SLOVENSKÁ ZDRAVOTNÍCKA UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA ZDRAVOTNÍCKYCH ŠPECIALIZAČNÝCH ŠTÚDIÍ
KATEDRA PSYCHIATRIE

Agresia z humánne etologického hľadiska

(Písomná práca k špecializačnej skúške)

Bratislava, 2009

MUDr. Dana Gažová
FN Trenčín

Abstrakt

Gažová, Dana; Agresia z humánne etologického hľadiska (Špecializačná práca); Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Fakulta zdravotníckych špecializačných štúdií, Katedra psychiatrie; Školiteľ: doc. MUDr. Alojz Rakús.

Text abstraktu: V mojej práci som sa na agresiu pozrela z pohľadu evolúcie. V prvom rade ma zaujímala funkcia akú agresia plnila, ako sa v priebehu evolúcie menila a aké nové funkcie plní agresia dnes. Na základe porovnávania správania zvierat a človeka som zistila, že spolu s našimi predkami máme mnoho spoločného. Vrodenú dispozíciu k agresívnemu reagovaniu si nesieme po svojich predkoch. Na rozdiel od svojich predkov ale máme vďaka rozvoju neokortikálnych štruktúr schopnosť našu agresiu presmerovávať..

Kľúčové slová: humánna etológia, agresia, vrodený spúšťací mechanizmus, vrodená dispozícia, ritualizácia.

Prehlásenie

Prehlasujem, že celú špecializačnú prácu na tému „Agresia z humánne etologického hľadiska“ som vypracovala samostatne s použitím literatúry uvedenej v priloženom zozname.

V Bratislave, 2009 MUDr. Dana Gažová

Poďakovanie

Ďakujem môjmu školiteľovi doc. MUDr. Alojzovi Rakúsovi za nové inšpirácie a prednostovi psychiatrického oddelenia FN Trenčín MUDr. Jozefovi Haštovi PhD za poskytnutie cennej literatúry k mojej práci.

MUDr. Dana Gažová

Obsah

Úvod ……. 6

I. Základné koncepty a východiská humánnej etológie …….. 7

A**.** Ciele a teoretické predpoklady humánnej etológie ……. 7
B**.** Vrodené prvky v správaní zvierat a človeka …….. 9
1. Vrodené pohybové koordinácie …….. 9
2. Vrodené rozpoznanie ……. 11
3. Vrodené spúšťacie mechanizmy (VSM) …… 11
3.1 Skúsenosťou doplnené VSM a naučené VSM …… 12
4. Pudy …….. 14
C**.** Darwin a evolučná teória ……. 15
D. Homológie verzus analógie …….. 18
E**.** Ritualizácia správania …….. 21

II. Agresia-definícia a teórie …….. 26

A. Základné pojmy …… 26
B. Teórie agresie …….. 26
1. Teória učenia …… 27
2. Frustračná teória agresie …….. 27
3. Teória pudu …….. 28
4. Etologická teória …….. 29

III. **Neurobiologický podklad agresie …… 30**

A. Neuroanatómia agresie …… 31
1. Agresia versus hnev ……. 31
2. Agresia a anatomické štruktúry mozgu ……. 32
3. Mozgové okruhy agresie …….. 34
4. Elektrická stimulácia mozgu -indukovaná agresia …… 35
5. Mozgové okruhy pre afektívny atak ……. 36
6. Mozgové okruhy pre predátorský atak ……. 37

7. Vyššie kognitívne funkcie a agresia …… 38
B. Neurotransmitery a hormóny …… 39
C. Genetika a agresia …….. 40

IV. Evolučné aspekty agresívneho správania …….. 42

A. Výhody života v spoločenstve …… 42
B. Anonymný húf versus osobné puto …… 45
C. Základné úlohy vnútrodruhovej agresie v evolúcií …… 49
1. Teritorialita a výber najsilnejšieho jedinca …….. 51
1.1 Bojové turnaje …….. 53
2. Hierarchia a dominancia …… 54
3. Bojové spojenectvo …… 55
D. Agresia u človeka …… 56
1. Transkulturálne prejavy agresie …… 56
2. Teritorialita u človeka …….. 57
3. Špecifické funkcie agresívneho správania u človeka …… 58
4. Ritualizácia agresívneho správania …….. 59
5. Agresívny a štvavý pud …… 60
E. Brzdy agresie ……... 62
F. Poslušnosť ……... 65

V. Protiváha agresie …….. 68

A. Rituály podnecujúce tvorbu zväzku u zvierat …….. 68
B. Pud pripútania u zvierat …….. 70
C. Rituály podnecujúce tvorbu zväzku u človeka …… 73
D. Sexuálna väzba ……... 77
E. Pud pripútania u človeka …… 78

Záver ……. 82

Literatúra ……. 84

Úvod

Máme vrodenú schopnosť agresívne reagovať, alebo sme sa to naučili? Máme vrodenú schopnosť si vzájomne pomáhať, alebo sme to odpozerali? Na tieto a ďalšie otázky sa pokúsim nájsť odpovede.

Často krát sa v práci, ale i v súkromí stretávam s tým, že ľudia sa za agresiu hanbia. Vnútorný tlak, ktorí v sebe cítia, považujú mnohí za niečo negatívne, zlé. Preto sa ho rôznymi spôsobmi snažia potlačiť, vylúčiť zo života. Veľkú časť energie venujú tomu, aby agresiu nevpustili do každodenného fungovania. Zdá sa, že v zúfalej snahe o jej vyradenie sa zároveň ochudobnia o životnú „iskru“, ktorá ich motivuje kráčať vpred.

Iní naopak agresiu, schopnosť presadiť sa, považujú za najväčšiu cnosť. Dávajú jej prednosť bez ohľadu na situáciu, bez ohľadu na druhého človeka. Kráčajú síce veľmi rýchlo vpred, no časom pocítia, že na svojej ceste zostávajú osamelí a prázdni.

Práca je koncipovaná v piatich hlavných celkoch (I-V):

I. V prvom celku som sa koncentrovala na popis základných princípov, metód a pojmov, z ktorými pracuje humánna etológia a etológia ako samostatná disciplína. Zároveň som priblížila ako pri akceptovaní evolučnej teórie možno hľadať geneticky určené podobnosti v správaní zvierat a človeka.

II. V druhom celku som si zadefinovala agresiu a urobila stručný prehľad jednotlivých teórií, ktoré vysvetľujú pôvod agresie, a prečo som sa rozhodla pre humánne etologický pohľad na ňu.

III. V treťom celku som sa venovala neurobiológií agresie, pričom na základe neurobiologických výskumov som pátrala po neurobiologickom substráte agresie.

IV. V tomto najrozsiahlejšom celku som sa opierala o pozorovania Konrada Lorenza, Uwe Jürgensa, Detleva Plooga a Eibl-Eibesfeldta. Popísala som základné funkcie agresie, ktoré plnila a plní v evolúcií i to ako sa mení agresívne správanie. Na základe porovnaní som uviedla základné spoločné prvky a základné rozdiely agresívneho správania u zvierat a u človeka.

V. V poslednom celku som sa zamerala na vzorce

správania, ktoré sú protipólom agresie, ktoré vedú k vytváraniu zväzku a pútajú nás k sebe.

I. Základné koncepty a východiská humánnej etológie.

A. Ciele a teoretické predpoklady humánnej etológie.

„*Ty, veľké súhvezdie! Aké by bolo tvoje šťastie,*
keby si nemal tých, ktorých osvetľuješ”.

Friedrich Nietzsche, Zarathustra

Humánnu etológiu môžeme definovať ako biológiu ľudského správania. Výskumným cieľom je objasnenie fyziologických mechanizmov pôsobenia konkrétneho správania, odkrytie funkcií, ktoré toto správanie plní. Tiež selekčný tlak, ktorému toto správanie vďačí za svoju existenciu a nakoniec výskum vývoja správania v ontogenéze, fylogenéze a kultúrnej histórií, pričom v jadre záujmu je zodpovedať si otázku, aké sú pôvodné koordinujúce, motivačné, vyvolávajúce a udržujúce programy daného správania (Eibl-Eibesfeld, 2004).

Humánna etológia je pri štúdiu vrodených základov ľudského správania odkázaná na nepriame metódy. Opiera sa hlavne o 5 spôsobov:

1. Homológie v správaní zvierat a človeka, keďže fylogeneticky máme rovnaký koreň, dokazujú vrodený základ takého správania
2. Analýza správania novorodencov. Reakcie, ktoré sú prítomné od narodenia sú spravidla vrodené. Patria sem však len také reakcie, ktoré sú vyzreté už pri pôrode.
3. Analýza správania nevidiacich a nepočujúcich novorodencov. Tým, že je obmedzený vo vnímaní sveta zmyslami, je obmedzená jeho skúsenosť resp. potenciál sa doučiť. Blíži sa experimentom na zvieratách.
4. Porovnávanie kultúr. Porovnávanie rôznych kmeňov**,** málo ovplyvnených civilizáciou, vzdialených od seba poskytuje vrodený základ správania, ak objavíme transkulturálne znaky.

5. Introspekcia emócií a pocitov. Emočné a pocitové kvality sú vrodené, pretože ako čisto subjektívne pocity sa nedajú naučiť ani napodobením ani autodrezúrou (Jürgens, Ploog, 2005).

Preberá niektoré pracovné metódy susediacich disciplín, ktorými sú psychológia, sociológia, antropológia, molekulárna biológia. Týmto sa pokúša o premostenie viacerých vedeckých disciplín, ktoré skúmajú človeka. Vyplýva to zo spoločného záujmu, ktorý humánna etológia zdieľa spolu s inými odbormi. Humánny etológovia skúmajú tak fylogenetický vývoj správania ako aj individuálnu a kultúrnu modifikáciu človeka (Eibl-Eibesfeld, 2004). Je užitočné vnímať človeka ako vrstevnatú bytosť, od najnižšej sféry chemicko-fyzikálnej, cez vyššiu biologickú, nad ňou psychologickú a najvyššiu duchovne-sociálnu. Pričom vyššie vrstvy nemôžu existovať bez nižších. Nie sú však na nich úplne závislé, majú svoje vlastné zákonitosti a vyšší stupeň slobody Hašto, 2005).

V súčasnosti sa rozvíja odbor evolučná psychiatria, ktorej priekopníkom je M. Nesse. M. Nesse udáva, že evolučná biológia poskytuje psychiatrii pojmové nástroje potrebné pre porozumenie normálnych mentálnych funkcií, tak ako fyziológia poskytuje nástroje pre porozumenie normálnych funkcií iných telesných orgánov (Nesse, 1991). Kandel spája psychiatriu s neurálnymi vedami, formuluje 5 základných princípov:

1. Všetky duševné stavy sú odvodené od činnosti mozgu, aj tie najkomplexnejšie.
2. Gény a ich produkty sú dôležitými determinantami vzorca spojení medzi neurónmi v mozgu a detailov ich fungovania. Gény vykonávajú dôležitú kontrolu správania.
3. Gény sami o sebe nevysvetľujú všetky variácie duševného fungovania. Sociálne a vývinové faktory hrajú svoju úlohu. Tak ako kombinácie génov vplývajú na správanie, vrátane sociálneho správania, môžu aj správanie a sociálne faktory vplývať na mozog modifikáciou génovej expresie.
4. Zmeny v expresii génov, spôsobené učením, majú za následok zmeny v neurálnych spojeniach. Tieto zmeny prispievajú k biologickej základni osobnosti, ale môžu byť zodpovedné za vznik zmien v správaní.
5. Pokiaľ je psychoterapia účinná, má za následok zmeny v správaní, deje sa to zrejme učením, zmenami v génovej expresii (Kandel, 1998).

Teoretickým základom humánnej etológie je filozofický smer, takzvaný kritický realizmus.

Schopnosť rekonštruovať reálny svet pomocou dát, ktoré získavame prostredníctvom našich zmyslov, predpokladá isté poznanie, ktoré o tomto svete máme. Poznanie môžeme z časti pripísať individuálnemu poznaniu a z časti mechanizmom, ktoré spracovávajú informácie a ktoré sú nám dané. Proces poznania pozostáva zo schopnosti oslobodiť sa z obmedzení našich zmyslových orgánov (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Karl Popper, predstaviteľ kritického realizmu, vyzdvihuje našu schopnosť poznávať na základe kritického myslenia a spochybňovania, ktoré nás posúva vpred (Popper, 1995).

B. Vrodené prvky v správaní človeka a zvieraťa.

Východiskom humánnej etológie sú koncepty a metódy, ktoré používa etológia, teda náuka o správaní zvierat. Prispôsobuje si ich s ohľadom na osobité postavenie človeka. V nasledujúcej kapitole by som chcela objasniť základné princípy, na ktorých je etológia postavená a zároveň upozorniť na rozdiely, ktoré sa týkajú osobitého postavenia človeka.

1. Vrodené pohybové koordinácie.

Naše reakcie sú predvídateľné- keby to tak nebolo, neexistovala by veda o správaní. To ale znamená, že sme niekedy v priebehu nášho vývoja boli „naprogramovaní“. Čo sa s touto výbavou v programe správania ďalej deje, tu sa mienka rozchádza (Eibl-Eibesfeldt, 1980).

Zvieratá aj ľudia sa dokážu učiť, v priebehu dospievania sa môžu doučiť do svojho programu správania. Okrem toho je tu iná možnosť a síce, že organizmy už prichádzajú na svet vyzbrojení programom správania. To by znamenalo, že boli naprogramovaní už v priebehu fylogenézy a že spôsoby správania rovnako ako telesné štruktúry sú vrodené (Eibl-Eibesfeldt, 1980).

Existujú teda predsa len v ľudskom správaní „predprogramovania“, ak áno, tak v ktorých oblastiach?

Biologický výskum správania ukazuje, že existujú určité spôsoby pohybov, ktoré môžeme považovať sa fylogenetické prispôsobenia. Zvieratá prichádzajú na svet

s vrodenou schopnosťou vykonávať nejakú činnosť. V etológií hovoríme o inštinktívnom konaní, teda vrodenom správaní, ktoré sa vyvíja v rámci vrodenej variačnej šírky, t.j. bez špecifického učenia. Je charakteristické pre druh.

Inštinktívne konanie má dve komponenty: vrodená koordinácia- rigidná, nezávislá od vonkajších podnetov, procesom učenia sa nemení, komponent taxie- je možné sa do neho doučiť (Jürgens, Ploog, 2005)

Na vysvetlenie rozdielu medzi vrodenou koordináciou a komponentom taxie uvediem príklad: Mláďatá drozda sú po narodení slepé. Vrodená reakcia na návrat rodiča je po otrase hniezda natiahnutie krku kolmo hore a otvorenie zobáka. Nasledujúce tri dni i keď už vidia, nastavujú krk kolmo hore. Po troch dňoch od otvorenia očí sa mláďatá nastavujú v smere zobáka rodiča. Vrodená koordinácia natiahnutie krku a otvorenie zobáka kolmo hore sa pod vplyvom reguľujúceho podnetu- vizuálneho koriguje- komponent taxie a dochádza k nastaveniu zobáka v smere zobáka rodiča (Jürgens, Ploog, 2005).

Inštinktívne konanie nemusí fungovať od narodenia, niekedy je potrebné zrenie. Lietanie u vtákov je možné až niekoľko dní po narodení.

Ako je to u ľudí?

Podľa Jürgensa sú u človeka vrodené koordinácie v zmysle vrodených pohybov veľmi zriedkavé. Nachádzame ich ešte v mimike. Výskumy mimiky:

- mimika šimpanzov a človeka vykazuje homológie
- smejú sa a vraštia čelo i slepí novorodenci
- ľudia rôznych rás štatisticky s významnou zhodou posudzujú mimické prejavy

Popri mimike je vrodené aj rytmické pohybovanie hlavou u novorodencov pri hľadaní prsníka a vrodené je samotné cicanie. Chôdza má tiež vrodenú koordináciu, *napríklad novorodenci, ak ich držíme nad podložkou a nohami sa dotknú podložky, kladú nohu pred nohu.* Hlasové prejavy ako plač a krik sa vyskytujú aj u hluchých novorodencov, majú teda svoj vrodený podklad (Jürgens, Ploog, 2005)

Veľa spôsobov ľudského správania sa rozvíja až v priebehu rastu, a dá sa len ťažko vystopovať, čo bolo vopred naprogramované.

Pokiaľ chceme zistiť, čo je vrodené v komplikovanejších spôsoboch správania, sme

odkázaní na porovnávanie kultúr. Ak zistíme, že v určitých situáciách (naväzovanie kontaktu, vzťah matka – dieťa) sú používané rovnaké spôsoby správania u rôznych kultúr, tak je vysoko pravdepodobné, že sa jedná o vrodené vzorce správania. Charles Darwin položil základy porovnávacieho výskumu kultúr. Eibl Eibesfeldt a Hans Hass pozorovali a filmovali ľudí rôznych kultúr v rôznych situáciách bez ich vedomia. Zistili, že pri pozdrave sa v mimike ľudia rôznych kultúr správajú rovnako (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Mnohé z našich vrodených spôsobov pohybu sú starým fylogenetickým dedičstvom, o ktoré sa delíme s našimi príbuznými ľudoopami. V hrozbe stáčame ruky dovnútra a zdvíhame ramená. Rovnaké správanie pozorujeme u šimpanzov. Ďalšími činnosťami v ohrození, ktoré máme spoločné s našimi predkami, je cerenie očných zubov (Eibl-Eibesfeldt, 1998).

Dôležité je teda zistenie, že v ľudskej motorike existujú vrodené pohyby, pričom niektoré z nich sú naozaj veľmi staré.

2. Vrodené rozpoznanie.

Morky reagujú na novorodené kuriatka vrodeným opatrovateľským správaním, ktoré je spustené len hlasovým prejavom. Keď je morka hluchá a nepočuje kuriatka, útočí na ne ako na nepriateľa. Ak však počujúcej morke ukážeme vypchatého tchora vysielajúceho pípanie kuriatok spúšťa sa opatrovateľské správanie (Jürgens, Ploog, 2005).

K tomu, aby morka rozpoznala svoje mláďatá potrebuje konkrétny hlasový podnet, tento podnet sa v etológií nazýva kľúčový podnet. Je to každý podnet, na ktorý organizmus v biologicky relevantnej situácií reaguje zmysluplným správaním, ktoré zabezpečuje zachovanie rodu, pričom nejde o naučenú reakciu (Jürgens, Ploog, 2005)

Žiadny iný podnet, neumožní morke rozpoznať svoje mláďatá a spustiť opatrovateľské správanie. Pričom tento jeden aspekt pre ňu predstavuje celý objekt. Tu je práve rozdiel medzi kľúčovým a naučeným podnetom. Skúsenosťou sa môžeme naučiť vnímať iné aspekty objektu, ktoré v nás vyvolajú špecifickú odpoveď. Naučený podnet teda berie do úvahy viac aspektov objektu, ktoré ho „vierohodnejšie“ charakterizujú. Nejde to však bez predošlej skúsenosti.

Fungujú aj u nás kľúčové podnety, ktoré spúšťajú vrodené mechanizmy reagovania?

3. Vrodené spúšťacie mechanizmy (VSM).

Schopnosť reagovať na určité „kľúčové podnety“, vyžaduje isté mechanizmy, ktoré prijímajú a spracovávajú podráždenie. Sú kvázi istým filtrom podnetov respektíve podráždení. Voláme ich „vrodené spúšťacie mechanizmy“ (Eibl-Eibesfeldt, 1980).

My sme tiež vyzbrojení vrodenými spúšťacími mechanizmami. Napríklad isté znaky dieťaťa vnímame ako „roztomilé“. Pričom toto vyjadrenie znamená, že máme sklon takéto dieťa zobrať do náručia a pritúliť si ho. Znaky roztomilosti sú veľké oči, veľká hlava, okrúhle tvary tela..(Jürgens, Ploog, 2005).

3.1 Skúsenosťou doplnené VSM (S-VSM) a naučené VSM (NSM).

Premenlivé životné podmienky vyžadujú individuálne schopnosti prispôsobenia v správaní. Zvieratá i človek musia vedieť zúžitkovať schopnosti, to znamená vedieť sa učiť, za účelom zachovania druhu.

Každé naučené správanie sa vyvíja na základe vrodených spúšťacích mechanizmov. Ako sa naučené znaky zakomponovávajú do VSM?

Jürgens udáva na vysvetlenie dva príklady. Čajky vrodene kŕmia svoje mláďatá. Prvé dni po vyliahnutí rodičia nie sú schopní rozlišovať individuálne mláďatá a tak kŕmia i cudzie. Okolo 5 dňa poznajú svoje mláďatá a cudzie začnú zaháňať. Ak by mali čajky VSM pre kŕmenie mláďat všeobecne, kŕmili by i cudzie mláďatá, oni ale kŕmia len svoje. Kľúčový podnet – mláďa žobrajúce o potravu spúšťa kŕmenie a až učením zakomponuje subjekt do VSM nové znaky, teda znaky svojho mláďaťa, ktoré limitujú kŕmenie.

V druhom prípade žaby reagujú na pohybujúce sa červy vrodenou reakciou lovenia. Samotný pach červa nevedie u žiab, ktoré ho nežrali, k žiadnej reakcii. U tých, ktoré ho žrali, spúšťa i pach pohotovosť k žraniu, ktorá spustí lovenie (Jürgens, Ploog, 2005)

Žaby majú vrodený VSM lovenia, najskôr lovia len pohybujúce sa červy, pretože tie sú pre nich kľúčovým podnetom, neskôr učením zakomponujú do VSM i pach červa, ktorý samotný spúšťa lovenie (Jürgens, Ploog, 2005)

V prvom príklade ide o S-VSM (kľúčový podnet-žobrajúce mláďa spúšťa inštinktívne správanie -kŕmenie). Neskôr učením, teda zakomponovaním nových znakov objektu do VSM, v tomto prípade individuálnym rozpoznaním mláďaťa dochádza k špecifikácií pôvodného kľúčového podnetu. Tým sa i inštinktívne správanie stáva selektívnejším. V druhom prípade ide o NSM, pretože učením, teda zakomponovaním nových znakov objektu do VSM, v tomto prípade pachu červa, došlo k rozšíreniu podnetovej sféry,

ktorá je nezávislá od pôvodného kľúčového podnetu. V prvom príklade je na vyvolanie inštinktívneho správania nutné prítomné žobrajúce mláďa, pričom v druhom prípade nemusí byť prítomný pohybujúci sa červ (Jürgens, Ploog, 2005).

Vlastne všetky procesy učenia možno zaradiť k týmto dvom formám.

Doteraz sme hovorili o podnetovej sfére, teraz prejdime na úroveň správania. Už sme hovorili o tom, že správanie má dve zložky -vrodenú koordináciu a komponent taxie. Keďže vrodenú koordináciu považujeme za rigidnú, nie sme schopný sa do nej doučiť. Zostáva nám teda komponent taxie, ktorý nasmerováva vrodenú koordináciu ku spúšťaciemu či usmerňujúcemu podnetu. Keďže pri učení si všímame znaky, ktoré boli dovtedy nepovšimnuté, meníme spúšťaciu podnetovú situáciu a tým i komponent taxie. Teda naučeným novým podnetom v senzorickej oblasti zodpovedajú naučené nové komponenty taxie v motorickej oblasti (Jürgens, Ploog, 2005).

VSM sú rôzne otvorené možnosti naučiť sa novým znakom či komponentom taxie (ide o vrodenú dispozíciu k učeniu) (Jürgens, Ploog, 2005).

Človek sa na rozdiel od ostatných druhov správa mimoriadne variabilne. Ako sme už spomínali má k dispozícií len relatívne nízky počet vrodených pohybových koordinácií pri vysokej kapacite učenia. Máme teda schopnosť doučiť sa a naučiť sa novým spôsobom správania. Napriek tomuto poznatku sme porovnávaním kultúr zistili, že naše správanie v určitých situáciách vôbec nie je ľubovoľné, ale osciluje v úzkych hraniciach. Zarážajúca je naša schopnosť naučiť sa reč.

Naučené je charakterizované tým, že je rýchlo zabudnuté. Výnimkou je fenomén ražby, vpečatenia. Vpečatenie je S-VSM, ktorý nemá žiadnu alebo temer žiadnu extinkciu. Naučené podnety viac či menej blokujú možnosť doučenia sa ďalších spúšťacích podnetov do príslušného VSM. Doučený podnet sa teda ireverzibilne vpečatí, toto sa deje v istej perióde života, ktorá sa nazýva senzitívna perióda. Po senzitívnej perióde je možné vpečaťujúci podnet skúsenosťou dopĺňať. Táto perióda je u rôznych VSM rôzna. Je nezávislá od toho, či je daná reakcia vyzretá alebo nie. Znak sa teda môže stať vpečaťujúci ešte pred spustením príslušnej reakcie (Jürgens, Ploog, 2005)

Ktorý zo znakov bude osvojený závisí od:

- schopnosti znaku redukovať pud
- vnímania organizmu
- vrodenej dispozícií k učeniu
- skúsenostného materiálu, aký má organizmus k dispozícii (Jürgens, Ploog,

2005).

4. Pudy.

Život zvierat a človeka však nespočíva len v pasívnom čakaní na to, čo sa udeje v prostredí. Takýmto spôsobom by sme neboli schopný prežiť. Ak je zviera hladné nebude čakať pasívne na svoju korisť, ale pustí sa do hľadania. Naopak ak bude sýte a korisť na blízku, nebude sa o ňu zaujímať.

Fyziologické mechanizmy, ktoré vyvolávajú tieto špecifické pohotovosti ku konaniu, sú dobre preskúmané. Mnohým vrodeným spôsobom správania sú pričlenené spontánne aktívne motorické skupiny buniek centrálneho nervového systému, ktoré neustále po motorickom vybití vyrábajú impulzy. Centrálne produkované nabudenie sa môže vystupňovať a je príčinou neúnavnosti zvieraťa, ktoré vyhľadáva podráždenie spúšťajúce situácie, ktoré mu umožňujú istou formou pohybov odreagovať nahromadený impulz. Ak zviera nenájde vhodnú príležitosť, môže správanie na podklade nahromadeného vnútorného pudu prebehnúť na náhradnom objekte alebo v extrémnom prípade behom do prázdna. Dobre nažratý škorec, ktorý nemá príležitosť chytiť hmyz, z času na čas spontánne vyletí zo svojho miesta, lapá do prázdna, vráti sa na svoje miesto, akože usmrtí zviera a prehltne v behu do prázdna (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Človek je tiež poháňaný pudmi. Naše pudy podliehajú kolísaniam, ktoré sa dajú vztiahnuť k fyziologickým procesom. Niektoré z našich pudov sa v modernej spoločnosti javia rušivo, napríklad pud agresie, ktorý u stavovcov plní dôležitú úlohu a ktorý v modernej spoločnosti stratil svoj predošlý význam. Stal sa hrozbou, pretože vnútorná motivácia tlačí ľudí do toho, abreagovať tento pud, no na rozdiel od minulosti k tomu nie sú možnosti. Z nepochopenia biologických spojitostí, projikuje potom človek svoj periodicky sa vyskytujúci hnev smerom von, na druhých ľudí. Vzájomne sa zraňujeme a pritom si neuvedomujeme hlboké korene svojich pohnútok.

Človek má vrodené už len niektoré druhy pohybov- reflexy, mimika, plač, smiech. Je vyzbrojený pudovými mechanizmami a niektorými vrodenými spúšťacími mechanizmami, ktoré mu umožňujú zo všetkých skúseností rozpoznať len určité spúšťacie stimulujúce situácie, a odpovedať spôsobom, ktorý je zmysluplný v záujme

zachovania druhu. Na rozdiel od ostatných druhov máme vzhľadom na svoj najväčší potenciál k učeniu možnosť čo najzmysluplnejšie modifikovať tieto odpovede. Pudy, vrodené spúšťacie mechanizmy, dispozície k učeniu môžu rozhodujúcim spôsobom ovplyvniť naše sklony. V priebehu ľudského života sú niektoré kontrolné mechanizmy sekundárne odbúrané, zatiaľ čo pudy zostávajú intaktné. Nahradenie vrodených kontrol kultúrnymi je ziskom schopnosti prispôsobenia. Na rozdiel od ostatných druhov nie sme strnulo viazaní na niektoré vrodené vzorce fungovania, ale práve doučením sa v rámci skúsenosti získavame väčšiu slobodu v tom ako naložíme s vrodeným dedičstvom.

Snažíme sa novým spôsobom nasmerovať naše pudy, pretože staré spôsoby nie sú dostatočne adaptabilné v súčasnej spoločnosti.

C. Darwin a evolučná teória.

K tomu, aby dám dávali princípy humánnej etológie zmysel, prijímame myšlienku, že spolu s nižšie postavenými organizmami zdieľame spoločného predka. Druhy, ktoré sú príbuznejšie majú spoločného predka z bližšej minulosti ako napríklad šimpanz-človek (spoločný predok žil pred 6-7mil. rokmi). Ľudský genóm sa od genómu šimpanza odlišuje len o 1,6% (Hašto, 2005). Druhy, ktoré sú menej príbuzné majú spoločného predka z dávnejšej minulosti, napríklad človek a plaz (spoločný predok žil cca 300mil. rokov dozadu). (Mazák, 1986)

Charles Darwin vo svojej knižke „O pôvode človeka“ (1970) udáva: „Je všeobecne známe, že človek je vytvorený podľa rovnakého všeobecného vzoru či typu ako ostatní cicavci. Všetky kosti jeho kostry sa dajú porovnať so zodpovedajúcimi kosťami opice, netopiera, či tuleňa“.

Charles Darwin položil základy evolučnej teórie, hoci ešte netušil ako sa predáva genetická informácia. Ešte sa nič nevedelo o DNK, preto mal mnoho odporcov. Dnes je všeobecne akceptovaný mechanizmus náhodnej mutácie a selekcie, teda prírodného výberu (Gould, 1996).

Darwin si všimol, že rodičia prenášajú svoje vlastnosti na svojich potomkov a že pri tom dochádza k rozptylu. Nie všetci potomkovia istého páru sú rovnakí. Niektorí sa adaptujú lepšie na požiadavky okolia ako ich súrodenci, zatiaľ čo tí horšie sa adaptujúci sa stanú obeťou negatívneho výberu a budú mať menej potomkov. Každú podstatnejšiu

zmenu, prinášajúcu so sebou výhodu výberu, považujeme sa prispôsobenie (Eibl-Eibesfeldt, 1980).

V 20. storočí odhalila chémia a molekulárna biológia štruktúru génov, ich prenos a zmeny. Nové techniky nám umožňujú zisťovať vek fosílií a tým vek vymiznutých organizmov a detaily podmienok, ktoré spôsobili ich zánik.

Prírodná selekcia je viazaná na znaky, ktoré organizmy prenášajú z generácie na generáciu. Znaky sú pod kontrolou génov. Genetický znak je daný párom génov. Napriek tomu, že kombinácie génov sa menia každou generáciou, počet jednotlivých alel je relatívne konštantný.

Základom dedičnosti sú deoxyribonukleové kyseliny bunkových jadier, ktoré pozostávajú z dvoch dlhých, navzájom prepletených reťazcov stavebných prvkov. Každý stavebný prvok sa skladá z molekuly cukru, jednej fosfátovej skupiny jednej zo štyroch báz-adenín, guanín, cytozín alebo tymín. Oba reťazce sú spojené prostredníctvom týchto báz, pričom na základe komplementarity sa so sebou spája vždy adenín s tymínom a cytozín s guanínom. Lineárny sled týchto párov báz predstavuje „písmo“, v ktorom sú zachytené recepty pre vývoj organizmu. Riadia syntézu bielkovín v bunke, ktorá takýmto spôsobom prekladá „písmo“ do znakov. Každá zmena v lineárnom poradí báz predstavuje zmenu v zdedenom recepte (Brown, 1993). Zmeny alebo mutácie sa dejú v najrozličnejších smeroch, zatiaľ čo rýchlosť mutácií nie je veľmi vysoká, takže druh zostáva relatívne konštantný. Na druhej strane je prostredníctvom mutácií vyskúšaných veľa nových vrodených variant. Zviera zmenené na podklade mutácie sa môže podstatne líšiť od normy. V populácií ovocných mušiek sa znova a znova spontánne objavujú mušky bez krídel. Takto zmenené mušky vo všeobecnosti nie sú schopné konkurencie. Z času na čas majú ale práve takýto outsideri šancu. Na Kerguelských ostrovoch, ktoré sú zmietané prudkými búrkami žijú len muchy, ktoré nie sú schopné lietať. Toto sa deje pri prudkej zmene vonkajších podmienok, ktoré posúvajú populáciu k extrémnejšiemu znaku. Tie muchy, ktoré sú schopné lietať chýbajú, pretože sú odviate vetrom. Za týchto celkom neobyčajných podmienok sa muchy, ktoré nevedia lietať ukazujú ako lepšie „adaptabilné“. Všetky mutácie vedúce ku strate schopnosti lietať boli teda pozitívnou selekciou. Takýto jedinci sa presadili v priebehu generácií. Selekcia určuje, čo je už prispôsobenie. Určuje smer

evolúcie, zatiaľ čo vrodené zmeny (mutácie) nastávajú síce podľa vnútorných pravidiel no čo sa prostredia týka, predsa len náhodne. Mutácia u spomínanej muchy prebieha v rôznych prostrediach-náhodne, no pozitívna selekcia-teda, že sa druh s danou mutáciou presadí, prebehne len tam, kde je vhodné prostredie (Eibl-Eibesfeld, 2004).

Okrem prírodného výberu existuje ešte takzvaný genetický drift, ktorý nenastáva mutáciou, ale spôsobujú ho vonkajšie faktory. Následkom prudkej zmeny vonkajších podmienok dôjde k úhynu populácie, ktorá niesla výhodnú alelu, a zafixuje sa taká, ktorá je nevýhodná. Drift mení charakter populácie, ale nevytvorí sa nový druh. Nový druh sa objaví, ak členovia nejakej populácie sa z nejakej príčiny nemôžu medzi sebou krížiť. Členovia tejto populácie sa stávajú tak odlišní, že sa už nespária, tak vzniká nový druh (Gould, 1996).

Ako vidíme podkladom obmien druhu je genetická variabilita, ktorá je realizovaná prostredníctvom nezacielených mutácií. Niektorým biológom sa ťažko prijíma, že za fylogenetickým vývojom, v rámci ktorého sa vytvorilo toľko podivuhodných foriem života, stojí len slepá ulička mutačno-selekčného princípu. Doposiaľ však nepoznáme iný spôsob. Do úvahy by prichádzala i možnosť, že individuálne adaptácie by spätne pôsobili na dedičnú výbavu a tým viedli k rýchlemu prispôsobeniu sa druhu istým podmienkam prostredia. Pre takýto výklad však chýba akýkoľvek dôkaz. Každý druh stál zoči voči podmienkam, ktoré sa nedali predpovedať. Len prostredníctvom toho, že v rámci mutačného mechanizmu opakovane, necielene vznikali outsideri – muchy bez krídiel alebo slepé muchy- boli odskúšané rôzne možnosti. Outsideri, ktorí podľahli negatívnej selekcii, ale napriek tomu znovu vznikali zabezpečujú v istom zmysle prežitie druhu. Za drastických zmien životného prostredia, pri ktorých sa z najlepšie adaptovaných stanú neadaptovaní, môže vďaka outsiderom ďalej plynúť život druhu Eibl-Eibesfeldt, 1980).

V rámci evolučnej teórie sa stretávame s častým nedorozumením a síce, že evolúcia vyvíja stále lepšie bytosti, v zmysle akejsi superadaptability. Nesmieme však zabúdať na to, že ak by sme sa príliš adaptovali na prostredie, stratili by sme genetickú variabilitu, ktorá je potrebná pre prežitie. Teda môžeme povedať, že naše silné stránky, sú silné len za určitých podmienok a pri ich zmene sa môžu stať našimi slabinami.

Prijatím evolučnej teórie teda akceptujeme fakt, že mnohé znaky, ktoré máme podobné s ostatnými živočíchmi súvisia so spoločným pôvodom.

D. Homológie versus analógie, ale ako interpretovať podobnosti.

Ako vedci študujú evolúciu? V zásade tieto metódy môžeme rozdeliť na metódy priame a nepriame.

1. Priame metódy sú založené na priamom pozorovaní takých typov organizmov, ktoré majú krátku ontogenézu, krátky život, pričom v relatívne krátkom čase sa vystrieda veľa generácií, teda môžeme vidieť i markantnejšie zmeny.

2. nepriame metódy, na ktoré sme viac odkázaní:

- štúdium fosílií- meraním rádioaktivity skaly zisťujeme vek fosílie
- štúdium anatomických podobností- porovnávacia anatómia
- štúdium podobností v správaní- súčasť etológie
- štúdium molekulárnej biológie- DNA neobsahuje len plán života, ale i evolučnú históriu- porovnávaním molekúl (napríklad cytochróm c)- zisťujeme do akej miery je zhoda v aminokyselinách-príbuznejšie druhy majú väčšie podobnosti v proteíne (Gould, 1996)

Lorenz prirovnáva etológiu k porovnávacej anatómií, ktorá študuje morfologickú štruktúru a na základe podobností, či odlišností znakov rastlinných a živočíšnych foriem môže rekonštruovať cestu ich fylogenetického vývoja. Etológia objavila, že rovnako spoľahlivými znakmi druhov, rodov a vyšších systematických jednotiek sú spôsoby pohybu (Lorenz, 1993).

Na to, aby sme mohli rozpracovať kritériá pre porovnanie spôsobov správania a tým rekonštruovať fylogenetický vývoj, musíme sa teda najskôr zaoberať morfológiou. Priebeh fylogenetického vývoja jednotlivých znakov telesnej konštrukcie môžeme rekonštruovať z celej rady nálezov na fosíliách. Pri porovnávaní jednotlivých dnes žijúcich druhov nájdeme množstvo rôzne odstupňovaných podobností. Všetky stavovce sa napriek svojmu značne odlišnému spôsobu života veľmi podobajú v stavbe kostry, vnútorných orgánoch a v stavbe centrálneho nervového systému. Na základe týchto rôzne odstupňovaných podobností môžeme usudzovať na bližšiu či vzdialenejšiu

príbuznosť zvierat (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Ak pospájame jednotlivé druhy zvierat podľa spoločných znakov, tak získame akýsi typ rodokmeňa, ak súčasne prijmeme hypotézu, že nejaký znak je tým starší, čím väčší je počet druhov, ktoré spája. Hypotéza, že všeobecnejšie znaky sú staršie bola potvrdená nálezmi na fosíliách.

Nie každá podobnosť svedčí i pre genetickú príbuznosť. Existujú zhody, ktoré si môžeme odvodiť z podobnej funkcie. Zviera, ktoré sa musí pohybovať vo vode, rozvinie taký tvar tela, ktorý má vo vode čo najmenší odpor. Ryby, pinguini, veľryby rozvinuli svoje vonkajšie podobnosti paralelne a nezávisle od seba, pretože boli podrobené rovnakým selekčným podmienkam. Takéto podobnosti nazývame analógiami, na rozdiel od homológií, ktoré majú spoločnú genetickú spojitosť. Vzťahy sú často komplikované tým, že podobné prispôsobenia sa vytvoria nezávisle od spoločne zdedeného základu, ako napríklad plutvy pinguina a veľryby. Vo vzťahu ku plutvám sú tieto znaky analogické, vo vzťahu ku svojej základnej konštrukcii- končatiny na súši žijúceho stavovca- sú homologické (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Ako rozlišujeme v praxi analógie, teda podobnosti bez spoločnej genetickej spojitosti od homológii, teda podobností, so spoločnou genetickou spojitosťou, ktorá pochádza od spoločného predka?

Na podobnosť s príbuzenským vzťahom myslíme vtedy, ak sa jedná o komplikovanú štruktúru a ak sa vyskytuje jednak u jedincov v rámci príbuzenskej skupiny i v rámci druhov, ktoré žijú úplne odlišným spôsobom života. Analogický rozvoj je potom menej pravdepodobný, ale vylúčiť ho nemôžeme. Kritérium formálnej podobnosti, postačuje len v zriedkavých prípadoch na to, aby sme mohli poukázať na príbuzenský vzťah. Nosové kosti môžu byť dlhé a úzke, alebo krátke a široké, ale na základe istej polohy ku ostatným kostiam lebky môžeme nosové kosti, spánkové kosti, atď identifikovať v každom období u rôznych druhov a teda považovať za homologické. Homológiu môžeme napokon dokázať na základe existencie medziforiem, tak ako ich nachádzame v radoch fosílií (Eibl-Eibesfeldt-1980).

To, že nejaký znak je homologický vo vzťahu k inému zvieraťu, zväčša tiež znamená, že medzi nositeľmi znaku existuje genetická spojitosť a že znak bol zdedený od spoločného pratypu (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Pre homológiu v morfologickej štruktúre podľa Eibl- Eibesfeldta teda svedčí:

- spoločný morfologický znak sa nachádza u jedincov jedného druhu i u jedincov iných

druhov, ktorý žijú iným spôsobom života, teda nepredpokladáme adaptáciu na podobné životné podmienky

- spoločný morfologický znak sa nachádza na podobnom mieste
- ideálne, ak môžeme podobnosť dokázať i u medziforiem, na základe štúdia fosílií

Mechanizmus mnohých vzorcov správania vznikol podľa Lorenza (1992) „až do najmenších podobností vo fylogenéze a teda je naprogramovaný v genóme a to navlas rovnako ako morfologické znaky".

V Darwinovej práci z roku l970 nachádzame: „Celý priebeh vôbec najdôležitejšej funkcie, reprodukcie druhov, je u všetkých cicavcov nápadne podobný, počínajúc dvorením samca až po narodenie a kŕmenie mláďat" (Lorenz, 1992).

Ak budeme sledovať správanie užšie príbuzných druhov zvierat, tak narazíme tiež na podobnosti. Skoro všetky plávajúce kačice vykazujú ako samčie správanie pri párení tokanie, ktoré zneje ako mrmľajúci hvizd, pre samičky je charakteristické štvanie. Tieto formy správania sú tak typické, že ich rozpoznáme za každých okolností, napriek tomu, že od druhu k druhu sú prítomné drobné obmeny. Typické formy správania predstavujú celky, podobne ako je to u telesných znakov. To nás však veľmi neudivuje, pretože podkladom pre isté typy správania sú isté telesné štruktúry. V priebehu času vykazujú spôsoby správania viac voľnosti ako telesné znaky. Nastupujú v rozličnej intenzite a v rozličných prekrývaniach. Takto sa môžu rozličné vrodené pohybové prejavy v rozličnej intenzite navzájom prekrývať, čo zapríčiňuje veľké množstvo prejavov. Skúmanie vrodených spôsobov správania sťažuje skutočnosť, že sú nie vždy viditeľné (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Na interpretáciu podobností v správaní používame podľa Eibl-Eibesfeldta už spomínané kritériá homológie pre morfologické znaky:

1. Podobnosť v danom tvare (priebeh pohybu)
2. Podobnosť v umiestnení (dôsledok pohybu)
3. Kritérium súvislosti prostredníctvom medziformy (pritom sme odkázaní na porovnávanie žijúcich druhov nálezy spôsobov správania na fosíliách sú zriedkavé) .

S pomocou posledného kritéria môžeme rozpoznať homológiu i u tých foriem správania, ktoré nie sú navzájom podobné.

Takto ukázalo porovnávanie správania pri tokaní v rodine bažantov, že tokanie páva je jednak homológne s lákaním krmivom u kohúta a že sa jednak vyvinulo z lákania krmivom spoločného predka. Kohút láka k sebe sliepky rovnako ako sliepky lákajú k

sebe svoje kuriatka. Niekoľkokrát hrabne do zeme, potom kúsok ustúpi a za tokania zobne do zeme. Ak zodvihne omrvinku, nechá ju znovu padnúť na zem. Častejšie však len predstiera, že niečo našiel a namiesto krmiva ukáže sliepke kamienok. Pri tomto symbolickom vábení krmivom je však zvlášť úspešný. Tokajúci lovecký bažant vábi svoje kury podobným spôsobom. Mladé pávy vábia okrem toho, že narážajú chvostom do zeme tiež hrabaním a zobaním, čo je ďalšou indíciou k tomu, aby sme tokanie páva mohli interpretovať ako ritualizované vábenie krmivom (Eibl-Eibesfeldt-1980).

E. Ritualizácia správania.

Napriek tomu, že dve formy správania nemusia byť navonok podobné, môžu mať rovnaký genetický podklad, získaný od spoločného predka. Tokajúci bažant i krmivo ponúkajúci kohút vábia samičku, ktorú vrodene rozpoznávajú ako kľúčový podnet.

Už sir Julian Huxley pred druhou svetovou vojnou pri pozorovaní roháča veľkého zistil pozoruhodnú skutočnosť, že určité prejavy správania stratili v priebehu fylogenézy svoju pôvodnú funkciu (Lorenz, 1992).

Na príklade bažantieho tokania sme prebrali, ako sa postupne zmenil spôsob správania pri vábení krmivom na symbolické konanie – na signál v službách dvorenia. Takýto proces nazývame ritualizácia. Konrad Lorenz hovorí o správaní, ktoré má novú orientáciu (Lorenz, 1993). Každý spôsob správania, ktorý u zvieraťa sprevádza nejaký stav vzrušenia, ktorý ho charakterizuje, sa môže stať východiskom pre rozvoj signálnej funkcie daného správania. Takéto správanie môže byť pre iné zviera poznávacím znamením emocionálneho rozpoloženia svojho druha. Napríklad ak dievča očervenie, vieme, že sa hanbí (vzrušenie). Ak tomu, kto vysiela isté vzrušenie vyhovuje, ak ho druhý pochopí, tak prejavenie vzrušenia nadobudne signálnu funkciu (Eibl-Eibesfeldt, 1980).

Mnohým cicavcom sa pri vzrušení trasie chvost. U dikobraza nadobudlo toto gesto zastrašujúcu funkciu-došlo k jeho ritualizácií. V ohrození dikobraz veľmi silno trepe chvostom a pritom ostene chvosta narážajú prudko na seba. Efekt tohto pohybu je zosilnený tým, že pri diferenciácií tohto pohybu smerom ku gestu zastrašenia, boli prebudované i chvostové ostene na rapkáč (Eibl-Eibesfeldt-1980).

V rámci fylogenézy sú ritualizované jednak také formy správania, ktoré predtým neplnili žiadnu funkciu, no i také ktoré predtým ako došlo k ich ritualizácií istý účel

plnili. Príkladom je už spomenutý rozvoj pávieho tokania z pôvodného vábenia krmivom.

V etológií sa stretávame ešte s jedným pojmom, ktorý nazývame takzvané preskokové správanie, ktoré môže byť tiež ritualizované. Pričom s týmto správaním sa na rozdiel od predošlých príkladoch ritualizácie, stretávame vtedy, ak sú aktivované dva typy správania s istým účelom naraz, pričom z povahy situácie jedinec nie je schopný činu a správanie preskočí na tretiu formu. Pôvodne býva táto forma správania neúčelná, nerieši situáciu, v nemeckej literatúre sa stretávame s pojmom „Verlegeheitverhalten“, rozpačité správanie. Stáva sa však, že v priebehu fylogenézy, vyvoláva takéto správanie v partnerovi odozvu, ktorá plní svoj význam v reakcii partnera, tento význam môže byť podstatný pri udržaní vzťahu (Jürgens, Ploog, 2005).

Podľa Plooga:

- preskokové správanie pochádza tiež z iného funkčného okruhu, v priebehu fylogenézy však nadobudlo signálny charakter
- nezodpovedá norme, teda správanie sa odlišuje od účelového správania, od ktorého bolo odvodené

Predstavme si dva mladé gazelie barany, ktoré sa podrobujú starším samcom tak, že ku nim pristupujú s natiahnutým krkom a vystrčeným čumákom, ako keď sa idú mláďatá nacicať.

Dve aktivované pohotovosti ku správaniu, útek a potreba kontaktu, pričom potreba kontaktu inhibovala útek, nemohli byť abreagované preskočili na infantilné správanie z okruhu prijímania potravy. Signálny charakter je daný tým, že infantilné správanie blokuje agresívne správanie nadriadeného samca. Nezodpovedá norme, pretože sa objavuje u baranov, ktoré už dávno nie sú dojčené a je vykonávané na samcovi, ktorý nie je schopný poskytnúť mlieko (Jürgens, Ploog, 2005).

Útekové a vyhýbavé správanie nadobudli ritualizáciou vyjadrovací ráz. Útek samičky sa stal u mnohých cicavcov signálom vábenia. Vo viac diferencovanej forme nachádzame tento typ správania i pri ľudskej koketérií. Náklonnosť a odvrátenie sú typickými známkami ľudského flirtovania. ktoré je vyjadrené predovšetkým v reči a pohľade. Pokiaľ nejaké dievča nadviazalo očný kontakt, tak potom skloní hlavu a privrie očné viečka. Toto je zväčša spojené so zmenou smeru pohľadu (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Jednotlivé spôsoby správania prešli pri svojej diferenciácií na signály celou radou

typických zmien. V zásade boli zjednodušené a zároveň v pohybovom výraze prehnané.

Výrazové pohyby (signály) nastupujú často so špecifickou intenzitou, čo ich robí nezameniteľnými. Správanie typické pre istú situáciu môže vyzerať odlišne, môžeme ho však vztiahnuť k jednému alebo niekoľkým spoločným koreňom, teda istým vrodeným dispozíciám. V prípade gest odmietania ide o odvodeninu z útekového správania. Prijímanie kontaktu má svoj koreň vo vzťahu rodič-dieťa a v gestách pokory. Vrodená dispozícia k učeniu sa zväčša vždy týka motorickej aj senzorickej stránky. Keď mi niekto podáva ruku, tento senzorický podnet implikuje kontakt. Keď ja chcem kontaktovať budem motoricky reagovať -podávať ruku. Vrodená dispozícia spočíva teda v rozpoznaní podnetu (podanej ruky) i reakcie (podávania ruky) v súvislosti s kontaktom (Jürgens, Ploog, 2005).

U živočíchov sa stretávame najmä s fylogenetickou ritualizáciou, ktorá je charakterizovaná vznikom nového inštinktívneho správania, ktoré svojou formou napodobňuje iné často premenlivé správanie. Jedná sa tu o proces, ktorý je vlastne pravým opakom fenokópie. Tu sa v dôsledku vonkajších okolností zmení vzhľad živočícha-jeho fenotyp- tak, že sa začne podobať alebo kopírovať vzhľad živočícha, ktorý však má svoj vzhľad daný dedičnosťou. Pri fylogenetickej ritualizácií však ide vlastne o genokópiu. Analýza fylogeneticky ritualizovaného správania je mätúca, pretože si treba uvedomiť, že toto nové inštinktívne správanie, je dedične zakotvenou kópiou chovania, ktoré predtým spôsobovali iné podnety, menlivé rozdielne. Nové vytvorené inštinktívne chovanie nestrháva vládu prudko na seba, najskôr existuje vedľa svojho neritualizovaného vzoru (Lorenz, 1992).

Okrem fylogenetickej existujú ešte dva procesy ritualizácie a to ontogenetická v priebehu individuálneho dospievania jedinca a tradičná ritualizácia, idúca z generácie na generáciu. Tieto dve formy ritualizácie hrajú dôležitú úlohu najmä u človeka. Priebeh ritualizácie pohybov získaných učením sa po formálnej stránke nelíši od tých, ktoré sa ritualizovali v priebehu fylogenézy. Aj tu sú pohyby v službách signalizácie mimicky prehnané a prostredníctvom doplnkových zariadení zdôraznené. Taktiež pozorujeme zjednodušenie a rytmické opakovanie. Podobnosti nás už viac nemusia udivovať, pretože požiadavky od prijímateľa signálu sú vždy tie isté, či sa už jedná o fylogenetickú, ontogenetickú alebo tradičnú ritualizáciu (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Ontogenetickú ritualizáciu môžeme pozorovať na pohyboch pri žobraní u zvierat žijúcich v zoologickej záhrade.

U ľudí hovoríme o tradičnej ritualizácií. Ritualizované formy správania sú prenášané z generácie na generáciu. Nie sú geneticky ukotvené, preto sa ich každí jedinec musí znovu učiť. U niektorých zvierat sa stretávame s tým, že individuálne získaná skúsenosť prechádza zo staršieho jedinca na mladšieho. Táto pravá tradícia je možná len u zvierat, ktoré majú veľkú schopnosť sa učiť a tiež s vysokým stupňom vývoja sociálneho života. Teraz som pre zjednodušenie nehovorila o kultúrnej evolúcií, v rámci ktorej u človeka predpokladáme prenos napríklad morálnych zásad z generácie na generáciu. Neskôr sa k tejto téme ešte vrátim.

U ľudí hrajú rituály vychádzajúce z tradície veľkú úlohu. Repertoár mimických pohybových vyjadrení máme síce v zásade vrodený. Nepotrebujeme sa učiť ako sa smiať alebo plakať- no mnohé nám odovzdala kultúra. Takto dávajú Cejlončania jemným stranovým pohnutím hlavy do strany na známosť, že sú pripravený niečo vykonať. Európan pochopí túto zvláštnu formu pritakávania až učením. Gréci zamietajú krátkym trhavým pohodením hlavy a späť pričom oči sú skoro zatvorené. Pri zvýraznení zamietnutia zdvihnú obe ruky dlaňami ku partnerovi, tak ako to robíme pri hnevlivom odmietnutí. My stredoeurópania spolu s inými národmi sme si ritualizovali potrasenie hlavou do strany ako znak zamietnutia. Mnohé vo výraze našich giest je dané tradíciou no, v každom prípade často je dokazateľný vrodený základ. Podobnosti v pohybovom vyjadrení môžu byť zapríčinené vrodenými preferenciami prijímateľa signálu (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Pokúsim sa teda zhrnúť posun, ktorý sme doposiaľ spravili v uvažovaní. Evolúcia nám dáva priestor k tomu, aby sme na základe poznatku o spoločnom pôvode s ostatnými živočíchmi hľadali zmysluplné súvislosti medzi tým ako fungujeme my a ako fungujú ostatné živočíchy. Pri skúmaní a porovnávaní zisťujeme, že máme s ostatnými druhmi mnoho spoločného. Tieto podobnosti sledujeme jednak v telesných štruktúrach a jednak v spôsoboch správania. Mnohé z týchto podobností sú dané spoločným genetickým dedičstvom od spoločného predka, hovoríme o takzvaných homológiách.

Ak použijeme na určenie homológie v správaní rovnaké kritériá ako u morfologických znakov, tak môžeme rekonštruovať ich fylogenetický vývoj. Niektoré podobnosti v správaní nevychádzajú z danej genetickej príbuznosti, ale dajú sa vysvetliť rovnakými požiadavkami prostredia. Podobajú sa navzájom u rôznych druhov, pretože majú podobnú náplň v rámci daného prostredia, ale nie je potrebné, aby sa stali znakmi so spoločným genetickým pôvodom a prenášali sa tak na ďalšie generácie. V procese

ritualizácie sa i s nástupom nových vrodených špecifických telesných štruktúr preorientovali niektoré spôsoby správania a stali sa signálmi (pohybovými vyjadreniami), čo so sebou prináša novo vzniknutú vrodenú schopnosť rozpoznať kľúčový podnet a zapojiť príslušné vrodené vzorce pohybu. Táto premena je zacielená na to, aby bol signál nápadný a nezameniteľný. To isté platí aj pre signály, ktoré vznikli v procese kultúrnej ritualizácie. Tieto rituály sú na rozdiel od fylogenetickej ritualizácie tradované z generácie na generáciu a každý jedinec sa ich musí v priebehu života naučiť, nenesie si ich od svojich predkov v genetickom pláne. Táto forma ritualizácie je vlastná človeku, i keď s tradíciou sa môžeme stretnúť i u niektorých zvierat, ktoré majú vysokú schopnosť sa učiť a majú vysoko vyvinuté sociálne spolužitie.

Tie druhy zvierat, ktorým hrozí, že by sa v rámci agresie voči príslušníkom svojho druhu mohli navzájom zraniť pri osobných útočných stretoch, (ochrana teritória alebo boj a najsilnejšieho ochrancu), tak tieto druhy fylogeneticky ritualizáciou vyvinuli mechanizmy- vrodené rozpoznania kľúčových podnetov a zapojenie vrodených vzorcov pohybov, ktorými regulujú priebeh agresívneho správania. Tieto mechanizmy majú vrodené, fungujú ako vrodené spúšťacie mechanizmy. V týchto uvedených prípadoch sociálne zručnosti nehrajú roľu.

Ako vidíme evolúcia sama sa stará o zachovanie rovnováhy medzi rozličnými formami života, ktoré sama konštruuje.

II. Agresia, definícia a teórie agresie.

A. Základné pojmy.

Pojem agresia je odvodený z latinského slova aggredi- čo môžeme preložiť ako pustiť sa do niečoho. Tento pojem chápeme jednak v zmysle útoku, ale tiež v zmysle čeliť výzve. Táto terminológia sa pokúša vyjadriť, že sa jedná o presadenie priania proti odporu a to buď prostredníctvom boja, alebo hrozbou. Vo všetkých prípadoch dosahuje víťaz dominanciu nad porazeným (Eibl-Eibesfeld, 2004).

Za agresívne teda môžeme považovať také formy správania človeka alebo zvieraťa, ktorými si cez odpor presadzujú vlastné záujmy.

Podľa Heretika je agresia jednotkou správania, ktorú možno charakterizovať vlastnosťami ako útočnosť, násilnosť, deštrukcia.

Heretik odlišuje agresivitu ako premennú osobnosti, relatívne trvalú dispozíciu správať sa agresívne. Je vrodená cez biologické faktory /konštitúcia, temperament, biochemické faktory, osobitosti CNS/ a získaná učením (Heretik, 1999).

B. Teórie agresie.

V súčastnosti existuje veľké množstvo teórií, ktoré sa snažia vysvetliť genézu agresívneho správania. Vychádzajú z pozorovaní, ktoré sú prevedené citlivo a dôkladne, poskytujú nám cenný vhľad do problematiky agresie. Ich nedostatkom je v mnohých prípadoch nadmerné zovšeobecnenie svojich pozorovaní a ich jednostranná interpretácia. Je teda na nás, aby sme si zachovali kritické myslenie a neunáhlili sa vo svojich záveroch.

1. Teória učenia

Úspech upevňuje správanie, deti sa bezpochyby učia na úspechu. A. Banduraa a Walters nechali jednu skupinu detí nech sa prizerá, ako dospelý ničígumenúú bábiku. Druhá skupina deti pozorovala tento akt na televíznej obrazovke. Tretia skupina detí pozorovala kreslený film s mačkou, ktorá ubližovala bábike a štvrtá skupina detí nepozorovala žiadne agresívne správanie. Potom boli deti zo všetkých štyroch skupín rovnakým spôsobom frustrované a následne ich nechali hrať sa z bábikami. Deti z prvých troch skupín sa správali k bábike omnoho agresívnejšie ako deti z poslednej štvrtej skupiny (Eibl-Eibesfeld, 2004). Práve tento nový poznatok, že učenie je možné aj pomocou pozorovania príp. imitačného učenia- teda bez priameho zážitku- môže byť posilňujúcim faktorom agresie, je jedným zo zásadných prínosov, ktoré priniesol Bandura (Heretik, 1999).

Hicks robil rovnaké pokusy ako Bandura, ale po šiestich mesiacoch. Zistil, že deti, ktoré zažili dospelého ako agresívny model, boli týmto modelom ovplyvnené aj v odstupe času. Tieto pokusy poukazujú na významnú rolu, ktorú zohráva proces učenia pri tvorbe agresívneho nastavenia (Eibl-Eibesfeld, 2004).

Nemôžeme poprieť veľkú rolu, ktorú učenie zohráva v agresívnom správaní. No bolo by nesprávne tvrdiť, že vrodené dispozície ku agresívnemu správaniu hrajú len bezvýznamnú úlohu.

2. Frustračná hypotéza agresie.

Ak niekomu zabránime konať v prospech dosiahnutia cieľa, frustrujeme ho a tým vyvoláme agresiu. Prekážka je takýmto spôsobom prekonaná (Eibl-Eibesfeldt, 2004). Tzv. Yalská škola /Dollard, Doob, Miller, Near, Mowrer, Sears/ postulovala hypotézu, ktorej podstatou bolo tvrdenie, že agresia je jediný a základný reakčný typ na frustráciu (Heretik, 1999). Dollard a spolupracovníci neuznávajú samostatný agresívny pud. Dollard je presvedčený, že reakčný vzorec na frustráciu odpovedať agresiou je vrodený. Je experimentálne dokázané, že frustrácia môže viesť k agresii. Či i ranné zážitky odmietnutia vedú v neskoršom veku ku zvýšenej agresii je zatiaľ nejasné. Extrémne povoľujúca výchova však negarantuje rozvoj mierumilovného a pokojného človeka. Preto ani túto hypotézu nemôžeme brať doslovne (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Doob a Sears neskôr experimentálne dospeli k záveru, že agresia môže byť nahradená skrytou agresiou alebo inou odpoveďou v závislosti od intenzity frustrovanej potreby

a veľkosti trestu, ktorý sa očakáva ako dôsledok agresie. To viedlo k revízii hypotézy v tom zmysle, že agresia je len jednou z viacerých odpovedí na frustráciu, ale akékoľvek agresívne správanie je spôsobené frustráciou. Kritici hypotézy uvádzajú jej nedostatky pre nerešpektovanie sociokultúrnych rozdielov v reakcii na agresiu, kvalitu agresie, ako aj názory podložené pozorovaním detí, že výskyt agresie je aj bez frustrácie (Heretik, 1999).

Konrad Lorenz namieta zástancom frustračnej hypotézy, že ako je známe extrémne povoľujúca výchova produkuje extrémne agresívnych jedincov. Na to Plack odpovedá, že takýto jedinci zažili pri odstavení svoju najhoršiu frustráciu. Nevieme však uviesť podmienky, ktoré garantujú výchovu bez najmenších frustrácií a sklamaní. S nejakými frustráciami musíme počítať vždy, v prípade núdze i s takými akým je odstavenie, alebo nejaký zážitok pri narodení. Teda zodpovedné za agresiu by sme mohli urobiť všetky zážitky. Týmto však hypotéza frustrácie stráca svoju vedeckú hodnotu (Eibl-Eibesfeldt-1980).

A. Mitscherlich sa vo svojom prejave pri príležitosti udeľovania cien za mier nemeckým kníhkupectvám vo Frankfurte vyjadril v podobnom zmysle:“So sklonom nahliadať na človeka menej ako na bytosť s prírodnou históriou, ale len so sociálnou históriou, vystupuje opäť do popredia názor: nepriateľsky reaguje človek len na to, čo za sklamania a utrpenie mu spoločnosť ako jednotlivcovi pripraví. Človek je od prírody mierumilovný. Nezdieľam tento názor. Čo je to za „prírodu“, ktorá do dnes nemala možnosť definitívne konať? Odkiaľ to pochádza, že človek má byť mierumilovný, ľudia majú ale z generácie na generáciu deštruktívnejšie fantázie, ktoré aj realizujú? Nie je táto viera v dobrý charakter len ilúzia, ktorá pretvára rozpoznanie duševnej reality“ (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Niektorí novodobí zástancovia teórie učenia sú opatrnejší, prijímajú myšlienku, že i agresia má vrodené zložky

3. Teória pudu.

Sigmund Freud postuloval, že základom agresívneho správania je pud agresie. Postuloval tiež mystický pud smrti alebo inštinkt smrti (Thanatos), ktorý je protihráčom libida(inštinktu života) a vedie človeka k deštruktívnemu jednaniu (Eibl-Eibesfeld, 2004). Pud agresie sa prejavuje v každom akte správania. Jeho obrátenie navonok (heteroagresivita) však závisí od mnohých faktorov- od vzájomných silových pomerov

Ono, Ja, Nad- Ja, od podmienok reálneho sveta, od nahromadenia deštruktívnej energie vo vnútri osobnosti, od mechanizmov osobnosti. Agresia, ktorá nemá možnosť prejaviť sa navonok, sa potom obracia proti človeku samotnému (Heretik, 1999). Tento koncept agresie Konrad Lorenz nahradzuje biologickou teóriou pudu (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

4. Etologická teória.

Vychádza z pozorovaní K. Lorenza. Agresívne správanie sa rozvíjalo v službách rozličných funkcií a vzhľadom k tomu je prostredníctvom fylogenetických prispôsobení naprogramované od druhu k druhu rozlične. Vrodené prispôsobenia sa vzťahujú na vrodené spúšťacie mechanizmy. Etologický model genézy agresie integruje nálezy biologického výskumu správania s teóriou učenia a s agresívne frustračnou hypotézou. Týmto sa ohradzuje voči tvrdeniu, že poukázaním na vrodené aspekty správania pripraví pôdu pre fatalistické poňatie agresie. Tento model nielenže uznáva vplyv výchovy, ale je vnímaný ako jeden z predpokladov pre účinnú kontrolu agresie (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Miera fylogenetickej determinácie nie je známa, no predsa je isté, že tak ako v motorickej oblasti, tak i vo vnímaní a motivačných mechanizmoch sú prítomné fylogenetické prispôsobenia.

Človek prežíva kolísania v pohotovosti ku agresívnemu jednaniu aj vtedy, keď nie sú zjavné zodpovedajúce zmeny vo vonkajšom prostredí, preto podkladom budú zrejme i vnútorné spúšťajúce faktory. Bojové apetenčné správanie a následnú katarziu môžeme experimentálne preukázať. Ktoré faktory sa spoľupodieľajú na endogénnych motiváciách ku agresívnemu správaniu, zatiaľ nie je celkom objasnené. Popri androgénoch hrajú rolu i mozgové amíny (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

III. Neurobiologický podklad agresie.

„Naša zúrivosť je slepá a možno ju vysvetliť len tým, čo je uvedené nižšie. Môžeme ju spätne vystopovať cez líniu nášho rodu, mali by sme vidieť, ako stále viac a viac berie na seba formu fatálnej reflexnej odpovede...Túto formu naberá v detstve. Chlapci, ktorí odtŕhajú kobylkám nohy, motýľom krídla a vypitvajú každú žabu, ktorú chytia, nemajú ani poňatia o čo ide. Ruky tvorov sú v pokušení fascinujúceho zamestnania, ktorému musia podľahnúť...a...my, priami predstavitelia úspešných zákonodarcov jednej scény vraždenia za druhou musíme niesť so sebou tlejúce a hrozivé črty charakteru, pripravené kedykoľvek vzbĺknuť plameňom, aj keď môžeme byť nositeľmi akýchkoľvek viac pacifických vlastností. Tieto črty nesieme v tom zmysle, v akom prežili toľko masakrou".

William James, *Eseje o viere a morálke* (1910)

Neurovedci rozoznávajú zúrivú agresiu – alebo „agresívny výbuch"., ktorý je prežívaný ako vnútorný tlak vybuchnúť. V mozgu cicavcov boli identifikované tri okruhy agresie: predátorský, samčí, a okruh zúrivosti. Len posledný je spojený s hnevom. Pri boji o samičku sa samci predvádzajú, neimponujú nahnevane, ani keď predátor napadne svoju korisť nepôsobí nahnevane. Teda predátorská a samčia agresia na jednej strane a okruh zúrivosti na strane druhej. Zrejme existujú i medziformy, no zatiaľ nemáme skúsenosti. Všetky formy agresie majú však spoločné nebezpečenstvo poranenia, oslabenia, preto existujú vrodené zábrany. Najdeštrukčnejšie formy agresie u človeka zrejme nemožno spájať priamo s týmito okruhmi, pretože sú súčasťou komplexných pocitov (triumf, lakomstvo), ktoré sú prepojené s neokortexom (Panksepp, 1998).

A. Neuroanatómia agresie.

1. Agresia versus hnev.

Hnev môžu provokovať rôzne podnety, ale najbežnejšie sú podráždenie a frustrácia, ktoré vznikajú z udalostí obmedzujúcich slobodu konania alebo prístup k zdrojom. Čo je to hnev?

Moderné dôkazy poukazujú na to, že hnev vzniká z neurodynamiky subkortikálnych okruhov, ktoré zdieľame homológne s ostatnými cicavcami. Okruhy „hnevu“ prebiehajú z mediálnych oblastí amygdaly cez zóny hypotalamu dole do periaqueduktálnej šedi stredného mozgu. Tieto oblasti sú hierarchicky usporiadané tak, že vyššie funkcie sú závislé od integrity tých nižších. Čím viac porozumieme týmto okruhom, tým viac pochopíme základnú povahu samotného hnevu. Poznanie oblastí mozgu, kde je evokovaný hnev nám umožní poznať neurochémiu tejto základnej emócie. Agresia je však širší pojem ako hnev, nie vždy keď sa hneváme reagujeme agresívne a na druhej strane vieme byť agresívny i bez hnevu (Panksepp, 1998).

Keďže tieto dva fenomény nevystupujú vždy spolu, vo výskume zvieracieho mozgu vznikla tradícia prehliadania konceptu hnevu, ktorý nemožno pozorovať priamo. Preto v odbornej literatúre o výskume mozgu len zriedka nachádzame termíny ako *zúrivosť* a *hnev.* Máme mnoho údajov o hlbokej neurobiologickej povahe zúrivej agresie (alebo „afektívneho výbuchu – affective attack“, ako to nazývajú behaviorálni neurovedci). Samozrejme, že primitívne neurálne okruhy „zúrivosti“ interagujú aj s vyššími kognitívnymi procesmi. Avšak, kým pochopíme ako odhady a iné získané symbolické procesy môžu spustiť alebo inhibovať hnev, musíme najprv obsiahnuť nižšie úrovne okruhu „zúrivosti“ a afektívne skúsenosti, ktoré s nimi súvisia. Teda, aby sme pochopili hnev, musíme sa dohodnúť s tou silou mozgu, ktorú prežívame ako vnútorný tlak vybuchnúť a udrieť niekoho (Panksepp, 1998).

2. Agresia a anatomické štruktúry mozgu.

Limbický systém.

Je systém spojov, anatomicky kruh, okruh (Šaling a kol., 1997). Zahŕňa kôrové i podkôrové štruktúry, ktoré vytvárajú okruhy dráh. Z týchto okruhov vystupujú eferentné spoje, ktoré voláme odbočky a vstupujú aferentné spoje (Höschl a kol., 2004) Limbický systém je prítomný u všetkých ľudí a patrí k vývojovo starším mozgovým štruktúram. Je to akýsi lem /= limbus/ okolo mozgového kmeňa (Janata, 1999).

Vstupy do limbického systému sú výsledkom činností senzitívnych a senzorických dráh, ktoré boli spracované v kôre spolu s činnosťou asociačných kôrových polí. Funkčne sa limbický systém podieľa na emotivite, pamäti, motivácií (Janata, 1999).

Funkčné okruhy dráh limbického systému zahŕňajú:

-hipokampálne okruhy (vnútorné- v rámci hipokampálnej formácie, spojenia hipokampálnej formácie s podkôrovými a kôrovými centrami= Papezov okruh)

-amygdalárne okruhy (vnútorné- vzájomné prepojenie amygdalárnych jadier, kôrové spojenia, podkôrové spoje, okruhy medzi amygdalou a mozgovým kmeňom).

Amygdalové okruhy regulujú afektívne správanie , autonómne nervové funkcie, zatiaľ čo hipokampálne okruhy umožňujú tiež učenie a pamäť (Čihák a kol., 2004).

Hipokampus alebo hipokampálna formácia

Hipokampus tvorí polkruh okolo corpus callosum, výklenok archikortexu do postrannej komory. Hipokampus je spojený s amygdalou. Spolu s amygdalou sa hipokampus podieľa na zabezpečení pozornosti, pamäti, učení, habituácii a produkcii emócií. Po elektrickej stimulácii boli pozorované pocity úzkosti. Hipokampus zamedzuje hyperstimulácii neokortikálnych oblastí regulovaním prílivu informácii. Poškodenie hipokampu znemožní schopnosť niečo sa naučiť a udržať v pamäti informáciu dlhšiu dobu. Môže dôjsť k anterográdnej amnézií. Súčasťou hipokampu je g.dentatus, v ktorom priebeha neurogenéza. (Janata, 1999; Höschl a kol., 2004).

Amygdala.

Amygdala sa nachádza na prednom konci hipokampu. Rozlišujeme dve skupiny jadier-vývojovo staršie anteromediálne, ktoré sú už súčasťou bazálnych ganglií s funkciou motivácie a koordinácie pohybov tela, bazolaterálna skupina jadier je vývojovo mladšia a má prepojenia ku všetkým mozgovým oblastiam, pomocou ktorých sa môžu spracovávať aj vyššie emócie. Amygdala porovnáva senzorické informácie so staršími pamäťovými informáciami s cieľom priradenia nového emočného významu. Potom dochádza k aktivácii vzorcov správania už v minulosti osvedčených. Cestou prepojenia amygdala- kortex je schopnosť vyjadrovať také emočné podfarbenia ako sú výrazy priateľstva, tolerancie, lásky, prítulnosti, nedôvery a strachu. Elektrická stimulácia amygdaly u človeka vedie k pocitom ohrozenia a strachu, ktoré vedú k agresívnemu správaniu umožňujúcemu prežitie. Naopak deštrukcia amygdaly strach zmierňuje (Hašto a kol., 2009). Obojstranné zničenie amygdaly vedie u primátov ku zníženiu agresivity, strachu, konkurencie- schopnosti a dominantnosti v skupine (Janata, 1999).

Hypotalamus

Hypotalamus je stará časť mozgu, ktorá zabezpečuje základné ochranné reakcie, výživu, sexualitu, termoregulácia (Janata, 1999).

Funkčné zapojenia hypotalamických jadier v súvislosti s emocionalitou:

-zapojenia do limbického systému- prostredníctvom hypotalamu sú niektoré zmyslové podnety a emočné reakcie prepojené na reakcie autonómneho nervového systému a motorické reakcie Emocionalita hypothalamu je ale primitívna, difúzna a nie je orientovaná na určitý cieľ, organizmus pociťuje príjemné, alebo nepríjemné pocity (Janata, 1999).

Talamus a bazálne gangliá.

Talamus predstavuje centrálne miesto pod mozgovou kôrou- je to prechodná stanica medzi vzostupnými a zostupnými mozgovými dráhami. Limbický systém je s prefrontálnym kortexom prepojený od mediolaterálneho /mediodorzálneho/ thalamu, ktorý je považovaný za veľmi dôležité prepojenie emócií a kognícií. U ľudí sa thalamus podieľa na pamäti, reči a učení- teda má aj niektoré kognitívne funkcie. Jeho „nešpecifické“ jadrá sú súčasťou tzv. ascendentného retikulárneho aktivačného systému, ktoré regulujú aktivitu kôry. Bazálne gangliá zodpovedajú za účelnosť prevádzania

pohybových programov s cieľom rozpoznávania kultúrne rozoznateľnej reči tela- mimiky a gestikulácie (Janata, 1999).

Asociačný kortex.

Na rozdiel od zvierat, kde je pomerne veľký senzorický a motorický kortex, je u človeka a primátov dominantný asociačný kortex, označovaný aj ako sociokultúrny mozog, čo je vývojovo jedna z najmladších oblastí CNS. Je sídlom plánovaného, cieľavedomého jednania, ktoré je u rôznych ľudí vyjadrené rôzne. Frontálny lalok je v spojení s limbickým systémom, pričom koriguje pôvodné emócie limbického systému. Pre spojenia emócií a kognícií má význam najmä frontálna mediálna plocha, orbitofrontálny lalok. Tu dostávajú myšlienky emočný a motivačný význam. Nesprávna činnosť týchto oblastí vedie k poruchám vôle a motorickej aktivity. Pri ľahších poškodeniach prefrontálneho kortexu dochádza k strate emočnej kontroly v dôsledku dezinhibície limbického systému- odpadá kontrola „super-egom“ a emócie nie sú pod kontrolou kognícií (Janata, 1999).

A.Damasio ilustruje vo svojej knihe Descartov omyl známy prípad pacienta s menom Cage, ktorému pri výbuchu dynamitu prerazila kovová tyč lebku a poškodila mu pri tom prefrontálny lalok. Z človeka, ktorý bol predtým pracovitý, vytrvalý, vyrovnaný, pokojný, sa stal človek vulgárny, neúctivý, netrpezlivý a výbušný (Damasio, 1970). Pozorovanie tohto pacienta a mnohých ďalších s podobným úrazom poukazuje na to, že prefrontálny kortex zabezpečuje niektoré aspekty nášho morálneho správania a cítenia. Podobné pozorovania zo špecifickými zmenami psychiky dokumentuje i Eugen Bleuler vo svojej učebnici psychiatrie (Bleuler, 1998).

3. Mozgové okruhy agresie.

V mozgu cicavcov boli identifikované tri odlišné agresívne okruhy: predátorský, samčí (intermale) a afektívny útok alebo okruh „zúrivosti“. Iba posledný vyvoláva rozzúrené správanie a predpokladá sa, že aj zážitok hnevu. Napríklad, samci zápasiaci navzájom o prístup k sexuálnym zdrojom sa nejavia byť rozzúrení, ale namiesto toho sa prezentujú ako potenciálny víťazi na súťažnom poli. Samozrejme, že môžu eventuálne byť na seba aj nahnevaní, ak si zakliesnia parohy. Podobne aj predátory, ktorí zabíjajú iné zvieratá nie z hnevu, ale pretože k životu potrebujú potravu. Útok predátora je odlišný typ agresie, ktorý vzniká v iných okruhoch ako hnev alebo sezónne boje

o dominanciu medzi samcami „druhov, ktoré bojujú v súbojoch (Panksepp, 1998).
Sú aj iné okruhy agresie? Možno, ale nemáme dostatok dôkazov, aby sme ich považovali za samostatné entity (Panksepp, 1998).

Navyše k rozlišovaniu medzi jednotlivými formami agresie, všetky formy majú spoločné niektoré črty, napr. riziko telesného poranenia alebo individuálne záujmy týkajúce sa distribúcie zdrojov. U ľudí môžu byť tieto zdroje aj psychologické. Keďže agresia má veľký deštrukčný potenciál, všetky druhy majú nadradené vrodené biologické obmedzenia.

4. Elektrická stimulácia mozgu- indukovaná agresia a ich afektívne dôsledky.

Dôsledná psychobehaviorálna analýza agresívnych epizód evokovaných priamou elektrickou stimuláciou mozgu (ESB) umožnila rozlišovanie medzi neurálnymi dráhami agresie. Pozoruhodný je už samotný fakt, že týmto spôsobom možno vyvolať súvislé vzorce agresie (Panksepp, 1998).

Keby bola agresia z väčšej časti skôr naučenou odpoveďou (ako doteraz mnohí vedci verili), než vrodeným potenciálom nervového systému bolo by nepravdepodobné, aby lokalizovaná ESB mohla vyvolať útočné správanie.

Ako už bolo spomenuté na začiatku tejto kapitoly, v súčasnosti možno aplikovaním ESB na jemne odlišné mozgové zóny evokovať tri odlišné druhy agresie: predátorskú agresiu, zlostnú, zúrivú agresiu a pravdepodobne agresiu medzi samcami, hoci tá môže mať aj silné zložky z predchádzajúcich dvoch. Pravdepodobne najpôsobivejším dôkazom, že ESB evokuje skutočný afektívny pocit je to, že ľudia, ktorí boli stimulovaní na týchto mozgových lokalitách popisovali pocit intenzívnej zúrivosti.

Najviac bolo analyzované včasné rozlíšenie medzi *afektívnym* alebo *defenzívnym atakom* a *quiet – biting* alebo *predátorským atakom.* Počas afektívneho ataku zviera vykazuje piloerekciu, nabudenie autonómneho systému, prská a vrčí, zatiaľ čo počas quiet biting ataku sa zviera metodicky prikráda a veľmi cielene sa vrhá na korisť. Ďalšia práca s krysami poskytla dôkaz pre tretiu formu: agresiu medzi samcami (Panksepp, 1998).

Ale aké sú rozdiely medzi systémom afektívneho ataku a quiet – biting ataku? Qquiet – biting atak je typicky evokovaný ESB dorsolaterálneho hypotalamu, zatiaľ čo miesta evokovania afektívneho ataku sú viac koncentrované vo ventrolaterálnom a mediálnom hypotalame (Panksepp, 1998).

5. Mozgové okruhy pre afektívny atak

Jadro systému zúrivosti prebieha z mediálnej oblasti amygdaly smerom nadol, z väčšej časti cez stria terminalis do mediálneho hypotalamu a odtiaľ do špecifických miest periakveduktálnej šedi stredného mozgu. Tento systém je organizovaný hierarchicky, čo znamená, že agresia vyvolaná z najvyšších oblastí amygdaly je kriticky závislá od nižších oblastí, zatiaľ čo agresia z nižších miest už nie je kriticky závislá od integrity vyšších oblastí. Inými slovami, lézia oblastí mediálneho hypotalamu a periakveduktálna šeď dramaticky zmierni zúrivosť vyvolanú v amygdale, ale nie naopak. To pravdepodobne poukazuje na to, že vyššie oblasti zabezpečujú jemné vyladenie činnosti, ktorú produkuje periakveduktálna šeď mezencefala. Napríklad, rôzne dráždivé percepcie pravdepodobne vstupujú do systému cez talamické a kortikálne vstupy do oblasti mediálnej amygdaly, zatiaľ čo základnejšie fyziologické "dráždenia" ako hlad a základné hormonálne/sexuálne vplyvy vstupujú do systému cez mediálne preoptické a hypotalamické vstupy. V súčasnosti už sú k dispozícii detailné mapy mozgových prepojení exekutívneho systému "zúrivosti", ktoré všetky končia v periakveduktálnej šedi (Panksepp, 1998).

Miesta periakveduktálnej šedi, ktoré podporujú zúrivé správanie, získavajú podľa Pankseppa vstupy primárne zo 6 oblastí mozgu vrátane niekoľkých oblastí kortexu, a mediálneho hypotalamu a niekoľkých zón nižšieho mozgového kmeňa.

1. Najvyššie oblasti, posielajúce informáciu priamo do periakveduktálnej šedi sú z frontálneho kortexu- najmä z mediálnej oblasti obsahujúcej neuróny reagujúce na odmenu.
2. Ďalší set vstupov prichádza z orbitoinzulárneho kortexu, zvlášť z oblasti inzuly, kde konverguje množstvo zmyslov, zvlásť tie, ktoré súvisia s bolesťou a pravdepodobne aj so sluchom. Tieto oblasti pravdepodobne kódujú afektívny obsah určitých dráždení, vrátane vokalizácie a môžu umožniť niektorým špecifickým zvukom priamo ovplyvniť okruh ZÚRIVOSTI. Napr. u ľudí sa často stáva, že ak na nás niekto prehovorí zlostným hlasom, aktivuje to v nás náš vlastný hnev smerom k pôvodcovi.
3. Silné vstupy prichádzajú z mediálneho hypotalamu. Táto časť mozgu je nielen časťou

trajektórie samotného systému hnevu, ale zabezpečuje aj prepojenie s inými systémami. Napríklad hlad aj testosterón môžu aktivovať okruh hnevu, zatiaľ čo nasýtenie a estrogén sú schopné potlačiť aktivitu v tomto systéme .

4. Vstupy z nižších oblastí zahŕňajú vestibulárny komplex, ktorý prispieva k rozzúreniu zvieraťa, ktoré má narušenú telovú orientáciu.

5. Amínové skupiny buniek, ako locus coeruleus a n.raphe, o ktorých sa vie, že vykonávajú nešpecifickú modulačnú kontrolu všetkého správania (Panksepp, 1998).

6. Jadro samostatného traktu, ktoré zbiera viscerálne informácie cez nervus vagus a je dôležité pre informovanie systému hnevu o tonuse periférnych autonómnych procesov, ako je srdcová frekvencia a tlak krvi. Je dôležité zdôrazniť, že väčšina týchto spojení je recipročná- sú to obojsmerné dráhy vzájomnej kontroly (to znamená, že vyjadrujú recipročný mechanizmus spätnej väzby) (Panksepp, 1998).

Pravdepodobne najdôležitejšou mozgovou oblasťou pre aktuálnu integráciu všetkých reakcií na hnev je v periakveduktálna šeď, teda v oblasti, ktorá tiež posiela recipročnú eferentnú spätnú väzbu k väčšine systémov, ktoré boli uvedené vyššie. Táto reciprocita poukazuje na to, že systém "zúrivosti" je neustále informovaný o svojich aktivitách na všetkých hierarchických úrovniach základnej kontroly okruhu. To má samozrejme veľký adaptačný význam (Panksepp, 1998).

Zdá sa, že niektorí sú viac náchylní agresívne reagovať ako ostatní. Bude to zrejme súvisieť s typom ich neurálnych okruhov, čiastočne z dôvodu utláčajúceho, znervózňujúceho a ochudobňujúceho prostredia, v ktorom žijú.

Experimentami genetickej selekcie u samcov a samíc hlodavcov ukazujú, že je možné selektívnym krížením počas šiestich generácií značne zvýšiť agresivitu (Panksepp, 1998).

Hoci k agresii vedie veľké množstvo rôznych okolností, niekoľko foriem agresie vzniká pravdepodobne vplyvom rovnakého neurálneho systému.

6. Mozgové okruhy pre predátorský atak..

Panksepp udáva, že quiet – biting atak možno pomocou ESB vyvolať ľahko len u tých zvierat, ktoré už prejavili nejaký náznak útoku. Podľa toho, zdá sa, že quiet – biting atak je jednoducho jedným z behaviorálnych produktov systému „hľadania". Hoci výskum tohto správania prebiehal v kontexte agresie, z pohľadu zvieraťa nie je v tejto reakcii hľadania potravy zjavný žiadny hnev. A v skutočnosti je rozumnejšie predpokladať, že

emotívny vzorec bol sprevádzaný skôr pozitívnym afektom, keďže mačky práve tak ako krysy počas slabej stimulácie oblastí laterálneho hypotalamu prejavovali kŕmenie, zatiaľ čo silnejšia stimulácia týchto miest vyvolala predátorský atak.

Inými slovami, predátorský atak bolo možné ľahko vyvolať iba u tých zvierat, ktoré už mali preexistujúcu silnú tendenciu priblížiť sa a rázne preskúmať potenciálnu korisť, ako napr. myš. U týchto zvierat stimulácia mozgu v oblasti laterálneho hypotalamu indukovala systematické sledovanie a napadnutie dostupnej myši. Ak nebola k dispozícii myš, tie isté zvieratá prejavovali nejaké iné, na podnet viazané správanie, ako je jedenie alebo pitie, ktoré je typicky evokované v laterálnom hypotalame. Nebol žiaden dôvod domnievať sa, že quiet – biting atak vzniká v iných okruhoch ako tieto alternatívne správania (hoci terminálna behaviorálna zložka zrejme vyžaduje niektoré odlišné okruhy v mozgovom kmeni a mieche pre diferenciáciu vzorcov konečného správania) (Panksepp, 1998).

7. Vyššie kognitívne funkcie a agresia.

Subkortikálne neurálne systémy generujúce hnev sú vrodené, hoci nemožno dostatočne zdôrazniť, že veľký podiel učenia moduluje tieto základné emocionálne sily, pravdepodobne u všetkých cicavcov, ale najviac u ľudí. Je tiež pravdepodobné, že neuropsychické sily, ktoré nazývame hnevom, vyvolávajú určité typy kognitívnych aktivít u ľudí, ako sú myšlienky na pomstu a snahy o odškodnenie. V každom súhrnnejšom vysvetlení zlostného správania je nutné brať do úvahy vyššie cerebrálne schopnosti a je nekorektné domnievať sa, že štúdie na zvieratách dokážu úplne vysvetliť, prečo ľudia prejavujú alebo inhibujú svoju agresiu. Mnohé kognitívne aspekty hnevu sú nepochybne unikátom výlučne ľudského druhu. Čo dokážu poskytnúť štúdie na zvieratách je vhľad do základných zdrojov prvotných pocitov zúrivosti v mozgu (Panksepp, 1998).

V skutočnosti, hnev u ľudí nevyvoláva vždy explicitnú hrozbu alebo agresiu. Zrelí ľudia dokážu vôľovo inhibovať vyjadrenie ich primitívnych impulzov a s veľkou pomocou sociálneho učenia dokážu vyjadriť svoj hnev s odstupom.

Pomocou elektrickej stimulácie mozgu v určitých lokalitách sme schopný vyvolať dva typy súvislých vzorcov útočného správania. Stimuláciou mediálnych oblastí hypotalamu vyvoláme tzv. afektívnu agresiu, pri ktorej je zviera zúrivé, je prítomná piloerekcia,

zviera prská, vrčí. Stimuláciou dorzolaterálnych oblastí hypotalamu dochádza k postupnému prikrádaniu sa ku koristi a následnému vrhnutiu sa na ňu. Nie sú prítomné žiadne známky zúrivosti.

Bolo by nepravdepodobné domnievať sa, že agresia je čisto naučená, ak sme schopný pomocou stimulácie vyvolať konkrétne vzorce útočného správania.

Hoci agresiu vyvoláva veľké množstvo faktorov a má mnoho podôb, na neuroanatomickej úrovni budú za mnohé formy zodpovedať rovnaké neurálne systémy. Subkortikálne štruktúry generujúce útočné správanie máme homológne s ostatnými druhmi, no u človeka je toto správanie regulované vyššími kortikálnymi funkciami, ktoré môžu značne modifikovať formu správania.

B. Neurotransmitery a hormóny.

Neoddeliteľnou zložkou neuroanatomických štruktúr sú neurotrasmitery. Základné neurotransmitery, ktoré spájame so štruktúrami podieľajúcimi sa na útočnom správaní a jeho regulácií sú acetylcholín, dopamín, noradrenalín a serotonín.

Acetylcholín - 10% všetkých neurónov je cholínergných. Acetylcholín je spojený s dvomi typmi receptorov: muskarínové receptory a nikotínové receptory. Nikotínové receptory zosilňujú uvoľnovanie dopamínu, noradrenalínu, serotonínu, GABA, glutamátu (Janata, 1999).

Nikotínové receptory sú lokalizované v prednom mozgu-kortex, hipokampe, talame, hypotalame, mozgovom kmeni. Muskarínové receptory sú v celom tele, v CNS, vo vegetatívnom nervovom systéme (Höschl a kol., 2004).

V prvom rade acetylcholín zohráva dôležitú úlohu pri kognitívnych funkciách, kognitívnej regulácií emócií a pamäti (Höschl a kol., 2004).

V niektorých rodinách s veľmi vysokou úrovňou agresie sa zistili charakteristické neurochemické črty, ako vysoká plazmatická aktivita monoaminooxidázy A (MAO A), enzýmu, ktorý v mozgu odbúrava niekoľko biogénnych amínov, vrátane serotonínu. Podobne, zvieratá aj ľudia s konštitučne nízkou aktivitou serotonínu v mozgu sú náchylnejší k agresii a impulzívnemu agovaniu iných emócií ako tí s vysokou aktivitou serotonínu (Panksepp, 1998).

Dopamín, noradrenalín, serotonín. Dopamínergné neuróny sú lokalizované sú najmä v substancia nigra, v periakveduktálnej šedi, hypothalame. Najdôležitejšie sú 3

dopamínové dráhy:nigrostriatálna(ovplyvňuje motorické funkcie), mezokortikolimbická (psychotické príznaky) a tuberoinfundibulárna /(hypotalamické centrá, hypofýza a uvoľňovanie prolaktínu). Dopamín tvorí spolu s noradrenalínom a adrenalínom spoločnú metabolickú dráhu (dopamín- noradrenalín- adrenalín). Noradrenergné receptory sa nachádzajú najmä v locus coeruleus. Dráhy z locus coeruleus idú do neokortexu, hippokampu, talamu. Locus coeruleus má funkcie: vigilita, cyklus spánok-bdenie, pozornosť, bolesť, učenie. NA je vytváraný iba niekoľkými stovkami neurónov, ale je produkovaný neustále. Porucha tvorby môže vyvolať pocity strachu a zvýšenie produkcie vedie ku stresu, ktorý môže viesť až k agresii (Janata, 1999). V hypothalame sa po zvýšení NA cestou CRH zvýši produkcia ACTH v hypofýze, čo vedie v nadobličkách ku zvýšenej produkcii adrenalínu a noradrenalínu a ku vzniku stresovej reakcie (Höschl a kol., 2004).

Serotonín /5 hydroxytryptamín, 5- HT/. Lokalizácia je hlavne v n. raphe stredného mozgu, mostu a v mieche, pričom n. raphe ma spojenia na limbický systém, talamus, predĺženú miechu a mozoček. Podieľa sa na mnohých psychických procesoch: depresia, úzkosť, agresia, spánok, príjem potravy, bolesť, sexuálne správanie. Nedostatok serotonínu zvyšuje možnosť agresívneho správania a naopak, jeho prítomnosť agresiu tlmí. Bolo zistené, že dostatočné hladiny serotonínu/pri podávaní tryptofánu spolu s fluoxetínom ako SSRI/ viedli k tzv. agonálnemu správaniu- teda spoločnosťou akceptovanému agresívnemu správaniu (Janata, 1998).

Testosterón je jeden z faktorov, ktorý vysvetľuje vyššiu agresivitu samcov prakticky všetkých druhov cicavcov vrátane človeka (Heretik, 1999). Muži sú vo všeobecnosti agresívnejší než ženy, čiastočne kvôli vplyvu testosterónu na mozog počas dozrievania plodu a aktivačnému vplyvu testosterónu počas adolescencie (Panksepp, 1998).

Prenatálne aplikovanie testosterónu gravidným samiciam primátov vyvolali po pôrode u samičiek prejavy agresivity a dominancie. Samci primátov, ktorí sú v skupine dominantní, majú nadpriemerné hladiny plazmatického testosterónu, kým u podriadených vykazujú pokles zo základných hodnôt (Heretik, 1999) .

C. Genetika a agresia.

Experimenty genetickej selekcie u samcov a samíc hlodavcov ukazujú, že je možné selektívnym krížením počas šiestich generácií značne zvýšiť agresivitu (Panksepp,

1998).

Neurobiologické výskumy a pozorovania poukazujú na to, že agresia je našou súčasťou, patrí do našej výbavy. Útočné správanie, ktoré navonok pozorujeme má i svoj genetický základ, ktorý určuje povahu neurálnych zapojení a neurálnych substrátov.

Akúsi „bázu“ k agresívnemu reagovaniu – vnútornému tlaku vybuchnúť- máme homológnu spolu s ostatnými cicavcami, zdedili sme ju od spoločného predka. Túto „bázu“ tvoria subkortikálne štruktúry. U človeka došlo k obrovskému rozvoju vyšších cerebrálnych funkcii najmä frontálneho kortexu, ktorý značne modifikuje agresívne správanie a zapája vedomú, vôľovú zložku. Integráciou kognícií, emocií, vôle, motivácie vznikajú komplexné t.z. vyššie city, ktoré môžu z vnútornej tendencie vybuchnúť vytvoriť inštrumentány premyslený čin.

IV. Evolučné aspekty vnútrodruhovej agresie.

„Pudy nám tak ako zvieratám nehovoria, čo robiť musíme, tradícia nám tak ako kedysi nehovorí, čo robiť máme, tak zostávame konformní“.

V.E. Frankl, Vůle ke smyslu

Humánny etológovia v zásade odlišujú vnútrodruhovú agresiu a medzidruhovú agresiu. Tieto dva typy agresie plnia v evolúcií celkom odlišné funkcie. Vnútro a medzidruhová agresia sú líšia už vo svojom priebehu: Mačka, ktorá útočí na svoju korisť sa pritom správa úplne inak ako keď útočí na svojho rivala. Vnútorné pohnútky lovca a bojovníka sa vo svojej podstate veľmi líšia.

Medzidruhová agresia je agresia predátorská, namierená voči jedincom iného druhu, nie afektívne nabitá, vo fylogenéze nepodlieha ritualizácií. Na rozdiel od nej vnútrodruhová agresia je namierená voči jedincom svojho druhu, je silne afektívne nabitá, vo fylogenéze podlieha značnej ritualizácií. Cesta vnútrodruhovej agresie je z pohľadu evolúcie kľukatejšia ako cesta predátorskej agresie. Tieto dva typy agresie je možné tiež odlíšiť pri elektrickej stimulácií mozgu, pričom každej zodpovedajú iné mozgové okruhy. Napriek tomu, že u človeka predpokladáme oba typy agresie, z pohľadu humánnej etológie sa ďalej zameriam na vnútrodruhovú agresiu.

A. Výhody života v spoločenstve a tvorba osobného puta.

Môže sa nám zdať, že evolúcia si sama kladie „polená pod nohy“, na jednej strane milióny rokov existujúca agresia, na strane druhej život v spoločenstve a tvorba zväzku. Aký význam má život v spoločenstve a tvorba zväzku, ktoré veľký konštruktéri evolúcie-mutácia a selekcia udržia len tak, že mnohokrát musia tlmiť agresiu?

Najskôr si treba uvedomiť, že tendencia sa združovať a schopnosť vytvárať zväzky sú dve odlišné veci. Je mnoho druhov, ktorých jedinci žijú pohromade, no nevytvárajú zväzok v zmysle osobného puta. Život v spoločenstve existoval dávno predtým ako sa vytvorilo osobné puto (Lorenz, 1992).

Výhody, ktoré prináša nejakému zvieraťu život v združení s druhými, sú rôzne. Napríklad istý typ mexických pavúkov sa počas obdobia sucha balí do jedného veľkého ch umáča. Takto sa chránia pred vysušením. Pinguíni v Antarktíde prečkajú tuhé zimné vetry tak, že stoje tesne pri sebe, aby čo najviac znížili teplotné straty. Takto prežijú zimu o teplote nižšej ako 60°C a vetre vyššom ako100km/h (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Teda jedným z dôvodov prečo jedinci žijú pohromade je ochrana pred vonkajšími podmienkami.

Húfy rýb, ktoré držia pri sebe a panika, aká pochytí rybu keď sa dostane mimo húfu. Ak sa k húfu priblíži predátor v húfe nezafixuje svoju obeť, pretože tá sa mu medzitým stratí medzi ostatnými (Lorenz, 1992). Ďalším z dôvodov je teda ochrana pred predátorom.

Ďalšou výhodou života v spoločenstve je možnosť deľby práce. Samci môžu prebrať opatrovateľskú ochranu a samičky zabezpečovať kŕmenie, čistenie a udržiavanie teple pre mláďatá. Deľba práce dosiahla najdokonalejšiu úroveň u hmyzu. Tu sa vytvárajú rôzne triedy, pričom každá má inú úlohu. Napríklad u mravcov žijúcich v tropických oblastiach južnej Ameriky nájdeme tri rôzne pracovné triedy. Najväčší pracovníci ochraňujú ako vojaci poschodie, stredne veľký krájajú a prenášajú kúsky listov a najmenší pracovníci vytvárajú s týchto listov živnú pôdu pre huby, ktorými sa títo mravci živia. Deľba práce umožňuje extrémnu špecializáciu a tým i vzostup pracovného výkonu. To isté platí aj pre ľudskú spoločnosť (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Život v spoločenstve umožňuje i tvorbu tradície. Napríklad u šimpanzov sa stretávame s tým, že si predávajú tradíciu z generácie na generáciu.

Ochrana pred nepriateľom je dôležitý faktor, ktorý vedie k rozvoju zväzkov u zvierat. U väčšiny rýb a u všetkých plazov je opatera zameraná len na ochranu pred nepriateľom. V najjednoduchších prípadoch zostáva jeden rodič s potomkami, často- a síce už u rýb- zostávajú obaja rodičia pri potomkoch a chránia ich. Tu väzí počiatok tvorby trvalejšieho párovania, ktoré môže v extrémnych prípadoch vydržať po celý život. Rhesus opice a paviáni atakujú každého, kto sa pokúša siahnuť na ich mladé. Volanie mláďat o pomoc je signál, ktorý vyvoláva reflexne útok (Lorenz, 1992).

Vytvorenie zväzku má u živočíchov hlavne ochranný charakter. Členovia jednej rodiny alebo väčšej skupiny stoja pri sebe, často až do sebaobetovania a vykonajú mnohé, čo nie vždy jedincovi prináša výhodu. Vyvstáva teda otázka evolúcie altruistického správania. Môžeme ho vysvetliť na princípe selekcie (Eibl-Eibesfeldt-1980)?

Zrejme áno. U zvierat, ktoré žijú vo zväzkoch nemôžeme totiž až toľko rozmýšlať nad jednotlivcom ale nad celou skupinou. V skupinách, v ktorých žijú jednotlivci, ktorí sú schopní obetovať sa pre skupinu alebo pre ochranu mládať, bude dedičstvo úspešnejšie predané ako v skupine, ktorá nemá žiadnych takýchto obetavých jedincov. Z rovnakých dôvodov jedinci, ktorí ostatným všetko zjedia, alebo ich bez zábran pobijú, budú najskôr disponovať istými výhodami, ale skupinu ako takú budú oslabovať a ukracovať v schopnosti konkurovať druhým. Brutálna asociálna varianta sa najskôr v skupine zvykne presadiť, jej genóm je však menej úspešný (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Spojenie do skupiny prináša so sebou viaceré výhody. Ochrana pred vonkajšími podmienkami, ochrana pred predátorom, prenášanie tradície, deľba práce. Ochrana pred nepriateľom je najrozšírenejšia.

Evolúcia altruistického správania je podľa darwinistických princípov zrozumiteľná. Zvlášť vzájomná podpora až po sebaobetovanie jednotlivca má význam pre prežitie druhu. Takéto správanie vidíme síce už u rýb, ale len u fylogeneticky mladých druhov. U amfíbii a reptílií je altruistické správanie až na niektoré zriedkavé prípady opatrovateľskej ochrany obmedzené. Dospelý si nikdy nepomáhajú. Existujú niektoré „družné“ jaštery, ak tieto zvieratá pozorujeme dôslednejšie, nevidíme priateľský prístup. Morské jaštery žijúce na ostrovoch v Galapágoch ležia na útesoch v stovkách na sebe či vedľa seba, ale ich jediný na partnera zameraný kontakt je občasné pohrozenie, individualizovaný vzťah chýba. Väčšiny vtákov a cicavcov je to iné, pomáhajú si navzájom a opatrujú sa navzájom celou radou jemných vzájomných kontaktov. V schopnosti kooperácie a altruizmu dosiahli stavovce žijúce v spoločenstve- a paralelne s nimi hmyz – vysoký stupeň organizácie. Nakoniec o tento pokrok sa opiera ľudská spoločnosť (Eibl-Eibesfeldt, 1980).

B. Anonymný húf versus osobné puto.

„Je koniec strachu- po boku s tebou
na súboj vyzveme naše storočie“.
Friedrich Schiller

Časť nejakého systému môžeme pochopiť, len ak pochopíme jeho súvislosti s celkom. Ako uvidíme v nasledujúcej kapitole miera vnútrodruhovej agresie u jedincov determinuje silu zväzku.

Pokúsim sa v krátkosti popísať štyri druhy spoločenstva:

1. Anonymný húf.
2. Partnerstvo bez osobného zväzku
3. Spolužitie potkanov
4. Spolužitie v osobnom zväzku

Tieto štyri formy spolužitia predstavujú v hrubých rysoch štyri stupne vzájomného poznania medzi jednotlivými členmi, ktoré dané spoločenstvo predstavujú. Od úplnej anonymity, v ktorej žijú zhluky rýb až po osobný zväzok, ktorý si predstavíme u husí. Pričom pod osobným putom alebo zväzkom – rozumiem osobné rozpoznanie partnera, jeho nasledovanie, a jeho aktívne hľadanie ak zmizne.

1. Anonymný húf.

Je najčastejšou a najprimitívnejšou formou združovania živočíchov. Po pojmom húf nerozumieme akékoľvek náhodné zhluknutie živočíchov, ale je určený tým, že jednotlivci toho istého druhu na seba vzájomne pozitívne reagujú (Lorenz, 1992). Eibl-Eibesfeldt hovorí o takzvanom otvorenom zväzku, ktorý predstavuje takú skupinu, keď členovia zväzku umožnia pripojenie ďalších členov, ktorí doposiaľ ku zväzku nepatrili. Jednotlivý členovia sa navzájom navzájom nepoznajú, sú kedykoľvek zameniteľní. Voči partnerovi druhého pohlavia nemajú tieto ryby nič a môžu vymeniť jedného partnera za druhého (Eibl-Eibesfeldt-1980). Keď si predstavíme takýto húf, tak sa nám skôr

vybavia všetky nevýhody, ktoré to so sebou prináša, no zrejme napriek tomu, sú výhody vzhľadom na potenciál jednotlivcov prežiť osamote väčšie (Lorenz, 1992).

V prvom rade je zhluk rýb ochranným spojením pred predátorom. Na prvý pohľad by sa zdalo, že koncentrácia takého množstva rýb na jednom mieste zjednoduší predátorovi dolapenie koristi. To ale nie je pravda. Pred chytením sa musí predátor priblížiť dostatočne blízko ku svojej koristi a a musí ju vedieť zafixovať. Kým sa mu však podarí niektorú rybu z hluku zafixovať, táto sa mu stráca a vnára sa do zhluku ostatných rýb. Predátor si potom musí hľadať novú korisť. Neustála zmena cieľového bodu ho mätie a tento mätúci efekt chráni jeho korisť (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Pôsobenie vnútrodruhovej agresie, ktorá jedincov od seba odháňa a dištancuje pôsobí proti stádovému pudu. Snaha po tesnejšom zhluknutí a agresia sa navzájom vylučujú. V praxi poznáme aj veľmi agresívne ryby, ktoré sú však agresívne v čase rozmnožovania, kedy sú teritoriálne. Keďže anonymný húf vznikol fylogeneticky dávno pred osobným putom, je možné, že právo toto spoločenstvo dalo základ pre vznik osobného puta. Anonymita húfu sa vylučuje s osobným priateľstvom, pretože to je spojené s agresiou (Lorenz, 1992).

2. Partnerstvo bez osobného zväzku.

U zvierat existujú medzi jedincami tiež vzťahy, ktoré ich spájajú na dlhú dobu, dokonca na celý život bez toho, že by vznikol osobný vzťah. Keby sme mali popísať analógiu u ľudí, je to akýsi typ obchodného partnerstva. Teda títo jedinci dobre spolupracujú ale nie sú spojený v osobnom zväzku. Príkladom môže byť bukatec nočný, ktorý žije v páre. Ak sa však obaja partnery bukatca stretnú mimo hniezda, nič nenasvedčuje tomu, že by sa poznali. Bukatec si húževnato chráni svoje teritórium, je agresívny i voči príslušníkom svojho druhu, ak by chceli vstúpiť na jeho teritórium, pričom je schopný ich individuálne rozpoznať (Lorenz, 1992).

3. Spolužitie potkanov.

Potkany žijú vo zvláštnom druhu spoločenstva, ktoré je charakterizované na kolektívnom boji jedného spoločenstva voči druhému. S touto formou agresie sme sa doteraz nestretli.

Rodinné zväzky dorastajú za času na čas do príbuzenských zväzkov, v ktorých sú zjednotené viaceré generácie. Takéto „veľké rodiny“ môžu do istej veľkosti

predstavovať ešte individuálne zväzky a vykazovať komplikované pozičné zloženie. Ak skupina dorastie nad istú veľkosť, tak sa prekročí schopnosť členov skupiny individuálne sa rozpoznať. V tomto prípade sa spoznajú členovia skupiny na základe spoločného znaku. Napríklad potkany sa navzájom značkujú močom a dosiahnu tak jeden spoločný skupinový pach. Ak dáme niektorého potkana z takejto skupiny preč a po troch dňoch ho vrátime späť, tak ho ostatní napadnú, pretože medzitým stratil pach svojej skupiny. A tiež ak cudzieho potkana natrieme močom hociktorého člena skupiny, tak ho táto skupina prijme (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Vo veľrodine potkanov neexistuje sociálna hierarchia. Vo vnútri takejto rodiny neexistuje vážny boj, v rámci veľrodiny sú kontaktnými zvieratami, dotyk je im príjemný. Už sme raz hovorili o tom, že aj u niektorých zvierat je možné skúsenosť predávať tradíciou. U potkanov to funguje. Ak potkany nájdu nejakú novú neznámu potravu, rozhodnutie, či sa bude žrať alebo nie urobí zväčša prvé zviera, ktoré ju nájde. Ak ju prvé zviera neochutná, neochutnajú ju ani ostatní členovia. Samičky sa príkladne starajú o mláďatá. Ak vidíme všetku túto nehu, tak je zarážajúce, ako sa členovia skupiny správajú ku cudziemu členovi (Lorenz, 1992).

U potkanov sa stretávame so zvláštnou formou inštinktívneho konania, ktoré sa prejavu až v gravidite. Priming- špecifický prípad, kedy sa u zvieraťa objaví po istom podnete správanie, ktoré sa predtým nedalo vyvolať- potkan, ktorý po narodení mláďat, vodí všetky mláďatá, ktoré sú mimo hniezda do hniezda (Jürgens, Ploog, 2005).

Steiniger, pozoroval ako sa členovia skupiny spoločne vydávajú na lov cudzieho potkana, majú oči vystúpené z jamiek, naježenú srsť, tieto výrazové prostriedky sú predávané ďalej v rámci skupiny. Svoju korisť potkany najčastejšie zabíjajú pokúsaním do krku a zasiahnutím krčnej tepny. Steiniger i Eibl-Eibesfeldt hovoria o vôbec najotrasnejšej skúsenosti, s ktorou sa pri pozorovaní zvierat stretli.

K čomu je takáto nenávisť v rámci druhu prospešná? Darwinovské princípy tu neplatia, pretože selekcia pochádza z vonkajšej príčiny, ktorá vychádza z mimodruhového prostredia. Takáto vnútrodruhová agresia neslúži ani rovnomernému rozdeleniu revíru, ani výberu silného ochrancu rodiny-ten u potkanov je len zriedka otcom potomstva...zatiaľ ani nijakému inému cieľu v rámci druhu. Otázne teda je či plní nejakú inú funkciu, ktorú doteraz nepoznáme, alebo je to slepý konkurenčný boj, ktorý vedie evolúciu do slepej uličky. ..(Lorenz, 1992).

4. Spolužitie v osobnom zväzku.

V typoch spolužitia, ktoré sme popisovali doposiaľ sme sa nestretli so vznikom vzájomného osobného puta. Či už sa jedinci individuálne poznali, tak ako u bukatcov, alebo sa individuálne vôbec nepoznali, tak ako u anonymného húfu, alebo rozpoznanie jedinca prekročilo ich kapacity a obmedzili sa len na nejaký znak-pach u potkanov, vytvorili jedinci nanajvýš vzťah výhodný, ale nie osobný.

Jedinci, ktorí vytvárajú osobné puto a žijú v skupine, rozpoznávajú jednotlivých členov skupiny na základne individuálnych znakov, komplexný obraz o danom jedincovi a o jeho individualite nie je vrodený, ale jedinec ho získava na základe skúsenosti, učením (Lorenz, 1992).

S tvorbou takéhoto zväzku ak ideme od najjednoduchších k najvyššie postaveným živočíchom, sa po prvý krát stretávame u ciklíd- rýb. Tieto ryby žijú v pároch. Najčastejšie si samec v období pohlavnej zrelosti začne činiť nárok na revír a ostatných vyháňa, časom si vytvorí návyk na samicu, ktorá sa odváži k jeho revíru, čo tlmí jeho agresiu. Najskôr toto „spoznávanie“ musí prechádzať stále za rovnakých podmienok, až časom pri upevnení zväzku, prostredie prestáva hrať úlohu. Ak sa samica odváži pri upevnení známosti do stredu revíru samca, tento sa k nej prudko vydá, akoby išiel útočiť, no nevrazí do nej, ale najčastejšie do príslušníka cudzieho revíru (Lorenz, 1992).

Tu by som sa na chvíľu zastavila, pretože v praxi sme práve popísali ako došlo k preorientovaniu agresie a útočného spávania- ak by tento mechanizmus nefungoval tak by kľúčový podnet (samička) spustila vrodený mechanizmus ochrany revíru-útok. Evolúcia však zaistila, že toto sa neudeje, pretože potrebuje zabezpečiť reprodukciu. Preto s vytvorením osobného zväzku zabezpečila a geneticky uložila i mechanizmus, ktorý presmeruje agresiu. Samička sa stáva motívom pre imponovanie a nie pre útok. Ako hovorí Carl Ernst von Baer individuálny ontogentický vývoj ritualizovaného ceremoniálu sleduje fylogenetický vývoj. Preto rituál, ktorý jedinec vykonáva prvý krát sa viac podobá svojmu neritualizovanému vzoru, ako keď ho vykonáva viac krát. Ako hovorí Konrad Lorenz, symbolika plne vytvoreného rituálu bije do očí ďaleko viac ako jeho pôvod. V laboratórnych podmienkach, tak aj pozorovanie vo voľnom mori dokazuje, že ryby žijúce v pároch sú omnoho agresívnejšie voči príslušníkom vlastného druhu, ako voči príslušníkom iných druhov (Lorenz, 1992).

Podľa Lorenza tvorba osobného puta vznikla z nutnosti spolupráce dvoch alebo viacerých jedincov, ktorí majú vysoko vyvinutú vnútrodruhovú agresiu a u ktorých bolo potreba udržať druh - spolupracovať pri starostlivosti o potomkov. Zväzok je dokonca tým pevnejší, čím je druh agresívnejší. Tvorba osobného puta, je teda podľa neho dôsledkom dvoch protichodných evolučných tendencií- spolupracovať pri starostlivosti o potomkov a zároveň silná tendencia útočiť. Neskôr si povieme, že kľúčom vzniku osobného puta nebola vnútrodruhová agresia, ale jej protihráč pud pripútania.

C. Základné úlohy vnútrodruhovej agresie v evolúcii.

Predtým ako sa budem zaoberať jednotlivými funkčnými aspektami agresie, by som chcela uviesť, že vnútrodruhová agresia prebieha u zvierat na základe vrodených spúšťacích mechanizmov, no často je charakterizovaná svojou spontánnosťou, spustená bez prítomnosti spúšťacieho podnetu. Hovoríme o agresívnom pude, ktorý v krátkosti popíšem.

Súbor apetenčného správania a terminálneho konania je v etológií to, čo nazývame pud. Pudy sa v etológií nazývajú podľa terminálnych konaní. Apetenčné správanie, je charakterizované facilitáciou istej pohotovosti ku správaniu cez inú pohotovosť, pretože pôvodne aktivovaná pohotovosť je blokovaná. Napríklad žaba, ktorá dlho nežrala a ktorá má vysokú pohotovosť ku žraniu, spontánne i bez podnetu začne hľadať potravu. Keď objaví obeť, skokom nájde vhodnú pozíciu, krátko zrakom fixuje, vystrčí jazyk a prehltne obeť. Apetenčné správanie je aktivované pohotovosťou k terminálnemu konaniu (pud obživy), pretože ak abreagujeme terminálne konanie a obídeme apetenčné správanie toto zaniká. Prebehnuté apetenčné správanie nemá vplyv na terminálne konanie (Jürgens, Ploog, 2005).

Pud je podľa Plooga charakterizovaný dvomi vlastnosťami:

1.Spontánnosť- správanie sa objaví i bez podnetu, energia pochádza z pohotovosti ku terminálnemu konaniu 2. Zameranosť konania – modifikovateľnosť správania pri zachovaní rovnakého cieľa- je zabezpečená apetenčným správaním (Jürgens, Ploog, 2005).

Apetencia je práve veľmi dobre vyvinutá práve pri vnútrodruhovej agresii. U ciklíd, ktoré inak žijú usporiadaným rodinným životom môže nahromadenie agresie v zajatí viesť až k zabitiu jedného z partnerov. Táto by sa v prirodzených životných

podmienkach odreagovala na susedovi. Ak do veľkého akvária umiestnime istý počet rýb tohto druhu, pretože chceme zabezpečiť potomstvo, tak sa to podarí. Začneme si však všímať, že postupne jeden pár, vyháňa zo svojho revíru všetkých ostatných, ktorý sa skrývajú v kúte, pretože nemajú kam uniknúť. Po tomto zistení, teda vyberieme ostatné rybky a v akváriu necháme len útočný pár. O niekoľko dní môžeme pozorovať, že v akváriu pláva mŕtva samička. Ak by sme v akváriu nechali „hromozvod", ešte jednu rybu toho istého druhu, alebo zvolíme ešte humánnejší spôsob a síce, že akvárium rozdelíme na dve polovice a do každej polovice umiestníme jeden pár, tak zistíme, že v prvom prípade, by agresia bola namierená na hromozvod a v druhom prípade cez z stenu na suseda rovnakého pohlavia. Vidíme, že ak sa steny akvária orosia a ryby nerozpoznávajú dobre signálne znaky svojho druhu, tak začnú byť znovu agresívne na partnera na svojej polovici akvária (Lorenz, 1992).

Tu môžeme pozorovať krásny príklad spontánnosti agresívneho pudu, ktorému dáme priechod, ak ryby dostaneme do zajatia a neumožníme im odreagovať agresiu na susedovi svojho druhu- na takzvanom náhradnom objekte. Nahromadená agresívna energia môže potom viesť, až k usmrteniu partnera, s ktorým inak žije v priateľskom zväzku.

Agresívne správanie v žiadnom prípade nevyvolávajú len špecifické kľúčové podnety. Omnoho častejšie pozorujeme, že zvieratá, ktoré nemohli dlho bojovať, sú s narastajúcim časom stále vo väčšej pohotovosti k boju, očividne na podklade ich vlastného pudového mechanizmu. Takto bojovne vo naladené zvieratá potom aktívne vyhľadávajú situáciu so spúšťacím podnetom, ktorá im umožní odreagovať zjavne nahromadenú energiu k boju (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Už som sa zmienila o tom že, fyziologické mechanizmy, ktoré vyvolávajú tieto špecifické pohotovosti ku konaniu, nie sú ešte detailne preskúmané. No mnohým vrodeným spôsobom správania sú pričlenené spontánne aktívne motorické skupiny buniek centrálneho nervového systému, ktoré neustále po motorickom vybití vyrábajú impulzy. Centrálne produkované nabudenie sa môže vystupňovať a je príčinou neúnavnosti zvieraťa, ktoré vyhľadáva podráždenie spúšťajúce situácie, ktoré mu umožňujú istou formou pohybov odreagovať nahromadený impulz. Prostredníctvom elektrického dráždenia mozgu vieme vyvolať nielen konkrétne bojové správania, ale aj pravú bojovú apetenciu – teda naladenie k boju (Eibl-Eibesfeldt-1980).

V.Horst a v.Saint Paul docielili pri istom umiestnení elektród v mozgu voľne sa

pohybujúcich sliepok nepokojné chodenie v kruhu. Vypadalo to, akoby sliepka hľadala niečo konkrétne, a keďže vedci chceli zistiť čo to je, dávali jej na výber konkrétne veci. Ak sliepka zostala po podráždení mozgu smädná, tak hľadala vodu a súčasne ponúknutých rivalov alebo partnerov druhého pohlavia si nevšímala. Ak bola naladená sexuálne tak vyhľadávala sexuálneho partnera a konečne ak bola agresívne naladená, tak hľadala dovtedy, kým sme jej neponúkli rivala, ktorého vzápätí napadla. U mnohých stavovcov kolíše pohotovosť k agresívnemu konaniu podľa ročného cyklu s hladinou mužských pohlavných hormónov. Skrotené samce veverice sú agresívne pravidelne na jar a napádajú hlavne svojho opatrovateľa. Po čase párenia sa to opäť upokojí. Prostredníctvom umelého podania mužských pohlavných hormónov môžeme predčasne aktivovať agresívne správanie. Po podaní testosterónu sa kuriatka morky napádajú, pričom za normálnych okolností to nerobia. Existujú dôkazy, ktoré potvrdzujú názor, že premena katecholamínov v centrálnom nervovom systéme hrá bezpochyby istú rolu vo výstavbe agresívnych pohotovostí ku konaniu, detaily však zatiaľ nie sú známe. Agresii podliehajúce pudové systémy môžu byť zvieratám vrodené (Eibl-Eibesfeldt, 1980).

Fylogenetické prispôsobenia determinujú agresívne správanie u mnohých stavovcov. Mnohé zvieratá sú vopred naprogramované tak, že na určité signály reagujú typickým agresívnym správaním.

Bojové správanie nie je vždy čisto reaktívne. Práve preukázaná spontánnosť a bojové naladenie u sociálne neskúsených zvierat poukazuje na vrodené pudové mechanizmy, ktoré môžu prebiehať bez spúšťacieho podnetu a slúžia k vybitiu pudovej energie. Napriek tomu, že rozličná intenzita agresie je u myší geneticky daná, je sociálnym učením čiastočne ovplyvniteľná.

1. Teritorialita, výber najsilnejšieho jedinca.

Ak sa zamyslíme nad predošlými kapitolami, tak si položíme otázku, prečo na seba útočíme, keď nám to prináša len samé problémy. Potom musia veľký konštruktéry evolúcie – mutácia a selekcia vyvíjať prostriedky na jej reorientáciu. A prečo ju radšej nepotlačia. Na tieto a ďalšie otázky sa pokúsim odpovedať v ďalšom texte.

Zvieratá rôznych druhov bojujú s príslušníkmi svojho druhu a človek nerobí žiadnu výnimku. Práve naopak, jeho história je históriou násilných činov a tieto agresívne pnutia ovplyvňujú i našu dobu. Nesmieme tiež prehliadať naše pnutie k samotárstvu a intolerancii, je to skutočnosť.

Howard vo svojom diele „Teritórium v živote vtákov“ nám dal odpoveď. Ukázal, že mnohí spevaví vtáci si prostredníctvom agresívneho správania vymedzujú istý životný priestor ako svoj revír (teritórium) a bránia si ho pred ostatnými príslušníkmi druhu. Najčastejšie si jeden pár chráni svoj revír. Táto neznášanlivosť spôsobuje, že susedia nesedia na svojich vajíčkach príliš pohromade, a to je dôležité. Príslušník rovnakého druhu má medzi iným rovnaké nároky na obživu a je v tomto ohľade najsilnejším konkurentom. Ak by červienky obyčajné neboli počas sedenia na vajíčkach neznášanlivé, mohlo by sa stať, že mnohé páry by sedeli vedľa seba na vajíčkach. Keďže títo vtáci nemajú veľmi rozsiahly akčný rádius, vyčerpali by pri zlom počasí zásoby pre obživu a mohlo by sa ľahko stať, že žiadny pár by nedochoval svoje mláďatá. Agresia teda pomáha udržiavať odstup a tým aj rozloženie zvierat toho istého druhu v rámci väčšej oblasti. Kto nevybojuje žiadny revír nemôže dochovať ani svoje mláďatá (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Agresia v tomto prípade vedie k ochrane teritória a tým i k ochrane potomkov a zdrojov obživy.

Už Charles Darwin pozoroval, že pohlavný výber, teda výber najsilnejšieho jedinca pre rozmnožovanie, je podporovaný tým, že zvieratá medzi sebou bojujú. Doktorová vo svojej atestačnej práci hovorí u súperení samcov o samicu (Doktorová, 2005). Úzky vzťah medzi starostlivosťou samcov o potomkov a medzi vzájomnými súbojmi sokov je zjavný hlavne tam, kde je len slabo intenzívne teritoriálne správanie, teda u tých zvierat, ktoré sa viac menej potulujú, pretože nie je u nich núdza o potravu. U týchto druhov sa pri vzájomných súbojoch vyvíjajú zvlášť obranyschopní jedinci. V súvislosti s týmto je treba uviesť, že vnútrodruhový výber má svoj význam len vtedy, ak sa vzťahuje k nejakej úlohe vo vonkajšom prostredí. Keby samci bojovali v rámci pohlavnej rivality, bez funkčného vzťahu s vonkajším prostredím-ochrana rodiny pred inými druhmi, tak by za určitých podmienok mohlo dôjsť k vytvoreniu bizarných útvarov- parožie jeleňov- okrem súbojov sokov neplní inú funkciu vzhľadom k vonkajšiemu okoliu (Lorenz, 1992).

Na tomto mieste môžeme teda povedať, že vnútrodruhová agresia je významná jednak pre rozdelenie živočíchov toho istého druhu v životnom priestore- ide hlavne o živočíchy, ktoré majú núdzu o potravu. Agresia je využitá vo vzájomných súbojoch, pri ktorých vyhráva najsilnejší jedinec, ktorý sa stará o potomkov- hlavne u živočíchov, u ktorých sa samec stará o potomkov. Často sa naopak nevyznačujú teritorialitou, lebo

nemajú núdzu o potravu.

Základný motív je zabezpečenie potravy a ochrana potomkov.

Ak by sme sa obmedzili len na tieto funkcie nebolo by to správne, neskôr sa ešte dostanem k funkciám, ktoré agresia plní v súvislosti s inými pudmi.

1.1. Bojové turnaje.

Ak by sme sa pozerali na výhody agresie jednostranne, tak sa nám javí dosť nevinne. V skutočnosti však keď pozorujeme zvieratá tak nás prekvapí ich rýchlosť, sila, dynamika, obratnosť akú vkladajú do pohybu. Keď k tomu prirátame „zbrane“ aké použijú na útok, tak už to tak nevinne nevypadá a nie je to ani v súlade s udržaním druhu.

Najjednoduchšie by bolo, keby bola agresia odbúraná tam, kde by mohol jeden príslušník druhu vďaka svojej výbave nebezpečnými zbraňami zabiť druhého príslušníka druhu. Toto sa ale na počudovanie nedeje. Omnoho viac pozorujeme, že obrany-schopné zvieratá vyvinuli zložité pravidlá bojových turnajov, ktoré im umožňujú bojovať nekrvavým spôsobom. Na ostrovoch v Galapágoch osídľujú útesy stovky morských jašterov, ktorí sa živia morskými riasami. Po väčšinu roka sa jaštery medzi sebou znášajú, v čase párenia si však ohraničujú samci niekoľko metrov štvorcových útesu ako svoj revír. Niektoré samičky v ňom strpia, samcov, ktorí sa priblížia napádajú. Neuhryznú sa navzájom, a to je dôležité, pretože majú ostré zuby s tromi špicmi, ktorými by sa mohli ľahko poraniť. Nekrvavý súboj býva otvorený imponujúcim naparovaním: Majiteľ revíru napriami šiju- a chrbtový hrebeň. Zároveň sa zdvihne a uteká na vystretých nohách, čo vytvára dojem, že je väčší ako sa zdalo. Otvorí tlamu akoby išiel uhryznúť protivníka a potrasie hlavou. Ak rival neustúpi, tak sa na neho majiteľ revíru vrhne. Predtým ako do seba morské jaštery narazia sklonia hlavu a buchnú sa vrchom lebky. Nasleduje súboj, pri ktorom sa každí so samcov snaží toho druhého vytlačiť z jeho miesta. Rohovinový štít na vrchu lebky zabraňuje prešmyknutie súperov. Boj sa končí vtedy ak jeden vytlačí toho druhého z jeho miesta. Boj môže byť tiež prerušený, ak jeden z nich zistí, že nedorástol na svojho súpera. Porazený si pokorne ľahne pred víťazom plocho na brucho, tento vzápätí prestane bojovať a v odstrašujúcej pozícií čaká, kým porazený neodíde (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Morský jašter zapojil vrodený spúšťací mechanizmus, gesto pokory, ktoré zabrzdilo jeho protivníka.

Mnohé pokusy preukázali, že bojové správanie u zvierat je vopred naprogramované prostredníctvom rady fylogenetických prispôsobení. Existujú vrodené a tým pre druh typické vzorce správania pri boji. Pri boji sú spôsoby správania vo všeobecnosti aktivované prostredníctvom typických signálov príslušníka druhu. Ryby sú typické svojím sfarbením, u niektorých z nich je sfarbenie tela indikátorom nálady. Pri vzrušení sú pestré, ak sa boja, tak sa pripravené na útek ihneď pokryjú nevýraznými farbami (Lorenz,1992).

Tie druhy zvierat, ktorým hrozí, že by sa v rámci agresie voči príslušníkom svojho druhu mohli navzájom zraniť pri osobných útočných stretoch, (ochrana teritória alebo boj a najsilnejšieho ochrancu), tak tieto druhy fylogeneticky ritualizáciou vyvinuli mechanizmy- vrodené rozpoznania kľúčových podnetov a zapojenie vrodených vzorcov pohybov, ktorými regulujú priebeh agresívneho správania. Tieto mechanizmy majú vrodené, fungujú ako vrodené spúšťacie mechanizmy.

2. Hierarchia a dominancia.

Už som hovorila o tom, že vnútrodruhová agresia má obrovský evolučný význam pre rozdelenie živočíchov v priestore v rámci súperenia o zdroje- potrava, partner, teritórium. V hierarchizovanej spoločnosti sociálne žijúcich zvierat okrem týchto zdrojov jedinec bojuje aj o postavenie, teda dosiahnutie istého statusu.

Mnohostranné úlohy najvyššie postavených vyžadujú celú radu vlastností, pričom popri sile a agresivite sa rátajú u vyšších zvierat v pribúdajúcej miere najmä spoločenské vlastnosti a skúsenosti. Hierarchia paviána alebo makaka nie je v žiadnom prípade výsledkom nespútanej agresie. Nie najagresívnejší dosiahne najvyšší stupeň v hierarchii, ale ten ktorý je zvlášť priateľský a vie ako si získať sympatie ostatných. U paviánov, rhesus opíc a japonských makakov je schopnosť samca uzavrieť priateľstvo s ostatnými predpokladom pre dosiahnutie vysokej pozície v hierarchii. Vysoko postavený samec musí byť tolerantný voči mláďatám a dovoliť im loziť po ňom. Musí byť tiež dobrý ochranca. U tých, ktorí sa snažia dosiahnuť postavenie rozhodujú najmä sociálne vlastnosti a nie samotná agresia. Postavenie v hierarchii závisí od uznania ostatnými

členmi skupiny a toto je vyslovene agresívnemu zvieraťu odopreté. Toto platí pre opice, ktoré žijú vo voľnej prírode. Za stiesnených podmienok, napríklad v zoologickej záhrade dosahujú najvyššie pozície tyrania (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Zdá sa nám to paradox. Agresia respektíve agresívny pud zabezpečuje utváranie hierarchie, aby sa sa zamedzilo agresívnym sporom. Najvyššie postavený však nie je ten, ktorý je najagresívnejší, ale ktorý je najrozumnejší, priateľský. Muselo dôjsť k ritualizácií agresívneho správania.

Popri sociálnych vlastnostiach rozhodujú o postavení v hierarchii tiež individuálne skúsenosti. U paviánov sú tieto dôležitejšie ako fyzická sila, čo vyplýva aj zo skutočnosti, že starší samci môžu viesť skupinu aj vtedy, ak už poľavila ich telesná zdatnosť. Potom sa zväčša spoja dvaja alebo traja starší samci, a títo vytvoria centrálnu skupinu v hierarchii. Tieto opice majú v starobe pôsobivý zjav, dlhosrstú striebristú kožušinu, ktorá vyzdvihuje ich výzor a pomáha kompenzovať telesné nedostatky. Rovnako je tomu u goríl, šimpanza a konečne aj u človeka (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Vytvorenie hierarchie predpokladá dve pohotovosti, ktoré postrádame u samotársky žijúcich zvierat. Po prvé musia zvieratá vykazovať úsilie, snahu o pozíciu, po druhé ochotu sa podriadiť, ak nie sú schopné dosiahnuť vrcholnú pozíciu. Úsilie o dosiahnutie postavenia neznamená len agresiu voči príslušníkom druhu, ale aj toleranciu. Nedružné zvieratá ukončia agresiu až vtedy, keď sa stiahne rival. Družné zvieratá ukončujú spor už vtedy, keď nižšie postavený uzná svoju podriadenú pozíciu (Lorenz,1992).

Cieľom agresívneho pudu je dosiahnutie statusu, agresívny pud máme spoločný s našimi predkami, je nám vrodený. Vedie k vytvoreniu hierarchie medzi sociálne žijúcimi druhmi a zabraňuje tým dlhotrvajúcim agresívnym konfliktom. Keďže sa jedná o útočné správanie, bola nutná ritualizácia tohto správania. Hierarchia predpokladá dve pohotovosti- snaha o pozíciu a schopnosť sa podriadiť. Snaha o pozíciu nielen cez agresiu ale hlavne toleranciou a schopnosť sa podriadiť, ale nie slepé podriadenie sa.

3. Bojové spojenectvo.

Vnútrodruhová agresia má u niektorých sociálne žijúcich zvierat spájajúcu funkciu. Agresia jednej skupiny voči druhej, alebo skupiny voči jedincovi vytvára pevnejšie spojenectvo s lepšou schopnosťou strážiť potomstvo.

Ak sa samec husi šedej uchádza o samičku, tak sa správa nanajvýš nápadne. Samec

siahne po akejkoľvek prestrašenej bytosti, aj človeku na pobreží. Potom sa otočí späť ku svojej vyvolenej a pristane pri nej s „triumfálnym krikom“, zatiaľ čo krk natiahne ako pri vyhrážaní. Toto sa opakuje zväčša len niekoľko dní, k samičke sa vždy samec otáča ako ochranca a hrdina zároveň až dovtedy, kým sa s ním samička nezladí a s natiahnutým krkom nezačne krikom samca privolávať. Obaja sú k sebe natočený čelne akoby sa krkmi vyhrážali jeden druhému. Od tohto momentu sú považovaní za „zaľúbených“. Vytvorili bojové spojenectvo- predpoklad pre úspešný odchov mláďat (Lorenz, 1992).

Je známe, že bojové spojenectvá vznikajú len u zvierat, ktoré sa starajú o mláďatá a vzájomne sa podporujú. Jedná sa tu o zvláštnu formu agresie, s ktorou sa napríklad nestretneme u plazov, ktoré sa nestarajú o mláďatá. Nevieme o tom, že by existovali druhy, ktoré by vytvárali bojové spojenectvo len na základe agresie bez toho, že by sa starali o mláďatá. Agresia sa stáva tmelom skupiny až sekundárne prostredníctvom opatrovateľskej ochrany. Už sme raz zdôraznili, že k tomuto môže prísť len vtedy (agresia sa stane spájajúcou silou) ak už existuje medzi partnermi opatrovateľská obrana. Je známe, že bojové spojenectvá vznikajú len u zvierat, ktoré sa starajú o mláďatá a vzájomne sa podporujú. Týmto spôsobom spája mnohé družne žijúce primáty. Istý typ opíc, žijúcich v partnerstve tvorí bojové spojenectvo primárna rodina (otec, matka, dieťa). Spoločne si chránia svoj revír (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Mnohé zvieratá žijúce v skupine často spoločne vyhrážajú nepriateľovi svojho alebo cudzieho druhu. Keď ste niekedy pozorovali opice v zologickej záhrade tak ste si možno všimli ako na seba v útočnom naladení ceria zuby.

U družne žijúcich zvierat, ktoré sa starajú o mláďatá sa vytvárajú bojové spojenectvá, ktoré slúžia k upevneniu zväzku.

D. Agresia u človeka.

1. Transkulturálne prejavy agresie.

Názory na agresiu u človeka sa líšia. Napriek tomu, že fenomén agresie sa rozšíril, naša mienka sa nezjednotila. Helmuth popiera, že agresia je celosvetovým fenoménom. Poukazuje na Eskimákov, Zuni-Indiánov a ľudí z buše, u ktorých sa podľa neho agresia chýba. Zjavne myslel na skupinovú agresiu vo forme vojnových sporov a nie na agresiu v širšom slova zmysle. Eibl-Eibesfeld však udáva, že Eskimáci bijú svoje manželky, že

Indiáni poriadajú hrozivé rituály a že teda agresia je súčasťou každodenného života týchto priateľsky popisovaných ľudí. Za príklad kultúrne podmienenej mierumilovnosti sú často považovaní Arapešovia z Novej Guinei. Ale aj títo ľudia, ktorí sa nikdy navzájom neudrú, nie sú bez agresie. Margaret Meadová píše, že deti sú vedené k tomu, aby si svoju zlosť nevybíjali na iných deťoch, ale na neživých objektoch. Ak sa dve deti, ktoré sa hrajú dostanú do sporu, rýchle príde dospelý a rozdelí ich. Útočník je odvedený z ihriska a môže kopať nohami okolo seba, môže kričať, váľať sa v prachu alebo hádzať o stenu kamene- nikdy však nesmie siahnuť na iné dieťa. Hopi-Inidáni potlačujú telesnú agresiu a preteky považujú za nezáživné. Učia sa, ako sa vysmiať nepriateľovi a počas dňa hovoria tichým, priateľským hlasom. Učia sa ako sa o veci podeliť a učia sa spolupracovať (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Keďže u človeka je jeho správanie modifikované učením sú v agresívnom prejave prítomné kultúrne rozdiely. Agresívne imponovanie má v sebe napriek tomu prítomné až neuveriteľne podobné prvky. Muži imponujú širokými ramenami, šimpanzi tiež (Jürgens, Ploog, 2005).

Napriek tomu, že človek, disponuje už len malým množstvom vrodených pohybových reakcii, existujú vo všetkých kultúrach rovnaké mimické prejavy zúrivosti a hrozby (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

2. Teritorialita u človeka.

Už nie sme odkázaní na boj, aby sme zistili, kto je najsilnejší pre pohlavný výber, ani na obranu teritória pre nedostatok zdrojov. Napriek tomu, história človeka neodškriepiteľne poukazuje na to, že človek si tieto evolučné adaptácie nesie so sebou.

Pre našich predkov bola teritoriálna agresia adaptívna tak ako aj pohlavný výber v súboji. Už sme spomínali, že pri zmene vonkajších podmienok môže dôjsť k tomu, že sa im druh nestihne prispôsobiť dostatočne rýchlo a používa staré vrodené vzorce fungovania, ktoré však už stratili svoju funkciu. Nesieme si ich potom so sebou ako historický pozostatok, ktorý selekčne môže prinášať nevýhodu. Stretávame sa s tým pri morfologických štruktúrach, tak aj pri vzorcoch správania. Na rozdiel od zvierat má však človek obrovskú schopnosť sa doučiť do vrodených vzorcov fungovania a tým sa lepšie adaptovať na zmeny prostredia.

Môžeme pozorovať celú radu každodenných situácií, v ktorých sú zjavné teritoriálne sklony človeka. Snáď každí z nás zažil skúsenosť z vlaku, autobusu, električky. Ak

vstúpime do kupé, do autobusu je akceptované naše právo premerať si ostatných pohľadom bez toho, že by sme to považovali za nezdvorilosť. Keď ten, ktorý vošiel, rozpoznal toto teritoriálne právo už sediacich, vychádza z tejto skutočnosti a zdvorilo sa ho opýta, či má voľné miesto. Máme teda sklon individuálne sa ohraničovať voči okoliu,

Ten, ktorý je niekde prvý, má viditeľne isté práva, ktoré mu prináležia. To je zaujímavým spôsobom rozšírené už u vyšších primátov. Ak nejaký šimpanz alebo gazela ukoristia mladého paviána, tak potom mu korisť patrí. Obzvlášť ak je úspešný lovec v nižšom postavení, bude mu vyššie postavený spoločník len zriedka odopierať jeho majetok. Ak ku chytenému paviánovi dáme samičku a krátko potom ďalšieho samca, tento nový samec sa nebude uchádzať o samičku, naopak bude ju vyslovene prehliadať. Rešpektuje skutočnosť, že samička najskôr patrila prvému samcovi. Mimochodom vlastník vykazuje pozoruhodné správanie: Mľaskajúc ukazuje chrbát a upokojuje druhého, tak ako to robíme mi, keď nejakou priateľskou poznámkou zmierňujeme sprostredkovanie nepríjemnej správy. Ak to preložíme do ľudskej reči, hovorí pavián: "Je mi to ľúto, ale patrí mne." (Eibl-Eibesfeldt, 2004)

3. Špecifické funkcie agresívneho správania u človeka.

Človek má v porovnaní s našimi predkami možnosť pri obhájení svojho teritória alebo statusu reagovať omnoho sofistikovanejšími spôsobmi- agresia nie je nutná. Agresiu začína človek používať v mene nových funkcií. Jednou z týchto foriem agresie je tzv. exploračná agresia. Súvisí s tým, že s vytríbenosťou kortikálnych štruktúr sa človek stáva zvedavým, skúma. Kladie otázky a očakáva odpoveď. Ak odpoveď neprichádza vyžaduje ju prostredníctvomm agresívneho reagovania (Eibl-Eibesfeldt, 2004). Agresiu nasadzujeme inštrumentálne, vôľovo k tomu, aby sme dosiahli odpoveď. Takýmto spôsobom sa človek skúma svoje prostredie, zisťuje čo si môže dovoliť a čo nie.

Agresívne správanie u človeka je vyvolané mnohými faktormi a rozličnými motivačnými systémami. Hassenstein rozlišuje biologickú motiváciu z hladu, človek reaguje tiež agresívne zo strachu, nemožnosti uspokojiť iné pudy, so snahy po dominancii, ochrane teritória, vyštvania nepriateľa. Zdá sa, že napriek týmto odlišným kanálom sú v konečnom dôsledku aktivované rovnaké systémy (Eibl-Eibesfeldt, 2004)

4. Ritualizácia agresívneho správania.

Človek na rozdiel od svojich predkov už nie je nútený používať agresiu na zabezpečenie základných životných potrieb. Nesieme si od predkov sklon k teritoriálnemu správaniu, no nemusíme ho hájiť súbojom. Nesieme si so sebou agresiu, ktorú však nemáme ako vybiť. Keďže pôvodné funkcie agresia stratila hľadáme mechanizmy ako ju odreagovať, či presmerovať. Agresiu môžeme odreagovať pri pozeraní filmu s agresívnym obsahom, zjavne sa s dejom identifikuje. Široká ponuka filmov s agresívnym obsahom v kine alebo televízií ukazuje, že je tu potreba-dopyt. Ľudia radi takýmto spôsobom odreagujú svoje agresívne impulzy. Filmy sú často postavené tak, že najskôr aktivujú agresívne impulzy, ktoré sú vzápätí odreagované najskôr na nejakom zloduchovi. Dennodenne odreagovávame agresívne impulzy v styku s náhradnými objektami, napríklad tým, že zabuchneme dvere, alebo rozbijeme nejaký predmet.

Sú rôzne spôsoby, ktorými si ventilujú a reorientujú agresívne impulzy a riešia spory nekrvavou formou, napríklad cez súťaže alebo prostredníctvom speváckych duelov, takúto formu agresie nazývame t.z. agresia udržiavajúca normy. Agresívny Waikas Indiáni poznajú mnohé stupne agresívneho vysporiadania sa. V rámci ich osláv dochádza často ku kultúrne ritualizovaným bojom medzi hosťami a hostiteľmi, ktoré sú vedené formou pästného súboja. Pričom protivníci si navzájom udierajú dlaňami do hrudi. Aj u Eskimákov prebiehajú vysporiadania nekrvavým, ritualizovaným spôsobom. Aj u kmeňov zo Sibíri, Alijašky zápasia protivníci medzi sebou. Občas sa takýto súboj môže skončiť smrteľne. Kmene z oblasti Arktídy sa vzájomne vyfackajú. V západnom a východnom Grónsku sa pritom ešte udierajú hlavami (Eibl, Eibesfeldt-2004).

V ľudskej agresii sú vždy prítomné zárodky ritualizácie. K ritualizácií patrí uznanie podrobenia sa cez ohľaduplnosť k porazenému. To predpokladá istú mieru vzájomnej dôvery. Víťaz sa musí vedieť spoľahnúť na to, že porazený dodrží pravidlá dohody a nezačne partizánsku vojnu, zatiaľ čo porazený môže očakávať, že nebude víťazom terorizovaný alebo vykorisťovaný. Keďže, z pochopiteľných dôvodov panuje medzi bojovníkmi nedôvera, stačí prechmat jednotlivca na to, aby sa nedôvera zintenzívnila a viedla k odritualizovaniu vysporiadania. Táto aktivovaná nedôvera ešte dnes blokuje všade prítomné silné úsilie o nadviazanie kontaktu.

5. Agresívny a štvavý pud u človeka.

Pre pudy u človeka je charakteristické:

-reťaz apetenčného správania je omnoho komplexnejšia a podiel naučeného je značný (príklad žaba-skok, fixácia, vyplazenie jazyka, človek-nákup jedla, varenie, stolovanie)

-terminálne konanie je len v zriedkavých prípadoch viazané na špecifickú vrodenú koordináciu, priebeh pohybov je tiež skoro vždy naučený, pudu obvykle zodpovedá viacero konaní, ktoré sú S-VSM alebo NSM

-označenie pudov u človeka sa nedá odvodzovať z terminálneho konania, pudy sa preto odvodzujú z vrodených funkčných cieľov daného terminálneho správania (exploračný pud, pud dominancie, opatrovateľský pud) (Jürgens, Ploog, 2005).

Ploog odlišuje dve formy agresívneho pudu u človeka:

a) pud dominancie- "Dominanztrieb"

b) pud štvania - "Hetz Trieb"

Pud dominancie smeruje k dosiahnutiu osobnej prestíže v rámci danej sociálnej hierarchie, smeruje od jednotlivca ku jednotlivcovi. Pud štvania smeruje k dosiahnutiu dominancie jednej skupiny voči cudzej skupine, alebo voči cudziemu jednotlivcovi, má stmeľujúci efekt v rámci skupiny (Jürgens, Ploog, 2005).

Podobne ako primáty žijúce v skupine, máme v nebezpečí tendenciu sa zomknúť. Spoločná obrana alebo spoločná agresia podnecujú výnimočne silný zväzok. Takto je to aj u prírodných národov a niet pochýb, že aj my nasledujeme rovnaký vzorec. Napríklad v ritualizovaných zápasoch vidíme ako skupina zjednocuje.

Agresívna symbolika hrá významnú úlohu v ľudských pozdravoch. Popri pozdrave, ktorým demonštrujeme vlastnú silu existujú i také spôsoby pozdravu, ktoré vyjadrujú, že človek je pripravený k vzájomnému boju- napríklad pozdrav so zaťatými päsťami. Tí, ktorí sa takto zdravia sa cítia spojení bojovým spojenectvom. Istú formu ritualizovaného pohrozenia, ktoré spája, máme vrodenú- je to smiech. Smejeme sa niekomu, vysmievame sa a robíme to radi spoločne s druhými. Ten, ktorému sa vysmievajú pociťuje smiech ako agresívny. Tí, ktorí sa spoločne smejú, sa cítia touto ritualizovanou nenávisťou spojení. Identifikácia prostredníctvom agresie je veľmi nebezpečná najmä pre svoj silný emocionálny náboj. Je zaujímavé, že muži majú pre túto formu vzájomného zomknutia výnimočné nadanie. Muži pociťujú výrazný sklon sa

zomknúť, pričom ženy radi vylúčia. Je možné, že táto schopnosť vytvárať priateľstvo, sa u mužov rozvinula na základe nutnosti spoločného lovu, súboja, teda činností, ku ktorým ženy nemali také fyzické ani psychické predpoklady (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Ak nemáme možnosť agresiu odreagovať, prichádza u človeka k jej nahromadeniu. V bežnom fungovaní počas dňa zažívanie periodické kolísanie pohotovosti ku agresívnemu konaniu, sme jednoducho čas od času hnevlivejší a tým i ľahšie dráždiví.

To poukazuje na pudové mechanizmy, ktoré sú podobné tým, ktoré sú podkladom agresie u zvierat. Vysvetľuje aj našu pozoruhodnú pohotovosť ku kolektívnej agresii. Čím menšiu možnosť máme tento pud zrealizovať, tým sme vo väčšej pohotovosti zareagovať na podráždenie vyvolávajúce agresiu. Jednou veľmi účinnou spúšťacou situáciou je existujúce alebo fingované ohrozenie vlastnej skupiny. Vyvolá intenzívne emócie, a demagógovia všetkých čias to vedeli využiť pre svoje účely (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Aké dôsledky vyplývajú pre ľudské spolužitie, pri prijatí vrodeného agresívneho pudu? L.Berkowitz si myslí, že existencia vrodeného agresívneho pudu otvára hrozné perspektívy: „Vrodený pud agresie“, tak píše, „ nemôžeme odstrániť ani sociálnymi reformami ani odstránením akýchkoľvek frustrácií. Ani totálna rodičovská oddanosť ani splnenie každého želania dieťaťa nebude na základe tohto konceptu viesť k úplnému odstráneniu konfliktu medzi ľuďmi. Dôsledky pre sociálnu politiku sú zjavné: Civilizácia a morálne pravidlá musia byť založené na sile a nie na láske a dobrote“ . S.Freud je iného názoru a síce agresiu neodstranovať, ale je neutralizovať prostredníctvom aktivizácie všetkých ostatných síl, ktoré budú podkladom citovej väzby medzi ľuďmi. Píše: „Ak je pripravenosť k boju výsledkom pudu deštrukcie, tak je jasné, že treba proti nemu povolať protivníka tohto pudu, Erosa. Citové väzby môžu byť dvoch typov. Po prvé vzťahy ku objektu lásky, aj bez sexuálneho cieľa. Psychoanalýza by sa za to, že hovorí o láske nemala hanbiť, pretože náboženstvo hovorí to isté: Miluj blížneho svojho ako seba samého. To sa ľahko povie, ale ťažšie vykoná. Druhý typ citovej väzby je prostredníctvom identifikácie. Všetko, čo nastoľuje významnú spolupatričnosť medzi ľuďmi, vyvoláva pocit jednoty, identifikácie. Na nich je z väčšej časti postavená ľudská spoločnosť“ (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Dve od základu rozličné tézy stoja proti sebe. Pesimistická Berkowitzova teória hovorí, že pri prijatí agresívneho pudu zapôsobí len násilie a potlačenie civilizácie. Freud naopak práve v láske vidí prirodzeného protihráča agresie. Kto má teda pravdu?

Berkowitz by chcel problém agresie riešiť symptomaticky, myslím si, že by sa nám takéto riešenie mohlo vypomstiť. Vieme, že potláčanie pudu ma degeneratívne účinky na fyziologický systém agresie, istá agresívna pohotovosť zostáva vždy a je tým pripravenejšia sa v príhodnej chvíli presadiť, čím dlhšie ju nebolo možné odreagovať. Ventilácia agresie nemusí prebiehať medzi ľuďmi. Napríklad aj spoločná úloha spotrebúva agresiu. Dajú sa rozvíjať rozličné druhy spôsobov, akými je možné odvádzať agresiu, napríklad pri športových súbojoch. Iste je agresia týmto spôsobom kontrolovateľná, avšak len vtedy, ak okrem toho povzbudíme prirodzeného protihráča agresie.

Človek tak ako aj naši predkovia má vrodený pud agresívne reagovať. Cieľom tohto pudu je dosiahnutie statusu, teda postavenia v rámci druhu. Podlieha kolísaniam v agresívnom reagovaní. Samotné agresívne správanie má rôzne formy, podlieha ritualizácií. Ak budeme agresiu potláčať, môže sa stať, že sa nakoniec presadí ešte v deštrukčnejšej forme. Čo môžeme spraviť, je snažiť sa pochopiť jej zákonitosti a pokúsiť sa nasmerovať ju zmysluplným smerom.

Zvláštna forma agresie je vychádza zo štvavého pudu- agresia, ktorá spája jednu skupinu a je namierená voči druhej skupine. Štvavý pud máme vrodený -vidíme ho u sociálne žijúcich zvierat, u ktorých je prítomná starostlivosť o mláďatá, zvyšuje súdržnosť skupiny.

E. Brzdy agresie

Už vieme, že u zvierat existujú viaceré vrodené mechanizmy, ktoré brzdia napadnutie príslušníka svojho druhu a vďaka dodržiavaniu istých pravidiel súboja je u rôznych zvierat prítomná prirodzená zábrana zabiť príslušníka svojho druhu. Mnohé z týchto mechanizmov vzniklo ritualizáciou práve agresívneho správania. Sú to gestá pokory, ktoré bránia útočnému správaniu a ktoré sa u zvierat stali novými vrodenými spúšťacími mechanizmami. Tieto mechanizmy sa stali od istého štádia evolúcie tak dôležité, že sa uložili do genetického repertoáru.

Aj ľudia disponujú bohatým repertoárom upokojujúcich a pokorných giest. Väčšina z nich je vrodená. Takto sa ľudia z rôznych kultúr sťažujú a plačú v princípe rovnakým spôsobom, a to nielen rovnakými gestami ale i s rovnakou hlasitosťou. Dokonca i v tých gestách podrobenia, ktoré sú kultúrne špecifické, nachádzame vrodené elementy. Takto

sa robíme menšími, keď sa podrobujeme. Môžeme to urobiť tak, že padneme do kolien, alebo sa predkloníme... Naším dôležitým priateľským signálom je úsmev. Tento vrodený spôsob správania nám umožňuje spriateliť sa s úplne neznámym človekom. Úsmev odzbrojuje. Existuje zmienka o jednom americkom seržantovi, ktorý sa ocitol náhle pred dvomi vietnamskými vojakmi. Jeho zbraň vypovedala službu a tak sa usmial, čím zbrzdil svojich protivníkov. Američan medzitým nabil zbraň a zastrelil oboch vietnamských vojakov (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Úsmev sa objavuje aj u slepých dojčiat, teda nedá sa vysvetliť len napodobňovaním dospelých. Homologické prejavy sa vyskytujú aj u šimpanzov (Hašto, 2005).

Vďaka niekoľkým málo signálov dokážeme vyvolať upokojenie za sekundu. Je ohromujúce ako rýchlo uchlácholíme úsmevom alebo submisívnym správaním veľmi rozzúreného človeka. Z môjho pobytu v Nemecku mi pri tomto napadá ako sa v priebehu sekundy zmenil nahnevaný výraz tváre syna pacienta, keď som s naznačeným úsmevom a mierne sklonenou hlavou vošla do izby. Pamätám si, že som ešte nepovedala ani slovo.

*A*ko je teda možné, že sa na svete dejú odohrávajú tak strašné scény? Ako je možné, že tieto gestá nestačia na upokojenie, nestačia ani k tomu, aby zabránili vražde príslušníka druhu?

Lorenz udáva, že naša agresia je dostatočne brzdená len pri tých ľuďoch, ktorí sú nám dostatočne blízki. Požiadavku milovať všetkých ľudí, síce rozumom obsiahneme, no zatiaľ tak ako sme konštruovaní, nie sme schopní ju naplniť. Tento vrelý pocit lásky a priateľstva zdieľa len s niektorými jednotlivcami a na tom zatiaľ nič nezmení ani dobrá vôľa. Týmto zostáva pre Lorenza len viera, že naši potomkovia sa budú geneticky meniť pod tlakom selekcie a tým získajú i schopnosť ľúbiť všetkých ľudí (Lorenz, 1992).

Táto Lorenzova hypotéza však zrejme nebude platná vo všetkých svojich aspektoch, pretože to by potom znamenalo, že sa bude útočne správať, hlavne voči cudzím, ale to sa v praxi u človeka niekedy deje opak. Mnohokrát sme najagresívnejší práve voči svojím blízkym.

S potrebou postarať sa o potomstvo a spolupracovať došlo u vysokoagresívnych jedincov k presmerovaniu ich agresie a útoku do služieb imponovania. Takto presmerovaná agresia utužuje osobné puto. Agresia prešla do služieb osobného puta, ako je možné, že tá istá agresia sa ho snaží pokoriť?

Eibl Eibesfled píše, že vrodenú dispozíciu nadväzovať osobné zväzky zdieľame spolu

s družne žijúcimi cicavcami. Za normálnych okolností nevedú agresívne spory u všetkých týchto zvierat k vražde. U ľudí, je to inak. Okolo 25% Waika Indiánov príde o život pri vojnových sporoch. Táto skutočnosť sa nedá vysvetliť len na základe znížených agresívnych zábran voči cudzím. Pridávajú sa k tomu dva ďalšie faktory.

Podmienkou účinnosti upokojujúcich giest pokory je, aby mal napadnutý dostatok času vyslať signály podrobenia a aby si ich útočník uvedomil. Tieto predpoklady nie sú často krát splnené ak ľudia bojujú zbraňami. Ak by na seba ľudia útočili len holými rukami, tak by sa mohli podrobiť. S vynálezom prvých zbraní sa situácia zmenila. Každá nová zbraň nás stavia pred problém, vynaliezť nové kultúrne kontroly. Aké problémy pripravili ľuďom novo- zavedené zbrane pozorujeme v Hornom Orinoku. Pred niekoľkými rokmi dostali Indiáni žijúci v tejto oblasti mačety od misionárov. V dedine, kde som sa práve nachádzal zbil jeden muž svoju ženu mačetou. Utŕžil jej početné hlboké rezné rany na rukách a ramenách. Až po chvíli precitol a k ošetreniu je zaviedol ku najbližšej misii, pričom na ňu celý čas starostlivo dozeral. Takéto nehody sa stávali veľmi často. Indiáni nie sú si zjavne ešte stále vedomí, aké nebezpečné sú mačety. V afekte s ňou stále zaobchádzajú akoby to bola palica. S jedovatými šípmi by medzi svojimi nikdy takto bezstarostne nezaobchádzali (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Zbrane umožňujú, že naše prirodzené brzdy agresie nefungujú. Technická revolúcia do istej miery prekabátila naše vrodené zábrany, preto keď chceme ako druh prežiť musíme sa snažiť kompenzovať ich rozumovo prostredníctvom poznania. Nesmieme zabúdať, že máme k dispozícií vrodené zábrany.

Zdá sa, že u ľudí je situácia komplikovaná nášmu kognitívnemu rozkvetu. Ľudia sú si vďaka svojmu vysoko rozvinutému intelektu schopní racionálne zdôvodniť krutosti, ktoré páchajú na druhých.

Podľa terajších znalostí je známe, že zabíjanie členov vlastného druhu, je známe v celej zvieracej ríši. Medzi cicavcami tigre, levy, vlci, hyeny, pumy, medzi primátmi opice, langury, paviány, vrešťany, gorily, mačiaky, všetci zabíjajú jedincov svojho druhu. Vedci už dnes nepochybujú, že zvieratá majú vyvinuté adaptácie na to, aby zabíjali príslušníkov svojho druhu. Nedokazuje to samozrejme, že aj mi máme vyvinuté adaptácie, aby sme vraždili, ale otriasa to domnienkou, že zlyhanie bŕzd v našom agresívnom správaní, je spôsobené nemožnosťou ich využiť a že je to čiste výdobitok našej kultúry (Buss, 2009).

David M.Buss sa vo svojom výklade vraždy opiera o evolučnú psychológiu a vraždu

vysvetľuje ako psychologickú adaptáciu človeka na neriešiteľnú situáciu. N. Kačšáková vysvetľuje obranné mechanizmy i z pohľadu evolúcie a hľadá ich základ vo vrodených dispozíciách ku správaniu (Kaščáková, 2007).

Tak ako u zvierat, tak aj u človeka existujú vrodené mechanizmy, ktoré agresiu brzdia. Medzi tieto mechanizmy patria gestá pokory. Ľudia rôznych kultúr sa sťažujú a plačú rovnakým spôsobom, úsmev, je vrodeným gestom pokory- nachádzame ho u slepých novorodencov. Homologické prejavy vidíme u šimpanzov. Napriek týmto brzdám sa človek aj zvieratá správajú agresívne voči členom svojho druhu a dokonca sú schopní zabíjať. Nedá sa to vysvetliť len nemožnosťou pôsobenia týchto bŕzd, pretože zabiť vieme i zoči-voči človeku. Evolučná psychológia hovorí o psychologických adaptáciách zabíjať, tak ako už dnes etológovia nepochybujú o behaviorálnych adaptáciách zvierat zabíjať. Zdá sa, že najnebezpečnejšia je naša schopnosť vyradiť súcit a zatratiť druhého

F. Poslušnosť.

Na to, aby sa niečo mohlo stať základom evolúcie, musí mať vlastnosti replikátora, schopnosť zmeny a schopnosť replikovať túto zmenu. Takéto vlastnosti má gén, ale aj človek (replikátor) so svojou schopnosťou myslieť a vytvárať kultúru. Nositelia tejto replikácie sa nazývajú „memy“ a vedecký odbor, ktorý sa zaoberá memami nazývame memetika. Ako organizovanejšie štruktúry vznikajú memplexy (napr. morálne zásady), ktoré sa ako celok dedia. V súčastnosti platí paradigma, že celková evolúcia človeka je súhrnom dvoch typov evolúcie, genetickej a kultúrnej (memetickej) (Rakús, 2008).

Eibl Eibesfeld hovorí, že súcit nám je vrodený. Do akej miery sú determinované prostredníctvom fylogenetických prispôsobení iné etické základné postoje, je zatiaľ nejasné. Predsa len je nápadné, že niektoré cnosti sú platné vo všetkých kultúrach, napríklad láska k blížnemu, pripravenosť sa sebaobetovať, pohotovosť pomôcť, úcta, poslušnosť. Takéto spojitosti by mohli byť dané paralelným kultúrnym rozvojom. Pre poslušnosť ku autorite máme k dispozícií výskum, ktorý poukazuje na to, že nám je táto dispozícia vrodená (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Milgram k svojomu pokusu pozval 40 mužov vo veku od 20 do 50 rokov, rôzneho zamerania, s rôznym pracovným zaradením, pričom experiment bol fingovaný. Pozvaným bolo povedané, že pokus je zameraný na pokrok trestu v učení. Pričom im bola ukázaná osoba vo vedľajšej miestnosti, ktorá bola na pevno pripútaná ku stoličke a

ktorá mala na ramenách pripevnené elektródy. Táto osoba bola komplic v tomto pokuse, bol jej vysvetlený princíp experimentu. Úloha spočívala v tom, že prizvaní mali prostredníctvom elektrického aparátu udeliť trest elektrickým podráždením vždy, ak sa o stoličku priviazaná osoba vo vedľajšej miestnosti pomýlila. Sila podráždenia sa mala stupňovať od jednej chyby ku druhej. Aparát, ktorým mala byť osoba dráždená mal rad tridsiatich tlačítok od 15 do 450 voltov. Najvyššie stupne podráždenia boli označené za nebezpečné. Keď sa pýtali jednej skupiny ľudí, ako bude takýto experiment vyzerať, všetky osoby sa súhlasne zhodli na tom, že sotva pôjde niekto na najvyššie dráždenie. Podľa nich len 0,1 % splní úlohu do konca. Skutočnosť sa však zarážajúc odklonila od kulúrnych očakávaní. Napriek tomu, že pri vyšších stupňoch dráždenia, nad 300voltov, zaznievali cez magnetofón fingované zvukové protesty (prestaň, bolí to...), 62,5% prizvaných ľudí nasledovali nariadenia toho, kto riadil pokus. Experimentátor vyzýval pravidelne pokusné osoby, aby napriek protestom priviazaného žiaka pokračovali, ak pokusná osoba odmietla pokračovať, tak dostala tri výzvy, ak po štvrtej výzve odmietla pokračovať, bol pokus zastavený. Popri tom zažívali prizvaní zjavný konflikt. Prostredníctvom protestov- bedákania bol nabudený ich súcit a tomu, kto riadil pokus navrhovali, aby pokus zastavil. Keď však tento trval na tom, že treba pokračovať, tak pokračovali často za hysterického smiechu a zdôrazňujúc, že nebudú preberať zodpovednosť. Ak ten, kto riadil pokus nebol v miestnosti a dával nariadenia po telefóne, pozvaní ho klamali. To ukazuje, že neboli sadisticky motivovaní. Pohotovosť poslúchať značne poklesla pri odstavení autority. Ak sa pokusné osoby dostavili už k prebiehajúcemu pokusu, pričom elektrický aparát obsluhoval komplic toho kto pokus riadil a v priebehu pokusu sa spýtal, či je vedúci doktor a tento odpovedal záporne, tak stúpol počet tých, ktorí odmietali poslušnosť (Fromm, 2007).

Pokus dopadol tak, že 5 zo 40 ľudí neuposlúchlo rozkaz pri hladine nad 300voltov, ďalší štyria dali ešte jeden šok, dvaja prestali na úrovni 330voltov, a po jednej osobe ukončilo pokus na 345voltov, 360voltov a 365voltov. Teda dokopy 14ľudí sa vzoprelo autorite (Fromm, 2007). Milgramove pokusy ukazujú, že sa zrejme s veľkou pravdepodobnosťou presadili vrodené dispozície voči kultúrnym tradíciám. Prostredníctvom tohto pokusu odkrytá pohotovosť ku poslušnosti môže byť nebezpečným sklonom človeka. Myslím si, že nemusíme zostávať úplne skeptický, 35%ľudí odmietlo uposlúchnuť autoritu. Okrem toho „kultúrne vpečatenia“ dnešnej doby už nie sú len o tom neubližovať, ale aj o schopnosti presadiť si svoje postoje.

Zdá sa, že pre naše sociálne správanie existujú isté vrodené dispozície. Niektoré z nich sú prenášané z generácie na generáciu nielen prostredníctvom génov ale i tzv. „mémov“. Memetická evolúcia prebieha rádovo rýchlejšie, v priebehu generačných cyklov. Je možné, že genetická a kultúrna evolúcia sa dostáva do rozporu.

V. Protiváha agresie.

„Co je bez chvení, není pevné“.
Tomáš Halík

Už sme hovorili o tom, že v rámci evolúcie došlo k preorientovaniu agresívneho správania v rámci ritualizácie tak, aby nedošlo k agresívnemu stretu. Okrem toho však došlo k ritualizácií i iných foriem správania, ktoré vedú apriory k zbližovaniu. Ako sa to dialo si vykreslíme.

A. Rituály podnecujúce vytváranie vzťahu-zväzku u zvierat.

Zvieratá môžu byť družné i agresívne. Na prvý pohľad sa tento rozpor javí ako nezlučiteľný, pretože keď príslušník istého druhu vzdudzuje popri priateľských impulzoch zblíženia i odmietavé, zdá sa, že vznikne neriešiteľný konflikt. V skutočnosti sa všetky zvieratá, ktoré žijú v uzavretých skupinách potýkali s touto problematikou, a vyžadovalo to celý rad vylepšení, aby sa táto úloha dala vyriešiť. Medzi iným sa museli rozvinúť upokojujúce a spájajúce rituály. Agresívne zvieratá, ktoré žijú v skupinách sú stále v strehu, aby udržali mier. Samec morského leva musí mnoho krát denne opätovne nastolovať mier. Ak sú v spore dve samice, rýchle sa priplíži k brehu, vtlačí sa medzi ne a pozdraví obe strany. Pri spore dvoch paviánov, zakročí vždy v hierarchii vyššie postavený, ktorí pohrozí obom, ak to nič neprinesie, zaútočí, čo hneď vedie k ukončeniu sporu (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Rituály pozdravu hrajú v živote družných zvierat významnú úlohu, a jej upokojujúca úloha je dokázaná tak u zvierat ako aj u človeka. Ak pozorujeme družné zvieratá, tak zistíme, že drtivá väčšina ich rituálov vedie k upokojeniu, tak ako aj náš úsmev. Rôzne napäté situácie sú zmierňované prostredníctvom priateľských gest. Zmiernenie agresie je základnou úlohou sociálnych rituálov. Z čoho vznikli?

U samcov kormorána často vidíme ako kolísavo prichádza k hniezdu. Zo zobáka mu visí chumáč morských rias. Keď príde k hniezdu zobudí samicu, ktorá so zobákom nasmerovaným k nebu volá „krá-krá“.Potom sa samec skloní a samica mu tejto príležitosti vytrhne chumáč morských rias zo zobáka a vstavia ho do steny hniezda. Ak je samec mokrý, medzitým si vysuší krídla a perie a keď je hotový, postaví sa na okraj hniezda, niekoľkokrát zobákom jemne zahlodá samicu na šiji, nakoniec nasmeruje zobák na spodok hniezda, načo sa samica zdvihne a opustí hniezdo (Eibl-Eibesfeldt, 1980).

Eibl Eibesfeld, ktorý pozoroval kormorány urobil na podnet hore uvedeného jeden pokus.

Ako uvidel kormorána prichádzajúceho kolísavo k hniezdu s chumáčom morských rias v zobáku, podišiel som k nemu a ukradol mu darček zo zobáka. Keďže kormorány sú podobne ako mnohé iné zvieratá žijúce na Galapágoch krotké, podarilo sa mu to bez potiaží. Kormorán sa síce chvíľu nechápavo obzeral, ale zjavne mu nedošlo čo sa stalo, pretože po chvíli sa kolísavo vydal k hniezdu, načo sa vzápätí odohrala malá „manželská dráma“. Samica privítala samca namiesto volania údermi zobáka. Samec začal rýchlo niečo hľadať, a priniesol spráchnivené drievko a tak so pokúsil opäť o priblíženie ku samici. Tento zostala samica kľudná, zobrala si darček a strpela samca vo svojej blízkosti (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Pôvodné správanie zacielené na stavbu hniezda a prinášanie materiálu bolo ritualizované na pozdrav a upokojenie. Teda predtým celá spústa premenlivých faktorov viedla k znášaniu materiálu, teraz je podnet len jeden a kľúčový v rámci dosiahnutia daného ciela konania.

Gestá kŕmenia hrajú v nežnom správaní mnohých zvierat významnú úlohu. Často je partner naozaj kŕmený a prostredníctvom odmeny sa prispieva ku tvorbe zväzku. Samec rybárika sa uchádza o samicu tak, že jej ponúkne rybu. Spúšťačom kŕmenia je tiež žobrajúca samica, ale žobranie nevyvoláva len kŕmenie, ale využívajú ho aj samci pri vábení samíc.

Spôsoby správania, ktoré sa odvodzujú od starostlivosti o telo, slúžia k uspokojeniu a upevňujú puto. Mnohé vtáky a cicavce sa navzájom čistia. Oblizujú partnera, škriabu ho, češú mu srsť alebo perie. Často sú to len prchavé gestá, tak ako už u spomenutého kormorána, kde samec len niekoľkokrát zobne do peria na šiji samice. V iných prípadoch sa dospelý vytrvalo čistia navzájom. Toto môžeme sledovať napríklad i u

opíc v zoologických záhradách. Je zaujímavé, že táto čistiaca aktivita medzi príslušníkmi nejakej skupiny opíc narastá skokom, ak sú prítomné mláďatá, čo podporuje teóriu že starostlivosť o telo je odvodená z opatrovateľského správania (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Detské správanie a bezbrannosť bolo ritualizované v službách upokojenia. Podrobené psy upokojujú protivníka tak, že si ľahnú na chrbát a ponúknu sa k očisteniu, popri tom sa pomočia na čo ich protivník vysuší tak, že ich oblíže. Na tomto vidíme, že „regresia" k detskému správaniu slúži gestu pokory (Jürgens, Ploog, 2005).

Mladé gazelie barany sa podrobujú starším samcom tak, že ku nim pristupujú s natiahnutým krkom a vystrčeným čumákom, ako keď sa idú mláďatá nacicať (Jürgens, Ploog, 2005).

Tu vidíme dve aktivované pohotovosti ku správaniu, útek a potreba kontaktu, pričom potreba kontaktu inhibovala útek, nemohli byť abreagované preskočili na infantilné správanie z okruhu prijímania potravy. Signálny charakter je daný tým, že infantilné správanie blokuje agresívne správanie nadriadeného samca. Toto správanie nezodpovedá norme dospelého správania, pretože sa objavuje u baranov, ktoré už dávno nie sú dojčené a je vykonávané na samcovi, ktorý nie je schopný poskytnúť mlieko (Jürgens, Ploog, 2005).

To, že vo fylogenéze došlo k preorientovaniu agresívneho správania už vieme. Ritualizácia sa však netýkala len agresívneho správania, ale i niektorých iných druhov správania. Tieto novo vytvorené inštinktívne správania slúžia k podporeniu zväzku a sociálnej súdržnosti medzi jednotlivcami a dokonca i k súdržnosti skupiny. Pôsobia teda ako protihráči agresie ako protiváha voči odpudivím silám.

Schopnosť upokojiť vidíme u nedružných plazov v podobe giest pokory, komplikovanejšie je však podnietiť zväzok, podnietiť náklonnosť. Toto sa deje prostredníctvom fylogeneticky ritualizovaného predávania materiálu, kŕmenia, ritualizovaných spôsobov správania vychádzajúcich zo starostlivosti o telo, ritualizácie detského správania.

B. Pud pripútania u zvierat.

Je to odvedená agresia, ktorá nás dala dokopy tak ako to predpokladal Konrad Lorenz, alebo je tu ešte niečo, čo nás spája. Zistili sme, že okrem ritualizovaných foriem

správania, ktoré tlmia agresiu sa ritualizáciou vyvinuli i také typy správania, ktoré upevňujú zväzok. Je však mnoho druhov živočíchov, ktoré zväzok nepoznajú no napriek tomu sú k sebe pútané. Spomeňme si na anonymný húf, čo ich púta k sebe.

Ak húsatká stratia kontakt so svojím opatrovateľom hlasovo sa prejavujú až kým sa kontakt neobnoví ("plač opusteného"). Možnosť nasledovať má tiež pudový charakter, pôsobí odmeňujúco (Jürgens, Ploog, 2005).

Hľadanie ochrany a bezpečia je silným motívom pre napojenie sa na príslušníka druhu, možno aj jeden z najstarších motívov.

Upokojujúce pôsobenie matky dokázal Harlow pri svojich pokusoch s atrapami. Ak vystrašíme Rhesus opice vychovávané v izolácií, budú sa utiekať k drátovej atrape, ktorá je obtiahnutá látkou a pevne k nej priľnú. Dieťa zostane kľudné, ak mu dáme cumlík. Ak dieťa uteká od matky a niečo ho znepokojí, rýchlo sa ponáhľa späť k mame a silne sa na ňu upne. Vo všetkých týchto prípadoch zisťujeme, že v atmosfére úteku je aktivovaná tendencia hľadať bezpečie. To čo pre myš predstavuje myšacia diera a pre rybu úkryt v skalnom útese, to v týchto prípadoch predstavuje príslušník druhu. Ponúka úkryt a ochranu a sám do istej miery získava domov. Tu sme iste pri koreni úsilia o kontakt. Príslušník druhu sa stáva cieľom úteku, jeho blízkosť znamená bezpečie. Strach je teda motívom získať a posilniť vzťah k členovi skupiny. Aj u ľudí utužuje vzťah k druhému strach, čo býva politicky zneužívané (Eibl-Eibesfeldt, 1980).

Mnohí sa nazdávajú, že väzba na matku je motivovaná sekundárne na základe kŕmenia. Znova s pri tomto môžeme vrátiť k Harlowovi, ktorého Rhesus opice sa v strachu priľnú k atrape z drôtu, ktorá je obtiahnutá látkou a nie k tej len z drôtu, na ktorej je pripevnená fľaša s mliekom (Hašto, 2005).

Väzba matky na svoje dieťa je veľmi častá- ale nie vždy-individualizovaná. To platí predovšetkým pre matky, ktoré sa starajú a vedú svoje mláďatá dlhší čas. U týchto zvierat, to určite nie je bez účelu, že matka rozoznáva medzi svojimi a cudzími mláďatami, pretože inak by mohlo dôjsť k tomu, že by matka zozbierala príliš veľa mláďat, o ktoré by sa nevedela postarať- ktoré by nenakŕmila a neochránila. Je to nepochybne selekčný tlak, ktorý podporuje tvorbu individualizovaných zväzkov. Matky často cudzie mláďatá napádajú. Samice morského leva schytia drsne cudzie mláďatá a šmaria ich preč. Hus šedá cudzie mláďatá napadne a čajka strieborná ich dokonca zabije, ak zablúdia do jej revíru. V takýchto prípadoch teda len známosť bráni agresii. Tento vzorec známy=priateľ, neznámy=nepriateľ je určujúci aj pre spolužitie medzi

dospelými. Z tohto dôvodu majú cudzí jedinci pri tvorbe páru veľké ťažkosti. Jedinci sa musia navzájom najskôr upokojiť. Napríklad čajky smejivé, kde obe pohlavia majú na tvári čierne masky vyvolávajúce agresiu, si nemôžu na začiatku párenia pozrieť z očí do očí. Tento signál, vyvolávajúci agresiu musia skryť prostredníctvom zvlášť zvýrazneného odklonenia hlavy, pričom sa na seba pozerajú len kútikom očí. Hneď ako sa spoznajú, tak si môžu pozrieť priamo do očí. Vzájomnú známosť, ktorá tlmí agresiu u ľudí budeme ešte preberať (Eibl-Eibesfeldt-1980). Individuálny zväzok- väzba vznikla najskôr ruka v ruke s rozvojom starostlivosti o mláďatá.

Konrad Lorenz videl pôvod individuálneho zväzku inde. Pozorovania husí šedých viedli Lorenza k domnienke, že láska je potomkom agresie. Podľa jeho mienky pre toto stanovisko hovorí i skutočnosť, že vnútro-špecifická agresia je o milióny rokov staršia ako osobné priateľstvá a láska. „V rámci dlhých epoch historického dedičstva žili zvieratá, ktoré boli výlučne zlé a agresívne. Skoro všetky plazy, ktoré dnes poznáme sú takéto a nepredpokladáme, že v praveku boli iné. Osobnú väzbu poznáme ale len u rýb, vtákov a cicavcov, teda u skupín, z ktorých sa ich jedinci neobjavovali pred druho-horami. Veľmi pravdepodobne teda existuje agresia bez jej protihráča, lásky, naopak ale neexistuje láska bez agresie“ (Lorenz, 1992).

Nad touto skutočnosťou nemusíme pochybovať. Ale vo všetkých prípadoch, v ktorých bolo dokázané, že preorientovaná agresia upevňuje zväzok, bol predpokladom pre toto pôsobenie už existujúci individualizovaný zväzok. Bližšie môžeme zistiť, že síce neexistuje priateľstvo bez agresie, ale až na zriedkavé výnimky, neexistuje ani priateľstvo bez starostlivosti o mláďatá. Nepoznám prípad, kedy by sa zvieratá zomkli len cez agresiu bez súčasnej starostlivosti mláďatá. Toto rovnako ako skutočnosť, že účinnosť agresívneho pozdravu predpokladá existenciu zväzku zdá sa poukazuje na to, že láska nie je primárne potomkom agresie, ale pravdepodobne má svoj pôvod v rozvoji starostlivosti o mláďatá. Starostlivosť o mláďatá zahŕňa ochranu mláďat, a keďže na skupinu môžeme nazerať ako na rozšírenú rodinu, môžeme odvodiť ochranu skupiny s jej silnými emóciami z ochrany mláďat a ochrany rodiny. Spoločná ochrana mláďat respektíve ochrana skupiny spája. U zvierat, ktoré sa nestarajú o mláďatá, tak ako plazy, nepoznáme ochranu skupiny ani bojové partnerstvá. Ich agresia je v tomto bode iná ako u druhov, ktoré sa vyznačujú starostlivosťou o mláďatá. Starostlivosť o mláďatá podmieňuje naproti tomu už veľmi skoro individuálne partnerstvá a opateru mladých a tým je predpokladom pre diferencovanejší život v spoločenstve. Nepoznám žiadne

domáce zviera, ktoré sa zapriaha do spoločných aktivít ako lovenie alebo boj, pričom sa podporuje osobná väzba ku ostatným príslušníkom druhu, a pritom by u jeho predkov nebola pozorovaná starostlivosť a mláďatá (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Silná motivácia ku hľadaniu kontaktu rezultuje z pohlavného pudu. Tento pud, je prinajmenšom tak starý ako agresia, snáď i starší, pretože poháňa už jednobunkové organizmy. Z toho vyplýva otázka, či práve on nie je základom dlhotrvajúcich zväzkov k príslušníkom druhu. Je to zaujímavé, ale je to zriedkavejšie, ako by sme očakávali. Výnimkou je človek. Zvieratá žijúce v spoločenstve síce používajú k upokojeniu rituály zo sexuálneho repertoára, ale dlhotrvajúci vzťah na základe sexuálneho pudu vzniká len u človeka a niektorých druhov opíc a rozvinul sa iste sekundárne a dodatočne k upevneniu zväzku (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Existujú teda dva základné korene družnosti. Za prvé je úsilie o kontakt motivované pudom úteku. Príslušník druhu je cieľom úteku, v jeho blízkosti nachádza jedinec bezpečie, predstavuje domov. Takto je to už u rýb žijúcich v húfoch a tiahne sa to až ku vyšším primátom. Druhým koreňom motivácie pripútať sa je pud starostlivosti o mláďatá. Spája rodičov k deťom a je zreteľne veľmi vhodný k upevneniu zväzku medzi dospelými. Už bolo spomenuté, že len zvieratá, ktoré sa starajú o svoje mláďatá zakladajú exkluzívne zväzky. Len oni vedia napriek bariére agresie prispieť k tvorbe zväzku. Všetky to robia spôsobmi správania, ktoré vychádzajú z opatery a svoj pôvod majú v starostlivosti o mláďatá, pričom sú aktivované použitím detských signálov. Účinnosť agresívneho pozdravu funguje len za prítomnosti už existujúceho zväzku. Agresia upevňuje zväzok len sekundárne, a táto funkcia bola rozvinutá prostredníctvom ochrany mláďat a rodiny. Primárne a výlučne prostredníctvom agresie nie je spojený žiadny stavovec s iným príslušníkom. Aj individualizovaný vzťah- láska- sa rozvinula primárne zo starostlivosti o mláďatá. Sexuálny pud je zriedkavým prostriedkom tvorby vzťahu, v tomto ohľade však u ľudí hrá obrovskú úlohu. Napriek tomu, že je jedným z najstarších pudov, nie je podnetom pre dlhotrvajúce zväzky, odhliadnuc od niektorých zriedkavých výnimiek. Láska nepramení zo sexuality, tá vedie k sekundárnemu upevneniu zväzku (Eibl-Eibesfeldt-1980).

C. Rituály podnecujúce vytváranie zväzku u človeka.

Podobne ako zvieratá aj človek sa musel ako tvor s agresívnymi sklonmi vysporiadať s

problémom ako zvládnuť agresiu. Spory, ktorým sa nedá vyhnúť, zmierňuje prostredníctvom upokojujúcich rituálov. Keď sme prinútení odmietnuť želanie druhého človeka, tak sa ospravedlňujeme a máme tendenciu nevyjadrovať sa priamo, ale zaobalene. Takto zaobalené spôsoby správania zmierňujú ostrosť zamietnutia a udržujú tak sociálne spojenie. Toto je zreteľne vidieť pri dvorení. V Eifely platí zvyk, že muž, keď navštívi svoju vyvolenú, prinesie fľašu vína. Položí ju na stôl, a keď si dievča väzme pohár vína, dá najavo svoj súhlas. Bežne si osladzujeme horkú pilulku zamietnutia tak, že vyjadrujeme poľutovanie: „ Je mi ľúto, ale to pre Vás nemôžem urobiť“, týmto spôsobom sa udržuje pokoj v rámci skupiny (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Musíme sa prostriedky, ktoré pri tom zapájame, najskôr naučiť, alebo sú nám z časti vrodené, tak ako to poznáme u ostatných stavovcov? Čo môžeme pripísať fylogenetickým prispôsobeniam v službách vzťahu? Do akej miery sme priateľský od prírody? A konečne: Môžeme vytvárať zväzok na základe agresie?

Tak ako som popísala vyššie aj človek používa spôsoby správania, ktoré sú odvodené zo vzťahu rodič-dieťa: patrí sem opatrovateľská starostlivosť a detské apely. V zásade sú u rôznych kultúr rovnaké, a skutočnosť, že rovnaké vzorce správania sa vyskytujú aj u našich predchodcov šimpanzov, poukazuje na ich vrodené základy.

Čím je národ menej civilizovanejší, tým sú gestá náklonnosti a odmietnutia bezprostrednejšie a spontánnejšie. Napríklad u Waika Indiánov prejavujú jedinci náklonnosť tak, že najskôr sa jemne perami dotknú líc náprotivka a následne si za pohybu hlavy do strán šúchajú peri o jeho líca a medzitým s perami nalepenými na líca vyfukujú vzduch z plných pľúc. Presne takto rozveseľujú Waika-matky svoje deti. Okrem toho tiež šúchajú špičku nosa o nos svojho dieťaťa, tak ako je to zvyklosťou u mnohých národov. Nasleduje jednorázové prehrabnutie vlasov, ktoré vykonávajú spontánne a nakoniec ukončujú Waika Indiáni pozdrav celkom jemným hryzením do líc, z ktorého sa stáva jemné hryzkanie (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

V týchto pozdravoch je zahrnutá celá rada spôsobov správania akými sú objatie, bozk, potľapkanie, šúchanie nosa, šúchanie pier, hryzkanie. Ako ich máme v jednotlivosti interpretovať ? Pokúsme sa dostať ku koreňu veci.

Zahájenie kontaktu prostredníctvom trenia čelom sme doteraz pozorovali len u Waika Indiánov. Šimpanzi zahajujú telesný kontakt pri pozdrave tak, že naklonia k sebe hlavu. Rovnakým gestom vyzývajú k vzájomnej starostlivosti o srsť a tu možno leží koreň tohto správania. Trenie úst bolo najskôr považované za trenie nosa. Až ďalším

pozorovaním sa zistilo, že nie nos ale ústa sa trú o líca jedinca. Waika pri tomto stereotypne pohybujú hlavou, podobne ako to robia novorodenci, ktorí hľadajú matkin prsník – takzvaný automatizmus hľadania. Toto správanie je teda skôr ritualizovaným hľadaním prsníka. Rovnaké pohyby vykonávajú aj ľudia, ktorí si hlavu skrývajú na hrudi druhého človeka a hľadajú tak útechu. Zdá sa, že tu ide o návrat k detskému správaniu, ktoré má vyvolať opateru. Vyfúknutie vzduchu našpúlenými perami na líca je pozoruhodné, pretože tu je zrejme kultúrne podmienený spôsob správania, ktorý Waika Indiáni používajú na obveselenie detí, používaný ako priateľské gesto (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Ďalšími rituálmi používanými na upokojenie a upevnenie zväzku sú bozky a bozkom podobné správanie. U ľudí rozlišujeme viaceré formy bozku, ktoré majú zrejme odlišný pôvod. Bozk podobný hryzeniu sa javí ako rytmicky opakované hryzkanie alebo ako pribrzdené zahryznutie. Týka sa to najčastejšie voľných odkrytých častí tela, často líc, zriedkavejšie úst. U šimpanzov poznáme po formálnej stránke podobné správanie. Vo filme od P. Malera vidíme, ako prostredníctvom úklonu hlavy a dotykom čela pozdravil jeden voľne žijúci šimpanz svojho druha, jeho druh mu na to odpovedal bozkom hryzenia proti hlave. Tlamu mal pri tom naširoko roztvorenú, ale v skutočnosti k uhryznutiu nedošlo. Keďže toto je odpoveď akú dávajú šimpanzy pri výzve k vyberaniu vší, môžeme tento bozk považovať za ritualizovanú formu starostlivosti o srsť. Druhý koreň, ktorý motivuje k bozku podobnému hryzeniu je iste agresia. Alternatíva, že bozk podobný hryzeniu je ritualizovaná forma preberania jedla, sa zdá byť nepravdepodobná. Priebeh pohybu (hryzenie), a orientácia pohybu zväčša na iné partie tela ako na ústa, hovoria proti tomu. Naproti tomu bozk na peri a jazykom sú úplne odvodené od kŕmenia. S kŕmením z úst do úst sa stretávame veľmi často v rôznych kultúrach. Papuánci kŕmia deti tak, že im stravu dokonca predžujú. Ak si dá ženy jedlo pre dieťa medzi pery, dieťa si jedlo spontánne stredom jazyka posunie do úst. Novorodenec nemá vrodené len cicanie, ale aj schopnosť prijať jedlo z úst do úst. Kŕmenie z úst do úst vidíme aj u opíc (šimpanzy, gorily, orangutány). U šimpanzov je dokázané, že aj dospelí sa pri priateľskom geste kŕmia z úst do úst. Pozorovanie voľne v prírode žijúcich šimpanzov ukázalo, že pri stretnutí sa pozdravia dotykom pier bez toho, že by prevzali jedlo, čo môžeme považovať za ritualizovanú formu kŕmenia (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Celý komplex sociálnej starostlivosti o telo je forma akou sa u ľudí udržujú priateľské vzťahy. Hladkanie a škrabkanie patrí celkom iste k tomuto komplexu starostlivosti o

telo. Opice si podobne ako to robí človek s vlasmi rozhŕňajú rukou srsť, ak sa chcú zbaviť vší. Hladením hlavy utišujeme deti alebo našich priateľov ak sa trápia.

Ďalšou významnou formou útechy a upokojenia je objatie. Nie je ťažké v ňom spoznať materskú ochranu, okrem útechy spĺňa funkciu ritualizovanej formy pozdravu a dôležitú úlohu hrá tiež v milostnej predohre. Objímajúci často hladká chrbát objatého. Takisto šimpanzy sa pri pozdrave navzájom hladkajú po chrbte. Často si však rovnako ako ľudia len letmo potľapkajú po pleci (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Objatý môže objatie opätovať. Keď človek hľadá útechu a ochranu tak sa často utieka k tomu, že si detským spôsobom skrýva hlavu na hrudi svojho partnera.

Dôsledným pozorovaním môžeme povedať, že tie formy správania ako bozk a objatie, ktoré považované sa čiste sexuálne formy správania v službách sexuálneho pudu, sú ritualizovanými formami správania odvodenými od starostlivosti o mláďatá. Sigmund Freud raz pozoruhodne pretočil význam a tvrdil, že matka by bola úplne zdesená, keby zistila, že svoje dieťa tak hojne zahŕňa sexuálnymi spôsobmi správania. V tomto prípade Freud prekrútil smer. Matka sa stará o svoje dieťa opatrovateľským konaním a týmto istým konaním dvorí i svojmu manželovi (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Tak ako u zvierat nielen formy správania, ktoré sú odvodené od starostlivosti o mláďatá vedú k upokojeniu a podporeniu zväzku, ale aj tie, ktoré sú ich náprotivkom a síce detské formy správania- infantilizmus a regresia. Dospelý sa v istých situáciách správa tak, akoby bol dieťa a už sme spomenuli, že tieto regresívne prejavy patria k normálnemu repertoáru správania zvierat. Pre ľudí platí to isté. Ľudia, ktorí potrebujú oporu, alebo chcú ako pri dvorení vyvolať nežné správanie, sa utiekajú celkom mimovoľne do detskej roly. V žiadnom prípade nie je regresia patologická, napriek tomu, že niektoré psychoanalytické spisy často vzbudzujú dojem, že sa jedná o chorobný prejav. O prejave choroby môžeme hovoriť v prípade, že postihnutý nevie nájsť z tejto roly cestu späť. S regresiou sa často stretávame u žien, ktoré krátko predtým prišli o manžela, u starých ľudí v prítomnosti druhých, u malých detí, keď sa im narodil súrodenec, ktorý vyžaduje pozornosť rodičov a on sa cíti zanedbávaný. Je známe, že niektoré deti sa v takýchto prípadoch začnú znova pomočovať a výrazne poklesnú ich rečové schopnosti (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Rovnako ako u zvierat, tak aj u človeka sú prítomné ritualizované formy správania odvodené od kŕmenia-bozk na peri a jazýčkový bozk, starostlivosti o telo-neritualizovaná forma, starostlivosti o mláďatá-objatie a detské formy správania-

zdrobneniny v reči.

Mnohé z týchto foriem správania vidíme vo všetkých kultúrach- objatie, bozk, vidíme ich aj u našich predchodcov, teda sú vrodené, keď iné sú vo svojom priebehu modifikované a kultúrne svojské.

D. Sexuálna väzba.

Väzba prostredníctvom sexuálneho vzťahu hrá v živočíšnej ríši dôležitú úlohu, fylogenézou prešla i táto forma správania tiež mnohými zmenami. U stavovcov prešli sexuálne formy správania významovými zmenami a rovnako ako pri opatrovateľskom správaní aj oni sa dostali do služieb spájania skupiny. I keď sexuálne správanie vedie k upokojeniu u mnohých stavovcov, dlhotrvajúci zväzok na základe sexuálneho pudu je zriedkavý. Už sme hovorili o tom, že u paviánov a tiež u niektorých ďalších opíc sa výzva k páreniu u samíc- natočenie zadku – stala signálom pozdravu a upokojenia. Názory, že párenie slúži v živočíšnej ríši len k tvorbe potomkov, na základe ritualizácie už môžeme považovať za vyvrátené.

Ak skúmame vzťahy u ľudí, môžeme zistiť, že tu príroda využila skoro všetky možnosti, ktorými by podnietila a posilnila väzbu. Okrem už spomenutých mechanizmov vedúcich k spájaniu skupiny, využila pri tvorbe heterosexuálneho partnerského spojenia v neobyčajnej miere i rôzne formy sexuálneho správania. Nutnosť vyčerpať aj túto možnosť, súvisí u ľudí s dlhým dospievaním. Vo všeobecnosti musia byť deti v opatere približne do 14 roku života. Pričom prvé roky života sú vlastne úplne závislé od opatery, ktorú im matka poskytuje. Vyžaduje pomoc partnera a rozdelenie úloh, najmä pri zháňaní jedla a obzvlášť pri ochrane, čím sa na dlhší čas emocionálne napája čas na svojho partnera. K tomuto spojeniu sa hodí sexuálny pud, pretože je veľmi silný. Na báze splnenia pudového priania sa ľahko posilní väzba. K tomu je nutné splniť predpoklad, že žena je schopná väčšinu času vyjsť v ústrety pudovému prianiu muža. Vo fyziológií ženy sú teda potrebné nové prispôsobenia. U väčšiny cicavcov, odhliadnuc od výnimiek, spadá pripravenosť páriť sa a počať do obdobia niekoľkých plodných dní počas ruje. U cicavcov stojí akt párenia skoro vždy v službách rozmnožovania. Nato, aby si u človeka tento akt mohol udržať i funkciu, ktorá spája dvoch partnerov, muselo nasledovať odlúčenie zo silnej závislosti od rozmnožovacích

cyklov. Vďaka celej rade fyziologických zvláštností je žena schopná vyjsť v ústrety pudovým prianiam muža i mimo plodných dní. Väčšinu času sa dokáže sexuálne vzrušiť, a je pripravená odovzdať svoju náklonnosť mužovi a teda naviazať si ho na seba tým, že ho sexuálne odmení. Istá individuálna variabilita hovorí preto, že v rámci tejto dlhotrvajúcej pripravenosti sa jedná o fylogeneticky nové dedičstvo. U predkov človeka ako aj u väčšiny cicavcov je pohotovosť páriť sa obmedzená na obdobie kedy je samica schopná oplodnenia. Neskôr však došlo k prerušeniu tohto úzkeho fyziologického spojenia. U ženy sa zároveň rozvinula schopnosť prežívať orgazmus, čo zvýšilo jej pripravenosť páriť sa. Je ľahké rozpoznať, že toto posilňuje vzájomné spojenie. Ďalším prispôsobením v službách partnerského spojenia je zvýšená sexuálna potencia muža, ktorá sa udržiava až do vysokého veku (Eibl-Eibesfeldt-1980).

U človeka má sexuálny akt dve dôležité funkcie. Jednou je plodenie potomkou a druhou je upevňovanie zväzku. Obe funkcie sú u nás oddeliteľné. Biologické prispôsobenia zaisťujú, že k pohlavnému styku môže dôjsť i mimo plodných dní, čím je doložená významná funkcia sexuality v rámci upevňovania partnerského zväzku. Skutočnosť, že sexualita je v službách spojenia partnerov, obsahuje ako predpoklad partnerský vzťah, teda lásku ako individualizované spojenie. Láska je individualizovaný partnerský vzťah a neustála obmena partnerov jej odporuje. Zaľúbiť sa znamená, že s konkrétnym partnerom nadviažem vzťah. Táto potreba je našou prirodzenou súčasťou. V tomto zmysle sme disponovaný pre dlhotrvajúce partnerstvo (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Sexuálny pud si nesieme od svojich potomkov, je nám vrodený. Je isto tak starý ako agresívny pud. Sexuálne správanie prešlo mnohými zmenami v podobe ritualizácie, prešlo do služieb vytvárania zväzku i upokojenia. Sexuálne správanie u človeka má dve funkcie- rozmnožovanie a upevnenie zväzku. Keďže u človeka je i podkladom upevnenia dlhotrvajúceho zväzku došlo k fylogeneticky mladým biologickým prispôsobeniam a síce, že párenie a rozmnožovanie sú oddelené, takto môže dôjsť k páreniu i mimo plodných dní.

E. Pud pripútania a rozvoj základnej dôvery u človeka.

Schopnosť byť niekoho priateľom sa u dospievajúceho človeka vyvíja postupne. Najskôr je novorodenec v spojení s matkou prostredníctvom niektorých svojich vrodených reakcií. Vrodený pud ho núti vyhľadávať kontakt a má takzvaný úchopový

reflex, ktorým by sa mohol ku matke pevne privinúť, ak by mala ešte srsť. Pri cicaní majú novorodenci pevne zovreté ruky, čo sme iste zdedili po svojich predkoch, ktorých deti sa museli aktívne chytiť matkinej srsti. Vieme, že novorodenec, ak ho dostatočne nasýteného pokojne uložíme, niekedy napriek tomu plače. Ak si ho privinieme ihneď sa upokojí. Volanie opusteného je častý u mnohých cicavcov, ktorí stratili kontakt s matkou. Človek má teda prirodzene tendenciu zotrvávať pri svojich rodičoch, pričom nie je prispôsobený len celou radou spôsobov správania, ale je vyzbrojený i apetenciou nadväzovať kontakt, najskôr prostredníctvom volania, a neskôr i prostredníctvom aktívneho vyhľadávania. Táto vrodená apetencia po kontakte je vlastne koreňom väzby medzi matkou a dieťaťom (Hašto, 2005).

Táto väzba je niekedy je niekedy na základe teórie učenia vysvetľovaná ako sekundárna. Podľa nej je primárna potreba kŕmenia a keďže matka zabezpečuje túto potrebu, dieťa sa sekundárne naučí naviazať sa na ňu. Už v prvých dňoch života sa však dieťa ihneď upokojí ak ho pohladkáme, ak si ho pritúlime alebo naňho prehovoríme. Zatiaľ čo kŕmenie starostlivosť o telo nie sú k tomu predpokladom (Hašto, 2005).

V kibuci opatruje deti jedna spoločná sestrička. Sestrička deti umýva, kŕmi, pričom rodičia sa s nimi zaoberajú len jednu alebo dve hodiny denne. Napriek tomu sa deti silnejšie pripútajú k rodičom ako ku sestričke, ktorá ich kŕmi. Rodičia dodávajú deťom lásku a istotu prostredníctvom hry a to pre ne znamená viac ako kŕmenie. Vzťah ku sestričke je zameniteľný vzťah k objektu, zatiaľ čo ten na rodičov je hlbokým sociálnym vzťahom. Vzťah s rodičmi je o to pevnejší o čo promptnejšie reagujú na plač svojho dieťaťa (Eibl-Eibesfeldt-1980). Spomeňme na Harlowove opice, ktoré Harlow od narodenia vychovával izolovane na drôtených atrapách. V nebezpečenstve nebola opica poskytujúca jedlo cieľom úteku. Opičky utekali vždy ku atrape, ktorá bola potiahnutá látkou a ktorej sa mohli pevne zachytiť.

Matka je primárne spojená so svojim dieťaťom prostredníctvom celej rady starostlivosť vyvolávajúcich signálov. Najskôr z jej strany sa stáva väzba veľmi rýchlo individualizovaná. Aká je selekčná výhoda? Po prvé platí, že matka môže viesť a kŕmiť len obmedzené množstvo potomkov, nemohla by sa o ne dobre starať, nakŕmiť ich a za týchto okolností by mladé neprežili (Eibl-Eibesfeldt-1980).

Ak začne dieťa fixovať svoju matku pohľadom, táto ako je známe, na to reaguje veľmi silno. Dochádza k tomu okolo štvrtého mesiaca a práve v tomto období sa medzi matkou a dieťaťom vytvára veľmi silný vzťah, plný dôvery (Hašto, 2005).

To, že táto fixačná reakcia novorodenca má mimoriadne veľký význam pre rozvoj sociálnych kontaktov, vyplýva zo skutočnosti, že je vrodená. Zvlášť slepí novorodenci fixujú svoju matku, ak sa nad nich nakloní, alebo na nich prehovorí, pričom zároveň ustanú nepokojné pohyby očí. Hlavne úsmevom a fixačnou reakciou nastoľuje dieťa celkom nevedome kontakt s matkou. V priebehu druhej polky prvého roka života dozrievajú ďalšie spôsoby správania, ktoré vedú k rozvoju kontaktu. Lalotanie v prvom roku života, približne v rovnakom čase začína dieťa s vystretým ukazovákom ukazovať na veci (Hašto, 2005).

Teda už vo veľmi skorom veku môžeme pozorovať, že deti volávajú a posilňujú sociálny kontakt pomocou istých iniciatívnych gest. Ľudský rozvoj ako aj rozvoj iných organizmov sa zakladá na procesoch dozrievania, rastu a diferenciácie, ktorých program je predurčený v dedičnom materiály každého druhu. Dieťa je medzi iným programované tak, že nabáda prostredie ku kontaktu, kladie otázky, ale tieto kontakty mu musia byť umožnené (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Približne už na konci prvého roku života vie dieťa rozlišovať medzi známymi a neznámymi osobami a vykazuje vrodený sklon pripútať sa len na známych ľudí, pričom preferuje len jedného z nich. Na podporu tohto názoru bolo poukázané na to, že keď má dieťa príležitosť, viaže sa v detskom domove veľmi silno na určitú sestru. A konečne na konci druhého roka života sa postupne rozvíja strach z neznámych ľudí, je to vrodené, pretože odmietnutie a strach z neznámych ľudí pozorujeme aj u hluchonemých detí (Hašto, 2005)..

Z výskumu detí a vzťahovej väzby vyplýva, že u detí u ktorých bola pri vytváraní vzťahu s matkou premeškaná senzitívna perióda dochádza v ďalšom živote k problémom pri vytváraní vzťahov. Dieťa sa v dialógu s matkou naučí, že vždy je tu niekto, kto sa o neho priateľsky postará. Základným postojom sa teda stáva pozitívne nastavenie, že človek sa môže spoľahnúť na druhých, postoj, ktorý Erikson nazval prvotná dôvera (pradôvera). Táto prvotná dôvera je základným pilierom zdravej osobnosti (Eibl-Eibesfeldt, 2004).

Tak ako u zvierat tak aj u človeka vrodený pud sa pútať na blízkeho človeka. Je prítomný vrodený úchopový reflex, fixácia na matku, plač ak matka opustí dieťa. Zo strany matky vrodená tendencia k opatrovaniu a ochrane dieťaťa. Vzťah je individualizovaný. Na základe vzťahu matky s dieťaťom vzniká základný postoj dôvery, ktorý je kľúčový pre nadväzovanie ďalších vzťahov.

Záver.

Biologický výskum ľudského správania ukazuje, že tak ako sú v nás zakorenené odpudivé sily, tak sú v nás zakorenené sily, ktoré nás spájajú. Útočné správanie na jednej strane a túžba po pripútaní na druhej strane. Obe tieto sily sú fylogeneticky veľmi staré, staršie ako my sami.

Ale je človek, tak ako jeho predchodcovia, len hračkou v rukách evolúcie? Do akej miery určujú naprogramované vzorce jeho správanie? Kde sú ich hranice? A kde začína človek? S rozvojom mozgových štruktúr, najmä neokortexu a jeho prepojeniami na subkortikálne štruktúry súvisí schopnosť mozgu modifikovať vrodené dispozície správania. Naša schopnosť učiť sa a naša schopnosť poučiť sa zo svojej skúsenosti a zo skúsenosti iných je nepopierateľná.

Dnes už nie sme nútení, tak ako v dávnej minulosti bojovať o svoje prežitie v pôvodnom slova zmysle. Na zabezpečenie skutočne najzákladnejších životných potrieb, aspoň v západnom svete, potrebujeme minimálne množstvo agresie. Niektoré veci sa však nezmenili. Stále, aj v modernom svete, bojujeme o svoje teritórium. Stále bojujeme o svoje miesto v spoločnosti. Stále sme na strane niekoho a proti niekomu. Na tento zápas potrebujeme značné množstvo agresie aj dnes, ale aj tak v nás veľa agresie zostáva, hromadí sa a potlačiť ju nie je možné. Neujdeme predtým, čo nám je dané. Keď agresiu potlačíme, vráti sa nám vo viac-menej sofistikovanej forme ako bumerang

Áno, zdá sa, že v nás tichý súboj nevedomých vrodených síl vyhráva agresia, že sme prirodzene agresívni. Ale zároveň sa s agresiou učíme zaobchádzať. Všetci to poznáte. Vlak odchádza za dve minúty. Bežíte – dole po schodoch, podchod, po schodoch hore a ste vo vlaku. Ale stará pani s veľkým kufrom vás zastaví. Nie že by vás poprosila o pomoc. Stojí vám v ceste. Ako použijete svoju agresiu? Zhodíte ju zo schodov? Alebo jej znesiete kufor?

Človek nie je iba hračkou v rukách evolúcie. Aj keď nevieme presne určiť do akej miery určujú naprogramované vzorce jeho správanie, vieme, že človek je schopný svoje správanie vedome korigovať. V záujme svojho prežitia sa počas evolúcie naučil vedome odvádzať svoju agresiu zo skupiny – rodiny, kmeňa, národa – von. Tento dlhý proces, nazývaný globalizácia, pokračuje dodnes. Bolo by naivné a nebezpečné si myslieť, že agresia sa v procese globalizácie stráca. Nestráca. Zostáva. Stále treba myslieť na to, že je tu – s nami a v nás, a že tak ako my sami, aj ona iba mení svoju podobu.

Literatúra.

1. BLEULER, E.: Učebnica psychiatrie /Vybrané kapitoly/. Trenčín: Vydavateľstvo F, 1998, str. 223-225

2. BROWN, T.A.: Moderne Genetik. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 1993, str. 29-48

3.BUSS, M.D.: Vrah v nás. Prečo sme naprogramovaní k zabíjaniu. Trenčín: Vydavateľstvo F, 2009, str. 228-244

4. ČIHÁK, R.: Anatomie 3. Praha: Grada Publishing, 1997, str. 395-400

5. ČERNÁK, P., HAŠTO, J., LULIAK, M., MINÁRIK, P., PIŠKO, J., ŠKODÁČEK, I.: Križovatky psychoterapie a neurovied. Trenčín: Vydaveteľstvo F, 2009, str. 23

6. DAMASIO, A.R.: Descartesův omyl. Emoce, rozum a lidský mozek. Praha: Mladá fronta, 2000

7. DARWIN, CH.: O původu človeka. Praha: Akademia, 1970, str.22

8. DAWKINS, K.: Sobecký gen. Praha: Mladá fronta, 1998

9. DOKTOROVÁ, Z.: Etologické a evolučno biologické pohľady na voľbu partnera. Atestačná práca zo psychiatrie. Trenčín, 2005

1O. EIBL-EIBESFELDT, I.: Die Biologie des menschlichen Verhaltens. München: Piper Verlag, 1995, str. 232-565

11. EIBL-EIBESFELDT, I.: Liebe und Hass. München: Piper Verlag, 1980

12.FRANKL, E.V.: Vůle ke smyslu. Vybrané přednášky o logoterapii. Brno: Nakladatelství Cesta, 1997

13. FROMM, E.: Anatomie lidské destruktivity, Praha: Aurora, 2007, str 40-80

14. GOULD, J.S.:Ako sa veci majú. Sprievodca myšlienkami modernej vedy. Bratislava: Archa, 1996, str. 75-79

15. HALÍK, T.: Co je bez chvění není pevné. Praha: Lidové noviny, 2002

16. HAŠTO, J.: Vzťahová väzba. Ku koreňom lásky a úzkosti. Trenčín: Vydavateľstvo F, 2005, str 41-78

17. HAŠTO, J.: Vrstevnatosť ľudského bytia, pluralizmus prístupov k výskumu a terapii a identita psychiatrie. Psychiatria 12, 2-3, 2005, str. 87-90

18. HÖSCHL, C., LIBIGER, J., ŠVESTKA, J.: Psychiatrie. Druhé, doplněné a opravené vydání. Praha: Tigis, 2004, str. 40-60

19. JANATA, J. Agrese tolerance a intolerance. Praha: Grada publishing, 1999.

20.JÜRGENS, U., PLOOG, D.: Od etológie ku psychológií. Základné pojmy porovnávacieho výskumu správania s reprezentatívnymi príkladmi. Trenčín: Vydavateľstvo F, 2005

21. KANDEL, E.R.: A new intelectual framework for psychiatry. Am.J.Psychiatry 155:4; April 1998, 457-469. Slovensky: Nový intelektuálny rámec pre psychiatriu. Konspekt. Psychiatria, 12, 2005, č. 2-3, str. 110-121

22.KAŠČÁKOVÁ, N.: Obranné mechanizmy z psychoanalytického, etologického a evolučno-biologického aspektu. Trenčín: Vydavateľstvo F, 2007, str. 110-118

23. LORENZ, K.: Takzvané zlo. Praha: Academia, 1992

24. LORENZ, K.: Základy etológie. Praha: Academia, 1993

25. MAZÁK.V.: Jak vznikl člověk. Praha: Práce, 1986, st 20-40

26. NESSE, R.M.: What good is feeling bad? The evolutionary benefits of psychic pain. The science, Nov/Dec. 1991, str. 30-37

27. NIETSCHE, F.: Jak pravil Zarathustra. Bratislava: Iris, 2002

28. PANKSEPP, J.: Affective neuroscience. The Foundation of Humann and Animal Emotions. New York: Oxford University Press, 1998

29. POPERR, R.K.: Věčné hledání. Intelektuální autobiografie. Praha: Prostor, 1995, str. 44-52

30. RAKÚS, A.: Nové poznatky v psychiatrii (prednášky). Bratislava, 2008

31. ŠALING, S., IVANOVÁ- ŠALINGOVÁ, M., MANÍKOVÁ, Z.: *Veľký slovník cudzích slov.* Veľký Šariš: SAMO- AAMM, 1997, str. 716