

ling, *Sturnus cineraceus* Temminck. Misc. Rep. Yamashina's Inst. Orn. Zool., S. 1–17. • Lack, D. (1958): The Significance of the colour in Turdine eggs. *Ibis* 100: 145–166. • Preston, F. W. (1953): The shape of bird's eggs. *Auk* 70: 160–182. • Rensch, B. (1947): Neuere Probleme der Abstammungslehre. Stuttgart, 407 S. • Romanoff, A. L., & A. J. Romanoff (1949): *The Avian Egg*. New York. • Schönwetter, M. (1960): *Handbuch der Oologie* (herausgeg. von W. Meise). Berlin. • Smith, N. G. (1966): Adaptation to cliff-nesting in some arctic gulls. *Ibis* 108: 68–83. • Stresemann, E. (1927 bis 1934): *Aves. Handbuch der Zoologie* (herausgeg. von W. Kükenthal und Th. Krumbach) 7: 2, 899 S. • Szielasko, A. (1905): Die Gestalt der Vogeleier. *J. Orn.* 53: 273–297. • Thienemann, L. (1838): Systematische Darstellung der Fortpflanzungsbiologie der Vögel Europas. Leipzig (zit. nach Szielasko). • Tinbergen, N., G. J. Broekhuysen, F. Feekes, J. C. W. Houghton, H. Kruuk & E. Szulc (1962): Egg shell removal by the Black-headed Gull, *Larus ridibundus* L.; A behaviour component of camouflage. *Behaviour* 19: 74–117. • Welty, J. C. (1966): *The life of birds*. Philadelphia und London, 546 S.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. L. von Haartman, Helsinki, Zoologisches Institut der Universität, Finnland.

*Die Vogelwarte* 26, 1971: 192–197

## Potential eines männlichen Greifvogels (*Buteo jamaicensis*) in Bezug auf Nestbau, Brüten und Jungenaufzucht

Von Frances und Frederick Hamerstrom

### Einleitung

Über die Rolle des ♂ bei Nestbau und Bruttätigkeit in der Gattung *Buteo* wissen wir noch wenig. Von 25 Arten, die in BROWN & AMADON (1968) erwähnt sind, ist für 14 Arten keine Information über diese Tätigkeit gegeben, Teilinformation für manche, und in keinem Falle weiß man, wie das Paar normalerweise diese Arbeiten teilt. Über *B. jamaicensis* ist mehr angegeben als über die meisten anderen Arten [ebenda S. 608]: Beide Partner bauen, sich öfters duckend, um die Mulde mit Brust und Schwingen zu formen. Beide bebrüten die Eier, obwohl das ♀, vom ♂ gefüttert, gewöhnlich die Hauptrolle dabei spielt.

Ein in Gefangenschaft gehaltenes Rotschwanzbussard-♂ gab uns Gelegenheit, etwas über das Potential eines Männchens zu lernen. Von seiner frühen Geschichte wissen wir wenig. Er war 1967 als Jungvogel im südöstlichen Wisconsin ausgehorstet und in Gefangenschaft gehalten. Als er zu uns gebracht wurde, hatte er noch Flaumfedern auf dem Kopf. Er war zahm. Um eine erfolgreiche Freilassung zu gewährleisten, begannen wir mit ihm den Wildflug. Er war jedoch ein solch hervorragender Jäger, daß wir ihn für die Beizjagd abtrugen.

Er durchmauerte im Sommer 1968 in einem hellen Maschendraht-Käfig von 3 × 4 m, zusammen mit einem anderen Rotschwanzbussard, wahrscheinlich einem ♀. Er benahm sich freundlich, zeigte aber kein sexuelles Interesse. Seine Mauser verlief normal; am 22. Mai waren seine beiden mittleren Steuerfedern etwa 65 mm lang. Die Schwingenmauser hatte früher angefangen (HAMERSTROM, in Druck). Ende des Sommers kam das ♀ zu seinem Besitzer zurück, und F. H. (FRANCES HAMERSTROM) beizte mit dem ♂ fast täglich.

Am 21. November 1968 balzte er F. H. an, — das erste Zeichen beginnender Geschlechtsreife. Er wandte ihr den Rücken zu, breitete seine Schwingen, senkte seinen Schwanz, wie es eine balzende Krähe tut, und dann schob er seinen Unterbauch immer wieder dem Boden zu, als ob er baden wollte. Am nächsten Tag balzte er F. H. wieder an. Beide Tage waren außergewöhnlich warm.

## N e s t b a u

Am 29. März 1969 versuchte der Vogel mittels seiner Leine ein Nest auf seinem Block zu bauen. Darauf entfernten wir seine Kurzfesseln und brachten ihn in eine gegen Fliegen abgegitterte Veranda, in der ein alter Tisch stand. Wir reichten ihm einige Zweige auf den Tisch hin: Der Nistplatz war gewählt! Von einem Reisighaufen am Boden schleppte er weitere Zweige auf den Tisch und arrangierte sie in einem Kreis. Wir legten einen dicken, geflochtenen Teppich auf die glatte Tischplatte, so daß der Wind den Horst nicht wegblasen konnte. Der Rotschwanzbussard benützte seine Fänge beim Nestbauen mehr, als unser Steinadler-♀ (*Aquila chrysaetos*) es tat, und anders wie dieses schob er die Enden der Zweige in Lücken hinein, als ob er sie verankern wollte (hier und auch bei späteren Referenzen über Adler siehe HAMERSTROM 1970). Beim Nestbauen stürzte er sich ab und zu in das Nest und rollte sich seitwärts, als ob er eine Mulde zu formen gedachte. Jedesmal, wenn F. H. in der Nähe erschien, schirmte er mit den Schwingen, als ob er ein Stück Fleisch verteidigen wollte. Er drehte sich im Halbkreis, fächerte Schwingen und Schwanz, wie zur Begegnung einladend.

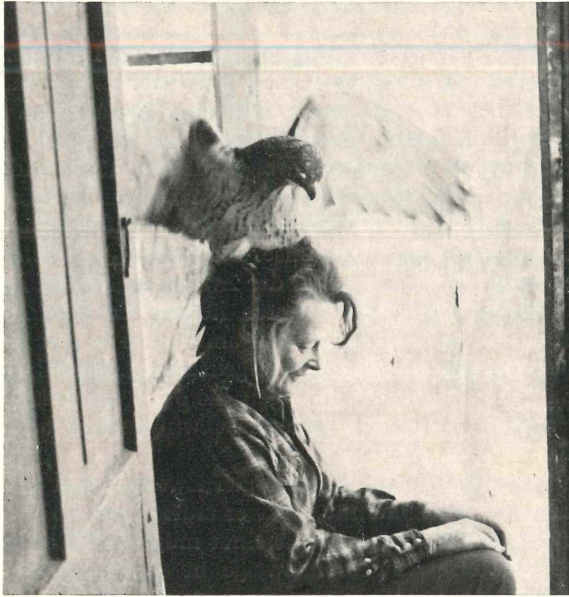
Am nächsten Tag formten wir mit einigen Zweigen und Draht eine Astgabel, die er zum Horstbau benützen könnte, aber er stürzte sich so heftig darauf, daß er die Gabel brach. Solch rauher Umgang mit einer möglichen Horstbaustelle würde in der Freiheit zur Entdeckung schwacher Zweige in der Horstunterlage führen. Wir entfernten die Astgabel, und er baute seinen Horst von neuem auf dem Tisch. Nachdem die Grundlage fertig war, gaben wir ihm Heu ins Nest, und in ein paar Minuten hatte er die Mulde geformt. In beiden Fällen war der Nistplatz vom „Weibchen“ (uns) gewählt, und es brauchte nur 2 oder 3 Zweige, um ihn darauf hinzuweisen. In etwa 2 Tagen vollendete er das Nest.

In darauffolgenden Jahren fing der Nestbau im Frühling an, war am Anfang sporadisch und dauerte verhältnismäßig länger. Verfügbare Zweige und die Nähe von Menschen lösten den Nestbautrieb aus. Sogar Leute, die ihn durchs Fenster beobachteten — besonders nachdem er zu kopulieren versucht hatte —, reizten ihn an.

## P a a r u n g

Der Beginn des Nestbaues und der Beginn der „Paarung“ fielen in ungefähr dieselbe Zeitspanne. Am Anfang versuchte der Vogel die Paarung am Fußknöchel von F. H., aber später bevorzugte er ihren Kopf. Im ersten Stadium stieg er vorsichtig auf, die Füße seitwärts gehalten und die Zehen fast wie eine Faust geballt, „trat“ er, dabei seine Unterschenkel benützend. Er fiel dabei öfters herunter. MUELLER (1970) hat einen ähnlichen Vorgang mit seinem in Gefangenschaft gehaltenen *Buteo platypterus* beschrieben, jedoch ist der begleitende Ruf des Rotschwanzbussards ein eindringliches, oft wiederholtes Quietschen. Nach einiger Übung flog er sofort zum Kopf von irgend jemand, der sich ruhig auf eine Bank auf der Veranda hinsetzte. Im Zeitabstand von etwa 7 Minuten war er fast stets zur Paarung bereit. Allmählich änderte sich seine Technik: Er fiel nicht mehr herunter, ballte seine Füße nicht mehr, sondern griff fest zu, mit gespreizten Zehen (ohne jedoch durchzugreifen). Seine Unterschenkel waren dabei niedergehalten, ohne den Kopf des Menschen damit zu berühren, und er trommelte und kratzte mit den Füßen, während er seinen gefächerten Stoß nach unten und zu gleicher Zeit von einer Seite zur anderen schwang. Unserer Überzeugung nach hätte dieses Trommeln und Kratzen bei einer passenderen „Gattin“ Wirkung auf deren Ovar ausgeübt.

Wir wissen nicht, ob das sanfte Treten mit geballten Füßen einfach eine Vorstufe zu dem etwas groben (aber keineswegs gefährlichen) Treten war, oder ob das grobere Treten eine Überreaktion war, zurückzuführen auf wiederholte Fehl-



Rotschwanzbussard (*Buteo jamaicensis*) ♂ bei Begattungsversuch an ungeeignetem Objekt  
(Kopf der Verfasserin). Photo: Dr. Ch. Kemper

paarungen. MUELLER (1970) dürfte recht haben: das Ballen des Fußes mag ein Mechanismus zur Vermeidung von Verletzungen sein. Andererseits gehört Massieren in der Gegend der Keimdrüsen zu den Voraussetzungen bei Ausübung künstlicher Befruchtung und bei der kloakalen Geschlechtsbestimmung (HAMERSTROM & SKINNER 1971). — Am 26. März benützten wir diese Methode, um das Geschlecht des Vogels festzustellen: Die Ejakulation von Samen überzeugte uns, daß unser Bussard tatsächlich ein ♂ ist.

#### Bebrüten der Eier

Am 2. Mai 1969 legten wir ein warmes Hühnerei in sein Nest. Mit dem Schnabel schob er es unter seine Brust, schaukelte, die Unterbrustfedern ausgefächert, hin und her, und in weniger als einer Minute war er beim Brüten. Er verließ das Nest nur kurz um zu fressen und sich zu putzen und hielt das Ei 9 Tage und 8 Nächte lang warm. Am neunten Tag unterbrachen wir das Brüten, indem wir ein Rotschwanzbussardküken ins Nest schoben. In folgenden Jahren war die Bebrütung während der ersten zwei Tage unstat. 1970 saß er in der ersten Nacht nicht auf dem Ei und 1971 nicht während der ersten zwei Nächte. Auch unser Adler brütete nicht ständig während der ersten paar Tage nach dem Erscheinen eines Eies. Die beiden Greifvogelarten legen öfters, wenn nachts noch Frost auftritt, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Eier, die von einigen Beobachtern als unfruchtbar bezeichnet wurden, in Wirklichkeit durch Frost zum Absterben kamen.

1971 schauten wir nach Brutflecken und fanden einen. Die im Abschnitt „Mauser“ erwähnten Brustfedern im Nest stammten wohl von dem Brutfleck, der am 13. Mai etwa 50 × 60 mm groß war und wenig oder gar keine Blutgefäßfärbung zeigte.

#### Adoption

Das Hühnerei, das unser Vogel 1969 so tüchtig bebrütet hatte, war nicht befruchtet. Wir bewerkstelligten ein „Ausschlüpfen“, indem wir ihm ein Rotschwanz-

bussardküken zur Adoption vorsetzten, und ließen das Ei im Nest. Die Adoption verlief gut. Am 10. Mai, nachdem der Bussard  $8\frac{1}{2}$  Tage gebrütet hatte, brachte CHARLES SINDELAR ein frisch geschlüpftes Rotschwanzbussardküken, das wir um 21.25 Uhr in das Nest hineinlegten. Der Bussard verließ das Nest, aber sobald er das Piepen des Kükens hörte, kam er — mit auffallend mehr Vorsicht als beim Sitzen auf dem Ei — wieder ins Nest; mit den Unterschenkeln fühlte er sich hinein und fing an zu brüten und zu hudern.

Seine Nahrung hatte aus aufgetauten, gefrorenen Hühnern bestanden, aber da wir ihm Gelegenheit geben wollten, dem Küken etwas frisches Fleisch zu füttern, töteten wir am 13. Mai eine weiße Maus und warfen sie auf den Verandaboden. Er hob sie zaghaft auf, flog damit zum Nest und begann folgende bizarre Zusammenstellung zu bebrüten und zu hudern: 1 Hühnerei, 1 Rotschwanzbussardküken und eine tote weiße Maus. (Er hatte die drei Objekte sorgfältig mit Fang und Schnabel zusammengeordnet.) F. H. schob ihn vom Nest und enthäutete die Maus, woraufhin er diese Stückchen für Stückchen dem Küken verfütterte.

1970 zog der Bussard 2 artgleiche Küken auf. Die Adoptionen glückten wieder. Am 16. Mai, nach nicht notierter Anzahl von Bruttagen auf einem Hühnerei, setzten wir ein großes (etwa 3 Wochen altes) Rotschwanzbussardküken ins Nest. Er putzte sich, schlug mit den Flügeln, und am Anfang schien er verwirrt. Dann warfen wir etwas Fleisch auf den Boden, und innerhalb 12 Minuten fütterte er das Küken. Am 17. Mai gaben wir ihm noch ein Rotschwanzbussardküken (etwa 6 Tage alt), und er fütterte beide sofort.

Von Interesse ist, daß der Übergang vom Brüten zum Hudern weder von einer bestimmten Anzahl von Bebrütungstagen, noch von dem Anreiz des tatsächlichen Ausschlüpfens abhängig war, einzig und allein das Erscheinen des Kükens genügte. Auch war die Größe oder das Alter der Küken nicht wichtig, da Küken im Alter von 1 Tag, 6 Tagen und 3 Wochen erfolgreich adoptiert wurden. Unser Steinadlerweibchen war gleichfalls nicht wählerisch bei der Größe der Rotschwanzbussardküken, die es zum Aufziehen annahm.

Der Drang, irgend etwas, das kükenähnlich ist, zu adoptieren, scheint stark zu sein. Unser Steinadlerweibchen, das 3 Rotschwanzbussardküken aufgezogen hat, adoptierte einmal ein kleines, totes Hühnchen. Es versuchte auch einmal, den Oberschenkel eines neuen, großen Rotschwanzbussardkükens zu „füttern“. Der Schenkel war ja weiß, flaumig und ungefähr so groß wie ein neugeschlüpfter Adler.

Nicht alle Adoptionen sind erfolgreich. PRESTWICH (1955: 7) beschreibt ein Mäusebussard-♀ (*Buteo buteo*), das mehrere Bruten Hühner ausgebrütet und aufgezogen hatte, das aber eine Brut vernichtete, deren Eier es nicht selbst ausgebrütet hatte.

#### Fütterung

Wir wissen nicht, ob das Rotschwanzbussard-♀ normalerweise das Fleisch für die Küken auswürgt. Abweichend von unserem Steinadler-♀ würgte das Rotschwanzbussard-♂ nicht aus, sondern bot winzige Stückchen Fleisch an (etwa  $\frac{1}{2}$  Größe einer Erbse), und jedes Stückchen war vollkommen naß, da beim Füttern sein Speichel stark floß. Als das Küken 9 Tage alt war, legte das ♂ kleine, zarte Stückchen Fleisch in die Nähe des Kükens und schaute zu, wie der Kleine, im Nest liegend, selbst fraß. Als das Küken 16 Tage alt war, huderte er es nachts nicht mehr. Am 3. Juni (24 Tage alt) fing das Küken an, sein Futter selbst zu zerreißen. Als es Herbst ward, flog der Jungvogel frei und stark in unserer Farm umher und war für den Zug bereit.

#### M a u s e r

OLENDORFF (1971: 34) weist in seiner großartigen Literatur-Zusammenfassung über Fortpflanzung der Greifvögel darauf hin, daß wenig Unterlagen über die

Wechselbeziehung zwischen Anfang der Mauser und Verlauf des Brutgeschäfts vorhanden sind. Ein ♂, wild oder in Gefangenschaft, kann selbstverständlich ohne Ei nicht brüten. Seine eigene Drüsentätigkeit hat nichts mit der Ankunftszeit des Eies zu tun, hat aber wohl einen Einfluß auf seine Bereitwilligkeit, darauf zu sitzen, wie auch auf die Zeitfolge und den Fortschritt der Mauser. Wir wissen nicht, wie früh unser Vogel ein Ei bebrüten würde, denn er begann sofort zu sitzen, als es ihm vorgelegt wurde, sowohl 1969 als auch 1971.

Der Bussard verlor die ersten Schwungfedern 1969 am 18. April und 1971 am 21. April, eine Differenz von 3 Tagen. (Für 1970 haben wir keine Daten.) Wir veranlaßten das Bebrüten am 2. Mai, beziehungsweise am 16. April — also mit 17 Tagen Differenz — und vermuten, daß der Anfang der Schwungfedermauser nicht unbedingt durch das Brüten *per se* ausgelöst wurde. In jedem Jahr bemerkten wir Brustdaunen im Nest; 1971 reichlich am 15. und 16. Tag nach dem Anfang des Brütens. Es besteht die Möglichkeit, daß diese Mauser einen Zusammenhang mit dem Brutgeschäft hatte. Es ist unwahrscheinlich, daß sich der Vogel die Federn ausgerupft hatte.

### Diskussion

Es liegen verschiedene Fälle vor, die erfolgreiches Ausbrüten und Aufziehen bei *Buteo jamaicensis* in Gefangenschaft belegen, sowie die Adoption von Küken (einschließlich Küken anderer Arten) durch ♀♀. Diese Fälle haben jedoch keinen direkten Bezug zu unserer Diskussion über das Verhalten eines ♂

In der Literatur ist uns nur ein Fall bekannt, in dem ein Greifvogelmännchen allein ein Nest baute: D. & C. NETHERSOLE-THOMPSON (s. OLENDORFF 1971: 68) erwähnen ein ungepaartes *Circus cyaneus*-♂, das einen Nistplatz auswählte und selbst das Nest baute. Wir haben 109 *Circus cyaneus*-Nester in Zentral-Wisconsin kontrolliert (HAMERSTROM 1969) und dabei bemerkt, daß die ♂♂ häufig mehrere nest-ähnliche Rupfplattformen bauen. Wir wissen von keinem Fall, in dem das ♀ eine Rupfplattform zur Eiablage benutzte, wiewohl die Möglichkeit an sich besteht. Wir halten für wahrscheinlich, daß das ungepaarte ♂, von dem NETHERSOLE-THOMPSONS geschrieben haben, solch eine Rupfplattform baute.

Trotz der Geschicklichkeit unseres Vogels ist es höchst unwahrscheinlich, daß ein männlicher Rotschwanzbussard allein ein Gelege ausbrüten und die Jungen in freier Wildbahn aufziehen könnte, da die Eier oder die Jungvögel während seiner Jagdflüge erkalten würden. Es erhellt aus dem Vorhergehenden, daß auch das ♂ die Verhaltensanlagen für ernsthaftes Brüten und für Aufziehen der Jungvögel hat. Es ist sehr gut möglich, daß das Männchen an solchen Familienpflichten öfter und stärker teilnimmt, als im allgemeinen angenommen wird.

### Zusammenfassung

Drei Jahre nacheinander baute ein zahmer, zur Beizjagd abgetragener, männlicher Rotschwanzbussard ein Nest und bebrütete ein Hühnerei Tag und Nacht. In zweien dieser Jahre adoptierte er ein beziehungsweise zwei Rotschwanzbussard-Küken im Alter von 1, 6 und 21 Tagen. Alle drei zog er erfolgreich auf. Er balzte Menschen an und versuchte an ihnen die Kopula, wodurch Nestbauhandlungen (auf einem Tisch) ausgelöst wurden. Mit der ihm gereichten Atzung fütterte er die Küken, bis sie selbständig fressen konnten. Seine Mauser schien mit dem Brüten nicht in Zusammenhang zu stehen.

### Summary

#### A Male Hawk's Potential in Nest-building, Incubation and Rearing of Young (*Buteo jamaicensis*)

In each of 3 years a trained, tame Red-tailed Hawk built a nest and incubated a hen egg day and night. In two of these years he adopted and reared one and two, respectively, Redtail chicks aged one, 6, and 21 days at the time of adoption. There were no failures. He displayed at, and attempted copulation with, people, which was a stimulus for nest

building with sticks put in his pen. Food was brought to him and he served it to the chicks until they could feed themselves. His molt seemed not to be correlated with incubation.

Für die große Hilfsbereitschaft von ARNOLD ZIMMERMANN, der unser Deutsch mit Geduld und Sachkunde verbessert hat, möchten wir uns bedanken.

#### Literatur

Brown, L., and D. Amadon (1968): Eagles, hawks and falcons of the world. Felt-ham, Middlesex. • Hamerstrom, Frances (1969): A harrier population study, p. 367–383. In: J. J. Hickey [ed.]: Peregrine falcon populations, their biology and decline. Madison, Wis. • Dies. (1970): An eagle to the sky. Iowa State Univ. Press, Ames. • Dies., in press: Ageing red-tailed hawks by tail color in Wisconsin. Inland Bird Banding News. • Dies. & J. L. Skinner (1971): Cloacal sexing of raptors. Auk 88: 173–174. • Mueller, H. C. (1970): Courtship and copulation by a hand-reared broad-winged hawk. Auk 87: 580. • Nethersole-Thompson, D. & C. (1944): Nest-site selection by birds. Brit. Birds 37 (Original not seen, cited by Olendorff). • Olendorff, R. R. (1971): Falconiform reproduction; a review. Part 1. The pre-nestling period. Raptor Res. Found., Raptor Res. Rep. 1. Vermillion, South Dakota. • Prestwich, A. A. (1955): Records of birds of prey bred in captivity. London.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Frances und Dr. Frederick Hamerstrom, Plainfield, Wisconsin 54966, USA.

Die Vogelwarte 26, 1971: 197–202

## Ungewöhnliche Vogelmarkierungen

Von Rudolf Kuhk und Ernst Schüz

Lange vor Beginn der durch MORTENSEN 1899 inaugurierten wissenschaftlichen Vogelberingung gab es liebhabermäßige Versuche, Einzelvögel durch beschriftete Ringe, umgehängte Schildchen oder irgendwie befestigte Zettel zu kennzeichnen. In vielen Fällen sollte der Vogel als Nachrichtenübermittler dienen, in nicht wenigen anderen aber sollte der Verbleib des Vogels erkundet werden. Es gibt mit Phantasie abgefaßte Berichte, denen zufolge Zugvögel durch einen angehefteten Zettel markiert und der etwaige Finder um Nachricht gebeten wurde, die dann auch tatsächlich eingetroffen sei. Bei solchen Berichten ist Mißtrauen besonders dann am Platz, wenn der Vogel an seinen Markierungsort zurückgekehrt sein soll. Da kann Wunschdenken zugrundeliegen oder die Neigung im Spiel sein, eine alte Geschichte in neuer Aufmachung als Selbsterlebnis aufzutischen. Bemerkenswert ist, daß es sich bei diesen Legenden wohl stets um die besonders volkstümlichen und zudem „hausgebundenen“ Vögel Schwalbe und Storch handelt. Der eine von uns (K.) ist schon vor 30 Jahren dieser Wandererzählung, die er als „Rückkehrsaage“ bezeichnete, ein wenig nachgegangen. Als älteste Quelle, jedoch wohl nicht als Ursprung, müssen auch heute noch die zwischen 1219 und 1223 verfaßten „Wundergespräche“ des Zisterzienser-Priors CAESARIUS VON HEISTERBACH gelten, die eine solche Geschichte enthalten (siehe unten, Nr. 1). Über derartige Erzählungen hinaus ergaben sich aber im Lauf der Zeit und sogar bis in die Gegenwart wirkliche Fund-Erfolge, von denen hier vorzugsweise die Rede sein soll. Die zahlreichen, von WOOD (1945) und in der sorgfältigen Zusammenstellung von RYDZEWSKI (1951) angeführten Fälle werden hier nicht wiederholt oder (Nr. 1, 3, 5, 7, 12) nur kurz abgetan.

### A. Rauchschalbe (*Hirundo rustica*)

1. Der älteste bekannte Fall ist, wie oben erwähnt, zugleich die einstweilige Quelle der „Rückkehrsaage“, derzufolge eine Schwalbe mit einem Zettel freigelassen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [26\\_1971](#)

Autor(en)/Author(s): Hamerstrom Frances, Hamerstrom Frederick

Artikel/Article: [Potential eines männlichen Greifvogels \(\*Buteo jamaicensis\*\) in Bezug auf Nestbau, Brüten und Jungenaufzucht 192-197](#)