

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
MEZŐGAZDASÁGI KAR
ÁLLATTUDOMÁNYI ÉS VADGAZDÁLKODÁSI INTÉZET

VADÁSZAT ESZKÖZEI ÉS MÓDJAI

JEGYZET

Írta/szerkesztette:

DR. BARTA TAMÁS
adjunktus

Jelen tananyag a Szegedi
Tudományegyetemen készült az Európai Unió
támogatásával. Projekt azonosító: EFOP-3.4.3-
16-2016-00014



Hódmezővásárhely
2018

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS	4
2. ÍJÁSZAT	5
3. SOLYMÁSZAT	9
A SOLYMÁSZAT MÚLTJA	9
A SOLYMÁSZAT JELENE	13
A SÓLYOMMAL TÖRTÉNŐ VADÁSZAT FORMÁI	14
1. Szabadon követő pedzés.....	14
2. Kézből való eresztés:	15
4. AGARÁSZAT ÉS VADÁSZAT MÁŠ KUTYÁKKAL	16
A MAGYAR AGÁR HASZNÁLATA	23
Lovasagarászat.....	25
Gyalogagarászat.....	25
5. A LŐFEGYVER FEJLŐDÉSTÖRTÉNETE	29
5.1 A LŐPOR EURÓPAI FELTALÁLÁSA	29
5.3. A CSÓ ÉS TARTOZÉKAI FEJLŐDÉSÉNEK TÖRTÉNETE	31
6. GOLYÓS VADÁSZFEGYVEREK	44
GOLYÓS VADÁSZPUSKÁK FŐ RÉSZEI	46
GOLYÓS FEGYVEREK CSOPORTOSÍTÁSA	47
7. SÖRÉTES VADÁSZFEGYVEREK	49
SÖRÉTES FEGYVEREK CSOPORTOSÍTÁSA	52
A SÖRÉTES PUSKÁK FŐ RÉSZEI	53
VADÁSZLŐSZEREK CSOPORTOSÍTÁSA:	64
9. BALLISZTIKA, OPTIKAI ESZKÖZÖK, SZERELÉKEK	66
10. VADÁSZATI MÓDOK	90
10.1. EGYÉNI VADÁSZATI MÓDOK	90
10.1.1. Cserkészés vagy cserkelés	90
10.1.2. Lesvadászat	93
10.1.3. Barkácsolás	95
10.1.4. Különleges egyéni vadászati módok	96
10.2. TÁRSAS VADÁSZATI MÓDOK	110
10.2.1. Keresővadászat (Vonalhajtás)	110
10.2.2. U hajtás	112
10.2.3. Ráhajtás.....	113
10.2.4. Körvadászat (körhajtás)	116
10.2.5. Vaddisznóhajtás.....	118
10.2.6. Terelés (riglizés).....	120
10.2.7. Rókahajtás	121
10.2.8. Röptetett trambulinos vadkacsa vadászata	122
11. A LŐTT VAD BIRTOKBAVÉTELE	123
11.1. SEBZÉS	123
11.2. A NAGYVAD TALÁLATJELZÉSEI	124
11.3. AZ APRÓVAD TALÁLATJELZÉSEI	125
11.4. UTÁNKERESÉS	125
12. A LŐTT VAD KEZELÉSE	127

2. Íjászat

12.1. A LŐTT NAGYVAD KEZELÉSE	127
12.1.1. Zsigerelés.....	127
12.1.2. Lékelés.....	128
12.1.2. A lőtt apróvad kezelése és szállítása.....	129
13. A VAD BEFOGÁSA	130
13.1. A NAGYVAD BEFOGÁSA.....	130
13.2. AZ APRÓVAD BEFOGÁSA.....	133
14. A VADÁSZTERÜLET BERENDEZÉSEI	135
14.1. A VADÁSZHÁZ ÉS TARTOZÉKAI.....	135
14.2. CSERKÉSZÚT.....	136
14.3. VADETETŐK.....	137
14.3.1. Nagyvadetetők.....	137
14.3.2. Apróvadetetők.....	138
14.4. SZÓRÓK.....	138
14.5. KUTAK, FORRÁSOK, VÍZNYERŐ HELYEK.....	139
14.6. ÍTATÓK.....	139
14.7. DAGONYÁK.....	140
14.8. SÓZÓK.....	141
14.9. LESHELYEK.....	142
14.9.1. Földi leshelyek.....	142
14.9.2. Magaslesek.....	143
14.9.3. Vízi leshelyek.....	144

1. Bevezetés

Ha a vadászfegyverek történeti fejlődését vesszük górcső alá, két dolog azonnal feltűnik. Az egyik az, hogy a vadászatra használt fegyverek kialakulása, tökéletesedése szorosan kapcsolódik a harcászati fegyverekéhez, sőt a fegyverek kialakulásának hajnalán ezek gyakran nem is különböztek egymástól. Másrészt szembetűnik az is, hogy a fejlődés két, minőségileg különböző szakaszra bontható: a puszkapor feltalálása előtt, a hajtóeszközök és – szerkezetek időszakára, illetve a tűzfegyverek kialakulása utáni időszakra. Kijelenthetjük ezt még akkor is, ha tudjuk, hogy azért a régi hajtófegyverek túléltek a fegyvergyártás forradalmasítását eredményező tűzfegyverek elterjedését, kezdetben ezek tökéletlensége, később a – főként az angolok táplálta – sportszellem eredményeképpen, melyet napjainkban még a nosztalgia szálai is erősítenek. Így maradhatott fenn még századunkban is vadászfegyverként a lándzsa, melyet az angolok lovas vaddisznóvadászatok ölőeszközeként használtak, vagy az íj, melynek tökéletesített változatait kezdetben sportversenyeken, majd – a számszeríjjal együtt – a napjainkban egyre népszerűbb íjász vadászaton használják.

Párhuzamot is vonhatunk azonban az említett két nagyobb korszak hajtó-, illetve tűzfegyvereinek fejlődését tekintve. A cél mindkét esetben a hatótávolság, a becsapódási energia és a találati pontosság növelése volt. A legrégebbi hajtófegyverek a gerelyek, háromélű lándzsák, széles pengéjű hajtódárdák tömege és keresztmetszete nagy volt, hatótávolságuk minimális. A nagyobb hatótávolság eléréséhez a lövedék súlyának és légellenállásának csökkentésére volt szükség. E két követelménynek a nyílvesztő súlyát és keresztmetszetét tekintve megfelelt. A lecsökkent keresztmetszet ráadásul a vad testének ellenállását is segítette legyőzni, a lövedék mélyebbre hatolását segítette elő. A lövedék súlyának csökkenése önmagában azonban a kezdeti és becsapódási energia lényeges csökkenését okozta volna. Ennek ellensúlyozására a lövedék kezdősebességének jelentős növelésére volt szükség, amihez különböző hajtószerkezeteket kellett alkalmazni.

A tantárgyi cél: A hallgatóknak meg kell ismerniük a vadászfegyvereket, azok kezelésével és tárolásával kapcsolatos előírásokat, valamint a használatos optikai eszközöket. Tájékozottnak kell lenniük a vadászaton szabályozó rendeletek és szabályzatok terén is. Ismerjék meg a hallgatók az egyéni és társas vadászati módokat, a vadászatszervezés mikéntjét.

Szükséges előzetes ismeretek: balesetvédelem, vadászati állattan

2. Íjászat

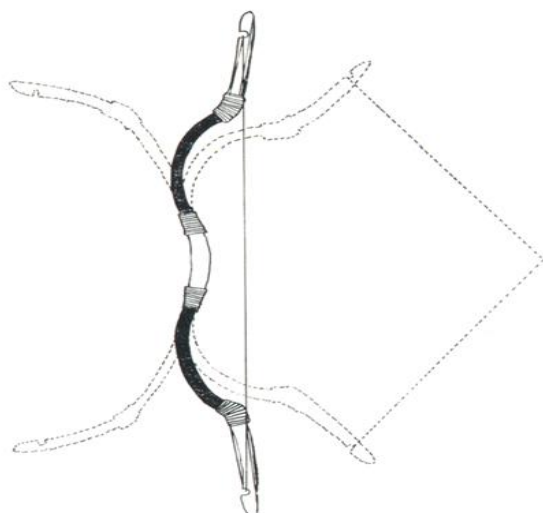
Elvárt tanulási eredmények

Tudás	Képesség	Attitűd	Autonómia-Felelősség
Ismeri a vadászatra használható eszközöket, vadászati módokat és a vadászatika írott/íratlan szabályait	Alkalmazza a jelenleg használható vadászati eszközöket és vadászati módokat. Betartatja az egyéni és a társas vadászatok szabályait.	Elfogadja a szakmai szabályait és etikáját. Képviseli a szakmai etikai követelményeit és szem előtt tartja a vadászok érdekeit.	Betartja és betartatja a biztonságos vadászat szabályait, Ellenőrzi és felügyeli a fegyverhasználat szabályait a vadászatokon. Irányítja és levezeti az egyéni és a társas vadászatokat.

2. Íjászat

A puskaport – legalábbis Európában – alig hatszáz éve találták fel. Akárcsak a technikai fejlődés számos más vívmánya esetében, itt is az ormótlan, otromba kolosszusoktól a kisebb, de tökéletesebb eszközök felé vezetett a fejlődés útja. A lőpor régebben robbant ágyúcsőben, mint puskacsőben, s előbb a puskacsőben, mint a pisztolycsőben. A technikai fejlődés mindig igyekszik, törekszik a kicsinyítésre. Rendszerint a nagyobbtól halad a kisebb felé.

Ma már nagyon nehéz visszaálmódni magunkat a lőporos fegyver előtti világba. Éppen a fegyver nehézkes kezdetei magyarázzák, miért idegenkedett a vadász jó ideig a puskától. Sőt azt is, hogy miért helyezte a zajos, időnként kegyetlenül nagyot visszarúgó puska elébe a zajtalan íjat. Midőn e kérdést vizsgáljuk helyesebb, ha nem a legfejlettebb íjjal (számszerűíjjal) kezdjük, hanem az ún. visszacsapós íjjal. Se szeri, se száma azoknak a népvándorlás kori és honfoglalás kori, majd középkori ábrázolásoknak, amelyek az ellenségnek – vagy a vadnak – nyíllal való elejtési módját örökítik meg. Tudjuk pl., hogy a bükki ősvadászok már négyszáz évszázaddal ezelőtt ismerői voltak a nyílnak. Az ő fegyverük azonban még kezdetleges,



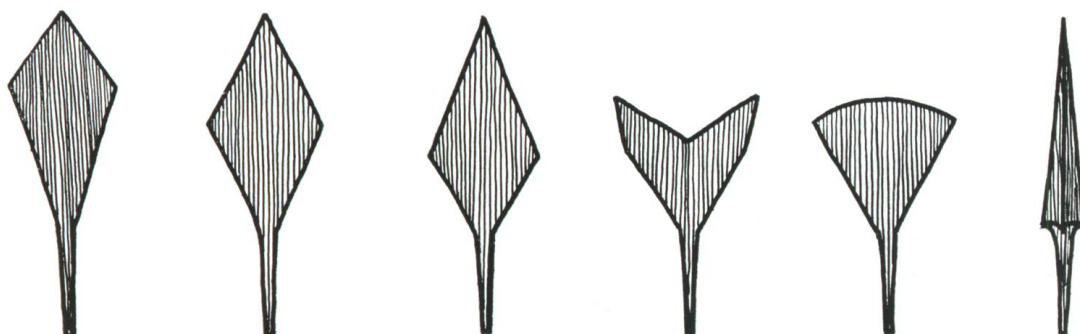
A honfoglaló magyarok visszacsapós íja. Sötét vonalzással: felalzás közben. Pontosással: felaljtott állapotban, ill. az ideg elpattanása után.



Magyar gyalogos íjászok visszacsapós íjjal, 1578-ban

2. Íjászat

Olyan volt, mintha két enyhén hajlott, „S” alakú lemezt tennénk össze. A reflexíjnak az a sajátossága, hogy amikor lekapcsolják róla az ideget, az íj visszafelé hajlik, visszacsap. Így íve nyugalmi – tehát felajzatlan – állapotában éppen ellenkező irányú, mint amikor az ideget kifeszítik rajta. Magát a reflexíjat a következőképpen készítették: belső magját, amely az íj teljes hosszán végigvonul, kemény, de rugalmas fából készített vékony léc. Ez az íj-alap, közepén, ahol bal kézzel fogjuk meg, vastagabb. Két végén elkeskenyedik. A középrész azért vastagabb, mert így jobb fogást ad bal kezünknek. Egyben ezen a helyen, közepén kell, hogy legmerevebb, leginkább ellenálló legyen az íj. Felhúzáskor nem az egész faváz hajlik meg, hanem csak a merev középrészhez ízüdő rugalmas szárak görbülnek meg. Ezeknek a száraknak legvégei azonban újból csak merevek. Ezeknek szilárd vájataiba illesztik bele a reflexíj idegét vagy húrját. Az íj alapjához, faanyagához az íjkészítő más anyagokat is felhasznált. A faléc oldalára halenyvvel a marhaláb és nyakíny rostjaiból vastag réteget sajtolt rá. Ezek a megtisztított, teljesen zsírtalanított, megpuhított ínrostok, ha lassan kiszáradtak, erős, szívós, rugalmas tömeggé merevedtek s a hozzászorított fával elválaszthatatlanul összeragadtak. A faalapnak, az íj lécének belső oldalára - ugyancsak halenyvvel - két hosszú csontlemezt ragasztottak, teljes hossza 1,25-1,33 méter körül mozgott. Elkészítése nagy türelmet, szaktudást, ügyességet igényelt. Egy-egy ilyen fegyvert grammnyi pontossággal kellett súlyozni. A sokszor ismétlődő egyes elemeknek szárítási szünetei miatt a fegyver elkészítése öt, sőt tíz évbe is beletelt. A magyar visszacsapós íj saját korában a világ legtökéletesebb fegyvere volt.



A visszacsapós íj vadász-nyíl hegyei. Cs. Sebestyén Károly rekonstrukciója

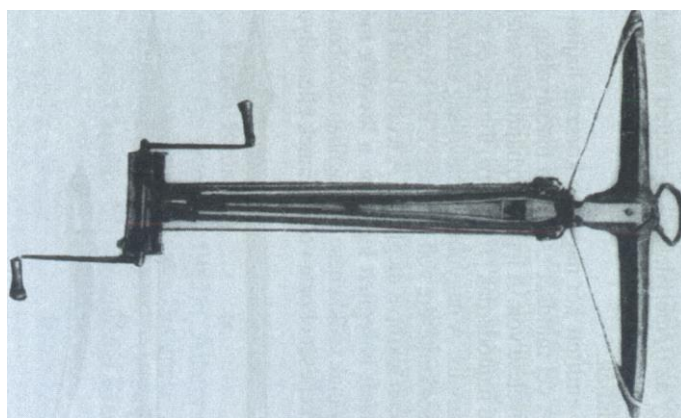
2. Íjászat

A lófélék háziasítását, a rénszarvas és a ló igába fogását és nyergelését, a kengyelt, az egyélű kardot, vagyis a szablyát, a pusztai ún. magyar nyeret, majd a visszacsapós íjat is, a nagy népvándorlások kirepítő fészkeiben, Eurázsia szívében azok a népek fedezték fel, s alkalmazták, amelyekből a magyarság is eredt.

„A magyarok nyilaitól ments meg Uram, minket!”

A lovas művészet, a magyar nyereg, az egyélű szablya s a visszacsapós íj mesteri használata a honfoglaló magyarság hadi sikereinek nyitja. Ezeknek az Európát áthálózó portyáknak célja nem csupán a zsákmány s a rabszolgaszerzés volt. László Gyula és mások szerint a fejedelmek feltehetően távolabbi célok miatt engedélyezték, sőt kezdeményezték az ún. kalandozásokat. Ilyen politikai és stratégiai célok voltak az ellenséges területek kikémlése, a felkészülés lehetetlenné tétele s hasonlók.

Az íj használata a lövedék sebességét megnövelte ugyan, e szerszámot azonban csak közvetlen izomerővel lehetett felhúzni, ráadásul az erő kifejtés miatt és megfelelő célzóberendezés híján a lövedék célba juttatása viszonylag pontatlan volt. A célzás pontosságát úgy növelték, hogy az íjat a nyílveszőt megvezető felülettel látták el – ezek már kezdetleges számszeríjak voltak. A nyílvesző kezdősebességének növeléséhez azonban különböző felhúzó-szerkezeteket, például motollás csigakerék vagy tekervény alkalmazására volt szükség. A találati pontosság növeléséhez az elsütő rendszer tökéletesítésére is szükség volt, hogy a fegyvert kisebb erővel, elrántás nélkül lehessen működésbe hozni.



Motollás íjszerszám (Kalmár nyomán)

2. Íjászat

Ezért a kezdetben alkalmazott diós rendszerű lehúzóeszközök mellett megjelenik a csappantyús, sőt a XVI. században már a gyorsítót is bevezették.

A Hunyadiak számszeríjai

A számszeríj lövedékének, a kilőtt nyílvevesszőnek súlya, alakja minden esetben módosította az íj hajítóképességét. Ugyanez – a lövedék minősége - szabta meg azt is: hadi célra vagy vadászatra, ember vagy állat ellen használták a XIV.-XV. század leghatásosabb fegyverét. Mátyás király jobban bízott a számszeríjban, mint az ő korában még kezdetleges kézi tüzfegyverekben. A XIV. századtól vadászat céljára is előszeretettel használták a számszeríjat. Ezt számos adat bizonyítja. A legfőbb bizonyíték, hogy a régi nagy vadászterületeink ősréngetegekben, a gödöllői, visegrádi, csókakői erdőségeken, Zólyomban, Máramarosban, számos villás végű, szakállas nyílhegy került elő. Ezt bizonyítja egyik gyönyörű szép, Hunyadi-címerrel ékesített számszeríjunk is. E számszeríj ívének csontborításán gyalogos és lovas vadászat képe látható. Bizonyos tehát, hogy a Hunyadiak vadászai – elsősorban vadászati célra – használták ezeket a remek szerszámokat. Még jelentősebb emlékünk Hunyadi Mátyásnak – vagy Corvin Jánosnak – az a számszeríja (1489), amely ma a New York-i Metropolitan Museum féltett darabja.



Corvin János herceg számszeríja
a New York-i Metropolitan
Museum-ban, 1489-ből.

3. Solymászat

A solymászat múltja

A solymosokról – mint királyi lovasok, lovászok és ebesek, ebhordozók, agárviselők mellett a legfontosabb királyi vadásznépről – már korai törvényünk, az 1222. évi Aranybulla is megemlékezik. Az emberiség egyik legősibb foglalkozása a vadászat. Régmúlt idők írásos dokumentumait böngészve, fennmaradt emlékeit vizsgálva, számos solymászemlékekre bukkanunk. Egyike a lakrégebbieknek az az időszámításunk előtt 1200 körül készült dombormű, mely Korshabad nevű ősi város feltárásánál került elő. Vadász öklén ülő idomított ragadozó madarat vésett kőbe az egykori művész. Hasonló emlékek maradtak fenn a kínai Han dinasztia korából is. Időszámításunk előtt 400 évvel már feljegyezték, hogy Ázsia, India És Kína lakói betanított ragadozó madarakkal vadásztak. Arisztotelész megörökített egy Boszporusz környéki solymászatot: " ..A vizek partját nádasok övezik. Itt tanyáznak a vízi szárnyasok. A vadászok betanított ragadozó madaraikkal óvatosan közelítik meg a területet. Körbefogva a nádast botokkal zörögve rebentik fel a lapuló madarakat. A megbolygatott vízimadarak menekülve szárnyalnak a magasba. A vadászok ekkor elbocsátják ragadozó madaraikat. A lakosság és a ragadozószárnyasok bőségesen osztozkodnak a zsákmányon..."

Plinius írásai szerint Ázsiában nagyobb vadra sas és sólyomféléket, kisebbekre pedig karvalyt idomítanak. A cári Oroszországban kiterjedt solymászat volt. Az 1318-ban alapított Moszkvai Állami Solymásztelep emlékét a „Szokolnyik” (solymász) elnevezésű városrész napjainkban is őrzi. A Moszkvai Szent Trifon templom alapításának története jellegzetes solymászhistória. Történt egyszer, hogy minden oroszok cárja hófehértollú sarki sólymot kapott ajándékba. Hivatta rögvest neves solymászt Trifon Patrikejevet és rábízta a madarat. Ahogy teltek a napok, úgy kedvelte meg mindjobban fehértollú madarát a cár. Borongós lelkét csak a solymászat gyönyöre tudta felderíteni. Vigyázott is Trifon a madárra, akár a szeme fényére. Az egyik vadászat alakalmával tornyosuló fellegek gomolyogtak az égen. Hiába figyelmeztette Trifon a cárt, abba kéne hagyni a vadászatot, cár atyuska, vihar közeledik. Nem hallgatott rá. Gyönyörködve szemlélte a komorló fellegáradatban prédájára zuhanó hófehér madarat. Hirtelen viharló orkán támadt. Trifon sólymát, hívó szavát elnyelte a széltől görnyedt fák jajongó zaja. Megeredt a zápor. A cár gyorsan hazahajtott, s palotájának ablakából kémlelte a hazatérő solymászokat. Amikor Trifont kedvenc sólyma nélkül látta hazatérni, rettentő haragra gerjedt. Maga elé parancsolta és meghagyta, hogy három nap alatt

3. Solymászat

kerítse elő a madarat, különben máglyán égetteti el. Vihar után kiderült az ég. Csak Trifon lelkében gomolyogtak tovább a gyászos vég sötétlő gondolatai. Járt az erdőt, mászta a bércet, nap égette, harmat hűsítette, de a madárnak nyomát sehol sem lelte. Három éjjel, három nap kereste mindhiába. A harmadik nap ácsolni kezdték a máglyát. Hordták a rőzsét. Trifonnak meg kell halnia. Meggyújtották a máglyát. Ropogva terjedt a tűz, pattogva ropták gyorsuló táncukat a lángok. Trifon még egyszer feltekintett az égre, hangos szóval hívta hűtlen madarát, majd lecsukta reménytelenségbe fáradt szemét és várta a halált. Borzongó csend ülte meg a teret. Aztán suttogó neszt, zajongó suttogást, hangos felszabadult kiáltozást hallott. Hűvös szárnyak rebbenő röpte hűsítette tikkadt orcáját. Csoda, csoda, álmélkodott ujjongva a nép. Vállán a sólyommal, így menekült meg Trifon Patrikejev solymász a tűzhaláltól. Emlékét mindmáig hirdeti a moszkvai Szent Trifon templom, melynek freskója egyik a legszebb solymászemlékeknek.

Legrégebbi magyar vonatkozású sólyomábrázolást a bécsi krónikában találjuk. Álmos herceg, Könyves Kálmán öccse, Csór vára alatt varjút vágat sólymával. Kétségtelen tehát, hogy 1100 körül a solymászat már nem volt ismeretlen Magyarországon. Számos adat bizonyítja az Árpád házi uralkodók kiterjedt solymászatát. II. Endre 1231-ben a nemesség követelésére kénytelen volt megtiltani, hogy a királyi solymászok nemesi birtokokon vadásszanak, mert a lóhátról űzött solymászattal jelentős károkat okoztak. Ekkor vált szokássá, hogy a királyi solymászok az ország különböző részein külön községekbe települtek. Ezek a telepek kezdetben sólymosok földjének neveztettek, később tulajdonokká válva, mint Sólumos, Kerecsend, Kelecsény, Szokolya, Draucz, Dravecz, Darócz, Madaras néven tartották fenn egykori lakosaik foglalkozásának emlékét. A solymászat jelentős térhódítását bizonyítják azok az oklevelekben egyre gyarapodó, a ragadozó madarak fészket felölelő birtokrészek, mint pl. Sólumos, Sólomkő, Sólomszikla, amelyek nagyon becsült értékes területek voltak, ahonnan a később idomításra kerülő sólyomfiókákat szerezték be. Az örökösök gyakran pereskedtek egy-egy sólyomfészkelő hely birtokáért. IV. Béla szenvedélyes solymász voltát bizonyítják a pénzérmein ábrázolt solymászjelenetek. Az egyik érmén solymászmadár fogja a levágott nyulat. A solymászatot nemcsak a királyi udvar, hanem a főurak is gyakorolták. Erre közvetett bizonyíték a sólyomfészkekért folyó vetélkedés. Egyházi férfiak is hódoltak a solymászatnak. Budán 1279-ben tartott zsinat határozata szerint " Ha valamely szerzetes sólymokkal, vadászaton értetik, bárkinek megengedtetik, hogy azokat tőle elvegye."

3. Solymászat

Magyar László, Nagy Lajos fősolymásza könyvet írt a solymászat tudományáról. Néhány fennmaradt szemelvény Hicfelt Eberhardus munkáiból ismeretes. Hogy mi lett a sorsa Magyar László solymászati kéziratának, nem tudjuk. Valószínű, hogy a Nagy Lajos korát követő zavaros idők folyamán megszűnt a solymászati iskola, s ezzel a kézirat jelentősége is. A solymászati tankönyv elkallódott. Szerencsére a szomszédos fejedelmi udvar fősolymásza tollforgató ember volt, s megőrizte nemcsak emlékét, hanem töredék szövegét is. Ennek az eddigi egyetlen magyar solymászati munkának.

Pray György neves jezsuita kutató, élete első művét a solymászat témaköréből írta. A kétrészes, kisalakú 54 oldalas könyv 1749-ben jelent meg Nagyszombaton, a kor szokásainak megfelelően latinul, verses tanköltemény formájában, Hexameterekben. A könyv érdekessége, hogy kis példányszámban és szerző neve megjelölése nélkül nyomtatták ki. Zsigmond király korából remekművű miniatűr maradt ránk, az 1434. évi kalendáriumból, melyet a Nemzeti Múzeum őriz. Térdrágos, állán átkötött, hatalmas kalapot viselő solymász balöklén szárnyát verdeső solymászmadarat hoz, jobbával kutyát vezet. Zsigmond korában a solymászatot nemcsak a királyi udvar gyakorolta, hanem egyebütt is elterjedt. Erre következtethetünk az alábbi adatokból: 1426-40-es években Bártfa városa megállapította az ölyvfiókák és anyányi ölyvek (ebben az időben a héját ölyvnek nevezték) árát. Legolcsóbb ölyvfióka 5 dénár, legdrágább 300 dénár. Anyányi ölyv ára 100 dénártól ötödfél fontig terjedt. A betanított madarak ára ellenben jóval drágább volt. Feljegyezték, hogy Rozgonyi György részére 1434-ban 9 forintért vásároltak betanított sólymot. Mátyás király korából származó három solymászköltemény szerzője nem kisebb ember, mint Janus Pannonius. Költeményeiből megtudjuk, hogy milyen vadfajokra solymásztak akkoriban. A nyulat mindhárom költemény említi, tehát egyik leggyakoribb zsákmány lehetett. A madarak közül galambon és vadrécén kívül valószínűleg egyéb fajokra is vadásztak, de a költő nem említi azokat.

A királyi udvartartáson kívül az udvarházakban is kedvelt szórakozás volt a solymászat. Enélkül aligha gondolhattak volna arra az erdélyiek, hogy Beatrix esküvőjén solymászmadarakkal kedveskedjenek a királynénak. Arról, hogy az uralkodó és a kiváltságos osztályon kívül mily mértékben volt elterjedve Magyarországon a solymászat, alig tudunk valamit. Nem közömbös azonban az a tény, hogy az 1504. évi XVIII. tc. kimondja, parasztoknak vadászni és madarászni tilos. A solymászat szó helyébe hova- tovább mindinkább madarászat szó lép, ezért a történelmi adatok között a madarászat megjelölés

3. Solymászat

majdnem kizárólagos solymászatot jelent. Hagyomány szerint II. Lajos az egri püspöki fejedelmek kezelőjének 40.000 arany adótartozását engedte el egyetlen betanított sólyomért. A mohácsi vész után megszűnt a magyar udvartartás és ezzel együtt az udvari solymászat is. A Habsburg-házból való uralkodók közül számosan hódoltak a solymászatnak. Ezek solymásztanyája a Bécs melletti hírneves Laxenburgi kastély volt. Az épület 1390 körül építették, tehát Hicfelt Eberhardus, Magister Aucupatorium Herodiorum (gémpedzés nagymestere), akiről fentebb megemlékeztünk, már itt működhetett. Nyugat-Magyarország területéről számos magas rangú hivatalnok és előkelő főúr tartózkodott az udvarban, akik minél eredményesebben igyekeztek részt venni a híres Laxenburgi solymászünnepeken. A Bécsben székelő magyar király alá tartozó területeken ennek következtében fellendült a solymászat. Takács, aki feldolgozta e kor családi levelezését, ezeket mondja a XVI. századbeli magyar solymászokról:

"A solymászat nálunk a XVI. században élte virágkorát. Urainknak és hölgyeinknek egyaránt kedves szórakozása volt ez. Nem is akadt valamire való udvarház, ahol jeles sólymot, rárómadarat, vagy karvalyt ne tartanának". Minden úri háznak megvolt a maga fizetett madarásza. A magyar solymászmadarakat csakhamar európai hírre tettek szert. A XVI. században Belgiumtól Törökországig mindenhol ismerték a magyar rárókat, sólymokat és karvalyokat. Uralkodók, hercegek és basák keresve keresték az alkalmat, hogy magyar solymászmadarakat szerezzenek. A Magyar főúri családok egymás között is cserélték idomított ragadozó madarakat. A felvidékiek szállították a rárókat, a dunántúliak a karvalyokat és ölyveket. Az előkelő hölgyek gondolkodtak arról, hogy ne csak rangjuknak megfelelő díszruhákban vegyenek részt a solymászünnepeken, hanem sólymaik felszerelése is hasonlóan ékes legyen.

A török uralom alatt három részre tagolt országban Erdélynek egészen különleges szerep jutott a magyar solymászat történetében. Erdély különféle hízelkedésekkel kényszerült a török udvar kegyét biztosítani. Ilyen kedveskedés volt a betanított sólyom-ajándék, amelyből hovatovább rendszeres adó lett falcomagium néven. A sólymok beszerzésével és tanításával foglalkozó solymászoknak teljes adómentességet biztosított. Az erdélyi fejedelemnek nemcsak ezt a kényszersolymászatot üzték. Maguk is kedvvel solymásztak. Báthory Gáborról tudjuk, hogy gyönyörűségét lelte a solymászatban. 1610-ben címert adományozott Madarász Péternek, aki a Görgényhez tartozó Felsőorosziban idomította madarait. Címeres levelén egyenruhájában, teljes alakban örökítette meg a solymászt. Jobb öklén

3. Solymászat

vadászmadár ül, balkezeében két levágott foglyot tart. 1612-ben Sziget Poncz Istvánnak ajándékoz címert. A címszerzőt itt is magyar vitézruhában festették le, balkezét csípőre támasztva, jobbában csalogatót tartva. Rákócziak is szívesen solymásztak. I. Rákóczi Györgynek jelentették 1639-ban, hogy a krakkói vajdának egy pár rárót küldtek. II. Rákóczi Ferenc ugyancsak örömét lelte a solymászatban. Bizonyosság erre a XVII. század eleji kép, amely az Eperjes környéki Sárvár melletti solymászatról készült. Szathmáry Király Ádám, II. Rákóczi Ferenc íródeákjának 1711. évben kezdődő emlékirataiból tudjuk, hogy a fejedelem franciaországi tartózkodása idején Clunyban ebéd után XIV. Lajos kíséretében a mezőre ment az "holott is a felséges király rárókkal, sólymokkal, kerecsenekkel, ölyvökkel és agarakkal fogdosztatott nyulakat, fácánokat és egyéb madarakat". Nevezetes ez a feljegyzés azért is, mert ez az egyetlen forrás, mely a kerecsent, mint solymászmadarat említi. Feltűnő, hogy az akkori idők egyik legjellegzetesebb solymászmadárnak, a karvalynak a neve hiányzik a felsorolásból. A lőfegyverek tökéletesedésével a solymászat veszített jelentőségéből. Másfél százados szünetelés után indult meg ismét a solymászat Magyarországon. Odescalchi Zoárd 1901-ben Radclyffe hercegtől nyolc betanított vándorsólymot hozott Tuzséra, Szabolcs -megyei birtokára. Főleg foglyokra vadásztak, melyekből 1902-ben háromszáznál többet zsákmányoltak. A tuzséri solymásztelep az első világháború alatt megszűnt. Lakatos Károly említi 1910-ben, hogy Szegeden solymásztelep működött. Legszívesebben rárót idomítottak. Mindezeknél sokkal jelentősebb kezdeményezés történt a gödöllői vadász hivatalban. Mrs. A. MacLean 1930-ban tíz betanított vándorsólymot hozott a gödöllői vadász hivatalba. A madarakat indiai solymászok kísérték. Ez volt az alapja a gödöllői solymásztelepeknek. Volt idő, amikor a telep 27 idomított solymászmadárral rendelkezett. Több ízben tartottak solymászbemutatókat is.

3.1. A solymászat jelene

A Magyar Solymász Egyesület a solymászat hazai gyakorlására alakult. Az egyesület céljait és tevékenységét a tagjai által készített alapszabály rögzíti. Az egyesület legfőbb döntéshozó szerve a közgyűlés, amely évente két alkalommal ülészik és határozataival irányítja az egyesületet. A határozatok végrehajtásáért és az egyesület működéséért az elnökség a felelős. A solymászok számára az évente megrendezésre kerülő Nemzetközi Solymász Találkozó a legkiemelkedőbb szakmai esemény. Ez a rendezvény a magyar solymászok seregszemléje, valamint lehetőség a külföldi solymászok számára, hogy megismerjék a magyar solymászatot

3. Solymászat

és solymászati lehetőségeket. A nemzetközi solymásztársadalom elismeri és nagyra értékeli a Magyar Solymász Egyesület Nemzetközi Solymász Találkozóit.

A solymászat gyakorlására az egyesület évente 10-12 alkalommal szervez egyesületi solymászatokat az ország különböző pontjain.

Az egyesület vezetése rendszeresen körlevélben tájékoztatja a tagságot az aktuális eseményekről, elért eredményekről és tennivalókról. Az egyesület szakmai folyóirata a "Magyar Solymász" amelyet a tagok cikkeiből, valamint a szerkesztőbizottság által felkutatott külföldi vagy hazai solymászati témájú munkákból állítanak össze.

A Magyar Solymász Egyesület gondot fordít a szakmai munka színvonalának emelésére, ezért a solymászatot népszerűsítő kiadványokat és egyéb szakanyagokat jelentet meg.

Az egyesület egyik legfontosabb feladata a solymászat és a szervezett solymászok érdekvédelme vadászati és természetvédelmi kérdésekben. A Magyar Solymász Egyesület segít tagjainak a természetes élőhelyekről történő vadászmadár beszerzésben, koordinálja a hazai solymászati célú ragadozó madár tenyésztést.

A Magyar Solymász Egyesület tagja a világ legnagyobb nemzetközi solymász szervezetének az International Association for Falconry and Conservation of Birds Of Prey, (IAF) és a C.I.C. Ragadozó madár munkacsoportjának. Az egyesület tagjai aktívan részt vesznek a hazai ragadozó madárvédelemben.

3.2. A sólyommal történő vadászat formái:

3.2.1. Szabadon követő pedzés:

- ha a vadmadár kezdősebessége nagyobb, mint a sólyomé,
- amikor a vadat felrebbentjük a sólyomnak már a levegőben kell lennie,
- mikor a kutya állja a vadat, felengedjük a sólymot, a kellő magasság elérése után felzavarjuk a vadmadarat,
- a sólyom lecsap rá.

Fácánra : sólyom

Fogolyra: hím vándorsólyom

Szarkára: hím vándorsólyom

Vadkacsára: vándorsólyom

Szalonkára: hím vándorsólyom

3. Solymászat

3.2.2. Kézből való eresztés:

- sapka alól dobjuk a sólymot a vad után
- a szárnyasvad kezdősebessége kisebb, mint a sólyomé
- napi 2-3 felengedés javasolt

Gémre: tojó vándorsólyom

Sirályra: tojó vándorsólyom

Kányára: kilométereken át húzódhat

4. Agarászat és vadászat más kutyákkal

A kinológusok sokáig vitatkoztak azon, hogy a házikutyák különböző fajtái az elmúlt 12000-8000 éve hogyan alakulta ki. Voltak, akik egyetlen vadfajtól, a farkastól származtatták le a kutyákat, míg mások a sakáltól és egyes vadkutyafajoktól gondolták levezetni a származást. Az utóbbi időkben azonban a biokémiai és genetikai vizsgálatok minden kétséget kizáróan megállapították azt, hogy **minden kutyafajta egyedüli őse a farkas**.

A szérumfehérje-vizsgálatok szerint a kutyának az antigénfrakciói hasonlóbbak a farkaséhoz, mint a sakáléhoz, másrészt míg a kutya és a farkas kromoszómaszáma megegyezik – 39 –, addig a sakálé 37. Ezekkel a vizsgálatokkal tehát megdőlt az az elmélet, hogy egyes fajták – az aureus típusok – a sakáltól származnának.

A vadászó ősember az összes állatfajok közül a farkassal került közelebbi kapcsolatba. Észrevette, hogy a vadászon a farkas segít neki a vad jelzésével, terelésével, s a magas fokú értelmi képességgel rendelkező kutyaős is felfogta, hogy számára is hasznos a zsákmányszerző ősember követése.

Eleinte csak az elhullatott húsdarabok, később a szándékkal odadobott falatok jutottak neki. Egyre jobban közelebb húzódott az ősemberhez, majd a kialakuló emberi közösségekhez. Kezdetben ez a kapcsolat csupán a táplálékszerzés közös érdeke miatt alakult ki, mely évszázadok és évezredek során lassan érzelmi kapcsolattá alakult. A házasítás természetesen nem egy helyen, hanem a világ különböző tájain a környezetben élő farkasalfajból jött létre, kb. 10-12 ezer évvel ezelőtt. Ezt bizonyítják a világ különböző tájairól származó csontleletek is. Az európai leletek közül a neolitikumból, a dániai *kjønnebmødingek*ből származó leletek a legismertebbek, ahol az emberi település mellékén a sok vademlős- és madárcsont mellett kis termetű és nagyobb termetű kutyacsontokat is találtak. A legrégebbi kutya jellegű csontlelet Észak-Amerikából származik, melynek korát a vizsgálatok 10400 évesnek állapították meg.

A legrégebbi kutyaábrázolás a nyolcezer éves Catal Hüyük (Anatolia) közelében talált kutyaszobor. Magyarország területén a Borsod megyei Szihalom mellett, egy bronzkori településen találtak egy agyagedényen kutyaábrázolást.

A kutya házasítása valószínűleg úgy zajlott le, hogy miután az ősemberi települések közelében lefialt farkasanyát megtalálták, a kölyköket magukhoz véve, ember közelben nevelték fel. Ezek a kölykök és utódaik már követték az embert a vadászatokon. Jó orrukkal, szenvedélyes vadászvágyukkal nagy hasznot hajtottak a vadászó ősembernek. De másban is

4. Agarászat

előnyös volt az egymásra utaltság. A kutyaős jelezte az idegen közeledtét, harcias magatartásával védte a falkatársának tekintett embert.

A későbbi évezredek során az addig csak vadászatból és gyűjtögetésből élő ősember több vadfajt háziásított, s lassan kialakult a nomád életmód. Itt ismét hasznát vette az ember az akkor már teljesen vele együtt élő kutyának. Így alakultak ki a pásztorebek.

Mivel az ember legősibb foglalkozása a vadászat volt, és akkor már mellette szolgált a kutya, a legősibb kutyatípusnak a vadászkutyákat tekintjük.

Később, a hosszú évezredek alatt, a különböző célú szelekciók, életmódváltozás, valamint spontán mutációk következtében különböző termetű és testformájú kutyatípusok – fajták – alakultak ki. Így a különböző vadászkutyafajták kialakulása is szoros összefüggésben volt a kor vadászati viszonyaival és vadászati eszközeivel.

A mezolitikum- és a neolitikumbeli barlangrajzok voltak az elsők, amelyeken a kutyát a vadászatra induló emberrel együtt ábrázolják. Később a vadászati módszerek fejlődésével együtt, a kor követelményeinek megfelelően, szelektálva tenyésztett vadászkutyákat már falkavadászatra is használták, amit egy bronzkorból fennmaradt ábrázolás igazol. A vaskorból származó urnák egyikén már lovas szarvasvadászat is látható kutyával.

A történelmi korból már írott emlékeink is maradtak a vadászkutyák használatáról. Xenophon már két vizslafélét is leír. Egyik, a német szakirodalomban „Biberhant”-nak nevezett rövid lábú kutyában a tacsó őset tudjuk felfedezni. A görögök egyébként már ismerték a *rachitist* és a *szopornyicát* is!

A rómaiak már több vadászkutyafajtát írtak le, így a „finomorrúakat” (*sagaces*), melyek a nyomkövető kutyák voltak – a kopóősök -, a „gyorsakat” (*celeres*), az agarak őseit, valamint a vad lerántását végző, dogszerű kutyákat, az „erőseket” (*fortes*).

Ez időkből legelőször a kopókat és az agarakat használták, illetve olyan kutyákat, amelyek hajtották a vadat. Xenophon (433-355) már hálós vadászatokat ír le hajtókutyaikkal medvére, szarvasra és nyúlra. Arrian 600 évvel később (i.e. 2. sz.) a nyúl vadászatát írja le.

Már akkor volt lóhátas fővadász, aki a tényleges vadászatot űzte, és volt gyalogos pecér is. Agarakkal és kopókkal vadásztak. A „röviden vadászó” kopó mint kajtató felverte a vadat, amit az agár fogott meg. A kelták, szkíták és illírek is ismerték a nagyvad – szarvas – falkavadászatát.

Keleten is ismeretes volt a kopó. A falkát lóháton követték, a felvert vadat nyíllal vagy dárdával, esetleg mással ütötték le.

4. Agarászat

Őstörténetünk kutatói úgy vélik: az ómagyar, jórészt vadászattal és halászattal foglaltos elődeink ebe a *ladogai lápi kutya* volt. Farkasszerű eb ez, a – farkaskutyának mondott – **német juhászkutyához** hasonlatos. Amint azután e nép az állattenyésztésre tért át, mindinkább szüksége lett nyájőrző, pásztorebekre is. Ezek a nyájőrző, védőebek ősi vadászebeinknek – a Kaukázus és Altáj hegység lejtőin kitenyésztett – nagy termetű, szintén farkasvérű őrző kutyákkal való keresztezéséből alakulhattak ki. Ezek közé a hatalmas termetű, széles homlokú ebek közé tartozik a **kuvasz** és a **komondor**.

Kutatóink egybehangzóan úgy vélik: a magyarság mind a komondorban, mind a kuvaszban lehetőleg a fehér szőrűt tenyésztette. Ezzel az volt a céljuk, hogy az éjszaka sötétjében fehér szőrű ebeiket megkülönböztessék a sötét szőrű támadótól, a farkastól. Nem vonatkozott ez a pulira. Ezt kisebb termete eleve megkülönböztette a farkastól. A magyar komondor színe tudatos kiválasztás során annyira megrögzült, hogy ma már csak fehér komondor van

Régebbi történetíróink úgy vélték: a kuvaszt a kunok is, Árpád-házi királyaink is bölény- és vadmarhavadászataikon a vad állítására használták. Bizonyos, hogy ezek a bátor, harcias ebek nagyvad hajtására még az újabb időkben is alkalmasak voltak.

A **pulinak** minden színe megvan. Leggyakoribb a fekete. Mozgékony, éber, magas intelligenciájú terelő-, és jeladó kutya. Mivel – a víztől irtózó kuvasszal ellentétben – szereti a vizet és kitartó úszó, eredetileg vízivad hajtására s a jószágnak, főként a marhának, ingoványos, mocsaras legelőkről való kiterelésére oktatták. Mikor a magyar ridegjuhtartást a nyugati fajták divatja váltotta fel s a merinó birkákkal együtt a kis termetű **spitz** is hazánkban került, a pulit birkaterelésre fogták. A puli és a spitz keresztezéséből létrejött a **pumi**.

A „látra hajtó” **agár** – valamikor az európai neolitikummal egy időben – Belső-Euráziában, a pusztai pásztor- és vadásznépek tenyésztésében, ott született meg, ahol és amikor sztyeppén, lovashajtással az agárral való vadfogás lehetőség megvolt. Bizonyos az is, hogy az Árpád-kor magyar vadászai legnagyobb vadjaikra – bölényre, vadmarhára, medvére – maguk tenyésztette s maguk tanította ebekkel mentek. Az a futó történeti szemle, amelyet a koraibb középkor ebes falvai és ebhordozó, ebnevelő népei felett tartunk, mindenkit meggyőzhet arról: ilyen méretű ebtenyésztő munka – mint amelyet az ország sok száz falujában professzionista, főfoglalkozású, ma úgy mondanánk: „függetlenített” ebpecérek, agárviselők, ebhordozók végeztek – nyilvánvalóan tökéletes, adottságaik szerint továbbtenyésztett nyájőrző ebeknek és vadászskutyáknak kitenyésztését eredményezte.

4. Agarászat

A népvándorlás korának írói a hunok országmozgósító vadászatairól írnak, nehéz elképzelnünk, hogy a világnak e leggyorsabb ebei éppen a korai Magyarország vadászparadicsomában lettek volna ismeretlenek.

Az agárnak az a – már említett – tulajdonsága, hogy gyenge szimatú, tehát „látra” hajszólo eb. Szemével dolgozik. Ezek a tulajdonságai olyan sztyeppéken, alföldeken, síkságokon voltak hasznosíthatók – hegyes, erdős vidéken nem -, ahol a domborzat vagy növényzet nem zárja el a szemhatárt.

Egyiptomban i.e. 2000-ben ismerték már az agarat. Számos, ebből a korból előkerült régészeti leleten pásztorkutyáik agárra emlékeztetnek. A szakembereknek mégis az a véleményük, hogy az agár bölcsője Ázsia volt. Ott a gyors lovon száguldó, nomád vadász jó segítő társat talált ebben a minden idők leggyorsabb kutyafajtájában.

Hazánkban évszázadokon át divatos szórakozás volt az agarászat. Ezt a „divatot” minden biztonnal honfoglaló elődeink hozták magukkal Keletről. Az agarászat folyamatosságát – egyedül nálunk és sehol másutt Európában – a középkor óta nyomon követhetjük.

Az agarászat a XIX. században általában már valamennyi kontinensen az angol tenyésztés és versenyzés szabályaihoz igazodott. Hazánk azonban kivétel maradt. Nálunk az agarászatnak megmaradt ősi, lovas vadászmód jellege akkor is, amikor ez a szórakozás sporttá, versennyé vált. A versenyeket kieséses alapon rendezték; az agarakat párosával sorsolták össze. A bíró és az érdekeltek éppúgy lovon követték a hajtásokat, mint az elődök Közép-Euráziában. Az eresztés iker-pórázról, egyszerre történt, a bíró „hajrá” kiáltására.

Az Árpád-kori s általában a régi magyarországi nagyvadászat sok munkaerőt megmozgató, csoportos, nagy idomítási előmunkálattal igénylő, szervezett, nehéz munka volt. Előfeltételei: a jó vadász, a jó fegyver, a jól idomított, gyors vadászló, a jól betanított sólyom és vizsla együttműködése és a vadbőség.

Falkázni csak lóháton, sólyommal mentek. Gyalog nem is lehetett volna követni az így felvert vadat. A sólyom munkáját azonban össze kellett hangolni az ebekével. Ha a vizsla állott valamely vadat és beugrott, a solymásznak abban a másodpercben le kellett rántania karján ülő sólyma sipkáját. Ugyanakkor lábát már szabaddá kellett tennie a bőrszj-bilincsből. A vizsla vette fel s vitte vissza a vadászhoz a levágott, megvakított vadat vagy madarat. A sólyom ekkor solymásza füttyjelére vagy a tollasbábu hívogatására dolgvégzetten visszarepült gazdája karjára. A sólymokat felváltva bocsátották vadra, illetve jutalmazták húsetellel, pihenéssel.

4. Agarászat

A mi felvidéki és erdélyi sólymaink ezeken a lovas, ebes falkázásokon fűrjet, foglyot, fácánt, nyulat is fogattak; néha még nagyobb vadra is idomították a vadászállatot. Ez a lovas, ebes vadászat roppan eredményes volt.

A felhajtott vadat lóháton üldözték, lenyilazták vagy dárdával szúrták le. Szükség volt tehát az olyan kutyákra, amelyek megtalálták, felverték majd üldözve kifárasztották a vadat, hogy azt a lóháton követő vadászok utolérve elejtsék. Ezzel vette kezdetét a falkavadászat. Európa nyugati részén a fejedelemségek, hercegségek vadászudvarokat „Jägerhof”-okat szerveztek, ahol királyi, fejedelmi vadászok, nyögérek, kutyavezetők – pecérek – gondoskodtak a vadászat eredményességéről. Itt alakultak ki a gondos kiválasztás alapján, a jó orrú kopókból a vezetéken tartott, kiváló orrú kutyák, A „Leithund”-ok, amelyek megkeresték a vadat, majd a falkában vadászó kopók üzték, fárasztották s utolérték azt, amely után a vad a falka után lovagló vadászok könnyű zsákmánya lett.

A nyugodtabb vérmérsékletű, de emellett jó orrú kopókból válogatták ki az apróvadat megtaláló és a lapuló vadat nyugodtan megálló kutyákat. Ezekből alakultak ki a fűrjészek. A felvert apróvadat sólyommal üttették le. Az apróvad vadászatára alkalmatlan, nagy vérű kopókat továbbra is nagyvad vadászatára használták.

A nyugati lőfegyverek, a sörétes puska elterjedése megváltoztatta a vadászat jellegét. A nagyobb hatótávolságból elejtett apróvad megkeresése és behozása más típusú kutyák használatát igényelte. A spanyol földön az ősi baszk-spanyol kopótörzsekből kitenyésztett **fűrjészeb** mutatkozott erre a legalkalmasabbnak, melyből a Nyugat-Európa-szerte elterjedt, jó vadmegálló képességű **óspanyol vizslát** tenyésztették ki. Ez a vizslafajta volt az alapja a később kialakuló német, angol és francia vizslafajtáknak, amelyeket az óspanyol vizsla és a helyi fűrjészek keresztezéséből tenyésztettek ki.

A legrégebbi vizslafajták Angliában alakultak ki. Már a XVII. században egy spanyol kereskedő Angolába vitt egy óspanyol vizslát, amelyet az angolok kiváló teljesítményei miatt megkedveltek és több egyed is hoztak be később belőle, melyet az angol rókakopóval (foxhound) és a francia kopóval kereszteztek.

Természetesen hosszabb idő, eredményes tenyésztői munkája után lett a fajta egységes küllemű. A legrégebbi ábrázolás 1735-ből származik, amely képen már a **pointer** mai formáiban is sok felfedezhető. Később a bulldog vérét is belevitték a fajtába, hogy az orr szaglóhámjának felületét növeljék. Ennek nyoma, a kissé homorú orrhát, az ún. csukafej, ma

4. Agarászat

is látható. A pointerek kiváló tulajdonságaik miatt Európa-szerte elterjedtek, s csak a XIX. század második felében megjelent német vizslák szorították vissza terjedésüket.

Ugyancsak Angliából származnak a hosszú szőrű **szetterek**. Őseik valószínűleg a Spanyolországból még a XIV. században behozott spánielek voltak, amelyek között olyan is akadt, amelyik rászokott arra, hogy a vad észlelésekor leült a földre. Ezeket nevezték a „*sitting spaniel*”-nek, amelyek a spanyol vizslával történt keresztezés után megnagyobbodott testtel az ülést vadmegállássá formálták át.

Több pointer és szetter és még több óspanyol vizsla behozatalával és az ott honos, de már az apróvad vadászatára szelektált ónémet kopóval egy igen jó tulajdonságokkal rendelkező vizslafajtát, az **ónémet vizslát** állították elő.

A honfoglaló magyarság nemcsak a rackajuhot, a szürke marhát avagy a mokány lovat hozta be a Kárpát-medencébe, hanem magával hozta keleti jellegű hajtókutyáit is. Ezek a kutyák kereszteződtek az itt élt népek hajtókutyáival. Így alakult ki a **pannon kopó**, mely alapját képezte a későbbi időkben használt kopóknak.

Az alföldi sík vidéken az itt maradt kopókból alakult ki a **magyar fürjészvizsla**, amely fajtát a mai magyar vizsla ősének tekinthetjük.

Az új hazában az akkori terepviszonyok nem voltak annyira alkalmasak az agarászatra, mint az orosz sztyeppék, ezért az agarászat valószínűleg visszaszorult, azonban az alföldi erdők visszahúzódása után ismét divatba jött.

A 150 éves török hódoltság alatt is folytatódott az apróvad vadászata, mely idő alatt veressárga fürjészkopóink kereszteződtek a törökök homoksárga színű kutyáival. Ez időtől kezdve számos feljegyzés tanúskodik arról, hogy főurainknak kedvelt kutyáivá váltak a keleti friss vérrel átalakított és egyre egyöntetűbbé váló sárga színű magyar fürjészek.

A sárga vizslák rendszeres, kennelszerű tenyésztéséről első hiteles adatunk Trencsén megyéből származik, ahol a *Zay főnemesi család* festményt is készítettett kutyáiról.

A sárga vizslák tartása a XVIII. század végére általánossá vált az országban, azonban a XIX. században divattá vált külföldmajmolás az állattenyésztés más ágazatai mellett a vadászkutya-tenyésztésre is kihatott. A század második felében egyre több angol és főleg német vizslát hoztak be az országba úgy, hogy a századfordulóra már alig volt található egy pár darab az országban. Sajnos ebben az időben idegen fajták, így a pointer és a rövid szőrű német vizsla vére is belekeveredett a fajtába, sőt egyesek szerint a vérebé is. Érdekes megjegyezni, hogy az első magyar nyelvű vadászati szakkönyvben, az 1829-ben megjelent Vadászattudomány című

4. Agarászat

művében Pák Dienes felsorolja az akkor használt vadászkutya fajtákat, így az angol szelindeket (englische Doggle), a vadnyomot fürkésző nagykutyát (Leithund), a sebes vadat nyomozó kutyát (Schweishund), a disznófogó kutyát (Saurüde), a medvefogó kutyát (Bullenbeiser), melyekről megjegyzi, hogy: „Az előszámlált s leginkább angol országból származó kutyák tartása, amennyiben azok egyeredetűek ama nagy izmos és gyors futó kutyákkal, melyeket egykor őseink vadászatra használtak. Az 1729. eszt. 22. Törvény cikkely 9. szakaszkája által mind a két Hazára nézve Sinkorán-kutya nevezet alatt ellévén tiltván, nálunk igen ritkán a leginkább csak a szomszéd országokban találhatók.” Majd ötféle vizslát sorol fel és ír le mint a leginkább használtakat, így a legjobbnak tartja a rövid szőrű német vizslát, majd a szép, kisebb, de lomha és buta spanyol vizslát, a németországihoz hasonló francia vizslát, a „többnyire éktelen testállású; kolonczos és borzas, vagyis szálkás szőrű, nagyon könnyen, s hamar tanítható” lengyel vizslát, valamint a „...mindenek közt legkisebb, némelyek sima, másik hosszú, de mindenütt egyenlő fekvésű nagy és puhatapintású szőrzetű” angol vizslákat.

A sárga magyar vizsláról egy szót sem szól, hacsak nem a „...nálunk nagyobb számmal található korcsok”-nak említett vizslákban nem rejtőzik az addigra már erősen megcsappant sárga magyar vizsla.

A sárga magyar vizslák megmentésére az első vészharangot 1916-ban a Nimród Vadászújságban Thúrözcy Tibor húzta meg. Ekkor kapta az előbb „sárga vizslának” nevezett fajta a „magyar vizsla” hivatalos nevet. Az ideiglenes törzskönyvet 1917-ben fektették fel, majd 1920-ban Kaposváron a „lelkes somogyi vizslabarát és vadász” kezdeményezésére – mint az Bába Károly az 1928-ban a Magyar vizsla című könyvében írja – megalakult a Magyar Vizsla Tenyésztők Országos Egyesülete. Az oroszországi részt e munkában Ötvös Balázs, Bába Károly és Dr. Polgár Kálmán végezte. Később, pár év múlva az egyesület fuzionált az Országos Vizsga Klubbal, melynek keretén belül Szeged székhellyel Magyar Vizsla Szakosztályként működött.

A '30-as évek végén Vasas József hejőcsabai vadász és vizslatenyésztő, ismervén a rövid szőrű magyar vizslák kiváló teljesítményeit és tulajdonságait, egy a téli zord időjáráshoz és vízimunkához még jobban alkalmas drótszőrű változat előállítását határozta el.

Az elhatározása nemsokára megvalósult. Drótszőrű német vizsla kant rövid szőrű magyar vizsla szukára vitt rá, majd e párosításból származó szukát, a Csabai Lidit ugyancsak magyar vizsla szukára vitt ugyanazon drótszőrű német vizsla kan párosításából származó kannal,

4. Agarászat

Csabai Lurkóval fedeztette be. Az e párosításból származó Dia de Selle nevű **drótszörű magyar vizsla** Vágsellyére, Gresznárik Lászlóhoz került, kinek kenneléből kiváló sárga drótos vizslák kerültek a felvidéki és egyéb magyarországi és ausztriai tenyésztőkhöz. A fajta elismertetése sok nehézségbe ütközött, de a negyvenes évek végére az F.C.I. is önálló magyar fajtának ismerte el.

A hazai vadászkutya-tenyésztés szakszerű irányítását, a munkavizsgák és versenyek szabályzatainak összeállítását, valamint azok rendezését az 1924-ben alakult Országos Vizsla Klub (OVC) látta el. Figyelmük nemcsak a magyar vizsla tenyésztésére terjed ki, hanem ugyanúgy irányították az egyéb külföldről honosodott fajták, valamint a véreb és erdélyi kopó tenyésztését is. Kiváló szakemberek, mint Félix Endre, Potoczky Dezső, Ötvös Balázs, Kölcsei-Kende Mihály, Dr. Forti János, Miklósdy András lelkes és szakértő munkája nyomán magas színvonalú tenyésztés és versenyzés kezdődött országszerte. Sajnos a háború vihara minden vadászkutya-fajtát megtizedelt vagy majdnem meg is semmisítette. Bár a negyvenes évek vége felé ismét fejlődni kezdett a vadászkutya tenyésztése, komolyabb eredményeket csak a Vadászati Világkiállítást követő években (1971) sikerült elérnünk.

A magyar agár használata

A magyar agár általános tulajdonságai. Tudvalevő, hogy a használati ebek megítélésében egyformán nagy hantsúlyt kap a küllem és az öröklött hajlam. Nem emelhető ki egyik sem a másik rovására. A fajta leírása csak akkor lehetséges, amikor a gyakorlati tenyésztők a használati cél eléréséhez kialakították a megfelelő külső és belső tulajdonságokkal rendelkező, kellő egyedszámú új fajtát. Ez a folyamat soha nem fordítható meg. Így történt ez a magyar agár esetében is. A standard leírására először 1904-ben került sor, miszerint a magyar agár általános tulajdonságait az alábbiak szerint fogalmazták meg:

„Karcú, de szívós agárfajta. Igazi hajtó eb, a gyorsaság, kitartás és erő megtettesítője. Hosszú lábai, mély mellkasa, hosszú, edzett talpa, könnyed mozgékonyasága a biztosítéka annak, hogy úgy a nyulat, mint a nagyobb vadat utoléri és leteríti. Igénytelensége, edzettsége miatt tartása egyszerű, a hazai klímát jól bírja. Tartózkodó, de nyílt természetű, értelmes, hűséges eb. Zsákmányát szemmel figyelve űzi. Szaglása ugyan eb viszonylatban gyenge, de erre futás körben nincs is szüksége. Látása éles, szemével keres, mondhatnánk, az ebek solyma.”

A magyar agár jellemző belső tulajdonságai. A legfontosabb tulajdonságát Pálincás Sámuel 1832-ben az alábbiak szerint fogalmazta meg: „A sangvicum temperamentum az

4. Agarászat

agárba térsen sok tüzeőbb, s nyughatatlan vért, hogy a többszöri szaladást ne restellje.” Mai nyelvezetre fordítva ez nem más, mint hogy az agár a vadászaton legyen energikus, heves és kitartó. A vadat mindenkor szenvedéllyel üzze. Amíg remény van annak elfogására, a hajsztát soha ne adja fel.

Mozgása minden módban könnyed, harmonikus és ruganyos. Jellemző rá a térélelő vágta. A magyar agár futása lassúbb az angol agárénál, de kitartó (régi szóhasználatlal gyözös), szükség esetén végkimerülésig tart.

A vadüzés módja, stílusa igazodik az üzött vad meneküléséhez. Jellemző, hogy a gyors futású agár elől a mezei nyúl teljesen eltérő stílusban menekül, mint a kóbor kutyák elől. A nyúl, mivel lassúbb az agárnál, az utolérést megelőző pillanatban hirtelen élesen fordulva próbálja üldözöit lerázni. Minden igyekezetével azon van, hogy a biztonságot jelentő sűrüt mihamarabb elérje. A magyar agár ügyességén múlik, hogy a vad utáni fordulás ütemét milyen gyorsan tudja követni.

A jó agár soha nem „kertel”, ami annyit jelent, hogy a zsákmányállatot szemmel üzi és nem próbálja annak a védelmet nyújtó sűrűbe vezető útját – elékerülve – elzárni!

A párban vadászó agaraknak mindenkor össze kell dolgozniuk, függetlenül attól, hogy ismerik-e egymást. Feladatuk, hogy az üzött nyúl beérésekor, az egyik agár „vág” rajta, ami annyit jelent, hogy szájával a nyúlhoz kap. Erre reagálva, az irányt változtat. Az agaraknak kötelességük az új irányt azonnal követni. Ismételt beérés után „fordítanak” rajta, vagyis a nyulat cselezésre, irányváltozatásra kényszerítik. Teszik ezt addig, amíg el nem kapják, esetleg a nyúl az életet jelentő sűrűbe ér. Ez az egy mentsége lehet a magyar agárnak, ha nem fogja meg a nyulat.

A nyúl elkapása szintén lényeges tulajdonságnak számít. Ez abból áll, hogy az egyik agár „schwunggal vágja magát”, azaz a hajsza végén felgyorsulva, négy-öt lépésről a nyúlra veti magát és elkapja azt. Ezt követően erős állkapcsával megroppantja. A jó agártól elvárható, hogy „kikezdés nélkül” engedje át zsákmányát a hajsztát követő lovas agarásznak. Az agarász vadászatokon az apportírozást nem követelték meg az agaraktól. A gyalog- agarászaton a két nyúlfogó agár mellett többnyire használtak egy domináns agarat, amelyik erősebb volt társainál, és arra tanították, hogy a zsákmányt őrizze mindaddig, amíg a gyalogos agarász oda nem ér.

4. Agarászat

Magyar agarak használata a vadászatban (hagyományos agarászati módok)

A magyar agár – típusától függően – használatos volt apró- és nagyvadászatokon egyaránt. A régebbi időkben csoportos formában, később párban dolgozva alkalmazták.

Lovasagarászat

Hazánkban a lovasagarászat volt népszerűbb és tulajdonképp a XX. század elejéig egyéni,- és társas vadászati módként tartották számon.

A honfoglalást követő időszakban csoportos vadászati mód és elsődlegesen az élelemszerzést volt hivatott szolgálni. Főként nyúlra, őzre, szarvasra, valamint rókára és farkasra vadásztak oly módon, hogy a lovasok közelében szabadon futkosó agarak a felugró vadat üzni kezdték. A lovasok követték az agaraikat, és nem ritkán a lerántott vadnak dárdáikkal, esetleg szarvasgyilokkal adták meg a kegyelemdöfést.

Az idő múlásával a lovasagarászat a nemesek és uralkodók passziója lett. Kis csoportokban vagy egyénileg lovagoltak ki agaraikkal. Az adott korban az agarászat szorosan kapcsolódott a társadalmi tagozódáshoz és a birtokviszonyokhoz.

A 19. századig a lovasok mellett szabadon, olykor messze elhagyva gazdáikat futottak az agarak, figyelve az esetlegesen felugró vadat. Az 1860-70-es évektől kezdődően – főleg angol hatásra – a lovasok jobb oldalukon, hosszú pórázon vezették kedvenceiket. A felhajtott vad után ekkor már párban engedték hajszára az agarakat, mégpedig úgy, hogy 200-300 méteres előnyt adtak a nyúlak. Természetesen ez az új vadászati mód az agarak tanításában az addigiakhoz képest körültekintőbb munkát igényelt. A vezetékhez, a ló melletti járáshoz a kölyköket hozzá kell szoktatni, ezt követően az együttes munkát pedig meg kell tanítani.

A népszerű lovasagarászatnak a belterjes mezőgazdálkodás vetett véget. Beszűkültek azok a területek, ahol korlátozás nélkül lehetett a vadat lóval és agárral üzni.

Gyalogagarászat

E vadászati mód elsősorban a kisbirtokosok és a parasztság köreiben aratott népszerűséget. A szegény rétegek számára az agarászat sokáig csupán elérhetetlen álmom volt. Ennek ellenére e csoportok kezében az agarak, mint az orvvadászat legfontosabb eszközei szerepeltek. Az orvagarászat különleges módjaként jegyezték fel, amikor a szekérderékből indították a szalmába rejtett agarakat a vad üzésére.

A gyalogos agarászvadászat lényege, hogy a vad vélt tartózkodási helyét az agarászok füzéren vezetett agaraikkal közelítik meg. Máskor takarásban, lesből várják a vad mozgását. Az

4. Agarászat

agarak párban indulnak a kiperdült nyúl hajszolására. A jó magyar agárnak kötelessége a nyúl elkapása.

A gyalog- és lovasagarászat kombinációja

Ekkor a gyalogos agarászok füzéren tartják agaraikat, miközben haladnak a hajtásban. A lovasok által felugrasztott nyúl után az agarakat párban indítják hajszára.

Díjagarászat. A hagyományos magyar díjagarászatokon az volt a jellemző, hogy az agarak hosszú kilométereken át pórázon, a ló mellett ügetve hajtották fel a nyulat. A figyelő ebeket csak 200-300 m-es hátránnyal engedték hajszolásra.

A párban versenyző agaraknak az üzött nyulat meg kellett fogni, kivéve, ha az elérte a védelmet nyújtó sűrűt. Ott megmenekült az agarak éles szeme elől. Amennyiben a versenyző páros nem tudta megfogni a nyulat, úgy a további versenyből kiesett.

Ez a hagyományos versenyzési forma rendkívüli állóképességet, kitartást és szenvedélyt kívánt az állatoktól. Nem volt ritka, hogy a verseny győztesének akár négy-hat hajtásban is eredményesen kellett szerepelni. Itt csak a „győzős” agaraknak volt esélyük, azok pedig sohasem fordultak elő tömegével. A 20. század fordulója táján, kizárólag az „anglománia” hatására, megváltoztatták a díjagarászat szabályait és pontozásos rendszerét. Ennek sarkalatos elemei az alábbiak voltak:

- az álló, pihenő agarak elé hajtották a nyulat és így küldték őket hajszára,
- egy versenynapon egy-egy agár maximálisan három hajtásban vehetett részt,
- a nyulat elég volt utolérni, nem kellett elkapni.

Ezekkel a módosításokkal ismét az angol, vagy ezek keresztezett egyedei jutottak előnyhöz. A II. világháborút követően, az agarászat minden formája tiltott tevékenységnek számított. Ennek ellenére, mint orvvadászat fennmaradt. Szerencsére ennek köszönhető, hogy bár kis populációban, de a mai napig fennmaradt az ősi magyar agár típusa.

Coursing. A szemmel vadászó, gyors kutyákkal több ezer éve vadásznak szarvasra, antilopra, farkasra, rókára és nyúlra egyaránt. A nyúlüldözés verseny formája Kr. e. 150 körül, a kelták révén vált népszerűvé.

A régi idők coursing versenyein a kelták nyomkeresőket és hajtókat küldtek a terepre azzal a céllal, hogy kutassák és verjék fel a nyulat. Amikor ez sikerült, az agárvezetők két agarat engedtek hajszára. Ekkor az ebek munkájának elbírálásánál figyelembe vették azt,

4. Agarászat

hogy milyen módon kényszerítik fordulásra a nyulat, egymáshoz képest milyen gyorsak és végül, milyen módon ejtik el a nyulat. Az idő múlásával ez a fajta nyúlhajszó is sokat változott. Először is jelentős mértékben kezdett különbözni a vadászaragászattól. Míg a vadászat célja a zsákmány minden áron való megszerzése (elejtése), addig a verseny hajszájában a két agár egymáshoz viszonyított gyorsaságát és ügyességét mérik össze és nem döntő a zsákmány elkapása.

Ez a versenyforma egyre inkább terjedt. 1776-ban, Angliában rendezték az első coursing versenyt. Az eddigiekhez képest itt vezették be a legnagyobb változást, miszerint a hajszákat műnyúl után rendezték.

Napjainkban hazánkban is tért hódít ez a versenyforma. Előnye, hogy nem kell kiépített versenypálya, időmérő, startgép stb. Elég csupán egy szabad mező vagy futballpálya, ahol könnyen kiépíthetők azok a kapuk, amelyeken két egyszerre indított agárnak cikcakkban a felhúzott műnyúl után kell futnia. A pontozás egyszerű: az elsőnek áthaladó agár két pontot, a második egy pontot, míg amelyik kihagyja a kapu(ka)t, nem kap pontot. Nehezítésként különböző akadályok is elhelyezhetők, imitálva a vadászat körülményeit.

Pályaversenyzés. Hazánkban a 20. század második felében jutott nagy szerep e versenyzési módnak. Az 1970-es években újjászülető agarászatban csak ez a lehetőség bizonyult járhatónak. A pályaversenyzés nemzetközi szabályok szerint kiépített pályán, meghatározott távokon, pontos időméréssel folyik. A távok 255 m és 1200 m közöttiek lehetnek. Európában jellemzően 350-480 m közötti távokon versenyeznek. A magyar agarak szempontjából a 680-1200 m-es távok az ideálisak.

Akadályverseny. 180 m-es távokon rendezik úgy, hogy 4-5 helyen, 50-60 cm magas akadályokat tesznek ki. Az agaroknak ezeket kell leküzdeniük, sebes futás közepette.

Az agarászat tehát az ember egyik legősibb vadászati módja, az agár pedig a legelső vadásztársa. Évezredekken keresztül az agarászat szinte változatlan formában fennmaradt, egészen napjainkig. A szigorú szabályok, szokások apáról fiúra szálltak. Több mint egy évezrede – kitéve politikának, gazdasági változásoknak, társadalmi átszerveződéseknek, átvészelve nehéz időszakokat – fennmaradt ősi vadászkutyafajtánk is, a *magyar agár*.

Most, amikor a fajta ismét nehéz helyzetbe került, megérdemli, hogy segítsük a túlélésben, nem változtatva az eredeti funkcióján. A hagyományok továbbvitelével az utókort is jutassuk ahhoz az élményhez, amit a magyar agár az agarászatokon nyújtani tud!

4. Agarászat

Célul kell kitűzni, hogy korrigáljuk az elmúlt század majdnem végzetes tenyésztési hibáit. Az angol agárral történő ésszerűtlen és indokolatlan keresztezésekkel teljesen lerontott és átalakított magyar agarat újból értékes genetikai alapokra helyezett, ősi formában és tulajdonságaiban pompázó fajtává állítsuk vissza.

Legyünk büszkék, hogy olyan ősi háziállat fajtával rendelkezünk, amit nem mondhat el magáról minden nemzet! Számtalan megpróbáltatás közepette is mindig volt néhány ember, aki e fajtában meglátta a nemzeti értéket, és amikor már kiveszettek hitték, előhozott egy-egy példányt a rejtekéből, újra és újra felvirágoztatta eredeti mivoltában ezt az őshonos fajtánkat.

Megerősítendő a fajta védelme és fennmaradása érdekében a jogi háttérrel rendelkező tenyésztő szervezet létrehozása, és elengedhetetlen a genetikai értékek és a hagyomány tisztelete érdekében történő agarász vadászatok legalizálása. Fontos, hogy létrejöjjön, ha kompromisszumok árán is, az agarászatban és a magyar agártenyésztésben érdekelttek közötti összhang.

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

5.1. A lőpor európai feltalálása (Schwarz Berthold, a XIV. sz. eleje) és a tűzfegyverek elterjedése után a fejlődés irányát itt is a hatótávolság, a találati hatékonyság és a pontosság növelése jelentette. Ezeket többek között ugyancsak a lövedék kezdősebességének növelésével és a célzó, illetve elsütőszerkezetek tökéletesítésével érték el.

A XVI. század második felében készült kettős szakállas puskák csövének átmérője 20-30 mm volt. A XVII. század közepén az osztrák császári hadseregben 19-20 mm-es puskát használtak. 1744-ben a magyar huszárok 18,3 mm-es, 1798-ban 17,6 mm-es karabélyokat kaptak. A múlt század nagy Afrika-kutatói többnyire szintén nagy kalibereket használtak felfedező útjaik során. Teleki Sámuel 1887-1888-as kelet-afrikai útja során a veszélyes nagyvadra egy .577-es és két .500-as expresszpuskát használt, emellett egy 10 mm-es golyóst és két *paradoxpuskát*, melyek söréttel vagy golyóval is tölthetők voltak. Az expresszfegyverek elsődleges rendeltetése a támadó, veszélyes, nehéz testű vad megállapítása, vagyis a minél nagyobb *stophatás*. Ezért az esetek többségében dupla csövényűk voltak, a töltény hegyét pedig speciálisan képezték ki. A célnak megfelelően nagy becsapódási energiájuk és lapos röppályájuk volt, igaz, elsütésükhöz komoly fizikai erőre és egy kevés bátorságra is szükség volt. A viszonylag nagy kalibereknél a jó ballisztikai jellemzőket úgy tudták elérni, hogy a hüvelyhosszt megnövelték, így megfelelően erős töltetet tudtak benne elhelyezni, különösen a füst nélküli, nitrocellulóz lőpor elterjedése után. Az .577 expressztöltény (átmérője 14,66 mm) például 70 mm-es hüvelyhosszal és 31 g-os lövedékkel készült. Az .500-as expressztöltényt (átmérője 12,70 mm) háromféle hüvelyhosszal (76, 65, 60 mm) és 26 g-os lövedékkel készítették.

A ma afrikavadásza nehéz testű vadra az ésszerűség határáig lecsökkentett csőátmérőjű fegyverrel vadászik (9,3 x 64, .375 Holland Holland Magnum, .378 Weatherby Magnum, .458 Winchester Magnum, .460 Weatherby Magnum stb.). A megnövelt lőportöltetnek, illetve kezdősebességnek köszönhetően azonban e fegyverek hatótávolsága és megbízhatósága jelentősen megnőtt.

Közép-Európában a nem túl távoli múltig az M98-as német hadipuskából átalakított, 8 mm-es vadászkaliberek (8 x 57J [R] [S], 8 x 60 [R], 8 x 64/65 R) és a 7 mm-es fegyverek (7 x 57 [R], 7 x 64, 7 x 65 R) voltak a legnépszerűbbek.

Az utóbbi időkben három kedvezőbb ballisztikai tulajdonsággal rendelkező, univerzális kaliber hódított teret: a 30-06-os Springfield, a 7 x 64-es és amerikai versenytársa, a .270-es

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

Winchester. Napjainkban egyre népszerűbbek a nagy teljesítményű, viszonylag kevesebb kaliberek; 6 x 62 [R] Fréres, 6,5 x 64/65 R, 6,5 x 68 (R), .264 Winchester Magnum, 7 mm Remington Magnum, vagy az újabban elterjedő 5,6 x 50 (R) Magnum, 5,6 x 57 (R), 25-06-os Remington.

A nagy becsapódási energiájú, sokkhatással ölő, kisebb kaliberű fegyverek térhódítása még nem fejeződött be. Mindazonáltal a hagyományos nagyobb kalibereket nem írhatjuk le véglegesen. A mind gyorsabb, nagyobb energiájú kaliberek mellett a lapos röppályájú töltényeknek magashegységi és alföldi körülmények között lesz igazán létjogosultsága, ahol gyakran nagy távolságra kényszerű lőni a vadász

5.2. A tűzfegyverek fejlődésének állomásai

Tekintsük át azokat a fontosabb állomásokat, amelyek meghatározók voltak a tűzfegyverek fejlődésének szempontjából. 1320-tól kezdődően – miután Schwarz Berthold Európában előállította – számítjuk a puskapor lőfegyverekben történő folyamatos felhasználását, illetve a tűzfegyver fejlődését. A XIV. sz. második felében az addig kizárólag használatos nagyöbű mocsarak mellett megjelentek a hordozható, öntöttvas csövű tűzfegyverek, amelyeket a kézi lőfegyverek elődeinek tekinthetünk. E fegyverek hátsó részén túske volt kiképezve, melyet egy farúdra erősítettek. E fegyvert már egy ember is hordozhatta és kezelhette. A XV. században jelent meg az első, primitív elsütőszerkezet, amely az égő kanócot elsütőbillentyű és kakas segítségével érintette a gyújtócsatornához. E szerkezet feltalálásának különös jelentősége, hogy lehetővé tette a célzást. 1420 körül feltalálták a szemcsézett lőport, így az hatékonyabb és hosszabb ideig tárolható lett. 1517-ben feltalálták a keréklakatot. Nagy előnye volt ennek a megoldásnak, hogy nedves időben is megbízható, és nem volt szükség a kanóc folyamatos égetésére. 1640-ben, Franciaországban feltalálták a kovás lakatszerkezetet, ami a tűzfegyverek vadászati célra történő felhasználhatóságát jelentősen elősegítette. Az első hátultöltő fegyvert már 1723-ban elkészítették. Mivel azonban akkoriban még az egységes töltény ismeretlen és maga a konstrukció tökéletlen volt, a hátultöltő fegyverek csak a fémgyutacs 1818-ban, Londonban történt feltalálása, majd ennek 1820-ban, Párizsban történt tökéletesítése után terjedhettek el. 1814-ben Dreyse feltalálta a gyútús fegyvert, 1845-ben Flobert a hüvelybe épített gyújtópatront, és innen kezdve a hátultöltő fegyverek tökéletesedése rohamléptekben haladt.

5. 3. A cső és tartozékai fejlődésének története

Az első XIV. századból származó kézi tűzfegyverek csövét vasból öntötték. A cső hátsó részén tüskét képeztek ki, melyet farúdba erősítettek. a XV. sz. elejének fegyvercsöveit már a kevésbé rideg bronzból öntötték vagy – a puskacsőgyártás fejlődésének eredményeképpen – vasból kovácsolták. E viszonylag kezdetleges gyártási módszer során egy vaspálca közé erős vaslemezt hajlítottak vagy csavartak, majd az érintkező széleket kovácshegesztéssel dolgozták össze. A pálcának megfelelő méretű csőüreget utánfúrással igazították ki.

A korai tűzfegyverek természetesen előltöltők voltak. Az elkészült csövet egyik végén a csőrész felhevítése után vasdugóval zárták le. A lehűlt cső olyan szorosan szorította a dugót, hogy ez a lőporgázok erejének is ellenállt. Nem ismervén az így készített csövek teherbíró képességét, azokat vastagra képezték ki, ezért súlyuk nagy volt. E csöveken célgömb még nem volt, az ilyen fegyverek hatótávolságukat, találati pontosságukat és tűzgyorsaságukat tekintve messze elmaradtak az íjtól vagy számszeríjtól.

A XV. század második felének újítása, hogy egyrészt hosszabb csöveket alkalmaztak, miáltal a kilőtt folyó energiája megnőtt, másrészt az eddig a cső felső részén elhelyezkedő gyúlyukat a cső jobb oldalára helyezték, hogy az a célzást ne zavarja.

E kor fegyvereinek nagy öble és lőportöltete miatt hátrarugó ereje is jelentős volt. ennek felfogására a cső alsó részére egy vasnyúlványt, ún. „szakállt” forrasztottak, amit a fegyver elsütésekor egy arra alkalmas bak nyílásába vagy egyéb helyre beakasztottak.

A fegyvercsövek gyártásának egy magasabb rendű technológiáját jelentette a csövek fúrása. A XV. századból maradt ránk egy olyan rajz, amely egy kézi huzalhajtású kétorsós fűrőgépet ábrázol, tehát kisebb fegyvercsöveket már ebben az időben is készítettek fúrással.

A csőgyártásnak nem kevésbé fejlett, igaz, azóta vakvágányra került technológiája volt a *damasztcsőkészítés*. E csövek anyaga a szívósságot adó lággyvas és a kopásállóságot biztosító acél. A damasztcsövet kovácshegesztéssel összedolgozott vékony huzalok alkotják. A gyártás első lépéseként fele részben lággyvas, fele részben acél, 0,5-1,0 mm-es elemi szálát egy kötegbe fogva, melegen összetekerték, majd magas hőmérsékleten kovácsolással összehegesztették. Három vagy több ilyen módon elkészített acélszalagot kovácshegesztéssel ismét összedolgoztak, majd az így nyert széles szalagot acélmagra tekerték, és az illesztéseket ismét hegesztették.

A cső falán a különböző színű szálak szép rajzolatok formájában jól kivehetők. E mintázat alapján következtetni lehetett a gyártás helyére, a gyártási eljárásra és a gyártmány

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

minőségére. A leggyengébb minőségű volt a szalagdamaszt, a leghíresebb közül való a rózsadamaszt, a Bernard-damaszt és a laminált damaszt.

A damasztcsövek rendkívüli szívósságukkal tűntek ki, így lehetővé vált a csőfal vékonyítása, vagyis végeredményképpen a fegyver súlyának csökkentése. Hátrányukra vált, hogy elkészítésük hosszadalmas volt, és sok volt a selejtes termék. Gyakran előfordult ugyanis, hogy a tökéletlen forrasztás elvált. Különösen az erősebb, füst nélküli lőporok elterjedése után bizonyult gyengének anyaguk. Ekkor a damasztcsövet a töltényűr felőli oldalára melegen ráhúzott acélbilinccsel erősítették meg. Az igazi megoldást azonban a ma is használatos csőgyártási technológia jelentette, nevezetesen az acélcsövek fűrése.

A csövek fűrése rendkívül precíz és fáradságos munkát követelt, így a gépesítés elengedhetetlen volt. Az addig emberi erővel működtetett lendkerekes fűrókat már a XVI-XVII. századtól a kézi erővel hajtott fűrópadok kezdték felváltani. A XIX. század közepén már gőz meghajtású fűrókat használtak. A század vége felé a puskacsőnek kiszemelt acélrudakat kovácsolással az egyik végükön megvékonyították, a töltényűr felőli részt pedig úgy vastagították, hogy az izzó rudat függőlegesen tartva, vaslemezekhez ütötték, miáltal az anyag összetorlódott. Az így előkészített rudat azután kifűrták.

Ma a csövek nagy tisztaságú, gyengén ötvözött, hengerelt, nagy szilárdságúra nemesített acélból készülnek. Alapvetően kétféle technológia létezik. Az első módszer a hagyományos, amikor a kovácsolt nyersdarabból mélyfűréssel, dörzsöléssel és a szokásos külső megmunkálási móddal készül a cső. A második, a korszerűbb technológia: az előfűrt rudat finom körkovácsolással alakítják ki.

Több cső egyesítése. Az elöltöltő fegyvereknél az újratöltés sok időt vett igénybe. A tűzgyorsaság növelése céljából ezért már a XV. századból ismeretesek voltak sikeres kísérletek több cső egyesítésére. A XVI. századból ismeretesek dupla csövű puskák, a XVIII. században pedig a kettős csöveket vadászpuskákon is megtaláljuk. Az első háromcsövű és négycsövű fegyverek a múlt század közepén jelentek meg. Ezek még elöltöltők voltak, külső kakasokkal. Később, a század második felében megjelentek a hátultöltők és a billenőcső, majd a század legvégén a rejtett kakasok, többcsövű fegyverek is forgalomba kerültek. Bár voltak kísérletek négy-nél több cső egybeépítésére is, jelenleg a dupla csövű és háromcsövű ún. drilling fegyverek a legelterjedtebbek. Jelenleg is gyártanak még négycsövű fegyvereket (vierling), két sörétes, egy nagy és egy kis kaliberű golyóssal, ezek azonban meglehetősen nagy súlyuk miatt nem válhatnak általánosan elterjedté.

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

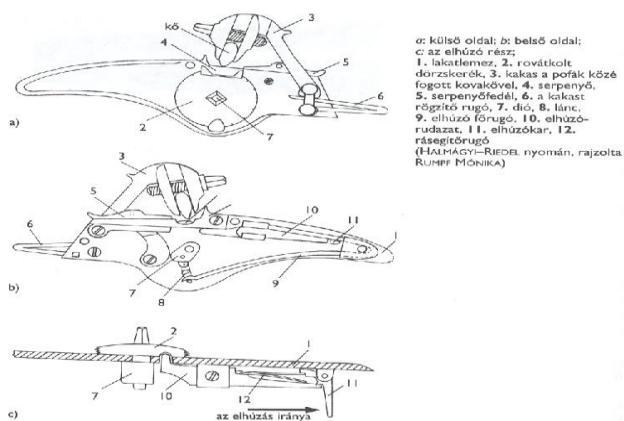
A többsövű fegyverek minőségét és egyben árát is nagymértékben a csövek egybeépítésének technológiája határozza meg. A megbízhatóbb megoldást az ún. demiblock rendszerű csőkötési mód jelenti, amikor a csöveket a velük egybekovácsolt csőkampóval rögzítik egymáshoz. A monoblock rendszerű csőpárosítás esetében a csőkampókat többnyire mechanikailag, keményforrasztással vagy ezek kombinációjával kötik a csövekhez, néha csőbilincset is alkalmaznak.

Az első **lakatszerkezet** kialakulásának fontos állomása volt a kakas feltalálása. Ezáltal lehetővé vált a célzás, hiszen a lőport már nem kézzel kellett begyújtani, hanem a kakashoz erősített kanóccal. Az első, kezdetleges kanócos gyújtási módnál a fegyver oldalára felszerelt kakas egy ujjmozdulatra érintette az izzó kanócot a gyújtócsatornához.

Később a szerkezetet úgy tökéletesítették, hogy a kakas alsó szárát meghosszabbították, és az így kialakított „elsütőbillentyű” a kétkarú emelő elvén működött. A kakast rugó húzta vissza a serpenyőből eredeti állapotába. A szerkezetet egy lakatlemezre szerelték, így a javítása, tisztítása egyszerű volt. Ezt a szerkezetet tekinthetjük az első lőfegyverlakatnak, megjelenését a XV. század végére datálhatjuk. A kanócos gyújtási mód mellett a taplós is megjelent. Ennek lakatszerkezete gyakorlatilag azonos volt az előbbiével, azzal a különbséggel, hogy a kakas fején kialakított, felhasított csövecskébe erősítették a taplót a kanóc helyett.

E lakatszerkezet hátránya volt, hogy esős időben könnyen átnedvesedtek, a kanóc, illetve a tapló is használhatatlanná vált. Hátrány volt az is, hogy ha a fegyvert sokáig kellett tűzkész állapotban tartani, nagy volt a kanóc- vagy taplófogyasztás.

A fegyverek megbízhatósága szempontjából nagy jelentőségű találmány volt Johann Kiefuss 1517-ben készített **keréklakatja**.



1. ábra: Keréklakatos elsütő szerkezet

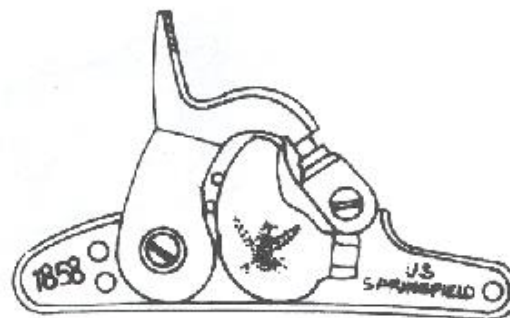
E megoldásnál acél és pirit vagy kovakő összeütése adta a gyújtószikrát. Az elsütőbillentyű elhúzásakor egy láncáttéttel rugó forgatta meg a kereket, amelyhez a pirit vagy a kovakő hozzácsapódott. A megoldás hátránya az volt, hogy a pirit vagy a kovakő elkopott, ezek cserélése pedig hosszú időt igényelt. Így sok esetben a kerek lakat mellé a régi, kanócos gyújtó szerkezetet is felszerelték. Egyszerűbb és megbízhatóbb volt az 1640-ben megjelent **francia** vagy **kovás lakatszerkezet**. A puska jobb oldalára

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

felszerelt berendezés kakasának ajkai közé kovakövet erősítettek. Az elsütéskor a kovás kakas nekicsapódott a serpenyőfedél

acélnyúlványának, és az így csiholt szikra meggyújtotta a serpenyőben lévő puskaport.

A kovás lakatszerkezet kisebb módosításokkal két évszázadon keresztül kizárólagos megoldása volt a fegyverek elsütésének. Az áttörést ebben a tekintetben a **csappantyú** feltalálása jelentette. 1818-ban az angol Egg fegyverek elsütésére alkalmas csappantyút gyártott, amit 1820-ban Párizsban alkalmazták először fegyver elsütésére.



2. ábra. Csappantyús elsütőszerkezet

Ennél a megoldásnál a serpenyő helyett a gyújtócsatornába átfúrt vaskúpot csavaroztak, a csappantyút erre a kúpra helyezték. A kalapácszerűen kiképzett kakas a csappantyú robbanóelegyét begyújtotta, a láng a kúp furatán keresztül a lőportöltetig hatolt és elsütötte a fegyver.

A lakatszerkezetek gyors fejlődését a hátulról tölthető fegyverek a XIX. sz. második felében történt elterjedése tette lehetővé. Hátultöltő fegyverek gyártásával már a lőfegyverek megjelenésének kezdetén próbálkoztak, az akkori zármegoldások azonban tökéletlenek voltak, hiányzott az egységes kaliber és töltény, ezért ezek a kísérletek kudarcba fulladtak.

Az első hátultöltő puskák csappantyús megoldásúak voltak. 1829-től ugyan csak rövid időre terjedt el Dreyse találmánya, a gyútús, záróhengeres lakatszerkezet, ezt a megoldást azonban a mai zárdugattyús fegyverek elődjének tekinthetjük. Lefauchaux 1832-ben elkészített peremszeggyújtásos fegyvere és tölténye a fejlődés mellékhatásainak bizonyult. Ennél a megoldásnál a kakas a töltény peremére épített gyúszegre ütött rá, amely berobbantotta a gyúelegyet.

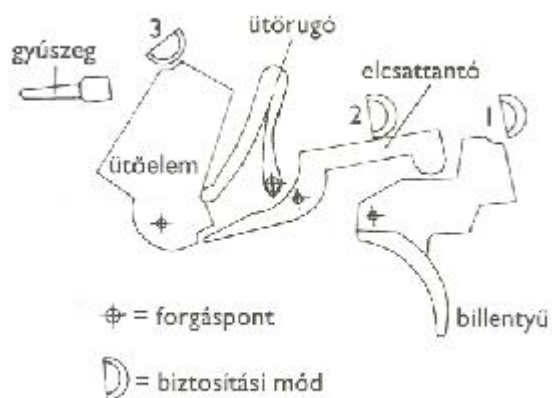
A Lefauchaux-féle puskák legfőbb versenytársa az ugyancsak a század közepén elterjedő Lancasterf-féle központi gyújtású puska. Bár a fejlődés irányát később a központi gyújtású fegyverek jelentették, az első Lancaster-fegyverek a töltények tökéletlen kivitele miatt a versenyben alulmaradtak a Lefauchaux-puskákkal szemben. A tölténybe helyezett gyutacs ugyanis nem zárt szorosan, így a lőporgázok egy része hátrafelé kiszökött, beszennyezve a lakatszerkezetet és csökkentve a lövés energiáját. A Lancaster-fegyverek külső kakasos és

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

rejtett kakasos kivitelben, vagyis a lakatszerkezetben elhelyezett kakassal készültek. Az első igazán megbízható rejtett kakasos fegyvert Greener, angol fegyvermester készítette 1873-ban. E fegyverek jellemzője, hogy a cső letörésekor a kakasok automatikusan felhúzódnak, szemben a külső kakasos megoldással, ahol a fegyver elsütése előtt a kakasokat kézzel fel kell húzni.

A **rejtett kakasos** szerkezetek sorában 1876-ban Anson és Deeley a zárótestbe szerelt, ún. boxlakatszerkezetet tervezett. Az egyik legsikeresebb oldallakatkonstrukció a *Purdey* és a *Holland&Holland* lakatszerkezet. Ennél a megoldásnál az elsütőberendezés a fegyver oldallemezére van szerelve. Szintén már a múlt század végén kifejlesztett, de kevésbé elterjedt lakatszerkezet a billentyűtalpra szerelt megoldás. A felsorolt három lakatszerkezet képezi az alapját a mai is gyártott billenőcsövű fegyverek elsütőberendezésének.

A lakatszerkezet működését egyszerűsítve a 3. ábrán láthatjuk.



3. ábra: Biztosító rendszerek

Megkülönböztetünk **egybillentyűs** és **kétbillentyűs** szerkezeteket. Ez utóbbiak előnye, hogy a csöveket tetszés szerinti sorrendben süthetjük el, bár vannak olyan egybillentyűs szerkezetek, amelyek csőváltóval szereltek, így itt is megválaszthatjuk a csövek elsütésének sorrendjét.

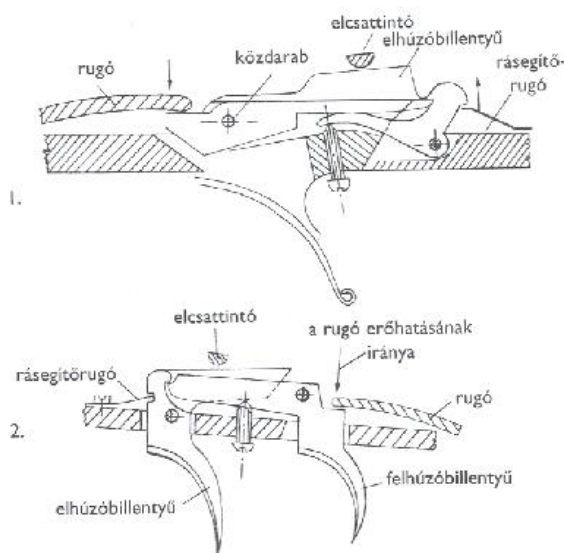
Az **elcsattanó** az elsütőbillentyű és a kakas között teremt kapcsolatot. A billentyű meghúzását követően az elcsattanó kiugrik a kakas rasztjából és a felhúzott rugó erejével rácsap a gyúszegre, melynek másik vége a gyutacsra üt. A lakatszerkezet minőségének meghatározója a rugó minősége. Az ábrán bemutatott V-rugós megoldás hátránya a spirálrugókkal szemben a gyakoribb törés.

A biztosítót működtető **tológomb** a tusanyakon, közvetlenül a kulcs mögött van. A leggyakoribb biztosítási mód a **billentyűbiztosítás**. Ritkábban biztosítják az elcsattanót vagy

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

a kakast. Az egyik legmegbízhatóbb biztosítási mód a Holland és Holland-féle **kettős biztosítás**, amikor a billentyű és a kakas is biztosított.

A zárdugattyús golyós vadászfegyverek lakatszerkezete sok tekintetben hasonlít a billenőcsövekéhez. Itt is megtalálható az elsütőbillentyű, az elcsattanó, ütőszegrugó, hiányzik azonban a kakas. Lényeges eleme a golyós vadászfegyverek elsütőberendezésének a **gyorsító**, amelynek felhúzása után az elsütőbillentyű meghúzásakor szükséges erő kisebb lesz. A gyorsítóknak alapvetően két típusa ismert, az egy- és a kétbillentyűs (4. ábra). Az első megoldásnál a felhúzáshoz magát az elsütőbillentyűt kell előretolni, a másodiknál a gyorsító billentyűje külön, az elsütőbillentyű mögött helyezkedik el. Mindkét esetben az elsütőbillentyű ellenállását csavarral lehet állítani.



4. ábra: Gyorsítószerkezet

1. egybillentyűs, 2. kétbillentyűs

A golyósfegyverek biztosításának megoldása többnyire kétféle lehet. Az egyik a sörétes fegyvereknél is megszokott tologombos, a másik pedig az elfordítós biztosítás, ekkor a tologomb helyett a zárdugattyú végén lévő, kiálló nyelvet kell elfordítani a fegyver be-, illetve kibiztosításához.

A hátultöltő fegyverek kivitelezésének feltétele volt a megfelelő **zár** konstruálása. Az újabb és újabb megoldások mellett szükség volt a régi elöltöltő fegyverek korszerűsítésére, hátultöltővé történő átalakítására. Az átalakításnál leggyakrabban csapózárakat alkalmaztak, vagyis a cső hátsó részét egyszerűen levágták, és felfelé vagy oldalt csuklósan nyíló zárszerkezetet szereltek fel.

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

A XIX. század elejétől kezdve a zárószervezetek rendszerét és megoldását tekintve számtalan változat alakult ki. Voltak kísérletek mozgatható zár kivitelezésére, létrehoztak blokkzáras fegyvereket, amelyeknél nemcsak a zárat, hanem az egész zárszerkezetet mozdították el valamilyen irányba a fegyver megtöltéséhez.

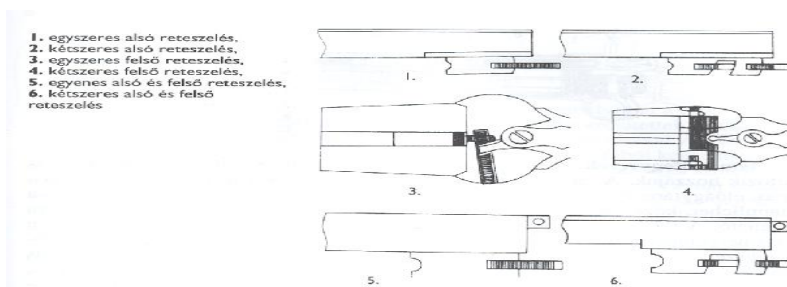
Számos megoldás született, melyek nagy része végül is hiányosságai miatt továbbfejlesztésre alkalmatlannak bizonyult. Sokszor megbízhatatlan volt vagy nehézkes a fegyver megtöltése vagy a zár rosszul tömített, ami a gázok hátraszökését okozta. A továbbiakban a ma leggyakrabban előforduló zárszerkezetek kialakulását és mai típusait tárgyaljuk: a billenőcsövű, a zárdugattyús, az ismétlő- és az automatafegyverek zárszerkezetét.

Billenőcsövű fegyverek. Ezek elődjének tekinthetjük mindazon megoldásokat, amikor a zárszerkezet rögzített, a töltéshez, ürítéshez a csövet kell elmozdítani valamilyen módon. Az első billenőcsövű, vagyis olyan fegyver, amelynél a csövet csuklósan rögzítették a zárszerkezethez, Lefauchaux már említett peremszeg-gyújtásos vadászpuskája volt. Bár végül is a billenőcsövű megoldás bizonyult a legjobbnak, voltak olyan kísérletek is, amelyeknél a cső előretolható, oldalra kifordítható vagy lefordítható volt.

A ma is használatos zárszerkezet közvetlen elődjének tekinthetjük a **forgóretesz T-zárat**, ezt a megoldást azonban századunk elején már teljesen kiszorították a **csúszóretesz**, billenőcsövű zárszerkezetek.

A billenőcsövű fegyverek zárszerkezetének fontos része a **kulcs**, amely a reteszeket mozgatja. Ma általánosan elterjedt a felső kulcs, más néven **Scott-kulcs** vagy toplever kulcs, amely a zártest felső részén helyezkedik el. Kevésbé elterjedt, de például a régi Frommer-puskákon is alkalmazott megoldás az alsó kulcs vagy Roux-kulcs, ez a billentyűzet védő sátorvashoz simul, és ennek kiálló részét kell meghúzni a fegyver megtöréséhez. Ismert volt még az oldalt elhelyezett pedálos vagy Webley-kulcs is.

A billenőcsövű fegyverek lehetnek **alsó-** vagy felső **reteszelésűek**. Az alsó retesz a cső vagy a csősín alsó részén lévő csőkampóba fog bele. Gyakori a kétszeres alsó reteszelés is. A felső reteszt Greener alkalmazta először. A róla elnevezett Greener-féle kereszttolókás retesz a



5. A lőfegyver fejlődéstörténete

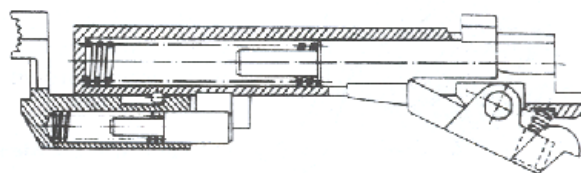
zártestben mozog, az ebben kiképzett mélyedésre merőlegesen. Ebbe a mélyedésbe illik a csősín meghosszabbításával kiképzett nyelv, amelynek lyukába csúszik bele a retesz (keresztolóka).

Függőleges csőelrendezésű fegyvereken néha – a felső cső két oldalán – kétszeres felső reteszeléssel is kialakítanak, ritkábban vízszintes csőelrendezésű duplapuskákon is megtalálható ez a reteszelési mód.

Az alkalmazott reteszelési módtól függően tehát a zárszerkezet leggyakrabban egyszeres alsó, kétszeres alsó, felső reteszelésű vagy kétszeres alsó és felső reteszelésű, ún. háromszoros Greener-záras lehet, de az alsó és a felső reteszek más kombinációja is előfordul.

Billenőcsövű fegyverek zárszerkezetének fontos része a tölténykivonó vagy –kivevő (ejektor). Az előbbinél az üres töltényhüvelyeket a hüvelyvonó csak néhány milliméterre kitoltja, hogy meg lehessen fogni, az utóbbi esetben, rugó segítségével, ki is dobja azokat. A hüvelykivetők többnyire osztottak, tehát egymástól függetlenül működnek, így az esetleg ki nem lőtt töltényt nem dobják ki. Egyedülálló megoldás a FÉG Monte-Carlo

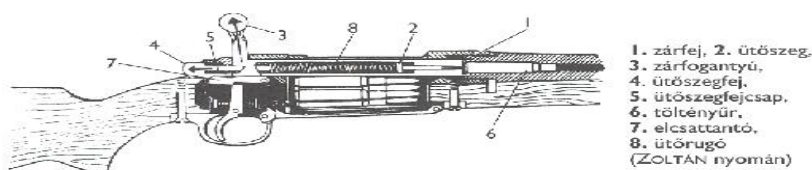
típusú fegyverének ejektora, amely könnyen kivehető, ekkor az ürítés tölténykivonóval történik.



6. ábra: A FÉG Monte-Carlo típusú vadászfegyverének ejektora

Zárdugattyús fegyverek. Ezek előhírnöke volt a már említett Dreyse-féle puska. Ezen a típuson a zárat a dugattyúfej alatt lévő kaucsukgyűrűk tömítették. A papírhüvelyes töltény gyúelegyét a dugattyú központi furatában elhelyezett ütőszeg gyújtotta be. Ehhez azonban az ütőszegnek át kellett szúrnia a hüvely fenekét, és át kellett hatolnia a lőporon.

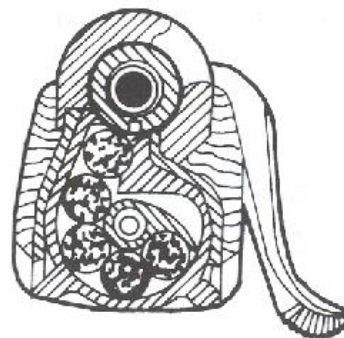
A zárdugattyús fegyverek első típusát Terry készítette 1852-ben. A zárdugattyú egy tokban a csőtengellyel párhuzamos irányban mozgatható. A fegyvert 2 reteszelőszemölcs zárja le. A cső lezárásához a zárdugattyút el kell fordítani. Ez a megoldás tehát már forgózáras volt, igaz, elsütőszerkezete még kakasos rendszerű. Bár ismert az egyenes húzású zár is, a legtöbb mai golyós fegyver forgó zárdugattyús, két reteszelőszemölccsel.



7. ábra: Ismétlő golyósfegyver forgó-tolózáras szerkezete

Ismétlőfegyverek. E fegyverek többnyire ismétlő rendszerűek, tehát tár és tartozik hozzájuk. A tár elhelyezkedése szerint a fegyver lehet *forgódobos*, *tústáras*, *előágytáras* és *középgágytáras*. A két legismertebb zárrendszer a *Mauser* és a *Mannlicher*, középgágytáras. Az előbbinek ún. boxtára van, amely nem kivehető. A töltények egymás felett vannak, egymáshoz képest kissé eltolva, a jobb helykihasználás céljából. Az újabb Mannlicher zárrendszer kivehető dobtárral szerelt, ahol a töltények körkörös

helyezkednek el, de a luxus típus kivehető boxtárral készül.



8. ábra: Kivehető Mannlicher dobtár

A sörétes ismétlő- és automatafegyverek döntő többsége előágytáras. Az ismétlőpuskák merev reteszelésűek. A zár nyitásához az előagyat hátra kell rántani, ekkor a zár old és hátrasiklik, kivonója a kilőtt töltényhüvelyt is magával rántja, amely az ütközőhöz csapódva oldalt kirepül. Eredeti helyére visszarántva az előagyat a zár visszasiklik, maga előtt tolva a rugó segítségével elé került újabb töltényt.

Automata fegyverek. Automata sörétes fegyvereink zömének a zárszerkezete hasonló az ismétlőfegyverekéhez. A lényeges különbség az, hogy a zárat a lőporgáz nyomásából adódó energia nyitja, majd rugó segítségével siklik vissza. A késleltetett tömegzáras fegyvereknél a lövedéket hajtó energia jobb kihasználására a zár csak azután nyílik, miután a lövedék elhagyta a csövet. Ezt a Benelli típusú sörétes automatafegyvereken úgy érik el, hogy kihasználják a zárszerkezet tehetetlenségét.

Hosszan hátrasikló rendszerű zárszerkezete van például a Breda Antares, Franchi Cadet és az MC-21 automatáknak. Ennél a megoldásnál a zár és a cső együtt siklik hátra, amíg a töltény kivetése lehetővé válik. Hátránya ennek a szerkezetnek, hogy lövéskor nagyon zavaró a cső mozgása. Ezen próbáltak segíteni a röviden hátrasikló rendszer kidolgozásával. Ennél a konstrukciónál a cső csak egy rövid távon siklik hátra, amíg

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

egy határolónak ütközik. Innen már csak a zár mozog tovább, kiveti az üres hüvelyt, és összenyomja a zárat helyretoló rugót. Az automata sörétes fegyverek többsége ilyen rendszerű. Ezt a megoldást alkalmazzák például a Cosmi, Winchester és a Fagrique Nationale belga fegyvergyár Browning típusú fegyverein.

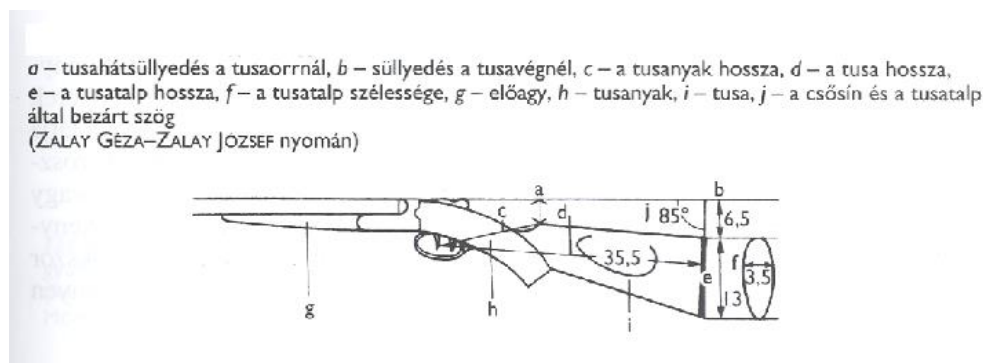
Agyazás története. A XIV. század második felében elterjedt kisebb öbnagyságú fegyvereket még fabakra helyezték vagy lőrésbe dugták. A század végétől származó kézi lőfegyverek hátsó részén négyszögletes tüskét alakítottak ki, amit farúdba erősítettek. A XV. századból ismerünk olyan fegyvert, amelyiken a cső hátsó részét lezáró dugó mögött szabadon maradó üregbe farudat erősítettek. Ez az ún. „nyélbe ütő” cső tehát már valószínűleg kezdetleges tusával volt szerelve.

A fejlődés következő foka az ágyazat készítése volt. A fából készített agyon vájatot képeztek ki, amelybe a cső alsó része illett. A tusát laposra és szélesre faragták ki. A későbbiek folyamán a tusa vékonyodott, hasonlónak vált a mai vadászfegyverek tusájához, sokszor gazdagon díszített volt, ritkán volt célszerűen kiképezve, néha egészen furcsa alakja volt. A XVII. századi csinkapuskák tusája például pata alakúra volt faragva.

A XVI. századtól kezdődően az agy sokféle formát öltött, országonként más és más alak volt elterjedve. A német tusa egyenes volt, a spanyol, majd a holland és francia puskák tusája erősen lehajlott. Később az olaszok egyenes tusát készítettek, amely csak a végén hajlott meg csigásan.

A tusanyakon már a XVI. század végétől találunk kivájt üreget a hüvelykujj számára. A karcsúsított tusanyak a francia puskákon jelenik meg a kováslakat bevezetésekor. Ezek az ún. francia tusák már kézreállóbbak voltak, vállhoz illesztésük is kényelmesebb.

Az agy részei és méretei. Mielőtt az egyes fegyvertípusok agyának formáit tárgyalnánk, tekintsük át röviden az egyes részeinek elnevezését és fontosabb méreteit.



9. ábra: Sörétes fegyver agyazása

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

Az elnevezéseket az ábra tartalmazza. Az előagyat és a tusanyakat a kezek elcsúszásának megakadályozására recézik, ezt halszállkázásnak is mondják a német „Fischaut” szó alapján. A tusatalpra többnyire műanyag vagy gumi-, ritkábban szaru- vagy fémborítót erősítenek. A borítónak hármas funkciója lehet. Egyrészt védi a tusatalp fa részét a puska letámasztásakor az elkopástól, másrészt megakadályozza a tusatalp elcsúszását a vállon. A gumi tusatalp, különösen, ha bevágásokkal rugózását is elősegítik, a felsoroltakon kívül védi a lövő vállát a fegyver erős hátrarúgásától.

A tusa ma már minden fegyvernél lehajol a cső vonalához viszonyítva ($a = 38$ mm, $b = 65$ mm). Hogy a tusatalp a vállgödörbe jobban illeszkedjen, egy kissé elcsavarják és kihajlítják a tusát a cső vonalához képest. Speciális igények alapján, egyedi megrendelésre készítenek ezektől lényegesen eltérő paraméterekkel rendelkező fegyvereket is, például a tusa kihajlításának mértéke lehet sokkal nagyobb is, szélsőséges esetben olyan, hogy ha a lövő jobb szeme rossz, a bal szemével célozhat.

A sörétes billenőcsövű fegyverek előagya a tusától külön van, és többnyire levehető egy beépített karral vagy nyomógombbal működtetett retesz oldásával. Az agy lehet pisztolyfogásos vagy pisztolyfogás nélküli, ún. angol agy. Az előbbi előnye, hogy a jobb kéz nem csúszhat hátra, ami egyben hátrány is két elsütőbillentyűvel rendelkező fegyvereknél, hiszen az ujj billentyűváltása nehezebb. Célszerű formája van a Konrad Eilers által módosított angol agynak, míg ugyanis a hagyományos angol agy alsó része homorú vagy egyenes, az Eilers-féle agyon kissé domború, támasztékot nyújtva a gyűrűs- és a kisujjnak. Nehéz megmondani, hogy melyik agyforma a célszerűbb, tény az, hogy fegyverük egybillentyűs. A hajdani nagy terítékű apróvadászatokon igen jó eredményeket értek el angol agyas fegyverekkel, ráadásul egy ilyen fegyver, különösen a kisebb kalibereknél, esztétikusabb, kevésbé robusztus kinézetű.

A sörétes fegyverek tusaháta többnyire egyenes, ritkábban disznóhátú vagy „Monte-Carlo” formájú. A disznóhát formát inkább vegyes csövű fegyvereken használják. E forma előnye, hogy sörétlövésre és céltávcsöves golyólövésre is alkalmas. Sörétlövésnél ugyanis a lövő arcát a tusán előrébb tolja, így megfelelő szögben látja a csősínt. Golyólövésnél arcát a magasabban fekvő disznóháthoz illeszti, így céltávcsövével is kényelmesen lőhet.

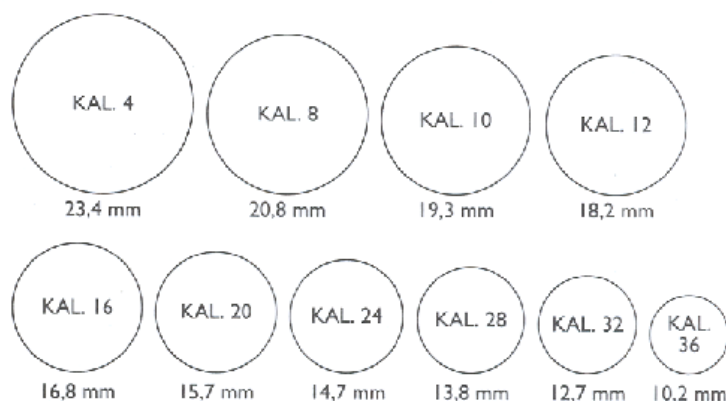
Sörétes fegyvereken ma már egyre ritkábban alkalmaznak pofadékat, golyós fegyvereken gyakrabban, de itt sem mindig. Hagyományos pofadék van a német agyon, melyet sörétes és golyós fegyvereken is alkalmaznak. A tiroli agyat céllövő puskákon alkalmaznak. Ha a

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

pofadék szögletes és éle van, bajor pofadéknak nevezzük. Pofadék nélküli a francia agy, ezen a típuson a pisztolyfogás nem annyira íves, csak gyengén formázott.

A golyós fegyverek agya szinte kizárólag pisztolyfogással készül, sőt a tusanyak lefutása gyakran még meredekebb és – igényesebb kivitelben – oldalt kissé kidomborodik, jobban illeszkedik a tenyérbe. Néha a csövet teljes hosszában végigagyazzák, ami szebbé teszi a fegyvert.

Kaliber. A kaliber a **cső belső átmérőjét** jelöli. **Sörétes fegyverek kaliberének** megjelölésére **angol mértékegységet használunk**. Eszerint a fegyver kalibere azoknak az ólomgolyóknak a számával egyezik meg, amelyeket egy font ólomból lehet kiönteni úgy, hogy az ólomgolyók átmérője megegyezzen a cső belső átmérőjével. Mivel például 1 font ólomból 12 db 18,2 mm-es ólomgolyó önthető ki, ezért az ilyen átmérőjű csövet 12-es kaliberűnek nevezzük. Az egyes kaliberekhez tartozó átmérőket a 10. ábra tartalmazza. Nálunk a leggyakoribb kaliber a 12-es. A 16-os veszt a népszerűségéből. Sokan kedvelik a könnyű, 20-as puskákat.



10. ábra: **Kaliberek átmérői**

A kaliber után egy törtjellel elválasztva legtöbbször a **hüvelyhosszt is fel szokták tüntetni**. 12-es fegyver és a leggyakoribb, 70 mm hüvelyhossz esetén tehát a fegyver vagy töltény megjelölése: 12/70.

A régi 65 mm-es hüvelyhosszra méretezett fegyverekből 70 mm-es hüvelyhosszú töltény nem löhető ki, mert a kónuszos átmenettől a hüvely nem tud teljesen kinyílni, túlnyomás jön létre, ami csőrobbanáshoz vezethet. Áthidaló megoldásként jött létre a 67,5 mm-es hüvelyhossz, az ilyen töltények 70 és 65 mm-esre tervezett fegyvercsövekből egyaránt gond nélkül kilőhetők. Készülnek megnövelt töltetű, 76 mm-es hüvelyhosszú, ún. Magnum-töltények is, ezeket azonban csak erre méretezett csövekből ajánlatos kilőni.

5. A lőfegyver fejlődéstörténete

Angol nyelvterületről származó töltények hüvelyhosszát inch-ben (hüvelykben) adják meg. A 2 3/4 inch-es hüvelyhossz 70 mm-nek felel meg, a 3 inch-es 76-nak.

Golyós fegyverek kaliberjelölésére Európában a **metrikus rendszert** használják. A milliméterben megjelölt névleges kaliber után egy x jellel elválasztva a mm-ben megadott hüvelyhossz szerepel. Ha ehhez egy R betű járul, az peremes hüvelyt, ha B betű, szalagos Magnum-hüvelyt jelöl. Néha ehhez még hozzájön egy szó, ami az eredetre (Russian), a konstruktőrre (Mauser) vagy a megnövelt töltetre (Magnum) utal.

Angol nyelvterületen a kalibert inch-ben adják meg úgy, hogy a tizedes pont előtti 0-át elhagyják. A .22-es kaliber metrikus jelöléssel például 5,6-os, mivel 1 inch 25,399 mm.

Az angolok vagy amerikaiak csak kivételes esetben adják meg a hüvelyhosszt. Ehelyett – sokszor minden szabály nélkül – másodikként egy kötőjellel elválasztva, megadhatják a nitropor tömegét az eredeti tölténynél grain-ben (1 grain = 0,0648 g) és a konstruktőr nevét (.30-30 Winchester). Másodikként megadhatják a bevezetés évét is, elhagyva az első két számjegyet (.250-3000 Savage). Egy másik jelölésnél (.44-70-200) a kaliber után a fekete lőpor, majd a lövedék tömege következik grain-ben.

Zavaró az, hogy néha azonos lövedékátmérőt különböző kaliberértékekkel jelölnek. Például 0,224 inch átmérőjű lövedék illik egy sor kaliberbe. Hogy csak néhány ismertebbet említsünk belőlük: .22 Hornet, .222 Remington, .225 Winchester vagy a .224 Weatherby Magnum.

A metrikus és az angolszász kaliberjelölésnél egyaránt csak közelítő értékeket adnak meg. A 8 x 57 JS kaliber (a J-Jagdkaliber a hadipuska vadászfegyverré történő kisebb átalakítását, az S egy kissé megnövelt ármérőt jelent) 7,89 mm-es ormózáti, 8,20-as huzag- és 8,22-es lövedékátmérőt takar. Vagy a .30-06-os kalibernél az ormózáti átmérő 7,62 mm, a huzagátmérő 7,82 mm, míg a lövedékátmérő 7,85 mm.

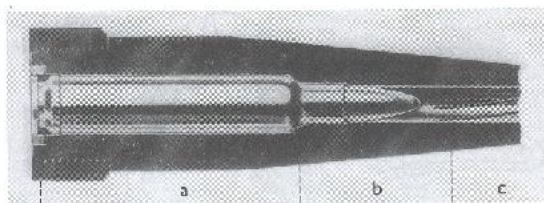
E két példából is látszik, hogy az európai gyártástechnológiában mélyebb, 0,13-0,16 mm-es huzagolást készítenek, mint az amerikaiban, ahol a huzagolás mélysége csak 0,10 mm volt.

6. Golyós vadászfegyverek

A sörétes csövek tökéletesítésével párhuzamosan a **golyós csöveket** is egyre inkább a célnak, vagyis a hatótávolság növelésének megfelelően alakították ki. Zöllner bécsi fegyverműves már 1480-ban huzagokkal látta el az általa készített fegyvercsöveket, ezek az ún. csillaghuzagok azonban a csővel párhuzamosak voltak, így a célnak kevésbé feleltek meg. Pedig a forgó lövedék kedvező ballisztikai tulajdonságai már a régi íjászidőkből ismertek voltak, kézenfekvő volt tehát az a törekvés, hogy a repülő lövedéknek forgó mozgást adjanak. Az első **csavarmentes huzagolások** 1540 körül jelentek meg Nürnbergben. Gyors elterjedésüknek azonban gátat szabott az a tény, hogy ezek a csövek nem voltak alkalmasak sörétlövésre, így két puskára volt szükség. Ezért folytak kísérletek a már említett paradoxcsövekkel és próbálkoztak már igen korán betétcsövek alkalmazásával.

A **huzagolás** műveletéhez huzagolótüskét használtak. Kisebb kaliberű fegyvereknél az összes huzagot egyszerre munkálták ki, nagyobb kalibereknél, ahol a huzagmélység nagyobb volt, egyszerre csak egy hornyot húztak. A huzagok számát, mélységét és formáját tekintve a XVI. századtól számtalan kísérlet volt. Már igen korán felismerték, hogy a lágú ólomgolyóhoz mélyebb huzagot és gyengébb fordulatú huzagolást, kemény burkolatú golyóhoz éles élű, kevésbé sűrű és mély huzagolást célszerű alkalmazni. Ez utóbbi ugyanis mély hornyok esetén nem tölti ki a huzagot, és a lőporgázok egy része előreszökik. Ma ezt a problémát úgy küszöbölik ki, hogy az célköpenyes lövedék vezetőrészét körülbelül a huzagátmérővel hasonló vastagságúra képezik ki, míg az ólomlövedékek vagy a puhább, réz köpenyű lövedékek vezetőrészét vastagabbra méretezik.

A mai golyós fegyverek csöve hengeres furatú és kivétel nélkül huzagolt. A töltényűr kónuszos átmenettel kiszélesedik, a csőfalat ezen a részen annál jobban megerősítik, minél erősebb a kaliber, vagyis minél nagyobb a nyomás (11. ábra).



11. ábra: A golyós cső töltényűrje (a), átmeneti kúpja (b) és huzagja (c)

Irányzóberendezés. A huzagolt csövű fegyverek hatótávolsága és pontossága nagymértékben megnőtt. Ez indokoltá tette olyan irányzóberendezés kifejlesztését, amely

6. Golyós vadászpuskák

pontosabb célzást tett lehetővé. Kezdetben csak egyszerű tőkeirányzékot használtak, majd csapóirányzékot is, egy vagy két állítható lappal.

Néhány kivételtől eltekintve, ma sem hiányzik a golyós fegyverek csövéből a **nézőke** és **célzótüske**, bár többnyire kialakítja a csövön a fegyvertávcső felfogásának lehetőségét, legalább a csőfal megvastagításával.

Zárrendszerek:

- a.) zárdugattyús:**
- egyenes húzású (forgó)
 - forgó mozgású
 - egyes mozgású merev reteszelésű
- egyenes húzású zárdugattyú: kevésbé terjedt el
- forgó mozgású dugattyú: Mauser rendszer:
- többször átalakították, a legelterjedtebb ma is
 - nyitás és zárás 2-2 ütemben történik
 - reteszelőszemölcsök száma változó az egyes típusoknál
 - egyenes mozgású merev reteszelésű zárdugattyú:
 - főleg sörétes ismétlőknél: - csúszószásos és emelőkaros

b.) súlyzárvázatos rendszerek: főleg hadi használatra

Tárrendszerek: tusatár, előágytár, középágytár

- 3/1 Tusatár:**
- 1860 óta nem változtak (csőtár)
 - Európai vadászok nem használják

- 3/2 Előágytár:**
- Amerikában használják (csőtár)
 - Tárrobbanás veszélyes fennáll
 - Súlypont változik a töltényszámtól függően

- 3/3 Középágytár:**
- legelterjedtebb
 - Mannlicher: sortár (5 db töltény)
 - 1891. Mossin-Nagant tár (sortár)
 - 1898. Bocertár (töltőszalaggal, egy mozdulattal tölthető)
 - 1889. Krag-Jørgensen: oldalról tölthető

6. Golyós vadászpuskák

1903. Mannlicher-Schönauer (dobtár)

A tár részei: - adogatólemez, - adogatórugó,- tárfenek,- tárfenek rögzítő

Golyós vadászpuskák fő részei

- 1. Cső:**
 - hossza 45-65 cm
 - töltényűr, átmeneti kúp, huzagolt rész
 - csapó vagy rögzített irányzék
 - célgömb: (változatos formái)
 - hasábirányzék
 - gömb alakú
 - ék alakú
 - szíjkengyel

2. Tok zárdugattyú, szekrénytár, elsütőszerkezet:

- 2/1 Tok:**
 - csavarmenettel kapcsolódik a csőhöz
 - belső kimarásai vezetik a reteszelőszemölcsöket
 - alsó áttöretéhez a társzekrény kapcsolódik
 - alsó részére az elsütőemelő van szerelve
- 2/2 Zárdugattyú:**
 - zártest a fogantyúval és reteszelő szemölcsökkel
 - zárófej a hüvelyvonóval, kivetővel
 - zárfej az ütőszeganyával és ütőszegbiztosítóval
- 2/3 Társzekrény:**
 - csavarokkal rögzítve a tokhoz
- 2/4 Elsütőszerkezet:**
 - sátorvas és billentyű
 - gyorsítóbillentyű az elsütő mögött
 - egybillentyűs gyorsító (előretolással)

3. Faágyazat: előagy, fogantyúrész, tusa

3/1 Előagy: - cső, tok, illetve társzekrény és sátorvas nyúlványa
- nem feszítheti a csövet (szóráskép romlik)

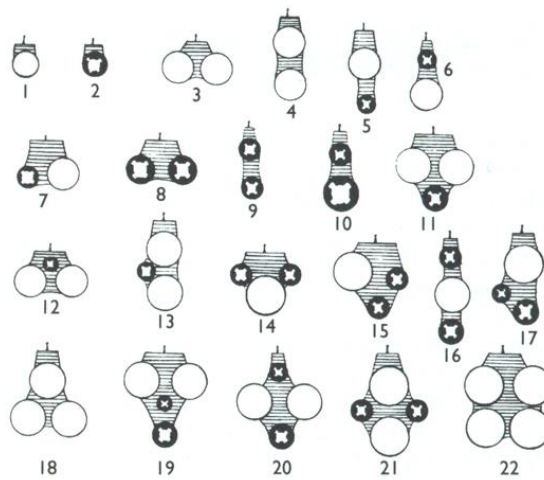
3/2 Fogantyúrész: - pisztolyfogásos
- nagykalibereknél erős fogás szükséges

3/3 Tusa: - a tusaborítóval (tusatalp)
- alsó szíjkengyel
- általában diófából készül

Golyós fegyverek csoportosítása:

1. A puskacső mozgathatósága szerint
 - billenőcsövű
 - merevesövű
2. Töltési rendszer szerint
 - egylövetű
 - ismétlő
 - öntöltő (félautomata)
 - automata
3. Tárrendszer szerint
 - előágytáras (csőtáras)
 - középágytáras
 - tusatáras
4. Kaliber szerint
 - kis kaliberű (5,6 mm – 6,5 mm közötti, például .22 LR, .222REM, .223 REM)
 - közepes kaliberű (7-8 mm közötti, például 7X64, .30-06 Springfield)
 - nagy kaliberek (8 mm fölötti, például 9,3x72R, .375H&H)
5. Fegyvercső száma szerint
 - egycsövű, - kétsövű, - három- és négycsövű

6. Golyós vadászpuskák



Billenőcsövű vadászfegyverek csőelrendezése

1. egycsővű sörétes, 2. egycsővű golyós, 3. sörétes duplapuska vízszintes csőelrendezéssel, 4. sörétes duplapuska függőleges csőelrendezéssel (bock), 5. Bock golyós-sörétes (Bockbüchsflinte), 6. Bock golyós-sörétes (Kontra bockrendszer), 7. golyós-sörétes vízszintes csőelrendezéssel (Büchsflinte), 8. duplagolyós vízszintes csőelrendezéssel, 9. Bock duplagolyós, 10. Bock duplagolyós, fent kis kaliberű csővel, 11. drilling (normál), 12. drilling felső, kis kaliberű golyós csővel, 13. drilling oldalsó, kis kaliberű golyós csővel, 14. drilling két egyforma kaliberű felső golyóscsővel, 15. drilling két egyforma, kis kaliberű oldalsó és alsó golyós csővel, 16. drilling nagyobb kaliberű alsó és kis kaliberű felső golyós csővel, 17. drilling, felső sörétes, oldalsó kis kaliberű és alsó nagy kaliberű golyós csővel, 18. sörétes drilling, 19. vierling, 20. vierling alsó nagyobb és felső kis kaliberű golyós csővel, 21. kereszt bock vierling, 22. sörétes vierling (ZOLTÁN nyomán, rajzolta RUMPF MÓNIKA)

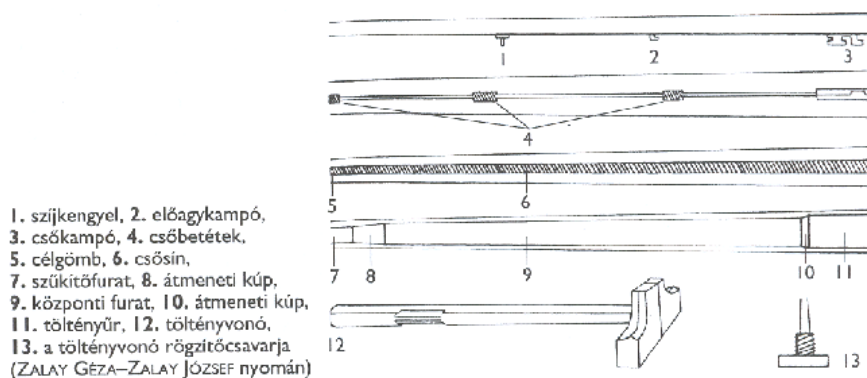
7. Sörétes vadászfegyverek

Kezdetben az elöltöltő puskákból kizárólag egy, gömb alakú golyót lőttek ki. A cső megfelelő belső kiképzése híján azonban e fegyverek hatékonysága csekély volt. A találati biztonságot úgy próbálták növelni, hogy több golyót töltek a csőbe. A golyók számának növekedésével azok mérete is csökkent, és a XVI. század második felétől a sörét már ismert fogalom lett. A sörétes puskák térhódítását jelzi az a tény is, hogy a XVIII. századtól kezdve a főúri vadászatokról kezdett eltűni a solymászat.

1530 körül V. károly spanyol hadseregében rövid, a csőtorkolatnál kiszélesedő csövű, ún. trombon- (trombita-) puskák jelentek meg. Később ezeket a fegyvereket a gályák felfegyverzésére is használták, és az olasz könnyűlovasságnál is bevezették. Vágott tóloom vedékük volt, így rövidtávon nagyon hatékonyak voltak. Ilyen fegyvereket hazánkban a XIX. század első felében is használtak még vízimadár-vadászatra.

A mai sörétes fegyverek főbb jellemzői már a XIX. század második felében kialakultak, bár a különböző rendszereket folyamatosan tökéletesítették és tökéletesítik még ma is. Érvényes ez a csőre is, itt elsősorban a szűkítés, az ún. choke kiképzésének tökéletesítése jelentette a fejlődés fő irányát.

A sörétes cső részeit a 12. ábra mutatja.



12. ábra: A sörétes cső részei

Ma a csöveket néhány kivételtől eltekintve (pl. vegyes csövű fegyverek sörétes csövei) 70 cm körüli hosszúságúra képezik ki. A töltényűr leggyakoribb hossza 70 mm, ritkább a 65 és 67,5 mm-es, illetve a 76 mm-es (Magnum) űrhossz is. A töltényűrt egy 8-10 mm hosszú, átmeneti kúp köti össze a hengeres furattal. A hengeres furat a cső vége felőli oldalon szintén kónuszosan csatlakozik a szűkítőfurathoz (choke-hoz).

7. Sörétes vadászpuskák

A **szűkítés** kiképzése és mértéke döntően befolyásolja a fegyver szórás képét. Ennek megfelelően a kivitelezés sokféle lehet. Egyedül üdvözítő megoldás azonban nincs. Ritka az univerzális choke, vagyis az olyan, ami többféle sörétméretre és tölteterősségre egyaránt kedvező szórás képét ad. A legtöbb erős szűkítés a durvább sörétet egyenetlenül szórja.

A **szűkítés mértékét mm-ben szokás megadni**. Ha a cső hengeres furatához képest a cső végén a szűkítés mértéke 0,75 mm-nél nagyobb és a szórás kép meghaladja a 70 %-ot, teljes choke-ról beszélünk. Az ún. háromnegyed cohe-furat szűkítése 0,35-0,875 mm közötti, szórás képe 65-70 %. A fél choke-kal 55-65 %-os szórás százalékot lehet elérni, az alkalmazott szűkítés mértéke 0,35-0,50 mm. A negyed cohe szűkítésének mértéke 0,25 mm, szórása 45-55 %-os. Végül hengerfurattal, amikor is a szűkítés teljesen hiányzik, 40-45 % körüli a fegyver szórása.

A sörétes fegyverek szórás képének javítására, a hatékony lőtávolság meghosszabbítására számos kísérlet történt. Próbálkoztak ún. paradoxfurattal, amikor a cső szűkített része gyenge fordulatú, lapos huzagokkal volt ellátva. Az ilyen cső a golyót jól lötte ki ugyan, a sörétet azonban kevésbé. Századunk elején még voltak használatban choke-rifled-furatok. Ezekben a hagyományosan kiképzett choke-ot egyenes hajszálhuzagokkal látták el, miáltal a „posta”- vagy durvább sörét jobb szórás képét kívántak elérni, kevés eredménnyel, mivel a huzagok gyorsan beólmozódtak. Próbálkoztak hatszögletes keresztmetszetű furattal is, minden eredmény nélkül.

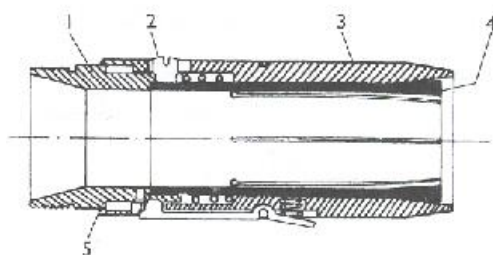
A szűkítés mértékét mindig az adott célnak megfelelően kell megválasztani. Vannak olyan vadászati módok (nyúlkör, stráf, libahúzás), amikor nagyobb szűkítésű fegyverekre lehet szükség. A nyúl- vagy libavadászaton használt nagyobb sörét azonban az erősen szűkített csövű fegyverek szórás képét ronthatja. A teljes choke alkalmazása tulajdonképpen csak koronglövészetben (trap) indokolt. Vadászatra sokkal alkalmasabb a kisebb szűkítések vagy akár a hengerfurat. Persze egy jó lövő szép eredményeket érhet el a szűk csövű fegyverrel is. Ekkor is célszerű azonban az egyik csövet kisebb szűkítésűnek megválasztani, hogy közlelről is tisztán lehessen a vadat elejteni.

Különösen az egycsövű fegyvereken jelentett gondot, hogy – a szűkítés mértékének függvényében – csak tárolva vagy közelre voltak igazán használhatók. E problémát **állítható choke**, choke-betét vagy automata choke alkalmazásával küszöbölték ki (13. ábra). Ez utóbbi egy-egy lövés után önműködően vált kisebb vagy nagyobb szűkítésre. A choke-betéttel

7. Sörétes vadászpuskák

történő szűkítés módosítás a legnehézkesebb, előnye viszont, hogy dupla csövű fegyvereken is alkalmazható.

7. Sörétes vadászpuskák



1. a csőtorkolathoz csatlakozó rész,
 2. a choke-állást rögzítő csavar,
 3. rugós külső foglalat,
 4. belső choke-hüvely,
 5. gáznyílás
 (ZOLTÁN nyomán, rajzolta RUMPF MÓNIKA)

13. ábra: Choke-Matic automata choke

Fontos tartozéka a sörétes csőnek a **célszín** és a **célgömb**. A legjobb fegyver értékét is leeronthatja a helytelenül kiképzett csősín. Vízszintes csőelrendezésű duplapuskáknál, ha túl mélyen ül, a csövek zavarják a célzást, ha nagyon magasan, a csövek nem látszanak, de nem is adnak támpontot a célzáshoz. Függőleges csőelrendezésű fegyvereken a csövek nem adhatnak támpontot a célzáshoz. Ekkor a csősín szélesítve, sőt vályúszerű kiképzése segíthet.

Sörétes fegyverek csoportosítása

A sörétes fegyver lehet a csövek száma szerint:	a) egycsővű
	b) kétcsővű
Működés szerint:	a) egylövetű
	b) ismétlő (félautomata)
Lehet továbbá:	a) alsó,- felső és oldalkulcsos
	b) kakasos, süllyesztett kakasos vagy kakas nélküli
	c) ejektoros vagy ejektor nélküli
A csövek elhelyezése szerint:	a) duplapuska
	b) bockpuska
A zárszerkezet szerint:	a) alsó reteszelésű
	b) felső reteszelésű
	c) alsó és felsőreteszelésű.
Minden reteszelés lehet továbbá:	a) egyszeres
	b) kétszeres
	c) háromszoros
	d) négyszeres
Elsütőbillentyűzet szerint:	a) egybillentyűs
	b) kétbillentyűs.

A sörétes puskák fő részei

1. Cső
2. Zártest a zárószervezettel
3. Lakatszerkezet
4. Elsütőszervezet
5. Farészek: előagy, tusa

1. A cső:

- kovácsolt fegyvercsövek (arabok, törökök)
- Thüringiában híres európai fegyverkovácsok voltak
- rétegelt lemezek, huzalok melegen történő felcsavarásával
- kovácshegesztéssel forrasztották összekülönböző mintázatú csövek készültek, pl.: -angol, -patkószeg, -Bernard, -Laminette és rózsa vagy török damaszkcsövek
- nagy gáznyomást kibírt, nem könnyen hasadt
- a mai csöveket finom szemcséjű acélból fúrják
- részben vagy teljesen rozsdamentesek, kívül barnítottak.

a.) kaliber: - Orániai Mór (XVI. század) 1 font ólom (453,6 g)

b.) a cső belső furata: töltényűr
átmeneti kúp (hossza nagyon lényeges)
kaliber szerinti furat
choke, szűkített furat

A csőfurathoz viszonyított szűkítések:

Szórás kép:

teljes choke	0,75-1,00 mm	70 % <
¾ choke	0,50-0,75 mm	65-70 %
½ choke	0,35-0,50 mm	55-65 %
¼ choke	0,30 mm	45-55 %

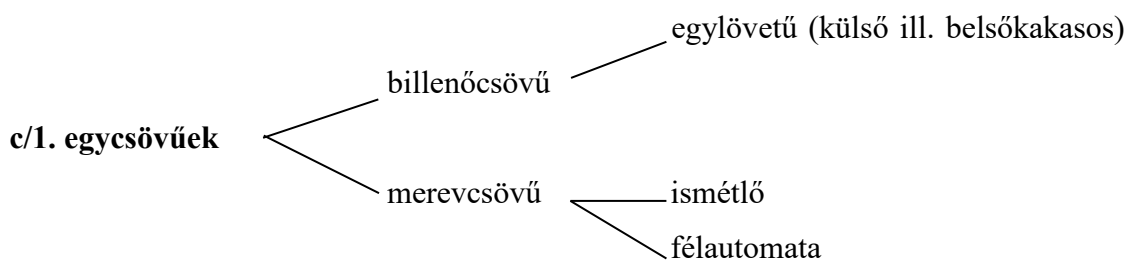
7. Sörétes vadászpuskák

Az egyes szűkítésekhez tartozó szórások 3,5 mm-es söréttel, 75 cm átmérőjű körben 35 m távolságon:

teljes choke	70 %
$\frac{3}{4}$ choke	65 %
$\frac{1}{2}$ choke	60 %
$\frac{1}{4}$ choke	55 %
hengeres furat	40 %

Különböző puskáknál a jobb cső, bocknál az alsó cső $\frac{1}{2}$ szűkítésű, a másik pedig teljes szűkítésű. A nagyobb szűkítésű csövek koronglövészetnél használatosak.

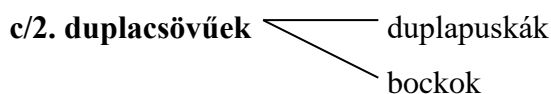
c.) Csövek száma: 1-4 cső



Cserélhető choke

Poly-choke

Automata choke



- mindig egylövetűek
- a csövek összeszerelése komoly technikai feladat
- demiblock – egy darabból kovácsolják ki
- monoblock – keményforrasztással (réz, ezüst)
- ventilált csősín (gyorsabb lehűlés)

7. Sörétes vadászpuskák

Csőhossz:

20-as	65-68 cm
16-os	68-70 cm
12-es	70-76 cm

Erdőben, kapáslövésnél rövidebb cső, koronglövésnél hosszabb cső előnyös.

d.) További részei:

- előagykampó
- csőkampó
- felső szíjkengyel
- célgömb
- hüvelykitoló
- hüvelykivető (ejektor)

2. Zártest a zárószervezettel:

a.) **Zártest** (baszkül): acéltömb, benne lévő szerkezetekkel. A csőpárokkal kapcsolódva zárja a csőfart.

b.) Zárószervezet:

- kengyelkulcsos zár. Lefauchaux puskához a sátorvas előtt lévő emelő működtette.
- Scott-, vagy toplever zár: vízszintesen mozgó csúszóretesz, a csőkampót fogja.
- Felső kulccsal működik. Biztonságos.
- Greener zár: a scott-zár megerősített változata, harmadik retesz a Greener-szeg.
- Merkel-bockokon csak egy megerősített Greener-szeg van, de van négyszeres Greener-zár is.
- Purdey-zár: legegyszerűbb és legerősebb záruk.
- Egyszeres csőkampózár: orosz bockokon, széles, erős, biztonságos.

3. Lakatszerkezet:

a.) **külső kakasos**, ma már nem alkalmazzák

b.) **belső (rejtett) kakasos**:

b/1. **Anson & Deeley**: egyszerű, tartós, a világon a legelterjedtebb. A kakas az ütőszeggel egy darabból van.

b/2. **Oldallakat**: a zártömbön kívüli oldallemezre van szerelve, legkomplikáltabb, de legbiztonságosabb. Csak az elsütőbillentyű elhúzásával süthető el a puska. Dupla kakasbiztosítás (Holland & Holland).

b/3. **Egyéb lakatszerkezetek**.

4. Elsütőszerkezetek:

a.) **Egybillentyűs**: készülhet csőváltóval

b.) **Kétbillentyűs**: tetszés szerinti cső süthető el

- Az elhúzó erő állítható 1,2-1,5-2,0 kg-ig

- Billentyűbiztosítás (tusanyakon) + kakasbiztosítás (H&H)

5. Farészek:

a.) **Előagy**: a mellső csőkampóhoz csatlakozik

szerezelt részek: - mellső test, annak rögzítője és rugója

- önműködő tölténykivetők és rugóik

- tölténykitoló a rögzítőcsavarral

- A cső lehajtásakor nyomást gyakorol a feszítőelemekre, így azok felhúzzák a kakasokat.

- Becsukáskor az ejektor ütőkalapácsai is megfeszülnek, és akkor oldódnak ki, ha valamelyik kakas előrecsap és a puskát megtörjük. Csak kilőtt hüvelyt dob ki.

b.) **Tusa**: - pisztolyfogású vagy angol agy

- duplázásnál az angol agy praktikusabb

- méretei fontosak, egyénenként változnak

- normál, disznóhátú, Monte-Carlo

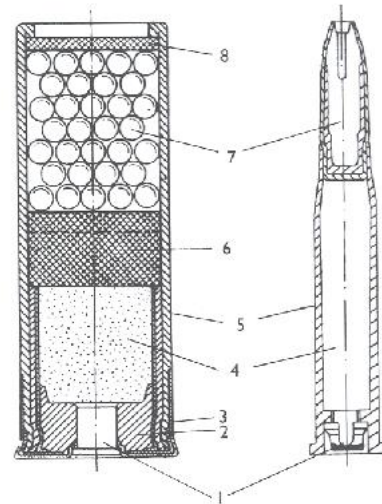
- pofadékkal vagy anélkül

- speciális tusa kialakítások

8. Vadásztöltények

Még az elöltöltő, kanócos puskák idejében, 1626-ban Gusztáv Adolf papírhüvelybe csomagolta az előre kimért lőportöltetet, majd megalkotta a golyós is magában foglaló papírtöltényt. A találmány csak később, a kováspuskáknál terjedt el általánosan, és 150 éven keresztül változatlanul megmaradt. A puska megtöltésekor a lövő feltépte a lőport és ólomgolyót tartalmazó papírhüvelyt, a lőport a csőtorkolat felől a csőbe öntötte, majd az ólomgolyót is betette, és puskavesszővel teljesen lenyomta.

Az elöltöltő puskák megtöltését és elsütését jelentősen megkönnyítette a **csappantyú** feltalálása, amit a hátultöltőknél is alkalmaztak. A hátultöltő puskák elterjedése jórészt a töltény feltalálásának köszönhető. A Dreyse gyútűs puskájához való töltény és a Lefauchaux peremszeges tölténye vakvágányra futott kísérletnek bizonyult, a Lancaster puskák központi gyújtású töltényei, ha mégoly tökéletlenek is voltak kezdetben, a mai lőszer prototípusának tekinthetők. A sörétes és golyós lőszer részeit a 14. ábra mutatja.



14. ábra: A sörétes és golyós töltény részei

1. csappantyú, 2. dugó, 3. kupak, 4. lőpor,
5. hüvely, 6. fojtás, 7. lövedék, 7. zárólap

Lőpor. A fekete lőpor a XIII. század elején Kínából vált ismertté. Európában Schwarz Berthold a XIV. század elején használta először lőfegyverhez. Összetétele: salétrom, kén és szén. Az elégett lőpor gázai – legnagyobb részét a szén-dioxid és szén-monoxid – hajtották a lövedéket a csőben. Nagy hátránya volt, hogy a keletkezett nagy füst (füstös lőpornak is hívták) akadályozta a lövőt a látásban, robbanása nem járt megfelelően nagy erőkifejtéssel. A tökéletlen égés folytán sok (20-30 %) szilárd halmazállapotú salak szennyezte a csövet.

1846-ban Schönbein feltalálta a lőgyapotot, Sobrero pedig a nitroglicerint. E találmányok által lehetővé vált a **füst nélküli lőporok** előállítása. A kezdeti nehézségeket az okozta, hogy mivel nem távolították el a savmaradványokat a lőgyapotból, túl nagy volt a lőpor robbanó hatása és öngyulladás. E hiányosságot 1888-ban Vieille kiküszöbölte úgy, hogy éterecetben feloldva

8. Vadásztöltények

zselatinizálta a lögyapotot. 1909-ben Németországban a kétbázisú lőporok számára oldószermentes eljárást találtak fel. A II. világháborúban kifejlesztették a diglikol-dinitrátos és nitroguanidines „hideg” lőporokat.

Ma a következő eljárások ismertek:

1. nitrocellulóz lőporok illékony oldószerrel,
2. nitroglicerines vagy diglikolos lőpor oldószer nélkül,
3. kristályos nitrovegyületek (nitroguanidin vagy guanidinnitrát) oldószer nélkül.

Európában a sörétes töltények döntő részéhez nitrocellulóz lőporokat alkalmaztak. Egyes amerikai lőszergyárak használnak ún. gömblőport, amely nitroglicerint is tartalmaz. Golyós töltények jellemző lőpora a porózus nitrocellulóz lőpor. A progresszív égésű lőpor flegmetizálásával azt érik el, hogy a lőporszemcse felülete lassabban ég el, mint a magja.

Töltényhüvely. A sörétes töltények hüvelyes régebben gyakran készült teljes egészében rézötvetből, ezek sok alkalommal utántölthetők voltak. Ma főként – a rézkupakot leszámítva – **papírból** vagy **műanyagból** gyártják. A műanyag hüvely előnye a papírhüvellyel szemben az, hogy nedvesség hatására nem dagad meg, igaz, valamennyi nedvességet a nitrolakkal kezelt felületű papír is elbír anélkül, hogy megnőne az átmérője. Az átnedvesedett papírhüvely kellemetlenséget okozhat, ha annyira megdagad, hogy nem fér be a töltényűrbe, vagy ami még rosszabb, beragad abba. Ezért, illetve az olcsóbb és egyszerűbb gyártástechnológia miatt, nem is olyan régen a műanyag hüvelyek szinte teljesen kiszorították a papírhüvelyt.

Nagy hátránya a műanyag hüvelynek, hogy nehezen lebomló anyaga szennyezi a környezetet. A környezetvédelmi mozgalom megerősödésével várható a papírhüvely újbóli térhódítása, különösen a vadászlőszerknél.

A **sörétes töltény** papírhüvelye a puskaport befogadó részen papír- és vasbetéttel van megerősítve. a hüvelyfenék szintén vasbetéttel megerősített, a csappantyú magasságáig papírdugó van benne. A rézkupakot sokféle méretben készítenek, van 8, 12, 16 és 25 mm hosszú. A rövidebb kupak a célnak tökéletesen megfelel, a hosszabb, luxuskivitel a töltény árát drágítja meg, gyakorlati haszna nincs. A rézkupakon perem van kiképezve, mely egyrészt megakadályozza a töltény becsúszását a csőbe, másrészt ebbe kap bele a hüvelyvonó.

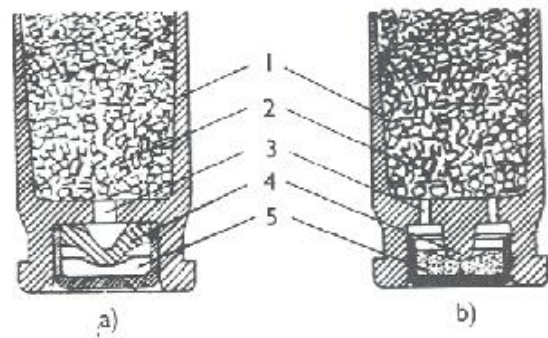
A sörétszemeket külön zárólap vagy a hüvelyfal anyagából – legyen az akár papír vagy műanyag – behajtott, ún. csillagperem zárja le.

8. Vadásztöltények

A **golyós töltények hüvelye** rézötvetből készül. Billenőcsövű fegyverekhez, többnyire a sörétes töltény rézkupakján lévőhöz hasonlóan, peremet képeznek a hüvelyfenékén. Zárdugattyús fegyverek golyós töltényeinél a zárdugattyún kiképzett kihúzókarom a hüvelyfenék felett, a hüvelyfalban lévő horonyba kap bele. A hüvelyfenék külső részét néha megerősítik, peremet kapnak. Ezeket a **szalagos hüvelyeket** sokszor Magnum-hüvelynek nevezik, és mindenféle zártípushoz használhatók.

A hüvely palack alakú, a nyak felé enyhén keskenyedő, hogy a lövés utáni kivetés könnyebb legyen.

Csappantyú. A csappantyú a hüvelyfenéken kiképzett lyukban központosan helyezkedik el (15. ábra). A hüvelybe való becsúszás ellen perem védi, mely pont a hüvelyfenék szintjéig engedi becsúszni. Golyós lőszerknél, az elavult Berdan-csappantyú esetében, az ütőszeg becsapódásakor a hüvely szilárdan rögzített tartozéka, az **üllő** ad támasztékot, és így két vagy több gyújtócsatornára van szükség. A Boxer-gyújtásnál viszont az üllő a csappantyúba van beépítve, így elég egy központi gyújtócsatorna.



15. ábra: A csappantyú szerkezete

a: Boxer-csappantyú, b: Berdan-csappantyú

1. hüvely, 2. lőpor, 3. gyújtócsatorna,
4. üllő, 5. gyúelegy

Sörétes lőszerknél általában **kétféle csappantyút** használnak. A **patentcsappantyú** két részből áll: a gyúelegyes kupakból és az ezt borító harangból, amely az üllő szerepét is betölti. A harangon, mivel a lőpor felé néző része zárt, 2-3 gyújtólyukat képeznek ki. A **Gevelot-csappantyúval** a szerkezeti elemek, a gyúelegyes belső kupak és az üllő a külső hüvelybe van építve.

Kezdetben a gyúelegyben durranóhigany volt, ami erősen korrodálta a csövet. 1926-ban, Németországban elsőként a durranóhiganyt ütésre érzékeny szerves anyagokkal helyettesítették. Ez a csappantyú sinoxid néven vált ismertté. Ma már mindenhol hasonló összetételű gyúelegyet használnak, amit gyakran fel is tüntetnek a csappantyún.

A sinoxid gyúelegy nemcsak „rozsdamentes”, de kifejezetten korróziógátló hatása van, miáltal a csövek élettartama megnőtt. További előnye, hogy az egészséget veszélyeztető

8. Vadásztöltények

higanygőzök nem keletkeznek benne égéskor, korlátlan ideig eltartható, a hőmérsékleti szélsőségeket jól tűri és nagy a gyújtóenergiája.

A .22-es kaliberű kispuskákon peremgyújtást alkalmaznak. Itt a hüvelyfenék peremében van a gyúelegg, amely a perem összenyomására gyullad meg.

Fojtás. A **golyós töltények lövedéke** hézagmentesen kitölti a cső belsejét. Mivel a huzagok ormozatának átmérőjénél vastagabbra méretezik, a lövedék vezetőrésze az éles huzagokba benyomódik, és nem hagyja előreszökni a gázokat.

Sörétes lőszernél fojtás nélkül a sörétszemek között a gázok előreszökne. A fojtás legfontosabb szerepe tehát a gázok előretörésének megakadályozása. Ennek a feladatának úgy tud eleget tenni, ha rugalmasan követi a csőátmérő változásait a töltényűr kúpos átmenetétől a hengerfuraton és szűkítéson keresztül.

Jól beváltak ilyen szempontból a hagyományos **nemezfojtások**, a célnak azonban megfelelnek az olcsóbb műanyag fojtások is, illetve a felsoroltak kombinációi papírral. Jó szolgálatot tesz a vadászlőszerek esetében is a koronglövészet trap válfajában alkalmazott sörétkosaras fojtás. A műanyag fojtás oldalnyúlványai egy-egy ponton gyengén egymáshoz rögzítettek, így a cső elhagyása után néhány méterrel nyílik ki a kosár és teríti a sörétszemeket. Túl azon, hogy ez a megoldás megakadályozza a csőben az ólomlerakódást, szűkebb és egyenletesebb szórásképet eredményez.

Szót kell még ejteni a **rugós műanyag fojtásról**, itt a lőport határoló tömítőelem és a sörétrajt határoló kosár vagy lap között, azokkal egybeöntött rugóelem van. A lőpor robbanásakor elsőként a rugó enged, ami védi a sörétszemeket a hirtelen erőhatástól, így azok kevésbé deformálódnak.

Lövedék. Sörétes fegyverből egyaránt kilőhető sörét és golyó. A **sörétet** ma már nem tiszta ólomból készítik, hanem antimonnal és arzénnal ötvözik, így a sörétszemek keményebbek lesznek, nem deformálódnak könnyen, kedvezőbb szórásképet adnak, és a csőben az ólomlerakódás mértéke is kisebb lesz.

A **sörétszemeket alapvetően háromféle technológiával készítik**. Régebben alkalmazták nálunk a toronyból való öntést. A formán átkerült, megolvasztott ólom a szabadesés során azonban nem vett fel tökéletes gömb alakot, kissé elnyúlt, tojás alakú lett. Készítenek sörétszemeket préseléssel is. Nálunk jelenleg a Colin-eljárást alkalmazzák, ennek során a formán kiöntött, olvasztott ólom mindjárt meleg vízbe kerül. Itt felületi feszültségének

8. Vadásztöltények

csökkentésére törekszik, ezért gömb alakot vesz fel. A vízből kivéve, lejtőn görgetik a sörétszemeket, ezáltal csiszolódnak, végül szitán osztályozzák őket.

A sörétszemek mérete többnyire fél- vagy negyedmilliméterenként nő. Méretüket ritkán jelzik milliméterben, többnyire minden országnak saját számozási rendszere van. Nálunk két szám ugrása fél milliméter átmérőnövekedést mutat. A 3 mm-es sörétméret a 10-es, a 8-as tehát 3,5, a 12-es 2,5 mm és így tovább.

A 12-es kaliberű vadásztöltények általában 32-36, a 16-osok 28-31, a 20-asok 24-27 g sörétet tartalmaznak.

Sörétes töltények tervezésénél és gyártásánál nagyon kell vigyázni a löportöltet és söréttöltet tömegének helyes arányára. A sörét tömegéhez képest túl kicsi löportöltet nem ad kellő sebességet a sörétszemeknek, a túl nagy löportöltettel viszont kedvezőtlen a szórás kép.

Elsőként az USA-ban vetődött fel az ólomsöréttel történő **környezetszennyezés** problémája. Itt fejlesztették ki az ún. „**acélsörétet**”, ami nem más, mint lágyvas, és vízivadadászatra használják, leginkább ugyanis a récék veszélyeztetett, amelyek az ólommal szennyezett vízfénékről veszik fel táplálékukat. Az acélsörét nagy hátránya, hogy sűrűsége 35 %-kal kisebb az óloménál, így a kellő becsapódási energia eléréséhez jelentősen meg kell növelni a löportöltetet, ami a jelenlegi fegyverek csövét nagymértékben károsítaná. Az acélsörét további hátránya, hogy a nagy torkolati impulzus a choke-ot tönkreteszti. Annak ellenére, hogy a vas jóval olcsóbb az ólomnál, ez utóbbival készült töltények olcsóbbak a tömegtermelés miatt.

Európában kísérletek folytak az ólom bizmuttal és wolframmal történő helyettesítésére. A bizmut nem mérgező anyag, és sűrűsége csak 15 %-kal kisebb az óloménál. Hátránya, hogy drága, a töltény árát kb. 2,5-szeresére növeli. Tömegtermelése is korlátozott, hiszen a világ bizmuttermelése nem haladja meg az évi 4000 tonnát. A „Black Feather” fantáziánéven forgalomba hozott wolfram miatt azonban a töltény ára az ólomtöltény árának négyszerese. Jelenleg nálunk cinkből készítenek sörétet, ennek sűrűsége nagyobb az óloménál.

Golyós fegyverek lövedékei készülhetnek **ólomból keményítő adalékanyaggal vagy vékony rézbevonattal**. Ezek a lövedékek azonban 400-450 m/s feletti kezdősebesség esetén nem használhatók, mivel a lövedék nem tudja követni a huzagolást, az ormozat meghámozza. Alkalmazásuk tehát kizárólag gyenge peremgyújtású töltényre korlátozódik.

Nagyobb kezdősebesség esetén az ólommagot a vezetőrészen keményebb burkolattal kell ellátni. A jobb célballisztikai tulajdonságok eléréséhez azonban a köpeny a hegye kivételével

8. Vadásztöltények

a lövedék elülső részét is borítja, néha a lövedék egészét. Az előbbi esetben részben köpenyes, a második esetben teljes köpenyű lövedékről beszélünk.

A lőszergyárak a jó ballisztikai jellemzők eléréséhez, az alkalmazás célját figyelembe véve, különböző lövedékeket kísérleteztek ki. Ezek közül néhány gyakrabban előforduló típust a következőkbe ismertetünk (16. ábra).

ABC: becsapódáskor deformálódó, osztrák gyártmányú lövedék. Színesfémből készült, rövid deformálódást indító ólombetéttel, kúpos hegygel.

Core Lokt Spitz és Rund: amerikai, részben köpenyes lövedék, megerősített köpennyel. A köpeny első részén lévő bevágások az expansziót segítik elő.

H-Mantelgeschoss: az RWS által készített lövedék a törzsén befűződéssel ez a törés helye. Az elülső rész repeszekre esik szét, az erős köpennyel borított hátsó rész megtartja alakját és átüti a vadat.

HMB: H-köpeny lövedék ólomhegygel.

HMK: H-köpenyű lövedék rézzel borított, üreges hegygel.

MMoH: H-köpenyű lövedék, nyílt üreges hegygel.

MHP: H-köpenyű lövedék, melynek üreges hegyében műanyag betét van.

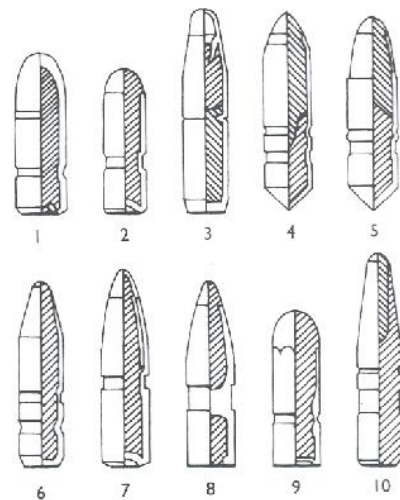
KS (Kegelspitzgeschoss): az RWS cég kúpos hegyű lövedéke, a vállrészen elkeskenyedő köpennyel.

Nosler Partition: amerikai, két részre osztott lövedék, két, teljesen különválasztott ólommaggal. Az első rész gomba alakúvá expandál, a hátsó rész egyben marad és hajtja az első részt.

Nosler Solid Base: erős köpenyű lövedék, összeszűkülő hátsó résszel.

KTMF (Kupperferteilmantel-Flaschkopfgeschosse): részben köpenyes, hegyes lövedék rézköpennyel.

KTMS (Kupperferteilmantel-Spitzgeschoss): részben köpenyes, hegyes lövedék rézköpennyel.



16. ábra: Golyós lövedéktípus

1. VM, 2. TMR, 3. HMK, 4. TIG, 5. TUG, 6. KS, 7. Silvertip, 8. Nosler, 9. Core Lokt, 10. ABC

8. Vadásztöltények

Silvertip: amerikai lövedéktípus ezüstös, hegyes alumíniumsapkával borított hegygel. Igen nagy stophatású lövedék.

Speer: amerikai gyártó tombak köpenyű lövedéke.

Speer Magna Tip: csorbulásbiztos hegygel készül.

Speer Grand Slam: kétmagvú lövedék.

Spire Point: a Hornady amerikai cég rézötvözet könnyű, hosszú, kúpszerű hegygel gyártott lövedéke.

TIG (Teilmantel-Idealgeschoss): részben köpenyes lövedék a Brenneke cégtől, ma az RWS gyártja. Kétmagvú, kemény ólomból készült hátsó magja a puha ólomból készült elülső részt tölcser alakban fogja körül. Éles élű, hátsó része kúpos. A köpeny nikkelezett acélból készült. Ágmenet a repeszt adó és a deformálódó lövedékek között.

TUG (Torpedo-Universalgeschoss): ugyancsak Brenneke-féle, kétmagvú lövedék. A hátsó, kemény ólomból készült mag elöl kúpos, a nagyobb átütő hatás eléréséhez. Ez a konstrukció kisebb mértékű gombásodást eredményez.

TMR (Teilmantel-Rundkopfgeschoss): részben köpenyes, lekerekített hegyű lövedék. Hosszú vezetőrésze van. Repeszképződése és deformálódásának mértéke erősen függ a becsapódási sebességtől.

TMS (Teilmantel-Spitzgeschoss): részben köpenyes lövedék, kis ólomhegygel. Nagy becsapódási sebesség mellett fejti ki jól hatását.

ToSTo (Torpedo-Stopringgeschoss): az ólommagot acélgyűrű veszi körül, ami egyenletes expanziót és jó átütőképességet biztosít nagy becsapódási sebességgel.

VM (Vollmantelgeschosse): teljes köpenyű lövedék, kis kalibereknél legtöbbször hegyes, nagyobbaknál lekerekített, megerősített köpennyel borított csúcs. Nagy az átütőerejük, de nem deformálódnak.

VMS (Vollmantel-Spitzgeschoss): teljes köpenyű, hegyes lövedék.

A **sörétes csőből kilőhető golyós lövedékek** közül a legsikeresebb konstrukció az original **Brenneke-lövedék**. Brenneke típusú lövedéket számos más gyár is készít.

Az ólommag ferde bordázata a choke-on való áthaladáskor elkenődik, így erős szűkítésű fegyverekből is kilőhető. A lövedék aljára becsavart filcfojtás a lövedék stabilitását is szolgálja.

8. Vadásztöltények

Ismertek még a belül lyukas lövedékek, az ún. „füttyülő gyöngygolyók”. Egyedülálló megoldás a Sellier & Bellott cég **S-ball golyója**, itt a golyó horganyzott acélmagját műanyag borítja, ami a fojtás szerepét tölti be.

Vadászlőszerek csoportosítása:

1. Töltényhüvely szerint:
 - peremes
 - hornyolt
 - (szalagos)
2. Lövedékkialakítás szerint:
 - teljes köpenyű
 - részben köpenyes
 - ólomlövedék (accelerátor) (30.06 \Rightarrow 5,7 cm)
3. Gyújtási mechanizmus szerint:
 - peremgyújtásúak
 - központi gyújtásúak

2. Sörétes vadásztöltények

- Részei:
- hüvelytalp (rézkupak)
 - csappantyú (üllő, gyúlyuk)
 - töltényhüvely
 - lőportöltet
 - fojtás
 - söréttöltet
 - zárólap (csillagperemezés)

- a.) Hüvelytalp:
 - általában sárgarézből
 - a gyújtási hő hatására deformálódik és hermetikusan elzárja a töltényűrt
- b.) Csappantyú:
 - a talpfuratba sajtolják
 - robbanóelegyet tartalmaz
 - ütésre szúrólángot bocsát ki
- c.) Töltényhüvely:
 - egyben tartja a lőszer alkotóelemeit

8. Vadásztöltények

- karton, műanyag, alumínium
- d.) Lőportöltet: - offenzív lőpor
 - maximális gáznyomás, amikor a söréttöltet 130 mm-t tesz meg
 - mire a söréttöltet 400 mm-t tesz meg, addigra a teljes lőportöltet gáznyomássá alakul át
- e.) Fojtás: - filc, műanyag (sörétkosárral)
 - lövés csillapító elem (puffer), csökkenti a hirtelen ütközéskor bekövetkezett söréttorzulást (csőfal)
 - védi a söréteket is és a csövet is
 - a cső elhagyása után egyben tartja a sörétrajt
- f.) Söréttöltet: - ólom, antimon, acél, cink, bizmut, ón
 - különböző méretben készülnek
 - méretezés (osztrák származású rendszer)
 - vadfajonként
- g.) Peremezés: - kör- vagy csillagperemezés
 - a körperemezésnél zárólapot alkalmaznak

Különleges sörétes lőszer

- Őzsörét: - őzre, szarvasra, nagyméretű golyókkal
 - sörétátmérő 4,5-7,9 mm
 - Rottweil Express

- Gyöngygolyók: - Brenneke (Rottweil Brenneke)
 - szarvas, vaddisznó
 - huzagolás a lövedék felületén
 - tömege 24-31,5 g

9. Ballisztika, optikai eszközök, szerelések

A ballisztika, a lövés elmélete, a kilőtt testek mozgását írja le. Négy részterülete a belső ballisztika, a torkolati vagy átmeneti ballisztika, a külső ballisztika, a célballisztika.

Belső ballisztika. Feladata a csőben végzett lövedékmozgás leírása. Célja kettős: adott fegyvercsőben meghatározni a lövedéksebesség és a gáznyomás alakulását, illetve meghatározott lövedéksebességhez és gáznyomásviszonyokhoz megtervezni a csövet.

A lövés ballisztikai folyamata azzal kezdődik, hogy a gyúszeg ráüt a csappantyúra, a szúróláng révén begyűjtja a lőport, amely lefojtva felrobban, majd a lövedéket kitolja a hüvelyből. Innen kezdve a golyós és sörétes fegyverek belső ballisztikai folyamati alapvetően különböznek egymástól.

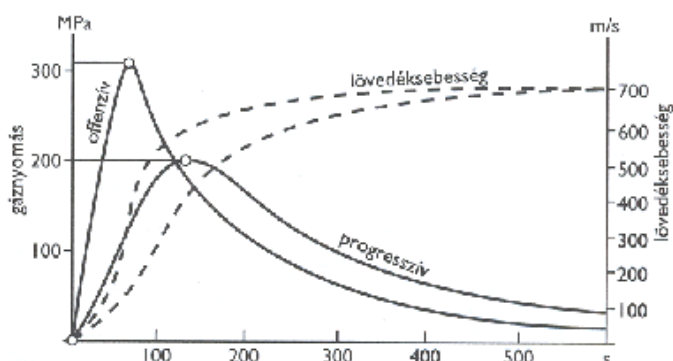
Golyós fegyverekben a nyomás a rézhüvelyt a töltényűr falához nyomja, ezzel tömít. A 2500 °C hőmérséklet mellett felszabaduló lőporgázoknak mintegy 40 kg kimozdítási ellenállást kell legyőzni a lövedék elindításához. A mozgásba hozott lövedék a cső átmeneti kúpjába jut. Rövid vezetőrésszel rendelkező lövedékeknél előfordul, hogy a hátsó rész már elhagyta a hüvely torkolatát, de a lövedék még nem lépett be a huzagok közé, így nem tömít. A forró lőporgázok így a lövedék elé kerülhetnek, és a cső erózióját elősegítik. Ezért a túl kis lövedéktömegű töltények használata nem javasolt. 7 x 64-es kaliberű fegyverhez például ajánlatos legalább 10 g-os, 8 x 57-eshez 12,1 g-os lövedéket használni.

A huzagok közé bekerülő lövedéknek igen nagy, sokszor 600 kg-os betolási ellenállást kell legyőzni, ezért jelentősen deformálódik. A rendkívül nagy igénybevétel miatt különböző irányú csőrengések keletkeznek, ami megakadályozza, hogy a lövedék a csőtengely irányába lépjen ki, ez a fegyver szórásának egyik legfontosabb oka.

Golyós fegyverekhez lassan égő, ún. *progresszív* lőporokat alkalmaznak. A lőpor átalakulási sebessége a nyomás növekedésével felgyorsul, ami további nyomásnövekedést eredményez. A nyomás hatására a lövedék mozgási energiát szerez. A legkorszerűbb lőporok energiája is csak mintegy harmadrészben alakul át a lövedék mozgási energiájává. Nagy a cső és a hüvely hővesztése, a súrlódási és a deformációs veszteség, a maradék pedig a torkolati gáz energiája.

A lövedék előrejutásával a lőporgázok terjeszkednek, ami nyomáscsökkenéshez vezet. Ezért a csőben uralkodó gáznyomás egy maximális értékig növekszik, majd csökkenni kezd (17. ábra). Normális esetben a lőpor a csökkenő fázisban alakul át teljesen. Ha ez a valódi

maximum elérése előtt következik be, a nyomás hirtelen csökkenni kezd, a torkolati sebesség jelentősen csökkenhet.



17. ábra: Gáznyomás és lövedéksebesség diagramja

A gáznyomás időbeni lefolyásának, különösen a maximális gáznyomás és lövedékút értékének ismerete mellett, csövek tervezéséhez elengedhetetlen a lövedék torkolati sebességének ismerete is.

Sörétes lőszeren a fojtás és a peremezés könnyen enged, ezért a kimozdítási ellenállás mindössze 20 kg, betolási ellenállás nincs. A maximális gáznyomás mintegy ötször kisebb, mint a golyós fegyvereknél. Sörétes lőszerkezhöz gyorsan begyulladó, ún. **offenzív** lőporokat használunk.

Részben a belső ballisztika írja le a **fegyver hátrarúgásának** folyamatát is. A lövedék előremozgásának ellenhatásaként a fegyver a csőtengely irányában hátrafelé mozgást kezd. A két test mozgásmennyisége az impulzustétel alapján azonos. Annál nagyobb lesz tehát a fegyver hátrarúgása, minél kisebb a tömege. A fegyver kaliberének és a csőhossz megválasztásakor tehát erre is figyelemmel kell lennünk. Mivel a tusatalp, vagyis a megtámasztás mértani közepe nem a csőtengely irányában van, ezért forgatónyomaték keletkezik, ami a csövet – főként – felfelé viszi el még azelőtt, hogy a lövedék elhagyná a csövet. Ezért, ha valaki gyakran lő távolra, célszerű, ha maga lövi be fegyverét és a csövet mindig azonos módon támasztja meg.

Energia veszteségek:

- hőveszteség (cső, hüvely)
- súrlódási, deformációs veszteség
- torkolati gáz energiája

Az összes energia egyharmada alakul át mozgási energiává, kétharmada elveszik!

Hogyan lehet a veszteségeket csökkenteni, ezáltal a lövedék kezdősebességét növelni?

9. Ballisztika, optikai eszközök

Paraméterek: - csőhossz (huzagolás, csavarzati szög)
- kezdősebesség
- becsapódási sebesség és energia

Vibráció: a táguló gáz hatása a fegyver részeire, amíg a lövedék s csőben van.

A *hátralökő erő* jelentősége a magas lövésszám miatt nem közömbös.

Függ: a fegyver tömegétől (fordított arány)

a lövedék tömegétől és energiájától, ami függ: - a lőportöltet mennyiségétől
- a csőhossztól

Hátralökő erő → felfelé ható forgatónyomaték!

$$V = \frac{\text{löv. (g)} \times \text{löv. (v)}}{\text{puska (kg)}}$$

A puska sebessége: pl. $\frac{0,038 \times 400}{3} = 5,06 \text{ m/s}$

A puska hátralökő ereje: $\frac{3 \times 5,06^2}{9,81 \times 2} = 3,91$

Torkolati ballisztika. A torkolat közelében lejátszódó folyamatokat írja le. E folyamatokat torkolati **hanghatás** és **torkolattűz** jellemzi.

A **golyós fegyver** lövedéke a torkolat elhagyása után a kiáramló gázoktól egy nemkívánatos lökést kap, ami a már említett, csőrezgések által okozott indulóhibát megnöveli. A lőporgázoknak a torkolatból való nagy sebességű kiáramlása miatt rakétaeffektus lép fel, ami a hátrarúgás mértékét növeli, különösen rövid csöveknél.

Sörétes lövésnél a torkolattűz napközben csak ritkán látszik, elsősorban akkor, ha a lőporban oxigénhiány van. Ekkor, különösen nedves, hideg időben, a hidrogén és a szén-monoxid a levegő oxigénjében meggyullad a torkolat előtt.

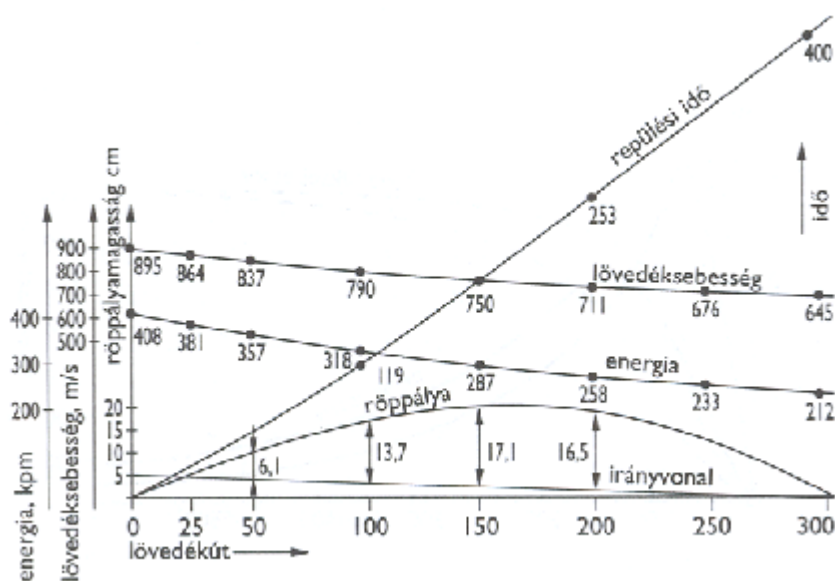
Nem kis problémát jelentett a torkolati ballisztikával foglalkozó szakemberek számára annak a megoldása, hogy a zárólap ne zavarja a sörétraj képződését. A problémát végül is a **csillagperemezés** bevezetése és általános elterjedése küszöbölte ki. Ugyancsak a sörétraj kedvezőbb kialakítását célozta a **sörétkosár** bevezetése. Ez a sörétszemek középső részen

9. Ballisztika, optikai eszközök

történő nagyobb koncentrálódását és szűkebb lövést, végeredményképpen pedig nagyobb hatótávolságot eredményezett.

Külső ballisztika. Azokat a folyamatokat írja le, amelyek azután játszódnak le, hogy a lövedék megelőzi a torkolatgázokat és az előtt, hogy a lövedék becsapódik.

A repülő lövedékre a **gravitáció** és a **légellenállás** hat. E két tényező hatására a lövedék ún. *ballisztikus görbét* ír le, melynek maximuma közelebb van a célhoz, mint a csőtorkolathoz (18. ábra). A röppálya íve nagyban függ a kezdő- vagy torkolati sebességtől, a lövedék tömegétől, keresztmetszetétől és alakjától.



18. ábra: Egy 7 x 64-es lőszer 10 g-os lövedékének röppályája

Befolyásolhatja azt még a relatív légsűrűség vagy a szél. A lövedék rotációja miatt szélcsendben is eltér oldalirányban, jobb menetű huzagolásnál jobbra. Ez az eltérés azonban a fegyver szórásához képest elhanyagolható. Erős szélben azonban a célzásnál korrigálni kell. Úgyszintén korrigálni kell hegynek fel vagy lefelé lövésnél, ha a lövésszög nagy, 45 ° feletti. Mindkét esetben egy kissé alá kell célozni, kalibertől függően 100 m-en 45 °-os szög esetén 5-10 cm-t, 60 ° esetén 10-20 cm-t.

A lövedéknek azt a tulajdonságát, hogy **lapos röppályát** ír le, **razanciának** nevezzük. A röppálya akkor lesz razáns, ha a torkolati sebesség és a keresztmetszeti terhelés nagy, és kedvező a lövedék alaki tényezője.

A lövedék sebessége és energiája a lineárishoz közeli arányban csökken. Minél nagyobb a lövedék tömege, annál kisebb mértékben veszít sebességéből. A torkolati sebesség nagymértékben függ a gáznyomás nagyságától, vagyis a töltet erősségétől, kisebb mértékben

a cső hosszától. A keresztmetszeti terhelést a lövedék tömege (g) és a maximális keresztmetszet (mm²) hányadosaként számíthatjuk ki. Lényeges tehát a lövedéket minél nagyobb tömegűnek megválasztani. Az ilyen lövedék egyébként ráadásul *kevésbé szélérzékeny*. A tömeg növelésének azonban határt szab az, hogy a lövedék nem lehet hosszabb a belső átmérő ötszörösénél, ellenkező esetben elveszti stabilitását. Nagy jelentősége van a röppálya alakulásában az **alaki tényezőnek** is. A vaskosabb, lekerekített fejű, vagy éles élű lövedék röppályája kevésbé lesz lapos. A razáns röppályájú lövedéktípusok tervezésénél ezt maximálisan figyelembe veszik.

A távcső irányzóvonala két helyen metszi a röppályát. Először – a razanciától függően – a csőtorkolattól 20-45 m-re, másodszor az optimális belövési távolságban. A két metszéspont között a röppálya 4 cm-re tér el az irányzóvonaltól, ami nagyvad vadászatánál elhanyagolható érték. Minél razásabb a röppálya, annál nagyobb lesz az optimális belövési távolság, vagyis annál messzebbre lőhetünk anélkül, hogy célzaskor magassági irányban korrigálnunk kellene. Az optimális belövési távolság azonban nem jelenti azt, hogy fegyverünket okvetlenül ilyen távolságra kell belőnünk. Ugyanazt az eredményt kapjuk, ha az első metszéspont távolságába pontra vagy 50 m-re 1-2 cm-es magaslövésre lőjük be a fegyvert. Ráadásul ebben az esetben a levegő vibrálása vagy a szélmozgás is kevésbé befolyásol, így pontosabban végezhetjük el a belövést.

Az **egyes kaliberek és lőszer**ek röppályájának adatait katalógusokban teszik közzé, sokszor a lőszer csomagolásán is feltüntetik. A következőkben csupán néhány ismertebb kaliber jellemzőit soroljuk fel.

.22 Hornet: jó dúvadozó fegyver, egyes 1000 J feletti torkolati energiájú lőszer típusokat akár őzre is használhatunk. Az optimális belövési távolság 100-150 m között van, 200 m-en már jelentős a lövedék esése.

.222 Remington: őzre kiválóan használható kaliber. Bár optimális belövési távolsága 170-200 m között van, a lecsökkent becsapódási energia miatt 100m-mél távolabb nem tanácsos őzre lőni vele.

5,6 x 50 (R) Magnum: igen razáns röppályájú lövedéktípusai vannak, az optimális belövési távolság 200 m feletti. A könnyű lövedék érzékeny az akadályokra. Őzre kiválóan alkalmas.

5,6 x 57 (R): szintén lapos röppályájú lövedéktípusai vannak, az optimális belövési távolság 200 m feletti. A könnyű lövedék érzékeny az akadályokra. Őzre kiválóan alkalmas.

9. Ballisztika, optikai eszközök

.243 Winchester (6,19 x 51): a kaliber legtöbb tölténytípusa már minden hazai nagyvadra használható, mert 2500 J feletti csőtorkolati energiával rendelkezik. A nagy testű vadra, különösen vadkanra való lövéssel azonban vigyázni kell, a lövedéket vérzés nélkül igen messzire elviheti.

6,5 x 68 (R): különösen magashegységi körülmények között kiváló lapos röppályája miatt. Optimális belövési távolsága 200 m körüli. Nálunk sík vidéki őzes területeken tehet jó szolgálatot különösen, ha egyéb nagyvad is előfordul.

7 x 57 (R): kis hátrarúgású, nem túl razáns röppályájú kaliber, 150 m körüli optimális belövési távolsággal. 100, jó tölténnyel 150 m-ig megfelelő becsapódási energiát ad bármely nagyvadra. Erdei vadászatokon, ahol nem kell túl messze löni, jó szolgálatát tesz.

7 x 64 (65R): A 7 x 57 kaliber megerősített változatát Brenneke vezette be. A hüvely megnövelt térfogata erősebb töltet alkalmazását és nagyobb torkolati sebesség elérését tette lehetővé. Jó univerzális töltény, 200 m-en tudja ugyanazt, mint a 7 x 57-es 100-on.

7 mm-es Remington Magnum (7 x 63,5): amerikai eredetű, nagy teljesítményű, szalagos hüvelyű töltény, 150-200 m körüli optimális belövési távolsággal, tehát lapos röppályával. Rendkívül nagy becsapódási energiája miatt jól bevált még jávorszarvasra és medvére is.

.30-06 Springfield (7,62 x 63): teljesítményben némileg elmarad a .30-06-ostól, de még használható valamennyi nagyvadunkhoz. Rövid hüvelyéhez rövidebb zárdugattyú alkalmazása lehetséges, az ismétlést a nagyobb hüvelyhosszú típusokhoz viszonyítva gyorsabban el lehet végezni.

8 x 57 (R) JS: klasszikus kaliber, 150 méterig biztonságosan használható. Bár röppályája nem túl lapos, a nagyobb lövedékátmérő és tömeg alkalmassá teszi erdei vadászatra. Az árak nehezebben térítik el, és jobb vérzést ad a kisebb kaliberekénél.

8 x 68 S: bár hüvelye nem szalagos, egyebeknek a nagy teljesítményű Magnum-töltények minden jó tulajdonságával rendelkezik. A nehezebb lövedékek még a 7 mm-es Remington Magnum teljesítményét is túlszárnyalják, de hazai nagyvadfajokra is megfelelő az új, 11,7 g-os, kúpos hegyű (KS) lövedékekkel. Emellett kiváló röptulajdonságokkal is rendelkezik, 200 m-ig nem kell magasabbra célozni, esése még itt is 4 cm-en belül marad.

9,3 x 62: a 8 x 57 JS egykori német gyarmatok trópusi vadfajaihoz készült nagyobb változat. Megfelelő becsapódási energia mellett elviselhető visszarúgása van, igaz, röppályája nem túl lapos.

9. Ballisztika, optikai eszközök

9,3 x 74 R: nagyobb hüvelyhossz ellenére nem tud többet a 9,3 x 62-nél, duplagolyósoknál alkalmazták.

9,3 x 64: Brenneke által bevezetett kaliber, trópusi nagyvadra alkalmas. Erős visszarúgása és nem túl lapos röppályája van.

.375 Holland & Holland Magnum (9,5 x 72 [B]): angol eredetű kaliber. Trópusi nagyvadra használható, sok afrikai országban ez a legkisebb megengedett kaliber vastagbőrűekre.

Sörét. A sörétraj elemi részecskéire, a repülő sörétszemekre ugyanazok a törvényes érvényesek, mint az egyedül repülő golyós lövedékre. A gravitáció és a légellenállás hatására elvileg minden egyes sörétszem ballisztikus görbét fut be. Azért csak elvileg, mert számolni kell a sörétszemek egymás közötti ütközésével, ami a rossz szórás kép kialakulásának egyik oka. Az ütközések száma megnőhet, ha sok a sérült, deformálódott vagy eltérő tömegű sörétszem, melyek eltérő alaki tényezőjük és keresztmetszeti terhelésük miatt más pályát futnak be; növelve a szélsőrétek számát, egyenetlen szórás kép kialakulásához vezetnek. A sörétszemek deformálódásának egyik legfontosabb oka az, hogy a lőpor robbanásakor fellépő feszítőerők tompítás nélkül hatnak a fojtáson keresztül a sörétszemekre. Ennek a hatásnak a gyengítésére vezették be a már említett rugóelemes fojtást.

A másik fontos ok a csőfallal való ütközések, amit sörétkosár alkalmazásával lehet kiküszöbölni. A deformálódás csökkentésére a sörétgyártásnál az ólmot a sörétszemek keménységének fokozására antimonnal és arzénnel ötvözik.

Felvetődik a kérdés, hogy az **azonos** alaki tényezővel és keresztmetszi terheléssel induló sörétszemek miért nem futnak be párhuzamos pályát, **miből adódik a szórás?**

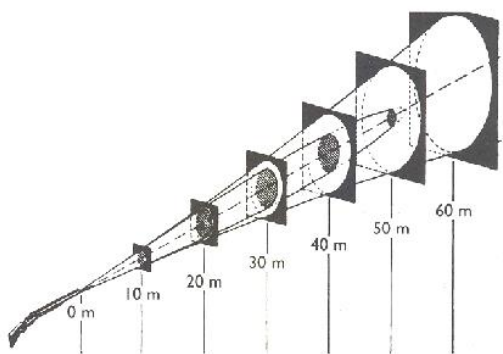
Nos, először is teljesen azonos paraméterekkel rendelkező sörétszemek nincsenek, a leggondosabb gyártástechnológia mellett is adódnak alig érzékelhető, de jelentős különbségek. Másodszor pedig a sörétszemek egymástól sugárirányba rugaszkodnak el, ami oldalirányba kissé eltérítheti őket.

A szórás annál nagyobb, minél nagyobb utat futottak be a sörétszemek. A szórás százalékot úgy számítják ki, hogy 75 cm-es átmérőjű próbatáblára 35 m-ről adnak le lövéseket 3,5 mm-es söréttel, és számolják a körön belül táblába csapódott sörétszemek százalékos arányát az összes söréthez viszonyítva. Jobb szórás százalékot különböző choke-furatokkal lehet elérni, ezek jobban összetartják a sörétrajt és kissé visszatartják a fojtást,

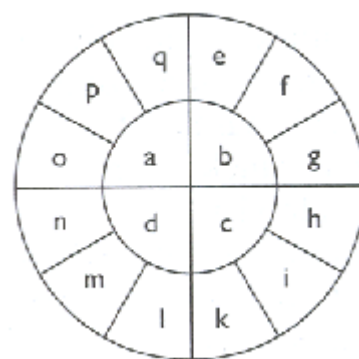
ezáltal az nem zavarja a sörétraj képződését. Természetesen a számolt szórásszázalék csak hozzávetőleges érték, az lövésenként változik.

A sörétrajnak nemcsak a lövés irányára merőleges irányban, de hosszanti irányban is van szórása, amely a távolság növekedésével ugyancsak nő, 50 m-en akár 5 m-es hosszt is elérhet. A hosszanti irányú szórás legfőbb oka a sörétszemek eltérő tömege, következésképpen eltérő keresztmetszeti terhelése.

A sörétrajon belül a kismértékben eltérő helyzetű és hasonló alaki tényezőjű és terhelésű sörétszemek, hasonló röppályát befutva, kevésbé távolodnak el egymástól, ezek alkotják a **sörétraj magját**, amelytől a távolság növekedésével mind több és több szélsőréte távolodik el. Végül maga a sörétraj is fellazul, és egyre kisebb lesz a hatékony találati felület kiterjedése, vagyis az a felület, amelyen a sörétszemek még kellően sűrűen csapódnak be ahhoz, hogy adott nagyságú vadat el lehessen ejteni (19. ábra). Nyilván minél nagyobb szűkítésű a fegyver csöve, annál messzebbre tolódik ki a hatékony lőtávolság. Fontos ismérve azonban emellett a szórásképeknek a szórás egyenletessége is, amit – vadászfegyvereknél – 16 mezőre osztott táblával ellenőriznek (20. ábra).



19. ábra: A sörétraj szórásának és hatékony találati felületének alakulása a távolság függvényében



20 ábra: A szórásképek ellenőrzésének próbatáblája

A hatékony lőtávolság tehát függ a vad méretétől és a sörétszemek nagyságától, ill. azok számától. Mivel egy nagyobb kaliberű tölténybe több sörét fér, hatékony lőtávolsága is nagyobb. Az apróbb szemű sörét hatékony lőtávolsága a sörétszemek nagyobb száma miatt jobb. Ezeknek azonban kisebb a tömege, ebből következően a keresztmetszeti terhelése. A

9. Ballisztika, optikai eszközök

kisebb keresztmetszeti terhelés pedig a sörétszemek sebességének és energiájának gyorsabb csökkenésével jár, ami végső soron elégtelen átütőerőhöz vezet.

Általában azt szokták mondani, hogy az ideális, 25-30 fokos szögben kilőtt sörét a mm-ben megadott sörétátmérő százszoros távolságára repül méterben kifejezve. Tehát mondjuk egy 3,5 mm sörétszem 350 m-re repül. Ez azonban felülbecsült, biztonsági távolság, a valóságban a 3,5 mm-es sörét ritkán repül 300 m-nél messzebbre.

Célballisztika. A célballisztika a lövedék viselkedését vizsgálja a vad testében, illetve a vad reakcióját a lövedék becsapódására.

A célballisztikai kutatások olyan lövedéktípusok kifejlesztésére irányultak, amelyek ölühatása a lehető legjobb. Nincsen azonban egyedül üdvözítő megoldás, hiszen a lövedéktípusok hatása nagyban függ a becsapódás sebességétől és a vad testének ellenállásától.

Sokáig tartotta magát az a nézet, hogy az ölühatás akkor jó, ha **becsapódás után erős a szilánkképződés**. Felismerték azonban, hogy átütőhatásra szükség van. Emellett arra törekedtek, hogy – kimeneti nyílás hiányában – a belövés éles élű legyen a jobb vérzés elősegítésére, és legyen egy maradék mag az átütőképesség megérvényesítésére. Így jutottak el az egyszerű, részben köpenyes, kerek fejű lövedékektől a bonyolult belső felépítésű lövedékig, mint amilyenek a régi D-Mantel lövedékek voltak üreges hegygel, nikkelezett acéllal a rézköpeny felett vagy amilyenek újabban a TIG, TUG és H-Mantel lövedékek.

A fejlődés másik irányának képviselői nem helyeztek súlyt a szilánkképződésre, hanem deformálódó, gomba alakot öltő lövedékek konstruálására törekedtek. Az ilyen lövedékekkel az volt a cél, hogy energiájukat minél nagyobb mértékben adják át a vad testének, ugyanakkor széles löcsatornát vágva, lehetőleg egy tömbben maradvá kilövésük is legyen, bő vérzést okozva. Ilyen elvek szerint tervezték a KS- és ABC-lövedékeket vagy egy sor amerikai lövedéktípust, ahol a réznikkeles vasköpenyt vastag rézötvözet köpenyekkel helyettesítették, mint amilyen például a tombak, a lubaloy és mások.

Egyre inkább hódítanak a nagy kezdősebességű, razáns röppályájú tölténytípusok. A cél nemcsak a találati pontosság növelése volt az újabb és újabb kisebb kaliberű, de laposabb röppályájú tölténytípusok kifejlesztésével. A konstruktőrök az a felismerés is vezérelte, hogy ha a becsapódási sebesség eléri a 800 m/s-ot, pulzáló üregek keletkeznek, amelyek növelik a löcsatornát és fokozzák a sokkhatást. Miután pedig felismerték a páros sokkhatás jelentőségét, olyan tölténykonstrukciókra törekedtek, melyek lövedékének erős mélységi hatása

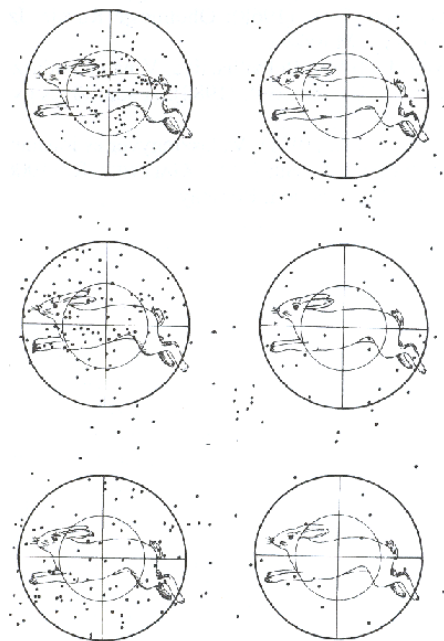
9. Ballisztika, optikai eszközök

van, és ennek következtében egyidejűleg képesek átütni páros szerveket. A deformálódó lövedéktípusok az ilyen, nagy kezdősebességű lövedékeknél is hatásosabbnak bizonyultak, mint a szilánklövedékek.

A **sörétlövésnél** is lényeges a sokkhatás. Itt ezt azzal lehet elérni, ha sok idegvégződést érint a sörét, tehát megfelelő számú sörétszem éri el a vadat. Itt sem elhanyagolható szempont azonban a mélységi hatás, ezért túl kisszemű söréttel nem szabad távolról nagyobb testű vadra löni. Ez azonban fordítva is igaz: ha durva söréttel lövünk messziről kis testű vadra, megfelelő fedés híján, néhány szem söréttel sebezve könnyen továbbáll és elvész. A cél tehát, hogy vadfajonként megtaláljuk azt a legnagyobb sörétméretet, amelynél a hatékony lőtávolság a lehető legnagyobb. Ez természetesen fegyverenként és choke-típusonként változik, mégis álljon itt néhány tájékoztató adat:

2,0-2,5 mm	balkáni gerle, örvös galamb, szalonka
2,5-3,0 mm	fácán, tőkés réce
3,0 mm	tőkés réce, örvös galamb, üregi nyúl,
3,5 mm	mezei nyúl, liba tarlón vagy tavon,
4,0 mm	róka, liba be- vagy kihúzáskor.

4 mm-nél durvább sörét használata a hazai vadászható fajokra indokolatlan. Jó lenne, ha a fegyver megvásárlása után ki-ki megvizsgálná, különböző sörétméretekkel milyen hatékony lőtávolságra képesek a csövek. Nem kell ehhez más, mint Albert Preuss század eleji kísérletének megisméltése (21. ábra). Az egymás mögé helyezett lőtáblákon egyazon lövés különböző távolságú szórásképei tanulmányozhatók. Sokkal jobb módszer, mint a „terepi megfigyelés” sok vad megpocsékolása árán.



21. ábra: Albert Preuss kísérlete

Optikai fogalmak.

A vadászatban használt optikai eszközöknek két nagy csoportja van: a megfigyelést szolgáló távcsövek (binokulárok) és spektívek (monokulárok), valamint a céloptikák, a céltávcsövek. Mindkét csoport alapvetően azonos optikai törvények szerint működik – és a technikai rendszer – pl. a távcső – elválaszthatatlan egysége teszi lehetővé a látvány érzékelését.

A technikai rendszer a távcsöveknél a lencse-, és prizmarendszerekből és az ezeket egységbe foglaló házból áll.

A lencsét a megfigyelt tárgy felől objektívnek (tárgylencsének), ill. a szem felől, okulárnak (szemlencsének) nevezzük. E két lencse közt helyezkedik el a képfordító rendszer. Természetesen típusa és minősége szerint egy távcsövet nem csupán 1-2 lencséből, hanem lencsecsoportokból és prizma-rendszerekből építenek fel.

Az objektív feladata a fény összegyűjtése. Ez azt jelenti, hogy a tárgyról érkező sugarak a tárgylencse külső felületére érkeznek, majd a lencse mögött, az ún. gyújtópontban találkoznak. Itt keletkezik a valóságkép, de jelentősen kicsinyített, ún. *valós kép*. Ez a kép az eredeti tárgyhoz képest fejjel lefelé áll és az oldalai is fordítottak. Ezzel a képpel a használó nem tud mit kezdeni, ezért azt a szem számára a valóságnak megfelelő helyzetbe kell forgatni.

A képfordító rendszer a látcsövek esetében prizmákból, míg a céltávcsövekben lencséből áll. A prizmák között lehetnek ún. porro-prizmák, ill. tetőél-prizmák. Ezekben a fénysugár többször teljesen visszaverődik, irányt vált, miáltal a kép „forog”. A porro-prizmás a régebbi megoldás, mely az egyszerű prizmák nagysága miatt szélesebb házat igényel, viszont ezek a távcsövek az olcsóbbak. A távcsövek minőségi kategóriáiban már a csúcstechnológiát jelentő tetőél-prizmákat alkalmazzák. Ez teszi lehetővé, hogy a látcsőház lényegesen kisebb, keskenyebb, ezáltal ergonomikusabb lehet.

A tetőél-prizmákkal épített távcsövek tetőfelületén ún. fáziscsúszás alakul ki, ezáltal romlik a kép, amit korrigálni kell. A látcső kiválasztásakor érdemes erre rákezdeni. A képfordító rendszer mögött a kép kicsinyítve, de már az eredetinek megfelelő

helyzetben van. Az okulár ezt a képet a szem számára felnagyítja és a nagyítás fokozatának megfelelően teszi láthatóvá.

Vadászati szempontból fontos, hogy a kilépőpupilla tökéletesen kerek, világos és színsemleges legyen. A szemkagyló a látcső okulár felőli végén található. Funkciója, hogy az okulár és a szem közötti szükséges távolságot (kb. 19 mm) folyamatos fenntartsa, kizárja a zavaró oldalfény beszűrődését. Néhány gyártó a szemkagylót úgy alakítja ki, hogy a szemüvegesek is használhassák. Amennyiben nem szemüveggel használjuk a látcsövet, a szemkagylót kihúzzuk, ha pedig szemüveggel, visszatoljuk.

Nagyítás. A látcsöveken a céltávcsöveken feltüntetett adatok jelentése a következő. Hazánkban leggyakrabban használt látcsövek 7x50-es jelzésűek. A 7-es szám a nagyítást, az 50-es az objektív, tárgylencse átmérője mm-ben. A 7-es nagyításérték azt jelenti, hogy a 100 méterre levő tárgy olyan nagynak látszik, mintha kb. 14,3 m-re lenne ($100:7=14,3$). A vadászatban leggyakrabban használt látcsövek nagyítási értéke 6-szoros és 10-szeres között változik. Természetesen a pontosabb megfigyeléshez a nagyobb nagyítás megfelelőbb. A szabadkézi használat esetén a 10-szeres nagyításnál még a megfigyelésben nem zavar a látcső mozgása. Ennél nagyobb nagyításnál a látcsövet állványon kell rögzíteni.

Nemesítés. Az optikai készülékeknél az üveglevegő érintkezési felületén a fény egy része a tükröződés következtében elvész. Ezt a hibát küszöbölték ki a „nemesítési” eljárással. Az eljárás lényege, hogy az üvegfelületre gőzöléssel vékony kék, illetve ibolyaszínű ásványréteget visznek fel. Ez az ún. kékbevonat. Az így kezelt lencsés berendezések kisebb fényvesztésűek, jobb fénykihasználással.

Kilépő pupilla. A kilépő pupilla értékét a következőképpen lehet meghatározni. A látcsövet a szemünktől 25-30 cm-re a fény felé tartjuk. A szemlencsékben egy fényes korong látható. Ezt nevezzük kilépő pupillának. A kevésbé jó minőségű látcsövek esetében a kilépő pupilla nem kör, hanem négyzet alakúnak látszik. Az objektív átmérőjének és a nagyításnak a hányadosa adja meg a kilépő pupilla pontos nagyságát. Például a 8x40-es látcső esetében a kilépő pupilla $40:8=5$ mm.

Fényerő. A fényerő a látcső kilépő pupilla átmérőjének a négyzete. Kiszámítása a következőképpen történik:

$$L = (e/V)^2,$$

ahol e az objektív átmérőjét, v pedig a nagyítás értékét jelenti.

9. Ballisztika, optikai eszközök

A 9x63-as látcső fényereje $L = (63/9)^2 = 49$. Ebből következik, hogy a fényerő növelését vagy az objektív átmérőjének növelésével, vagy a nagyítás értékének csökkentésével lehet növelni. A számítások során kapott szám csak elméleti érték. A szemorvosok megállapították, hogy az életkor előrehaladtával a szem pupillája egyre kisebb mértékben tágul, egyre kisebb átmérőjű körben engedi be a fényt a szem belső részébe. Fiatalkorban kb. 20 éves korig 8 mm a pupilla maximális tágulási értéke. Ezután 10 évenként kb. 1 mm-rel csökken. A fenti számításból és az emberi szem sajátosságából az alábbi következtetést lehet levonni: használója számára a látcső jóságát nem a fényerő nagysága, hanem annak használható mértéke határozza meg. Bármilyen nagy lehet a távcső fényereje, ha a szem csak részben képes befogadni a kilépő pupillán át érkező fény mennyiségét.

Szürkületi érték. A szürkületi érték nagysága már nem egy relatív szám, hanem valós használati értékre utal. Kiszámítását a következőképpen lehet elvégezni. A nagyítás és az objektív átmérőjének mértékét összeszorozzuk, majd a kapott értékből négyzetgyököt vonunk. A 10x40-es látcső szürkületi értéke négyzetgyök alatt 10x40, azaz 20, míg fényereje 16. a 8-40-es látcső esetében ez a két szám 17,9, ill. 25. E két látcső adatainak összehasonlításából kitűnik, hogy az előbbi látcső teljesítménye a nagyobb annak ellenére, hogy a fényereje kisebb, mint a másiké. A szürkületi érték növelése elsősorban a nagyítás növelésével érhető el. Olyan látcsövet, mely fiatal és idős korban is a maximális hasznosítható értékkel rendelkezzen, a fentiekből kitűnik, hogy nem találunk. A látcső kiválasztásánál bizonyos kompromisszumot kell kötnünk.

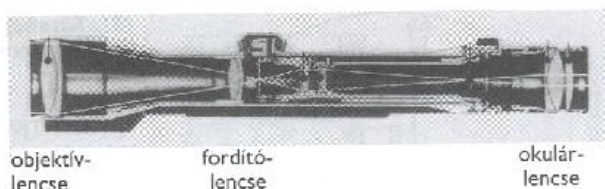
Látómező. Egy bizonyos távolságban az áttekinthető tér nagyságát, szélességét látómezőnek nevezzük. Látcsövek esetében ezt 1000 m-re, céltávcsövek spektívek és teleszkópoknál 100 m távolságra adják meg. A látómező nagysága az okulár átmérőjétől és a nagyítás mértékétől függ. Általában a legélesebb, torzításmentes képet a látómező közepén látjuk. A képmező széle felé az élesség csökken. Minél kisebb a szélek felé a torzítás, annál jobb minőségű a látcsövünk.

Céltávcsövek. Élőhelyének csökkenése és a növekvő vadászati, turisztikai nyomás következtében a vad egyre zavartabb, egyre inkább éjjeli aktivitásra kényszerül. Ebben a helyzetben különösen felértékelődik a céltávcső jelentősége, hiszen a nyílt irányzék már erősebb szürkületben is használhatatlan. Rövidlátó és távollátó emberek számára ráadásul nélkülözhetetlen eszköz, hiszen segítségével egy képsíkban látja a célzóberendezést és a vadat egyaránt, míg nyílt irányzékkel egyiket nagyon rosszul vagy egyáltalán nem látná. A nyílt

9. Ballisztika, optikai eszközök

irányzéknek vaddisznóhajtásban vagy utánkeresésnél van jelentősége, ahol gyakran kis távolságról kapáslövésre kényszerül az ember, de nagyobb távolságban, fák között futó vad esetében is sokszor hasznos, hiszen a céltávcső kisebb látómezeje zavaró lehet, a vad helyett könnyen fába lőhet az ember.

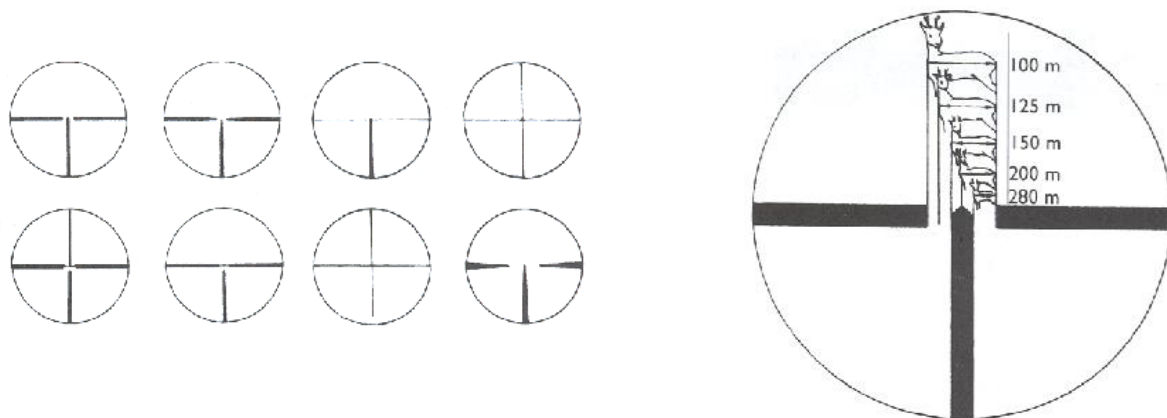
A céltávcső legfontosabb része a **három lencserendszer** (22. ábra).



22. ábra: A céltávcső szerkezete

A tárgylencse (objektív) a céltárgyból jövő sugarakat a képsíkban fókuszálja, ahol kicsinyített, fordított kép keletkezik. Ebbe a síkba van a fejtetőre állított irányzék is beszerelve. A következő lencserendszer a képfordító lencsék sora, melyek a céltárgy és irányzék képét visszafordítják, és létrehozzák a második képsíkot. Végül a szemlencse- (okulár-) rendszer ugyanilyen, vagyis természetes helyzetű, nagyított képet formál. Teljes képet akkor látunk, ha szemünket az okulártól 8 cm távolságra tartjuk. Ez a biztonsági távolság azért kell, hogy a fegyver hátralökése következtében a távcső ne sértse fel szemöldökünket.

Az optikai irányzékok gyakoribb típusait mutatja a 23. ábra. Az, hogy ki melyiket kedveli, szokás kérdése. Talán a leggyakoribb az első helyen feltüntetett. Közkedvelt, gyenge fényviszonyok mellett is jól használható. Ez a típus ráadásul távolságbecslésre is alkalmas (24. ábra). Egy 100 m-re keresztben álló őz vagy 150 m-re álló dám és 200 m-re álló gím éppen a vízszintes szálak közötti távolságot tölti ki.



23. ábra: Optikai irányzékok gyakoribb típusai

24. ábra: Távolságbecslés céltávcsővel

A 2-5. helyen feltüntetett típus sokak által kedveltebb, mert úgy érzik, hogy a hajszálkereszt pontosabb célzást tesz lehetővé. A 3-7. típus hátránya, hogy rossz fényviszonyok mellett a szálak nem látszanak.

A nálunk egyre gyakrabban forgalomba kerülő japán és amerikai céltávcsövek nappali használatra készülnek, ami a szálkereszt típusokon is meglátszik.

A korszerű céltávcsöveken a szálkeresztek magassági és oldalirányban is állíthatók. Ehhez a távcső tetején és oldalán lévő, osztással ellátott állítócsavarokat kell eltekerni.

Régebben a céltávcsövek acélból készültek, az acélt azonban – könnyebbek lévén – teljesen kiszorították a könnyűfémek. A távcső alsó részén néha a felszerelést elősegítő sín van. A régi csúszósínes, felcsavarozható szerkezetek megbízhatóak voltak, ám fel- és leszerelésük körülményes. Ezt a Frankonia brünni bilincses szereléke követte. Rendkívül gyorsan levehető a suhli négykörös, patentzárás, szerelékkal felerősített távcső, megbízható is ez a típus – ha jól kivitelezték. Újabban egyre terjednek a Steyr és az EAW állítható szerelékei vagy az EAW karos állítható szerelése. Ismert még a Heckler-Koch cég feszítőszereléke, melynek szorítópofoái másodpercek alatt felilleszthetők. A Kettner kontra-patentzárás szereléke a suhli-szerelés egyfajta fordítottja.

A céltávcső megválasztásánál elsősorban arra kell figyelemmel lennünk, hogy **fényerejét megfelelően ki tudjuk használni**. Ha a céltávcső megválasztásakor elsődleges szempont a minél nagyobb szürkületi érték, tehát az, hogy sötétben minél használhatóbb legyen, akkor arra kell törekednünk, hogy a hasznosítható fényerő változatlanul hagyása mellett minél nagyobb nagyítást érjünk el. Ha tehát egy nyolcszoros nagyítású céltávcsövet választunk, akkor ahhoz, hogy fényereje elérje a 49-et, vagyis kilépő pupillája a 7-et, tárgylencsájének átmérője 56 mm kell legyen. Ennek a távcsőnek a szürkületi értéke már nagyon jó, 21,2. A szürkületi érték további növelésének a tárgylencseátmérő szab határt, az 56 mm is rendkívül megnöveli a céltávcső méreteit és súlyát. Ezen kívül minél nagyobb a távcső nagyítása, annál kisebb a látótere. Futó vadat ezért nagy nagyítású céltávcsőben csak kellő gyakorlattal lehet megtalálni. Egy 8 x 56-os céltávcső látótere ugyanis 100 m-en mindössze 5,2-5,5 m, míg egy 6 x 42-esé 6,6-7,5 m. Akár 30 %-kal nagyobb látóteret is el lehet érni nagy látószögű szemlencsével, az ilyen céltávcsövet úgy lehet megismerni, hogy belenézve a kép nem kör alakú, hanem oldalirányban nyújtott, a tv képernyőformájához hasonló.

Jó szolgálatot tehetnek a változtatható nagyítású céltávcsövek: éppen a többcélú használatot teszik lehetővé. A leggyakoribb állítható nagyítási értékek kisebb távcsöveknél 1,5-6, nagyobbaknál 2,5-10, 3-9 vagy 3-12-ig. Igaz, hogy univerzális akkor a céltávcső, ha a leggyakoribb vadászati helyzetekben egyaránt használható. Nos, ha azt akarjuk, hogy gyenge fényviszonyok mellett jó legyen, mindenképpen nagy objektívátmérőre van szükségünk. Ebben az esetben pedig – méretei miatt – a céltávcső nem igazán jó például cserkelésre.

A fegyverek belövése. Ha új fegyvert vásárolunk, a vele kapott gyári bizonylatok között találunk egy belövési eredményt tanúsító igazolást is. Sörétes fegyvernél százalékos értékkel, golyósnál rendszerint egy lőlappal tájékoztatja a gyár a vevőt, hogy mit tudnak fegyverének csövei. Nézzük át röviden, mit is jelentenek ezek a belövési tájékoztatók, hogyan kapjuk őket mi magunk akkor, ha pl. használt fegyver minőségéről akarunk meggyőződni, vagy egyéb más ok folytán (más tölténytípusra való áttérés, a fegyver vélt sérülése, gyanított elhasználódás stb.) belövésre szánjuk el magunkat.

Sörétesek belövéséhez 75 cm átmérőjű és 16 mezőre osztott, de koncentrikusan még egy 37,5 cm-es körrel is kiegészített táblát használnak a nemzetközi szabvány szerint. A próbálövések (5 lövés külön-külön táblára!) 35 m-ről adják le. Az angolszász országokban a táblaátmérő 30 inch (76,2 cm) és a távolság 40 yard (36,6 m).

A **belövési eredmény** minősítésénél a következő hat teljesítménytényezőt vizsgálják.

Találati szám: abszolút számérték, hogy a táblában hány sörétszem található. Függ a kalibertől, a sörétmérettől és a szűkítéstől.

Egyenletesség: az 5 lövésből álló sorozat egyes lövéseinek találati száma – illetve azok változása – utal a fegyver löképenek egyenletességére.

Találati sűrűség: ezt a jellemzőt úgy állapítják meg, hogy viszonyítják egymáshoz a belső koncentrikus (37,5 cm \varnothing) körben és az azt körülvevő körgyűrűben lévő söréttalálatok számát. Nagymértékben függ a sörétnagyságtól, a sebességtől és a furattól. Ekkor számoljuk ki a **fedés százalékos értékét** is, amely a bizonylaton lévő belövési százalék. Röviden: hogy pl. egy cső 67 %-os, az azt jelenti, hogy a töltényben található összes sörétszemek hány százaléka található meg a céltáblában.

Hatékony találati felület: ennek kiterjedése azt mutatja, hogy milyen átmérőig vannak a találati középpont körül olyan sűrűn a sörétek, hogy az adott nagyságú vadfajhoz szükséges minimális sörétszám találattal még számolhatunk.

9. Ballisztika, optikai eszközök

A fedés egyenletessége: szintén egy adott célfelületen (fácán, nyúl stb. testnagysága) mérjük arra a vadfajra legalkalmasabb sörétméret használatával. A tábla két egymás melletti mezőjét, pl. akkor tekintjük fedettnek, ha legalább 6 sörét van bennük.

Hatékonysági határ: az a legnagyobb távolság, amelyen a sörétnyaláb magja az adott célfelülethez képest még elegendő számú és becsapódási energiájú találatot ad. Tekintve, hogy a belövést meghatározottan 35 m távolságról végezzük, ezt a hatékonysági határértéket az elért találati szám alapján olvashatjuk ki táblázatból. Optimális értéke kalibertől és sörétmérettől függően kb. 35-45 m.

Sörétes löszerek esetében a kilőtt sörétek kezdősebessége hengeres furatú (cilinderes) csőből 400 m/s, teljes szűkítésű csőből 420-430 m/s. Általában a löszergyártók 5, illetve 12,5 méteren adják meg a kilőtt sörét sebességét. Az átlagos értékek a következők: $V_5 = 360-380$ m/s, $V_{12,5} = 300-330$ m/s között van.

Biztonsági lőtávolság alatt az a legnagyobb távolság értendő, melyre a kilőtt lövedék, sörét képes elrepülni. Ez a távolság a fegyvercső 30-35 fokos csőállásánál következik be. A sörétek esetében ezt egy egyszerű matematikai művelettel lehet kiszámolni. A sörét mm-ben mért átmérőjét megszorozzuk százszal. A kapott szám értéke méterben értendő, például 10-es számozású sörét átmérője 3 mm. A maximális távolság, melyre képes elrepülni $3 \times 100 = 300$ méter. A gyöngygolyónál nincs ilyen számítási képlet. A löszer gyártmányától és típusától függően akár 1400-1800 méter távolságra is elrepülhet.

A **golyóbelövés** alapja, hogy egy lövéssorozat találati pontjai még azonos feltételek (azonos lövő, fegyver, löszer és légköri viszonyok) mellett sem esnek teljesen egybe, hanem bizonyos szórásképet mutatnak. E **szórásképnek** két jellegzetes mutatóját kell megállapítanunk az értékelésnél, a **szóráskört** és a **találati középpontot**.

A belövést általában 100 m távolságból végezzük el, azonban ettől eltérő is lehet az ajánlott táv a löszer ballisztikai adatai miatt. Legjobb, ha 5 vagy inkább 6 lövést teszünk (a fegyvert kísérő lőlapokon rendszerint 3 lövéshely van, ez már a szükséges korrigálások utáni második belövés eredménye) a céltáblára.

Lövéseink találati pontjait függőlegesen és vízszintesen is elosztjuk 3-as csoportokra, és az osztóvonalak találkozásánál megkapjuk a találati középpontot. Attól függően, hogy ez hol helyezkedik el a célzott középponttól, helyesbítünk a nézőke, az irányzék vagy a célgömb helyzetén vagy távcsöves lövésnél a távcső irányzóján.

9. Ballisztika, optikai eszközök

A szóráskört úgy kapjuk, hogy a három – vagy esetleg két – szélső lövési ponton áthaladó kört megszerkesztjük, és ennek átmérője lesz a kiértékelés alapja. Ha ugyanis e kör átmérője az optimális belövési távolságon belül

5 cm, akkor a minőség: kiváló

7 cm, akkor a minőség: igen jó

10 cm, akkor a minőség: jó

10 cm feletti, akkor a minőség: nem kielégítő

A belga Browning (Fabrique National) gyár és az amerikai szakértők a következő módszert ajánlják a céltávcsővel szerelt golyós fegyverek belövésére:

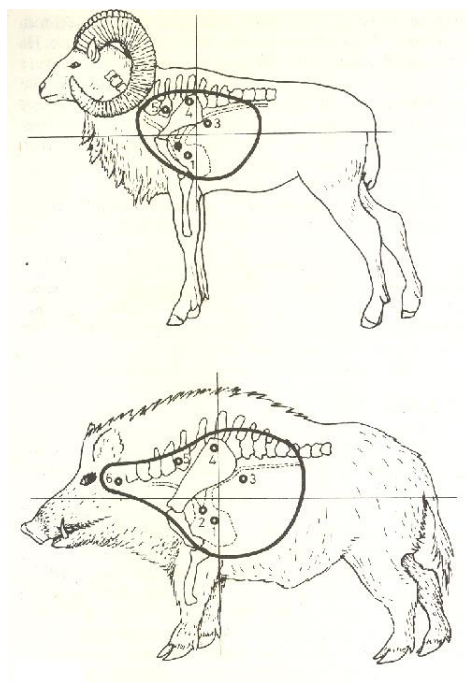
- adjunk le 5 lövést a 25 m-re elhelyezett céltáblára úgy, hogy a rögzített fegyvernek először a csövén keresztül – kivéve a tolózárt – irányozzuk meg a fekete célt, majd állítsuk rá a távcső irányzójelet;
- állapítsuk meg a szóráskört, és a középső találati pontot, és ezt követően erre irányítsuk rá az állítócsavarokkal az irányzójelet.

Célzás és lövés a vadra. „És hova kell céloznom?” Ez a kérdés minden kezdő vadásztól elhangzik, mielőtt első vadjára löne, még akkor is, ha lőtéren a legkiválóbban szerepel. Egyrészt egy természetes kérdés, mert az álló nagyvad oldalán nincs céltábla, és a vadkacsa sem úgy repül legtöbbször, mint a korong, másrészt fontos kérdés, mert a rá adott válasz az újdonsült vadásznak sikerélményt, a vadnak kínlódás mentes kimúlást jelenthet.

A válasz sokféle lehet, és mind igaz. Ha a legegyszerűbb esetet, az álló nagyvad lövését nézzük, itt az anatómiai ismeretek adják a legjobb útbaigazítást. A létfontosságú szervek (szív, tüdő, máj, gerincoszlop, bizonyos esetekben az agy) helyének testfelületi kivetítéséhez kell képzelnünk a céltáblát. Nem veszélyes vad esetén a trófeát adó nagyvad fejlövése nem etikus, ezt lehetőleg kerülni kell.

9. Ballisztika, optikai eszközök

Ha a nagyvad mozog? Ilyenkor is lőhetünk néhány esetben, de ezek száma jogszabályok által korlátozott. Hajtásban vaddisznó, terelővadászaton szarvasünő és –borjú lőhető, mozgásban lévő trófeás nagyvadra csak a sebzett utánkeresésekor engedélyezi a lövést a vadásztörvény és az íratlan vadászetika, nagyon helyesen. A kérdésre itt már nem olyan egyszerű a válasz, de még kevésbé bonyolult. Rendszerint egyenletes és egyenes vonalú mozgást kell fegyverünkkel kísérenünk. Amennyiben létfontosságú szervet kíván eltalálni a vadász, előtte valamivel tartsa a célt, fegyverével kövesse a mozgás sebességét, és ha tiszta lövési út kínálkozik, akkor engedje útjára a golyót. Itt jön rendszerint a következő kérdés, hogy: „no, és mennyivel célozzak előre?

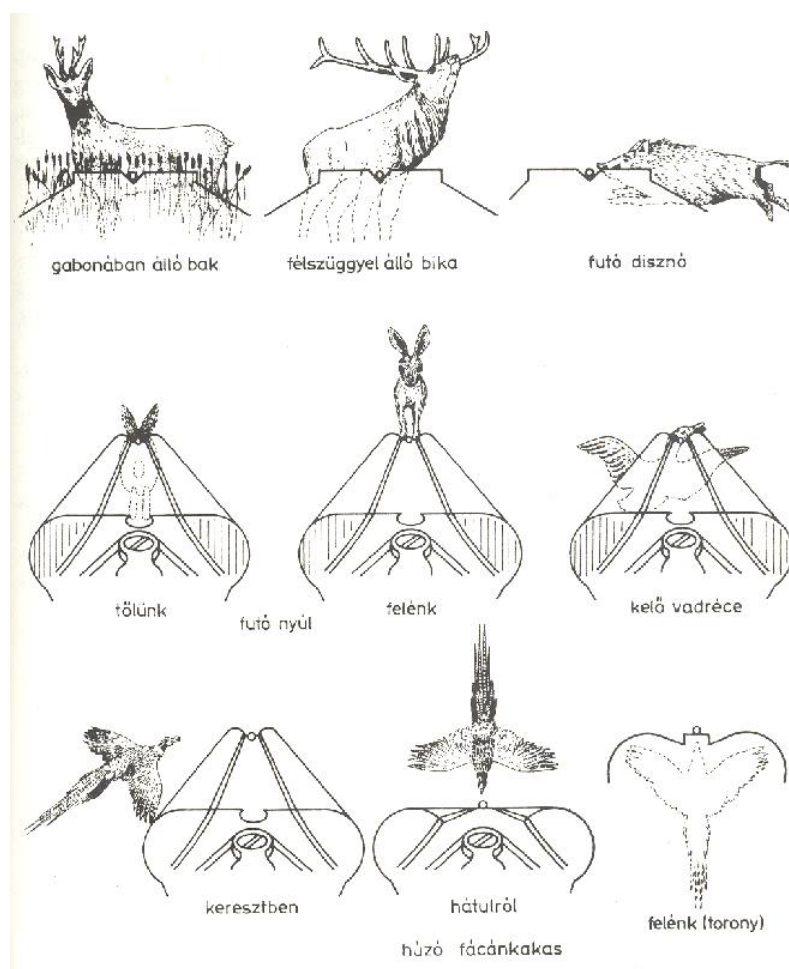


25. ábra: Legjobb találati helyek

1. szív, 2. nagy erek, 3. tüdő felső része, 4. lapocka és gerinc, 5. gerinc, 6 agy

9. Ballisztika, optikai eszközök

Hát igen, ez nem mindegy, és pár tényezőtől függ. A vad sebességétől, a tőlünk való távolságtól, lőszerünk kezdősebességétől és nem utolsósorban a begyakorlott lövési technikától. Ha a vaddisznó éppen csak kocog, alig van 30-40 m-re tőlünk, korszerű, gyors lőszerünk és gyakorlatunk van a vad tempójának azonos ritmusú kísérésében, elég egy tenyéryi elétartás: ha a szemét célozzuk, fültövön löve helyben marad a következő pillanatban. Más a helyzet akkor, ha mondjuk a túlsó domboldalban hanyatt-homlok menekülő kondából akarunk egy viszonylag keskeny nyiladékon kilőni egy gyors lábú süldőt. Jó „disznónyt” elébe fogva kell elsütni a fegyverünket akkor, amikor a fej a sűrű szélén kibukkan.



26. ábra: Célzás a vadra

Egészséges apróvadra csak akkor lövünk, ha az szabad. A „sebes ültében” oldalra borított nyúl, a gyalogló fácánkakas vagy a nád szélében úszkáló vadréce lövése nem igaz vadászhoz méltó cselekedet, még kezdőnek sem megbocsátható.

9. Ballisztika, optikai eszközök

Az eredeti kérdésre adott válasz a mozgó nagyvadra leadott lövés magyarázatához némileg hasonló. Itt azonban praktikus tanács a lövési távolság állandó betartása. **Az optimális sörétlövési távolság 25-40 m közötti.**

Ha ezt a tanácsot betartjuk, akkor a célzás mikéntje is egyszerűsödik, természetesen figyelembe véve a vad sebességét. Itt is alapvető fontosságú a vad mozgásának puskacsővel való kísérése, várható irányának érzékelése. A célzási technika általában kétféle. Van, aki eleve a vad előtt tartja a célt, lövését egyenletes mozgás kíséri, mások a vadat célozzák, és a lövés előtti pillanatban „mehúzzák” a csövet a várható haladás irányába. Szokás kérdése, mindkettő jó lehet. A sokat emlegetett „kapáslövés” a gyakorlott vadászok technikája. Ismerik a vad sebességét és a saját reflexidejüket, vállhoz rántott puskájukkal a felemelés pillanatában már lőnek is, látszólag a „nagy semmibe” a vad elé, mert mire a sörétraj odáig eljut, a vad is odaér.

Azt, hogy az a bizonyos „nagy semmi” mennyire legyen a vad előtt, egy rövidke oldalas fizika-mechanika számítással kiszámolhatjuk, de jobb és maradandóbb a vadásztáskában töltényt tartani logarléc helyett, és mindezeket gyakorlatból elsajátítani.

E gyakorlatias alfejezetben leírhatjuk, hogy bizony nem ritka a torpedószerűen felénk jövő fácánkakasnál a kétmadárnyi elébetartás vagy elérántás szükségessége, de a 25-30 méterre kelő gácsérnak elég a csőrét célozni. A célzási pontokat különböző szakkönyvek igen szemléletes ábrákkal mutatják be. Célpont az elfutó nyúl füle, a felénk szaladó körme, az egyenesben ránk repülő „toronykakas” csőre vagy az álló nagyvad, illetve a futó disznó orra.

Egyet mindenképpen bizonyosnak mondhatunk. A vadászat ugyan nem célbalövés, az élő vadon való gyakorlás a vadászhoz nem méltó magatartás, azt meg kell előznie álló és mozgó célra való lőtéri fegyverforgatásnak. Mégis sok gyakorlat, jó néhány lőszer elpuffogatása kell ahhoz, hogy valaki biztonsággal, jó töltényfelhasználási aránnyal és biztosan ölő, pontos lövéssel ejtse el a kiszemelt vadat annak kínlódása nélkül.

Végül az egyes golyók kaliber csoportok vadászati alkalmasságáról jó, ha megjegyezzük a következőket.

A 9-9,3 mm-es (.350-.378) töltények kimondottan erős vadra alkalmasak. Szarvasbika, vadkan, medve és néhány afrikai nagyobb testű antilop lövésére. Az ennél nagyobb kaliberek 20 g-ot meghaladó tömegű lövedékekkel csakis az afrikai, vastagbőrű fajokra jók.

9. Ballisztika, optikai eszközök

A 7,62-8 mm-es (.300-.308-.320) töltények tulajdonképpen nálunk a nagy testtömegű vadfajainkra a legalkalmasabbak. Jobb az előbbi csoportnál a laposabb röppályája és korszerűbb lövedéktípusai folytán. Őzre erős.

A 7 mm-es (.270-.280) kalibercsoport olyan változatos lövedéktömegű és alakú töltényt kínál, hogy univerzálisnak tekinthető. Nehéz lövedékkel (11,2-11,5 g) erős európai nagyvadra és egyes afrikai, amerikai fajokra jó, ugyanakkor a széles választékból pl. a 7 x 64, ill. 7 x 65 őzre kiváló a könnyű (5,1-8,0) lövedékkel.

A 6,5 mm-es (.257-.264) kalibercsoport optimális az európai fajok közül az őzre, a muflonra, a zergére. Az ide tartozó könnyű lövedékek (6,0 g) nem alkalmasak erős testű vadfajokra kis tömegük miatt.

Az 5,6-5,7 mm-es (.222-.225) kaliberek csak kis testű vadra valók (őz, kártevők), különösen a 3,24 g-nál kisebb lövedéktömegnél.

A jelenleg érvényes jogszabályok szerint Magyarországon tilos nagyvadra vadászni sörétes és 6,5 mm-nél kisebb kaliberű, valamint önműködő (automata) golyós fegyverrel. Kivétel ez alól egyrészt a vaddisznó vadászata sörétes fegyverből kilőtt tömör ólomlövedékkel, és az őz vadászata 6,5 mm-nél kisebb kaliberű vadászgolyós (tehát nem céllövő) fegyverrel, amely megengedett.

Céltávcső szerelésének módjai:

- **Csúszósínes:** a tokot és a csőszínt ennek megfelelően kell kiképezni. Megbízható, de szerelése körülményes.
- **Bilincses:** a könnyűfém távcsövet a bilincs összeroppantathatja, kimozgósodhat.
- **Patentzáras:** legkönnyebben kezelhető, egy mozdulattal le és felszerelhető.

Pointok:

- **Quick point:** nem nagyít, rövid távú lövésnél előnyös, naracsvörös pont a látómező közepén.
- **Single- point:** futóvadra leadott rövidtávú golyólövés segítése (vaddisznóhajtás).
- **Accu- Point, Aim- Point, Auto- Point :** viszonylag kis lőtávolságra, 30-40 méterre tervezték, előnyösen használható vaddisznóhajtásban. Célzásnál mindkét szemünket használni kell.

Spektívek, teleszkópok

9. Ballisztika, optikai eszközök

A spektívek nagy nagyítású monokuláris távcsövek. Ezekkel az eszközökkel nagy távolságból, például az Alföldön több száz méterre levő őzbak, egyik hegycsúcsról a másikon álló zergecsapat megfigyelését, trófeájának elbírálását, céllövészetnél a találatok megfigyelését végzik. A nagyítási értékek 15-60, az objektív átmérők 60-80 mm között változnak. Készülnek fix, illetve variábel kivitelben.

A teleszkópok feladata hasonló a spektívekéhez, de ezen kívül néhány típust távolságmérésre, illetve fényképezőgéphez csatlakoztatva teleobivejtívként is lehet használni.

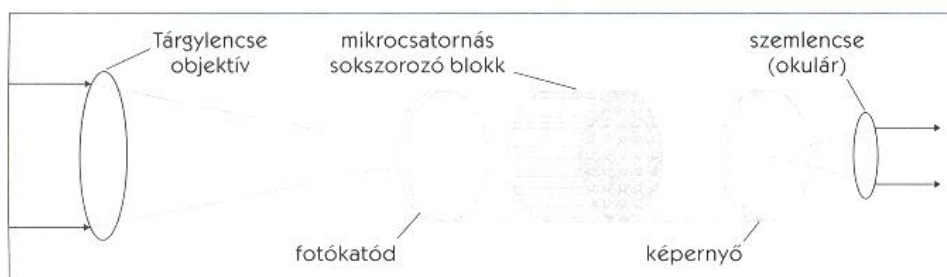
Mindkét berendezés a nagy nagyítás miatt csak fixen alátámasztva, állványról használható.

Lézertechnika.

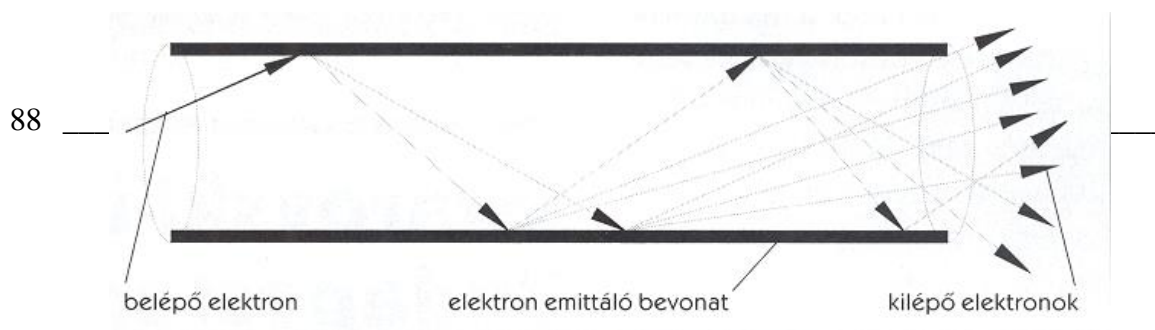
A vadászatban is megjelent a lézertechnika alkalmazása. Célzáshoz a berendezés által kibocsátott piros színű pontot kell alkalmazni. Ez a pont a szátkereszt. Jó látási viszonyok között a fegyver felett vagy mellett elnézve is tudunk a fényponttal célozni. Éjszaka a lézerefény jól látszik, csak a céltárgyat kell a távcsövön megkeresni. Az így felderített vadra már csak rá kell a lézersugarat vetíteni és lehet lőni. Használatuk a vadászat során tilos és etikátlan!

Éjjellátó készülék a vadászatban

Az éjjellátó készülék olyan elektrooptikai eszköz – tehát elektromos és optikai is –, amely alkalmas arra, hogy igen gyenge fény vagy teljes fényhiány esetén is szemlélhessük a tárgyakat. Szerkezetének elvi vázlatát az 1. ábra szemlélteti.



A készülék lelke az ún. fotóelektron-sokszorozó. Ez egy hengeres üvegcső, amelyben vákuum van. A cső egyik végét a fotókatód zárja le. Erre olyan anyagot visznek fel, amely fénysugárzás hatására elektronokat bocsát ki. A cső másik végét a képernyő



képezi. A képernyőre olyan fémvegyület kerül, amely elektronbecsapódás hatására világítani kezd. A kettő között helyezkedik el a sokszorozó blokk, amely több ezer igen kicsiny üveghajszálcső-nyalábot tartalmaz. A hajszálcsövek belső felületét ún. elektronemittáló bevonattal látják el. Egy ilyen csövet láthatunk a 2. ábrán.

Az üvegcsövecskébe becsapódó elektronok hatására az emittáló bevonatról újabb elektronok szakadnak ki, amelyek tovább ütköznek a csőfalba, ismét elektronokat felszabadítva. Kilépéskor már az elektronok sokasága jut a sokszorozó blokk mögötti képernyőre, s így módon megtörténik a fényerősítés. Hogy a belépő elektronok valóban eljussanak a képernyőre, irányítani kell útjukat, hogy alkalmas polaritással, elektromos feszültséget hozunk létre a fotókatód és a képernyő között. És most lássuk a szerkezet működését. Azért, hogy a képernyőn ne csak egy üres világító foltot lássunk, mint a TV-ben, ha nincs adás, az objektív létrehozza a fotókatódon a szemlélt tárgy kicsinyített valódi képét. Az innen elinduló elektronok – megsokszorozódva – a képernyő megfelelő pontján csapódnak be, és létrejön a kép csakúgy, mint a fekete-fehér TV-ben. Ezt a piciny TV-képet szemléljük mi az okulárral, mint egy egyszerű nagyítóval. Ha tehát egy kevés fény eljut a tárgyról az éjjellátó készülékbe, azt mi felerősítve szemlélhetjük. Minél kevesebb a beérkező fény, annál rosszabb minőségű a kimenő kép. A csillagfény már elfogadható minőségű képet képes produkálni, gyenge holdfénynél pedig már a tárgyak kisebb részletei is kivehetők.

Természetesen teljes sötétségben szükség van kiegészítő fényforrásra, s ilyenkor jöhetnek szóba az infrasugárzók. Ezek teljesítményétől függően, tovább javítható a képminőség. Ez a képminőség azonban közel sem olyan, hogy egy szarvasbika vagy netán egy őzbak agancsminőségét megbízhatóan elbírálhassuk, hisz ez még gyakran nappali távcsövek használatával is komoly gondot okoz.

10. VADÁSZATI MÓDOK

A vadászat célja a vad elejtése, birtokbavétele, és ezt a célt a vadász különféle módon igyekszik elérni. Az ősember minél közelebb igyekezett kerülni a vadhoz, óvatosan megközelítette, vagy a váltója mellett megleste, hogy kezdetleges fegyvereivel – kővel, doronggal, bunkóval, kőbaltával – elejthesse. Az idők során az ember értelme fejlődött, igényei növekedtek, és ezekkel arányosan tökéletesedtek a vadászati módszerek is. Veremben, kelepcében fogta, később lóháton űzte, majd – a fejlődés további fokán – távolabbról nyíllal lőtte a vadat. Figyelembe vette a vad sokféle útmutató jelét, egyre jobban kihasználta a természet nyújtotta lehetőségeket, majd közösségbe tömörülve vadászott. Az évszázadok során aztán a vad elejtésére szolgáló eszközök mellett egyre csiszolódtak a vadászati módok is, és ma már világszerte nemcsak a kiváló sörétes és golyós fegyverek, hanem a jól bevált vadászati módok is segítik a vadászat eredményességét. Ezek a vadászati módok alapvetően két csoportba sorolhatók: vannak társas vadászatok és egyéni vadászatok. A vadgazdálkodás „apróvadtermését” a vadászok közösségének részvételével tartott társas vadászatokon takarítják be. Ezek a különböző hajtások. Egyetlen nagyvadfélénk a vaddisznó, amelynek vadászatát társas formában, hajtásban is gyakorolják. Egyéni vadászatnak minősül a vadász egyenként, magánosan, vagy esetleg másodmagával gyakorolt vadászata. Ez a vadászati mód, illetve ennek különböző válfajai elsősorban a nagyvad elejtésére, valamint a vízivad és az erdei szalonka vadászatára szolgálnak. Ezek az egyéni vadászati módok a cserkészés, a les, a barkácsolás, és az ezek kombinációjából alakult – az egyes vadfélék elejtésére különösen alkalmas – speciális vadászati módok.

10.1. Egyéni vadászati módok

10.1.1. Cserkészés vagy cserkelés

Cserkészésről beszélünk, ha a vadász csendesen lopódzva igyekszik a vad közelébe jutni. Ez a nagyvad vadászatának hagyományos, az okszerű vadgazdálkodás keretében elengedhetetlen módja. A cserkészés voltaképpen olyan erőpróba a vad kifinomult érzékszervei és az emberi ész, ügyesség között, amelynek kimenetele mindig

bizonytalan. Akkor győz a vadász, ha előbb veszi észre a vadat, mint az őt, ha közelébe tud férkőzni, és észrevétlen maradva alkalma nyílik a vad alapos megfigyelésére, vagy ha a vadgazdálkodás érdekei úgy kívánják, elejtésére. Ennek sikere a következő tényezőktől függ:

1. A nesztelen járás alapvető feltétele a sikeres cserkészésnek. Minél hangtalanabban járunk, annál bizonyosabb, hogy a vad nem vesz észre. Az erdőben óvatlanul, neszszel járó vadász többnyire már csak a megriasztott vad elugrásának zaját észlelheti, legfeljebb csak pillanatokig láthatja a már megugró vadat, de megfigyelésre, biztos célzásra nem nyílik lehetősége. Cserkészéseink során tehát mindenekelőtt ügyeljünk a minél nesztelenebb járásra. Nyikorgó bakancsunk, ruhánk suhogása, puskánk, vadászkeszünk, távcsövünk koppanása mind árulónkká válhat. Egészen halk köhintésre, tüsszentésre stb. már igen nagy távolságokról megriad a vad, és továbbáll. Járásunk hangtalan volta nem csak rajtunk áll, hiszen a száraz avaron, a sűrű aljnövényzetben vagy a keményre fagyott, ropogó havon minden igyekezetünk hiábavaló, még óvatos lépteinket is meghallja a vad. Ilyenkor csak a megfelelően karbantartott cserkészutakon lehet eredményes a cserkészés.

2. A környezethez való alkalmazkodás, a vad életében is oly nagy szerepet játszó „mimikri” ugyancsak nagymértékben befolyásolja a cserkésző vadász sikerét. A vad, bár legtöbbször a látása is kitűnő, nemcsak a hallása, egyéb áruló jel híján sokszor nem veszi észre a mozdulatlanul álló vadászt, ha annak külseje, öltözete egybeolvad a környezettel. Ezért küszöböljünk ki felszerelésünkéből mindent, ami kirívó a környezetből. Az elütő színű sál, nyakkendő, vagy a kalapunk mellé szúrt és a napfényben megcsillanó vadászjelvény mind könnyen felkelthetik a végtelenül éber, gyanakvó vad figyelmét.

3. A tökéletes, mindenre kiterjedő figyelemnek ugyancsak nagy szerepe van. Ha mégoly hangtalanul és észrevétlenül sietünk is végig a cserkészúton nem sok sikert hoz igyekezetünk, jól cserkészni csak lassan, figyelmesen lehet. A belátható tereprész minden tenyéryi darabját fussa át tekintetünk, és ha valami gyanúsat észlelünk, ne sajnáljuk az időt, álljunk meg és bizonyosodjunk meg arról, hogy mi az, amit látunk. Az erdőben nem minden feketeség fatuskó, és nem minden színes folt száraz bokor.

4. A jó távcső igen megkönnyíti környezetünk alapos megfigyelését és a vad észrevételét, semmiképpen sem hiányozhat a cserkészére induló vadász felszereléséből. A fegyver mellett ez a legszükségesebb felszerelési tárgyunk, amely a fontosság sorrendjében igen sokszor magát a fegyvert is megelőzi. Sok esetben szemünk elégtelennek bizonyul, és a biztos felismerés csak távcsővel lehetséges. A gallyaktól sokszor alig elütő szarvasagancsot vagy a fák, bokrok takarásában álló nagyvadat igen sok esetben csak távcső segítségével vehetjük időben észre. De ha szabad szemmel észre is vettük a vadat, az egymagában legtöbbször még nem elegendő. Az okszerű vadgazdálkodás keretében ugyanis nem minden olyan vad lőhető, amelynek fajára és nemére éppen szabad a vadászat. A jó vadgazda nem él fenntartás nélkül a törvény nyújtotta lehetőségekkel sem, és nem hoz terítékre nagyvadat anélkül, hogy előbb jól szemügyre ne vette volna.

5. Az erdők „szárnyas híradóinak” közreműködése sok esetben döntően kihat a cserkészések eredményességére. Ez a közreműködés azonban kétélű. A szarka csörgése, a szajkó lármája legtöbbször jelent valamit. Vagy a vadásznak árulkodik a vad hollétéről, vagy a vadnak a vadászéről. E szárnyas hírnökök bevett szokása, hogy hangoskodva hosszabb-rövidebb ideig követik az erdő zavartalanságának megbontóját. Ilyen esetekben tehát, ha a madarak bennünket jeleznek, legcélszerűbb, ha valami bokor vagy fa takarásában csendesen meghúzódunk, míg hívatlan kísérőink tovább nem állnak.

6. A vadász tökéletes látása és hallása ugyancsak döntő fontosságú. Ez azonban annyira kézenfekvő, hogy sokat nem is kell beszélnünk róla. Nagyothalló, gyengébb látású ember kísérővel menjen vadászni, mert anélkül legfeljebb csak az erdő kívánatos nyugalalmát zavarná, minden kézzelfogható eredmény nélkül. Tökéletlen érzékszervekkel a vadászat minden fajtája nehézségekbe ütközik, eredményes cserkészés pedig semmiképpen sem lehetséges.

7. Legvégül emlékezzünk meg a cserkészés eredményességét nemcsak a legérzékenyebben, de leggyakrabban is befolyásoló tényezőről, a széljárásról. Erre mindenkor, minden körülmények között figyelemmel kell lennünk, mert ellenkező esetben a legjobban előkészített és végrehajtott cserkészés is eredménytelen marad.

Ennek fő oka, hogy vadunk, kiváltképpen a nagyvad szaglása tökéletesen kifinomult. Kedvezőtlen széljárásban, ha a szél feléje fúj, a vad már több száz méterről megérzi szagunkat, szimatot kap, és minden körülmények között megugrik. A szél igen jól viszi a hangot is, óvatos cserkészésünknek még egészen kis neszét is meghallja a vad, ha rossz a szelünk. Ha tehát cserkészés közben hirtelen tarkónkon érezzük a szelet, hagyjunk fel tervezett utunkkal, mert a megkezdett irányban tovább cserkészve csak minden vadat elriasztanánk. Mielőtt tehát cserkészésre indulunk, vegyük figyelembe a szélirányt, és aszerint irányozzuk elő utunkat. Nem elég azonban, ha a faluban vagy a vadászháznál tapasztalt szélirányt vesszük csak figyelembe. Ismernünk kell, hogy a vadászterület egyes részein fújó északi, déli, keleti, nyugati szél milyen időben, hol és merre vág. A lapályon, síkságon állandóbb a szél iránya, ott könnyebb az útirány megtervezése. Hegyes vidéken azonban már bonyolultabb a helyzet. Többnyire más a szél iránya a hegyen, mint a völgyben, napkeltekor és más napnyugtakor. Különösen csalfa a gyenge szél, könnyen előfordulhat, hogy a szemből vagy oldalról észlelt légáramlást minden átmenet nélkül egyszerre csak hátulról kapjuk. Az ilyen változó széljárású helyeken a legértékesebb segítséget az alapos területismeret adja, ennek birtokában cserkészéseinkkel többnyire eredményesen alkalmazkodhatunk a vadászterület különböző részeinek széljárásához. Ha a sportvadászt a cserkészeten hivatásos vadász kíséri, akkor annak legyen gondja rá, hogy a sportvadász a lehetőségek szerint szintén mindenben eleget tegyen a sikeres cserkészés követelményeinek.

10.1.2. Lesvadászat

A les az egyéni vadászatnak, valamint a vadállomány megfigyelésének igen célravezető módja. Lesvadászaton a vadász várja magához a vadat. Lényegesen könnyebb tehát a feladata, mint a sokkal több tényező által befolyásolt cserkészés során. Ennek ellenére nem szabad lebecsülni a lesvadászatot, a vadgazdálkodás gyakorlásában igen nagy a jelentősége. Sok esetben egyedül eredményes módja a vadvédelmi feladatok helyes megoldásának, a vadkárok meggátolásának, a tenyésztési és gazdasági szempontból egyaránt kívánatos vadlelővéseknek és nem utolsósorban a

vadászszenvédély kielégítésének. Különbséget kell tennünk a les kétféle célja között. Egyes helyeken (pl. etetők, sózók) azért várjuk lesen a vadat, hogy megfigyeljük, elbíráljuk, hogy tiszta képet nyerjünk vadállományunkról. Ezeken a helyeken soha ne tegyünk lövést, mert ezzel vadunkat éppen azokról a helyekről riasztanánk el, ahol tartózkodása vadvédelmi szempontból kívánatos. Más helyeken azért ülünk lesen, hogy a lelövésre érdemes vadat leterítsük. A lesvadászat kimenetelét, a cserkészés eredményességéhez hasonlóan, ugyancsak több tényező befolyásolja.

1. A cserkészéshez megkívánt nesztelen járás helyett a lesen a nesztelen ülés a fontos. Ez nem felesleges figyelmeztetés, mert neszezéssel már sokan rontották el lesvadászatukat. A vad messze elkerüli leshelyünket, ha azon mozgunk vagy neszezünk.

2. A környezethez való alkalmazkodás a lesen is nagyon jelentős. Kedvező széljáráskor valamennyien tapasztalhattuk, hogy a mozdulatlan vadászhoz sokszor elég közel jön a vad, és olykor még közvetlen közelünkben sem vesz tudomást jelenlétünkről, ha külsőnk nem üt el a környezetünktől.

3. A vadász tökéletes, mindenre kiterjedő figyelme a lesen is igen fontos, mert minél előbb vesszük észre a közeledő vadat, annál előnyösebb helyzetben vagyunk, akár a vad megfigyelése, akár az elejtése áll szándékunkban.

4. A jó távcső leseinken éppen olyan szükséges, mint a cserkésző vadászataink alkalmával. a fő szempontok azonosak a cserkészésnél már megbeszéltekkel.

5. A vadat jelző szárnyas hírnökök, leggyakrabban a szajkó, a szarka és a rigó, jelzései a lesen is gyakran útbaigazítanak a vad helye, mozgása vagy közeledése felől.

6. A vadász hibátlan érzékszervei, első sorban a látása és hallása, a les eredményességéhez feltétlenül szükségesek. Ha ezek valamelyike hiányzik, nemcsak a jó eredmény marad el, de súlyos, sőt halálos szerencsétlenségek is előfordulhatnak.

7. A széljárás ugyancsak hatással van leseink kimenetelére éppúgy, mint a cserkészésre. Egyedül a magaslesen kevésbé jelentős tényező a szél járása, mert ha rossz a szelünk, úgy az többnyire elvág a közeledő vad felett, és az nem érzi meg szimatunkat.

8. A kényelemnek szintén jelentős szerepe van a lesvadászat kimenetelében. Aki már tapasztalta, az tudja, milyen fontos, hogy a lesre szánt, olykor több órás időt természetes testtartásban, kényelmesen ülve tölthessük el, ne pedig kényelmetlenül, összeszorulva, féloldalasan feszengve. Az eleinte csak kényelmetlen ülés a negyed-, félórák múlásával egyre kínosabbá válik, és mindjobban eltereli a figyelmünket környezetünk és a várt vad felől. Ha pedig ilyen esetben lövésre kerül a sor, akkor természetellenes testtartás és elgémberedett tagjaink csökkent hasznavehetősége miatt képtelenek vagyunk a nyugodt, biztos célzásra, és elhibázzuk vagy megsebezünk a vadat. A kényelmes elhelyezkedés lehetőségére tehát már a leshely elkészítésekor legyen gondunk.

9. Fontos követelmény, hogy a leshelyről jó kilátásra és eredményes lövésre legyen lehetőség. Ha a vadászt hivatásos vadász kíséri a magaslesre, akkor mindig ő menjen fel a létrán a vadász előtt, és győződjön meg a létra, valamint a les ülőkéjének biztonságos használatáról.

10.1.3. Barkácsolás

A gyakorlatban jól felhasználható tapasztalat, hogy a vad közelebről várja be a lovas fogatot, sőt többnyire a gépjárművet is, mint az embert. Ezt használja ki, amikor az arra alkalmas utakon kocsival igyekszik megközelíteni a vadat, és közelébe érve a kocsiról vagy leszállva róla, takarás (fa, bokor) mögül lő. Ilyenkor arra is lehetőség van, hogy még közelebb lopakodva igyekezzék a vadász megfelelő lőtávolságra kapni a tovahaladó kocsi után figyelő vadat. Sík terepen, kocsiról löve a lövedék útját a becsapódásig mindig szemmel kísérhetjük, még hibázás esetén is. A kocsiról leszállva, a földről tett lövés azonban sík területen könnyen veszélyes lehet, mert hibázás esetén a lövedék útját nem kísérhetjük mindvégig szemmel, és így könnyen balesetet idézhetünk elő.

A barkácsoló kocsi lehetőleg alacsony legyen, használata előtt négy tengelyvégére, a keréken belül, tegyünk egy-egy friss vastag bőrkarikát és kenjük meg őket vastagon kocsikenőccsel. Így a kerekek kevésbé zörögnek, és kisebb zajjal közeledhetünk a vadászterületen. Élénk színű, fehér vagy világosszürke lovat lehetőleg ne használjunk barkácsoláshoz. A nyerítő, horkoló vagy prüszkölő ló ugyancsak károsan

befolyásolhatja a vadászat eredményességét. A vadász számára mindig kényelmes helyet kell készíteni a kocsin, ahol könnyen mozoghat. A legújabb rendelkezések szerint a lovas fogaton kívül terepjáró gépkocsi is használható barkácsoláshoz, ha arról mindenfelé akadálytalan kilátás nyílik, és a vadász számára megfelelő, biztonságos, balesetveszély-mentes, a kilövésre alkalmas hely van rajta. Kizárólag fedetlen terepjáró gépkocsiról, és sohasem a gépkocsivezető mellől, hanem csak a gépkocsin rögzített üléseken elhelyezkedve vadászhatunk, ha a körülmények figyelembevételével ez látszik a legcélszerűbbnek. Ha pl. állományszabályozás, selejtezés vagy vadkárrelhárítás céljából rövid idő alatt nagyobb területről, több vadat kell lőnünk, akkor indokolt a „motorizált” barkácsolás. Ez azonban mindenkor csak sajátos vadászati mód, de nem lehet elsődleges, vagy általános. Azt is tartsuk szem előtt, hogy a gépkocsin a fegyvert mindig „elzárva” kell tartani (biztosított állapotban), és lőni csak akkor szabad, ha a gépkocsi megállt és a motort is leállították. Mezőgazdasági munkagépet vagy ahhoz hasonló járművet barkácsoláshoz nem használhatunk.

10.1.4. Különleges egyéni vadászati módok

Az egyes vadféléseknek természetének, tulajdonságainak, sajátos szokásainak figyelembevételével kialakított vadászati módot nevezzük különlegesnek. E vadászati módok jelentős része ugyancsak a cserkészéshez, illetve a lesvadászathoz, vagy a kettő kombinációjához sorolható.

10.1.4.1. Szarvasbögés

A szarvas, lesekkel egybekötött cserkésző vadászatának méltán legtöbbször becsült lehetősége ősszel, a szarvasbögés idején kínálkozik. Nyár végével, szeptember elejével veszi kezdetét legértékesebb trófeás vadunk, a gímszarvas násza, és elmaradhatatlan velejárója, a szarvasbögés. A szarvasbika éjjel-nappal teheneivel van, vagy azok közvetlen közelében tartózkodik, és jaj a vetélytársaknak. Ilyenkor súlyos, sokszor halálos kimenetelű párbajok színhelyévé válik az őszi erdő. Szarvasbögéskor a vadász a szarvasbika üzekedési hangjával vezeti félre, és hívja magához a bikát, vagy legalábbis igyekszik annak közelébe jutni. Magát a bögést egyszerű tülökkel, tritoncsigával, lámpaüveggel vagy műanyagokból formált „bögőkürtökkel” imitálhatja a vadász. Ismernie kell a vadásznak a cserkészés és a lesvadászat minden fortélyát.

Tudnia kell, hogy hol tartózkodnak nappal a szarvasok, ismernie kell legelőjüket, és a szokott rigyető-helyeket és bögőhelyeket. Ki kell nyomoznia a váltókat is, amelyeket a szarvasok tapostak ki nappali rejtekük, a bögőhelyek és a legelőjük között. A szarvas elég pontosan betartja váltóját, sőt a ki- és beváltás idejét is. A szarvasbögés eredményes kihasználásához tisztában kell lenni a bögés különböző árnyalatainak jelentőségével, hogy melyik érzelem milyen hangban nyer kifejezést, sőt a bika hangjából a vadásznak a bika korára is tudnia kell következtetni. Az öreg bika ritkán, halkán és röviden bög, kivéve, ha dühös. A fiatalabb bika, különösen, ha tehenek nélkül áll, gyakran és hosszan bög. Az egyéves bikaborjú még anyjához húzódva lesi bikatársai – számára még érthetetlen lármáját – bögését. A kétéves bika még a csapattal van, ahonnan – bár tehenhez még amúgy sem nyúlna – gyakran elverik az idősebb bikák.

A hároméves bika már külön utakon jár. Ösztönösen igyekszik a családalapításnak eleget tenni, de az idősebb, erősebb bikák minduntalan elverik a tehenek mellől. Elégedetlenségének gyakori bögéssel ad kifejezést, és többnyire a tehenek közelében tartózkodik. A négyéves bika már mint esélyes „mellékbika” szerepel. Hosszabb-rövidebb ideig tehenei is vannak, melyekre féltékenyen vigyáz, míg valamelyik erősebb vetélytársa el nem űzi tőlük. Az ötéves szarvasbika erejének tudatában bátran megy neki a többi bikának. Minden bögésre szorgalmasan válaszol. Ezeket, valamint a négyéves bikákat „böghetjük be” legkönnyebben. Az idősebb bikák az erőviszonyoktól, valamint a tehenek számától függően fő- vagy mellékbikák. Szépszerével vagy küzdelem árán majd mind tehenhez jutnak, és jóval kevesebbet bögnek, mint négy-ötéves vágytársaik. A szarvasbikák júliustól az üzekedés (rigyetés) idejéig vannak legjobb kondícióban. Ekkor mondjuk, hogy dőhér a szarvas. Mezőgazdasági kártevésük ilyenkor a legszámottevőbb. A dőhér szarvas igen keveset mutatkozik, ellustul, keveset mozog, és a nap legnagyobb részét a jó búvóhelyet nyújtó sűrűségekben piheni át. A bögés előtt, amit a beállás idejének nevezünk, ne zavarjuk a területet, mert háborgatás esetén bikáink elhúzódnak onnan. A beállás előtt a bikák viselkedése lényegesen megváltozik. Az addig jól megférő bikák elidegenednek egymástól. Ideges feszültség vesz erőt rajtuk, és az eddig legfeljebb játékosan

összekocantott agancsaikat most már indulatosan csattantják össze. Nem maradnak tovább együtt, különválva, földre szegezett fejjel, szaglászva követik a tehenek nyomát, majd a csapatbikák (főbikák) beállnak a csapatokhoz. A többi bika a csapatok közelében tartózkodva reménykedik, hogy előbb-utóbb rá is sor kerül még. A csapat mellett settenkedő bikákat mellékbikáknak nevezzük. Ahol bővebben van tehen, ott több bika jut állandó tehenhez vagy tehenekhez, tehát több lesz csapatbika. A jó erőben levő mellékbikák egy része kereső bikává válik. Ezek csapattól csapathoz járva kihívóan és sokat bögnek. Kereső bika lesz azokból a csapatbikákból is, amelyeket a megtermékenyített tehenek nem vesznek fel többé. Ezek a bögnés végéig, mint kereső bikák járnak ide-oda, és ha nem túl öregek, sokat bögnek, harsognak (vándorbögnés), és gyakran igen nagy verekedéseket kezdeményeznek.

Háremét a szarvasbika az esti szürkületkor bögnve tereli a rigyetőhelyre. Este teheneivel vált ki a legelőre, ahonnan hajnalban váltanak vissza a biztonságos sűrűbe. Nálunk nappal csak ritkán bögn a bika, legfeljebb mordul egyet-egyed, azonban este mintegy éjfélig, és hajnalban annál hevesebben „orgonálnak”. Hűvös, holdvilágos éjszakákon egész éjjel bögnek a bikák. Ahol az erdő nem zavart, ott még a délutáni órákban, sőt olykor napközben is hallhatunk szarvasbögnést. Különösen jellemző a nappali bögnés a magashegységi szarvasokra. A Kárpátokban pl. megtörtént, hogy nappal sokkal jobb bögnés volt, mint este és hajnalban. Ha a vadász mindezekkel már teljesen tisztában van, akkor a szarvasbögnés idején már maga is beavatkozhat a szarvasbikák diskurzusába. Vetélytársat mímelve magához hívhatja a harcra kész bikákat a fontosabb bögnőhangokkal (tehenet kereső bika, tehenének udvarló bika, győztes bika, illetve a pihenő bika hangjával), vagy közelükbe férközhet anélkül, hogy gyanút keltene. Igen sok esetben azonban nem is maga az érzelmeivel elfoglalt szarvasbika, hanem a vele levő szarvastehenek valamelyike veszi észre a vadászt, riad meg, és riasztja el az egész csapatot. A vadásznak tehát nemcsak a megközelíteni kívánt szarvasbika, hanem a szarvastehenek éberségét is ki kell játszania, hogy közvetlen közelükbe juthasson. A szarvasbika vagy a szarvasrudli (szarvascsapat) közelébe jutás azonban még csak fél siker; ekkor van szükség a két legfőbb vadászereyre, a higgadtságra és az önmérsékletre. A vadász csak akkor engedje útjára

a golyót, ha alapos szemrevételezés után megállapította, hogy a behívott vagy megközelített szarvasbika valóban elejtésre való. Csak akkor görbüljön ujja a ravaszra, ha biztos benne, hogy a szarvasbikát az állományban nélkülözheti, vagy ha örökítésre nem kívánatos selejtbikával áll szemben, és elejtésével nem az értékes tenyészegyedek számát csökkenti.

10.1.4.2. Őzhívás

Nyár idején erdő-mező vadja – elsősorban a nagyvad – a sűrűk árnyékában tölti a nappalokat, ahonnan csak az alkonyati, esti órákban vált ki, majd hajnalban ismét visszahúzódik rejtekhelyére. Július második felében azonban őzeinknél ettől a „napirendtől” lényeges eltérést tapasztalunk. Az eddig csak kényelmével, biztonságával és gyomrával törődő őzbak a tikkasztó meleg ellenére napközben is elhagyja a lombsátrak sűrűjét, amelynek árnyékos rejtekében eddig átkényelmeskedte a nappalokat, sőt elhagyja megszokott, állandó körletét is. Hová lett, merre van erdőmező halk léptű, kecses daliája? Önkéntelenül is választ kapunk rá, amikor az addig csak a gidáival járó őzsuta mellett egy július végi napon ott találjuk a szokott helyén hiába keresett őzbakot is. De változtat életmódján az őzsuta is. Eddig, napközben az sem igen mutatkozott, és alkonyattal meg hajnalonként, „mozgása” szokott idején is csak az önvédelemhez szükséges óvatosságra, étvágya kielégítésére és gidáinak biztonságára volt gondja. Most valami ideges izgalom vesz erőt rajta, nappal is elhagyja megszokott rejtekét, hosszabb-rövidebb időre elhagyja gidáit is, és ösztönös epekedéssel, vágyakozó hangon teszi közzé erdőn-mezőn, hogy a forró nyári nap megérlelte az őzek szerelmét, megkezdődött az őzek násza. Vágyakozását nemcsak hívó szavával, hanem az őzbakok gerjedelmét felkeltő mirigyváladékának maga után hagyásával is hirdeti. Ekkor érkezett el az őzhívás ideje. A vágyakozó vagy féltékeny őzbakok csalsípunkkal, az őzsuta hívó-vágyakozó (epekedő), panaszhangjának, illetve a vészírásmirigyének élethű utánzásával csalhatjuk magunkhoz. Eredményes lehet használni a gidák hangját (hívó és panaszhangját) is, főleg akkor, amikor a keresett őzbak sutával van. Ilyenkor elsősorban a suta reagál a gida hangjára, és a bak követni fogja a hang vélt forrásának irányába. A bajba került őzgidák vészírásmirigyének (panaszhangjának) életszerű utánzása legtöbbször szintén eredményes.

Erre a suta és a vele levő bak, sőt igen sok esetben a szörmés és szárnyas kártevők is behívatóak. Az őzhívással azonban nemcsak kedvező vadászati lehetőséghez jutunk, mert általa igen kedvező alkalom nyílik egy-egy vadászterület őzállományának tökéletes megfigyelésére. Megismerhetjük a területnek eddig csak a nyomaikból ismert, de még szemtől-szembe nem látott őzbakjait, sőt sokszor olyan bakok is befutnak a csábító vagy féltékenységüket felkeltő hangokra, amelyeknek létéről talán még fogalma sem volt a vadásznak. Óvatos, rigolyás őzbakok sokszor csak a sötétség biztonságos védelmében hagyják el a nappali pihenőhelyeiket, és még hajnal előtt váltanak vissza rejtekükre. Eddig csak a ki- és beváltó nyomokból találgathatta a vadász ezeknek a bakoknak a korát, minőségét, mivel összeakadnia még nem sikerült velük. A csalsíp eredményes használatával, a jól végzett őzhívással sok ilyen „rejtélynek” fejthetjük meg a nyitját. A párzás általában július második felétől, még inkább utolsó harmadától augusztus első harmadáig, olykor derekáig is eltart (földrajzi adottságoktól függően). Kezdetének idejére azonban több tényező is hatással van. A kezdeményezők mindig a suták, ezek a tényezők tehát elsősorban a suták párzási kedvére vannak hatással. Az áttelelés, az erőnlét, az éghajlat, valamint az egyedek kora a legszámottevőbb tényezők, amelyek az őz egyedi jellegén kívül az üzekedés elkezdésére kihatnak. Az enyhe tél, amelyet az őzek jó erőben vészeltek át, előbbre hozza a párzási idő kezdetét, míg a zord tél után, mikor az őzek erősen megsínylették az időjárás viszontagságait, az üzekedés többnyire pár nappal később kezdődik. Melegebb éghajlatú vidékeken korábban, hűvösebb éghajlaton, magasabb hegyvidéken később kezdődik az üzekedés. Az idősebb suták többnyire hamarabb kezdenek üzekedni, míg a fiatalabbakban valamivel később ébred a vágy. Az üzekedés elkezdésének legbiztosabb jelei a kergetőző őzek nyomában maradt – az erdei tisztásokon, réteken vagy a gabonában is jól látható – „ördöggyűrűk” („boszorkánygyűrűk”), de ugyancsak biztosan megállapíthatjuk a párzás megkezdését a júliusi erdőben felhangzó vágyakozó sutahangokból is.

A suták szerelmet ígérő hívásának azután a bakok több-kevesebb hévvel tesznek eleget, és ezt használhatja ki a vadász, amikor az őzállomány ivararányának megállapítása, bakjainak szemrevételezése vagy az elejthető bak végett maga csap fel

epekedő vagy esetleg panaszkodó sutának. A suta ugyanis nemcsak hívó szavával csábít, sokszor még vonzóbb a riadt, panaszos hang, amelyet akkor hallat, ha nekihevült lovagja túl gorombán, túl durván ostromolja. Ez a hang a már sutával levő, kielégült bakra is hat, és féltékenységtől hajtva siet a panaszhangok felé. Ha az ivararány megfelelő, tehát a suták nincsenek káros túlsúlyban, akkor a bakok hamarabb és többnyire hevesebben reagálnak a hívó hangokra. Oka ennek, hogy a megtermékenyült suták már nem veszik fel a bakot, viszont a bakok még nem teltek be a szerelem örömeivel, és így szívesen és többnyire azonnal engednek a csábító hívásnak. Ahol túl sok a suta, nagy a „választék”, ott a bakok nekibuzdulása is lanyhább, és az egész üzekedés lezajlása nyugodtabb, csendesebb (rejtett üzekedés). A párzási időszak kezdetén, legeredményesebb a suta hívó hangjának hallatása, amelyre a még suta nélkül álló őzbakok – ha a hívás élethű – minden valószínűség szerint befutnak. Igen eredményes a hívó hang használata az üzekedés vége felé is, amikor a suták java része már megtermékenyült, de a bakok szenvedélye még nem lohadt le, és szívesen vállalkoznak a további „kalandokra”. Az üzekedési idő derekán – amikor már a bakok zöme sutával van, és így nem sokat hederít a hívó hangokra – a már említett panaszhang utánzása a legcélszerűbb, míg a veszélyben lévő őzgidák hangjának élethű utánzásával mindig eredményesen próbálkozhatunk.

Az őzhívás elsajátításával és begyakorlásával azonban ne a kiszemelt (esélyes) helyen próbálkozzunk, mert ezzel erősen zavarnánk őzállományunkat, ami később őzhívásunk eredményességét károsan befolyásolná. A begyakorlást otthon, vagy a terület valamely érdektelen – tehát nem őzes – részén gyakoroljuk, de mindig a szabadban, és ne a szobában kísérletezzünk, mert a négy fal között másként száll a hang, mint odakint, és így hamis eredménye jutnánk. Az őzhívás helyének kiválasztására vonatkozóan mindig a suták ismert tartózkodási helyei az irányadók. A suta ugyanis az üzekedési időben is a megszokott körletében található, és a „mézeshetekre” a saját tartózkodási helyét elhagyó bak szegődik hozzá. Figyelmesen, mindig szél ellen cserkésszünk a hívásra kiszemelt helyre, és ott a megfelelő takarás és a jó kilátás szükséges voltát mindig szem előtt tartva állapodjunk meg. A helyi adottságokhoz igazodva csendben ülünk vagy állunk a kiszemelt helyen, és csak érkezésünk után 5-10 perc elteltével

kezdjük hívni. A hívás legkedvezőbb napszakára vonatkozóan a gyakorlat azt mutatja, hogy üzekedés idején hajnaltól késő estig, „látástól vakulásig” eredményesen próbálkozhatunk. Őzhívásra legmegfelelőbb a szélmentes, meleg, napsütéses idő, míg a szeles, hűvös, esős időjárás kevésbé alkalmas. Az élethű hívásra leggyorsabban és leghevesebben többnyire a fiatal bakok „ugranak be”, míg az óvatos öreg bak többnyire lassan, zajtalanul lopakodik a hangok közelébe.

10.1.4.3. Dámszarvas bika vadászata barcogásban

Barcogás idején szinte egész nap lehet az izgalomban lévő bikákra nagy eséllyel vadászni. Életmódjára és mozdulataiban a dámszarvas sokban hasonlít a gímszarvashoz; azonban határozottan előnyben részesíti az alacsonyabb területeket és a hegységekben sohasem megy fel oly magasságig, mint a gímszarvas. A dámvad, jóllehet állhatatlanabb és nyugtalanabb a gímszarvasnál, állandó helyeihez és csapásaihoz általában jobban ragaszkodik és nagyobb csapatokba is szokott összeverődni. Nyáron az erős lapátos bika különválva, vagy kis csapatban jár; azalatt a bikaborjuk és a nyársasok a nőstényekkel és borjaikkal együttesen élnek. Októberben a dámszarvasbikák felkeresik csapataikat, elűzik a nyársasokat és a bikaborjúkat a csapatból, és ezáltal kényszerülnek azok, maguk közt kisebb csapatba tömörülni. Amint azonban a kifejlődött bikák áttestek a párzáson, a gyengébbek újra jelentkeznek csapatnál. A dámszarvasok a párzási időben, amely akkor kezdődik, mikor a gímszarvasok már túl vannak rajta, nagyon ingerültek. A párzásra hívó hangot, amelyet gyakran már délután is lehet hallani, legmegfelelőbben rövid, darabos „böfögés”-hez hasonlíthatunk. A párzás ideje körülbelül 14 napig tart. A dámszarvas 7 3/4-8 hónapig vemhes. Azután a nőstények különválnak, kikeresnek egy nyugalmas helyet és júniusban vagy július elején általában 1 ritkán 2 vagy 3 borjút ellenek. Dámbikára a barcogás idejében, októberben vadásznak. Hangja ekkor igen jellegzetes, horkantás szerű. A dámbika barcogáskor igen éber, a vadásznak minden ügyességére, valamint türelmére szüksége van, hogy egy lapátost ilyenkor terítékre hozzon. Legcélravezetőbb és legszebb vadászati mód dámbikára a cserkelés, ami az egyik legszebb nagyvad vadászati mód. A vadász egyedül vagy társával, valamint egy kísérővadással gyalogosan próbál az elejteni kívánt vad közelébe jutni, miközben

számos egyéb vadat is megcsodálhat. A cserkelés apró "megállások" sorozata, vagyis állandó készenlétben figyeli a vadász a vad vélt helyét. A dámszarvas klasszikus módja a barkácsolás is, amikor lovas fogattal vagy szánnal indulunk vadászni. A barkácsolás előnye, hogy igen nagy területet lehet egyszerre bejárni. A nagyon lassan haladó járműről leszáll a vadász, s miközben a vad figyelmét a lassan haladó fogat, vagy szán köti le, a vadász elejtheti a vadat.

10.1.4.4. Muflon kos vadászata üzekedési időszakában

A muflon hazánkban nem őshonos faj, Korzika és Szardínia szigetéről származik, innen telepítették be Európába és a tengerentúlra. Magyarországra 1868-69-ben Nyitra megyébe hozták be az első példányokat. Ma az ország középhegységi területein gyakorlatilag mindenütt előfordul, általában szigetszerű elhelyezkedésben. A betelepítés után legjelentősebb előfordulási helyei Magyarországon a Mátra, a Budaihegység, a Börzsöny, a Bükk, a Pilis és a Vértes. A Zempléni-hegység muflonjainak minősége ugyan közepes, de az ott lévő mostoha viszonyok között megőrizték vadságukat, növelve ezzel a vadászati élményt. Előfordulását az éghajlat, a tengerszint feletti magasság, a domborzat, a talaj és a növényzet határozza meg. Meghatározó a csapadék, azon belül a hóviszonyok alakulása. Kedvelik a kötött, köves talajokat, az idősebb erdőállományt, ahol legeléskor megfelelően kilát a növényzetből. Kicsi a mozgáskörzete (3-5 km), ez gyakran megterhelő lehet a környezetnek, ha nagyobb állomány él kisebb területen. Mivel hegyvidéken él vadászatához igen jó állóképességre van szükség. A kosok fejét díszítő, folyamatosan növekvő tülkös szarv, az ún. csiga, melynek hossza akár a 100 cm-t is elérheti, körfogata nagyon ritkán pedig a 24 cm-t. A növekedés ritmusa a hormonszabályozással függ össze. A hossznövekedés intenzitása a korrallal csökken, a vastagodás 4 éves korig intenzív, 6-7 éves korban eléri a maximumot, ezután kismértékben csökken. A vadászati szezon szeptember elsejével kezdődik Nagy élményt jelent az üzekedésben elejteni a kiválasztott muflonkos vadászat, leginkább alkalmazott vadászati forma a cserkelés. A barkácsolás csak ritkán jöhet szóba a hegyvidéki terep miatt. Magaslesről történő vadászata is bizonytalan, mivel váltóját ritkán tartja, a vadföldekre és mezőkre pedig rendszertelenül jár ki.

10.1.4.5. Vaddisznó vadászata szórón

A vadászterület vaddisznó járta részén megfelelő eleséget (elsősorban csöves vagy morzsolt kukoricát) helyezünk el, amelyre a disznók hamarosan rákapnak. Mi az eleségtől megfelelő lőtávolságra készített lesüinkből (legcélszerűbb a magasles) várjuk puskavégre a szóróra jövő vaddisznókat. A szórón való eredményes vaddisznó vadászathoz mindenekelőtt legalább hozzávetőleges pontossággal ismernünk kell a vaddisznók nappali tartózkodási helyeit, és azok közelében kell a szórót elkészíteni, de nem a tőszomszédságában, mert ezzel zavarnánk a vadat. A vaddisznókat eleinte csak szoktassuk a szóróra. Ha már azt tapasztaltuk, hogy rendszeresen járnak rá, akkor iparkodjunk puskavégre kapni őket. A szoktatást megkönnyítjük, ha eleinte a szóróhoz vezető több irányban hullatunk vékonyan pár szem kukoricát, tehát a disznókat mintegy rávezetjük a szóróra. A siker lényeges előfeltétele a megfelelő leshely, illetve a szóró megfelelő helyének kiválasztása. Figyelembe kell vennünk a széljárást, a fényviszonyokat, a megfelelő takarás szükségességét. Feltétlenül gondoljunk a megfelelő lőtávolságra is. A szóró mellett levő leshelyünket a vaddisznók várható jövetele előtt legalább egy órával foglaljuk el.

10.1.4.6. A vaddisznó nyomon követése

Legeredményesebben a friss havon gyakorolható. Legjobb, ha a reggel elállt hóesés után vehetjük fel a friss disznónyomot, mert így remélhetjük, hogy az előttünk járó és időközben megpihent vaddisznót kiugrathatjuk a vackából. Ez a vadászati mód elég fáradságos, nagy ügyességet, gyorsaságot és jó lökészséget igényel. A sűrűből kiugró disznóra ugyanis legtöbbször igen gyorsan kell löni, amikor a közeledtünkre kiperdül a vackából. Előfordul az is, ha elég halkán járunk, hogy a vackán lepjük meg a disznót. Friss hóesés után 11-13 óra között, különösen csendes, napos időben, a magános disznó gyakran olyan mélyen alszik, hogy kellő óvatossággal eredményesen megközelíthetjük.

10.1.4.7. A vaddisznó vadászata kutyával

Vaddisznót „egyedül” kutyával vagy két kutyával is eredményesen vadászhatunk. Ehhez olyan kutya szükséges, amelyik biztosan „állítja” a disznókat. Friss nyomon, lehetőleg éjjeli hóesés után tegyük rá ebünket a vaddisznónyomra. Amikor aztán a kutya

„állóra” csaholását halljuk, igyekezzünk minél előbb odaérni, hogy a leállított disznót lövésre kaphassuk. Amikor már a csaholás közelébe érünk, haladjunk igen óvatosan, nehogy elugrasszuk a disznót. Vigyázzunk arra is, hogy a disznót állító, esetleg ide-oda mozgó ebünket lövésünkkel ne veszélyeztessük. Az ilyen vadászathoz lehetőleg könnyen öltözzünk, mert a nehéz ruha, lábbeli gátolja a gyors mozgást. Ez a vadászati mód, akárcsak az előző, erős és szívós fizikumot kíván a vadásztól.

10.1.4.8. Vadkacsa vadászata húzáson

A vadréce „húzáson” történő vadászata a lesvadászat egyik sok vadászörömet ígérő válfaja. A vadréce vadászatának legszebb és egyben legkedveltebb módját az ún. húzásokon gyakorolhatjuk. Alkonyattal a récék általában a vízről „kihúzzhatnak” a tarlókra, hajnalban pedig ismét visszatérnek a vízre. A vadrécének azt az állandó időközökben és többnyire állandó útvonalon való mozgását, húzását, használjuk ki, amikor alkonyattal a tarlókon levő szalmában vagy egyéb alkalmas növényzet takarásában, esetleg az e célra készített lesgödörökben meghúzódva várjuk puskavégre az érkező récéket. Fontos, hogy minél kevésbé legyünk észrevehetőek. Ruhánk színe alkalmazkodjék a terephez, és történeinket kezügybe helyezve, kerüljünk minden felesleges mozgást. A húzás megindultával érkező első kacsákat hagyjuk leszállni lövés nélkül, és csak az utánuk érkezőkre lőjünk. Húzás közben ne hagyjuk el rejtekhelyünket, mert a réce óvatos, szemfüles jószág, és ha mozgásunkat észreveszi, más irányba tér el. Ha a récék szokott legelőjén nincs lehetőség rejtekhely készítésére, akkor a kihúzások irányába eső, a víz szélén levő vagy elkészített alkalmas leshelyről is várhatjuk őket. Hajnalban a legelőjükön, a tarlókon stb. jóllakott vadrécék visszahúznak a vízre. a terepviszonyoknak megfelelően vagy a víz szélén, esetleg egy benyúló földnyelven készített, jól rejtett lesgödörben, vagy magán a vízen a nád takarásában, a vízinnövényzet közé rejtőzve várjuk a vízre érkező récéket. Lövésünkkel a jól ismert lőtávolságon túl ne próbálkozzunk, 10-esnél kisebb sörétet pedig húzáson ne használjunk.

10.1.4.9. Vadkacsa vadászata csalikacsával

A vízre várt récék vadászatára eredményesen használhatjuk a csalikacsákat, amelyeket leshelyunktől megfelelő távolságban, élethű tartásban helyezünk el a vízen. A feljűk

tartó vadkacsák egy része minden bizonnal leereszkedik hozzájuk, és így kedvezőbb lövési lehetőséghez jutunk.

10.1.4.10. Vadlúd vadászata húzáson

A vadlúd vadászatának legkedvezőbb lehetőségei ugyancsak a húzás során kínálkoznak. A vadlúd naponta rendszeresen megismétlődő, a víz és a legelője közötti járás-kelését használjuk ki. Ennek a szinte menetrendszerű pontosságán és állandó útvonalán alapszik a sikeres vadliba vadászat. Pár perccel napkelte előtt a vadlúd szárnyra kel a többnyire sík vízben levő éjjeli pihenőhelyéről, és kihúzza a legelőre. Különösen a rozsa- és búzavetést kedveli. Délelőtt 10-11 óra körül a jóllakott, szomjas libanépség olykor felkerekedik legelőjéről, és visszahúzza a vízre inni, ahonnan a déli órákban húzza ki újra a legelőre. Ez utóbbi két húzás, valamint az időpontjuk azonban nem annyira pontos, mint a reggeli húzás, illetve azok időpontja. Az alkonyati húzás ugyancsak mindig biztos. Alkonyattal, sötétedés előtt ugyanis újra felkerekedik a libasereg a legelőről, és ismét beszáll a vízre éjjeli pihenésre. A vadász a húzást a libagödörben ülve (rejtve), álcázva várja. A gödört már előre megásssa vagy megásatja a húzás irányában, vagyis olyan részen, amely felett rendszeresen húzza a liba. Ez a gödör lehet a libák legelője közelében is, de még jobb, ha a víz közelében van. A vadlibák ugyanis legelőjükre szállva igen szeretnek egy-egy biztonságos, veszélyt nem sejtető hosszabb víz felett kihúzni. Tehát egy ilyen víz végén kezdődő parti rész, sziget vagy félsziget kezdetén célszerű megásni a libagödört. Itt még az az előnye is megvan a vadásznak, hogy a kiásott földet, ha csak nem tartalmaz szennyezőanyagot, közvetlenül a vízbe dobhatja, és így nyomtalanul eltüntetheti. Ez azért előnyös, mert a vadliba igen óvatos. Ha a gödör a liba legelőjén, vagy annak közelében készült el, mindig nagyon vigyázzunk arra, hogy a gödör körül kiásott föld, vagy bármi más nyom ne maradjon, mert ellenkező esetben a vadliba messze elkerüli ezt a környéket. A reggeli húzás 7 óráig a legerősebb, de olykor tovább is igen jól mozog a vadliba. Ha egy kis szünet áll be a húzásban, szálljunk ki a gödörből, és rendezzük a zsákmányt. A lőtt vadlibákat forgassuk hasra, a kifordított szárnyakat illesszük természetes tartásban a testhez, a fejeket pedig hónaljnál dugjuk a szárnyak alá. Célszerű, ha magunkkal viszünk előre elkészített, mindkét végükön kihegyezett, mintegy 40 cm hosszú

nádszálat vagy kétágú villához hasonló végű pálcikákat, amelyekkel, egyik végüket a földre szúrva, az elejtett libák nyakát felpeckelve, élethű „csalibabákra” teszünk szert. Ezeket különösen olyankor használhatjuk jó eredménnyel, amikor egyesével vagy kisebb csoportokban egész nap csavarog a vadliba. Időváltozás előtt, szemerklő esőben, havas esőben van a legjobb húzás. Ilyenkor szinte egész nap mozog a vadlúd. Meleg, derűs időben általában magasan húz a liba, míg időváltozás előtt, szemerklő, esős, havas esőben, hózivatarban egész nap elérhető magasságban mozog. Ködös időben különösen jó húzásokat foghatunk ki. A vadliba vadászat sikerének mindenkori előfeltétele, hogy a végtelenül óvatos libanépség ne lássa meg a vadászt, akinek a húzás megkezdése előtt legalább egy órával már a libagödörben kell ülni. Ahol valamilyen oknál fogva libagödör nem készíthető, ott a terepadottságok lehetőségei szerint kell elkészíteni a megfelelő jó takarást nyújtó leshelyet. Ezeket a tudnivalókat elsősorban a hivatásos vadásznak kell a legjobban ismernie, hogy kellőképpen biztosíthassa a vadász részére a vadlibahúzás eredményességét.

10.1.4.11. A róka és más szörmés kártevők hívása csalsípval

A szörmés kártevők, de nappal a szárnyasok is, igen gyakran befutnak a nyúlsírás és az egércincogás élethű utánzására. Ez főleg a róka esetében eredményes. A szörmés kártevők vadászatának erre a módjára elsősorban a holdvilágos, tiszta, szélmentes, télen havas esték, éjszakák a legalkalmasabbak, amikor a csábító hangokra befutó vagy a sűrűből kióvakodó ragadozó jól látható célt mutat. A kártevők csalisípra hívásának eredményességéhez mindenekelőtt jól kell ismernünk a lesvadászat módját, valamint azt, hogy a síp hallótávolságában hol, merre tartózkodnak a behívni kívánt kártevők.

10.1.4.12. Kártevők dögre csalása

Eredményes módszere a kártevők vadászatának „dögre csalásuk” is, amikor a kihelyezett dögtől megfelelő 1 ótávolságban készített lesből, „döggkunyhóból” kapjuk puskavégre őket. A kihelyezett dög, belsőség vagy egyéb anyag feltétlenül fertőzésmentes legyen. Fertőzött, vagy fertőzés gyanús dögot, belsőséget nem használhatunk. A kártevők ritkításának ez a módja főleg télen, holdvilágos estéken, havas éjszakákon használatos, és jár sokszor igen jó eredménnyel.

10.1.4.13. A vonszalék használata

Télen igen eredményes vadászati módja a szörmés kártevők ritkításának. Tudvalevő, hogy a pörkölt macskatetem, a rothadó hús vagy a különféle halfélék kedvenc csemegéi a rókáknak, de az efféléhez szívesen nyúl hozzá a többi szörmés kártevő is. Ezért a róka és a nem védett szörmés kártevők járásának közelében, váltóikon, lehetőleg nyomaikat keresztezve, vonszoljuk meg kedvenc csemegéjük valamelyikét pár méteres zsineghez kötve oly módon, hogy a zsineg végét horgászbotszerű rúdhoz erősítjük. Ez azért szükséges, hogy nyomaink (fogatunk vagy egyéb járművünk nyoma), ne essenek túl közel a vonszalék útjához, és így a vonszalék útját követő szörmés kártevők ne érezzék meg a vonszalék nyomában a visszariasztó „idegen” szagot, a rettegett emberszagot. A vonszalékot vezessük a legkülönbözőbb irányokban, illetve irányokból úgy, hogy végül valamennyi odatorokolljon, ahol mi, jól takart leshelyünkön ülve, várjuk a vonszalék nyomát felvett szörmés kártevőt. Legcélszerűbb, ha a vonszalékot a délelőtti órákban járattuk meg a vadászterületen, mi pedig délután 3-4 órakor kiülünk leshelyünkre, hogy a téli délutánok, alkonyatok csak rövid ideig tartó kedvező lővilágosságát megfelelőképpen kihasználhassuk.

10.1.4.14. A róka kotorékvadászata

A rókakotorék átvizsgálása tél végén, tavasszal a nap minden szakában eredménnyel kecsegtet, a reggeli és délutáni órák azonban ehhez is a legalkalmasabbak. A kotorékban levő rókát olykor már kotorékebünk és elintézik, és nem kerül sor a fegyverhasználatra. Gyakran előfordul azonban, hogy a kotorékból, annak valamelyik vészkijáratán kiugró rókát bizony jól célzott lövésünkkel kell felhempergetni. Kotorékvadászat közben tehát legyünk résen fegyverünkkel, és ha másod-harmadmagunkkal vagyunk, akkor legalább egy vadász helyezkedjen lőkészen tartott fegyverével úgy, hogy a kotorék esetleges melléknyílásai felé is jó lövése legyen. A veszettséggel fertőzött területeken azonban vadászebünket semmiképpen sem engedhetjük a rókakotorékba! Itt fáradságosabb munkával, a kotorék kiásásával, de még inkább a már éveken át igen eredményesnek bizonyult gázgyertyákkal számoljuk fel a kotorék lakóit. Ezeknek használatára legalkalmasabbak a rókák fialása utáni

hetekben a késő délelőtti, déli órák. A járt kotorékok felderítésével a közreműködő hivatásos vadász igen hasznos segítséget nyújthat a vadászat eredményességéhez.

10.1.4.15. A szárnyas kártevők vadászata műuhuval

A szárnyas kártevőket legeredményesebben egykori „tollas vadászsegédünk”, ma már védett legnagyobb baglyunk, az uhu helyett alkalmazott „műuhu” segítségével kaphatjuk puszkavégre. A műuhuzás lényege az, hogy műbaglyunkat a területnek valamilyen kiemelkedő, jól látható, madárjárta részén helyezzük el, magunk pedig a műbagolytól megfelelő távolságra úgy rejtőzünk, hogy az uhut támadó szárnyas kártevőket minél biztosabban kaphassuk puszkavégre. Az uhuzás alapja a nappali kártevő madaraknak az a mérhetetlen ellenszenve, amivel éjjeli ragadozó társaik, a baglyok iránt viseltetnek. Ezt használja ki a vadász, amikor műbaglyával lövésre csalja a szárnyas kártevőket. Bár a nappali szárnyasok mindenféle baglyot egyformán gyűlölnék, nagyságánál és feltűnő voltánál fogva céljainknak leginkább mégis az uhut formázó műuhu felel meg. Baglyunk elhelyezésekor mindig figyelemmel kell lenni a szárnyas kártevők vonulási irányára, ennek útjába kell állítani a műuhu kb. 1 m magas állványát. A földbe rögzített, abból mintegy 90-100 cm magasan kiálló erős karóról van szó, amelynek tetejére 40 cm hosszú keresztfát szegezünk T alakban, majd erre erősítjük „madarunkat”. Leshelyüinktől a műuhu ülőkéje mintegy 20 lépésre legyen, és ugyancsak kb. 20 lépésre, de ettől kissé balra, ássunk le egy száraz fát, amelyen 3-4, minél vízszintesebben elágazó ág legyen. Ez a „beszállófa”, amelynek ágaira a műuhut gyalázó madarak felfelülnek, és így a vadásznak is biztosabb lövési lehetőséget nyújtanak. A leskunyhót minél jobban olvasszuk bele a környezetbe, legnagyobb részét süllyesszük a földbe, külsejét pedig gyepféglával, náddal, kukoricaszárral, ágakkal stb. tegyük hasonlónak környezetéhez. Erre vonatkozóan mindig a hely jellege az irányadó. Minél észrevétlenebbül sikerül elhelyezkednünk, annál biztosabban számíthatunk eredményre. A kunyhó ki- és bejárata mindig a lőréssel ellenkező oldalon legyen, az esetleges ajtó gyorsan és hangtalanul nyíljon, hogy szükség esetén kiugorva is sikeres lövést tehesünk. A műuhu segítségével gyakorolt vadászatra legalkalmasabb a kora reggeltől délelőtt 10 óráig és a délután 15-18 óráig terjedő idő.

10.2. Társas vadászati módok

A társas vadászat kollektív vadászati mód. Ezen a vadász egyéni érdeke elé helyezendő a vadászközösség érdeke, amely azonban soha nem ütközhet a vadgazdálkodás, a nemzetgazdálkodás érdekével. A társas vadászat eredményességének két leglényegesebb előfeltétele, a megfelelő mennyiségű vadon kívül, az egységes irányítás és a résztvevők kollektív szelleme. Mindig csak egy személy, a vadászmaster (a vadászat vezetője), távollétében a helyettese vagy a megbízottja – ez lehet hivatásos vadász is – irányít. Az irányításnak azonban csak akkor van foganatja, ha ahhoz igazodnak is, ezért a társas vadászat eredményességéhez a résztvevők alapos fegyelmezettsége szükséges. A vadászmaster utasítása a vadászat valamennyi résztvevőjére, vadászra, hivatásos vadászra, hajtóra, fogatra, egyaránt kötelező. Lényeges feltétele a társas vadászatoknak a fegyelmezettség, a vadászok együttérzése, tökéletes, irigységmentes közösségi szelleme, viselkedése. Ez adja a társas vadászatok hangulatát, szépségét, de egyúttal eredményességét is. A társas vadászatban különféle hajtásokról és körvadászatról (körhajtásról) lehet szó. Lebonyolításukhoz hajtók is kellenek. Társas vadászatainknak a hajtók nagyon fontos szereplői. Sok esetben tőlük függ a vadászat sikere. Az ő – sokszor igen fáradságos – munkájukon múlik, hogy a vad felugrik-e vagy felrepül-e, hogy a hajtott vad elér-e a vadászorig, a lőállásokig vagy vissza-, esetleg oldalra törve kifut a hajtásból.

10.2.1. Keresővadászat (Vonalhajtás)

Az apróvad társas vadászatának legkevesebb résztvevőt igénylő válfaja. Régebben egy vadász egy-két hajtóval, kutyával is gyakorolhatta, ma azonban legalább három vadász szükséges ahhoz, hogy társas vadászatról beszélhessünk. Tudnunk kell, hogy mikor, hol fekszik a vad és milyen időben, hogyan tart ki. Erre vonatkozóan a hivatásos vadásztól várják el elsősorban vadászaink az útbaigazítást. Jó, ha a szélirányhoz is alkalmazkodunk, lehetőleg tehát széllel szemben haladjunk, így a velünk levő vadász is eredményesebben használható. A kereső vadászat voltaképpen „miniatűr” vonalhajtás, amelyen az egy vonalban haladó vadásznak, hajtónak kell felvernie a vadat. A vadász azonban mindig úgy helyezkedjen, hogy jó kilövése legyen. A vadászok és a hajtók a terepadottságoknak megfelelő távközökben, egyenes vonalban

haladva hajtják meg a levadászásra kerülő területrészt. A vonalhajtás eredményességének nyitja, hogy a vonal elég szélesre – nyúl vagy nyúllal vegyes fácánhajtás esetén 500-1000 m-re, kizárólag fácánhajtás esetén a terepadottságoknak és a vadászok számának megfelelően esetleg rövidebbre – terjedjen ki. Itt ugyancsak kíméljük a nöstény nyulakat azzal, hogy a láb alól kelőket – minden bizonnyal nöstényeket – lövés nélkül hagyjuk továbbfutni. Erre főként a hajtás elején kell ügyelnünk, amikor többnyire a nöstény nyulak várnak be közel, míg a kanok messziről kelnek. Vigyázzunk arra, hogy senki el ne maradjon vagy előre ne menjen, menet közben a távközök – hacsak egyes tereprészekben a vadászvezető nem ad rá utasítást – ne bővüljenek vagy ne szűküljenek. Ha a hajtás több km-es szakaszra terjed, rendje úgy tartható fenn a legjobban, ha időnként rövid időre megállunk (legcélszerűbb az útba eső fasoroknál, árkoknál, utaknál stb.), rendezzük a vonalat, majd az esetleges hibákat kiigazítva haladunk tovább. Mindezekre a vadászat vezetőjének kell utasítást adni. Oldalazó puskásokra nincs szükség, de az oldalakat hajtókkal biztosítsuk, akik majd a hajtás végén kört formálva a lehajtandó rész utolsó szakasza előtt felálló vadászvonalra szorítják vissza a hajtás hátralevő részében tartózkodó vadat. Ha a vonalhajtás kizárólag vagy leginkább a fácánra irányul, akkor többnyire keskeny szakaszt hajtunk, kisebb távközökben haladva. A vadászat vezetőjének legyen rá gondja, hogy, ha csak lehet, vadászt ne járasson „üresen” olyan tereprészen, amire vagy ahol a fácán előreláthatóan nem repül, de olyan részen sem, ahol a növényzet sűrűsége akadályozza meg a lövésben. Az erre alkalmas, többnyire erősen fedett terepen fokozott mértékben ügyeljünk a vonal mindenkori megtartására, és alacsonyan – 45 fokos szög alatt – soha ne lőjünk. Gondoljunk mindig arra, hogy a fák, a bokros sűrűk eltakarják ugyan szemünk előtt vadásztársunkat vagy a hajtót, de a söréttől nem védik meg. Csendben haladjon a vonal, a hajtók botjukkal zörgessék a fákat, a bokrokat, a növényzetet, mert ha lármával mennek, akkor az óvatos fácánkakasok a vonal előtt 100-150 léppel már előre kiszöknek. Ez ellen szolgál, ha a vadászat vezetője még jóval a hajtás megkezdése előtt pár, a terepet jól ismerő, vadászt előreküld „elállónak”. Meleg időben lustább a vad, jobban bevár, hűvösebb időben éberebb, gyorsabban fut, vagy hamarabb kel szárnyra. A terep alakulásától függően

olykor jó megoldás, hogy a vonalhajtás végső részén a lehajtásra kerülő terület végétől 100-150 m-re állítsuk le a vonalat, a vadászok kétoldalt menjenek előre, és a területrész végén félkör alakban álljanak fel. A hajtók lassan, meg-megállva, a növényzetet zörgetve menjenek előre. Ilyenkor azután alacsonyan már semmiképpen sem lőhetünk! Ha több kakas száll fel egyszerre – erre mondjuk, hogy „csokorban” kelnek – ne hamarkodjunk el a lövést. Lőjünk inkább meg egy kakast jól, semmint megsebezünk kettőt. Ha tehát első lövésünkkel csak sebezünk, második lövésünket is feltétlenül arra a fácánra tegyük, ha még elég magasan van, akkor is, ha esetleg egy másikra kedvezőbb lövési lehetőség adódna.

10.2.2. U hajtás

Gyakorlatilag átmenet a vonalhajtásból a körvadászatba. Olyan hajtás – többnyire nyúlra gyakorolják – amelynek mindkét szárnyán a vonal előtt puskások és hajtók haladnak, és az egész hajtás U betűt formáz. Eredeti formája a csehpászta vagy stráf, amelyet régebben elég gyakran használtak a nagy terítékű nyúl vadászatokhoz olyan esetben, amikor csak tízegynéhány puskás és nagy számú, 80-120 hajtó részvételével 6-10 km-es téglalap alakú területen sok nyulat akartak elejteni. Ma már ritkábban, de azért helyenként még mindig használatos vadászati mód. Akkor a legeredményesebb, ha nagy területen, minél több hajtóval rendezzük, mert ellenkező esetben a rövid szárú U nyitott kapuján a szemfüles kan nyulak többsége kifut, és ismét csak a közelre bevaró nöstények kerülnek leginkább terítékre. Különösen áll ez a kopogós, fagyos talajon, ahol a nyulak már messziről kelnek. Nagy területen, hosszú szárú U alakban vadászva azonban a korán kelő kanok bizonyos távolság után – akárcsak a vonalhajtásban – visszafordulnak a vadászor felé, amit a hajtás vége felé, nagyobb távolság megtétele után az U kapujának lezárásával – az addig párhuzamosan haladó két szár összehajtásával – segíthetünk elő. Az U alakú hajtás lényege, hogy a vadászok és a közöttük elhelyezett hajtók vonala zsákszerűen haladjon előre, a vadászok zöme pedig mindig az U hasában – néhányan a szárak alsó részein – helyezkedjen el. A csehpászta során a legtöbb nyúl mindig az U fenekének jobb és bal sarkába tör, ezért oda biztos kezű, jól lövő puskásokat, és melléjük mindig ügyes, szemfüles, lehetőleg már tapasztalt hajtókat kell állítani. Ha a hajtó ügyetlen, a nyulak java része

visszafordul, és a hajtók között tör ki zsákból. A csehpásztánál a rendező, a vadászat vezetője állapítsa meg, hogy hány hajtó jusson egy vadászra, és a hajtókat, valamint a vadászokat ennek megfelelően indítsa el jobbra és balra. A két szárnyvezető mindig idősebb, tapasztalt, a területet jól ismerő hajtó vagy vadász legyen. Az első két vadászt feleannyi hajtó után indítsuk jobbra és balra, mint a többieket, így a hajtás végén, amikor az U alakzat körré zárul, nem zavarják egymást. Magát a hajtást csak akkor indítsuk el, ha már minden vadász és hajtó a helyén van. A hajtás eredményessége főként a szárnyakon haladó hajtók és vadászok fegyelmezettségétől függ. Ha nem tartják be az előírt távközöket, azzal nemcsak a többiek szórakozását, hanem egyúttal a hajtás eredményességét is rontják. Igen fontos, hogy a vadászat vezetője vadászat közben se feledkezzék meg a rendezésről. A vadászok pedig közvetlen környezetüket figyelmeztessék, ha azok esetleg megbontják a rendet. A vadászat vezetőjének minden esetben tudnia kell, hogy mekkora terítéssel számolhatnak, és ennek megfelelően kell gondoskodnia a hajtókról és a szállító járműről. Hogy az U hajtás vagy a csehpászta során mit szabad löni, erre vonatkozóan mindig a vadászat vezetője adjon utasítást. A hivatásos vadásznak éppen úgy tisztában kell lennie mindennel, mint a vadászat vezetőjének, a hivatásos vadász álljon mindenkor a vadászat vezetőjének rendelkezésére, és végezze el legjobb tudása szerint a vadászat rendezésével, vezetésével kapcsolatos, rábízott feladatokat.

10.2.3. Ráhajtás

A nyúl vadászat leggazdaságosabb, a nagy terítékű fácán vadászatok legszebb és legeredményesebb módja: a meghajtásra kerülő terület végén lőállásokra állított vadászokra a hajtók ráhajtják a vadat. Lebonyolítás terén azonban különbséget kell tenni aszerint, hogy kizárólagosan vagy zömével nyúlra, illetve kizárólagosan fácánra – esetleg korlátozott számú nyúl lelövését is engedélyezve – rendezzük a vadászatot. Ha kizárólag – vagy főként nyúlra vadászunk sík, kevésbé fedett területen, akkor a lehajtásra kerülő területrész valamilyen természetes takarást kínáló helyén (pl. fasorban vagy szárkévék, esetleg terepdomborulat mögé), a 70-100 lépés távközökkel felállított vadászorra, az onnan legalább egy-másfél km távolságra, vonalban felállított hajtók ráhajtják a nyulat. A ráhajtás a kanok javára eltolódott ivararány

helyreállításának legcélravezetőbb módja. Fedetlen terepen a hajtók legalább 80-100 lépésre menjenek egymástól, a szemfüles kan nyulak ugyanis felugrának, a meglapuló, helyben maradó nőstények lelövése pedig amúgy sem cél. A hajtók között és oldalt – hacsak fácánt nem lönek – nincs szükség puskásra. A hajtók lábai alól ugró, visszatörő vagy oldalt kifutó nőstény nyulak hadd menjenek el lövés nélkül. A távolabbról kelő kan nyulak azonban megfelelő rendezés esetén zömével előrefutnak, ahol azután a kellő takarásban lőállásukban várakozó vadászok megfelelő mennyiséget lőhetnek belőlük. A ráhajtás rendezőjének igen jól kell ismernie a terepet és annak vadállományát. Tudnia kell, hogy a nyúl felzavarva merre veszi az irányt. Figyelemmel kell lennie a széljárásra, ami ugyancsak döntően hat a vad menekülésének irányára. A ráhajtás sikere – a területrész vadsűrűségén kívül – elsősorban a rendezéstől, valamint a hajtók és a vadászok fegyelmezettségétől függ. A hajtók haladjanak a megadott távközökben lassan, és mindig tartsák meg a vonalat. Erre különösen az esetleg útba eső fedett terepen, erdőben, kukoricaszárban, csenderesben kell fokozott figyelmet fordítani. A vadászok álljanak csendben a kijelölt lőállásokon, ne beszélgessenek, ne mozogjanak, és semmiképpen se hagyják el a helyüket, amíg erre utasítást nem kapnak. Amikor a hajtók az utolsó 200 métert hajtják a levadászandó tereprészből, akkor a vadászok már csak a lövonalukon keresztülment vagy a 45 fokos szögön felül repülő vadat lőhetik. Ez az intézkedés különösen a lefagyott jeges, kemény talajon hasznos, amikor a sörét könnyen gurulatot (gellert) kapva felpattanhat vagy eltérhet irányától. A nagy terítékű fácánra hajtások szervezésekor mindig gondolni kell arra, hogy mi a fácán repülési iránya. A hajtások sorrendjét úgy kell megállapítani, hogy a hajtásból kiszálló fácánok a következő hajtásokban ismét a vadászok elé kerülhessenek. A vadászok lőállásai – főként, ha a meghajtott területrész utolsó szakasza nem sűrű, hanem ritkás – mindig takarásban legyenek. Ha a lövonal a vadászor-nyiladékon áll, akkor a lőállásokat a nyiladéknak a hajtással ellenkező oldalára készítsük el, hogy a puskások időben észrevegyék a vadat, és ezzel a másodpercek töredékét is kihasználva jobban felkészülhessenek a lövésre. Mellvéd készítése akkor szükséges, ha a puskás vonal nyílt helyen áll, vagy az erdőben, illetve a meghajtásra kerülő rész vége felé kevés az aljnövényzet, és a

hajtásban előreszaladó fácánok a puskásokat észrevéve visszatörhetnének. Ahol valóban „nagy” terítékre számítanak és a terepadottságok a „kontra”-hajtásokat is lehetővé teszik, ott célszerű annyi hajtót alkalmazni, hogy az két hajtóvonal kialakítására is elegendő legyen. A nagy terítékű fácánvadászatra szánt területet előzetesen pár hétig pihentessük, vadászattal ne zaklassuk, sőt „etessük” be a fácánt a területre. Ha az erdő mezőgazdasági területtel határos, úgy a vadászat hajnalán az erdőszéltől 100-150 méterre, a földekre állított hajtókkal riasztassuk vissza a hálófáikról kiszállni szándékozó fácánokat. Havas időben célszerű, ha a hajtást nem az erdőszélen kezdjük, hanem attól pár száz méterre a földeken, hogy az ott keresgélő fácánokat is bereptessük a meghajtásra kerülő, növényzet fedte részbe. A nagy terítékű fácánráhajtásokon többnyire rövidebbek az egyes hajtásra kerülő tereprészek, mint a nyúlráhajtásnál. Itt jóval több és egymáshoz sokkal közelebbre állított hajtóval kell vadásznunk, mint amikor fő célunk a nyúl lövése. A sűrű részeken rövidebbek, a kevésbé sűrű helyeken hosszabbak legyenek a ráhajtások. Ez mindig a terepviszonyoktól, valamint a vadászok és hajtók számától függ. Sohase hajtassunk le nagyobb területrészt, mint amit a kellő sűrűen – 20 méternél soha nem távolabbra, de ha kell, egymástól 4-5 méterre – leállított hajtók felfoghatnak. A terepadottságtól függően ismételten előfordulhat, hogy a lehajtásra kerülő területrész egyik-másik szakaszában jobbra, balra sűrítjük vagy bővítjük a hajtók között szükséges távközöket. A vadászok lőállásai egymástól 40-50 méternél messzebb ne legyenek, de 20-30 méternél közelebbre se. Ha túl sok a vadászunk, és így a lőállásokat egymáshoz közelebb kell kijelölnünk, akkor a vadászat vezetője adjon utasítást arra, hogy a jobb szélső kivételével minden vadász csak balra lő. Így aztán nem lesz közös lövés, senki nem lő elhamarkodva, hogy szomszédját megelőzze, és nem lesz hajtás végeztével annyi elhibázott vagy használhatatlanná lőtt fácán sem. A vadász, miután a lőállást elfoglalta, csendben törje le a kilátását esetleg gátló száraz ágakat (ezt egyébként már a vadászat előkészítésekor, a lőállás kijelölésekor meg kell tennie a hivatásos vadásznak), lába alól tisztítsa el a száraz gallyat, zörgő levelet. Ha tudjuk, hogy a kakasok a hajtás során oldalt is ki-kirepülnek, akkor a hajtás szélébe – a „flankéba” – is állítsunk egy-egy vagy két-két vadászt, akik az oldalt kirepülő kakasokra löve,

azokat visszariasztják a hajtásba. Ezek a vadászok mindig a hajtók előtt 100-150 m-re menjenek kétoldalt, és aszerint lassítsanak vagy szaporázzák a lépést, hogy hol látnak a hajtásból kifelé igyekvő kakasokat. Jó, ha a hajtósorba is állítunk egykét vadászt, akik a hátrafelé törő kakasokra löve akadályozzák meg a kakasok hátratorését. A hajtás két szélébe és a hajtóvonalba nagyon nyugodt, higgadt vadászokat kell állítani, akik kizárólag felfelé, olyan magasságba lőnek, hogy azzal senkit nem veszélyeztetnek. A hajtók szép egyenletesen, a fákat és a bokrokat meg-megzörgetve haladjanak. A hajtás vége felé, amikor a kakasok már sűrűbben kezdenek kelni, a vadászat vezetője – vagy utasítására a hajtókkal menő és azokat rendbe tartó hivatásos vadász – állítsa meg a hajtást, és a hajtóvonal elé küldjön be néhány ügyes hajtót, akik ide-oda járkálva és zörgetve a növényzetet, egyenkénti felrepülésre készítetik a kakasokat. Ha ugyanis folyamatosan hajtathánk végig a területet, akkor a kakasok a hajtás végén tömegesen „bokrétában” szállnának fel, ami kisebb eredménnyel kecsegtet és sok elhirtelenkedett, hibás lövés okozója lehet.

10.2.4. Körvadászat (körhajtás)

Egy pontból két irányban elindulva a kör alakban közrefogott sík vagy enyhén dombos területnek a középpont felé haladva történő meghajtását nevezzük így. Sok – legalább 30-40 – vadással és legalább kétszer annyi, vagy több, hajtóval tartott hagyományos módja ez a nagy terítékű nyúlvadászatnak. A vadászatra jogosult engedélyétől függően fácán is lőhető rajta. Leginkább télen rendezik, amikor a nyulak már kellő tömegűek, és a hideg időjárás lehetővé teszi, hogy a teríték megfelelő kezelés mellett, romlatlanul, értékcsökkenés nélkül jusson el rendeltetési helyére. Körvadászat esetén a levadászandó területet egy pontból – kiindulási pont! – két irányban elindulva közrefogják, majd a haladási irányt, valamint a kiinduló két szárny bezárásának pontját kijelölve, a kör zárása után annak középpontja felé haladva ugrasztják fel és lövik a vadat. Túl kicsi köröket ne csináljunk, de nagyon széjjel se húzzuk a szárnyakat, mert akkor egyrészt sok kilövésre szánt nyúl fut ki sértetlenül a körből, másrészt sok alkalom csábítja távlövöldözésre a résztvevőket. Körvadászatot rögtönözni nagyon kockázatos dolog, az eredményes körvadászathoz megfelelő előkészület szükséges. Előző napon, illetve az előző napokban mérjük ki lépésre az egyes körök kerületét és a

szárnyak hosszát. Állapítsuk meg körönként a szárnyak bezárásának helyét, készítsük el aprólékosan a vadászat tervét. A vadászat előtti nap már okvetlenül tudnia kell a rendezőnek a résztvevő vadászok és hajtók számát, hogy már előre megállapíthassa a távközöket, és azt, hogy a szárnyakon hány hajtó kerüljön egy-egy vadász közé. A szárnyak élére mindig a terepet tökéletesen ismerő hajtót állítsunk, és a biztonság kedvéért lehetőleg a soron következő vadász is jól ismerje a terepet. Induláskor szokás, hogy a két – jobb és bal – irányba, megfelelő távközzel két idősebb vadászt állítanak, akik mutatják a követési távolságot – a métát – és a szárnyak kialakítása alatt egy helyben is maradnak. A vadászat vezetője akkor indítja útba a következő embert – vadászt vagy hajtót – ha az előző már elérte a métát. A szárnyak kialakítása közben, illetve a vadászat során ügyeljünk mindig rá, hogy a szárnyak jól zárjanak. Mikor már a szárnyak összeértek, és a kör bezárult, a vadászat vezetőjének adott jelére mindenki induljon befelé. Vadász és hajtó egyaránt vigyázzanak a vonal, illetve a kör és a távközök pontos megtartására, és ne tűrjék meg egyesek kapzsiságból, „lödühből” eredő mesterkedéseit. Efféle az elég gyakori, de elítélendő „zsákolás” (szárnyvonaltól visszamaradva a kör kiöblösítése, amibe a nyúl szívesen belefut) vagy a „kapuzás” (a hajtók odábbküldésével vagy túlságosan oldalra húzódással, nyúlcsalogató „kapu” készítése). Hasonló szándékkal – nemcsak szabálytalanul, de oktalanul is – a körbe túlságosan előremenő puskásokat ugyancsak intsük le. Az ilyen magáról megfélemedezett szomszédot – legyen az bárki – feltétlenül figyelmeztessük, mert szabályellenes cselekedetével nemcsak önmagának akar jogtalanul előnyt szerezni, a többiek multságának rovására, hanem egyúttal a körvadászat sikerét is kockáztatja, sőt még balesetet is okozhat. Mikor a kör már összeszűkül és elhangzott a vadászat vezetőjének „hajtók befelé” utasítása, a hajtók a szabályos kör alakú vonalat tartva továbbhaladnak befelé, a vadászok pedig a helyükön maradnak. Ekkor már szigorúan tilos belőni a körbe, de a kitörő nyulakból kifelé is leginkább csak a láthatóan sebzettekre lőjünk, mert a kör közepén sértetlenül meglapuló, közelre bevaró nyulak java része nőstény, amelyek meghagyása húsértéküket sokszorosán meghaladó hasznos befektetés. A kör lefújása után ürített, megtört puskával menjünk társaink közé.

10.2.5. Vaddisznóhajtás

Jelenlegi vadászati rendeleteink a nagyvadfajok közül, igen bölcsen, csak a vaddisznóra engedélyezik a hajtóvadászatok szervezését. A trófeás vad (szarvasbika, dámbika, őzbak és muflonkos) tüzetes elbírálása az elejtés előfeltétele, így ezek ilyen lelövési lehetőségének tiltása mindenki számára érthető. A nőivarú egyedek társas vadászatát két okból tiltják jogszabályaink. Egyfelől azért, mert ezek elejtése is bizonyos előzetes elbírálást igényel a selejtezés elvei szerint (kondíció, kor, meddőség, stb.), másrészt balesetelhárítási illetve megelőzési szándékkal, mert a lövés magasság, a disznóval ellentétben, igen veszélyes. A netán célt tévesztő lövedék útja kiszámíthatatlan, a hajtásban tartózkodó emberek számára közvetlen életveszélyt jelentene. Gondoljunk csak el, egy szarvastehén váll-lapja közel azonos egy ember mellmagasságával. A vaddisznóhajtáson legfeljebb 25 vadász vehet részt. Felállításuk egymástól azonos távolságra történik. Jó, ha a hajtás felől vékony réseket, löcsillagokat vágunk az erdei fák között a lövés biztonsága és a kellő felkészülés érdekében. Ha nem egyenes nyiladékon áll a puskásvonal, úgy meg kell jelölni a tiltott löirányokat! Ezt vagy fákon lévő jelekkel, vagy szóban hozzák a vadászok tudomására. A vadászvezető feladata még, hogy az eligazításkor közli a vendégekkel a hajtás végét jelző jelet, a gyülekezés helyét, valamint azt, hogy sebzés esetén sem hagyhatja el senki a számára kijelölt lőállást. Szabály, hogy a sebzett vad utánkeresését hivatásos vadász jelenlétében szabad csak végezni, esetleg az kimondottan az ő feladata. A sikeres vaddisznóhajtás sarkalatos befolyásolója a szélirány, melynek figyelembevétele alapján kétféle hajtási módot választhatunk, nevezetesen a ráhajtást és az ellenhajtást. Előljáróban tudnunk kell azt, hogy a vaddisznó a legritkább esetben megy a szél után – mert nem érzi biztonságban magát, nem kap szagot – a hajtásban. Hajtható kis oldalszéllel, de leginkább széllal szemben. Igaz, hogy az utolsó pillanatban szagot kaphat a puskások felől, de ezt kiküszöbölheti némiképpen az emelt lőállás, és a hajtókutyák is jobb belátásra bírhatják a megtorpanó kondát. Ha mégis visszatörnek, erre az esetre állítsunk visszaváltó disznók lelövésére is puskást (Rückstand), aki sokszor jobban szórakozik, mint a vonalban lévő társai. A jó hajtókutya mindenfajta vaddisznóhajtás fő segítője. Külön hangulatot ad a vadászatnak

az itt-ott felhangzó csaholás. De ezen túl még az eredmény szempontjából sem közömbös, mert a rendszerint ember által nem járható vadrózsás, galagonyás, kökényes, foltokban megfekvő disznót csakis négylábú segítőnk képes vackából kimozdítani. Használatától csak a malacok megszületése idején kell óvakodnunk, de jobb érzésű vadász már úgysem csinál ilyenkor disznóhajtásokat. Az előbbieken említett ráhajtás esetén a puskásvonalat felállítja a vadászatvezető az erdei úton vagy a nyiladékon a kijelölt lőállásokba, a fácánhajtással ellentétben mindig a hajtás felőli oldalra. Erre azért van szükség, mert az átugró disznót így a nyiladékon „hátrafelé” lövi meg, a célt tévesztő lövedék haladási irányában nincs ember veszélyeztetve. Az emelt lőállásokat szokás a nyiladék tengelyvonalában elhelyezni, mert így bármelyik oldalról lehet ráhajtani. A kettős ráhajtás vagy más néven kontrahajtás szabad területen nem szokásos, csak vaddisznókertben. A szabadban a megriasztott konda olyan távolságra elmegy – no meg a lövöldözés miatt a többi közelben lévő disznó is vele együtt –, hogy kontrahajtással való kézrekerítésük reménytelen. Az ellenhajtás szervezésére éppen a szélirány kényszerítő hatása készíti a vadászatvezetőt. Tételezzük fel azt az esetet, hogy az erdő szegélyén lévő tagban fekszenek a disznók, ezt jó hóval lenyomozza korán reggel a terület kezelője, és a szél is az erdő felől fúj. Ha ráhajtást akarnánk széllel szemben végezni, akkor a puskásokat az erdő szegélyére kellene tenni, de annak semmi valószínűsége nincs, hogy a szabad mező felé menekül a disznó. Ekkor lehet gondolni az ellenhajtásra, melynek lebonyolítása a következő. A puskásvonalat felállítjuk a disznók tartózkodási helyének erdőtömb felőli oldalán, ugyanonnét indítjuk a hajtóvonalat az erdőszél felé. A ráhajtásnál aránylag csendben, csak a vonal tartására szolgáló, nem túl erős hangjeleket hallatnak, itt azonban – az ellenhajtásban – hangoskodás a célravezető. Ugyanis a vackából felkeltett disznók a hangosan közeledő emberektől túlságosan nem tartva, azok között áttörnek, és pontosan így kerülnek a puskások elé. A szag ilyenkor túlságosan nem zavarja őket, mert a hajtókról már egyszer úgyis szagot kaptak, de bántatlanul megmenekültek közöttük. A kutya alkalmazása a sűrűből való kimozdítás végett ilyenkor is célszerű, mint általában minden társas vaddisznóvadászaton. A vadászat előkészítése: • vad

folyamatos etetése, • a nyugalom biztosítása, • szomszédos területrészekben a szórók üzemeltetését fel kell függeszteni.

Lőállások kijelölése:

1. A mozgás irányát a vad szokásai és az uralkodó szélirány figyelembevételével célszerű meghatározni.
2. A vad már korán észleli a számára zavaró hangokat, felkel és a rendszeresen használt váltóján indul el – de nem rohanva – hogy elhagyja területét.
3. A siker egyik alapfeltétele, hogy a vadászokat jó helyre állítsuk le. Ez esetben figyelembe kell venni a vad tartózkodási helyét, előrelátható mozgását, annak irányát.
4. A sikeres bírálathoz és lövéshez olyan helyre kell a vadászt állítani, hogy mindezekre fel tudjon készülni, legyen rá elég ideje.
5. Ha épített lőállást akarunk kijelölni, akkor azt időben kell megtenni, hogy a vad hozzászokjon.
6. Fontos, hogy a vadászok, a hajtók és a vad szállítására megfelelő jármű álljon rendelkezésünkre. Az utóbbi időben előfordult vadászati balesetek miatt megjelent a 42/2006 (V. 31.) rendeletmódosítás, melynek főbb előírásai a következők. Kötelező hajtásonként 1:20 000 léptékű térképet készíteni és kiosztani: • a vadászoknak, • a vadászatvezetőnek, • a hajtás- és szárnyvezetőknél, • a felvezetőknek, • a gépjárművel közlekedőknek, • a lőtt vadat összeszedőknek, • az utánkeresőknek. A térképen egyértelműen be kell jelölni: • a lőállásra felállított vadászok helyzetét, • a tilos lőirányokat (egyértelműen), • a hajtás irányát, • a szükséges biztonsági rendszabályokat, • a vadászatvezető és felvezetők elérhetőségét.

10.2.6. Terelés (riglizés)

Vaddisznóra, szarvas- és dämtehénre (ünőre), borjúra, muflonjuhra, bárányra és őz sutára, gidára engedélyezett társas vadászati mód. Néhány (3-5) vadász, figyelembe véve a szélirányt, a szálerdőben vagy a nyiladékon leáll az olyan vadrejtő sűrűk mögé, amelyekben a szarvas és vaddisznó tartózkodik. Amikor a vadászok elhelyezkedtek a jó takarást, de egyúttal jó kilátást és kilövést nyújtó helyeken, akkor egy-két hajtó – lehetőleg a hivatásos vadász vezetésével – „rossz” széllel bemegy a vad feltételezett nappali rejtekébe, és lassan kacskaringózva, kopogtatva megindul a lőállások felé.

Hollétükről füttyjelekkel és a fák kopogtatásával adnak jelt egymásnak. A vad, hallva a nem riasztó, de mégis zavaró neszezést, lassan megindul szokott váltóin, hogy távolabbra kerüljön a terelőktől. Így azután – ha a lőállások helyét jól választották meg – eljut a vadászokhoz. A lőállásokban jó takarásban álló vagy ülő vadász észrevétlen maradva alaposan megfigyelheti, és ha arra valónak látszik, el is ejtheti a vadat. Vigyáznia kell azonban, hogy lövéseivel a terelést végző segítőársait ne veszélyeztesse.

10.2.7. Rókahajtás

A hajtás rendezőjének a rókahajtás sikeréhez igen sok körülménnyel kell számolnia. Elsősorban tudnia kell, hogy a felugrasztott róka a hajtás területén, illetve területéről milyen irányban szeret menekülni. Erdős területen, ahol több sűrűség van, a róka minden bizonnyal nem a tarvágás vagy a nyílt terep felé menekül, hanem egyik sűrűségből közvetlenül a másikba iparkodik átjutni. Mezei, sík területen, a csenderesekben, nádasokban megbúvó róka feltehetően abba az irányba menekül, amerre legközelebb ér ismét takarást, fedett terepet. Ilyen esetekben tehát mindezek figyelembevételével kell felállítani a puskásokat. Ebbe azonban beleszól a szél iránya is! Rossz széllel, vagyis ha a vad felé viszi a légáramlás a vadász szimatát, biztosan elkerüli a vadászt a róka. Ezen úgy segíthet a vadászat rendezője, hogy lehetőleg ún. félszéllel jelöli ki a lőállásokat, oly módon, hogy a szélirány keresztesse a vad és a vadász közötti vonalat. Teljesen szél után ugyancsak nem szívesen menekül a róka, mert ilyen esetben nem veheti hasznát kiváló szaglásának, orra nem árulja el a menekülés irányába eső esetleges veszedelmet. Ugyancsak igen fontos, hogy a vadászok csendben menjenek felállási helyükre, és ott minden nesz elkerülésével, mozdulatlanul álljanak vagy üljenek. A lőállásban álló vagy ülő vadász halk köhintése, tüsszögése vagy az általa okozott legkisebb zavaró hang is eltérítheti a rókát. A hajtók egészen lassan, töretlen vonalban haladjanak, ne csapjanak nagy lármát, csak itt-ott hallassanak egy-egy halk „hopp-hopp”-ot, füttyszót vagy koppantsanak az útjukba eső fák törzsére, verdessék meg a bokrokat. Fontos, hogy a vonal ne szakadjon meg, és a felriasztott róka ne pánikszerűen meneküljön, hanem – a hajtókkal mint kellemetlen, de nem veszélyes zavarással számolva – osonjon tovább a hajtott területről. Az árok,

patak vagy erek mentén húzódó hosszúkás alakú nádasokban igen eredményesnek bizonyult módja a rókahajtásnak az ún. „meghúzás” kötéllel vagy lánccal. A mélyebb részeken – hacsak nincsen befagyva – kisebb-nagyobb víz is van a nádasokban, ami a hajtók behatolását akadályozza, de a róka egy-egy magasabb zsombékon meghúzódva biztonságosan pihenhet bennük. Ilyen esetben, ha a nádas nem túl széles, tehát néhány összekötött lánc átéri, igen eredményes a „meghúzás”. Igen fontos, hogy a vadászok jó széllel álljanak fel, és feltétlenül csendben legyenek. A lóállások legyenek közel a nádas széléhez, mert ha a nádas szélétől néhány méterre, takarás nélkül áll a vadász, akkor a nádas szélén körültekintő róka feltétlenül észreveszi, és nem ugrik ki a nádasból. A láncot vagy fémes hangú zörgőkkel ellátott kötelet úgy húzzák, hogy minkét végén néhány hajtó fogja és vonszolja előre a nád tetején. Minden 5-6 lépés után álljanak meg és rángassák meg a láncot, hogy minél erősebb hangot adjon. Egy nádasban gyakran több róka is van. Ezért ha egy róka már kiugrott és lövés is esett rá, a hajtók álljanak meg pár másodpercre, és rázzák a csengőt egy helyben, nehogy a nádban levő többi róka meglapuljon vagy visszatörjön.

10.2.8. Röptetett trambulinos vadkacsa vadászata

Lényege, hogy a tenyésztelepen 5-6 hetes korukig nevelt fiatal madarakat olyan vízparti helyre telepítik, ahol a parttól bizonyos távolságon, kb. 150-200 méteren belül, természetes takarás mögé fel lehet építeni egy – a víztől nem látható – elég magas röptetőt. A fiatal állatok először a vízparton kapják az eleséget, és azonnal tudnak inni is az evés után, majd 4-5 naponként változtatva az etetőhelyet, mindig jobban eltávolítjuk a tóparttól. Az állatok napközben a tavon tartózkodnak, de kialakul bennük a pavlovi reflex, és bizonyos hanghatásra – rendszerint kolompolás – az egyre távolabb lévő etetőhelyre sereglenek. Itt inni soha nem kapnak, ezért az evés után, amint teletömték a begyüket, azonnal futnak vissza a tóra. Pár hét után elérkezik az az idő, amikor egy elkerekített, ajtóval ellátott részben adják az eleséget. Visszafelé már csak úgy indulhatnak, hogy egy fokozatonként állítható magasságú trambulínrá felsétálnak, onnét pedig repülni kénytelenek. Ez persze nem megy mindjárt egyhuzamban és a kívánt minőségben, hiszen egyáltalán repülni is ekkor tanulnak. Az alsó fokozatokról még csak 1-2 métert tesznek meg a levegőben, a többit a földön, de

még a legfelső trambulinállásról is gyakran a földön kötnek ki. Azt, hogy végig repülve érkezzenek és vadmadár módjára vágjanak a vadászok stégje körül a vízre, a repülési irány közben elhelyezett, felfüggesztett hálókkaal kényszerítik ki a récékből. Optimális helymegválasztás esetén a trambulin és a tópart között egy nem túl magas erdő helyezkedik el. E vadászati módnál – mely sokak szerint inkább lőspport, mint vadászat – adagolni lehet a repülő madarak számát, mert a trambulin felső állásának csapóajtós kiengedőnyílása van, miáltal elérhető, hogy egyszerre csak 6-8-10 madár induljon az ott sereglő szomjas társaságból.

11. A LŐTT VAD BIRTOKBAVÉTELE

11.1. Sebzés

A lőtt vadnak jelentős gazdasági értéke van, ezért időben, használható állapotban kell birtokba venni. Ez azonban nem megy mindig fennakadás nélkül. Egyszerű az eset, ha lövésünkre a vad azonnal helyben marad. A vadásznak erre kell törekednie. Ez azonban nem mindig lehetséges. A vad olykor még a jó találat után is elmegy kisebb-nagyobb távolságra, de számolnunk kell a gyengébben sikerült lövéssel, sőt a hibázással is. Ez utóbbi a kisebbik rossz, mert legfeljebb késlelteti a vad elejtését. A gyengébben sikerült, csak sebző lövés következménye azonban esetleg vadunk elvesztése, a vadban rejlő érték megsemmisülése. A sebzett vad valamilyen távolabbi sűrűben, ahová életöszöntől sarkallt gyengülő ereje még elvitte, előbb-utóbb többnyire belepusztul sérülésébe, és ha kellő időben rá nem lelünk, értékes húsa, bőre tönkremegy, trófeája elvész. Ennek elkerülése végett tehát mindenekelőtt pontosan kell lőnünk, ha pedig lövésünkre a vad mégsem maradna helyben, akkor tüzetes utánkereséssel kell gondoskodnunk mielőbbi birtokbavételéről. Az utánkeresés fogalma általában a nagyvad vadászattal kapcsolatosan él a vadászok köztudatában, okszerű vadgazdálkodásunkban azonban egyetlen lőtt fácánt sem hagyhatunk veszendőbe menni. Ezért az apróvad vadászatában is indokolt, sőt fontos az utánkeresés. A nagy- és apróvad utánkeresésére egyaránt hasznos tájékoztatást és segítséget nyújt a vad jellegzetes mozdulata, viselkedése a sebzés után, a találat helyét, minőségét „jelzi”.

11.2. A nagyvad találatjelzései

Fejlövésre vagy azonnal eldől, vagy magasra felugorva már élettelenül esik össze. Ha azonban fejét csak horzsolta a lövés, akkor – ha összeesik is, pillanatok alatt lábra áll, és fejét rázva elmenekül. Ilyen esetekben már többnyire nem is kerül kézre. A lapockán talált vad felágaskodik, majd orrával csaknem a földet súrolva előreugrik, és kis ideig rohanva menekül. Legtöbbször nem jut messzire, hamarosan összeesik, és gyorsan kimúlik. Szívlövással a vad azonnal helyben marad vagy felágaskodik, nagyot ugorva megiramodik, de csakhamar eldől és azonnal kimúlik. Tüdőlövással a vad ugyancsak többnyire felágaskodik, és nagy ugrással kezd menekülni, sokszor elég nagy távolságot is megtesz. Ha az utánkeresés folyamán helyesen járunk el, első sebágyában már dermedve találunk rá. Bél-vagy gyomortalálatra – ún. lágylövése – a vad összerázkódik, majd felhúzott háttal menekül. Ha utánkeresését elsietjük, többször is felkel sebágyából, és sokszor még igen nagy távolságokat megtesz. Ha megfelelő kivárással folytatjuk az utánkeresést, rendszerint már első sebágyából sem jut tovább. Veselövésre a vad hátrarúg, majd lassan menekülni kezd. Nem jut el messzire, és a megfelelő időt kivárva, hamarosan rátalálunk. Comblövés után a vad sérült oldalára rogy, majd rendszerint lassú iramban menekül. Sebével többnyire elég messzire jut. A lábszáron lőtt vad – akárcsak a comblövéses – a sérült oldalára rogy, és ugyancsak elég messzire jut, hacsak nem mindkét első vagy mindkét hátsó lábát érte találat. Ilyenkor összeesik, és ép lábai segítségével egy helyben vergődik. Ha a lövésünk a koponyát, az agancstövet súrolta vagy a gerinccsigolya tövisnyúlványát érte, a vad hirtelen elvágódik, lábaival rugdos, de kis idő múlva felkel, és támolyogva, majd egyre gyorsabban menekül. Az ilyen vad a legtöbb esetben nem is kerül elő, sőt minden bizonnyal meg is gyógyul. Ezért kell tehát a lövésünkre „tűzbenrogyó” vadhoz azonnal odasietni, hogy ilyen esetekben menekülését a közelről tett lövéssel időben meggátolhassuk. A gerincen lőtt vad azonnal összerogy, és mire hozzáértünk, már ki is múlt, vagy legfeljebb csak kegyelemlövésre szorul.

11.3. Az apróvad találatjelzései

Az apróvad ugyancsak jelzi a különböző találatokat. A jelzések ismerete megkönnyíti a vadász dolgát. A nyúl jelzései A nyúl a megfelelő „telitalálatra” a terep alakulása, valamint a futásának sebessége szerint több-kevesebb „karikát” vág, majd legfeljebb egyet-kettőt rúgva kimúlik. Fejlövésrel sokszor métereket ugrik egyhelyben, majd kis idő múlva elcsendesedik és kimúlik. Megesik azonban, hogy olykor rövid időre még erőre kap, tehát kísérik figyelemmel, lövésre készen, amíg csak végérvényesen el nem csendesedett. A tüdőlövéses nyúl alig észrevehető rándulással jelzi a lövést, látszatra sértetlenül fut tovább, kisebb-nagyobb távolság után azonban kimúltan esik össze. Ezért kísérik mindenkor figyelemmel, amíg csak látjuk, a lövés után látszólag épen menekülő nyulat is.

A fácán jelzései A fácán találatjelzéseinek ismerete is igen fontos. A szemberepülő, jól talált fácán már a levegőben kimúlva kisebb-nagyobb ívben, nagy puffanással esik a földre. Az oldalról telibe talált fácán többnyire fejfelé karikázva vágódik le. A fejlődésre azonnal zuhan vagy magasra felemelkedik, aztán szintén fejfelé előre, élettelenül esik le. Néha a rálövés helyétől elég messzire viszi a sebesség, de minden esetben megkerül. A lövésünkre lassan vergődve eső fácánra nagyon kell ügyelni, mert ha a lába nincs ellőve, földet érve igen gyorsan befut a közeli sűrűbe. Kutya nélkül nehezen lelünk rá. A szárnyazott fácán sérült oldalára billenve, sokszor igen mutatósan esik, de földet érve – ha a lábai épek – ugyancsak elfut. A sebesülten futó fácánra minden esetben rá kell löni, hacsak a környezetünket nem veszélyeztetjük a lövéssel. A láblövésrel talált fácán sérült lábát lógatva repül tovább. Leszállása helyéről azonban többnyire nem kel fel újra. Leszállása helyére lövésre készen menjünk, mert előfordul, hogy közeledtünkre ismét felrepül. Horzslövésre a fácán sok tollát hullatja, legtöbbször azonban nem kerül aggatóra, hacsak a második lövéssel nem helyesbítünk.

11.4. Utánkeresés

Az utánkeresést fél óra eltelte előtt soha ne kezdjük meg, inkább hosszabb, mint rövidebb ideig várjunk vele. Hagyjunk időt a vadnak a megbetegedésre, amikor – ha nem üldözzük – hamarosan lefekszik, és sebágyában elvérezve legyengül, majd hamarosan el is pusztul.

A sebzett nagyvad azonnali nyomon követése elhibázott cselekedet! A vad ugyanis a sebzéskor legtöbbször nem látta a vadászt, és csak a lövés hangjára, valamint a találat helyén érzett ütés miatt riadt és ugrott meg. A vad nem tudja, mi érte, azt sem tudja, hogy üldözik, tehát amint menekülés közben ereje fogy, hamarosan lefekszik, és elvérezve legyengül, majd elpusztul. Ha azonban nyomon követve, a még menekülni tudó vadat első sebágyából felverjük, akkor az megriad, és összeestéig esetleg még nagyobb út megtételére is képes. Ilyenkor az is gyakran előfordul, hogy a felvert vadnak az első sebágyban beszáradt, beragadt vagy alvadt vértől eltömődött sebhelye már nem ad újabb vérjelet, és a vad elvész, vagy csak később, megromlott, hasznavehetetlen állapotban kerül meg. Mielőtt megkezdénénk az utánkeresést, vizsgáljuk meg jól a rálövés helyét, hogy a golyó vágta szőrből és az ott, vagy a rálövés helyétől kisebb-nagyobb távolságra eleredő sebvérből következtethessünk arra, hogy milyen testrészén érte találat a vadat. A vágott szőrből akkor vonhatunk le használható következtetést, ha egyrészt jól ismerjük a vad különböző testtájain nőtt szőrzetet, másrészt visszaidézzük emlékezetünkbe a vad pontos helyét és testtartását lövésünkkor. A talált sebvérből is csak akkor tudunk helyesen következtetni, ha ismerjük a különböző testtájakat ért találatok vérjeleit. Szívlövésre következtethetünk, ha bíborpiros vért találunk, benne néha apró hólyagoeszkákkal. A tüdővér majdnem rózsaszínű, habos, hólyagos. A májlövés következtében kifolyt vér barnásvörös, sokszor kisebb, összeállt vérdarabokat látunk benne. A vérnyomokat rendszerint nagyobb pettyekben találjuk. Gyomor- vagy béllövés következtében a gyomor-, illetve béltartalom sokszor zöldesre vagy barnásra színezi a vért. Veselövésre utal az egyszínű sötétpiros hátrahagyott vérnyom. A „húslövés” nyomán talált vér élénkpiros, ne habos és nem hólyagos. Lábszárlövés esetén a vérnyom sötétebb élénkpiros, és mellette többnyire csontszilánkokat is találunk. A húslövés és lábszárlövés esetében rendszerint hosszas utánkeresésre van kilátás. Előfordulhatna természetesen eltérések is, sőt olykor a vérzés teljes hiánya is. Ha utánkeresés közben a vérjelek kisebbednek vagy egyre szórványosabban találhatók, akkor az utolsó vérnyom helyét feltűnő módon jelöljük meg, és csak azután kezdjük további vérjel után kutatni. A menekülő

vad nyomának mindkét oldalán lelt vérnyom arra mutat, hogy a vadat keresztüllőttük. A menekülő vad útjába eső növényzeten különféle magasságban talált vér a találat helyére, az eltalált testtájra utal. A vastagabb fákon talált szélesebb vérnyom többnyire azt mutatja, hogy a vad már szédül, támolyog, látása elborul, ezért megy neki az útjába eső fáknak. Ez a jel olyan erős vérzést is igazol, amit a vad már nem vihet messzire. Ilyen esetekben rendszerint hamarosan rátalálunk a többnyire már dermedten fekvő vadra. Előfordul, hogy sebzésünk nyomán sem vért, sem vágott szórt nem találunk. Ilyenkor sokszor az elugrás helyének mélyebb csülökbevágásai mutatnak a sebzésre, mivel a sebzett vad elugrásakor erősebben rúgja el magát a földtől, mint az elhibázott, sértetlenül megugró. Az utánkeresést nagyban megkönnyíti és biztosabbá teszi a megfelelő vadászeb. Legalkalmasabb a véreb. A nagy terítékű fácánvadászatok után feltétlenül kívánatos a levadászott részek 1-2 vizslával történő „lekerestetése”. Ilyenkor nem ritkán még számos fácánal gyarapíthatjuk a terítéket.

12. A LŐTT VAD KEZELÉSE

12.1. A lőtt nagyvad kezelése

12.1.1. Zsigereelés

Az elejtett nagyvad sokat veszíthet értékéből, sőt gyakran teljesen hasznavehetetlenné válik a helytelen, hiányos kezelés következtében. Ezt főként a helyes zsigereeléssel kerülhetjük el. A hímivarú nagyvad ivarszerveit, elsősorban a heréket, az elejtés után azonnal távolítsuk el. Ezután a vadat az állcsont közepétől a szügyig vágjuk fel, majd a nyelőcsövet, a gégét és a nyelvet a nyelőcsővel együtt bontsuk ki. A nyelőcsövet a gégefő alatt levágva, fejtsük le a gégeről, és a körülvevő izmoktól tisztítsuk meg. A nyelőcső végét a levágott résztől 3-4 cm –re késsel szúrjuk át, és az így kapott nyíláson húzzuk keresztül. A nyelőcső elzárásával meggátoljuk, hogy a gyomortartalom kifolyjon a húsrészekre. Ezután vágjuk fel a rekeszizmokat, és a mellkasba benyúlva a nyelvet, gégét a légcsővel és a tüdővel, valamint a bélel együtt távolítsuk el. A hasüreget úgy bontsuk fel, hogy a köldöknél a bőrbe bevágunk, és innen egyenes metszéssel a mellporcig, majd a végbélnyílásig behasítjuk a hasfalat. Vigyázzunk azonban arra, hogy a beleket ne sértsük meg, mert ellenkező esetben a szétfolyó béltartalom nemcsak bemocskolja a húst, de a romlását is elősegíti. Ezután a

medencecsontot erős késsel, esetleg fűrészszel vagy baltával átvágjuk. Felbontás után a belső részeket (gyomrot, májat, lépét, beleket, veséket és hólyagot) gondosan távolítsuk el a hasüregből. A végbélnyílást vágjuk jól körül, és a kivágott részt távolítsuk el. A belső részek kivétele során ügyeljünk arra, hogy a vér, a bélsár, a vizelet ne szennyezze be a húst. A belső szervek eltávolítása után a mellkasból és a hasüregből az alvadt vért tiszta vászonruhával töröljük ki. Célszerű, ha felülről lefelé tisztítva a vad belsejét, a tisztítóruhát az átvágott vagy átfűrészelt medencecsont alatti részen, a kivágott végbél helyén áthúzzuk. Előfordulhat, hogy a gyomor- vagy béltartalom szétömölve többé-kevésbé beszennyezi a húst. Ilyen esetben a szennyeződést gondosan tisztítsuk le a húsról, és a kitisztított részt töröljük szárazra. Vízzel a vad belsejét soha ne mossuk át, mert ezzel befülledését segítenénk elő. A vaddisznó kizsigerelése csak annyiban tér el a szarvas, a dám, és az őz zsigerelésétől, hogy a vaddisznó mellkasát végig fel kell vágni. Ezzel meggyorsítjuk a hús kihülését, és így elejét vesszük az értékes vadhús különben elég gyakori befülledésének. Az elejtett nagyvad szőrét zsigerelés után tisztítsuk le az esetleges szennyeződéstől. A teljesen kitisztított nagyvad hasüregét fapálcikával feszítsük ki, hogy a levegő jobban átjárhassa. A lövés helyét tisztítsuk meg a vértől és dörzsöljük be sóval. Ha az expandáló lövedék a gyomor- vagy béltartalomból egyes részeket bevitt volna a húsba, akkor azokat feltétlenül távolítsuk el, és a húst tisztítsuk meg. Ellenkező esetben még az egyébként jól kitisztított lőtt vadban is keletkezhet befülledés, romlás ezeken a szennyezett részeken. A vadat a szállításig a test további kihülése céljából szellős, hűvös, csapadékmentes, az állati kártevőktől és a „légyköpéstől” védett helyen tároljuk. A feltört vad belsejét némi friss lombbal tölthetjük ki. Helyes kezeléssel lőtt vadunkat megóvjuk az értékcsökkenéstől, ami nemcsak a vadgazdaságnak, hanem a nemzetgazdaságnak is jelentős érdeke.

12.1.2. Lékelés

Megeshet, hogy az elejtett nagyvadat a helyi körülmények folytán nem zsigerelhetjük ki azonnal, hanem csak órák múlva. Ilyen esetekben lékeljük. Ezzel gátoljuk meg, hogy a meleg testben a bél- és gyomortartalom gyors bomlásától keletkező gáz felfújja a vadat, és bomlási termékek kerüljenek húsába. Lékelés helyes módja a következő: a

hasfalat arasznyi hosszúságban felvágjuk, hogy a felpuffadó bendő és belek kidagadhassanak a hasüregből. Ezután kis lyukat fúrunk a bendőbe, és a heréket eltávolítjuk. A lékeléssel azonban csak pár órára biztosítottuk a hús romlatlanságát, ezért a lőtt vadat mielőbb zsigereljük ki. A légyköpés minden esetben súlyos kárt okozhat, óvjuk tehát tőle fokozott gondossággal az értékes zsákmányt. Ha netalán egyes helyeken mégis beköpte volna a légy, akkor azt tiszta, száraz ruhával gondosan töröljük ki. Ha a nagyvadat elejtő vadászt hivatásos vadász kísérte, akkor a lőtt vadat ő zsigerelje ki, ha csak a vadász nem kívánja ezt maga elvégezni.

12.1.2. A lőtt apróvad kezelése és szállítása

Apróvadterítkeink kezelése ugyancsak figyelmet, munkát és időt igényel, ezt azonban nem szabad sajnálnunk, mert – főleg melegebb időben – csak így menthetjük meg zsákmányunkat a korai romlástól. A nyúl vadászatok alkalmával a hajtásokhoz, a körvadászatokhoz állítsunk be a várható teríték mennyiségének megfelelő számú hajtót és fogatot, mert egyrészt csak így kerülhető el, hogy egy-egy hajtó több nyulat cipeljen vagy húzzon maga után a sárban, másrészt csak a kellő számú fogattal biztosíthatjuk a nyulak „romlásveszélytől mentes” szállítását a vadászat helyétől az átvevőtelepig. A vadgazdaságnak jelentős kárt okoz, ha rosszul alkalmazott takarékoságból annyi elejtett vadat zsúfolunk egy nyulaskocsira, amennyit a befülledés veszélye nélkül legalább két fogatnak kellene szállítania. A nyulaskocsi – vagy kocsi – mellé állítsunk be mindig külön egy-két embert, akik a kocsin a vadat szakszerűen rudazzák, megfelelően elhelyezik, mert ezek a műveletek szükségesek ahhoz, hogy a teríték minden egyes darabját megóvjuk a befülledéstől. A szállító járműveken tevékenykedő embereket oktassuk ki kellőképpen a vad kiválogatására és kezelésére. (Tilos a nyúllábak szokásos behasítása a rudazás előtt: ehelyett zsineddarabbal kössük össze a nyúl két hátsó lábát.) A sarat, vért nagyjából le kell törölni a vadról. Válasszuk külön az erősen vérző, túlságosan roncsolt vadat, nehogy az a többiek mellé rakva azokat is beszennyezze. A vadászat előtt oktassuk ki hajtóinkat, hogyan vizeltessék ki a nyulat (bal kézzel mellső lábainál felemeli, jobb kézzel pedig hasát átfogva hüvelyujjával lefelé nyomdossa), és amikor felveszik a végvonaglásban vergődő vadat, hogyan végezhetik ki gyorsan, roncsolásmentesen (a

nyulat tarkóütéssel, a szárnyas vadat tollazással). A hiányosan kioltatott vagy még gyakorlatlan hajtó olykor percekig bunkózza, tapossa, rugdossa a már végsőket rúgó nyulat. Ugyancsak a kezdő, vagy még kellőképpen ki nem oktatott hajtó szokása, hogy gyakran száz métereken keresztül húzza maga után a sárban a nyulat. Az ilyen vad értéke természetesen jelentős mértékben csökken, kivitelre már többnyire nem alkalmas. A kellőképpen kioktatott és begyakorlott hajtó minden esetben megóvja a vadat az értékcsökkenéstől és mindenkor helyesen jár el, hacsak – elég helytelenül – nem terheljük túl. Öt-hat nyúllal a kezében még a leggondosabb hajtó is majd mindig a földön húz néhányat. Ilyen esetekben azonban nem a hajtót, hanem a rendezést kell hibáztatnunk. Az utóbbi időben a „nyúltermés” betakarításával szemben inkább a nagyterítékű fácánvadászatok helyes terítékkezelése került előtérbe. Manapság inkább ezzel van dolga a vadásznak. Itt ugyancsak az előbb már említett szempontokat kell figyelembe venni, tehát minden esetben elegendő hajtót, fogatot és a teríték gondos kezelését kell biztosítani. A lőtt fácánokat ugyancsak párosával – és nem egymáshoz préselve – helyezzük el a fogaton lévő rúdon. A lőtt vadat, különösen a hosszabb időt igénybe vevő szállítás előtt, hűtsük ki alaposan. Ezért – hacsak lehet – ne a vadászat napján adjunk fel vasútra vagy tegyük teherautóra a terítéket, hanem megfelelően kivéreztetve, letisztítva csak 12-24 órai hűlés után. A lőtt nyulakat a vasúti szállításhoz tízesével rúdra fűzve készítjük el oly módon, hogy a rúd első és utolsó nyulát megfelelőképpen rögzítjük, nehogy lecsússzanak. A lőtt fácánnal is ehhez hasonlóan járjunk el. Kötegelt, tehát rúd nélküli nyúl- vagy fácánszállítmányt – a fennálló rendelkezések értelmében – a vasút nem vesz fel, de fogaton vagy gépjárművön se szállítsunk így apróvadat, mert ezzel az értékes vadhús is befülledhet.

13. A VAD BEFOGÁSA

13.1. A nagyvad befogása

Nagyvad befogására régebben általánosan elterjedtek voltak a hálók. Hiteles leírások szerint szarvast, dámot és vaddisznót is sikerrel fogtak velük. A nagyragadozók élve elfogásának inkább a csapdák, közülük is legelterjedtebben a vermek voltak az eszközei.

1. Álló- és ejtőhálós befogás. Manapság nálunk már csak az őzbefogó hálót alkalmazzuk. Ez a berendezés egy 30-50 m hosszúságú tagokból álló, 12-16 cm lyukbőségű perlon-háló. Fedett terepen több tag egymáshoz illesztésével aránylag lazán kifeszítjük, és az őzeket belehajtjuk. Sikeressége nagyban függ az őzek mozgási szokásainak ismeretétől. Ha az őz feje egy-egy hálószelemen keresztül átkerül a túloldalra, a pánikba esett állat szinte azonnal bele is keveredik a hálóba. Az őzbefogás ideje a tél-elő. Ilyenkor még nem károsodhatnak a vemhes suták, a bakok agancsa sem veszélyes és nem is sérülékeny. Az ejtőhálót kihelyezett takarmány felé kell felállítani, amelyet a kihelyezett takarmány elmozdításával hoz működésbe a vad.

2. Befogókarámok. Egyéb hazai nagyvad élve történő elfogásának berendezései a befogóudvarok vagy befogókarámok. Lényegük, hogy etetéssel egy zárható helyre szoktatjuk a vadat, és amikor a megfelelő számban bent tartózkodik az elkerített részen, akkor távolról, a csigasoron keresztül működtetett kaput bezárjuk. Ismeretesek olyan megoldások is, hogy a kapu zárása az önbefogás elvén működik. Egyéb módokat is ismerünk, amelyek a befogóudvar lényegével megegyezők, csak technikai kivitelük eltérő. Van olyan kapuszerkesztés, amikor a szárnyakat úgy helyezik fel az oszlopra, hogy kissé kifelé „lógjanak”, és a zárt helyzetet egyedül ez biztosítja. Így a befelé igyekvő vad, ha kissé megnyomja a kapuszárnyat, az enged, és az állat bejut. A lógásból eredően, súlyánál fogva a kapu visszacsukódik, de egy ütköző miatt kifelé nyílni már nem tud. Valamikor a varsa elvét is felhasználják nagyvadbefogó kapujánál. Két, viszonylag közel lévő oszlopról erős, de rugalmas acélszalakat helyeznek el egymás felett vízszintesen úgy, hogy azok szöveget alkotva egymást keresztezzék a másik oszlopról indítással. A vad befelé tud ugyan haladni, mert szétnyomja ezeket a szalakat, de visszajönni már nem képes, mert a fém visszaáll eredeti helyzetébe, mint amikor két kezünk ujjait függőlegesen tartott tenyér mellett egymás közé tesszük. Praktikus és egyszerűségénél fogva meghibásodástól mentes módszer.

A befogókarámnak tartozéka a ládázó. Ez egy folyosórendszer, amelyik a karámtól vagy udvartól kifelé, a szállítóláda felé folyamatosan szűkül. Bizonyos távolságokon zsilipszerűen rekeszelhető, és a végső szakaszán már mindenképpen fedett. Az egyes szakaszokon oldalt találunk ajtót, hogy azt a vadat, amelyiket nem akarjuk elszállítani és tovább zaklatni, ott ki tudjuk engedni.

3. Befogóeszközök. A következőkben szóba kerülő befogókésztségek inkább eszközök, mint berendezések, mindamellett azonban itt érdemes őket ismertetni. A nagyvadbefogás módszerei között ismeretesek még a bénító-, kábító-, altatóinjekciók. Célba juttatásukra különböző lőfegyverek használhatók. Klasszikusan ismert közülük az ún. „Palmer” puska vagy pisztoly. Szén-dioxiddal működik, eredeti szerkezete egészen kis változtatással úgy átalakítható, hogy a hazai forgalomban lévő szifonpatron befogására is alkalmas. Az ilyen, mozgást gátló (immobilizáló) lövedékek számszerűen is kilőhetők kis távolságra – pl. állatkertben fűvócsövet is használnak rendszeresen –, ez esetben a nyílhegybe kell ültetni a fecskendő módjára működő lövedéket. A „Komarov”-lövedékek a kispuska lőszerének élőbefogási céllal preparált változata, célszerű belövési helye a vastag combizom. Az ólomlövedék megfűrt vagy keresztbe behasított végébe teszik a hatóanyagot. Nyugtató, illetve kábító hatású gyógyszerek speciális keverékével kezelt, csávázott takarmány szigorúan meghatározott technológia szerint etetése tömeges vadfogást tesz lehetővé. Ez a befogási mód perorális (szájon keresztül) immobilizálás néven vált ismertté a szakirodalomban és a gyakorlatban. Az egyre szaporodó vaddisznóskertek technológiái között vannak olyanok, amelyek – főleg a kisméretű kerteknél – évente szinte teljes állományhasznosítást és újbóli feltöltést írnak elő. Az új állomány befogásának rendkívül sokféle módja van, amelyeket speciálisan a vaddisznóra dolgoztak ki. A kerítésbe iktatott bebújók, beugrók, zsilipek, befogók mind igen leleményes megoldások. Néhány hasznos gyakorlati fogás és tanács a nagyvadbefogás sok körütekintést igénylő munkájához. A gyakorlott élőbefogó mindig hátulról közelíti meg az állatot, a szőrén és a végtagjain keres fogást. Különös óvatosság kell az agancsos vadhoz, mert súlyos sérülést okozhat. A lábak összekötésekor (váltva: a két

hátsó közé az egyik elsőt, a másikat kívülre!) a megfelelő erős zsinórt többször át kell hurkolni a csülök felett. Így azonban legfeljebb 1-2 óráig hagyhatjuk az állatot, mert a vérkeringés elégtelensége miatt a láb esetleg el is halhat. Fulladás állhat be, ha az állatokat egymás hegyén-hátán rakjuk a járműre és vagy hátrabicsaklik a feje – önmaga nem tud vigyázni, mert béna vagy kábult!!! – aminek következtében a nyelv a torkot elzárja, vagy lóg a fej és ismét rendellenesen áll a torok. Ha az állat még nem – vagy már nem – kábult, a befogási tortúra hatására igen erős stressz alá kerül. Ennek valamelyes csökkentésére füldugót és fekete ruhacsíkos szemlekötést szoktak alkalmazni. A szállítmányok egybegyűjtéséig gyakori a kényszertárolás. Legjobb, ha erre a célra egy külön épületet készítünk a külvilág lehetőség szerinti kizárásával. Erre alkalmas a deszkafalú órendszer, amelyiken belül meglehetősen sötét uralkodik, vagy legalábbis félhomály. Ha másként nem, az ivóvízzel adjunk nyugtatót. A felhúzzható ajtajú (suberes) szállítóládába helyezünk el takarmányt, célszerűen répát és csöves kukoricát.

13.2. Az apróvad befogása

A teljesség végett meg kell említeni, hogy régebben sokféle kisebb eszközt, borítóhálót, borítóládát és kast, valamint a varsa elvén működő kisebb építményeket kiterjedtebben használták apróvad befogására, mint napjainkban. Ma a tömeges befogás eszköze a háló. Ez a vadmadár fogására kikísérletezett, kétféle kivitelű lehet, a magas és az alacsony.

1. Az alacsony hálóval a gyalogló madarakat lehetett elfogni, főként fogolyra volt alkalmas. Szerkezete csaknem teljesen azonos a későbbiekben ismertetett nyúlhálóval. A fogolyállomány erős megfogyatkozása miatt manapság már alig van használatban. Azt, hogy a foglyok ne repüljenek fel, és így ne szálljanak el a háló felett, egy ötletes módszerrel lehet megakadályozni. Sárkányt eregetünk a terület fölé, és így madaraink futva keresnek menedéket. Ezt kihasználva, az alacsony hálót gazos, magas-kórós foltokban volt célszerű felállítani. Egyrészt, mert itt nem vette észre már távolról a madár a hálót, másrészt mert az ilyen, takarást nyújtó helyre menekül szívesen.

2. A magas háló 6 méteres rudakra felerősített 6 x 6 cm-es lyukbőségű perlon-szerkezet. Hossza rendszerint 300-350 m. Alul egy kötényszerű visszahajló öble van. Ebbe a hálónak repült madár behullik, és rendszerint lábánál fogva bele is akad. A fácán szabad területi befogásának nálunk napjainkban is a magas háló az eszköze.

3. A nyúlbefogásra használt háló 30-50 m-es hosszúságú tagokból építhető, amely egységeket külön tekerik fel hálóstól, karóstól. Ha a hálógarnitúrát tagonként kiterítjük egymás mellé folytatólagosan a tervezett állítási vonalon, akkor azt látjuk, hogy a karók kb. 4 m-re vannak egymástól. Ezeknek lyukat ütünk a talajba, és az egész háló máris felállítható. Az egyes egységeket egymáshoz a szabadon hagyott zsinórvégek összekötésével csatlakoztatjuk. A nyúlháló kétféle szemszerkezetű szövedékből készül, anyaga perlon. Feszesen és viszonylag mereven áll a karók között a nagy szemű (29x29 cm) reginaháló, amelynek magassága 4 „kocka”, azaz 116 cm. Alul és felül erős vezetőkötél teszi merevvé. Mellette mindkét oldalán lazán lóg a – szintén ugyanazon vezetőkötélhez erősített – 7 x 7 cm lyukbőségű és vékony elemi szálakból készített fogóháló. Lazaságát az biztosítja, hogy ennek 175 cm a szélessége, ezért a különbséget jelentő kb. 60 cm fekszik a földön. A nyúl nekifutva a hálónak, a laza, apró szemű fogóhálót átviszi magával a reginaháló nagy szemén, és mint egy zacskóba, a túloldalra fogságba kerül. Mintegy 50 méterenként – általában hálótagonként – egy fogóember hasal a háló hajtással ellentétes oldalán a háló vonalától 10-15 m-re egy szalmaterítésen, álcaként előtte van a háromrekeszes nyúlszállító láda. Amikor egy-egy nyúl a hálóba kerül, azt azonnal kiveszi, nehogy a többiek meglássák a vergődését és visszariadjanak. A nyúlbefogást gyorsabbá tehetjük, ha az igen időigényes hálóállítást kiküszöbölve, ún. fekvőhálós módszert alkalmazunk.

4. Amerikában több vadfajra eredményesen alkalmazzák a hálós befogásnak egy különleges, robbantásosnak elnevezett változatát, sőt ma már hazánkban is van több ilyen berendezés. A tartórudakra rögzített háló alá etetéssel beszoktatják a vadat (a régen nálunk is használt fácánborító háló ugyancsak a beetetés elvén működött,

távkioldással). Ezt a hálót úgy ejtik rá a vadra, hogy távirányítással kirobbantják kis patronok segítségével a tartók talprögzítését. Különlegességként megemlíthetjük még a rakétahálót. Segítségével – szintén külföldön – nagy szárnyasvad-csapatokat fognak úgy, hogy rakétával egy előre beirányzott hálót kiterülve lőnek a madarak fölé, amely azután rájuk eresztik.

Gyakorlati tanácsként szinte mindaz elmondható itt is, mint a nagyvadbefogóknál. (Szállítás, karantén, szem- és lábsérülékenység, gyógyszerelés, jelölés stb.). A nyulakat rendszerint fából készített, háromrekeszű ládában szállítják és tárolják, eleségnek répa és csöves kukorica használatos. Ha a fácánszállító kosár vesszőfonásos, akkor a sérülések elkerülésére azt zsákvászonnal bélelni szokták, azonban ma már egyre inkább a sima felületű műanyag eszközöket használjuk. Amennyiben nem hálóval, hanem egyéb, kisebb befogóeszközökkel dolgozunk és főként, ha az eszközünk „önbefogó”, gondoskodni kell a gyakori ellenőrzésről. Ez azért célszerű, mert a befogóba néha apró termetű ragadozó is bejut, és leöli a menekülni képtelen madarainkat.

14. A VADÁSZTERÜLET BERENDEZÉSEI

14.1. A vadászház és tartozékai

A megközelíthetőség sarkalatos ismérve a vadászházaknak. Ha új vadászházat létesítünk valahol, legyen az minden időben gépjárművel jól megközelíthető, a régiéknél pedig törekedjünk ezt utólag megoldani. A megfelelő esztétikus környezet kiválasztása szintén nem elhanyagolható szempont. A fás növényzet szinte tartozéka a vadászház környékének. A tájba illő vadászház mind kialakítási formájával, mind a felhasznált építőanyagokkal igazodik a táj arculatához és a vidék építési szokásaihoz. Míg az alföldi területeken tájba illő a szalmatetős, ámbitusos, udvarház jellegű épület, négy sarkán egy-egy jókora jegenyenyárral, addig ez kirína a környezetből egy középhegységi fenyvesben. Az ideiglenes vadászpihenők nagyon jó szolgálatot tesznek egy-egy nagyobb kiterjedésű vadászterület vadászháztól távoli, „isten háta mögötti” sarkaiban. A komfortosság nem luxus. Ne beszéljünk most azokról a

házakról, ahol rendszeres bérvadászati vendégeket fogadunk. Ott a komfort fokozata pénzkérdés. Más a helyzet, ha saját igények kielégítése a cél, de ott sem szabad, hogy bármilyen meggondolásból túlzottan puritánok, netán silányan igénytelenek legyünk, sőt. A szabadidő eltöltése igényes és kulturált környezetben lehet csak igazán kellemes. A ház bejáratánál helyezkedik el a csizmamosó. Praktikus kialakítása egy kényelmes lábemelési és hajolási magasságú (35-40 cm), felül ráccsal fedett vályú, amelyik fölé néhány csapot vezetünk 70-80 cm kifolyási magassággal (ha magasabb, esetleg fröcsköl), csaponként mosókefével, Folyóvíz híján 1-2 veder álljon ilyen célra készenlétben. A ház előtt alakítsunk ki teríték helyet. Legyen a négy sarkán egy-egy máglya-alap, igazán hangulatos kellékül szolgál a vadnak megadott végtisztesség ceremóniájához. Ne felejtünk el ez félreeső helyen építeni egy szeméttárolót, ami zárható, fedhető. Oda kerül a konyhai hulladék, a vadbontási maradék és minden egyéb szemét. Nagyon hasznos lehet a jégverem. A lőtt vad nyári tárolását is nagyon jól megoldhatjuk rövid időre egy szalma- vagy nádtetős, jól szigetelt és szalmával letakart jegű veremben. A vad tárolását meg kell előznie egy alaposabb tisztításnak, amikor az az erdőről bekerül. Ha nincs hűtőkamrás mosónk, akkor kell a klasszikus rénfa, egy betonozott térségre telepítve. Hasonlóan nélkülözhetetlen apróvadason a jó vadtartó szín az állványokkal, ha a leadásra szánt apróvadat nem tudjuk azonnal a felvevőhöz szállítani. Ha fogatot tartunk, természetesen az istálló és a takarmánytároló, de ez utóbbi szükséges a vadtakarmányok tárolására is. Gépkocsinak kell a garázs, egy mindig szükséges kis szerelősarokkal. Jó, ha ezek – a zaj és a szag miatt – a háztól kicsit távolabbra kerülnek, és lehetőleg nem a szobák látókörébe esnek. A vadföldművelésre használatos gépek tárolószínét több célúnak kialakítva, padlását szemestermény-tárolásra is használhatjuk. Ha a szín nyitott, akkor egyik végét lezárhatja a góré.

14.2. Cserkészút

Minden erdősült vadászterületen jó hasznát vesszük a cserkészútnak. A jól kialakított cserkészút 1-2 m szélességben a föld színéig megtisztított és a föld felett legalább 2 méterig ágmentesített „erdei járda”. Elkészíthető kézi erővel, de ma már inkább valamilyen vontatott eszköz alkalmazása célszerű. Az első és leglényegesebb lépés a

nyomvonal kitűzése. Ismerni kell hozzá mind a terület terepadottságait, mind a létesítményeket, és főként az ott élő vadállomány szezonális és általános elhelyezkedését, mozgási irányát, szokásait. Lehetőleg érintse a terület valamennyi berendezését: a magaslesek, etetőt, sózót, szórót és vadbefogót ugyanúgy, mint a vadföldeket, a kisebb-nagyobb erdei tisztásokat, réteket. Szólni kell a karbantartásról is, amit a főbb szezonkezdetek előtt mindenképpen, ezen kívül pedig szükség szerint, pl. őszi lombhullás befejeződésekor, viharos-szeles idő után, télen a magas hóban, el kell végezni. Eszköze egy nehezéssel ellátott és lóval vagy géppel vontatott nagy rőzsenyaláb, illetve kis méretű, keskeny hóeke. Idővel a cserkészút mellett álló bokrok ágai benőnek, behajolnak a cserkészútra. Csattognak a gumicsizma szárán, leverik a kalapot stb. Jó, ha van a hivatásos vadász hátizsákjában egy metszőolló, és ahol ilyeneket észlel, azt esetenként visszanyesegeti. A tapasztalati adatok azt mutatják, hogy akkor mondható jól feltártnak egy erdőterület, ha ott 100 hektáronként 1-2 km cserkészutunk van.

14.3. Vadetetők

14.3.1. Nagyvadetetők

Eltérő kivitelűek a három takarmánycsoport – szemes, szálás, lédús – etetőberendezései, és mindezek méreteikben és szerkezeti megoldásaikban is különböznek egymástól az öt hazai nagyvad testméretének, táplálkozási szokásainak vagy a helyi adottságoknak megfelelően. Nálunk a szénát pajtában, kazalban vagy nagyobb boglyában tároljuk. Legtöbbször már a betakarítás idején feltöltjük az addigra fertőtlenített etetőket és azok padlását. A szemes takarmányok etetésére sokféle szerkezetű önetető van forgalomban. Minden helyi megoldásra mondhatjuk azt, hogy jó, ha az takarékos, biztonságos, higiénikus és mind a vad, mind a vadgazda számára könnyen „kezelhető”. A lédús takarmányok etetése különös gondosságot igényel. Ha azokat fagyottan veszi fel nagyobb mennyiségben a vad, annak sokszor emésztőrendszeri megbetegedés lehet a következménye. Az e csoportba tartozó vadtakarmányok legjelentősebbje a szilázs és szenázs, valamint a takarmányrépa, amelyet egészben vagy nagyobb darabokban etetünk. Az etetőhely megválasztását a helyi adottságok befolyásolják. Az természetes, hogy kerülnünk kell a kárérzékeny

növények közelébe való illetén vadkoncentrációt és a túlságosan zavart vagy éppen a vad számára veszélyes helyeken való etetőkiállítását.

14.3.2. Apróvadetetők

Az ajánlott alapállás: soha nincs belőlük elegendő! Régi szabály, hogy a fácán-etető alacsonyabb felét lehetőség szerint valamilyen bokrosgazos folthoz csatlakoztassuk, hogy a nyitott rész felől bevágó szárnyas vagy berontó szőrmés ragadozó elől könnyebben elmenekülhessenek madaraink. Fontos a megfelelő széles eresztés, és a felállításkor gondoljunk arra is, hogy ne fújjon be az ott uralkodó szél az etető alá. A nyúl etetésére nem elég a szemes takarmány, amit netán odatévedve a fácán-etető alatt talál. Kell adnunk szénát és lédús eleséget is, hiszen ha magas hó borítja a határt, a bokrok és fák hajtásán és kérgén kívül nyulunk más eleséget nem talál a természetes környezetben. Erdőben is kell etetnünk a nyulat. Faoldalra erősített féltetős szénarács, hordozható rácsos szén-etető őz-nyúlak megfelelő méretben, mind már valamikor kitalált, csak azóta elfelejtett berendezések. Jóformán sehol nem etetjük a foglyot. Ez a kis félénk, gyámoltalan madár nem könnyen gondozható. Nem úgy jár élelem után, mint a fácán, nem megy nyitott fácán-etető alá akkor sem, ha az közel van tartózkodási helyéhez. Sajátos viselkedése fogas kérdéssé teszi etetését. Hazai, régebben szerzett és jelenlegi külföldi gyakorlattal is igazolt, jó tapasztalatok alapján ajánlható a zezugos kialakítású fogoly-etető folyosó. A levert cövekeket vastag dróttal vagy vékony léccel felül összekötjük, és e felső gerinchez háttetőszerűen rögzítjük a védőpalástot. Ez utóbbi lehet rászáradt levelű lombos ág, fenyőgally, kukorica- vagy cirokszár bugával együtt. Hogy a szél el ne vigye, erősen rögzítjük a gerinchez. Szórjuk alá az eleséget, és csalogató etetéssel kíséreljük meg odaédesgetni a közelben telelő fogoly csapatokat.

14.4. Szórók

A szóró nem azonos az etetővel! Míg az etető egy gondozást szolgáló vadgazdálkodási berendezés, ahol vadat soha nem lövünk, addig a szóró célja a vadászatnak, a vad elejtésének minél biztonságosabbá tétele. A szóró az a vadászati berendezés, ahol a régi jó időkbe csak kukoricát etettek és csak vaddisznót ejtettek el. A szórók számának megállapítása: Talán a legjobb ezt az egymástól való távolság minimumával behatárolni. Természetesen függ ez a szám a disznós sűrűk egymáshoz viszonyított

elhelyezkedésétől, azok kiterjedésétől. A vaddisznóállomány nagyságától és helyenkénti sűrűségétől. Általános irányzámként azonban elfogadhatjuk, hogy szabad területen – tehát nem disznóskertekben – a szórók egymástól legalább 2-3 km távolságra legyenek. Automata szórók: Legtöbbjük óraszerkezettel működik, néhányuk az utánömlő súly bizonyos határán lép működésbe. A berendezés – csaknem kivétel nélkül – naponta egyszer, meghatározott mennyiségű morzsolt kukoricát dob, lök vagy ejt a disznók elé. Van köztük kútfúró állványhoz hasonló „háromlábra” csigával felhúzott tartály, masszív lábakon álló, hordó alakú berendezés, de találunk földre állított fémládát is, amelyből egy oldalra kinyúló kar veti a kukoricát 5-6 méterre a szerkezet elé. Egyedi megoldások: Rendkívül ötletesek az önetetős szórómegoldások, amelyek kombinációinak, helyi rokonváltozatainak számos formáját láthatjuk a gyakorlatban.

14.5. Kutak, források, víznyerő helyek

Nagy szerencse, ha nincs gond a terület vízellátásával. Sok vesződségtől mentesül a vadgazda, nincs szüksége kutakra, lajtokra, mesterséges itatókra és dagonyákra. Nincs szomorúbb látvány, mint nyári hőségben a kiszikkadt, kőkemény sarú dagonya mellett álldogáló borjas szarvastehén. Átmeneti vízhiány miatt teljesen el tudnak néptelenedni egyes vadászterületek, a rendszeres migrációt kiváltó okok között nemegyszer elsőrendű szerepe van a víznek. Több helyen alkalmazzák a szélkerekes kutakat, különösen az alföldi és a tiszántúli részeken. A forrásokat minden vadgazda különös gondossággal tartja számon, és kezeli is a területén. Kezelésük lényege, hogy állandóságukat és vizük tisztaságát megőrizzük, a kifolyó vizet, ha lehet, minél hosszabban a felszínen tartjuk. A felszíni folyó vagy állóvizek, patakok és tavak mind a vad vízlelő helyei, hacsak nincsenek elzárva tőle kerítéssel. Azért szeretnék néhány mondattal megemlékezni róluk, mert kerítetlenségük ellenére sem mindig használhatja őket a vad (pl. a part meredek betonozott kiképzése).

14.6. Itatók

Vannak közöttük apróvadnak és nagyvadnak valók, külön vízhordással feltölthetők és élővízből utánpótolhatók, mozgathatók és állandó helyre telepítettek. A fácánosokban a kibocsátási helyeken hosszabb utógondozást igényelnek még madaraink, ekkor a

védelmesen és etetésen túl itatni is kell őket. Ez lehetőséget nyújt sokszor bizonyos gyógykezelésekre is. Ismeretesek a fém önitató edények. Lehetőleg árnyékos helyre állítsuk őket, és ez vonatkozik mindenfajta itatóra. Gondoskodni kell a víz napi cseréjéről és az itatóedények időszakos fertőtlenítéséről. Jól használható vaditatónak a futófelület közepén félbevágott autógumi. Igaz, nem valami esztétikus látvány, de a célnak nagyon jól megfelel, és a vad a tapasztalatok szerint nagyon gyorsan megbarátkozott vele. Az apróvadnak így „tálalt” vízből a szarvas, a vaddisznó, és a róka is ivott. Jól használhatjuk apróvadás itatónak az alig pár centiméter mély, építkezéseknél használatos beton födémbeépítés tálcákat is. Előnyük, hogy szabad erdőterületeken nem kel olyan könnyen lábuk, mint a csillogó-villogó alumíniumitatóknak. A fécánetető alacsonyabb felére tett itatóba felfoghatjuk az esővizet. Rendszerint egy fémvályút használunk erre a célra. Nagyvadás etetők tetejéről is összegyűjthető az esővíz egy-egy sarokoszlopnál, ha úgy alakítjuk ki az esőcsatornát. Voltak olyan próbálkozások, hogy ezt egy felső tartályban tárolták és a gazdasági állatoknál használatos önitatóval tették a vad számára hozzáférhetővé. Azért, hogy az itatókba ne álljon vagy különösen ne feküdjön bele a nagyvad, a vízszint fölé ritkán álló fémrácsot helyezhetünk, így egyúttal a szennyeződést is megakadályozzuk. A nagyvadás területeken nagyméretű itatókról is gondoskodik a vadgazda. Sík vidéki részeken az dózerolással, hegy- és dombvidékeken völgyzárással megoldható. Ezekben az esetekben ugyan keveredik a dagonya és az itató funkciója, azonban a szükség törvényt bont, és ezek a megoldások még mindig sokkal jobbak, mint a víztelenség.

14.7. Dagonyák

A dagonya olyan vizes-sáros mélyedés, amelyet két nagyvadunk, a szarvas és a vaddisznó rendszeresen felkeres. E fajok életszükségletéhez tartozik a dagonyázás. Ha a terepviszonyok folytán ez megoldható, akkor a vízfolyásból vezessünk ki oldalágakat, és ott alakítsunk ki dagonyázásra alkalmas vizes gödröket. A dagonya árnyékban jó igazán. Nem melegszik fel a vize, nem szárad ki, ha nem süti a nap. A dózerolt itató és dagonya a sík vidéki vadgazdák gyakori létesítménye, ha a talajvíz nincs túlságosan mélyen. A tolólappal rendszerint kétszeres szélességben kell

dolgoztatni, mert ekkor már olyan széles lesz a gödör, hogy a beomló föld nem temeti be a vizet. Nem váltak be azok a betonból készült dagonyák, amelyeket egyik disznóskertünkben láthattunk, pedig még a kikapaszzkodást megkönnyítő rétegvonalakat is kialakították a nedves betonban a mesterek. Vízrel ugyan meghordták, de a sár nem alakulhatott ki bennük mindaddig, amíg agyaggal meg nem töltötték az aljukat. Ezután már jobban kezdte a vad használni őket, de soha nem váltak be igazán.

14.8. Sózók

Az etetők és itatók környékén járva szemünkbe tűnik egy újabb, nagyvadas területen nélkülözhetetlen berendezés, a sózó. Régente általánosan használt forma volt a keretsózó. A sót ebben az esetben jó zsíros, nedvesen jól kenődő sárga agyaggal keverték össze egy rész só és négy-öt rész agyag arányban. A 60-70x60 cm méretű és 20-25 cm oldalmélységű fakeretet a föld színéig besüllyesztették, majd ennek közét a keverékkel megtöltötték. Szokásos, mindenfajta berendezésnél visszatérő kérdés, hogy mennyi kell belőlük. Szederjei közepes nagyságú vadállomány mellett 100-150 hektárra (akkori leírásában 200-300 holdanként) javasolt egy-egy sózót. Ne feledjük el, hogy a tapasztalati adatokra épített és ma már leírt normák szerint egy szarvas egy évben kb. 4 kg só igényel, azt el is fogyasztja. Gyakorta látott megoldás a sózóvályú. Állhat a földön, fűrészbakhoz hasonló lábakon, két oszlop között egy kis „háztetővel” a só felett, hogy eső ne érje. A szétázás, illetve az eső nem mindig baj, mert vannak direkt erre szerkesztett megoldások, hogy a sót belemosatjuk a fába, illetve lecsorgatjuk annak felületén. Ilyen az oszlopsózó. Ezen a só olyan magasan van, hogy azt a vad el sem éri egy oszlop tetejére illesztett és felül nyitott ládában. Az esővíz magával viszi a sót, és azt a vad az oszlop oldaláról nyalogatva – és néha az oszlop felületét is rágva – veszi fel. A tönksózó talán ma a leggyakoribb megoldás. Motorfűrészkes korunkban igen könnyen elkészíthető, Egy kissé magasabbra hagyott tuskó (35-40 cm) bütüjébe beszurunk négy oldalról a motorfűrészszel, és a belsejét kivágjuk négy ferde vágással. Az így elkészített mélyedésbe betesszük a tömbben kapható sót, és máris kész a berendezés.

14.9. Leshelyek

A vad érzékszervei összehasonlíthatatlanul jobbak, mint az emberé. Látása minden bizonnyal van olyan, mint amikor mi egy közepesen erős távcsövet használunk. Különösen a hosszú nyakú, magasan a zavaró növényzet felett néző szarvas szemére igaz ez. A vad hallását mindenki tiszteli, akinek a magaslese elől már ugrott el vad a távcső vagy a puska koccanására vagy a gyorsító meghúzásának hangjára. A szaglásról ne is beszéljünk. Emberi érzékszervek teljesítőképességét alapul véve, szinte érthetetlen az az érzékenység, amit egyik-másik vadfajunk szaglásával kapcsolatosan tapasztalunk. E csodálatos érzékszervek előli rejtőzésre, több-kevesebb sikerrel való elbújtatásunkra szolgálnak a talán legváltozatosabbnak mondható létesítmények, a leshelyek.

14.9.1. Földi leshelyek

Mivel rendszerint sem a tóparton, sem a mezőn nincs sok lehetősége a vadásznak arra, hogy elrejtőzzön a föld felszínén a hihetetlenül jó szemű libák éber tekintete elől, hosszú tapasztalatok alapján megszülettek a libás vadászterületek kitűnő találmányai, a lesgödörök. Elvértve két-, de inkább egyszemélyes – még az is sok a liba szemének! – lefelé kissé szélesedő, felül a vállnál alig szélesebb, olyan mélységű gödörről van itt szó, hogy abból a vadásznak csak a feje legyen kint, a vállakig. Nem túlságosan kényelmes. A kiásott földet feltétlenül el kell hordani, mert a liba észreveszi a környezettől elütő foltot, és a gödörnek még a tájékát is messze elkerüli.

Szárkúp: Libelesnek valamikor nagyon jól használható volt a szárkúp. A kézi törésű kukoricabetakarítás idején, amikor szárvágó kapával dolgoztak, a kévékbe kötött szárat 18-20-asával egymáshoz állogatták, és így egy kúpot alakítottak ki, hogy a beszállításig se ázzon minden oldalról. Ezek belsejébe bújva kitűnő leshelyet talált a vadász.

Vadászpajzs: Középkori vadászatok leírásaiból, korabeli festményekről és rajzokról, régi műszótárakból ismerjük, hogy a vadászok leveles ágakkal álcázták testüket. Ezeket maguk előtt tartották a vad megközelítésekor, mint egy pajzsot. Később rokonaival ma is találkozhatunk, bár ezeket nem vesszük magunkkal álcaként. Két rokont érdemes itt megismernünk. Az egyik a fácánhajtások lönyiladékain kialakított

lőálláspalánk. Még inkább fejlesztett vadászpajzs-változat a leskosár. Nevét onnan kapta, hogy a klasszikus formának az elkészítése némiképp hasonlatos volt a vesszőkosarakéhoz. Körkörös vagy sarkos alaprajz szerint cövekeket vertek a földbe, és azok között vesszővel befonták egy bemeneti nyílás kivételével.

Emelt lőállás: A disznóhajtások egyre terjedő berendezése az emelt lőállás és a hozzá tartozó löcsillag. Az emelt lőállás egy mindössze másfél, két méter állásmagasságú kis nyitott magaslesnek felel meg, amelyiktől három irányban a bozót között 40-50 m-es hosszúságú nyílásokat (löcsillag) vágunk. Ha a lövonal nem egy meglévő erdei út vagy nyiladék, akkor azt úgy célszerű kialakítani, hogy ott nem vágunk ki minden fát, hanem csak megritkítjuk az állományt.

Uhuzó leskunyhó: Szárnyas kártevők apasztásának kelléke volt apróvadas területeken. Ez egy félig földbe süllyesztett építmény, amelynek lőrésén keresztül a vadász puskavégre kaphatta a kunyhó elé kiültetett uhut támadó nappali ragadozó madarakat.

14.9.2. Magaslesek

Hordozható magasles: Az egyike a legjobban kihasználható, leggyakorlatiasabb vadászati berendezéseknek. Főként az időszakos vadváltóknál célszerű az alkalmazása, egyes mezőgazdasági termények érésidejéhez igazodóan.

Állandó magaslesek: Ezek sem kevésbé változatosak. Valamennyi forma részletes ismertetésétől el is kell tekintenünk a sokféleség miatt. Milyen egy minden igényt kielégítő magasles? Legyen legalább két ember számára kényelmes egy hosszabb, akár egész éjszakai tartózkodásra. Védjen a csapadéktól és ha lehet, akkor a széltől és hidegtől is. Biztosítson jó kilátást, tegye lehetővé a biztonságos lövést. Lehetőleg több szempontból is legyen rejtő tulajdonságú, és mindenekelőtt határozottan biztonságos legyen. Csak egészséges és tartós faanyagot használjunk magasles építéséhez. Nem tartósak a puhafák (nyár, fűz), de nem a legjobb a fenyő sem, ez utóbbi még a gyantája miatt is kerülendő. Legjobb a tölgy és az akác, ezeknek a belső része, a geszt. A megfelelő méreteket a különböző ábrák, rajzok úgylis tartalmazzák. A lesláb alja idővel korhadni kezd, a létrafokok előregednek, a padlódeszka is korhadhat. Ezért a lesek állapotát időről időre ellenőrizni kell, és szükséges gondoskodni állaguk megóvásáról, a szükséges javítások elvégzéséről.

14.9.3. Vízi leshelyek

Vízi leshely a hídlás vagy meghonosodott nevén a stég. Van úgy, hogy mólóról, de legtöbb esetben csónakról közelítjük meg. Helymegválasztására ajánlható, hogy a nádfal közelébe, a nádas és a víztükör találkozási vonalára telepítsük, kapjon takarást. Így módunk lesz legalább az egyik irányban „tisztára” lőni a vízivadat, nem kell a nádban keresni. A padlószint legalább 50-60 centiméterrel legyen feljebb az ismert legmagasabb vízszintnél. Anyagára ugyanazt mondhatjuk el – talán még egy kis szigorítással –, mint a magaslesekénél. Csak egészséges anyagból építsünk. Különösen a cölöpök vannak a gyors enyészetnek kitéve a vízszint vonalában. A kényelmes és jó takarásban lévő stégnek is feltétlen tartozéka a korlát és a jól rögzített ülőke, hiszen a vízi lesen rendszerint hosszabb időt töltünk el. Nagyobb tófelületek vízivadászatra való előkészítésnél találkozunk mesterséges szigetekkel, ahol fűzbokrok takarásában 1-2 lőállás jól kialakítható. Ha a stéget nem nádszegélyben, hanem a tiszta víztükör területén helyezük el, pl. röptetett vadréce vadászatánál, akkor gondoskodni kell az oldalak borításáról is, hogy a vadász ne legyen látható. Erre igen alkalmas és tájba is illik a nádpalló.

9. Ballisztika, optikai eszközök

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen készült az Európai Unió támogatásával.
Projekt azonosító: EFOP-3.4.3-16-2016-00014

