

gek megítélése alapján kell eldönteni, míg egészségi állapot szempontjából a gümőkórt és a tyúktífuszt kell feltétlen kizáró oknak tartani.

**Tenyésztörzsek kialakítása.** Itt a legnagyobb gondot arra kell fordítani, hogy a beszártásra kerülő kakasok az általuk termékenyítendő tyúkokkal rokonságban ne álljanak. Ellenkező esetben rokontenyésztés áll elő. Próbakeltetés útján tájékozódjunk a kakasok termékenyítő képességéről.

*Az ivarok közötti számarány meghatározá-*

## A FAJISMERET SZEREPE A BIOLÓGIAI OKTATÁSBAN

A tanár „...ősszel és tavasszal minimum 2—2 félnapos kirándulás keretében ismertesse meg tanítványait közvetlen környezetük kultúr- és természetes életközösségeivel...” „A tanulókat a terepen tanítsa meg a gyűjtés technikájára, a legismertebb — arra a tájra jellemző — élőlények felismerésére.”

Ez a pár sok az 1963-as Tanterv és Utasításban olvasható. Igen kis töredéke ez a Tanterv által megszabott feladatoknak. Felületes olvasás esetén talán átsiklunk fölötte, pedig nagy hatással lehet pozitív vagy negatív irányban oktatási és nevelési szempontból egyaránt.

A tanár csak úgy taníthatja meg a tanulókat valamire, ha az átadandó anyaggal maga is tisztában van, otthonosan mozog a tárgy minden területén. Ebben az esetben:

1. Gyűjtött már növényt és ismeri a növénygyűjtés, gyűjteménykészítés minden csínját-bínját.

2. Ismeri annak a tájnak növényeit, ahol tanít.

Gyakran megtörténik, hogy egy-egy kirándulás, tanulmányi séta alatt a tanulók növényeket visznek a tanárhoz, érdeklődnek utána. Lehet ez őszinte tudnivalóság, vagy a tanár tudásának szándékos próbája — mindegy. Egy biztos: feltétlen növeli a tekintélyét az, aki helyes válaszokat tud adni a kérdésekre. (Természetes, hogy minden fajt nem ismerhetünk, de ezt a tanulóknak meg is lehet magyarázni.) Igen kellemetlen helyzet áll elő viszont ellenkező esetben. Nem általános ez, de sajnos elég gyakori, s ezért kell beszélni róla. A fajismeret hiánya többféle következménnyel járhat.

a) Legrosszabb, ha a biológiát tanító nevelő a számára kellemetlen kérdések elkerülése érdekében a tanulmányi sétákat, kirándulásokat elhagyja. Ezzel nemcsak a Tanterv előírásait nem tartja be — mert nem mutatja be a természetes életközösségeket, nem ismereti a vidékre jellemző növényeket —, hanem

sa. A túl sok és a túl kevés kakas egyaránt oka lehet a tojások terméketlenségének. A kakasokat pihentetni kell. Egy termékenyítés 10—14 napra elegendő. A fajtától függően 1 kakasra 10—12 tyúkot lehet beosztani.

A következő alkalomra a kisállattenyésztés ügyeleti naplóját majd a mesterséges keltetési ügyeleti naplóját, majd a mesterséges keltetési zólni.

*Fehérvári Ferenc  
főiskolai tanársegéd*

nagyszerű nevelési alkalmat is elszalaszt.

b) Gyakoribb az az eset, amikor a tanulmányút arculata megváltozik és játékdélelőtt lesz belőle. Ekkor legalább a nevelési lehetőségek kiaknázhatók. Találkoztam már olyan szélsőséges esettel, amikor a tanár egy „tanulmányút” alkalmával megtiltotta, hogy tőle valamilyen növény nevével megkérdezzék.

c) Bármennyire is tisztában van a biológus az elméleti anyaggal, ha hiányos a növényismerete. A gyerekek erre előbb-utóbb rájönnek, és megrendül bizalmuk a tanár tudásában. A tanulók — és igen gyakran a szülők is — hajlamosak hibás következtetés levonására, ami nemcsak az egyénre, hanem az egész pedagógus társadalomra elmarasztaló lehet.

Önként adódik a kérdés: vannak-e olyan biológiát tanító nevelők, akik nem ismerik iskolájuk környékének leggyakoribb és jellemző növényeit? Igen, vannak. Ilyenek azok, akik a főiskola vagy egyetem nappali tagozatán végeztek ugyan, de hivatásukat ezen intézménytől távolos területen folytatják, és nem egészítették ki fajismeretüket. Szegeden végzett tanár kevésbé ismeri a Mecsek növényeit, viszont annak aki Pécsen tanult, az Alföld flórájában akad sok ismeretlen elem. A főiskola herbáriumának száraz, holt anyaga, esetleg egy-két napos vagy hetes terepgyakorlat nem nyújt elegendő ismeretet az iskola környékének flóraismeretéhez.

Sokkal súlyosabb azok helyzete, akik levelező tagozaton végeztek vagy végeznek. Ezek nem vesznek részt a főiskolai gyakorlatokon, csupán a konzultáció keretén belül megszártott anyagot tárgyalják. (Sajnos, ezt sem maradéktalanul.) Részben időhiány, részben más okok miatt a terepmunka szinte semmivé zsugorodik. Ebből következik legtöbb esetben az igen hiányos fajismeret. Szélsőséges példa, hogy akad olyan biológiát tanító nevelő, aki nem fogott még a kezében virágzó napraforgót. Többségükben csak akkor ismerik fel a gyümölcsfákat, amikor termés van rajtuk. Azt általában tudják, hogy van növényhatározó, de alig akad olyan, aki azt használta volna. Ilyenformán sejtelmük sincs a határozás me-

netéről. Most szakosodók gyakran azt hozzák fel érvül, hogy nem tanítanak biológiát. Igen, de ez csak a jelenlegi állapot. Előbb vagy utóbb a szaktárgyát is tanítani fogja, s akkor találkozik a mulasztásaiból adódó nehézségekkel. Ekkor választást előtt áll: vagy nehélszálja az a) b) c) pontok következményeit, vagy lesz benne annyi akarat, hogy saját erőből pótolja azt, amit régebben elmulasztott.

Végezetül kevés a fajismeretük általában a biológiát tanító, de nem ilyen szakos nevelőknek. Számuk párhuzamosan fogy az osztatlan iskolák megszűnésével és kellő számú szakos tanár kibelyezésével.

A Tanterv által megszabott tudásanyag, valamint az oktatás nívója érdekében feltételül meg kell találni a megoldást, amellyel legalább részben segítséget kapnak a hiányos növényismerettel rendelkező tanárok.

I. Első és legfontosabb követelmény az önképzés. Régen a biológust lepkehálóval a kezében rajzolták a karikatúristák. Tegyük hozzá, a növénygyűjtőt is, s rögtön ideálisabb lesz a kép. Ne sajnálják szakosaink az időt és fáradságot, lássanak hozzá az ilyen irányú munkához. Nem lesz fölösleges időtöltés. Óvakodni kell viszont attól, hogy csupán a feltűnő, szép virágú növényeket ismerjék meg, mert gyakran a jelentéktelennek látszó fűvek fontosabbak, jellemzőbbek ezeknél. A gyűjtőmunka járjon együtt herbárium készítésével. A herbárium eszköze az ismeretanyag felelevenítésének. Jegyezze fel a tanár a növény virágzási idejét és egyéb jellemző adatait. Ezekre a feljegyzésekre oktató munkájában biztosan támaszkodhat.

II. Szaktárgyi munkaközösségi összejöveteleken lehetőséget kell találni a hiányos növényismeret legalább részbeni megszüntetésére. Nincs előírva az, hogy ezeket az összejöveteleket csupán tanteremben lehet megtartani. A munkaközösség vezetőjének leleményességén múlik a megoldás. Amennyiben van

a kartársak között olyan, aki kevés növény ismer, segíteni akarással, kartársi jóindulattal sokat lehet változtatni azon. Ez megvalósítható, hiszen a szegedi munkaközösségben éveken át folyt ilyen irányú munka. Biológiát nem tanító, de biológia szakos vagy annak készülő kartársakat feltétlenül meg kell hívni a munkaközösség összejöveteleire, és megjelenésüket az igazgatók jóindulattal támogassák.

III. Pedagógus turista szakosztályok túráin is van alkalom a fajismeret bővítésére. A szakosztályban bizonyára akad olyan, aki otthonosan mozog a növények birodalmában. Ne csak a földrajzi megfigyelések kapjanak helyet. Nem árt az a magyar szakosnak sem, ha megismer néhány növényt, mint ahogy a biológusnak sem árt, ha irodalmi tájékozottságát bővíti.

IV. A konzultációs központok szakvezető tanárainak nagyobb súlyt kell fektetni a levelező hallgatók növényismeretének bővítésére. A tanárok fajismerete nem korlátozódhat csupán az előírt gyűjteményre, a tankönyvből verbálisan megtanult fajokra, amit nem ismernek föl természetes környezetükben. Minden biológus tanár ismerje a növényhatározót és kezelje azt biztonságosan.

Látszólag nem nagy, de mégis megoldásra váró problémáról van szó. Összefogással el kell érní, hogy minden biológia szakos nevelő ismerje környezetének növényeit. S ha ezt elértük, akkor továbbléphetünk: ismerjék meg tanáraink a területükön „érvényes” növények népi elnevezéseit, hogy oktató-nevelő munkájuk még eredményesebb legyen, ahogy ezt Noga Tibor kívánatosnak találta a Magyar Biológiai Társaság Didaktikai Szekciójának 1964. évi április 13-án elhangzott „A nép ajkán élő fajnevek a biológiaoktatásban” c. előadásában.

*Kamarás György*  
főiskolai tanársegéd

## A folyók szabályozásával kapcsolatos fogalmak és elnevezésük

Hollandiában és hazánkban folytak és folynak a legjelentősebb ármentesítési munkálatok. Vízimérnökeink alkotásai messze földön ismertek. Az elmúlt években ismételten visszatérő árvizek és az azok elleni hősies küzdelem ráirányította a figyelmet a hazai vízszabályozási munkálatokra. Foglalkozik szükség szerűen az 5. osztályos földrajz könyv is folyóink szabályozásával. Az ármentesítés kérdésének a megértését szolgálja egy-egy ábra is. (1:43) (1. ábra).

Az ábrák feladata, hogy hozzájáruljanak a fogalmak kialakításához. Az ábra helyesen mutatja meg, hogy a szabályozás alkalmával a Tiszát töltések közé szorították. A töltést a várható legmagasabb vízmagassághoz kell méretezni. Elvben egy keskenyebb folyócskának ugyanolyan erős töltést kell építeni, mint egy széles, nagy