

A BUKÓRÉCÉK JELENTŐSÉGE A BALATON ÉLETÉBEN

Dr. Keve András

A Balaton bukórécéiről szóló első tanulmányom anyagát 1967-tel zártam. Így ismét csaknem 15 év adatai gyűltek össze olyan időszakból, amelynek folyamán lényeges változások játszódtak le. Nem térek ki a kimondott mocsárlakóra, a cigányrécére, sem a bukókra, amelyek halevők. A Balaton nyílt vizén csapatokban járó fajokra szorítkozom, amelyek elsősorban molluskafogyasztók.

Ezeknek a récéknek életére az elmúlt 15 évben lezajló folyamatok részben pozitívan, részben negatívan hatottak. Úgy látszik azonban, nem befolyásolták a szórványosan mutakozó récefajok mozgását. Nem feledkezhetünk meg arról sem, hogy az 1946–1966 közti telek viszonylag enyhébbek voltak, aminek ellenkező előjelű hatása lett volna várható.

Pozitívan hatott a téli récetömegekre, hogy a kontyos réce déli irányban terjeszkedni kezdett. 1966-ban nagyobb számú költésére bukkantak Waldviertelben (Alsó Ausztria), 1965-ben Hanság közelében valószínűsítették fészkelését; a régebbi szigetközi megfigyelések a költési időből elég bizonytalanok (1932, 1933, 1939, 1965). Kétséges, hogy vajon a kisebb számú dél-csehszlovákiai kerceréce-települések kihatással voltak-e a Balatonon telelő tömegekre.

Negatívan hatott a vándorkagyló gradációjának letörése, amivel az egyik fontos táplálékbázis esett ki.

Hazai viszonylatban a bukórécék fő tápláléka a *Lithoglyphus* nevű csiga, amit a dunai récek gyomortartalom-vizsgálata még ma is bizonyít.

Előbb a Dunában, majd 1933-ban megjelent a Balatonban a vándorkagyló (*Sebastyén*, 1934), amely azután egyenlő arányban került elő a récék gyomortartalmából az említett csigával. A *Dreissena* gradációja egyre erősödött a 30-as és a 40-es években, és félt volt, hogy számottevő veszedelmet jelent nemcsak a balatoni szivacsra és a kecskerákra, hanem még a halakra nézve is, mivel az utóbbiak kopoltyújára is telepedett, azt bizzusz-fonalaival elzárva. Viszont a hirtelen fellépő táplálékbőség megmozgatta a bukórécék vonulását mennyiségi és időbeli szempontból egyaránt.

A *barátréce* (*Aythya ferina*) a Balatonon vonulási időben főleg olyan parti szakaszokon mutatkozik csapatosan, ahol azt benövi a *Potamogeton*. A víz alól gyökerestül hozza fel és fogyasztja, de nemritkán ugyanígy erőlködik a vándorkagylókoloncokkal is. A költési időben mocsárlakó, és 1967 után is vannak adataink, hogy költött az Irmapusztai-halastavaknál; pl. *Fodor* (in litt.) 1969-ben 5–6 párba becsülte a helyi állományt.

1968–1980 között akadtak vonulási időszakok, amikor teljesen kimaradt; így 1976, 1977, 1978, 1979 tavaszán és 1974, 1978, 1980 őszén. Bár ezek a kimaradások gyakoribbak lettek, mint 1946–1967 között, de máskülönben a megszokott

mennyiségek mozogtak; pl. 1970 novemberében a Kis-Balatonban több száz is megjelent vagy 1977 novemberében a Balatonon a Zala torkolatánál stb.

Előfordult, hogy a még befagyott Balaton lékein jelentek meg, pl. 1970. III. 15-én (10–20 db).

Lényeges eltolódást nem tapasztaltam sem tavaszi érkezése időpontjában, sem az őszi távozásában. A legkorábbi érkezési adatok: Kis-Balaton (Zalavári-víz), 1971. II. 14. (3); Fenékpusztá (Balaton), 1973. II. 18. (2). A legkésőbbi távozási adatok: Révfülöp (9) és Kornyi-tó (1), 1970. XII. 17.; Keszthely (móló), 1975. XII. 12. (20–30 db).

A barátréce esetében mennyiségi csökkenésről alig beszélhetünk, csak ingadozásról. A bukóréce bár nagy mennyiségben fogyasztja a vándorkagylót, fő tápláléka mégiscsak növényi. Ilyen ingadozások korábban is előfordultak, ha nem is ennyire gyakran. Beszelnünk kellett a barátrécéről, mivel gyakorta csatlakozik a kontyos- és kercerécesapatokhoz éppenúgy, mint a táplálkozásában hozzá közel álló szárcsához (Keve, 1972; Stempniewicz, 1974).

A kontyos réce (*Aythya fuligula*) kimondottan csiga- és kagylóevő és a nyílt víztükör madara. Már 1941-ben is sikerült megfigyelni, hogy a Balaton déli medencéjében őszi csapatai korábban mutatkoznak, mint a Dunánál vagy a Balaton északi medencéjében. Entz, Pónyi és Tamás (1963), majd Pónyi és munkatársai (1971, 1974) mérései azután rámutattak, hogy a vándorkagyló legnagyobb mennyiségben a Gyenesdiás előtti Balaton fenekén fordul elő, míg közel azonos időszakban *Sebestyén* (in litt.) már csak elvétve talált *Dreissena*-t Tihany és Balatonfüred között.

A vándorkagylótömegek – melyek a Balaton több állatfajának fennmaradását veszélyeztették, a fürdőzőknek pedig éles felfelé álló héjukkal sérüléseket, legalábbis kellemetlenséget okoztak – természetes ellenségei első helyen a halak (Pónyi), utána a bukórécék, különösen a kontyos réce, amely nem fogyaszt annyi növényi táplálékot, mint a barátréce, és hosszabb időt tölt a Balatonon, mint a kerceréce.

1949–1967 között voltak esztendőik, amikor már július végén mutatkozott, leggyakrabban augusztusban, olykor csak szeptemberben, messze kinn a vizen Balatongyörök és Balatonberény között. A Keszthelyi-öbölben októberben és novemberben nem voltak ritkák a több ezres csapatok, ugyanígy márciusban is.

Az 1960-as években a *Dreissena* gradáció letört, számuk rohamosan megfogyott, ami egyre jobban éreztette hatását a kagylókkal táplálkozó récékre. 1968 után csak egyetlen esetben (1972. IX. 21.) találkoztam szeptemberben kontyos récével, 1973-ig csak októberben, és 1974 után csupán novemberben jelentkeztek, tehát *Lovassy* felfogásának megfelelően. Figyelembe kell vennünk azonban azt a hibaforrást, hogy 1973 óta a balatoni látogatásaim megritkultak és megrövidültek, ami által könnyebben kerülheti el valami a figyelmemet. Tény azonban, hogy októberben nem láttam kontyos récét.

A táplálékbázis lepadása, úgy látszik, erősebb tényezőnek bizonyult a terjeszkedésnél. A kontyos réce költési területének déli irányú kiterjesztésének a hatása annyiban mutatkozott meg, hogy az 1966-os fonyódi előfordulás óta a május–júniusi megfigyelések gyakoribbak lettek, de ezek sohasem szólnak nagyobb számokról. Így ugyanezen a halastavon 1973. V. 3-án is láttam egy párt. A Kis-Balatonban 1972. VII. 20-án két párt, 1974. májusában *Futó Elemér* 6 példányt látott; 1979. V. 5-én 3 db-ot figyeltem meg; Fenékpusztá előtti parton *Weisz Tibor* 1968. V. 17-én 5 hímet és 2 tojót észlelt; magam 1975. V. 17-én 10–12 db-ot, a sármelléki derítőn pedig 1977. VI. 24-én 18 gácsért.

Természetesen felvetődhet a kérdés, hogy mi ebből a párzás utáni szertekóborlás, mi a kései távozás, és mi a kora őszi érkezés ?

A kerceréce (*Bucephala clangula*) – mint már kifejtettem – a hazai vizeink igazi téli récéje. A kerceréce is csiga- és kagylóevő, életmódjában nem mutat fel különbséget a kontyossal szemben, mégsem tapasztalható, hogy a Balaton déli medencéjében korábban érkezne, mint az északiban. Lehetséges, hogy ennek oka, hogy a későbbben érkező tömegek már előbb pihenésre szorulnak; nem is lehetnek válogatósak, amikor már más récefajok a legjobban ellátott pontokon tömörültek.

A kerceréce tömegeiben kisebb ingadozások a múltban is tapasztalhatók voltak, számuk azonban mintha csökkent volna, bár Béalatelep és a Fenékpusztá előtti víztükrön ma is megtalálhatók télen, ha nem állt be a Balaton jege. 1967 óta csupán 1968 tavaszán és 1974. XII. 7-én találkoztam ezer körüli tömegükkel a Balatonon. Még feltűnőbb a változás a Kis-Balatonban, bár ennek tavai sohasem voltak a kerceréce jellegzetes tartózkodási helyei, de nemritkán akadtak százon felüli számban is. 1967 után legfeljebb 2–5 példánnyal találkoztam, ha nem is ritkán, csupán 1967. XII. 18-án repült fel az új csatornáról egy 20–25-ös csapat.

1948–1966 között – 9 esztendőben – októberben mutatkoztak az elsőek. 1967–1980 között legkorábban 1972. IX. 22-én találkoztam egy „tojóval”, 1971. X. 6-án kettővel, a többi években általában október közepén vagy novemberben jelentek meg. A tavaszi távozását már nehezebben tudtam megfogni, mivel a kora tavaszi kiszállásaim kimaradtak. De még ilyen körülmények között is – hét esztendőben – még áprilisban is találkoztam kercerécével (viszont be kell ismernem, hogy 5 évben ki is maradtak a tavaszi megfigyeléseim), a többi legkésőbbi tavaszi észlelésem márciusra esett, kivéve amikor 1975. V. 14-én találkoztam egy beteg gácsérral. Az 1949–1966 közötti években leggyakrabban április végéig maradtak vissza kercék, de voltak évek (1950, 1952, 1954, 1955, 1962), amikor még májusban is mutatkoztak.

Előfordult, hogy kora tavasszal még csak lékeket találtak a jégen, így Fonyód 1971. II. 13. (1–2); Badaacsonytomaj, 1971. III. 12. (50–60); Keszthely, 1971. III. 15. (80–100).

A Balatonon kívül a környező halastavakon is találkoztam kercerécével: Fonyód, 1970. III. 13. (23 db); Monostorapáti–Hegyese, 1978. XI. 16. (♂).

A tömegekben megjelenő fajok után rátérhetünk az alkalmilag mutatózókra, amelyek csak egyes példányokban érkeznek a Balatonra.

A hegyi réce (*Aythya marila*) az a faj, amelyet 1941-ig csupán egy példány alapján ismertek a Balatonról (*Szalay*), amikor azonban elérkezett 1941-ben a rendszeres napi megfigyelésekre az alkalom, XI. 14. és XII. 19. között naponta láttuk 8–10-es csapatát Tihanynál. 1948–1966 között csaknem évente találkoztam hegyi récével a tágabb értelemben vett Keszthelyi-öbölben, sőt egy ízben nagyobb (60–80) csapatát is megfigyelhettem (1948. XI. 13.), rendszerint azonban csak 1–2 példány keveredett a kontyos vagy kercerécék közé főként novemberben és február végén, márciusban távoztak. Amióta azonban a napi téli megfigyeléseim száma csökkent, már ugyanazt írhatnám róla, mint a régi szerzők, hogy „ritka”. 1967–1980 között csupán egyetlen megfigyelésem volt a keszthelyi mólónál 1973. XI. 23-án (1–2), de ebből még a faj egyedszámának a csökkenésére nem mernék következtetni.

A jeges réce (*Clangula hyemalis*) először 1900. XII. 2-án került elő a Kis-Balatonból (*Lovassy*). 1941-ben, majd az azt követő években ősszel és tavasszal

is találkoztunk vele Tihanynál; később 1960 januárjában Győry Siófoknál. 1948–1966 között Keszthely körül négy megfigyelésem volt, néha több napon át, maximálisan 3 példányban, november–december hónapban. Ugyanígy 1967–80 között két ízben láttam: 1973. XI. 23. (5db); 1975. XI. 23.–XII. 12. között naponta. Tehát egyrészt a legnépesebb csapatáról volt szó, másrészt a leghosszabb idejű itt-tartózkodásról (1–2).

A *pehelyrécét* (*Somateria mollissima*) első ízben 1903-ban fogták Keszthelynél (*Lovassy*). 1941-ben két novemberi napon láttam Tihanynál. 1948–66 között 5 saját megfigyelésem volt Keszthely körül; *Bogdán* pedig 1961. X. 16-án Fonyódnál 6–7-es csapatát észlelte. 1967–80 között a keszthelyi mólónál 1973. XI. 23-án és 1980. X. 19-én két-két fiatal példánnyal találkoztam. Az utóbbiak rendkívül bizalmasan viselkedtek.

Összefoglalás

A Balaton nagyarányú eutrofizálódása következtében jelentős változások állottak be a tó életében, de nemcsak emiatt, hanem a behurcolt fajok is változásokat idéztek elő, elsősorban a vándorkagyló, amely 1933-ban lépett fel. A *Dreissena* gradáció által előidézett változásokról nem tudunk sokat mondani madártani szempontból, mivel az akkori kutatók ennek vizsgálatára kevés súlyt helyeztek; pedig a vándorkagyló elszaporodása rendkívül fontos táplálékbázist jelentett a bukórécéknek, a Balaton tömeges téli vendégeinek. Hasonló változásokat észleltek a Léman- (Genfi-) tavon (*Géroudet*, 1966) és a Boden-tavon is (*Leuzinger*, 1969, 1972; *Leuzinger-Schuster*, 1970; *Jacoby-Leuzinger*, 1972; *Leuzinger*, 1972), ahol még időben sikerült megfogni a vándorkagyló-gradáció és a bukórécék számának felszaporodása közti összefüggést.

Csupán az 1941-es vizsgálatok mutattak rá az eleinte különösnek vélt jelenségre, hogy a korán érkező kontyosrécecsapatok először a Balaton déli medencéjében gyülekeznek. LOVASSY még csak téli vendégként ismerte ezt a fajt is, ezzel szemben vizsgálataink már az augusztusi megjelenéséről szóltak az említett balatoni részleten, és a későbbi kuantitatív mérések rámutattak, hogy a Balatonnak ez a szakasza bővelkedik legerősebben vándorkagylóban. Az 1960-as években bekövetkezett a vándorkagyló-gradáció letörése, és az 1967–1980 közötti réce kutatás sejteti, hogy a bukórécék őszi érkezése későbbre tolódott ismét.

Tavasszal a téli tömeg elvonulása után május–júniusban kisebb számban felbukkan helyenként a kontyos réce. Ezt a költési területének déli irányú kiterjesztéséből magyarázhatjuk, mert a párosodás után szerte kóborló gácsérok így könnyen elérhetik a Balatont, de ilyen esetekben soha sincsen tömegről szó, mint télen.

A kerceréce mindig is későbbben érkezett össze, mint a kontyos, és mire elérte a Balatont, a legjobb táplálkozóhelyeken a kontyos- és a barátréce-, valamint a szárcsatömegeket már ott találta, így az amúgy is távolabbi északról érkező csapatainak nem nyílt alkalma a helyekben válogatni. Ezért a kerceréce esetében nem tapasztalhatunk olyan jelenséget, mint a kontyos réce esetében, viszont a táplálékbázis megfogyatkozásával úgy tűnik, hogy a kerceréce őszi érkezése is későbbre tolódott.

A többi bukóréce (hegyi, jeges, pehely) 1967 előtt és után is csak szórványosan mutatkozott. Itteni tartózkodásuk időszakában mennyiségében eltolódás nem észlelhető.

A szerző címe:
Dr. Keve András
H-1054 Budapest
Veres Pálné u. 9.

Literatur-Irodalom

- Entz, B.-Pónyi, J. E.-Tamás, G. (1963):* Sedimentumuntersuchungen im südwestlichsten Teile des Balaton . . . Ann. Biol. Tihany. 30:103–125.
Festetics, A. (1967): Zur Ökologie der Reiherente (*Aythya fuligula*) eines neuen Brutvogels in Österreich. Vogelwelt. 88:43–58.

- Géroutet, P. (1966):* Premières conséquences ornithologiques de l'introduction de la „moule zébrée“ *Dreissena polymorpha* dans le lac Léman. Nos Oiseaux. XXVIII. 301–307. p.
- Jacoby, H.–Leuzinger, H. (1972):* Die Wandermuschel (*Dreissena polymorpha*) als Nahrung der Wasservögel am Bodensee. Anz. O. G. B. 11:26–35.
- Keve (Kleiner), A. (1940):* Mitteilungen über die Ornithologie der mittleren Donau. Folia Zool. et Hydrobiol. X. 450–479. p.
- Keve, A. (1969):* Die Tauchenten und Säger des Balaton-Sees. Aquila. LXXV. 21–44. p.
- Keve, A. (1972):* Die Rallen des Balaton. Allatt. Közl. LIX. 67–85. p.
- Keve, A. (1975):* Die Taucher-, Pelikan- und Kormoranarten vom Balaton. Veszpr. M. Muz. Közl. 12:565–573.
- Keve, A. (1978):* Spätherbstlicher Wasservogelzug bei der Mole von Keszthely. Aquila. LXXXIV. 101–110. p.
- Leuzinger, H. (1969):* Zum Auftreten der Wandermuschel am Untersee und dessen Auswirkungen auf die Wasservögel. Orn. Beob. 66:64.
- Leuzinger, H. (1972):* Zur Ökologie der Schellente *Bucephala clangula* am wichtigsten Überwinterungsplatz des nördlichen Alpenvorlandes. Orn. Beob. 69:207–235.
- Leuzinger, H.–Schuster, H. (1970):* Auswirkungen der Massenvermehrung der Wandermuschel *Dreissena polymorpha* auf die Wasservögel des Bodensees. Orn. Beob. 67:269–274.
- Nagy, I. (1967):* Observations on the Tufted Duck nestling in Hanság. Aquila. LXXIII–LXXIV. 177–178. p. 193–194. p.
- Pónyi, J. E. (1971):* Investigations on Crustacean and Molluscan Remains in the Upper Sedimentary Layer of Lake Balaton. Annal. Biol. Tihany. 38:183–197.
- Pónyi, J. E. (1980):* A maktobentosz mennyiségi vizsgálat a Balatonon. (In print)
- Pónyi, J. E.–Tusnády, Gy.–Vagner, E.–Ruchnovszky, A. (1974):* Investigation with Computer ICL system 4 on the morphometry and composition of the population of *Dreissena polymorpha* shells . . . Ann. Biol. Tihany. 41:217–234.
- Sebestyén, O. (1934):* Appearance and rapid increase of *Dreissensia polymorpha* Pall. in Lake Balaton. M. Bio. Kut. Munk. 7:190–204.
- Stempniewicz, L. (1974):* The effect of feeding of the coot (*Fulica atra* L.) on the character of the shoals of *Dreissena polymorpha* Pall. in the Lake Gopto. Acta Univ. Cop. (Limnol.) 34/8:83–103.

Die Bedeutung der Tauchenten im Leben des Balaton

Dr. A. Keve

Die Tauchenten des Balaton-Sees habe ich schon ausführlich behandelt (1969), in welcher Studie ich das Material mit Jahre 1967 abschliesse. Seither sind fast 15 Jahre wieder verloren, sogar solche Jahre, während welchen bedeutende Änderungen sich abspielten. Nun befaße ich mich mit der ausgesprochenen Sumpfte, mit der Moorente, noch mit den fischfressenden Sägen, nur mit solchen Arten, die am freien Wasserspiegel des Sees sich aufhalten und Molluskenfresser sind.

Die erwähnte Änderungen hatten teils positive, teils negative Einflüsse auf die Tauchenten, die im Winter in Massen den See aufsuchen, auf solche Arten, die nur gelegentlich Gäste des Sees sind, übten sie keinen Einfluss aus. Die Jahre zwischen 1946–66 waren relative milder, wo von ein umgekehrter Ereignis zu erwarten wäre.

Als positive Wirkung kann betrachtet werden, dass die Reiherente ihr Areal nach Süden ausgestreckt hat. Sie brütete 1966 in grösserer Anzahl im Waldviertel (Niederösterreich), im 1965 in NW-Ungarn; die früheren Daten über ihre Brut an der Kleinen-Schüttinsel sind ziemlich unsicher (1932, 1933, 1939, 1965). Fraglich scheint zu sein, ob die kleinere Ansiedlung der Schellente in Süd-Böhmen einen Einfluss auf die am Balaton überwinternde Massen gehabt hätte.

Zu der negativen Wirkung muss der Abbruch der Gradation der Wandermuschel gerechnet werden, wodurch ein bedeutender Nahrungsbasis ausgefallen ist.

Die ursprüngliche Hauptnahrung der Tauchenten in Ungarn war die Schnecke *Lithoglyphus*, die nach Beweis der Mageninhalte der an der Donau gesammelten Exemplare noch heute geblieben ist.

Erst in die Donau, 1933 auch in Balaton ist die Wandermuschel eingeschleppt wurden

(SEBESTYÉN, 1934), vermehrte sich plötzlich und nacher fand man sie in den Mägen vieler Vogelarten, besonders aber von Tauchenten in gleicher Menge mit der genannten Schnecke. Die Gradation verstärkte sich lange Jahre hindurch, und bedrohte viele einheimischen Tierarten, sogar auch Fische mit ihren Bissusfäden. Andererseits aber der unerwarteter Nahrungsangebot zog die Tauchenten an, und ihre Aufenthaltszeit am Balaton verlängerte sich.

Die Tafelente (*Aythya ferina*) sucht am Balaton besonders diese Ufergewässer auf, welche mit *Potamogeton* eingewachsen sind, und bringt vom Boden sammt Wurzel selben hinauf, doch oft auch Klotzen der Wandermuschel. Die Tafelente brütet in den Sümpfen rund um den See, worüber wir Angaben auch nach 1967 besitzen, z. B. an den Fischteichen von Irmapuszta (Balatonlelle) schätzte FODOR den Bestand vom 1969 auf 5–6 Paare (mdl.).

Zwischen 1968–1980 gab es Zugperioden, in welchen die Art ganz ausgeblieben ist, z. B. im Frühling von 1976, 1977, 1978, 1979, oder im Herbst 1974, 1978, 1980. Zwar wurden diese Ausfälle häufiger als zwischen 1946–1967, doch meisst bewegten sich die gewohnten Flüge, z. B. im November 1970 gab es im Kisbalaton mehrere hunderte, ebenso am Balaton bei der Mündung des Zala-Flüsschen im November 1977 usw. Es geschah auch, daß die Tafelenten am eingefrorenen Balaton nur Rissen frei fanden, und auf diese angewiesen wurden, z. B. 15. III. 1970 (10–20 St.).

Es gab keine bedeutende Verschiebungen in den Termien der Frühlingsankunft oder des Herbstabzuges. Die früheste Ankunft: Kis-Balaton, 14. II. 1971 (3); Fenékpuszta-Balaton, 18. II. 1973 (2). Die späteste Abzugstermine: Révfülp-Balaton (9), und Kornyi-Teich (1), 17. XII. 1970; Keszthely (Mole), 12. XII. 1975 (20–30).

Also im Falle der Tafelente, die hauptsächlich Vegetabilien und nur teils Muschel frisst, können wir nur über Schwankungen, aber keine Abnahme ihrer Massen sprechen, doch müßte wir sie erwehnen, weil sie sich gern der Flüge von Reiher und Schellente, anderseits von Blässralle anschliesst.

Die Reiherente (*Aythya fuligula*) ist schon ausgesprochene mulluskenfresser und ein Vogel des freien Wasserspiegel. Wir konnten schon 1941 beobachten, daß ihre Herbstflüge sich im südlichen Becken des Balatons früher zeigen, als bei der Donau oder im nördlichen Becken, was auf ersten Moment unerklärlich schien. Bald aber die Messungen von ENTZ, PÓNYI und TAMÁS (1963), dann von PÓNYI u. Mitarbeiter (1971, 1974) bewiesen, daß die Wandermuschel in höchster Zahl am Boden der Mitte des Sees vor Gyenesdiás vorkommt, während in der letzten Zeit schon SEBESTYÉN (in litt.) in nördlichen Becken zwischen Tihany und Balatonfüred kaum welche fand.

Die natürliche Feinde der Wandermuschel, die so gefährlich für viele Tiere und unangenehm für Badegäste wurde, sind sie Fische (PÓNYI) und zweitens die Tauchenten, speziel die Reiherente, welche weniger Vegetabilien frisst, als die Tafelenten und ihre Aufenthaltsperiode am Balaton länger dauert, als die der Schellente.

Zwischen 1949–67 gab es Jahre, in welchen die Reiherenten schon Ende Juli, aber meisst im August erschienen sind, nur gelegentlich im September an der erwehnten Stelle. Die Flüge von mehr Tausend Exemplare waren im Bucht von Keszthely im October und im November, wie auch im März nicht selten.

Nachdem die Gradation der *Dreissena* in den 1950-er Jahren zum Schluß kam, war die Wirkung besonders auf die Reiherente feststellbar. Nach 1968 traf ich mich im einzigen Falle (21. IX. 1972) mit Reiherente im September zusammen, nicht mehr in der zweiten Sommerhälfte, bis 1973 nur im October und seit 1974 bloss im November – es muß aber eine Fehlerquelle in Betracht gezogen werden, nehmlich dass meine Dienstreisen seltener geworden sind und auch mein Aufenthalt beim Balaton kürzer wurde. Dies bringt die Gefahr mit, dass manche Vögel übersehen werden, doch eines bleibt sicher, dass ich seit 1974 im October keine Reiherenten sah.

Zwischen dem zwei Factoren schien die Abnahme des Nahrungsbasis stärker zu wirken, als die Arealexansion. Die letztere hatte nur den Einfluß, daß die Beobachtungen vom Mai und Juni seit 1966 häufiger geworden sind, doch in all diesen Fälle handelt sich nie über Massen, wie im Winter, sondern nur über kleinere Flüge oder vereinzelt Exemplare, wie an dem Fischteich von Fonyód am 3. V. 1973 ein Paar, im Kis-Balaton am 20. VII. 1972 zwei Paare, ebenda sah E. FUTÓ im Mai 1974 6 Stück und am 5. V. 1979 beobachtete ich drei; am Balatonstrande bei Fenékpuszta sah T. WEISZ am 17. V. 1968 5 Erpel und 2 Weibchen, selber sah ich am 17. V. 1975 10–12 Exemplare; endlich an den Klährungsanlagen von Sárnellék beobachtete ich am 24. VI. 1977 18 Erpel. Natürlich bleibt die Frage offen, was kann man zu den Streich nach der Paarung, was zum verspäteten Frühlingsabzug und was zu frühen Herbstankunft rechnen?

Die Schellente (*Bucephala clangula*) ist die richtige Winterente, wie gesagt. Ihre Lebensweise unterscheidet sich sonst von selber der Reiherente nicht, nur daß sie später in Herbst ankommt und dies kann die Ursache sein, warum sie keine weitere Strecken bis zu ihrer Raststelle überfliegt, wie die Reiherente tut, weil sie einerseits von weiteren Ferne kommt, andererseits die an Nahrung reiche Plätze schon von Mengen anderer Tauchenten und Blässeralle besetzt sind.

Kleinere Schwankungen in ihrem Bestand waren immer zu behaupten. Massenhafte Mengen waren und sind an einigen Stellen (Bélatelep, Fenékpuszta usw.) im Winter, wenn der See hier nicht unter Eisdecke liegt zu finden, obwohl scheinbar in etwas abgenommener Zahl. Massen über Tausend habe ich seit 1967 nur im Frühling 1968 und am 7. XII. 1974 treffen können. Die Änderung ist im Kis-Balaton (= Kleiner Balaton) noch scharfer erkennbar, obwohl dieses Sumpfbereich von der Schellente nie sehr frequentiert war, doch gab es nicht selten Flüge von über Hundert Exemplare. Nach 1967 traf ich hier nur 2–5 Stücke ziemlich oft und nur am 18. XII. 1967 flog ein Flug von 20–25 Stücke vom Kanal auf.

Die ersten Ankömmlinge im Herbst zeigten sich zwischen 1948–66 in neun Jahren October, meisst im November. Zwischen 1967–80 fand ich am frühesten am 22. IX. 1972 ein „Weibchen“ und am 6. X. 1971 zwei, in den weiteren Jahren zeigten sich die Schellenten nach Mitte October oder im November. Zu den Frühlingsabzug kann ich nichts neues sagen, weil meine Dienstreisen im Anfang des Frühlings kaum gelungen sind, doch auch bei solchen Umständen traf ich die Schellente in sieben Jahren noch im April da – über 5 Jahre kann ich kein Referat geben –, in den weiteren Jahren waren meine letzte Beobachtungen aus März, mit der Ausnahme von 14. V. 1975, wie ich einen kranken Erpel fand. Zum Vergleich mit den Jahren 1948–66, in welchen die Schellente Ende April verschwand, nur ausnahmsweise im Mai (1950, 1952, 1954, 1955, 1962).

Wenn der See einfriert, muss auch die Schellente weiterziehen, und selbst nach solchen Winter erscheinen sie schon bald, wie sie nur Einlass am Eisdecke fanden, B.Fonyód, 13. II. 1971 (1–2); Badaacsonytomaj, 12. III. 1971 (50–60); Keszthely, 15. III. 1971 (80–100).

Die Schellente besucht auch die Fischteiche neben den Balaton so: Fonyód, 13. III. 1970 (23); Monostorapáti–Hegyész, 16. XI. 1978 (♂).

Nach den in Massen erscheinende Tauchenter können wir auch etwas neueres über diese Arten sagen, die nur vereinzelt den Balaton besuchen.

Bergente (*Aythya marila*) war bis 1941 nur in einem Exemplar vom Balaton bekannt (SZALAI). Die regelmäßige Beobachtungen am See bewiesen, daß sie nicht so „selten“ ist, denn schon 1941 könnten wir zwischen 14. XI. und 19. XII. alltäglich einen Flug von 8–10 Exemplare bei Tihany beobachten. Gelegentlich der Untersuchungen zwischen 1948–66 habe ich die Bergente faßt jährlich in dem Bucht von Keszthely (im weiteren Sinne) getroffen, sogar in einem Fall (13. XI. 1948) auch einen Flug von 60–80 Stücke. Meisst aber mischten sich nur vereinzelt Vögel in die Flüge der Reiher- oder Schellenten hauptsächlich im November oder Ende Februar, dann im März sind sie verschwunden. Seit aber meine Beobachtungsmöglichkeiten abgenommen haben, könnte ich ebenso wie die alten Forscher sagen, daß die Bergente am Balaton „selten“ wäre, denn zwischen 1967–80 konnte ich sie bei der Mole von Keszthely nur am 23. XI. 1973 in 1–2 Exemplare beobachten. Davon ist aber nicht zu folgern, daß die Bergente an Zahl abgenommen hätte.

Die Eisente (*Clangula hyemalis*) wurde erst am 2. XII. 1900 aus dem Kis-Balaton bewiesen (LOVASSY), dann trafen wir sie bei Tihany in einigen Exemplaren so am Frühling-, wie am Herbstzuge, dies folgten in den folgenden Jahren die Beobachtungen von PÁTKAI (1942), UDVARDY (1944) (5 St.) ebenda und von GYÓRY 1960 bei Siófok. Zwischen 1948–66 hatte ich vier Beobachtungen bei Keszthely, maximal 3 Exemplare, manchmal während mehrere Tage, und nur in Monaten von November und Dezember.

Zwischen 1967–80 sah ich Eisente bei Keszthely in zwei Fällen sogar 5 St. am 23. XI. 1973 und der längste Aufenthalt war zwischen 23. XI. und 12. XII. 1975.

Die Eiderente (*Somateria mollissima*) wurde auch ziemlich spät (1903) beim Balaton festgestellt (LOVASSY). Gelegentlich der täglichen Beobachtung 1941 in Tihany sah ich sie an zwei Novembertagen. Zwischen 1948–1966 hatte ich sechs Beobachtungen bei Keszthely und BOGDÁN traf einen Flug von 6–7 St. bei Fonyód. In der nun behandelten Periode sah ich je zwei Jungvögel bei Keszthely am 23. XI. 1973 und 19. X. 1980, die letzteren benahmen sich ungewöhnlich zahm.

Zusammenfassung

Bedeutende Änderungen traten im Leben des Balatonsees durch die starke Eutrophisation ein, aber auch durch Einschleppung fremden Tierarten, wie von der Wandermuschel. Wenn auch die Wandermuschel von mehreren Gründen unerwünscht war, wirkte auf die Zahl der Tauchenten als wichtige Nahrungsquelle lange Jahre hindurch positive, ebenso wie am Léman-(Genfer-)See (GÉROUDET, 1966) oder am Bodensee (LEUZINGER, 1969, 1972; LEZUINGER-SCHUSTER, 1970; JACOBY-LEUZINGER, 1972). Diese Gradation der Wandermuschel hat nach ca. 20 Jahren plötzlich aufgehört. Leider LOVASSY (1897) und auch HOMONNAY (1940) begnügten sich damit, dass sie die Reiher- und die Schellente als „häufigen Wintergast“ bezeichneten, so können wir heute nicht mehr darüber sprechen, dass die Zahl dieser Tauchenten s. Zt. zugenommen hätte, nur das einzige bejahende Zeichen ist, dass wir 1941 im südlichen Becken des Balatons die Reiherente sehr früh, also im August schon getroffen haben. Die spätere Messungen bewiesen, dass diese Stelle am reichsten an Wandermuschel war. Nach dem Abbruch der *Dreissena* Gradation in den Jahren 1967–80 scheint, dass auch die Herbstankunft der Reiherente für späteren Herbst sich verschoben hat.

Die Mai-Juni-Beobachtungen der Reiherente, aber nicht über grössere Anzahl, nur über einzelne Exemplare oder kleine Flüge haben sich vermehrt, weil die Art ihr Areal nach Süden erweiterte, und so können die nach der Paarung herumstreichende Erpel den Balaton schnell erreichen.

Die Schellente kam immer später im Herbst an, wie die Reiherente. Bis sie den Balaton erreicht sind die an Nahrung reichere Stellen schon von anderen Tauchenten und Blässrallen ziemlich besetzt, also die Schnellente überfliegt nicht so weite Strecken (Donau, Nord Becken des Balaton), wie die Reiherente, sondern die von weiteren Norden ankommende Gäste benützen schon die für ihnen nähere und nicht so guten Plätze auch. Es scheint aber daß auch der Herbstzug der Schellente sich etwas für spätere Zeit verschoben hat, eventuell auch die Flüge blieben nicht so zahlreich.

Die anderen Tauchenten, und Massen der Tafelente, die als Vegetablienfresser nicht so sehr an Molluskennahrung angewiesen ist, also die Änderung der Nahrungsbasis sie nicht so stark rührte, scheinen ihren Besuch am Balaton nicht geändert haben. Sie erschienen auch früher sporadischer und in kleineren Zahl, und wenn sie nicht so viel *Dreissena* finden, reicht ihnen die ursprüngliche Molluskennahrung die Schnecke *Lithoglyphus*. Dies beweisen die Mageninhalte der Exemplare, die an der Donau geschossen wurden.