

DAS BRÜTEN DES SEGGENROHRSÄNGERS (ACROCEPHALUS PALUDICOLA) IN DER HORTOBÁGY

László Vilmos Szabó

I. Verbreitung und Brut in Ungarn

Nach VOOUS ist der Seggenrohrsänger eine Art des europäischen Faunentyps mit westpalaearktischer Verbreitung in der mässigen und borealen Zone. Sein Brutareal erstreckt sich vom unteren Laufe des Rheines über die Deutsch-Polnische Ebene und das Osteuropäische (Sowjetrussische) Tiefland bis zum Ural, zwischen den Breitengraden 50 bis 55. Entlang des Dneprs erstreckt es sich auf einem verhältnismässig schmalen Streifen zwischen dem Donaudelta und der Krim bis zum Schwarzen Meere. Es gibt noch zwei vereinzelte Arealstücke auf dem Gebiete Italiens (gegenwärtig nur noch im Podelta und am östlichen Ufer Siziliens) und Ungarns. (Die Karte DEMENTIEWS (1954) und HOLLOMS (1956) ist derzeit schon überholt.) Es steht wahrscheinlich mit der Entwässerung der Sümpfe im Zusammenhang, dass der Seggenrohrsänger auch innerhalb dieses Areals nur in kleineren und zerstreuten Populationen lebt.

In Ungarn, wo dieser Vogel auch vor den Entwässerungen nicht regelmässig brütete, verfügt man nur über seltene, hie und da auftauchende und unsichere Daten, die eine Überprüfung benötigen. Die erste Angabe ist im LOVASSY-Katalog (1891) zu finden: 2 Eier, Ungarn. Diese Angabe ohne Fundort, Datum und Sammler lässt sich nicht bewerten. SCHENK (1917) gibt in seinem Nomenclator zwei Brutplätze an: „Nidificat I. Ürbó. II. ad lacum Velenceze.“ RADEZKY-S (1929) Angabe über das Nisten des Seggenrohrsängers bei Tárnok ist unannehmbar. Seine Bestimmung erwies sich auch bei sonstigen, in Ungarn selten nistenden Arten als unrichtig. Aus seiner Mitteilung geht hervor, dass er sich bemühte, ein Gelege von *A. schoenobaenus* sehr kleiner Abmessungen als *A. paludicola* anzugeben. SCHENK (1929) bestätigt die Angaben des Nomenclators: „Im Nationalmuseum befinden sich zwei Gelege. Das eine wurde am 3 Juni 1899 bei Dinnyés, das andere am 13 Juli 1899 bei Ürbó gesammelt.“ Es ist unverständlich, warum SCHENK nicht die Zahl der Eier und die Namen der Sammler angibt. Die Eiersammlung des Nationalmuseums ging zugrunde, wir haben daher keine Möglichkeit mehr zur Revidierung der Authentizität dieser beiden Gelege. Auf die Verbreitungskarte [DEMENTIEW, (1954) HOLLOM, (1956) VOOUS] wurde Ungarn wahrscheinlich auf Grund der Angaben von SCHENK aufgenommen. SCHENK nimmt die Mitteilung von RADEZKY und die Beobachtungen von WARGA an (ausgeflogene Jungvögel am Kis-Balaton 1928). In den darauffolgenden Zeiten fand keine dieser Angaben eine Bestätigung. Zu den Brutvogelarten des benachbarten Neusiedlersees wurde der Seggenrohrsänger von KOENIG (1939) eingereiht. In seinem populärwissenschaftlichen Buch versucht er ausführlich zu beweisen, dass er auf ein Nest des Seggenrohrsängers gestossen ist. Es

überzeugen uns jedoch weder seine Beschreibung, noch seine „beweisenden“ Fotos. Der Röhrichtsaum ist nicht das Biotop der *paludicola*; das auf dem Rohrstengel kletternde Vöglein ist ein *schoenobaenus*. Auf seinen zwei Fotos sind sogar die Spuren einer Retuschierung zu erkennen. Auf einem der Fotos ist die gerade weisse Linie besonders auffallend. Die Streifung am Kropf, an der Seite und an den Schwanzdeckfedern ist nicht sichtbar. Der Scheitel des Jungvogels vor dem Ausflug ist einfarbig dunkel. Es sei hier zu erwähnen, dass auch die Abbildung des Zwergsumpfhuhns von KOENIG ein junges bzw. sich im Übergangskleid befindliches Weibchen des Kleinen Sumpfhuhns darstellt. Die Angabe KOENIG-s ist daher unrichtig. Der Kurzbericht von HORVÁTH (1954) über das Nisten des Seggenrohrsängers ist im Inhaltsverzeichnis der Zeitschrift Aquila unter dem Titel „Das erste Gelege zum Brutnachweis des Seggenrohrsängers in Ungarn“ angeführt, im Text des Kurzberichts steht jedoch: „Das Nisten des Seggenrohrsängers im Komitat Baranya“. Schon dies ist beirrend. In seiner Revision weist er nur auf zwei Daten hin. Es gelang ihm nicht, das Material von LOVASSY zu finden. Es ist merkwürdig, dass er die beiden Gelege aus dem Nationalmuseum überhaupt nicht erwähnt. Es ist daher nicht klar, ob er SCHENK-s Daten anerkennt oder nicht. Er schreibt, dass KOENIG das Nisten des Seggenrohrsängers am Neusiedlersee 1940 fotografierte. Wie wir schon sahen, ist die Bestimmung von KOENIG 1939 unrichtig. HORVÁTH fand ein Nest auf einem Fischteich mit kleinem Wasserstand. Im Gelege, das – wie er schreibt – aus vier Eiern bestand, waren 3 Eier augensichtlich kleiner, ein Ei aber nahezu ebenso gross, wie die Eier des Schilfrohrsängers. Er gibt eine kennzeichnende Farbbeschreibung, aber veröffentlicht die Abmessungen der Eier nicht und berich-

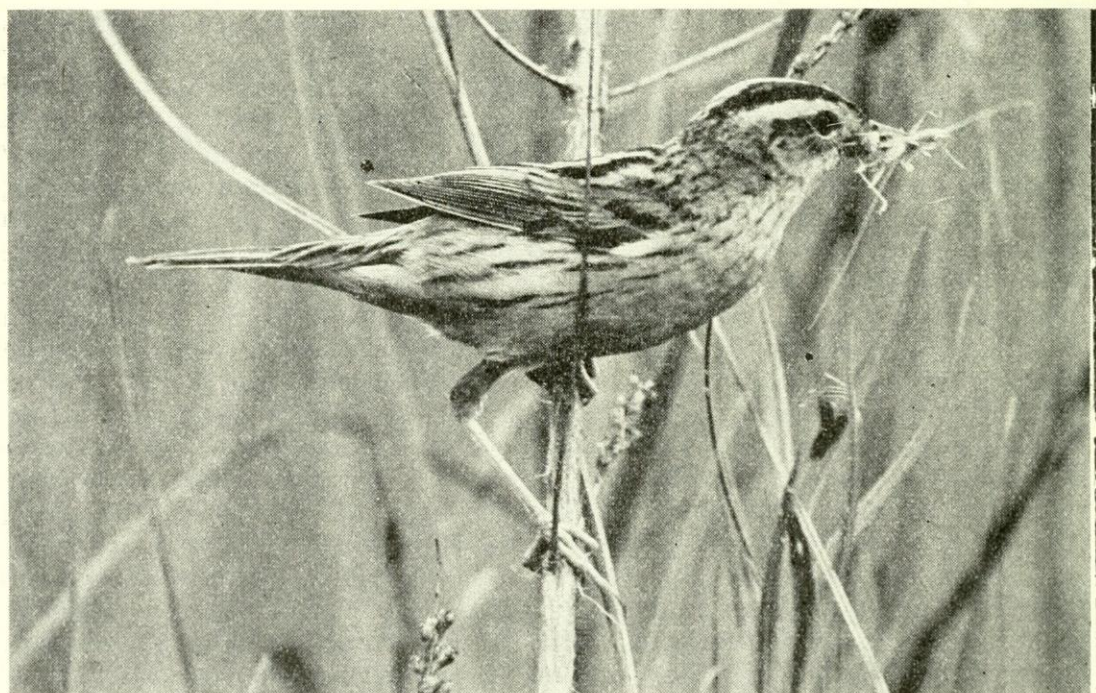


Abbildung 6. Seggenrohrsänger (*Acrocephalus paludicola*) mit Futter im Schnabel. Hortobágy-Halaskút Juni 1972
(Photo: L. V. Szabó)

tet nicht über das Schicksal des Geleges. SZABÓ (1963) beobachtete den Vogel vom 9. bis 29. Mai 1960 zweimal im nördlichen Teil des transdanubischen Sárréts, im Zámolyer Becken, bei der Ortschaft Csákvár. Das Männchen sang in einem alten Ried des *Caricetum elatae* und hielt sein Revier mit einem typischen Balzflug. Es gelang aber nicht, das Weibchen zu erblicken oder das Nest zu finden. Auch diese Brut ist daher nicht gänzlich nachgewiesen.

Die Revision der Daten über die Brut des Seggenrohrsängers in Ungarn führte schliesslich zur Feststellung, dass keine dieser Angaben einen vollen Nachweis liefert.

Auf dem Gebiete Hortobágy suchte ich seit 1959, vor allem auf den Soda-böden von Kunmadaras, nach dem Neste des Seggenrohrsängers, fand es aber bisher nicht. Im Jahre 1971 stellte ich das Brüten von 18 bis 20 Paaren, 1972 von 8 bis 10 Paaren, 1973 von 35 bis 40 singende Männchen südlich von Nagyiván im Kunkápolnáser Sumpf fest.

2. Untersuchungsmaterial und -methode

Die Zahl der brütenden Paare liess sich nach den singenden und ihr Revier haltenden Männchen ziemlich genau feststellen.

Zahl der brütenden Paare:

1971. 18 bis 20 Paare (zwischen Halaskút, Kécskei kút und Csukás) (bei Darvassziget)	12 bis 14 Paare 6 Paare
1972. 8 bis 10 paare (zwischen Halaskút und Kécskei kút)	

Anhaltend beobachtete Nester:

1. 2 Juli 1971, 5 Eier	Halaskút
2. 16 Juli 1971, 3 Eier	Darvassziget
1. 30 Mai 1972, 5 Eier	Halaskút
2. 31 Mai 1972, 6 Eier	Halaskút
3. 31 Mai 1972, 6 Eier	Halaskút
4. 9 Juni 1972, 5 Jungvögel mit Schleissen	Halaskút
5. 30 Juni 1972, 2 faule Eier + 3 flügge Jungvögel	Halaskút

Die Nester bzw. die brütenden Paare hielt ich unter laufender Beobachtung bis zum Ausflug der Jungvögel, und zwar eingehender im Jahre 1972.

Zu Vergleichszwecken beobachtete ich auch die Brutverhältnisse des Schilfrohrsängers (*Acrocephalus schoenobaenus*) auf denselben zwei Gebieten:

1971	18 Nester
1972	3 Nester
Insgesamt:	21 Nester

1971 erfolgten die Beobachtungen an 25 Tagen, 1972 an 17 Tagen. Von den 42 Tagen war die Beobachtungszeit bei 3 Tagen 24 stündig, da ich die Nacht in einem Zelt verbrachte. Auch einige Halbtage verbrachte ich mit

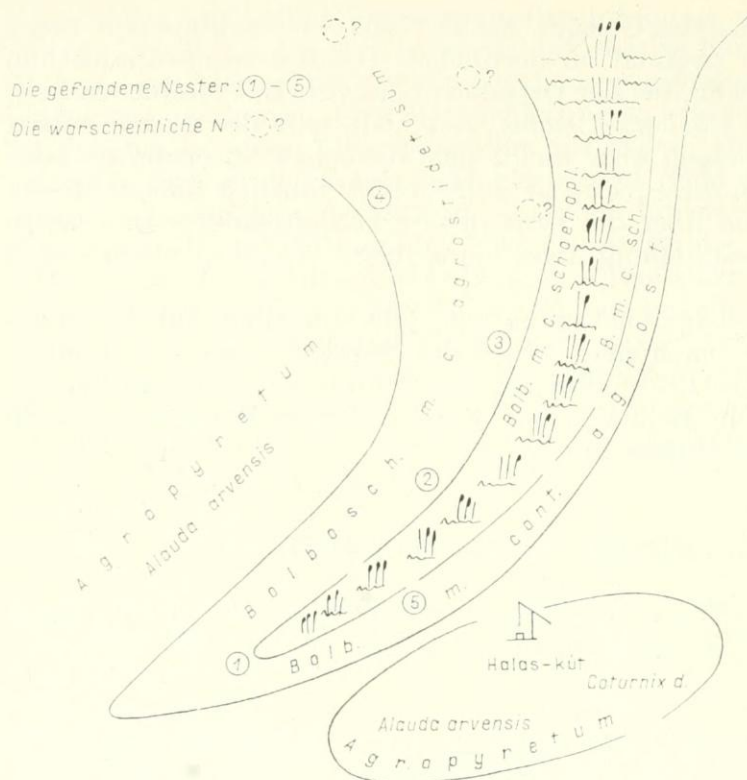


Abbildung 7. Die Brutverhältnisse von *Acrocephalus paludicola*. Hortobágy, Wiese „Madaras“ 1972. Die gefundene Nester: 1–5, die wahrscheinliche Nester: 0?

maritimi continentale, in der *Agropyron repens*, *Alopecurus pratensis*, *Agrostis alba* und *Beckmannia eruciformis* dominieren und zwar in einem Anteil, der stets dem Wasserstand entspricht. Typisch sind noch die eingesprengt hervorragenden Bestände von *Lythrum salicaria*, *Rumex stenophylla*, *Butomus umbellatus*. Rohrkolben und Binsen kommen nur einzelweise oder in kleinen Gruppen vor. Am meisten bevorzugt sind die vorjährigen Seggenbestände, die von den teilweise vorjährigen, teilweise frischen Beständen der genannten Wiesen- und Sumpfräser dicht durchwachsen sind.

In den Seggenbeständen mit seichtem Wasser (10 bis 20 cm) beiten vor allem die Bültchen von *Agrostis alba* eine gute Nistgelegenheit (1971), in trockenen Jahren dagegen ist das Nest im niedergedrückten vorjährigen Seggenbestand und im *Agropyron-Agrostis*-Bestand verborgen (1972). Das Brutbiotop des Schilfrohrsängers scheidet sich vom vorherigen ziemlich klar ab: es besteht aus dem gruppenweisen, nahezu geschlossenen Binsen-Rohrkolbenbestand, dem sich eventuell auch das Schilfrohr beimischt. (*Bolboschoenetum maritimi continentale schoenoplectetosum*)

dem Aufsuchen und der Beobachtung der Nester und mit einer mehr oder weniger langen Kontrollarbeit. Die Beobachtungen ergänzte ich mit Messungen und Beringungen.

3. Brutbiotop

Dieses besteht aus dem Saume der ausgedehnten Seggenbestände (*Bolboschoenus maritimus*) des Kunkápolnáser Sumpfes, angrenzend an die mit Binsen und Rohrkolben bewachsenen Mulden. Dies ist die am meisten offene Formation der für den Hortobágy typischen Pflanzengesellschaft *Bolboschoenetum mari-*

4. Territorium

Die grosse offene Fläche und die verhältnismässig kleine Individuendichte sind sicherlich die Hauptursachen dafür, dass die benachbarten Nester des Seggenrohrsängers auf 120 bis 150 m voneinander entfernt sind. (Die Schilfrohrsänger nisten viel dichter, in einem Abstand von 30 bis 50 m voneinander.) Das revierhaltende Männchen ist ausserordentlich wachsam, sogar in der Dämmerung. Sein Signal trr, trr ist laut und klingt oft wie von unter der Erde. Es ist auf eine Entfernung von 100 bis 150 m gut hörbar. (Die Stimme des Schilfrohrsängers ist schwächer.) In Gefahr wird die besorgte Stimme stärker und vervielfacht sich: trrr, trrrrrrrrr, erregt: terrr, wui-wui. Der sich an das trr-Signal anschliessende melodische Teil, vor allem wenn den Vogel kein fremder stört, ist sehr schön und angenehm und lässt sich vom Gesange des Schilfrohrsängers gut unterscheiden, ist auch kürzer als dieser. Die trr-Einleitung ist nahezu unausbleiblich. In der Morgendämmerung lässt der Seggenrohrsänger schon um 2 Uhr 30 seine Stimme hören und benützt einen viel weniger geräuschartigen Vorlaut, singt andauernd.

Die ihr Territorium haltende Männchen sieht man oft nahe zueinander, in der Grenzzone ihres Revieres. Gewiss war es das offene, ausgedehnte Biotop, das grosse Revier, das den Balzflug des Männchens prägte, dieser weicht von dem des Schilfrohrsängers bedeutend ab. Der Seggenrohrsänger singt stets mehr verborgen, oft unsichtlich in der Segge, öfter am Stengel des *Lythrum* bzw. unter seinem Blütenstand, unter dem Schirm des *Butomus*, verschlüpft im kleinen Gestrüpp der vorjährigen oder frischen Binse oder des Rohrkolbens, oft die Segge oder mehrere Grashalme umfassend. Von seinem Singplatz erhebt er sich mit einem sehr schnellen, flatternden Flug ziemlich steil und hoch (10 bis 15 m), danach hält er den ausgebreiteten Schwanz senkrecht und sogar etwas nach vorne, wirft den Kopf nach hinten. Durch diese zweifache bremsende Bewegung stürzt der Vogel noch steiler hinunter und verschwindet in der Segge. Inzwischen legt er 20 bis 50 m zurück. Seine Bahn ist regelmässig und fällt in dieselbe Linie, so wie die Bahn des aufgeworfenen Steines. Das Männchen des Schilfrohrsängers singt immer hoch oben, am Wipfel eines Rohrkolbens, der Binse oder des Schilfrohrs bzw. nahe dazu und startet von dort mit einem schwebenden, sozusagen fledermausartigen Flug (Girnitz!), erhebt sich nicht so hoch. Es ändert die Flugebene, beläuft eine unregelmässige, ovale Bahn und lässt sich in der Regel auf seinem Singplatz oder nahe dazu, auf einem guten Aussichtspunkt nieder. (Bei den *Acorcephalus*-Arten, die in geschlossenen, hohen Pflanzengesellschaften leben, gibt es keinen Balzflug, sie begehen ihr Territorium „zu Fuss“ auf den Rohrkolben-, Binsen- und Schilfrohrstengeln.)

Das Männchen, das sein Territorium hütet, wird im Gelände durch die oben gekennzeichneten Verhaltensformen (starker trrr-Signallaut, Gesang, Aufenthaltsort, Balzflug) besser verraten als durch den Kopfstreifen, den Kropf- und Seitenflecken, der hellgelben Kehle, dem mit helldrappfarbigen, schwarzen und grauen Schulterflecken besprengten Rücken, u. a., die nur aus der Nähe, mit dem Fernrohr sichtbar sind.

Die Männchen sind mit der revierhaltenden Tätigkeit, die sich auf eine grosse Fläche erstreckt, so sehr beschäftigt, dass sie im Ausbrüten kaum und in der Aufzucht der Jungvögel überhaupt nicht teilnehmen.

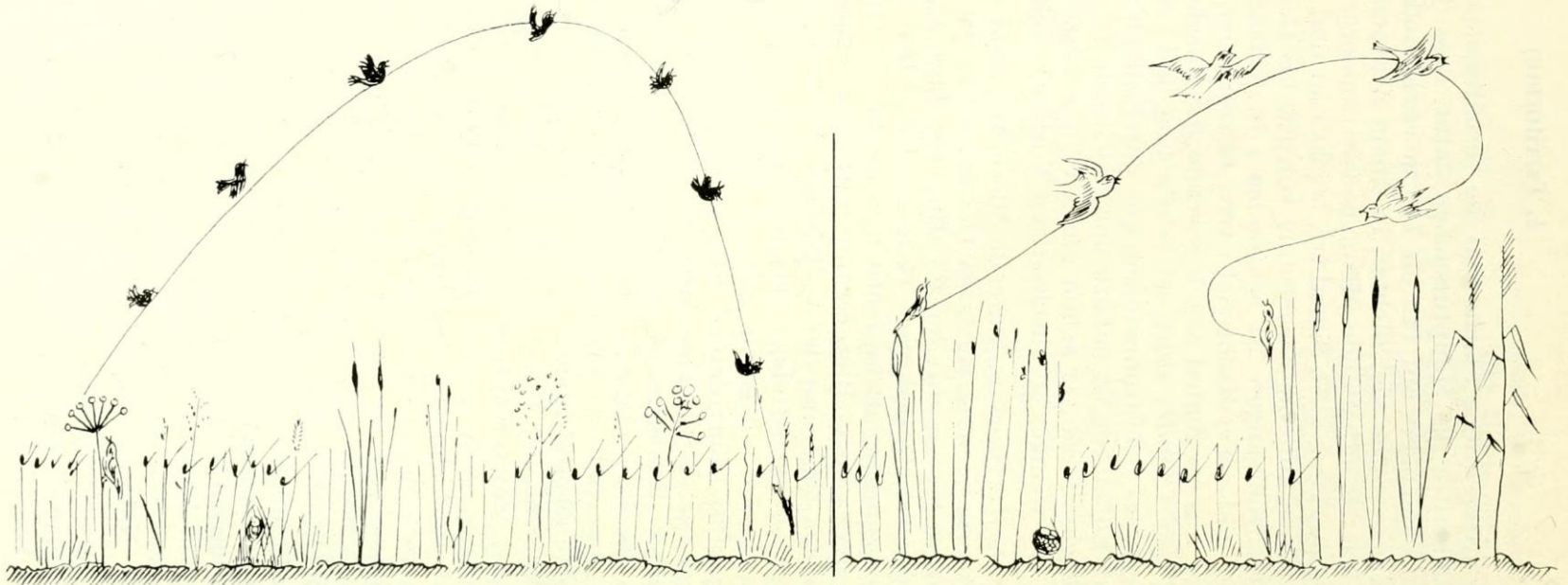


Abbildung 8. Balzflüge von *A. paludicola* (a) und *A. schoenobaenus* (b)

In bezug auf die von VOOUS erwähnten eventuellen Konkurrenz machte ich 1971 Beobachtungen.

Die individuenreiche Population des Schilfrohrsängers versuchte auch auf die weniger geschlossene Flächen einzudringen; wo nur kleinere Büsche der Binse und des Rohrkolbens zu finden waren, besetzte sie das Territorium. Die in einer grösseren Zahl und früher ankommenden, stärkeren Männchen des Schilfrohrsängers versuchten die Männchen des Seggenrohrsängers auf die offene, nahezu mähwiesenartigen Teile hinauszudrängen. Im Dürrejahr 1972 beobachtete ich aber dies nicht, die Männchen des Schilfrohrsängers zogen sich in die noch etwas feuchte, innere Binsenbestände zurück, so blieb die Randzone dem Seggenrohrsänger offen. Der Territoriumkampf 1971 lässt aber auch darauf hinweisen, dass der Schilfrohrsänger sich noch nicht an die sich unerwartet niederlassende verwandte Art gewöhnte (?). Mit seinen sonstigen Nistpartnern steht der Schilfrohrsänger in keiner Konkurrenz. Sein regelmässiger Brutpartner ist die Schafstelze (kaum 2 m vom dritten Nest entfernt!) sowie der Rohrammer, seltener das Blaukehlchen, 1971 das Tüpfel- und Zwergsumpfhuhn, die Bekassine und in einem Biotop mit tieferem Wasser sogar die Wasserralle. Dagegen waren 1972 die Feldlerche, der Grauammer und sogar die Wachtel seine Brutnachbarn in der Richtung der etwas höher gelegenen trockenen Mähwiese der Quecke (*Agropyron repens*).

Das am nächsten gelegende Nest des Schilfrohrsängers befand sich auf 60 bis 70 m innerhalb des Territoriums des Seggenrohrsängers, er hielt den Abstand von 120 bis 150 m nur gegenüber seinen Artgenossen.

5. Das Nest

Zwischen der Anordnung und der Bauweise der 1971 und 1972 beobachteten Nester stellte ich wesentliche Unterschiede fest. Der Vogel brütete in beiden Jahren im Biotop der vorjährigen Segge, doch war 1971 die ganze Sumpfwiese sogar auf den seichtesten Stellen mit 10 bis 20 cm Wasser bedeckt. Die Nester 1 und 2 wurden um 20 cm ober dem Wasserspiegel vor allem aus Moos, ausserdem aus trockener Segge und weiter nach innen aus Grashalmen gebaut. Die Fütterung der Nestmulde bestand aus sehr dünnen Grashalmen (*Agrostis a.*), in der Regel samt Rispen, in einem Nest befanden sich einige Deckfeder der Wildente. Das Nest wurde aus dichtem, wahrscheinlich noch feuchtem Moos errichtet und haftete so auf die Segge und auf die dichten Grashalme besser an. Der Vogel benützte auch die feinen, klebenden Faden der Eierhülle einer Spinne als Bindemittel, in dieser Weise hängte das Nest. Der Vogel spinnte es auf die Segge, indem er auch die Grashalme hineinwebte. Von oben war das Nest durch einem Zelt des vorjährigen Grasses geschützt und bedeckt.

Der Seggenbestand trocknete 1972 gänzlich aus. Alle 5 Nester wurden auf dem Boden gebaut, in eine kleine Vertiefung, die der Vogel in die Erde bzw. ins trockene Moos scharfte. Vier dieser Nester war unter die vorjährige, hintergedrückte Segge bzw. unter das vorjährige Gras so versteckt, dass man es nicht einmal aus unmittelbarer Nähe (50 cm!) entdecken konnte. Das fünfte Nest lag etwas höher, auf einer Bülte aus *Agrostis* und Segge und war in der vorjährigen Vegetation gut verborgen. Diese Nester waren viel kleiner, als die vorjährigen, aus Moos gebundenen Nester. Der Durchmesser und die

Tiefe der Nestmulde betrug im Durchschnitt 4 bis 4,5 cm. Das Nest, aber vor allem die Nestmulde des Seggenrohrsängers sind augensichtlich kleiner als die des Schilfrohrsängers. Bei dem letzteren betragen Durchmesser und Tiefe der Nestmulde 5–6 cm bzw. 5 cm; exzentrische, ovale Nestmulden kommen häufig vor, im Gegensatz zu den runden Nestmulden des Seggenrohrsängers. Etwa 70% der untersuchten Nester des Schilfrohrsängers waren beim Fusse der vorjährigen Binse gebaut, wobei die Binse oft in das Nest hineingewebt war, 30% brüteten dagegen in den offenen Seggenbeständen ähnlich wie der Seggenrohrsänger, doch immer näher zu den Binsengruppen. 1972 war in den Nestern sozusagen kein Moos zu finden. Die Nester waren viel lockerer und bestanden von aussen aus der rauheren Segge, von innen aus dünnen Grashalmen und waren ebenfalls mit dünnen Agrostishalmen gefüttert. Ich hatte keine Möglichkeit zur Beobachtung des Nestbaues. Einmal sah ich ein Weibchen des Schilfrohrsängers, als es Moos schleppte, es wurde vom wachenden Männchen begleitet. Es schien mir, dass sich das Männchen am Nestbau nicht beteiligte.

6. Eier

Die mittleren Abmessungen von 18 Eiern, stammend aus 5 verschiedenen Gelegen von *A. paludicola*:

17,3 mm × 12,9 mm

Die mittleren Abmessungen von 20 Eiern stammend aus 6 verschiedenen Gelegen von *A. schoenobaenus*:

18,1 mm × 13,3 mm

Form und Färbung der Eier:

A. paludicola

schlanker, mehr gesetzt heller, gelblich
okkerfarbig
fein gewölkt, getüpfelt

A. schoenobaenus

rundlich, mehr abgestumpft dunkler, etwas rostbraun
stärker getüpfelt

Tabelle 1

Untersuchte Gelege

Eierzahl	<i>A. palud. f. a.</i>	<i>A. schoen. f. a.</i>
3	1	1
4	—	8
5	4	6
6	2	4
7	—	1
	7	20

Gelege von *A. paludicola*
zweite Brut kleiner
Gelege von *A. schoenobaenus*
zweite Brut Brit kleiner

5–6
3–5
4–6
3–5

Kranz, gekratzte Linie bei beiden Arten vor allem am stumpferen Ende.

Nach MAKATSCH lassen sich die Gelege der beiden Arten voneinander nicht unterscheiden. Meines Erachtens, wenn man auch die einzelnen Eier voneinander nicht unterscheiden kann und auch in ihrer Grösse ein Übergang besteht, so geben die mittleren Abmessungen, Form und Farbe zusammen doch eine gute Auskunft und können die Zugehörigkeit gut entscheiden.

Nachstehend gebe ich die Beschreibung von drei Gelegen:

1. Die Eier sind gemischter Form, Farbe und Grösse, doch zwei von ihnen sind typisch hell.

2. In gleicher Weise tongelb gewölkt, schlank und gespitzt (typisch).

3. Noch heller gelbdrappfarbig, schmal, gespitzt (typisch).

Was das Gewicht der Eier anbelangt, stehen mir nur die Werte von 3, unmittelbar vor dem Schlüpfen vorgenommenen Messungen zur Verfügung (zwei sind eben geschlüpft): 1,2 g; 1,15 g; 1,2 g.

7. Ausbrüten, Aufzucht der Jungvögel

Das Brüten wird vor allem vom Weibchen besorgt. Dieses wird vom Männchen wahrscheinlich für kürzere Zeiten abgelöst, da das letztere sich in bestimmten Zeiten (morgens, aber vor allem nachmittags) nicht zeigen lässt. Ich konnte mich aber vom Ablösen nicht einwandfrei überzeugen.

Das Weibchen springt aus dem Neste unbemerkt heraus und indem es im dichten Seggenbestand läuft, und sich daran anhängt, klettert es an der Vegetation nur etwa 10 bis 15 m weit. Es hängt sich in der Regel mit beiden Füßen an je einem Stengel oder Blattbündel an und passt inzwischen auf. Diese Beobachtungsstellung ist für das Weibchen sehr typisch. Beim Männchen beobachtete ich sie nicht und sah sie auch beim Schilfrohrsänger nicht.

Aus Rückschlüssen schätze ich die Brutzeit auf 10 bis 12 Tage. Die Jungvögel werden ausschliesslich vom Weibchen gefüttert. (Beim Schilfrohrsänger sind es beide Eltern.) Dies bestätigte ich durch meine Beobachtungen, die ich drei Tage hindurch in der Nähe von zwei Gelegen aus einem Zelte machte. (1972, Nest 1 und 4.)

Das Weibchen erwacht morgens um 3 Uhr, startet mit einem sanften trübsch-Laut und beginnt gleich zu füttern. Es füttert stundenlang sozusagen ohne Unterbrechung, ich beobachtete stündlich 30 bis 35 Fütterungen, mit kaum einigen Ruhepausen. In den Mittagsstunden lässt das Tempo nach, das Weibchen beschattet die Jungvögel mit ihren Flügeln im glühenden Sonnenschein. Im Regen sitzt es sich jedoch nicht auf das Nest! Nachmittags füttert es ebenfalls ununterbrochen. Das Männchen lässt inzwischen seinen Laut hören, hält das Revier, singt, nähert sich, um wieder zu verschwinden, aber lässt sich nie beim Nest nieder.

Mit dem Fernrohr konnte ich die gebrachte Nahrung gut unterscheiden: 80 bis 90% grüne Grashüpfer (junge, noch unbeflügelte Larvenformen), 10 bis 20% Raupen, Schmetterlinge, Spinnen und Bremsen.

Von den Grashüpfern bringt der Vogel oft drei Stück auf einmal, indem er sie beim Fühler fasst. Den Kot schafft er ausserordentlich schnell, mit einem huschenden Flug weg. Einmal liess er zufällig ein Kotstück anderthalb Meter vom Neste fallen, aber nahm es beim nächsten Flug auf und trug es fort. In dem mit Gras durchwobenen Seggenbestand bewegt er sich erstaunlich geschickt, laufend, die Grashalme ergreifend fort, und zwar mit Hilfe seiner langen Zehen, vor allem der mittleren und seiner Krallen.

Der Seggenrohrsänger verteidigt und hütet seine Jungvögel ausserordentlich energisch. Eine Zeit lang hütet auch das Männchen, sie lassen beide einen schnappenden Laut hören, danach wird das Männchen bei einem Schrecklaut zunehmender Stärke des Weibchens auf einmal still und verschwindet. Die Stimme des Weibchens, besonders wenn es erregt ist, klingt noch lauter und tiefer:

Tscherrr-tscherr, terr-terr, tschrrr-tschrrr Tscherrehi-tscherrehi (die letzte Silbe wird erhoben)

Tschrrrrrüi-terrrrrüi (bei starker Erregung wird der üi-Laut gehoben)

Die Gewichtszunahme der Jungvögel

(Mittlere Werte von alternativen Messungen an 23 Jungvögeln von fünf Gelegen.)

eintägige	1,4 g
4tägige	4,4 g
5tägige	5,9 g
9tägige	9 g
10tägige	10,2 g
12tägige	12 g
13tägige	12,4 g
14tägige	12,8 g

Zwischen dem Gewichte von Jungvögeln desselben Geleges gibt es sogar Unterschiede von 1 bis 3 g. Aus dem engen, kleinen Nest wachsen sie schnell heraus. Im Schleissenalter sehen sie stacheliger aus als die ähnlichen Jungvögel des Schilfrohrsängers. Auf ihrem Kopfscheitel erscheint der Streifen nur am 6. bis 8. Tage. Im Alter von 10 bis 12 Tagen verlassen sie das Nest einer nach dem anderen, aber nisten sich sozusagen in der unmittelbaren Nähe des Nestes (auf 15 bis 20 cm) im trockenen Moos oder vorjährigem Gras wieder ein. Die gemessenen mittleren Gewichte zeigen, dass die Jungvögel das Gewicht der Eltern im zweiwöchigen Alter bedeutend überschreiten!

Sie verlassen bald auch das „Ersatznest“, ich begegnete des öfteren erneut auffliegende, aber noch nicht fliegen könnende Jungvögel. Sie verschlüpfen sich im vorjährigen Grase und in der Segge so gut, dass es beinahe unmöglich ist, sie zu entdecken.

Zweimal jährlich brüten sie ganz gewiss. 1971 beobachtete ich nur zweite Bruten (Juli, August), 1972 dagegen nur erste Bruten (Mai, Juni). Die Ende April, Anfang Mai eintreffenden Paare beginnen Mitte Mai zu nisten. (Am 30. Mai schlüpfen die Jungen schon aus!) Sie brüten zum zweiten Mal in der zweiten Junihälfte und ersten Julihälfte. Im Jahre 1972 sind sie die völlig ausgedürnte Morwiese nach dem ersten Brut verlassen. Im Jahre 1971 Ende August habe ich noch einige Exemplare gesehen.

Ich beringte insgesamt 13 Jungvögel. Die Daten von zwei eingefangenen und beringten Altvögeln:

19. Juni 1972. Weibchen. A 0027

Gewicht	10,8 g
Körperlänge	145 mm
Flügel	63 mm
Schwanz	46 mm
Schnabel	10 mm
Lauf	22 mm
Zehen:	
Hintere	9 mm + 7 mm Krallen = 16 mm
Mittlere	13 mm + 6 mm Krallen = 19 mm
Äussere	5,5 mm + 4 mm Krallen = 9,5 mm

30. Juni 1972. Männchen. A 0044

Gewicht	10,1 g
Körperlänge	135 mm
Flügel	60 mm
Schwanz	47 mm
Schnabel	10 mm
Lauf	20 mm
Zehen:	
Hintere	8 mm + 7 mm Kralle = 15 mm
Mittlere	12 mm + 6 mm Kralle = 18 mm
Äussere	5 mm + 4 mm Kralle = 9 mm

Der grössere Körperwuchs des Weibchens fiel auch mit freiem Auge stets auf. Die Abmessungen bestätigen diese Beobachtung. Der Zusammenhang einerseits zwischen der ausserordentlichen Arbeitsleistung bei der Brut und der Aufzucht der Jungvögel und andererseits zwischen der Körpergrösse ist beachtenswert. Die Untersuchung der Änderungen in der Akkomodation und Evolution innerhalb der *Acrocephalus*-Arten erfordert eine noch grössere Zahl von Beobachtungen und ihre weitere Vertiefung, etologische Versuchsreihen und morphologische Messungen. Von den am meisten offenen bzw. nur in einer sehr niedrigen Schicht geschlossenen Biotopen ausgehend (*A. paludicola*), durch die sich teilweise schliessenden Binsenbiotope (*A. schoenobaenus*) bis zu den höchsten, am meisten geschlossenen Biotope des Rohrkolbens und Schilfrohes (*A. streperus*, *A. arundinaceus*) gibt es die Möglichkeit zur Untersuchung einer interessanten Entwicklungs- und Akkomodationsreihe. Der Forschung bietet sich eine besonders lehrreiche Reihe der Farbe (bunt-einfarbig), der morphologischen Merkmale, des Verhaltens, der für die Vögel am meisten typischen Beziehungen der Brutbiologie.

Zu diesen Fragen wünschte ich durch meine skizzenhafte Arbeit mit einigen Daten beitragen.

8. Die Aufgaben des Naturschutzes

Am 1. Januar 1973 wurde der Nationalpark Hortobágy gegründet. Seine Fläche beträgt samt den anschliessenden Naturschutzgebieten 63 000 ha (alkaline Steppe, Sümpfe, Steppenwald). Eine hauptaufgabe des Nationalparks Hortobágy besteht in der Sicherstellung der Ungestörtheit der Brut und des Zuges der typischen Vogelwelt. Eines der wichtigsten Vogelaufenthaltsbiotope der Puszta (Brut, Ernährung, Mauser, Ausruhen) ist der Sumpf bzw. der an der Stelle eines Teiles der Sumpfwelt angelegte Fischteich, das Reisfeld und die bewässerte Mähwiese. Das Leben der Sumpfwelt hängt vom Wasser ab. Es ist eine Zusammenarbeit zwischen dem Landesamt für Naturschutz und der Direktion für Wasserwesen nötig, um die in der entsprechenden Zeit und an der richtigen Stelle nötige Wassermenge sichern zu können. Dies kann aber nur auf entsprechenden Forschungen beruhen.

1971 gerieten 20 000 000 m³ Binnenwasser in den Kunkápolnáser Sumpf, dessen Ablauf sehr schlecht ist und der vom Wasserwesen als Notstaubecken verwendet wird. Nicht nur in den Mulden, sondern auf den etwas höher gelegenen Mähwiesen herrschte der Binsenbestand infolge der ständigen Über-

flutung in einer unendlich scheinenden Ausdehnung. Auf der Sumpfwiese entwickelte sich eine sehr reiche Gemeinschaft der dort brütenden und sich ernährenden Vogelarten. Die Weissflügelseeschwalbe nistete in grossen Kolonien (50 bis 60 Paare), die Zahl der nistenden Kiebitze, Rotschenkel, Uferschnepfen, Bekassinen nahm zu, das Tüpfelsumpfhuhn und die Wasserralle kamen häufig vor und zu dieser Zeit fand ich auch 4 Nester der Zwergsumpfhuhnes. Gleichzeitig erschien auch der Seggenrohrsänger. Nach diesen suchte ich vorangehend schon Jahre lang, doch figuriert in meinen Beobachtungen nur der Schilfrohrsänger, als die am meisten typische Art der Sumpfwiese. Das Nisten des Seggenrohrsängers im Hortobágy wird auch in der Literatur nicht erwähnt. Hätten ihn die Forscher vielleicht übersehen. Erschien er dagegen nur 1971 und sogleich in einer ziemlich zahlreichen Population, wie lässt sich dies erklären. Einerseits durch den Flächeneinbuss der Sumpfwelt in ganz Europa und andererseits durch das sich anbietende ausgezeichnete Biotop.

Das ausserordentlich trockene Jahr 1972 bietet schon teilweise eine Antwort. Die Sumpfwelt erfuhr eine gänzliche Umwandlung, an Stelle des Seggenbestandes wuchs eine trockene Mähwiese der Quecke, an der Stelle der Möwenkolonie von Halaskút brütete die Wachtel! Neben den vorjährigen Nestern des Blesshuhns und des Sumpfhuhns kamen bei den Füßen der Mäher die Nester der Feldlerche hervor! Im August des Vorjahres, nach dem Rückzug des Wassers entstand auch an der Stelle der mit der Maschine abgemähten Segge eine durchaus trockene Mähwiese des *Agropyrons*, wo nur die Lerche nistete. Die reiche, brütende Sumpfvögelgesellschaft des Vorjahres verschwand spurlos. Der Seggenrohrsänger erschien nur am Rande der Halaskuter Mulde auf seinem vorjährigen Biotop, aber verschwand von hier nach der ersten Brut panikartig.

Es ist daher eine sehr wichtige Aufgabe, im Vorfrühling aus dem überflüssigen Binnenwasser durch den Hauptkanal Sárosér eine bestimmte Wassermenge für die Vogelwelt zu sichern, damit die Mulden und Gründe auch in der trockensten Sommerzeit mit seichtem Wasser bedeckt seien. Das ständige, jährliche Hochwasser umwandelt aber leicht den Sumpf. An die Stelle der Segge tritt das Binsen- und Rohrkolbenmeer, das eben die seltenen Arten verdrängt, die ein mehr offenes Biotop beanspruchen. Man muss daher sehr vorsichtig und gut begründet umgehen. Es ist nicht leicht, auch die Interessen des Mähens zu übereinstimmen. Es kommt immer mehr die Tendenz zur Geltung, mit der Maschine gänzlich abgeräumte Mähwiesen zu gestalten, dazu beabsichtigt man das Wasser schon Ende April abzuleiten. 1972 umfassten wir das Nest 4 mit Pfeilern und Draht, um es vom Ausmähen zu schützen. Auf einigen Flächen muss man mit dem Wiesenbau – zumindest übergangsweise – auflassen. Das seichte Wasser, die vorjährige Segge muss man auf grösseren Flächen belassen. Man muss mit dem Abbrennen der sich verdichteten Rohrkolben-, Binsen- und Seggenbestände sehr vorsichtig umgehen.

Abschliessend möchte ich neben der Untersuchung der trockenen alkalinen Steppen auch auf die Notwendigkeit der Erforschung der vernachlässigten Sümpfe und Riede der Segge (*Bolboschoenus maritimus*) aufmerksam machen. Diese werden von den Ornithologen – oft mit unrecht – verschmäht und als ein unerwünschter Degradationsvorgang und schlechter Brutplatz betrachtet.

Der in einer sehr individuenreichen Population brütende gewaltsamere, gegenüber dem Biotop weniger anspruchsvolle und sich an die Kulturverhältnisse gut anpassende Schilfröhrsänger *A. schoenobaenus* hat sich einen unbedingten Vorrang erworben. Der Rand der Fischteiche, die Be- und Entwässerungskanäle, Reisfelder, Wassergräben, das heisst die Kulturbiotope sind für ihn günstig. Wir müssen auch die Biotope besser untersuchen. Es ist möglich, dass auch *A. paludicola* und andere sumpfbewohnenden Arten begonnen haben sich besser anzupassen.

Der Schutz der Brutbiotope des Seggenrohrsängers bedeutet zugleich den Schutz der sonstigen seltenen Brutvogelarten des Hortobágy (*Porzana pusilla*, *Phylomachus pugnax*, *Chlidonias leucopterus*), günstig (nach einigen Zeichen) auch der Niederlassung des Stelzenläufers und bedeutet auch die Erhaltung der wichtigen Ernährungsorte der typischen Reiherkolonien des Hortobágy (Nachtreiher, Rallenreiher, Seidenreiher, Brauner Sichler).

Abschliessend sage ich den Naturschutzwarten ÁRPÁD SZALONTAY und GÉZA KOVÁCS meinen innigsten Dank aus für die Hilfe, die sie mir im Aufsuchen der Nester, in Beobachtungen, Ringungen und Messungen leisteten.

Literature

- Dementiew – Gladkow* (1954): Ptici Sovjetskogo Sojusa. 1954, Tom. VI. p. 308.
Heinroth (1926): Die Vögel Mitteleuropas. 1926 (1966). I. Band, p. 99 – 101.
Horváth, L. (1954): First brood of aquatic Warbler obtained in Hungary. *Aquila* 1948 – 51. p. 299 – 300.
Koenig, O. (1939): Wunderland der wilden Vögel. 1939, p. 46 – 49.
Lovassy, S. (1891): Catalog der ungarischen Eier- und Nestersammlung in der ornitologischen Ausstellung. 1891, p. 16.
Makatsch, W. (1952): Die Vögel der Seen und Teiche. 1952, p. 38.
Naumann (1896): Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. 1896, Band II. p. 40 – 48.
Peterson – Mountfort – Hollom (1956): Die Vögel Europas. 1956, p.
Radetzky, D. (1929): Nesting of the meadow pipit (*A. p. L.*) and the Aquatic Warbler (*A. Aqu. Gm.*) in Hungary. *Kócsag*, 1929, p. 39 – 40.
Schenk, J. (1917): Fauna Regni Hungariae. *Áves*, 1917, p. 77.
Schenk, J. (1929): Madarak (in *Brehm: Az állatok világa IX.*) 1929, p. 35.
Szabó, L. V. (1963): The Avifauna of the Zámoly-Basin. *Állattani Közl.* 1963, 50. k. 1 – 4. sz. p. 140.
Szabó, L. V. (1965): The Examination of nesting Birdassociations on the alkali (szik) soils of Kunmadaras. *Állattani Közl.* 1965, 52. k. 1 – 4. sz. p. 111 – 134.
Voous, K. H.: Die Vogelwelt Europas. p. 222. Karte p. 239.