

WOLFGANG BAUMGART

Wie kompensiert der Mississippiweih *Ictinia mississippiensis* das Fehlen eines dem Baumfalke ähnlichen Kleinfalke (Hobby-Group) in Nordamerika?

Einleitung

Baumfalke sowie ihnen analoge, als Verfolgungsjäger im freien Luftraum agierende Kleinfalke kommen nahezu weltweit vor. Neben unserem paläarktischen *Falco subbuteo* sind das der Afrikabaumfalke *F. cuvierii*,

der Malaienbaumfalke *F. severus*, der Australienbaumfalke *F. longipennis* und der neotropische Fledermausfalke *F. rufigularis*. Sie werden – zumeist als eng verwandt angesehen – in Formkreisen (*Falco Subbuteo*) bzw. Superpezies erfasst. Doch das basiert vor allem auf

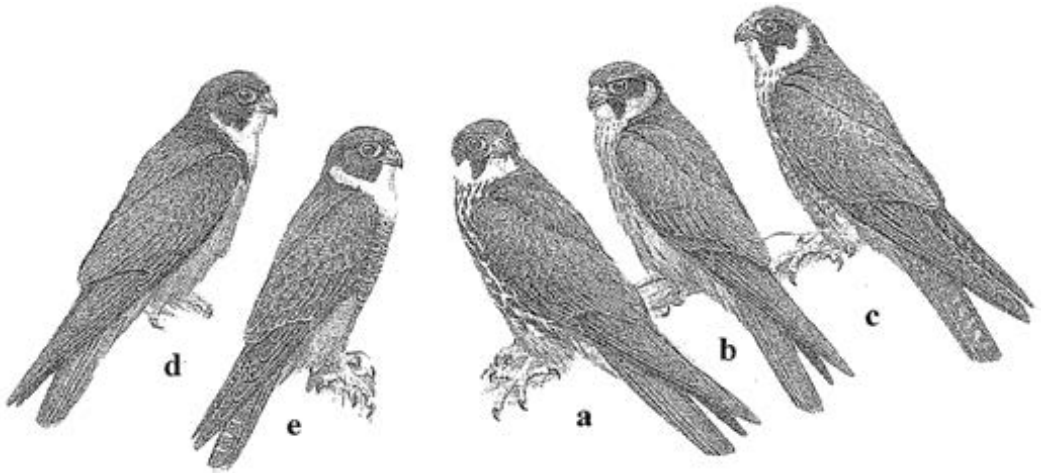


Portrait eines Mississippiweih mit einem erbeuteten Großinsekt im Schnabel.

FOTO: ANDY REAGO & CHRISSY McCLARREN, -CC BY 2.0.



Mississippiweihertel (oben) und -weib mit der Bezeichnung *Falco plumbeus* Gmel. Aus AUDUBON 1839



Die Vertreter des Formenkreises *Falco subbuteo* mit: a. Baumfalke *Falco subbuteo*, b. Afrikabaumfalke *F. cucullatus*, c. Australienbaumfalke *F. longipennis*, d. Malaienbaumfalke *F. severus* und e. Fledermausfalke *F. ruficularis*. Die drei Erstgenannten sind vornehmlich Horizontal- die Letztgenannten Vertikal-Jäger. Abbildungsvorlage nach DEL HOYO ET AL. (1994).

Proportionsanalogien und phänotypischer Ähnlichkeit, ohne aber mit Sicherheit ausschließen zu können, daß es sich bei ihnen lediglich um einen konfunktionellen Artenverbund kleiner Verfolgungsjäger im freien Luftraum auf paraphyletischer Grundlage handelt. Zudem liegt eine den Wanderfalken analoge Leistungsdifferenzierung vor. Malaien- und Fledermausfalke sind – wie unsere Wanderfalken – Vertikaljäger, die anderen drei – wie die Wüsten- und Tundrafalken – „Horizontaljäger“ (BAUMGART 2014, 2015).

In Nordamerika fehlt ein solcher Falke. Das gibt Rätsel auf (CADE 1986, DEL HOYO et al. 1994) und ist möglicherweise darin begründet, daß hier für diese Horstnutzer adäquate Horstbauer, wie etwa Krähen, unterrepräsentiert sind. Da in Kolonien brütende Krähen überhaupt nicht vorkommen, ist in Nordamerika eine Art wie der Rotfußfalke (*Falco vespertinus*) gleichfalls nicht vorstellbar.

Kompensations-Alternativen

Überregionale Vergleiche offenbaren, daß die jeweiligen Ökofunktionellen Positionen (ÖFP) in der Regel von Vertretern bestimmter Familien, Unterfamilien oder Gattungen eingenommen

werden, die umweltseitig leistungsplastischen Einwirkungen ausgesetzt, die hier zur effektiven Ressourcenerschließung erforderlichen Leistungsprofile adaptiv entwickelt haben. Als Bodenjäger von Ansitzwarten agieren in vielen Regionen Bussarde, während Weißen aus dem Gleitflug heraus und die eigentlichen Habichte als Überraschungsjäger im gedeckten Gelände jagen. Bei Luftraumjägern zeichnet sich im bodennahen Raum des offenen Geländes sowie im freien Luftraum mit Merlinen und ihren Analogon sowie den Hierofalken bzw. Wanderfalken und ihren Leistungsanalogon sowie den Baumfalken (Hobby-Group) eine nahezu ausschließliche Dominanz der *Falco*-Falken mit ihrem Ausdauer-Flugvermögen ab. Ausnahmen von dieser Regel verdienen besondere Beachtung. Zusätzlich stellt sich dabei aber noch die Frage, ob und in welcher Form es zu einem entsprechenden Ausgleich kommt: Erstens fehlt es an den erforderlichen Existenzbedingungen oder zweitens ist die fragliche Region für die Zuwanderung einer an sich in Frage kommenden „Referenzart“ zu ablegen.

Interessant wird es vor allem dann, wenn sich abzeichnet, daß zur Deckung eines bestehenden

„Artbedarfes“ und bei Besetzung entsprechender ÖFPen dem Sog der freien Nischen im Sinne von ELTON (1958) unter Einhaltung von Grundzügen der Funktional-evolution folgend (vgl. BAUMGART 2010) regionale oder lokale Sonderwege beschritten werden mußten, die zugleich kompensatorisch in grundlegende evolutive Neuan-sätze überleiten können.

Mississippiweih

Im Falle Nordamerikas zeichnen sich nun Kompensationsmöglichkeiten für die fehlenden „Baumfalken“ durch den Mississippiweih (*Ictinia mississippiensis*) ab. Er ist ein ausgesprochener Zugvogel, der überwiegend in Südamerika überwintert und von Ende April bis Anfang September im nord-amerikanischen Brutgebiet weilt. Auf dem Zuge sind teilweise mehrere Hundert Vögel umfassende

Schwärme zu verzeichnen. Aus deren Erfassung kann auf einen Gesamtbestand von 190 000 Individuen geschlossen werden (PARKER 1999, ALDERFER 2007, CLARK 2019, CLO 2019a u.a.).

Körperbau und Gefiedermerkmale

Der Mississippiweih ist ein kleiner Bussardverwandter (LERNER & MINDEL2005, KOCUM 2007,



Vom Habitus her gleicht der Mississippiweih mit seinem recht gedrun-gen Körper einem Kleinfalken. FOTO: RESCUECHICK, CC BY 3.0

HEATHER ET AL. 2008) mit Falken-Habitus und einem zur Luftraumjagd befähigenden Flugver-mögen, der zudem selbst Horste baut.

Von der dunkelgrauen Körperbefiederung hebt sich vor allem beim Männchen der hel-le Kopf, den zudem – wie beim etwas größe-ren, dunkelköpfigeren Weibchen – ein kleiner schwarzer Fleck vor den roten Augen ziert,

Orientierende biometrische Daten behandelter Arten (nach GRINDAL & BRIGHAM 1996, ALDERFER 2006, MEBS & SCHMIDT 2006, FERGUSON-LEES & CHRISTIE 2009 u.a.)

		Gewicht in g	Länge in cm	Flügelspanne in cm	RSD*) ♂ < ♀ in %
Baumfalke	♂	200 (175–220)	31 (29–36)	78 (74–84)	88
	♀	230 (185–285)			
Mississippiweih	♂	266–305	34–37	75–83	89
	♀	300–314			
Schwebeweih	♂	190–267	36–38	70–85	95
	♀	232–280			
Falkennachtschwalbe		65	21–25	51–61	

*) umgekehrter gewichtsmäßiger Geschlechtsdimorphismus (RSD)



Auch das Flugbild des Mississippiweihes ist mit den spitz auslaufenden Flügeln und dem relativ kurzen Schwanz einem Kleinfalken ähnlich.

FOTO: CHARLES ROSE IV, IBC1038840.
Accessible at hbw.com/ibc/1038840.



Diese Übereinstimmung verdeutlicht auch die Darstellung eines Australienbaumfalcons im Fluge.

FOTO: DAVID HOLLANDS

deutlich ab. Jungvögel erscheinen fleckig braungetönt, weniger apart befiedert. Die Primaries und die Federn des leicht eingekerbten Schwanzes sind schwarz, wobei erstere im Alter rostbraun durchschimmern und ihre Spitzen den Schwanz leicht überragen. Ausgewählte biometrische Daten werden vorstehend im Vergleich zum Baumfalken und der in die Betrachtungen auch einbezogenen Falkennachtschwalbe (*Chordeiles minor*) aufgeführt. Sie zeigen ein hohes Maß an Übereinstimmung.

Flugbefähigung und Jagdweise

Auch das Flugbild des Mississippiweihes erscheint auf Grund der spitz auslaufenden Flügelspitzen und des relativ kurzen Schwanzes falckenähnlich. Das fällt besonders auf, wenn die Vögel bei der Insektenjagd schwebend in große Höhe aufsteigen, wo sie dann lange verweilen.

Erbeutete Insekten kröpfen sie im Fluge. Wo in Gebieten ihrer Kernverbreitung das Insektenangebot eine hohe Siedlungsdichte ermöglicht, brüten sie in lockeren Kolonien, was an unseren Rotfußfalken erinnert. Auch in Bodennähe wird die Insektenjagd, etwa auf Grashüpfer, im flachen, wendigen Stil betrieben. Ansitzjagden gelten vor allem Bodentieren (Amphibien, Reptilien und Kleinsäugetern). Doch sie zeigen, und darin stimmen sie mit den kleinen, im Luftraum jagenden Falken überein, keinen Rüttelflug. Daran sind sie auch von dem in Nordamerika die Gleitaare vertretenden *Elanus leucurus* gut zu unterscheiden.

Weniger bekannt ist, daß der Mississippiweih, der bisweilen auch elegante Flugspiele mit Loopings zeigt, zu rasanten Verfolgungsflügen aus dem Schrägstoß heraus befähigt ist. Das zeigt sich vor allem in den Randzonen seiner

Mississippiweihe im Fluge:



a. hoch schwebend.

FOTO: MELISSA McMASTERS; CC BY 2.0),



b. im Abgleiten.

FOTO: ANDY REAGO & CHRISSY McCLARREN. CC BY 2.0),



c. Beim Starten von einem Anstich.

FOTO: MELISSA McMASTERS; CC BY 2.0),



d. im attackierenden Anflug.

FOTO: ANDY REAGO & CHRISSY McCLARREN,- CC BY 2.0.



e. beim Kröpfen einer Insektenbeute im Fluge (Vogel im noch recht unauffälligen Jugendkleid).

FOTO: DAVID HOLLIE, Macaulay Library ML29972841.- CC BY-NCC-ND 2.0.



Schwabeweihe *Ictinia plumbea*. Diese unmittelbare Verwandte des Mississippiweihes ist den Maßen nach etwas größer, jedoch leichter.

FOTO: DARIO SANCHES; Picasa 2.7.- CC BY-SA 2.0



Mit seinen großflächigeren, geringer belasteten Schwingen ist der Schwabeweihe ein perfekter Gleiter, doch weniger befähigter Verfolgungsjäger. Die beim Mississippiweih nur angegedeutete Rostfärbung im Handschwingenbereich ist bei ihm klar akzentuiert.

FOTO: RON KNIGHT; CC BY 2.0

Verbreitung, wo das Insektenangebot spärlicher wird und er zusätzlich aktiv jagend sein Beutespektrum vor allem um Vögel und Fledermäuse erweitert. Da er bei der Verteidigung seines Horstumsfeldes in Parks sehr aggressiv auf Besucher reagiert (PETERSON & BROWN 1985), war es BLAIR (2014) per Video-Aufzeichnungen möglich, die Fluggeschwindigkeit attackierender Vögel zu ermitteln. Sie erreichten bis zu 100 mi/h, was 160 km/h entspricht.

Nahrungsspektrum

Wo vorhanden ernährt sich der Mississippiweih von Großinsekten, die er meist im Fluge kröpft, wobei Zikaden, Laub- und Feldheuschrecken, Libellen und Käfer 90% der Beutemasse stellen können. Daneben werden aber auch regelmäßig Amphibien, Reptilien, kleine Nager sowie, was von MIRICK (2018b) dokumentiert wird,

Fledermäuse erbeutet. Wie breit gefächert sein Beutespektrum sein kann, belegen GLINSKI & OHMART (1983) in einer grundlegenden Studie, die auch bemerkenswerte Details der Brutbiologie aufzeigt. Vögel erscheinen, vor allem in Randzonen, wo man der Art vornehmlich in neubesiedelten Gebieten viel Beachtung schenkt, oft häufiger als zu erwarten war auf den Beutelisten, wobei neben Haussperlingen und Schwalben auch der Nachweis von Schornsteinseglern (*Chaetura pelagica*) – durch CURTIS (2014) per Videoaufzeichnung belegt – glückte, was andere Beobachter in der anschließenden Diskussion gleichfalls bestätigten. Aas wird offenbar auch nicht verschmäht.

Lebensraum und Arealerweiterungen

Wie bei anderen vornehmlich im Luftraum jagenden Greifvögeln ist eine eindeutige Charak-

terisierung der vom Mississippiweih bevorzugten Lebensräume schwierig, da deren Qualität weniger von Strukturelementen als vielmehr vom hier vorliegenden Nahrungsangebot und seiner Erreichbarkeit abhängt. Insekten kommt dabei eine entscheidende Rolle zu. In der Regel wird auf locker beständenes, mit Lichtungen durchsetztes Waldland, Sümpfe, savannenähnliches Grasland, aber auch großräumige Parks und Golfplätze verwiesen, wobei in allen Fällen eine enge Bindung zu Wasserflächen besteht. Zum Brüten werden neuerdings Bäume in Siedlungsbereichen bevorzugt, was ATUO & O'CONNELL (2018) auf den hier bestehenden besseren Schutz vor Prädatoren zurückführen.

Bis in die 1950er Jahre war das Brüten der Art nur in den südlichen und zentralen US-Staaten mit Texas als Verbreitungsschwerpunkt bekannt. Um die Jahrtausendwende kam es jedoch zu einer Zunahme und auch Ausbreitung nach Norden und Osten (ALDERFER 2007). Inzwischen sind Bruten in Ohio, Indiana, New Hampshire und Connecticut nachgewiesen worden. Auch in Maine und in Kanada, hier sogar inzwischen brütend (Kocs 2014), wird die Art jetzt regelmäßig nachgewiesen. Für Sicht- und Brutnachweise, die dem Cornell Lab of Ornithology (s. CLO 2019c) gemeldet werden, erfolgt eine Kartierung. So kann der Verbreitungsstatus aktuell ermittelt werden. Als Ursache für die Ausbreitung werden der Klimawandel, aber auch Umweltveränderungen, insbesondere großflächige Aufforstungen (NICKERSON 2013) angesehen.

Begegnungen mit dem Mississippiweih in New Hampshire

Seit 2010 familiär an New Hampshire gebunden, habe ich mich in den folgenden Jahren bemüht,



Auf seinem Herbstzug ins südamerikanische Winterquartier überquert der Mississippiweih das gesamte mittel- und südamerikanische Brutgebiet des Schwefelweih. Das Brüten nördlich und das Überwintern südlich des Areals einer nahe verwandten Art in wechselseitigem Austausch ist ein bemerkenswertes Phänomen. Darstellung des Autors

hier, wo der Mississippiweih weit außerhalb seiner Kernverbreitung in den USA 2008 erstmals zur Brut schritt (PETRAK 2008) und sich seither bei Newmarket ein exponierter Vorposten seiner nordöstlichen Verbreitung in Neu England hält (s. MIRICK 2018a, 2018b), etwas über ihn in Erfahrung zu bringen. Das gestaltete sich aber ohne Vermittlung schwierig, denn überall engen weiträumige bebaute Privatgrundstücke, deren Betreten streng verboten, ja gefährlich ist, die Suche in dem vielfach unübersichtlichen, recht dicht bewaldeten und oft parkähnlich gestalteten mit Wasserläufen, Seen und Sumpfflächen durchsetzten Gelände ein.

Erst 2016, als Mississippiweihe an einer öffentlichen Straße in Newmarket zu brüten begannen, hatte ich Erfolg. Das Geschehen zog viele Birder an, über die ich nun auch aktuelle



Zum Zug bilden Mississippiweihe zumeist große, hunderte von Vögeln einschließende Verbände, die beim Überfliegen Mittelamerikas Bestandserhebungen ermöglichen. FOTO: DAVE CURTIS.- CC BY-NCC-ND 2.0

Informationen einholen konnte. Leider blieb dieser Ansatz erfolglos, denn am Tage nach den ersten Erkundungen verwüstete ein Tornado das Gebiet am 29.6.2016 und riß den Horst herunter, woraufhin die Vögel verschwanden. Das Gebiet, reich an naturnahen Mischwäldern und eingestreut zwischen Seen und Wasserläufen, erschien ausgesprochen geeignet.

Mitte Juni 2017 brütete der Weih nahe dem Great Bay Discovery Center Greenland auf einem Privatgrundstück. Hier konnte einer der Vögel am 21. und 24.8. wiederholt, auch mehrfach bei der Vertreibung von Krähen und eines Rotschwanzbussards beobachtet werden. Weitere Brutplätze bei Newmarket waren in diesem Jahr nicht zu ermitteln.

Ende August 2018 habe ich in der Umgebung von Stratham nach dem Mississippiweihe gesucht. Den Brutplatz bei Durham, über den auch in der Lokalpresse berichtet wurde, konnte ich erst am 14.9. aufsuchen, nachdem der

Jungvogel ausgeflogen war. Überraschenderweise zeigten sich aber vom 25.8.-01.9. 2018 an mehreren Tagen vom Spätnachmittag an bis zu vier Mississippiweihe, zwei davon Jungvögel, im Umfeld unseres Grundstücks in Newcastle in größerer Höhe kreisend bei der Insektenjagd. Am 27. und 31.8. streifte ein Altvogel mit beginnender Abenddämmerung jeweils im flachen Pirschflug ähnlich einem Baumfalken im offenen Park-Gelände in Wipfelhöhe umher und jagte am letztgenannten Tag eine Wanderdrossel *Turdus migratorius* an, ohne sie jedoch schlagen zu können. Es ist nicht auszuschließen, daß es hier in diesem Jahr zu einer Brut gekommen ist. Für die Suche nach einem Nest war es aber zu spät. Über die drei 2018 im Raum Newmarket, Durham und Stratham erfolgreichen Bruten berichtet MIRICK (2018).

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß sich der Mississippiweihe in diesem Teil von New Hampshire, in Einzelpaaren verteilt brütend,

Brutplätze und Habitatstrukturen in vom Mississippiweih besiedelten Gebieten New Hampshires:



a. Der Brutplatz von 2016 am Rande von Newmarket,



b. Nur gute 100 m von der Brutansiedlung erstreckten sich ausgedehnte Waldseen und Wasserläufe,



c. Der Brutplatz von 2017 auf dem Gelände eines Privatgrundstückes nahe dem Great Bay Discovery Center Greenland,



d. Unweit dieses Brutplatzes erstrecken sich die Ausläufer der Great Bay,



e. Straßennahes Grundstück mit Horstbaum des Mississippiweih im Bildmittelgrund in Durham,

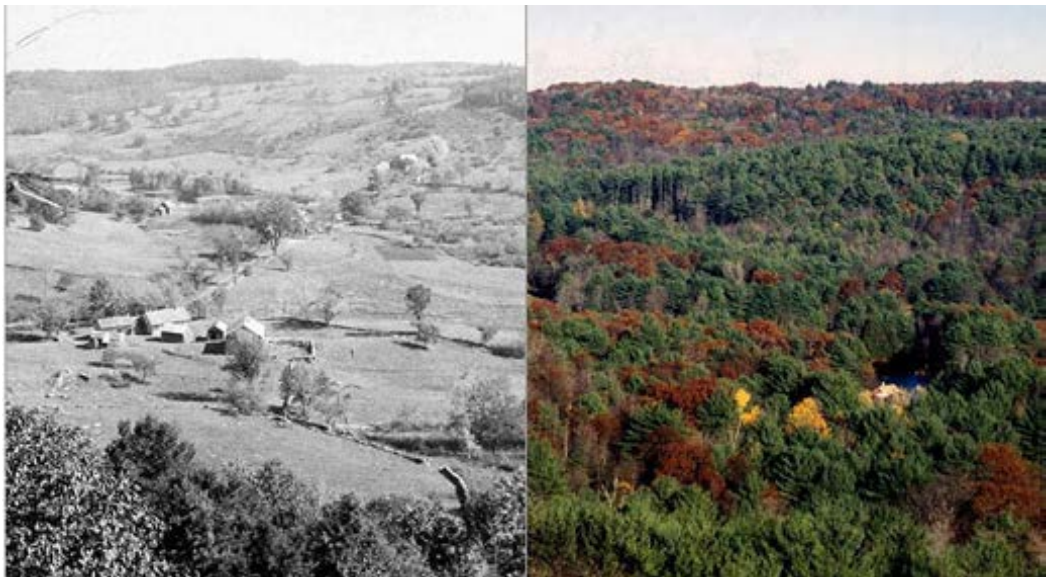


f. Hier brüteten die Weihe 2018 ausnahmsweise auf einer Kiefer.

FOTOS: VERFASSER



Die Halbinsel von New Castle an der Atlantik-Küste bei Portsmouth, wo in einer aufgelockerten Parklandschaft mehrfache Beobachtungen von je zwei Alt- und Jungvögeln Ende August 2018 eine erfolgreiche Brut durchaus möglich erscheinen lassen. Foto: [portsmouthnh.com/commons](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PortsmouthNH.jpg)



Mitte des 19. Jahrhunderts zu 60-70% abgeholzt, sind die Neu England-Staaten, darunter auch New Hampshire, heute wieder zu gut 80% dicht bewaldet, was positive Auswirkungen für den Wildtier-Bestand (Schwarzbär, Elch, Weißwedelhirsch, Rotluchs etc.) hat. Die Fotos zeigen das Swift River Valley bei Petersham, MA in den Jahren um 1880 und 2010. Quelle: I. RICCARDI in C. NICKERSON

etabliert hat und offenbar weniger von Insekten lebt, sondern auch aktiv in Kleinfalken-Manier jagend seinen Unterhalt bestreitet, wobei er zudem als Vogeljäger recht erfolgreich zu sein scheint.

Die Gründe für das vornehmliche Brüten in Siedlungsbereichen kann nicht nur mit einem pauschalen Hinweis auf einen Schutz vor Prädatoren erklärt werden. Krähen und Bussarde – neben dem Rotschwanz- ist auch der Breitflügelbussard präsent – kann er durch stürmisches Attackieren vertreiben. Bleiben nachtaktive Arten wie Virginiauhu und Waschbär, von denen letzterer in New Hampshire ein allgemein bestandslimitierender Faktor für Vogelbruten ist. Beide weichen nachts den Menschen nicht aus. Doch im Verhalten von Waschbären gibt es eine wichtige Besonderheit. Waschbären sind im Siedlungsbereich nahezu ausschließlich Abfallverwerter, die hier zur Nahrungssuche kaum auf Bäume klettern und auch wenig im Gelände

herumstöbern, was nicht nur dem Mississippiweih, sondern auch anderen Arten Schutz bietet.

Falkennachtschwalbe

Erste Begegnungen mit der Falkennachtschwalbe sind für Europäer verwirrend und auf Anhieb kaum einzuordnen. So ging es mir im Mai 1999 in Washington DC am Weißen Haus, wo in den frühen Nachmittagsstunden mehrere dieser Vögel umherflogen. Später gewöhnt man sich auch auf Grund bestätigender Literaturrecherchen (GRINDAL & BRIGHAM 1996, ALDERFER 2007, CLO 2019b u. a.) daran, sie – was neuerdings einschlägige Videos von ARBANAS (2015) und AKEL (2017) überzeugend veranschaulichen – bei noch vollem Tageslicht in großer Höhe über Waldgebieten oder Parklandschaften Neu Englands oder aber auch flach über ausgedehntem Weide- und Marschland sowie Sumpfwiesen im wendigen Eilflug bei der Insektenjagd beobachten zu können. Zumindest vertritt sie dabei



Falkennachtschwalbe besiedelt das gesamte Nordamerika nahezu flächendeckend:
a.. Gut getarnt am Boden ruhend.

FOTO: GAVIN KEEFE SCHAEFER; CC BY 2.0,



b. & c. Im wendigen, durch Zick-Zack-Einlagen unter stetem Aufsteilen und Abstürzen gekennzeichneten Flug ist diese Nachtschwalbe in hohem Grade tagaktiv und jagt dann auch Insekten hoch über geschlossenen Wäldern. Auffällig das wie bei Mississippiweih und Baumfalke in der Mitte eingekerbte Schwanzende.

FOTOS: GARY L. CLARK; CC By-SA 4.0 bzw.; GREG SCHLECHTER, Picasa; CC BY 2.0

– wenigstens teilweise – in ähnlicher Weise vorgehende insektivore Kleinfalken. Dabei bevorzugen Falkennachtschwalben aber gegenüber dem Mississippiweih kleinere Fluginsekten, insbesondere schwärmende Ameisen. Ihre Verbreitung reicht aber über die des Mississippiweih weit nach Norden bis um den 60sten Breitengrad. Hier ist sie dann zur Zeit der Mitternachts-sonne voll tagaktiv.

Bemerkenswert ist dabei ihr auffälliger Zick-Zack-Flug mit eingestreuten unkalkulierbaren Wendungen, Sturzflügen und Aufsteilern. Das ist besonders beeindruckend, wenn man in den letzten August-Tagen diese Nachtschwalbe oft in größeren Trupps vereint die amerikanische Ostküste entlang nach Süden ziehend erlebt. Durch diesen Zick-Zack-Flug entzieht sie sich, wie mehrere Beobachter im Internet mitteilten, offenbar erfolgreich dem Zugriff des

Wanderfalken (BENNETT 1987). Und wie mir Dr. Gordon Court von der Nationalpark-Verwaltung Alberta (Kanada) mitteilte, wurde das Erbeuten von Falkennachtschwalben durch Wanderfalken bisher nur im äußersten Nordosten Albertas am Atabasca-See östlich von Fort Chipewyan¹ nachgewiesen. Ein entsprechendes Belegfoto vom 09.06.2010, das einen Wanderfalken mit einer geschlagenen Falkennachtschwalbe zeigt, stellte er mir freundlicherweise zur Verfügung. Es entstand bezeichnenderweise zur Zeit der Mitternachts-sonne, wenn die Nachtschwalbe gezwungenermaßen tagaktiv agiert.

¹ G.C.: On those lakes, nighthawks can be very abundant and peregrines take them in the early evening, mostly during the month of August. Curiously, peregrine pairs along the north shore of Lake Athabasca, only a few kilometres south, don't appear to use nighthawks at all. Overall, for most peregrines in Alberta, common nighthawks are a rare prey item.



Die Falkennachtschwalbe in der klassischen Audubon-Darstellung.

Aus AUDUBON 1839



Obwohl durch ihre spektakulären Flugmanöver vor dem Zugriff des Wanderfalken weitgehend geschützt, fällt sie ihm doch hin und wieder, vor allem in nördlichen Teilen ihres Areals zur Zeit der Mitternachtssonne, zum Opfer.

FOTO: GORDON COURT

Allgemeine Folgerungen

Der Mississippiweih und mit gewissen Einschränkungen wohl auch der mit ihm nahe verwandte Schwebeweih (*Ictinia plumbea*) sind neben dem Fledermausaar (*Macheiramphus alcinus*) wohl die einzigen zur Verfolgungsjagd im freien Luftraum befähigten Arten unter den Accipitriformes. Den Vertretern dieser Ordnung ermangelt es als „Intervallfliegern“, die nur zu kurzzeitigen Höchstbelastungen befähigt, dann pausieren müssen, rein physiologisch an dem für die Vertreter der Falconiformes bezeichnenden Dauerflugvermögen, das diese zu Beherrschern des Luftraumes erhebt. Der Mississippiweih markiert damit recht anschaulich die „Flugleistungsgrenze“ der Habichtartigen Greifvögel in der Ordnung Accipitriformes.

Habichtartige dringen nur marginal in diesen Bereich dort vor, wenn Falkenartige hier aus unterschiedlichen Gründen Limitierungen unterliegen. Im Falle von Vertretern der Gattung *Ictinia* spielt wohl das fehlende Horstbauvermögen der *Falco*-Falken die entscheidende Rolle, und der Fledermausaar ist durch sein „Nachtjagdvermögen“ den Falken in einem eng begrenzten Nischensegment überlegen, obwohl auch diese als Fledermausjäger selbst in fortgeschrittener Dunkelheit erfolgreich sein können.

Der Mississippiweih erwarb seine Präadaptation zur Luftraumjagd offenbar über die der Gattung *Ictinia* eigene schwerelose Gleitflugbefähigung, die den weiträumig über die Neotropis verbreiteten Schwebeweih zum excellenten Fluginsektenjäger über der Urwaldvegetation macht. Ihn konnte ich dabei ausgiebig an den Wasserfällen von Iguazu im brasilianisch-argentinischen Grenzgebiet beobachten. Dabei ist er, obwohl größer und relativ langflügeliger, etwas leichter als der Mississippiweih. Sein umgekehrter gewichtsmäßiger Geschlechtsdimorphismus (RSD) von nur 95% weist auf eine geringere Veranlagung zur Verfolgungsjagd im Luftraum hin. Diesbezüglich ist der Mississippiweih allein schon mit 89% und seinem etwas höheren Gewicht beim Agieren im Aktivflug bevorteilt.

Initiiert wurde die Artdifferenzierung innerhalb der Gattung *Ictinia* funktionalevolutiv wohl infolge des Fehlens eines insektivoren Kleinfalken durch den Sog der ungenutzten Ressourcen im südlichen Nordamerika. Die Arealgrenze für den Schwebeweih geriet dort zur Leistungsgrenze, wo das Insektenangebot zu gering wurde, um seine Existenz abzusichern. Eine weitere Profilierung zum aktiven Luftraumjäger hätte aber wiederum seine Qualität als im Schwebeflug agierender Insektenjäger gesenkt. Die dazu erforderliche alternative Leistungsoptimierung realisierte sich dann im Mississippiweih, der so umprofilert weiter nach Norden vordringen konnte und dabei auch aktiv die zur Artbildung erforderliche geographische Isolation erreichte. Hinzu kommt die Entwicklung eines ausgeprägten Fernzugvermögens.

Das bietet auch eine Erklärung für die recht klare Abgrenzung ihrer Brutgebiete. Der Schwebeweih lebt in Südamerika als Standvogel, wird in Mittelamerika zwar teilweise zum Zugvogel. Doch im südlichen Nordamerika löst ihn dann der Mississippiweih ab, der sich – was einen parapatrischen Artstatus nahelegt – bei weitgehender Übereinstimmung im Grundleistungspotential aus aufgezeigten Gründen wohl auch mit zunehmender Nordlage mehr zum Aktivjäger profilierte. Er hängt nicht mehr in dem Maße wie jener von Insektennahrung ab. Bemerkenswerterweise überfliegt nun der Mississippiweih auf seinem Fernzug das gesamte neotropische Brutareal des Schwebeweihs, um südlich von diesem unter ähnlichen Bedingungen wie im Brutgebiet in annähernd vergleichbarer geographischer Breite wie auf der Nordhalbkugel zu überwintern (45-30° NB bzw. um 30°-40° SB). Das offenbart einen wohl einmaligen Korrelationsbezug zwischen diesen Parapatrischen Arten auch im Migrationsverhalten.

Beide Schwebeweihe gehören auf Grund ihrer Leistungsprofilierung zu den exponiertesten Vertretern der Buteoninae (LERNER & MINDEL 2005, KOCUM 2007, HEATHER ET AL. 2008), die auf Grund einstiger geographischer Isolation in der Neotropis eine Reihe von – aus

unserer Sicht wenig bussardähnlichen – Sonderentwicklungen durchliefen. Dazu gehören auch die langbeinige Sperberweihe *Geranospiza caerulescens* als Gegenstück zu den afrikanisch-madagassischen Höhlenweihen *Polyboroides typus* bzw. *P. radiatus* oder die Schneckenweihe *Rostrhamus mamatus* bzw. *R. sociabilis*. Auf Grund einstiger unklarer phylogenetischer Beziehungen im Englischen als Kites bezeichnet wurde molekular inzwischen geklärt, daß die Kites, die wir im Deutschen üblicherweise als Weihe bezeichnen, keine geschlossene taxonomische Einheit bilden, sondern, trotz teilweise überraschender phänotypischer Analogie recht unterschiedlichen höheren Taxa zugeordnet werden müssen. Eine weitere überraschende Herkunft zeichnet den in Grundzügen mit den Schwebeweihen übereinstimmenden und gebietsweise auch gemeinsam mit diesen vorkommenden Schwalbenweih (*Elanoides forficatus*) aus, der aber zu den Wespenbussardartigen Perninae gehört und damit ein wirklicher „Weih“ ist.

Da sich diese Namen aus einer Zeit, in der Ähnlichkeit meist mit Verwandtschaft gleichgesetzt wurde und die Grundzüge konfunktionaler Entwicklungen wenig Beachtung fanden, aber inzwischen fest eingebürgert haben, gestaltet es sich schwierig, den neu ermittelten taxonomischen Beziehungen entsprechende Nomenklatur-Änderungen vorzunehmen, wie etwa die Gattung *Ictinia* nun als Schwebebussarde und *Geranospiza* oder *Rostrhamus* als Höhlenbussarde bzw. Schneckenbussarde

zu bezeichnen. Für den Wespenbussard wäre dann dagegen Wespenbussardweih angemessen. Ein entsprechender Vorschlag, alle ursprünglichen Habichtartigen, darunter auch die Elaninae als Aare oder Weihe (nicht zu verwechseln mit Weihen der Gattung *Circus*) und die modernen Habichtartigen je nach ihrer Unterfamilien-Zugehörigkeit nomenklatorisch strenger als Bussarde (Buteoninae), Milane (Milvinae), Seeadler (Haliaeetinae) etc. zu erfassen (vgl. BAUMGART 2013), erscheint daher nur schwer umsetzbar.

Abschließend sei nochmals auf die Situation der Falkennachtschwalbe verwiesen. Im Rahmen der Funktionalevolution können durchaus mehrere Arten aus unterschiedlichen Ausgangspositionen einen ungenutzten Ressourcenraum anstreben. Die Falkennachtschwalbe hat dazu in Nordamerika eine bemerkenswerte Entwicklung durchlaufen, wurde in hohem Grade tagaktiv und erwarb Verhaltensweisen, die sie vor dem Zugriff so potenter Luftraumjäger wie dem Wanderfalken auch in großer Höhe weitgehend schützt. Über den Status reiner Großinsektenjäger kommt sie aber nicht hinaus. Doch das genügt, um unter den Nachtschwalben eine Ausnahmeposition einzunehmen und eine sich über nahezu ganz Nordamerika erstreckende Verbreitung zu erreichen. Neben ihr gibt es auf dem Subkontinent noch wenigstens sieben Nachtschwalben, die in ihrer angestammten, habitat- und terraingebundenen Lebensweise, anders als die im freien Luftraum agierende Falkennachtschwalbe keine generalisierte Verbreitung haben, sondern nur begrenzte Areale bewohnen.

Die Vielfalt der Bussard-Verwandten in Amerika

Die Bussardartigen Greifvögel Buteoidae unterliegen – anders als in der Alten Welt (in Australien fehlen sie zudem völlig) – in der Neuen Welt, vor allem in der Neotropis, einer breit gefächerten artlichen Differenzierung. Es bereitet kaum Schwierigkeiten, im Rotschwanzbussard (*Buteo jamaicensis*)

das ökofunktionelle Gegenstück zu unserem Mäusebussard zu erkennen. Und auch bei einer Reihe Kleinbussarde, wie dem Wegebussard (*Buteo magnirostris*), ist das noch unproblematisch. Anders gestaltet sich das bei einigen Großbussarden, wie dem Einsiedleradler (*Harpohaliaetus solitarius*), den man

nicht ohne weiteres einzuordnen vermag. Das setzt sich bei einer Reihe von „Sonderentwicklungen“ wie dem Wüstenbussard (*Parabuteo unicinctus*) fort, der habichtsartige Züge aufweist und teilweise sogar in seinem

Agieren an einen der kleinen Adler erinnert. Der Fischbussard (*Busarellus nigricollis*) vertritt, was schon sein Flugapparat verdeutlicht, in der Neotropis teilweise die Seeadler. Mit Schneckenweih (*Rostrhamus sociabilis*) und



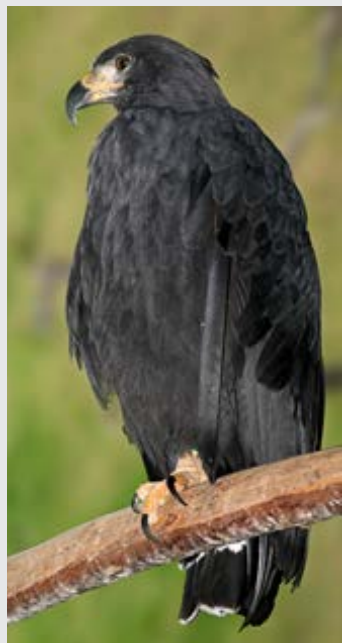
Wegebussard.

FOTO: DARIO SANCHES; CC BY-SA 2.0,



Rotschwanzbussard.

FOTO: john581; CC BY 2.0



Einsiedleradler.

FOTO: T. FRIEDEL; CC BY 3.0



Schneckenweih.

FOTO: A.TREPTE; CC BY-SAA 4.0



Schwebeweih.

FOTO: ALASTAIR RAE; CC BY-SA 2.0

Sperberweih (*Geranospiza caerulescens*) ergaben sich für unsere Klassiker besondere Probleme, und erst im molekularen Zeitalter waren sie, wie auch die in diesem Beitrag ausführlicher betrachteten Schwebeweihe der Gattung *Ictinia*, systematisch zuverlässig zu handhaben. Nun wäre es an sich an der Zeit,

diesbezüglich auch nomenklatorisch eine entsprechende Neuordnung einzuleiten und ihren Bussardbezug entsprechend zu verankern. Bezeichnungen wie „Aare“ und „Weihe“ sollten dabei ursprünglichen Greifvögeln der Unterfamilien *Elaninae*, *Lophoictinae*, *Polyboridinae*, *Gypaetinae* und *Perninae* vorbehalten bleiben.



Sperberweih.

FOTO: FRANCESCO VERONESI; CC BY-SA 2.0



Wüstenbussard.

FOTO: VERFASSER



Fischbussard.

FOTO: TOM DAVIS

Danksagung

Für die Bereitstellung maßgeblicher Abbildungsvorlagen bin ich neben den Bildautoren, die ihre Fotos als Commons zur Verfügung gestellt haben, in besonderem Maße noch den Herren Gordon Court, Tom Davis, David Hollands, David Hollie und Charles Rose zum Dank verpflichtet.

Zusammenfassung

Baumfalken sowie ihnen analoge, als Verfolgungsjäger im freien Luftraum agierende Kleinfalken kommen – ausgenommen Nordamerika – nahezu weltweit vor. Das dortige Fehlen gibt Rätsel auf und ist möglicherweise darin begründet, daß hier für diese Horstnutzer adäquate Horstbauer, wie etwa Krähen, unterrepräsentiert sind.

Kompensationsmöglichkeiten bietet der Mississippiweih (*Ictinia mississippiensis*), ein kleiner Bussardverwandter mit Falken-Habitus und einem zur Luftraumjagd befähigenden Flugvermögen, der selbst Horste baut. Er ernährt sich überwiegend von fliegend erbeuteten Großinsekten, daneben aber auch von Vögeln, Fledermäusen sowie Bodentieren (Kleinsäuger, Reptilien und Amphibien). In den südlichen und zentralen US-Staaten teilweise Koloniebrüter, breitete er sich inzwischen nach NO aus. Er brütete 2008 erstmals in New Hampshire, wo einzelne Paare im Raum Newmarket, Durham und Stratham alljährlich zur Brut schreiten. Doch es gibt wohl weitere Brutplätze, etwa bei Newcastle, wo sich Ende August 2017 wiederholt zwei Alt- und zwei Jungvögel zeigten. Erstere jagten vor allem abends in flachen Jagdflügen in Baumfalken-Manier Fledermäuse und Vögel.

Auffällig ist, wohl zum Schutz vor Prädatoren, das Brüten in Siedlungsbereichen. Die Nordausbreitung in Neu England wird teilweise auf den Klimawandel zurückgeführt, könnte aber auch mit zunehmender Aufforstung zusammenhängen.

Nördlich der Mississippiweih-Verbreitung vertritt offenbar nur die regelmäßig, oft hoch

über Waldflächen tagaktiv agierende Falken- nachtschwalbe (*Chordeiles minor*) die insektivoren Kleinfalken. Ihr unkalkulierbarer Zick-Zack-Flug schützt sie wohl vor dem Wanderfalken.

Der Mississippiweih ist damit einer der wenigen echten Luftraumjäger unter den Accipitriformes. Diesen fehlt aber als Intervallflieger, physiologisch bedingt, das Dauerflugvermögen der Falconiformes. Trotzdem sind, sofern ein Artbedarf vorliegt, entsprechende Leistungstransfer-Ansätze zu verzeichnen, die zu evolutiven Neuerungen führen können.

Summary

How does the Mississippi Kite *Ictinia mississippiensis* compensate for the lack of a Hobby-like Falcon (Hobby Group) in North America?

Hobby-falcons as well as analogous small Falcons, acting as pursuers hunters in the airspace, are almost worldwide existing except North America. The absence there is a mystery and may be due to the fact that adequate nest builders, such as crows, are underrepresented here for these nestsite users.

Compensation options are the Mississippi Kite (*Ictinia mississippiensis*), a small buzzard relative with falcon habit and airspace hunting ability in flight, which builds even its own nests. It feeds mainly on large insects that are captured by flying, but also on birds, bats and ground animals (small mammals, reptiles and amphibians). In the southern and central US states partly colony-breeders, it spread meanwhile to NE. It breeds in 2008 for the first time in New Hampshire. Here single couples are now in the area Newmarket, Durham and Stratham every year under control. But there may be are other occurrences here, such as Newcastle, where at the end of August 2017 repeated two old and two young birds showed up. The former hunted especially in the evening in Hobby-style on bats and birds. Striking is probably to protect against predators, breeding in residential areas. The northern spread in New

England is partly due to climate change, but could also be related to increasing forest cover.

North of the Mississippi Kite distribution shows the Common Nighthawk (*Chordeiles minor*), often also in day-time active high over forest areas flight performances similar to insectivore small Falcons. Their incalculable zig-zag flight protects them from the Peregrine.

The Mississippi Kite is one of the few real airspace hunters among the Accipitriformes. They are only interval-flyers, not able to the physiologically conditioned longterm continuous-flight of Falcons. Nevertheless, if there is a need for a specific flight performance, corresponding power transfer approaches can be recorded in limited form which can lead to evolutionary innovations.

LITERATUR UND QUELLEN:

- AKEL, F.: Common Nighthawks in Flight, 8/28/2017 (HD). YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=bXJEeSpySxk>
- ALDERFER J. (2007): Complete Birds of North America. National Geographic Society, Washington, D.C.
- ARBANAS, L. (2015): Common Nighthawk in flight. YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=z007PLpWYxQ> Jun 5, 2015
- ATUO, F. A. & T. J. O'CONNELL (2018): Scale-dependent resource selection and space use by Mississippi Kite (*Ictinia mississippiensis*) in a heterogeneous mixed-shrub ecosystem. Journal of Ornithology 159: 901-911.
- AUDUBON, J. J. (1839): An Synopsis of the Birds of North America. Edinburgh.
- BAUMGART, W. (2006): Begegnungen mit Wanderfalken (*Falco peregrinus*) und anderen Greifvögeln Nordamerikas – ihre ökofunktionellen Positionierungen im Vergleich zu europäischen Arten. Greifvögel und Falkneri 2004: 149-171.
- BAUMGART, W. (2010): Grundzüge einer Funktional-Evolution der Greifvögel (Accipitriformes und Falconiformes). Greifvögel und Falkneri 2009/2010: 150-199.
- BAUMGART, W. (2013): Einige nomenklatorische Konsequenzen der molekularen Neuordnung in der Greifvogelsystematik. Greifvögel und Falkneri 2013:145-186.
- BAUMGART, W. (2014): Zur Funktional- und Leistungsdifferenzierung innerhalb der Hiero-, Wander- und Baumfalken-Gruppe – artkonzeptionelle Realitäten außerhalb des genetischen Bereichs. Greifvögel und Falkneri 2014: 160-214.
- BAUMGART, W. (2015): Greifvögel, Artproblem und Evolutionstheorie – Ökofunktionell betrachtet. Melsungen.
- BENNETT, G. (1987): A vellication of night-hawks. Birdfinding in Canada. 7: 16.
- BLAIR, M. (2014): Kite Attack, Jul, 15,2014. <https://www.youtube.com/watch?v=tXm3W8snFZQ>
- CADE, T. (1982): The Falcons of the World. London, Auckland, Sydney, Toronto, Johannesburg.
- CLARK, W. (2019): Mississippi Kite *Ictinia mississippiensis*.The Peregrine Fund. <http://globalraptors.org/grin/SpeciesResults.asp?specID=8346>
- CLO (2019a) (THE CORNELLLAB OF ORNITHOLOGY): All About Birds: Mississippi Kite Life History. https://www.allaboutbirds.org/guide/Mississippi_Kite/lifehistory
- CLO (2019b) (THE CORNELLLAB OF ORNITHOLOGY): All About Birds: Common Nighthawk Overview. https://www.allaboutbirds.org/guide/Common_Nighthawk/overview
- CLO (2019c) (THE CORNELLLAB OF ORNITHOLOGY): eBird Verbreitungskarten—Mississippi Kite. <https://ebird.org/map/miskit?>
- COADY, G. (2007): The Common Nighthawk in the Greater Toronto Area. Toronto Birds 1 (7): 74-81.
- CURTIS, R. (2014): Mississippi Kite (*Ictinia mississippiensis*) eating Chimney Swift. You Tube 25.04.20014, www.youtube.com/watch?v=KpMlXmf4BHc.
- DEL HOYO, J., A. ELLIOT & J. SARGATAL (1994): Handbook of the Birds of the World, Vol. 2. New World Vultures to Guinea fowl. Barcelona.

- FERGUSON-LEES, J. & D. CHRISTIE (2009): Die Greifvögel der Welt. Stuttgart.
- GLINSKI, R. L. & R. D. OHMART (1983): Breeding Ecology of the Mississippi Kite in Arizona. *Condor* 85: 200-207.
- GRINDAL, S. & R. BRIGHAM (1996). Common Nighthawk. No. 213. The Birds of North America. The American Ornithologists' Union.
- HEATHER, R., L. LERNER, C. K. MATTHEW & D. P. MINDELL (2008): Molecular Phylogenetics of the Buteonine Birds of Prey (Accipitridae). *The Auk* 304(2): 304–315.
- KOCS, R.F. (2014): Mississippi Kite. In: Atlas of the Breeding Birds of Manitoba. https://birdatlas.mb.ca/index_en.jsp
- KOCUM, A. (2007): Phylogeny der Accipitridae (Greifvögel) anhand verschiedener nuklearer und mitochondrialer DNA-Sequenzen. Diss. Univ.-Greifswald. 260 S.
- LERNER, H. R. & D. P. MINDELL (2005): Phylogeny of eagles, Old World vultures, and other Accipitridae based on nuclear and mitochondrial DNA. *Mol. Phyl. Evol.* 37: 327-346.
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Stuttgart.
- MIRICK, S. (2018a): Mississippi Kite Nest Summary in NH. 2018. https://groups.google.com/forum/#!msg/nhbirds/H-6ExyC58Sc/HG_ybZL5AwAJ
- MIRICK, S. (2018b): Mississippi Kite Photos from NH. <https://www.flickr.com/photos/stevemirick/9336650521/in/album-72157698355238091/>
- NICKERSON, C. (2013): Boston Globe August 31, 2013 – New England sees a return of forests and wildlife. <http://www.bostonglobe.com/metro/2013/08/31/new-england-sees-return-forests-and-wildlife/1JRxacvGcHeQDmtZt09WvN/story.html>
- PARKER, J. W. (1999): Mississippi Kite (*Ictinia mississippiensis*), version 2.0. In The Birds of North America (P. G. Rodewald, editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, USA.
- PETERSON, B. R. & C. S. BROWN: (1985): Aggressive Behavior of Mississippi Kite in Suburban Areas. Great Plains Wildlife Damage Control Workshop Proceedings. 161. <http://digitalcommons.unl.edu/gpwdcwp/161>
- PETRAK, C. (2008): SATURDAY, JUNE 21, 2008, Mississippi Kite, NH. <http://tailsofbirding.blogspot.com/>