

Ueber den Einfluss der Zivilisation auf das Brutverhalten der Vögel und über abweichende Brutgewohnheiten.

(Beobachtungen aus Süd-West-Afrika.)

Von W. Hoesch.

Die nachstehend wiedergegebenen Beobachtungen an Süd-Wester Vögeln sollen zur Klärung der Fragen beitragen, die mit dem Einfluss fortschreitender Zivilisation auf das Brutleben sowie mit dem Auftreten von Populationen mit abweichendem Brutverhalten in Zusammenhang stehen. Gegenden, die erst in allerjüngster Zeit erschlossen wurden und in denen es niemals zuvor menschliche Siedlungen und Bauten nach europäischem Muster gegeben hat, sind gut geeignet für Untersuchungen an der triebmässigen Einstellung des Tieres zum Menschen. Insbesondere lässt sich zeigen, dass wir häufig geneigt sind, bestimmte Gepflogenheiten bei der Auswahl des Brutplatzes der Vögel, welche in dicht besiedelten Gebieten (z. B. Deutschlands) leben, als Folge einer Gewöhnung an den Menschen, als eine durch Mangel an Nistgelegenheiten in unbesiedelten Gebieten erzwungene Bindung an den Menschen zu betrachten, obwohl es sich um Erscheinungen handelt, die — als biologisches Merkmal — in der Erbmasse der betreffenden Art begründet sind.

In seiner Arbeit über abweichendes oekologisches Verhalten einiger Vogelpopulationen hat J. PEITZMEIER ¹⁾ eine Reihe besonders augenfälliger Brutabweichungen zusammengestellt. Der Entstehung von Populationen mit Brutgewohnheiten, welche von der artspezifischen Brutweise abweichen, geht nach PEITZMEIER häufig eine individuelle psychologische Anpassung an eine neue Umwelt voraus. Für Jungvögel eines Elternpaares, welches z. B. aus irgend welchen äusseren Gründen seinen Nistplatz in der Nähe einer menschlichen Siedlung wählte, könne man das Bestehen einer „psychischen Bindung“ an diesen für die Art ungewöhnlichen Nistplatz vermuten. — SCHIERMANN ²⁾ glaubt, dass es sich bei manchen Abweichungen dieser Art um erblich bedingte Vorgänge handelt, um eine Reinerhaltung der ursprünglich artüblichen Nistgewohnheit bei einzelnen Populationen, welche bei anderen im Laufe der Entwicklung durch veränderte Umweltsverhältnisse abgeändert wurde.

1) J. PEITZMEIER, „Kann abweichendes oekologisches Verhalten einer Vogelpopulation durch psychologische Faktoren erklärt werden?“; Orn. Mber. 1939 p. 161.

2) G. SCHIERMANN, Stammesgenossenschaften bei Vögeln; Orn. Mber. 1939 p. 1.

Es sollen zunächst solche Fälle von Brutabweichungen aus Süd-West-Afrika wiedergegeben werden, in denen die Besiedlung des Landes irgendwie von Einfluss auf das Brutverhalten der Vögel ist. Danach seien einige Beispiele von Abweichungen erwähnt, bei denen ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der fortschreitenden Erschliessung des Landes und diesen Abweichungen nicht besteht.

I.

Ganz allgemein lässt sich sagen, dass es in Süd-West eine Reihe von Vogelarten gibt, die unbedingt das Bestreben haben, ihre Nester in der Nähe menschlicher Niederlassungen bzw. unmittelbar in Gebäuden anzulegen, und zwar auch in Gegenden, welche zum ersten Mal von Weissen besiedelt wurden. Unter den Faktoren, welche für ein solches Verhalten der Vögel bei der Auswahl des Nistplatzes bestimmend sind, nimmt

1.) die Not ums „tägliche Wasser“ einen hervorragenden Platz ein. Für eine Reihe von Vögeln können wir annehmen, dass sich aus der gemeinsamen Benutzung der spärlich übers Land verteilten Wasserstellen zwangsläufig eine Gewöhnung an den Menschen — zunächst den Eingeborenen — ergeben hat. Bei einem Teil dieser wassergebundenen Vögel — nicht bei allen — besteht offenbar heute eine „psychische Bindung“ an den Menschen. Hierher gehören verschiedene Webervögel (*Ploceus velatus*, *Pl. cabanisi*, *Bubalornis niger*). Interessant ist nun, dass diese psychische Bindung bei den genannten Arten häufig so stark ist, dass sie ihre Nesterkolonien auch dann in unmittelbarer Nähe menschlicher Siedlungen errichten, wenn dieselben weitab von einer offenen Wasserstelle erbaut wurden. Die Vögel folgen in solchen Fällen dem Menschen in Gegenden, die ihren ererbten Ansprüchen in bezug auf die Eignung als Brutplatz nur dadurch gerecht werden, dass sie einen doppelten Brutbiotop bereithalten, einen solchen für Jahre mit „normalen“ Niederschlägen und einen zweiten für schlechte Regenzeiten, in denen nicht genügend Niederschläge fallen, um die Pfannen und Vleys mit Wasser aufzufüllen. Während in guten Regenjahren die genannten Weberarten ihre Nester vorzugsweise an Büschen, die vom Wasser umspült werden, und an weit übers Wasser ragenden Zweigen des Ufergehölzes in niedriger Höhe, oft unmittelbar über dem Wasserspiegel, aufhängen, legen sie in Jahren mit unzureichenden Niederschlägen sowie in Gegenden, in denen die Beschaffenheit des Untergrundes eine Ansammlung von offenem Wasser nicht zulässt, ihre Nester-Kolonien hoch oben in den Wipfeln alter Akazienbäume an.

Webervögel der genannten Arten, die dem Menschen in wasserarme Gegenden folgen, sind ebenfalls gezwungen, ihre Nester aus Gründen der Sicherheit hoch oben in den Kronen grosser Bäume aufzuhängen, sie verhalten sich auch in guten Regenjahren mit ausreichender Nistmöglichkeit an periodischen Gewässern genau so, wie sie es in schlechten Regenjahren (aus Mangel an Niststätten an Wasserstellen) zu tun gezwungen sind. Im mittleren Damaraland sind in guten Regenjahren solche hochstehenden Nester fast nur in der Nähe menschlicher Bauten, und dort mit grosser Regelmässigkeit zu finden, nicht aber oder überaus selten im freien Busch. Bemerkte sei aber, dass nicht alle Weberarten, welche seit Generationen mit dem Menschen an den Wasserstellen in Berührung kommen, eine solche psychische Bindung eingehen. Eine Bereitschaft hierzu muss offenbar vorliegen. Ebenso ergab die mehrjährige Beobachtung einzelner Nester-Kolonien, dass es sich bei den Webervögeln, welche in der Nähe menschlicher Siedlungen ihre Nester bauen, nicht um Glieder geschlossener Populationen handelt, sondern dass vielmehr ein ständiger Austausch zwischen den Vögeln der Steppe und denen mit abweichendem Brutbiotop besteht.

2.) In fast allen Teilen des Landes konnte ich beobachten, dass bestimmte Vögel die Nähe menschlicher Siedlungen aufsuchen, bei denen der oben angegebene Versuch einer Deutung ihres Verhaltens uns im Stich lässt, da es sich um Arten handelt, die selten oder nie zum Wasser kommen und welche auch nicht die Gewohnheit haben, ihre Brutten durch die Anlage von Nestern auf Sträuchern, die vom Wasser umgeben sind, zu schützen. So findet man allerorts in unmittelbarer Nähe der meisten Eingeborenenhütten kleine Nester-Kolonien der Mahaliweber (*Plocepasser mahali*), — unter den kleinen Säugern sind es die ebenfalls gesellig lebenden Erdhörnchen (*Geosciurus capensis*), welche sich mit Vorliebe in unmittelbarer Nähe von Eingeborenenwerften ansiedeln. Auch unser Kronenkiebitz (*Stephanibyx coronatus*) liebt die Nähe des Menschen, die Mehrzahl der aufgefundenen Nester lag in der Nähe von Eingeborenenwerften und Farmgehöften. Diese Arten sind nicht durch irgend welche Ernährungsvorteile in der Auswahl ihrer Brutplätze bestimmt worden. Es mag sein, dass ein starker Geselligkeitstrieb sie veranlasst, die Nähe des Menschen zu suchen; es mag aber auch sein, dass sie ihre Brut triebhaft dem Schutz des Menschen anvertrauen, dessen Niederlassungen von der Mehrzahl ihrer Feinde gemieden werden, genau so wie Tiere der Wildnis sich häufig unter menschlichen Schutz stellen, wenn sie von Feinden verfolgt

werden. Ein interessantes Beispiel für dieses Sich-zu-Nutzemachen der schützenden Wirkung menschlicher Siedlungen erleben wir häufig an unseren Kudu-Antilopen (*Strepsiceros streps.*), wenn sie von Hunden gehetzt werden. Sie suchen sich dadurch von ihren Verfolgern zu befreien, dass sie hart an Farmhäusern vorbeilaufen, denen gegenüber sie sonst einen angemessenen Abstand bewahren. In der Tat gelingt es ihnen häufig, auf diese Weise den Verfolger abzustreifen. (Diese Gewohnheit unserer Kudus hat vielen Farmern zu einem Loblied auf ihre vorzüglichen Hunde Veranlassung gegeben, die ihnen angeblich zur mühelosen Ergänzung ihrer Küchenvorräte die Kudus bis vors Haus treiben. Es handelt sich aber in allen mir bekannten Fällen bei den Verfolgern um ortsfremde wildernde Eingeborenenhunde). — Zu den nicht gesellig nistenden Vögeln, welche ihre Nester in nächster Umgebung menschlicher Siedlungen anzulegen bestrebt sind, gehören *Passer motitensis* und insbesondere unser Rotbrustnektarvogel (*Chalcomitra senegalensis saturator*). Letztere Art hängt ihre Nester auch in bisher unbesiedelten Gebieten häufig in allernächster Nähe von Häusern, so im Rankgewächs an Türen und Fenstern, auf, behält aber trotzdem seine Scheu gegenüber dem Menschen bei. Ähnlich verhält es sich mit unserer Erddrossel (*Geocichla litsitsirupa*). Als ich seinerzeit auf bisher unbesiedeltem Gelände mein Farmhaus unweit eines von hohen Akazien umsäumten Trockenreviers erbaute, fand sich sofort ein Paar dieser schönen Vögel ein und baute hintereinander mehrere Nester 50—100 m vom Haus entfernt in den Kronen hoher Giraffenakazien. Die Vögel benutzen als Nistmaterial viele Dinge, die ihnen bisher kaum zur Verfügung gestanden haben konnten, wie Putzwolle, Tuchfetzen usw. Auf anderen Farmen konnte ich die gleiche Beobachtung machen sowohl hinsichtlich des Nistplatzes wie hinsichtlich des zum Bau der Nester verwendeten Materials, während es mir nur selten glückte, diese Drosseln draussen im freien Busch aufzustöbern. Von einer „Gewöhnung“ in bezug auf Neststandort und Nistmaterial konnte in den meisten Fällen keine Rede sein, da es sich um Neuland handelte. Beides muss vielmehr als spontaner Anreiz auf die Vögel gewirkt haben. Ich möchte daher annehmen, dass auch die bei vielen europäischen Drosselvögeln zu beobachtende Bindung an den Menschen weniger einem Abgedrängtwerden aus einem von Vögeln der gleichen Art übervölkerten, von Menschen unbesiedelten in ein unterbevölkertes aber von Menschen besiedeltes Revier ihre Entstehung verdankt, als vielmehr einem bereits vorhandenen Trieb, in dieser bestimmten Form auf das Zusammentreffen mit dem Menschen zu reagieren.

3.) Zu einer dritten Gruppe rechne ich solche Arten, bei denen nist-oekologische Vorteile durch die von Menschenhand errichteten Bauten den Anreiz zum Aufsuchen menschlicher Siedlungen geben. Auch hier lässt sich beobachten, dass weder eine allmähliche Gewöhnung des einzelnen Vogels an den Menschen noch eine „Familientradition“ in bezug auf das Brutverhalten vorliegen muss. So z. B. werden Neubauten auch in bisher unbesiedelten Gebieten, häufig schon lange bevor der Bau beendet ist, von unseren Süd-Wester „Rotschwänzchen“ (*Cercomela familiaris*) sehr eingehend auf Nistmöglichkeiten hin untersucht. Ebenso verhält es sich mit zwei im Damaraland heimischen Schwalbenarten (*Ptyonoprogne fuligula* und *Hirundo cucullata*), und im Kaoko-Veld fand sich auf einer weit ins unbesiedelte Gebiet vorgeschobenen Farm mehrere Nester von *Hirundo dimidiata* in geschlossenen, nur durch eine Luftklappe zugänglichen Räumen an. Auch der Damara-Sperling (*Passer melanurus damarensis*) nistet in manchen Gegenden mit Vorliebe an Häusern, unter Verandadächern usw., während er anderenorts ausschliesslich Baumbrüter ist. Gelegentliche Hausbewohner sind ferner die Schleiereule (*Tyto alba*), die auch gerne Höhlungen in der gemauerten Wand von Brunnen zum Nistplatz wählt, ferner der gewöhnliche Glanzstar (*Lamprocolius nitens*) und — wenn auch selten — die Guinea-Taube (*Columba guinea bradfieldi*). —

4.) Besonders interessant ist das Verhalten unserer Pieperarten in Gegenden mit landwirtschaftlich genutzten Flächen. Wird irgendwo im nördlichen Damaraland ein Stück Steppe umgebrochen, um als Maisfeld Verwendung zu finden, so sind auch sofort zwei der vier aus Süd-West bekannten Pieperarten zur Stelle (*Anthus richardi bocagei* u. *Anthus leucophrys neumanni*). In der unbesiedelten Steppe gehört ein ganz besonderes Glück dazu, diesen beiden Piepern einmal zu begegnen; mir ist es im Laufe vieler Jahre nur an einer einzigen Stelle, im Etoscha-Gebiet, gelungen, während ich auf einem grösseren Maisfeld (bei Otavi) in wenigen Tagen eine grosse Serie zusammenbringen konnte. Da von den 83 Millionen ha süd-west-afrikanischen Bodens nur etwa 20000 ha landwirtschaftlich, d. h. durch Ackerbau, genutzt werden, kann auch hier von einer Abdrängung aus überbesetzten Brutrevieren in Gebiete mit landwirtschaftlicher Nutzung keine Rede sein. Angesichts einer landwirtschaftlich genutzten Fläche muss vielmehr spontan bei diesen Piepern der Trieb ausgelöst werden, sich dort anzusiedeln. Zahlreiche Störungen, welche die Bearbeitung und Bewässerung des Bodens für die Bruten mit sich bringt, bleiben ohne Einfluss auf das

triebhabfte Verlangen der Vögel, diesen ihnen bisher unbekanntem Brutbiotop zu besetzen und zu behaupten. Man könnte fast sagen, diese beiden Pieperarten haben seit Generationen darauf „gewartet“, dass ihnen durch die Anlage von Aeckern eine Umwelt entstand, welche ihren Biotopansprüchen voll und ganz entspricht. — Die beiden anderen Pieperarten Süd-Wests (*Anthus similis leucocraspedon* u. *Anthus hoeschi*) meiden dagegen landwirtschaftlich genutzte Flächen, ein solcher Biotop entspricht nicht ihrer Bestimmung. Sie werden aus Gegenden mit intensiver Bodenbewirtschaftung in unbesiedelte Gebiete abgedrängt.

II.

Eine Reihe von Süd-Wester Vögeln zeigen Abweichungen vom artspezifischen Brutverhalten, welche mit der Besiedlung des Landes in keinerlei Zusammenhang stehen. So z. B. fand ich in den verschiedensten Gegenden des Landes Brutkolonien des Maskenwebers (*Ploceus velatus*), in denen sämtliche Nester entweder durch die Form oder durch ihre Grösse oder auch durch beide Merkmale vom Normaltyp stark abwichen. — Am Waterberg, einem Sandsteingebirge im nördlichen Damaraland, waren die zahlreichen Felslöcher, welche sich in den hohen Steilwänden befinden, auch von Vogelarten bewohnt, welche in anderen Gegenden nur in Baumhöhlen brüten: der Strichel-Rake (*Coracias mozambicus*), dem Afrikanischen Wiedehopf (*Upupa africana*) und dem Grauen Toko (*Lophoceros nasutus*). Ob es sich bei diesen Vögeln mit abweichendem Brutverhalten um Glieder geschlossener Gemeinschaften handelt, oder ob ein Austausch zwischen Felsbrütern und Baumbrütern stattfindet, ist zweifelhaft. Findet ein solcher Austausch statt — es gibt in den Schluchten des Waterbergs auch Strichelraken und Wiedehopfe, die in Baumhöhlen brüten —, so wäre eine Abtrennung der Felsbrüter nicht statthaft und es ergäbe sich lediglich die Feststellung, dass zu den biologischen Merkmalen der betreffenden Arten auch die Fähigkeit gehört, sich bei der Auswahl des Nistplatzes den jeweiligen oekologischen Verhältnissen ihres Verbreitungsgebiets anzupassen, sowohl in bergigen Gegenden wie in der Fläche zu „leben“. Nur bei den grauen Tokos hat es den Anschein, dass die Waterbergvögel eine gesonderte, in sich geschlossene Gemeinschaft darstellen, welche ausschliesslich Felsbrüter sind. Besteht diese Annahme zu Recht und wäre das Vorkommen dieser felsbrütenden Grau-Tokos auf den Waterberg beschränkt, so würden diese Vögel zwar nicht als Glieder einer „Population mit abweichendem Brutverhalten“ zu betrachten sein, wohl aber als Angehörige

einer selbständigen oekologischen Rasse. Denn hier handelt es sich nicht nur um eine „Abweichung“, sondern um ein „Merkmal“, welches für die Arterhaltung von wesentlicher Bedeutung ist, während wir es im Falle von „Populationen mit abgeändertem Brutverhalten“ mit Abweichungen zu tun haben, denen keine Bedeutung im Kampf ums Dasein zukommt. Ein Fall des Vorliegens solcher Populationen ist das abweichende nistökologische Verhalten der oben erwähnten Maskenweber, deren Nester sich in der Form bzw. Grösse von den Normalnestern unterschieden. Hier handelt es sich um „Abweichungen“, die für die Arterhaltung bedeutungslos sind, da den Erbauern solcher Nester kein Vorteil aus ihrem abweichenden Verhalten erwächst. — Sollte nun aber der Nachweis erbracht werden (und Berichte aus anderen Gebieten Süd-Wests machen eine solche Vermutung wahrscheinlich), dass der Graue Toko in allen Bergen des Landes als Felsbrüter auftritt, so müsste eine Abspaltung dieser Berg-Vögel unterbleiben, da die oben als Rassemerkmal gewertete Eigenschaft des Felsbrütens dann der ganzen Art als eine von zwei verschiedenen Verhaltensweisen zuerkannt werden müsste, die wahlweise je nach den Erfordernissen der engeren Umwelt zur Anwendung kommt. —

Einen besonders eigenartigen Fall von doppeltem Brutverhalten fand ich bei unseren Rosenpapageien (*Agapornis roseicollis*). Diese Vögel brüten im Damaraland entweder in Felslöchern oder in einer der zahlreichen Brutkammern eines Siedelwebernestes (*Philetairus socius*). Ein solches Nest beherbergt, wenn überhaupt, so stets mehrere Paare dieser kleinen Papageien in seinen zahlreichen Einzelkammern, und zwischen den rechtmässigen Bewohnern und ihren Gästen besteht ein gutes Einvernehmen. Niemals wurden Nester des Rosenpapageies in Baumhöhlen gefunden. Als gesellig lebende und gesellig nistende Vögel kommen für sie, wenn der Zwang zum Verlassen der Berge zwecks Erweiterung des natürlichen Brutgebiets vorliegt, nur Niststätten in Frage, in denen die gesellige Lebensweise beibehalten werden kann. Aber noch ein weiterer Faktor erscheint mir mitbestimmend für das Brutverhalten der Rosenpapageien. Öffnet man eines ihrer Felsnester, so fällt einem die grosse Uebereinstimmung in der Anordnung des Nestmaterials bei *Agapornis roseicollis* und *Philetairus socius* auf. Die einzigen Webervögel Süd-Wests, welche ebenfalls in sehr ähnlicher Weise wie die Siedelweber, d. h. mit senkrecht zur Einflugsrichtung stehenden Halmen, ihre Nesteingänge bauen, und welche gleichfalls durch die Anlage von Nester-Kolonien Gelegenheit zu geselligem Nestschmarotzertum bieten, sind die Mahaliweber (*Ploce-*

passer mahali). Es ist daher sicherlich kein Zufall, wenn ich im Kaoko-Veld, wo es keine Siedelweber gab, mehrfach Rosenpapageien in Mahali-Weber-Nestern antraf. Die Papageien tragen in die von ihnen bewohnten Webernester kein weiteres Nestmaterial ein, sie betrachten sie also als fertige Nester. Für die Reaktionen, welche das Vorhandensein von Kolonien solcher in der Bauart übereinstimmender Nester bei den Vögeln auslösen und sie zur Inbesitznahme gerade dieser Nester veranlassen, sind zwei Faktoren bestimmend: der Trieb zu geselligem Brüten und die „Suggestion“, der die Vögel infolge Uebereinstimmungen in der Nestkonstruktion unterliegen. Auch hier halte ich eine Abtrennung der nestschmarotzenden Flächenvögel von den höhlenbrütenden Bergvögeln für unstatthaft, ihr Brutverhalten richtet sich nach den jeweiligen oekologischen Verhältnissen ihres Brutreviers, sie passen sich den örtlichen Bedürfnissen an. —

III.

SCHIERMANN (loc. cit.) berichtet über Abweichungen von der artüblichen Nistweise bei Vielstelzen; es standen in einem eng umgrenzten Gebiet alle Nester dieser Stelzenart in kleinen Büschen und nicht — wie üblich — auf dem Boden. Ein Parallellfall hierzu stellt das Brutverhalten der an der Küste S.-W.-Afrikas lebenden Kapstelzen (*Motacilla capensis*) dar. In der Gegend von Swakopmund z. B., wo diese Stelze überaus häufig ist, fehlt es an passenden Nistgelegenheiten. Der Ort liegt am Rande der fast vegetationslosen Namib-Wüste, deren gewaltige Ebene an dieser Stelle nur durch die im Süden vorgelagerten völlig kahlen Wanderdünen unterbrochen wird. Zwischen der grossen Zahl der Kapstelzen, welche ich in den verschiedensten Jahreszeiten in Swakopmund angetroffen habe, und den dort vorhandenen Möglichkeiten zur Anlage von Nestern in Mauernischen, Felslöchern usw. besteht ein starkes Missverhältnis. Nach übereinstimmender Aussage vieler altingesessener Bewohner dieses Städtchens nistet die Mehrzahl der Swakopmunder Kapstelzen in den dichten Tamariskenhecken, die zum Schutze der Strandwege gegen den kalten Süd-West-Wind angepflanzt wurden. Einzelne Paare brüten auch in den Ziersträuchern, die mit viel Mühe in den Gärten des praktisch regenfreien Ortes Swakopmund gehegt und gepflegt werden. Ein solches Nest wurde mir auch gezeigt, leider war aber die junge Brut schon ausgeflogen. Wahrscheinlich werden die Stelzen dieses Gebietes vor der Besiedlung des Landes ihre Nester in den spärlichen Sträuchern, welche längs des Unterlaufes der ins Meer mündenden Trockenreviere wachsen, angebracht haben. Nach einer Mitteilung von Dr. NIETHAMMER (brieflich) sollen laut Aussage

von Bewohnern der 450 km südlich von Swakopmund gelegenen Küstenstadt Lüderitzbucht die dortigen Kapstelzen auch vereinzelt in Gärten brüten. Vergleichen wir die Fälle abweichenden Brutverhaltens bei der europ. Viehstelze und der südafr. Kapstelze, so ergibt sich eine Uebereinstimmung in der „Ausweichrichtung“, in der Form des Abweichens von der arteigenen Brutweise (durch die Anlage von hochstehenden Nestern). Die Fähigkeit, die starren Bahnen des traditionellen Brutverhaltens unter besonderen Umständen zu verlassen, ist offenbar diesen beiden Stelzen in gleichem Maße zu eigen. Bei ihnen sind die Voraussetzungen zur Bildung von „Populationen mit abgeändertem Brutverhalten“ gegeben. Doch handelt es sich auch hier nicht um „echte“ Populationen, wie es z. B. die PEITZMEIERSCHEN Zaunkönige darstellen, welche innerhalb eines eng umgrenzten, mit „normalen“ Nistgelegenheiten genügend ausgestatteten Gebietes ihre Nester in Rauchschwabennestern anlegten. Hier lag kein Bedürfnis zum Ausweichen vor, und ich möchte mit PEITZMEIER annehmen, dass das sonderbare Brutverhalten dieser Zaunkönig-Population einer zufälligen Abweichung seine Entstehung und dem Vorhandensein einer „Familiendition“ sein weiteres Fortbestehen verdankt. Für Vögel der Swakopmunder Namib aber gibt es nur zwei Möglichkeiten. Entweder beschränkt sich ihr Verbreitungsgebiet auf Gegenden, in denen die oekologischen Verhältnisse die Anlage von Nestern, wie sie allgemein „üblich“ sind, gestatten, oder es muss sich um Arten handeln, welche zu einer Anpassung an einen ungewöhnlichen Biotop fähig sind. Es ist wohl möglich oder sogar als sicher anzunehmen, dass die Swakopmunder Stelzen einer grossen Familie angehören und dass eine Familiendition heute ihr Verhalten bestimmt. Dass es aber überhaupt zur Herausbildung dieser baumbrütenden Stelzengemeinschaft kommen konnte, findet seine Erklärung nicht in dem Auftreten zufälliger nistökologischer Abweichungen, sondern in der natürlichen Variationsbreite des arteigenen Brutverhaltens, die genügend Spielraum lässt für eine Anpassung an solche „ungewöhnlichen“ Umweltverhältnisse, wie sie z. B. in der Namib-Wüste vorherrschen. Das Auffinden weiterer Stelzen-„Populationen“ mit gleichen „Brutabweichungen“ wäre zu wünschen und würde die Verhältnisse eindeutig machen. Wenn z. B. die noch spärlichen Berichte über die Brutabweichungen der Lüderitzbuchter Kapstelzen durch weitere abnorme Nestfunde ergänzt werden könnten, wäre ohne weiteres erwiesen, dass diese Stelzenart auch in anderen Teilen Süd-Wests in gleicher Weise auf die gleiche Umwelt reagiert, ohne dass eine „Familiendition“ vorhanden sein muss (Lüderitzbucht liegt 450 km südlich von Swakopmund).

Zusammenfassung.

Die Zusammenstellung von Fällen nistökologischer Abweichungen bei Süd-Wester Vögeln sollen zeigen, wie gross die Zahl der Faktoren ist, die das Brutverhalten der Vögel bestimmen. Insbesondere sollte dargetan werden, dass ein grosser Teil dieser „Abweichungen“ von der artüblichen Nistweise gar keine Abweichungen sind, sondern Reaktionen auf ganz bestimmte Umweltsverhältnisse, welche innerhalb der Grenzen liegen, die für das Brutverhalten der betr. Art durch ihre Erbanlagen gezogen sind. So z. B. konnten Beispiele für eine „psychische Bindung“ an den Menschen und einer sich daraus ableitenden Umstellung in den Nistgewohnheiten nur bei einer ganz bestimmten, offenbar hierfür prädestinierten Gruppe von Vögeln beobachtet werden, und zwar gleichzeitig in den verschiedensten Gegenden eines grossen, erst in der Erschliessung begriffenen Beobachtungsgebietes. In diesen Fällen handelt es sich nicht um eine zufällige „individuelle psychologische Anpassung“ an eine neue Umwelt und die Entstehung einer neuen Population mit abweichendem Brutverhalten durch Familientradition, ein Deutungsversuch, wie ihn PEITZMEIER für einige von ihm beobachtete Fälle von Brutabweichungen — m. E. teils zu Recht — unternimmt. Für unsere Beobachtungen dagegen war ein gewissermaßen „freiwilliger“, nicht durch irgend welche äussere Umstände (wie Abdrängung aus über-völkerten Brutrevieren usw.) erzwungener noch ein zufälliger Anschluss an den Menschen bzw. an menschliche Siedlungen, für bestimmte Vogelarten charakteristisch. Eine Gegenüberstellung mit dem häufig in gleicher Richtung abweichenden Brutverhalten verwandter paläarktischer Vogelarten (z. B. dem Brutverhalten der europ. Verwandten von *Geocichla* und *Motacilla capensis*) lässt vermuten, dass es sich auch bei einem Teil der beobachteten Abweichungen in der heimischen Vogelwelt nur um ganz natürliche, erblich festgelegte Reaktionen auf besondere Umweltverhältnisse handelt, und dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen fortschreitender Zivilisation und abweichendem Brutverhalten nicht vorliegt. Nicht die intensivere landwirtschaftliche Nutzung z. B. hat viele Pieperarten zu ihrer heutigen Brutweise veranlasst, sondern die Bereitschaft zu einem solchen Brutverhalten ist primär vorhanden. Nicht die Ueberbesetzung von noch unerschlossenen Brutrevieren zwingt die süd-wester Erddrossel, den Rotbauchnektarvogel, den Mahaliweber u. a., ihre Nester in der Nähe menschlicher Siedlungen anzulegen, sondern der Trieb zu einem solchen Verhalten ist in der Erbmasse der betreffenden Arten begründet und kommt zur Auslösung in dem Augenblick, wo die Vorbedingungen durch das Auftreten des Menschen

gegeben sind. Nicht ein Mangel an „natürlichen“ Nistplätzen in Felslöchern, Halbhöhlen usw. hat das süd-wester Rotschwänzchen (*Cercomela*) zu einem Hausbewohner gemacht, sie waren es — möchte man sagen — schon zu einer Zeit, in der es noch gar keine Häuser in diesem Teil des afrikanischen Kontinents gab, fanden aber erst bei fortschreitender Erschliessung des Landes Gelegenheit, den Rahmen der für ihre Art gegebenen Nistmöglichkeiten voll auszufüllen.

Wir sahen weiter, dass auch zur Erklärung nistoekologischer Abweichungen, welche in keinerlei Zusammenhang mit der Besiedlung des Landes stehen, nicht immer das Vorhandensein besonders gearteter Populationen angenommen werden muss, dass vielmehr auch solche Fälle ihre Erklärung in einer vollen Ausnutzung aller Möglichkeiten artspezifischen Reagierens auf die verschiedenen Umweltfaktoren finden.
