

foglalkozunk a bemutatás során a sorozatkapcsolóval. Szétszedjük a tanulók előtt és felhívjuk a figyelmüket, hogy az egyszerű kapcsoló átmérő-irányú vezető-része helyett ebben a szerelvényben „V” alakú vezetőt találunk. Elmondjuk, hogy a sorozatkapcsolónak négy állása van, ezek közül kettő „munkaállás”, kettő pedig „üres”. A négy állás megvalósításához négy pólusra van szükség, melyből két egymásmelletti a fázisvezetékekkel „közösbe” van véve. A többi szerelvények az előző foglalkozásokról már ismerősek.

*Füzetvázlat elkészítése.* Ennél a momentumnál különös figyelmet szentelünk a sorozatkapcsoló helyes ábrázolásának. Ügyeljünk arra, hogy az ismeretanyag lényege rövid, egyszerű mondatokban kerüljön a gyermekek füzetébe. A kapcsoló működését részletesen lerögzítjük.

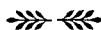
*A kivitelezés folyamán* állandóan ellenőrizve a munkát arra törekszünk, hogy a tanulók értelmes és szép darabokat készítsenek.

#### IV.

*A csoportos vagy csillárkapcsolás* a legismertebb áramkörök egyike. (4. ábra.) Kivitelezésére ugyancsak 4 órát, tehát két foglalkozást tervezhetünk.

*A bemutatás* mozzanatánál elmondjuk a kapcsolás működésének elvét: két lámpát vagy lámpacsoportot egy csoportkapcsoló segítségével működtetünk. Ennek eredményeképpen négy változatot tudunk létrehozni: egyik csoport ég, másik csoport ég, mindkettő ég, egyik sem ég. A csoportkapcsolót is szétszedjük, és felhívjuk a gyermekek figyelmét a „T” alakú vezetőre. A kapcsoló működéséhez három pólusra van szükség.

A kivitelezés során fontos körülmény, hogy a forgó tárcsára a lehető legpontosabban rögzítsük a „T” alakú vezetőt, hogy elforgatás közben bármelyik helyzetben mindig szemben álljon a megfelelő pólusokkal.



FEHÉRVÁRI FERENC

főiskolai tanársegéd

## A KISÁLLATTENYÉSZTÉS MEGSZERVEZÉSÉNEK NÉHÁNY ELVI ÉS MÓDSZERTANI PROBLÉMÁJA AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN

A mezőgazdasági ismeretek és gyakorlatok tanítása az általános iskolában ma még mindig nehéz feladat, és sok probléma megoldását várja az erre hivatott fiatal szaktanároktól. Azért írtam hangsúlyozottan a „fiatal” szót, mert magából a szaktárgy újszerűségéből adódik, hogy nincs elegendő megfelelő képzettségű általános iskolai tanárunk, akik magukra hagyatva el tudnák végezni ezt a nagyszerű feladatot. Sok helyen még mindig csak a szaktárgy tanítási, tárgyi feltételeinek a megteremtésénél tartanak, bár ebben már sokat léptünk előre, de korántsem fejeztük még be. Kikerülő fiatal tanáraink a sok nehézségek láttán nekikeserednek, és sokszor kedvüket veszítik. Sajnos, ennek az elkeseredésnek legtöbbször komoly alapja van. Hallgatóink főiskolai tanulmányaik során megtanulják azt is, hogyan kell és lehet dolgozni, küzdeni egy új szaktárgy oktatási feltételeinek a megteremtéséért. Ugyanis a

kikerült és kikerülő tanárok maguk két kezük fáradságos munkájával részesei annak, hogy a Szegedi Tanárképző Főiskolán a Mezőgazdasági Ismeretek és Gyakorlatok Tanszéke ma már sokkal jobb körülmények között tudja hallgatóit előkészíteni erre a nehéz, de nagyon szép pályára. Továbbá a társadalmi összefogás, amivel már annyi szép eredményt értünk el, ebben az ügyben is segítségünkre van. Nagyon sok példát lehetne felsorakoztatni arra, hogyan segített a helyi üzem, pártszervezet, tanács a mezőgazdasági gyakorlati foglalkozások feltételeinek a megteremtésénél.

Tudni kell azt, hogy iskoláink a semmiből fogtak hozzá ehhez a munkához és jelenleg már nem egy olyan iskola van, ahol csaknem minden feltételét megteremtették a mezőgazdasági gyakorlati foglalkozásoknak. Ez a fejlődés igen jól lemérhető helyi és országos viszonylatban egyaránt.

A gyakorlókereti problémák — ott, ahol már több éve folyik a mezőgazdasági gyakorlatok oktatása — valamennyire rendeződtek. Vannak kiváló gyakorlókerettel rendelkező általános iskolák, mint pl. a kondorosi, a makói és a törökszentmiklósi stb. Kétségtelen, hogy a személyi feltételek — melyek érdekében többféleképpen folyik a szakosítás — megteremtése maga után vonja a tárgyi feltételek további megteremtését is.

A fenti probléma megoldásán túl, sokkal nehezebb feladatot jelent a kisállattenyésztés valamely ágának kellő megalapozása. Ezzel kapcsolatosan egy egész sor kérdés vetődik fel, melyek előzetes tisztázása feltétlen szükséges ahhoz, hogy ebben a kérdésben is fejlődés mutakozzék.

### *Gyakorlókereti és kisállattenyésztői munka egysége*

Ahhoz, hogy a mezőgazdasági ismeretek és gyakorlatok oktatása egységes legyen szükséges, hogy megteremtjük a kisállattenyésztés feltételeit, amely nélkül nagyon csonkának és félmegoldásnak látszik a munkánk. Az általános iskolai tanterv biztosítja a kisállattenyésztést, ha nem is felbontva az egyes osztályokra vonatkozóan. Ez valószínű azért van így, hogy az iskolák jobban figyelembe vessék a helyi táj jellegét, a már régebben meghonosodott állatfajták tenyésztését. *Csak a kisállattenyésztési gyakorlatok teszik teljessé a mezőgazdasági gyakorlati foglalkozásokat.* Ennek megteremtésével alakulhat ki a gyermekekben egységes mezőgazdasági szemlélet. Kisállattenyésztés nélkül olyan a mezőgazdasági gyakorlatok és ismereteknek az oktatása, mintha pl. az Élővilág c. tárgy keretében csak a növényekkel foglalkoznánk, illetve a növényeket tanítanánk. A kettő feltételezi egymást. Éppen ezért hívom fel nyomatékosan a figyelmet a növénytermesztés mellett a kisállattenyésztésre, mert tantervileg előírt feladatunk a mezőgazdasági szemlélet kialakítása, amely pedig elképzelhetetlen a mezőgazdaságnak az előbbieken elmondott két ága nélkül, tudniillik a növénytermesztés és állattenyésztés nélkül.

Továbbiakban azt a kérdést kell tisztázni, hogy milyen helyet foglal el a kisállattenyésztés az általános iskolai oktatásban, és hogyan töltse be oktató jellegű szerepét. Hogyan kapcsolódik bele az iskolai oktatás rendszerébe? Egyelőre szeretném általánosan tisztázni ezeket a kérdéseket, majd később, amikor rátérünk egy-egy kisállat fajta tenyésztési problémáira, ott konkrétan foglalkozom az egyes kérdésekkel. Véleményem szerint már az elején tisztázni kell azt a kérdést, hogy az általános iskolában beszélhetünk-e tenyésztési munkáról, vagy csak egyszerűen kisállattartásról lehet szó.

Az állattartás és az állattenyésztés között lényeges fogalmi különbség van. Állattartásról akkor beszélünk, amikor gazdasági állatainkat, beleértve a kisállatokat is,

nem szaporítjuk és nem nemesítjük. Ilyenkor az emberi munka az állatok használatára, takarmányozására és gondozására korlátozódik (hízóállat). Az állattenyésztés ezzel szemben magában foglalja azt a munkát is, amelynek célja utódok nyereség és felnevelése. Ha a szaporulat a szülő állatnak az ember céltudatos irányítása nélkül végbement párzásból ered — akkor csak állatszaporításról beszélünk, mert korszerű értelemben vett tenyésztés csak az a munka, amely kiterjed a jövő nemzedék szülőjéül szolgáló egyedek tervszerű kiválasztására is, és amelynek célja a mindig többet, jobbat és gazdaságosabban termelő utódok előállítására — vagyis az állatnemesítés.

Fentiekből következik, hogy a két fogalom egy dolognak két oldalát jelenti. Az elsőből következik a másik, de a két fogalom nem zárja ki egymást, sőt legtöbb esetben mind a kettő megtalálható. A tenyésztői munka sokkal több, magasabb, céltudatosabb emberi tevékenység a pusztán tartási munkánál. A tartási munka nem kíván különösebb szaktudást, itt inkább a megszerzett gyakorlat érvényesül. Az állattenyésztési és nemesítési munka magas színvonalú műveltséget és megfelelő tájékozottságot követel a tenyésztés és nemesítés alap- és segédtudományaiban. Ezek közül legfontosabbak az anatómia, fiziológia, zoológia, bakteriológia, genetika, illetve az állategészségügy, állathigiéna, közgazdaságtan stb. Ebből következik, hogy a kisállattenyésztést csak azokban az iskolákban lehet megvalósítani, ahol megvannak az előbbi követelményeknek megfelelő személyi feltételek. Egyébként léptén-nyomon akadályokba ütköztek, mert nem értik meg kellően az állati szervezet működését és nem látják azokat az összefüggéseket, amelyek az állattenyésztés és a népgazdaságunk között fennállnak.

A tenyésztői munka felelős személyeket kíván és sokszor majdnem minden órai elfoglaltságot. Tegyük fel, hogy valamely kisállat fejlődési erélyének, növekedésének, súlygyarapodásának a vizsgálatát tűznék ki célul, amelyhez mérések és mértékek felvétele szükséges. Ezt önállóan, komolyan elvégezni általános iskolai tanulók nem tudják csak legfeljebb a tanárnak állandó jelenlétében, amely igen nagy követelmény.

### *Kisállattenyésztés célját meghatározó szempontok*

A kisállattenyésztés nem lehet öncélú munka. Akkor lesz eredményes, ha takarmányozásuk, ápolásuk, gondozásuk során a tanulók megtanulják, hogy a tenyésztő munka során az állatok milyen hatások eredményeként változnak meg, hogyan fejlődnek ki jobb és jobb tulajdonságaik. Ennek során kerül előtérbe a kisállattenyésztés gazdasági és hasznossági szempontja. Helyes, ha a tanulókkal összehasonlításokat végeztetünk az állatok fejlődésére vonatkozólag. Különböző takarmányozási és tartási feltételek mellett nevelt állatok fejlődésben levő eltéréseket a tanulók szemléletesen megfigyelhetik. A tanulóknak kialakul ennek folyamán a gazdaságossági szemlélet, valamint az olcsóbb-drágább közgazdasági fogalmak. Ha a tanulók csupán csak az állattartás mechanikus problémáival foglalkoznak nem jelentkezik az oktató munka öröme, lelkesedésük csökken, és előbb vagy utóbb megúnják az egyébként igen sok újat magában rejtő munkát. A tanulók közösen a tanárral végezzenek számításokat a felnevelési költségekre vonatkozóan és vonják le a következtetéseket, egy egységnyi állattermék viszonyából. Ezzel kapcsolatosan tegyenek számításokat az iskolára, egy gazdaságra és az egész népgazdaságra kiterjedően. Az ilyen számításokból világossá válik a tanulók előtt a kisállattenyésztés népgazdasági jelentősége, megszeretik, és ha felnőnek, nem lesz idegen számukra, meg fogják becsülni az állattenyésztő munkáját.

Különbösen komoly szerepet tulajdonítok a kisállattenyésztés megteremtésének társadalmi fejlődésünk jelen szakaszában, amikor a nagyüzemi állattenyésztés növekedé-

sével, nem szükségszerűen egyre csökken a paraszti házak környékén a kisállatok száma. Nem is beszélve az olyan kisállatokról, amely a múltban sem volt túlságosan elterjedve (nyúl, galamb, méh), de a nagyüzemeink sem fordítanak rá túlságosan nagy gondot még jelenleg. Ezért szinte követelődjen fel, hogy a gyakorlókeretek után amely mint egy bázist jelent, sürgősen fogjunk hozzá a kisállattenyésztés feltételeinek megteremtéséhez az általános iskolában.

A kisállattenyésztés közvetlen segítségével van az általános iskolának az oktatási feladatok megoldásában. A tanulók számára közvetlenül érzékelhetővé válik egy-egy fogalom, melynek segítségével egy egész érzelmi komplexum kialakítását segíthetjük elő. A kisállattenyésztés az Élővilág, valamint a Környezetismeret c. tantárgyak keretében is elérheti jelentőségét. Ismeretes, hogy a tanulók zöme vizuális típusú, ami azt jelenti, hogy érzékszerveinek segítségével jut el legközelebb az új fogalom megismeréséhez. Az olyan fogalmak tisztázása, mint pl. a madár, az emlősállat, a petesejt (tojás), vagy a toll, bunda, kaparóláb stb. nem okoz olyan problémát, ha a tanulókkal ezeket meglátatjuk. A kisállattartás elősegíti a közvetlen eleven szemléletet, különösen akkor, ha a tanár nem riad vissza az újszerű kezdeményezésektől, és mindent megtesz az audióvizuális oktatás megvalósításáért.

*Mit és hogyan tanítsunk?*

Ennél a kérdésnél az oktatás két aspektusával találjuk magunkat szemben: a tartalom- a „mit tanítsunk?” — és a módszer — a „hogyan tanítsunk?”. Az első kérdésre tulajdonképpen a helyi lehetőségek, körülmények, feltételek adják meg a választ. Az anyagnak (fajok, fajták) a kiválasztása függvénye a lehetőségeknek. A tanítás módszerére, a „hogyan” kérdésre pedig az oktatási cél adja meg a feleletet. E két ténynek a jól sikerült megválasztása, összehangolása vezethet csak oktatási eredményre. A legtökéletesebben megválasztott tartalom is sekélyessé, színtelenné válik, meg nem felelő módszerek alkalmazása esetén, de ugyanakkor kárbaveszhet bármilyen tökéletességgel kialakított módszer, ha nem áll rendelkezésünkre olyan oktatási anyag (kisállat), amely az előírt célkitűzéseknek legjobban megfelel.

A kisállattenyésztés célja bizonyos meghatározott ismeretek, jártasságok és készségek megszerzésének a biztosítása. Ennek értelmében a kisállattenyésztés az alábbi követelményeknek kell, hogy eleget tegyen.

1. Legyen a kisállattenyésztés az illető általános iskola általános képzési célja szempontjából értékes, és a célt támogató.
2. Érvényesüljön a kisállattenyésztésben a hasznosságra, a gyakorlatiasságra való törekvés elve.
3. Feleljen meg a kisállattenyésztés és az állatokkal való foglalkozás a tanulók szellemi fejlettségének, illetőleg érdeklődési körének.
4. A rendszeresség és tervszerűség legyen az alapelve a módszerek következetes végrehajtásának.
5. A kisállattartás és tenyésztés fogalom különbségéből adódóan, szigorúan a fokozatosság elvének betartásának figyelembevételével kell megszerveznünk az oktatást. Először csak az állattartás problémáival ismerkedjenek a tanulók, és csak azután fokozatosan térjünk át a tenyésztési munkával kapcsolatos teendőkre.

A fentiekén kívül természetesen a kisállattenyésztő munkának az általános iskolában még nagyon sok más eddig nem tisztázott elvi és módszertani problémája is van. De az említettekén kívül egyéb jelentőségeit is fel lehetne sorolni. Gondoljunk csak a kisállattenyésztés nevelő hatására, vagy a tanulók személyiségének formálására. Úgy gondolom, ezekkel a kérdésekkel érdemes majd egy következő alkalommal foglalkozni.