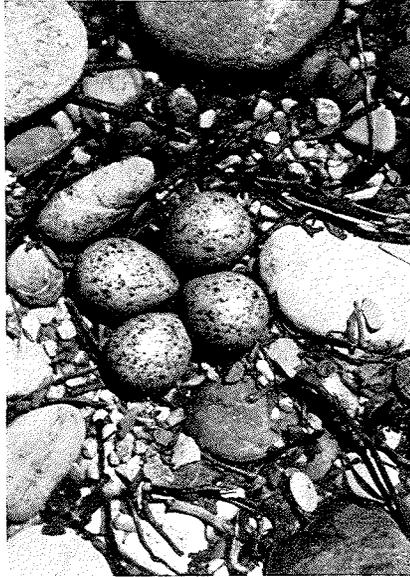




Brütendes Flussregenpfeifer-Männchen bei Neudorf, 26. 5. 1946

(Aufnahmen von A. Schnüriger)



Gelege des Flussregenpfeifers

(Aufnahmen von Hp. Pfister)

# Der Ornithologische Beobachter

Monatsberichte für Vogelkunde und Vogelschutz

Offizielles Organ der ALA Schweizer. Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz

## L'Ornithologiste

Publications mensuelles pour l'étude et la protection des oiseaux

Organe officielle de l'ALA Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection

### Beobachtungen an brütenden Flussregenpfeifern.

Von Hugo Wyss, Basel

Mit vier Zeichnungen von *Heinrich Brandenberger* und zwei Tafeln

Im April 1946 konnten wir zum erstenmal nach siebenjährigem Unterbruch das elsässische Grenzgebiet besuchen. Wir stellten mit grosser Freude fest, dass sich am Kiesufer des Rheins ein Pärchen Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius curonicus* Gm.) angesiedelt hatte. Nach der Bombardierung des Kembser Stauwehrs im Oktober 1944 war der Wasserspiegel um mehrere Meter gesunken, das alte Strombett kam zum Vorschein, und längs des Betonufers wurde ein ausgedehnter Schotterstreifen von 30 bis 50 m Breite blossgelegt. Auf seinem mittleren Teil, an einer Stelle, die verhältnismässig wenig vom Pflanzenwuchs ergriffen ist, schritten die Vögel zur Brut. Um die Junimitte hätten die Jungen schlüpfen sollen. Aber der Wettergott bestimmte es anders. Schwere Regengüsse liessen den Rhein anschwellen, und das Gelege wurde durch den Strom 2 Tage vor der errechneten Schlupfzeit hinweggetragen. Wir haben damit eine wundervolle Beobachtungsgelegenheit verloren; binnen weniger Monate dürften die Kiesbänke endgültig überstaut werden, und wir müssen unsere Hoffnungen begraben, dass in diesem Gebiet jemals Junge aufwachsen.

Unser Bericht fasst zusammen, was wir im Mai und Juni an den brütenden Vögeln beobachtet haben. Wertvolle Dienste leisteten uns Ausziehfernrohre von 20—25facher Vergrösserung. Auf diese Weise konnten wir Studien machen, ohne die Vögel zu stören. Das Gelege wäre beim Suchen kaum zu entdecken; die Eier verschwinden im Mosaik der Schotterfläche, und man würde sie zertreten, ehe man sie erblickt. Wir warteten deshalb, bis der Regenpfeifer aufs Nest ging und selber das Gelege verriet.

#### Geschlechtsunterschiede

Mit dem Fernrohr liessen sich ♂ und ♀ unseres Paares gut unterscheiden. Beiden gemeinsam war das schwarze Stirn- und Kropf-

band, ferner das gelbe Rändchen ums Augenlid. Beim ♂ mochte es ein wenig breiter sein als beim ♀ und leuchtender in der Farbe. Es stach aus dem Schwarz der Augengegend hervor. Beim ♀ war das dunkle Feld in der Umgebung des Auges mehr bräunlich, besonders in der Ohrengend. Ueberhaupt schien uns die Schwarz-Weiss-Zeichnung beim ♀ weniger ausgeprägt als beim ♂. Ferner war der Stirnfleck beim ♀ trüber, beim ♂ dagegen blendend weiss. Die Breite des Brustbandes ändert je nach der Haltung des Vogels und fällt für die Geschlechtsbestimmung ausser Betracht. Wir erkannten das ♀ immer wieder an der bräunlichen Ohr- und Augenumgebung. Nach Niethammer (1942) sind die Unterschiede nicht immer so stark wie bei unserm Paar. Wir sahen mehrmals fremde Vögel im Gebiet, über deren Geschlechtszugehörigkeit wir nicht klar wurden. Neben diesen äussern Merkmalen, die möglicherweise nicht immer ganz eindeutig sind, bestehen Unterschiede im Verhalten. Kennzeichnend für das ♂ sind *Balzflug*, *Scheinnisten* und entsprechende *Rufreihen*. Das ♂ ist auch der handelnde Teil bei der *Kopula*.

### Rufe

Es ist schwierig, sich aus der Beschreibung von Vogelstimmen eine klare Vorstellung zu bilden, wenn man die Rufe nie gehört hat. Trotzdem möchte ich eine Zusammenfassung der Lautäusserungen versuchen. Sie soll zeigen, dass sich mit gewissen Erregungszuständen bestimmte Rufreihen verbinden; und wer die Möglichkeit hat, an einem Brutplatz von Regenpfeifern zu beobachten, dem mag sie Anhaltspunkte bieten zu vergleichenden Studien.

Einzelne Rufe wurden von den Lerchen nachgeahmt, die über dem angrenzenden Oedland sangen. Anfänglich fiel ich darauf herein und schaute hinter mich, wenn ich aus der Luft das diü des Regenpfeifers vernahm. Dieses diü hört man von ziehenden Vögeln beim Platzwechsel, und wenn sie in Aufbruchstimmung sind. Wir hörten es aber auch in der Bedeutung eines *Warnrufes*, sobald wir vom Betonufer auf den Kiesstreifen hinaustraten. Die Rufe wurden meist einzeln gebracht. Auf einige diü folgte manchmal ein rauhes grüä oder gräu. Mehrmals kam auch eine Rufreihe vor wie drü... drü... drü... diü. Bei *Erregung*, wenn z. B. ein fremder Regenpfeifer im Nistgebiet erschien, riefen die Vögel in rascher Folge grigrigrigri, die Rufe mehr oder weniger dicht gereiht. Etwa einmal waren auch Einzelrufe dieser Art zu vernehmen. Mit einer grigrigrigri-Reihe meldete sich das ♂ bisweilen zur Brutablösung an. Das ♀ auf dem Nest liess diese Ruffolge ebenfalls hören, wenn das ♂ in der Nähe landete. Mit ähnlichen Rufen leitet das ♂ den *Balzflug* ein und geht dann zu einem gedämpften, nicht enden wollenden griä-griä-griä-griä über, das in seiner Taktfestigkeit geradezu etwas maschinenmässiges an sich hat. Dabei fliegt es in reissenden Schwenkungen, sich von einer Seite auf die andere

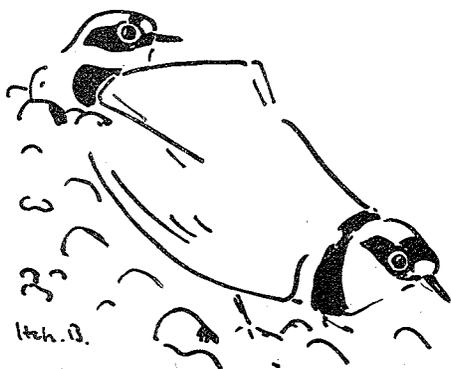


zeit, welche Laven bei seinen Vögeln für die Ablage eines Viererleges beobachtet hat. Dass nach Verlust des ersten Eies im normalen Abstand weitergelegt und in einem neuen Nest ein vollständiges Viererlege erzeugt wird, hat übrigens auch Laven bei einem Paare festgestellt. Obschon demnach das ♀ bereits am Abend des 16. oder doch am 17. Mai ins neue Nest gelegt haben muss, bekam mein Freund Arno Schnüriger weder am 17. noch am 18. Mai die Vögel zu Gesicht. Ich traf sie einen Tag später am gewohnten Ort. Sie schienen mir stiller als sonst. Einmal beobachtete ich die Kopula. Ich gewann keinen Anhaltspunkt über eine mögliche Niststelle, und doch muss ich annehmen, dass sie schon bestanden hat. Die Vögel warnten, wenn ich die Kiesfläche betrat; und drei Tage später fand ich das erwähnte Dreier-, beziehungsweise Viererlege, welches uns zu vielen Beobachtungen am brütenden Vogel verhalf. Dass es dem Hochwasser vom 13./14. Juni zum Opfer fiel, wurde schon erwähnt.

### Vorbrutgebaren

Die Zeit vor der Eiablage ist gekennzeichnet durch das *Schein-nisten*: Das ♂ dreht an verschiedenen Stellen Nistmulden in den Kiesboden. In eine dieser Mulden legt das ♀ später die Eier ab, und damit ist aus dem «Scheinnest» ein wirkliches Nest geworden. Auch das Kiebitzmännchen scharrt in ähnlicher Weise Nistmulden aus, die unter der Bezeichnung «Spielnester» bekannt geworden sind.

Beim Flussregenpfeifer ist es, wie gesagt, das ♂, welches die Handlungsreihe des Scheinnistens eröffnet. Die Rufe, die es dabei hören lässt, klingen ungefähr dipdipdip... gwiägwiägwiä. Ich muss mich leider mit dieser allgemeinen Feststellung begnügen, denn ich habe nicht aufgeschrieben, in welcher Phase der Handlung diese Nistlaute geäußert werden. Wenn die Angaben Lavens auch für den Flussregenpfeifer zutreffen, müsste es vor und während des Muldendrehens geschehen. Das ♂ lässt sich nieder, drückt



Brutablösung unter dem gefächerten Schwanz

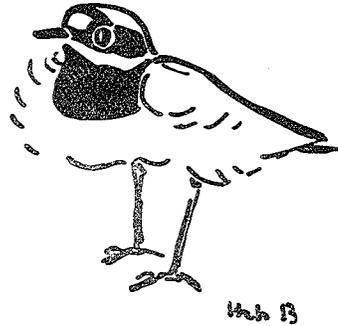
die Brust in den Kies und wühlt durch kleine Drehbewegungen eine Vertiefung aus. Der Schwanz ragt dabei schräg nach oben. Immer noch im Sitzen scharrt es mit den Füßen Steinchen und Sand heraus. Dann tritt es aus der Mulde und fächert den Schwanz, dass die schwarzweisse Zeichnung der Federn sichtbar wird. Den Oberkörper vorgebeugt, die Flügel

abgespreizt, wendet es dem ♀ die Hinterseite zu und verharrt so, bis die Gattin sich unter dem Schwanzfächer in die Nistgrube hineinkuschelt und sie jenachdem durch Drehen und Scharren weiter ausmuldet. Unterdessen geht das ♂ schrittweise davon und wirft mit dem Schnabel Steinchen oder Hälmmchen hinter sich, die es vom Boden aufließt. — Ähnliche Nistzeremonien lassen sich auch beim Kiebitz und bei Seeschwalben beobachten und sind vielleicht typisch für die Gruppe der Laro-Limicolae.

Das Fächern des Schwanzes scheint auf das ♀ stimulierend zu wirken. Einmal sah ich es hinrennen und sich in die Mulde ducken im Augenblick, wo das ♂ den Fächer entfaltete. In ähnlicher Form lösen die beiden Gatten einander beim Brüten ab. Erst von da aus wird die Handlung richtig verständlich. Laven hat sie ebenso beim Sandregenpfeifer beobachtet und nennt sie treffend: *Ablösung unter dem gefächerten Schwanz*. Es ist, als wolle das ♂ mit dieser Haltung andeuten: Hier ist das Nest, bitte löse mich ab!

Nach dem Scheinnisten folgt zuweilen die *Kopula*. Das ♂ läuft mit abgespreiztem Traggefieder auf das ♀ zu. Der Querschnitt des Körpers erscheint ganz flach; Brust und Bauch sehen aus wie ein weisser Schild, das Kropfband wird zu einem schwarzen Fleck verbreitert. Hinter dem ♀ verkürzt das ♂ die Schrittlänge; aus dem Schreiten wird ein Tänzeln an Ort; gleichzeitig reckt sich der Vogel allmählich empor und springt dem ♀ auf den Rücken. Dieses steht ruhig da, ohne dass seine Haltung eine besondere Erwartung oder Bereitschaft ausdrückt. Eine Vereinigung scheint erst kurz vor dem flatternden Niedersprung des ♂ zu erfolgen. — Laven hat beobachtet, wie ein ♂ an einem ausgestopften Vogel einen Begattungsversuch unternahm. Vorher hatte es den Balg angegriffen. Möglicherweise gilt das ruhige Dastehen des ♀ als Auslöser für das ♂, schreibt Laven. — Es wäre interessant, im Zusammenhang mit den Vorgängen bei der *Kopula* auch den Verlauf der Paarbildung zu untersuchen.

Die Haltung, in der das ♂ auf das ♀ zugeht, wird als *Imponiergehabe* bezeichnet. Der Vogel möchte auffallen, sich irgendwie zur Schau stellen. Durch Sträuben des Traggefieders, das Ausbreiten des Kropfbandes und andere auffällige Veränderungen wird offenbar der Partner beeindruckt, vielleicht sogar eingeschüchtert, denn in ähnlicher Weise sucht das ♂ einen Gegner zu vertreiben. Man könnte dabei geradezu von einer Drohhaltung sprechen. Ferner beobachtet man gelegentlich, dass sich ♂ und ♀ bei der Brutablösung in *Imponierhaltung* begegnen.



Imponierender Flussregenpfeifer

Das Scheinnisten liess sich am 12. Mai besonders gut verfolgen. Es war zwei Tage nach dem Verlust des ersten Viererleges und vier Tage vor Beginn der neuen Brut. Während sechs Stunden, von 11 Uhr vormittags bis 17 Uhr nachmittags, suchte ich die Vögel dauernd im Auge zu behalten. Immer wieder hörte ich aus dem Kies die Nistlaute des ♂, und wenn ich das Paar endlich gefunden hatte, erfolgte meist die Ablösung unter dem gefächerten Schwanz. Ich sah mindestens dreimal die Kopula; zweimal geschah sie im Anschluss an das Scheinnisten. Einige Male sah ich das ♀ auf «eigene Faust» scheinnisten, d. h. es kauerte sich nieder und scharrte, ohne dass der Gatte dabei gewesen wäre.

Alle diese Vorgänge zielen auf die *Nestgründung* hin, auf den Zeitpunkt, wo das ♀ sein erstes Ei legt. Laven berichtet, das ♂ komme darauf sofort herbei, versuche das ♀ aus dem Nest zu drängen und wolle das frische Ei bedecken.

#### *Beobachtungen am brütenden Vogel*

Das Nachgelege vom 22. Mai gab uns endlich die Möglichkeit, die Vögel während längerer Zeit auch beim Brüten zu beobachten. Die Nistmulde war ungünstig und machte den Eindruck eines Nistnestes. (Die Vögel hatten ja den alten Platz wegen des erhöhten Wasserstandes verlassen müssen, als das ♀ schon am Legen war.) Ein Stein in der Mulde bewirkte, dass ein Ei abseits zu liegen kam. Wir entfernten ihn, um den Eiern eine bessere Lage zu verschaffen. Weil das Gelege sich anfänglich nicht zum Kreuz fügen wollte, blieb manchmal ein Ei unbedeckt, besonders wenn das ♀ brütete. Es schien zu merken, dass etwas nicht in Ordnung sei. Es rutschte hin und her; dann stand es auf und versuchte das unbotmässige Ei näher heranzurücken, indem es dieses gewissermassen zwischen Schnabel und Brust einklemmte. Wie sinnvoll die kreuzweise Anordnung des Geleges ist, zeigt sich gerade an dieser Unstimmigkeit. Nur so finden die verhältnismässig grossen Eier unter dem brütenden Vogel Platz. Das ♂ brütete im ganzen viel ruhiger und war gegen Störungen weniger empfindlich als das ♀. Vor dem Niedersitzen sträubte der Vogel das Brust- und Bauchgefieder, dann liess er sich auf das Gelege hinab und puddelte sich hin und her, bis er bequem sass. Von Zeit zu Zeit stand er auf, stocherte unter den Eiern und setzte sich in einer andern Richtung von neuem auf das Gelege. Dabei wurde möglicherweise auch ein wenig gescharrt, ähnlich wie beim Scheinnisten. Dies schien besonders dann der Fall, wenn die Eier schlecht lagen. Nach dem Absitzen holte der Vogel öfters mit dem Schnabel Hälmchen und Steinchen zu sich heran. Laven nennt es *Verlegen*. Auf diese Weise wurde die Nistmulde mit der Zeit ausgekleidet, und gegen das Ende der Brütezeit mochten die Eier ein wenig erhöht liegen; jedenfalls aber lagen sie besser als am Anfang. Der brütende Vogel verlegte fast immer, wenn sein Ge-

span in der Nähe erschien, und ging dann unter *Schleudern* ab, d. h. er warf Hälmlchen und Steine hinter sich. Die *Ablösung unter dem gefächerten Schwanz* wurde schon beschrieben (vgl. Vorbrutgebaren). Nach Laven ist es besonders das ♂, welches unter Schwanzfächern vom Nest geht. Bei unsern Regenpfeifern war es meist das ♀, welches mit gefächertem Schwanz der Ablösung durch den Gatten harrete. Es mag sich hier um eine individuelle Eigenart unseres Paares handeln und nicht um eine grundsätzliche Verschiedenheit von Fluss- und Sandregenpfeifer. Als mein Freund am 16. Mai die Nistmulde mit einem Ei fand, beobachtete er eine ganz normale Ablösung, bei der das ♀ unter dem Fächerschwanz des ♂ in die Mulde hineinkauerte. Beinahe wäre es gelungen, die Zeremonie zu photographieren. Der Apparat war bereit; alles hing an einem Fädlein. Leider wurde dieses Fädlein im entscheidenden Augenblick nicht gezogen.

Das ♂ unseres Paares lief meistens vom Nest, bevor das ♀ herangekommen war. Dabei begegneten sich die beiden Gatten manchmal in Imponierhaltung, der eine auf dem Wege vom Nest, der andere auf dem Hinweg. Grigrigri-Rufe des einen oder andern Ehegatten waren meistens ein Zeichen, dass die Ablösung nahte. Gewöhnlich fing dann der Brüter an heftig zu verlegen. Einmal sah ich das ♂ schleudernd vom Nest gehen, ohne dass eine Ablösung erfolgte, und das Gelege blieb längere Zeit unbedeckt der Sonne ausgesetzt. Am 8. Juni, während eines sehr heissen Tages, blieben die Eier zeitweise unbedeckt, fühlten sich jedoch nicht überhitzt an. Arno Schnüriger beobachtete damals, wie um die Mittagszeit der Vogel dicht beim Gelege stand und es mit seiner Breitseite beschattete, das Bauchgefieder wie zum Brüten aufgeplustert.

Anfänglich schienen ♂ und ♀ etwa gleichen Anteil an der Bebrütung zu haben; später, nach dem 12. Tage, traf ich mehrheitlich das ♂ am Nest. Für ein lückenloses Bild genügen meine Beobachtungen allerdings nicht, denn ich besuchte die Brutstelle meistens am Abend. Im übrigen war keine Regelmässigkeit der Brutablösung nach Tageszeit oder Dauer wahrzunehmen. Die Zeitdauer von Ablösung zu Ablösung lag zwischen 5 und 130 Minuten. Laven stellte beim Sandregenpfeifer Ablösungen im Intervall von 9 bis 385 Minuten fest. Ferner scheinen unsere Beobachtungen die Angaben Niethammers zu bestätigen, dass die Zeiträume von einer Ablösung zur andern nachmittags grösser seien als am Vormittag.

Am Auffahrtstage nahmen wir für kurze Zeit zwei Eier weg, weil uns das steigende Wasser mit Besorgnis erfüllte. Das ♀ brütete nachher auf den beiden restlichen Eiern äusserst unruhig. Es scharrte und stocherte in einem fort und wechselte häufig die Sitzrichtung. Offensichtlich nahm es die Veränderung durch das Körpergefühl wahr. Nachdem wir die Eier in die Mulde zurückgelegt hatten, sass es viel ruhiger.

### Verhalten bei Störungen

Wenn man die Kiesfläche betrat, lief der brütende Vogel vom Nest und blieb in einiger Entfernung abwartend stehen. Bewegte man sich, so warnte er. Stand man wieder still, so hörten die Warnrufe auf, um bei der geringsten Bewegung wieder einzusetzen. Manchmal warnten beide Gatten gleichzeitig. In den Rufpausen duckte sich der Vogel wie zum Brüten nieder, und einige Male liess ich mich verleiten, nach einem vermeintlichen Gelege zu suchen. Mit der Zeit merkte ich, dass mir der Vogel bei diesem Manöver stets die Rückseite zuwandte und mich über die Schulter weg ansah. Dabei wiegte er sich im Sitzen hin und her. Das Ganze schien mir ein Anfang von *Lahmstellen*. Ich beobachtete den Vorgang nicht nur in der Nähe des Nestes; mehrmals war der Vogel etwa 80 m davon entfernt. In diesem Bereich wurden auch fremde Regenpfeifer noch angegriffen. Diese Vorfälle bieten vielleicht gewisse Anhaltspunkte für die Grösse des Reviers. Nach Laven tritt das Lahmstellen erst in voller Stärke auf, wenn die Jungen schlüpfen.

Ich hörte die Vögel warnen beim Erscheinen von Tauben, Krähen und Elstern, und nur, wenn diese auf dem Kies einfielen. Das diü ist also in erster Linie Warnruf, wenn sich der Feind am Boden befindet und besonders dann, wenn er sich bewegt. Der Photoapparat hingegen, welcher 80 cm vom Nest entfernt stand, wurde nicht oder kaum beachtet. Die Vögel kamen auch bei wiederholten Störungen meist ohne Umstände wieder zum Nest zurück. Vielleicht ist es geradezu eine biologische Notwendigkeit, dass Bodenbrüter nach Art der Regenpfeifer gegen Störungen wenig empfindlich sind.

Die Warnrufe werden von den Gatten gegenseitig beachtet. Der brütende Vogel reckt sich gespannt in die Höhe, wenn sein Gemahl warnt. Einer meiner Bekannten war im Kies auf das ♂ gestossen. Es warnte heftig. Da sah ich, wie sich das ♀ vom Nest erhob, weglief und ebenfalls warnte. Schon vorher war es einige Schritte unter Schleudern vom Nest gelaufen, als mein Bekannter erschien; es hatte sich aber bald wieder gesetzt. Das Schleudern erschien in diesem Augenblick wie eine Verlegenheitshandlung, als wüsste das ♀ nicht, sollte es weiterbrüten oder vollends weglaufen. Es könnte



Flussregenpfeifer brütend

hier eine Uebersprungbewegung im Sinne Tinbergens (1941) vorliegen.

Wenn Vögel, etwa Krähen und besonders Milane, das Gebiet überflogen, schauten die Regenpfeifer mit schräg gehaltenem Kopf nach oben, aber ohne dass sie sich dabei gedrückt hätten. Offenbar muss der Luftfeind sehr niedrig fliegen, bis es soweit kommt. In Klingnau sah ich einmal, wie ein Sandregenpfeifer sich drückte, als ein Baumfalk in geringer Höhe über die Schlickinseln hinwegraste.

Das ♂ unseres Brutpaares griff kleinere Vögel an, die ins Revier eindrangen. In Imponierhaltung suchte das ♂ eine Bachstelze und einen Zwergstrandläufer zu vertreiben. Dabei liess es Teile des «Kampfliedes» hören. Bei Schwaderloch am Höchrhein sah ich einen Regenpfeifer gegen einen Rotschenkel imponieren. Besonders gut liess sich die Revierverteidigung unserer Vögel beobachten, wenn fremde Artgenossen da waren. Von Mitte Mai an erschienen mehrmals Fremdlinge im Gebiet. Ich glaube weniger, dass es sich um Durchzügler handelte, als um Vögel, die vielleicht durch Hochwasser von ihren Brutstellen vertrieben worden waren oder sonstwie die Brut versäumten. Das Kampflied des ♂ sagte mir meist, dass etwas los sei, ehe ich den Fremden zu Gesicht bekam. In eigentümlichem Schwirrflyug, wobei der Schwingenschlag beschleunigt, die Fortbewegung aber gehemmt schien, flog das ♂ auf den Gegner zu und landete mit hochgehaltenen Flügeln bei ihm. Dann lief es mit schleppendem Schwanzfächer hinter ihm her. Einmal versuchte es, zu beißen. Bei diesen Auseinandersetzungen wurde das Traggefieder abgespreizt und das Kropfband in seiner ganzen Breite zur Schau gestellt. Man könnte bei diesem Kropfband an ein Imponierorgan denken. Beim sitzenden Vogel wird das Band teilweise verdeckt, und seine Sichtbarkeit bleibt vorwiegend auf die Kropfseiten beschränkt. Interessant wären Vergleiche zum Seeregenpfeifer, der kein geschlossenes Brustband besitzt.

Wenn der Fremde, durch wiederholte Angriffe beunruhigt, auf-flog, ging das ♂ häufig unter erneutem Trüdeln zum Balzflug über. — Nach Laven wird der Balzflug hauptsächlich geübt in der Zeit von der Revierbesetzung bis zur Eiablage. In unserm Fall erscheint er wieder, wo es gleichsam gilt, die Revierherrschaft einem Nebenbuhler gegenüber neu zu beweisen.

Im Angesicht des Gegners nahm das ♂ öfters die Haltung des Scheinnistens an und gab Nistlaute von sich. Auch hier war ich versucht, an eine Uebersprungbewegung zu denken; ebenso, wenn der Vogel mit aufgeplustertem Gefieder und scheinbar Futter pickend in der Nähe des Eindringlings herum lief. Es sind wohl Angriffstendenz und Fluchttrieb, die sich entgegenstehen, und die also gestaute Erregung springt über in eine dritte Instinkthandlung und äussert sich durch Scheinnisten oder Fressbewegungen. Géroudet (1942) beschreibt diese Vorgänge ebenfalls bei der Revierver-

teidigung des Flussregenpfeifers, führt aber nur die Rufe an, ohne die Nisthaltung zu erwähnen. In diesem Zusammenhang sei an das Uebersprungbalzen erinnert, welches Dieter Burckhardt (1944) an den Lachmöven beobachtet hat.

Das ♀ schien mir an der Revierverteidigung weniger beteiligt zu sein als das ♂. Einmal allerdings, als ein fremder Regenpfeifer und ein Zwergstrandläufer ganz in der Nähe des Nestes einfielen, flog es unter heftigem Grigrigri vom Brüten auf und verjagte sie. Ein ander Mal sah ich es in jenem Schwirrflug, den ich beim ♂ beschrieben habe, nach der Gegend eilen, wo sich ein fremder Vogel aufhielt.

Abschliessend möchte ich eine Beobachtung mitteilen, die ich vorläufig nicht einordnen kann. Ich sah, wie das ♂ während des Futtersuchens für einen Augenblick mit geöffneten Flügeln am Boden herumwirbelte, als wenn es ein sehr bewegliches Insekt fassen wollte. Das Ganze dauerte 2—3 Sekunden. Eine ähnliche Bewegung beobachtete ich vom ♀, als es eben vom Nest gegangen war, und das ♂ zur Ablösung herbeikam. Ob diese Reaktion durch eine Bachstelze ausgelöst wurde, welche nahe beim Nest war? Einmal sah ich beide Gatten im selben Augenblick herumwirbeln. Es war ein fremder Regenpfeifer zumindest in der Umgebung.

Laven berichtet von sogenannten Flugsprüngen des Sandregenpfeifers. Seine Beschreibung würde ungefähr passen, denn er spricht vergleichend von einem Vogel, der an einem Bein festgehalten werde und sich zu befreien suche. Allerdings hat er solche Flugsprünge nur vom ♂ beobachtet, und zwar in Gegenwart des ♀, nur im Revier und nur kurze Zeit vor der Eiablage. Deutung gibt er keine.

#### *Schlussbemerkungen*

Meine Beobachtungen stimmen im ganzen mit denjenigen Lavens an brütenden Sandregenpfeifern überein. Seine ausführliche Arbeit hat mir viele wertvolle Hinweise gegeben. Hinsichtlich Vorbrutgebaren (*Scheinnisten, Ablösung unter dem gefächerten Schwanz*) und eigentlichem Brutverhalten (*Brutweise, Beteiligung der Geschlechter*) unterscheiden sich Fluss- und Sandregenpfeifer kaum voneinander. Ebenso scheinen beide Arten das Revier in ähnlicher Weise zu verteidigen durch *Anliegen* des Gegners und *Imponieren*. Unsere Beobachtungen am Flussregenpfeifer zeigen, dass bei der Revierverteidigung das *Scheinnisten* wieder auftritt, wohl in der Art einer *Uebersprungbewegung*.

Zum Schluss möchte ich allen meinen Freunden und Bekannten danken, die mich in meiner Arbeit unterstützt haben. Herr Hanspeter Pfister aus Basel stellte mir in liebenswürdiger Weise Aufnahmen des Geleges zur Verfügung. Besonderer Dank gebührt

meinem Kameraden Arno Schnüriger. Seine schönen Photographien sind eine bleibende Erinnerung an unsere vielen gemeinsamen Beobachtungen.

*Literatur*

- Burckhardt D.* (1944): Möwenbeobachtungen in Basel. Orn. Beob. 41, S. 49—76.  
*Géroudet P.* (1942): La vie des oiseaux. Les échassiers. Neuchâtel.  
*Heinroth O. und M.* (1928): Die Vögel Mitteleuropas, Band 3, Berlin.  
*Laven H.* (1940): Beiträge zur Biologie des Sandregenpfeifers. J. f. Orn. 88, S. 183—287.  
*Niethammer G.* (1942): Handbuch der deutschen Vogelkunde, Band 3, Berlin.  
*Tinbergen N.* (1941): Die Uebersprungbewegung. Z. f. Tierpsychologie 4, S. 1—40.

