

DER VOGEL

LIMIKOLEN (Watvögel)

(Zur Ökologie flugbetriebsgefährdender Vogelarten)

von EKKEHARD KÜSTERS, Traben-Trarbach

Zusammenfassung: Etliche Millionen Watvögel überqueren auf dem Zug zweimal jährlich die Bundesrepublik Deutschland, daher sind Angehörige dieser Vogelordnung immer wieder an Vogelschlägen beteiligt. Wegen der Vielzahl der Arten wird in diesem Artikel nur auf Gemeinsamkeiten in Morphologie und Ökologie eingegangen. Aufgrund der Zugphänologie besteht nahezu ganzjährig die Gefahr von Vogelschlägen, gezielte Warnungen sind meist nicht möglich. Statistische Angaben zeigen, daß der Kiebitz die kritischste Art ist. Ein Rückgang der Vogelschlagzahlen mit dieser Art ist durch die Heraufsetzung der Mindestflughöhe und durch ökologische Maßnahmen auf den Flugplätzen zu erwarten.

Summary: Millions of waders cross the Federal Republic of Germany twice every year. That is why species belonging to this order of birds again and again are involved in bird-strikes. The great variety of species admits to give only general aspects of their ecology in this article. Because of the migration phenology of the waders the risk of birdstrikes exists almost all year round, in most cases warnings are not possible. A statistical analysis shows that the lapwing is the most critical wader species. A reduction of birdstrikes with lapwings can be expected after the raise of the minimum altitude in military low-level flight and ecological measures on the air bases.

1. Allgemeines

Alle in unserem Gebiet vorkommenden Limikolen- (Watvogel-) Arten sind ausgesprochene Zugvögel, die regelmäßig zwischen ihren Brutgebieten in z.T. hocharktischen Regionen und den Winterquartieren in den mittel- bzw. westeuropäischen Wattgebieten, mediterranen Regionen oder gar afrikanischen Küsten bis nach Südafrika hin und her

pendeln. Der Zug findet dabei nicht nur entlang der Küsten, sondern bei den meisten Arten als Breitfrontzug über ganz Mitteleuropa statt. Etliche Millionen von Watvögeln überqueren somit zweimal jährlich auch die Bundesrepublik Deutschland oder zumindest deren Küstenbereich. Dies und die Dauer der Zugperiode - es gibt beinahe keinen Monat, in dem man nicht wenigstens in Teilen der Bundesrepublik Zug von Limikolen erwarten muß - sind die Gründe dafür, weshalb es immer wieder zu Vogelschlägen mit Watvögeln kommt. Insgesamt sind es 36 Limikolenarten, die in mehr oder weniger großer Zahl über Deutschland hinwegziehen, 18 davon brüten auch hier, z.T. allerdings nur in wenigen Exemplaren.

In den vergangenen 15 Jahren (1977 bis 1991), also seit im Amt für Wehrgeophysik die nach Vogelschlägen sichergestellten Reste mit wissenschaftlichen Methoden exakt bestimmt werden, sind an Vogelschlägen im militärischen Flugbetrieb über dem Gebiet der alten Bundesländer mindestens 16 verschiedene Watvogel-Arten beteiligt gewesen (s. Tab. 1). Bei den in der Tabelle aufgeführten Vogelschlägen handelt es sich überwiegend um diejenigen, von denen Reste zur Bestimmung an das Amt eingeschickt wurden. Von den bei den Verbänden determinierten Vögeln ist in der Aufstellung lediglich der Kiebitz berücksichtigt, da diese Art auch für den Laien leicht kenntlich ist und Fehlbestimmungen daher nicht zu erwarten sind, insbesondere wenn nach Vogelschlägen bei Start oder Landung noch weitgehend komplette Vögel gefunden wurden. An der Gesamtzahl der Vogelschläge mit Limikolen machen die Kiebitze mit deutlich über 70% (128 von 174) den Hauptteil aus. Bedingt ist diese auch absolut gesehen ungewöhnlich hohe Zahl zum einen dadurch, daß der Kiebitz ein häufiger Brutvogel in der Bundesrepublik ist (nach CRAMP et al., 1983, ca. 100.000 Brutpaare in den alten Bundesländern), zum anderen, weil er sich aufgrund seiner ökologischen Ansprüche auch gerne auf Flugplatzgrünflächen aufhält, sofern das Gras kurz genug ist. Ihm wurde daher bereits früher ein gesonderter Beitrag in Vogel und Luftverkehr gewidmet (KOOIKER, 1983).

Der Große Brachvogel ist zwar nur selten an Vogelschlägen beteiligt, doch ergaben sich mit dieser Art in der Umgebung einiger ziviler Flugplätze spezielle Probleme, so daß auch er in einem gesonderten Artikel behandelt wurde (MEBS, 1991).

Da es den vorgegebenen Rahmen sprengen würde, ausführlich auf die Ökologie aller in Deutschland vorkommenden oder auch nur der an Vogelschlägen beteiligten Limikolenarten einzugehen, sollen hier nur die Gemeinsamkeiten in der Lebensweise dieser Vogelordnung dargestellt werden, die in zwei Familien - die Regenpfeifer (Charadriidae) und die Schnepfenvögel (Scolopacidae) - unterteilt wird.

2. Kennzeichen

"Typische" Merkmale der mit insgesamt 214 Arten weltweit verbreiteten Watvögel sind nach landläufiger Auffassung lange Beine und ein langer, dünner Schnabel. Die biologische Klassifizierung dieser Vogelordnung ist jedoch nicht nach solchen äußeren Merkmalen, sondern nach Gemeinsamkeiten im inneren Bauplan erfolgt. Daher gibt es auch zahlreiche Abweichungen von diesem idealisierten Limikolen-Schema.

Die Größenordnung der heimischen bzw. der auf dem Zug in Deutschland anzutreffenden Watvögel reicht von wenig über Sperlingsgröße und 20g Gewicht beim Zwergstrandläufer bis zum mehr als krähengroßen Großen Brachvogel mit einer Körperlänge von etwa 65 cm und einem Gewicht bis 1300 g (CRAMP et al., 1983).

Die Angehörigen der Familie Charadriidae (Regenpfeifer und Kiebitze) zeichnen sich durch lange Beine (Ausnahme: Gattung Charadrius) aus, der Schnabel ist kürzer als der Kopf. In der Familie der Schnepfenvögel sind Steinwälzer und Strandläufer relativ kurzbeinig, auffällig lange Beine besitzen die Arten der Unterfamilie Tringinae (Uferschnepfen, Brachvögel und Wasserläufer). Mit Ausnahme des Steinwälzers ist bei allen Schnepfenvögeln der Schnabel mindestens so lang wie der Kopf, z.T. sogar wesentlich länger. Die meisten Limikolen sind spitzflügelig, was sie zu guten Flugleistungen (Langstreckenzieher) und hoher Fluggeschwindigkeit befähigt; hier bilden die Kiebitze eine Ausnahme, sie haben breite, gerundete Flügel und demzufolge einen langsameren Flug, bei ihnen handelt es sich um Kurzstrecken- bzw. Teilzieher.

Abgesehen von wenigen großen Arten (Austernfischer, Säbelschnäbler, Stelzenläufer und Kiebitz), die kontrastreich hell-dunkel gezeichnet sind, besitzen die Limikolen ein unscheinbares Gefieder, in dem graue und braune Farbtöne vorherrschen, die eine gute Tarnung gewährleisten.

3. Ernährung

Abgesehen von den Brachschnäbeln, die hauptsächlich in Steppengebieten leben und sich auf die Jagd von Fluginsekten spezialisiert haben, suchen alle anderen Watvögel ihre Nahrung auf dem Boden bzw. im seichten Wasser. Zumeist handelt es sich bei den Nahrungshabitaten um Sümpfe, Schlammflächen und Feuchtwiesen. Hinsichtlich ihrer - fast ausschließlich aus Tieren bestehenden Nahrung - sind die Limikolen zumeist hochspezialisiert und haben in Anpassung an Beute und Nahrungserwerb die unterschiedlichsten Schnabelformen ausgebildet (s. dazu auch HOERSCHELMANN, 1968). Auf diese Weise

wird eine interspezifische (zwischenartliche) Nahrungskonkurrenz bei Arten, die zur Nahrungsaufnahme die gleichen Biotope aufsuchen (z.B. das Wattenmeer) weitgehend vermieden. Einige Arten erfassen ihre Beute optisch (Austernfischer, Regenpfeifer, kurz-schnäblige Strandläufer) und besitzen einen kräftigen Schnabel, mit dem auch hartschalige Tiere (Muscheln, Schnecken, Krebse) zerkleinert werden können. Die meisten Arten allerdings lokalisieren im Boden oder Schlick versteckte Beutetiere (z.B. Insektenlarven, Würmer) mit dem Schnabel, der zu diesem Zweck mit Tastsinnesorganen (Herbstsche Körperchen) ausgestattet ist und hinter der Spitze eine Beugungszone besitzt, die es dem Vogel ermöglicht, im Boden die Schnabelspitze zu öffnen und die Beute zu ergreifen. Dieser Stocherschnabel ist beim Großen Brachvogel am stärksten ausgeprägt, er kann bei den Weibchen, die bei dieser Art deutlich größer sind als die Männchen, eine Länge bis 192 mm (HAYMAN et al., 1986) erreichen.

Eine ganz extreme Spezialisierung bezüglich der Nahrungsaufnahme weist der Säbelschnäbler auf. Mit seinem dünnen, stark aufwärts gebogenen Schnabel "säbelt" er in der Kontaktzone zwischen Wasser und Schlick hin und her und ertastet so seine Beute (hauptsächlich Kleinkrebse, Insektenlarven und Ringelwürmer).

4. Verbreitung, Lebensraum, Fortpflanzung

Wie bereits eingangs erwähnt, sind die Limikolen weltweit verbreitet, wobei selbst die Antarktis von einer Art (Weißgesicht-Scheidenschnabel) besiedelt wird. Die im hiesigen Raum anzutreffenden und daher unter Vogelschlag-Aspekten bedeutsamen Arten sind entweder Brutvögel aus Grönland, Skandinavien oder Sibirien, die nach dem Ende der Brutzeit ziemlich rasch über Deutschland hinwegziehen bzw. sich bis zum Beginn des Winters im Küstenbereich aufhalten, oder aber es handelt sich um Arten, die in Deutschland und den angrenzenden Ländern brüten und dieses Gebiet im Herbst verlassen.

Der Sommerlebensraum der überwiegenden Mehrzahl der nordischen Arten sind Moore, Heideflächen, Tundrabereiche mit niedriger Vegetation, Gewässerrufer oder felsiges Gelände, also offene Habitate, die den Vögeln bei der Brut und Nahrungssuche eine gute Rundumsicht gestatten und damit die rechtzeitige Entdeckung von Feinden gewährleisten. Ausnahmen von dieser Habitatwahl bilden die Waldschnepfe und einige Wasserläufer-Arten, die in feuchten Wäldern oder an Waldrändern brüten, wobei der Waldwasserläufer im Gegensatz zu allen anderen Limikolen nicht auf dem Boden nistet, sondern auf Bäumen und dabei alte Singvogelnester nutzt. Vegetationslose Sand-, Kies- oder Muschelschillflächen an der Küste werden als Brutbiotop nur von einigen Regenpfeifer-Arten sowie von Austernfischer und Säbelschnäbler genutzt.

Die kunstlosen Nester bestehen meist aus einer mit Pflanzenteilen ausgepolsterten flachen Mulde, bei einigen Arten werden die auf grünlichem oder cremefarbenem Grund dunkel gesprenkelten und dadurch in den jeweiligen Nistbiotopen hervorragend getarnten Eier auch direkt auf den kahlen Boden gelegt.

Die Brutdauer für die normalerweise vier Eier beträgt bei den kleinen Arten 20 bis 22, bei den größeren 25 bis 30 Tage. Als Nestflüchter sind die Jungen beim Schlüpfen bereits voll entwickelt; ihr Dunenkleid weist auf hellgrauem oder rahmfarbenem Untergrund eine dunkle Sprenkelung oder Strichzeichnung auf, die sie optisch völlig mit dem Untergrund verschmelzen läßt, wenn sie sich bei Gefahr flach auf den Boden drücken. Je nach Artzugehörigkeit sind die Jungen mit 20 bis 40 Tagen selbständig, die Geschlechtsreife tritt mit einem bzw. bei den großen Arten mit zwei bis vier Jahren ein.

5. Zugverhalten

Die nicht mit der Jungenaufzucht beschäftigten Altvögel (Nichtbrüter infolge Gelegeverlustes und männliche, bei einigen Arten, z.B. Mornellregenpfeifer, Wassretreter, bzw. die weiblichen Tiere) verlassen häufig schon während der Brutzeit, mitunter also bereits im Juni, ihre nordische Heimat wieder und ziehen in ihre Mausergebiete im Wattenmeer oder gleich bis an die afrikanischen Küsten. Nachdem die Jungen selbständig geworden sind, folgen die übrigen Altvögel (im Juli bis September), als letzte ziehen die Jungvögel (etwa von August bis Oktober). Der Abzug aus den deutschen Wattgebieten ist meist bis spätestens Ende November abgeschlossen.

Bei den Limikolen sind unterschiedliche Zugstrategien anzutreffen. Es gibt Arten, bei denen die nordskandinavischen und sibirischen Populationen bis Nordwesteuropa, die dort heimischen ihrerseits nach Nordwestafrika ziehen (Alpenstrandläufer); in anderen Fällen, z.B. beim Sandregenpfeifer erfolgt ein überspringender Zug, d.h. Brutvögel aus dem südlichen Teil des Verbreitungsgebiets ziehen nur kurze Strecken, skandinavische ziehen bis Westafrika, und die nördlichsten Populationen aus Sibirien fliegen bis Südafrika (COLSTON & BURTON, 1988). Durch dies unterschiedliche Zugverhalten wird die intraspezifische (innerartliche) Nahrungskonkurrenz minimiert.

Auf dem Heimzug kommen Rotschenkel und Großer Brachvogel bei milder Witterung bereits ab Ende Februar aus ihren Winterquartieren nach Deutschland, der Höhepunkt des Frühjahrszuges spielt sich bei den meisten Arten im März/Anfang April ab. Es gibt jedoch auch Arten (z.B. Kiebitzregenpfeifer), bei denen die letzten Exemplare Deutschland auf dem Zug in ihre Brutgebiete erst Anfang Juni verlassen, also zu einer Zeit, zu der bei anderen der Wegzug bereits unmittelbar bevorsteht oder, wie beim Kiebitz, schon eingesetzt hat.

So ist es auch nicht verwunderlich, daß sich die sommerlichen Vogelschläge (zur monatlichen Verteilung s. Abb. 1) nicht nur mit heimischen Brutvögeln bzw. deren gerade fliegenden, noch unerfahrenen Jungen, sondern vor allem mit Durchziehern ereignet haben. Absolut gesehen ist die Zahl der Vogelschläge mit Limikolen (ohne Kiebitz) in den Sommermonaten mit 4 bzw. 3 im Juni und Juli während des Fünfzehnjahreszeitraumes jedoch außerordentlich gering. Der Anstieg im August, wenn der Wegzug einen ersten Höhepunkt erreicht, ist zwar deutlich, doch ist auch diese Zahl minimal im Vergleich mit den Vogelschlägen, die während dieser Zeit von Schwalben und Mauerseglern verursacht werden.

Vorhersagbar und somit in Warnverfahren zu fassen sind die sommerlichen Limikolenzüge nicht, da sie instinktgeleitet und nicht wetterinduziert und daher von objektiven Faktoren unabhängig sind. Auch mit Großbraunradargeräten lassen sie sich wegen der meist sehr kleinen, lockeren Trupps und der weiträumigen Verteilung über die gesamte Bundesrepublik nicht erfassen, so daß auch aktuelle Warnungen nicht möglich sind. Lediglich bei den Kiebitzen, die sich während der Zugzeiten zu sehr großen Schwärmen zusammenschließen, wäre unter diesem Aspekt eine Erfassung mit Radar theoretisch möglich, doch verlaufen die Flüge der Kiebitze nur über jeweils kurze Etappen und daher auch in für die Radar-Erfassung zu geringen Höhen. Aus diesem Grund aber müßte die 1990 erfolgte Heraufsetzung der Mindestflughöhe im militärischen Tiefflug - im Zusammenwirken mit ökologischen Maßnahmen auf den Flugplätzen - zu einer merklichen Reduzierung der Zahl der Vogelschläge mit Kiebitzen führen. Ob die deutlich niedrigeren Zahlen 1990 und 1991 (s.Tab. 1) bereits diese Trendwende signalisieren, oder ob es sich dabei um statistische Zufälligkeiten handelt, wird die Zukunft zeigen.

6. Literatur

COLSTON, P. & P. BURTON (1988):
Limikolen. BLV-Verlag, München, 236 S.

CRAMP, S. et al. (1983):
Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol.III. Oxford University Press, Oxford, London, New York.

HAYMAN, P., MARCHANT, J.H. & A.J. PRATER (1986):
Shorebirds. An Identification Guide to the Waders of the World. Croom Helm, London, Sydney. 413 S.

HOERSCHELMANN, H. (1968):
Schnabelform und Nahrungserwerb bei Schnepfenvögeln (Charadriidae und Scolopaci-
dae). Zool.Anz. 184 (5/6) 302-327.

KOOIKER, G. (1983):
Zur Ökologie flugbetriebsgefährdender Vogelarten. Der Kiebitz. Vogel u. Luftverkehr
3(1), 52-59.

MEBS, Th. (1991):
Zur Ökologie flugbetriebsgefährdender Vogelarten. Der Große Brachvogel. Vogel u.
Luftverkehr 11(1), 46-50.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Ekkehard Küsters
Friedhofstr. 9

W-5580 Traben-Trarbach

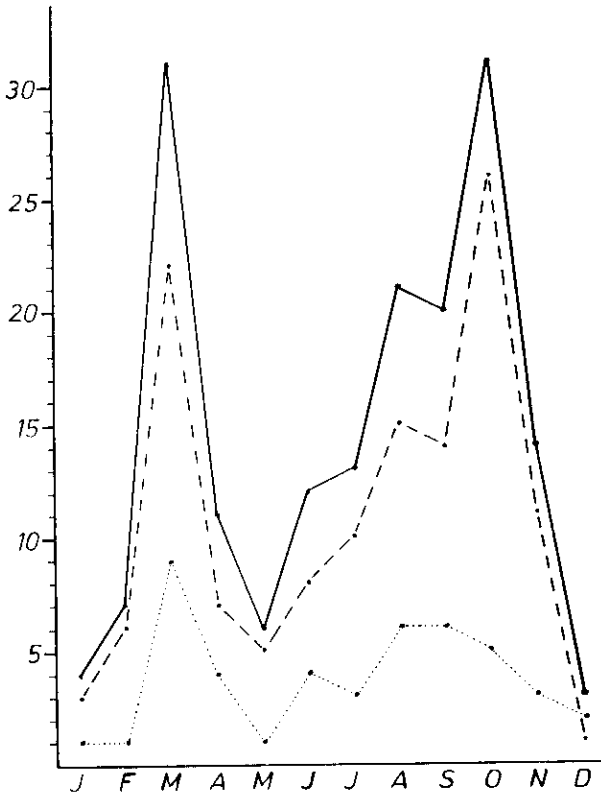


Abb. 1: Monatliche Verteilung der Vogelschläge mit Limikolen über der Bundesrepublik
Deutschland, 1977-1991
..... Limikolen (ohne Kiebitz)
---- Kiebitz
— gesamt

	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	gesamt
Austernfischer									2							3
Kiebitz	3	3	5	6	8	12	7	7	8		7	2	5	1		74
Kiebitz*			7			2	7	6	11	5		3	7	3	3	54
Kiebitzregenpfeifer							1		1	1						2
Goldregenpfeifer	2	1	2	1	1	1		2		1		2	1			13
Regenpfeifer														1		1
Bekassine					1		1		1	1				1		4
Doppelschnepfe (?)														1		1
Waldschnepfe		1	2	1		1	1					1		1		6
Gr. Brachvogel				1		1										2
Uferschnepfe												1				1
Pfuhlschnepfe													1			1
Grünschenkel		1														1
Waldwasserläufer														1		1
Bruchwasserläufer	1															1
Wasserläufer sp.											1					1
Zwergstrandläufer								1								1
Alpenstrandläufer				1				2								3
Kampfläufer						1	1					1				3
unbest. Limikolen														1		1

* - Bestimmung erfolgte durch die Verbände

Tabelle 1: Vogelschläge mit Limikolen im militärischen Flugbetrieb über der Bundesrepublik Deutschland 1977 bis 1991