

RASA VERSUS ETNICKÁ SKUPINA

Race Versus Ethnic Group

LUCIE HLAVÁČOVÁ, Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra biologie
a environmentálních studií lucie.hlavacova@pedf.cuni.cz

Abstract

The article presents a brief historical context of scientific approaches in biology, especially on evolutionary biology, which is reflected in the categorization of human populations. From the point of view of scientific approaches, it appears that the term "human race" has no relevant explanation resulting from instability of physical characteristics and inappropriate genetic kinship within individual races. Instead the new term of "human ethnic group" which accept the 'biocultural' approach to human variation appeared. The article presents the consequences of these two terms in the historical context of scientific approaches in biology. It suggested that the human biology is structured by ethnicity including social and cultural factors rather than physical aspects. The regular change of biological thinking from the morphology of organisms to organism's genes their patterns of behavior in the populations and development of sociobiology and cultural anthropology which is also reflected in the categorization of human groups is outlined. Classification of people to ethnic groups involves a change in the approach of exploring mankind but it is not a prevention of racism, as some authors believe. In addition, the term of race, although it is not scientific relevant for a long time, is still a part of the school lessons, or textbooks of biology and geography.

Klíčová slova

rasa, etnická skupina, biologická evoluce, geny, kultura, školní věda

Keywords

race, ethnic group, biological evolution, genes, culture, school science

ÚVOD

Z hlediska vědeckých přístupů se stále více ukazuje, že kategorizace lidí do rasových skupin nemá v biologii relevantní opodstatnění, a místo toho se

zavádí nový pojem „lidská etnická skupina“. Tento pojem nám na jedné straně otvírá nové pole působnosti z hlediska kategorizace lidí dle nových zkoumaných zákonitostí, jako je chování a kultura (Montagu, 1965), ale na druhé straně není v jeho

moci preventivní opatření vůči rasismu, jak se někteří autoři domnívají (Miles, 1989 in Šmausová, 1999).

Definice pojmu rasa již od počátku svého vzniku zahrnuje jak představy striktních konceptů biologie, tak i konstrukt tzv. sociální reality. Sládek (2005) uvádí, že právě konfúznost definice a jejich „vědecké“ užívání na jedné straně, a přitom společenský dopad třídění lidí podle jejich biologických vlastností na druhé straně, dělá z termínu rasa jeden z nejsložitějších vědeckých konceptů v antropologii. Kromě toho, v samotné biologii, respektive antropologii není pojem rasa vnímán jednotně. Je možné uvést definici amerického antropologa E. A. Hootona, který definoval daný pojem následovně: *„Rasa je velká část lidstva, jejíž jedinci, ač individuálně se lišící, jsou charakterizováni jako skupina s jistou kombinací hlavně neadaptivních, morfologických a metrických rysů, vyplývajících z jejich společného původu“* (Hooton, 1946, s. 446). Vedle toho francouzský antropolog H. Vallois roku 1948 definoval rasu jako: *„Přirozenou lidskou skupinu, která vykazuje řadu společných dědičných fyzických rysů, bez ohledu na jejich jazyk, zvyky nebo občanství“* (Vallois, 1944, s. 6). Zatímco E. A. Hooton předpokládá stálost, tzn. neměnnost, znaků určujících rasu, H. Vallois tento atribut stálosti znaků nezmiňuje a důraz klade především na dědičnost fyzických znaků.

Montagu (1962) upozorňuje na skutečnost, že člověk na rozdíl od všech ostatních živočichů vstoupil do jedinečné zóny adaptace – do zóny kultury, představující část prostředí vytvořenou člověkem. V biologii je tedy dle Montagu možné operovat s pojmem rasa ve smyslu kategorizace živočichů, ale není již vhodné vztahovat jej na člověka. Z toho důvodu Montagu doporučuje nový termín etnická skupina, který definuje jako *„Jednu z řady populací [člověka], z nichž si každá uchová-*

vá své fyzické a kulturní odlišnosti prostřednictvím izolačních mechanismů, jako jsou geografické a sociální bariéry“ (Montagu, 1942, s. 375).

Biologie, jako každá vědní disciplína, se ve svých vědeckých přístupech vyvíjí. Potřeba kategorizace a třídění organismů do skupin se pochopitelně odráží i v klasifikaci člověka. Přesto kultura, jako adaptační strategie vyhrazená pouze člověku, nebyla dlouhou dobu předmětem biologického zkoumání. Z hlediska historie je v biologii možné rozlišit tři základní etapy, které mají zásadní význam pro přístup zkoumání a třídění organismů včetně člověka. Jedná se za prvé o tzv. zlatý věk pro morfologii a anatomii (Linné, 1758), za druhé o rozkvět genetiky (Mendel, 1866; Fisher, 1918) a za třetí o zohledňování etologie (Lorenz, 1937) a s tím související vznik sociobiologie (Wilson, 1975) a kulturní antropologie (Boas, 1989). Tato pojetí jsou následně blíže objasněna s odrazem na kategorizaci lidských skupin.

18.–19. století – zlatý věk pro morfologii a anatomii

Vytváření rasového konceptu sahá dle V. Blažka (2011) minimálně do 17. století, kdy byly vytvořeny první pokusy o klasifikaci lidských skupin. Klasifikační (resp. typologický) přístup pak dominoval v 18. století během rozvoje přírodních věd, které byly vedeny potřebou uspořádat živé organismy do systému a zařadit je dle podobnosti do kategorií. Významnou osobností pro klasifikační přístup byl Carl Linné, který vynaložil úsilí k vytvoření systému rostlin a živého světa vůbec, včetně striktního zavedení binomické nomenklatury (Linné, 1758). Biologie se v té době vyvíjela v racionalistickém duchu a dosáhla vrcholu právě v morfologických teoriích a v učení o jednotném stavebním plánu organismů. Přírodovědci se zabývali morfologií a žili

v představě, že život pochopí do největší hloubky studiem stavby těla (Rádl, 2006).

Důraz na morfologii a třídění organismů v přírodních vědách se pochopitelně odrážel i v klasifikaci člověka. Základem k rozdělení lidí do jednotlivých skupin (ras) se staly právě morfologické znaky, jako jsou pigmentace pokožky, tvar lebky, nosu, úst, velikost těla atp., přičemž se předpokládalo, jak vyplývá z již zmíněné definice E. Hootona (1946), že pro rasu jsou tyto charakteristické znaky z povahy statické, tzn. nemění se v souvislosti s prostředím (Sládek, 2005). Jednoduše řečeno, pokud se populace negroidní rasy bude mezi sebou křížit v Africe, tak následní potomci budou z hlediska morfologických znaků dané rasy vypadat stejně jako v případě, pokud by se stejná populace křížila v severní Evropě. Tato skutečnost se však jeví jako nepravděpodobná, což již na počátku 20. století ve své studii částečně dokazoval Franz Boas (1912), který zkoumal velikost a tvar lebky evropských imigrantů narozených v Americe, přičemž zjistil, že tvar lebky, konkrétně cefalický index (šířka hlavy dělena její délkou a vynásobena stem), který má být pro rasu v určitém rozmezí stálý, se u potomků narozených v Americe mění ve srovnání s jejich rodiči narozenými v Evropě. Dále i F. S. Hulse (1969) uvádí, že některé znaky, jasně kulturní svým původem a způsobem předávání, byly dříve nepředloženy považovány za rasový atribut. Příkladem je třeba tělesná výška (Hulse, 1969, s. 32). Na výsledné podobě výšky se podílí nejen množství genů společně s prostředím, ale vliv má i socioekonomický status, především pak kvalita výživy (Gopalan et al., 1973).

V 19. století, kdy vešla ve známost Darwinova evoluční teorie (Darwin, 1859), se dominantní morfologické vnímání biologie promítalo i do tzv. darwinismu, kdy předmětem zkoumání evolučních principů byly především vnější a vnitřní znaky jednotlivých organismů, jež odrážely adaptaci na prostředí.

Začátek 20. století – rozkvět genetiky

S objevem genetických zákonitostí spojovaných se jménem Gregora Johanna Mendela (1866) a následným rozvojem genetiky na začátku 20. století se pohled na biologii i evoluční principy výrazně změnil. Předmětem výzkumů v evoluční biologii přestal být jednotlivý organismus včetně svých fyzických znaků, ale pozornost se přesunula na jeho geny (Fisher, 1918). Z hlediska biologické evoluce se respektovalo, že se už nejedná pouze o výběr mezi potomky rodičovské generace s určitými morfologickými znaky, ale uskutečňuje se výběr i mezi alelami genů. A jelikož alely genů nezanikají smrtí jedince, ale v různých kombinacích přecházejí na potomky i v dalších generacích, je třeba brát v potaz jejich výskyt v celých populacích, neboť různí jedinci sdílejí tytéž alely genů. Tak se zrodila populační genetika a s ní i nový myšlenkový směr, neodarwinismus, který uvažuje o evoluci především v kontextu alel genů vyskytujících se v jednotlivých populacích organismů (Huxley, 1942).

Genetické poznatky byly i v tomto případě reflektovány v oblasti kategorizace lidských ras, a zde nastal zásadní problém. Ukázalo se, že genetické rozdíly mezi různými lidskými rasami jsou menší než mezi jednotlivými příslušníky téže rasy, a tedy fenotypu rasy v genetické oblasti nic určitého neodpovídalo (Sokol, 2002). Genetici M. Bamshad a E. S. Olson (2013) poznamenávají, že je sice možné na základě genetické analýzy rozlišit skupiny lidí se stejným dědičným původem a podle jednotlivých alel genů řadit jednotlivce k různým populacím, ale takové rozlišení absolutně neodpovídá běžně rozšířeným teoriím o třídění „lidských ras“.

Jelikož tedy zjistitelné genetické rozdíly mezi lidskými typy jsou malé a nespecifické a nepodařilo se je vysvětlit ani jako výsledek izolace, ani působením adaptace či selekce v určitém společném

prostředí, objevily se snahy nahradit pojem rasa pojmem etnikum, etnická skupina (např. Sokol, 2002; Cichá, 2007).

Druhá polovina 20. století – pozornost se věnuje etologii

V současné době je pro antropologii charakteristické, že koncepce zabývající se otázkami lidských ras a etnik se mění – především v tom smyslu, že se stále menší důraz klade na zdůrazňování fyzických odlišností ve prospěch odlišností sociálních a kulturních (Cichá, 2007).

Na první pohled se situace může jevit tak, že biologie překračuje své vymezené hranice a zasahuje do studia sociologie, což jí nepřísluší. Avšak tato skutečnost má logickou návaznost, jež vyplývá z faktorů ovlivňujících přístupy zkoumání v oboru biologie. Jak již bylo zmíněno, rozvoj genetiky s sebou přinesl zejména v evoluční biologii důraz na zkoumání genů v jednotlivých populacích organismů. Postupně tak přecházela pozornost od jedince k populacím. V daném kontextu však z hlediska adaptace vystávalo na povrch, že pro přežití a zvýšení biologické zdatnosti různých živočichů není možné zohledňovat pouze fyzické znaky, ale i jejich vzorce chování. Etologie, která jako vědní obor vykrystalizovala na přelomu 19. a 20. století, začínala mít pro evoluční biologii stále větší význam. Zakladatelem moderní etologie byl Konrád Lorenz, který zkoumal především instinktivní chování ptáků (Lorenz, 1937). Evoluční biologie nemohla od svých výzkumů odtrhnout chování živočichů, jelikož instinktivní, ale i podmíněné chování se ukázalo z hlediska adaptace na prostředí stejně zásadní jako fyzické znaky. Například surikata může být na své prostředí adaptována barvou srsti nebo jinými morfologickými znaky, přesto však i hlídování proti predátorům, které je pro surikaty

typickým vzorcem chování, je podstatným znakem umožňujícím přežití. V druhé polovině 20. století se rozšířila tzv. sociobiologie (Wilson, 1975), která zkoumá sociální chování živočichů, jako např. územní boje, lov ve skupinách nebo kolonie sociálního hmyzu, a předpokládá, že stejně jako jsou v průběhu evoluce vedeni živočichové k efektivnímu využívání prostředí, tak jsou vedeni i k výhodnému sociálnímu chování.

Stejně jako u jiných živočichů se obdobné vzorce chování dají pozorovat také u lidí. Adaptace probíhá na úrovni nejen fyzických znaků, ale i v rovině způsobu chování a artefaktů daných kultur. Jak uvádí A. Montagu (1965), etnicita představuje nový postup konceptualizace lidské variability, neboť sociální prostředí má prokazatelné dopady na biologické evoluční vzorce. Přestože se antropologové při studiu člověka zabývají sociokulturními i biologickými aspekty, tak ucelený biokulturní přístup byl dosud značně přehlížen (Billinger, 2007) a právě nově zaváděná koncepce etnické skupiny tento přístup zohledňuje. Pojem etnická skupina je v podstatě nevyhnutelnou součástí měnící se koncepce biologie a umožňuje při zkoumání člověka zahrnout fyzické, environmentální, sociální a kulturní síly propojeně, nikoliv izolovaně.

Co je a není v „moci“ pojmu etnická skupina

Někteří autoři se domnívají, že uznávání lidských ras vede k rasistickým postojům (Miles, 1989 in Šmausová, 1999), jelikož předpokládají, že dokud se zdrojem kategorizování lidí stávají tělesné znaky, stávají se pak tyto znaky i zdrojem předsudků a rasistické diskriminace. Tato úvaha je však aplikovatelná i na jiné roviny, tzn. pokud je klasifikace lidí do ras premisou rasismu, musí jí být i jakékoli další klasifikace na základě etnických, náboženských či

jiných sociokulturních odlišností, protože všechny tyto odlišnosti mohou být zdrojem nesnášenlivosti a z toho plynoucí diskriminace (Cichá, 2007). Zavedením nového pojmu etnická skupina místo pojmu rasa se tedy nepředchází rasismu, naopak pojem etnická skupina nabízí mnohem širší pole působnosti kategorizování, které by se mohly stát premisou diskriminace. Pokud se tedy nezmění respekt k odlišným lidem ať už z hlediska fyzických znaků, tak jejich způsobů chování, názorů, vyznávání náboženství atp., je to jen otázka času, kdy se pojem rasismus pouze nahradí tzv. „eticismem“ a podstatu nesnášenlivosti zůstane stejná.

V současné době je stále častějším jevem, že se ve školách setkávají žáci pocházející z různých oblastí světa, a kromě odlišného fyzického vzhledu je nutné zohledňovat i jejich rozdílné vzorce chování a kulturní zvyky. Z hlediska fyzických znaků je snadnější porozumět skutečnosti, že je není možné zásadně měnit, kdežto od určitých vzorců chování, názorů nebo hodnot lze očekávat, že jsou měnitelné, respektive přizpůsobitelné určitým principům kultury, a proto vůči daným odlišnostem může být vnímána větší míra nepochopení.

Používat pojem rasa v hodinách přírodopisu?

Aktuální vědecké poznatky a přístupy mají být jistě reflektovány i v oblasti učiva škol. Vzdělávací obsahy jsou však výsledkem didaktické analýzy (Knecht, 2007) formulované pro určitou úroveň žáků, nejčastěji stratifikovanou dle věku a odpovídající kognitivním schopnostem. Takto přetvořené kurikulum vytváří tzv. „školní vědu“, kterou lze chápat jako zjednodušený, idealizovaný, modelový výběr vzdělávacího obsahu se svojí vlastní vnitřní strukturou a souvislostmi, které nemusí nezbytně odpovídat struktuře samotných vědeckých poznatků (Škoda

& Doulík, 2011). Přestože tedy kategorizace lidí dle rasové charakteristiky nemá v biologii již od začátku 20. století relevantní opodstatnění, v učebnicích přírodopisu se i v 21. století kategorizace lidí dle ras stále objevují¹. V současné době však existují i aktualizovaná vydání učebnic přírodopisu, která ačkoli pracují s danou kategorizací, tak upozorňují na skutečnost, že dělení lidstva na tyto skupiny není dle vědců relevantní², výjimečně již pracují s pojmem „lidská etnická skupina“ a objasňují jeho zástupnost k pojmu „lidská rasa“³. Obdobné členění lidí do ras je zastoupeno i v učebnicích zeměpisu, ve kterých se v dané souvislosti zdůrazňuje rasová rovnoprávnost⁴. Tato skutečnost se může na jednu stranu jevit tak, že vzdělávací kurikulární dokumenty, respektive učebnice, neakceptují aktuální poznatky vědy a stále se drží již dávno zastaralého třídění. Na druhou stranu kategorizace lidí do rasových skupin je na první pohled tak zřejmá, že z hlediska popisu rozmanitosti lidských populací, ale i historických kontextů je to velmi dobrý ukazatel. Například Strauss (1958) uvádí, že to, co obyčejného člověka přesvědčuje o existenci ras, je bezprostřední svědectví jeho smyslů, když spatří pohromadě Afričana, Evropana, Asijce a amerického Indiána. Dále třeba Dacík (2001) uvádí, že i laik zcela upřímně potvrdí, jak docela zjevně spatřuje rozdíl mezi bělochem a černochem, aniž by měl ponětí o nějaké rasové klasifikaci (Dacík, 2001). Strauss (1997) dále píše, že pokud odmítneme apriori pojem rasa, musíme apriori odmítnout i pojem antropologický typ, čímž zpochybníme jakýkoliv popis člověka z hlediska jeho somatických charakteristik, tedy fyzickou antropologii vůbec (Strauss, 1958). Dunklee (2003)

- 1 Například: Ekologický přírodopis pro 8. ročník základní školy, nakladatelství Fortuna, 2008, str. 41; Přírodopis pro 8. ročník, nakladatelství Natura, 2005, str. 9 (pracuje s pojmem lidská plemena, ale jedná se o kategorizaci obdobnou rase).
- 2 Například: Přírodopis – Biologie člověka, nakladatelství Nová škola, 2016, str. 15.
- 3 Například: Přírodopis 8 – nová generace, nakladatelství Fraus, 2016, str. 50.
- 4 Například: Zeměpis 6, nakladatelství Fraus, 2013, str. 77; Zeměpis 8, nakladatelství SPN, 3009, str. 5.

zmiňuje, že ačkoli „lidská rasa“ není relevantním biologickým pojmem, jsou to právě biologické rozdíly, jež jsou u lidí viditelné a rozumem nás vedou k „rasové“ kategorizaci. Dále uvádí, že veřejnost se přidružuje „rasového“ smýšlení z důvodu tradice, zjednodušení a konceptu tzv. kategoriálního myšlení. Blažek (2011) shrnuje, že pojem „lidská rasa“ působí ve společnosti jako sociální konstrukt, udržovaný na základě tradice a podle společenských norem, kdy splývají biologické (fenotypické) rozdíly s odlišnostmi náboženskými, kulturními, jazykovými, behaviorálními a psychologickými.

Používání pojmu „lidská rasa“ v učebnicích a ve školách nemusí tak nutně být důsledkem nevědomosti didaktiků a pedagogických pracovníků, ale spíše následkem „školní vědy“, která dle Škody a Doulíka (2011) není pouze primitivní formou vědecké disciplíny, ale je rozšířena o vhodné analogie, příklady a modely, což dohromady s vlastní strukturací vytváří svébytný systém.

Kromě toho koncepce celého učiva přírodopisu/biologie v českých učebnicích je charakterizována především morfologií a anatomií organismů, jelikož morfologicko-systematický přístup učiva biologie má v České republice dlouhou tradici (Hlaváčová, 2017; Řehák, 1965). Tato skutečnost se pochopitelně odráží i v důrazu na morfologii a anatomii člověka, jež má zásadní roli právě pro klasifikaci ras. Více méně, pokud je ve školách i učebnicích používána kategorizace lidí dle rasových skupin, tak nedochází k žádnému „prohřešku“, je však důležité zdůrazňovat, že se jedná o kategorizaci sociálního konstrukt (resp. myslí člověka) založenou čistě na somatických (fyzických) charakteristikách, a není možné ji aplikovat v oblasti genetické příbuznosti populací nebo kulturní sounáležitosti, tyto aspekty mnohem lépe zahrnuje členění dle etnických skupin.

ZÁVĚR

V článku je představen základní historický kontext vědeckých přístupů biologie, jež odráží způsobu klasifikace a zkoumání člověka. Pojem rasa a s ním spojená kategorizace lidských skupin s sebou nese už dlouhou dobu určitá úskalí a v současné době bývá uplatňován spíše pojem etnická skupina. Irelevantní užívání pojmu rasa ve vědeckých kruzích je možné shrnout do čtyř základních bodů.

1. Neplatí neměnnost znaků.

Není splněn základní předpoklad, že fyzické znaky sloužící ke kategorizaci ras jsou statické, respektive neadaptivní (Sládek, 2005). Ukázalo se, že rasy byly definovány především na základě adaptivních znaků (pigmentace kůže, tělesná velikost, tvar lebky, nosu, rtů, očí atp.), které však závisí na životních podmínkách a mění se v důsledku prostředí.

2. Genetická příbuznost neodpovídá rasové klasifikaci.

Kombinace znaků lidských ras nedávají oporu pro jednoznačnou klasifikaci a také nevypovídají o genetické příbuznosti (Pospíšil, 2005; Bamshad & Olson, 2013).

3. Místo morfologie je v biologii stále více zohledňována genetika a vzorce chování organismů.

S postupným vývojem technologií přestala být pro biologii zásadní pouze morfologie, ale pozornost se postupně soustřeďovala na geny, následně populace a s tím spojené chování organismů.

4. Kategorizace na základě etnických skupin umožňuje biokulturní přístup.

Při studiu člověka je nutné zohledňovat nejen

biologické, respektive fyzické aspekty, ale i faktory sociokulturní (Billinger, 2007).

Z pohledu školského prostředí a učebnic je však patrné, že pojem „lidská rasa“ je stále užíván, což nutně nemusí souviset s nerespektováním vědeckých poznatků, ale je to spíše důsledek tzv. „školní vědy“, ve které mají vhodné ilustrační modely a analogie svá opodstatnění. Pojem rasa tak umožňuje kategorizaci lidí na základě výhradně somatických charakteristik, jež je pro žáky určité věkové kategorie a s tím spojeného kognitiv-

ního vnímání mnohem srozumitelnější členění, než kategorizace dle „neviditelné“ genetické příbuznosti a kulturních zvyklostí. Také Blažek (2011) zdůrazňuje, že pro rozlišení příslušnosti či nepříslušnosti k vlastní skupině jsou přirozeně využívány nápadné vnější morfologické znaky včetně pigmentace, které se pojí s představou „rasovosti“, přestože mají adaptační význam bez nároku na nějaké třídění. „Lidská rasa“ jako sociální konstrukt je tedy ve společnosti sociální realitou, přestože není realitou biologickou.

Literatura

- BAMSHAD, J. M. & OLSON, E. S. (2013). Does Race Exist? *Scientific American*, 167(12): 78–85.
- BILLINGER, M. S. (2007). Another Look at Ethnicity as a Biological Concept: Moving Anthropology Beyond the Race Concept. *Critique of Anthropology*, 27(1), 5–35. <https://doi.org/10.1177/0308275X07073815>
- BLAŽEK, V. (2011). Od „rasy“ k etnocentrismu a zpět. Dostupné online: https://ff.zcu.cz/export/sites/ff/files/Acta-FF/2011/ACTA_FF_2011_3.pdf, [cit. 2018-02-17].
- BOAS, F. (1912). Changes in the Bodily Form of Descendants of Immigrants. *American Anthropologist*, 14(3): 530–62. <https://doi.org/10.1525/aa.1912.14.3.02a00080>
- BOAS, F. (1989). *The Shaping of American Anthropology, 1883–1911*, University of Chicago Press.
- CICHÁ, M. (2007). Současné problémy etnické antropologie. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogiki i Administracji w Poznaniu*, 3: 135–141.
- DACÍK T. (2001). *Člověk a rasa*, Brno, s. 121–124.
- DARWIN C. R. (1859). *The origin of species by means of natural selection, or preservation of favored races in the struggle for life*. London: John Murray.
- DUNKLEE, B. (2003). *Sequencing the trellis: the production of race in the new human genomics*. Brown University.
- FISHER, R. A. (1918). The Correlation Between Relatives on the Supposition of Mendelian Inheritance. *Philosophical Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 52, 399–433. <https://doi.org/10.1017/S0080456800012163>
- GOPALAN, C.; SWAMINATHAN, M. C.; KUMARI, V. K. K.; RAO, D. H. & VIJAYARAGHAVAN, K. (1973). Effect of calorie supplementation on growth of undernourished children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 26, 563–566. <https://doi.org/10.1093/ajcn/26.5.563>
- HLAVÁČOVÁ, L. (2017). Systematický přístup prezentace učiva přírodopisu/biologie. *Biologie-chemie-zeměpis*, 26(3), 40–43. <https://doi.org/10.14712/25337556.2017.3.6>
- HOOTON, E. A. (1946). *Up from the Ape*. New York: The Macmillan Company.
- HULSE, F. S. (1969). Ethnic, Caste and Genetic Miscegenation. In G. A. Harrison, J. Peel (eds.) *Biosocial Aspects of Race: Proceedings of the 5th Annual Symposium of the Eugenics Society*. London, Sept. 1968, *Journal of Biosocial Science*, 1, Oxford: Blackwell, 31–41. <https://doi.org/10.1017/S0021932000023208>
- HUXLEY, J. (1942). *Evolution: The Modern Synthesis*. Allen & Unwin, London, 576 s.

- KNECHT, P. (2007). Didaktická transformace aneb od „didaktického zjednodušení“ k didaktické rekonstrukci. *Orbis scholae*, 2(1), 67–81. <https://doi.org/10.14712/23363177.2018.152>
- LINNAEUS, C. (1758). *Systema naturae per regna tria naturae: secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis* (in Latin). Stockholm: Laurentius Salvius.
- LORENZ, K. (1937). On the formation of the concept of instinct. *Natural Sciences*, 25(19), 289–300.
- MENDEL, J. G. (1866). Versuche über die Pflanzenhybriden. *Verh. naturf. Verein. Brunn* 4, 3–47.
- MONTAGU, A. (1942). The Genetical Theory of Race, and Anthropological Method. *American Anthropologist*, 44(3), 369–375. <https://doi.org/10.1525/aa.1942.44.3.02a00030>
- MONTAGU, A. (1962). The Concept of Race. *American Anthropologist*, 65(5), 919–928. <https://doi.org/10.1525/aa.1962.64.5.02a00020>
- MONTAGU, A. (1965). On the Concept, „Ethnic Groups“. *Current Anthropology*, 6(3), 326. <https://doi.org/10.1086/200605>
- POSPÍŠIL, M. (2005): Lidské rasy – realita nebo mýtus? In: Budil, I. T.; Blažek, V.; Sládek, V. (eds.), *Dějiny, rasa a kultura*. Nakl. a vyd. Vlasty Králové: Ústí n. L., 33–36.
- RÁDL, E. (2006). *Dějiny biologických teorií novověku: dějiny evolučních teorií v biologii 19. století II*. Praha: Academia.
- ŘEHÁK, B. (1965). *Vyučování biologie na základní devítileté škole a střední všeobecně vzdělávací škole. Příspěvek k didaktice biologie*. Praha: SPN.
- SLÁDEK, V. (2005). Rasa: mýtus pro popis lidské variability. In: Budil, I. T.; Blažek, V.; Sládek, V. (eds.), *Dějiny, rasa a kultura*. Nakl. a vyd. Vlasty Králové, Ústí n. L., 37–48.
- STRAUSS, L. C. (1958). *Race and History*. Paris: UNESCO.
- ŠKODA, J. & DOULÍK, P. (2011) *Psychodidaktika: Metody efektivního a smysluplného učení*. Praha: Grada.
- ŠMAUSOVÁ, G. (1999). „Rasa“ jako rasistická konstrukce. *Sociologický časopis*, 35(4), 433–446. Miles, R. (1989). Bedeutungskontinuität und der Begriff des Rassismus. *Das Argument*, 31, 353–367. [NON VIDI]
- SOKOL, J. (2002). *Filosofická antropologie*, Praha, s. 70–71.
- VALLOIS, H. V. (1944). *Les races humaines*. Paris: Presses universitaires de France.