

LITERATUR

- BEZZEL, E., KRAUSS, W. und VIDAL, A. (1970): Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) als Brutvogel in Bayern. Anz. orn. Ges. Bayern 9: 27—46.
- DE CROUSAZ, G. und CHESSEX, CH. (1959): Nouvelles nidifications de Vanneaux huppés dans le bassin du Léman. Nos Oiseaux 25: 54—59.
- DEMENTIEV, G. P., GLADKOV, N. A. und SPANGENBERG, E. P. (1951): Birds of the Soviet Union, Volume III. Translated from Russian 1969. Jerusalem.
- GÉROUDET, P. (1967): Dix ans d'expansion du Vanneau huppé dans le bassin du Léman et le Pays de Genève. Nos Oiseaux 29: 40—44.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (1959): Verbreitung und Häufigkeit des Kiebitz (*Vanellus vanellus* L.) in der Schweiz von der Zeit der Meliorationen nach 1848 bis heute. Orn. Beob. 56: 178—205.
- (1962): Die Brutvögel der Schweiz. Aarau.
- IMBODEN, CH. (1970): Zur Ökologie einer Randzonen-Population des Kiebitz *Vanellus vanellus* in der Schweiz. Orn. Beob. 67: 41—58.
- JACOBY, H., KNÖTZSCH, G. und SCHUSTER, S. (1970): Die Vögel des Bodenseegebietes. Orn. Beob. 67: Beiheft.
- JUON, M. (1968): Kiebitzbrut im Domleschg. Orn. Beob. 65: 188—189.
- KLOMP, H. (1954): De terreinkeus van de Kievit, *Vanellus vanellus* (L.). Ardea 42: 1—139.
- (1970): Is het rapen van eieren nadelig voor de kievitensstand? Het Vogeljaar 18: 297—304.
- KROYMANN, B. (1969): Methode und Ergebnisse einer Bestandesaufnahme beim Kiebitz (*Vanellus vanellus*) zwischen Schwarzwald und Schwäbischer Alb. Vogelwelt 90: 8—17.

Ch. Imboden, Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach

Die Limikolen des Mangokygebietes in Südwest-Madagaskar

von OTTO APPERT, Werthenstein¹

Die Limikolen stellen in der Vogelwelt Madagaskars die Gruppe mit dem geringsten Anteil an einheimischen Arten. Wohl deshalb schenken ihr die Ornithologen verhältnismässig wenig Aufmerksamkeit. Sie ist aber gerade dadurch beachtenswert, dass sie unter den Vögeln der Insel den grössten Artenanteil an ausländischen Gästen aufweist. Von Madagaskar sind 26 Arten bekannt, die sich auf folgende Familien verteilen: Rostratulidae, Charadriidae, Scolopacidae, Recurvirostridae, Dromadidae, Glareolidae. Die meisten hier angetroffenen Limikolenarten sind Zuggäste aus der Paläarktis, eine Art stammt aus dem Bereich des Indischen Ozeans, einige sind Brutvögel Madagaskars. In der Mangokyregion traf ich alle von Madagaskar bis anhin erwähnten Arten ausser *Capella macrodactyla*. Dazu stellte ich hier drei Arten für Madagaskar zum ersten Mal fest (*Pluvialis dominica*, *Tringa glareola*, *Philomachus pugnax*); sie sind in der oben erwähnten Zahl von 26 Limikolenarten von Madagaskar bereits eingeschlossen.

Im Gebiete des Mangoky gewährt die Küste den Limikolen besonders gute Lebensmöglichkeiten. Sie ist hier ziemlich stark gegliedert und abwechslungsreich: Mangroven, Deltas, Buchten, Sandstrände, felsige Uferpartien. Mehrere Inseln sind der Küste vorgelagert. Zur Zeit der Ebbe werden vielenorts weite Schlickwatten, besonders in der Nähe der Mangroven, wie auch Sandwatten frei. Felsenwatten sind wenig verbreitet. Die Schlickflächen — teilweise niedrig bewach-

¹ Mit Unterstützung der Basler Stiftung für biologische Forschung.

sen — bieten den Limikolen die reichsten Nahrungsmöglichkeiten, während die geradlinigen Sandstrände am wenigsten von Vögeln belebt sind. Besonders reiches Strandvogelleben zeigt sich in der Baie des Assassins, einer ruhigen Bucht, die weite Schlick- und Sandwatten bietet. Auch das grosse Mangokydelta gewährt den Limikolen zahlreiche Nahrungsgründe. (Ich beobachtete jedoch nicht im ganzen Küstenbereich, sondern vor allem an einigen bevorzugten Plätzen.) Der meerwärts gelegene Küstenbereich wird fast nur von ausländischen Gästen belebt. Von den ansässigen Limikolen-Arten ist *Charadrius marginatus tenellus* die einzige, die hier häufig vorkommt. Landeinwärts, wenig von der Küste entfernt, finden sich an einigen Stellen beweidete Kurzrasen, temporäre Teiche und grössere oder kleinere, mehr oder weniger brackische Wasserflächem. Dieser Bereich nahe der Küste zieht manche Limikolen an, Brutvögel wie auch Gäste. — Im Inland der Mangokygegend gibt es einige sumpfige Gebiete, verstreute Teiche und ein paar Seen. Manche stehende Gewässer trocknen alljährlich über eine längere Periode der Trockenzeit (etwa März bis Oktober/November) aus, andere schrumpfen ein oder ändern sich in verschiedenen Jahren je nach Regenmenge. Auch die Flüsse unterliegen grossen jahreszeitlichen Schwankungen. Nur der Mangokystrom bringt das ganze Jahr über Wasser bis ins Meer. Zur Trockenzeit führen manche Flüsse nur in ihrem Oberlaufe Wasser, während der Mangoky dann viele Sand- und Schlickflächen zeigt. Die Nahrungsmöglichkeiten für die Limikolen unterliegen deshalb im Inland grossem Wechsel. Mehrere ansässige Watvogelarten bewohnen hier zusagende Plätze. Von den ausländischen Limikolen sind nur wenige Arten regelmässige Gäste im Inland, doch zieht der Ihotrysee zeitweise viele dieser Vögel an.

Unter den Limikolen des Mangokygebietes lassen sich vier Kategorien unterscheiden:

- I. Paläarktische Zuggäste,
- II. Gäste aus dem Bereich des Indischen Ozeans,
- III. Madagassische Arten mit nur örtlichen Wanderungen,
- VI. Brutvögel.

Die folgenden Beobachtungen machte ich in dem durch die beigegebenen Karten dargestellten Gebiet des Mangokystromes (es entspricht ungefähr der Grösse der Schweiz) in Südwest-Madagaskar. Sie stammen aus der Zeit vom 1. Juli 1960 bis 1. Juli 1966.

I. Paläarktische Zuggäste

Südlich von Madagaskar liegen sozusagen keine Inseln mehr. Damit wird die Mangokygegend auf dem Durchzug fast nur von Vögeln berührt, die sich in Madagaskar selber weiter südlich ihren Aufenthalt wählen. Limikolen-Zuggäste finden sich in der Mangokygegend jedoch zahlreich ein. Denn vor allem die Küstengebiete gewähren ihnen günstige Lebensmöglichkeiten und auch das Inland bietet einigen Arten guten Lebensraum. Angaben zu machen über die Individuenanzahl der einzelnen Arten würde für ein so weites Gebiet problematisch. Auch für manche verhältnismässig beschränkte Räume würden Zahlenangaben nur für kurze Zeiten zutreffen, da sich die Lebensbedingungen vielerorts oft wandeln (z. B. Wasserstand der küstennahen Teiche und Wasserflecken je nach den unregelmässigen Regenfällen oder Überschwemmungen, Veränderungen der Schlick- und Sandflächen im Meere). Es werden deshalb bei den einzelnen Arten nur einige

Zahlen angegeben um einen Einblick in die ungefähren quantitativen Verhältnisse zu geben.

Die paläarktischen Limikolen treffen etwa im September/Oktober ein oder es steigt um diese Zeit ihre Zahl, und sie bleiben etwa bis April. Von den meisten Arten verweilen einige Vögel über den Südwinter. Vom «Übersommern» (über den Südwinter) paläarktischer Zuggäste in Madagaskar war noch wenig bekannt geworden. Darum werden entsprechende Beobachtungen besonders berücksichtigt.

SIBIRISCHER GOLDREGENPFEIFER — *Pluvialis dominica fulva* (Gm.)

Nur ein einziges Mal in der Mangokyregion angetroffen: zwei am 25. November 1961, Lac Ihotry; er war vorher in Madagaskar noch nicht festgestellt worden (APPERT 1965).

KIEBITZREGENPFEIFER — *Pluvialis squatarola* (L.)

In der Mangokyegend kein häufiger Gast, kommt aber der Küste entlang doch allgemein verbreitet vor. Er sucht vor allem auf Watten Nahrung, am Strande, auf Schlick in der Nähe von Mangroven, bei Inseln, gelegentlich auch an Wasserflecken, Teichen und auf Kurzrasen in Küstennähe. Weiter im Landesinnern traf ich die Art nie. Mehrere bleiben auch über den Südwinter, z. B. 8. Mai 1962 Morombe Trupp von 7, 12. Juni 1961 Morombe einer, 3. Juli 1964 Halbinsel bei Ankidranoky in der Baie des Assassins bei Flut 60—70, davon einer halb im Brutkleid, 24. Juli 1962 Morombe 2 und 1, 20. August 1962 Morombe 3. Im September werden die Kiebitzregenpfeifer wieder zahlreicher. Einige, offenbar Neuankommlinge aus dem Norden, sind in diesem Monat, besonders in der ersten Hälfte, noch mehr oder weniger im Brutkleid. Einige Südsommerdaten aus dem Gebiet des Hafens von Morombe: 14. Oktober 1962 Trupps von 9 und 2; 11. Dezember 1962 etwa 12, verstreut; 21. März 1962 Trupp von 10 sowie abseits einer in fast vollständigem Brutkleid. Im März/April nimmt die Zahl der Vögel wieder ab. — RAND (1936) erwähnt als frühestes Beobachtungsdatum für Madagaskar den 25. September 1930, als spätestes den 1. April 1930. HOMES (1947) sah die Art in Nordmadagaskar im Südsommer am 24. Mai, 28. Mai, 19. Juli und 7. August 1942.

SANDREGENPFEIFER — *Charadrius hiaticula* L.

Der Sandregenpfeifer kommt in der Mangokyegend ziemlich häufig vor. Er ist der einzige Zuggast aus der Paläarktis, von dem die Anwesenheitstabelle eine klare Lücke im Südwinter zeigt. Die Beobachtungen weisen also darauf hin, dass diese Art die Gegend über den Südwinter vollständiger verlässt als die andern paläarktischen Limikolen. Doch ist es wahrscheinlich, dass auch von ihr gelegentlich einige Exemplare «übersommern». Die meisten Sandregenpfeifer wandern etwa im April weg (18. April 1960 bei Morombe am Salzsee insgesamt noch über 100; vom 8.—11. Mai 1962 bei Morombe nur wenige). Im September sind sie wieder anzutreffen, manchmal im Brutkleid. — Einige Daten: 8. Sept. 1961 Morombe 4; 24. Sept. 1962 Morombe 3; 9. Okt. 1962 Morombe 9; 13. Nov. 1961 Mangokydelta oft anzutreffen; 10. Dez. 1962 Morombe Trupp von 15; 8. Jan. 1963 Lac Ihotry, Südufer, öfters kleine Gruppen; 10. Febr. 1961 Morombe, Wasserlachen beim Flugplatz, mehrere Trupps (in grösster Gruppe 14 beisammen), meist bei *Calidris ferruginea*; 21. März 1962 Morombe etwa ein Dutzend auf

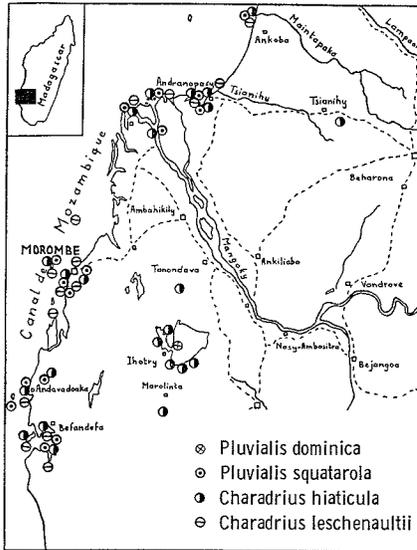


ABB 1.

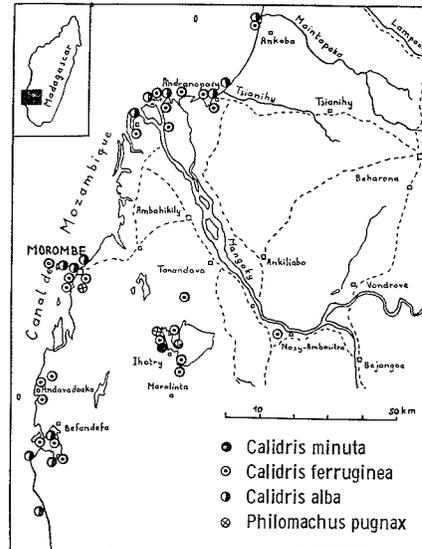


ABB 2.

Strandfelsen bei Flut; 21. April 1961 Insel Nosy-Lava, bei Flut Trupp von 13; 8. Mai 1962 Morombe 2, 1; 11. Mai 1962 Morombe 1, 1. — RAND erwähnt als früheste und späteste Daten: 5. Dez. 1929 und 2. März 1930.

Die Sandregenpfeifer zeigen sich einzeln und in kleinen Gruppen, öfter mit Sichelstrandläufern vergesellschaftet. Sie leben auf Watten, am Strande, bei Salzwasser- und Regenteichen nahe der Küste. Im Inland traf ich die Art am Lac Ihotry und an grösseren Teichen im westlichen Gebiet der Mangokygend.

WÜSTENREGENPFEIFER — *Charadrius leschenaultii* Less.

Der Wüstenregenpfeifer zählt zu den häufigsten Zuggästen an der Küste des Mangokygebietes. Etwa im April nehmen sie an Zahl ab, im September werden sie wieder häufig: 8. Sept. 1961 beim Hafen Morombe 47 Vögel (auch bei den Mangroven zahlreich); 16. Okt. 1962 Morombe, über 200 ruhend auf Rasen neben Wasserlachen beim Flugplatz; 11. Dez. 1962 Morombe, etwa 70 auf Strandfelsen bei Flut; 28. Dez. 1963 Andranopasy, einige verstreut unter ruhender Schar von *Charadrius marginatus*; 16. Jan. 1962 Morombe zahlreich; 9. Febr. 1961 Morombe, gut vertreten auf Schlickflächen; 17. März 1962 mehrere Hunderte im nördlichen Gebiet der Baie des Assassins; 21. April 1961 Nosy-Lava wenige Dutzend, öfter ist das Brustband schon gut ausgebildet. Im März/April, zum Teil schon früher, sind einige mehr oder weniger im Brutkleid. — Einige Vögel «übersommern» auch. Dazu einige Daten: 22. Mai 1966 Andranopasy 3; 12. Juni 1961 Morombe 1, 1; 3. Juli 1964 Halbinsel bei Ankidranoky in der Baie des Assassins bei Flut etwa 60, davon einer teilweise im Brutkleid; 24. Juli 1962 Morombe 1, 1, einer beim Hafen und einige bei den Mangroven; 19. Aug. 1962 Morombe 2. — RAND erwähnt als extreme Daten: 22. Sept. 1930 und 4. Mai 1930.

Der Wüstenregenpfeifer sucht meist verstreut auf Watten und am Strande Futter. Gelegentlich geht er auch auf die beweideten Kurzrasen in der Nähe von Wasserflächen landeinwärts der Küste. Im Inland traf ich die Art nicht. Zur Zeit der Flut oder zum Übernachten finden sie sich manchmal in grosser Zahl, gelegentlich mehrere Hunderte zusammen. Am 14. Okt. 1962 beim Flugplatz Morombe, ruhte auf einer Rasenfläche neben Wasser eine Schar von etwa 200. Am 27. Nov. 1964 bei der Insel Nosy-Lava mehrere Hunderte. — (*Charadrius mongolus* habe ich nicht mit Sicherheit beobachtet, es ist aber möglich, dass er gelegentlich mit *Char. leschenaultii* verwechselt wurde.)

STEINWÄLZER — *Arenaria interpres* (L.)

Der Steinwälzer zählt zu den häufigsten Arten unter den Zuggästen aus der Paläarkt. Er ist aber weniger zahlreich als *Calidris ferruginea* und lebt fast ausschliesslich im Küstengebiet. Nur ein einziges Mal traf ich ihn am Lac Ihotry. Die Art ist auf den Sand- wie Schlickwatten, am Meeresstrand, auf felsigen Ufern zu treffen, geht aber ebenso gerne in die Wasserlachegebiete in Küstennähe und die Kurzrasenflächen nebenan. Bei Morombe sah ich gelegentlich Steinwälzer, die auf dem von Zebus beweideten Kurzrasen alte, dürre Kuhfladen mit ihrem Schnabel hoben, um darunter Nahrung zu suchen.

Einige Südsommerdaten: 27. Nov. 1964 Westufer von Nosy-Lava bei Flut, wenige Hunderte; 11. Dez. 1962 Morombe, auf Strandfelsen bei Flut über 100; 9. Febr. 1961 Hafengebiet von Morombe etwa 200; 21. März 1962 Morombe, etwa 130 auf Strandfelsen bei Flut mit *Calidris ferruginea*; 10. Mai 1962 Morombe, Flugplatzgebiet, 40—50. — Über den Südwinter verbleiben einige Vögel, dazu ein paar Daten: 9. Juni 1961 Morombe am Salzsee insgesamt etwa 50; 20. Juni 1963 Morombe am Strand einer; 24. Juni 1964 Andranopasy einige wenige; 5. Juli 1964 Nosy-Hao Schar von etwa 20; 12. Juli 1960 Morombe am Strand etwa 40, am Salzsee etwa 20; 25. Juli 1962 Morombe, 9 bei Flut auf Fels; 8. Sept. 1961 Morombe gegen 150 am Salzsee. — Im April sind jeweils viele schon im Brutkleid, im September kommen manche noch im Brutkleid an. — RAND erwähnt keine Winterbeobachtungen, gibt aber als extreme Daten: 25. Sept. 1930, 4. Mai 1930. HOMES sah die Art am 24. Mai 1942, am 4. und am 19. Juli 1942

GROSSER BRACHVOGEL — *Numenius arquata* (L.)

Der Grosse Brachvogel gehört zu den wenig zahlreichen Gästen der Mangokygegend. Ich traf ihn nur der Küste entlang an. Er sucht hier vor allem vereinzelt Nahrung auf Schlick- und Sandwatten, in Meeresbuchten und auf Inseln, besonders auch im weiten Mangokydelta. Zur Zeit der Flut findet man ihn aber auch in grösseren Trupps rastend (z. B. Insel Nosy-Lava, 27. Nov. 1964, 17 in einem Trupp bei Flut). — RAND (1936) gibt für Madagaskar als frühestes Beobachtungsdatum den 5. Nov. 1930, als spätestes den 3. April 1930. In der Mangokygegend konnte ich den grossen Brachvogel sozusagen das ganze Jahr über antreffen. Frühe Daten: 8. Sept. 1961 Morombe einer; 24. Sept. 1962 Morombe mehrmals vereinzelt; 26. Sept. 1965 Andranopasy mehrere.¹ — Späte Daten: 21.

¹Die Aussage von LAVAUDEN (1929) über die Grossen Brachvögel «Ces Courlis arrivent à Madagascar, avec une grande précision, dans les premiers jours de novembre» ist natürlich mindestens eine grosse Übertreibung. Zum allerwenigsten hätte gesagt werden müssen, wo in diesem grossen Lande die Vögel so regelmässig ankommen.

sich am 10. Febr. 1961 etwa 300 Ex. auf. — Einige Südsommerdaten: 14. Okt. 1962 Morombe, Überschwemmungsgebiet beim Flugplatz, mehrere kleine Gruppen (6, 5, 4, 2, usw.); 23. Nov. 1963 Morombe, bei Flut eine Schar von 22 zum Flugplatzgebiet fliegend; 28. Dez. 1963 bei Andranopasy 4; 8. Jan. 1963 Ihotrysee bei Andohasakoa, vereinzelt; 4. Febr. 1962 W Nosy-Ambositra, Seeufer, 2, 1 und verstreut; 17. März 1962 nördliches Gebiet der Baie des Assassins, öfter, verstreut; 18. April 1961 Morombe, Salzsee, 1, 6, 2, 2, 22. — Noch über den ganzen Südwinter hin lässt sich der Grünschenkel antreffen. Einige Daten: 9. Juni 1961 Morombe 2; 12. Juni 1961 Morombe, zur Flutzeit am Wasserrand zwischen Mangroven und Land 21; 2. Juli 1962 einige Kilometer unterhalb Beroroha am Mangoky 4; 3. Juli 1964 Halbinsel bei Ankidranoky in der Baie des Assassins bei Flut gegen 20 in zwei Gruppen; 9. Aug. 1962 Lac Ihotry bei Ihotry 4, 10 und einige vereinzelt; 31. Aug. 1961 Südufer des Lac Ihotry insgesamt über 100. — RAND erwähnt keine Südwinterbeobachtungen, aber als Extremdaten den 27. Nov. 1929 und den 1. März 1930.

FLUSSUFERLÄUFER — *Tringa hypoleucos* L.

Den Flussuferläufer findet man der Küste entlang, an den Flüssen, am Mangokystrom, am Ihotrysee und gelegentlich an Teichen. Recht häufig zeigt er sich im Mangokydelta. Oft zu treffen, kommt er doch kaum an einem Ort in grösserer Anzahl vor; meist erscheint er einzeln oder zu zweit. — Einige Südsommerdaten: 22. Sept. 1964 Mangoky-Bevoay 2; 13. Nov. 1961 Mangokydelta oft, verstreut; 5. Dez. 1960 E Bevoay auf etwa 3 km des Mangoky-Südufers 2, 1, 1, 1; 9. Jan. 1966 Adranopasy einer; 22. Febr. 1963 bei Ihotry am Ihotrysee einer; 21. März 1962 Morombe, bei Mangroven, mehrmals einzelne. — Über die Mitte des Süd winters wird er recht selten. Nur im Juni habe ich ihn nicht beobachtet, er dürfte aber sicher auch dann gelegentlich vorkommen. Einige Südwinterdaten: 7. Mai 1962 Morombe vereinzelt; 22. Juli 1960 am Mangoky bei Beroroha 2, 2, 1; 23. Juli 1963 Lac Ihotry bei Ihotry einer; 24./25. Juli 1962 Morombe einer; 9. August 1962 Ihotry 1, 1; 12. Aug. 1960 bei Ambatovory 2, 1, 1, 1. — Der Flussuferläufer wird etwa im Oktober häufiger. — RAND gibt für Madagaskar als Extremdaten den 18. Aug. 1929 und den 14. März 1930, aber keine eigentlichen Südwinterbeobachtungen. HOMES beobachtete einen am 12. Aug. 1942.

TEREKWASSERLÄUFER — *Tringa terek* (Lath.)

Der Terekwasserläufer zeigt sich im Bereiche der Küste öfter, wenn auch nicht gerade häufig. Hier lebt er meist auf Schlick, vor allem im Gebiete der Mangroven. Er findet sich deshalb am zahlreichsten im weiten Delta des Mangoky und in der Baie des Assassins. Offenbar bleibt diese Art in geringerer Zahl auch über den Südwinter. Im Juni stellte ich sie zwar nicht fest, doch ist das eher auf zu seltene Beobachtungsgänge um diese Zeit in entsprechendem Gebiet zurückzuführen. — Einige Südwinterbeobachtungen: 11. Mai 1962 Morombe, bei Flut 8 auf Felsen stehend; 3. Juli 1964 im Süden der Baie des Assassins wenige; 26. Juli 1962 Morombe 1, 1. — Etwa im September werden sie wieder häufiger und im April nimmt ihre Zahl wieder ab. — Einige Südsommerbeobachtungen: 9. Nov. 1964 Maintapaka-Mündung oft, ungefähr die verbreitetste Limikolenart hier; 16. Jan. 1962 Morombe, bei Mangroven öfter, verstreut; 10. Febr. 1961 Morombe, bei Mangroven mehrere Gruppen und einzelne; 16. März 1962 Mangroven S Be-



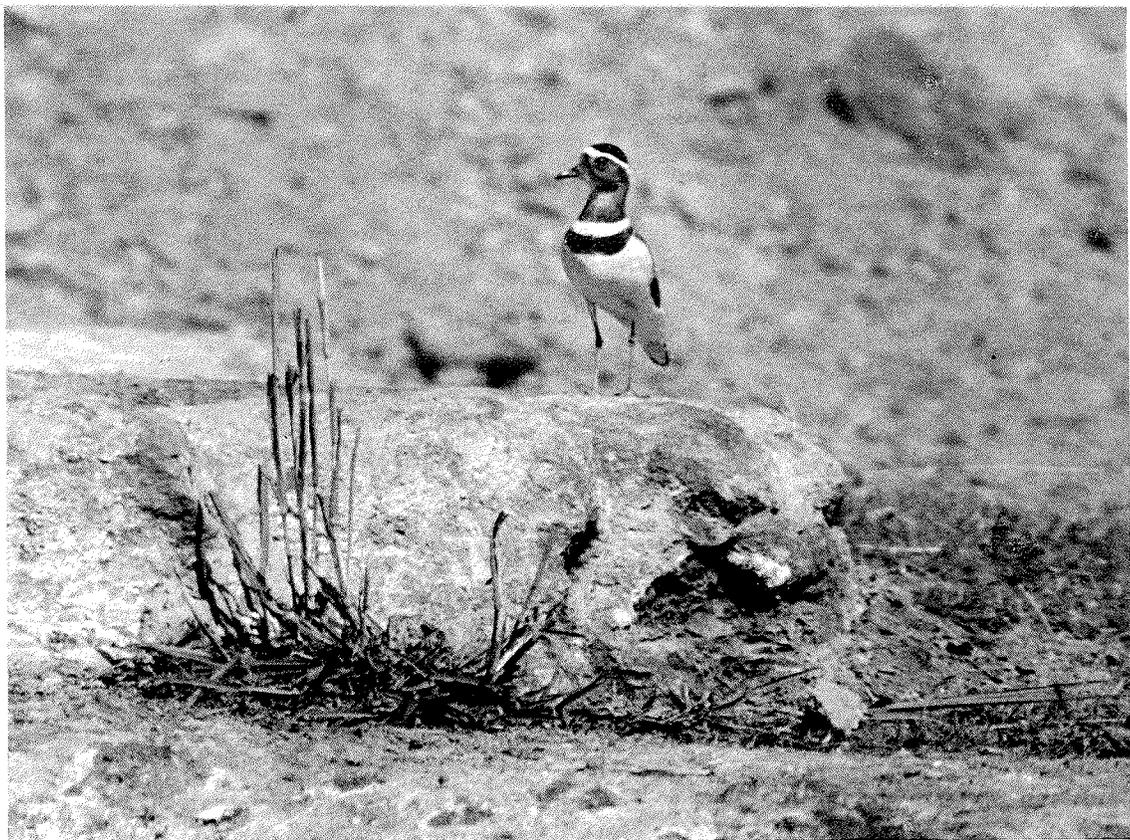
TAFEL 1. Der Madagaskar-Regenpfeifer *Charadrius thoracicus* ist die einzige endemische Regenpfeiferart Madagaskars. Das Feld zwischen Schnabel und dem schwarzen Brustband ist weiss, die übrige Unterseite mehr oder weniger rötlich. Oberseits sieht die Art dem Hirtenregenpfeifer ähnlich. Aufgenommen bei Andavadoaka (S Morombe), 3. Dezember 1964.





TAFEL 2. *Charadius tricollaris bifrontatus*, die madagassische Unterart des in Afrika beheimateten Dreibandregenpfeifers. Altvogel zwischen Kleefarn (*Marsilia* sp.) am Fluss Maintapaka, 17. September 1964.

TAFEL 3. *Oben*: Von einem Felsvorsprung am Flussufer aus achtet der Dreibandregenpfeifer auf seine Jungen. Wie das Exemplar von Tafel 2 ist es ein Elternvogel des unten abgebildeten Dunenjungen. — *Unten*: Dunenjunge von *Charadius tricollaris bifrontatus* zwischen Kleefarn im schwach fließenden Wasser einer Nebenrinne des Flusses, gegen Ende der Trockenzeit. Man beachte den weissen, halbmondförmigen Fleck im Nacken. Alle Aufnahmen am Fluss Maintapaka (N Manja), 17. September 1964.





TAFEL 4. Der Hirtenregenpfeifer *Charadrius pecuarius* beschattet bei greller Sonne sein aus einem Ei bestehendes Gelege im weissen Sand. Lac Ihotry, 24. November 1961. Alle Aufnahmen von OTTO APPERT.

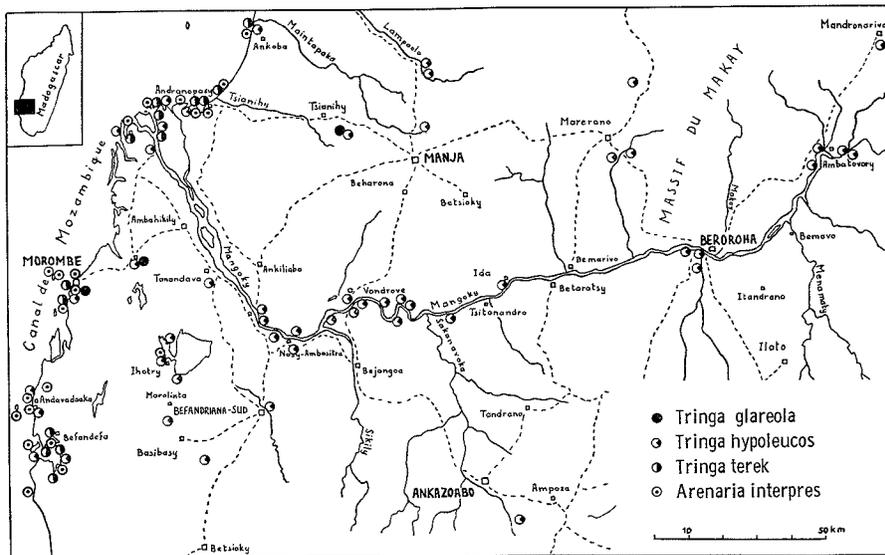


ABB. 4.

fandefa mehrere. — RAND gibt als extreme Daten für Madagaskar: 5. November und 5. April.

ZWERGSTRANDLÄUFER — *Calidris minuta* (Leisl.)

Der Zwergstrandläufer war nur einmal in Madagaskar gefunden worden. Er wurde 1865 als vermeintlich neue Art, *Limicola hartlaubi*, beschrieben. Am Lac Ihotry, beim Südufer des Golfes, beobachtete ich am 25. Nov. 1961 einige Zwergstrandläufer, meist mit *Calidris ferruginea* vergesellschaftet, und am 13. Sept. 1962 12-15 verstreut unter *C. ferruginea* und *Charadrius pecuarius*. Einer der Vögel vom 13. Sept. 1962 wurde erlegt und Herrn Prof. DORST nach Paris gesandt, der die Bestimmung bestätigte. Die Zwergstrandläufer hielten sich auf Schlickflächen auf. Weitere nicht ganz sichere Beobachtungen lassen vermuten, dass der Zwergstrandläufer gegen Jahresende noch öfter Gast ist am Ihotrysee.

SICHELSTRANDLÄUFER — *Calidris ferruginea* (Pont.)

Der Sichelstrandläufer stellt unter den Limikolen-Zuggästen die häufigste Art an der Küste der Mangokygegend. Er bleibt auch verhältnismässig zahlreich als «Übersommerer». Einige Daten: 9. Juni 1961 Morombe, Salzsee 80, 20; 13. Juni 1961 bei Andavadoaka, Teich, einige Trupps; 3. Juli 1964 Halbinsel bei Anki-dranoky, bei Flut 50—60; 11. Juli 1960 Morombe, Strand, über 200; 12. Juli 1960 Morombe, Salzsee, über 350; 25. Juli 1962 Morombe einer; 9. Aug. 1962 Lac Ihotry bei Ihotry 22, 5; 3. Aug. 1961 Lac Ihotry bei Ihotry über 200, anderwärts aber noch mehrere Trupps; 13. Sept. 1962 Lac Ihotry, Südufer des Golfes etwa 800, Nordufer 44 und noch weitere.

Etwa im September werden die Sichelstrandläufer zahlreicher und nehmen wieder ab im April. Einige Südsommerbeobachtungen: 27. Nov. 1964 Westufer der Insel Nosy-Lava einige Hundert; 11. Dez. 1962 Morombe, bei Flut einige

Hundert auf Strandfelsen; 8. Jan. 1963 Lac Ihotry, Südufer des «Grossees» einige Scharen von 80—300, insgesamt etwa 1500; 9. Febr. 1961 Morombe, beim Hafen insgesamt etwa 200; 17. März 1962 im nördlichen Gebiet der Baie des Assassins häufig auf Schlickwatten; 21. März 1962 Morombe etwa 80 bei ca. 130 *Arenaria* auf Uferfelsen bei Flut. — Im März sieht man bereits einige Übergangskleider, im April sind die Übergangs- und Brutkleider schon ziemlich häufig, doch zeigt sich der grössere Teil noch im Ruhekleid. Im Mai scheint der Grossteil fortgezogen zu sein. In den Monaten Mai, Juni, Juli, August kann man gelegentlich Vögel im mehr oder weniger braunen Kleid antreffen, doch tragen dann die meisten das Ruhekleid. — RAND gibt als Extremdaten für Madagaskar: 15. Okt. 1929 und 2. März 1930. HOMES sah Vögel dieser Art am 5. und 7. August 1942 in Nordmadagaskar.

Der Küste entlang sucht der Sichelstrandläufer auf den Watten und am Strande wie an den Meeresarmen Nahrung, aber auch gerne auf salzigen Schlickflächen und Kurzrasen bei Teichen und Überschwemmungsgebieten nahe der Küste. Im Inland zeigt er sich oft am Ihotrysee, wenn günstige Schlickflächen offenliegen. Es sind dann manchmal mehrere Hunderte bis etwa 1500 anzutreffen. An grösseren Teichen und Wasserflächen im westlichen Teil der Mangokygegend kommt er ebenfalls gelegentlich vor.

SANDERLING — *Calidris alba* (Pall.)

Der Sanderling zeigt sich an der Küste ziemlich häufig, doch viel weniger zahlreich als der Sichelstrandläufer. Er ist ganz an die Seeseite der Küste gebunden und lebt vor allem am Wasserrand, besonders an sandigen Stellen. Er sucht am Strand wie an den Rändern der Watten Futter. An langen, geradlinigen Sandstränden ist er neben *Charadrius marginatus* fast die einzige gelegentlich vorkommende Limikolenart. Ich sah sie immer nur im Ruhekleid. — Einige Sommerbeobachtungen: 9. Nov. 1961 Andranopasy, in ruhender Limikolenschar vor Sonnenaufgang 250—300; 11. Dez. 1963 Morombe, etwa 120 auf Uferfelsen bei Flut; 16. Jan. 1962 Morombe mehrere Trupps; 10. Febr. 1961 Morombe viele Trupps; 21. März 1962 Morombe, bei Hafen ca. 30; 17. April 1961 Morombe eine Schar von etwas über 50 und noch einige Trupps. — Auch über den Südwinter bleiben einige Exemplare hier. Einige Daten: 21. Juni 1963 Morombe, Strand 3; 24. Juni 1964 Andranopasy kleine Trupps; 2. Juli 1964 im Süden der Baie des Assassins wenige kleine Trupps; 12. Juli 1960 Morombe, Strand etwa 30; 25. Juli 1962 Morombe, Strand keine; 26. Juli 1965 Morombe, Strand Trupp von 6. — RAND erwähnt als Extremdaten für Madagaskar den 29. Sept. und den 3. März.

KAMPFLÄUFER — *Philomachus pugnax* (L.)

Den Kampfläufer stellte ich in der Mangokygegend für Madagaskar zum ersten Mal fest (APPERT 1965). Er wurde nur zweimal beobachtet: am 25. Nov. 1961 am Lac Ihotry und am 10. Dez. 1962 bei Morombe. Diese paläarktische Art zählt also in Madagaskar zu den recht seltenen Zuggästen.

SÄBELSCHNÄBLER — *Recurvirostra avosetta* L.

Der Säbelschnäbler wurde nur von GRANDIDIER zwischen 1865 und 1870 in Madagaskar angetroffen (MILNE-EDWARDS 1879). Die «Mission zoologique franco-anglo-américaine à Madagaskar» fand ihn nicht wieder. Offenbar ist die Art

in Madagaskar sehr selten. Ich konnte den Säbelschnäbler nur ein einziges Mal beobachten: am 19. und am 20. April 1961 hielt sich ein einzelner Vogel unter vielen Stelzenläufern auf, an seichten Stellen weiter salziger Wasserflächen bei Morombe. Es wäre noch zu untersuchen, ob die Art in Madagaskar nur Zuggast ist oder brütet, oder auch beides.

II. Gäste aus dem Raum des Indischen Ozeans

REIHERLÄUFER — *Dromas ardeola* Paykull

Der Reiherläufer ist ein ziemlich häufiger Gast an der Küste der Mangokygegend. Man trifft ihn das ganze Jahr über an, doch scheint er im Südsommer häufiger zu sein. Einige Höchstzahlen: Am 9. und 10. Nov. 1961 bei Andranopasy bei Flut nach Sonnenuntergang eine Schar von etwa 200; 12. Dez. 1965 Andranopasy bei Flut dichte Schar von etwa 80; 13. März 1963 am Strand der Insel Nosy-Lava bei Flut eine Schar von etwas über 400; 17. März 1962 in der Baie des Assassins: der Reiherläufer ist eine der häufigsten Limikolenarten, allein im nördlichen Teil der Bucht sind etwa 1500 in Trupps verstreut; 21. April 1961 bei der Insel Nosy-Lava bei Flut eine Schar von etwa 400. — Einige Südwinterdaten: 20. Juni 1963 Insel Janombala (S Morombe) etwa 12 in Trupp; 2. Juli 1964 bei Ankidranoky in der Baie des Assassins etwa 30 vereinzelt; 12. Juli 1960 Morombe 2; 20. August 1962 Morombe einer. — In den Monaten August bis Oktober zeigt sich die Art ziemlich selten.

Die Reiherläufer beobachtete ich hier in Alters- wie in Jugendkleidern. Sie suchen Nahrung am Wasserrand sandiger Ufer, auf Sand- und Schlickwatten und sehr gerne auch auf dem Schlick im Bereiche der Mangroven. Gelegentlich sah ich einzelne abends, als es schon dunkel war, oder in früher Nacht bei Mondschein, dem Wasserrand entlang gehen, offenbar auf Nahrungssuche. (Ein Vogel badete und plusterte sich mal im Meerwasser.) Reiherläufer traf ich auf der Nahrungssuche meist in losen Gruppen oder einzeln, zur Zeit der Flut aber vielfach in dichten Trupps oder Scharen. Sie rufen ein hohes «sir», vibrierendes siüüüüürr» oder «hihihir» auch «kür», «küür», «kükürr» usw., doch ist es oft schwierig unter den Rufnern einer Schar Einzelrufe klar zu bekommen; laute, wiederholte «kü» und «kä».

Es wäre noch näher zu untersuchen, woher die vielen in Madagaskar beobachteten Reiherläufer stammen. Ich habe den Reiherläufer unter dem Titel «Gäste aus dem Raum des Indischen Ozeans» eingereiht, weil er an dessen Küsten mancherorts brütet. Es wäre jedoch denkbar, dass unsere Art auch in Madagaskar selber Brutplätze besitzt.

III. Arten mit örtlichen Wanderungen innerhalb Madagaskars

MADAGASKAR-BRACHSCHWALBE — *Glareola ocularis* Verr.

Die Madagaskar-Brachschwalbe gilt als Brutvogel Madagaskars und wurde in den nördlichen Teilen der Insel angetroffen. Brutorte und Brutperiode scheinen noch nicht genau bekannt zu sein. In Ostafrika wurde sie während den drei Monaten August, September, Oktober als Zuggast festgestellt (MOREAU 1966, p. 251). In den südlichen Teilen Madagaskars war unsere Art meines Wissens noch nicht gesehen worden. Die Beobachtungen in der Mangokygegend zeigen nun,

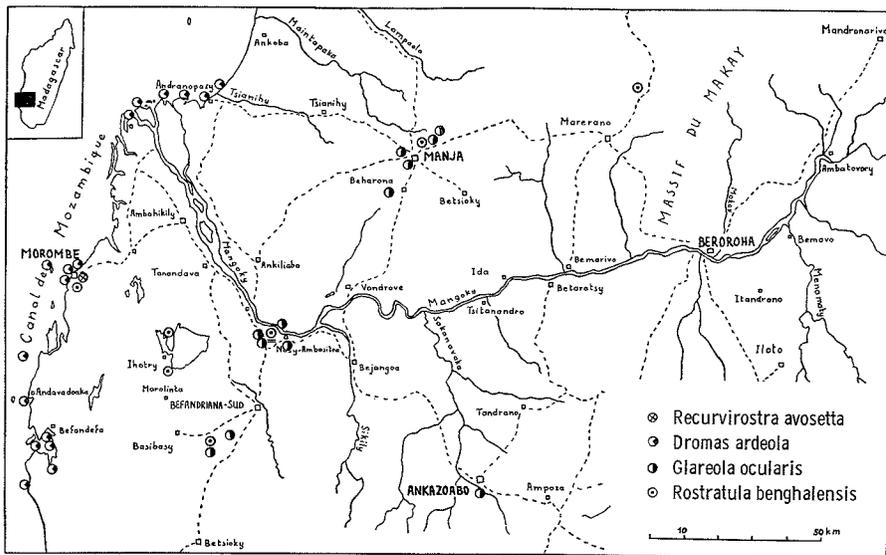


ABB. 5. Doppelt unterstrichene Beobachtungspunkte bezeichnen Brutorte.

dass die Madagaskar-Brachschnalbe regelmässig in den Südwesten Madagaskars kommt. Ich traf sie hier nur während der Regenzeit. Ob diese Brachschnalbe die Regenzeit im Südwesten (und anderen Gegenden) Madagaskars verbringt und nach deren Ende in Nordmadagaskar brütet? Auffallend ist, dass die Madagaskar-Brachschnalbe kurz nach der von ihr bekannten Aufenthaltszeit in Ostafrika in der Mangokygegend erscheint. MOREAU (1966, p. 251) fragt sich, ob diese Art nur während der drei erwähnten Monate von Madagaskar abwesend sei und stellt fest, dass dies eine abnormal kurze Periode wäre. Es sieht aus, wie wenn diese Brachschnalbe eine Art Zwischenzug (nach Afrika) machen würde und ihr Jahreslauf so vor sich ginge: Brut wohl gegen Ende oder gerade nach der Regenzeit, weil während der Regenperiode die Brut vermutlich gefährdet wäre. (Die Art wurde zu dieser Zeit oft ausserhalb des Brutgebietes, in der Mangokygegend angetroffen, was ebenfalls annehmen lässt, sie brüte dann nicht. Dass nur nichtbrütende Vögel in den Südwesten kommen, erscheint weniger wahrscheinlich.) Bald nach der Brutperiode Wanderung nach Ostafrika und Aufenthalt dort von August bis Oktober, daraufhin Heimzug nach Madagaskar, wo sie von Dezember bis Ende März (vermutlich kommt sie z. T. früher und zieht später weg) sich (auch) ausserhalb ihres Brutgebietes aufhält.

Da es von den nächsten bekannten Beobachtungsorten Bekimpay und der Gegend von Brickaville etwa 600 km sind bis z. B. Manja in der Mangokygegend, und die Vögel zu bestimmten Zeiten erscheinen, kann man von einer Art Zug sprechen. Es wären jedoch eingehendere Beobachtungen in ganz Madagaskar nötig, um über Brutperiode und Zug dieser Art näheres zu erfahren.

Die Madagaskar-Brachschnalben sind in der Mangokygegend vor allem über Teich- und Sumpfbereichen, über Reisfeldern, aber auch in der Savanne und über Dörfern zu beobachten. Gelegentlich sieht man sie vor Gewitter- oder Zyklonregenfronten schwärmen. Meist zeigen sie sich scharenweise, ein Dutzend bis über

hundert beieinander. Vielfach ist ihre Zahl jedoch schwer zu schätzen, da sie öfter locker und weit verstreut umherfliegen, besonders auch dann, wenn sie in der Savanne zwischen und über den Bäumen ihrer Nahrung nachjagen. Am Boden sah ich sie nur auf Dämmen von Reisfeldern ruhen.

17. Dez. 1961 Andreforefo (S Befandriana-Sud). Einige Tupps vor Gewitterregen her über offener Savanne. Sie vereinigen sich dann plötzlich in einer Schar von über 100. Sie rufen fleissig.
19. Dez. 1965 Manja-Andoharano. Mehrere vor Zyklonregenfront.
24. Dez. 1963 E Manja. Viele, tief über dem Boden, zwischen und über den Bäumen, und über Regenteichen. Zahl schwer zu schätzen, sicher mehrere Hunderte.
1. Jan. 1966 Umgebung von Manja. Da und dort einige vor Regenwolken.
10. Jan. 1964 Manja. Einige über dem Dorf.
12. Jan. 1963 S Bemoka, Teichgebiet. Etwa ein Dutzend, ziemlich hoch.
23. Jan. 1964 E Manja, abends eine Schar hoch in der Luft über Reisfeld-Teichgebiet.
2. Febr. 1964 Manja-Andoharano 3—4 über Savanne.
4. Febr. 1962 Tanimora W Nosy-Ambositra. Über der weiten Wasserfläche, nahe dem Mangokystrom. Nach 17.00 h kommen öfters lockere Trupps von 6—10 von Nordosten her geflogen, segeln oft lange ziemlich hoch über dem Wasser und verschwinden gegen NW. Um 17.30 h kreist eine Schar von ca. 70 wirr durcheinander, hoch oben.
- Mitte Febr. 1964 Manja, Schar.
23. Febr. 1962 Tanimora. Kurz nach Sonnenuntergang 8, vereinzelt, über dem Wasser.
26. Febr. 1965 Manja. Nachmittags viele über Dorfgebiet umherfliegend.
27. Febr. 1965 S Manja (Bevia-Befotaka). Nach Sonnenuntergang, es ist fast dunkel, viele über Reisfeldern und Savanne.
7. März 1963 Tanimora. Abends einige zerstreut gegen Westen fliegend.
8. März 1965 Manja. Einige verstreut auf Reisfelddämmen sitzend. Sie fliegen dann rufend umher.
8. März 1966 Manja. Abends einige gegen Westen fliegend.
12. März 1966 Manja. Abends einige gegen Westen fliegend.
- Mitte/Ende März 1966 Manja. Öfter lockere Trupps über dem Dorf, untertags.
29. März 1962 Ankazoabo. Über der Savanne und dem Fluss Sakanavaka 3 umherfliegend.

IV. Brutvögel

Unterstrichene Beobachtungspunkte auf den Karten bedeuten, dass die betreffende Art hier brütend angetroffen wurde.

GOLDSCHNEPFEN — *Rostratula benghalensis* (L.)

Die Goldschnepfen lässt sich nicht sehr oft beobachten. Ich traf sie meist einzeln oder zu zweit an sumpfigen Stellen mit nicht allzu hoher Vegetation. Sie bleibt wohl das ganze Jahr über an passenden Stellen im Mangokygebiet. In den Monaten Juni, Juli und August sah ich sie allerdings nicht und sie mag über die trockenen Südwintermonate überhaupt selten sein. Am 7. März 1963 wurden mir 3 angebrütete Eier (es seien 4 im Nest gewesen) gebracht. Sie stammten aus dem sumpfigen Teichgebiet W Nosy-Ambositra. Die Eier massen 32,5×24,6, 32,3×25,2 und 32,2×24,6 mm. R. D. ETCHÉCOPAR konnte die Bestimmung bestätigen, wofür ihm hier besonders gedankt sei.

Charadrius marginatus tenellus Hartlaub

Die Art kommt an der Küste wie im Inland vor. Auf den Watten und am Meeresstrand stellt sie die weitaus am besten vertretene heimische Regenpfeiferart dar, denn *Charadrius pecuarius* zeigt sich hier kaum, *Ch. tricollaris* nur selten, *Ch. thoracicus* nicht häufig. An einem Schlafplatz bei Andranopasy traf ich am

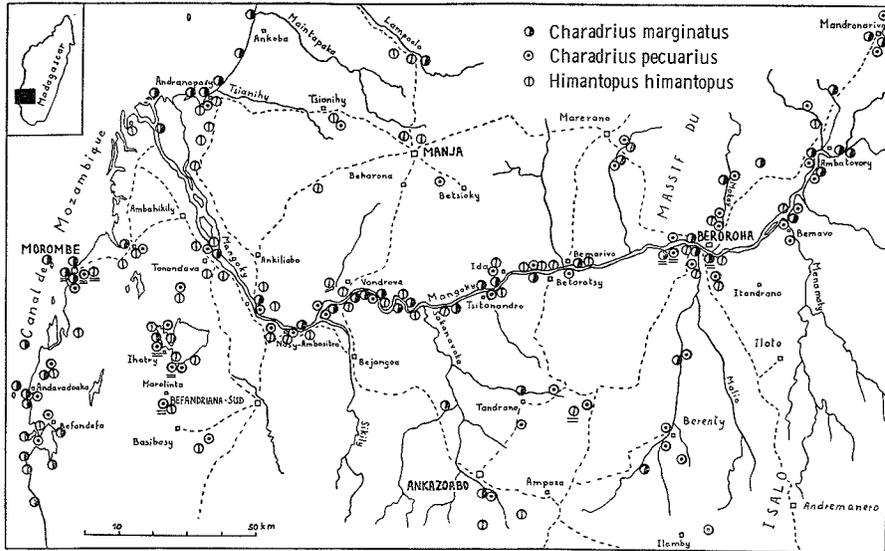


ABB. 6. Doppelt unterstrichene Beobachtungspunkte bezeichnen Brutorte.

17. April 1965 mehrere Hunderte beisammen, am 12. Dez. 1965 etwa 200. Jedoch wird hier *Ch. marginatus* vom zuziehenden Wüstenregenpfeifer an Zahl gelegentlich überflügelt. An den geradlinigen, sandigen Stränden zeigt sich *marginatus* eher als jede andere Limikolenart, doch auch er ist an diesen ziemlich vogelarmen Sandufeln nicht zahlreich zu finden. Auf den Kurzrasen, bei den Salzwasserflecken in Küstennähe trifft man unsere Art vielfach im Bereich der Hirtenregenpfeifer, die hier aber gewöhnlich zahlreicher sind. Im Inland zeigt sich *marginatus* an breiteren, sandigen Flüssen, und zwar meist zu zweit. Hier leben sie oft in Nachbarschaft der Hirtenregenpfeifer, sie gehen aber fast nie an Teiche, an denen dieser oft vorkommt. Auch am Lac Ihotry traf ich *marginatus* nur selten.

Unsere Art bleibt das ganze Jahr hindurch in der Mangokygegend. Wie Beobachtungen von Brutverhalten vermuten lassen, brütet sie wohl zu allen Jahreszeiten, besonders aber in der Trockenheit. Zu gleicher Zeit, da einzelne Paare brüten, zeigen manche andere Artgenossen kein Brutverhalten.

Brutdaten: Am 12. Juni 1961 fand ich am Strand bei Morombe ein wenige Tage altes Flaumjunges in Begleitung der Eltern. — Am 30. Juni 1962, am Mangoky, bei der Einmündung des Malio ein noch flaumiger, aber schon ziemlich grosser Jungvogel. Ein Altvogel warnt. — 2. Juli 1962 am Mangoky, einige Kilometer unterhalb Bereroha. Altvögel warnen bei einem noch nicht flughbaren Jungvogel.

HIRTENREGENPFEIFER — *Charadrius pecuarius* Temm.

Der Hirtenregenpfeifer ist im Inland der Mangokygegend im allgemeinen die häufigste Regenpfeiferart und die häufigste Limikolenart überhaupt. Am Strande oder auf den Watten traf ich sie jedoch nie, und nur einmal in Strandnähe bei einer Schlafgesellschaft von Limikolen. Auf Kurzrasen und an Salz- oder Süss-

wasserflecken landeinwärts, nahe der Küste, ist die Art häufig. Im Inland lebt der Hirtenregenpfeifer auf Kurzrasen und auf erdigen oder sandigen Flächen beim Ihotrysee oder bei Teichen, wie auch an ihren Ufern. Gewöhnlich sind diese Gebiete vom Vieh (Zebus) sehr begangen. Wenn am Ihotrysee eine Schar dieser Regenpfeifer auf dem von vertieften Huftritten unebenen Boden ruht oder sich duckt, bleibt sie leicht unbeachtet, bis plötzlich der Boden vor dem Beobachter lebendig wird. Hier sind manchmal stellenweise bis mehrere Hunderte beisammen. An den Ufern und auf den Sand- und Schlickbänken breiter Flüsse kommt der Hirtenregenpfeifer ebenfalls oft vor. Nur selten sah ich ihn auf Teichen über die schwimmenden Blätter der Sternseerose nahrungssuchend umhertrippeln. Er lebt vor allem in lockeren Gruppen, gelegentlich zeigt er sich in grösseren Scharen.

Der Hirtenregenpfeifer bleibt das ganze Jahr über in der Mangokyregion. Er brütet zu allen Zeiten des Jahres. Zu gleicher Zeit, da sich Gelege finden lassen, sind viele Vögel unverpaart, in Trupps oder Scharen. Daten zur Brutperiode:

- 29. Juli 1960 am Mangoky, unterhalb Fanjakana. Ein Flaumjunges mit sprossenden Federn.
- 31. Aug. 1961 Ihotrysee. Ein Gelege mit einem Ei auf sandigem Boden in einem Maniokfeld in der Nähe des Ufers. Das Ei liegt gerade neben einer vor kurzem gepflanzten, noch unbeblätterten Maniokpflanze. Eimasse 32,0×22,5 mm. Am gleichen Tag hielten sich mehrere hundert Hirtenregenpfeifer in Scharen an einer nahegelegenen Uferpartie auf.
- 25. Okt. 1960 Teich Andranobilo (Nähe Marolinta). Gelege mit einem Ei. Der brütende Vogel läuft oft ins Wasser, offenbar um sich abzukühlen.
- 24. Nov. 1961 Lac Ihotry. Gelege mit 1 Ei in weissem Sand; Eimasse: 31,5×21,3 mm.
- 9. Dez. 1963 Lac Ihotry. Ein Altvogel bei zwei Flaumjunges.
- 10. Dez. 1962 Morombe. Ein Altvogel mit zwei schon ziemlich grossen Flaumjunges, ein anderer mit zwei leicht befiederten Jungen.
- 10. Febr. 1961 Morombe. Ein noch nicht flüggel Junges.
- 13. März 1962 Morombe. Brutgebaren (Verleiten).
- 14. März 1963 Morombe. Gelege mit einem Ei.
- 17. April 1961 Morombe. Ein Flaumjunges.
- 19. Juni 1963 Morombe. Gelege von zwei Eiern, Masse: 32,3×22,2 und 32,0×21,9 mm. An vegetationsfreier Stelle auf grauem sandigem Boden.

Die Eier werden öfter unvollständig bedeckt. Bei starker Sonne brütet der Altvogel nicht, sondern steht beschattend über dem Gelege (Tafel 4).

MADAGASKAR-REGENPFEIFER — *Charadrius thoracicus* (Richm.)

Der Madagaskar-Regenpfeifer wurde 1896 von RICHMOND beschrieben. Dieser erste bekannte Vertreter der Art stammte von der Ostküste. Die «Mission zoologique franco-anglo-américaine» sammelte 3 Exemplare an der Mündung des Ilinta im Süden Madagaskars. Colonel MILON beobachtete 1947 bei Tuléar ein Paar mit Jungen und beschreibt ein Gelege dieser Art vom Lac Tsimanampetsotsa (MILON 1950). Zu meiner Freude stellte ich fest, dass diese einzige endemische Regenpfeiferart Madagaskars, die als sehr selten galt, im Küstengebiet der Mangokyregion ziemlich oft beobachtet werden kann.

Am liebsten hält sich der Madagaskar-Regenpfeifer auf vom Vieh (Zebus, Ziegen) beweideten, feuchten oder auch sehr trockenen Kurzrasen nahe der Küste auf. Gerne geht er dort auch an die flachen Ränder der Salzwasserflecken und Teiche. Am sandigen Meeresstrande, auf Sand- und Schlickwatten traf ich ihn weniger oft. Auf dem vom Madagaskar-Regenpfeifer bewohnten Kurzrasengebiet kommt *Charadrius pecuarius* meist häufig vor, manchmal auch

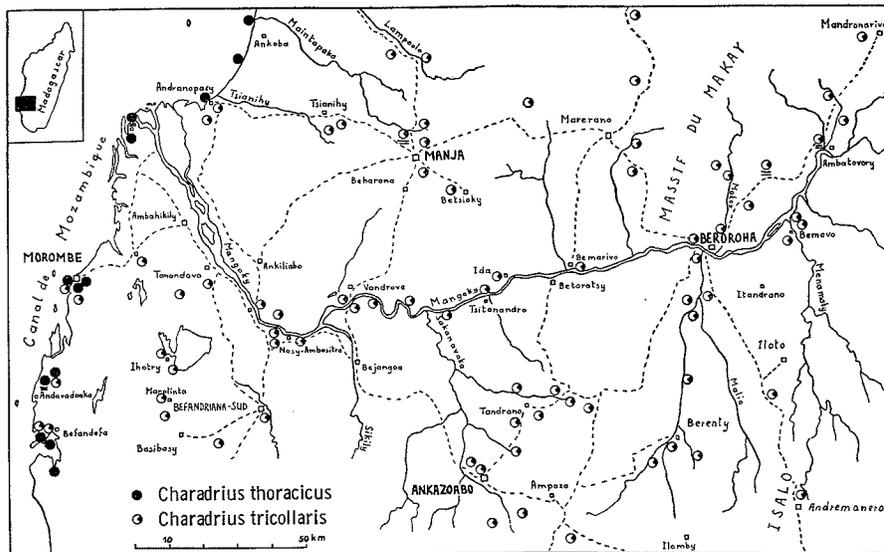


ABB. 7. Doppelt unterstrichene Beobachtungsposten bezeichnen Brutorte.

das Flughuhn *Pterocles personata*. Hier auf dem Kurzrasen nahe der Küste ist der Madagaskar-Regenpfeifer oft mit *Ch. pecuarius* vergesellschaftet. Weiter im Inland hingegen fand ich ihn nicht mehr dort wo *Ch. pecuarius* häufig vorkommt. Auch am Lac Ihotry konnte ich ihn nicht antreffen, obschon sich passende Biotope zu finden scheinen. Ich traf den Madagaskar-Regenpfeifer einzeln, zu zweit und in kleinen Gruppen. Manchmal ist er mit andern Limikolen vergesellschaftet. Ausser mit *Ch. pecuarius* sah ich ihn gelegentlich mit *Ch. hiaticula*, *Ch. marginatus*, *Ch. leschenaultii*, *Calidris ferruginea* zusammen. Am Schlafplatz bilden sie neben andern Limikolen gerne eine etwas abgesonderte Gruppe: 9. Nov. 1961 Andranopasy; abends ruht ein Trüpplein von 4 etwa 15 m vom Meeresufer entfernt, etwas abseits der andern Limikolen. — 14. Nov. 1961 Andranopasy, Meeresbucht; nach Sonnenuntergang ruhen auf einem etwas erhöhten, sandigen Landvorsprung 1100—1200 Limikolen; weiter gegen das Land zu, abseits der grossen Scharen, auf leicht ansteigendem, etwas mit *Ipomea pes-caprae* bewachsenen Dünenhang 33 *Charadrius thoraicus* beisammen (es ist dies die grösste von mir festgestellte Zahl) mit etwa 6 *Ch. marginatus*. — 22. Mai 1966 Andranopasy; neben einer ruhenden Schar von *Ch. marginatus* etwa 8 *thoracicus* ruhend, an sandiger, leicht mit Kriechpflanzen bewachsener Stelle neben dem Meeresufer.

Der Madagaskar-Regenpfeifer ähnelt in seinem Verhalten sehr *Charadrius pecuarius*. Auch sein Ruf ist ähnlich, doch tönt er im Vergleich zu dem von *pecuarius* rauher «pit» oder «pirds», auch notiere ich rauhe «twitwitwi».

Ein Nest unserer Art konnte ich am 29. Nov. 1964 bei Ambohibe finden. Es befand sich in einem ganz wasserlosen Trockenrasengebiet, auf sandiger mit etwas grünen Grassoppeln bewachsener, leichter Erhebung von etwa 4 m Durchmesser. Das Gelege enthielt zwei im Verhältnis zum Vogel sehr grosse Eier. Sie sind von braungelber Grundfarbe, dicht besät mit braunschwarzen und

braunen Flecken und Kritzeln, und besitzen weniger zahlreiche graue Unterflecken. Die Schale ist fast glanzlos. Die Form der Eier ist oval birnförmig. Masse: $31,4 \times 22,9$ und $32,5 \times 23,4$ mm. Wie schon MILON (1950) erwähnte, erinnern die Eier an jene von *Ch. pecuarius*, sind aber eher von mittleren Flecken gezeichnet als mit Linien und besitzen nicht das dichte Linien- oder Kritzelgewirr vieler *pecuarius*-Eier von Madagaskar. Die Eier lagen in einer sandigen Mulde zwischen ein paar ganz niedrigen, grünen Grasstoppeln. In der Mulde fanden sich ziemlich viele dürre, kurze (1—3 cm) Halmstücklein. Bei meinen Besuchen waren die Eier manchmal ganz mit Sand und Halmstücklein bedeckt, manchmal nur halb. Beide Gatten kamen in die Nähe des Nestes, jener mit dem weniger roten Bauch (wohl das ♀) kam viel näher und machte wie andere Regenpfeiferarten Ablenkungsmanöver, indem er auf dem Boden die Flügel ausbreitete und flatterte. Der Vogel warnte «tüi» oder «tuiz». — Am 3. Dez. 1964 sah ich NE Andavadoaka einen noch nicht flugfähigen Jungvogel in Begleitung der Eltern (letztere vgl. Tafel 1).

Diese Daten weisen auf eine Brutperiode in der ersten Hälfte des Südsommers, doch scheint der Madagaskar-Regenpfeifer in der Mangokygegend nach meinen Beobachtungen auch zu andern Jahreszeiten zu brüten. (MILON sah weiter im Süden ein Küken im August und fand Eier im Januar.)

Als Jugendkleid (Feldstecherbeobachtung) notierte ich: Halsband graubräunlich, Kopfzeichnung verwaschen, zwischen Brustband und Schnabel noch nicht schön weiss, an Bauch noch nicht rötlich, sondern die ganze Unterseite ausser dem Band grauweiss, die Füsse grau.

DREIBANDREGENPFEIFER — *Charadrius tricollaris bifrontatus* Cabanis

Die madagassische Unterart des Dreibandregenpfeifers hält sich das ganze Jahr über in der Mangokygegend auf. Dieser Regenpfeifer ist ziemlich häufig und vor allem ein Vogel des Inlandes. Er lebt besonders an den Wasserrändern von Flüssen, die sich im flachen Bette durch Sand oder Schlamm winden oder über Felsen fließen. Sehr oft bewohnt er auch vegetationsarme Ufer von Teichen und Reisgebiete. An schlammigen, felsigen oder sandigen Ufern und Watten der Küste traf ich ihn nur selten, dafür zeigt er sich oft auf Schlammflächen der Salzwasserflecken nahe der Küste. Ich traf den Dreibandregenpfeifer meist allein, zu zweit oder in kleinen, lockeren Gruppen, seltener bis zu 12—14 Stück beisammen. Gelegentlich konnte ich bei dieser Art «Fusstrillern» beobachten. (MILON 1951 erwähnte von unserer Art schon gleiche Beobachtungen.) Die Dreibandregenpfeifer sind offenbar mindestens teilweise auch nachts aktiv. Ich hörte abends und in der Nacht öfters Rufe von umherfliegenden Vögeln, manchmal auch ziemlich weit von ihren Wohnplätzen weg. Besonders bei Mondschein lieben sie es, rufend umherzufliegen. In der Regenzeit streifen sie auch weiter umher, denn ich vernahm dann in der Nacht (nicht aber am Tage!) Rufe von vorbeifliegenden Vögeln an Orten, wo sie sonst nicht vorkommen.

Zwei Nester dieser Art konnte ich finden.

Nest 1: 7. Juli 1962, Fluss Makaikely N Andraivelo (SW Ambatovory). Das Gelege befindet sich etwa 2 m über dem breiten, sandigen Flussbett, etwa 5 m von der schwach fließenden Wasserrinne entfernt, auf einem kleinen Felsvorsprung; dieser ist oben von heruntergefallenem Mergel und Erde bedeckt, der Boden ist hier sehr uneben. Die flache Nestmulde hat einen Durchmesser von etwa 10 cm, die Eier sind unbedeckt, wie es auch von der afrikanischen Art er-

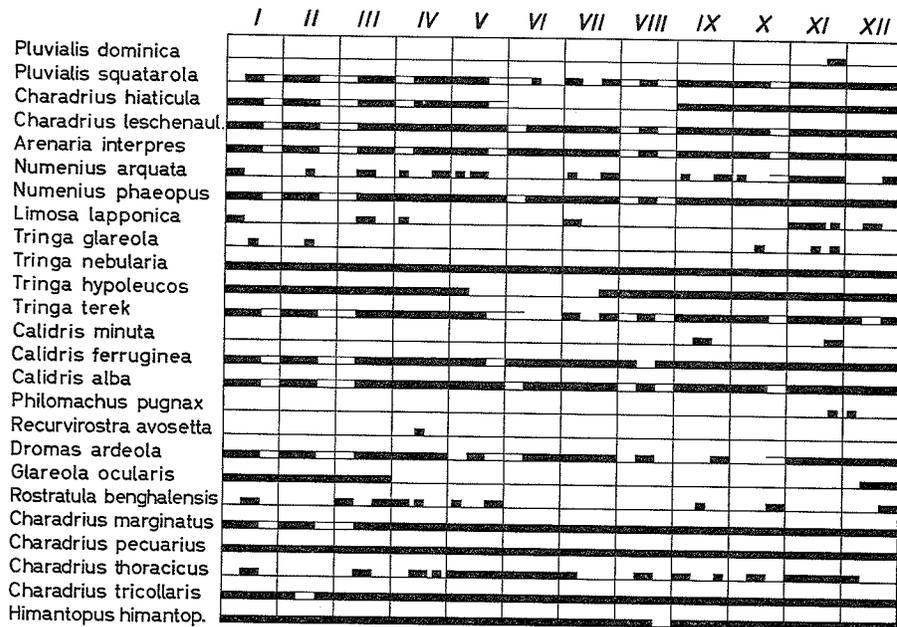


ABB. 8. Jahreszeitliche Anwesenheit der Limikolen in der Mangokyregion. Die Monate sind in Dekaden eingeteilt. Säule in der Länge der Dekade: zwei bis zahlreiche Individuen wurden beobachtet. Kurze Säule: nur ein Individuum wurde festgestellt. Waagrechtlicher Strich: es wurde zu dieser Zeit im Biotop der betreffenden Art wenig oder nicht beobachtet, so dass das Fehlen von Wahrnehmungen die Abwesenheit der Art nicht belegt.

wähnt wird (MACKWORTH-PRAED & GRANT 1957). In der Mulde liegen kleine grüne Mergelknöllchen, einige Steinchen, etwas dürre Blättchen und Blattstückchen, einige feine, bis 10 cm lange Ästchen. Offenbar lag ein Teil des Materials schon dort, anderes wurde sicher eingetragen. Das Gelege enthält 2 Eier von ovalbirnförmiger Gestalt. Diese messen: $30,7 \times 23,2$ und $30,9 \times 22,7$ mm. Die Schale ist matt. Die Eier sind sehr dunkel, viel dunkler als jene von *Charadrius pecuarius* oder *Ch. thoracicus*. Der stumpfe Pol ist fast ganz von braunschwarzer Farbe bedeckt. Das übrige ist dicht gezeichnet mit Linien, Flecklein und Punkten in den Farben dunkelgrau (Unterfleckung), gelbbraunoliv, dunkel (schwärzlich) Van Dyck-braun. Die Grundfarbe ist crèmebeige.

Nest 2: 8. Juli 1962, am Teich bei Ambatovory. Bei unserem Herankommen lief der Altvogel vom Nest weg, ging ein Stück weit, flog dann auf und rief erst später seine gewöhnlichen Rufe ein paarmal. Die Nestmulde befand sich etwa 20 m vom Wasserrand des mit Seerosen bewachsenen Teiches entfernt, wo sich der Schlamm in lauter trockene Vieleckplatten gespalten hatte. Sie ist knapp so tief wie die Eier dick. Das Nestmaterial wurde ganz offensichtlich zum grössten Teil eingetragen und besteht aus lauter dünnen Schlammplättchen, die sich hier überall von den grossen Platten gelöst haben. Die Plättchen im Nest sind meist etwa 1 cm^2 gross. Das Gelege enthält 2 sehr dunkle Eier, noch dunkler als jene von gestern. Sie waren nicht bedeckt worden. — Der Altvogel stand um 11 Uhr bei Sonnenschein nur beschattend über den Eiern.

Dunenjunge: Am 17. Sept. 1964 N Manja und am 2. Okt. 1963 bei Anka-zoabo (beide mal am Wasserrand schwach fliessender Flüsse) konnte ich je ein Dunenjunge finden. Rücken und Oberkopf sind schwärzlich, braun und weisslich gekörnelt, der Rückenmitte entlang und an der Seite ein paar grosse schwärzliche Flecken. Im Nacken ein auffälliger, weisser, nach vorne offener Halbmondfleck. Über der hellen Stirne ein dunkler Fleckenrand. Bauch und Unterbauch sind weiss, ein graues Brustband, darüber bis zum Schnabel weissgrau. Die Füsse sind schmutzigrötlich, der Schnabel schwarzgrau, am Grunde leicht rötlich. Beide Male warnten zwei Altvögel, einer von ihnen kam jeweils näher und warnte heftiger. (Vergl. Tafel 2 und 3.)

Die Brutperiode fällt nach den gegebenen Daten auf Mitte und Ende der Trockenzeit. Nach Brutgebaren und Jugendkleidern zu schliessen, beginnen die Dreibandregenpfeifer gelegentlich schon kurz nach der Regenzeit zu brüten.

STELZENLÄUFER — *Himantopus b. himantopus* (L.)

Der Stelzenläufer ist in der Mangokygegend an passenden Stellen gut vertreten. Er bewohnt die flachen Ufer von Seen und Teichen, sumpfige Stellen und Reisfelder, flache Flussläufe. Besonders sagen ihm die Salzwasserflecken in Küstennähe und die flachen Ufer des (je nach Wasserstand mehr oder weniger salzhaltigen) Lac Ihotry zu. Auf einige Kilometer dieses Sees lassen sich manchmal mehrere Hunderte Stelzenläufer antreffen. Meistenorts wechselt die Zahl dieser Vögel sehr stark, besonders in Küstennähe, hier je nach Ausdehnung und Uferbeschaffenheit der (Salz-) Wasserflächen (von unregelmässigem Regen abhängig) oder ihrem fast vollständigen Verschwinden. Es wechselt z. B. in der nahen Umgebung von Morombe ihre Zahl von Null über einige wenige bis zu mehreren Hunderten. So waren bei Morombe anfangs Oktober 1962 keine zu sehen, am 11./12. Oktober begannen ausserordentlich früh Zyklonregen zu fallen und in der Nacht vom 15./16. Oktober erschienen die ersten Stelzenläufer.

Die Stelzenläufer zeigen sich das ganze Jahr über in der Mangokygegend. Sie brüten auch hier. Am 18. April 1961 sah ich bei Morombe in der Nähe von Salzwasserlachen ein Paar mit zwei Flaumjungen. Zu gleicher Zeit waren an den Salzwasserflächen nebenan 500—600 sicher nicht brütende Vögel dieser Art in drei Scharen anzutreffen. Am 20. Juni 1962, etwa 20 km E Tandrano, lief ein schon etwas befiederter Jungvogel in der Nähe von Adulten umher, neben einem Teiche. — Wenn auch nur zwei eindeutige Beobachtungen vorliegen, so dürfte der Stelzenläufer in der Mangokygegend doch nicht selten brüten. Es bleibt indessen noch eine offene Frage, ob alle in Madagaskar anzutreffenden Stelzenläufer hier erbrütet werden oder ob Zuggäste von Afrika oder anderswoher regelmässig Madagaskar aufsuchen.

ZUSAMMENFASSUNG

In der Mangokygegend in Südwest-Madagaskar wurden von 1960 bis 1966 folgende Limikolen-Zuggäste aus der Paläarktis im Südsommer festgestellt: *Pluvialis dominica*, *P. squatarola*, *Charadrius hiaticula*, *Ch. leschenaultii*, *Arenaria interpres*, *Numenius arquata*, *N. phaeopus*, *Limosa lapponica*, *Tringa glareola*, *T. nebularia*, *T. hypoleucos*, *T. terek*, *Calidris minuta*, *C. ferruginea*, *C. alba*, *Philomachus pugnax*, *Recurvirostra avosetta*. Davon wurden *Pluvialis dominica*, *Tringa glareola* und *Philomachus pugnax* erstmals in Madagaskar angetroffen. *Limosa lapponica*, von der ein Skelett aus dem letzten Jahrhundert von Madagaskar bekannt geworden war, ist an der Küste des

Mangokygebietes ein regelmässiger Zuggast. — Ein Übersommern (über den Südwinter) wurde bei allen genannten Arten beobachtet, mit Ausnahme von *Charadrius hiaticula*; auch *Pluvialis dominica*, *Tringa glareola*, *Calidris minuta* und *Philomachus pugnax* zeigten sich nicht im Südwinter, doch ist ihr Fehlen zu dieser Zeit zu erwarten, da sie bereits im Südsommer eher selten sind. *Numenius arquata*, *Tringa hypoleucos* und *T. terek* wurden nur im Juni nicht angetroffen, dürften aber auch zu dieser Zeit nicht ganz abwesend sein.

Aus dem Bereich des Indischen Ozeans findet sich *Dromas ardeola* hier zahlreich ein. Es wäre noch näher zu untersuchen, ob diese Art nicht auch in Madagaskar brütet.

Unter den Limikolen, die nicht in SW-Madagaskar, jedoch in andern Teilen der Insel brüten, erscheint *Glareola ocularis* regelmässig im Mangokygebiet über den Sommer (Regenzeit). Das Zugverhalten dieser Art wird diskutiert.

Brutvögel des Mangokygebietes sind: *Rostratula benghalensis*, *Charadrius marginatus tenellus*, *Ch. pecuarius*, *Ch. thoracicus*, *Ch. tricollaris*, *Himantopus himantopus*. Es werden einige brutbiologische Beobachtungen mitgeteilt. *Ch. thoracicus*, die einzige endemische Regenpfeiferart Madagaskars, die als sehr selten galt, kommt entlang der Küste des Mangokygebietes an passenden Stellen ziemlich verbreitet vor. Zum zweiten Mal (erstmal durch MILON 1950) werden hier ein Nest und Eier dieser Art beschrieben.

Die hier abgebildeten Aufnahmen der in Madagaskar endemischen Art *Charadrius thoracicus* (Tafel 1) sowie der endemischen Subspecies *Charadrius tricollaris bifrontatus* (Tafeln 2 und 3) sind die ersten Bilddokumente dieser Regenpfeifer.

RÉSUMÉ

Dans la région du Mangoky, au sud-ouest de Madagascar, les limicoles migrateurs paléarctiques suivants ont été observés de 1960 à 1966: *Pluvialis dominica*, *P. squatarola*, *Charadrius hiaticula*, *Ch. leschenaultii*, *Arenaria interpres*, *Numenius arquata*, *N. phaeopus*, *Limosa lapponica*, *Tringa glareola*, *T. nebularia*, *T. hypoleucos*, *T. terek*, *Calidris minuta*, *C. ferruginea*, *C. alba*, *Philomachus pugnax*, *Recurvirostra avosetta*. *Limosa lapponica*, dont un squelette provenant de Madagascar et datant du siècle dernier était connu, est un hôte régulier à la côte de la région du Mangoky. Des estivants (durant l'hiver austral) ont été observés chez toutes les espèces déjà énumérées, à l'exception de *Ch. hiaticula*. *P. dominica*, *T. glareola*, *C. minuta* ne se montrèrent pas non plus durant l'hiver austral, mais leur absence était prévisible, vu qu'il sont déjà plutôt rare en été. C'est uniquement en juin que n'ont pas été rencontrés *N. arquata*, *T. hypoleucos* et *T. terek*; il est cependant probable, qu'à cette époque également, ils ne soient pas complètement absents.

Habitant des côtes de l'Océan Indien, *Dromas ardeola* est commun à la côte de la région du Mangoky. Il serait intéressant de rechercher si cette espèce niche aussi à Madagascar.

Parmi les limicoles qui ne nichent pas au sud-ouest de Madagascar, mais qui se reproduisent dans d'autres parties de l'île, on rencontre régulièrement *Glareola ocularis* durant l'été austral (saison de pluies). Les habitudes migratrices de cette espèce sont discutées.

Les oiseaux nicheurs du bassin du Mangoky sont les suivants: *Rostratula benghalensis*, *Charadrius marginatus tenellus*, *Ch. pecuarius*, *Ch. thoracicus*, *Ch. tricollaris bifrontatus*, *Himantopus himantopus*. *Ch. thoracicus*, qui passait pour fort rare, se rencontre souvent aux endroits favorables de la côte de la région du Mangoky. C'est la deuxième fois (la première fois par MILON 1950) que l'on décrit le nid de cette espèce.

LITERATUR

- APPERT, O. (1965): Note sur trois oiseaux migrateurs non encore signalés à Madagascar. Oiseau 35: 66—69.
 DELACOUR, J. (1932): Les oiseaux de la Mission Zoologique Franco-Anglo-Américaine à Madagascar. Oiseau 2: 1—96.
 HOMES, R. C. (1947): Palaearctic waders «summering» in Madagascar. Ibis 89: 517—518.
 LAVAUDEN, L. (1929): Les migrations des oiseaux à Madagascar. J. Orn. 77: 230—235.

- MACKWORTH-PRAED, C. W. und C. H. B. GRANT (1957): Birds of Eastern and North Eastern Africa. Vol. 1, 2nd ed., London.
- MILNE-EDWARDS A. et A. GRANDIDIER (1879): Histoire de Madagascar. XII, Histoire Naturelle des Oiseaux. Paris.
- MILON, PH. (1950): Deux jours au lac Tsimanampetsotsa. Observations ornithologiques. Naturaliste Malgache 2 (1): 61—67.
- (1951): Notes d'observation à Madagascar. Vibration du pied sur les terrains de pâture et recouvrement des œufs chez les Gravelots malgaches. Alauda 19: 152—156.
- MOREAU, R. E. (1966): The bird faunas of Africa and its islands. New York and London.
- PAULIAN, R. (1961): La zoogéographie de Madagascar et des îles voisines. Faune de Madagascar XIII, Public. I. R. S. M., Tananarive.
- RAND, A. L. (1936): The distribution and habits of Madagascar birds. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 72: 143—499.
- SALVAN, J. (1970): Remarques sur l'évolution de l'avifauna malgache depuis 1945. Alauda 38: 191—203.
- SOMEREN, V. D. VAN (1945): Field Notes on some Madagascar Birds. Ibis 89: 235—267.

P. Otto Appert, Seminar, 6106 Werthenstein

Vogelzugbeobachtungen im Blauengebiet (Jura) in den Jahren 1967 und 1968

von RAFFAEL WINKLER und ANDREAS RICHTER, Basel

Die Blauenfalte, einer der letzten Ausläufer des Vorfaltengebietes des Kettenjuras, liegt etwa 10 km südlich von Basel und bildet eine der höchsten Erhebungen der Regio. Östlich davon liegt das Gempener Hochplateau, welches durch das Aescher Becken, das Südende der Rheintalflexur, vom Blauen getrennt ist. Der Höhenunterschied zwischen dem Blauen-Westfuss und Aesch beträgt knapp 300 Meter. Die Senkung zwischen Kuonisberg und Blauen — die Blauenplatte, auch «Blatten» genannt — ist das einzige unbewaldete Gebiet, das zum Beobachten des Vogelzuges in Frage kommt, sie diente uns deshalb in beiden Jahren als Standort für die Beobachtungsstationen. Die Höhe der Blauen-Platte (Blatten) liegt bei 580 m ü.M. Mehrere Exkursionen an andere Stellen des Blauengebietes haben gezeigt, dass auf Blatten der Vogelzug nicht nur am günstigsten zu erfassen ist, sondern dass dort auch die stärkste Zugfrequenz herrscht.

Diese Arbeit möchte einen weiteren Beitrag zur Erforschung des Vogelzuges im Jura leisten, im Anschluss etwa an die Untersuchungen von SUTTER 1937 und 1938 auf dem Gempen und in jüngerer Zeit von BRUDERER auf der Ulmethöchi, und von BIBER und BENOIT auf dem Chasseral, wobei von uns aber das Hauptgewicht auf den Frühlingzug gelegt wird.

Arbeitsmethoden. — Die Dauer der vier Hauptlager betrug: Frühling 1967 eine Woche (11.—15. April, 29. April bis 1. Mai) Herbst 1967 eine Woche (7.—14. Oktober), Frühling 1968 zwei Wochen (30. März—15. April), Herbst 1968 zwei Wochen (7.—19. Oktober). Die Beobachtungszeiten erstreckten sich von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Meistens hielten wir es so, dass einer beobachtete, während der andere die Beobachtungen niederschrieb. Es muss an dieser Stelle betont werden, dass unsere Beobachtungen längst kein vollständiges Bild über den Vogelzug im Blauengebiet geben können, da erstens nur der bodennahe Zug er-