

LOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE  
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH  
ZDROJOV  
1126754

ŠPECIFIKÁ ANATOMICKEJ STAVBY, CHOV A CHOROBY STREDOÁZIJSKÉHO  
PASTIERSKÉHO PSA

2011

Marek Janota

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE  
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH  
ZDROJOV

ŠPECIFIKÁ ANATOMICKÉJ STAVBY, CHOV A CHOROBY STREDOÁZIJSKÉHO  
PASTIERSKÉHO PSA

**Bakalárska práca**

Študijný program:m	Manažment živočíšnej výroby
Študijný odbor:	4179700 Živočíšna produkcia
Školiace pracovisko:	Katedra veterinárnych disciplín
Školiteľ:	Ing. Slavomír Mindek, PhD.

**Nitra 2011**

**Marek Janota**

## Čestné vyhlásenie

Podpísaný Marek Janota týmto vyhlasujem, že som záverečnú bakalársku prácu na tému „Špecifiká anatomickej stavby, chov a choroby Stredoázijského pastierskeho psa“ vypracoval samostatne s použitím uvedenej literatúry.

V Nitre dňa 15. apríla 2011

#### Podakovanie

Pri predkladaní záverečnej práce si dovoľujem poďakovať Ing. Slavomírovi Mindekovi, PhD. za cenné rady, poskytnutú pomoc a pedagogické vedenie pri vypracovávaní mojej záverečnej práce.

## Abstrakt

Táto práca sa zaoberá plemenom Stredoázijského pastierskeho psa – SAO (Slovensko), Central Asian Ovtcharka – CAO (Európa), Central Asian Shepherd –CAS alebo Central Asian Shepherd Dog – CASD ( Severná Amerika, Austrália), štandardu plemena v FCI skupina 2, No. 335.

Mojim zámerom bolo poukázať na základe rozboru jeho pôvodu, typov, popisu anatómie plemena na jednotlivé špecifiká, ale aj na plemeno ohrozujúce choroby v dnešných chovoch, typickému profilu najčastejších chorôb a infekcií.

## Abstract

In my work I investigate the special breed of Central Asian Shepherd Dog, named Central Asian Ovtcharka – CAO (Europe), Central Asian Shepherd - CAS, Central Asian Shepherd Dog - CASD (North America, Australia), of the standard FCI ,Group 2, No.335.

My intention was to point out, on the bases of the analysis of the origin, types, description of the breed anatomy, the specifics, but also the breed-threatening diseases in modern breeding, profiling the most common diseases and infections.

# Obsah

<b>Obsah .....</b>	<b>6</b>
<b>Úvod .....</b>	<b>7</b>
<b>1 Metodika a literatúra .....</b>	<b>8</b>
<b>2 Morfológia a úžitkovosť plemena .....</b>	<b>9</b>
Pôvod a charakteristika plemena .....	9
<b>3 Chov a využitie .....</b>	<b>16</b>
<b>4 ANATÓMIA PSA A ŠPECIFIKÁ SAO.....</b>	<b>23</b>
4.1. Stavba tela psa.....	23
4.2. Kostra psa, svaly, šľachy .....	25
4.3. Koža .....	30
4.4. Dýchacia sústava.....	32
4.5. Tráviaca a močová sústava .....	33
4.6. Reprodukčná sústava a žľazy s vnútorným vylučovaním.....	37
4.7. Srdcovo-cievna, lymfatická a miazgovocievna sústava.....	39
4.8. Nervová sústava psa a zmyslové orgány .....	40
<b>5 CHOROBY STREDOÁZIJSKÉHO PASTIERSKEHO PSA .....</b>	<b>42</b>
5.1. Dedičné choroby .....	43
5.2. Infekčné choroby stredoázijského pastierskeho psa .....	46
<b>6 ZÁVER.....</b>	<b>49</b>
<b>7 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....</b>	<b>50</b>
<b>9 PRÍLOHY .....</b>	<b>53</b>

## Úvod

Tému stredoázijských pastierskych psov som si zvolil, lebo je dnes veľmi aktuálna. Oproti pôvodným podobám tohto psa sa intenzívne chovajú príslušníci plemena so zmenenou úžitkovosťou, ako výstavné, domáce a bojové psi. Toto zasahuje až mení ich morfológiu, s dôsledkom chorobnosti tohto kedysi vynikajúcim zdravím známeho plemena, preto som sa v práci venoval aj okruhu dedičných chorôb a infekcií, parazitologických rizík.

Snaha zmeniť úžitkovosť psa z pastierskeho na čo najväčšieho, najmasívnejšieho strážcu objektov, vedie k množstvu chorôb, ktoré sa v prírodnom plemene nevyskytovali, príp. sa eliminovali prirodzeným výberom – príliš ťažký, dyspláziou a chorobami myokardu ohrozený, menej vrtký pes by jednoducho neobstál v bojoch so šelmami pri ochrane ním verne stráženého teritória.

Požiadavka práve na pracovné vlastnosti, pre ktoré boli tieto psy dlhé tisícročia selektované a odkiaľ sa odvíja ich typická morfológia i behaviorálne črty, sú dnes v chovoch podružné.

Pôvodné SAO, ktoré prežilo mnoho zmien domestikácie, mnoho všelijakých ríš a režimov a je v krajinách svojho pôvodu stále plne využiteľné v svojich pôvodných modifikáciách, ako pastiersky pes, si sotva zaslúži, aby sme ho vtesnávali do nových predstáv kritérií tiež - chovateľov bojových plemien či maximalizovaných výstavných kusov dnes.

Naopak by bolo potrebné preveriť možnosť jeho pracovného nasadenia na Slovensku v rozrastajúcom sa množstve fariem, najmä ovčích. Jeho inštinktívne teritoriálne správanie je predpokladom nielen úspešného bránenia vniku do presne vymedzeného a naučeného priestoru farmy, ale aj osobného bránenia každého ním chráneného živého tvora v ňom – či už ide o ovce, kozy, hovädzí dobytok alebo iné tvory mu zverené.

Treba si uvedomiť, že je to jedna z najstarších podôb typu pastierskeho psa, overená stáročiami úžitkovej služby, a že sa nám možno bez adekvátnej pozornosti, venovanej tomuto plemenu zmení, čím stratí aj svoje miesto v ekologických nikách pastierstva, aj vlastné pôvodné črty plemena. A preto ho treba skúmať a chrániť.

---

## 1 Metodika a literatúra

Táto práca, venovaná stredoázijskému pastierskemu psovi, je predovšetkým kompilačnou prácou zo zdrojov literatúry, knižných publikácií, ale najmä odborných článkov a informácií z internetových stránok týkajúcich sa chovu.

Nemá experimentálnu časť, i keď mi bolo umožnené viac rokov sledovať v osobnom styku toto plemeno a overiť si mnohé tvrdenia aj zaujať postoj k tradovaným legendám a nepravdám, ktoré pochopenie tohto plemena sprevádzajú.

Zámerom práce bolo poukázať na dynamiku dnešného vývoja plemena, jeho morfológie, etológie a chorobnosti, a to si vyžiadalo, bez ohľadu na množstvo článkov, plných nepriraditeľných citácií, siahnuť predovšetkým k pôvodnej, pramennej ruskej literatúre o plemene, ktorému sa venuje najmä od polovice 20.storočia.

I k zdrojom, ktoré sú síce prístupné na internete, ale nie sú vôbec datované a na ich aktualizáciu možno usudzovať len z faktu, že sú používané dosiaľ aj s kritickými komentármi, publikáciám, ktoré sú dnes bežne nedostupné inak ako v citáciách na špecializovaných internetových stránkach, kde chýbajú bibliografické údaje.

Pretože scéna chovateľských spolkov, čo sa týka detailov delenia typov a podmienok imbreedingu, nie je stabilná a ani sa netýka priamo práce, nebola natoľko zahrnutá do pozornosti.

Sledovali sme hlavne zámer, vlastný dnes i serióznym kynológom Ruska a následníckych krajín ZSSR v Strednej Ázii, identifikovať, dokumentovať, analyzovať a preferovať predovšetkým prírodné podoby plemena, ako sa nachádzajú v krajinách pôvodu.

S cieľom, na základe aj citovaných článkov a skúseností štatistického charakteru jednotlivých veterinárnych kliník od Kyjeva po Prahu, upozorniť na možné zdravotné riziká súčasných, predovšetkým prešľachtených chovov, v krajinách, kde pôvodné, tisícročiami overené skúsenosti nahradila selekcia inými kritériami, nezameraná tak na úžitkovosť a tradíciu, ako výhradne na morfológiu tohto veľmi exteriérom imponujúceho plemena.



## 2 Morfológia a úžitkovosť plemena

### Pôvod a charakteristika plemena

Stredoázijský pastiersky pes, zapísaný v štandardoch ako Stredoázijská ovčiarka (SAO) je jedným z najväčších psích plemien. V súčasnosti, obdivujúcej jeho masívny exteriér, prechádza vo svetových chovoch od primitívneho, vo formovaní ktorého hral veľkú rolu prirodzený výber, k šľachtenému.

Od toho, v akej línii sa bude ďalej rozvíjať, bude závisieť, či sa zachovajú jeho individuálne osobitosti. (Bušniak, c.d.)

„Ovčiarkami“ sa dnes nazýva veľká skupina plemien. Sú to jednak plemená pochádzajúce z Ázie a určené predovšetkým k ochrannej funkcii – stredoázijská a kaukazská ovčiarka, apeninské a pyrenejské psy, maďarské komandory, slov. čuvači anatolské karabaši, a potom plemená európskeho pôvodu, používané predovšetkým na ovládanie stád – kolie, šeltie, puli, nemecký ovčiak.

Ázijská skupina je staršia ako európska, zahŕňa psy, ktoré si zachovali mnoho daností primitívnych prírodných plemien. Ale pretože má za sebou tisíce rokov vývoja, plemená tejto skupiny sa rozrôznili do mnohých typov, odlišných exteriérom aj inštinktívnym chovaním.

Stredoázijská ovčiarka patrí ku skupine dogovitých psov, ktoré sa delia na tri podskupiny: veľké pastierske psi – SAO, kaukazská ovčiarka, komandor, talianska marenna, karabaš, pyrenejsky horský pes, čuvač, potom krátkosrsté skutočné dogy ako mastif, mastino, a nakoniec dlhosrsté dogy ako novofoundanský pes, leonberger, hovawart. (Ermakova, 2010)

Vlastný pôvod psa má dnes dve hypotézy, monofiletickú, s jedným predkom a rozlíšením plemien ako dôsledok dlhého vývoja, a polyfiletickú, podľa ktorej existovalo niekoľko divokých predkov psa, ktorí boli základom aj rôznych skupín plemien: dnes nám rôzne paleontologické, archeologické a historické fakty nedávajú možnosť jednoznačne rozhodnúť o pôvode rozdelenia skupín plemien. (Kohlová, 1987)

Konrád Lorenz, etológ, ( So kam der Mensch auf dem Hund, 1950 ) podelil psy na vlčie a šakalie v závislosti od účasti divých predkov na formovaní plemien podľa morfológických ale aj behaviorálnych kritérií.

Aj keď svoj názor neskôr korigoval, dnešné začínajúce genetické výskumy mu dali sčasti za pravdu, že šakalia krv môže byť prímiesou stredoázijských plemien. Relikty v morfológii i chovaní u „vlčích“ plemien považoval za najprirodzenejšie, neskazené selekciou človeka. Jasnými predstaviteľmi tejto skupiny boli pre neho SAO a kaukazan. „Šakalie“ plemená, kolia, nemecký ovčiak, šeltia, sú závislejšie od človeka, čo sa odrazilo v ich chovaní.

SAO je plemeno veľmi starobylé, aborigénne. Prvé pamiatky majú niekoľko tisícročí. Ale odborníci sa nezhodnú – niektorí tvrdia, že plemeno má už viac ako 6000 rokov, na základe paleontológie, archeologických vykopávk.

Podľa viacerých prameňov SAO pochádza od tibetskej dogy, pripomínajúcej mastifa, asi potomka tibetského vlka.

Prvý európsky opis tibetskej dogy z 19. st. hovorí, že je primitívna, hrubá, surovej konštitúcie, neuveriteľne silná, s veľkou hlavou, krátkym a širokým nosom, záhybmi na lebke, nevelkými visiacimi ušami, previsom na krku a hrubou srstou čiernou, niekedy s pálením, niekedy aj bielymi nohami a hrudou. Teda sa veľmi podobala SAO.

Podobné psy používali v Číne a Indii k strážnej a vojenskej službe i na lov veľkých zvierat. Z hôr Tibetu sa rozšírili dogovité psy do Mongolska aj Mezopotámie (na dnešné územie Iránu, Iraku a Sýrie). Ich najbližším potomkom je vraj mongolský ovčiarsky pes, veľmi smelý strážny pes.

V nových podmienkach Strednej Ázie sa tibetské dogy pravdep. zmiešali s miestnymi aborigénnymi psami, ale zachovali si hlavné vonkajšie črty predkov - miešanci boli vysokého vzrastu, silnej konštitúcie, s masívnou hlavou a objemným krátkym nosom.

Na území starej Perzie (Irán) sa objavili zobrazenia dávnych dogovitých psov, ktoré veľmi pripomínali SAO, vysoké, so skrátеныm a mocnými čelustami, odvážne a vytrvalé – používali ich nielen ako bojové a poľovné psy, hodili sa aj k ochrane stád oviec a domovov.

Z Mezopotámie sa molossoïdné psy pravdepodobne dostali za perzských vojen do Grécka a odtiaľ sa rozšírili po celom pobreží Stredozemného mora, volali ich molosi alebo epirské psy (podľa epirského kmeňa Molosov, popisuje ich aj Aristoteles v svojej Zoológii).

Pozostatky psa, pripomínajúceho dnešného aziata, boli odkryté v rajóne Ladožského jazera, neďaleko Krasnodarska, na brehoch Amuru, na západnom Kazachstane a v Smolenskej oblasti. Zistilo sa, že boli vysokí, silní, s plochou lebkou s nevýrazným prechodom k tlame, mali silné zuby, dobre vyvinuté líčne kosti a čeľusti.

Dnes sa psy plemena SAO chovajú v domácich chovoch v širokom priestore Strednej Ázie, hlavne v Turkménsku, ale aj Kazachstane, Uzbekistane, Tadžiksku, Kazašsku a na severe Afganistanu.

Keď sa európski kynológovia, predovšetkým ruskí, začali zaujímať o tieto psy, ako centrum chovu domácich línií v najčistejšom type predpokladali práve Turkménsko.

Nadšenie medzi domácimi – v Turkménsku, i medzi ruskými archeológmi vyvolali vykopávky v Altyn – Depe na juhu Turkménska, s mestskou architektúrou, pritom sa tu našli terakotové figúrky masívnych psov aj pozostatky takéhoto psa.

Vykopávky osídlenia, ktoré patrilo migrantom z iránskej strany, asimilujúcim s pôvodným obyvateľstvom, v južnom Turkménsku okolo roku 2000 p.n.l. Priniesli nález terakotovej sošky psa aj reálne ostatky silného psa s mohutnými čeľušťami a skrátenejším nosom, pripomínajúce dávnovekých iránskych psov aj dnešných aziatov.

Podľa tvrdenia paleontológa N.M.Ermolovej, boli tieto ovčiarky už v dávnoveku pomocníkmi pastierov, sprevádzajúc ich na ich dlhých cestách. Posledné výskumy genézy plemien (Genetics Researchs NVGR) predpokladajú viacero ohnísk vzniku protoplemien a SAO usudzujú ako relikty pôvodných stredoázijských psov.

Plemeno SAO sa rozšírilo najprv v rámci ZSSR, pretože jednak sa uvažovalo s jeho hospodárskym využitím ako pastierskeho psa, jednak pri strážení objektov aj hraníc, a jednak archeológovia, historici aj romantici rozšírili jeho chov dovozom psov najmä z Turkménska do Moskvy, Petrohradu, Kyjeva, kde vznikli erudované chovné stanice.

„Ale ani jeden štát Strednej Ázie nebol schopný presadiť svoje plemeno v FCI (medzinárodnej kynologickej organizácii) a tak si SAO vzalo pod svoje krídla Rusko a ako krajina pôvodu sa v jeho štandarde uvádza Rusko.

A ako to už býva, bol vytvorený štandard pre SAO .. pri tejto rôznorodosti plemena, ktoré sa rozvíjalo tisíce rokov v každom regióne ináč ... dalo by sa povedať, že každá krajina SAO sformovala svojim prostredím a jeho využitím. Preto tá veľká rôznorodosť ako v type, tak aj sfarbení, v tvare hlavy. Bohužiaľ zhrnúť tieto psy do

jedného plemena z takého veľkého rozľahlého územia ako je Stredná Ázia asi nebol dobrý nápad...“ (<http://www.pimpel.estranky.cz/clanky/stredoasijsky-pastevecky-pes/zeme-puvodu-turkmenistan.html>, 2.5.2010)

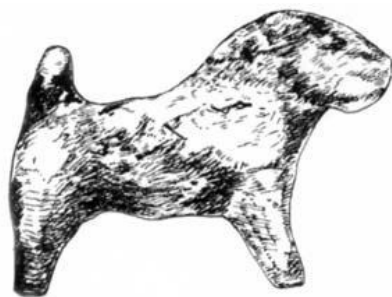
Jedná sa o jedno z najstarších pastierskych plemien, preto sa niektorí vedci domnievajú, že SAO vzniklo na území Strednej Ázie, hlavne v časti Turkménska, ako prirodzené plemeno dogy domestikáciou niektorého z mohutných poddruhov vlka.

Ale ozajstný znalec plemena Ju. Gorelov predpokladá spätné kríženie, ktoré je nielen možné, ale aj reálne existovalo.

Na základe archeologických výskumov a literárnych zmienok sa usudzuje, že k sformovaniu dnešnej morfológie a vlastností plemena Stredoázijského pastierskeho psa došlo v priebehu VIII.- II. storočia pnl. a odvtedy v dôsledku izolovanosti krajín i chovov sa zachoval pôvodný vzhľad i charakter psov v podstate bezo zmien.

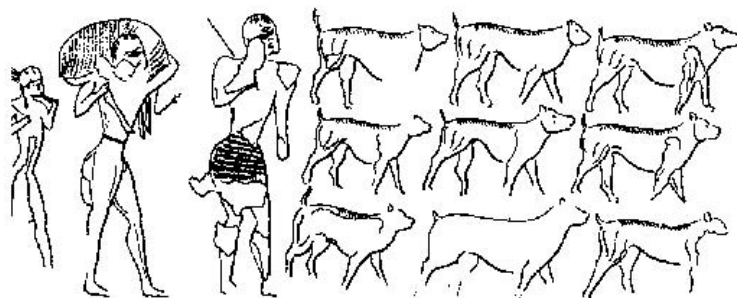
Dnes nemôže byť plemeno Stredoázijský pastiersky pes chápané ako úplne homogénna skupina. Mnohí odborníci rozlišujú 4 typy Ázijcov: Turkménske, Tadžické, Uzbek a Kazachstanské. (Bakkar-alabay estranky.sk)

Obr. č. 1. Hlinená soška psa, cca 2500 pnl, podobná modernému SAO



(zdroj : Masson)

Obr. č. 2. Táto kresba pochádza z pohára nájdeného v Afganistane, datovaného do cca 1500 pnl. Psy sú nápadne podobné moderným SAO. (Masson.c.d.)



(zdroj : Masson)

„V Ázii ešte aj dnes môžeme nájsť najstaršie strážne psy na svete.

V odľahlých oblastiach, v kultúrnom a ekonomickom prostredí, takmer bez zmeny po tisíce rokov, títo psy stále robia prácu, ku ktorú boli určené, chrániť zvieratá a ich domovy. Dokonca aj dnes, keď oblasti tradičného pastierstva sa zmenšujú, tieto psy môžeme nájsť na obrovskom území od Turecka po Čínu.“ (Ermolova, c.d.).

Na nižšie uvedenej mape je zobrazená oblasť šírenie ázijských pastierskych psov a niektorých plemien, strážcov hospodárskych zvierat, ktoré sa zdajú byť úzko spojená s Aziatmi: kaukazská ovčiarka, tibetská doga, mongolská ovčiarka, turecký kangal, anatólsky pes španielsky mastin, estrella salašnícky pes, grécky pastiersky pes, maremma ..., v oblasti Ázie je ešte viac podobných plemien - afgánsky Sage Koochi, iránsky Sage Mazandaran.

Obr.č.3. Rozšírenie molossoidných plemien



(zdroj : familytree of aziat,c.d)

- 0 - pravdepodobné oblasti vzniku chovu
- 1 - hlavné pastierske typy SAO - Kazach, Tadžik, Turkmén, Uzbek
- 2 - najstaršie typy SAO - iránske a kurcké
- 3 - najstaršie typy SAO - Afganistan
- 4 - SAO okruh - Kangel a Anatólsky pes
- 5 - SAO okruh - Kaukazský ovčiarsky pes, skupina pontská a kaspická
- 6 - bulharský, macedónsky, grécky pastiersky pes – pontská skupina
- 7 - psy severnej Indie a Tibetu, tibetské dogy rôznych typov
- 8 - mongolské pastierske psy
- 08 – Buri - mongolské pastierske psy
- IT - taliansky maremmas
- SPšpanielskymastif

([http://sites.google.com/site/aziatclub/breed\\_info/breed\\_history/aziat\\_family](http://sites.google.com/site/aziatclub/breed_info/breed_history/aziat_family),  
[cit.2011-4-2])

Pes SAO, tak ako ho poznáme dnes v európskych chovoch, teda jeho podoba základného typu (turkménska), je veľký – väčší ako stredné plemená, a dalo by sa usudzovať, že tento mohutný molossoidný pes dosahuje v chovoch prehnajú výšku (podporovanú dokonca niekedy i rastovými hormónmi).

Ale zo starších ruských výskumov vieme, že veľmi veľkí predstavitelia tohto plemena boli obvyklí i v starých chovoch a zachovali sa o nich až legendy.

Plemeno psa, ktorý musel byť schopný bojovať s vlkom, prirodzeným výberom tendoval k zachovaniu línií veľmi veľkého, hrubého a ťažkého, masívneho psa.

Podľa dnešného štandardu pes má mať výšku v kohútiku najmenej 65cm a suka 60cm. Formát tela je obdĺžnikový, u psa 100 – 105, u suky 102 – 108. U plemena je silne vyznačený pohlavný dimorfizmus.

Najcharakteristickejšia je jeho masívna ťažká molossoidná hlava, s širokými lícnymi kosťami a silnými čeľuťami. Kohútik má byť dobre vyznačený a presahovať o 1 – 2 cm výšku bedier. Táto požiadavka ale nie je rovnaká v turkménskom, starom ruskom a európskom štandarde: ruské chovy zohľadnili veľmi typických predstaviteľov plemena, kde nie je prevýšenie prítomné.

Pes má robustnú kosť, s krátkym krkom chráneným ešte voľným veľkým kožným lalokom pod ním, je nízko nesený, s líniou chrbta podľa štandardu má zvieratť uhol 30 – 40 °.

Má silný chrup s nožnicovým skusom. Mohutné telo je nesené rovnými končatinami s masívnymi kosťami, ktoré sú mierne otvorené na úrovni kolien a päťových kĺbov, oválnymi tlapami s výrazným vykľutím, ktoré starí Turkméni označovali niekedy ako „mačkovité“.

Prsty nemajú byť rozchádzavé, ale pes vie korigovať nášľapnú plochu pri chôdzi po sypkom teréne polopúšte.

Pohybuje sa miernym cvalom a krátkym klusom, je veľmi energický a prírodným výberom boli u neho utvrdené vlastnosti potrebné pre potýčky s vlkami : je veľmi rýchly v behu i reakciách, uskakuje do strany ohýbaním trupu ako vlk, stavia sa na zadné a útočí ťažkou hlavou a mohutnou hrudou.

Preto nemá ani príliš suché, vtiahnuté brucho ako u chrta a chrbát mohutnej kostry je rovný a silne osvalený. Hrudník je veľmi široký, pretože stáročia boli selektované typy „s dychom“, má silne vyvinuté i falošné rebrá. Spodná línia dosahuje k laktom.

Kostra je silne osvalená, masívne svaly dosahujú niekedy až k polovici váhy psa. Silná je aj koža, s dobre vyvinutým pružným podkožím, s drsnou rovnou srstou a hustou podsadou, v starších materiáloch sa spomína i mierne vlnitá.

Typickými predstaviteľmi sú bieločierne turkménske psy, i čisto biele alabaje, ale farieb je široká škála, rôzne tóny plavých a hrdzavých, šedých, môže byť strakatá, škvrnitá, žíhaná.

### 3 Chov a využitie

Krajiny strednej Ázie boli klimaticky nepriaznivé a preto riedko osídlené obyvateľstvom mestského typu, založenom na poľnohospodárskej základni okolia, boli to predovšetkým pastierske oblasti. Na druhej strane boli od dávneho migračnou – neskôr tzv. hodvábnou obchodnou cestou západným smerom ku krajinám tzv. „úrodného polmesiaca“.

Aj starodávne typy prírodných plemien stredoázijských psov nesú v sebe tieto vplyvy, na jednej strane spätného kríženia s vlkami, na druhej strane vývojovú líniu od tibetských dog a veľkých molossoïdných psov dávneho. A v dôsledku bohatého profilu týchto krajín od horských pásiem cez stepi až k polopúšťam, kde sa pásli stáda, aj rôznosť fenotypov, vyselektovaných a plemenitbou posilnených v domácich chovoch. I keď exteriér psa nebol určujúci, ale jeho povaha, uprednostňovali sa masívne psy, pretože ich úlohou nebolo pásť stáda, ale byť strážnym ochranárskym psom.

Autori rozlišujú stredoázijské ovčiarky tzv. horského, nížinného (rovinného, stepného), a u niektorých autorov sa spomínajú i medzitypy : „polopúštného typu“ – podľa toho sa delia väčšinou podľa vonkajších morfológických znakov: podľa typu srsti na dlhosrsté, krátkosrsté, ako sa to aj odráža v platných štandardoch a podľa typu hlavy, tehlového alebo medvedieho formátu, podľa výraznosti nadočnicových oblúkov (ktorá je u tadžických, nie je u turkménskych), dokonca sa niektorí chovatelia bez ohľadu na genetické riziká snažia utvrdiť línie čistobielych alabajov (Dostál, 207, a ohrozenie hluchotou atd.).

Historické formovanie jednotlivých typov plemena v súvislosti s prostredím i zvykmi jednotlivých krajov, vedúce k morfológicky vydeleným fenotypom, by možno bolo rozumnejšie kultivovať podľa nich, ale to znamená vlastne v dnešných pomeroch na základe národnostného delenia na turkménske, tadžické, kazašské, uzbecké, kirgizské ap. (Bušniak, c.d.)



Následnícke štáty ZSSR, nie sú väčšinou členmi Medzinárodnej kynologickej organizácie FCI, a ani nemajú – okrem Turkménska – svoje národné štandardy plemena. Dnes okrem chovov v krajine pôvodu, ktoré chránia pôvodné vlastnosti a morfológické danosti svojho plemena, je väčšina chovov v Rusku, na Ukrajine a v Bielorusku.

Po rozpade Sovietskeho zväzu sa chovy ďalej rozšírili najprv najmä v Poľsku, potom cez Anglicko do krajín s využitím týchto pracovných psov pre svoje veľké stáda – do USA a do Austrálie – pre túto krajinu bolo veľmi zaujímavé plemeno nenáročného psa ( na kŕmenia, opateru), ktoré má vynikajúcu termoreguláciu a minimálnu potrebu vody cez deň, stáročia bolo používané úspešne v polopúšťach a stepiach Strednej Ázie.

Pracovné kvality tohto plemena boli až do jeho komercionalizácie koncom 20.st. vždy na prvom mieste - nie exteriér, ale z jeho dlhého vývoja pre úžitkovosť v konkrétnych prírodných pomeroch Strednej Ázie vyplývajúce kvality.

Predstavovali ho kynológovia už v 19.st. v svojich zmienkach o plemenách Strednej Ázie, ale aj mladý štát ZSSR (Bogolubský, 1927) – na všezväzových výstavách poľnohospodárstva i všezväzových výstavách služobných psov. Vajsman popísal juhorské, kaukazské, turkménske, kirgizské a mongolské ovčiarky, predstavené na 6. všezväzovej výstave služobných psov v Petrohrade v roku 1930.

V tridsiatych rokoch 20.st. po úspechu na výstave v Lipsku sa tieto psy na objednávku vyvážali aj do Nemecka.

V roku 1931 vyšla práca o štandarde a vlastnostiach služobných psov, kde boli prvýkrát aj určené štandardné vlastnosti, morfológia a chovanie turkménskych, resp. stredoázijských ovčiarok (Vajsman, 1931).

Tento štandard bol v 1966 schválený ako príručka pre chov plemena. Ďalšie úpravy boli publikované v 1972 a v 1976 roku. (Štandardy psov služobných plemien, 1972, 1976).

V roku 1982 boli zmenené požiadavky na zubnú formulu, a v 1989 bolo požiadané o jeho registráciu v FCI ,ktorým bolo schválené v roku 1993 pod číslom 335 (štandard FCI v prílohe).

Plemeno bolo zaregistrované pod názvom stredoázijský pastiersky pes (SAO) - dnes je známe ako Central Asian Shepherd Dog (CAO, v Austrálii a Amerike aj CASD, CAS: Central Asian Shepherd Dog, Central Asian Shepherd), pretože dovtedy bolo

uvádzané v krajinách východného bloku ako stredoázijská ovčiarka (среднеазиатская овчарка).

Vzniká tu rozpor medzi týmto vžitým, dlhodobo aj v literatúre uvádzaným názvom, a faktom, že podľa medzinárodne platného rozdelenia plemien nie je toto plemeno súčasťou širokého okruhu ovčiarskych psov, šľachtených pre vodenie a manipulovanie stáda – SAO je pastiersky pes, ktorý má stádo chrániť.

Po výstavách a ustanovení štandardu bol zvolaný i prvý seminár spojený s výstavou, ktorý sa venoval aj predstaviteľom z krajín pôvodu s účasťou ich chovateľov.

Vtedy bol zverejnený i štandard Turkménskeho alabajaja (alabai), potvrdený Turkménskom aj v roku 1990 (Госагропром Туркменистана Num. 342/92), ten bol potvrdený i ministerstvom poľnohospodárstva Turkménska v roku 1993/Num. 12/ 2-1-163/. Anna

Bušniak, národný expert plemena, napísala okrem mnohých propozícií pre chovateľov i inštruktívne rady pre oddeľovanie jednotlivých podôb týchto psov a posudzovanie ich štandardných typov, napr. ohľadne zhryzu chrupu je dnes prijateľný i iný pohľad ako v FCI pôvodnom ponímaní – tieto psy sú prírodné plemeno, ktoré podľa genetických výskumov bolo spätne kedysi krížené s vlkami, preto požiadavka nožnicového zhryzu nie je celkom oprávnená - vlčie zuby sú typické kliešťovým skusom, ktorý je dnes zahrnutý do typiky plemena ako možný, takisto aj v niektorých prípadoch predhryz.

Labunskij, autor knihy "Psy Strednej Ázie" sa v strede sedemdesiatych rokov 20.st. chcel venovať „stredoaziatom“, no vtedy nebola prakticky žiadna literatúra o chovoch, platný štandard bol neuspokojivý, čo sa týka chýbajúcich zmienok o mnohých črtách a variáciách exteriéru ( pretože nebolo ľahké sa vyznať v rôznorodom svete aborigénnych psov tejto rozsiahlej oblasti).

Iba Mazover v svojej knihe o chove služobných psov (Mazover, 1954) urobil aj podrobnejší popis biologických znakov psov jednotlivých oblastí a krajín, turkménskych, tadžických, uzbeckých a kazašských psov, ale podľa Labunského sa dopustil chyby, keď predpokladal existenciu len dvoch odlišných skupín, horského, silne osrsteného, ťažkého a mocného a stepného krátkosrstého, ľahkého, vysokonohého a mobilného. (Labunskij).

---

Labunskij chodil na expedície medzi stredoázijských chovateľov a za 15 rokov, kým publikoval svoje poznatky, nadobudol - miesto mýtov a kabinetných znalostí (bol fyzik) mnoho poznatkov, ktoré mu umožňovali revidovať niektoré presvedčenia.

K typom - rázom v rámci plemene podotýka, že stepný je aj rovinný – že tu prevládajú krátkosrsté psi, platí pre kavkazskú ovčiarku a toto tvrdenie bolo len prenesené aj na stredoázijského pastierskeho psa. Títo psi migrujú so stádami, v lete do hôr, v zime na rovinu a preto ich nemožno striktne oddeliť.

Labunskij stretal medzi stepnými i dlhosrstých, a nie menšie, ale skôr väčšie psy, v horách skôr menšie a mobilnejšie, niekedy i krátkosrsté.

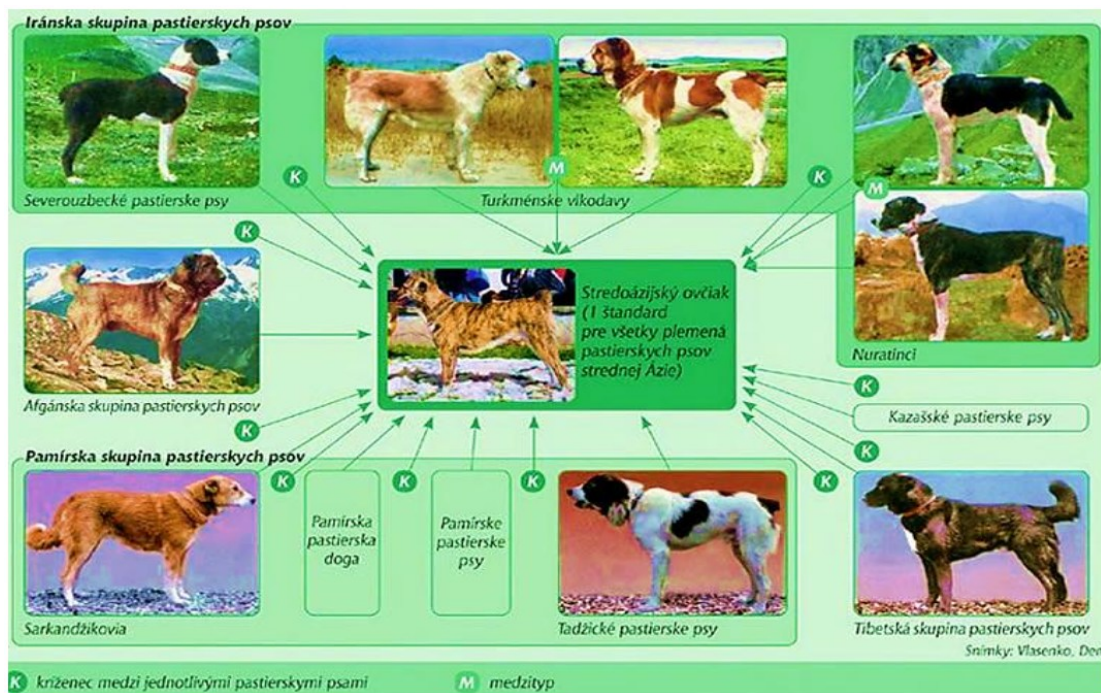
Mazover písal o služobných psoch a teda len o silných masívnych psoch, pričom v tejto veľkej oblasti vlastne čistý typ určitej konštitúcie nebýva, vyskytuje sa i pevný a suchý – a aj masívny, aj prechodné, temer všetky typy konštitúcie.

A tak Labunskij uvažoval, že plemeno je príliš široko poňaté. Po svojich početných cestách po Strednej Ázii uvažoval o existencii viacerých plemien, ale veľké strážne psi boli medzičasom v Rusku obľúbené. Stratili tu svoj pôvodný účel a veľký význam pomocníka človeka v surových prírodných podmienkach, v ochrane stád Labunskij spomína názor jedného z nich: „Keď mám psy – pracujem, nemám – nepracujem“ – ale v zmysle lebo nemám ako.

Labunskij sa pokúsil rozdeliť stredoázijské pastierske psy na tri skupiny – stredoázijského mastifa, stredoázijskú dogu a stredoázijskú ovčiarku aj terminologicky.

Docenil veľký význam tohto pracovného psa pre miestne obyvateľstvo, ako ho videl na vlastné oči, aj s tradičnými zápasmi (ktoré na afganistanskej strane hôr mali dokonca význam „božieho súdu“ znepriatelených strán), zároveň ale podotýkal, že psi, chované domácimi, boli posudzované vyslovene podľa predpokladov úžitkovosti pri práci pre chovateľa stád, neuprednostňovali sa „výhražné“ veľké exteriéry postavy – ale museli byť schopnými ochrancami, ktoré zvládli i vlka, odvážne, poslušné, pracovité, nie tvrdohlavé, dokonca – nemali byť agresívne, nervózne, štekať a vyť v noci, a domáci chovatelia ich podľa týchto kritérií i selektovali a utvrďovali v chove želateľné vlastnosti.

Obr.č.4. Stredoázijský ovčiak – variácie typov



(zdroj: [www.bakkar-alabay.estranky.sk](http://www.bakkar-alabay.estranky.sk))

Že sa v Rusku niektoré chovy zamerali na „bojové“ psy a zápasy (oproti napr. európskej legislatíve) je smutný prejav konfliktnosti sociálnych vzťahov ľudí dnešnej doby, a nie je v prirodzenosti tohto plemena. Zároveň s touto snahou zmeniť ich pôvodné určenie, selekciou agresívnych a čoraz väčších psov nastúpili i choroby, ktoré u tohto povestne zdravého prirodzeného plemena neboli vyprofilované ako dedičné v prirodzených chovoch, vrátane srdcovej nedostatočnosti, dysplázií apod..

Pritom oproti kaukazským „vlkodavom“, ktoré používala i sovietska vládna moc kedysi vo väzniciach a pracovných táboroch - a mali preto horšiu povest ako doberman - stredoázijský ovčiak v prirodzených podmienkach ochrany svojho teritória, svojich zvierat, ľudí a ich majetku, ako veľmi inteligentné zviera, socializované v živote svorky, volil najskôr stratégiu vyhnanja votrelca protipostavením sa mu, nie útokom – ten bol až na konci možností, agresívne šteňa bolo pôvodne z chovov vyradované.

Chovateľov týchto psov nahnevalo zaradenie stredoázijského ovčiaka medzi nebezpečné plemená, ktorých chov mal byť v Rusku zákonne obmedzený, veľká

znalkyňa tohto plemena Myčko, biologička a odborníčka na chov, spísala protiargumenty proti návrhu federálneho zákona.

Nie je pravdou, že až nástupnícke štáty po rozpade ZSSR vedeli doceniť svoje prírodné plemená. Ako sa uvádza v niektorých zdrojoch, už v roku 1935 bolo uvažované o ich uplatnení v chovoch oviec a iných pasených zvierat v rámci celého vtedajšieho ZSSR. Bol to tradičný, „lacný“ pracovník, ale predpokladalo sa, že tak mohutný a silný pes bude ideálny aj pre strážnu službu. Mazover písal o týchto psoch v svojej monografii o strážnych psoch, (1954, ale neskôr vydal mnoho ďalšieho materiálu o stredoaziatovi -mal celoživotnú záľubu).

Masson, ktorý chodil na expedície (archeologické) od 1946 roku, po dlhých skúsenostiach v Turkmenistane v ich prostredí, tiež píše o ich nenáročnosti, sociálnom správaní, ktoré pochytilo šteňa žijúce so svorkou pri stáde, samo (matkou vraj bolo kŕmené jeden mesiac a potom už chodilo so stádom), a ich inštinktoch ochrany bez potreby drezúry.

Aj o tom, že boli zvyknuté na malú potrebu vody a kŕmenie raz do dňa večer keď zohnali stádo, pričom si vylepšovali stravu hľodavcami, jaštericami, a pritom vyrástli na obrov bez príznakov rachitídy, o tom, ako boli tieto veľmi zdravé psy ošetrované prírodnými liekmi svojich pánov (ílom keď im bolo zle, malinčím čajom keď kašľali apod).

Hovorí, že tieto odvážne psi prakticky vyčistili osadu aj od zmijí, pritom boli selekciou neagresívnych zvierat tak spoľahlivé, že často strážievali i veľmi malé deti. Pritom sa vedeli vysporiadať aj s vlkami – boli oveľa rýchlejší ako dnes chované prerastené masívne ruské psy – preto im vlastne párdňovým usekli nožom na kameni chvost a uši (nešili, len nechali matke rany vylízať), aby v týchto potýčkach neboli ohrozené.

O lokálnych variantoch napísal, že turkménske psy, ktoré videl, boli ľahšie než horské kirgizské, v centrálnom a severnom Kazachstane, kde sú silní vlci, zas prežili len silné psy.(Masson, 1998).

Mazover, ktorý sa dlho venoval chovu, tvrdil, že najčistejšie línie plemena sú v Turkmenistane.

Keď sa začali Európania zaujímať o tieto psy, resp. sa snažili vyviesť psy po známych líniách kvalitných predkov (lebo aj keď sa tu nevedeli plemenné knihy,

---

chovatelia sami vedeli, kde je aký pes), Turkménsko zakázalo tento vývoz. Ale keď sa začal chov na Slovensku, bolo už možné dovieť psov zo starších chovov v Rusku, Bielorusku a na Ukrajine.

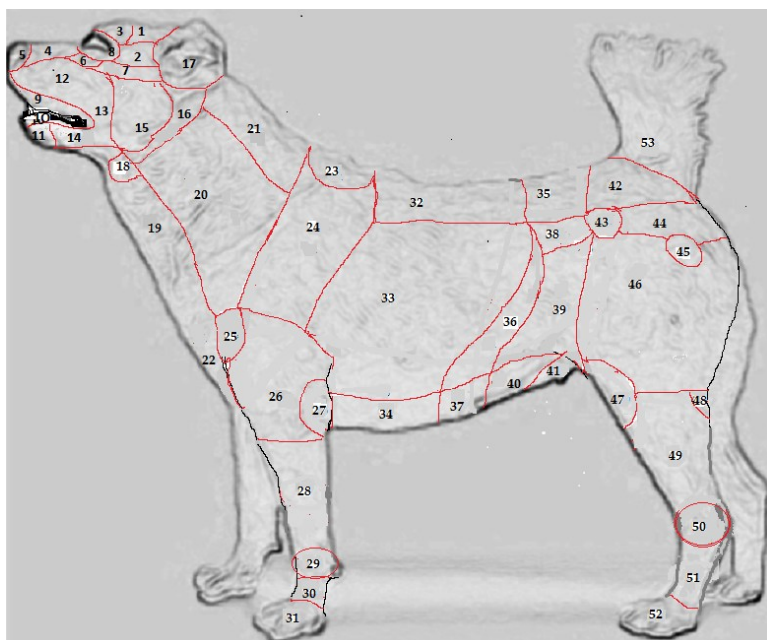
Chovné stanice u nás zastrešuje Slovenská kynologická spoločnosť ako člen FCI. Dokonca tu má chovnú stanicu i jeden z odborníkov na toto plemeno, p. Boris Kopeilovič, ktorý o nich aj publikuje (Kopeilovič, c.d.) Nedávno vznikla iniciatíva založiť na Slovensku chov bielych turkménskych alabajov, ktorá je sčasti podporovaná FCI, nejedná sa však o vyčlenené plemeno s vlastným štandardom.

Oproti snahe chovať výstavné veľké molosské psy by bolo potrebné obrátiť sa na odborníkov a pochopiť variabilitu ich fenotypov, variabilitu farieb, masiek, plátov, variabilitu typov hláv, i konštitúcií: pôvodné pracovné pastierske psy by sa na Slovensku mohli uplatniť, ale veľkí šampióni by pri stádach v strednej Ázii neprežili.

## 4 ANATÓMIA PSA A ŠPECIFIKÁ SAO

### 4.1. Stavba tela psa

Obr.č. 5. Oblasti tela SAO



1.temenná oblasť, 2. spánková oblasť, 3. čelová oblasť, 4. chrbát nosa, 5. nosová oblasť, 6. podočnicová oblasť, 7. jarmová oblasť, 8. oblasť očnice, 9. horný pysk, 10.dolný pysk, 11. brada, 12. čeľustná oblasť, 13. líčna oblasť - stoličková oblasť, 14. sánková oblasť, 15. žuchva, 16. príušná oblasť, 17. ušnica, 18. hrtanová oblasť, 19. hrdlová oblasť, 20. postranná krčná oblasť, 21 šija, 22. prsná oblasť, 23. oblasť kohútika, 24. oblasť lopatky, 25. oblasť ramenného kĺbu, 26. ramenná oblasť, 27. oblasť lakťa, 28. oblasť predlaktia, 29. oblasť zápästia, 30. oblasť záprstia, 31. oblasť prstov hrudníkovej končatiny, 32. oblasť chrbta, 33. rebrová oblasť, 34. hrudná oblasť, 35.bedrová oblasť, 36. podrebrie, 37. mečová oblasť, 38. hladová jama, 39. laterálna brušná oblasť, 40. pupková oblasť, 41. lonová oblasť, 42. panvová oblasť, 43. oblasť

bedrového hrbola, 44. oblasť zadnice, 45. chocholová oblasť, 46. oblasť stehna, 47. oblasť kolena, 48. podkolenná oblasť, 49. oblasť predkolenia, 50. predpätie, 51. podpätie, 52. oblasť prstov panvovej končatiny, 53. oblasť chvosta - chvost.

Tab.č.1: Namerané miery tela stredoázijskeho pastierskeho psa

psy	Dĺžka hlavy	Dĺžka nosa	Šírka hlavy	Výška v kohútiku	Výška v krížoch	Šikmá dĺžka trupu	Hĺbka hrudníka	Šírka hrudníka	Obvod hrudníka
I.	27	12	12	64	64	68	25	20	76
II.	29	13	14	70	71	74	29	18	78
III.	24	11	11	68	68	72	30	19	81
IV.	25	12	14	71	71	73	26	20	83
V.	30	14	15	81	81	81	34	22	98

(Použitá literatúra: Boris Kopeliovič: Stredoázijský ovčiak, môj najlepší ochranca, KONTAKT PLUS, s.r.o., 1999, Myčková E.N. a Beleňkij V.A.: Sredneaziatskaja ovčarka, Moskva 1998 )

Tab.č.2: Hodnoty namerané v krajine pôvodu - priemerné (najvyššie) miery podľa Myčkovej a Belenkija (v cm)

Pohlavie	Výška v kohútiku	Obvod zápästia	Index kostnatosti	Dĺžka hlavy	Obvod hlavy	Obvod nosa
Pes	71 (94)	14 (18)	19,7 (23)	29 (35)	54 (70)	32 (40)
Sučka	65 (78)	12 (15)	18,5 (21)	27 (31)	46 (55)	28 (36)

$$\text{Index kostnatosti} = (\text{obvod zápästia} / \text{výška v kohútiku}) \times 100$$

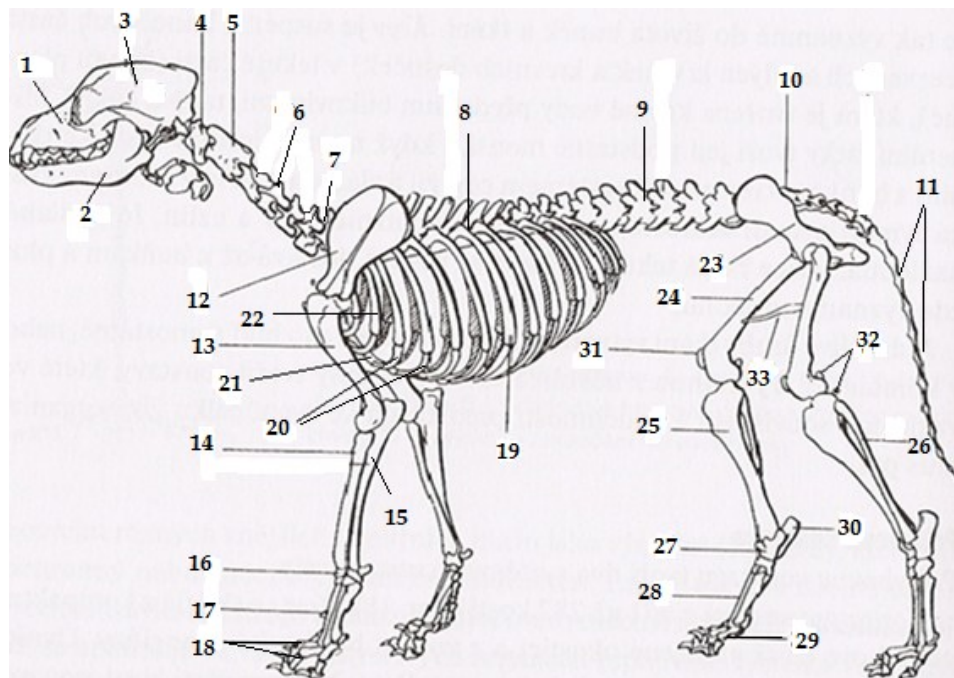
„Čím je tento index vyšší, tým je to pre SAO lepšie. Mal by sa pohybovať od 20 do 21, ale u psov s výškou v kohútiku pod 70 cm, by nemal byť menší ako 21.“

Na komentári je zreteľná snaha o maximalizáciu telesného vzrastu, ktorá je sprevádzaná predtým nefrekventovanými chorobami a poškodeniami pohybového aparátu, ale aj napr. nedostatočnosťou srdca.



## 4.2. Kostra psa, svaly, šľachy

Obr.č.6. Kostra psa.



(zdroj: www.kchp.cz)

1.čelusť - *maxilla*, 2. sánka- *mandibula*, 3. temená kosť – *os parietále*, 4. nosič – *atlas*, 5. čapovec – *axis*, 6. štvrtý krčný stavec – *vertebra cervicalis iv*, 7. *vertebra cervicalis vii*, 8. hrudný stavec – *vertebra thoracica*, 9. bedrový stavec – *vertebra lumbalis*, 10. križová kosť – *os sacrum*, 11. chvostové stavce – *vertebrae caudales*, 12. lopatka – *scapula*, 13. ramenná kosť – *humerus*, 14. vretenná kosť – *radius*, 15. lakťová kosť- *ulna*, 16. zápästné kosti – *ossa carpi*, 17. záprstné kosti – *ossa metacarpalia*, 18. kosti prsta hrudníkovej končatiny – *ossa digitorum*, 19. rebro – *costa*, 20. rebrové chrupavky – *cartilagines costales*, 21. hrudná kosť – *sternum*, 22. druhé rebro – *costa ii*, 23. panvová kosť – *os coxae*, 24. stehnová kosť – *os femoris*, 25. holenná kosť – *tibia*, 26. lýtková kosť – *fibula*, 27. kosti predpätia – *ossa tarsi*, 28. kosti podpätia – *ossa metatarsalia*, 29. kosti prstov panvovej končatiny – *ossa digitorum*, 30. päťová kosť – *calcaneus*, 31. kolenná kosť – *patella*, 32. sezamské kosti dvojitého lýtkového svalu – *ossa sesamoidea*, 33. kosť penisu – *os penis* (Popesko, 1998)

Kostra je funkčnou oporou tela, spolu so kĺbmi, šľachami a svalmi tvorí pohybový aparát. Ramenná a panvová kosť tvoria základnú os pohybového aparátu.

Kosti majú aj krvotvornú funkciu.

Kostra pozostáva z kostí, chrupaviek a kĺbov, väzov, delí sa na kostru trupu, hlavy a kostru končatín. Skladá sa z lebky (*cranium*), chrbtice (*columna vertebralis*), hrudného koša a panvy (*os pelvis*), kostí hrudníkových končatín a panvových končatín.

Stredoázijský pastiersky pes má masívnu kostru, ktorá sa dlhšie vyvíja, zhruba do 18 mesiacov života, aj dlhšie, plne vyvinutý je vo veku troch rokov. Prvá fáza intenzívneho rastu je od narodenia po 8. mesiac života, počas tohto obdobia treba dbať na vyváženú, energeticky bohatú stravu neodporúča sa prekrmovanie vápnikom. (Danko, Flešárová, 2008)

Predpokladom správneho vývoja kostry a svalov tohto plemena je primeraný pohyb.

Lebka - *cranium* Plemená sa líšia v rozmeroch a pomeroch lebky – môže byť krátkolebá - brachycefálne a dlhholebá - dolichocefálne.

Dlhholebá plemená chrtov v dávnom krížení prispeli k typu stredoázijských psoch suchšej kompozície, vyšších, s úzkymi lebkami, ktoré sú odlišné od plemena SAO s tzv. tehlovou a medved'ou, ťažkou a širokou lebku.

Stredoázijsky pastiersky pes má plochú masívnu lebku s nevýraznými očnicovými oblúkmi. Plochú lebku zdedil po vlkovi, ako primitívne plemeno si ju zachoval, vypuklé čelo sa dnes pokladá za chybu štandardu.

Nevýrazné nadočnicové oblúky sa zachovali hlavne u turkménskeho SAO, kým u tadžického typu sú výraznejšie.

Lebečná dutina, ktorou je chránený mozog (mozgová časť lebky), je na spodine prekrytá klinovou kosťou, tá je ako tylová kosť nepárová. Ale ostatné kosti sú tu prepojené pružnejšími chrupavčítymi sponami. (Danko, Flešárová, 2008)

Klenba lebky je tvorená kosťami temennými, čelnými a spánkovými. Ploché kosti lebky sú spojené švami. Tvárová časť kryje ústnu dutinu a nad ňou nosovú dutinu, ktorá je na spodnej časti oddelená radlovou kosťou, u psov sú najväčšími kosťami mohutné čeľuste – horné sú párové, takisto ako podnebné.

Spodná čeľusť SAO je častým konfliktom i pádom z výšky v prírodných podmienkach vystavená traume, ale je to hrubá, dobre pohyblivá sánka. Pri najbežnejších osových zlomoch bola kedysi prosto fixovaná cez zubné rady.

Tvar lebky SAO podľa typu: klasický je tehlový, dnes v chovoch mimo krajín pôvodu je najčastejší masívny molossoidný medvedí, a v krajinách pôvodu pre suchší ľahší typ psa charakteristický klínovitý (mylne nazývaný i konský).

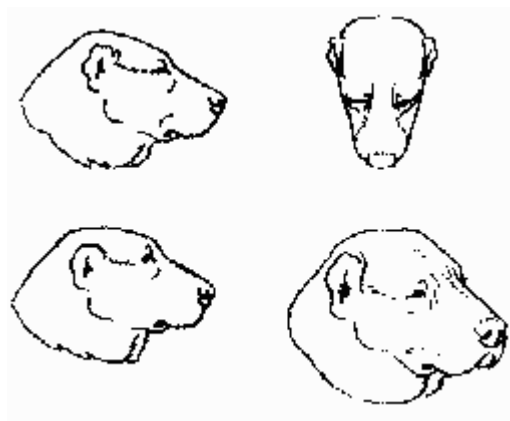
Typy hláv SAO podľa štandardu:

Klasická tehlová hlava – najčastejšie sa vyskytuje bez stopu

Medvedia hlava – väčší nos, väčší stop

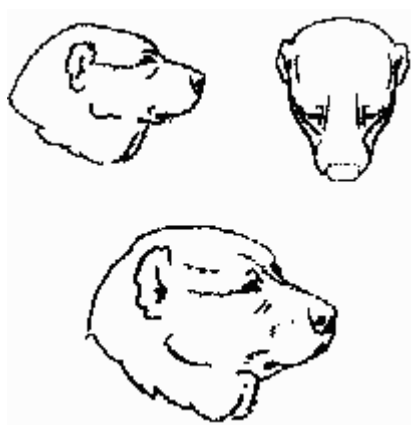
Klínovitá hlava - skoro žiaden stop, dlhší nos

Obr.č. 7. Typy hláv SAO podľa štandardu



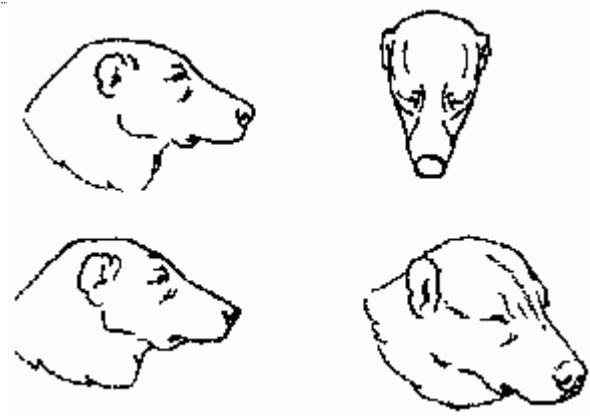
Klasická tehlová hlava –

(zdroj: <http://www.CAO-COusins.com>)



Medvedia hlava – väčší nos, väčší stop.

(zdroj: <http://www.CAO-COusins.com>)



Klinovitá hlava - skoro žiaden stop, dlhší ňufák  
(zdroj: <http://www.CAO-COUSINS.COM>)

Kostru trupu tvoria - chrbtica, zložená zo stavcov, medzi stavcami sú chrupavčité platničky a medzistavcové kĺby, a rebrá hrudníka a hrudná kosť.

Zo siedmich stavcov krčnej chrbtice prvé dva stavce sú iného tvaru, nosič (*atlas*) a čapovec (*axis*), umožňujú pohyb hlavy.

Krčná chrbtica je výrazne krátka u SAO. Ale je opatrená veľmi silnými a pružnými väzmi, pretože psy útočili na dravca frontálne úderom, najdlhšia časť chrbtice je bedrová.

Hrudný kôš tvorí hrudná chrbtica, hrudná kosť (*os sternum*), a rebrá spojené s hrudnými stavcami kĺbmi, hrudná chrbtica má trinásť stavcov, toľko je u psa rebier.

SAO má dlhý a hlboký hrudník, ktorý siaha za úroveň hrudnej kosti. SAO má 13 párov rebier: 9 párov pravých (sternálnych), osifikovaných, a 4 páry nepravých (asternálnych) rebier, ktoré nie sú spojené s hrudnou kosťou.

SAO má mohutne vyvinutý hrudník, nepravé rebrá sú u neho spojené spolu silnejšími chrupavkami.

Bedrová chrbtica má sedem stavcov, tri krížové stavce sú zrastené na krížovú kosť (*os sacrum*) a nekupírovaný chvost má 20 stavcov (u SAO v krajine pôvodu sa kupíruje cca pri treťom stavci).

Panva u sučky SAO má panvový vchod podlhovastý a širší panvový vrchol ako pes, čo je dôležité pri pôrode.

Kostra hrudníkovej končatiny, je pripojená k trupu len svalmi a plochými kosťami, lopatkami. Lopatku (*scapula*) udržujú väzy a svaly v pružnom stave (typickým pohybom pre SAO je klus) pripojenú, ako plochú kosť, naplocho k rebrám a chrbtici.

Lopatka a ramenná kosť (*humerus*) sú spojené ramenným kĺbom (*articulatio humeri*). Predlaktie, tvorené silnejšou vretennou kosťou (*radius*) a dlhšou lakt'ovou (*ulna*) sa k ramenu pripája lakt'ovým a predlakt'ovým kĺbom.

Končatiny SAO majú byť v úrovni kolien mierne rozchádzavé, nie u tláp.

Za predlaktím sa napájajú dva rady záprstných kostí, v hornom rade sú tri a v dolnom štyri zápästné kosti. Na zápästné kosti nasadajú záprstné kosti, ktorých je päť, aj prstov hrudnej končatiny je päť. Všetky majú tri články, len vnútorný palec má dva. Posledné kosti sú podkladom pre pazúry. (Danko, Flešárová, 2008)

Pes má päť prstov na hrudníkovej končatine, pričom prvý prst je rudimentovaný a skladá sa len z dvoch kostí. Prvý prst na panvovej končatine sa u SAO nevyskytuje. Ostatné prsty majú tri články.

U SAO stredná a vretenná zápästná kosť je najväčšia zápästná kosť.

Prsty u SAO tvoria výraznú klenbu, prsty panvovej končatiny sú viacej rozchádzavé ako prsty hrudnej končatiny (čo údajne súvisí s pohybom na sypkom podloží polopúšťa).

Toto plemeno našľapuje na konce prstov, sčasti na záprstie a spodnú plochu pazúrov, ktoré tvorí pazúrová kosť a rohovinové puzdro.

Panvová končatina je mohutná, so silným osvalením, stehnová kosť (*os femur*) je spojená s panvou v bedrovom kĺbe (*articulatio coxae*), celá panvová končatina je uchytená k telu panvovým pletencom.

Zrastením bedrovej kosti (*ilica*), lonovej (*pubis*) a sedacej (*ischii*) vzniká panva. Bedrový kĺb je masívny, do kĺbovej jamky na bedre zapadá hlavica stehennej kosti.

Pretože je to u SAO najviac namáhaný kĺb, u týchto veľkých psov je dobre osvalený a s mohutným pružným väzivom, pokiaľ sa pes vyvíja v prirodzených podmienkach, kde je zaťažovaný už od veku pár mesiacov, ale pokiaľ je to mestský pes môže mať problémy. Navyše u chovov, ktoré sú uzavreté vnútroplemenitbou, je dnes už aj dedičná dysplázia.

Dvomi kĺbovými hrbolmi je stehnová kosť (*femur*) spojená s holennou (*tibia*) a lýtkovou (*fibula*) v kolennom kĺbe (*articulatio genus*), doplnenom kolennou kosťou (*patella*). (Danko, Flešárová, 2008)

Na kosti predkolenia sú pripojené kosti päty (*tarsus*), pod nimi sú kosti členka spojené s kosťami podpätia. Prsty majú kladkové kĺby ktoré ich robia pohyblivými. . (Danko , Flešárová 2008)

Najmohutnejším svalom na hlave je žuvací sval (*maseter*), ktorý hýbe čeľusťou. Osem svalom je na pysku, kruhový ústny sval, sťahuje horné a dolné pysky.

Uchohybné svaly umožňujú meniť polohu ušnice, okohybné vizuálnu orientáciu. Naťahovače chrbtice sú umiestnené nad ňou, ohýbače pod ňou. Silne osvalený je aj chvost, kde sú tiež vzpriamovače a proti nim sťahovače.

Svalstvo hrudnej končatiny: svaly hrudného pletenca, svalovina pleca, svalovina predlaktia a svalstvo prstov.

Hrudný pletenec je tvorený šiestimi svalmi, spája hrudnú končatinu s trupom, najväčší je trapézový sval, ktorý sa upína na hrudnú kosť.

Svaly predlaktia sú naťahovače - extenzory, ktorých je šesť, a ohýbače, flexory. Odstupujú z ramennej kosti a upínajú sa na kĺby prstov.

Svalstvo panvovej končatiny tvoria svaly panvy, stehna a predkolenia, svaly bedrové a lonové hýbu bedrovým kĺbom.

Okrem napínačov sú tu zadnicové svaly a štvorhranný stehnový sval. Stehnových svalov je osem, obaľujú stehnovú kosť, hýbu bedrovým a kolenným kĺbom. Dvojhlavý stehnový sval hýbe kolenným kĺbom. Krajčírsky sval priťahuje stehennú kosť k sedacej kosti.

Svaly predkolenia – je ich deväť – pokrývajú holennú lýtkovú kosť. Hýbu členkami a kĺbmi prstov.

### 4.3. Koža

Koža je najväčší orgán tela, chráni vnútorné prostredie tela pred vonkajšími vplyvmi prostredia a kontroluje látkovú výmenu medzi vonkajším a vnútorným prostredím. Sú v nej uložené receptory povrchovej citlivosti na tlak, bolesť a teplotu prostredia. Podieľa sa na dýchaní, je teda aj súčasťou dýchacieho systému.

---

Pokožka (*epidermis*) tvorí povrchovú vrstvu, zamša tvorí podklad pokožky a sú v nej sú uložené potné, mazové a pachové žľazy, chlповé folikuly.

Koža SAO je hrubá, pružná, pigmentovaná, s hrubým a elastickým podkožím. Koža je u dospelých jedincov hrubšia v oblasti krku a chrbta.

Podkožie je v oblasti hlavy, krku, ramena a pozdĺž chrbta voľné a vytvára kožné záhyby. Podkožie je tenšie a prilieha k podkladom na distálnych častiach končatín od ramena smerom ku koncu prstov, od oblasti bedrového kĺbu ku koncu prstov panvovej končatiny. Podkožie chýba na miestach, kde je koža pevne spojená s podkladom na pyskoch, predkožke, očných viečkach.

Koža SAO je najhrubšia na mechanicky namáhaných miestach kde je zrohovatená ako napr. v oblasti lakťového kĺbu. Na chodidlových vankúšikoch ju tvoria zrohovatené bradavky na ktorých ústia potné žľazy. Jeho koža je rôzne intenzívne inervovaná podľa tlakových receptorov, ktoré sú v niektorých častiach kože menej početné, ako napr. koža na krku je menej citlivá na mechanické podnety ako koža na hrudníku, slabinách alebo pyskoch. (Danko, Flešárová, 2008)

U SAO sa vyskytuje viacero druhov kožných útvarov, chlpy, pazúry, kožné žľazy. Chlpy (*pilli*) sa delia na: sínusové chlpy, chlpy, hmatové chlpy, riasy. Chlpy podsady (psie chlpy) nemajú dreň, tvorí ich iba kôra, vyrastajú v zväzkoch.

V každom zväzku je jeden dlhý krycí chlp, sínusový, ktorý je hrubší, dlhší, má dreň a u psa určuje charakter srsti. Jeho koreň je uložený hlbšie v zamši v chlповých bradavkách, sval vzpriamovač sprostredkuje naježenie srsti.

Kožu tvoria epitelové vrstvy: pokožka (*epidermis*), zamša (*dermitis*), pevná väzivová vrstva, a podkožie, ktorým je pripojená k telu.

Pokožka (*epidermis*) tvorí povrchovú vrstvu, zamša tvorí podklad pokožky a sú v nej sú uložené potné, mazové a pachové žľazy, chlповé folikuly.

Srst' SAO má hustú podsadu, ktorú tvoria zväzky cca. 15 podsadových chlпов a jeden pesík. SAO má podľa rázu rôzne dlhú srst', aj farba srsti je rôzna, väčšina jedincov nemá jednotnú farbu. U pôvodných chovov sú časté čiernobiele variácie.

Hmatové chlpy (*pili tactiles*) sú ešte väčšie, hlbšie uložené vo venóznom splave, kde sú obklopené receptormi, ktoré reagujú na podnety, sústreďujú sa na hlave v okolí očí, viečok a okolo úst. (Danko, Flešárová, 2008)

U SAO sa nachádzajú na hlave nad očnicami nadočnicové hmatové chlpy, zo spodnej strany sánky hmatové dolné chlpy a na pyskoch, kde početne vyrastajú v radoch hmatové horné fúzy a jarmové hmatové chlpy.

Hmatové chlpy umožňujú, vnímať mechanické vplyvy, orientovať sa v tme a registrovať pohyb. Riasy (cilia) sú tvrdé a pružné, rastú na okrajoch mihalnice.

Pazúr tvorí modifikovaná škára na pazúrovej kosti, poslednom článku prsta, ktorá rýchlo tvorí zrohovatenú silnú vrstvu, prispôbenú rohovinovému puzdru – toto puzdro keď prerastá, je treba ho u doma držaných psov upravovať. U SAO je chodidlo pazúra nevýrazne zahnuté. (Danko, Flešárová, 2008)

Kožné žľazy sú mazové a potné, tie sa nachádzajú predovšetkým na prstových vankúšikoch.

Apokrinné potné žľazy vylučujú identifikačný sekret, ústia do chlповých vačkov, alebo samostatne, na krku, pleciah, medzi panvovými končatinami.

Ušné mazové žľazy produkujú maz ako ochranu orgánu pred vonkajšími vplyvmi.

Análne vačky (*sinus paranales*) sú uložené po stranách ritného otvoru pod kožou.

#### 4.4. Dýchacia sústava

Tvorí ju vonkajší nos, nosová dutina, nosová časť hltana, hrtan, priedušnica a prieduškový strom, ktorý sa rozvetvuje v pľúcach.

Dýchanie sa u psa významne podieľa na termoregulácii.

Pľúca (*pulmo*) zaberajú temer celú hrudnú dutinu, ich obal tvorí popľúcica, sú uložené ventrálne v hrudníkovej dutine v pohrudnici.

U psa sú výrazne asymetrické, skladajú sa z pravých a menších ľavých pľúc, ktoré sa delia na pravý kraniálny oblúk (*lobus cranialis dexter*).

Za koreňom pľúc spojuje kaudálny pľúcny lalok s mediastinom duplikatúra pleury (*ligamentum pulmonale*). (Danko, Flešárová, 2008)

Priedušnica (*trachea*) je tvorená chrupavkovitými prstencami, začína za prstencovou chrupavkou hrtanu. Vetví sa na pravú a ľavú hlavnú priedušku, ktoré vstupujú do pľúcnych lalokov a tam sa ďalej rozvetvujú do prieduškového stromu.



Hrtan (*larynx*) - je medzičlánok medzi priedušnicou a ústnou dutinou, je uložený v krku medzi jazykou a priedušnicou. Hrtan je u SAO pomerne široký a v celom rozsahu pokrytý priečne pruhovanou svalovinou. Je tvorený tromi chrupavkami, ktoré sú vo vnútri vystlané sliznicou, príklopkou (*epiglottis*), štítnou chrupkou (*cartilago tiroidea*) a prstencovou chrupkou (*cartilago cricoidea*), pričom štítná chrupavka je najväčšia. Zabraňuje preniknutiu cudzích predmetov do dolných dýchacích ciest, sú v ňom uložené hlasivky. (Danko, Flešárová, 2008)

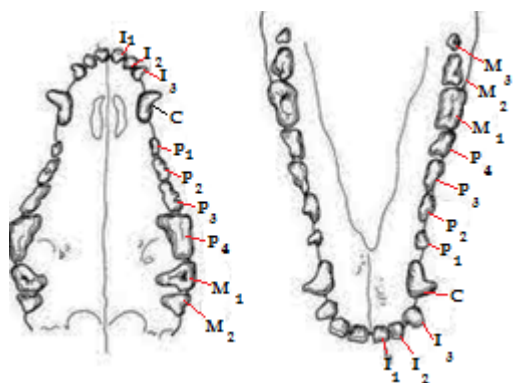
#### 4.5. Tráviaca a močová sústava

Tráviacu sústavu SAO utvárajú ústna dutina, hltan, pažerák, žalúdok, tenké črevo, hrubé črevo, žľazy: slinné žľazy, pečeň, podžalúdková žľaza.

Ústnu dutinu tvorí predsieň (*vestibulum oris*) a vlastná ústna dutina (*cavum oris*) ktoré sú oddelené zubným radom v hornej a dolnej čeľusti, predsieň sa skladá z oblasti pyskov a tvárovej oblasti. (König, Liebich, 2003)

Jazyk SAO je dlhý a pohyblivý, skladá sa z koreňa, tela a hrotu. Pes ho využíva pri pití aj na ochladzovanie. Pretože sa tu dychčaním pri prehrievaní organizmu odparuje tekutina, slúži k termoregulácii. Je to aj zmyslový orgán. Tvorí ho priečnepruhovaná svalovina, v jeho sliznici sú chuťové aj hmatové receptory.

Obr.č.8. Chrup psa



(zdroj: [www.mu-j-pes.ccz](http://www.mu-j-pes.ccz))

Stredoázijský pastiersky pes má silné čeľuste a podľa štandardu pevný nožnicový zhryz, aj keď pri domácich tradičných chovoch, najmä u línií, odvíjajúcich sa v dávnych dobách zo spätného križenia s vlkmi, pre ktoré je typický ako pre dravcov kliešťový zhryz, sa toto nepokladá za chybu.

Trvalý chrup SAO má 42 zubov, mliečny má 28 zubov: 12 rezákov – *dentes incisivi* I, 4 špičiaky – *dentes canini* C, 16 črenovcov – *dentes premolares* P, 10 stoličiek – *dentes molares* (Danko, Flešárová, 2008)

Zuby sú v čeľusti upevnené zubným koreňom, jednoduchým alebo rozoklaným, Ich zubovina je na povrchu chránená tvrdou sklovinou.

Mliečny chrup šteňaťa má len 28 zubov, kým u dospelého psa 42 zubov, šteňa nemá stoličky (*molare*), zuby rastú postupne asi mesiac od 4 týždňov, kým trvalý chrup u SAO približne od tretieho mesiaca, plne vyvinutý je v piatom mesiaci, má 12 rezákov, 4 špičiaky, 16 črenových zubov aj stoličky na drevenie potravy.

U SAO sa stretávame so zmenou z nožnicového na kliešťový zhryz, ktorý môže vzniknúť mechanickým obrúsením horných a dolných rezákov vo veku od 3 rokov života (podľa ruského štandardu z r.1993, kým turkménsky starý štandard uznával i tesný predhryz, štandard stanovený Ruskou federáciou chovateľov služobných psov, 1993)

Obr.č.9. Typy zhryzu

Kliešťový zhryz



Nožnicový zhryz



(zdroj: [www.slovakia.doberman.sk](http://www.slovakia.doberman.sk)) (zdroj: [www.slovakia.doberman.sk](http://www.slovakia.doberman.sk))

Žalúdok (*ventriculus - gaster*) - Je základný orgán tráviaceho systému Potrava natrávená slinným sekretom slinných žliaz postupuje doň pažerákom

(*esofagus*). Jeho steny tvorí hladká svalovina, žľaznatá sliznica a bezžlaznatá sliznica. Jeho vchod tvorí kardia (*Cardium*) a vývod tvorí vrátnik (*pylorus*). Žalúdočná sliznica SAO sa skladá z piatich častí: bezžlaznatá sliznica pažeráka, kardia (*cardium*) ktorú tvoria kardiálne žľazy, tmavá žľaznatá sliznica žalúdočného dna (*fundus*), žlaznatá sliznica vrátnikovej predsiene (*antrum pyloricum*), črevná sliznica dvanástnika (*duodenum*). (König, Liebich, 2003)

SAO má jednoduchý jednodukomorový žalúdok, ktorý má zakrivený do tvaru písmena U, v pomere k jeho telu je veľký. Delí sa na časti: vrcholová časť (*pars cardica*), dno žalúdka (*fundus ventriculi*), telo žalúdka (*corpus ventriculi*), malé zakrivenie žalúdka (*curvatura ventriculi minor*), veľké zakrivenie žalúdka (*curvatura ventriculi major*), vrátnikovú časť (*pars pilorica*). Je zavesený na brušnej stene veľkou oponou (*omentum majus*), tá je u SAO značne vyvinutá, odstupuje od veľkého zakrivenia žalúdka a upína sa na brušnej stene.

SAO je menej ohrozené torziou žalúdka ako iné veľké molossoïdné psy, aj keď je tu snaha o maximalizovanie vzrastu a tým je oslabené väzivo. Torzia – obrátenie žalúdka je nebezpečné preto, že zaškrcuje žily a nastáva šok krvného obehu. Trpia ním obézne psy, ktorým chýba pohyb. .

Jeho tenké črevo (*intestinum tenue*) sa skladá z dvanástnika (*duodenum*), lačníka (*jejunum*), bedrovníka (*ileum*). Toto plemeno má pomerne krátke tenké črevo cca. 5m dlhé. Tenké črevo sa začína v kardiálnej časti dvanástnika (*pars cardinalis duodeni*) kde vystupuje zo žalúdka vo vrátnikovej časti.

Do dvanástnika (*duodenum*) ústia žľčník a pankreas 2 – 5 cm za vrátnikom, v dvanástnikolačnickovom oblúku prechádza do lačníka (*jejunum*), ktorý má 6 až 8 oblúkov a je najdlhšou časťou tenkého čreva. Lačník prechádza do bedrovníka (*ileum*), ktorý je najkratšou časťou tenkého čreva. (Danko, Flešárová, 2008)

Lačník končí vo výstupe kolonu (*colon ascendens*). Lačník je zavesený na brušnej stene lačníkovým okružím (*mesojejunum*).

Hrubé črevo (*colon*) vytvára 2 až 4 krátke záhyby vstupným kolonom (*colon ascendens*) a pokračuje priečnou časťou, ktorá prechádza do zostupného kolonu (*colon discendent*), ten na konci vytvára v panvovej dutine ampulu konečníka (*ampula recti*) a cez análny kanál končí ritným, análnym otvorom. (Danko, Flešárová, 2008)

---

Najvýznamnejšie žľazy tráviacej sústavy sú pečeň a pankreas.

Pečeň (*hepar*) je najväčšou žľazou tela, metabolizuje živiny a detoxikuje organizmus, tu sa tvorí žlč. Zaberá väčšiu plochu brušnej dutiny, je uložená v pravej bránicovej klenbe a užšia časť cez nadbruško presahuje do ľavej bránicovej klenby. (Danko, flešárová, 2008)

Na pečeni rozoznávame: - bránicovú plochu (*facies diaphragmatica*), útrobnú plochu (*facies visceralis*). Cez bránu pečene (*porta hepatis*) – vystupujú pečeňové vývody, vstupuje pečeňová tepna a žila vrátnica.

Pečeň sa skladá zo šiestich lalokov z ktorých je najväčší laterálny ľavý lalok (*lobus hepatis sinister lateralis*).

Žlčník (*vesica fella*) leží medzi mediálnym prvým lalokom pečene (*lobus hepatis dexter medialis*) a štvoramenným lalokom (*lobus quadratus*). (Danko, Flešárová, 2008)

Podžalúdková žľaza – *pancreas* je žľaza s vnútornou a vonkajšou sekréciou, uložená v brušnej dutine. Je tvorená žľaznatým parenchýmom, rozdeleným na lalôčky. Z nej sa do krvi vylučuje inzulín, ktorý reguluje metabolizmus cukrov. Skladá sa z tela (*corpus pancreatis*), ľavého laloka (*lobus panceratis sinistra*) a pravého laloku (*lobus panceratis dextra*), ktorý je väčší, ústi do dvanástnika. (König, Liebich, 2003)

Močová sústava odvádza z tela odpadové látky, patria do nej obličky, močový mechúr a močové cesty.

Obličky sú párový orgán, sú uložené v seróznom obale, z nich ľavá (*ren sinister*) je väčšia, ale voľnejšie zavesená a ľahko mení polohu. Pravá oblička (*ren dextra*) je uložená viac smerom k hlave, ale obidve sú uložené v brušnej dutine v oblasti bedrových stavcov. Oblička sa skladá z kôry, drene a obličkovej panvičky. (König, Liebich, 2003)

Močový mechúr (*vesica urinaria*) má tri časti: hrot, telo (*corpus vesicae*) a krčok (*cervix*), je to vakovitý orgán, do ktorého z boku vstupujú laterálne väzy močového mechúra, tieto ho fixujú na brušnej stene.

Krčok močového mechúra leží v panvovej dutine. Telo s vrcholom leží v spodnej časti brušnej dutiny. (König, Liebich, 2003)

Močovod je u suky kratší, pravý močovod (*ureter dexter*) je dlhší ako ľavý (*ureter sinister*). Močovod prebieha medzi pobrušnicou zo strednej a kaudálnej časti brušnej dutiny cez prednú časť panvovej dutiny kaudálnym smerom k močovému mechúru. Zo strany brucha je krytý pobrušnicou (*peritonea*), smerom k chrbtu bedrovými stavcami. (König, Liebich, 2003)

Močová rúra u psa je uložená v penisovej kosti a ústi v chrupavkovitej čiapočke penisovej kosti. (spracované pomocou [www.pinot.sirall.cz/anatomie](http://www.pinot.sirall.cz/anatomie))

#### 4.6. Reprodukčná sústava a žľazy s vnútorným vylučovaním

Samčie pohlavné orgány sú vnútorné - semenníky (*testis*), prisemenníky (*epididymis*), semenovody (*ductus deferens*), semenné povrazce (*funiculus spermaticulus*) a prírodné pohlavné žľazy (*glandula genitalis*) a vonkajšie: pohlavný úd (*penis*), močová rúra (*urethra*), predkožka (*preputium*) a miešok (*scrotum*).

Semenníky sú pokryté väzivovým puzdrom (*tunica albuginea*), sú uložené v miešku (*scrotum*), (Danko, Flešárová, 2008)

Od väčšiny ostatných zvierat sa pes líši kosťou uloženou v penise. Jej úlohou je ochrana močovej rúry v priebehu pohlavného aktu. Penis je uložený v predkožke, čo je ochranné puzdro penisu.

Miešok psa je ochranný obal pre semenníky a semenovody. Nachádza sa medzi nohami psa, jeho koža je tmavo pigmentovaná, mierne porastená chlpmi.

Súčasťou semenníka je nadsemenník, v ňom sa spermie zhromažďujú a dozrievajú. Z neho do močového mechúra vedie semenovod. Pri ejakulácii cezeň prúdia spermie so sekrétmi cez močovú trubicu až na vrchol penisu.

Prostata je jedinou pohlavnou žľazou psov.

Penis má valcovitý tvar a je vystužený penisovou kosťou (*os penis*) ktorá začne kostnatieť až po narodení, je ukončená chrupavkovou čiapočkou. Penis môže dosahovať v celej dĺžke až 25 cm je šírky 2 - 3 cm. Pozostáva z koreňa, tela a žalud'a, jeho

základom sú dve toporivé telesá (*corpus cavernosa penis*), ktoré sa spájajú do tela penisu (*corpus penis*). S toporivým telesom je spojená kosť penisu.

Samičie pohlavné ústrojenstvo sa skladá z vaječníkov, vajcovodov, maternice, pošvy a vonkajšieho pohlavného ústrojenstva, ktoré tvorí pošvová predsieň, močová rúra a vulva.

Vo vaječníkoch sa produkujú vajíčka a pohlavné hormóny. Sú uložené pod bedrovými stavcami, pokryté epitelom. V obale vaječníka sa vyvíjajú folikuly. Z vaječníkov vedú do maternicových rohov dva vajcovody vystlané epitelom. Vačkovitá maternica zo svaloviny má žľaznatú slizničnú výstelku, krčkom ústi do pošvy, ktorá ju prepája s vulvou.

SAO je monoestrický. K ovulácii dochádza dvakrát za rok od pohlavnej dospelosti až do klimaktéria vo veku asi 10 rokov. Pritom u chovateľov by mali rodiť dostatočne vyvinuté suky, t.j. v treťom roku života, a to max. raz do roka. Predpokladá sa, že skoršie pôrody sú príčinou zastavenia prekotného rastu a vedú k zvýrazneniu pohlavného dimorfizmu. (Danko, Flešárová, 2008)

### **Žľazy s vnútornou sekréciou.**

Hypofýza - podvesok mozgový, ktorý sprostredkuje funkčné potreby medzi žľazami a hypothalamom, sa nachádza v priehlbine klinovej kosti na spodine mozgu. Skladá sa z adenohipofýzy a neurohipofýzy.

Hormóny adenohipofýzy pôsobia na rast všetkých tkanív tela, činnosť mliečnej žľazy, činnosť pohlavných orgánov, nadobličiek apod.

Štítna žľaza leží na priedušnici tesne za hrtanom. Je zložená z folikulov, produkuje tyroxín a kaltonín, ktoré zasahujú do metabolizmu a fungovania orgánov. Má dva oválne laloky prepojené mostíkom, vo väzivovom puzdre, po stranách štyri prítitné telieska.

Nadobličky (*glandulea adrenalis dextra a sinistra*) sú párové žľazy, uložené pri prednom okraji obličiek. Hormóny produkuje ich dreň, ďalšie kôra (*steroidy*). (König, Liebich, 2003)

#### 4.7. Srdcovo-cievna, lymfatická a miazgovicievna sústava

Krvný a miazgový systém je uzavretý trubicový systém, rozvádzajúci krv a miazgu, ktorý zahŕňa cievy, srdce, miazgové orgány. Miazgový systém je tvorený miazgovými cievami, ktoré ústia do miazgových kmeňov, obsahuje uzlíčky, uzliny, štítnu žľazu, mandle a slezinu. Zaisťuje aj obnovu, príp. rozklad krvných a miazgových elementov a tým sa podieľa na imunite organizmu.

Centrom obehovej sústavy je srdce, jeho sťahmi sa krv dostáva tepnami a sieťou vlásočnic do orgánov i kože, späť sa vracia žilami, zbiehajúcimi sa v žilných kmeňoch, do srdca. Najväčšie žily sú zadná (*vena cava caudalis*) a predná dutá žila (*vena cava cranialis*). Srdce psa, veľký orgán svalu, má oválny kužeľovitý tvar, tvoria ho prevažne svaly (*myokard*), je pokryté seróznou blanou (*epikard*).

U psa je ležato uložené v hrudníkovej dutine

SAO má ľavostranný typ zásobovania myokardu, ľavá koronárna tepna má väčší priemer ako pravá. U veľmi prerastených psov, ktorých vývoj nebol harmonický s prírodným – nemali dost' pohybu, záťaže, sa v dospelosti môže srdce prehnanou záťažou váhy tela zväčšiť, myokard je oslabený, môže dôjsť až k infarktu.

Pri kardiomyopatii dochádza k srdečnej arytmii, preto je treba overiť príčiny apatie, nutkavého kašľa a nedostatku dychu.

Miazgová sústava sa skladá z miazgových ciev a miazgového tkaniva, patrí sem i štítna žľaza, týmus, slezina a mandle. Miazgový systém je tvorený miazgovými cievami, ktoré ústia do miazgových kmeňov, jeho základom je systém uzlín, najväčšia povrchová je krčná miazgová uzlina (*In. Cervicalis superficialis*). Miazgový systém je podstatný pre obnovu aj rozklad krvných a miazgových elementov, a podieľa sa na imunite organizmu, pri infekciách, chorobe sa miazgové uzliny aktivujú a zväčšujú.

Miazgové uzliny sú príušnicová, laterálna záušnicová, sánková (*mandibularis*), ktoré ústia do zahltanovej mediálnej uzliny, veľké sú u SAO bedrové mediálne, pazuchové a podkolenné uzliny, povrchová krčná uzlina a povrchové slabínové miazgové uzliny, pretože má sklon k lymfatickosti, hmatné a na bolestivé pri chorobe sú uzliny pod spodnou čeľusťou, krčné a podkolenné.

---

Slezina (*lien*) je uložená v rozmedzí brušnej a hrudnej dutiny a má podlhovastý tvar na priereze je trojuholníkovitá. Posúva sa viac do brušnej dutiny keď je žalúdok úplne naplnený.

#### 4.8. Nervová sústava psa a zmyslové orgány

Nervová sústava sa skladá z centrálného nervového systému, CNS, cerebrospinálnej sústavy, periférneho nervového systému a autonómnej vegetatívnej sústavy.

Hlavnou časťou CNS je mozog (*cerebrum*) a miecha (*medulla spinalis*), nervové gangliá a vlákna, centrálna a obvodová.

Mozog sa skladá z medzimotozgu, stredného mozgu, dvoch mozgových pologúl – hemisfér, mozočka – *cerebellum* a predĺženej miechy (*medula oblongata*). Mozog je obalený tvrdou blanou (*dura mater encephali*), mäkkou (*pia mater*) a pavúčnicou (*arachnidea*). Predný mozog utvára dva čuchové kyje (*bulbus olfactorius*).

Miecha je uložená v chrbticovom kanáli, končiaca v úseku prvého chvostového stavca, kde sa klinovite zužuje a vytvára konský chvost (*cauda equina*).

U periférneho nervového systému je dvanásť mozgových nervov, vystupujúcich z mozgového kmeňa a predĺženej miechy.

Miešne nervy sa delia na horné a dolné korene, vystupujúce z hornej časti miechy sú senzorické, z dolnej časti motorické a sekretorické.

Vegetatívna sústava je sieť ganglií a nervov, ktorá riadi autonómne funkcie organizmu, krvný obeh, dýchanie, trávenie, termoreguláciu.

Z mozgového kmeňa vystupujú parasympatické nervy, z hrudnej časti miechy sympatické, z krížovej parasympatické a z bedrovej sympatické.

Zmyslové orgány: z nich je možné vyčleniť kožu, ktorá je najväčším zmyslovým orgánom, kožné receptory sú rozptýlené po celom povrchu tela.



Dôležitým orgánom pre psa je najmä čuchová sliznica, ktorou je vystlaná nosová dutina, v nej je tzv. čuchové bludisko, čuchová sliznica v malej dutine sprostredkuje vetrenie. u psa sa svojim tvarom a usporiadaním podstatne odlišuje od ostatných domácich zvierat. Je v nej umiestnená malá dutina, vystlaná špeciálnou čuchovou sliznicou, ktorá slúži ako vetriace ústrojenstvo. Identifikácia vnemov prebieha pomocou chemoreceptorov.

Aj keď SAO má lepší zrak než väčšina psích plemien, dôležité sú vnemy akustické, a starí chovatelia z Turkménska dokonca tradovali, že kupírované uši lepšie počujú (asi preto, že ich v polopúštnych podmienkach s prachom a vetrami menej ohrozovali vleklé bakteriálne infekcie), preto sa u psov oddávna zavesené ušnice veľmi skracovali.

Ucho sprostredkúva aj orientačné vnímanie aj vnímanie polohy tela, rovnováhy a pohybu. Od vonkajšieho zvukovodu, oddeleného blanou – bubienkom – je zvuk vedený do stredného ucha, kde sú v dutine štyri kôstky orgánu, kladivko, kovádlina, šošovkovitá kostička a strmienok, a do vnútorného ucha, kde je Cortiho orgán rovnováhy a slimák.

Oko, *oculus* - očná guľa (*bulbus oculi*): vpredu tvorí povrch oka rohovka (*cornea*), pod ňou sa nachádza predná očná komora (*camera anterior bulbi*), naplnená tekutinou a uzatvorená dúhovkou (*iris*), prechádzajúcou na riasnaté teliesko (*corpus ciliare*), ku ktorému je pripojená šošovka (*lens*). Za šošovkou leží zadná očná komora (*camera posterior bulbi*), vyplnená sklovcom. (Danko, Flešárová, 2008)

Oko má prídavné orgány – tvoria ich žmurka (*paltebra teratia*), ktorá je duplikatúra spojivky a má za podklad chrupku, je uložená vo vnútornom očnom kútiku, a slzný aparát (*aparatus lacrimalis*) skladá sa zo slznej žľazy, jej kanálov a slzovodu.

Obočnica (*periorbita*) je slzná väzivová blana, ktorá vystiela očnicu (*orbitu*) a zrastá s okosticou.

Okohybné svaly (*musculus bulbi*) pohybujú očnou guľou a hranou mihalnice.

V priestore zadnej očnej dutiny v oblasti sietnice sa nachádzajú lesklé políčka (*tapetum lucium*), ktoré odrážajú zbytkové svetlo a umožňujú videnie za šera. (spracované na podklade [www. Pinot.sirall.cz/anatomie](http://www.Pinot.sirall.cz/anatomie))

## 5 CHOROBY STREDOÁZIJSKÉHO PASTIERSKEHO PSA

Podľa skúseností kyjevských veterinárov je u týchto veľkých psov predovšetkým potrebné sledovať ochorenia sústav končatín, je to hlavná téma ich patológie.

Pretože tie, ktoré boli vytrhnuté z ich prirodzeného života, držané často v mestských podmienkach, nemajú dostatok pohybu, tak v následku toho nemajú ani možnosť plne dosiahnuť v pre toto plemeno prirodzenom dlhom vývoji potrebnú silu masívnosťou veľmi zaťaženého oporného a pohybového aparátu.

„Nedostatočný vývoj svalového a kostného tkaniva i väzov následne môže spôsobiť ochorenia ako artritída, artróza, ochorenia šliach, myozitídu ai. Je to sčasti spôsobené i tým, že v kŕmení počas vývoja nie je dostatočne sledovaný dostatok vitamínov A, D, E, C, PP a skupiny vitamínov B, mikro- i –makroelementov, ako kalcium, magnézium, natrium, železo, fosfor, jód, kremík, selén ai.

Tieto príčiny spôsobujú aj rozvoj znakov natológie v srdcovocievnom systéme, v následku čoho myokard nedosiahne normálny vývoj a nie je schopný vyrovnat' sa s narastajúcimi záťažami, postupne stráca elasticitu, schopnosť viesť impulzy, stenčuje sa a tak môže dôjsť až k narušeniu rytmickosti práce srdca, arytmii a nakoniec k infarktu myokardu.

Častá obezita u psov vedie k nadbytkom cholesterolu v krvi, zúženiu priesvitu krvných ciev a ich následnej oklúzii, čo prispieva ďalej k rozvoju degeneratívnych zmien v tkanivách, ktoré nie sú dostatočne vyživované.

V patológii sa uplatňujú i genetické anomálie, morfofunkcionálne poškodenia, vznikajúce génovými a chromozómovými mutáciami.

Zmeny v počte chromozómov alebo ich štruktúry spôsobujú zastavenie embryonálneho vývoja a ťažkým vývojovým postihnutiam, neplodnosť, kryptorchizmus. Dochádza aj k zmenám fenotypu, farby očí, zmeny zubného vzorca, počtu zubov atp..

V endokrinnom systéme je narušená tvorba radu hormónov, čo sa odráža aj v exteriéri psa, ale i na metabolických procesoch v organizme, môže dôjsť k zaostávaniu v raste, srst' môže javiť radu patologických zmien napr. slabý podrast a lámavé chlpy, uvoľňujúce sa z folikulov, čo vedie k lysinám, alopecii, suchosti kože, ekzematóznym léziám, mokrým aj suchým ekzémom.

U ázijských psov treba preveriť aj možnosť helmintózy, možnosť napadnutia čriev málo známymi červami, parazitmi, ktoré môžu byť nebezpečné i pre človeka.“  
Vzaté 2.4.2011 ( zdroj : <http://aldenvet.kiev.ua/>).

## 5.1. Dedičné choroby

Oči – juvenilná katarakta, progresívna atrofia sietnice, ek-a-entropium.

Progresívna atrofia sietnice (PRA, progresívna retinálna atrofia), je dedičné ochorenie, pri ktorom sa ničia pigmentové bunky sietnice oboch očí, pes spočiatku prestane vnímať stacionárne objekty, ale ako choroba postupuje, sa pes stane šeroslepým a bude sa neisto pohybovať v noci a narážať do predmetov.

Po roku alebo dvoch postupne oslepne.

Existujú dva typy PRA - zo skorým nástupom, ktorý začína za pár týždňov po narodení a neskorším cca po roku života. PRA môže byť príčinou katarakty, ale táto je väčšinou dedičná.

Juvenilná katarakta (šedý zákal) je výsledkom hromadenia anorganických látok v šošovke, poškodzuje rôzne vrstvy šošovky, čo má za následok jej zakalenie, postupujúce do stredu, stáva sa nepriehľadnou, a mení svoj metabolizmus – dochádza k rozpadu jej obsahu v puzdre a ukladajú sa tu soli vápnika, tvrdne. Môže dôjsť k vychlípeniu. Oproti vrodenej katarakte sa vyvíja v 1-6 roku života, najčastejšie vo veku 2-12 mesiacov. (Svoboda 2008)

Ektropium je dedičné ochorenie, pri ktorom dolné viečko klesne a odhaľuje oko. Pri odkrytí môže dôjsť k zápalom spojiviek. Pri miernom klesnutí môže byť liečené kvapkami a masťami, pri závažnejších prípadoch je nutný chirurgický zákrok.

Entropium je choroba pri ktorej očné viečko je nižšie a natočené do oka. To má za následok že riasy a chlpy dráždia rohovku a môže nakoniec spôsobiť problémy so zrakom. Problém sa prejaví väčšinou v prvom roku života, rieši sa chirurgicky.

Končatiny – dysplázie: Končatiny sú u tak masívneho molossoïdného plemena často postihnuté rôznymi traumami, vykĺbením kolenného kĺbu, hlavne pri točivých pohyboch a doskokoch, aj luxáciami, ovplyvnenými dedičnou predispozíciou atypického vývoja kĺbu, chrupiek, pôrodnou traumou.

SAO by mal mať priame končatiny so správnym postojom, len mierne vytočeným kolenným kĺbom, u bedrového kĺbu, napr. keď hlavica stehnovej kosti nie je správne dovyvinutá, má malformácie, alebo je plytká bedrová jamka, degenerované chrupavky atp. sa niekedy prejavuje tzv. kravský postoj, ktorý môže viesť k luxácii.

Dysplázia bedrových kĺbu je dedičná predispozícia, takisto dysplázia lakt'ového kĺbu „Na dobrý zdravotný stav kĺbu má vplyv vývoj po narodení, ale hlavne v období najintenzívnejšieho rastu, v období 4-8 mesiacov veku psa. Aj prvé klinické príznaky dysplázie sa prejavujú v tomto období. Jedná sa o degeneratívne zmeny chrupaviek, ktoré sa môžu buď oddeliť od lakt'ového výbežku, alebo vzniká odlomením korunkových chrupaviek na lakt'ovej kosti.“ (Ledecký) rozpoznávame podľa stupňa nevytvárania kĺbového spojenia, až vykĺbenia kĺbu bedrovej kosti.

Stupeň A je stupeň, pri ktorom jamka bedrového kĺbu nemá optimálne utváranú poglobulovitú štrbinu, a neobklopuje kĺb v takom rozsahu, ako by mala, a na hlavici stehnového kĺbu sa vytvárajú malé zmeny.

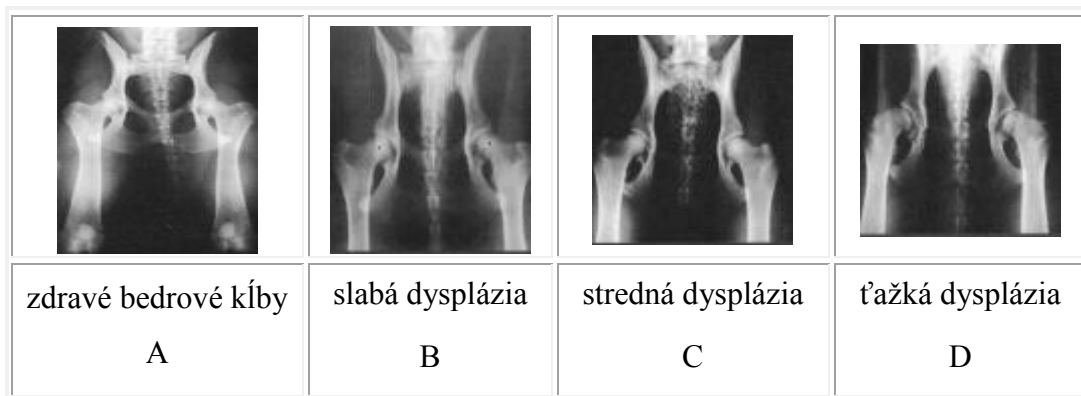
Stupeň B dysplázie znamená, že hlavica kĺbu nie je optimálne zagul'atená a kĺbová jamka je širšia. Dochádza k miernemu vykĺbeniu.

Stupeň C, pri ktorom je kĺbová jamka široká, kĺb hlavy stehnovej kosti je kužeľovitý a viditeľne sa vykĺbuje.

Pri stupni D ide doslova o vykĺbenie, jamka bedrového kĺbu je plytká a hlavica vybieha z bedrovej kĺbovej jamky, hlavica kĺbu sa deformuje.

Preventívne vyšetrenie na dyspláziu by mali podstúpiť hlavne plemená veľkých psov vo 8. a 18. mesiaci života, pretože sa jedná hlavne u nich o často sa vyskytujúci problém vzhľadom k ich zaťaženiu. kĺbov.(Kocúrová,c.d.)

Obr.č.10 Stupne dysplázie bedrového kĺbu



(zdroj : [www.slovakia.doberman.sk](http://www.slovakia.doberman.sk))

Dedičná kýla (*Hernia congenitalis*) - dedičná hernia, vzniká prienikom tukových, u väčších poškodení i ďalších tkanív cez dostatočne nezrastené otvory, príp. lézie.

Typická hernia vzniká pri nezrastení pobrušnice, čo má za následok, že orgány môžu cez vzniknutý otvor vypadnúť do výstelky.

Pri hernii môže výstelka chýbať v celom rozsahu telového otvoru.

Keď sa jedná o malý otvor dá sa riešiť chirurgickým zákrokom pričom sa vypadnuté orgány dávajú do pôvodnej polohy. (Slanina, Sokol, 1991)

Juvenilná hypothyreóza - je to ďalšia choroba, prejavujúca sa už u šteniat. Je väčšinou vrodená, sú na ňu dedičné predpoklady, môže súvisieť aj z nedostatkov v krmive mláďat a intoxikáciou.

Vrodené poruchy štítnej žľazy sa prejavujú chybami pôsobenia thyroidných hormónov v dôsledku nedostatku ich syntézy. Závažné poškodenie štítnej žľazy a produkcie hormónov sa prejavuje u šteniat nedostatočným indexom rastu, apatiou, ale aj poruchami vo vývoji orgánov.

„Postupom veku sa prejavuje v zmenenej proporcionálite častí tela, hlava je väčšia v pomere s telom, jazyk sa zväčšuje a vyčnieva z ústnej dutiny, myxedém (opuch spôsobený nahromadením hlienovitých látok v podkožnom väzive) býva dôsledkom ukladania cukrov a bielkovín do kože, strata srsti a šupinatenie kože.“ (Svoboda, 2008)

Kryptorchizmus - je dedičná vývojová chyba, keď jeden (jednostranný) alebo oba (obojsstranný) semenníky nezostúpia z brušnej dutiny šteniat do dvoch mesiacov. Liečba sa vykonáva buď formou mechanického vtiahnutia semenníkov do mieška alebo opakovaním podávaním testosterónu, čo je málo účinné a väčšinou zaberá iba u šteniat do 4 mesiacov veku. (Svoboda, 2008)

## 5.2. Infekčné choroby stredoázijskeho pastierskeho psa

Z bežných vírusových ochorení, vyskytujúcich sa u nás, je najzávažnejšia má zlú prognózu a riziká prenosu aj na človeka, pre ktoré je opatrená zákonnými úpravami“ povinnou vakcináciou šteniat v 9týždni a každoročným opakovaním.

Besnota, (*Rabies, Lyssa*) - postihuje predovšetkým CNS, v dôsledku čoho sa pozorujú zmeny v správaní, poruchy vedomia, zvýšená dráždivosť, parézy a paralýzy. Vírus besnoty je lyssavirus patriaci do čeľade *Rhaboviridae*. Šíri sa pohryzením, ale aj slinami, mäsom mŕtvol besnotou nakazených zvierat. Priebeh ochorenia (zúrivá forma) sa podľa príznakov rozdeľuje na niekoľko štádií, a to:

1. štádium prodromálne (melancholické), 2-3dni, s horúčkou, fotofóbiou, agresivitou
2. štádium zúrivosti (excitačné) 2-3dni, s dezorientáciou, stratou koordinácie až po tras a kŕče, precitlivosť na podnety, strata plachosti, kúsanie, hlasové prejavy, ktoré u tzv. tichej formy besnoty ale chýbajú
3. štádium obŕn (paralytické) 3-5dní, s paralýzou svalstva hlavy a krku (slintanie, spadnutá sánka), v dôsledku ochrnutia dýchacích svalov pes umiera na respiračné zlyhanie. Je bežné, pretože diagnostikovať laboratórne sa besnota dá až v pokročilom štádiu.

---

Pri podozrení na besnotu sa zvieru musí pozorovať pod veterinárnym dohľadom 10 dní. (Sloboda, 2008)

Psinka (*fabris canum contagiosa*) - Je prenášaná sekrétmi, slinami, kvapôčkovou infekciou aj výkalmi nakazených jedincov, sa najčastejšie vyskytuje u šteniat a mladých psov vo veku 3 – 6 týždňov, je u nás temer úplne potlačená očkovaním. (Sloboda, 2008) Pôvodcom je *Morbillivirus* z čeľade *Paramyxoviridae*.

Pri vdýchnutí sa množí v horných dýchacích cestách, za 8-9 dní napadá CNS a za 3-4 týždne sa objavujú nervové príznaky, záškľby tváre so slinením, triaška, kŕče, epileptické záchvaty, obrna a uhynutie. Inkubačná doba je 3-7 dní, so zvýšením teploty, niekedy kožným prejavom, vyrážkou, so zhoršením stavu výtokmi z očí, nosa, kašľom až po zápal pľúc. Pri infikovaní gastrointestinálneho traktu sú prejavom hnačky a zvracanie, niekedy popraskanie zhrubnutej kože na nosnom zrkadielku a tlapkách. (Slivka, 2010)

Psia chrípka (*Canine influenza*) - je časté infekčné ochorenie dýchacích ciest, proti ktorému ale existuje vakcinácia. Pôvodcom je vírus z čeľade *Orthomyxoviridae*, ktorý sa šíri kvapôčkovou infekciou, ale aj kontaktne. Horúčku sprevádza hlienovitý výtok z nosa a kašeľ, zápal očných spojiviek. (Sloboda, 2008)

Parvoviróza - pôvodcom parvovirózy je rozšírený vírus čeľade *Parvoviridae*: sú dvaja nebezpeční zástupcovia tejto čeľade, najmä CPV-1 psí parvovírus, ktorý môže vyvolať enteritídy, myokarditídy a pleumónie u šteniat do veku 3 týždňov. Vírus CPV-2b viac postihuje psi vo veku 6-18 týždňov, šíri sa výkalmi, stravou a vodou, ale aj kontaminovanými predmetmi. Inkubačná doba je 3-7 dní. Dostáva sa do čriev, kde cez črevné steny preniká do miazgového tkaniva a tam sa replikuje v T a B lymfocytoch, bielych krvinkách, ktorých počet sa znižuje, dochádza k strate imunity, čo sa prejavuje v lymfatických tkanivách. Cez narušenú črevnú stenu môžu prenikať do krvného obehu baktérie z čreva a pri zníženom počte leukocytov spôsobiť sepsu, hlavne u šteniat smrteľnú (Sloboda, 2008)

---

Pri črevnej forme je inkubačná doba asi 4dni, v dôsledku vodnatých hnačiek a horúčky dochádza k dehydratácii, niekedy je sprevádzaná kašľom, výtokmi, zápalom spojiviek.

Parvovírusová - myokarditída, pri ktorej dochádza k napadnutiu buniek srdcovej svaloviny do 2 týždňov po infikovaní, alebo červených krviniek tenkého čreva, pretože má tendenciu napadať intenzívne sa deliace bunky (aj kostnej drene), má zlú prognózu. Pri šteňatách, ktorých matky neboli očkované a nevytvorili si protilátky dochádza k úhynu do 10 dní, ale pri perakútnej forme pri poruchách krvného obehu a intoxikácii, aj po 4-7 dňoch inkubačnej doby. (Sloboda, 2008)

Kotercový kašeľ Infekčná laryngotracheitída psov (*canine infectius tracheobronchitis*) je akútne, veľmi nákazlivé ochorenie, rozšírené pri koncentrácii zvierat – odtiaľ má názov kotercový kašeľ. Prejavuje sa ochorením dýchacích ciest s kŕčovitým kašľom, príp. výtokmi z nosa, očí. Je to typické napadnutie organizmu kombináciou viacerých pôvodcov vírusového aj bakteriálneho rázu. Ak sa na ňom podieľajú i parainfluenza (CPiV), príp. adenovírus 2, je to nebezpečné.

Z baktérií je častá *Bordetella bronchiseptica*, ale aj iné, streptokoky, mykoplasma, ďalej vírus psinka, retrovírusy, herpesvírusy.

Ak vírusy pomnožené v dýchacích cestách otvoria cestu baktériám, napr. bordetelle, do bronchov, objavia sa za 3-10dní záchvaty výrazného suchého kašľa, vykašliavaníu hlienu až dáveniu, ochorenie môže dospieť až k zápalu pľúc u šteňat a oslabených jedincov. (VetPoint spol. s. r. o.)

Koronavírus - je vysoko nákazlivé vírusové, hnačkové ochorenie mladých psov, najviac šteňat do roka, nebezpečné je hlavne pri súčasnej infekcii parvovírusom 2, niekedy prebieha bez príznakov, len s hnačkou.

Koronavírus (CCV) sa radí do čeľade *Coronaviridae*, má inkubačnú dobu 1-4 dni, šíri sa kontamináciou výkalmi, perorálne, sprevádzajú ho vodnaté hnačky s hlienom, 2-3-dňové zvracanie, najviac u 6-9 týždňových šteňat. (Sloboda, 2008)



## 6 ZÁVER

SAO, FCI No.335, vo svojej pôvodnej podobe identifikované len široko ako stredoázijský pastiersky pes, je skôr konglomerát fenotypov, z ktorých nástupnícke štáty ZSSR asi časom budú mať tendenciu vyčleniť svoje vlastné plemená, ani nie tak na podklade morfológie, ale s tendenciami potvrdenia národnej identity a jej tradícií. Pritom aj v 20.st. došlo medzi hlavnými krajinami chovu, hlavne Turkménskom, Kazachstanom a Uzbekistanom niekedy k razantnému presunu obyvateľstva, chovateľov i so psami, k importom a exportom, celé teritórium tak skôr predstavuje širokospektrálnu podobu jednotlivých fenotypov, bežne delenú /štandardmi/ len na horský a nížinný, resp. stepný typ, krátkosrstý a dlhosrstý, čo je veľmi zjednodušujúce a zavádzajúce. Preto sme sa venovali i starším materiálom ruských, resp. sovietskych kynológov, ktorí popisovali stav plemena od 20.rokov 20.storočia.

Ale vlastne až na podklade vyhodnotenia skúmania genetických informácií bude medzi rôzne názory možné zanedlho vniesť objektivitu. Potvrdzujú, že toto plemeno patrí k najstarším domestikovaným psom, že jeho spätné kríženie s vlkom upevnilo jeho aborigénne črty a že nie je reliktom, ale ďalej sa rozvíjajúcim a plne úžitkovým plemenom v krajinách pôvodu.

Zmeny v dôsledku exportu chovov a formovania novej žiadanej podoby strážneho psa mestských sídlisk súvisia s degeneráciou, s preferovaním masívnych a čoraz väčších psov imbreedingu, ktorá so sebou nesie množstvo nedostatočností v preťažovaní oporno-pohybového aparátu, náchylnosti na dysplázie a poškodenia myokardu, geneticky podmienené choroby.

## 7 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. ADAMS D.R. 2003. Canine Anatomy, a Systematic Study. 4.vyd. Iowa State University Ames: Wiley Blackwell, 4.vyd.,2003, 488s ISBN- 13: 978-08 13812816
2. Стандарты собак служебных пород М.ДОСААФ ,1972,с.10-15,21-25; М.ДОСААФ,1976, с.9-14,15-19
3. CÍSAŘOVSKÝ, M. 2008. Pes – nekonečný příběh od pravěku do třetího tisíciletí. 1.vyd. Praha: CANIS, 2008. 902 s. ISBN 978-80900820-1-4, s.
4. DANKO, J., FLEŠÁROVÁ, S., 2008. Anatomia psa – Atlas s praktickým využitím. Bratislava: Ikar, 2008, 152 s. ISBN 978-80-551743-0
5. DOSTÁL, J. 2007. Genetika a šlechtění plemen psů. České Budějovice: Dona, 2007 .262s. ISBN 978-80-7322-104-1 s. 57 anasl.
6. ЕРМАКОВА, С.О. 2010. Среднеазиатская овчарка – Наши питомцы. 2.vyd. Moskva  
Вече, 2010, 317 s. ISBN: 978-5-9533-4476-0
7. FamilytreeofAziat. [online],  
[http://sites.google.com/site/aziatclub/breed\\_info/breed\\_history/aziat\\_family](http://sites.google.com/site/aziatclub/breed_info/breed_history/aziat_family), [cit. 2011-4-2]
8. FEDAN, A. 2010. Omówienie wzorca CAO – Typy głów cz. III – niedźwiedzia.

---

.Magazyn Psów Pasterskich Stróžuujących :09, 2010 / 3, s. 15-16, ed. , Marki, Roksana Kwasnicka

9.FEDAN, A., KWAŚNICKA.R., 2010, Head types I.-II, CAO, The LGD breed magazine, 1, 2010/11, 2, Marki: Kwasnicka – Fedan, <http://rovshan.pl/caocousins/Default.html>, [online], [cit.2011-4-2], <http://www.cao-cousins.com/>, [online], [cit.2011-4-2]

10.FOGLE,B. 2005. Encyklopedie psů. Praha : Fortuna Print, 2005, 4.vyd. 312 s. ISBN 80-7321-161-0, s.10-71

11.CHROUST et al. Veterinární entomologie. [online], [www.edisk.sk/.../Chroust\\_et\\_al\\_Veterinarni\\_entomologie.pdf\\_2.66MB.html](http://www.edisk.sk/.../Chroust_et_al_Veterinarni_entomologie.pdf_2.66MB.html) [cit.2011-4-2]

12.КАЛИНИН, В. А., ИВАНОВА. Т.М., МОРОЗОВА, Л.В. Отечественные породы собак азиатского происхождения, 1992, Moskva: Патриот, ISBN 5-7030-0603-1

13.KHOLOVÁ, H. 1987. Historie psího rodu. 1. vyd. Praha : ROH, 1987, 328 s. ISBN 24-007-87

14.KOCÚROVÁ, D. Dysplázia bedrových kĺbov, , [online], <http://www.dogs.sk/kynologia/revue/dysp.htm> , [cit.2011-4-12], <http://www.chelsea-akim.wbl.sk/Clanky.html> [cit.2011-4-12]

15.KONIG, H.E. – LIEBICH, H.-G. 2002-2003. Anatomia domácich cicavcov. 1.-2.diel.1.vyd. Bratislava : H & H, 2002-2003, 772 s. ISBN 80-88700-55-8

16.KOPELIOVIČ, B. 1999. Stredoázijský ovčiak – môj najlepší ochranca. 1.vyd. Bratislava : Kontakt Plus. 1999, 96 s. ISBN 80-88855-28-4

17.Kotercový kašeľ. VetPoint spol.s r.o. [online],

<http://www.vetpoint.sk/kotercovy-kasel.>, [cit.2011-5-2]

18.KRAJČI, P. a kol.1989. Zdravotná starostlivosť v drobnochove. Bratislava: Príroda.1989. 579 s.. ISBN 80-07-00031-3

20.ЛАЪУНСКЪИ, А 1994. Собаки Средней Азии. 1.vyd. Dnepropetrovsk. 1994

- 21.LEDECKY, V. 2011 Dysplázia laktového kĺbu u psov, [online], 5 May, 2011, <http://www.nemecky-ovciak.sk/module/pdf/8/>, [cit.2011-5-2]
- 22.Lymská borelióza. VetPoint spol.s r.o., [online],  
<http://www.vetpoint.sk/Lymska-borelioza> , [cit.2011-5-2]
- 23.МАССОН, В.М.1998. Среднеазиатские овчарки Туркменистана в условиях естественной среды обитания 1998, [online], <http://inform-cao.ru/sao-turkmenistana> [cit.2011-4-2]
24. MAŇKO,R., MAŇKOVÁ,Z. Parazitárne ochorenia kože. [online],  
[http://www.bbvet.sk/odborne\\_texty/parazit\\_ochorenie\\_koze.html](http://www.bbvet.sk/odborne_texty/parazit_ochorenie_koze.html), [cit.2011-5-2]
- 25.МАЗОВЕР, А. П. 1954. Племенное дело в служебном собаководстве. 1. vyd. Moskva : Досааф . 1954, 186 s., [online],  
<http://kinlib.ru/books/item/f00/s00/z0000005/st002>. [cit.2011-4-2]
- 26.MORRIS,D. 2004. Psi. Slovník psích plemen 1.vyd. Brno: Centa 2004,  
703 s., ISBN 80-7341-412-0, s. 375-6
- 27.Особенности заболеваний среднеазиатской и кавказской овчарок [online],  
<http://aldenvet.kiev.ua> <http://irkcao.narod.ru/stat/stat96.>, [cit.2011-4-2]
28. «О разведении и содержании собак агрессивных пород в Российской Федерации» [online] [http://zarhakan.ru/readarticle.php?article\\_id=62](http://zarhakan.ru/readarticle.php?article_id=62) [cit.2011-5-2]
- 28.POPESCO, Peter , 1997. Atlas topografickej anatómie hospodárskych zvierat, diel 1, 4.vyd. Bratislava: Príroda, 1997, 214 s. ISBN 80-07-00931-0,s.178-203
- 29.POPESCO, Peter , 1997. Atlas topografickej anatómie hospodárskych zvierat, diel 2, 4.vyd. Bratislava: Príroda, 1997, 198 s. ISBN 80-07-00932-9 ,s.162-183
- 30.POPESCO, Peter , 1997. Atlas topografickej anatómie hospodárskych zvierat, diel 3, 4.vyd. Bratislava: Príroda, 1997, 207 s. ISBN 80-07-00933-7 ,s.168-189
- 31.REECE, W.O. 2010. Fyziologie a funkční anatomie domácích zvířat, 2.vyd. Praha: Grada. 2010, 480 s. ISBN 978-80-247-3282-4

---

32.SLIVKA,D.2010.Psinka. [online], [www.webnoviny.sk/polovnictvo/psinka/191217-clanok.html](http://www.webnoviny.sk/polovnictvo/psinka/191217-clanok.html), [cit.2011-5-2]

33.SMITH, B.J.,1999. Canine Anatomy 1.vyd. NVMS Maryland: Lippincott Williams & Wilkins, 1999, 619 s. ISBN – 13: 978-0683300802

34.SVOBODA, M. a kol. 2008 Nemoci psa a kočky I. 2.vyd. Brno: Novico, 2008, 1152 s. ISBN 978-80-865

## **8 ZOZNAM ILUSTRÁCIÍ**

1. Hlinená soška psa z cca 500 pnl, kresba Masson
2. Psy na pohári z Afganistanu, kresba, Masson
3. Rodový strom psov ázijských plemien
4. Stredoázijský ovčiak – variácie typov
5. Oblasti tela stredoázijského pastierskeho psa
6. Kostra psa, schéma
7. Typy hláv SAO, schéma
8. Zuby psa, schéma
9. Typy zhryzu, schéma
- 10.Dysplázia bedrového kĺbu

## **9 PRÍLOHY**

- 10.1. Štandard FCI No.335 , Štandard plemena SAO

---

Stredoázijský pastiersky pes (Stredneazijskaja Owtscharka)

Štandard FCI č. 335/07.07.1993/D

Zem pôvodu podľa FCI Rusko

Rok publikácie platného originálneho štandardu : 1989

Skupina 2.2 Molossovité – horské psy

Celkový dojem :

Stredoázijské pastierske psy sú veľké až gigantické psy s robustnou stavbou tela, Pes je silný, odvážny, nedôverčivý voči cudzím, nenáročný a prispôsobivý rôznym klimatickým podmienkam. To umožňuje široké využitie v rôznych oblastiach. Stredoázijské pastierske psy sú rozšírené zvlášť v krajinách strednej Ázie a v priľahlých oblastiach.

Stavba tela:

Robustný pes so silnou kostrou a mohutným osvalením . Často sa vyskytujú jedinci tejto rasy so sklonsmi k lymfatickosti. Silná koža s dobre vyvinutým a pružným podkožným väzivom, tvorí často na krku záhyby.

chyby: obezita

vážne chyby: Slabá konštitúcia, rachitída, nedostatočné osvalenie

Index formátu:

Psi: 100-105, suky 102-108

Chyby : mierna odchýlka od uvedeného formátu, vážne chyby: veľké odchýlky od štandardného formátu

Výška v kohútiku:

Psi najmenej 65 cm, suky najmenej 58- 60 cm

Chyby: výška v kohútiku u psov od 60 do 64 cm, u suky od 58 do 60

Vážne chyby: výška v kohútiku u psov menšia ako 60 cm, menej než 58 u súk

Zvláštnosti chovania :

Pohyblivé, veľmi aktívne, vyrovnaná, pokojná povaha, dominujúce, sú aktívne obranárske

Chyby: nedostatok odvahy, bojzivosť

---

Vážne chyby: prehnaná agresivita, ustráchanosť

Pohlavný výraz:

dobře vyjadrený. Psy sú mohutnejšie a statnejšie než suky . pohlavný dimorfizmus je zreteľne vyjadrený.

Vážne chyby: samičí výraz u psov, jednostranný alebo obojstranný kryptorchismus.

Srst':

Drsná, rovná, s dobre vyvinutou podsadou. Na hlave a prednej kraniálnej strane končatín je srst' krátka a dobre priliehajúca.

Podľa dĺžky srsti sa psy rozdeľujú na :

Dlhosrsté (7-8 cm) na chrbte a po tele, na ušiach , krku, na zadnej( plantárnej/ palmárnej ) strane končatín a na chvoste.

Krátkosrsté (3-5 cm) s hladkou srst'ou po celom tele.

Vážne chyby: príliš krátka srst', bez podsady, srst' mäkká, zvlínená alebo kučeravá.

Farba:

Všetky farebné varianty.

Hlava:

Mohutná, v lebečnej partii široká s dobre vyvinutým podočnicovými oblúkmi.

Čelo je ploché, prechod je len ľahko naznačený. Nosová časť je kratšia než lebečná partia, medzi očami široký, smerom k špičke nosa sa zužuje len nepatrne. Pri pohľade zhora a spredu je tlama pravouhlá, pri pohľade z boku má tlama tvar kolmého kužeľa s previsnutým horným pyskom.

Nosové zrkadlo je široké a čierne. U psov so svetlým zafarbením je možné hnedé zafarbenie nosového zrkadla.

Chyby: malá hlava, príliš vystúpený podočnicový oblúk, klenuté čelo, príliš výrazný prechod (stop), príliš vystupujúce nadočnicové oblúky, príliš krátky alebo dlhý nos .  
Vrásky na hlave.

Vážne chyby: úzka hlava, ľahká hlava, špicatý alebo vyhrnutý nos.

Uši:

Malé preklopené, nízko nasadené, trojuholníkovitého tvaru.

Chyby: vysoko nasadené uši,

Oči:

Tmavé ďaleko od seba posadené, guľaté, hľadiace priamo.

chyby: svetlé alebo šikmo posadené oči, príliš otvorené viečka, viditeľné bielko.

Zuby, zhryz:

Biele silné, pevný zhryz. Rezáky sú usporiadané pravidelne v rade. Nožnicový skus.

Chyby : chrup opotrebovaný neúmerne veku. Polámané zuby, ktoré nesmú však ovplyvňovať správnosť zhryzu. Absencia premolárov. Ľahko žltkastý odtieň zubov.

Vážne chyby: malé, slabé zuby. Nepravidelne rezané rezáky. Všetky odchýlky od správneho nožničkového zhryzu. Chýbanie jedného rezáku, špičiaku, črenovca, stoličky. Zuby so silne poškodenou sklovinou.

Krk:

Krátky svalnatý, nízko nosený, s líniou chrbta zviera 30° až 40° uhol

Chyby: dlhý krk, nedostatočne osvalený, príliš výrazný lalok.

Hrudník:

Široký, svalnatý, dobre klenuté rebrá. Spodná línia hrudníka dosahuje až k laktom alebo ich dokonca presahuje.

Chyby: sploštený, málo vyvinutý hrudník. Pod hrudníkom viditeľne visiaca koža.

Vážne chyby: plochý, úzky, málo priestorný, nedostatočne vyvinutý hrudník.

Brucho: mierne vytiahnuté

Chyby: brucho príliš vtiahnuté (ako u chrtá) alebo povolené (objemné)

Kohútik:

Dobre vyznačený. Jeho výška presahuje o 1-2 cm výšku zadnice.

Chyby: nízky kohútik, málo vystupujúci nad líniu chrbta.

Chrbát:

Silný, rovný, široký

Chyby: mäkký alebo ľahko klenutý chrbát

Vážne chyby: sedlový alebo kaprí chrbát

Bedrá:

Krátke, široké, ľahko klenuté



---

Chyby: dlhšie bedrá, rovné alebo príliš klenuté bedrá

Vážne chyby: dlhé bedrá, úzke alebo padajúce bedrá

Zadok:

Široký, svalnatý, skoro vodorovný

Chyby: trochu skosený zadok

Vážne chyby: úzky, krátky, silne skosený zadok, prestavaný zadok

Chvost:

Vysoko nasadený, kosákovitý

Chyby:

Hrudníkové končatiny:

Pri pohľadu spredu: rovné, rovnobežné. Ich dĺžka v lakti mierne presahuje polovicu kohútikovej výšky. Uhol medzi lopatkou a lakťom tvorí zhruba 100°. Predlaktie dlhé, rovné, silné.

Záprstie krátke, široké, silné, kolmo postavené.

Chyby: mierne odchýlky v uhle ramenného kĺbu. Tlapy ľahko vytočené von alebo dovnútra, mäkkšie záprstie.

Vážne chyby: príliš strmý alebo preuhlený ramenný kĺb, deformácie kostí končatín, mäkké záprstie. Tlapy silno vybočené von alebo dovnútra.

Panvové končatiny:

Rovnobežné, otvorené na úrovni kolien a päťových kĺbov. Krátke holenné kosti. Silné kolmo postavené podpätky.

Chyby: drobné odchýlky od rovnobežnosti panvových končatín, ľahko vybočené päty. Strmšie uhlenie panvových končatín.

Vážne chyby: zreteľné odchýlky od paralelného postavenia panvových končatín. Guľaté končatiny. Uhlenie panvových končatín príliš strmé.

Tlapy (hrudníkových a panvových končatín):

Silné, oválne, kompaktné.

Chyby: otvorené, oválne tlapy, ploché tlapy.

Vážne chyby: veľmi otvorené tlapy, veľmi mäkké prsty.

### Pohyb:

Najtypickejším spôsobom pohybu pre toto plemeno je ťažký krátky klus a cval. Pri kluse sa pohybujú končatiny priamo vpred s istou tendenciou smerovať ku strednej línii.

Chyby: ľahké odchýlky od prirodzenej mechaniky pohybu. Vážne chyby: strnulý, neprirodzený pohyb.

## 10.2. Parazitálne choroby

Je známe, že psy importované z krajín pôvodu sú často napadnuté invazívnymi parazitmi, preto sme sa popri chorobách, objavujúcich sa v plemene v dôsledku prešľachtenia, venovali v prílohe aj tejto téme.

---

V našom slovenskom prostredí je momentálne najakútnejšie premnoženie kliešťami, šíriacimi parazity, ktorým je pes vítaným hositeľom.

Kliešte patria medzi roztoče čeľadí (*Ixodidae*), aktívne v teplých mesiacoch roka, vyskytujú sa v listnatých lesoch, v nízkej polohe na tráve a kríkoch.

Na psoch parazitujú dospelé jedince, ktoré sa živia krvou, pritom prenášajú infekčné choroby, ako kliešťovú encefalitídu a parazity: boréliu, bobéziu, bartonellu a i.

Spôsobujú dermatitídy, pri masívnom výskyte a intoxikácii môže u psa dôjsť ku kliešťovej obrne. . (Chrust, 2002)

Lymfská choroba (borelióza) - Pôvodcom boreliózy sú baktérie spirochéty *Borrelia burgdorferi sensu stricto*, u nás sa vyskytujú *Borrelia afzelii*, a *B. garini*, hlavnými prenášačmi sú kliešte, ale aj krv sajúce vonkajšie parazity. (Svoboda, 2008)

Po niekoľkých dňoch až týždňoch nastáva reakcia organizmu zvýšením teploty, neprijímaním potravy, ale choroba môže postupovať aj skryto, čo je nebezpečné, pretože okrem porúch kože a pohybového aparátu môže nastať poškodenie viacerých orgánov, aj CNS, a srdca, až po zlyhanie obličiek. (VetPoint spol. s. r.o.)

Babesióza - neendemické ochorenie spôsobujú *Babesia cani* a *Babesia gipsoni*. Nositeľmi sú sliny kliešťov, medzihositeľov, na Slovensku najmä kliešťov rodu

*Dermacentor*. Babesie ničia erytrocyty, dochádza k akútnej anémii, popri horúčke je prítomná hemoglobínúria, zreteľná na hnedom sfarbení moču. ochorení .

Existuje chronická forma babesiózy, ale vyliečené zvieratá sú imúnne, aj keď nesterilné, parazity hynú až po roku. Serologickým vyšetrením sa dá prítomnosť babézií dokázať.

Pri latentnej forme sa vyskytuje syndróm chronickej únavy, zvýšené teploty, zviera je smädné, celkovo oslabené, nastupujú infekcie, gastritídy, zápaly dýchacích ciest s dýchavičnosťou, zápalom očnej rohovky a dúhovky, a pri napadnutí CNS pohybové poruchy. (Svoboda, 2008)

Leptospiróza - je zoonóza, ktorú spôsobujú baktérie niekoľkých druhov leptospír, citlivé na nízke teploty, preto sú obvyklé v lete a na jeseň, ale dá sa každoročne revakcinovať.

---

Ochorenie, ktoré prenášajú nielen psy, ale aj hlodavce, ale aj teplé stojaté vody, sa môže od zvýšenej teploty a hnačiek s dehydratáciou vyvinúť po zápal, postihnutie pečene a obličiek s močením krvi, žltáčkou.

Vyskytujú sa pri ňom aj kožné zmeny. (Krajčí a kol., 1989) (Krajčí a kol., 1989)

Z endoparazitov, vnútorných parazitov, sú najrozšírenejšie pásomnica psia a škrkavka psia.

Z nich pásomnica, plochý červ parazitujúci v črevách, je väčšia (až niekoľko metrov), prichytená háčikmi o črevnú stenu sa živí natrávenou potravou, ktorú prijíma celým povrchom, ale pri bežnom výskyte vyvoláva len hnačky a problémy s trávením, podráždeným žalúdkom, kým u škrkavky psoj, (*toxocara canis*), ktorej oblé telo má len cca 10-20cm, sa po nakazení, väčšinou kontaminovaným mäsom alebo vajčkami v truse, v tenkom čreve vyvinie z larvy červ.

Je schopný prenikať cez črevnú stenu do krvi a migrovať do pečene, do srdca a do pľúc, s prehĺtaným sekrétom sa dostávajú zas do tenkého čreva, krúži v organizme.

Preniká i z matky do plodu, larvy sa prenášajú materským mliekom, a môžu spôsobiť silné infekcie placenty i mliečnej žľazy, u šteniat hnačky, kašeľ, zápal pľúc, celkové neprospievanie a zaostávanie v raste.

Preto sa musí šteňa po 10dňoch odčerviť, a odčervenie treba pravidelne opakovať, ale predovšetkým musí byť odčervená matka.

Aj u dospelého psa môže dôjsť k poškodeniu napadnutých orgánov, až úmrtiu. (Svoboda 2008)