

muzazena

## "MUŽ A ŽENA"

Vladimír Novotný

A/ "Pohlaví" jako hierarchicky uspořádaný systém (pohlaví genetické, gonadální, genitální, somatické a psychosociální, resp. matriční)

B/ **Sexuální dimorfismus** ve vzhledu a chování

C/ Odlišnosti individuálního vývoje mezi **mužem a ženou**

Osobní a společenské postavení každého člověka je z biologického hlediska primárně určeno pohlavím, věkem a zdravím. **Sexualita** patří k základním prvkům života člověka, je mnohostranným fenoménem, který ovlivňuje každý aspekt lidské existence a nabývá nové formy v každé etapě životního cyklu člověka. Je existenciálou lidského bytí i žití a kulturním fenoménem. (Sexualita = vztahy mezi mužem a ženou; pohlavní pud, pohlavní život, sexuální, resp. pohlavnost).

Sexualita, jako soubor jevů vyplývajících z rozdílů pohlaví u člověka, a to se všemi biologickými, psychologickými a sociálními komponentami, má zjevně větší rozsah než má v češtině pojem "pohlavnost", který se zpravidla týká jen biologické, resp. tělesné stránky věci.

Sexualita z kognitivního hlediska je pak nazírána v mnohopohledu přístupů biologického, psychologického, sociologického, filosofického, uměleckého resp. antropologického, ale především nereflektovaně z hlediska přirozeného života. (Kognitivní přístup: mající poznávací význam, resp. mající význam pro poznávání světa a sebe, reflexe= přemítání, rozjímání; obrácení myslí na sebe sama).

Biologická pohlavnost je systém jevů souvisejících hlavně s rozmnožováním gonorchických druhů s odděleným pohlavím. Taková individua se vzájemně liší i jinými znaky: vykazují pohlavní rozdíly, tzn. jsou **sexuálně dimorfní** ("pohlavně dvoutvaré"). Soubor všech pohlavních znaků je náplní pojmu "**sexuální dimorfismus**". Pohlavní znaky jsou pak takové vlastnosti organismu, které za stejných podmínek se o obou pohlaví průkazně liší a jsou kvalitativně, komparativně či kvantitativně popsitelné, resp. klasifikovatelné.

Zkoumání sexuálního dimorfismu člověka v současné době prožívá v celosvětovém měřítku renesanci. Obnova a obroda zájmu o tento problém je dána změnou zásadních tendencí ve vývoji civilizace (např. sexuální revoluce euroatlantického civilizačního pásu) i změnou ve vývoji vědy samotné (od biologie, psychologii, sociologii až po filosofii). Tradiční vědecké paradigma založené na analyticko-sumativním přístupu a mechanistickém popisu jevů, resp. na jednostranném popisu změn v čase, již nepostačuje k řešení některých interdisciplinárních otázek, které souvisí s rozdíly mezi pohlavími. Soudobá věda vč. antropologie však již má k dispozici nové (meta)-metodologické nástroje a techniky, které umožňují odpovědi na některé principiální otázky. Tyto metodologické nástroje pomáhají řešit problémy v systémově-evoluční perspektivě.

Početné studie o sexuálního dimorfismu (např. po asi 200leté tradici soudobé práce o pohlavních rozdílech kostry člověka čítají na 5 000 citací a prací psychologických, sociologických, filosofických i antropologických (z hlediska socio-kulturní antropologie a filosofické antropologie) je nepočítaně, o uměleckých dílech nemluvě). Vědecké práce lze (především z biologického hlediska) rozdělit do dvou skupin: 1) velmi konkrétní, mnohdy detailní studie určitých parametrů, od molekulární biologie přes morfologii až po etologii, pro určitou, často lokální populaci (např. primátů nebo člověka), a 2) teoretické studie, které bývají často dosti obecné. Výzkum partikulárních aspektů sexuálního dimorfismu pak často dává nespolehlivě interpretovatelné a mnohdy protichůdné výsledky.

Člověk ve výzkumu sexuálního dimorfismu, resp. sexuality a kulturních postojů k ní, zaujímá zvláštní postavení. Do sexuální revoluce bývala sexualita (vč. výzkumu) tabuizována. (Tabu = společenský zákaz určitých činností u (přírodních) neliterárních společností. Překročení činí člověka nečistým a jeho dotek poskvrňující: proto je nutno provést očištný rituál, v krajním případě usmrcením hříšníka. - V přeneseném slova smyslu je tabu něco, co je přísně zakázáno. U sexu jde o kulturní a sociální tabu: když je jedinec překročí, má konflikt se svědomím (výčitky svědomí) nebo je sankcionován veřejným míněním; existuje i partnerské tabu, tj. něco, co partner zásadně odmítá, když je někdo překročí, má konflikt s partnerem. Především křesťanská etika tj. základ obecně akceptovatelné etiky v euroamerickém civilizačním rámci - sex tabuizovala.

(Průlomem byla KISEYho zpráva: dotazníkové šetření ve 40.-50. letech v USA o sexuálním chování Američanů. Informační revoluce o tabuizovaném tématu, vč. změny představ o sexuálním životě Američanů, který byl považován za puritánský: 60% orální styk, 40% mimomanželský styk, 25% homosexuální kontakt, kratší délka pohlavního styku, častý předmanželský život ap. Výhrada proti ev. nepravdivým odpovědím. Pravou kopernikovskou revolucí byla pak slavná: MASTERS, W. & JOHNSON.V. "Human sexual response" (Lidská sexuální odpověď) z 50.-60.let. První experimentální studie sexuální reaktivity člověka: filmový záznam 10 000 slouloží u 694 dvojic, vč. monitoringu rychlosti dechu, tepu, EKG, vlhkosti vaginy ap. Reakce od odsudků puritánů po nekritický obdiv. Kritika: výběr osob (od prostitutek po americké vysokoškoláky dobrovolníky a laboratorní podmínky nestandardního vzorku populace. Nicméně, je to "zlatý fond" experimentální sexuologie dodnes.

Proto je vhodné hledat konkrétní a dobře dokumentované modely zkoumání sexuálního dimorfismu a sexuality u člověka, jak z hlediska evolučního, tak variability v průběhu mikroevoluce, přírodní i kulturní, i aplikace nových (meta)-metodologických postupů.

Problém sexuálního dimorfismu a **sexuality** vůbec osciluje mezi teretickým pólem, tj. samotnou pohlavností a praktickým pólem, tj. identifikací pohlaví (např. kostrových pozůstatků neznámého původu, nebo zkoumání karyotypu, resp. genetického pohlaví pomocí analýzy DNA ap.) Výzkum sexuálního dimorfismu obecně je otázkou klasifikace, tj. třídění analyzovaných objektů do maskulinní a femininní třídy podle určitého pravidla, tj. hodnocení znaků podle podobnosti a příbuznosti. Opakem je identifikace, tj. rozřazování nových objektů do systému vytvořeného klasifikací.

**SEXUALITA** (sexus=pohlaví) jedna ze základních vlastností a potřeb člověka, která zajišťuje reprodukci lidského rodu, má fysiologické, psychické a společenské komponenty a promítá se do sexuálního chování. Je integrální součástí osobnosti, výsledkem dlouhé evoluce. Podle WHO je základní potřebou každého, nemá ale pro každého stejný obsah, má ale každému umožnit individuální prožitky a pocity plného štěstí. Sexualita se realizuje ve 3 složkách: 1) psychofysiologické, 2) kognitivní (poznávací), 3) behaviorální (sexuální chování). **Sexuální motivace** má rovněž 3 složky: 1) sexuální identifikace (vč. osvojení sexuálních rolí), 2) sexuální orientaci (zaměření na eroticky preferovaný objekt; erotický = vztahující se k pohlavní, tělesné lásce), 3) sexuální reakce a chování. Protože není jen jedno pohlaví, neexistuje ani jediná sexualita, jediný universální pohlavní pud.

Pohlavní vývoj (fylogenetický i ontogenetický) vyúsťuje v **systém** hierarchické pohlavní příslušnosti, tj. "**maskulinní**" a "**femininní**" pohlaví.

Lidský zárodek se zakládá potenciálně bisexuální a pohlavní znaky nejsou (až na genetické pohlaví) alternativní, ale naopak variabilní i za normálních podmínek. Problém sexuálního dimorfismu je dán rozparem mezi diskretním rozdělením lidí podle genetického pohlaví a spojitými přechody pohlavně diferencovaných znaků (somatických a psychických) fenotypu. Genetické pohlaví se vyjevuje celou řadou znaků fenetického pohlaví (fenotypu), jež je reflexí pohlaví vrozeného. Pohlavní znaky se překrývají jak co do velikosti, tak forem, i když normální člověk je buď mužem nebo ženou! Variabilita je podmíněna multifaktoriálně: míru vytvoření pohlavně diferencovaného znaku ovlivňují: přírodní a společenské prostředí (učení, výchova, kultura, přejaté vzorce chování), věk, patologie ap. a na všech hierarchických úrovních i rozdíly interpopulační v prostoru a čase.

Pojem pohlaví pak nabývá několikerého smyslu: pohlaví **genetické** - **gonadální** - **genitální** - **psychosociální**, resp. **matriční**. (Viz systém hierarchické pohlavní příslušnosti, tj. "maskulinní" a "femininní" pohlaví.)

Za "normálních" okolností jsou přirozeně všechna "pohlaví" ve shodě, ale existují i závažné poruchy, od hermafroditismu po poruchy sexuální identity = transsexualismus).

### Genetické pohlaví

U člověka je pohlaví určeno při splynutí spermie a vajíčka. Rozhodující úlohu hrají pohlavní chromozómy. Žena má ve svých buňkách dva chromozómy X, muž jeden chromozóm X a jeden Y, který ,de facto, určuje mužské pohlaví. Při redukčním dělení přechází do každé pohlavní buňky z každého páru jen jeden chromozóm. Oddělí se od sebe i dvojice pohlavních chromozómů. Všechna vajíčka obsahují jeden chromozóm X. Muž má polovinu spermií s chromozómem X a polovinu s chromozómem Y. Záleží na tom, která spermie splyne s vajíčkem. Spermie, která přináší chromozóm X, určuje vznik ženského pohlaví. Spermie s chromozómem Y určuje mužské pohlaví. To zajišťuje polovinu chlapců a polovinu dívek mezi novorozenci. (Viz dědičnost pohlavně vázaná. Viz "*Válka spermií*" od J. Bakera). ŽENA: XX; MUŽ: XY.

Chromozomové (21.,22.) a genomové mutace: polysomie (zmnožení jednoho či více chromozomů) nebo hypoploidie (snížení počtu některých chromozomů na jeden). Polysomie a hypoploidie pohlavních chromozómů: Turnerův syndrom XO, XXX (gonadální dysgenese=gonády chybějí nebo rudimentální, ženský genitál infantilní, sterilní žena) a Klinefelterův syndrom XXY, XXXY, XXXXY, XXYY, XYY (hypogonadismus, porucha spermiogeneze, infantilní, sterilní muž, intersex) a polysomie 21 chromozómu nejčastější= Downova choroba, mongolismus. Všechny závažné poruchy somatické, infanatilismus, poruchy rozmnožovacích orgánů a inteligence. Hermafroditismus (mosaika XX/XY=jedinec má i vaječníky i varlata). Pseudohermafroditismus (odlišnost chromozomového pohlaví od stavu genitálu (např. virilizace genitálu androgeny u dívek s poruchou kortisolu).

### Gonadální pohlaví

Muži jsou nadáni mužskou pohlavní žlázou (varle=testis) a ženy ženskou pohlavní žlázou (vaječník=ovarium).

O embryonální pohlavní diferenciaci gonád rozhoduje přítomnost varlat. Diferenciaci varlat vyvolává gen na krátkém rameni chromozómu Y (totožný s povrchovým H-Y antigenem). Primitivní gonády vznikají z genitální rýhy a vytvářejí kůru a dřev. Od 7. týdne se pod vlivem H-Y antigenu dřev mění ve varlata, resp. u genetických žen se bez něj kůra začíná vyvíjet v ovaria. Varlata začínají secernovat fetální androgeny, embryonální ovaria nesecernují nic.

(Pohlaví hypothalamické: vytváří se během 2-3 měsíce nitroděložního života působením fetálních androgenů na strukturu hypothalamu (část limbického systému řídicího sexuální chování). Struktury hypothalamu, diferencované podle pohlaví, vedou k tomu, že se v dospělosti někdo vnímá jako muž nebo jako žena.)

Postnatální pohlavní vývoj: Bezprostředně po narození může být lehká stimulace sexuálně receptivních tkání (zduření bradavek, výtok z pochvy) vlivem ještě mateřských estrogenů. V dětství je gametogenní a endokrinní funkce gonád v klidu. Již v předpubertálním období (8-10 let) nastává **adrenarché**: aktivace sekrece adrenálních androgenů. Za dva-tři roky poté (u dívek dříve) se aktivuje sekrece gonád - **gonadarché** a zvyšuje se sekrece pohlavních hormonů. Puberta je období dozrávání pohlavních funkcí i ostatních funkcí organismu. U chlapců se vlivem androgenů rozvíjejí sekundární pohlavní znaky (ochlupení, distribuce svalstva, u dívek nastává vývoj mléčných žláz - **thelarché**, a začíná cyklické krvácení - **menarché**. Vznikají somatické a psychické pohlavní rozdíly = distribuce tuku, ochlupení, hlas, mentalita ap.

V době pohlavní zralosti je u muže tonická sekrece gonadotropinů a pohlavních hormonů - androgenů (testosteron), u žen sekrece cyklická (estrogenů + progesteronu), vyvolávající menstruační cyklus. Období vyhasínání funkce gonád je **klimakterium** (menopauza).

Pohlavní funkce muže: spermatogeneze - (kryptorchismus) - erekce - poluce = ejakulace - orgasmus - (spermiogram). Endokrinní funkce: Testosteron má cílený efekt na sekundární pohlavní znaky, přídatné pohlavní orgány a penis a celkový proteoanabolický efekt (zvyšuje svalovou hmotu=anabolika!). Čistý testosteron diferencuje vnitřní genitál), po aromatizaci na estrogény má centrálně nervový účinek, indukuje mužské sexuální chování.

Pohlavní funkce ženy: V pubertě (11-13let), tj. dříve než u chlapců cca o 2 roky, nastávají cyklické změny ve vaječnicích, děloze, pochvě a celém organismu způsobené odbržděním hypothalamických hormonů a hypofysárních gonadotropinů). **Menstruační cyklus**: v ovarii nastává v pubertě zrání ovariálních folikulů-v první fázi (vlivem FSH) se vytváří Graafovy folikuly, jejichž stěna secernuje estrogény. Kolem 14.dne cyklu praská stěna folikulu (zvýšená hladina LH), vejce je vypuzeno do dutiny břišní - **ovulace**. Vejce je zahyceno fimbriemi vejcovodu, jimiž se dostává do děložní dutiny, a nedojde-li k oplození, dále do vagíny. **Ovariální cyklus**: Folikul, po vypuzení vejce, se plní krví (corpus haemorrhagicum); proliferací buněk se mění na corpus luteum, secernující estrogény a progesteron. Dojde-li k oplození a implantaci vejce do děložní sliznice, přetrvává corpus luteum a menstruační cyklus se zastavuje. Nedojde-li k oplození vejce, corpus luteum se kolem 24. dne cyklu atrofuje a mění se v corpus albicans: sekrece klesá.

**Děložní cyklus**: je vyvoláván cyklem menstruačním. Od 5. do 14. dne cyklu (od začátku menstruace) je sliznice (vlivem estrogenů z Graafova folikulu) v proliferační fázi. Okolo ovulace (zvýšení sekrece progesteronu z corpus luteum) se děložní žlázy svinují a secernují: fáze sekreční. Tím je děloha připravena k nidaci (zahníždění) oplodněného vajíčka. Nedojde-li k nidaci, regreduje corpus luteum, přestává hormonální působení na endometrium, vzniká nekroza povrchové vrstvy a menstruační krvácení (30-60 ml krve). Nízká viskozita hlenu děložního krčku v proliferační fázi usnadňuje

oplození, jinak hlen zasychá. **Poševní cyklus:** rohovatění epitelu vlivem estrogenů a později progesteronu. V průběhu cyklu se mění bazální teplota v pochvě (měřená ráno před opuštěním lůžka); po ovulaci se zvyšuje o cca 0.7<sup>o</sup> do konce cyklu. Žena je schopna koitu v kterékoliv fázi menstruačního cyklu. Pravděpodobnost oplození největší okolo ovulace. Ekvivalentem erekce je intumescence clitoridis (zduření poštváčku) a sekrece poševního hlenu, při orgasmu je ekvivalentem ejakulace kontrakce svalů horní třetiny pochvy, sledovaná kontrakcemi děložních svalů (nasávání?, ale není jisto, zda přispívá k oplodnění). Endokrinní funkce: hlavní ovariální hormony - estrogeny a progesteron (relaxin i androgeny). Estrogeny působí na cílové tkáně (vagina, děloha, mléčná žláza). Vyvolávají jejich růst a diferenciaci; kolísání jejich hladiny je příčinou poševního a děložního cyklu. Celkový anabolický účinek je menší než u androgenů, ale uplatňuje se v menopauze (osteoporosa kostní tkáň žen). Estrogeny působí femininní diferenciaci CNS a ovlivňují pohlavní citění; pro vznik ženského libida má význam i testosteron. Sekrece řízena adenohypofysárními gonadotropiny. Progesteron transformuje děložní sliznici. zahušťuje cervikální hlen, stimuluje růst lobulů mléčné žlázy a ovlivňuje metabolismus. Relaxin relaxuje (rozvolňuje) vazy a vazivové chrupavky v symphysis pubica a articulatio sacroliaca pánve při porodu a umožňuje průchod větší hlavičky zralého plodu menším porodním kanálem, resp. kostěnou malou pávní. **Těhotenství a porod.**

### Genitální pohlaví

Orgány ústrojí pohlavního (organa genitalia) se zakládají u obou pohlaví stejně; z embryonálního indiferentního stádia se pak podle genetického určení diferencují na mužské pohlavní orgány (organa genitalia masculina) a ženské pohlavní orgány (organa genitalia feminina). Základem pohlavních orgánů je párová pohlavní žláza - varle (testis) u muže, vaječník (ovarium) u ženy, která produkuje pohlavní buňky (varle spermie a ovarium vajíčka); pohlavní cesty pak z pohlavních žlaz odvádějí zralé pohlavní buňky.

Základem pohlavních cest jsou dva párové, paralelně probíhající embryonální vývody: **ductus Wolffii** - vývod pronephros (předledvin) a mesonephros (prvoledvin) je základem mužských pohlavních cest a **ductus Mülleri**, který se vytváří laterálně od Wolffova vývodu a rovnoběžně s ním, je základem ženských pohlavních cest. U mužského pohlaví zaniká Müllerův vývod, u ženského pak zaniká Wolffův vývod, a zbývají z nich jen malé rudimentální útvary.

**Organa genitalia interna** - vnitřní pohlavní orgány: souborné označení pro pohlavní žlázu a pohlavní cesty. **Organa genitalia externa** - zevní pohlavní orgány, tj. zevně patrné. Ty se rovněž vyvíjejí směrem k mužskému nebo ženskému pólu z jednotného indiferentního základu.

(Pozn. Vývoj pohlavních orgánů má úzký vztah k vývoji orgánů vylučovacích. Společným základem jsou stopky prvosegmentů (nefrotomy), spojující segmentovaný mesoderm s nesegmentovným mesodermem splanchnopleury a somatopleury. Z kraniálních nefrotomů vnikají kanálky - pronephros - základ Wolffova vývodu. Od 8.-9. prvosegmentu vzniká souvislý buněčný pás - nefrogenní blastém. Má část mesonefrogenní a metanefrogenní. Müllerův vývod vzniká od 6. týdne vchlípením coelomového epitelu pokrývajícího urogenitální lištu. Vývoj pohlavních žlaz začíná stadiem indiferentním, kdy nelze ani podle tvaru či struktury budoucí gonády odlišit a pokračuje stadiem diferenciaci ve varle nebo vaječník. Výchozím útvarem je plica genitalis, střed plica urogenitalis. Při diferenciaci vývodů mužské pohlavní žlázy se uplatňují především androgeny, ale i antiparamezonefrický hormon, který potlačí další rozvoj Müllerova vývodu a způsobí jeho involuci. Androgeny naopak stimulují vývoj Wolffova vývodu a jeho přeměnu na hlavní vývodné cesty varlete. Absence těchto stimulů vede naopak k vývoji Müllerova vývodu a jeho diferenciaci ve vývodné cesty pohlavní ženské. Analogicky se vyvíjejí i zevní pohlavní orgány ze stádia indiferentního k diferenciaci (tuberculum getitale, tori a uretrální řasy).

(**Organa genitalia masculina interna:** varle (testis), nadvarle (epididymis), chámovod (ductus deferens), vácšky semenné (vesiculae seminales), spojený vývod ductus deferens a vesiculae seminales=ductus ejaculatorius, žláza předstojná (prostata) mužská močová trubice (urethra masculina).

**Organa genitalia masculina externa** : šourek (scrotum), pyj (penis)

**Organa genitalia feminina interna:** vaječník (ovarium), vejcovod (tuba uterina), děloha (uterus), pochva (vagina)

**Organa genitalia feminina externa:** předsíň poševní (vestibulum vaginae), poštváček (clitoris) hrma (mons pubis), malé stydké pysky (labia minora pudendi), velké stydké pysky (labia majora pudendi) + bulbus vestibuli, glandula vestibularis.

Ze zaniklého Müllerova vývodu u mužů zůstane appendix testis a utriculus prostaticus. Ze zaniklého Wolffova vývodu u žen zůstává jen Gartnerův kanálek, parophoron a epoophoron. Appendix epididymis, ductuli aberrantes a paradydimis = zbytek mesonephros.

Descensus testis / ovariorum.

Uterus duplex, septus, bicornis, hypospadié, epispadié=rozštěpy)

Kryptorchismus, phimosis (Rsv. obřízka preputia ap.)

### Somatické pohlaví

Všechny další tělesné a psychické znaky, resp. vlastnosti, které vykazují průkazný sexuální dimorfismus, tj. jsou u obou pohlaví průkazně odlišné.

### Psychosociální pohlaví

Je takové pohlaví za které se daný jeinec považuje a je svým okolím považován a k této sexuální roli veden a vychováván, resp. pohlavní matriční, které je úředně zapsáno v matrice (a dokladech o totožnosti).

## **Sexuální dimorfismus ve vzhledu a chování:**

Odlišnost **mužů** a **žen** je dána již rozdílnou organizací příslušných mozkových struktur (viz "hypothalamické pohlaví") během fétálního vývoje jedince. Hormonální faktor vede k rozvoji orgánů potřebných pro sexuální akt a zvyšuje stimulaci jejich citlivost. U mužů dosahuje sexuální aktivita vrcholu v cca 18 letech a poté velmi pozvolna, ale plynule klesá (mužská menopauza prakticky neexistuje). U žen naoproti tomu stoupá až do 30 let a na této výši setrvává téměř beze změny až do klimakteria, kdy klesá. Člověk se od zvířete, s nímž má společný pudový základ, liší antropologickými základy sexuality. Lidská bytost je na rozdíl od zvířete trvale sexualizovaná a lidská sexualita je trvale aktuální (sexuální štvavec) a neomezeně tvárná (od platonické lásky po nymfomanií či satyriasis = hypersexualita, resp. hypererotismus, formy abnormálně zvýšené sexuální apetence; Satyrové byli údajně sexuálně nenasytí). Člověk navíc dovede požitky sexuální slasti osamostatnit a učinit jej nezávislým na biologické funkci rozmnožování. V hominizaci sexuality a přestavbě pohlavních vztahů spočívají primární formy veškerého sociálního chování. Pohlavní role (chovat se jako "muž"/"žena") a sexuální chování jsou vytvářeny spíše kulturou než přírodou samotnou a sama sexualita se transformuje v **erotiku** (kultivované projevy, související se sexualitou, směs lásky a víceméně potlačovaného sexu, resp. doprovod na cestě od společenského sblížení po sblížení intimní) a **lásku**. Mravní normy sexuality jsou relativní a sexualita má dobový charakter.

(Pozn. Sexuologie = vědní obor studující sexualitu: sexuální funkce a jejich poruchy, sexuální deviace, reprodukční medicína. Přístup je dán příklonem k jedné z koncepcí: behaviorismus, psychoanalýza, přístup biologiko-fysiologický a antropologický.)

### Odlišnosti v morfologii, temperamentu a chování:

Morfologie sexuálního dimorfismu nese i kulturní vlivy dělby práce. Muži mají až o 20-30% větší hmotnost, jsou silnější a rychlejší (např. ve většině sportů). Proporce končetin, stavba kostry, mohutnější svaly se více hodí pro běh a vrh. Podle WILSONA jde o archaické specializace mužských předků z doby společností lovců a sběračů. (Viz např. světové rekordy v atletice: mužo jsou o muži jsou o 5-20% rychlejší a rozdíly nejsou dány motivací či tréninkem). Výkony všech mužů a žen se ovšem překrývají. Tělesné rozměry (např. v maratónu) nejsou rozhodující. Ženy se vyrovnají mužům (nebo je předčí) ve sportech, které jsou vzdáleny primitivním technikám lovu zvířete a agrese: plavání na dlouhé tratě, akrobatičtější prvky v gymnastice, lukostřelba na přesnost zásahu ap.. Kde rozhoduje zručnost lze očekávat sblížení mužů a žen.

Pohlavní rozdíly v temperamentu jsou v souladu s biologii savců. Ženy (jako celek) jsou méně fyzicky agresivní. Stupeň rozdílnosti závisí na kultuře: od nepatrného statistického rozdílu v egalitářských společnostech (solečenská a hospodářsky rovnostářských) až po praktické zotročení v krajně polygynních společnostech. Tělesné rozdíly v temperamentu byly kulturou umocněny: vyústily ve všeobecnou dominanci mužů. Historie nezná žádnou společnost, kde by měly ženy kontrolu nad politickým a hospodářským životem mužů. I když vládly královny a císařovny, rozhodujícími pomocníky byli muži. (V 75% antropologicky studovaných společnostech se očekává, že nevěsta se

přistěhuje k muži (jen v 10% naopak). Rodokmen se uznává po mužské linii 5x častěji než přes rodovou linii žen. Muži odedávna zastávali pozice náčelníků, šamanů, soudců, bojovníků, čemuž v technokratické společnosti odpovídá to, že jsou v čele států, obchodních společností a církví.

Genetické rozdíly v chování:

Děvčata jsou na obecné úrovni predisponována k tomu, aby byla důvěrnější a sociabilnější a současně méně odvážná. Např. od narození se více usmívají. Úsměv může hodně prozradit: úsměv kojence je ze všech forem chování nejvíce vrozeným prvkem a jeho funkce a forma je prakticky neměnná. Novorozená děvčátka častěji reagují reflexivním úsměvem se zavřenými očima než chlapci. To je nahrazeno záměrným komunikativním úsměvem. Časté usmívání se stane jedním z nejtrvalejších ženských rysů, který přetrvává celé mládí i dospělost. Naopak strach: již v 6. měsících si děvčata více všimají komunikativních zvuků než zvuků nekomunikativních, které chlapci nerozlišují. Jednorozční děvčata reagují s větším strachem na rozšklebené tváře a více se zdráhají v nových situacích opustit matku. Starší dívky zůstávají společensštějšími a přátelštějšími, ale i méně fyzicky odvážnými než stejně staří chlapci. (Děvčata lépe snášejí bolest, a prý jsou v limitních situacích racionálnější ap.) V západních kulturách jsou chlapci odvážnější a projevují i více fyzické agrese. MACCOBY a JACKLIN: *The Psychology of Sex Differences* (1974): od počátku sociálních her (2-2.5 let) jsou chlapci agresivnější jak slovy, tak skutky. Mají více představ s tematikou nepřátelství, výhrůžek a tělesných napadení, které jsou namířeny přednostně proti jiným chlapcům ve sběze získat dominantní postavení. Jde o transkulturní jev.

BENEŠ v monografii ČLOVĚK uvádí v kapitole Muž a žena/ On a Ona: Lidé patří k biologickým druhům s dobře vyznačenými znaky svého pohlaví. Přiot sexuální dimorfismus (anatomický, fyziologický, psychologický) nabyt takového stupně, že se muži a ženy po tisíciletí odlišně odívají a kráší. Muži jsou při vyhledávání partnerky účinnější, při pohlavním styku aktivnější, při oplození "válka spermií" vede k tomu, že neaktivnější spermie oplodní pasivní vajíčko. Mužské chování je dominantní, s agresivitou tlumenou strachem. Opakem je podvolení žen, vyvažované agresí v zájmu vlastní reprodukce (hypergamie).

Typicky mužské zájmy: 1) technické a vědecké, 2) fyzické a dobrodružné aktivity, 3) právo, politika, vojenství, 4) obchodní činnost, 5) zábavy, pití, kouření, hlučné večírky, šach

Typicky ženské zájmy: 1) umělecké aktivity, 2) literární činnost, o nešťastné lidi, 4) oblékání, rozhovory o filmech, nákupy, prohlížení výkladů, 5) administrativní práce a vyučování a sociální činnost

Fyzické rozdíly: Novorozená děvčata jsou o 1-2.5 cm kratší a v dospělosti se rodil zvýší na 10%. Novorození chlapci jsou o 5% těžší než děvčata. Ve 20 letech se rozdíl zvětší až na 20%. Svalovou sílu mají napřed obě pohlaví stejnou, ale v 18 letech jsou pak chlapci jednou tak silnější než děvčata. U Evropanů muži mají větší hlavu, vystouplé nadočnicové oblouky, šikmé čelo, silnější čelisti s kolmo vsazenými zuby, široká ramena a úzké boky. Ženy mají hlavu kulatější, klenuté čelo bez výraznějších nadočnicových oblouků, užší ramena a širší boky a břicho delší než hrudník. Všechny tyto pohlavní znaky jsou proměnlivé nejen od člověka k člověku, ale i od skupiny ke skupině.

Psychologické rozdíly v chování od puberty: 1) dívky jsou výřečnější, 2) chlapci vynikají v prostorovém vidění, 3) chlapci s mají lepší matematické myšlení a 4) chlapci jsou agresivnější. Rozdíly zřejmě nejsou - až na agresi - dědičně podložené, ale souvisejí s tělesnou vyspělostí, tj. rozdíly v odlišném individuálním vývoji mezi muži a ženami.

Pohlavní a věkové rozdíly jsou markantní ve fázích životního cyklu: věk kojenecký, batolecí, předškolní věk, mladší a starší školní věk, puberta, adolescence, dospělý věk a stáří v perspektivě motoriky, kognice, emocionality, celkové aktivity a životní filosofie.

dospělosti nikdy neobjevuje: dlaně a chodidla, dorsální strany konečků prstů, červec rtů, prsní bradavky, malé stydké pysky a vnitřní strany velkých stydkých pysků, klitoris a žalud a předkožka penisu. Před porodem lanugo odpadá (je to i známka donošenosti plodu), 2) - sekundární ochlupení se objevuje postnatálně jako chloupky (*pili*) na celém těle s výjimkou již jmenovaných krajin, vlasy (*capilli*) na hlavě a ve stáří až na krku a kolem celého ušního boltce. Vlasy s kruhovým průřezem jsou rovné, dlouhé a husté a vlasy s eliptickým průřezem pak krátké a tenké a vždy zakřivené, tj. zvlněné až kudrnaté, dále řasy (*cilia*) vyrůstají v několika řadách z volných okajů víček, jsou silné a tmavší než vlasy a stýkají se svými konci v jedné řadě k ochraně oka, podobně obočí (*supercilia*) tvoří oblouk nad horním okrajem očníce, 3 - terciární či terminální ochlupení, které se objevuje od puberty výše, nejvíce v 3. deceniu, výrazněji u mužů než u žen a je lokální i celkové. K lokálnímu patří chlupy v podpaží (*hirci*), chlupy v ohanbí (*pubes*), vous (*barba*) a silnější chlupy při vchodu do zevního zvukovodu, zpravidla silnější u mužů a ve stáří (*tragi*) a tuhé chlupy vyrůstající v dospělosti z obvodu nosních dírek do jejich středu (*vibrissae*). Viz učebnice anatomie!

Hlasové proměny (mutace). Hrtan novorozence je malý, relativně široký a zaoblený a uložený vysoko. Nerovnoměrným růstem mění tvar a sestupuje kaudálně (*descensus laryngis*). Nejrychleji roste v době puberty, zvláště u chlapců, u nichž disproporce v růstu pravých řas hlasových (*plicae vocales*) i celého hrtanu způsobují přeměnu hlasu (mutaci). Jde zejména o růst hrtanových chrupavek (zejména chrupavky štítné, *cartilago thyreoidea*), který mění délko-šířkové rozměry hlasivkové štěrbiny (*rima glottidis*), urychlení růstu vazů hlasových (*ligamenta vocalia*) do délky mění hloubku a barvu hlasu: mužský hlas se stává hlubším tím, že se sníží o celou oktávu, ale u děvčat jen o kvartu.

Celkové změny postavy jsou pohlavně diferencované. Chlapcům se rozšiřují ramena až do 24 let. Dívčám se rozšiřuje pánev, ale jejich ramena zůstávají stejná. Z vnitřní morfologie je nejdůležitější radikální přestavba malé pánve na ženský porodní kanál, čímž vznikají další velké pohlavní rozdíly na kostěné pánvi. Protože dívčám se pod kůží ukládá na predilekčních místech tuk, obrysy jejich těl se charakteristicky zaoblují (v podbřišku, hýždích, bocích, na stehnech, ramenech, prsou, na tvářích). Nárůst svalové hmoty u chlapců podmiňuje hranatější tvar jejich těla.

Ukončení puberty je u děvčat ohlášeno první menstruací (*menarché*). U naší populace se tak děje něco nad 12 let. První menstruace je známkou pohlavní zralosti (ve skutečnosti je pohlavní zralost, tj. schopnost být oplodněna a mít děti (*fertilita*) je dána první ovulací. (Uvádí se, že se předpokládá i první menstruace bez předchozí ovulace, resp. se uvádí, že ovulace se před 15 rokem objevují zřídka kdy, ale existují i názory opačné, že před první menstruací proběhlo již několik ovulací, když dívka otěhotní aniž by první menstruaci pozorovala.) Jakmile dívka začne menstruuovat, její růst do výšky se prudce zpomalí, záhy poté se zastaví. Proto dívky, které mají menarché dříve, bývají malé a mají plnější postavu. Obecně se též uvádí, že čím dříve dívka začne menstruuovat, tím později se objeví klimakterium (*menopausa*), což znamená, že její reprodukční období je delší.

Ukončení puberty u chlapců oznamuje první samovolný výron semene (*poluce*), který se předpokládá okolo 15 roku, tedy asi o dva roky později než ukončení puberty u dívek. Završením období pohlavního dospívání vstupují mladí lidé do období dozrávání (*adolescence*), resp. období dorostového (15 - 20 let), kdy končí největší rozvoj tělesných a duševních sil člověka. Ve věku 16 - 18 let končí zpravidla růst těla do výšky, prohlubují se intersexuální rozdíly. Mladí lidé duševně dozrávají a oprostují se od závislosti na rodině.

## **Akcelerace a sekulární trend**