

ich ihnen daher an dieser Stelle gebührenden Dank sagen, in erster Linie den beiden italienischen Vogelwarten — Osservatorio Ornitologico Salo unter Leitung von PROF. GHIGI ALESSANDRO, dann dem Osserv. Ornit. Castelfusano Roma unter Leitung des Fürsten FRANCESCO CHIGI. Sehr grosses Interesse für unsere Ringvögel zeigten ausserdem die Herrn DR. E. ARRIGONI, PROF. FRANCESCO CATERINI und DR. EDGARDO MOLTONI. In Griechenland hatte Herr Forstdirektor K. DAMIANOS unseren Ringvögeln sein Interesse zugewandt und erhielten wir durch seine Vermittelung einige sehr wichtige Resultate. Wir müssen es als ganz bestimmt annehmen, dass viele unserer früherer Beringungsergebnisse verloren gingen, weil damals noch keine Vogelwarten in Italien bestanden und auch auf dem Balkan und besonders in Griechenland das nötige Interesse und Verständnis für die Beringungsfrage fehlte. Nach wie vor verdanken wir eine grosse Anzahl hochinteressanter Rückmeldungen der Jagdzeitschrift *Chasseur Française*. Möge sich jeder Einsender von Daten über Ringvögel mit dem Bewusstsein begnügen der Wissenschaft einen Dienst geleistet zu haben.

Madárvédelmi tanulmányok 1922—30-ból.

Irta: CSÖRGEY TITUS.

Az alatt a három évtized alatt, amely BERLEPSCH JÁNOS báró úttörő művének első kiadása óta megjelent, a gyakorlati madárvédelem technikai kérdései annyira tisztázódtak, hogy lényegesebb újítások talán már csak az eszközök alkalmazása terén várhatók.

Ez elsősorban az odúlakó madarak telepítésének eszközére, a mesterséges fészekodúra vonatkozik. Tudjuk már, mik azok a feltételek, melyektől e készülék használhatósága függ. Tehát: az odú üregének bizonyos minimális mélysége és öblössége, a röplyuk átmérője a telepítendő fajok szerint, a műodú anyaga a hőszigetelés, vízállékonyság és tartósság szempontjából. A kivált Németországban évek során folyt viták a fatörzsbe vájt és a deszkából készült műodúk kérdését is tisztázták. Megállapíthattuk, hogy ahol elsősorban vagy kizárólagosan a gazdasági eredményre tehát főképen csak cinegetelepítésre törekszünk, ott erre a helyesen szerkesztett deszkaodú is megfelel és csupán esztétikai tekintetben marad el a fatörzsodú mögött, amennyiben a szögletes deszkaodú kevésbé harmonizál a fatörzsök hengeres alkatával, mint az utóbbi. Ahol azonban a pusztán gazdaságin felül az általános természetvédelmi szempontok is irányadók, ott kétségtelenül a BERLEPSCH-rendszerű fatörzsodvak

vannak fölényben, mert valamennyi odúlakó madárfaj megtelepítésére egyaránt alkalmasak.

Tisztázódott a fáétól eltérő odúanyagok kérdése is. BERLEPSCH művének 10-ik kiadása igazolta, hogy az égetett cserépből készült urna-odvak a dús csapadékú németországi klímán veszélyesek lehetnek a páralecsapódás okozta fészekanyagrothadás következtében. Ezzel szemben azonban a m. kir. Madártani Intézetben SZEMERE LÁSZLÓ által szerkesztett és nagyon porózusan készült salakbeton-odvak (Aquila 1922. p. 156—158.) a magyar klímában nagyon jól beváltak és általános elterjedésüket javarészt csupán a szállításuk költséges volta akadályozta. E körülmény, tekintettel a betonnak csaknem korlátlan tartósságára, már azért is sajnálatos, mert ezek a betonodvak nemcsak a fészkelés idején voltak nagyon kedveltek, hanem téli hálóhelyképen is jól beváltak. Annyira, hogy az 1929-iki páratlanul hideg télen is ezekben a betonodvakban háltak intézetünk parkjának cinegái, noha ott számos fatörzs-odú is ki van helyezve.

A termésfától eltérő egyéb anyag után való kutatás során valószínűleg a mintákba préselhető, impregnált farost-anyagokra is rá kerül a sor. E préselt készítményeknek kétségtelenül nagy előnye volna a tökéletes konformitás, a hasadozástól való mentesség és a csekély súly. Gazdaságos előállításukat azonban egyelőre a magasnyomású sajtológépek költséges volta akadályozza.

Lényegileg megoldottnak tekinthető a falirés-odvak kérdése is, amely téren különösen Németországban található jelentékeny haladás, ahol a falba építhető, üreges betonkockáknak igen sikerült mintái vannak alkalmazásban.

A BERLEPSCH elvei szerint készült téli etetőknak is gazdag sora támadt az elmúlt évtizedek alatt: a nagybani etetést szolgáló etetőkunyhótól a kiváló propagandaeszköznek bizonyult apró ablaketetőig. Az apróbb mintákon a verébmentes etetés kérdését is sikerült megoldani, úgyhogy már csak a körülfutó üvegkerettel védett nagyobb készülékek verebektől, valamint szajkóktól, szarkáktól és karvalyoktól való mentesítése van hátra.

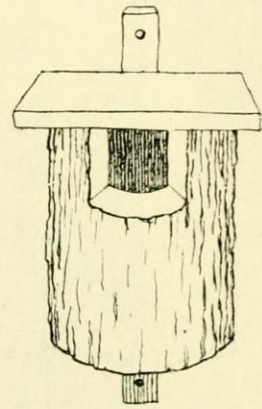
E munkálatokban mi magyarok is jelentékeny mértékben vettük ki részünket. A többi közt a Madártani Intézetből ered az a módosítás is, amely az eredeti BERLEPSCH-féle oduminta egyetlen hiányosságát helyrehozva lehetővé tette, hogy az odúlakó madárnak jobbat nyújthassunk, mint amit eddig a természet adhatott. Ez a módosítás az odú fedelének szerszám nélkül levehetővé tétele, tehát a tisztogatás és ellenőrzés megkönnyítése volt. Ennek szükséges voltát már 25 évvel ezelőtt felismertem, amikor még a Németországból hozatott BERLEPSCH-féle odvakkal kísérleteztem, amelyek fedele 3 nagy és nehezen eltávolítható csavarral volt

lezárva. E próbaodvakon szerzett tapasztalataim alapján a magyar odúmintákat már eleve leemelhető fedéllel készítettem. Egyrészt azért, hogy a verebek tolakódásaival szemben védekezhessünk, másrészt meg azért, hogy a hasznos madarak évek során felhalmozódott fészekanyaga színig meg ne tölthesse és ezzel használhatatlanná ne tehesse a műodút. Amikor azonban 1907. őszén margitszigeti kísérleti telepünkön egy fészekodú röplyukában vagy 20 madárbolhát láttam sütkérezni, egy másik oduban pedig a madáratkák tömegeit találtam, megértettem, hogy a műodvak rendszeres tisztogatása az élősködők fékentartásának okából is mennyire szükséges.

Igy fejlődött ki a fészekodvak kezelésének magyar rendszere, amely azóta európaszerte elterjedt. Így vált lehetővé, hogy a száraz és élősködőktől tisztántartott műodúval egészségesebb és ezért kedveltebb fészkelőhelyet nyújthatunk madarainknak, mint aminőt a nyirkos, szemetes és gyakran élősködőktől ellepett természetes faüregekben találnának. Az őszenként végzett nagytakarításon kívül a tavaszi ellenőrzés is ajánlatosnak bizonyult, még a verebektől mentes helyeken is. Ennek legújabbán a budai hegyvidék egyik kertjében láttuk példáját. Egy népes szécinege-fészekalj pusztult el azért, mert az egyik elhalt fióka hullájára legyek petéztek és a vérszívó légyálcák az élő fiókákat is megtámadták. A műodvak tisztítható voltának felismert szükségessége a falirés-odvaknál is utat tört. Látjuk ezt a Németországban szerkesztett, falba építhető betonkockaműodvaknál, amelyeknek újabb mintái már kiemelhető röplyuk-betétekkel készülnek. Természetszerűleg ugyanezen követelmény szemelőtt tartásával készült az általam szerkesztett és alább bemutatott falirés-betét is.

BERLEPSCH-rendszerű odúmintáink, a leemelhető odúfedéltől eltekintve, lényegileg változatlanul maradtak. Csupán a félig nyitott C-(Berlepsch F-)mintán kísértem meg azt a módosítást, hogy a négyszögletes röplyukat a mellékábra szerint 5/5 cm-re szűkítettem. Azt észleltem ugyanis, hogy az eredeti minta tágas nyílása oly messziről elárulja a fészket, hogy a könnyelmű építkezéséről ismeretes szürke légykapó (*Muscicapa grisola* L.) sem települ bele kívánatos számban és fészekalja vajmi gyakran esik a fészekrabló madarak zsákmányává. A szűkített röplyukú C-odú, várakozásom szerint, a kerti rozsdafarkúnak is kedvelt fészkelőhelyévé vált.

Számos kísérletet végeztem a falirés-odvak minél egyszerűbb módon való berendezésére is. Végül is a mellékelt ábrán bemutatott szerkezet-

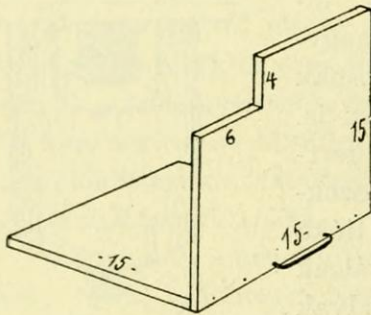


19. ábra. A C-jelű odú új mintája.

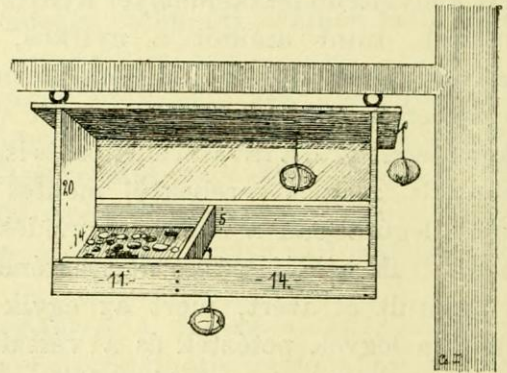
Fig. 19. Neues Modell der C-Nisthöhle.

ben állapotot meg. A két féltégla helyén maradt, háromszor 15 cm méretű üreget vettem alapul. Ennek elzárásához 2, derékszögben egyesített deszkadarabot használok, a homlokdeszka felső sarkába 4/6 cm-es nyílást vágva. E deszkabetét rögzítését úgy érjük el, hogy a homlokdeszka 2 függőleges oldalára újságpapírból csavart, tömött hengert szegezünk. Ezzel a rugalmas tömítéssel a világosságnak a röplyuk alatti részekbe való behatolását is meggátoljuk. Ez az odúbetét a tisztogatást is nagyon könnyűvé teszi, amennyiben a ráépített fészekkel együtt húzható ki a reáerősített sodronykamponál fogva. Ha a röplyukat a homlokdeszka egész szélességéig növeljük, a falirést a szürke légykapón kívül a barázda-billegető számára is alkalmassá tehetjük.

Télietetőmintáink tökéletesítésével is állandóan kísérleteztünk, még pedig azoknak verébtől való mentesítése céljából. Ennek eredménye-



20. ábra. Deszkabetét téglarés-odúhoz.
Fig. 20. Bretteinsatz für eine Mauerloch-Nisthöhle.



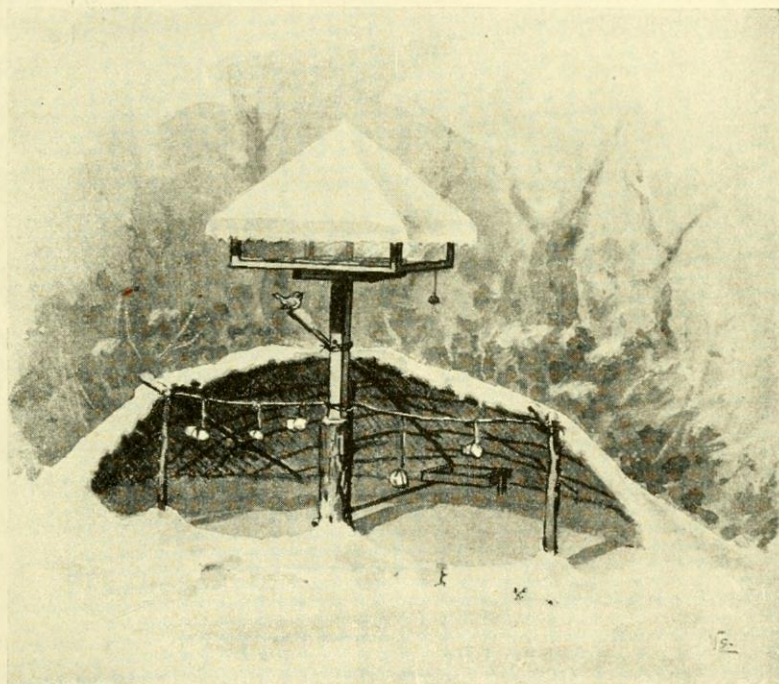
21. ábra. Alúlnyíló ablaketető legújabb mintája.
Fig. 21. Neuestes Modell eines Fensterfutterapparates mit Eingang von unten.

képen készült el az Aquila 1915—16-iki kötetében (p. 62) bemutatott süveges etető, melybe csupán a behúzott szárnyal felsuhanó cinege képes bejutni, míg a pacsírtamódra fellebegő veréb már lemarad. Kicséreltük továbbá a régebbi, oldalbejárós ablaketetőt is a mellékelt ábrázolt, alúlnyíló mintával. Ebbe már nem tolakszik a veréb, nem kell tehát vele szemben továbbra is úgy védekeznünk, hogy napraforgó- és kendermag helyett csupán tökmaggal etetünk, mert ezt a veréb nem kedveli.

Legújabbán pedig a BERLEPSCH-rendszerű nagy etetők (etető kunyhó, ducetető) verébtől való mentesítésére is lehetőség mutatkozik, KÜHNEL MÁRTON-nak a baranyakarászi odúgyár tulajdonosának ötletéből. Ő ugyanis azt tervezi, hogy az etetőasztal és az üvegkeret között deszkázattal elzárva, azon csupán két nyílást hágy szabadon, amelyen a cinegék épp úgy szállhatnak fel, mint az alúlnyíló ablaketetőbe. Ha egyes különösen vállalkozó kedvű verebek még így is betolakodnának, ellenük vagy a feljárónyílás szűkítésével, vagy az általam már régebben alkal-

mazott verébhárító-fonalak kifeszítésével védekezhetünk. Az ily módon lezárt etetőből ugyan néhány hasznos madárfaj is valószínűleg kiszorul, ezen azonban könnyen segíthetünk, oly módon, hogy az üvegkeretes etető oszlopához a mellékelt ábra szerint készült hófogó ereszt támasztunk. Ilyképen téli vendégeinknek csaknem minden fajtát elláthatjuk. Fönn a eingéket, csuszkákat élelmezhetjük, lenn pedig a pinyek, sármányok, búbospacsírták, fekete rigók stb. számára teríthetünk asztalt.

A fészekodvaknak verébtől való mentesítése azonban, sajnos, máig sincs megoldva. A röplyuknak megkísérelt szűkítése ugyanis miként



22. ábra. „Galambdúc“-etető eresszel kiegészítve.

Fig. 22. Taubenschlag-Futteraparat mit Futterdach kombiniert.

Németországban sem, nálunk sem járt kielégítő eredménnyel. Mint ismeretes, a 32 m/m-es röplyukon a vaskos háziveréb már nem fér be, csupán a karsú mezei veréb. Utóbbi a 28 m/m-re szűkített röplyukon is átfurakodik, de építeni már nem igen képes, mert a fészekanyag a szűk nyíláson kisodródik a csőréből. Sajnos azonban e 28 m/m-es röplyukú fészekoduba a tömegénél fogva legfontosabb szénceinege is csak ritka kivételképpen települ, inkább csak a nála jóval ritkább kék- és barátceinege. A 28 m/m-es röplyukú fészekodut tehát csak alárendelt számban alkalmazhatjuk az univerzálisnak bizonyult 46 m/m-es röplyukú mellett.

Védekezésünk ez okból egyelőre még mindig a fészekodvak speciális elosztási módjára, a verébfészekaljoknak az odvak tavaszi revideálásakor végzett megsemmisítésére, valamint a verebek számának apasztására szorítkozik. Abból a tapasztalatból indulva ki, hogy a veréb, ha szabadon választhat, inkább a védettebb környezetbe és magasabbra helyezett odvakba telepszik, kertekben az odúkészletünk 1/3-át, fák vagy bokrok közt szabadon álló és mindössze 1—1 1/2 m magas karókra erősítjük a cinegék számára, amelyek ily helyeken is szívesen megtelepülnek, míg a verebek csak szükségből. Az erdei telepítésnél pedig az erdő belsejében lévő kis tisztásokra rakjuk a fészekodvak egy részét, hogy legalább ott óvhassuk meg a cinegéket a verebektől, amelyek tapasztalat szerint inkább az erdőszéleken lévő odvakat ostromolják. A széleken lévő odvakat — miként a kertekben is a magasabbra helyezetteket — ily módon csalogató eszközül alkalmazva, a költségek rendszeres megsemmisítésével a verebek gyérítésére használhatjuk fel. Speciálisan a házi verebek gyérítésére a virágceserből készült és a házereszek alá függesztett csalogató-odvakat alkalmazhatjuk (Aquila 1914. p. 253). A bennük kotló nőtényeket esténként hosszúnyelű lepkehálóval foghatjuk ki. Minthogy pedig a röplyukra rálógó hálóba nem szívesen rebben a veréb, célszerű a hálót a keretre erősített, lágyszodronnyal kifeszítenünk. Ez a sodrony oly vékony legyen, hogy éppen csak a fehér tüllzacskó kifeszítését bírja el, de a berebbenő veréb súlyától lekonyulva, a háló záródását ne akadályozza. Ezt a műveletet a csapdává alakított deszkaodunak (Aquila 1921. p. 139), valamint a régítípusú egérfogók elve szerint készült tölcéses fedelű verébfogó-kosárnak alkalmazása is kiegészítheti. De mindezeket messze felülmúlja TOLVALY FERENC, pókai földbirtokos verébfogó készüléke. Egy téli tetőt alakított át csapdává. A rámas háló lecsapódása után sötétben maradt verebek a világosság felé törekedve, egy felül sodronnyal fedett, lejtősen haladó négyszögletes deszkavályún át jutnak a közelben álló kunyhóba. A vályú utolsó szakaszának alapzata üveglappal van fődve. A verebek az üvegen eleszúszva, a kunyhóban lévő gyűjtőkalitkába hullanak. A fogás eddigi rekordja egy esetben egyetlen húzásra 98 mezei veréb volt. Összeredményképen pedig az 1930/31-iki télen is több mint 1500 veréb fogódzott meg, noha ez a tél szokatlanul enyhe volta miatt az etetők látogatottsága is nagyon gyenge volt. Ez a rekord nemcsak a készülék remekül kieszelt voltát dicséri, hanem egyben arra is bizonyosság, hogy egyes helyeken a mezei verebeknek milyen ilyesztően nagy tömege akadályozza a cinegéknek oly kívánatos elszaporodását.

A védekezés során az alkoholba áztatott magvakkal is folytak kísérletek, de eddig eredmény nélkül. A sikertelenség okát abba látom, hogy a csalétkül szánt magvakat (búza, hántolt köles) szárazon rakták az illetők az alkoholba, amely ilyképen nem tudott a magvak mélyébe hatolni,

a csupán a felületen lévő alkohol pedig azonnal elpárolgott. E magvakat tehát előbb meleg vízben kell felduzzasztanunk és csak azután raknunk a vizet elvonó és helyébe behúzódnó alkoholba. Csak úgy remélhetjük, hogy a verebek, amelyeket előbb csupán vízbeáztatott magvakkal szoktattunk a nedves táplálékhoz, az alkoholos csalétektől elbódulva, megfoghatók lehessenek. Ez az eljárás nagyobb kockázat nélkül végezhető, mert a verebekkel együtt véletlenül elbódított hasznos madarak kijózanodásuk után szabadon bocsájthatók.

Minthogy pedig a madarak idegzete a próbák bizonyága szerint igen nagy ellenállást tanúsít a bódító anyagokkal szemben, az alkoholénál erősebb hatású bódítószereknek alkalmazása is kívánatosná vált. E szerkeknek csalétkül szolgáló magvak belsejébe való bejuttatása azonban még megoldásra vár. A foszfort már sikerült ugyan a kendermag szilárd héján keresztül is a magba juttatni, ámde ennek a parányi adagokban is halálos méregnek alkalmazását a vele járó és elkerülhetetlen kockázat akadályozza.

Mint az eddigiekből láthatjuk, avval a nagy haladással szemben, amely a madárvédelmi eszközök technikájának terén észlelhető, a verebek okozta nagy nehézségek leküzdésében még mindig csak félsikerig jutottunk. Messze vagyunk tehát attól, hogy a fészekodvakat bitorló verebeket legalább gyümölcsöseink területén a hasznos odúlakó madárfajokkal helyettesíthessük.

A gyümölcsösökbe telepíthető hasznos madarak, kivált a cinegék gazdasági szerepének bizonyítása terén már annál kedvezőbb a helyzet. A legértékesebb dokumentumokat két erdésznek köszönhetjük. Ezek egyike LOOS KURT, libochi erdőmester, gondos vizsgálataival azt bizonyította be, hogy bár a cinegék által elfogyasztott lepkepetéknél mintegy 1/3-ad része csakugyan emésztetlenül ürített ki, ámde ezek közül soha egyetlen egy sem kel ki! Megdöntötte ezzel az egyes szakemberek hangoztatta ama vádat, hogy e madarak az emésztetlenül kiürített lepkepetékkel e rovarok széthurcolásában tettek.*)

Nem kevésbé fontosak azok az eredmények, amelyek PLATE erdésznek Steckby-ben végzett mintaszerű tanulmányaiból adódtak és amelyek a Jahrbuch für Vogelschutz 1928. és 1929-iki kötetében kerültek nyilvánosságra. RÖRIG dr. vizsgálataiból tudtuk már, hogy a fogságban tartott cinegék milyen és mennyi rovarot fogyasztanak naponta. Számos hazai és külföldi példából tudjuk azt is, hogy egyes gyümölcsösökben mennyivel növekedett a termés értéke azután, hogy ott az odúlakó hasznos madarakat mesterségesen elszaporították. A madarak szabadon végzett rovarirtásának számszerű adatait azonban elsőnek PLATE erdész állapította meg. Kísérleteinek színhelye a steckby-i pagonyban lévő, kétoldalt alma-

*) Sudetendeutscher Naturschutz 1928. 3—4. füzet.

fákkal szegett kocsút volt, amely 3 kilométer hosszúságban vezet az Elba mentén. Ezt az almafasort régebben minden évben csupaszra rágta a téli araszolólepke hernyója. 1925-ben fészekodvakat helyeztek ki, amelyek 98%-ig megteltek hasznos madarakkal. A kár feltűnően kezdett csökkenni és 1927-ben már nyoma sem látszott a hernyórágásnak. Az almafásor a pagony más részében lévő gyümölcsössel együtt azelőtt átlag 300 márka értékű termést adott, 1927-ben pedig már több mint 2.000 márka volt a bevétel.

Legtanulságosabbak azonban azok a próbák, amelyeket PLATE erdész az almafákra rakott hernyóenyv-gyűrűkkel, a rajtuk megragadt téli araszolólepkék számbavételével végzett. Hogy a madarak szerepét minél határozottabban domboríthassa ki, az említett 3 kilométeres almafasornak kezdetben csak 2/3-ad részét látta el fészekodvakkal. Az 1926. dec. 10-én végzett vizsgálat szerint azon a szakaszon, amelyen az út mindkét oldalán voltak műodúk, 100 gyűrűn összesen 55 araszoló találtatott; ahol csak az egyik oldalon voltak odúk, ott 100 gyűrűn 209 volt található; az odvakkal fel nem szerelt szakaszon azonban ugyanekkor 100 gyűrűn 2153 araszoló ragadt meg! Kiemelendő, hogy ez, a PLATE szerint kétségtelenül a madaraknak köszönhető kiváló eredmény már az odvak kihelyezését követő 2-ik évben mutatkozott. A javulás 1927-ben még fokozódott. Ugyanis míg 1926-ban a gyűrűkön összesen 2259 araszoló fogott meg (1552 ♂ és 709 ♀), addig 1927-ben már csak 421-et (312 ♂ és 109 ♀). Legfeltűnőbb volt azonban az apadás azon a 3-ik szakaszon, amelyre csak 1927-ben kerültek fészekodvak. Ott az előző évben fogottaknak, a következő évben már csak kb. 1/7-része volt a gyűrűkön fellelhető.

Hasonlóan jó eredmény mutatkozott a steckby-i pagony egy 80 éves tölgyes-parcellájában, amelyet régebben évről-érve a tölgyfa-ilonca hernyója rágott csupaszra. Ide 78 fészekodút helyeztek, amelyekben 1926-ban 36 pár kormos légykapó, 24 pár seregély és 16 pár cinege települt meg. Az eredmény az volt, hogy 1927-ben ez a tölgyes teljesen mentesült az iloncahernyók rágásától.

A nemzetközileg folyó kutatások és kísérletezések mai állapotának eme vázlatos ismertetése után a hazánkban az elmúlt 8 év óta kifejtett propaganda-működésről is be kell számolnom, felsorakoztatva annak mind pozitív, mind negatív adatait. Tehát, hogy intézetünknek mit sikerült a vele kapcsolatos szervekkel együtt megvalósítania és mi maradt továbbra is csupán óhajtnak.

Mihelyt a madárvédelmi eszközök gyártása a háborúokozta szünetelés után újból megindult, intézetünk is újból megkezdte a gyakorlati madárvédelem propagálását. Hogy nagyközönségünk minél több jó példából nyerjen követésre való ösztönzést, iparkodtunk minél több kisebb

nagyobb mintatelepet létesíteni, olyképen, hogy állami adomány alakjában fészekodvakat és etetőket juttattunk az állami erdőbirtokok kezelőinek, valamint tanítóknak, papoknak, községi jegyzőknek stb. Ugyanezeket az intézet madárvédelmi kiadványaival is elláttuk, u. m. az „Aquila“ különlenyomataival, színes madárképek plakátjaival és az általam írt „Madárvédelem a kertben“ című illusztrált füzettel. Utóbbinak újabb 4.000-es sorozatban való megjelenését dr. Pearson Gilbert, az amerikai Audubon Szövetség elnöke tette pénzadományával lehetővé. E munkát az állandó és intenzív levelezés, több rádió-előadás, az intézet madárvédelmi diaposzítív-sorozatának országszerte való kikölesönzése, valamint az intézet múzeumában és nyilvános helyeken is tartott számos előadás egészítette ki.

Ezekben a törekvéseinkben kiváló mértékben támogattak vidéki munkatársaink, fővárosi és vidéki társadalmi intézeteink. Így : az Országos Állatvédő Egyesület, amely a Madarak és Fák napja ünnepének ezidén már 25 éves jubileumát üli ; a Tiszántúli Madárvédő Egyesület, amelynek alelnöke dr. NAGY JENŐ, intézetünk kiváló munkatársa írásban és előadásokban fejt ki hathatós propagandát mind az általános természetvédelem, mind pedig a gyakorlati madárvédelem terén. Ilyen a budai hegyvidék kerttulajdonosai körében alakult Virányos-Kútvolgyi Kultúregyesület is, amely szintén lelkes munkálkodással járul a madárvédelem eszméinek a nagyvárosi lakosság körében oly nagyon szükséges terjesztéséhez. A Madártani Intézettel barátilag együttműködő eme testületek mellett mint újabb szervezet megemlítendő a Magyar Ornithologusok Szövetsége is, amely alapszabályai szerint intézetünk törekvéseinek, kivált a madárvédelemnek társadalmi téren való támogatására alakult.

De meg kell emlékezni azokról az egyesekről is, akik hazai madárvédelmünket valósággal apostoli működéssel szolgálják, lángoló lelkesedéssel küzdve meg a laikusok közönyével és az anyagi nehézségekkel is. Ezek sorából különösen két munkatársunk emelkedik ki: MURAKÖZY DEZSŐ lakytelki földbirtokos és PÁLDY GÉZA pécsi máv. főintéző. Előbbi országunk legfontosabb gyümölcsstermő területén, Kecskemét határában vívott ki már is jelentős sikereket, még pedig igen nagy nehézségek között, mert túlnyomórészt egyszerű kisgazdákat kellett a madárvédelem fontosságáról meggyőznie. Úttörő munkálkodását intézetünk természetyszerűleg minden erejével támogatta, nagy mennyiségű madárvédelmi eszköznek és felvilágosító kiadványnak adományozásával. Így vált lehetővé, hogy már 50 iskola van ott madárvédelmi eszközökkel ellátva. Nevezettnek írásban, szóban és rádió útján is kifejtett agitációja Kecskemét város előljáróságának támogatását is megszerezte ahhoz, hogy a városnak a háború óta elpusztult madárvédelmi berendezése felújítható lehetett.

Madárvédelmi mintateleppé alakított birtokán az irányban is kísérlezzük, miként lehetne a szárnyra kelt cinegefiókáknak legalább egy részét a nyár folyamán is helyhez kötni és ezzel a rovarirtó működésüket az egész évre ott helyben biztosítani. Eddig ugyanis az a helyzet, hogy az első költésbeli fiatalság már a második költés megkezdése előtt elkóborol a fészkek környékéről. Maguk az öregek vezetik el őket, nyilván azért, hogy a táplálkozási körzetükben ne legyenek fogyasztótársaik. Hogy tehát a második fészkealj táplálékát ne legyenek kénytelenek messziről összehordani. Muraközy a fiókák helyhezkötését a télen szokásos etetésnek tavasszal és nyáron is való folytatásával kísérte meg. Ezt arra — a Madártani Intézet parkjában is észlelt — jelenségre alapítja, hogy a cinegék egyes években fiaikat tavasszal és nyáron is bevezették az etetőkbé. Hogy erre őket lokális rovarhiány készítette-e vagy csupán az ismert táplálékforrással akarták-e a fiaikat megismertetni, eddig még nem volt eldönthető. Úgyszintén az is a jövő kérdése még, hogy az etetők nyári működésével sikerül-e a cinegék ősi kóborló ösztönét elfojtani? A kísérlet mindenestre tanulságosnak ígérkezik és nem is teljesen kilátástalan. A vonulási hajlam fokozatos kialakására ugyanis már is van példánk a feketerigóban, mely a legutóbbi 40 év alatt szemünk láttára alakult át állandó madárrá, amelynek ma már a fiataljai is nálunk töltik a telet.

Madárvédelmünk második lelkes apostola PÁLDI GÉZA előbbtől eltérő környezetben, országunk egyik kulturális központjában, Pécs vidékén fejti ki működését. Legkiemelkedőbb teljesítménye a baranyai államvasút vonalának madárvédelmi felszerelése volt: fészekodvak és etetők elhelyezése az állomások és őrházak környékén. Az általa szövegezett és a pécsi üzletvezetőség által kiadott felhívórendelet hatása alatt a szegedi, debreceni, miskolci és szombathelyi üzletvezetőség is számottevő mennyiségű madárvédelmi eszközt helyezett el vonalai mentén. PÁLDI GÉZA mint a pécsi Mecsek Egyesület Madárvédelmi Osztályának vezetője, vármegyeszerte számos, vetített képekkel kísért előadást tartott és szakavatottsággal párosult fáradhatlan buzgalmával rövid idő alatt oly eredményeket ért el, aminőkre eddig alig volt példánk. Eddigi sikerei intézetünk ama tervének legalább részleges megvalósulását is remélnünk engedik, amelyet ebben a háború közbejötté akadályozott meg. Akkori javaslatom úgy hangzott, hogy a vasúti állomásoknak legtöbb helyen már is meglévő élősövényei fokozatosan tovább fejlesztessenek mindaddig, amíg 2—2 állomás felől össze nem érnek s ezáltal idővel sok száz kilométerre terjedő bokorsor keletkezik, mely a bokorlakó madarak ezreinek adhat fészkelőhelyet.

A pozitív eredmények során intézetünk könyvtárosának, SZEMERE ZOLTÁN-nak legújabbán kelt művére is rá kell mutatnom. „A Magyar-

országon előforduló ragadozómadarak meghatározója" címet viselő zsebkönyv a sablonos madárhatározó könyveket meghaladóan a szabadban érvényesülő életjegyek felsorolásával és a gazdasági szerep kidomborításával valóban hívatott arra, hogy ragadozómadaraink helyes megismertetésével az eddigi sokszorosan félreismert hasznos fajok kíméletét előmozdítsa és ezzel mind gazdasági, mind természetvédelmi téren jótékonyan érvényesüljön.

Befejezésül azonban a negatívumokra, intézetünknek ama részben már régi keletű terveire is rá kell térnem, amelyeknek megvalósulását anyagi erőforrásaink megapadása, csonkaországunk gazdasági helyzetének leromlása akadályozta meg mindmáig. Nem valósult meg az a tervünk, hogy fokozatosan az ország minden iskolája ellátható legyen madárvédelmi eszközökkel, a védendő madarak színes ábráival és a legszükségesebb madárvédelmi kiadványokkal. Intézetünk egyre kevesebb összeget fordíthat fészekodvak és etetők adományozására, ami pedig annál is fájdalmasabb, mert a lelkes hangú levelek egész sora bizonyítja, hogy a jó kezekbe került eszközök az anyagi hasznon kívül mily örömdetes hatást keltettek felnőttek és ifjak lelkületében is, számos helyen miképpen fordították az ifjúságnak fészekszedési kedvtelését a fészekmentés és szaporítás helyes irányába.

Máig sem sikerült néhai HERMAN OTTÓ: „A Madarak Hasznáról és Káráról" címen megjelent nagyhatású művének, ennek a rég kifogyott és nagyon keresett könyvnek újbóli kiadása, amit már 1915-ben megkíséreltünk, javaslatunkat az Országos Állatvédő Egyesület kérelmével és GÖNCZY MIKLÓS lelkeshangú memorandumával is alátámasztva. Nem sikerült az intézet színes madárkép-sorozatának szöveges levelezőlapokon való kiadása sem; továbbra is hiányzik tehát a madarak megismertetésének és ezáltal való megszerettetésének ez a fontos eszköze. Ezt annál is inkább fájjaljuk, mert madárvédelmi törvényünk tökéletes végrehajtása is csak akkor remélhető, ha az illetékes közegek számára a hasznos és káros fajok biztos felismerését lehetővé tehetjük. Erősen érezzük végül a hazai madárvilág életéből vett filmfelvételek hiányát is. Oly körülmények ezek, amelyek az intézetünk által juttatott állami támogatás csökkenésének arányában egyre nagyobb feladatokat rónak nemzetünk társadalmi köreire, egyesületekre és magánszemélyekre. Tőlük kell várunk, hogy a madárvédelem állami szervének negyedszázados alapvető munkálataiba belekapcsolódva, a magyar madárvédelemnek eddigi jó hírét erejüktől telően növeljék.

Vogelschutz-Studien aus den Jahren 1922—1930.

VON TITUS CSÖRGEY.

In den drei Jahrzehnten, die seit dem Erscheinen der ersten Auflage des bahnbrechenden Werkes von Frh. HANS v. BERLEPSCH verfloßen sind, wurden die technischen Fragen des angewandten Vogelschutzes derart geklärt, dass wesentlichere Neuerungen vielleicht nur noch bezüglich Anwendung der Mittel und Geräte zu erwarten sind.

Dieses bezieht sich in erster Linie auf das Mittel zur Ansiedlung der Höhlenbrüter, auf die künstliche Nisthöhle. Wir kennen bereits die Bedingungen, welche zur Brauchbarkeit dieses Gerätes notwendig sind. Also: eine gewisse minimale Tiefe und Breite des Höhleninnern, Durchmesser des Flugloches je nach den anzusiedelnden Arten, Material der Nisthöhle vom Standpunkt der Wärme-Isolierung, Wasserdichtigkeit und Haltbarkeit. Die hauptsächlich in Deutschland seit Jahren bestehenden Meinungsverschiedenheiten bezüglich der in Baumstämme gebohrten bzw. aus Brettern hergestellten künstlichen Nisthöhlen haben schliesslich auch diese Frage geklärt. Wir konnten feststellen, dass dort, wo in erster Linie, oder ausschliesslich das wirtschaftliche Moment, also hauptsächlich nur die Ansiedlung der Meisen ins Auge gefasst wird, auch die richtig hergestellte Bretterhöhle gut entspricht und bloss in ästhetischer Hinsicht der künstlichen Baumhöhle nachsteht, weil ja die kantige Bretterhöhle mit der Walzenform der Baumstämme weniger harmoniert als die letztere. Wo aber über das rein Praktische hinaus die Gesichtspunkte des allgemeinen Naturschutzes ausschlaggebend sind, dort haben zweifellos die v. BERLEPSCH'schen Nisthöhlen den Vorzug, weil sie zur Ansiedlung aller höhlenbewohnenden Vogelarten gleicherweise geeignet sind.

Auch die Frage des Höhlenmaterials, sofern es sich nicht um Holz handelt, wurde geklärt. Die 10. Auflage des v. BERLEPSCH'schen Werkes zeigte, dass die gebrannten Ton-Urnen in dem niederschlagreichen Klima Deutschlands gefährlich werden können, weil infolge des Feuchtigkeitsniederschlages an den inneren Höhlenwänden eine Verwesung des Nistmaterials hervorgerufen wird. Demgegenüber erwiesen sich die im Kgl. Ung. Ornithologischen Institut von LADISLAUS SZEMERE entworfenen und sehr porös hergestellten Beton-Höhlen (Aquila 1922, p. 156) für das ungarische Klima als sehr geeignet; das hauptsächlichste Hindernis ihrer allgemeinen Verbreitung ist bloss in ihrer schweren und kostspieligen Transportmöglichkeit zu suchen. Dieser Umstand ist — im Hinblick auf die fast unbeschränkte Haltbarkeit des Betons, — schon aus dem Grunde

zu bedauern, weil diese Betonhöhlen nicht nur zur Brutzeit sehr beliebt waren, sondern sich auch als guter Unterschlupf im Winter erwiesen. Selbst in dem aussergewöhnlich strengen Winter des Jahres 1929 übernachteten die Meisen unseres Institutsparkes in diesen Betonhöhlen, obgleich dort auch zahlreiche Holzhöhlen aufgehängt sind.

Auf der Suche nach einem andern Material als Naturholz werden wir wahrscheinlich auch zu einem in Formen pressbaren, imprägnierten Holzfaser-Material gelangen. Solche gepresste Höhlen hätten zweifellos grosse Vorteile, hauptsächlich wegen ihrer vollkommenen Konformität, grossen Bruchsicherheit und ihres geringen Gewichtes. Die fabrikmässige Herstellung wird aber vorläufig noch durch die Kostspieligkeit entsprechender Pressmaschinen mit hohem Druck verhindert.

Im Wesentlichen gelöst kann auch die Frage der künstlichen Nistgelegenheiten in Mauern angesehen werden; auf diesem Gebiete sind besonders in Deutschland nennenswerte Fortschritte zu verzeichnen, wo sehr bewährte Muster von einmauerbaren Niststeinen in Verwendung sind.

Auch die nach den Prinzipien von BERLEPSCH hergestellten Winterfutterapparate haben in den letzten Jahrzehnten eine ganze Reihe von neuen Modellen erlebt und zwar nicht nur bezüglich der für Grossbetrieb dienenden Futterhäuser, sondern auch für die zu Propagandazwecken geeigneten kleinen Fensterfutterapparate. Bei den kleineren Modellen gelang auch die Abwehr der Sperlinge, sodass nur noch bei den grösseren Apparaten mit Glasrahmen die Aufgabe der Fernhaltung von Sperling, Eichelhäher und Sperber übrig geblieben ist.

An allen diesen Bestrebungen hatten auch wir Ungarn bedeutenden Anteil. So ging neben anderen Neurungen aus dem Ornithologischen Institute diejenige aus, welche den einzigen Nachteil der v. BERLEPSCH'schen Nisthöhle gutmachte und wodurch es gelang, unseren höhlenbewohnenden Vögeln Besseres zu bieten, als es ihnen bis dahin die Natur zu bieten vermochte. Diese Neuerung bestand in der Vorrichtung den Höhlendeckel ohne Werkzeug abzunehmen, also in der Erleichterung der Reinigung und Kontrolle der Nisthöhlen. Die Notwendigkeit dieser Prozedur erkannte ich schon vor 25 Jahren, als ich mit den aus Deutschland bezogenen v. BERLEPSCH'schen Nisthöhlen experimentierte, deren Deckel mit 3 grossen und schwer zu entfernenden Schrauben befestigt war. Auf Grund meiner an diesen Probehöhlen gesammelten Erfahrungen liess ich die ungarischen Modelle gleich von vornherein mit abnehmbaren Dache herstellen. Einesteils deshalb, um die zudringlichen Sperlinge leichter abwehren zu können, dann aber auch zur leichteren Entfernung der Niststoffe, welche von unseren nützlichen Vögeln im Laufe der Jahre in grossen Mengen angehäuft werden, sodass sie schliesslich die ganze Höhle füllen und unbrauchbar machen könnten.

Als ich überdies noch im Herbst 1907 auf unserer Versuchsstation auf der Margareten-Insel in dem Flugloch einer Nisthöhle etwa 20 Vogelflöhe sich sonnen sah und in einer andern Höhle massenhaft Vogelmilben vorfand, da wurde mir klar, dass die planmässige Reinigung der künstlichen Höhlen auch vom Standpunkte der Ungezieferbekämpfung absolut notwendig ist.

So entwickelte sich das ungarische System der Behandlung von Nisthöhlen, welches sich über ganz Europa ausbreitete. Auf diese Weise wurde es ermöglicht, unseren Vögeln in der trockenen, ungezieferfreien künstlichen Nisthöhle eine gesündere und deshalb beliebtere Nistgelegenheit zu bieten, als dies die feuchten, verschmutzten und vielfach von Parasiten wimmelnden natürlichen Baumhöhlen imstande sind. Ausser der gründlichen Reinigung im Herbst erwiesen sich auch die Kontrollen im Frühjahr als nötig, und zwar auch an sperlingsfreien Orten. Ein Beispiel dafür erlebten wir kürzlich in einem Budapester Garten. Eine vielköpfige Kohlmeisenbrut ging deshalb zugrunde, weil Fleischfliegen ihre Eier auf die Leiche eines Jungvogels legten und die blutsaugenden Maden auch die lebenden Jungen angriffen. Die Erkenntnis der Notwendigkeit einer gründlichen Reinhaltung der Kunsthöhlen brach sich auch auch bei den Mauer-Höhlen Bahn. Wir sehen dies bei den in Deutschland hergestellten, in die Mauer einzubauenden Niststeinen aus Beton, deren neuere Modelle schon mit herausnehmbarem Flugloch-Verschlussstück hergestellt werden. Auf dem gleichen Prinzip beruht auch die von mir entworfene und weiter unten besprochene Mauer-Einlage.

Unsere Nisthöhlen-Modelle nach v. BERLEPSCH blieben – abgesehen von dem abnehmbaren Deckel —, im wesentlichen unverändert. Bloss bei der Halbhöhle C (Berlepsch'sche F) versuchte ich eine Abänderung in der Art, dass ich das viereckige Flugloch laut Fig. No. 19, p. 211. auf 5×5 cm verengerte. Ich hatte nämlich die Beobachtung gemacht, dass die weite Öffnung der Originalhöhle das Nest auf so grosse Entfernung verriet, dass selbst der als leichtsinniger Nestbauer bekannte graue Fliegenfänger (*Muscicapa grisola* L.) sich nicht in erwünschter Anzahl darin ansiedelt und sein Gelege nicht selten den nestplündernden Vögeln zum Opfer fällt. Die C-Halbhöhle mit engem Flugloch dagegen war, entsprechend meinen Erwartungen, auch für den Gartenrotschwanz ein beliebter Nistplatz.

Zahlreiche Versuche machte ich auch zwecks Vereinfachung der Mauerhöhlen. Schliesslich entschied ich mich für das Muster laut Abbildung No. 20, p. 212. Zugrunde gelegt ist der 2 Halbziegeln entsprechende, dreimal 15 cm messende Hohlraum. Zum Verschluss benützte ich 2 rechtwinklig aneinander gefügte Brettchen; in die obere Ecke des

Stirnbrettes wird eine Öffnung von 4×6 cm geschnitten. Die Befestigung dieser Brett-Einlage geschieht in der Weise, dass an die beiden vertikalen Kanten des Stirnbrettes aus Zeitungspapier gewickelte, feste Walzen genagelt werden. Durch diese elastische Abdichtung verhindern wir auch das Eindringen des Lichtes in die unter dem Flugloch liegenden Teile des Hohlraumes. Diese Vorrichtung ermöglicht weiters ein leichtes Reinigen der Höhle, da die Einlage samt dem darauf gebauten Nest mittels eines an ihr befestigten Drahhakens herausgezogen werden kann. Wenn wir das Flugloch bis zur Gesamtbreite des Stirnbrettes erweitern, wird die Mauerhöhle zu einer geeigneten Nistgelegenheit selbst für die Bachstelze.

Auch der Vervollkommnung unserer Winter-Futter-Apparate wandten wir ein stetes Augenmerk zu, und zwar insbesondere in Bezug auf die Fernhaltung der Sperlinge. Das Ergebnis der diesbezüglichen Studien ist der im Band 1915—16 der „Aquila“ (Seite 62) dargestellte zuckerhutförmige Futterapparat, in welchen bloss die mit angelegten Flügeln einfliegende Meise gelangen kann, während dem nach Lerchenart dahinschwirrenden Sperling der Zugang verwehrt ist. Ferner wurde der ältere Fensterfutterkasten mit seitlichem Eingang durch das auf Seite 212 abgebildete, nach unten geöffnete Modell ersetzt. In diesen Apparat geht der Sperling nicht; es entfällt also in diesem Falle auch die Anwendung der Vorsichtmassregel, anstatt Sonnenblumenkernen und Hanfsamen bloss Kürbiskerne zu füttern, welche dem Sperlinge nicht behagen.

Neuerdings scheint nun auch die Möglichkeit zu bestehen, die grossen v. BERLEPSCH'schen Futterapparate (Futterhaus etc.) spatzensicher zu machen. MARTIN KÜHNEL, der Besitzer der Nisthöhlenfabrik in Baranya-Kársz, kam nämlich auf den Gedanken, den Zwischenraum zwischen Futtertisch und Glasrahmen durch Bretter zu verschliessen und bloss zwei Öffnungen frei zu lassen, durch welche die Meisen, genau wie bei den neuen Fensterfutterapparaten, von unten einfliegen können. Sollten einige besonders unternehmungslustige Sperlinge auch auf diese Weise bis zum Futter vordringen, so kann man sich gegen sie gleichfalls wehren, sei es durch Verengerung der Einflugöffnung, oder durch Anbringung der von mir schon seit lange angewandten Abwehr-Fäden. Allerdings werden durch eine derartige Verschliessung des Futterhauses wahrscheinlich auch einige nützliche Vogelarten verdrängt, doch lässt sich auch hier Abhilfe schaffen, indem man das Futterhaus mit einem zur Abwehr des Schnees dienenden Futterdache kombiniert. (Siehe Abbildung p. 213) Auf diese Weise lassen sich fast sämtliche Arten unserer Wintergäste mit Futter versorgen: oben die Meisen und Kleiber, unten Finken, Ammern, Haubenlerchen, Schwarzdrosseln u. s. w.

Die Sicherung der *Nisthöhlen* gegen Sperlinge ist aber leider noch immer nicht gelungen. Die versuchsweise eingeführte Verengung des Flugloches brachte nämlich, ebenso wie in Deutschland, auch bei uns nicht den erwarteten Erfolg. Wie bekannt, kann durch ein Flugloch von 32 mm der robuste Haussperling schon nicht mehr hindurch, bloss der schlankere Feldsperling. Letzterer zwingt sich auch durch das auf 28 mm verengte Flugloch noch hindurch, ist aber zum Nestbau wohl kaum fähig, weil ihm beim Hindurchzwängen durch die enge Öffnung das Nistmaterial aus dem Schnabel gerissen wird. Leider siedelt sich aber in diesen Nisthöhlen mit 28 mm Flugloch die wegen ihrer Häufigkeit besonders wichtige Kohlmeise nur in seltenen Ausnahmefällen an; diese Höhlen bleiben also auf die bedeutend seltenere Blau- und Sumpfmeise beschränkt. Die Nisthöhle mit 28 mm Fluglochweite spielt folglich gegenüber der Universal-Höhle von 46 mm bloss eine untergeordnete Rolle.

Unsere Schutzmassnahmen in dieser Richtung beschränken sich also vorläufig noch immer auf die spezielle Verteilung der Nisthöhlen im Gelände, auf Vernichtung der Spatzengelege bei der Frühjahrs-Kontrolle der Nisthöhlen, sowie auf die Dezimierung der Sperlinge. Von der Erfahrung ausgehend, dass der Sperling, wenn er frei wählen kann, mehr die in geschützter Umgebung und höher angebrachten Höhlen bevorzugt, befestigen wir in Gärten $\frac{1}{3}$ der verfügbaren Höhlen an 1—1½ m hohen, zwischen Bäumen oder Sträuchern frei stehenden Pfählen; solche niedrig angebrachte Nisthöhlen werden von den Meisen gerne angenommen, von den Sperlingen jedoch nur im Notfall. Im Walde dagegen wird ein Teil der Nisthöhlen auf Lichtungen im Waldesinnern gehängt, um wenigstens dort die Meisen vor den Sperlingen zu schützen, welche letztere erfahrungsgemäss mehr die am Waldrande angebrachten Höhlen bestürmen. Die an den Rändern befindlichen — ebenso die in Gärten hoch aufgehängten — Höhlen können auf diese Weise als Lockmittel benützt und gleichzeitig, durch planmässige Vernichtung der Brut, der Sperlingsverminderung dienstbar gemacht werden. Speziell zur Dezimierung der Haussperlinge können die aus Blumentöpfen hergestellten und unter Dachvorsprünge angebrachten Lock-Höhlen verwendet werden (Aquila 1914. p. 253.) Die darin brütenden Weibchen werden abends mittels langstieliger Schmetterlingsnetze gefangen. Da aber der Sperling in das auf das Flugloch herabhängende Netz nicht gerne hineinfliegt, ist es zweckmässig, das Netz mit einem an den Reif befestigten weichen Kupferdraht auszuspannen. Dieser Draht muss so dünn sein dass er gerade nur das weisse Tüllsäckchen stützen kann, während er durch das Gewicht des hineinschwirrenden Sperlings nach unten gebogen werden muss und das Schliessen des Netzes nicht hindern darf. Gleichfalls zum Fang und zur Vernichtung der Sperlinge dient die als Falle

hergerichtete Bretterhöhle (Aquila 1921. p. 139.) sowie der Sperlings-Fangkorb mit trichterförmigem Deckel, welcher nach dem Muster der alten Mausefallen konstruiert ist. Dieses alles aber wird weit übertroffen von der Spatzen-Fangvorrichtung des Pókaer Grundbesitzers FRANZ V. TOLVALY, der einen Winterfutterapparat zu einer Falle umgestaltete. Die nach Zuschlagen des Rahmennetzes im Dunkeln gebliebenen und nun dem Lichte zustrebenden Sperlinge gelangen durch einen, oben mit Drahtnetz bedeckten, schräg verlaufenden viereckigen Brettertrog in die in der Nähe stehende Hütte. Der Boden dieses Troges ist in seinem letzten Abschnitt mit einer Glasplatte bedeckt. Die Spatzen rutschen auf dem Glas aus und fallen in den im Innern der Hütte stehenden Sammelkäfig. Der bisherige Fang-Rekord war in einem Falle 98 Feldsperlinge durch einen einzigen Zug! Es wurden dort auch im Winter 1930—31 über 1500 Sperlinge gefangen, obwohl in diesem ungewöhnlich milden Winter der Apparat spärlicher als sonst besucht war. Dieser Rekord ist nicht nur ein Lob für die vorzügliche Konstruktion dieser Vorrichtung, sondern auch ein Beweis dafür, wie erschreckend grosse Mengen der Sperlinge an manchen Orten die so erwünschte Vermehrung der Meisen hindern.

Zur Bekämpfung der Sperlinge wurden auch mit in Alkohol durchtränkten Körnern Versuche gemacht, jedoch bisher ohne Erfolg. Den Grund des Misserfolges sehe ich darin, dass die als Lockfutter dienenden Körner (Weizen, geschälte Hirse) von den Betreffenden trocken in den Alkohol gelegt wurden. Der Alkohol konnte daher nicht in das Innere der Körner eindringen, sondern blieb bloss an der Oberfläche und verdunstete bald. Diese Körner müssen zunächst in warmem Wasser aufgeweicht und erst in diesem Zustand in den Alkohol gelegt werden, der dann das Wasser entzieht und selbst eindringt. Nur auf diese Weise kann man hoffen, die Sperlinge, welche vorerst mit in Wasser geweichten Körnern an diese nasse Kost gewöhnt wurden, durch die alkoholdurchtränkte Lockspeise zu betäuben und zu fangen. Diese Prozedur kann ohne grösseres Risiko durchgeführt werden, weil die zufällig zugleich mit den Sperlingen betäubten nützlichen Vögel nach ihrer Ernüchterung wieder freigelassen werden.

Da nun aber das Nervensystem der Vögel erwiesenermassen den Betäubungsmitteln gegenüber sehr widerstandsfähig ist, wäre die Verwendung eines wirksameren Mittels als Alkohol erwünscht. Schwierigkeiten bereitet da vor allem die Einführung dieser Betäubungsmittel in das Innere der als Lockfutter dienenden Körner. Phosphor konnte zwar mit Erfolg sogar durch die feste Schale des Hanfsamens hindurch in das Innere des Kornes gebracht werden, doch verbietet die damit verbundene grosse und unvermeidliche Gefahr die Verwendung dieses selbst in winzigen Mengen tödlichen Giftes.

Wir sehen also aus dem bisher Gesagten, dass gegenüber den grossen Fortschritten auf dem Gebiete der Technik der Vogelschutzgeräte, bei der überaus schwierigen Sperlingsbekämpfung noch immer keine durchschlagenden Erfolge erzielt werden konnten. Wir sind also noch weit davon entfernt Mittel in der Hand zu haben, um die zudringlichen Sperlinge wenigstens in unseren Obstgärten von den Nisthöhlen fernhalten und durch die nützlichen Höhlenbrüter ersetzen zu können.

Umso günstiger ist die Situation in Bezug auf die Klarlegung der wirtschaftlichen Rolle unserer in Obstgärten angesiedelten nützlichen Vögel, speziell der Meisen. Die interessantesten Dokumente verdanken wir zwei Förstern. Der eine, Forstmeister KURT LOOS aus Liboch, bewies durch gründliche Untersuchungen, dass, wenngleich der Drittelteil der von den Meisen verzehrten Schmetterlingseier tatsächlich scheinbar unversehrt den Darmtrakt passiert, von diesen Eiern nicht ein einziges keimfähig ist. Damit widerlegte er die von einzelnen Fachleuten erhobene Beschuldigung, dass diese Vögel durch die unverdaut entleerten Schmetterlingseier zur Verbreitung dieser Insekten beitragen.*)

Nicht weniger wichtig sind die Ergebnisse der mustergültig durchgeführten Studien des Försters PLATE in Steckby, welche in Band 1928 und 1929 des Jahrbuches für Naturschutz veröffentlicht wurden. Durch die Untersuchungen DR. RÖRIG'S wussten wir bereits, welche und wieviel Insekten in Gefangenschaft gehaltene Meisen täglich verzehren. Dergleichen wissen wir aus zahlreichen einheimischen und ausländischen Beispielen in welchem Masse der Obstertrag einzelner Gärten durch Ansiedlung nützlicher Höhlenbrüter vermehrt wurde. Was aber Förster PLATE als erster feststellte, sind die zahlenmässigen Daten über die Insektenverteilung freilebender Vögel. Seine Untersuchungen machte er im Revier Steckby, an einer das Ufer der Elbe säumenden 3 km langen und beiderseits von Apfelbäumen begrenzten Chaussee. Diese Apfelbaumreihe wurde früher von der Raupe des Frostspanners alljährlich kahl gefressen. 1925 brachte man künstliche Nisthöhlen an, die zu 98% von nützlichen Vögeln bezogen wurden. Der Schaden verminderte sich zusehends, und 1927 war keine Spur eines Raupenfrasses mehr zu sehen. Diese Apfelbaumreihe ergab früher zusammen mit einem anderwärts gelegenen Obstgarten einen Ertrag von durchschnittlich 300 Mark, während die Einnahme im Jahre 1927 schon über 2000 Mark betrug.

Am lehrreichsten sind aber die Versuche des Försters PLATE mit den an den Bäumen angebrachten Leim-Ringen, zwecks zahlenmässiger Festlegung der angeklebten Frostspanner. Um die Säuberungsarbeit der Vögel möglichst klar zum Ausdruck zu bringen, hing er anfangs bloss

*) Sudetendeutscher Naturschutz, 1928, Heft 3—4.

in zwei Dritteln der erwähnten 3 Km langen Baumallee Nisthöhlen auf. Die Untersuchung am 10. Dez. 1926 ergab in dem Abschnitt, wo auf beiden Seiten der Strasse Nisthöhlen hingen, bei 100 Leimringen 55 Frostspanner; wo bloss auf der einem Seite der Strasse Nisthöhlen hingen, fand man an 100 Ringen 209 Frostspanner, während in dem Abschnitt ohne Höhlen 100 Leimringe 2153 Frostspanner aufwiesen! Hervorzuheben ist noch, dass dieses hervorragende Ergebnis, welches nach PLATE zweifellos den Vögeln zu verdanken ist, bereits im zweiten Jahre nach Anbringung der Nisthöhlen erzielt wurde. Im Jahre 1927 trat eine weitere Besserung ein. Während nämlich 1926 auf den Leimringen insgesamt 2259 Frostspanner gefangen wurden (1552 ♂ und 707 ♀), ergab das folgende Jahr 1927 bloss 421 Stück (312 ♂ und 109 ♀). Am auffallendsten aber war das Resultat in jenem 3. Abschnitt, wo erst 1927 Nisthöhlen ausgehängt wurden. Dort fand man bloss etwa $\frac{1}{7}$ der im Vorjahre an den Ringen gefangenen Spanner.

Ähnlich günstige Ergebnisse liessen sich auf einer 80 jährigen Eichenwald-Parzelle des Forstes von Steckby erzielen, welche seit langem alljährlich von der Raupe des Eichenwicklers kahlgefressen wurde. Hier wurden 78 Nisthöhlen ausgehängt, in welchen im Jahre 1926 36 Paar Fliegenschnäpper, 24 Paar Stare und 16 Paar Meisen brüteten. Der Erfolg war, dass 1927 dieser Eichenbestand durch den Eichenwickler nicht heimgesucht wurde.

Nach dieser in grossen Zügen gehaltenen Darstellung des heutigen Standes der internationalen Forschungen und Experimente will ich nun über die in Ungarn in den letzten 8 Jahren entfaltete Propagandatätigkeit berichten, wobei sowohl deren positive als auch negative Ergebnisse angeführt werden sollen, d. h. was unser Institut in Zusammenarbeit mit den ihm verbundenen Organen zu verwirklichen vermochte, und was auch fernerhin ein blosser Wunsch blieb.

Sobald die fabrikmässige Erzeugung der Vogelschutzgeräte nach der durch den Krieg verursachten Unterbrechung wieder einsetzte, begann unser Institut sofort wieder mit seiner Propaganda für den praktischen Vogelschutz. Um unserm grossen Publikum die Möglichkeit zu geben, an zahlreichen guten Beispielen unsere Bestrebungen kennen zu lernen und zu fördern, bemühten wir uns, möglichst viele kleinere und grössere Musterstationen zu errichten. Das geschah in der Weise, dass wir in Form einer Staatsdonation Nisthöhlen und Futterapparate an die Verwalter der Staatsdomänen, an Lehrer, Pfarrer, Gemeindevorsteher u. s. w. verteilten. Diese wurden ausserdem mit der Vogelschutzliteratur unseres Institutes versehen, z. B. mit den Sonderabdrücken der „Aquila“, mit Plakaten bunter Vogelbilder und mit dem von mir verfassten illustrierten Heft „Vogelschutz im Garten“. Eine Neuauflage dieses Heftes (4.000

Exemplare) ermöglichte DR. GILBERT PEARSON, Präsident der amerikanischen Audubon-Gesellschaft, durch eine Geldspende. Diese ganze Propagandaarbeit wurde ergänzt durch eine ständige und intensive Korrespondenz, durch mehrere Radio-Vorträge, Ausleihung der den Besitz des Institutes bildenden Diapositiv-Reihe „Vogelschutz“, sowie durch zahlreiche Vorträge, gehalten teilweise im Museum des Institutes und teilweise in verschiedenen Vereinen, Korporationen u. s. w.

In all diesen Bestrebungen wurden wir in hervorragender Weise durch unsere Mitarbeiter im ganzen Lande unterstützt, sowie durch unsere hauptstädtischen und sonstigen kulturellen Institutionen, vornehmlich von dem Landes-Tierschutzverein, der in diesem Jahre das 25 jährige Jubiläum des Vogel- und Baumtages feiert, dann von dem Verein für Vogelschutz jenseits der Theiss, dessen Vice-Präsident DR. EUGEN NAGY, ein hervorragender Mitarbeiter unseres Institutes, in Wort und Schrift eine wirksame Propagandatätigkeit entfaltet, sowohl im Interesse des allgemeinen Naturschutzes, als auch auf dem Gebiete des praktischen Vogelschutzes. Neben diesen muss ich auch den Virányos-Kutvölgyer Kulturverein erwähnen, welcher von den Gartenbesitzern des Budaer Berglandes ins Leben gerufen und gleichfalls begeistert an der gerade in den Kreisen der hauptstädtischen Bevölkerung so notwendigen Verbreitung des Vogelschutzgedankens arbeitet.

Neben diesen Körperschaften, die in freundschaftlicher Weise mit dem Ornithologischen Institut zusammenarbeiten, wäre als neuere Organisation auch der Bund der Ungarischen Ornithologen zu erwähnen, welcher seinen Statuten gemäss zur Förderung der Bestrebungen unseres Institutes, besonders des Vogelschutzes, gegründet wurde.

Neben diesen muss ich auch noch jener Persönlichkeiten gedenken, die geradezu als Apostel unseres heimischen Vogelschutzes bezeichnet werden können, Männer, die mit flammender Begeisterung sowohl gegen die Gleichgültigkeit der Laien, als auch gegen materielle Schwierigkeiten kämpfen. Zwei unserer Mitarbeiter ragen da ganz besonders hervor: DESIDERIUS MURAKÖZY, Grundbesitzer in Lakytelek und GÉZA PÁLDI, Oberbeamter der Staatsbahn in Pécs. Der erste erzielte in der wichtigsten Obstgegend unseres Landes, in der Gegend von Kecskemét, bereits durchschlagende Erfolge, und zwar unter sehr schwierigen Verhältnissen, galt es doch grösstenteils einfache Kleinbauern von der Wichtigkeit des Vogelschutzes zu überzeugen. Seine bahnbrechende Arbeit unterstützte unser Institut selbstverständlich mit allen Kräften durch Überlassung zahlreicher Vogelschutzgeräte und grossen Mengen von Aufklärungsmaterial. Heute sind dort bereits 50 Schulen mit Vogelschutzgeräten versehen. Der unermüdlichen, durch Wort, Schrift und Radio betriebenen Agitation dieses Mannes ist es schliesslich zu verdanken, dass die seit dem Krieg

zu Grunde gegangenen Vogelschutzeinrichtungen der Stadt Kecskemét mit Hilfe der Behörden wieder erneuert wurden. Auf seinem Besitztum, welches eine wahre Musterstation für Vogelschutz ist, stellt er interessante Versuche darüber an, wie die flüggen Meisenjungen wenigstens teilweise den Sommer über an den betreffenden Ort gefesselt werden könnten, um dort während des ganzen Jahres ihre Tätigkeit als Insektenvertilger auszuüben. Die Situation ist nämlich die, dass die Jungen der ersten Brut noch vor Beginn der zweiten Brut aus der Gegend ihrer Geburtsstätte verschwinden. Die Alten selbst führen sie fort, offenbar deshalb, um ihr Brut- und Jagdgebiet mit ihnen nicht zu belasten, um also die Nahrung für die Jungen der zweiten Brut nicht von weitem herbeischaffen zu müssen. MURAKÖZY versuchte die Lösung dieses Problems — also das Festhalten der Jungen an dem Orte ihrer Geburt — in der Weise, dass er die übliche Winterfütterung auch im Frühjahr und Sommer fortsetzte. Er basiert diese Versuche auf die Erscheinung — welche auch im Parke des Ornithologischen Institutes beobachtet wurde —, dass die Meisen in einzelnen Jahren ihre Jungen auch im Frühjahr und Sommer zu den Futterapparaten führten. Ob die alten Vögel hierzu durch lokalen Insektenmangel gezwungen wurden, oder ob sie ihre Jungen bloss mit den ihnen bekannten Futterquellen bekanntmachen wollten, konnte bisher nicht entschieden werden. Desgleichen bleibt die Frage offen, ob sich durch Fütterung im Sommer der Trieb der Meisen zum Umherstreichen im Herbst unterdrücken lässt? Die Versuche sind jedenfalls lehrreich und gar nicht ganz aussichtslos. Ein Beispiel für das stufenweise Absterben des Wandertriebes haben wir nämlich schon bei der Amsel, die sich in den letzten 40 Jahren vor unseren Augen zum Standvogel umgebildet hat, sodass sogar ihre Jungen den Winter bei uns zubringen.

Der zweite begeisterte Apostel unseres Vogelschutzes ist GÉZA PÁLDI. Sein Arbeitsfeld liegt in einer ganz andern Umgebung als das des Erstgenannten, nämlich in einem der Kulturzentren unseres Landes, in der Stadt und Umgebung Pécs. Seine hervorragendste Leistung ist die Ausstattung der Baranyaer Staatsbahnstrecke mit Vogelschutzgeräten aller Art, nämlich Anbringung von Nisthöhlen und Futterapparaten in der Umgebung der Bahnhöfe und Wächterhäuser. Unter dem Eindruck einer von ihm verfassten und durch die Pécser Betriebsleitung herausgegebenen Verordnung liessen auch die Betriebsleitungen von Szeged, Debrecen, Miskolc und Szombathely an den ihnen unterstellten Strecken zahlreiche Vogelschutzgeräte anbringen. Als Leiter der Vogelschutzabteilung des Pécser Mecsek-Vereins hielt PÁLDI im ganzen Komitat Lichtbildervorträge und konnte dank seines Fachwissens und unermüdlichen Eifers in kurzer Zeit geradezu beispiellose Erfolge aufweisen. Seine bisherigen Erfolge geben uns Veranlassung zu der Hoffnung, dass ein schon seit langen gefass-

ter und durch den Krieg veränderter Plan unseres Institutes wenigstens teilweise zur Durchführung gelangen wird. Mein seinerzeitiger Vorschlag war der, dass die bei den meisten Bahnstationen bereits vorhandenen lebenden Hecken stufenweise derart zu entwickeln seien, dass sie schliesslich, von je 2 Stationen herkommend, zusammenstossen, wodurch im Laufe der Zeit eine Hecke von vielen hundert Kilometern Länge entsteht, welche Tausenden unserer Freibrütern Nistgelegenheiten bieten würde.

Bei Behandlung der positiven Erfolge muss ich auch auf ein kürzlich erschienenenes Werk unseres Instituts-Bibliothekars ZOLTÁN SZEMERE hinweisen. Diese Schrift betitelt „Taschenbuch zum Bestimmen der in Ungarn vorkommenden Raubvögel“ zeichnet sich im Gegensatz zu andern schablonenhaften Bestimmungsbüchern durch Aufzählung der im Freileben charakteristischen Merkmale sowie durch Hervorhebung der wirtschaftlichen Rolle aus. Das Buch ist geradezu berufen, durch richtige Beschreibung unserer Raubvögel auf die Schonung der bisher vielfach verkannten nützlichen Arten hinzuwirken und wird dadurch sowohl für die Landwirtschaft als auch für den Naturschutz von Nutzen sein.

Zum Schlusse muss ich aber auch auf die Negative übergehen, auf jene zum Teil schon alten Pläne unseres Institutes, deren Verwirklichung bisher durch Abnahme unserer materiellen Kraftquellen, durch den Niedergang der Wirtschaftslage unseres verstümmelten Landes verhindert wurde. Nicht verwirklicht blieb unser Plan allmählich sämtliche Schulen des Landes mit Vogelschutzgeräten zu versehen, desgleichen mit farbigen Abbildungen der zu schützenden Vögel und mit den notwendigsten Publikationen. Unser Institut kann von Jahr zu Jahr immer geringere Geldmittel zur Beistellung von Nisthöhlen und Futterapparaten verwenden was umso mehr zu bedauern ist, weil eine ganze Reihe begeisterter Briefe beweist wie solche Geräte wenn sie in die richtigen Hände gelangen in erfreulicher Weise Gemüt von Alt und Jung zu beeinflussen imstande sind, ganz abgesehen von dem materiellen Nutzen. In zahlreichen Fällen wurde der Nestzerstörungstrieb der Jugend in das Gegenteil umgewandelt: Schutz und Mehrung der Nester.

Bis heute gelang es noch immer nicht eine Neuauflage des längst vergriffenen und sehr gesuchten Buches: „Nutzen und Schaden der Vögel“ von weiland OTTO HERMAN erscheinen zu lassen. Schon im Jahre 1915 wurde ein diesbezüglicher Versuch gemacht, wobei unser Antrag durch ein Gesuch des Landes-Tierschutzvereins und durch ein Memorandum von NIKOLAUS GÖNCZY unterstützt wurde. Auch die Herausgabe der farbigen Vogelbilder-Serie des Institutes auf Postkarten mit erklärendem Text gelang nicht; es fehlt uns also auch weiterhin

dieses so wichtige Mittel zur Bekanntmachung und Liebgewinnung der Vögel. Dieses bedauern wir umso mehr, als eine gründliche Durchführung unseres Vogelschutzgesetzes nur dann erwartet werden kann, wenn für die zuständigen Organe die Möglichkeit gegeben ist, die nützlichen und schädlichen Arten sicher zu erkennen und zu unterscheiden. Empfindlich fühlbar ist ferner auch der Mangel von Filmaufnahmen aus dem Freileben unserer heimischen Vögel. Es sind dies Umstände, durch welche — in dem Masse, als die unserm Institute seitens des Staates zuteil werdende Unterstützung abnimmt —, den Gesellschaftskreisen, Vereinen und Einzelpersonen unseres Volkes immer grössere Pflichten auferlegt werden. Auf sie blicken wir in der Erwartung, dass sie durch tätige Anteilnahme an unseren Bestrebungen den bisherigen guten Ruf des ungarischen Vogelschutzes nach besten Kräften fördern und mehren werden.

Tanulmányok a vörösgém (*Ardea purpurea* L.) táplálkozásáról.

Irta: DR. VASVÁRI MIKLÓS.

Amidőn mintegy három évvel ezelőtt hozzákezdtem a gémfajok táplálkozásának kutatásához és elsőnek a bölömbikát és pocgémét vettem elő, már akkor kiszemeltem következő vizsgálati tárggyul a vörösgém táplálkozását. Főleg a tartózkodási — fészkelési és táplálkozási — szintér részbeni közössége voltak a célkitűzésben irányadók, másrészt pedig annál a nevezetes szerepnél fogva tartottam érdemesnek a jelen tárggyal való mielőbbi foglalkozást, amelyet a vörösgém állatföldrajzi elterjedése és számbeli viszonyánál fogva betölt, úgy annyira, hogy legjelentősebb gémfajaink egyikének mondható. De mindezekon kívül már csak azért is nagyon kívánatos volt e faj táplálkozásbeli viszonyainak tanulmányozása, mivel idevonatkozó tüzetes vizsgálat eddig egyáltalában nem történt. Az alábbiakban tehát ki kell térnünk — amint ezt a bölömbika és pocgém tárgyalásakor is tettem, — a vörösgém egyes jellemzőbb alkatbeli és életmódbeli sajátságaira is, hogy azután annál hívebben festhessük meg táplálkozási viszonyainak képét.

*

A vörösgém (*Ardea purpurea* L.) nagyságra nézve hazai gémfajaink közt a szürkegém és nagyköcsag után következik, tehát („hosszát“ tekintve) harmadik helyen áll. Míg a szürke gém (*Ardea cinerea* L.) szárnyhossza 445—478 mm, addig a vörösgémé 340—380 mm (Hartert). Legfeltűnőbb és bennünket legközelebről érdeklő testalkotásbeli különbség a két madár