

**WELLS, S. 2005. *Adam a jeho rod: genetická odysea člověka.*  
Praha: Dokořán.**

PhDr. Linda AMBROŽOVÁ  
Katedra antropologických a historických věd, FF ZČU, Plzeň, e-mail:  
lindicek@seznam.cz

Knihy Spencera Wellse vyšla sice již před čtyřmi lety, nepatří tudíž mezi novinky na knižním trhu, ale domnívám se, že obsah tohoto díla je stále aktuální, a proto stojí za to se jím zabývat i po několika letech od prvního vydání v českém jazyce. Wells je genetik a hlásí se k obdivovatelům L. L. Cavalli-Sforzy a jeho velké vizi pro rekonstrukci kořenů moderní lidské populace – v souvislosti s geny, jazyky a kulturami. Chce nás ve své knize přesvědčit, že otázky, které se týkají naší minulosti – resp. to, kdo jsme a kdo jsou naši předkové – můžeme nalézt v řetězci DNA, což nás činí příslušníky rodu lidského, a zároveň jedinečnými bytostmi. Wells pokládá za zrod lidstva Afriku; odtud se snaží popsat cestu, kterou lidé urazili z afrického kontinentu do všech částí světa. A proč Afrika? Afrika je světadíl s největší částí pevniny v rovníkové oblasti a 85 % jejího povrchu leží v tropické oblasti mezi obratníky Raka a Kozoroha. V Africe jsou nejrozsáhlejší oblasti deštných pralesů Starého světa a savany na východě i na jihu jsou domovem množství druhů velkých savců. Afrika je převážně tropická, a tak je její podnebí méně závislé na kolísání intenzity slunečního záření, které způsobuje střídání ročních období ve vyšších zeměpisných šířkách. Počasí v Africe je určeno převážně obdobími dešťů se zvýrazněnými vlhkými a suchými obdobími, která určují rytmus života na kontinentu. Kombinace deštného pralesa a savan v těsné blízkosti je pravděpodobně jednou z příčin, proč se lidé vyvinuli právě zde (Wells 2005:88-89). Je třeba mít na paměti, že autor pracuje s genetikou, která tvoří jakousi mapu těchto cest. Při skládání této mapy bere autor v potaz samozřejmě klimatické rozdíly a archeologické nálezy.

Co se týká původu našeho druhu, genetické výsledky jsou jednoznačné: všichni jsme Afričané. Afričané byli rodiči každého žijícího člověka. Wells stopuje rozšíření moderního člověka (začínající velmi malou africkou populací před 60 000 lety) podél pobřeží jihozápadní, jižní a jihovýchodní Asie až do tehdejšího Sahelu (tj. dnešní Austrálie, Nová Guinea a Tasmánie) a významné přejítí přes vodu někdy před 50 000 lety. Proč právě světová klimatická situace na přelomu před 60 000 a 50 000 lety, viděná Wellsem jako čas krize motivující migraci, je nejasné. Přibližně ve stejnou dobu se další lidé stěhují severně do stepí střední Asie, kde se jejich genetické odkazy nacházejí dodnes. Odtud, a to je důležité, se skupiny stěhují na obě strany – na západ a na východ. Ke vstupu moderních lidí do Evropy a jejich genetickému dědictví došlo někdy před 45 000 lety. Tedy jihovýchodní Asie a Austrálie, píše Wells, byly prvními obydlými kontinenty, zatímco Afroevropané a Afroameričané jsou relativně nově příchozími na scénu.

Wells také prochází genetické a lingvistické důkazy pro pozdní vlny migrace do obou Amerik. Předkové Američanů neměli svou cestu vůbec lehkou. Putovali přes Beringovu úžinu stále hlouběji do mrazivých plání a dobývali živobytí ze zmrzlých pustin na severu. Nakonec se dostali na pláň Severní Ameriky. Zde našli travnaté stepi připomínající pláň, které jejich předci opustili kdysi dávno ve střední Asii.



Nabízí se nám několik otázek: Kolik migračních vln dorazilo na území Nového světa? Přišli-li první Američané ze Sibíře, nedorazili pozdější poutníci z jiných částí světa? Při hledání odpovědí nám bude nápomocna lingvistika. Jazyky, kterými se v Americe hovoří (podle některých odhadů je jich až 600), vyvolávají několik otázek. Jsou spolu vzájemně příbuzné, nebo jsou rozdíly mezi nimi příliš velké na to, aby byly spojeny do několika málo jazykových rodin? V 50. letech 20. století se objevila hypotéza, podle které většina jazyků, kterými se v Americe hovoří, patří do jedné rodiny, jež se nazývá amerindiánská. Tato teorie byla přijata řadou odborníků. Vedle amerindiánských jazyků, které zahrnují všechny jazyky, jimiž se hovoří v Jižní Americe, a většinu těch, které jsou užívány v Severní Americe, rozeznávají lingvisté dvě další jazykové rodiny: eskymácko-aleutskou a rodinu na-dene. Jazyky z eskymácko-aleutské skupiny se hovoří v Grónsku, v severních částech Kanady, na Aljašce a ve východní Sibíři. Jazyky ze skupiny na-dene se mluví v západní Kanadě a na jihozápadě Spojených států. Vznik každé jazykové skupiny by měl být spojen s jednotlivými migračními vlnami z Asie do Nového světa. Podle tohoto modelu by měl existovat vztah mezi genetickými a lingvistickými daty. Genetické studie nasvědčují tomu, že migrace probíhala nejméně ve dvou vlnách, které započaly v různých částech Asie. S první migrací by měla být spojena skupina amerindiánských jazyků; je nejrozšířenější a jediná, jíž se hovoří v Jižní Americe. Genetická data to potvrzují (Wells 2005:173-175).

Na-dene je druhou nejrozšířenější jazykovou skupinou, a tak se zdá, že by mohla přijít s druhou migrační vlnou. A i pro toto existují genetické důkazy. Autor dále uvádí několik zajímavých příkladů, jak naše místní, kulturou podmíněné chování, ovlivňuje naši genetickou výbavu. Velká část kódu DNA v našich buňkách je zmatečně zpřeházená předtím, než se dostane k našim potomkům. Avšak jsou i části, které jsou věrně kopírovány z jedné generace na druhou. Přesné kopie DNA uvnitř mitochondrií – struktur, které zásobují buňky energií – jsou předávány z matek na dcery, zatímco přesné kopie DNA, které vytvářejí chromozomy Y, jsou předávány z otců na syny. Věrnost tohoto kopírování je příkladná, i když se občas mohou objevit chyby nebo mutace. Mutace se během určitého času kumulují, což znamená, že Y-DNA vašich velmi vzdálených potomků bude velmi odlišná od té vaší.

Za určitého předpokladu podobnosti mezi DNA sekvencemi mohou indikovat paternitu (vaši potomci budou sdílet váš vzorec mutací), zatímco nakumulované odlišnosti mohou být použity jako určité molekulární hodiny, které budou indikovat, jak vzdálení vaši potomci skutečně budou. V praxi to znamená, že se genetici mohou podívat na Y-DNA skupin lidí z různých částí světa a odhadnout, kdy naposledy sdílely stejného předka. A při pohledu na DNA mohou říci, které skupiny mají stejné předky a které skupiny jsou jejich následovníky. Zároveň mohou určit zakreslením těchto výsledků do mapy, jak se druhy vytvářely během historie v rámci zeměkoule.

Wells ve své koncepci postupuje chronologicky, přičemž se zaměřuje výhradně na sledování mužské linie, tzn. chromozomu Y. Zmiňme si pár technických detailů. Původ jednotlivých národností se doteď vyvozuje z mitochondriální DNA nebo z chromozomu Y. U obou se využívá toho, že tato genetická informace při tvorbě pohlavních buněk nerekombinuje, takže mtDNA dětí je totožná s mtDNA matky a ta půlka chromozomu Y, která z něj dělá Y, je stejná u otce jako u jeho synů. Samozřejmě až na mutace, ale o těch už víme, že nastávají sporadicky. Ostatně mutace přímo ve funkčních genech obou zmiňovaných úseků DNA nám spolehlivě zajistí, že jejich nositelé se nebudou dále šířit, protože umřou. To, co pátrači po původu lidstva sledují, jsou mutace v odpadní DNA, která tvoří výplň mezi geny a opravné mechanismy organismu nechává chladnými.

Autor si klade zásadní otázky, jako např.: Patříme všichni k jednomu druhu, nebo mezi skupinami lidí existují jasné rozdíly? Nebo: Jak došlo k tomu, že lidé osídlili různá místa na zeměkouli? Na tyto a další neméně zajímavé otázky najdete odpověď právě v této genetické odysei Spencera Wellse.

Kniha je napěchována důležitými pohledy do historie a do našich vzájemných vztahů. Uveďme si jeden příklad za všechny, a to ten, který se týká šíření kultivace. Rozšířilo se zemědělství po celém světě v hlavách kočovných farmářů, nebo tato myšlenka přeskočila z jedné lidské hlavy do druhé, aniž by se někdo musel někam daleko stěhovat?

Geografické vzorce archeologických artefaktů společně s genetickými mutacemi mohou znamenat, že kultivace se pohybovala z Číny přes jihovýchodní Asii, jak se lidé stěhovali. Avšak podobné zemědělské uvažování se rozšířilo z oblasti Středozevního moře do severní Evropy především ústně. Pokud se tato zjištění potvrdí, bude to znamenat velmi výjimečný objev. Vědci budou rozlišovat mezi dvěma rozdílnými způsoby, kterými naši předci – před tisíci lety – sdíleli vědění.

Adam a jeho rod je vcelku fascinující knihou a nepostrádá jisté kouzlo. Základní věda není vysvětlena tak jasně, jak by mohla být – je zde mnoho neurčitých analogií o receptech na polévku, zatímco důležité věci jsou probrány velmi rychle. Ale to není na škodu, neboť Wells nutně musí zaplavit každého čtenáře svým entusiasmem. Další výtky by mohla směřovat k Wellsově biblické konotaci mitochondriální Evy a chromozomálního Adama. Ona by totiž taková Eva byla takovou hříčkou osudu, jelikož by 80 000 let musela žít společně s opicemi.

Souhrnně lze říci, že autorovým cílem je přemostit světy genetiky, archeologie, etnologie a lingvistiky pro vzdělanou veřejnost.