zuüben. Ebenso geht aus dem Schema hervor, daß die Wanderungen zumeist bei schwachem, mäßigen SSO- oder S-Winde und bei bewölktem Himmel stattfanden.

Datum	Zugrichtung	Windrichtung	Windstärke	Bewölkung	Temperatur
24. 10.	v. ONO—WSW	SSO	schwach	total	—
26. 10.	v. ONO—WSW	SO	schwach	total, stellenweise auch blau	—
28. 10.	v. O—W	SO	still	dto.	—
4. 11.	v. O—W	SW	stark	dto.	+ 12° C
5. 11.	v. ONO—WSW	SSW	frisch	total	+ 10° C
6. 11.	v. O—W	fast S	zieml. stark	durchsichtig, vorwiegend blau	+ 12,5° C

Vor allem aber möchte ich auf eine auffallende Tatsache aufmerksam machen. Ich konnte bei den Beobachtungen des gesamten Zuges herausfinden, daß der Wind im Laufe jedes einzelnen Beobachtungstages seine Richtung von SW nach SO oder wenigstens nach Süden änderte. Sobald nun der Wind aus SSO oder S wehte, setzte darauf sofort der Krähenzug ein. Hieraus geht hervor, welch großen Einfluß der Wind auf den Vogelzug ausübt. Zugleich konnte ich feststellen, daß bei Ostwind, der zumeist die Ursache für einen klaren, unbewölkten Himmel ist, kein Zug zu bemerken war.

Dauerehen bei Vögeln.

Von **Otto Graf Zedlitz.**

Die Frage, welche Vögel in Dauerehe leben und welche sich jedes Jahr neu anpaaren, hat bisher in der biologischen Forschung verhältnismäßig wenig Beachtung gefunden, mithin ist unser Wissen darüber sehr lückenhaft. Wenn ich heute versuche, die Aufmerksamkeit auf dieses gewiß nicht uninteressante Thema zu lenken, so geschieht das in der Absicht, zu gründlicherer Erforschung anzuregen, hingegen sind die bereits feststehenden Tatsachen, welche ich mitteilen kann, recht bescheiden. Wenn es sich nicht zufällig um beringte oder sonstwie gezeichnete Vögel handelt, ist es ja keineswegs leicht, den Beweis zu führen, daß es tatsächlich dieselben Individuen sind, welche Jahr für Jahr an derselben Stelle zur

Brut schreiten. Immerhin ist es für einen gewissenhaften Beobachter doch nicht ganz ausgeschlossen, gewisse Schlüsse zu ziehen, welche wenigstens mit großer Wahrscheinlichkeit für die Identität sprechen, solche Schlüsse können auf positiven wie negativen Feststellungen beruhen. Ein positives Argument ist es z. B., wenn ich alljährlich sehe, daß beide Alten bereits angepaart am Brutplatz erscheinen, womöglich schon ziemlich lange vor dem eigentlichen Beginn der Legezeit, wenn Kämpfe mit Rivalen sich darauf beschränken, gelegentlich erscheinende Artgenossen aus dem eigenen Brutrevier schleunigst wieder zu vertreiben, wenn im Spätsommer oder Herbst die Alten noch fest zusammenhalten zu einer Zeit, wo die Jungen schon selbständig sind, ja womöglich den ganzen Winter in enger Gemeinschaft verleben. Für einen guten und fleißigen Beobachter ist es auch nicht ganz ausgeschlossen, bestimmte — zumal größere — Vögel im Laufe der Jahre an kleinen individuellen Zügen, Gewohnheiten, Färbungsnuancen u. ä. genau wieder zu erkennen. Wenn ein ungläubiger Thomas dies bezweifelt, so sei er nur erinnert an den alten Schäfer, der jedes Schaf seiner Herde von 500 Stück auf einen Blick herauskennt, oder an so manchen guten Jäger, der seine älteren Rehböcke und Hirsche auch dann mit Sicherheit anspricht, wenn sie abgeworfen haben. Dazu gehört allerdings dreierlei: natürliche Anlage, Liebe und Zeit! Negative Hindeutungen auf eine Dauerehe ergeben sich aus dem Verhalten des überlebenden Teiles beim Tode des einen Gatten sowie aus dem Benehmen in der Gefangenschaft. Es sei mir nun gestattet, einige Arten durchzugehen, bei denen nach meiner Auffassung die Dauerehe höchst wahrscheinlich die Regel bildet, Ausnahmen seien selbstverständlich ausdrücklich zugestanden, sie sollen sogar bei Menschen vorkommen, wie ich hörte. Bei den zur Dauerehe veranlagten Vögeln kann man zumeist konstatieren, daß sie langlebig sind, relativ spät fortpflanzungsfähig werden und in der Gefangenschaft sich besonders eng an ihren Pfleger oder überhaupt eine bestimmte Person anschließen, der sie dann auch ihr Leben lang „treu“ zu bleiben pflegen. Man darf natürlich die Geschichte nicht etwa umdrehen und behaupten wollen, daß alle Vögel, die sehr alt oder besonders zahm werden, in Freiheit zur Dauerehe disponiert seien, das wäre ganz und gar gefehlt!

Zunächst möchte ich mich unseren großen Raubvögeln zuwenden und da an erster Stelle die Adler nennen. Beim **Steinadler** — Aquila chrysaëtos L. — ist der Unterschied zwischen „soliden Eheleuten“ und „jungem Volk“ besonders auffallend, er wird denn auch von allen ernsten Forschern ausdrücklich betont. Die Ent-

wicklung geht ziemlich langsam, erst im 5. oder 6. Lebensjahre (nach Naumann nicht vor dem 6.) erhält dieser Adler sein volles Alterskleid; fortpflanzungsfähig wird er schon früher, aber keinesfalls vor dem 3. Lebensjahre, im Durchschnitt wohl eher später. Die alten einmal gepaarten Vögel bleiben in der Regel als Standvögel in ihrem „Privatrevier", in welchem sie kein anderes Paar dulden und sehr häufig mehrere Horste haben, in deren Benützung sie abwechseln. Brutrevier und Jagdrevier decken sich meist nicht, letzteres ist größer, z. B. dehnen Paare, welche im Gebirge horsten, im Winter naturgemäß ihre Ausflüge nach Beute weit ins Tiefland aus. Im unwirtlichsten Norden, z. B. Schwedisch-Norrland, zwingt sogar der rauhe Winter die dort ansässigen Adler bisweilen zu recht weiten Exkursionen, aber regelrechtes Ziehen beobachtet man nur bei nicht gepaarten Jungvögeln. Ehe wir uns dem Verhalten letzterer zuwenden, möchte ich für das dauernde Zusammenhalten der alten gepaarten Vögel nur noch drei anerkannte Autoritäten aus der langen Reihe der Kronzeugen herausgreifen: Naumann schreibt*): „Man sieht sehr oft auch außer der Brutzeit Männchen und Weibchen beisammen." Der leider so früh verstorbene Kronprinz Rudolf von Österreich, wohl der beste Adlerkenner, den wir im letzten halben Jahrhundert gehabt haben, faßt seine reichen Erfahrungen wie folgt zusammen: „Man wird häufig finden, daß ein Pärchen auch nach vollendetem Brutgeschäft in treuer Liebe zusammenhält, im Winter gemeinschaftlich jagt und schläft." A. a. O. sagt er: „Die alten schon gepaarten Vögel . . . sind auf einen bestimmten Platz beschränkt, doch die jungen noch nicht gepaarten ziehen Winter und Sommer gleichmäßig herum." Als Dritten im Bunde nenne ich unseren Fritz Bley, diesen Beobachter und Tierschilderer von Gottes Gnaden: In seinen herrlichen Schilderungen tritt der alte Stein- oder Goldadler im Sommer wie im Winter stets als treu zusammenhaltendes Paar auf, mag es sich um den Ural oder Nord-Amerika handeln**). Im Gegensatz zu den alten sind die jungen — 1—3jährigen — Adler ausgesprochene Vagabunden, in manchen Gegenden von Ungarn und der schwedischen Ostküste z. B. kann man von einem regelrechten Herbstzuge sprechen. Ins Menschliche scherzeshalber übertragen, könnte man also von dem Prinzip sprechen: erst kommen die Wanderjahre, um die Welt kennen zu lernen, später dann gründet man einen Hausstand und lebt hübsch solide. Leider nur wird die jugendliche Wanderlust gar zu vielen zum Verhängnis, ich

*) „Neue Naumann", Bd. V, S. 206.

**) „Von freiem Hochlandwilde", S. 89 - 115.

erinnere nur an den bekannten Opernsänger Draxler, der auf einer Uhuhütte im Marchfelde bei Wien nach und nach 54 durchziehende Steinadler totgeschossen hat, Kommentar überflüssig!

Bei der südwestlichen Rasse des Steinadlers, dem dunkleren Aquila chrysaëtos occidentalis Olphe-Gaill., konnte ich auf meinen 4 Studienreisen in den Atlas konstatieren, daß auch hier die alten Paare je ihr bestimmtes Gebiet ständig bewohnten, die Jungvögel haben hier allerdings keine Gelegenheit, südwärts weit zu verstreichen, denn die Große Wüste überfliegen sie nicht. Infolgedessen sieht man zu jeder Zeit, auch in der Brutperiode, verhältnismäßig viel nicht gepaarte Vögel. Ein Dunenjunges dieser Rasse, das ich aus dem Horst nahm, mit nach Deutschland brachte und mit gutem Erfolg großzog, wurde so zahm, daß es am Tage vollkommen frei auf dem Hofe herumflog; nachts schlief der Adler in einem leeren Nebenraum des Pferdestalles, war es Zeit, „zu Bett zu gehen", so lockte ich ihn, nahm ihn einfach unter den Arm wie eine Aktenmappe und trug ihn in den Stall. Mit der Zeit brachte ich es dahin, daß auch der Kutscher in meiner Vertretung ihn aufnehmen durfte, von anderen Menschen ließ er sich nicht anfassen und lebte in ewiger Feindschaft mit den Hunden, so daß ich ihn schließlich dem Zoologischen Garten in Breslau schenken mußte, wo er mich noch lange nachher bei gelegentlichen Besuchen wieder erkannte, bis er erblindete. Wie gut der Steinadler überhaupt sich zähmen läßt, geht schon daraus hervor, daß er der gesuchteste und teuerste Beizvogel ist bei den Tatarenvölkern von der Kirgisensteppe bis zur fernen Ost-Mongolei. Man jagt mit ihm nicht etwa nur Hasen und Füchse, sondern auch den Wolf und die Saiga-Antilope; ein gut abgetragener Steinadler steht höher im Preise als das beste Pferd, man trägt ihn wegen seines bedeutenden Gewichtes nicht auf der Faust wie Falk und Habicht, sondern auf einem einfachen Holzgestell, das am Sattel befestigt ist und mit einer Stütze zum Steigbügel hinabreicht.

Nachdem wir uns so eingehend mit dem Steinadler beschäftigt haben, möchte ich auf die anderen echten Adler nur mit wenigen Worten hinweisen, zumal sie — mit Ausnahme des Kleinen Schreiadlers — für Deutschland nicht als Brutvögel in Betracht kommen. Ich persönlich glaube bestimmt, daß bei ihnen allen die Monogamie das Normale ist, doch stehen der genauen biologischen Erforschung vielfach Hindernisse im Wege, die nicht so leicht zu überwinden sind. Der **Kaiseradler** des Ostens — Aquila heliaca heliaca Sav. (früher meist A. melanaëtos oder imperialis genannt) — ist

im Norden seines ausgedehnten Wohngebietes durchweg Zugvogel, man kann also dort ein Brutpaar nicht das ganze Jahr hindurch beobachten. In Gegenden, wo die Ziesel, seine Lieblingsnahrung, massenhaft auftreten, brütet dieser Adler auch so zahlreich, daß es nicht leicht sein dürfte, mit den einzelnen Paaren so genaue persönliche Bekanntschaft zu schließen, daß man die Individuen bei ihrer Heimkehr im Frühling mit Sicherheit wiedererkennt. Über das Benehmen in Gefangenschaft konnte ich keine eigenen Beobachtungen sammeln; Radde, der bekannte Zoologe und Museumsleiter in Tiflis, nennt ihn einen der dankbarsten, intelligentesten und zahmsten Raubvögel in der Gefangenschaft.

Der **Große Schreiadler** — Aquila maculata Gm. — ist ebenfalls im größten Teil seines Wohngebietes echter Zugvogel; der Umstand, daß oft derselbe Horst viele Jahre lang benützt wird oder daß — ganz wie beim Steinadler — ein Paar zwischen 2 Horsten abwechselt, ohne daß ein zweites Paar sich im Brutrevier ansiedelt, deutet jedenfalls darauf hin, daß es sich auch immer wieder um dieselben Vögel handelt. Dasselbe gilt vom **Kleinen Schreiadler** — Aquila pomarina pomarina Brehm —, hier benützt ein Paar bisweilen ein Menschenalter lang denselben Horst; wenn ein Gatte verunglückt ist, kehrt der andere auch allein zurück und lebt weiter in der Nähe des Horstes. Diese in der Literatur mehrfach wiederkehrende Beobachtung kann ich aus eigener Erfahrung aus Mecklenburg bestätigen, ich habe sogar das verwaiste Männchen auf dem leeren Horst sitzend selbst angetroffen und zwar im Juni. In der Gefangenschaft wird auch dieser Adler „sehr zahm und zutraulich", wie schon Naumann hervorhebt. Auch in der Freiheit ist er nicht besonders scheu, wenn man ihn in Ruhe läßt.

Werfen wir nun einen Blick auf die nicht „echten" Adler. Da muß ich meinen Spezialfreund, den **Habichtsadler** — Hieraaëtus fasciatus fasciatus Vieill. — unbedingt als Vertreter des monogamen Prinzips erwähnen. Dieser wunderschöne, elegante und schneidige Bursche hält auf musterhafte Ordnung, jedes alte Paar hat sein eigenes Gebiet, in dem es keine Artgenossen, wohl aber bisweilen den Steinadler, duldet. Ich könnte eine ganze Reihe der wildesten Felsentäler im algerischen und tunesischen Atlas anführen, welche jedes ihr „angestammtes" geflügeltes, schwarz-weißes Herrscherpaar aufweisen können. Ich habe verschiedenen Horsten schon große, fast flügge Junge entnommen, die innerhalb weniger Tage vollkommen zahm wurden und ohne jegliche Unart mir das Futter aus der Hand nahmen. Unter einander waren sie so verträglich

vom ersten Tage an, wie ich es bei keiner anderen Adlerart gefunden habe.

Nicht ganz vorübergehen dürfen wir am **Seeadler** — Haliaëtus albicilla L. —, da er ja glücklicherweise als Brutvogel in der Neumark, Pommern, Ostpreußen noch nicht ganz ausgestorben ist. Ich kann mich aber ganz kurz fassen, denn unter den Revierinhabern, welche mit Stolz und größter Sorgfalt alljährlich das Brutgeschäft „ihres" Adlerpaares beschirmen, herrscht nur eine Stimme darüber, daß es sich in jedem Falle um das ganz bestimmte, eben hier ansässige Paar handelt. Es sei mir gestattet, hier eine kleine Episode einzufügen, in der es sich um „Wiederverheiratung" eines „Witwers" handelt; Frau Rigmor Skiöldebrand berichtet sie in einer so reizenden Form im 1. Heft von „Fauna och Flora" *) 1923, daß ich aufrichtfg bedaure, wegen Platzmangels nur die dürren Tatsachen wiedergeben zu können: „Seit Großvaters Zeiten horstete ein Seeadlerpaar auf dem väterlichen Gute, der Horst stand zunächst auf einer mächtigen Kiefer auf einer Landzunge, später, als der alte Stamm vom Sturm gestürzt wurde, bauten die Adler erneut auf einer kleinen Insel im Vänern-See, wenige 100 m von der alten Stelle. Die stolzen Vögel waren das Heiligtum der Familie, welche mit stets gleichbleibendem Interesse die alljährliche Aufzucht der Jungen verfolgte, die jedoch, sobald sie gut flugbar wurden, regelmäßig die Gegend verließen auf Nimmerwiedersehen. Mit derselben Regelmäßigkeit stellten beide Alten sich in jedem Frühjahr, noch ehe der See ganz eisfrei war, wieder am Horstplatz ein. Infolge strengster Schonung waren die Vögel ziemlich vertraut. Eines Unglückstages führte der Teufel einen fremden Jäger in die Gegend, der das Weibchen ganz in der Nähe des Brutplatzes herunterknallte.**) Das verwaiste Männchen blieb dem Horste treu und kehrte jedes Frühjahr zu den Ufern des Vänern zurück, um dort einsam den Sommer zu verleben, das erfolgte 10 Jahre lang. Frau S. kam nun auf den echt weiblichen Gedanken, dem „Witwer" wieder eine Gattin zu verschaffen. Durch Vermittlung eines Hofjägermeisters und das freundliche Entgegenkommen des Herrn A. Behm, Direktor des Stockholmer Zoologischen Gartens, setzte die energische Dame es wirklich durch, daß ihr ein älteres Seeadler-Weibchen zur Verfügung gestellt wurde, um es auszusetzen und so möglicherweise wieder ein Brut-

*) S. 33—36.

**) Die meisten sogenannten Jäger sind leider ganz unfähig, sich zu beherrschen, sobald sie einen „großen Raubvogel" sehen, das ist in Schweden genau so, wenn nicht noch schlimmer, als in Deutschland.

paar zusammenzubringen. Es wurde znnächst auf der Insel nahe beim alten Horst eine Voliere erbaut, Frau Seeadler hineingesetzt, und nun mit fieberhafter Spannung das Benehmen des Männchens beobachtet. Es war just Legezeit, das Weibchen rief fleißig, und bald zeigte sich der alte „Einzelgänger" auch in der Nähe der Voliere mit sichtlichem Interesse. Man wartete noch eine Woche, damit beide sich näher befreunden sollten, dann kam der große Tag der beabsichtigten Freilassung. Als man sich der Voliere nähert, streicht der männliche Adler rauschend ab und schwingt sich auf einem dürren Wipfel ein; da, gerade als die Tür geöffnet werden soll, nochmals brausender Flügelschlag: ein Weibchen erscheint, um neben dem Männchen aufzuhaken! Also dieses hatte sich nach 10 Jahren doch wieder eine wilde Gefährtin geholt, der Vänern hat wieder sein Brutpaar, nur die arme gefangene Adlerfrau muß die Rückreise nach dem Zoo antreten. Das neue Paar hat auch in demselben Sommer (1922) einen frischen Horst dicht neben dem alten errichtet, jedoch noch keine Jungen ausgebrütet, hoffen wir auf die Zukunft!"

Durch verschiedene ältere Forscher ist der Seeadler in den Ruf gekommen, daß er sich nicht zähmen lasse, das ist aber nicht zutreffend. Wohl sind die Jungen unter sich sehr unverträglich, aber ein allein und in sachgemäßer Weise aufgezogener Nestling kann sich sehr an seinen Pfleger anschließen. Ich selbst habe einen hochgepäppelt, der zwar seinen schwächeren Bruder schon im Kindesalter umgebracht hat, aber mir gegenüber durchaus gutartig war. Der bekannte vorzügliche Raubvogelkenner Oscar v. Löwis hatte auf seinem Gute in Livland einen von ihm aufgezogenen Seeadler, der so vollkommen zahm war, daß er als erwachsener Vogel frei auf der Besitzung umherstreifen durfte. Er hat niemals an Wild oder Hausgeflügel Schaden angerichtet, da er regelmäßig gut gefüttert wurde; bisweilen folgte er seinem Herrn treu wie ein Hund, von einem Baum zum anderen fliegend, zu Besuchen in der Nachbarschaft, kehrte dann aber sofort allein nach Hause zurück.

Die **Bartgeier** stehen zwischen Adlern und Geiern, aber im Adel der Erscheinung, dem Flugbilde und manchen anderen Äußerlichkeiten gleichen sie mehr den Adlern, nur die sehr schwachen Fänge, welche durchaus nicht geeignet sind, lebende zappelnde Beute festzuhalten, mahnen an den Geier, und die Nahrung besteht auch ganz vorzugsweise aus Knochen, erst in zweiter Linie Aas, schließlich ausnahmsweise — und zwar wohl nur in Asien — aus einem Stück Jungwild, das durch den Schlag der mächtigen Schwingen vorher in einen Abgrund gestürzt worden ist. Die vielen Räubergeschichten

von Untaten des „Lämmergeiers“ in den Schweizer und Österreichischen Alpen zur Zeit, als er dort noch nicht ausgerottet war, gehören wohl zum Teil ins Reich der Fabel, zum Teil beruhen sie auf Verwechselung mit dem Steinadler, den das Bergvolk nämlich auch mit dem Kollektivnamen für alle großen Raubvögel „Geier“ zu bezeichnen pflegt. Ich habe auf meinen Reisen in Nordafrika und dem Sinai keinen Vogel mit so glühendem Interesse verfolgt, wie den Bartgeier, bin auch einigermaßen stolz darauf, daß es mir im Laufe der Jahre gelungen ist, 5 verschiedene Paare neben einer ganzen Reihe ungepaarter Jungvögel ausfindig zu machen und zu beobachten, davon eins im algerischen Atlas, drei im tunesischen Atlas, eins im Sinai; bei der außerordentlichen Seltenheit dieses stolzen Vogels ist das schon allerhand. Die absolute Dauerehe steht für mich beim Bartgeier außer allem Zweifel, dasselbe Paar bewohnt zu allen Jahreszeiten seinen bestimmten Gebirgszug und benützt auch den leeren Horst nicht selten als Ruheplatz. Wird einer der Gatten abgeschossen, so hält der andere treu am alten Stande fest und zwar jahrelang. Täglich wird vormittags und manchmal auch nachmittags ein Rundflug gemacht, der sich nach Harterts Beobachtungen, welchen ich vollkommen beipflichte, meist in ziemlich engem Zirkel bewegt und nicht weiter als 20—25 km vom Horstplatze führt. Dabei halten manche Vögel ihren Wechsel und die Zeit mit pedantischer Genauigkeit inne, jeden Tag sieht man sie wieder zu derselben Stunde an derselben Wand oder Schlucht entlanggleiten, fast könnte man die Uhr danach stellen! Meine Beobachtungen beziehen sich zumeist — wie oben gesagt — auf den **Atlas-Bartgeier** — Gypaëtus barbatus barbatus L. —, seinen Vetter — Gypaëtus b. grandis Storr — lernte ich nur flüchtiger im Sinai kennen, von den Brutplätzen in Spanien, Sardinien, Korsika, der Herzegowina, den Hochkarpathen, dem Balkan und weiter ostwärts habe ich keine eigenen Erfahrungen. In allen hier namentlich angeführten Gebieten ist aber der Bestand an alten Vögeln so gering, daß schon aus diesem Grunde wohl nur wenig Gelegenheit zu „Eheirrungen“ sich ergeben dürfte. Nach der Literatur und Berichten, die ich mündlich von zuverlässigen Forschern erhielt, ist auch hier nicht daran zu zweifeln, daß einmal angepaarte Vögel treu zusammenhalten, bis der Tod sie scheidet. Jung ausgenommene Bartgeier sind nach übereinstimmendem Urteil von Dr. Hartert*) und meines alten Freundes Major a. D. Roth geradezu Muster aller Tugenden, anhänglich, genügsam, niemals bös-

*) Vögel der paläarkt. Fauna, S. 1196.

artig, kurz noch viel netter als die nettesten Adler, von denen wir hiermit endgültig Abschied nehmen.

Bei den **Edelfalken** scheinen mir die Verhältnisse ganz ähnlich zu liegen wie bei den Adlern. Der skandinavische **Jagd-** oder **Gerfalk** – Falco rusticolus rusticolus L. – lebt jetzt leider nur noch in wenigen Brutpaaren in Norrland*), von denen jedes, soweit ich unterrichtet bin, sein eigenes Revier innehat, an dem es mit Treue hängt; die alten Vögel ziehen nicht, doch kann Nahrungsmangel im Winter sie zu längeren Streifzügen zwingen. Dasselbe gilt in großen Zügen von den sehr nahestehenden Rassen auf Island und Grönland — F. r. islandus Brünn bezw. F. r. candicans Gmel. —, von beiden kommen bisweilen verflogene Stücke in Skandinavien und Großbitannien vor, in der Mehrzahl sind es wohl jüngere Exemplare. Der **südeuropäische Feldeggsfalk** — F. r. feldeggi Schlegel**) — sowie der **Nordafrikaner** — F. r. erlangeri Klschdt. — sind Standvögel und halten jahraus jahrein treu an ihrem Horstplatze fest, was natürlich nicht ausschließt, daß sie innerhalb ihres Revieres bisweilen zwischen mehreren Horsten abwechseln. Speziell den Erlangerfalken konnte ich ziemlich eingehend beobachten, mehrere Paare in verschiedenen Jahren stets am gleichen Platze, ich bin persönlich von seiner monogamen Lebensweise überzeugt, doch sei betont, daß bei ihm die Treue nicht über den Tod hinausreicht: schießt man einen Gatten während der Fortpflanzungszeit ab, so findet man oft in überraschend kurzer Zeit schon wieder einen Ersatz dafür an demselben Horst; und zwar ebensowohl für ein ♂ wie für ein ♀, wie die Erfahrungen von Baron Erlanger, P. Spatz und mir beweisen. Werden beide Alten noch während der Legezeit geschossen und die Eier ausgenommen, so nimmt nicht selten in den nächsten Wochen ein anderes Paar von der leeren Wohnung Besitz, das erklärt sich zwanglos daraus, daß jüngere Vögel — um die es sich dann wohl stets handelt — erheblich später zur Brut schreiten als alte. Daß alle Edelfalken sich leicht zähmen und als Beizvögel abtragen lassen, dürfte bekannt sein. In den Steppen des südlichen Tunesien (speziell bei Gabès) wie des südlichen Algerien wird noch heute die Beize auf Hasen, Kragentrappen und Steinhühner mit dem Erlangerfalken ausgeübt, die Abrichtung zur Jagd ist so wenig mühevoll, daß manche

*) Außerdem kommt er auch in Finland und dem nördlichen Rußland noch vor.

**) Ich schließe mich Kleinschmidt an und betrachte alle Ger-, Lanner- und Würgfalken als Glieder eines Formenkreises.

Araber am Schluß der „Saison“ ihren Falken einfach die Freiheit wiedergeben, um sich im nächsten Jahr neue zu fangen.

Die **Wanderfalken** sind in einem großen Teil ihres europäischen Verbreitungsgebietes echte Zugvögel und als solche nicht so leicht zu kontrollieren, aber bei den Revierinhabern, welche noch so glücklich sind, einen Wanderfalkenhorst beschirmen zu dürfen, ist meines Wissens die feste Überzeugung verankert, daß alljährlich dasselbe Paar zur alten Niststätte zurückkehrt — bis es eben einmal ausbleibt und der Horst damit verwaist. In der weiteren Umgebung meines Wohnsitzes in Schweden stehen noch einige wenige Horste, denen speziell die staatlichen Forstbeamten die sorgfältigste Schonung zu teil werden lassen. Ein in der Literatur ziemlich bekannter Horst in der Felswand von Smålands Taberg bei Jönköping ist leider seit 3 Jahren leer, die Alten, welche viele Jahre dort angesichts eines viel besuchten Touristenhotels ihre Brut hochgebracht haben, sind nicht wiedergekehrt, also wohl auf dem Zuge verunglückt.

Ein Vetter unseres Wanderfalken, der nordafrikanische **Berberfalk** — Falco peregrinus pelegrinoides Temm. — ist Standvogel, übrigens keineswegs gemein, die einzelnen Paare wohnen zumeist sehr weit voneinander. Im Frühjahr 1913 gelang es uns, einen eben flüggen jungen Berberfalken, der sich in einer Felsnische drücken wollte, unversehrt zu fangen; er nahm mir schon am ersten Tage Fleischbrocken aus der Hand, war eigentlich von Anfang an zahm und sehr manierlich. Ein im folgenden Jahre von meinen Freunden Baron Geyr v. Schweppenburg und Paul Spatz jung gefangener Vogel der gleichen Art benahm sich ganz ebenso zutraulich und wurde schnell der allgemeine Liebling. Ich besitze ein Bild von Baron Geyr mit dem inzwischen erwachsenen Falken, der frei auf seinem Kopfe fußt. Ich möchte hiermit von den Raubvögeln Abschied nehmen, doch glaube ich, daß mit den angeführten Beispielen die Zahl der zur Dauerehe hinneigenden Arten keineswegs erschöpft ist.

Bei den **Eulen** halte ich die Monogamie für äußerst verbreitet. Überall, wo ich den **Uhu** in Europa oder Afrika in seinen verschiedenen Arten und Rassen angetroffen habe, lebte er paarweise auch außerhalb der Fortpflanzungszeit. Manche Uhuhorste hier in Schweden haben geradezu eine Geschichte, viele Generationen von Jungen sind ihnen im Laufe der Jahre entnommen worden, die Alten haben aber mit Zähigkeit den Platz behauptet, und wenn sie nicht gestorben sind — was leider beim langlebigen Uhu doch auch vorkommt —, dann leben sie heute noch. Im südlichen und mittleren

Schweden ist leider in jüngster Zeit ein beängstigender Rückgang des Bestandes erwiesen. Daß der Uhu in Gefangenschaft sich der Person seines Pflegers, wenn dieser seine Sache versteht, mit großer Treue anschließt, ihm auf Anrede antwortet und auf Zuruf folgt, dürfte allgemein bekannt sein.

Bei **Habichtseule, Lapplandskauz** und **Schneeeule** halte ich die Monogamie ebenfalls für sehr wahrscheinlich, doch bin ich nicht in der Lage, aus eigener Erfahrung Beweise beizubringen. Bei allen 3 Arten sind es in der Regel nur jüngere Vögel, die weit umherstreichen, die alten sind bis zu einem gewissen Grade bodenständig, nur wenn irgendwo im Norden ein „Lemmingjahr" eintritt, dann erscheinen auch massenhaft — neben Raubvögeln — die großen Eulen, zumal die Schneeeule, nach dem Grundsatze: Ubi bene ibi patria! Sie legen dann auch mindestens doppelt so viel Eier als gewöhnlich, ein Lemmingjahr wirft eben alle Regeln für Durchschnittsjahre über den Haufen!

Beim **Waldkauz** — Syrnium (Strix) aluco aluco L. — bin ich in der Lage, wieder genaue Angaben machen zu können. In Mecklenburg, West-Rußland und Schweden hatte ich viel Gelegenheit, alte Paare zu beobachten, in den beiden letzteren Ländern in unmittelbarster Nähe meines Wohnsitzes fast als Haustiere. Meine dickköpfigen Freunde sind überall Muster von Ehegatten gewesen, tagsüber schlafen sie in derselben hohlen Eiche oder auf demselben Hausboden, in der Dämmerung kommen beide kurz nacheinander hervor, putzen sich, halten ein kleines Zwiegespräch und gehen oft sogar gemeinsam auf die Jagd. Die Jungen werden durchschnittlich etwa bis zum September geführt und unterrichtet, dann verschwinden sie aus dem engeren Bezirk, und die Alten leben wieder allein miteinander.

Ebenso habe ich die **Sperbereule** — Surnia ulula ulula L. — bereits Ende September schon wieder paarweise getroffen in engster Gemeinschaft. Im Sommer, wenn die Jungen noch nicht selbständig sind, gibt es keine treueren Eltern als die Sperbereulen, laut schreiend stoßen sie wie verrückt auf den Menschen, der sich den unbehilflichen grauen Wollklümpchen nähert. Die Stücke, welche im Winter weit nach Süden streichen, dürften in der Regel Jungvögel sein.

Der **Sperlingskauz** — Glaucidium passerinum passerinum L. — ist bei seiner sehr heimlichen Lebensweise im dichten Nadelwalde äußerst schwer zu beobachten. In der Gegend meines hiesigen Wohnsitzes leben die wenigen vorhandenen Paare nach meiner Ansicht monogam.

Zwei gute deutsche Bekannte von uns, der **Steinkauz** — Athene noctua noctua Scop. — und die **Schleiereule** — Tyto alba guttata Brehm — pflegen auch auf reinliche Scheidung zu halten: jedes Paar lebt still auf seinem Hausboden, unterm Scheunendach, auf Kirchturm oder Windmühle, der Kauz auch gern in hohlen Bäumen dicht bei Häusern. Läßt man die nützlichen netten Kerle in Ruhe, so kann man viele Jahre seine Freude an ihrer Nachbarschaft haben und sich überzeugen, daß jedes alte Paar sehr treu an dem einmal gewählten Wohnsitz hängt.

Sehen wir uns nun mal die Rabenvögel etwas näher an, so haben wir gleich an erster Stelle beim **Kolkraben** — Corvus corax corax L. — wieder die Dauerehe. Ich habe mich mit dieser Frage schon einmal eingehend beschäftigt auf Grund reichlicher Beobachtungen in Rußland, welche durch meine Erfahrungen hier in Schweden nur bestätigt werden. Ich verweise auf meine früheren Ausführungen*), die ich nicht wiederholen möchte. Wie dort näher ausgeführt ist, halten die einmal angepaarten Vögel auch außerhalb der Brutzeit treu zusammen, im Winter von der Not getrieben, suchen sie wohl am Tage günstige Futtergelegenheiten auf, wo sie mit anderen Artgenossen zusammentreffen, aber am Abend streichen die alten Paare ihren eigenen Schlafplätzen zu, getrennt vom jugendlichen Haufen. Daß bei den Raben ein ziemlich hoher Prozentsatz das ganze Jahr hindurch gesellschaftlich lebt, sich nicht anpaart und auch bei der Sektion im Frühjahr die Genitalien im Ruhezustande zeigt, ist eine Sache ganz für sich. Beim **nordafrikanischen Raben** — C. c. tingitanus Irby — habe ich ganz entsprechende Beobachtungen gemacht: trotz des stellenweise recht zahlreichen Vorkommens hat jedes Paar sein eigenes Brutrevier; vor der Brutzeit finden sich alte sowie jüngere Vögel am gedeckten Tische in der Nähe der Oasen bisweilen in erheblicher Menge (30—40 Stück) ein, doch gilt diese Gemeinschaft nur für die Mahlzeiten, im übrigen halten alte Paare sich abseits, Jungvögel sich in Gruppen.**) Daß jung aufgezogene Raben sehr zahm werden und recht gelehrig sind, sowie nach erlangter Geschlechtsreife ihrem geliebten Pfleger ganz unzweideutige „Anträge" machen, ist wohl allgemein bekannt. U. a. haben Herr und Frau Dr. Heinroth die von ihnen aufgezogenen russischen Kolkraben im September 1918 den zur Monatssitzung vereinigten Ornithologen in voller Freiheit vorgeführt.

*) Orn. MB. 1918, 33–39. – Ber. Ver. Schles. Orn. 1923, 107–108.

**) Näheres s. J. f. O. 1909, 186—189. Selbst in Grönland erträgt Corvus c. principalis den polaren Winter, ohne zu wandern, vgl. Bartelsen, O. MB. 24, II, 54

Von anderen Angehörigen der Corviden möchte ich noch die **Elster** — Pica pica pica L. in Nord-, P. p. germanica Br. in Mittel-Europa — nennen, sie ist speziell in Skandinavien ein Teil des lebenden Inventars bei sehr vielen Bauernhöfen, ich könnte hier in meiner Nachbarschaft eine ganze Menge Paare aufzählen, welche das ganze Jahr über auf so eng begrenztem Raume leben wie sonst kaum der Haussperling. Sobald der Herbst kommt, müssen die Jungen das Feld räumen, wo die Alten Alleinherrscher bleiben. Diese „Hauselstern" sind halb zahm und zumeist unverschämt frech. Ich will auf weitere Beispiele verzichten, glaube aber, daß die Monogamie unter den Rabenvögeln noch viel weiter verbreitet ist, nur ist oft die Beobachtung schwer wegen der abgelegenen Brutgebiete (z. B. Tannen- und Unglückshäher) oder wegen Fortzuges im Winter.

Aus der Familie der **Spechte** möchte ich den **Schwarzspecht** — Dryocopus martius martius L. — hier anführen, ich hatte viele Jahre Gelegenheit, ein Brutpaar auf meinem schlesischen Besitz dauernd zu kontrollieren, ferner in West-Rußland sowie hier in Schweden fortlaufende Beobachtungen zu machen, alle laufen darauf hinaus, daß das angestammte Paar als Standvögel sein „Revier" ständig bewohnt, die Jungen wandern aus, sobald sie selbständig geworden sind, was übrigens auch durch den Ringversuch bestätigt wird. Ich vermute, dasselbe gilt auch von den **Erdspechten**, Grün- und Grauspecht, wenigstens in Schweden ist der Grünspecht Standvogel innerhalb eines meist sehr kleinen Gebietes, das die Jungen schon in der Regel im August verlassen. Über die Buntspechte wage ich kein Urteil zu fällen, sie neigen in Schweden viel mehr zum Herumstreifen als die vorher genannten Arten, im Herbst findet bisweilen regelrechter Massenzug statt, so beobachtete K. Kolthoff an der Südspitze der Insel Öland im Herbst 1891 und 1895 Scharen von ziehenden **Großen Buntspechten**, welche überall auf Steinen, Feldmauern und anderen Sitzgelegenheiten sich ausruhten, ehe sie die Reise übers Meer fortsetzten*). Ob es sich hierbei nur um Jungvögel oder auch um ältere handelt, ist m. W. noch nicht ganz klargestellt, zweifellos stellen die Jungen wohl das stärkste Kontingent. Der **Kleine Buntspecht** — Dendrocopos minor minor L. — ist im Gegensatz dazu hierzulande sehr seßhaft und nistet oft mehrere Jahre nacheinander in demselben Baum; daß es sich dabei auch um dasselbe Paar handelt, ist natürlich nicht bewiesen, aber doch ziemlich wahrscheinlich, denn von „Wohnungsnot" kann hier keine Rede sein.

*) „Fauna och Flora" 1921, Heft 2, S. 89.

Der **Kleiber** — Sitta europaea in ihren vielen Rassen — hat zwar mit den Spechten in der Systematik gar nichts zu tun, aber in der Biologie ergeben sich doch allerhand Berührungspunkte. Mit vollster Bestimmtheit kann ich erklären, daß alle alten Paare, die ich in Schlesien, Rußland, Schweden fortlaufend beobachtet habe, das ganze Jahr auf einem lächerlich kleinen Raum ständig treu zusammenhielten. In der alten schlesischen Heimat wohnte, eigentlich so lange ich denken kann, ein Kleiberpaar in den alten Linden am Hause, so daß ich es bequem vom Fenster aus kontrollieren konnte. Dasselbe ist hier in Schweden der Fall, nur daß hier Ahorn und Eiche vor meinem Hause stehen und „mein" Kleiberpaar ganz besonders vertraut ist, auf meine im Winter ständig beschickte Meisenfütterung hat es unbedingt die I. Hypothek. Es ist übrigens längst bekannt, daß Kleiber in Dauerehe leben, als Gewährsmann führe ich A. Marx, den bekannten feinsinnigen Tierbeobachter, an, welcher in seinen „Tiergeschichten" schreibt*): „Hinter unserem Hause daheim steht eine großmächtige Linde . . . In der wohnt jahraus jahrein ein Kleiberpaar. Sommer und Winter sind sie dort zu Hause, niemals braucht man sie lange zu suchen." Einige Seiten weiter berichtet er von dem Fortwandern der Jungen im Herbst und fährt fort: „Auf diesen Wanderungen finden sich dann Männchen und Weibchen zusammen . . . und bleiben schließlich bis zum Frühjahr, wills ein gütiges Geschick, sogar noch länger zusammen . . . Geht alles gut, dann bleiben die Paare für lange Jahre vereint." Ich glaube, es erübrigt sich, noch mehr Zeugen anzuführen.

Bei den **Baumläufern** glaube ich, daß die Verhältnisse ganz ähnlich liegen dürften, doch ist ihre dauernde Beobachtung wesentlich schwieriger. Jedenfalls habe ich Certhia familiaris in Rußland wie in Schweden, Certhia brachydactyla neumanni Zedl. in Rußland während des Winters und Vorfrühlings fast nur paarweise angetroffen. Bekanntlich schließen sich sowohl einzelne Kleiber wie Baumläufer im Winter bisweilen den herumstreifenden Meisengesellschaften an, doch handelt es sich dabei m. E. nur um junge Vögel, die noch garnicht angepaart waren. Daß der Kleiber bei sachgemäßer Behandlung sich gut in Gefangenschaft hält und zahm wird, hat ein Exemplar bewiesen, das der vortreffliche „alte Tautz", Präparator in Schweidnitz, viele Jahre in seinem Arbeitsraum bezw. in einem Käfig im Garten hatte. Mancher schlesische Ornithologe, der den alten Herrn früher gelegentlich besucht hat, wird sich des stets munteren Vögelchens wohl noch erinnern.

*) „Hamster-Filz", S. 36 und 44 (unter „Bastelfritz").

Schwarzstorchhorst auf alter Eiche in 9 m Höhe im Forst zu Carlsruhe O.-S. 15. 6. 24.

phot. DR. WIECZOREK, Carlsruhe.

Zum Schluß seien noch einige Worte den Stelzvögeln gewidmet. Beim **Schwarzstorch** — Ciconia nigra L. — ist wohl nur eine Stimme darüber, daß die — leider in Europa nicht gerade zahlreichen — Brutpaare in strenger Monogamie und Dauerehe leben. Wenn auch ein echter Zugvogel wie er nicht während des Winters kontrolliert werden kann, so machen eine ganze Reihe von Beobachtungen bei der Heimkehr zum alten Horst es doch sehr wahrscheinlich, ja fast sicher, daß es sich dabei in der Regel um das alte Paar handelt, das alljährlich wiederkehrt.

Beim **Weißen Storch** — Ciconia c. ciconia L. — ist durch den Ringversuch die wiederholte Wiederkehr wenigstens des einen Teiles zum alten Neste erwiesen, das spricht immerhin dafür, daß auch der andere Teil ihm wohl treu geblieben ist. Im VII. Bericht der Vogelwarte Helgoland*) macht Weigold eine sehr interessante Mitteilung zu dieser Frage: Ein beringter männlicher Storch hat auf einer Mühle bei Skjärum, SW.-Dänemark, 1918 und 1919 mit einem unberingten Weibchen gebrütet; 1920 erschien ♀ mit einem unberingten Gatten und zeitigte ein Gelege, erst am 13. 5. kam der Ringvogel wieder, focht mit dem Rivalen ein ernstes Duell aus, durchbohrte mit dem Schnabel des Gegners Hals und erkämpfte sich wieder seine alten Rechte. Einzelheiten, z. B. wieso die Ringnummer wiederholt mit Sicherheit am lebenden Vogel festgestellt wurde, sind an oben genannter Stelle nachzulesen.

Ganz ähnlich wie bei den Störchen liegen die Verhältnisse beim europäischen **Kranich** — Megalornis grus grus L. —, als echter Zugvogel entzieht er sich einen erheblichen Teil des Jahres unserer Kontrolle, auf der anderen Seite deutet die Selbstverständlichkeit, mit welcher die einmal erwählten Brutplätze — wenigstens in Deutschland und Schweden — alljährlich wieder aufgesucht und benützt werden, darauf hin, daß ein und dasselbe Paar immer wiederkehrt, solange keine gewaltsamen Eingriffe die Vögel daran hindern. Auch der Umstand, daß die Jungvögel später nicht in unmittelbarer Nähe ihrer „Wiege“ sich anzusiedeln pflegen, entspricht durchaus dem Verhalten bei anderen Arten, die in Dauerehe zu leben pflegen. Immerhin muß wohl damit gerechnet werden, daß der gemeinschaftliche Zug und Winteraufenthalt bei den Störchen und Kranichen eine Fülle von Momenten in sich birgt, welche das Wiederzusammenfinden der „richtigen Paare“ im Frühling erschweren bezw. in Frage stellen. Ein absolutes Zusammenleben durch Jahrzehnte wie bei Adlern oder

*) J. f. O. 1924, Heft 1, S. 55.

Kolkraben können wir hier natürlich nicht erwarten, aber schon, wenn dasselbe Paar nur 3—4 Jahre nacheinander gemeinsam Junge hochzieht, halte ich mich berechtigt zu der Behauptung: „diese Art neigt zur Dauerehe", selbstverständlich gibt es Ausnahmen in großer Menge, teils bedingt durch äußere Umstände, teils durch innere individuelle Anlage, genau wie bei Menschen!

Jung eingefangene Kraniche werden sehr zahm und pflegen sich an bestimmte Personen besonders eng anzuschließen. Mein verstorbener Freund Graf Traugott Schweinitz auf Sulau hatte jahrelang zwei Kraniche, welche seiner Schwester gegenüber völlig zahm und folgsam waren, bei anderen Menschen hieß es aber: „Drei Schritt vom Leibe!"

Ich möchte meine Ausführungen hiermit schließen, zumal sie schon reichlich lang geraten sind. Leicht könnte ich die Zahl der Beispiele noch vermehren*), aber ich hoffe, das Gesagte wird genügen, um die Aufmerksamkeit auf diese biologische Frage zu lenken, die bisher nicht allzu viel Beachtung gefunden hat. Der Ringversuch läßt uns gerade hier auch zumeist im Stich, da die beringten Vögel entweder auf dem Zuge gefangen oder als Nestjunge beringt werden; aber die Jungen gerade der Arten, welche zur Dauerehe neigen, pflegen ja nach auswärts abzuwandern. Immerhin bietet sich bisweilen Gelegenheit, auch erwachsene Brutvögel zu beringen und nachher zu kontrollieren, ich erinnere z. B. an die sehr interessanten Resultate bei Mauerseglern, welche Bacmeister erreicht hat. Auch bei anderen Höhlenbrütern könnte man Erfolge erzielen, vorausgesetzt, daß die Nistkästen entsprechend konstruiert und aufgehängt sind. Manche Insektenfresser, Meisen und Kleiber lassen sich leicht mit dem Schlagnetz fangen und nehmen die Prozedur in der Regel nicht übel, wenn man sie nur sofort herausnimmt, schnell beringt und wieder freiläßt. Bei großen Vögeln, speziell Raubvögeln, ist die individuelle Variation oft so stark — man denke an Bussarde! —, daß bestimmte Brutvögel auch ohne Markierung unter Umständen können wiedererkannt werden. Kurz gesagt: Wo ein Wille, ist auch ein Weg! Es kommt nur darauf an, daß die Ornithologen, die Gelegenheit zu ständigen Beobachtungen draußen in freier Natur haben, sich wirklich für das Problem interessieren.

*) Ich erinnere an die Papageien, die selbst in Gefangenschaft in der Regel einer bestimmten Person unverbrüchlich die Treue halten und derselben unzweideutig ihre „Anträge" machen.