

A ZÁRTTÉRI TENYÉSZTÉS MINT A VESZÉLYEZTETETT FAJOK MEGMENTÉSÉNEK EGYIK JÁRHATÓ ÚTJA — AZ UGARTYÚK (*BURHINUS OEDICNEMUS*) TENYÉSZTÉSE

Mödlinger Pál

A természetvédelem sajnos mind gyakrabban kerül abba a helyzetbe, hogy nem elégedhet meg valamely madárfaj pusztá védelmével, biotópja biztosításával eredeti előfordulási helyein. Ma már szükségessé válhat olyan drasztikus beavatkozás is, mint a faj még fellelhető összes egyedének befogása és zárt téri tenyésztése. Utalok itt a hawaii lúd (*Branta sendvicensis* Vigors) esetére, de több más madárfaj fennmaradásának is csak a szakavatott tenyésztés a biztosítéka, mint a *Syrmaticus* Wagler, *Hierophasis* Elliot, *Crossoptilon* Hodgson nemek fajainak vagy a *Leucophaea rothschildi* Stresemann esetében.

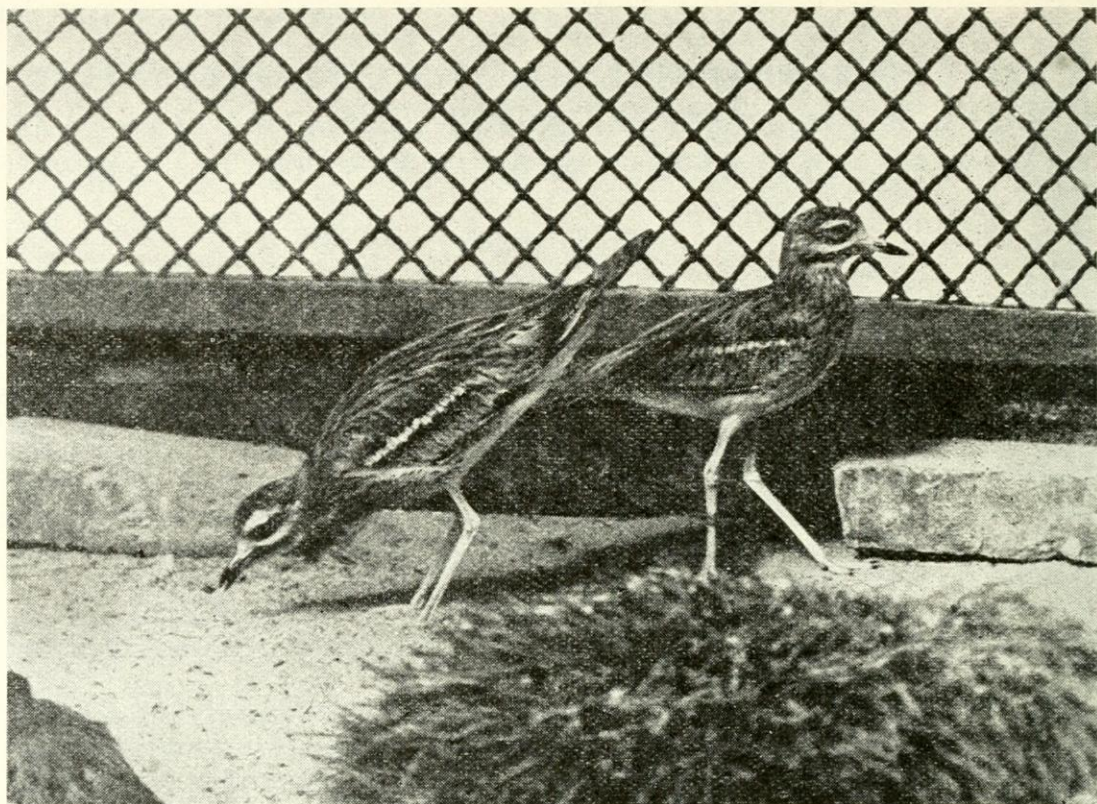
Megfordítva a dolgot, egy állatkertnek sem lehet magasztosabb feladata, mint a kihalással fenyegetett fajok tenyésztése, szaporítása, majd esetleges repatriálása az eredeti életterekbe. Ezt a felismerést kívánja a gyakorlatban is megvalósítani egy a napjainkban kibontakozó ZOO-együtműködési program, mely a Fülöp-szigeti *Pythecophaga jefferyi* megmentését célozza.

Hazai avifaunánk némely tagját is kisebb-nagyobb mértékben hasonló sors fenyegeti. Az ugartyúk még nem tartozik a közvetlen veszéllyel fenyegetett fajok sorába, de hazai populációja egyre fogy. Az utóbbi évtizedekben bekövetkezett tájátalakítások, megváltozott környezeti feltételek éreztetik hatásukat. Így előállhat olyan helyzet is (mint pl. a túzok esetében), hogy szóba kerülhet e faj zárt téri tenyésztésének szükségessége. Ehhez — a korántsem áhított — munkához szeretnénk adatokkal szolgálni az alábbiakban, melyekhez a Budapesti Állatkert Madárosztályán jutottunk.

A rendelkezésemre álló adatok szerint eddig három helyen sikerült költésre bírni a fogságban tartott ugartyúkokat. Elsőként a Bási állatkertben (STEMMLER — MORATH, 1942), ezt követte FRISCH tenyészsikere (1959), majd WAYRE eredménye a Norfolk Wildlife Parkban (1969). Budapesten először 1972-ben értünk el eredményes költést.

Madarainknál eleinte nem tudtuk a nemeket különválasztani, de a megfigyelések közben nemsokára feltűnt, hogy miben különböznek egymástól. A hímeket sötétebb tónusúaknak, barnább színezetűeknek találtuk, mint a vörösebb, rozsdásabb tojókat. Nagyságban csak minimális különbség van a nemek között, a fej karaktere azonban más. A hímek feje viszonylag nagyobb-nak tűnik, szögletesebb, a fejtető laposabb, a szem feletti fehér csík sokkal kifejezettebb (42. ábra). Bár a fentiek nem vágnak egybe teljesen a mások által leírtakkal (BANZHAF, 1933; KEVE, 1958; WADEWITZ, 1955), az időközben elhullott példányok boncolása ezzel egybevágó eredményt hozott.

Bár hosszú évek óta tartunk ugartyúkokat, a költési hajlam 1971-ben jelentkezett náluk. Egyik tojónk teljesen abnormisan 6 db tojást rakott, de



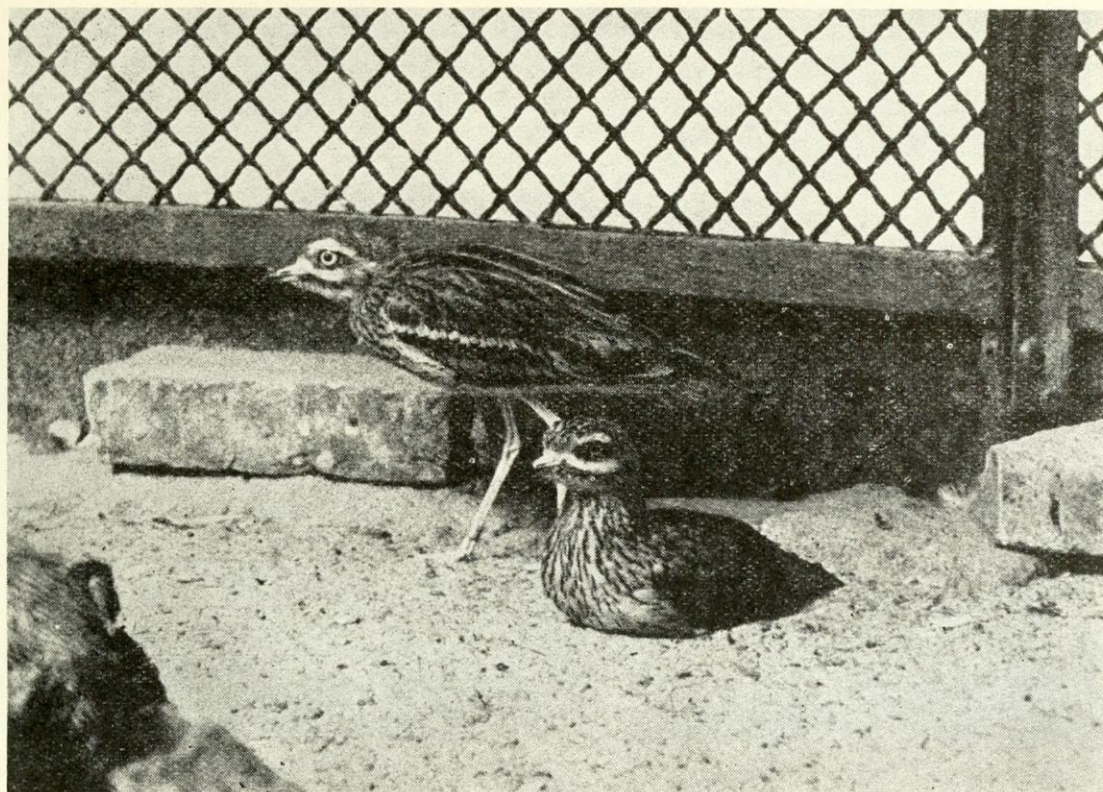
42. ábra. *Dürgési ceremónia. A hím apró kavicsokat eszeget fel* (Fotó: Kapocsy Gy.)
 Abbildung 42. *Die Zeremonie der Balz: das Männchen nimmt kleine Steine auf*

ezek terméketlenek voltak. Méreteik: $51,6 \times 38,1$ mm – $50,0 \times 36,9$ mm – $49,3 \times 37,2$ mm – $53,2 \times 37,4$ mm – $50,4 \times 38,0$ mm. Tojássúlyok: 36,0 – 34,0 – 34,5 – 35,5 – 39,0 g. (A 6. tojásnak csak a maradványait találtuk meg.) A teljes nyugalom és a jobb kezelhetőség végett az öt madárnak szeparált elhelyezést biztosítottunk egy $8 \times 2 \times 2$ m nagyságú röpdében. Sajnos ez az elképzelés hibásnak bizonyult. Az eddig teljesen kezes madarak annyira elvadultak, hogy kezelésük a rácsnak repülés miatt életveszélyessé vált, a volierrács „bundázásának” ellenére.

Mindebből okulva, 1972 tavaszán egy 6 m átmérőjű, kör alakú társas röpdébe helyeztük el a madarakat, cankók, godák, gulipánok, bibecek és vízi-tyúkok közé. Itt az előző évben mutatott idegességet nem tapasztaltuk.

A madarak takarmányul lágyeleséget („rigóeleséget”) kaptak, hangyatojással, lisztkekaccal, gyümölcssel kiegészítve.

Május második felében – a szabadban élőkhöz képest megkésve – megindult az ugartyúkok dürgése. Az öt madárból – három hím, két tojó – két pár alakult ki, és ezek olyan kitartóan üldözték a párnélküli hímet, hogy ezt ki kellett fogni a röpdéből. A párba állt hímek vízszintes testtartást felvéve azonnal rátámadtak, mielőtt ez 1,5–2,0 m-re megközelítette territóriumait, és beleakaszkodva elhajtották. Két nap alatt teljesen lekopasztották nyak-, hát-, és válltollait. A többi nagyobb madár iránt agresszivitást nem tapasztaltunk, melyről FRISCH (1959) beszámol. Madaraink teljesen passzívan viselkedtek az ápolókkal szemben, bár STEMLER – MORATH (1951) ember



43. ábra. A hím fenyegető testhelyzetben (Fotó: Kapocsy Gy.)
 Abbildung 43. Drohendes Männchen

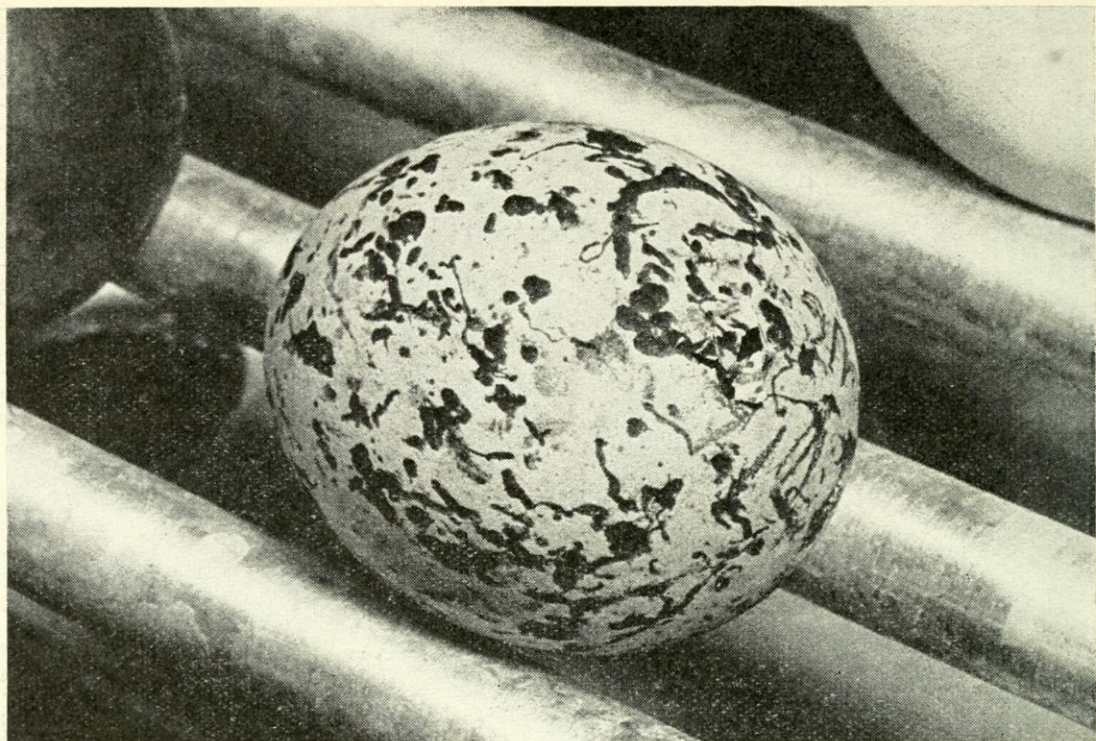
elleni agressziókról is említést tesz. Valószínű, hogy a konkurens fajtárs teljesen lekötötte figyelmüket ezen a téren. A hímek feltűnően sokat hangoskodtak, főleg a délutáni, esti órákban. Fészket csak az egyik pár készített, összehordva néhány szál szénát, a másik pár tojásait a röpdre különböző részein találtuk meg. A két pártól 2–2 tojást kaptunk:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. 51,5 × 36,8 mm – 36,5 g | 2. 49,8 × 36,4 mm – 36,0 g |
| 52,0 × 37,8 mm – 35,0 g | 51,7 × 37,7 mm – 39,0 g |

Mivel a madarak kotlási hajlamot nem mutattak, a tojásokat RAGUS, ill. La National keltetőgépekbe tettük, STEMLER–MORATH-hoz hasonlóan. (FRISCH-nél a madarak kotlottak, WAYRE bantam kotlóssal keltetett.) A keltetés a következők szerint történt:

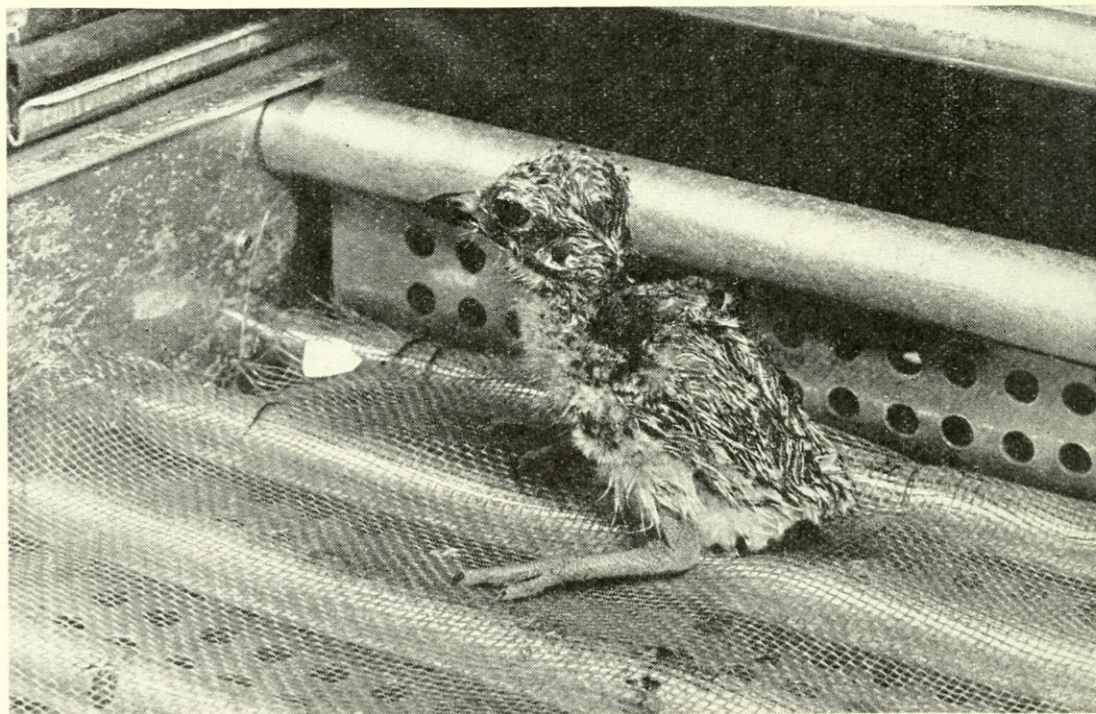
Nap	Hőmérséklet, °C	Rel. páratartalom, %
1–22	38,5 °C	55–60%
23–26	38,2 °C	70%

A tojásokat naponta 2 óránként forgattuk a 25. napig. A 9. naptól a 15. napig naponta egyszer, ezután pedig naponta kétszer hűtöttünk 10–10 percig. Ezeket a műveleteket a keltetőgépből kiemelt tojástálcán végeztük. A két fészekaljából két fióka kelt ki, a keltetés 25., ill. 27. napján. Egy tojás terméketlennek bizonyult, a másikban az embrió elpusztult. A fiókák kelési súlya 34,0 és 32,0 g volt. A kikelt fiókák 6–12 óráig még a keltetőgépben maradtak,



44. ábra. Az ugartyúkojásón már látható a kivágás helye (Fotó: Kapocsy Gy.)
Abbildung 44. Auf dem Ei des Triels ist schon das Loch ersichtlich

45. ábra. Ugartyúksibe felszáradás közben, 8 órával a kelés után (Fotó: Kapocsy Gy.)
Abbildung 45. Ein Küken des Triels sich trocknend, 8 Stunden nach der Schlüpfen



teljes felszáradásukig. Az első héten egy 26° C-ra fűtött nevelőszekrényben tartottuk a kicsiket, de csak éjjel. Ha az időjárás megengedte, kivittük őket a szabadba a napra, egy műanyag szúnyoghálóból készült „járókába”.

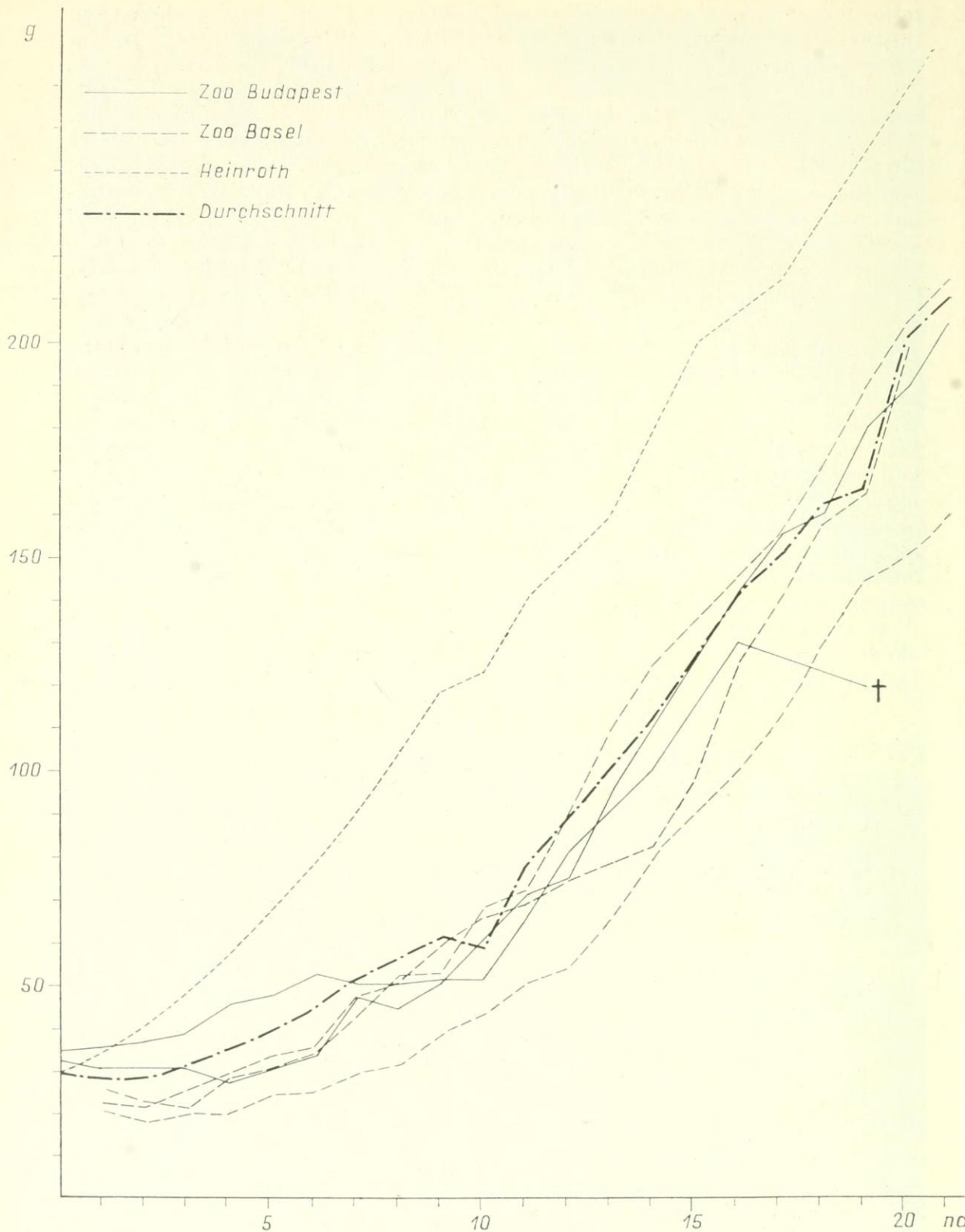
A kis ugartyúk takarmánya az első három napon friss hangyatojás volt, amelyhez naponta 6 – 8 liszt kukacot és 1 – 1 újszülött aranyhörcsögöt adtunk. A kicsik táplálása nem jelentett különösebb problémát. Elegendő volt egy csipesszel benyúlni eleségestáljukba és megmozgatni a takarmányrészeket, már rohantak is oda. Erre is csak az első két napon volt szükség. A másodiknak kelt csibe már az idősebbtől tanult meg enni. 3 – 4 órával a gépből való kivétel után, ha botladozva is, de már jártak és táplálékot vettek fel. A későbbiekben már lágyeleséget is kaptak, melyhez egyharmadrész Purina pulyka indítótápot kevertünk. A vitaminszükségletet Huvasan adagolásával biztosítottuk.

Az ugartyúkcibék neveléséről szólva azt lehet mondani, hogy a limikolák közül talán a legegyszerűbb, a bíbic-, goda-, cankó- és gulipánfiókák nevelése jóval nehezebb. Egy dologra azonban vigyázni kell: könnyen meghűlnek, felfáznak. Az olyan hűvösebb, nedvesebb napokon, mikor a hasonló korú bíbiceket, godákat még nyugodtan a szabadban lehet tartani, az ugartyúkokat be kell hozni a temperált nevelőszekrénybe. Hőigényességük miatt nagyon sokat napfürdőznek, még hozzá nagyon érdekes testhelyzetben. Azt hiszem ez a faj az egyetlen a limikolák között, mely napfürdőzés közben lábait hátrafelé párhuzamosan kinyújtva, fejét előre a talajra helyezve fekszik félórakon át, mozdulatlanul. Felületes rátekintésre nem is látszanak élőknek. Hasonlót eddig csak emunál, nandunál figyeltünk meg.

Az akinézisbe ejtett csibéket naponta tudtuk mérlegelni, minimális törést okozva. A csibék testsúlynövekedését a 46. ábrán mutatjuk be, összehasonlításban HEINROTH (1968) és STEMMLER – MORATH (1951) adataival.

Irodalom — Literatur

- Banzhaf, W. (1933): Ein Beitrag zur Brutbiologie des Triels, *Burhinus oedicnemus*. *Journal für Ornithologie* 81. 311 – 321. p.
- Frisch, O. (1959): Beobachtungen bei einer Gefangenschaftsbrut des Triel (*Burhinus oedicnemus*). *Die Vogelwelt*. 80. 4. 97 – 101. p.
- Frisch, O. (1959): Zur Jugendentwicklung, Brutbiologie und vergleichenden Ethologie der Limicolen. *Zeitschrift für Tierpsychologie*. 16. 5. 545 – 583. p.
- Heinroth, O. – Heinroth, M. (1968): *Die Vögel Mitteleuropas* Bd. II. Urania Verlag, Leipzig (Jena) Berlin.
- Keve A. (1958): Charadriiformes, in Székessy: *Aves – Madarak* Akadémiai Kiadó, Budapest 6. 39 – 40. p.
- Mödlinger, P. (1973): Über eine Zucht des Triels (*Burhinus oedicnemus*). *Die Gefiederte Welt*. 97. 7. 123 – 124. p.
- Stemmler – Morath, C. (1951): Beobachtungen bei der Aufzucht jungen Triele (*Burhinus oedicnemus*). *Der Zoologische Garten*. 18. 47 – 53. p.
- Wadewitz, O. (1955): Zur Brutbiologie des Triels, *Burhinus oedicnemus* L. *Beiträge zur Vogelkunde*. 4. 86 – 107. p.



46. ábra. A csibék testsúlynövekedése
 Abbildung 46. Körpergewichtszunahme der Küken

Die Zucht in der Gefangenschaft, als einer der gehbaren Wege für die Rettung der gefährdeten Arten: Zucht des Triels (*Burhinus oedicnemus*)

Pál Mödlinger

Der Naturschutz gelangt, leider, immer häufiger in die Lage, dass er sich nicht allein mit dem Schutz einer Vogelart, mit der Aufrechterhaltung ihrer Biotopen auf ihren ursprünglichen Vorkommnisstellen begnügen kann. Heute kann bereits auch ein solcher drastischer Eingriff erforderlich werden, wie das Einfangen und die Zucht in der Gefangenschaft sämtlicher, noch auffindbarer Exemplare. Ich möchte hier auf den Fall der Ne-Ne (*Branta sendvicensis*) hinweisen, aber für das Bestehen mehrerer anderen Vogelarten, wie z. B. im Falle der *Syrmaticus*, *Hierophasis*, *Crossoptilon* Arten, oder im Falle des *Leucopsar rothschildi* bedeutet lediglich die fachgemässe Zucht eine Garantie.

Wenn wir jetzt die Sache von der anderen Seite betrachten, gibt es für keinen einzigen zoologischen Garten eine edlere Zielsetzung, als die Zucht der mit Aussterben bedrohten Arten, deren Vermehrung, und danach deren eventuelle Repatriierung in ihre ursprünglichen Lebensräume. Diese Erkenntnis wünscht das sich zurzeit entfaltende und die Rettung des philippinischen *Pythecophaga jeffery* zum Ziele habende ZOO-Programm in der Praxis zu verwirklichen.

Einige Arten der ungarischen Avifauna bedroht mehr oder weniger ein ähnliches Los. Der Triel zählt noch nicht zu den, mit unmittelbarer Gefahr bedrohten Arten, aber ihre Population in Ungarn verringert sich ständig. Die Auswirkungen der in den letzten Jahrzehnten erfolgten Landschaftsumgestaltungen, die geänderten Umgebungsbedingungen machen sich bemerkbar. So kann sich auch eine solche Situation ergeben (wie z. B. im Falle der Grosstrappe) dass die Notwendigkeit der Zucht in der Gefangenschaft in Frage käme. Zu dieser – von weitem nicht ersehnte – Arbeit möchten wir im Folgenden einige Daten beistellen, die wir in der Vogelabteilung des zoologischen Gartens von Budapest erhielten.

Gemäss der mir zur Verfügung stehenden Daten gelang es auf drei Plätzen die in Gefangenschaft gehaltenen Triele zum Brüten zu bringen und zwar zum erstenmal im zoologischen Garten von Basel (STEMMLER – MORATH, 1942), darauffolgend der Zuchterfolg von FRISCH (1959) und später das Resultat von WAYRE im Norfolk Wildlife Park (1969). In Budapest konnten wir zum erstenmal in 1972 ein erfolgreiches Brüten erzielen.

Anfänglich konnten wir bei unseren Vögeln die Geschlechter nicht differenzieren, aber im Laufe der Beobachtungen ist uns aber bald aufgefallen, dass sie unterschiedlich sind. Die Männchen sind von dunklerem, bräunerem Farbton, die Weibchen hingegen von einem rötlichen, rostfarbigen Braun. Was die Grösse anbelangt, besteht nur ein minimaler Unterschied zwischen den Geschlechtern, jedoch der Charakter des Kopfes ist verschieden. Der Kopf der Männchen scheint relative grösser, er ist eckiger, die Schedeldecke ist flacher, der weisse Streifen oberhalb der Augen ist viel ausgeprägter. Obwohl das Erwähnte nicht vollkommen mit dem von anderen Autoren (BANZHAF, KEVE, WADEWITZ) Beobachteten übereinstimmt, die Dissektion der mittlerweile verendeten Exemplare ergab ein einschlägiges Ergebnis.

Obwohl wir schon seit vielen Jahren Trielweibchen halten, meldete sich ihre Brutneigung erst im Jahre 1971. Eine unserer Weibchen legte ganz abnormalerweise 6 Stück Eier, diese waren aber unfruchtbar. Ihre Masse waren: $51,6 \times 38,1$ mm – $50,0 \times 36,9$ mm – $49,3 \times 37,2$ mm – $53,2 \times 37,4$ mm – $50,4 \times 38,0$ mm. Das Eigewicht betrug: 36,0 – 34,0 – 34,5 – 35,5 – 39,0 g. (Vom sechsten Ei fanden wir nur Überreste.)

Im Interesse vollkommener Ruhe und besserer Behandlung haben wir die Vögel absondert in einer $8 \times 2 \times 2$ m grossen Voliere untergebracht. Bedauerlicherweise erwies sich diese unsere Vorstellung als irrtümlich. Die bis dahin vollkommen zahmen Vögel wurden derartig wild, dass ihre Behandlung wegen ihres Fluges gegen das Gitter, trotz der „Bandage“ des Volieregitters, lebensgefährlich wurde. Von alledem belehrt, unterbrachten wir die Vögel im Frühjahr 1972 in einer kreisförmigen Gemeinschaftsvoliere von 6 m Durchmesser, zusammen mit Rotschenkeln, Uferschnepfen, Sebelschnäblern, Kibietzen und Teichhühnern. Hier konnten wir die im früheren Jahr bekundete Nervosität nicht beobachten.

Als Futter erhielten die Vögel Weichfutter mit Ameiseneiern, Mehlwürmern, Obst ergänzt.

In der zweiten Hälfte vom Mai – im Vergleich mit den im Freien lebenden verspätet – begann der Balz der Triele. Aus den fünf Vögeln – drei Männchen und zwei Weibchen –

gestalteten sich zwei Paare und diese verfolgten das paarlose Männchen mit einer solchen Ausdauer, dass es aus der Voliere entfernt werden musste. Die sich bepaarten Männchen nahmen eine waagerechte Haltung an und sobald sich das paarlose Männchen ihrem Territorium auf 1,5–2,0 m näherte, vertrieben sie es. Innerhalb zwei Tagen haben sie seine Hals-, Rücken- und Schulterfedern vollkommen ausgerupft. Gegenüber den anderen größeren Vögeln haben wir keine solche, wie von FRISCH (1959) erwähnt, Aggressivität beobachtet. Unsere Vögel benahmen sich gegenüber den Pflegern vollkommen passiv, obwohl STEMLER – MORATH (1942) auch von einer Aggressivität gegenüber dem Menschen Erwähnung macht. Wahrscheinlich hat der konkurrenente Artengeselle ihre Aufmerksamkeit völlig gefesselt. Die Männchen waren auffallend lärmend, besonders in den Nachmittags- und Abendstunden. Nur das eine Paar baute ein Nest, einige Heuhalme zusammentragend, die Eier des anderen Paares fanden wir in den verschiedenen Teilen der Voliere. Von den zwei Paaren bekamen wir je zwei Stück Eier:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. 51,5 × 36,8 mm – 36,5 g | 2. 49,8 × 36,4 mm – 36,0 g |
| 52,0 × 37,8 mm – 35,0 g | 51,7 × 37 × 7 mm – 39,0 g |

Da die Vögel keine Neigung zum Brüten aufwiesen, haben wir die Eier in eine Brutmaschine, Typ Ragus, bzw. Typ La National gelegt, wie bei STEMLER – MORATH. (Bei FRISCH haben die Vögel gebrütet, WAYRE liess die Eier mit Bantam-, Hennen ausbrüten.) Das Ausbrüten erfolgte folgenderweise:

Tag	Temperatur, °C	Rel. Feuchtigkeitsgehalt, %
1 – 22	38,5	55 – 60
23 – 26	38,2	70

Bis zum 25. Tag wurden die Eier täglich alle zwei Stunden umgedreht, vom 9. Tag an bis zum 15. Tag täglich einmal, danach wurden sie zweimal täglich für je 10 Minuten abgekühlt. Dies wurde auf den von der Brutmaschine entnommenen Eiertassen durchgeführt. Von den zwei Gelegen schlüpften zwei Junge aus, am 25., bzw. am 27. Tag der Ausbrütung. Ein Ei erwies sich als unfruchtbar, im anderen ging das Embryo zugrunde. Das Ausschlüpfgewicht der Jungen war 34,0 und 32,0 g. Die ausgeschlüpften Jungen blieben noch 6 bis 12 Stunden im Brutkasten, solange bis sie gänzlich trocken waren. In der ersten Woche hielten wir die Jungen in einem, auf 26 °C aufgeheizten Pflegeschrank, aber nur während der Nacht. Wenn es das Wetter zuließ, trugen wir sie hinaus ins Freie an die Sonne, in ein „Laufgitter“ aus Kunststoffmoskitonetz.

Das Futter der kleinen Triele bestand in den ersten drei Tagen aus frischen Ameiseneiern, dazu mengten wir täglich 6 bis 8 Stück Mehlwürmer und je einen neugeborenen Goldhamster. Die Ernährung der Jungen bedeutete kein besonderes Problem. Es war genügend in ihren Futternapf mit einer Pinzette hineingreifen und die Futterteile damit zu bewegen und schon stürzten sie sich darauf. Aber auch dies war nur in den ersten zwei Tagen nötig. Das als zweites ausgeschlüpfte Junge lernte von dem Älteren fressen. Drei-vier Stunden nachdem sie aus der Brutmaschine entnommen waren, konnten sie schon, wenn auch etwas unsicher, gehen und Futter aufnehmen. Späterhin erhielten sie bereits Weichfutter zu dem wir ein Drittel Purina Truthahninitiatornährmittel beimischten. Der Vitaminbedarf wurde mit der Dosierung von Huvasan gesichert.

Wenn wir über das Aufziehen der Trielenjungen sprechen, kann gesagt werden, dass die Pflege dieser Jungen unter den Limicolen vielleicht die einfachste ist, die Pflege der Kiebitz-, Uferschnepfen-, Rotschenkel- und Sebelschnäbler-Jungen ist bedeutend schwieriger. Eine Sache muss jedoch beachtet werden und zwar, dass sie sich leicht erkälten bei solchen kühleren, feuchteren Tagen, wenn die gleichalterigen Kiebitz- und Uferschnepfenjungen noch ruhig im Freien gehalten werden können, müssen die Triele bereits in die temperierten Pflegeschränke gebracht werden. Wegen ihres Wärmebedarfes nehmen sie oft ein Sonnenbad und zwar in einer recht sonderbaren Positur. Ich meine, diese Art ist die einzige unter den Limicolen, die während des Sonnenbades ihre Beine nach rückwärts parallel ausstreckend, den Kopf nach vorne auf den Boden legend, mehrere halbe Stunden unbeweglich liegen bleiben. Wenn man nur einen oberflächlichen Blick auf sie wirft, scheinen sie gar nicht lebendig. Ähnliches konnten wir bisher nur beim Emu und beim Nandu beobachten.

Die in Akinese versetzten Jungen konnten wir täglich, nur einen minimalen Bruch verursachend, abwiegen. In den beigegeführten Graphikon ist die Gewichtszunahme der Jungen im Vergleich zu den Daten von HEINROTH (1968) und STEMLER – MORATH (1951) dargestellt.