (2009): Pirahã Exceptionality: A Reassessment. *Language*, 85(2), 355–404. <http://dx.doi.org/10.1353/lan.0.0107>
- Octavio, C. R. – Azanha, G. (2009): Isolados – algumas questões para reflexão. *Textos online CT*, 162(186), 1–7. <https://bit.ly/octavio-azanha-2009>
- Oesterdiekhoff, G. W. (2018): Evolution of Mind and Language. *Anthropos*, 113(1), 195–216. <https://doi.org/10.5771/0257-9774-2018-1-195>
- O’Neill, M. – Wood, R. (2012): *The Grammar of Happiness* [Film]. Green Planet Films. <https://greenplanetfilms.org/products/the-grammar-of-happiness>
- OPI (2023, February 17): *Reestruturação e Consolidação da Política Indígenista para Povos Indígenas Isolados e de Recente Contato: Propostas e diretrizes para a garantia e efetivação de seus direitos*. Retrieved on 15 April, 2023, from <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/reestruturacao-e-consolidacao-da-politica-indigenista-para-povos-indigenas>
- Ostler, N. (2005): *Empires of the World: A Language History of the World*. New York: HarperCollins.
- Overmann, K. A. (2021): Numerical Origins: The Critical Questions. *Journal of Cognition and Culture*, 21(5), 449–468. <https://doi.org/10.1163/15685373-12340121>
- Pati, D. – Lorusso, L.N. (2018): How to Write a Systematic Review of the Literature. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 11(1), 15–30.
- Reboul, A. (2012): Language: Between Cognition, Communication and Culture. *Pragmatics & Cognition*, 20(2), 295–316. <https://doi.org/10.1075/pc.20.2.06rb>
- Reboul, A. (2017): A Pragmatic and Philosophical Examination of Everett’s Claims About Pirahã. In J. Blochowiak – C. Grisot – S. Durreleman – C. Leanzlinger (Eds.), *Formal Models in the Study of Language Applications in Interdisciplinary Contexts* (pp. 84–96). Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-48832-5_6
- Rodrigues, C. (2017): Absence of Evidence is not Evidence of Absence: The Pirahã Case. *Diadorim, Rio de Janeiro, Revista 19 – Volume Especial 2017*, 305–324. <https://doi.org/10.35520/diadorim.2017.v19n0a13608>
- Rothstein, S. – Lima, S. (2020): Quantity Evaluations in Yudja: Judgements, Language and Cultural Practice. *Synthese*, 197(9), 3851–3873. <https://doi.org/10.1007/s11229-018-02016-5>
- Sadlier-Brown, E. – Salles, R. – Salomon, I. (2022): Exploring Variation and Change in a Small-Scale Indigenous Society: The Case of (s) In Pirahã. *Linguistics Vanguard*, 8(s5), 733–743. <https://doi.org/10.1515/lingvan-2021-0109>
- Sakel, J. – Stapert, E. (2010): Pirahã—in Need of Recursive Syntax? *Recursion and Human Language*, 3–16.
- Sakel, J. (2012): Transfer and Language Contact: The Case of Pirahã. *International Journal of Bilingualism*, 16(1), 37–52. <https://doi.org/10.1177/1367006911403212>
- Sergeyev, Y. D. (2022): Some Paradoxes of Infinity Revisited. *Mediterranean Journal of Mathematics*, 19(3). <https://doi.org/10.1007/s00009-022-02063-w>
- Soukup, V. (2015): Jazyk, myšlení a kultura. *Anthropologia Integra*, 6(2), 15–32. <https://doi.org/10.5817/AI2015-2-15>
- Unckel Nimuendajú, C. (1994): Pirahã. In *Mapa Etno-histórico do Brasil e regiões adjacentes*. <http://mapa-nimuendaju.eita.coop.br/>
- Vrhel, F. (2009): Případ Pirahã [The Pirahã Case]. *Český Lid*, 96(2), 147–163. <https://www.jstor.org/stable/42640235>
- Williamson, K. (2018): Ethnographic research. In K. Williamson – G. Johanson (Eds.), *Research Methods: Information, Systems, and Contexts* (pp. 311–335). Cambridge: Elsevier.
- Wu, T. (2020): A Refutation of “A Refutation of Universal Grammar” (Lin, f. 2017. *Lingua* 193, 1–22.). *Poznan Studies in Contemporary Linguistics*, 56(1), 169–205. <https://doi.org/10.1515/psicl-2020-0005>
- Xiao, Y. – Watson, M. (2019): Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>



Think with the virus: anthropology in pandemic times

Eliane Sebeika Rapchan – Fagner Carniel

State University of Maringá (UEM), Brazil. Address: Av. Colombo, 5790 - Zona 7, Maringá - PR, Brazil, 87020-900.
e-mail: fcarniel@uem.br; esrapchan@gmail.com

Received 3rd September 2022; accepted 20th November 2023

This study was partly funded by Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001. We sincerely thank Professor William C. McGrew for the thorough review and valuable contributions to the paper.

MYSLET S VIREM: ANTROPOLOGIE V DOBĚ PANDEMIE

ABSTRAKT V tomto příspěvku je čtenáři předloženo k úvaze to, že k projasnění analýz důvodů vzniku pandemie nákazy Covid-19 lze využít recentní antropologická zkoumání komplexních interakcí mezi lidmi a zvířaty. Tyto vztahy jsou intimní a nepředvídatelné; mezi entitami, jejichž cíle a způsoby existence nejsou vždy přesně identifikovatelné. Předložena je též představa, že nahlížení těchto vztahů z „more-than-human“ pohledu doplňuje ideu, že my lidé s určitými živočišnými druhy vytváříme specifické mezidruhové vztahy založené na našich odlišnostech. Tyto vztahy jsou navíc konfigurovány metaforicky, což nám umožňuje vnímat mnohočetné a složité způsoby, jakými žijeme své životy v souvislosti s přirozenou a přírodní povahou všeho, co nás obklopuje. Nabízí se, že právě takové události jako je vznik a rozšíření SARS-CoV-2 dávají možnost k reflexi nad těmito mezidruhovými vztahy zvláště vědcům zabývajícím se interdisciplinárním výzkumem zvířecí říše, tzv. Animal Studies. Zásadní je uvědomit si, že úzce vymezené studium jen těch aspektů, které jsou považovány za zvířecí, je silně limitující a je potřeba rozšířit záběr i do sféry studia a také hledání odpovědí na důsledky našeho jednání vůči non-humánním entitám. Náprava vztahů mezi lidmi a jejich non-humánními protějšky je nahlížena v kontextu přežití a toho, co je k přežití potřebné a dostupné. Tyto souvislosti zohledňují přístup a využití dostupných zdrojů a jejich nerovnoměrné distribuci ve světě. S antropologickou perspektivou je pak možné se ptát, jak současně řešit otázky moci a marginality v kontextu kapitalismu a globalizace, nahlížet lidi a zvířata jako vzájemně se doprovázející druhy a využít výhody poznání žitého světa viděného.

KLÍČOVÁ SLOVA Animal Studies; antropologie; covid-19; pandemie; virus

ABSTRACT This essay proposes that analyses of the pandemic caused by Covid-19 can be clarified by reflections from the field of anthropology over recent decades regarding the plural effects of the interaction between human and non-human animals. These human–nonhuman relationships are intimate and unpredictable; between entities whose agency and modes of existence are not always precisely identifiable. Our contention is that ‘more than human’ perspective, as a relational marker, expresses a counterpoint defined by interspecific alterities that we humans establish with certain animal species. Furthermore, these relationships are configured as a ‘category-metaphor’ enabling us to perceive the multiple and complex ways in which we compose our lives in relation to the ‘nature’ of everything around us. We argue that events such as the appearance of SARS-CoV-2 have a reflective potential that can draw the attention of those who do Animal Studies to these relations. We highlight the limiting effects of a narrowly defined (‘absolutely animal’) disciplinary rhetoric, when instead we need to formulate meaningful responses to the consequences of our relationships with other beings. We address the valorization of relations between humans and non-humans in their vital contexts; that is, what is necessary and available to survive. They consider the access and utilization of available resources, and how they are unequal around the world. Our anthropological perspective asks what it means to simultaneously address issues of power and marginality in the face of capitalism and globalization, to consider humans and non-humans as companion species, and to take the benefits offered by anthropology learned from the lived world, without separating it from politics and history.

KEY WORDS Animal Studies; Anthropology; Covid-19; pandemic; virus

INTRODUCTION

The pandemic responsible for the disease that has plagued the planet since 2020, caused by new variations of the coronavirus

(SARS-CoV-2), has exposed aspects of the organization of human societies and of our species’ relations with everything that we consider non-human, and that the modern-colonial tradition has tacitly taught us to ignore (Rapchan – Carniel 2021).

On the one hand, we are learning more of how those neoliberal policies, which generate fortunes and concentrate income, are based on a financial capitalism that restricts participation of nation-states in healthcare, housing, food, education, labor, and civil rights (Stengers 2015). Societies that have managed to preserve their institutions that ensure rights and social welfare are the same ones that have managed to protect themselves relatively from the onslaught of the disease (Santos 2020). Where this has not been done, as in Brazil under Bolsonaro (Koury 2021), deep social asymmetries and inequalities are magnified by the pandemic. The rampant contagion and its consequences reflect these social chasms, revealing that the biggest victims of Covid-19, directly and indirectly, are the same ones punished daily by poverty, imperialism, racism, sexism, disablism, and multiple forms of social relegation.

On the other hand, there are the controversies around growing suspicions that contagion of the virus is related to the intensification of interactions between humans and wild animals (Cohen 2021) and to the over-exploitation of domestic species, such as pigs (Blanchette 2020), cattle (Wallace 2020) and poultry (Porter 2019). This link between human actions and the emergence of new diseases may be another consequence of the devastation of ecosystems that persists, despite all the scientific warnings about the risks associated with deforestation, global warming and mass extinction (Latour 2018). Despite the significant reduction in sickness rates resulting from lessons learned from countries such as South Korea as, for example, mitigation of health crisis focusing social determinants, memory of other respiratory disease epidemics, control of risks and action nationally coordinated (Rossi et al. 2022), the world's human population will have to deal with future epidemics (Kelly – Keck – Lynteris 2019) and perhaps find that nature includes us and so relate better to this fact of life (Rapchan – Carniel 2016).

The essence of our proposal is to think with the virus as the premise and also try to devise some of the layers and fringes that make up the often-invisible complexity of pandemics. Since the advent of modern microbiology (Löwy 2006) we know that infectious agents are often invisible to the human eye. They circulate in the environment along with other organisms, unnoticed, at least until the first symptoms appear. The invisibility of viruses may explain contemporary speculation of manipulation, disregard of hygienic recommendations, and insensitivity to the social effects of a pandemic. However, the invisibility of these 'diminutive life forms' to cite Louis Pasteur in the nineteenth century (Latour 1999), seems more than a mere communication problem, but the very metaphor that we need to re-imagine horizons of existence. The scenarios we humans envision currently are limited to what we can or want to imagine.

In this essay, we advocate the potential contributions that the anthropology of human-animal relations could offer to studies of the pandemic caused by Covid-19. We have mobilized theoretical perspectives and empirical investigations from anthropology in dialogue with the field of Animal Studies. We address the many and sometimes contradictory relationships

that modern human groups have with varied sets of non-human beings whose agency and modes of existence we cannot always identify accurately.

Therefore, we suggest that the notion of 'more than human' is not limited by the contrast defined by interspecific¹ alterities, or by the kind of relationships we establish with other forms of life. Instead, we hypothesize that 'more than human' is a 'category-metaphor' that may reveal varied ways in which we compose our lives in relation to the 'nature' of everything around us, which includes the new coronavirus and the current Covid-19 pandemic.

Perhaps we can understand more deeply how our worlds were always and continue to be forged from plural and contradictory relationships between diverse humans and unfamiliar natures. This might assist us in building ways to better cope with a future in which, for better or worse, we will have to face the challenges posed by inevitable, ever-closer relationships between humans and non-humans.

RECOMPOSING HUMANS AND NON-HUMANS: ANTHROPOLOGICAL CONTAMINATIONS

When imagining possible connections between animals and the Covid-19 pandemic, 'bat soup' or the consumption of other wild animal products from the wet markets of Wuhan may be the predominant images. However, the dubious attempts to accuse certain collectivities for their supposedly 'exotic' eating habits, as a significant portion of the Western media has tried to do over the past year (Segata – Beck – Muccillo 2020), certainly does not amount to a significant contribution to the study of health catastrophes like the one we have been experiencing.

Devoting attention to the many practices and meanings contained in the history of interaction between human and non-human animals seems much more productive for anthropological analyses of events that provoke what Bruno Latour (2017, 24) called 'a profound mutation in our relationship with the world'. Such interactions were intensified by the violent displacements of indigenous populations in America, Africa and Asia during the European colonization that have occurred in the last five centuries. Wild animals habituated or domesticated, microscopic or macroscopic or cosmological beings, became part of the social narratives of these displacements in the most diverse artistic, technical, literary, philosophical, martial, environmental, and cosmological contexts. None of this is new to anthropology. From the second half of the 19th century ad throughout the 20th century, we can find anthropological references to non-humans in the French tradition of Marcel Mauss (1872-1950), the founding father of French Social Anthropology, who analyzed the animal sacrifice (Hubert and Mauss 1981), the totemic kinship between

1 Interspecific is the term commonly used in the biosciences. Interspecies is the term used by environmental humanities and social Sciences in general.

humans and other animals and also the cultural conceptions of body.

In the Anglo-Saxon tradition, Edward Evans-Pritchard (1902-1973) founded the program of functional-structuralism, but also wrote two influential ethnographies about two African people: the Nuer who are gardeners, fishermen and herdsmen (Evans-Pritchard 1940) and the agro-pastoralist Dinka who lives a long-term diaspora. Gregory Bateson (1904-1980), influential in cultural anthropology, animal behavior and language studies, proposed the Ecology of Mind as a way of articulating social changes, language and education. Via the materialist perspectives in anthropology, we found in Marvin Harris (1927-2001) a cultural materialist whose approach on the sacred cow in India and on people who love or hate pigs only by material causes (Harris 1974).

Roy Rappaport's ecological perspective (1926-1997), one of the most influential ecological anthropologists, points out the distinction between operational knowledge and the environment known by a given human population. *Pigs for the Ancestors* (Rappaport 2000) analyzed the complex relations among meat consumption, rituals, and animal population fluctuation. With ethnobiological studies, we learn that the 'human' composition of society is always related to an extended world and in coexistence with other living beings, focusing on biocultural diversity (Newing 2010).

What is new now is not the empirical discovery of the presence of other beings, and other modes of multi-species co-existence besides those propagated by agro-industrial capitalism (Kirksey – Helmreich 2010). Rather, it is the contemporary densification of anthropological reflections on the relations between humans and non-humans. That is, contemporary anthropology has seen an intellectual movement that urgently seeks to revise Western theoretical-epistemological parameters supporting the Western analyses of these relations (Galvin 2019). Such a revision suggests at least two striking consequences for contemporary thought: The first impacts how knowledge is produced, demonstrating the need for awareness of the negative effects of the intensification of contacts between species, the destruction of non-renewable resources (Young et al. 2016), and the results of human actions on life and the planet (Moran 2010). To interpret the sociological and cultural implications of these events on biosocial structures, categories as diverse as the Anthropocene (Latour 2018), biopolitics (Foucault 2008) or biocapital (Blanchette 2015) are often mobilized.

Michel Foucault's conception of biopolitics appears in current reflections articulated to neoliberal practices as a 'government of life' based on uncontrolled appropriation of environmental resources (Lemm – Vatter 2014). Biocapital implies a join between capitalism and biotechnology that are articulated with the idea of biotic substance that is expressed simultaneously as economic speculation and sentiment (Helmreich 2008). Finally, despite their different emphases, anthropologists and philosophers who dialogue with the concept of Anthropocene argue the importance of focusing dialogues between 'physical' and 'cultural' as a way to understand our world and to construct manners to confront climate crises

suggesting political relevance of anthropology (Latour 2018). These interpretations have supported epistemological-philosophical criticism made of modern science that culminates in the growing suspicion of the explanatory validity of the dualisms established by it (Haraway 1989) and of the capacity of so-called modern thought to offer ideas to balance the relations between humans and non-humans (Latour 1994; Lemm 2013). One of the merits of these movements in anthropology is their emphasis on the awareness that human beings establish relationships not only with each other, in social and symbolic terms, but also that human beings are deeply tied to their bodies and to the world that these bodies inhabit (Macnaghten – Urry 2001), to other living beings and to artifacts (Appadurai 1988), technologies (Haraway 2015), resources and specific places (Janowski – Ingold 2016).

The second consequence concerns the necessity to rethink human uniqueness. Criteria such as bipedalism, a large brain, making of tools, social complexity, and cognitive ability, often used to distinguish humans from other living beings since the emergence of modern science, have been unsatisfactory (Rapchan 2019). As all humans have relations with other beings, practices such as the domestication of animals and plants, once considered examples of human progress, are being re-assessed through scrutiny of multi-species relations (Kirksey – Helmreich 2010).

These developments show that such processes are also exchange relations. They are pathways of contagion by pathogens, connections to the 'wild world' and with the oscillation between nature and culture (Bennet 2010). Domestication is unlikely to have occurred exclusively through conscious human actions. Such processes are strongly related to pathogenesis, zoonoses and epidemics, which become more acute in large-scale breeding and confinement settings. Domestication is a two-way street that similarly has transformed humans, as animals and plants were transformed (Cassidy – Mullin 2007; Ellen – Fukui 2020; Bollettin 2020).

In this sense, ethnographies such as Keck's (2010) as applied to the influenza epidemic triggered by the H1N1 virus in the past decade, exemplify the potential of anthropology's contribution. It displays the skills we have in facing the environmental and health catastrophes that terrorize our generation and offer ways for anthropology to contribute to this public debate. According to Keck, the 'flu-stricken world' (*'le monde grippé'*) that emerged in 2009 showed that we are engaged with something assumed to be "external" to humanity but which, paradoxically, is inevitably associated with us.

However, to reconnect the ties that bind us to the world in the midst of a pandemic requires us to overcome the fear caused by a disease that disrupts the 'natural' constitution of our biological bodies because it also brings the body to the center of political debates (Butler 2016). It seems necessary to relearn how to question the ways in which we relate to everything we understand as 'nature', especially non-human animals. The present moment is appropriate for this intellectual exercise because it allows us to take advantage of the social mobilization around a virus to build oblique instruments. This mobili-

zation makes visible what our scientific tradition often makes invisible: that we share a world that is not disconnected from us, but rather is composed and decomposed by all the life forms that dwell in it, including us.

The Covid-19 pandemic can be seen as another contemporary manifestation of the side-effects of the modern-colonial project (Rapchan – Carniel 2020). The consequences of this outbreak for public health systems around the planet have caused dramatic transformations in the way we live our lives and have magnified social inequalities on a frightening scale. This predicament is not the first time that hitherto unknown virus strains have sprung from non-human hosts to contaminate human populations, and it likely will not be the last.

The SARS epidemic, which happened in 2002-2003, the 2009 H1N1 influenza pandemic, the emergence of the MERS coronavirus in 2014, and the Ebola outbreak between 2014-2016 are recent examples of infectious agents that originated from zoonotic transmissions. These all led to deadly diseases in large populations world-wide. These microorganisms teach us a basic lesson: awareness that we live in collectives made up of humans and non-humans is vital for both our present and our future (Auffrai et al. 2020).

In the 1980s, the appearance of bovine spongiform encephalopathy, popularly known as ‘mad cow disease’, alerted us to how urgent it was to foster the development of epistemic communities capable of blurring the boundaries between culture and nature. It warned us to seek appropriate responses to the accelerating emergence of new outbreaks precipitated by our lifestyles. The problem, as Segata (2020) notes, is that when a pathogen spreads, it carries not only vectors for diseases but also favors contingent agendas that seek to universalize global health policies (Mol 2008; Rajan 2017). If we fail to build alliances that bridge our differences and inequalities across the gaps left by the unstable universalist rhetoric’s of our time, we may perpetuate perverse modes that express the liberal, developmentalist monoculture that brought us here (Tsing 2015).

We need a vibrant sense of urgency to produce intellectual alternatives and political agendas that are increasingly heterogeneous and better articulated. At the same time, we need less focus on building global biopolitical devices for monitoring and controlling living beings. With this, we may understand how Lévi-Strauss (2016) related the mad cow disease with the possibility of reducing massive meat consumption that could favor biological diversity in an evolutionary perspective. That is, Lévi-Strauss focuses that we must understand that we share with other species the challenge of living with our similarities and differences, in order to co-exist.

However, confronting the asymmetries that structure our relations with nature and with other living beings and seeking to generate new engagements with the world has never been easy. The task entails conflicts and controversies, as it implies reversing the ongoing disappearance of local models of production of nature and ecosystems. As Escobar argued (2005, 137), preponderance of global space over place, or the universal over the particular, acts as a device of deep domination, which has shaped both Eurocentrism and modern colo-

onialism. Our benchmarks for acting in the world, centered on naturalistic and rationalist ontologies, make it hard to see the effects of global phenomena, such as the Covid-19 pandemic that activates historical inequalities. These inequalities reprise undigested and little-debated legacies of colonialism that exist now and outline futures around the planet.

We argue here that the contiguity between human and non-human animals, whether autonomous or dependent, domesticated, or wild, literal, or fictional, raises anthropological, ecological, and political problems that have a long history in the modern-colonial world. How we relate to the viruses that circulate around the globe seems to coincide with how we relate to the diversity of ways of life. ‘More than human’ need not express exactly the identity of certain animals as different from us. Instead, ‘humanity’ is one of the many markers of the hegemonic imagining of our time, shaped by the influence of modern scientific thought and by political philosophy and colonial literature.

ANIMAL STUDIES IN THE FUTURE OF THE PAST

Animal Studies receive constant criticism of its difficulties in analyzing the different facets of power relations and the many inequalities in the collectivities of humans and other animals. Such objections often focus on aspects of the ethical or legal status of certain animal species (Nusbaum 2007; Wolfe 2003; Lemm 2013; Despret 2016; Korsgaard 2018). Critics point to the potential limits of the propositions inspired by the so-called ‘ontological turn’² dedicated to multi-species compositions in isolated and decontextualized environments (Bessire and Bond 2014; Fisher 2014; Holbraad – Pedersen 2017). The theoretical and methodological invisibility of the processes and devices that render potentially ‘animalizable’ people subjected to modern-colonial systems of domination is a central challenge for future studies on relations between humans and other animals (Corbey – Theunissen 1995; Galvin 2019; Gruen 2018; Kim 2018; Marino 2018; Tuck – Yang 2012). Reprising Ingold (1994), classifying beings into the categories of human or animal enabled the very postulation of Animal Studies and that of its critics. The dichotomy depends less on the intrinsic ‘nature’ of beings and the special status we create for them, but more on the strength and regularity of the categorical attributes that give them materiality and intelligibility.

2 The movement generically known as the “anthropological turn” began to gain consistency from the 1970s onwards. Bruno Latour and Tim Ingold, in different positions of the spectrum, presented propositions for anthropological research, from the end of the 20th century onwards, which must impose itself on the saturation of the preoccupation with meaning, derived from postmodern currents. In this process, the initiative to question the veracity and rigidity of the boundaries between “nature” and “society” or “culture” produced trends as diverse as their respective criticisms. Among them, we can mention Political Ecology, Ethno Sciences, Perspectivism, Actor-Network Theory, New Ontologies, Ontogeny, among others.

We understand that events, such as those we are currently experiencing, from the emergence of SARS-CoV-2 and the onset of the Covid-19 pandemic, carry the potential to draw the attention of those who do Animal Studies (Münster et al. 2021), with regard to the limiting effects of the disciplinary rhetoric's of maintaining a narrow focus in the field, what we term the 'absolutely animal' interests of Animal Studies; instead, we need to formulate meaningful responses to the consequences of relations with other beings and the effects of the intrusion of groups of beings and relations that are much more plastic than we usually consider. For this reason, we suggest in this essay that the approximation between anthropology and Animal Studies, mediated by the type of crossing that the notion of 'more than human' has produced between the domains of nature and society, can help us to acknowledge once and for all that the foundations of differences and inequalities across the planet are not exclusively related to humans. The approximation is also supported by relationships with other living beings (Gruen 2018) since both tend to connect to, and justify, each other.

This state of affairs reflects emphasis on the public and relational perspectives of anthropology toward humans and other animals. It mirrors advances that defend the reproduction of plurality and diversity and support resilience against totalitarian forms of government, social life, and knowledge production (Latour 2016; Tsing 2015). The diagnosis offers at least two possible paths in the face of the immense challenges posed by the analysis and co-construction of ecological policies based on principles of care, rights and guarantee of life for the vulnerable (Münster – van Dooren – Schroer – Reinert 2021).

The first path entails a revision of Western scientific thought that offers homogenizing and dominating conceptions of nature and the place of humans in the world, of concern to both the biological and social sciences. This perspective emerged from influential scientists and philosophers who instituted paradigms inspired by the social hierarchies of the nineteenth-century and the development of positivism. These conceptions strip humans of their bodies and relations with non-humans, defends the exclusive legitimacy of Western conceptions, and analyzes evolutionary processes as phenomena independent from the flow of life (Oyama 2000; Oyama – Griffiths – Gray 2001).

The second path points to effectively overcoming the hierarchies that place scientific knowledge of modern-colonial origin as the only legitimate way of knowing and acting in the world, to the exclusion of other ways of living and of producing knowledge and technology. Recognizing the legitimacy of other types of knowledge and of their ability to promote alliances across different types of knowledge can spare us many setbacks. However, we must be aware that this path is particularly risky in times when conspiracy theories and anti-scientific movements abound. We must enter the shifting territories that constitute multi-species worlds to gather evidence, seeking to avoid what has the potential to destroy us. Ethnographic research and anthropological reflection can be valuable allies toward this direction.

Multispecies ethnographies appeared when ethnographers started to do fieldwork research casting a glance at the possibilities opened by the existence of subjectivity and agency of organisms that share their lives with humans (Kirksey – Helmreich 2010). This initiative displaced humans from the center of ethnographic narratives. Among many subjects, from interspecies ethnography emerge reflections about the condition of non-human person (Locke 2017), interspecies politics, ethics, and justice (Blattner – Donaldson – Wilcox 2020), the central relevance of indigenous standpoints (Tall-Bear 2011) and even timely intervention in response to Covid-19 (Tallberg – Huopalaainen – Hamilton 2020).

By highlighting these paths, we underscore the contributions that Animal Studies offers to critical reflection on human exceptionalism. Through locally situated knowledge and practices, which may or may not be globally articulated, these studies present other layers of complexity to challenge biopower asymmetries (Korsgaard 2018), to complexities linked to ethical and moral principles (Lemm 2013) or even to contractual logics that homogenize and standardize the parts played by humans and other living beings in multi-species relations (Nussbaum 2007). Such alternatives favor approaches and collaborations based on specific situations and local participation that articulate areas of knowledge and distinct collectivities, which produce a more sensitive, responsible, and committed kind of knowledge. Good examples are provided when researchers recognize the role of local, and traditional or contemporary knowledge, to balance relations between humans and other life forms. It is essential to highlight that effectively recognizing local knowledge implies in overcoming conceptions based on the epistemological, methodological, or conceptual superiority of western knowledge (Goldman 2007). For example, for relations between humans and great apes in Sub-saharan Africa, see Amir (2019) and Giles-Vernick – Rupp (2006). And for co-production among indigenous knowledge, research and environmental governance, see Latulippe – Klenk (2020).

We are trying to signal a sense of urgency. We should be learning from the harsh lessons of the current pandemic that the future of human life, other non-human lives, and the planet itself depend on the relationships we can establish with the world. (Danowski – Viveiros De Castro 2014; van Dooren 2014; Kolbert 2014). The basic challenge of this realization is the need to produce an alternative type of knowledge-power to that which regulates and homogenizes what is diverse in order to make it 'controllable'. As Tsing (2015) argued, the desire to tame nature in order to control society, so recurrent in the stories the Euro-American world talks about itself, has become a kind of 'civilizational monoculture'. This focus subjected the generations before us to the establishment of increasingly rigid biopolitical borders that aimed to restructure territories and ways of life. This produced discourses of 'their representatives', like 'ours' (Stengers 2015), and self-proclaimed their merits in building an ongoing state of technological and societal 'progress'. The illusion of the absolute control of nature, non-human animals and animalized hu-

mans fueled by extermination, subjugation, or abuses committed against animals, people, territories, and resources, are revived every time a zoonosis becomes an epidemic.

Science fiction often employs a literary theme of introducing (or removing) a single variable in a given social body and analyzing the impacts of that change in various dimensions: nature, power, old age, genre, transcendence, oppression, living beings, etc. This small displacement, and its profound consequences, offer the opportunity to reflect on how complex and interconnected our world is. Jennifer Dickenson (2000, 56) observes that the way as European outsider writers perceived relations between humans and other beings by, for example, the gothic *tropos* (e.g. boundary transgressions, haunting past) produced insights that disturbed conceptions about European superiority and colonialist values. Contemporary literary expressions, e.g. Solarpunk, Vaporpunk and Dieselpunk (Cogbill-Seiders 2018), not only adds complexity to the relations between humans and other beings, but also produces utopias of a post-apocalyptic world (Więckowska 2018), based on environmental justice (Farver 2019) departing from the Anthropocene dystopian world.

The scenario resulting from the current pandemic and its impacts arises from the global infection caused by a microscopic entity. The emergence of this small entity-virus and its ambiguous and hybrid character has yielded impacts that have altered our lives and that can help us reflect on our world. After all, are we talking about a 'bug,' a protein with agency, or even a living being? From microbiology perspective, Van Regenmortel (2010) argues that viruses are genetic parasites and are not living beings. Keck (2008; 2010) presents Anthropological points of view that can stimulate reflections about interhuman forms of infectious viruses (Keck 2008; 2010). Judith Butler (2016), from a philosophical point of view observes that Covid pandemic demonstrates that we are all connected by our common vulnerabilities because all of us can be sick. It also points out that we are interdependent. That puts in check the neoliberal idea of liberty. We need to act together to be free because health is related to protecting everyone and to care for the common. Also, Covid pandemic drew attention to inequalities while accentuating them.

So, despite that we don't love viruses, we argue that it is urgent to understand that the virus need not be seen exclusively as only an 'enemy' to be faced. Virosis, epidemics and pandemics spread alerts us to our societal mistakes and reveals connections that we have neglected, about our fellow humans, other organisms, places we inhabit and the planet as a whole. They also place the body at the center of politics (Butler 2016).

For anthropology, our proposal emphasizes the relationships between humans and 'more than human beings' in terms of their vital contexts. This approach means simultaneously addressing issues of power and marginality concerning capitalism and globalization, seeing humans and others as fellow species, and embracing anthropology's approach to the lived world, without separating it from politics or history.

REFERENCES

- Amir, A. P. H. (2019): Who knows what about gorillas? Indigenous knowledge, global justice, and human-gorilla relations. *IK: Other Ways of Knowing*, 5(1), 1–40.
- Appadurai, A. Ed. (1988): *The social life of things*. Cambridge University Press.
- Auffray, C. et al. (2020): COVID-19 and beyond: a call for action and audacious solidarity to all the citizens and nations, it is humanity's fight. *F1000Research*, 9(1), 1130.
- Bennet, J. (2010): *Vibrant matter: A political ecology of things*. Duke University Press.
- Bessire, L. – Bond, D. (2014): Ontological anthropology and the deferral of critique. *American Ethnologist*, 3(41), 440–456.
- Blanchette, A. (2015): Herding species: biosecurity, posthuman labor, and the American industrial pig. *Cultural Anthropology*, 30(4), 640–69.
- Blanchette, A. (2020): *Porkopolis: American animality, standardized life, and the factory farm*. Duke University Press.
- Bollettin, P. (2020): Wilderness and domestication in human-other-than-human primate collectives. *Áltera, Revista de Antropologia*, 3(11), 201–226.
- Butler, J. (2016): "Rethinking Vulnerability and Resistance". In: Butler, J., Gambetti, Z. & Sabsay, L. (eds.). *Vulnerability in Resistance*. Duke University Press, pp. 12–27.
- Cassidy, R. – Mullin, M. (2020). "Introduction: domestication reconsidered". In: R. Cassidy & M. Mullin (eds.). *Where the wild things are now: domestication reconsidered*. Berg, pp. 1–25.
- Cohen, J. (2021): What tore apart The Lancet's COVID 19 origin probe? *Science*, 374(6566), 387–388.
- Cogbill-Seiders, E. (2018): Solarpunk: Ecological and fantastical stories in a sustainable World. *World Literature Today*, 92(5), 70–71.
- Corbey, R. – Theunissen, B. (Eds.) (1995): *Ape, Man, Apeman: Changing Views, 1600-2000*. Department of Prehistory Press.
- Crenger, A. N. H. – Lubecjm, E. – Schiebinger, L. (Eds.) (2001): *Feminism in the Twentieth Century: Science, Technology + Medicine*. University of Chicago Press.
- Danowski, D. – Viveiros de Castro, E. (2014): *Há mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins*. Desterro, Cultura e Barbárie.
- Descola, P. – Pálsson, G. (Eds.). (2006): *Nature and Society: Anthropological Perspectives*. Routledge.
- Despret, V. (2016): *What would animals say, if we asked the right questions?* University of Minnesota Press.
- Dickenson, J. (2000): "Gorillas and the Gothic in Mid-Nineteenth-Century Adventure Narrative". Paper presented at the 116th annual meeting of the Modern Language Association, Washington, D.C., November, 27–60.
- Ellen, R. – Fukui, K. (eds.). (2021): *Redefining nature: ecology, culture and domestication*. Routledge.
- Escobar, A. (2005): O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento? In: E. Lander (ed.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais*. Clacso, pp. 69–86.
- Evans-Pritchard, E. E. (1940): *The Nuer: A description of the modes of livelihood and political institutions of a Nilotic people*. Oxford University.
- Farver, K. (2019): "Negotiating the Boundaries of Solarpunk Literature in Environmental Justice," In: *WWU Honors Program Senior Projects*, 124.
- Fischer, M. M. J. (2014): The lightness of existence and the origami of "French" anthropology: Latour, Descola, Viveiros de Castro, Meillassoux, and their so-called ontological turn. *HAU*, 1(4), 331–355.
- Foucault, M. (2008): *Segurança, território, população: curso dado no Collège de France (1977-1978)*. Martins Fontes.
- Galvin, S. S. (2019): Interspecies Relations and Agrarian Worlds. *Annual Review of Anthropology*, 47(1), 233–249.
- Giles-Vernick, T. – Rupp, S. (2006): Visions of Apes, Reflections on Change: Telling Tales of Great Apes in Equatorial Africa. *African Studies Review*, 49(1), 51–73.
- Goldman, M. (2007): Tracking wildebeest, locating knowledge: Maasai and conservation biology understandings of wildebeest behaviour in Northern Tanzania. *Environment and Planning D: Society and space*, 25(2): 307–331.
- Gruen, L. (2018): "Introduction". In: Gruen, L. (Ed.), *Critical Terms for Animal Studies*. University of Chicago Press, pp. 1–14.

- Haraway, D. (2015): Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities*, 6(1), 159–165.
- Haraway, D. (1989): *Primate Visions: Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*. Routledge.
- Harris, M. (1974): *Cows, pigs, wars, and witches: The riddles of culture*. Vintage.
- Helmreich, S. (2008): Species of biocapital. *Science as culture*, 17(4), 463–478.
- Holbraad, M. – Pedersen, M. A. (2017): *The Ontological Turn: An Anthropological Exposition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hubert, H. – Mauss, M. (1981): *Sacrifice: Its nature and functions*. University of Chicago Press.
- Ingold, T. (1994): “Humanity and animality”. In T. Ingold (ed.). *Companion encyclopedia of anthropology*. Routledge. pp. 14–32.
- Janowski, M. – Ingold, T. (eds.). (2016): *Imagining Landscapes: Past, Present and Future*. Routledge.
- Keck, F. (2010): *Un monde grippé*. Paris: Flammarion.
- Keck, F. (2008): “From mad cow disease to bird flu: Transformations of food safety in France”. In: Lakoff, A. & Collier, S. J. (eds.). *Biosecurity interventions: global health and security in question*. Columbia University Press. pp. 195–226.
- Kelly, A. H. – Keck, F. – Lynteris, C. (eds.). (2019): *The anthropology of epidemics*. Routledge.
- Kim, C. J. (2018): Abolition. In L. Gruen (Ed.), *Critical Terms for Animal Studies*. University of Chicago Press.
- Kirksey, S. E. – Helmreich, S. (2010): The emergence of multispecies ethnography. *Cultural Anthropology*, 25(4), 545–576.
- Korsgaard, C. M. (2018): *Fellow Creatures. Our Obligations to the Other Animals*. Oxford University Press.
- Kolbert, E. (2014): *The Sixth Extinction: An Unnatural History*. Henry Holt.
- Koury, M. G. P. (2021): *Cotidiano e pandemia no Brasil: emoções, medos e sociabilidades*. Grem-Grei Edições.
- Latour, B. (2018): *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime*. Polity Press.
- Latour, B. (2017): *Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climate Regime*. Polity Press.
- Latour, B. (1999): *Pandora's hope: essays on the reality of science studies*. Harvard University Press.
- Latour, B. (1994): *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Ed. 34.
- Latour, B. (2016): Foreword: The Scientific Fables of an Empirical La Fontaine. In: Despret, V. (ed.). *What would animals say, if we asked the right questions?* University of Minnesota Press. pp. vii–xiv.
- Latulippe, N. – Klenk, N. (2020): Making room and moving over: knowledge co-production, Indigenous knowledge sovereignty and the politics of global environmental change decision-making. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 42(1): 7–14.
- Lemm, V. (2013): *Nietzsche y el pensamiento político contemporáneo*. Fondo de Cultura Económica.
- Lévi-Strauss, C. (2016): *We are all cannibals and other essays*. Columbia University Press.
- Locke, P. (2017): Elephants as persons, affective apprenticeship, and fieldwork with nonhuman informants in Nepal. *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, 7(1), 353–376.
- Löwy, I. (2006): *Vírus, mosquitos e modernidade: a febre amarela no Brasil entre ciência e política*. Editora Fiocruz.
- Macnaghten, P. – Urry, J. (Eds.). (2001): *Bodies of Nature*. Sage Publications.
- Marino, L. (2018): “Captivity”. In: L. Gruen (Ed.), *Critical Terms for Animal Studies*. University of Chicago Press, pp. 99.
- Mol, A. (2008): *The Logic of Care: Health and the Problem of Patient Choice*. Routledge.
- Moran, E. F. (2010): *Adaptabilidade Humana: uma introdução à Antropologia Ecológica*. Edusp.
- Münster, U. – van Dooren, T. – Schroer, S. A. – Reinert, H. (2021): “Multispecies Care in the Sixth Extinction”. *Theorizing the Contemporary, Fieldsights*. (online). <https://culanth.org/fieldsights/series/multispecies-care-in-the-sixth-extinction>
- Newing, H. (2010): Bridging the gap: Interdisciplinarity, biocultural diversity and conservation. In: Pilgrim, S., & Pretty, J. N. (eds.). *Nature and Culture: rebuilding lost connections*. Routledge. pp. 23–40.
- Nussbaum, M. (2007): *Frontiers of Justice*. Harvard University Press.
- Oyama, S. (2000): *Evolution's Eye: A Systems View of the Biology-Culture Divide*. Duke University Press.
- Oyama, S. – Griffiths, P. E. – Gray, R. D. (2001): *Cycles of Contingency*. A Bradford Book.
- Porter, N. (2019): *Viral Economies: bird flu experiments in Vietnam*. Chicago University Press.
- Rajan, K. S. (2017): *Pharmocracy: Value, Politics, and Knowledge in Global Biomedicine*. Duke University Press.
- Rapchan, E. S. (2019): *Somos todos primatas: e o que a antropologia tem a ver com isso?* Appris.
- Rapchan, E. S. – Carniel, F. (2016): Natureza ou cultura na formação escolar brasileira. *Inter-Legere*, 1(18), 76–94.
- Rapchan, E. S. – Carniel, F. (2020): Desigualdades entrelaçadas: figurações da animalidade no imaginário colonial-moderno. *Revista Latinoamericana de Estudios Críticos Animales*, 2(7), 278–303.
- Rapchan, E. S. – Carniel, F. (2021): Como compor com um vírus!? Reflexões sobre os animal studies no tempo das pandemias. *Horiz. antropol.*, 27(59), 165–181.
- Rappaport, R. A. (2000): *Pigs for the ancestors: Ritual in the ecology of a New Guinea people*. Waveland Press.
- Santos, B. de S. (2020). *A cruel pedagogia do vírus (Pandemia Capital)*. Boitempo.
- Segata, J. (2020): Covid-19, biossegurança e antropologia. *Horiz. antropol.*, 26(57), 275–313.
- Segata, J. – Beck, L. – Muccillo, L. (2020): A Covid-19 e o capitalismo na carne. *Tessituras*, 8(1), 355–373.
- Rossi, T. R. A. – Soares, C. L. M. – Silva, G. A. – Paim, J. S. – Vieira-da-Silva, L. M. (2022): The response by South Korea to the COVID-19 pandemic: lessons learned and recommendations for policymakers. *Cadernos de Saúde Pública*, 38(1), e00118621.
- Stengers, I. (2015): *No tempo das catástrofes: como resistir à barbárie que se aproxima*. Cosac Naify.
- TallBear, K. (2011): Why interspecies thinking needs indigenous standpoints. *Cultural Anthropology*, 24(1), 1–8.
- Tallberg, L. – Huopainen, A. – Hamilton, L. (2020): Can methods do good? Ethnology and Multi-species research as a response to Covid-19. *Ethnologia Fennica*, 47(2), 103–112.
- Tsing, A. (2015): *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton University Press.
- Tuck, E. – Young, K. W. (2012): Decolonization is not a metaphor. *Decolonization: Indigeneity, Education & Society*, 1(1), 1–40.
- van Dooren, T. (2014): *Flight Ways: Life and Loss at the Edge of Extinction*. Columbia University Press.
- van Regenmortel, M. H. (2010): Logical puzzles and scientific controversies: the nature of species, viruses and living organisms. *Systematic and applied microbiology*, 33(1), 1–6.
- Wallace, R. (2020): *A pandemia e o agronegócio: doenças infecciosas, capitalismo e ciência*. Editora Elefante & Igrá Kniga.
- Więckowska, K. (2022): Appositions: The Future in Solarpunk and Post-Apocalyptic Fiction. *Text Matters: A Journal of Literature, Theory and Culture*, (12), 345–359.
- Wolfe, C. (Ed.). (2003): *Geontologies: The Question of the Animal*. University of Minnesota Press.
- Young, H. S. et al. (2016): Patterns, causes, and consequences of anthropocene defaunation. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics*, 47(1), 333–58.



Anthropological Places in Mozambique in the Context of Political Conflict

Samuel Francisco Ngovene

Charles University of Prague, Faculty of Humanities, Department of Anthropology, Czech Republic
e-mail: samngovene@opendeusto.es

Received 10th December 2022; accepted 30th November 2023

ANTROPOLOGICKÁ MÍSTA V MOSAMBIKU V KONTEXTU POLITICKÉHO KONFLIKTU

ABSTRAKT Brzy po získání nezávislosti v Mosambiku (1975) se místní toponomy (zeměpisné názvy) změnilы s cílem odstranění názvů z doby kolonialismu. Článek vychází z kapitoly probíhající doktorské práce s názvem „Vliv etnik v politických konfliktech v afrických státech: případová studie Mosambiku (1976-2019)“. Článek si klade za cíl analyzovat užití antropologických míst (lokalit) v kontextu politického konfliktu. Byly položeny tři výzkumné otázky: Jak název lokality ovlivňuje chování lidí, kteří žijí nebo navštěvují danou lokalitu? Jak název přetváří prostor na antropologickou lokalitu, která je sakrální? Jakým způsobem využívá politická moc antropologické lokality? Předběžné výsledky ukazují, že během transformace antropologických míst, mají nové názvy význam místních událostí a osobností; některé názvy mají národní podtón, aby nebyly brány jako záminka pro vznik konfliktů. Přesto politika využívá veřejný prostor víceméně jako nástroj propagandy a vytváří proto prostředí pro politické konflikty. Co se týče metodologie je článek výsledkem literární rešerše. Studie je důležitá, protože přináší vysvětlení, co se děje v rámci antropologie na pozadí konfliktu, ať už je konflikt ozbrojený nebo politický.

KLÍČOVÁ SLOVA Antropologické lokality; Mosambik; politické konflikty; sakrální; administrativní decentralizace

ABSTRACT Soon after independence in Mozambique (1975), the country's toponymy changed with the aim of decolonizing the past. The article consists of a chapter of an ongoing thesis entitled „The influence of ethnicities in political conflicts in African states: the case study of Mozambique (1976-2019)“. The article aims to analyse the use of anthropological places in a context of political conflict. Three research questions were raised: How does the name of a place shape the behaviour of people living or visiting that place? How does the name transform a space into an anthropological place with a sacral meaning? How does political power use anthropological places? Preliminary results show that, during transformation of anthropological places, the new names have a meaning of local events and figures; there are some names with national impact. Therefore, Anthropological places cannot be seen as a potential for conflict emerging. However, the way politics uses public spaces is more propagandistic. Therefore, it creates an environment of political parties' divisions leading to political conflicts, in addition to other factors. Methodologically, the chapter is a result of a literature review. The study is important because it approaches conflict beyond armed or political ones, but anthropologically.

KEY WORDS Anthropological places; Mozambique; political conflicts; sacrality; administrative decentralization

INTRODUCTION

A name is the first identifying element of everything: people, animals, trees, places, monuments, etc. Some names have a historical meaning whether within a certain family, in a society or in a country, but some other names were imported, simply because they sound good. How does the name of a place shape the behaviour of people living or visiting that

place? How does the name transform a space into an anthropological place with a sacral meaning? Why do people argue against or in favour of designating certain names to a public place. The answers to these questions frame the meaning of the name of a place in an anthropological context.

The nomenclature of streets (toponymy) and monuments were used as a powerful tool of domination during the colonial administration in Mozambique. At that time, the names

of places and streets reflected the geography of Portugal and its political figures. Soon after independence it was necessary to review these names to remove the marks of colonialism.

The article is devoted to studying the transformation of anthropological places in Mozambique and its meaning in each one of the three geographical and ethnic regions within the country. Due to the spatial and temporal limitation, it was not possible to deal with the whole country, hence the community of Mhonguane and the Municipality of Beira, in Gaza and Sofala Provinces respectively were chosen, based on their historical meaning to the country. Locally, it was a transformation of what Augé (1995) called „non-places“¹ to places.

The main goal of this article is to analyse the use of anthropological places in the context of political conflict in Mozambique. To fully achieve this goal, three specific objectives were defined: i. the definition of anthropological place or public space; ii. the description of the origin and transformation of anthropological places, and iii. the identification of politicians' use of public spaces in a political conflict context.

Methodologically, the article was a result of a literature review focusing on the books that deal with the anthropology of places, such as Marc Augé (1995), Eyal Ben-Ari and Yoram Bilu (1997), among others. It is a chapter of an ongoing thesis entitled “The influence of ethnicities in political conflicts in African states: the case study of Mozambique (1976-2019)”. Therefore, its approach is diachronic, observing the milestones in the country's political history.

The article starts by reframing the main concepts, to give a better understanding about their meaning and use with relation to the topic. The second section deals with the transformation of anthropological places in Mozambique according to history. The typical example of the Municipality of Beira illustrates the process during government's decentralization. The third section discusses the political use of public spaces and seeks to find its connection with political conflicts. The last part is a conclusion with a short synthesis.

Whenever we are dealing with a political conflict issue, too much emphasis is given to political and economic power. The novelty of this article lies in its introducing cultural aspects, such as ethnicity, in a discussion of a political conflict resolution.

DEFINITION OF ANTHROPOLOGICAL PLACES

Augé (1995), defines an anthropological place as „the one occupied by the indigenous inhabitants who live in it, cultivate it, defend it, mark its strong points and keep its frontiers under surveillance, but who also detect in it the traces of celestial powers, ancestors, or spirits that populate and animate its private geography“ (p.42).

From this definition, three basic elements could be underlined:

- Anthropological space is occupied by indigenous or *autochthones* people. In other words, most people residing in a certain place must be native to be considered anthropological.
- These inhabitants cultivate and defend the strong points that identify them as people and based on those points or identity, they trace their own frontiers, which do not need to be administratively defined.
- And most importantly, they detect celestial powers or ancestors that populate and animate its private geography. The anthropological space has a spiritual command based on ancestors, which all the inhabitants respect and render sacred. Indeed, sacredness is fundamental in an anthropological space.

According to Ben-Ari and Bilu (1997, 48), anthropological place applies when territory is the basis of important social and strategic resources, but also may be seen in the struggle for control of symbolic dimensions. Therefore, the inhabitants venerate the same saint's shrine, seeing in this an indicator of symbiosis.

In this definition, the territory is seen not only as a physical demarcation but, above all, as a symbolic demarcation. As in the earlier definition, sacrality holds strong importance in anthropological place.

From the above definitions and for the purpose of this article, anthropological place should be understood as a territorial demarcation in which its name and symbolic ties have a strong meaning for its people, and they venerate their ancestors. That is, anthropological places create a bond between nature and culture and power.

It is important to note that modernity broke up cultural frontiers, bringing the freedom to move anywhere, regardless of symbolic ties with such a place. Hence, purely homogeneous communities rarely exist today.

Similarly, modernity brought about the need for a new urban structure with contemporary names unrelated to local historical ties. Therefore, this approach helps to establish a connection between ethnicities and political conflicts departing from the toponymy and the meanings of monuments from each of the three regions in Mozambique.

ORIGIN OF ANTHROPOLOGICAL PLACES

Anthropological places emerge through history connected to the first arrival in the place, or an important event happened through the time which transformed that place into a sacred one. It is mostly connected to sacrality. Sacrality, as a belief, is like beauty: it is ultimately in the eye of the beholder since what is regarded as sacred by one person may not be regarded as such by another. However, here we are talking about what holds a community together, not a single person. Therefore, a social fact can transform a space into an anthropological place.

To clarify the relativism of anthropological places, Coomans et al. compare the beliefs that are considered sacred or not in

1 Non-places according to Augé (1995) is a physical unknown space or with a name without a meaning for a needed content.

different communities, with natural phenomena considered globally as such. They argue that „It is quite possible that certain sites or structures might possess natural powers or qualities, but natural power is not necessarily natural holiness, any more than electricity or magnetism is naturally holy“ (2012, 13).

The sacrality superimposed on a place by one person for one day is clearly different in some way from that superimposed on a place by millions of people over many generations. Therefore, anthropological place should be considered as such by a community, not just a person or a group of people. As Emille Durkheim stated, „Social facts are values, cultural norms, and social structures that transcend the individual and can exercise social control.“ (Martineau 2000, 55)

Terryl Kinder, quoted by Coomans et al. (2012, 14), mentioned that anthropological places emerge not only for religious reasons, but also for political or economic reasons. Putting it in different words, not all sacred places are related to a specific ritual.

From a religious point of view, a place becomes sacred because it was intended and consecrated for meetings with the Holy God. The place is not considered sacred due to its gothic architecture or its antiquity but simply due to the purpose for which it was built. However, these two characteristics are important as a business card for cultural and touristic purposes.

Mythological reason

In the mythological view, the emergence of anthropological places is closely related to the arrival of the first person residing in such a place and, simultaneously, with political power. To our research, this form of origin appears to be the most important, as it seeks to connect politics and local symbols. Therefore, much emphasis was put on it.

According to Martineau (2000), in Positive Philosophy, August Comte saw that „The dead govern the living“, meaning that current society makes progress through the accumulated knowledge of those before us. In most African countries, the quote means that the living is under the control of the dead. In other words, the living depends on the dead for their success or failure, so the living must venerate the dead.

In Mozambique, for example, in each province, there is an anthropological place consecrated with a myth regarding the first person to dwell there. These places are used as a contact and communication centre between living and dead people.

In the province of Gaza, the Forest of Chirindzene is a typical example of an anthropological place par excellence from a mythological viewpoint.

According to Mathavele, quoted by Simbine (2013), the sacred Forest of Chirindzene emerged with the arrival of the first man, Tcheri, in the second half of the 19th century. He lived in that forest, where he created his large family. Tcheri became the first leader, and he was buried in the forest with other relatives. When the community became bigger, they decided to leave the forest to live far from the graves. From that moment, the forest was considered sacred so that people, in

traditional rituals, could communicate with the dead to ask for some success or even to request rain during a long drought or to stop an epidemic.

Today the forest of Chirindzene is considered, not only by the local community but also by national government, to be a sacred place. The Mathavele family, from the first settler, Tcheri Mathavele, leads all the traditional ceremonies in the forest of Chirindzene.

In the province of Maputo, the anthropological place, in mythological viewpoint, is located in the district of Magude - *Canhoeiro*² of Magude.

According to Muocha (2020), the history of *Canhoeiro* of Magude dates back to the 18th century, when the first leader of that region, Magudzo Khossa³, used that tree as his usual place to take a rest. After some time, Magudzo buried some money, gold, and silver around that *Canhoeiro* to transform it into a sacred place.

The Portuguese arrived at that place after the death of Magudzo and heard the history of *Canhoeiro*. They ordered the tree to be dug up. Indeed, according to Muocha (2020), they found money, silver, and gold, but surprisingly, the next day, *Canhoeiro* was in the same place as if nothing had happened the day before.

Due to that phenomenon, the Portuguese Administration considered the place to be sacred and it is currently known as *Canhoeiro* square.

In both cases (the forest of Chirindzene and *Canhoeiro* of Magude), the places are mythologically sacred and used to perform traditional ceremonies to evoke spirits, led by the Mathavele family in Chirindzene and Khossa in Magude. The name of the first dweller plays an important role through generations.

From all over the country, in each district or province, there is an anthropological place with a history connected to the first dweller and his power over the whole community.

Political reason

The other way anthropological places emerge is through a political framework. According to Wydra (2015, 2), an emergent tradition of enquiry in anthropology and political theory demonstrates how practices of the sacred have shaped secular political frames. It works on the premise that inviolable and inalienable political frames emerge in transitions between historical configurations. This concept seems to have a transformation in a globalized world. However, historicism prevails in different ways, such as the protection of „real family“. For Monarchic states this tradition is clear as the power must follow a monarchic lineage.

2 *Canhoeiro* is an African tree considered sacred among the Changana and Ronga groups. Its fruit, „*canho*“ is a source to produce a fermented beverage.

3 The name Magude comes from the name of the first leader Magudzo Khossa. With the arrival of the Portuguese in that community, they changed the pronunciation from Magudzo to Magude.

In democracy, although elections play an important role, the political power holders have a symbolism history. Symbols ensure that an ordinary person captures people's minds and hearts in extraordinary situations. Generally, these figures create anthropological places through the history of their life. It can be their place of birth, death, or burial; or it may be where they perform some important political tasks.

From a political point of view, the places of important military battles, are mostly later transformed into anthropological places.

To sum up, not all anthropological places emerged for political reasons; however, politics tries to make use of these places. The next session is about how politics uses anthropological places to strengthen its power.

POLITICAL POWER AND SACRALITY IN ANTHROPOLOGICAL PLACES

Political power in any part of the world is regulated by administrative legislation. However, its recognition and local legitimacy require a strong connection between the political power holders and the ancestors of that location. According to Moore (1996, 5), this partnership can be traced back to Durkheim's idea of socially differentiated space⁴, and even earlier, to Lewis Henry Morgan's work on kinship and territory.

Social distinction and ethnic boundaries link the study of political power and places. Birth rites or the rites of youth initiation, rites of death, and ceremonies to evoke spirits (*kuphaxlha*) or even wedding ceremonies are all facets of social organization that differentiate one society from another. Moore (1996, 200) affirms that "the various cultural productions of a society are not necessarily homogeneous; they contain contradictions, and frequently conflict with each other". In fact, political power is one powerful cultural representation, among others, in modern society which is no longer homogeneous.

Conflict is notorious in Mozambican society, which is historically and geographically divided into three regions (South, Centre and North). When an individual from a certain region takes a leadership role in another region, he clashes with the identity of anthropological places.

In practice, this individual is politically qualified, but he lacks the link with local ancestors to combine sacral and legal elements.

Soon after independence in 1975, the new Government, created to replace Portuguese rule, ignored local and traditional authorities under the accusation of their collaboration with

the former colonial administration. According to Lourenço (2009, 119)⁵, after a decade of political alliance to expel the colonial Portuguese, from 1977, FRELIMO's leadership treated the traditional authorities as those who, during colonial rule, took advantage of their role as mediators between the local population and the Portuguese to collect taxes. Therefore, under the scope of government modernization, traditional authorities were totally excluded from the administration.

This strategy weakened and discredited the Government. People felt far from their genuine authority acknowledged for ownership of place.

Consequently, these authorities and their subjects were more likely to join to the army to strengthen the ongoing civil conflict in Mozambique, which lasted 16 years.

In practice, the authority appointed by Central Government had a series of difficulties in performing their leadership role in a place where they were not anthropologically inserted. The solution was to create a symbiosis between Central Government and local communities, which was formally introduced by the Government Decree 15/2000 of June 20⁶.

This Government Decree showed that in certain anthropological places it was not enough to have only political power conferred by the State. It was necessary to have a local authority legitimated by ancestors. While the State's power accomplishes the Government's plan, the local or traditional authority performs those tasks related to evoking spirits, mobilizing people to adhere to Government policies, etc.

It is worth mentioning that in an anthropological place, tradition and ancestral spirits have an important role in the land and population. They are acknowledged as the legitimate authors of natural phenomena such as drought, rains, or floods, and they decide when to start or to stop. Therefore, traditional power with ties to ancestors has the authority to perform ceremonies to call forth rain in times of a long drought. If the phenomenon is particularly bad, it is understood that the ancestors are sad; and in the opposite case, the ancestors are happy about people's behaviour.

There are territorial divisions keeping this pattern alive, specifically the districts in the interior of Mozambique, those located far from the provincial capitals. Indeed, in these districts, not only do political leaders clash with sacred but most of nonnatives as well. Ordinary public servants with no ties to anthropological places suffer a kind of social exclusion and in some cases, they are seen as enemies to native people or stealers of jobs.

4 Durkheim labelled „socially differentiated space“ as a model of classification system in primitive societies, where social life intervenes in social space. Durkheim observed that social space is defined, regardless of the individual manifestation, according to social fact resumed in pre-existing natural laws, social norms and rules that preside over each social organization. Social fact is the main difference between one society, and another located in different spaces.

5 All passages quoted from Portuguese- or French-language sources have been translated by the author, unless it is previously stated.

6 The scope of Decree 15/2000 was to validate the social organization of communities by improving the conditions for their participation in public administration for social development within the process of decentralization, balancing therefore the power of State and the Community authorities.

TRANSFORMATION OF ANTHROPOLOGICAL PLACES

The construction of Mozambique as a Nation-State, as with most African states, was a result of the aggregation of different communities previously established in different regions.

According to Alden (2001), the transformation of pre-colonial societies, previously divided in three regions, into a united nation, never was an easy task. Therefore, the difficulty of connecting regions, in addition to external factors, contributed to the eruption of political conflict after independence.

For the effective establishment of the Mozambican nation from 1975, it was necessary to remove the marks that symbolized colonial power. „The process consisted of a new denomination of places and occupation of public spaces with statues and monuments celebrating national heroes“ (Meneses, 2021, 8).

The joint work of Toponymy (designation of places and streets) and the placing of statues in public spaces should be understood as a transformation of anthropological places, for the purpose of this article.

In this process of the transformation of anthropological places, it is important to mention that the place can also change the meaning of its sacrality, as Coomans (2012, 15) pointed out, „but if a site may be consecrated, may it not also be deconsecrated?“ Therefore, nothing is wrong in transforming or renaming places.

During anthropological transformation, the places and streets were designated by the names of important figures identified during the national war of liberation, and important historical dates. There are important figures or personalities whose role and impact are unquestionable for national history, such as Eduardo Mondlane⁷, Samora Machel⁸, Josina Machel⁹.

During the years immediately after independence, that is, during single party leadership, Toponymy was imposed unchallenged. Therefore, places and streets were attributed names unrelated to each location, based on the premise of national unity. The phenomenon was most widespread in the countryside districts as Alden (2001, 116), notes:

The growing evidence that political culture in the rural areas – where 80 per cent of the population lived – was decidedly undemocratic and rather tradition-bound in relationship to the electoral process, coupled with the obvious dearth of administrative skills needed to manage local government, cast a shadow over efforts to bring democracy to the district level.

7 Eduardo Mondlane (1920-1969) the founder and first President of FRELIMO (Frente de Libertação de Moçambique) Mozambican Liberation Front.

8 Samora Moisés Machel (1933-1986), the second president of FRELIMO and first president of the Republic of Mozambique from 1975 to 1986, year of his death in a flight crash.

9 Josina Abiatar Mutemba Machel or simply Josina Machel (1945-1971) was the first lady committed to the national war of liberation and women rights.

Indeed, there was no discussion at the local level on attributing names to each region. Apart from the strong character of central authority, the new government aimed to eliminate local authorities, accusing them of being retrograde and based on obscurantism.

One example, among many others, was the changing of the name of a community located in the former district of Xai-Xai¹⁰, Zongoene Administrative Post, in the Province of Gaza. The community was known as *Mhonguane*, in reference to the first person to dwell in that community and, indeed, the first leader. The community then changed the name from *Mhonguane* to *25 de Junho* -Mozambican independence day.

The transformation of anthropological places was also used as a means of decolonization in Mozambique. For example, Meneses (2021) mentioned the demolition of statues of António de Salazar¹¹ in the main square in Maputo, which were then replaced with the statue of Samora Machel, a month after independence. Indeed, as a process of decolonization, the transformation occurred in many other places, and it resulted in different names to replace any with colonial meaning, such as Lourenço Marques - Maputo; João Belo - Xai-Xai, to name a few.

Therefore, the new Toponymy of colonial transition had a clear political and cultural impact in erasing the memories of almost five centuries of domination and slavery. At a national level, it is possible to see signs of ethnicity in this process and the next section discusses these elements.

Negotiation to rename public spaces

Historical symbolism was, over the time, the main and unquestionable source for naming an anthropological place. However, the names, and the meaning of certain places, were not permanent; they can change with time.

These changes aim to adapt the current reality or to integrate new scholarly discovery. Indeed, these changes affect the weight or anthropological symbolism and sacrality. Questions like the one posted by Coomans (2012) regarding consecration and deconsecration, very often arise in religious contexts. In the public sphere, the changing of names with anthropological meaning raises questions such as, „why“, „when“ and above all, „how“ to negotiate a consensual and representative name. This session describes the way politicians attribute names to a new public space or rename ones that already exist. In America, for example, according to Orvell and Meikle (2009, 22), the decision for designation of a public space should come from the balance of legislative and executive power. In Mozambique the reality is completely different. This role is under responsibility of executive power, and it is overtly or covertly connected to heroism.

10 Currently the District of Limpopo, created by Decree 3/2016 from May 5, jointly with Districts of Chongoene and Mapai in Gaza Province.

11 Antonio de Oliveira Salazar (1889-1970), was the head of the Portuguese dictatorial Government from 1933 to 1968.

As a departure point, heroism is closely related to the notion of nationalism. In Mozambique, public spaces are mainly designated by important dates in the nation's history and the names of people whose actions were recognized in political, religious, and cultural areas in the construction and consolidation of Mozambican nationalism. Most events that make Toponymy of public spaces happened during the national war of liberation¹². However, there are also new events and names that emerged after independence, which sometimes results in a renaming of existing spaces.

At a national level, the names are discussed by the Commission of Honorific Titles, created under Law 10/2011 of 13th July, in its article 36¹³. The commission discusses and approves proposals for honorific titles, but their confirmation comes from the President of Republic of Mozambique, in accordance with point J)¹⁴, article 159 of the Constitution of the Republic of Mozambique (CRM, 2004). The Assembly of the Republic, which represents the Mozambican people, does not interfere in this process.

In the context of revitalization or the creation of a new Toponymy of public spaces, the names come from the list previously established via the Commission of honorific titles.

The history of Mozambique focuses extensively on the South. The Gaza Empire and its central figure, Ngungunhane, ruled in the South, and are well documented in the history of Mozambique, more so than the other empires, such as the Marave from the Center and the Yao from the North.

The majority of names of historical figures in public spaces were a result of the importance, courage and determination of those people during the history of the national war of liberation. Similarly, the war of liberation was largely led by people from the South, such as Eduardo Mondlane and Samora Machel.

In the history of Mozambique, children are taught from primary school, that some betrayed national interests during the war of liberation were from the Center and the North, such as Joana Simeão (Nampula-North), Priest Mateus Gwenjere (Sofala-Center), Urias Simango (Sofala-Center), and Lázaro Kavandame (Cabo-Delgado-North), among others¹⁵.

Based on the history of construction of Mozambique as an independent nation, there are few names of people from the North or the Centre occupying public spaces across the coun-

try, compared to names of people from the South. This imbalance in the naming of public spaces particularly when politically motivated, could strengthen the cyclical political conflict in Mozambique.

Administrative Decentralization and Anthropological Places

Two characteristics of culture are dynamism and selectivity. Dynamism reflects culture changing over time and during this process of change, some of its features are left to integrate new elements. Thus, it is also selective.

In terms of politics, there was a need to create local government to replace the first, very centralized Mozambican Government created from the years following independence. A historical milestone in the process came in 1997, with the approval of the law 02/1997 on February 18, creating municipalities.

The aforementioned law, in article 2, defines municipalities as a public collective of people with their proper representative organs aiming to fulfil the population's goals with no prejudice of national interests. This autonomy gives a municipality not only the authority to act politically, but also to define local cultural interests.

From the year 1998¹⁶, the cities with statutes of municipality started with a series of transformations based on local interests, reducing therefore, the total dependency on Central Government. Hence, municipalities have discussed, in their political sessions, the integration of local sacred names into the new Toponymy of the city.

Within these transformations, according to Baptista (2016), the Municipality of Beira, the second important city of Mozambique, approved new Toponymy which includes names such as Afonso Dhlakama¹⁷, Daviz Simango¹⁸, and Joaquim Chissano¹⁹, among others.

Therefore, the new Toponymy in Beira is an example, but other municipalities also sought to introduce names with meanings strongly felt locally.

This measure guaranteed that traditional names with a strong sacred power came to occupy public spaces; hence those areas became anthropological places.

12 The national war of liberation was the means to achieve independence for Mozambique from the Portuguese colonial administration. It lasted 10 years (1964-1974). Before this time frame, people resisted colonialism and labor force in different ways, such as demonstrations, sabotage in agriculture, etc., but not necessarily, by armed war.

13 Article 36: This created the National Commission of Honorific and Condecoration Titles Organ, aiming to advise on topics related to the identification of candidates for such designations.

14 j) The President has the competence to attribute, under the law, honorific titles, condecorations and distinctions.

15 Most of them were accused of having tried to create another movement out of FRELIMO.

16 1998 was the first year of implementation of municipality, through local elections.

17 President of RENAMO, the main opposition party, died in 2019. He was born in Beira.

18 President of Municipality of Beira died in 2020 from COVID19, and he was born in Beira.

19 Joaquim Chissano is the former President of Mozambique from 1986 to 2004.

POLITICAL USE OF PUBLIC SPACES

According to Easton (2002, 45), politics provides the authoritative allocation of values for society. From this definition, we find politics in the centre of what is valuable for society, that is, the scarce resources to fulfil unlimited needs. These values are set by people with the authority to allocate values for society. Authority indicates the legitimacy of the decision maker and simultaneously, authority goes together with power so that the decision made must be effective.

Politics uses public spaces in two different but inter-connected ways, and sometimes it is difficult even to distinguish one from the other.

The first one is clearly related to reviving national history and the meaning or importance of that place, whether named by an individual name or a historical date. This is the way I defend as the most correct since it keeps the national history alive over time and replicated to different generations through annual commemorations.

Names such as „25 de Setembro”²⁰, “3 de Fevereiro”²¹ or “Josina Machel”, are used to name monuments, squares, streets, villages, or cities. Apart from finding the names displayed in public spaces, there is always a specific date defined for commemoration of that place. Politics uses its authority to explain the meaning of the name, place, or date and its commemoration.

The second political use of public spaces is more propagandistic.

In this form, politics seeks an opportunity to exercise power. In other words, it is a mere accomplishment of Machiavelli’s definition of politics as “An exercise of conquer, exercise and maintain power.” (Maquiavelli, 2008, 57)

The government authority and political parties fight for political power by using public spaces. For instance, on 25 September, the national day of the armed forces, it is common to see politicians going to the square, wearing political party clothes, or carrying flyers with political party messages.

This use of public space is a deviation from the purpose for which it was created and creates a potential climate for conflicts. On one side, history favors the ruling party. On the other side, and specifically regarding ethnicity, public spaces all over the country are mostly denominated by southern names. With this trend to take advantage via political exploitation, the commemoration of public spaces is, implicitly, synonymous with the acclamation of southern personalities or actions from the ruling party.

The phrase attributed to Nicolau Machiavelli applies here - “the ends justify the means”²². Politicians use public space for

20 September 25 - The day of the armed forces in reference of the starting date of National War of Liberation (25-09-1964).

21 February 3 - The day of national heroes in reference to the date of Eduardo Mondlane’s death (03-02-1969)

22 The phrase is from ancient Greek, but Machiavelli was prominent in its usage due to the political circumstances he faced during the time he distrusted the clergy and wrote his famous book *The*

a campaign to conquer, exercise and maintain political power. In short, the use of public space in this view creates political and ethnic cleavages that bring about political conflicts in Mozambique.

SUMMARY

In Mozambique the transformation of anthropological places underwent two phases.

The first phase dated from Mozambique independence in 1975. In this phase the aim was to remove colonial marks which were had been established over five centuries of Portuguese rule. The main public spaces, that is, squares, streets, and communities, were identified based on the names of important figures or events highlighted during the history of national war of liberation - national heroes and names of important battles. There were strong signs of divisionism or regionalism during the war of liberation; therefore, the Toponymy was also used as a means of nationalism.

The second phase links the introduction of municipalities in 1997 with the acknowledgment of traditional authorities in 2000. This was the most important phase of transformation of anthropological places, in such a way that the conceived Toponymy sought to integrate local sacred names into public spaces. The municipalities were granted authority to decide about the new Toponymy of the city.

At a national level, the Law 10/2011 of July 13 was passed to deliberate honorific names which may be assigned to public spaces.

In a broad political sense, the process could be seen as encouraging regionalism. However, when it was analysed, we found out that there is, in fact, an integration of names with national meaning along with local sacred names. Nevertheless, the way politics uses public spaces creates a potential environment for conflicts. Public spaces are the places created for sacred activities, commemorating national history but, not for political propaganda.

When politics uses public space for a campaign to conquer, exercise and maintain political power, it ends up causing splits in society as it shows favouritism to a certain ethnic group or political party.

ACKNOWLEDGEMENT

First of all I want to thank God for my life and health.

I wish to acknowledge the Grant Agency of Charles University (GAUK), to have funded my field research through the Project no. 1362/2023.

I also owe a deepest thanks to my supervisor, Dr. Marek Halbich for his wisdom guidance in all my long academic way.

Prince (1513). The work brought him a reputation as an atheist and an immoral cynic.

REFERENCES

- Alden, Chris (2001): *Mozambique and the Construction of the New African State: From Negotiations to Nation Building*. New York, Palgrave.
- Auge, Marc (1995): *Non-Places: Introduction to an Anthropology of Supermodernity*. (John Howe Transl.). London: Verso.
- Baptista, André (2016): *Novos nomes de ruas na Beira gera controvérsia*. VOA. P.2, accessed on December 17, 2021.
- Ben-Ari, Eyal – Bilu, Yoram (Eds.) (1997): *Grasping Land: Space and Place in Contemporary Israeli Discourse and Experience*. New York: State University of New York Press.
- Coomans, T. – De Dijn, H. – De Maeyer, J. – Heynickx R. – Verschaffel, B. (eds.) (2012): *Understanding Sacred Places*. Leuven (Belgium): Leuven University Press.
- Easton, David (2002): *The Development of Political Science: A Comparative Survey*. Routledge: London.
- Lourenço, Vitor Alexandre (2009): Estado, Autoridades Tradicionais e Transição Democrática em Moçambique: Questões teóricas, dinâmicas sociais e estratégias políticas. *Cadernos de Estudos Africanos* [Online] through URL: <http://cea.revues.org/189>, accessed on 24 April 2022.
- Machiavelli, Nicolau (2008): *The Prince*. Indianapolis: Hackett Publishing Company, Inc.
- Martineau, Harriet (2000): *The Positive philosophy of August Comte. Vol.1*, Kitchener: Batoche Books.
- Meneses, Maria Paula (2021): *As estátuas também se abatem: momentos da descolonização em Moçambique*. *Cadernos Nauí: Núcleo de Dinâmicas Urbanas e Patrimônio Cultural*. Florianópolis, v.10, n. 18, p. 108-128, Jan-Jun 2021. Semestral.
- Moore, Henrietta L (1996): *SPACE, TEXT, AND GENDER: An Anthropological Study of the Marakwet of Kenya*. New York: The Guilford Press.
- Muocha, Matilde (2020): *Estudo sobre o Patrimônio Cultural da Província de Maputo: Artesanato, Literatura Oral e Jogos Tradicionais e seu uso contemporâneo*. Lisboa: Fundação Fé e cooperação. Available online through https://fecongnd.org/pdf/MZ_RC_EstudoPatrimonio.pdf, captured on August 21, 2022.
- Orvell, Miles – Meikle, Jeffrey L. (Eds.) (2009): *Public Space and the Ideology of Place in American Culture*. Amsterdam: Rodopi B.V
- República de Moçambique (1997): Boletim da República I SÉRIE — Número 07. Lei 02/1997 de 18 de Fevereiro: *Aprova o quadro jurídico para a implantação das Autarquias Locais*. Maputo: Imprensa Nacional de Moçambique.
- República de Moçambique (2000): Boletim da República I SÉRIE — Número 24. Decreto 15/2000, de 20 de Junho: *Estabelece as formas de articulação dos órgãos locais do Estado com as autoridades comunitárias*. Maputo: Imprensa Nacional de Moçambique.
- República de Moçambique (2011): Boletim da República I SÉRIE — Número 28. *Lei 10/2011 de 13 de Julho: Estabelece o Sistema de Títulos Honoríficos e Condecorações da República de Moçambique e cria a Comissão Nacional de Títulos Honoríficos e Condecorações*. Maputo: Imprensa Nacional de Moçambique.
- Simbine, Marta da Graça Zacarias (2013): *Factores Antrópicos e consevação da Floresta Sagrada de Chirindzene, Gaza - Moçambique*. Doctoral thesis, University of Porto, Porto. Available online through <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/67495/2/24443.pdf>, captured on August 20, 2022.
- Wydra, Harald (2015): *Politics and the sacred*. United Kingdom: Cambridge University Press.



Etické aspekty řešení projektu Krizový distribuční systém

Anetta Jedličková

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

Do redakce doručeno 3. října 2023; k publikaci přijato 6. listopadu 2023

ETHICAL ASPECTS OF THE SOLUTION TO THE CRISIS DISTRIBUTION SYSTEM PROJECT

ABSTRACT The efficient allocation of scarce resources was one of the key ethical issues caused by the severe shortage of personal protective equipment during the COVID-19 pandemic. Ethical reflection on the fair distribution of scarce resources played a significant role in establishing the processes that minimize risks while still advancing the public interest and enhancing benefits to individuals and society. With a multidisciplinary team, we designed and developed a system of strategic goods distribution in times of crises. The mechanism is based on technology using artificial intelligence and machine learning algorithms. The Crisis Distribution System project aimed to determine the fair allocation of scarce resources by implementing a trading mechanism guided by predefined rules of fairness rooted in ethical theories and ethical principles. The paper presents the ethical aspects of the crisis distribution system, which was designed and developed on the basis of the algorithmic game theory, emphasizing fairness in algorithmic decision-making.

KEY WORDS algorithmic decision-making; allocation of resources; distribution crises; distributive justice; ethical aspects; fairness

ABSTRAKT Problematika efektivní alokace vzácných zdrojů představovala jednu z klíčových etických otázek během závažného nedostatku zdravotnického materiálu v době pandemie onemocnění covid-19. Etické reflexe spravedlivého rozdělování vzácných zdrojů významně ovlivňovaly zavádění procesů, které minimalizují rizika a zároveň prosazují veřejný zájem a zvyšují přínosy pro jednotlivce a společnost. S multidisciplinárním týmem jsme navrhli a vyvinuli systém spravedlivé krizové distribuce strategického zboží v době krizí. Navržený mechanismus je založen na technologii využívající umělou inteligenci a algoritmy strojového učení. Cílem projektu s názvem Krizový distribuční systém bylo stanovení spravedlivé alokace vzácných zdrojů zavedením mechanismu obchodování s předem definovanými pravidly spravedlnosti, která vycházejí z etických teorií a principů. Článek se zabývá etickými aspekty krizového distribučního systému navrženého a vyvinutého na základě algoritmické teorie her s důrazem na spravedlnost v algoritmickém rozhodování.

KLÍČOVÁ SLOVA algoritmické rozhodování; alokace zdrojů; distributivní spravedlnost; etické aspekty; krizová distribuce; spravedlnost

ÚVOD A DEFINOVÁNÍ ZKOUMANÉ PROBLEMATIKY

Distribuční krize drobného zdravotnického materiálu na začátku pandemie nemoci covid-19 přinášela etická dilemata týkající se spravedlivého rozdělování omezeného množství osobních ochranných pomůcek. Rozdělování vzácných zdrojů při signifikantním nepoměru mezi nabídkou určitého kritického zboží a poptávkou po něm však probíhá mnohdy nespravedlivě. Některé organizace nebo jednotlivci jsou schopni získat většinu limitovaných zdrojů, zatímco jiné instituce nemají žádný, případně jen velmi omezený přístup k omezeným

zdrojům. Z etického hlediska je proto důležité, aby rozdělování vzácných zdrojů probíhalo podle předem deklarovaných pravidel spravedlnosti, která budou vycházet z etických teorií a etických principů. Naším cílem při řešení projektu bylo navrhnout mechanismus, jehož prostřednictvím by byly vzácné zdroje alokovány spravedlivějším způsobem než prostřednictvím volného trhu. V úzké spolupráci multidisciplinárního týmu výzkumníků složeného z etiků, matematiků a právníků jsme proto navrhli a vyvinuli algoritmus krizového distribučního systému pro spravedlivou alokaci vzácných zdrojů, který je založen na autonomním mechanismu obchodování.

TEORETICKÁ VÝCHODISKA V OBLASTI APLIKOVANÉ ETIKY

K nalezení řešení situací, které s sebou přináší etická dilemata, je nutné vést kvalifikovanou etickou rozvahu. Ta vychází z etických teorií a etických principů, které udávají směr vedení etické reflexe, případně z dalších východisek, jež jsou v konkrétní situaci morálně relevantní. Cílem důsledného rozvažování mezi různými variantami je nalezení eticky nepřijatelnějšího řešení určitého problému za daných okolností. V kontextu moderních technologií se jedná o zvažování potenciálních hodnot již během analýzy počátečního stavu, což umožňuje správné nastavení výchozí pozice pro navazující procesy při vývoji strategie. V úvodní fázi návrhu koncepce je stěžejní proces detekce relevantních etických hodnot, stanovování jejich priorit a analýza systémových požadavků založených na hodnotách a jejich proveditelnosti. Tento proces umožňuje identifikovat potenciální *důsledky* koncepce, porovnat *hodnoty* zainteresovaných stran, stanovit míru ovlivnění významných hodnot a v neposlední řadě určit *povinnosti* zainteresovaných stran. Uvedeným aspektům (tj. *důsledkům*, *hodnotám* a *povinnostem*) se věnují etické teorie, k nimž patří *utilitaristická etika*, *etika ctností* a *deontologická etika*. Jejich podstata je níže krátce shrnuta s cílem poukázat na možnosti způsobu vedení etické rozvahy během návrhu a vývoje krizového distribučního systému.

Etické teorie

Etické teorie patří k hlavním filosoficko-etickým metodologickým východiskům při jakémkoli rozhodování při etických dilematech a během hledání jejich řešení. Etické teorie formalizují poznatky o možnostech posuzování jednání z morální perspektivy, a pomáhají tak specifikovat morálně relevantní charakteristiky význačné pro morální úsudek lidí o pravděpodobných účincích či *důsledcích* jednání. Může se jednat o přínosy nebo škody způsobené jedinci, některé instituci, komunitě či celé společnosti, ale také o porušení morální integrity osob nebo o porušení stanovených povinností či zákonů. Určování etických hodnot a stanovení jejich priorit je společným výstupem růzností všech etických teorií. V hodnotově orientovaném rámci fungují etické teorie jako vzájemně se doplňující přístupy k účinnému stanovení nejdůležitějšího souboru relevantních hodnot a jejich charakteristik. V našem projektu jsme vycházeli ze všech základních etických teorií, které slouží jako základ etického rozhodování taktéž v oblasti moderních technologií. Vychází z nich rovněž mezinárodní standardy Institutu pro elektrotechnické a elektronické inženýrství (*Institute of Electrical and Electronics Engineers – IEEE*), který se zabývá vytvářením technologických standardů a etických požadavků při vývoji moderních technologií využívajících umělou inteligenci (IEEE 2022). V souvislosti s hodnotově orientovaným rámcem při vývoji technologií je nutné si uvědomit relevanci a důležitost vzájemné provázanosti etických teorií, protože hodnoty, které lze detekovat prostřednictvím utilitárních a konsekvencialistických

hledisek zaměřených na užitek a *důsledky* se liší od hodnot, které lze determinovat prostřednictvím etiky ctností či etiky povinností.

Deontologická etika se jako normativní směr filosofické etiky zaměřuje na rozhodování a následné jednání v návaznosti na pevně stanovené zásady, principy a normy, z nichž plyne morální závaznost. Jedná se o etiku povinností, která se zabývá tím, co jsme povinni činit nebo naopak nečinit, a to bez ohledu na *důsledky*, jelikož správné jednání by mělo vycházet ze své fundamentální podstaty a morální hodnota jednání netkví v očekávaných výsledcích. „Jednání z povinnosti nemá svou morální hodnotu v účelu, který jím má být dosažen, nýbrž v maximě, podle níž se o něm rozhoduje...“ (Kant 2014, 63). Maxima vyplývá z orientace vůle, morální hodnota jednání tak spočívá „v principu vůle bez ohledu na účely, které se mohou v tomto jednání uskutečnit.“ (Idem, 63). Mít vůli znamená disponovat poznáním o důvodech či principech, které jednání směřují: „Protože k odvození jednání ze zákonů je zapotřebí rozumu, není vůle ničím jiným než praktickým rozumem.“ (Idem, 76). Mravní zákon má bezpodmínečnou platnost, je založen výlučně na rozumu, a je tak objektivním principem platným pro všechny rozumné bytosti a také zásadou, podle níž má každá rozumná bytost jednat. Morální principy jsou racionální samy o sobě, nejsou ničím podmíněny a platí pro vůli každé rozumné bytosti ve stejné míře (Kant 1996, 31–33). Mravní zákon musí být nejen objektivní pohnutkou vůle,¹ nýbrž i její subjektivní pružinou (subjektivním základem žádosti), jež je spojena se subjektivními účely. Morálně dobré jednání je takové, je-li jeho subjektivní pružinou čistá rozumová forma mravního principu, protože „...morální zákon je v soudu rozumu sám o sobě pružinou, a kdo si činí morální zákon svou maximou, je morálně dobrý.“ (Kant 2013, 66). Objektivní zákon se stává subjektivní pružinou vůle prostřednictvím morálního citu, který Kant nazývá *úctou k zákonu*, jelikož má vliv na mravnost subjektu a je zaměřen na morálku. Morální cit vychází z rozumu a zaručuje mravnímu zákonu vliv na vůli. „Úcta k morálnímu zákonu je tedy jedinou a zároveň nepochybnou morální pružinou.“ (Kant 1996, 134). Cílem deontologické etiky v praxi není sestavení souhrnu rozmanitých situací a stavů pod předem daný unifikovaný model jednání z povinnosti (např. dnes rozšířené etické kodexy), jde o posílení bdělosti k možnostem, jež určitá situace skýtá a jejichž odpovědná volba vytváří prostor pro mravní posuzování příslušného jednání. Jde o etiku jednání (etiku maxim) jakožto vědomého rozumového a autonomního atributu našeho zodpovědného bytí. Deontologická etika nesleduje motivy ctnosti ani účelnosti, což ovšem neimplikuje, že by dosažení účelu bylo irelevantní. Principy dobré vůle sledují dosažení chtěného záměru, jedná se o cíl dobré vůle, mravní hodnota jednání však spočívá v důrazu na hodnotu chtěného dobré vůle, nikoli na výsledek tohoto chtěného.

V kontextu navrhování moderních technologií využívajících umělou inteligenci je cílem deontologické etiky sladit osobní

1 Pohnutka označuje objektivní základ chtěného spojený s objektivními účely, jež platí pro každou rozumnou bytost.

morálku, zásady² a hodnoty členů návrhářských týmů s očekáváními zainteresovaných stran. Jde o povinnost jednat v zájmu ostatních. Žádný navržený algoritmus nesmí porušit povinnost respektu k lidské důstojnosti, který náleží osobám a jejich autonomii. Určení hodnotových priorit jako osobních maxim členů managementu, návrhářských týmů a zainteresovaných stran musí být v souladu s respektem k důstojnosti osob, které mohou být systémem ovlivněny. Činnosti, jež vedou k detekci a sladění očekávání všech zúčastněných, vycházejí z konkrétní specifikace hodnot a poskytují užitečné parametry pro konečné stanovení hodnotových priorit v každém projektu zabývajícím se autonomním rozhodováním (IEEE 2022).

Další z etických teorií, *utilitaristická etika*, považuje za hlavní kritérium posuzování morální hodnoty určitého jednání jeho reálný důsledek a užitečnost. Užitečnost vyžaduje přítomnost dobra, správnost jednání je posuzována podle míry přispění k dobrému výsledku jednání. Dobro je základním morálním konceptem utilitarismu a je chápáno jako štěstí a nepřítomnost utrpení. Ústřední teze utilitarismu, tj. konsekvencialismus, hédonismus,³ nestrannost, případně maximalizace, vyžadují posuzování oprávněnosti či neoprávněnosti jednání v souvislosti s užitekem a důsledky založenými na kvalitě a množství dobra ve smyslu rozvoje štěstí a zmírňování utrpení. Utilitaristický kalkul vyžaduje, aby jednání přinášelo nejlepší možné důsledky (konsekvencialistický aspekt utilitarismu). V souladu s požadavkem nestrannosti (*impartiality*) nesmí být dobro jedné osoby upřednostňováno před dobrem jiné osoby. Maximalizace při hodnocení dobra zároveň požaduje, aby bylo dobro co největší, tj. aby jednání přineslo co největší množství štěstí maximálně možnému počtu lidí (eudaimonistický aspekt utilitarismu), bez ohledu na to, kdo konkrétně je učiněn šťastným. Posuzování etického jednání se netýká motivace jednání, jeho rysů ani ctností, které k určitému jednání vedou; v utilitaristické etice nejsou tyto aspekty významné, případně pouze do té míry, do níž mohou ovlivnit důsledky jednání (Hill 2015, 180–184).

V kontextu navrhování systémů založených na umělé inteligenci usiluje utilitarismus o propojování společenských, ekonomických a obchodních zájmů s dobrem, tj. se štěstím lidských bytostí a zmírňováním jejich utrpení. Při navrhování autonomních systémů by měl tým návrhářů zvažováním přínosů a škod jednat tak, aby navrhované systémy přinesly co největší množství užítku maximálnímu počtu osob ovlivněných navrhovaným systémem. Určováním užitečnosti lze specifikovat hodnoty, které je nutné dále posuzovat z hlediska jejich důležitosti. Důsledky je nutné zvažovat ve vztahu k přímým i nepřímým zúčastněným stranám v krátkodobém i dlouhodobém horizontu (IEEE 2022).

2 Odvozených od kategorického imperativu v kontextu všech imperativ povinností, tj. jak zakázaných maxim, tak maxim mravně přikázaných.

3 U pojmu hédonismus se nejedná o pouhé sensuální prožitky, nýbrž o požitky (*pleasures*) v širším smyslu, např. duchovní, intelektuální či citové, jejichž hodnoty přispívají ke štěstí (Hill 2015, 180–184).

Etika ctností, další ze základních etických teorií, se při uplatňování morálně správného jednání opírá o charakter jednajícího. Hodnotu jednání neposuzuje podle uskutečněného jednání založeného na etice maxim jako v deontologické etice, ani podle užítku a důsledků jednání jako v utilitaristické etice. Spočívá ve vnitřních hodnotách jednajícího založených na ctnostech. Ctnost je dispozice morálně jednajícího, díky níž je jednající schopen rozpoznat, motivovat, přizpůsobovat a vykonávat činy způsobem, který odpovídá vlastnímu morálnímu přesvědčení založenému na úsilí o dobro. Ctnostný člověk je svou morální percepcí v dané situaci náležitě vnímavý a na základě správného poznání je schopen odpovídajícího jednání (McDowell 1998). V úsilí o dobro je ve své podstatě zahrnuta jak perspektiva hodnoty chtění dobré vůle, tak perspektiva dobrých důsledků.

V kontextu autonomních systémů se etický přístup založený na ctnostech snaží předvídat, zda a do jaké míry ovlivní navrhovaný systém charakter a ctnostné jednání osob z dlouhodobého hlediska. Určité osobní charakterové vlastnosti by měl podporovat. Týmy návrhářů systémů by měly zvažovat, jak jejich navrhovaný systém ovlivní ctnosti lidských jedinců používajících systém po delší dobu, analýzou ctností by měly vytvořit jejich seznam a určit, které ctnosti chtějí u uživatelů systému podporovat (v našem případě se např. jednalo o kooperativní způsob rozdělování limitovaných zdrojů, respekt a toleranci). V kontextu hodnotově orientovaného rámce při navrhování autonomních systémů je užitečný také seznam ctností, které by používáním navrhovaného systému mohly být naopak oslabovány, aby se takovému stavu dalo včas předcházet. Porovnáním podporovaných a oslabovaných ctností mohou projektové týmy stanovit hodnotové priority navrhovaného systému (IEEE 2022).

Analýzy užítku, povinností a ctností na základě výše uvedených etických teorií nejsou vyčerpávajícím popisem etického rozvažování při návrhu autonomních systémů využívajících umělou inteligenci. Jsou však nápomocné při identifikaci hlavních rysů etického uvažování, tedy potenciálních důsledků, nejdůležitějších povinností a nejvýznamnějších hodnot všech zúčastněných.

Etické principy

Pro zajišťování ochrany práv, soukromí, lidské důstojnosti a svobody všech zúčastněných a zabránění jakýmkoli újmám je při vývoji, zavádění a používání autonomních a inteligentních systémů zásadní dodržování základních etických principů, známých zejména v bioetice, tj. principu beneficence, principu nonmaleficence, principu spravedlnosti a principu respektu k autonomii člověka (Beauchamp – Childress 2019). V nemedicínských oborech bývá princip nonmaleficence často slučován s principem beneficence v souladu s původním zavedením tří základních etických principů (respekt k osobám, princip beneficence a princip spravedlnosti) v Belmontské zprávě (U.S. National Commission 1978). Ve své podstatě se jedná o tentýž princip, jednou formulovaný negativně, podruhé pozitivně. *Princip beneficence* spočívá ve využívání

technologií výlučně ve prospěch jednotlivce a společnosti s důrazem na maximalizaci individuálních i společenských přínosů. *Princip nonmaleficence* vyžaduje ochranu před vznikem či zhoršováním individuální a kolektivní újmy a snahu o minimalizaci rizik s pravidelným vyhodnocováním poměru risk/benefit. *Princip spravedlnosti* požaduje spravedlivé rozdělení přínosů a rizik pro všechny zúčastněné strany, zajištění spravedlivého přístupu, stejných práv a rovných příležitostí či zamezení nespravedlivé podjatosti, diskriminace a stigmatizace. Zahrnuje rovněž alokační rozhodování a distribuční spravedlnost. *Princip respektu k autonomii člověka* se domáhá respektování svobodné vůle, hodnot a rozhodnutí jednotlivce a vyloučení jakéhokoli ovlivňování či manipulace. Do této oblasti patří také ochrana osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů, volným pohybem údajů a jejich správou a problematika mlčenlivosti. Princip respektování autonomie je úzce propojen s právem na lidskou důstojnost a svobodu. V souvislosti s informačními technologiemi byl navíc zaveden princip vysvětlitelnosti, který doplňuje základní etické principy především prostřednictvím transparentnosti, srozumitelnosti a odpovědnosti. Zahrnuje požadavky na transparentnost dat, datových souborů a procesů, na srozumitelnost rozhodovacích procesů autonomních systémů a na stanovení konkrétní odpovědnosti za navržené algoritmické rozhodování, stanovení stupeň autonomního rozhodování a za důsledky rozhodování autonomních a inteligentních systémů (High-Level Expert Group 2019).

Rozhodování a následná volba mezi různými možnostmi nabízejícími řešení v každé konkrétní situaci zahrnuje vyvažování hodnot, závazků a povinností, etických principů či posuzování poměru risk/benefit jednotlivých postupů a řešení (Jedličková 2022b). Obsahuje také zvažování míry ovlivnění příslušných hodnot v každém z různých potenciálních řešení. V etice neexistuje žádný model, návod či vzorec pro vyvažování hodnot. Dokonce i za stejné výchozí situace a analýzou identických informací při použití stejných etických principů lze dospět k různým závěrům právě kvůli individuálním preferencím hodnot a přisuzováním rozdílné míry jejich závažnosti nebo významu za konkrétních okolností, což představuje jeden z důvodů, proč se etická rozhodnutí mají činit po konzultaci s ostatními odborníky. Vyvažování hodnot prostřednictvím diskuse je objektivnější než prostřednictvím individuální reflexe. Cílem diskusí a etických konzultací je usnadnit etické rozvažování a systematické rozhodování vyvažováním individuálních hodnot, a to zejména v případech, v nichž je ohrožena bezpečnost jednotlivců či společnosti. Konečné rozhodnutí musí být komplexní, odůvodněné a transparentní, protože vyvažování principů může přinést etické obavy, zda rozhodnutí zahrnující preference některých hodnot, jsou eticky správná. Při konfrontaci a uplatňování etických principů v praxi je kromě důsledného zvažování konkrétních okolností daného případu nutná ochrana základních lidských hodnot a dodržování předpisů, a to zejména v době krize. Je proto nutné zamezit závažným negativním etickým implikacím, které vznikají jako důsledek provinění člověka nedodržováním předpisů a zanedbáním povinností, ale

také z důvodu nezpůsobilosti jedince identifikovat zásadní etická dilemata, provádět vyváženou kritickou reflexi správnosti jednání, vést kvalifikovanou etickou rozvahu a nalézat řešení problémů v souladu s etickými profesními standardy (Jedličková 2022a).

SPRAVEDLNOST

V našem projektu řešení krizového distribučního systému představuje princip spravedlnosti a férovosti zásadní kritérium. Problematice spravedlnosti se věnovali rozliční autoři, připomeňme Platóna a jeho Ústavu, Aristotela a jeho dílo *Etika Nikomachova* (Janda 2008) nebo autory teorie společenské smlouvy, kterou formuloval T. Hobbes a dále rozšířili J. Locke a J. Rousseau. Svou teorií spravedlnosti na ně navázal J. Rawls, který prosazoval určení principů spravedlnosti v původním stavu, v němž jsou lidé svobodní, vzájemně si rovní a racionální. Teorii spravedlnosti vypracoval jako alternativu k teorii utilitarismu a poukázal na skutečnost, že člověk má touhu chránit své zájmy a uplatňovat své pojetí dobra, nemá proto žádný důvod souhlasit s trvalou ztrátou pro sebe, aby přivodil větší prospěch pro jiné, a maximalizovat tak algebraickou sumu výhod bez ohledu na trvalé účinky na jeho vlastní práva a zájmy. Princip užitku označil za neslučitelný s koncepcí společenské kooperace mezi rovnoprávními lidmi (Rawls 1995, 23). Principy teorie spravedlnosti vycházejí z počáteční situace, v níž jsou všichni obdobně situováni a nikdo není schopen vytvořit obecně přijímané principy, které by upřednostnily jeho specifickou situaci. V původním stavu žádný člen společnosti předem neví, v jaké situaci se ocitne, a tato nevědomost budoucího postavení v systému zajišťuje stanovení férových pravidel fungování kooperativní společnosti. Vzájemná dohoda o principech spravedlnosti bude tedy manifestací takového lidského chtění, které je pro všechny společné, aby se předešlo tendencím vnímat spravedlnost z individuální sociální pozice, čímž jsou eliminovány individuální perspektivy jednotlivců. Principy spravedlnosti jsou tak výsledkem slušné dohody nebo jednání. Za daných podmínek původního stavu a při symetričnosti vzájemných vztahů v počáteční situaci jsou principy vzešlé z kooperativní dohody přijatelné pro mravní subjekty se smyslem pro spravedlnost, a tudíž základní dohody, k nimž se v této situaci dospělo, jsou slušné (férové). Tato skutečnost dle Rawlse vysvětluje vhodnost pojmenování teorie ‚spravedlnost jako slušnost‘ (*justice as fairness*). Principy spravedlnosti byly dohodnuty v počáteční situaci, kterou lze pro rovnoprávné jedince označit jako slušnou (férovou). Spravedlnost jako slušnost začíná nejobecnější volbou, kterou mohou lidé společně učinit, totiž výběrem prvotních principů pojetí spravedlnosti, jež má usměrňovat všechny budoucí procesy ve shodě s principy spravedlnosti, na nichž se původně dohodli. Pro určení principů v počáteční situaci nesmí být jejich motivace zaměřována s motivací v každodenním životě. Vyžadován je racionální výběr a racionální rozhodnutí odehrávající se ve dvou stádiích:

1. interpretace počáteční situace a formulace různých principů, které by zde byly volitelné;
2. argumentace, která ukazuje, který z těchto principů by byl opravdu zvolen.

V počáteční situaci je třeba zvolit dva principy: první postuluje rovnost základních práv a svobod a podle druhého platí, že sociální a ekonomické nerovnosti jsou spravedlivé pouze tehdy, vyúsťují-li v kompenzující blaho (prospěch) pro nejméně zvýhodněné členy společnosti (Idem, 22–23, 45). Principy spravedlnosti jsou dle Rawlse kategorickými imperativy v Kantově významu, jsou racionální samy o sobě: „Jednat na základě principů spravedlnosti znamená jednat na základě kategorického imperativu v tom smyslu, že platí pro nás bez ohledu na to, jak zvláštní jsou naše cíle.“ (Idem, 155).

TEORETICKÁ VÝCHODISKA V OBLASTI APLIKOVANÉ MATEMATIKY

Vyhodnocování rozličných situací, zvažování dostupných strategií a následné rozhodování za rozmanitých okolností vytvořilo základ pro vznik *teorie her* již před mnoha staletími. Pozoruhodné příklady, jejichž řešení odpovídají dnešnímu řešení teorie her, obsahuje Talmud.⁴ V jednom z jeho oddílů je popsán traktát, který řeší problematiku svatební smlouvy včetně finančního obnosu, kterým se manžel manželce zavazuje v případě své smrti. Dostupný obnos je v jednom z řešení rozdělen mezi tři ženy způsobem, jehož možný výklad se učenci snažili podat po staletí, matematické zdůvodnění se však objevilo jen před pár desetiletími a je založeno na principech dnešní teorie her. Známý je také příklad dvou mužů s nárokem na roucho, v němž rozdělení jejich nároků odpovídá dnešnímu řešení problému bankrotu o dvou věřitelích. Důležitým parametrem při rozdělování je polovina, jež prezentuje hlubší etický základ, jímž je sociální spravedlnost. Jde o významný mezník, protože by bylo sociálně nespravedlivé, kdyby různí věřitelé byli na různých stranách tohoto rozhraní, tj. kdyby jeden dostal většinu svého nároku, zatímco jiný by o většinu přišel (Aumann – Maschler 1985). Historický postup rozdělování odpovídá pravidlům současné kooperativní teorie her, tedy dnešní matematické řešení koresponduje s etickými úvahami založenými na principech, které byly popsány v Talmudu.

METODOLOGIE A ŘEŠENÍ KRIZOVÉ DISTRIBUCE ZAČLENĚNÍM DO TEORETICKÝCH VÝCHODISEK

Na základě teoretických východisek a analýzy zkoumaného tématu v odborné literatuře jsme formulovali nevhodnější způsob metodologie našeho výzkumu. Prvním důležitým

4 Talmud je soubor Mišny, jež tvoří základ židovské kultury, práva a náboženství, a Gemary, kterou tvoří rozsáhlé komentáře s právními a etickými diskusemi a polemikami několika generací učenců. Vznik Talmudu se datuje do období 4.–5. století n. l.

krokem pro pochopení významných faktorů zkoumané problematiky bylo detekovat, jak distribuční krizi vnímají a interpretují odborníci, kteří nedostatku kritického zboží museli čelit v praxi. Pro tento účel jsme zvolili kvalitativní metodu sběru dat prostřednictvím hloubkových rozhovorů s předem vybranými odborníky. K analýze dat a interpretaci výsledků jsme použili metodu interpretativní fenomenologické analýzy, jejímž cílem bylo detekovat a interpretovat významné fenomény, jejich souvislosti a vzájemné vazby. Identifikovali jsme tak společná témata, která vyplynula ze zkušeností oslovených odborníků.

Po analýze a interpretaci vstupních dat jsme při návrhu strategie krizového distribučního systému vycházeli z relevantních filosoficko-etických a matematických teoretických východisek. Po provedení analýzy vědecko-teoretického rámce jsme se při následném návrhu systému opírali jak o etické teorie, etické principy a teorii distributivní spravedlnosti, tak o algoritmickou teorii her. Při určení nevhodnější strategie pro vytváření algoritmu jsme vycházeli z následujícího konkrétního poznání situace ze začátku pandemie nemoci covid-19: ani rozhodování centrální autority (příslušného ministerstva), ani samostatný volný trh nenabízely vyhovující řešení. Distribuce centrální autoritou se vyznačovala závažnými logistickými problémy a nezajišťovala spravedlivé rozdělování nedostatkového zboží, volný trh vedl k omezení distribuce. Zvažováním eticky přijatelných variant jsme proto navrhli hybridní model založený na autonomním rozhodování při předem deklarovaných pravidlech férovosti centrální autoritou.

Existence trhu s kritickým zbožím je zásadním aspektem krizové distribuce. V nekrizové tržní ekonomice je distribuce zboží decentralizovaná a je určena interakcemi mezi nakupujícími a prodávajícími, z nichž každý sleduje jen své vlastní zájmy. Během krize je však tržní mechanismus při alokaci zdrojů z hlediska společnosti neefektivní. Naším záměrem bylo identifikovat takový hybridní tržní mechanismus, který vyrovnává poptávku a nabídku na principu hledání optimalizace jednotlivých obchodování, a tím zvýší efektivnost alokace vzácných zdrojů. Stanovili jsme si hypotézu, že rozšířením trhu, zejména toku peněz a nedostatkového zboží, lze docílit spravedlivějšího rozdělování omezeného množství zboží. Snažili jsme se detekovat pravidla férovosti, která by umožňovala systémem autonomního rozhodování spravedlivě rozdělit limitované zdroje kritického zboží mezi instituce, jež vykazují rozličnou míru potřebnosti. Z těchto důvodů jsme do modelu spravedlivé krizové distribuce zařadili nový prvek při obchodování, jímž je *právo k nákupu* zboží. Každá instituce obdrží podle předem jasně deklarovaných pravidel spravedlnosti určité množství práv k nákupu nedostatkového zboží. Práva k nákupu přiděluje centrální autorita na základě priority potřeb jednotlivých účastníků trhu v každé krizi zcela individuálně. Priority jsou určeny celospolečenským benefitem s cílem maximalizovat užitek a minimalizovat riziko v návaznosti na charakter činitele, který danou krizi vyvolal (např. infekční agens nebezpečný pro děti či staré lidi, surovinová krize, energetická krize apod.). Celkový objem přidělených práv k nákupu zboží je roven množství dostupného zboží

na trhu.⁵ Zároveň jsme z důvodu rozšíření toku peněz a zboží zavedli možnost *obchodování s přidělenými právy*. Na základě provedených analýz trhu, filosoficko-etických a matematických východisek jsme navrhovali a postupně vyvíjeli algoritmus spravedlivé distribuce. Algoritmus vycházel z teorie her a optimalizace, důraz byl v každém stupni jeho návrhu a vývoje kladen na respektování příslušných etických požadavků. Navrhovaný algoritmus jsme pravidelně analyzovali a kontrolovali jsme, zda je výsledek analýzy v souladu s cílem projektu. Postupně jsme studovali a analyzovali rozličné implementace trhu, a získávali tak nové poznatky o fungování navrhovaného algoritmu.

Pro stanovení spravedlivé alokace vzácných zdrojů je nutné si uvědomit, že chování účastníků trhu s nedostatkovým zbožím je odlišné; někteří patří k aktivnějším účastníkům, jiní jsou pasivnější.⁶ V krizové situaci je obchodování s nedostatkovým zbožím koncentrováno především mezi aktivními nakupujícími a prodávajícími. Mezi účastníky poptávky se odehrává konkurenční boj. Spojuje je zájem nakoupit nejvíce a nejvýhodněji, vzniklá situace však vede k tomu, že jednotlivé instituce se snaží získat největší možnou část dostupného zboží na pokrytí svých potřeb, a to často na úkor ostatních účastníků. Nedostatek kriticky důležitého zboží vede k výraznému navýšení jeho ceny. Narůstající cena postupně vylučuje některé účastníky poptávky z obchodování, přičemž důvodem vyloučení může být nejen nedostatek finančních prostředků, a tedy nemožnost zaplatit za vysokou cenu zboží, ale také neochota platit vyšší cenu. Z těchto důvodů jsme při návrhu našeho algoritmu identifikovali další významné kritérium, jímž bylo *posílit ochotu platit*⁷ u pasivních účastníků trhu. Zvýšení ochoty platit představuje jeden z podstatných parametrů, který umožňuje naplnění cíle projektu. Rozšířením trhu o pasivní nakupující jsme zamezili situacím, při nichž distribucí nedostatkového strategického zboží dochází k uspokojení potřeb pouze neaktivnějších, případně finančně nejsilnějších nakupujících. Tento krok jsme považovali z etického pohledu za stěžejní.

Navrhovaný systém distribuce nedostatkového strategického zboží v období krize je založen na existenci posloupnosti jednotlivých trhů v čase. Na každém trhu disponují všichni nakupující spravedlivým množstvím přidělených práv k nákupu

zboží v návaznosti na aktuální množství dostupného zboží. Nakupující obdrží nová práva k nákupu zboží na základě pravidel spravedlnosti pro každý další trh nezávisle na právě ukončeném trhu. Na každém trhu se obchoduje s nedostatkovým zbožím i s přidělenými právy s jedinou podmínkou: na konci každého trhu musí mít každý nakupující alespoň tolik práv, jako má zakoupeného zboží. V praktické rovině to znamená, že jednou z možností při nakupování nedostatkového zboží je, že nakupující nakoupí přesně tolik zboží, kolik má přidělených práv. Vzhledem k zavedení obchodování s přiřazenými právy však může v krizové situaci dojít k alternativním možnostem obchodování: aktivní nakupující může nakoupit více zboží, než odpovídá jeho právům, avšak na rozdíl mezi svými přiřazenými právy a nakoupeným zbožím si musí přikoupit práva od jiných účastníků trhu. Aktivní nakupující tak zaplatí konečnou částku, která bude navýšena o kupní cenu těchto práv. Pasivní nakupující mohou z nějakého důvodu odložit svůj nákup a nakoupit méně zboží a svá zbývající práva prodají. Z prodeje svých práv získají finanční prostředky, které mohou následně využít podle svých aktuálních potřeb: buď je mohou použít k zaplacení zboží zakoupeného podle svých přiřazených práv v některém z dalších trhů, nebo je mohou využít k nákupu dodatečných práv v době, kdy je budou potřebovat.⁸ Nákup dodatečných práv od jiných nakupujících v některém z následujících trhů umožní také pasivním nakupujícím zakoupit větší množství nedostatkového zboží. Uvedeným způsobem obchodování se u pasivních nakupujících významně zvyšuje ochota platit, a nedochází tak k vyloučení těchto účastníků poptávky z trhu. Jedním z předpokladů řešení spravedlivé distribuce v době distribuční krize je rozšíření toku peněz a kritického zboží, což jsme zajistili zavedením obchodování s přidělenými právy.

Vzhledem k zaměření článku na etické aspekty navrženého modelu nejsou v tomto textu prezentovány matematické detaily navrženého algoritmu, jež jsou předmětem článku s matematickým zaměřením (Jedličková – Loebel – Sychrovský 2022; Sychrovský et al. 2023).

ETICKÉ ASPEKTY ŘEŠENÍ KRIZOVÉHO DISTRIBUČNÍHO SYSTÉMU

Systematický přehled literatury, který byl proveden s cílem identifikovat etické hodnoty a principy týkající se spravedlivého přidělování zdrojů v souvislosti s akutním ohrožením veřejného zdraví, jako je například pandemie, poukázal na celkem 31 etických hodnot a principů. Mezi nejčastěji uváděné patří rovnost, reciprocita, transparentnost, spravedlnost, povinnost poskytovat péči, svoboda, užitek, řízení, důvěra a proporcionalita (O'Sullivan et al. 2022). Také v našem projektu jsme identifikovali všechny z uvedených etických aspektů, soustředili jsme se však především na za-

5 V tomto textu používáme pro zjednodušení termín zboží, avšak navržený systém není omezen pouze na obchodování s nedostatkovým zbožím, zahrnuje také obchodování s komoditami, surovinami apod.

6 Aktivní nakupující jsou účastníci trhu, kteří mohou být rozhodnější, průbojnější či bohatší. Pasivní nakupující představují skupinu váhajících, vyčkávajících, předzásobených či chudších účastníků trhu. Pro zjednodušení budeme dále v textu používat pouze pojmy aktivní a pasivní nakupující, bez konkrétnější specifikace jejich motivace, přestože se nemusí jednat o aktivitu a pasivitu.

7 Koncept ‚ochota platit‘ (*willingness to pay* – *WTP*) má základ v mikroekonomii. Jedná se o maximální částku, kterou je spotřebitel ochoten za statek zaplatit. *WTP* lze při hodnocení účinnosti určité strategie interpretovat jako měřítko přínosů (Boardman et al. 2018).

8 Finanční prostředky z prodeje práv zůstávají v systému obchodování, nelze je použít na jiné účely, čímž je zajištěno rozšíření toku peněz na trhu s nedostatkovým zbožím.

jištění spravedlnosti ve spojení s užitekem, svobodným rozhodováním, rovností (ve smyslu nediskriminace) a transparentností.

Utilitarismus představoval teoretický základ pro posuzování oprávněnosti navrhované koncepce v souvislosti s důsledky založenými na nestranné a racionální maximalizaci užítka dostupného nedostatkového zboží. Naší snahou bylo zajistit největší možný užitek, avšak na základě předem stanovených pravidel spravedlnosti, při nichž je maximalizace dobra definována jako maximální uspokojení racionálních potřeb, nikoli jako největší suma užítka. S maximalizací dobra je úzce propojena minimalizace újmy, jako je zabránění dalším infekcím, zhoršením zdravotního stavu, úmrtím a signifikantnímu nedostatku zdravotnického personálu. Z důvodu ochrany nejzranitelnějších a nepotřebnějších jsme zvolili systém *spravedlivého přidělování práv k nákupu* podle předem deklarovaných pravidel spravedlnosti. Společensky významným cílem bylo zajistit přínos v rámci celé společnosti a zamezit jakékoli diskriminaci, k čemuž v našem modelu slouží rozšíření trhu o pasivní nakupující, což jsme zajistili *obchodováním s přidělenými právy*, s důrazem na svobodné rozhodnutí účastníků trhu, které vedlo k rozšíření toku peněz a zvýšení ochoty platit.

Z dalších etických teorií jsme naplňovali také deontologickou etiku dodržováním stanovených etických požadavků, právních předpisů a zásad při návrhu a vývoji systému a jeho následné kontrole s důrazem na poznání důvodů a principů, které jednání všech zúčastněných směřují, a hodnotu chování dobré vůle. Zároveň jsme při navrhování systému aplikovali Rawlsovu teorii spravedlnosti, jež je vymezena jako deontologická teorie (Rawls 1995, 30) a v návaznosti na její dělení do dvou hlavních částí jsme nejdříve interpretovali počáteční situaci a formulovali všechny principy, které v původním stavu přicházely v úvahu. Následně jsme pomocí teoretických východisek identifikovali zásadní principy, které byly pro náš projekt zásadní, a uplatnili jsme je při návrhu a vývoji našeho systému (Idem, 45). Tím jsme docílili přijetí neefektivnějších prostředků k dosažení konkrétních cílů za dané počáteční situace charakterizované počátečními výběrovými možnostmi.

Opírali jsme se rovněž o etiku ctností, zejména osobní angažovanosti ve specifických profesních rolích v rámci projektu s důrazem na kvalitu motivu, způsob a výsledek naší činnosti a důsledným určením klíčového společensky přijatelného dobra a jeho uplatněním v dané situaci kooperativním rozdělováním omezených zdrojů a tolerancí k nejpotřebnějším. Etické teorie se odrážejí také v etických principech. Při uplatňování etických principů jsme zvažovali rozličné hodnoty a míru jejich důležitosti. Jak již bylo zdůrazněno, nejvíce jsme se s ohledem na cíl projektu věnovali principu spravedlnosti, který byl propojován také s morálními hodnotami, jako jsou humánnost, lidská důstojnost, tolerance, respekt, umožnění činit svobodná informovaná rozhodnutí, čímž jsme zároveň uplatňovali etický princip respektu k autonomii. Dodržování principů beneficence a nonmaleficence nám umožnilo zaměřit se na maximalizaci přínosů a minimalizaci újmy pro

společnost jako celek a na zvažování poměru risk/benefit. Etický princip vysvětlitelnosti jsme naplňovali kontrolou transparentnosti datových souborů a procesů, dohledem nad autonomními rozhodovacími procesy a stanovením příslušných odpovědností.

Teorie her tvořila základ pro matematický návrh krizového distribučního modelu a vývoj softwaru. Prostřednictvím strategie založené na teorii her a zavedením obchodování s přidělenými právy jsme zajistili spravedlivý přístup k nedostatkovému zboží institucím s rozličnou mírou aktivity při nakupování. Tento výsledek je z etického pohledu významný.

ZÁVĚR

Výsledkem sestavení matematického modelu řešení spravedlivé distribuce nedostatkového zboží v krizové době je nalezení strategie pro konkrétní účastníky trhu tak, aby zisk jedné skupiny účastníků (tj. více nakoupeného zboží) neznamenal ztrátu pro druhou skupinu, ale naopak, aby jim také přinesl zisk (tj. finanční profit z prodeje práv). Nakupující si mohou svůj individuální užitek při investování a nákupu zboží určit sami podle svých aktuálních potřeb na základě individuální kalkulace poměru užitek/cena, a to konkrétně pro každý trh. Rozšířením toku peněz a kritického zboží je výsledný užitek pro všechny účastníky trhu vyšší než při obchodování na volném trhu, čímž jsme ověřili stanovenou hypotézu a naplnili cíl projektu, tj. prostřednictvím navrženého mechanismu jsou omezené zdroje alokovány mezi potřebné organizace spravedlivějším způsobem než prostřednictvím volného trhu.

Navržený mechanismus splňuje etické požadavky, které při vývoji, implementaci a využívání autonomních a inteligentních systémů stanovují rozličné směrnice a pokyny, jež kromě právních povinností specifikují rovněž etické zásady (High-Level Expert Group 2019; European Parliament 2020). Jejich přehled a relevantní etické konotace jsou předmětem jiných publikací (Jedličková 2022b; 2023). Strategie systému byla vytvořena na základě úzké spolupráce multidisciplinárního týmu. Zaměřili jsme se na vzájemné interakce mezi etickými a matematickými teoretickými východisky. Vzhledem k praktickému významu aplikované etiky nebyl výběr filosoficko-etických východisek pouhým vědeckým zájmem, měl poskytnout konkrétní podporu s ohledem na naléhavá etická dilemata vyvolaná nedostatkem strategického zboží. Během vývoje autonomního systému docházelo k pravidelným etickým konzultacím a kontrolám procesu autonomního rozhodování s důrazem na etická metodologická východiska, aby bylo zajištěno, že vytvořený algoritmus je schopen dodržovat předem definovaná pravidla spravedlnosti. Navržený model spravedlivé distribuce vzácných zdrojů je založen na hodnotách a plně reflektuje všechny etické požadavky stanovené v mezinárodních předpisech. Je postaven na etických teoriích a vychází z dodržování základních etických principů a jejich vzájemného vyvažování.

PODĚKOVÁNÍ

Tato publikace vznikla v rámci projektu Krizový distribuční systém (CrisDis) – VI04000107. Poskytovatel podpory: Ministerstvo vnitra České republiky. Program: VI – Program bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 až 2022.

LITERATURA

- Aumann, Robert J. – Maschler, Michael (1985): Game Theoretic Analysis of a Bankruptcy Problem from the Talmud. *Journal of Economic Theory*, 36(2), 195–213. doi: 10.1016/0022-0531(85)90102-4
- Beauchamp, Tom L. – Childress, James F. (2019): *Principles of Biomedical Ethics*. 8th edition. New York: Oxford University Press.
- Boardman, Anthony E. et al. (2018): *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 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
- 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>
- Hill, James (2015): Soudný utilitarismus Johna Stuarda Milla. In: Čapek, Jakub et al. eds., *Přístupy k etice II*, 179–199. Praha: Filosofia.
- IEEE Systems and Software Engineering Standards Committee of the IEEE Computer Society (2022): *Part 7000: IEEE Standard Model Process for Addressing Ethical Concerns during System Design*. (online). <https://standards.ieee.org/ieee/24748-7000/11098/>
- Janda, Jan (2008): Pojetí spravedlnosti v Platónově Ústavě a v Aristotelově Etice Nikomachově. *Reflexe: Filosofický časopis*, 35, 3–23.
- Jedličková, Anetta (2022a): Etické konotace provádění klinických hodnocení léčivých přípravků během pandemie onemocnění covid-19. *Vnitř. Lék.*, 68(1), 9–15. doi: 10.36290/vnl.2022.012
- Jedličková, Anetta (2022b): Etické aspekty rozvoje umělé inteligence. *Anthropologia integra*, 13(2), 55–62. doi: 10.5817/AI2022-2-55
- Jedličková, Anetta (2023): Etické konotace využívání systémů umělé inteligence ve společnosti. V recenzním řízení.
- Jedličková, Anetta – Loebel, Martin – Sychrovský, David (2022): Critical Distribution System. *Preprint, arXiv:2207.00898*. doi: 10.48550/arXiv.2207.00898
- Kant, Immanuel (1996): *Kritika praktického rozumu*. Praha: Svoboda.
- Kant, Immanuel (2013): *Náboženství v hranicích pouhého rozumu*. Praha: Vyšehrad.
- Kant, Immanuel (2014): *Základy metafyziky mravů*. Praha: Oikoymenh.
- McDowell, John (1998): *Mind, Value, and Reality*. Cambridge: Harvard University Press.
- O'Sullivan, Lydia – Aldasoro, Edelweiss – O'Brien, Áine et al. (2022): Ethical values and principles to guide the fair allocation of resources in response to a pandemic: a rapid systematic review. *BMC Med Ethics* 23(70). <https://doi.org/10.1186/s12910-022-00806-8>
- Rawls, John (1995): *Teorie spravedlnosti*. Praha: Victoria Publishing.
- Sychrovský, David et al. (2023): Price of Anarchy in a Double-Sided Critical Goods Distribution System. In: *Proc. of the 22nd International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS 2023)*, 582–590. London: IFAAMAS. doi: 10.5555/3545946.3598688
- U.S. National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research, Reports and Recommendations (1978): *The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.



Zprávy / Reports

Architekt Velek a jeho spolupráce s archeology a antropology

JOSEF UNGER

Ústav antropologie, Masarykova univerzita

Moje první setkání s arch. Velkem bylo na jaře roku 2012, když mně prof. Jaroslav Malina sdělil, že arch. Velek mu ukázal letecké fotografie, na kterých jsou porostové příznaky nějakého příkopu a že by bylo dobře, kdybych se na to podíval. Domluvili jsme schůzku v kavárně Moravského zemského muzea, kam arch. Velek přinesl fotografie, které pořídil se synem

z vlastního letadla ještě dříve, než letadlo havarovalo. Na fotografii bylo v obilném poli mezi Velkou Bíteší a Březkou vidět příznak příkopu, takže jsme na místo zajeli a s dalšími zájemci uvažovali, co by to mohlo být. Nakonec jsme přišli k závěru, že se jednalo o vymezení území patřícího ve středověku k dnes zaniklé vsi Otěchleby. Bádání, zaměřené na objevování neznámého, nám připadalo jako zajímavé a hledali jsme další témata a zaměřili se na Hajnovu lípu s Žižkovým stolem u Lavčiček u Velkého Meziříčí. Také tam jsme se s dalšími zájemci dopátrali toho, že tato věncem kamenů ohrazená lípa souvisela s pozemky rodiny Hajnových a kámen Žižkův stůl tam byl instalován dodatečně. Další nápady tryskaly z arch. Velka jako z fontány nebo sopky, takže jsme museli dát pozor na to, aby nás nezaplavily nebo nezasypany. Ujasnili jsme si, že tako-



Jan Velek (vlevo) při výzkumu slavkovské šibenice r. 2016. Foto J. Unger



Jan Velek s nálezy při výzkumu ivančické šibenice r. 2017. Foto J. Unger



Jan Velek při dokumentaci výzkumu šibenice u Bystřice nad Pernštejnem r. 2020. Foto J. Unger

vé bádání je vlastně dobrodružné poznávání, které muži rádi provozují jako náhradu za lov. Šlo o to, aby radost z poznávání nesloužila jen nám, a tak jsme výsledky publikovali ve vhodném periodiku (*Vlastivědný věstník moravský, Jižní Morava, Západní Morava, Castellologica bohémika*). Arch. Velek vytvořil pro tyto akce dobré podmínky, protože kromě času, dal k dispozici svoje auto, jehož byl výborným řidičem a pokud bylo třeba zajistit nějakou techniku, tak to také uměl zařídit. Svoje nadšení přenášel na další zájemce, a tak jsme se postupně zaměřovali na další místa. Byly to například zaniklé středověké vesnice (Přibyslavice u Velké Bíteše, Bohumilice u Dolních Dunajovic, Hypice u Šumné), kde jsme získali další poznatky o jejich umístění v terénu a datování. Mimo pozornost nezůstala ani pravěká a středověká opevněná místa jako zřícenina hradu Trmačov, hrádek u zaniklé vsi Rohy, hrad u Boleradic, hrad Kraví hora u Kuroslep a v poslední době hradisko z doby bronzové na Holedné u Bystřice, nebo šlechtické neznámé sídlo u Spešova na Blanensku. Samozřejmě ne vždy vybraná lokalita splnila naše představy. Například u Loděnic, kde roku 1185 proběhla významná bitva mezi českými a moravskými Přemyslovci, si arch. Velek všimnul na letecké fotografii zajímavého obdélníkového útvaru, který by s touto bitvou mohl souviset, ale malou sondou se zjistilo, že se jedná o místo, kde bývala novověká cihelna. To ale s objevováním neznámého souvisí, protože kdybychom věděli, o co jde, pak by se nemuselo bádát.

Své architektské znalosti využil Jan Velek také v dalších případech. V příčné lodi klášterního kostela ve Žďáru nad Sázavou bylo velké raně gotické kruhové okno, které v souvislosti s pozdějšími úpravami bylo zrušeno a zaslepeno. Dnes je přístupné z půdy a zachovaly se v něm fragmenty kružeb. Na informaci o této skutečnosti reagoval arch. Velek tak, že situaci ofotografoval, zaměřil a doma na podlaze si instaloval papírový model okna, na němž doplnil chybějící části kružby. Vše graficky zpracoval a publikoval ve *Vlastivědném věstníku moravském*. Druhý případ je mohyla Žuráň, známá především jako místo odkud Napoleon velel v bitvě u Slavkova. Ve skutečnosti mnohem významnější je, že tato mohyla byla místem pohřbu germánských vládců v době stěhování národů a že se v ní našly první doklady kontaktu našich zemí s křesťanstvím. Mohyla byla důkladně archeologicky prozkoumána, výsledky publikovány, ale stále zůstával problém konstrukce. Uvažovalo se o několik metrů vysokém válci a neobjasněn byl význam trojúhelníkových kamenných segmentů. Ze zkušeností na stavbách rybníčních hrází arch. Velek vyvodil, že kamenné trojúhelníkové segmenty sloužily jako podklad při navrhování jednotlivých vrstev mohyly. Tento názor byl publikován a dosud neexistuje jiné vysvětlení. Nelze opomenout, že svoje znalosti uplatnil arch. Velek i v Tasově u Velkého Meziříčí, kde vybudoval hrobku pro druhotný pohřeb dvou rakviček pánů z Tasova. K tomu lze podotknout,

že hrobka je tak pevná, že má charakter protiatomového krytu. V bývalé tasovské márnici pak vytvořil panelovou výstavu prezentující výsledky archeologického výzkumu a jeho opravdu poslední akcí byl výzkum dnes nefunkční studny patřící původně k tasovské faře z podzimu roku 2022.

To, co zde bylo dosud uvedeno, však patří jen k vedlejšímu zájmu arch. Velka, protože od roku 2013 se jeho pozornost upřela především na problematiku moravských šibenic. Všimnul si, že na mapách prvního vojenského mapování z let 1764 až 1768 jsou značky pro šibenice, které v té době sloužily jen jako orientační body. Navrhl, abychom se na tato místa zajeli podívat a zjistili, co se z šibenic dochovalo dodnes. Začali jsme tedy tato místa navštěvovat a postupně se do tohoto zkoumání, které nikdy nebylo oficiálním projektem, zapojili pedagogičtí pracovníci i studenti antropologie na Masarykově univerzitě a další spolupracovníci jako geomorfologové, botanici, biologové, historici a archeologové. Práce na tématu pokračovaly dvojím směrem. Jednak byla navštěvována a prohlížena místa šibenic zobrazených na prvním vojenském mapování, a jednak byly v souvislosti se zájmem měst, provedeny na několika lokalitách předstihové archeologické výzkumy. Výsledky týkající se jihomoravských šibenic se podařilo roku

2019 publikovat. Je jisté, že bez všestranné pomoci arch. Velka by se toto téma ani neotevřelo a ani tišnovská, slavkovská, ivančická, šatovská, či bystrická šibenice by nepřinesly další poznání o jejich podobě i popravených. Nemoc arch. Velka, která se projevila v prosinci 2022 a 10. srpna 2023 vedla k jeho úmrtí, zanechala ještě hodně nedokončeného a je výzvou k pokračování.

Nyní když bilancuji desetiletou spolupráci s arch. Velkem, tak mě napadá, jak je možné, že člověk, který v té době projektoval, jednal se stavebními úřady, dohlížel na realizaci projektů, podílel se na realizaci aukcí domu Sýpka a svateb na Sýpce, toho v archeologii a antropologii tolik vykonal. Využil svých obrovských znalostí, organizačních schopností a příjemné povahy. Spolupráce s ním byla vždy radostná a smysluplná. Prožili jsme hodně radosti z dobrodružného poznávání bez jakýchkoliv administrativních komplikací a finančních problémů, protože heslem arch. Velka bylo: „Peníze jsou bezcenné papírky, a pokud se na ně zaměříte, budete jich mít vždycky nedostatek“. Samozřejmě to souviselo s jeho možnostmi a zájmem o věc, které uvážlivě využíval. Myslím, že ani já, ani ti, s kterými spolupracoval, na něj nikdy nemohou zapomenout, protože jeho povahovým rysem bylo vždy lidem pomáhat.

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.
 - Vachala, Břetislav (2009): *Staroegyptská Kniha mrtvých. Překlad*. Praha: Dokořán.
 - 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 použijte kurzívu, nikoli tučné ani podtržené 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 uvedené 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 zaslány 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, WME, 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.

