

Acanthis spinus (L.) Erlenzeisig.

Als altes Tier beringt:

1. 857157 A: ber. 9. 12. 1952 Frankfurt a. M.-Ost; gef. 2. 3. 1953 Merseburg, 400 km NO. vom Beringungsort.
2. 857314 A: ber. 14. 1. 1953 Frankfurt a. M.-Ost; tot gef. 6. 3. 1953 Hanau, 15 km O. vom Beringungsort.

Sitta europaea caesia (Wolf) — Kleiber.

Im Nest beringt:

1. 80570 A: ber. 25. 5. 1951, Frankfurt a. M.-Fechenheim; gef. und freigel. 11. 2. 1953 Frankfurt a. M.-Fechenheim.

Dryobates major pinetorum (Br.) — Großer Buntspecht.

Als altes Tier beringt:

1. 695856 A: ber. 25. 5. 1952 Frankfurt a. M.-Fechenheim; gef. und freigel. 15. 5. 1953 Frankfurt a. M.-Fechenheim.

Caprimulgus eur. europaeus (L.) — Nachtschwalbe.

Im Nest beringt:

1. 758156: ber. 8. 8. 1953 Wiesig b. Fulda; tot gef. 8. 9. 1953 Limburg a. d. L., 100 km W. vom Beringungsort.

Buteo b. b. (L.) — Mäusebussard.

Als altes Tier beringt:

1. 502027: ber. 30. 5. 1952 Eberstadt bei Darmstadt; tot gef. 1. 7. 1953 Nieder-Ramstadt b. Darmstadt.

H. Lambert.

Anmerkung: Die 5- oder 6-stellige Zahl ist die Ringnummer. ber. = beringt, gef. = gefangen, tot gef. = tot gefunden, Ffm. = Frankfurt a. M.

Beringungszahlen der einzelnen Mitarbeiter im Jahre 1933/34.

Herr Appenroth	126	Herr Löchner	709
„ Berk	100	„ Maurer I 41 (darunter 19 Störche)	
„ Dr. Brunner	12	„ Maurer II	105
„ Dold	114	„ Möltgen	65
„ Giessel	105	„ Müller-Schnee	108
„ Glinder	8	„ Pfeifer	390
„ Henkel	150	„ Rocke	246
„ Hoehl	705	„ Rotter	280
„ Klaas	250	„ Schomberg	325
„ Kübler	184	„ Sitler	45
„ Knopp	425	„ Steyer	148
„ Kopecky	76	„ Efferty	281
„ Walter	25	„ Weil	65
„ Lambert	805		

Die Fischreier der Rheininsel Kühkopf.

Seb. Pfeifer.

Geleitwort:

„Die Fischreier der Rheininsel Kühkopf“ erinnern mich an so manchen Ausflug mit meinen Frankfurter Freunden ins hessische Ried und auf den vogelreichen Kühkopf mit seinen rastenden Strand- und Wasservögeln, seinen Tauchern und Milanen, den Blaukehlchen und Weidenmeisen, den Rohrsängern und Nachtigallen, der Saatkrähensiedlung und der Reiherkolonie. Seitdem die Arbeit an den von mir geleiteten Organisationen — „Zweigberingungsstelle Marburg/Hessen-Nassau der Vogelwarte Helgoland“ und „Vogelring, Vereinigung für Vogelkunde und Vogelschutz“ — sich im nördlichen Kurhessen und Nassau besonders stark entwickelt hat, komme ich nur noch selten auf den Kühkopf“ (zwischen Worms und Mainz); die dortige Erschwerung der Vogelberingung ist ein weiterer Grund und schließlich kann ich, seitdem mein Freund S. Pfeifer vor Jahren auf meine Anregung hin der planmäßigen Beringungsarbeit im Maingebiet die Wege geebnet hat durch Begründung der „Zweigberingungsstelle Untermain der Vogelwarte Helgoland“ und Ausbau der „Vereinigung für Vogel- und Naturschutz Frankfurt a. M.-Fechenheim“, die vogelkundliche Arbeit im südlichen Hessen ruhig ihm überlassen. Wir erstreben dasselbe Ziel, wenn wir auch getrennt marschieren. Wie erfolgreich S. Pfeifer dort die Arbeit durchgeführt hat, zeigt wieder die vorliegende Reiherarbeit, aber nur der kann seine Verdienste ganz ermessen, der die örtlichen und „menschlichen“ Schwierigkeiten kennt, auf die unser wissenschaftliches Wollen zeit- und streckenweise in „Hessen“ stieß. Trotzdem ist es meinem Freund bei seinem unerschütterlichen Idealismus gelungen, so schöne Beobachtungen und Ringergebnisse an dem Kühkopf-Reiher zu erzielen, daß ich ihn darum beneiden würde, wenn er nicht mein Freund wäre. Zu den Resultaten selbst will ich hier nicht Stellung nehmen, zumal ich hinsichtlich dieser Vogelart selbst weniger Erfahrungen bisher sammeln konnte und meine Beobachtungen an unseren letzten kurhessischen Reihern noch nicht abgeschlossen sind. Einst, zur Zeit der Reiherbeize, war der Fischreier in Hessen bei unseren Landgrafen und Adeligen ein sehr angesehener und geschätzter Vogel, und die Ueberlieferung berichtet vor allem von den frohen und buntbewegten Reiherjagden in der Ederebene bei Wabern; später setzte die Achtung und Verfolgung des stattlichen Vogels ein, als kleinliche Nützlichkeitsfanatiker in ihrer Raffsucht und Habgier dem Reiher seine tägliche Nahrung nicht mehr gönnten und das Wohlwollen der herrschenden Kreise für den silbergrauen gefiederten Flieger schwand. Deshalb ist an Pfeifer's Arbeit außer den gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnissen und mancherlei Anregung zur Weiterforschung wertvoll das warme Eintreten für die Erhaltung der Reiherkolonie auf dem Kühkopf, die Pfeifer mit seiner starken, von jeder Weichlichkeit freien Naturliebe vertritt. Möge diese innige Zuneigung zur heimischen Vogelwelt sein und unser aller Tun auch in Zukunft durchleuchten und uns vereinen, solange wir forschend und hegend uns um

die Vögel unserer Heimat bemühen und die Freude an der deutschen Vogelwelt auch unseren Volksgenossen mitteilen dürfen!

Dr. Werner Sunkel,

Leiter der „Zweigberingungsstelle Marburg-Hessen-Nassau der Vogelwarte Helgoland“ und Führer des „Vogelring, Vereinigung für Vogelkunde und Vogelschutz“.

Die Rheininsel Kühkopf, ihre geographische Lage und ihre Landschaftsformation.

Bevor ich zu meinem eigentlichen Thema übergehe, will ich den Lesern, die die Heimat der einzigen in unserer engeren Heimat vorkommenden Fischreiher, die Rheininsel Kühkopf, nicht kennen, einen kurzen geographischen Ueberblick und eine Schilderung des Landschaftsbildes geben.

Der Kühkopf, eine durch die im ersten Viertel des vorigen Jahrhunderts durchgeführte Verlegung des ursprünglichen Rheinlaufes entstandene Insel von etwa 16 qkm Ausdehnung wird im Osten, Süden und Norden von Altrheinarmen umflossen, während im Westen der Neurhein die Grenze bildet. Diese Altrheinarme mit ihren stillen Buchten und ihrer eigenartigen Ufervegetation verleihen der Insel ein ganz besonderes Gepräge, das Gepräge einer vor unseren Augen sterbenden, hoch interessanten reizenden Landschaft.



„Altrheinarm“.

(Phot. E. Keim/Plaubel-Makina)

(Schleußner Tempo-Gold)

Nirgends in unserer engeren und weiteren Heimat kann man so gut wie auf dieser Insel das allmähliche Verlanden der alten Rheinarme, das Vordringen der einzelnen Pflanzengemeinschaften in den bereits verlandeten Stellen und auch den stetigen Kampf zwischen Natur und Mensch beobachten. Es ist ein gigantisches Ringen, das da eingeseht hat — Pflanze gegen Wasser, Mensch gegen Natur! — Wie dieser Kampf einst enden wird, wissen wir bereits heute schon: Die im größten Teil des Jahres noch strömenden Wassermassen der Altrheinarme werden von Jahr zu Jahr, für unsere Augen kaum sichtbar, ruhiger werden, sie verlieren ihre

Strömung und werden allmählich zu stehenden Gewässern, deren Wasser verdunsten. Mit dem Verschwinden des Wassers setzt ein Massensterben der es seither bewohnenden Tierwelt ein, wie es bereits schon einmal in dem abnorm trocknen und heißen Sommer des Jahres 1921 beobachtet wurde. Tausende von toten Schnecken, Fischen und Mikrolebewesen der verschiedensten und zum Teil seltensten Arten werden noch einige Zeit den Lauf des Wassers mit grausiger Schauerlichkeit anzeigen. Aber auch das Schicksal der Pflanzengemeinschaften, die im natürlichen Triebe ihre Art zu erhalten und zu vermehren, dem Menschen Handlangerdienste bei der Vernichtung dieser alten Stromläufe geleistet haben, ist nunmehr besiegelt. Der Mensch kann nun nach jahrhundertlangem Kampf mit den Wassermassen des Rheins in sein Recht eintreten. Nach einem weiteren Jahrhundert, werden sich dort, wo der Strom sich ehemals seinen Weg bahnte, blühende Kulturlandschaften entwickeln. Nur der Palaeontologe wird in späterer Zeit, hingewiesen durch die Gemarkungsnamen, wie im „Altrhein“ etc., wissen, daß er hier nach Resten einer längst ausgestorbenen Tier- oder Pflanzenart graben kann.

Doch kehren wir zurück zur Wirklichkeit. Wie bietet sich heute der Kühkopf dem Auge des Beschauers dar? Etwa ein Viertel der die Insel umfassenden 16 qkm ist Kulturland. In erster Linie wird hierauf eine planmäßige Weidewirtschaft betrieben. Die saftigen Wiesen-, Acker- und Baumkulturen werden nach allen Seiten von typischem Auwald umsäumt, der nicht selten einen urwaldähnlichen Charakter angenommen hat. Dichtes, kaum durchdringbares Unterholz, zusammengebrochene alte Baumriesen, dürres modernes Holz und Laub geben dem Ganzen ein eigenartiges Gepräge. Eichen, Pappeln, Ulmen, Eschen und Ahorn sind die Charakterbäume des Kühkopfes. Schlingpflanzen, wie Efeu, Waldrebe, Geißblatt, wilder Hopfen, Winden und Bittersüß treiben ihre Ranken zum Teil bis in die höchsten Spitzen der Bäume und zaubern so zu gewissen Zeiten Bilder hervor, wie wir sie nur aus den Schilderungen tropischer Wälder kennen.

Das Unterholz besteht in erster Linie aus Haselnuß-, Weiß-, Schwarz- und Kreuzdorn, Schneeball, Liguster, Hartriegel, Geißblatt, Faulbaum und Brombeere. Sie stehen teilweise so dicht zusammen, daß ein Durchkommen unmöglich ist.

Naturgemäß können sich in einem so dichten Waldgebiet nur Pflanzen entwickeln, die für ihre Entwicklung in erster Linie Schatten beanspruchen. So sind die Schattenpflanzen äußerst zahlreich vertreten. Besonders der Bärenlauch überwuchert manchmal große Strecken. Seine Blüten werden gern von Besuchern der Insel als „Maiglöckchen“ mit nach Hause genommen.

Die Wiesen und Felder werden durch da und dort hineingestreute Baumgruppen in angenehmer Weise belebt. Das Schönste jedoch am Kühkopf sind die Ufer des Altrheins. Kopfweiden in den eigenartigsten Formen von bizarrer Schönheit begleiten die Ufer der Altrheinarme, umschließen die Buchten und Zulaufkanäle; in ihrer Gesamtheit ein Bild, wie es nicht schöner die Phantasie eines Künstlers auf die Leinwand zu bannen vermag.

Wie entstanden nun diese Weidenwälder, hat sich die Weide dort selbst angesiedelt, oder hat der Mensch ihre Ansiedlung bewirkt? Beides ist zu bejahen, die Weide siedelt sich mit Vorliebe an natürlichen, nicht regulierten Flußufern an, dort findet sie all jene Aufbaustoffe, die sie zu ihrer Entwicklung benötigt. Durch ihre, von keiner europäischen Baumart zu übertreffenden Fähigkeit, bei länger anhaltender Ueberflutung an ihrem Stamme Wurzelbärte zu bilden, die allen Schlick, Schlamm und Laub, den das Wasser mit sich führt, auffangen und allmählich auf den Boden senken, hilft sie dem Menschen, der die vom Hauptstrom abgeschnittene Flußarme schnell zur Verlandung bringen will. Es ist daher nicht ver-

wunderlich, wenn der Mensch die Anpflanzung der Weide in derartigen Altwassergebieten sehr begünstigt. Er hat erkannt, daß die Weide eine besondere Vorliebe für feuchten, schlickigen Boden hat und pflanzt alljährlich tausende und abertausende junge Stämmchen in das seichte Wasser der im Verlanden begriffenen Flußarme. Auch die sich nun allmählich ansiedelnden Wasserpflanzen wie die Wasserhahnenfußarten, mehrere Laichkräuter, Wasserknöterich, Wasserpest, dann die in einem späteren Stadium erscheinenden Schilf-, Binsen- und Rohrkolbenhalme beschleunigen den Verlandungsprozeß außerordentlich. Auf die Vielgestaltigkeit der Pflanzenwelt der Altrheinufer kann hier nicht eingegangen werden, obwohl sie neben vielen, überall in derartigen Landschaftsformationen vorkommenden Arten, auch einige recht seltene Vertreter der Sumpfniederung aufweist. Auf den bereits verlandeten Stellen haben sich Rohrwälder gebildet, wie wir sie in Bezug auf Größe und Ausdehnung in unserem engeren Heimatbezirk nirgends finden. Sie bieten einer zahl- und artenreichen Tier- und Vogelwelt Fortpflanzungsmöglichkeiten in Hülle und Fülle.

Diese alten Rheinufer unterscheiden sich sehr von den Ufern des Neurheins oder „Kanals“, wie wir ihn nennen. An den alten Ufern finden wir einen Artenreichtum, wie er schöner und vollkommener nicht gedacht werden kann, dort auf den steil abfallenden mit dicken Steinquadern bepflasterten Uferböschungen des Neurheins eine Oede, kalt und ohne Leben, nur das Quellmoos und einige Algenarten fristen dort kümmerlich ihr Dasein. Hier ein Zeichen unserer hastig strömenden Zeit, dort ein ruhiges, überaus vielgestaltiges, die Liebe zur Heimat und Natur erweckendes Relikt aus dem vorigen Jahrhundert.

Ein hoher Damm, bepflanzt mit Obstbäumen verschiedener Arten, umzieht die ganze Insel. Er schützt die Felder und Wiesen vor dem fast alljährlich einsetzenden Hochwasser, das entweder durch lang anhaltende Niederschläge, oder auch in geringerem Maße durch das Vorstoßen der Gletscherwassermassen des Bodensees entsteht. Unzählige Kolke von beträchtlicher Tiefe, die ihren Ursprung gelegentlichen Dammbrüchen verdanken, begleiten den Damm zu seiner Landseite. Ihre steil abfallenden Ufer weisen eine üppige Pflanzenvegetation auf, die jedoch nicht wesentlich von derjenigen der übrigen Altrheinarme abweicht. Auch die belebende Tierwelt, hauptsächlich Mikrolebewesen weicht nicht von der der übrigen stehenden Wasserflächen des Kühkopfs ab.

Der weitaus größte Teil der Insel ist im Besitze der Freiherren von Heyl, der andere Teil ist Eigentum des hessischen Staates. Außer dem Freiherr von Heyl'schen Gutshof mit Jagdschlößchen, dem Vorwerk Kälberfeich und einem staatlichen Forsthaus befinden sich auf der Insel keine weiteren Gebäude. Durch die vor einigen Jahren einsetzenden Sparmaßnahmen wurde die dortige etatsmäßige staatliche Försterstelle aufgehoben. Das Forsthaus mit Nebengebäuden und dem dazu gehörigen Land konnte durch die finanzielle Unterstützung des bekannten Oologen Dr. med. Henrici und dessen Frau Gemahlin auf vorläufig 12 Jahren in Pacht genommen werden. Daraufhin hat sich eine Gesellschaft des bürgerlichen Rechts gebildet, die sich als Hauptziel die Erhaltung und wissenschaftliche Erforschung der Rheininsel Kühkopf gesteckt hat. Die Schaffung einer kleinen biologischen Station und einer Mustervogelschutzanlage auf Grundlage der neuesten Forschungsergebnisse ist weiterhin ins Auge gefaßt. Die früher in dem Forsthaus betriebene Restauration wird seitens des von der oben erwähnten Gesellschaft eingesetzten Pächters im alten Umfange weiterbetrieben.

Geographisch gehört die Rheininsel Kühkopf zum nördlichsten Teile der oberrheinischen Tiefebene, dem sogen. hessischen Ried, das sich auf beiden Ufern des Rheines bis kurz vor die Tore der kultur- und kunstgeschichtlich hoch interessanten Städte Worms und Mainz erstreckt.

An den Ufern der Altrheinarme, die die Insel umfließen, finden wir an der Nordostspitze das Dorf Erfelden, im Südosten Stockstadt. Gegenüber der Insel finden wir im Westen links des Neurheins die Dörfer Gimbsheim und Guntersblum. Von der Nordwestspitze der Insel hat man nach Norden einen Blick auf die Stadt Oppenheim mit der gotischen Katharinenkirche und der Landskrone.

Allgemeines über den Fischreiher.

Der graue Fischreiher, *Ardea cinerea* L. gehört zu der Gattung der Tagreiher und ist zugleich einer der größten Vertreter derselben. Er kann mit einem anderen hier lebenden Vogel kaum verwechselt werden. Von den in unserer engeren Heimat vorkommenden größeren Vogelarten hat er höchstens während des Fluges mit dem weißen Storch, *Ciconia ciconia* (L.) eine Ähnlichkeit. Das sicherste Kennzeichen zwischen den beiden Vögeln bleibt immer die Halshaltung während des Fluges. Während der Storch immer mit ausgestrecktem Hals seine Flugbahnen zieht, hat der Fischreiher denselben eingezogen und bildet damit die Form eines großen „S“.

Die aschgraue Farbe seines Gefieders wird nur am Hals und an der Bauchseite von einem schönen mehr oder weniger dunklen Silbergrau durchbrochen. Beim Weibchen fällt dieser kleine Farbenkontrast nicht allzusehr in die Augen, doch zeigt sich auch bei ihm die schöne schwarzblaue Punktierung der vorderen Halsseite ziemlich stark.

Es ist einer unserer größten heimischen Vögel und erreicht fast die Größe des Storches. Infolge seines langen Halses, der wuchtigen Ständer und seiner sehr breiten Flügel, die ausgespannt einen mittleren Durchmesser von 140 cm haben, erscheint er häufig größer, als er in Wirklichkeit ist.

Sein Vorkommen ist nicht auf einzelne Erdteile beschränkt, man findet ihn sowohl in Afrika, Amerika, Australien als auch in Asien.

Mit Ausnahme des hohen Nordens bewohnt er unseren Erdteil, falls ihm günstige Lebensbedingungen geboten werden, fast gleichmäßig. Im allgemeinen ist sein Bestand in den letzten Jahrzehnten durch das Verschwinden der ihm zusagenden Landschaftsformationen sehr stark zurückgegangen.

Andererseits liegt eine Arbeit von R. Tanßen „Die Fischreiherkolonien in Oldenburg“ (Beiträge z. Fortpflanzungsbiologie der Vögel mit Berücksichtigung der Oologie, 8. Jahrgang 1932 S. 103-110) vor, aus der zu entnehmen ist, daß die Geschichte der Reiherkolonien der letzten Jahrzehnte in Oldenburg durch die Umgestaltung der Kulturlandschaft durch Entwässerung und Bodenverbesserung, sowie durch die Begradung der Flüsse und Bäche nicht maßgebend beeinflusst wurde. Schwerwiegend sei jedoch das Schicksal der Reiherkolonien durch den forstmäßigen Abtrieb der schlagreifen Waldpartien bestimmt worden, die entweder zu einer Umsiedlung oder zu einer völligen Zersprengung der Kolonie führte und in jedem Falle eine Absplitterung von Brutpaaren zur Folge hatte.

Große, noch vor 20 Jahren gutbesetzte Kolonien, sind heute vollständig verschwunden, andere dagegen auf wenige Exemplare zusammengeschrunpft. Die kleinen, inzwischen bekannt gewordenen Neuansiedlungen, fallen wegen der geringen Anzahl der dort brütenden Paare kaum ins Gewicht. Da ihm von keinem der europäischen Länder ein gesetzlicher, wenn auch nur bedingter Schutz gewährt wird, ist ein weiteres starkes Zurückgehen in den nächsten Jahrzehnten zu erwarten. Ganz besonders in Deutschland sollte man ihm einen gewissen Schutz gewähren, denn gerade

die deutschen Reiherkolonien haben sich stark gelichtet. Auch unsere engere Heimat hatte früher einen schönen Bestand an Fischreihern, es sei nur die große Kolonie zwischen Oberdorfelden und Büdesheim, Bad Nauheim und die 1892 noch vorhandene, 70 Horste zählende Kolonie bei Schwanheim erwähnt. Heute sind auch diese Kolonien, wie so viele andere, verschwunden. Die Umstellung, die in der Land- und Forstwirtschaft im Anfang der 90er Jahre eintraf, hat neben anderen, besonders die heimische Vogelwelt schädigenden Begleiterscheinungen, auch dem Fischreiherviele ihm zusagende Landschaftsformationen vernichtet, was natürlich gleichbedeutend mit der Ausrottung dieses schönen Vogels aus dem Landschaftsbild unserer Heimat war. Dazu mag außerdem noch beigetragen haben, daß man den Fischreihervogel — zur Zeit der klassischen Beizjagden ein sehr geschützter Vogel — nach Einstellung derselben auf fortwährendes Drängen der Fischereibetriebe auf die Liste der „schädlichen“ Vögel setzte und hohe Prämien für den Abschluß bezahlte. Sunkel „Vogelfauna von Hessen“ (1926) Jos. Braun Verlag, Eschwege, Seite 65 und 66 sagt hierüber: „Da die Reiher einst auch bei uns gern mit Falken gejagt wurden, wurden sie von den hessischen Landesfürsten, die diese Jagdweise sehr liebten, sorgfältig gehegt. Zum Schutze der Reiher wurden strenge Bestimmungen erlassen . . .“. Berühmt war das Reiherwäldchen bei Wabern, wo zahlreiche Paare dieser Vögel beieinander horsteten und auch dann noch unter der Obhut eines „Oberfalkenmeisters“ gehegt wurden, als 1785 in Hessen die Reiherbeize eingestellt wurde. Doch bald erhoben die Fischer gegen die Reiher die Beschuldigung, daß sie ihre Fischbestände schädigten und erreichten 1794, daß der Reiher unter das „Raubzeug“ eingetragen und daß auf jedes geschossene Tier ein Schußgeld gesetzt wurde“.

Daß die Reiherstände durch diese Maßnahme auch in Hessen fast vollständig verschwunden sind, geht aus den weiteren Ausführungen von Sunkel hervor. Er forderte schon im Jahre 1926, daß nicht nur die Brutkolonien geschützt, sondern auch die alten Vögel das ganze Jahr geschont werden müßten, wenn wir den Fischreihervogel in unserer Heimat vor dem völligen Aussterben bewahren wollen.

Der schlimmste Egoismus vergangener Tage konnte nicht stärker zum Vorschein kommen als wie bei der Klassifizierung unserer heimischen Tier- und Vogelwelt in „nützliche“ und „schädliche“ Arten, wobei die domestizierten natürlich das Prädikat „sehr nützlich“ bekamen. Die bestehenden Verbände zum Schutze dieser egoistischen Ideen stellen in ihrer natürlichen Einfalt Forderungen, die jedem Freund der heimischen Natur das Blut in die Wangen treiben müssen. Hier verlangt man die Ausrottung unserer Raubvögel, dort den Abschluß des selten gewordenen Eisvogels und der Bachamsel. Auch den Fischreihervogel hat man unter die Klasse der „schädlichen“ Vögel eingereiht. Jeder einzelne, der sich für 5.— oder 5.— Mark eine Angelkarte kaufte, betrachtet es als einen Eingriff in sein „Recht“, wenn sich der Fischreihervogel ein paar Fischchen fängt. Bedauerlich sind die Zugeständnisse, die hier seitens der maßgebenden Behörden früher gemacht worden sind. Das Zurückgehen des Fischbestandes in unseren heimischen Gewässern, hat ganz andere Ursachen, die bei jedem denkenden Menschen als bekannt vorausgesetzt werden sollten.

Der Fischreihervogel ist in seinem Vorkommen meist an wasser- und sumpfreiche Landstriche gebunden, in ihnen nur allein findet er die Nahrung, die er für sich und für die Aufzucht seiner Brut benötigt. In der Art seiner Horstbäume ist er nicht wählerisch, vorausgesetzt natürlich, daß es ihm möglich ist, seinen Horst darauf zu errichten. Die Hauptsache ist eben das Vorhandensein von Landschaftsformationen, die ihm Lebensbedingungen bieten.

Biologie der Fischreihervogel der Rheininsel „Kühkopf“.

Stand und Aufbau der Horste.

Der Graue Fischreihervogel brütet immer in mehr oder minder großen Kolonien, d. h. alle Tiere einer Kolonie bauen ihre Horste in unmittelbarer



„Gewaltige Baumriesen tragen die Horste der Fischreihervogel.“

(Phot. E. Keim/Plaubel-Makina)

(Schleufner Tempo-Gold)

Nähe zueinander; häufig stehen mehrere Horste, teilweise bis zu 9 Stück, auf ein und demselben Horstbaum. Dies trifft besonders dann zu, wenn als Horstbäume die weitausladenden Eichen, Schwarz-, Silberpappeln, und

Ulmen dienen, da sich dieselben infolge ihrer weiten Verästelung gut für die Aufnahme mehrerer Horste eignen. Die Horste sitzen immer in den äußersten Gipfeln der Bäume und auf vom Stamm abzweigenden Aesten. In den weitaus meisten Fällen sind die ausgewählten Horstbäume die höchsten in der Umgebung.

Wie die Fischreiher unter sich nach der Paarung im allgemeinen sehr verträglich sind — selbst während der Paarungszeit habe ich, abgesehen von den Zänkereien der Männchen um oder über ein Weibchen, keine Kämpfe beobachten können — so besteht auch in der Anlage der Horste eine gegenseitige Achtung. Bei den Reiher des Kühkopfes waren die Horste nie so gebaut, daß sich die einzelnen Paare gegenseitig behindert hätten. Nie fiel mir auch auf, obwohl ich darauf achtete, daß die oberen Horste auf ein und demselben Baum so gebaut gewesen wären, daß die Exkremente der Jungreiher auf die Jungen oder die Eier der tiefer liegenden Horste hätten gespreßt werden können.

Da die Fischreiher im allgemeinen als „nesttreu“ zu bezeichnen sind, also den einmal gebauten Horst nur ungern verlassen und denselben immer wieder beziehen, war es nicht leicht, den Neubau eines Horstes zu beobachten. Nur drei Mal hatte ich dazu Gelegenheit, allerdings war es mir auch hier nur möglich, während meiner Freizeit am Samstagmorgen und an Sonntagen zu beobachten.

Am Sonntag, den 19. Februar 1928, weilte ich wieder einmal auf dem 50 km von meinem Wohnort, Frankfurt a. M.-Fechenheim, entfernt liegenden Kühkopf, um mich an den um diese Jahreszeit dort immer in großen Scharen rastenden nordischen Wasser- und Strandvögel zu erfreuen. In gedeckter Stellung kann man dort, besonders wenn man ohne Begleitung ist, die schönsten Beobachtungen machen. So war es auch wieder an diesem Sonntag, ich will jedoch hier nur meine Fischreiherbeobachtungen herausziehen; sie veranlaßten mich letzten Endes zu der vorliegenden Arbeit. Wenn ich dabei nur einen kleinen Teil der vorhandenen Literatur berücksichtige, so aus dem Grunde, um die Arbeit nicht unnötig zu vergrößern. Sie soll eine getreue Wiedergabe meiner nahezu 10jährigen Beobachtungen sein. Wenn sie bereits Beobachtetes bekräftigt, einem der schönsten Naturdenkmäler aus der Vogelwelt unserer Heimat einen größeren Schutz bringen sollte und den Freunden unserer Vogelwelt einige Anregungen gibt, hat sie ihren Zweck erreicht.

Kommen wir also wieder auf die Beobachtungen am Sonntag, den 19. Februar 1928, zurück. Ich stand an der Südwestspitze der Rheininsel Kühkopf, versteckt hinter einer alten Weide, die mich den Blicken der auf der gegenüberliegenden Altrheinseite rastenden Entenscharen entzog. Im Verlaufe des Vormittags sah ich mehrere Fischreiher, die mich aber anfänglich nicht weiter interessierten. Einige überflogen die alte Weide, hinter der ich stand, drei weitere standen nun schon über eine Stunde im seichten Wasser des linken Altrheinarmes und „fischten“; anscheinend fanden sie nur kleinere Beutetiere. Dicht über dem Schilfwald schwebten 5 weitere Exemplare in Richtung „Fischreihersiedlung“ an mir vorüber. Um diese Jahreszeit hatte mich die Reiherkolonie noch nie interessiert. Erst diese Beobachtung regte mich an, doch einmal durch die Kolonie zu laufen. Die dabei gemachte Beobachtung überraschte mich sehr, denn beim Durchstreifen der „Kleinen Kolonie“ stellte ich fest, daß schon Reiher in der Kolonie waren. Diese Beobachtung fand ich nun auch in den folgenden Jahren bestätigt. Der in fast allen älteren Werken zu findende Ausspruch: „Erst im April finden sich die alten Fischreiher an den Horsten ein“, ist für unsere Gegend also vollständig unzutreffend. Nach einiger Mühe gelang es mir, von einer schon mehrere Jahre dort liegenden alten Eiche die Rinde zu lösen, um mir damit unter einem dichten Busch ein kleines Versteck zu bauen. 10³¹ Uhr kroch ich unter dieses primitive Versteck. 11¹⁰ Uhr fielen zwei Fischreiher kurz hintereinander in die Kolonie ein.

Einer rief im Sitzen ganz tief und rauh. Nach kurzem Aufenthalt strichen sie wieder ab. 11³⁰ Uhr: es schwebten, soweit ich sehen konnte, drei Reiher über der Kolonie. 12 Uhr: ein Reiher flog an einen alten Horst gerade vor mir. Hinter mir höre ich Flügelschlagen, es muß auch dort einer eingefallen sein, ich kann es nicht sehen. Der Reiher vor mir scheint erregt zu sein, ganz merkwürdig ist die Stellung, die er dabei einnimmt. Verwey „Die Paarungsbiologie des Fischreihers“ („Zoologische Jahrbücher“, Band 48, Verlag Gustav Fischer in Jena, 1930) bezeichnet diese Stellung als „Reckbewegung“ und beschreibt diese auf Seite 20 wie folgt:

„Der Vogel streckt seinen Hals senkrecht nach oben, indem er ihn ganz ausstreckt, wodurch der Schnabel in der verlängerten Linie des Halses steht. In diesem Moment des ganz nach oben gestreckten und nach oben weisenden Halses sagt der Vogel ziem-



„Blick in die große Reiherkolonie des Kühkopfs“.

(Phot. E. Keim Plaubele-Makina)

(Schleußner Tempo-Gold)

lich sanft und kurz „huh“. Darauf bringt das Tier den Kopf nach unten und hinten, wobei indessen der Schnabel fortwährend senkrecht nach obenweisend bleibt. Indem es dabei im Fersengelenk durchbeugt, stößt es ein langes Röcheln aus, das erst endet, wenn der niedrigste Punkt erreicht ist. Zuletzt richtet das Tier sich wieder auf.“

Verwey bezeichnet mit Recht diese Bewegung als den Ausdruck der Werbung des Fischreihermännchens. Ich selbst habe diese Bewegung recht häufig beobachten können, doch hörte ich nur in ganz vereinzelt Fällen das vom Autor beobachtete Röcheln. Es mag auch sein, daß ich nicht genügend darauf geachtet habe.

Auch die von genanntem Verfasser mit „Schnappbewegung“ (Seite 25 - 26) bezeichneten Stellungen konnte ich sehr oft aus nächster Nähe be-

obachten. Verwey bezeichnet sie gleichfalls als einen Ausdruck des Verlangens nach Paarung. Er skizziert sie wie folgt:

„Der Kopf wird, indem der Hals ganz gestreckt wird, nach vorn und unten, bis auf das Niveau der Füße, gebracht, bisweilen sogar bis unter die Füße, nämlich wenn der Vogel ein wenig seine Fersen beugt. In dem Moment nun, in dem der Vogel soweit als möglich seinen Hals gestreckt, seine Beine gebeugt und seinen Kopf nach unten gebracht hat, öffnet er den Schnabel und klappt die beiden Hälften mit einem gut hörbaren Schlag wieder zu. Wir hören also ein hohlklingendes Schnabelklappen. Die Hauben- und Nackenfedern stehen während der Prozedur aufgerichtet“.

Nachdem ich heute diese sehr wertvolle Arbeit von Verwey kenne, bedaure ich, seither bei meinen Beobachtungen nicht mehr auf das Werbe- und Liebesspiel der Reiher vor der Paarung geachtet zu haben. Ich habe mir darüber nur ganz wenige Notizen gemacht, da ich ja mein Hauptaugenmerk auf den Nestbau, die Brutdauer, die Aufzucht der Jungen und auf den Zug der Reiher gerichtet hatte. Beim Lesen der Arbeit von Verwey fiel es mir wie Schuppen von den Augen, es tritt so außerordentlich viel Selbsterlebtes zu Tage, dem ich aber während meiner Beobachtungszeit nicht die nötige Sorgfalt geschenkt habe, da es außerhalb meiner eigentlichen Beobachtungsaufgabe lag.

Wir haben immer noch Sonntag, den 19. Februar 1928, mittags 12 Uhr und sind in der Reiherkolonie des Kühkopfs. Der als erregt bezeichnete Reiher ruft nach mehrmaliger Ausführung der „Reckbewegung“, wie sie Verwey bezeichnet, noch längere Zeit ein weithinschallendes „Roaw“ „Roaw“. Ich höre das Abfliegen eines hinter mir sitzenden Reiher, kurz darauf verschwindet auch der vor mir sitzende. 12³⁰ Uhr: rechts von mir sehe ich einen Fischreiher am äußersten Ende eines Querastes sitzen. Er stellt den Hals wie ein schwimmender Singschwan (*Cygnus cygnus* (L.)) und sträubt die Kopffedern. Es sieht so aus, wie wenn er gegen irgend etwas eine feindliche Haltung einnähme, doch ich kann nichts sehen, gegen wen sie sich richten könnte. Ohne den geringsten Laut von sich zu geben, streicht er ganz plötzlich ab. Diesen Vorfall sah ich noch drei verschiedene Male an diesem Tag.

Samstag, den 25. Februar: Da sich die heute gemachten Beobachtungen mit denen des folgenden Tages vom Sonntag, den 26. Februar 1928, fast vollkommen decken, möchte ich sie, um Platz zu sparen, zusammenfassen.

Da ich zur damaligen Zeit noch als „verdächtig“ bei den maßgebenden hessischen Behörden galt, war es mir, wie in vielen Jahren vorher, unmöglich, auf dem Kühkopf, also auf der Insel selbst, zu übernachten. Aber der Gastwirt zur „Riedbahn“ in Stockstadt hatte immer Verständnis für meine und meiner Freunde Nöte. Wie oft haben wir dort in der Scheune hinter dem Haus in treuer Nachbarschaft mit den Kühen, Kälbern und Ziegen unseres Gastgebers die Nacht verbringen können. Wenn man müde ist, stört einem weder das Muhen der Kühe noch die außerordentliche Zutraulichkeit der Mäuse. Nur wenn die letzteren zufällig jemand über das Gesicht liefen, gab es einen derben Fluch, aber die Ruhe war immer gleich wieder hergestellt. Auch heute durfte ich das Quartier beziehen. Am anderen Morgen war ich zur frühen Stunde nach einem 1^{1/2}-stündigem Waten durch den aufgeweichten Boden an meinem Beobachtungsplatz „Kleine Reiherkolonie“. Trotz Nässe und Kälte bezog ich wieder mein Rindenhäuschen. Das erste, was mir auffiel, war der regere Betrieb in der Kolonie. Bei meinem Näherkommen sah ich 12 Reiher abstreichen. An diesem Tage beobachtete ich von 7 Uhr bis 13 Uhr. Ich sah auch heute wieder vielfach die beschriebenen „Schnapp- u. Reckbewegungen“. 3 Reiher,

die am Rande der Kolonie nicht weit voneinander auf den äußersten Wipfeln von starken Schwarzpappeln saßen, riefen ununterbrochen fast während meiner ganzen Beobachtungszeit. An einigen alten Horsten, die ich im Blickfeld habe, wird ausgebessert. Ich sehe Fischreiher mit starken Zweigen im Schnabel von der Südwestspitze der Insel kommend. Manchmal sehe ich, daß an 3 Horsten gleichzeitig ausgebessert wird, manchmal sind alle Reiher fort, nur die 3 Rufer sind da. Merkwürdig erschien mir das Gebahren eines anderen Reiher; er warf mehrere Aeste von seinem Horst auf die Erde herunter, ob er ihm zu hoch erschien? Oder waren die Aeste während des Herbstes und Winters nur in den Horst hineingefallen? Ich möchte das Letztere annehmen. Links von mir, auf einer Schwarzpappel, auf der schon 3 Reiherhorste sind, ist ein neuer Horst im Entstehen. 10—15 Aeste liegen schon da, ich sehe, wie sich die Reiher abmühen, der Horstunterlage eine gewisse Festigkeit zu geben. Es scheint nicht so ein-



Einer der „Rufer“.

(Phot. E. Keim/Plaubel-Makina)

(Schleußner Tempo-Gold)

fach zu sein, denn die Hälfte der beigetragenen Aeste fällt herunter. Da der Aufbau, die Brut und die Aufzucht der Jungen bei diesem Horst als normal bezeichnet werden kann, wird er noch mehrfach zu unseren Betrachtungen herangezogen werden. Ein Besuch in der „Großen Kolonie“ ergab dasselbe Bild wie hier.

Am 11. März war Hochbetrieb in beiden Kolonien. Alle Horste waren besetzt. Vielfach saßen die Reiher schon in der Horstmulde, sodaß ich annehme, es seien eventuell schon Gelege vorhanden. Eine Kontrolle ergab die Unrichtigkeit meiner Vermutung. Alle Horste zeigten, soweit ich sie von dem erstiegenen Baume aus übersehen konnte, das gleiche Bild. Sie waren äußerlich wie in der Horstmulde ausgebessert. Der neue Horst in der kleinen Kolonie schien ebenfalls fertig zu sein.

Die Beteiligung der Geschlechter am Aufbau des Horstes.

Bei drei neuen Horsten, deren Aufbau ich zu ganz verschiedenen Zeiten, also vollständig unabhängig voneinander innerhalb von 8 Jahren beobachten konnte, sah ich, daß beide Tiere, sowohl das ♂ wie das ♀ sich gleichmäßig am Bauen des Horstes wie auch an dessen Ausbesserung beteiligten. Beide bringen Baumaterial wie ich einwandfrei und mehr als 500 mal sah, von der anderen, mehr als 2 km entfernten Altrheinseite. Ich sah auch nicht ein einziges Mal, daß sich die Reiher des Kühkopfs, wie dies Verwey (l. c. S. 95) beobachtete, Baumaterial am Boden unter den Horstbäumen holen. Gern stehlen sie sich aber Baumaterial von fremden Horsten weg. Wie ich schon einmal ausführte, macht die Schaffung einer festen Horstunterlage den Reiher manchmal recht große Schwierigkeiten, da das Baumaterial nicht zusammenhalten will. Bei zwei neuen Horsten und einem vom Sturm heruntergewehten Horst konnte ich eine sehr interessante Feststellung machen. Die Reiher banden dabei die untersten Horstlagen mit Binsen lose zusammen, um ihnen dadurch einen besseren Halt zu geben. Bei einem Horst war dies besonders typisch, hier waren sämtliche untere Lagen in der erwähnten Art miteinander verbunden und es kostete Mühe, dieselben auseinander zu bringen, obwohl es sich in diesem Falle um einen alten Horst handelte. Ob dies bei allen Horsten der Fall ist, kann ich natürlich nicht sagen, da eine Beobachtung in dieser Hinsicht nur an neuen, im Aufbau begriffenen Horsten möglich ist. Eine diesbezügliche Untersuchung der alten Horste ist ohne Zerstörung derselben nicht möglich.

Eine Aenderung in Bezug auf die Beteiligung beim Aufbau des Horstes tritt ein, wenn die Horstunterlage geschaffen ist und es an den eigentlichen Horst und an den Ausbau der Horstmulde geht. Das Verhalten der drei Paare, die ich beim Neubau des Horstes beobachten konnte, unterschied sich durch nichts voneinander. Während vorher beide Teile sich paritätisch am Aufbau des Horstes beteiligten, also auch das beigetragene Nistmaterial unabhängig voneinander dem Horst einverleibten, ist es jetzt anders. Das Weibchen hält sich jetzt länger am Horst auf und nimmt vielfach dem Männchen das Nistmaterial ab. Während der Anwesenheit des ♂ am Horst widmet sich das ♀ mit viel größerem Eifer dem Bauen. Es macht aber trotz alledem den Eindruck, wie wenn das Bauen nicht so planmäßig sei, als zur Zeit, da es allein am Horst ist. Ein und dasselbe Aestchen wird bald an irgend einer Stelle des Horstes eingebaut, bald wieder herausgezogen, wieder eingebaut und wieder herausgezogen. Bei diesem Vorgang berühren sich die Vögel gegenseitig, sie streichen ganz sanft aneinander vorbei, wie wenn sie sich streicheln wollten. Ich vermute, daß es sich hier um eine Art Liebkosung handelt, doch habe ich zu wenig auf derartige Vorgänge geachtet, um mir ein endgültiges Urteil erlauben zu dürfen. Darauf ist es sicher auch zurückzuführen, daß ich das von Verwey (l. c.) mehrfach erwähnte „Federpicken“ nicht beobachten konnte. Am Beitragen der Niststoffe beteiligt sich das ♀ nach wie vor, sein auffällig schnelles Zurückkehren zum Horst bringt mich auf die Vermutung, daß es das ihm zusagende Baumaterial nunmehr in nächster Nähe des Horstes (aber nicht im Bereich der Kolonie selbst) sucht. Das ♂ dagegen bleibt immer verhältnismäßig lange Zeit dem Horste fern. Ist das ♀ beim Zurückkehren des ♂ nicht am Horst, so stellt sich dieses auf den Horstrand und hält das mitgebrachte Baumaterial im Schnabel. Manchmal legt es auch den Baustoff auf den Horst, hebt ihn wieder auf und macht in seinem ganzen Gebahren den Eindruck, wie wenn es nicht wüßte, was es damit anfangen sollte. Verschiedentlich sah ich auch, daß das ♂ das auf den Horst gelegte Baumaterial beim Erscheinen des ♀ wieder aufhob und geduldig wartete, bis es ihm vom ♀ abgenommen wurde, was immer erst nach einiger Zeit und meistens sehr umständlich geschah. Im Stadium des Ausbaus der Horstmulde sah ich mehrfach nicht ganz durchgeführte

Kopulationen. In allen Fällen stand das ♀ dabei in der Horstmulde oder auf dem Horstrand. Das ♂ flog auf den Rücken des ♀ und ging unter Flügel schlagen langsam in Kniebeuge. Beide Reiher schreien dabei ganz fürchterlich. Weiter kam es aber in dieser Zeit noch nicht, das ♀ war anscheinend noch nicht reif. Nach jedem dieser Vorgänge scheint das ♀ erbot zu sein, denn es stößt mit dem Schnabel nach dem sich rasch entfernenden ♂.

Das Ausbessern der alten Horste geschieht in der gleichen Weise und mit denselben Begleitumständen. Interessant ist dabei jedoch, daß die Reiher mit langen dicken Reisern an den schon bereits fertigen alten Horst kommen und mit der größten Mühe versuchen, das Material noch irgendwo einzubauen. Nach langen vergeblichen Versuchen wird das Baumaterial endlich unter den Horstbaum geworfen und mit wesentlich kleinerem Material am Horstrand weitergearbeitet. Ist dieses Gebahren ein instinktiver Trieb zum Bau eines neuen Horstes, oder ist es nur sinnlose Spielerei?

Zusammenfassend darf man wohl sagen, daß sich beim Fischreiher beide Teile am Aufbauen des Horstes beteiligen und daß das Beitragen des Materials in der ersten Zeit gemeinsam erfolgt. Im späteren Stadium, etwa zur Zeit des Ausbaus der Horstmulde, beteiligt sich das ♂ nicht mehr am Bauen, es kommt ihm nur noch die Rolle eines Trägers zu. Erst viel später, wenn die Jungreiher bald schlüpfen, baut es wieder selbständig am Horst weiter.

Unterscheidung der Geschlechter.

Die Unterscheidung der Geschlechter beim Fischreiher ist in der Praxis nicht so einfach, obwohl in der beschreibenden Fachliteratur viele morphologische Unterscheidungsmerkmale angegeben sind. Auch ich hatte anfänglich, obwohl ich aus nächster Nähe beobachten konnte, recht viele Schwierigkeiten, bis ich die Geschlechter auseinanderhalten konnte. Es ist jedoch schwer, dafür eine bestimmte Norm anzugeben, zumal kein Fischreiher, genau genommen, dem anderen gleicht. Sicherheit gab mir aber in allen Fällen erst die beobachtete Kopulation, selbst wenn es nur eine Scheinkopulation war. Danach waren aber durch das intensive Beobachten der einzelnen Paare soviel Unterscheidungsmerkmale vorhanden, daß ich, wenn ich einen der 6 Reiher von den ♂ von mir besonders beobachteten Horsten im Sitzen sah, sagen konnte, das ist das ♂ oder das ♀ von dem oder dem Horst. Die bei der brutbiologischen Beobachtung so wichtige Geschlechtsunterscheidung kann also nicht so ohne weiteres nur nach dem Aussehen vorgenommen werden. Eine gewisse Beobachtungszeit ist unbedingt erforderlich, um die feinen Unterschiede im Gefieder, der Größe und im Verhalten herauszubekommen. Erschwerend wirkt dabei noch die unregelmäßige Mauser der Fischreiher und das unterschiedliche Aussehen des Gefieders der 2-, 3-, 4-jährigen und älteren Reiher. Durch die außerordentlich wertvollen Beobachtungen von Verwey, daß die eingangs beschriebene „Schnappbewegung“ ausschließlich dem ♂ eigen sei (l. c. S. 25, Abs. 1) haben wir eine wertvolle Handhabe zur Geschlechtsbestimmung der Fischreiher und eine schöne Bereicherung unserer mangelhaften Kenntnisse über die intimere Biologie dieser Großvögel erhalten. Sie macht es zukünftigen Reiherbeobachtern leicht, die Geschlechter nach einem gewissen Zeitpunkt, auch ohne die Beobachtung der Kopulation, zu erkennen.

Die Kopulation.

Die Kopulation konnte ich in den letzten 8-10 Jahren unzählige Male beobachten. Sie fand in allen Fällen auf dem Horst statt. Ich sah nie, daß eine Kopulation auf einem Ast oder gar auf dem Boden ausgeführt wurde. In den weitaus meisten Fällen sträubten beide Tiere vor der Begattung die Brust- und Kopffedern, sodaß sie den Eindruck eines offensichtlichen Wohlbehagens erweckten. Dieses Sträuben der Federn geschah bei allen Paaren so regelmäßig, daß man schon einen Augenblick vorher wußte, daß es jetzt zur Kopulation, und meist auch zu einer ganz durchgeführten, kommen würde. Beim ♀ sah ich sehr häufig, daß es auch nach gelungener Kopulation, jeweils vor dem regelmäßig stattfindenden Schütteln des Gefieders, die Kopffedern sträubte. Jeder Kopulation ging ein gewisses Liebesspiel voraus, das fast bei jedem einzelnen Vorgang verschieden war. Es lohnt sich daher, einige Kopulationsvorgänge zu schildern:



Vor der Kopulation.

(Phot. E. Keim/Plaubel-Makina)

(Schleußner Tempo-Gold)

1. Beide Tiere standen auf dem Horst, wie es schien, ganz ruhig, man sah keine Bewegungen. Auf einmal berührten sie sich mit den Schnäbeln; das Spiel war kurz. Das ♀ senkte den Kopf, ging schwach ins Fersengelenk, das ♂ ging unter starkem Flügelschlagen auf den Rücken des ♀ und legte wie bei jeder Kopulation, gleichgültig, welche Liebesspiele vorausgingen, seine Ständer in der Längsrichtung über den Rücken des ♀. Das Sträuben der Kopffedern und das Schütteln des Gefieders durch das ♀ zeigten die gelungene Kopulation an. Nach der Kopulation ging das ♂ sofort vom Rücken des ♀.

Das Fischreiherweibchen kann, wie selten eine andere Vogelart, die Kopulation verhindern, denn diese gelingt erst dann, wenn das ♀ mit dem Vorderteil möglichst tief und dadurch automatisch mit dem Hinterteil hoch geht.

2. Ein anderer Fall: Das ♂ kam mit Baumaterial angefliegen und übergab es dem in der Horstmulde stehenden ♀. Dieses versuchte das Material einzubauen. Es mußte dabei naturgemäß den Vorderteil senken. Das ♂ stand indessen auf dem Horstrand, den Blick der Horstmulde abgewandt und sah in die Windrichtung. Das ♀ berührte mit Kopf und Hals den Hinterteil des ♂, dieses reagierte sofort und schob sich von vorne nach hinten auf den Rücken des ♀. Das ♀ ging nicht ins Fersengelenk, es blieb stehen, das ♂ schob sich unter Flügelschlagen immer weiter nach hinten, das ♀ ging vorne immer tiefer, die Kopulation fand statt. Nach der Kopulation blieb das ♂ noch 50 Sekunden auf dem Rücken des ♀, der eine Ständer war vom Rücken heruntergerutscht, das ♂ ging von dieser Seite vom ♀ herunter. Das ♀ schüttelte das Gefieder, sträubte aber nicht die Kopffedern. Die beiden Tiere blieben fast eine Stunde nebeneinander stehen, ohne sich zu bewegen.



Erste Phase der Kopulation.

(Phot. E. Keim/Plaubel-Makina)

(Schleußner Tempo-Gold)

3. Mit lautem, tiefen „Oah-Rufen“, mit dem es etwa 30 m vom Horst entfernt anfang, kam das ♂ im Gleitflug an den Horst, wo es vom ♀ mit noch tieferen „Oah-Rufen“ begrüßt wurde. Das ♀ ging sofort in Kniebeuge, die Kopulation fand im nächsten Augenblick statt. Das ♂ flog kurz danach vom Horst weg, das ♀ spielte mit einem abgebrochenen Aestchen.

4. Das ♀ saß im Horst auf Eiern, ein ♂ flog an und setzte sich auf den Rücken vom ♀. Dieses fing ganz entsetzlich an zu schreien, stand auf und stieß nach dem sich rasch entfernenden ♂. Das ♀ setzte sich wieder.

5. Beide Tiere standen schon lange im Horst ganz ruhig zusammen; es war ein sehr stürmischer Tag. Unvermittelt flog das ♂ unter lautem Schreien auf den Rücken des ♀, hielt sich, wie ich ganz deutlich sah, mit dem Schnabel an den Halsfedern des ♀ fest. Das ♀ ging in Kniebeuge, senkte den Kopf tief in die Horstmulde und streckte

den hinteren Teil hoch, während das ♂ durch fortwährendes langsames Nachrutschen immer tiefer kam. Ich hörte noch ein ganz tiefes Brummen und sah das Sträuben der Kopffedern und das Schütteln des Gefieders vom ♀. Das ♂ blieb auf dem Horst.

6. Das Paar war im Horst. Das ♀ baute und das ♂ sah interessiert zu. Auf einmal sah ich, wie es anfangt, mit seinem Schnabel durch die Rückenfedern des ♀ zu streichen, der Schnabel ging dabei auf und zu, es machte den Eindruck, wie wenn das ♂ die Federn zerbeißen wollte. Das ♀ sträubte die Kopffedern, hielt aber den Baustoff noch im Schnabel. Das ♂ schob seinen Hals unter den vom ♀ und hob dessen Kopf und Hals hoch; das ♀ ließ den Baustoff in die Horstmulde fallen. Beide fingen laut an zu schreien, das ♀ ging ins Fersengelenk, die Kopulation fand statt. Danach standen sie noch lange Zeit zusammen auf dem Horst ohne jegliche Bewegung.



Zweite Phase der Kopulation.

(Phot. E. Keim/Plaubel-Makina)

(Schleußner Tempo-Gold)

7. Das ♀ saß im Horst, plötzlich fing es laut an zu schreien, es stand auf, sträubte die Kopffedern mehrere Male hintereinander und ging, ohne daß ein ♂ zu sehen war, in Kniebeuge in die Kopulationsstellung. Unter lebhaftem Schreien schoß das ♂ in scharfem Bogen um die Kronen der nächsten Bäume und landete auf dem Horst. Die Kopulation fand im nächsten Augenblick statt. Das ♂ verweilte nur einige Minuten, es flog wieder ab. Das ♀ setzte sich wieder in die Horstmulde.

Allgemein kann gesagt werden, daß die Kopulation verhältnismäßig häufig stattfindet. An einem Paar sah ich diesen Vorgang 4 mal innerhalb von 3 Stunden.

Das Liebesspiel oder die Umstände, die zur Kopulation führen, sind, wie aus dem Vorhergeschilderten ersichtlich, recht verschieden. Man kann hierfür keine bestimmte Norm angeben.

Gelege und Brutdauer.

Zwischen der ersten Begattung und dem Legen des ersten Eies besteht ein verhältnismäßig großer Zwischenraum. Bereits am 11. März 1928 konnte ich diesen Vorgang zweimal beobachten. Ich hoffte daher eine Woche später, am 18. März, überall volle Gelege zu finden. Daß dies nicht zutraf, sei vorweg bemerkt. Von 16 untersuchten Horsten bestand das stärkste Gelege aus 3 Eiern. Die meisten Horste waren noch leer, in 4 Horsten lag je ein Ei. Auch der schon mehrfach erwähnte neue Horst war noch leer. Erst am 24. März lagen in allen untersuchten besetzten Horsten Eier, aber auch jetzt waren die Gelege bei einigen noch nicht voll. Auch im neuen Horst lagen nunmehr 3 Eier. Um die Brutdauer möglichst genau festzustellen, konzentrierte ich meine Beobachtungen in dieser Hinsicht nun in erster Linie auf den neuen Horst. Er befindet sich, wie ich schon sagte, in der nur wenig bekannten kleinen Kolonie, bot mir ziemlich sicher Gewähr, nicht von den Saatkrähen ausgeplündert zu werden und war außerdem noch verhältnismäßig leicht zu besteigen. Die Untersuchung des neuen Horstes am 25. März zeigte ein Gelege von 4 Eiern. Das ♀ verließ nur ungern den Horst und setzte sich nach einigen kurzen Rundflügen in der Nähe seines Horstes auf den dünnen Ast einer Pappel. Durch das nicht vermeidbare Geräusch beim Besteigen der Horstbäume, das durch Brechen von altem Holz etc. verursacht wird, verscheucht, flog es wieder für kurze Zeit weg. Kaum war ich jedoch wieder aus der nächsten Umgebung des Horstes verschwunden, so flog es auch schon wieder heran und setzte sich auf die Eier.

Die Eier haben die bekannte Grünspanfarbe. Geringe Variationen kann man gelegentlich beobachten. Der sonst bei fast allen anderen Vogeleiern vorhandene Schmelz oder Glanz fehlt den Eiern des Fischreiher vollstündig, sie sind stumpf und fühlen sich rau an. Das Rauhe der Eier verschwindet jedoch im Verlaufe der Bebrütung mehr und mehr und macht einem feuchten und speckigen Aussehen Platz. Manche Gelege waren in den letzten Tagen des Brutgeschäftes direkt feucht. Es fiel mir auf, daß die lebhaft blaugrüne Farbe der Eier durch den Brutprozeß merklich an Intensität verlor, wobei die beiden Grundfarben blau und grün gleichmäßig zurückgingen und den Eiern ein fahleres Aussehen gaben.

Die Messung der Eier von 8 verschiedenen Horsten ergab, daß kein Ei dem andern in der Größe glich. Große Schwankungen ergaben sich selbst bei den Eiern ein und desselben Horstes. Um eine Uebersicht hierüber zu geben, will ich die Maße, die sich auf Millimeter beziehen, nachstehend aufführen:

Horst No. 1:	Horst No. 2:	Horst No. 3:	Horst No. 4:
65,0 × 40,2	65,0 × 42,1	65,7 × 42,9	61,4 × 42,1
65,4 × 39,8	65,0 × 39,7	66,0 × 43,1	61,4 × 43,4
65,4 × 40,0	62,9 × 41,7	65,9 × 43,0	62,4 × 34,9
	62,4 × 42,0	65,2 × 42,7	61,9 × 43,1
Horst No. 5:	Horst No. 6:	Horst No. 7:	Horst No. 8:
65,6 × 41,6	67,2 × 41,4	61,9 × 42,1	65,1 × 41,7
62,9 × 41,6	66,5 × 41,4	62,5 × 42,0	65,0 × 42,1
62,4 × 41,1	66,0 × 41,5	61,6 × 41,9	65,5 × 42,1
62,5 × 40,5	65,8 × 41,4		65,5 × 41,9
62,4 × 40,2			

Sobald das erste Ei im Horst liegt, wird dasselbe nur ganz selten allein gelassen, im Falle von Störungen irgendwelcher Art kommt der wachhabende Vogel auffällig schnell zum Horst zurück. Ich führe dies in

erster Linie auf die Eier-Räubereien der Saatkrähen zurück, die 50 m südwestlich von der großen Reiherkolonie in einem Bestand von 90—100 Paaren alljährlich zur Brut schreiten. Eine Zählung am 18. 3. 34 ergab nur noch 30 Nester. Mit welcher Frechheit dieselben in jedem unbewachten Augenblick über die Eier der Fischreiher herfallen, kann sich der Außenstehende tatsächlich schlecht einen Begriff machen. Ich habe Fälle beobachtet, wo der Steiger kaum den Horst verlassen hatte, also noch in der Krone des Horstbaumes war, als auch schon bereits eine Saatkrähe den unbeschützten Horst entdeckt hatte und mit einer staunenswerten Schnelligkeit daran ging, ein Reiher-Ei zu ergattern. Durch die starke Schale der Reiher-Eier ist es den Krähen leicht möglich, wenn sie erst ein Loch in das Ei gehauen haben, dasselbe wegzutragen. Häufig werden sie aber auch an Ort und Stelle verfilzt. Nie habe ich z. B. auch gesehen, daß nun die Krähe die leere Schale aus dem Horst geworfen hätte, dies wird erst von den zum Horst zurückkehrenden Reihern besorgt. Ein anderes Verhalten legen nun die Reiher in den Fällen an den Tag, in denen das Ei noch nicht ausgesoffen, aber die Schale durch die Schnabelhiebe der Krähe schon etwas beschädigt ist. Diese Eier bleiben im Horst bis zu einem gewissen Bebrütungsstadium, meinen Beobachtungen nach werden sie erst zwischen dem 14. - 17. Tag aus der Horstmulde entfernt und in den meisten Fällen auf den Horstrand gelegt. Die Reiher merken anscheinend, daß sich in dem Ei kein Leben zeigt und sehen ein, daß eine weitere Bebrütung keinen Zweck hat. Unbefruchtete Eier, die bei den Fischreihern verhältnismäßig selten vorkommen, bleiben dagegen im Horst liegen. Sehr häufig werden sie erst durch die Jungen zertreten. Der Schaden, der durch die Räubereien der Krähen in der Fischreiherkolonie angerichtet wird, ist stärker, als man annimmt. Ich glaube auf Grund bestimmter Beobachtungen sagen zu können, daß bei einzelnen Horsten tatsächlich das ganze erste Gelege vernichtet wird. Bestärkt wird diese Annahme noch dadurch, daß man alljährlich, nachdem die Jungreiher der normal verlaufenen Bruten ausgeflogen sind, noch Horste antrifft, die noch verhältnismäßig schwach entwickelte Jungen enthalten. In einem Falle kann ich das mit aller Bestimmtheit behaupten; allerdings steht die Frage offen, ob es sich in beiden Fällen um ein und dasselbe Paar gehandelt hat, da es nicht unter spezieller Beobachtung stand.

So bedauerlich einerseits die Schäden sind, die in dem Fischreihbestand des Kühkopfs durch die Plünderungen der Saatkrähen entstehen, so möchte ich doch nicht dazu raten, die Krähenkolonie deshalb zu vernichten. Es ist eben ein eigenartiges Verhängnis, daß gerade zwei „Naturdenkmäler“ aus der Vogelwelt in unmittelbarer Nachbarschaft beieinander stehen und ausgerechnet dem selteneren davon dadurch ein empfindlicher Schaden zugefügt wird. Das seit Jahren geübte „Kurzhalten“ der Saatkrähen auf dem Kühkopf, so bedauerlich dies an und für sich wohl ist, dürfte doch wohl die einzige Möglichkeit sein, die dortige Fischreiherkolonie noch einige Jahrzehnte zu erhalten. Vorausgesetzt, daß die von Heyl'sche Familie weiterhin die Reiher unter ihren persönlichen Schutz stellt, was nach der seit Jahrzehnten bewiesenen Einstellung als bestimmt angenommen werden kann. Es ist ein feiner Charakterzug der Familie von Heyl, daß sie dieses Naturdenkmal aus der Vogelwelt, trotz mancher Schäden, dem deutschen Menschen am Oberrhein und unteren Main erhält. Die Erhaltung dieser Kolonie, der einzigen in unserer engeren Heimat, ist eine nationale und kulturpolitisch wichtige Tat und bezeugt wahres, nationalsozialistisches Denken, das Gemeinnutz vor Eigennutz stellt. Der Familie von Heyl und den hessischen Behörden sei unser besonderer Dank ausgesprochen. Unter normalen Umständen würde sich die Saatkrähenkolonie von Jahr zu Jahr vergrößern und der Reiherbestand in demselben Maße zurückgehen. Auch die Bildung der zweiten kleineren Fischreiherkolonie, etwa 1000 m nördlich der Saatkrähenkolonie, führe ich lediglich auf den Kampf der Reiher mit den Krähen zurück. Die große

Kolonie im „Geier“ zählt zur Zeit 115 Horste, von denen etwa 70 im letzten Jahre (1933) besetzt waren. Die kleine Kolonie zählt erst 25 Horste, die in der Brutperiode 1933 alle besetzt waren.

Großer Schaden entsteht oft auch dadurch, daß ornithologisch interessierte Besucher des Kühkopfs trotz des Verbotes während der Brutzeit durch die Reiherkolonie laufen. Es ist selbstverständlich, daß dadurch die Reiher beunruhigt werden und teilweise die Horste verlassen. Meist wird dann übersehen, daß sich sofort Saatkrähen an den unbewachten Horsten einstellen und die Eier stehlen. Man beachtet dies kaum und ahnt nicht, welche Folgen das für die Fischreihbrut hat. Gewiß ist die Reiherkolonie einer der Hauptanziehungspunkte der schönen Rheininsel bei Goddelau-Erfelden, aber die Besucher sollten sich doch überlegen, welcher großer Schaden dem Fischreihbestand durch ihr Erscheinen in der Kolonie während der Zeit, in denen die Horste Eier enthalten, zugefügt wird. Jeder, der an der Erhaltung dieses seltenen Naturdenkmales nur ein klein wenig Interesse hat, soll und muß so viel Selbstdisziplin aufbringen und die Reiherkolonie in dieser Zeit meiden. Besonders Interes-



Von den Saatkrähen ausgesoffene Reihereier.

(Phot. E. Keim/Plaubel-Makina)

(Schleußner Tempo-Gold)

sierten wird Herr Förster Seibel Gelegenheit geben, unter seiner Führung die Kolonie zu besuchen, und zwar in einer Zeit, in der kein Schaden entstehen kann. Diese kleine Enthaltensamkeit wird dann durch das Gefühl belohnt, ebenfalls mit zur Erhaltung der Reiherkolonie des Kühkopfs beigetragen zu haben.

An einem besuchreichen Sonntagabend konnte ich mit meinem Freund Keim nahezu 40 von den Saatkrähen ausgesoffene Fischreihereier unter den Fischreihhorsten finden. Das obenstehende Bild von diesem Eierschalenhaufen spricht vielleicht eine deutlichere Sprache als meine Worte. Möge es ebenfalls dazu beitragen, die Besucher des Kühkopfs zu veranlassen, von Februar bis Anfang Mai die Reiherkolonie zu meiden.

Sowohl das ♂ als auch das ♀ beteiligen sich am Brutgeschäft. Es soll damit jedoch nicht gesagt sein, daß das ♂ die Eier genau so lange bebrütet wie das ♀, dies trifft nach meinen langjährigen Beobachtungen nicht zu. Besonders vom 20. Tage des Bebrütungsstadiums ab nimmt das ♀ nur dann die Ablösungsversuche des ♂ an, wenn es auf Nahrungssuche gehen muß.

Das Schlüpfen der Jungen vollzieht sich naturgemäß in größeren Abständen, dementsprechend ist auch ihre Größe untereinander, besonders in den ersten 14 Tagen, ganz verschieden. Erst nach diesem Alter gleichen sich die Größenunterschiede wieder etwas aus. Das ungleichmäßige Schlüpfen der Jungen ist darauf zurückzuführen, daß die zuerst gelegten Eier sofort bebrütet und dementsprechend die Jungen in diesen Eiern früher zur Entwicklung kommen wie in den später gelegten Eiern.

Die Schalen der ausgebrüteten Eier werden in den meisten Fällen vom Horst weggetragen und nicht, wie bei vielen Kleinvögeln, auf den Boden in unmittelbarer Nähe des Nestes geworfen.

Ueber die Brutdauer selbst lassen sich ganz genaue Angaben nicht machen, die Beobachtungen hätten intensiver sein müssen. Vor allen Dingen hätten die Horste noch häufiger kontrolliert werden müssen, als dies unter den obwaltenden Verhältnissen der Fall gewesen ist. Bei dem erwähnten neuen Horst in der kleinen Reiherkolonie, den ich, wie ich schon sagte, recht genau beobachtete, betrug die Brutdauer 25 Tage, was ich durch weitere Beobachtungen in vielen Fällen bestätigt fand.

Am 21. April fand eine allgemeine Kontrolle der Horste durch meinen Freund Krämer statt. In fast allen Horsten lagen 1—4 Tage alte Jungreihler. Häßlich, wie fast alle frisch geschlüpfen Vögel, sehen auch die jungen Fischreihler aus. Sie haben eine eigenartige, meergrüne Hautfarbe, die sehr dünn mit Dunen bekleidet ist. Ganze Körperteile sind vollständig frei von Dunen, andere dagegen wieder, wie z. B. die Kopfplatte, ein kleiner Teil an der Vorderbrust und die Oberseite der Flügel sind schwach bedunt. Die Dunen auf dem Rücken und auf den Flügeln stehen in Reihen, wie nach einer Schnur gezogen. Auffallend sind die recht starken Ständer und die schwachen Füße der Jungreihler. Der Schnabel, die einzige Waffe des Fischreihlers, ist in den ersten Tagen sehr weich und fühlt sich wie Kautschuk an. Die Härtung geht verhältnismäßig langsam von statten, erst im Alter von 15 Tagen hat er eine gewisse Härte erreicht.

Aufzucht der Jungreihler.

Die jungen Reiher werden von beiden Eltern gleichmäßig gefüttert. In den ersten Tagen speien die Alten, wie ich mehrere Male deutlich sah, den jungen Reihern die Nahrung direkt in den Schnabel. Diese lassen dabei ein merkwürdiges Schreien hören, das Verveij (l. c. S. 106) mit „kwed-det-det“ beschreibt. Durch das unruhige Halten der Schnäbel bei der Fütterung, scheint ein Teil der gebrachten Nahrung in die Horstmulde zu fallen, denn bei der Kontrolle am 21. April 1928 fanden wir neben vielen anderen, nicht bestimmbar Futtertieren und Resten von solchen, Kolbenwasserkäfer (Hydrophiliden), Köcherfliegenlarven (Phryganiden), Wasserjungferlarven (Libelluliden) und Schwimmkäferlarven (Dytisciden). Nach dem 8. Tage ist die Fütterung jedoch bestimmt eine andere, denn man sieht jetzt die jungen Reiher die Nahrung nur noch vom Horstboden aufnehmen, während sich der Elter nach Erbrechen der Nahrung auf den Horstrand stellt und mit zusieht, wie die Jungen unter fortwährendem „kwed-det-det“-Schreien die von ihm gebrachte Nahrung aufnehmen. In diesem Altersstadium der jungen Reiher setzt sich der alte Reiher nach der Fütterung wieder auf die Jungen. Man hört danach nur noch kurze Zeit ein leises krächzendes Geschrei, bis auch dieses aufhört und Stille eingetreten ist.

Das immer stärker werdende Verlangen nach Futter äußert sich besonders während der Fütterung der Jungreihler im Alter von etwa 15 Tagen. Während sie bis jetzt ihr Verlangen nur durch Schreien ausdrücken, fangen sie nunmehr an, den mit Futter ankommenden Elter, sobald er auf dem Horst-

rand steht, durch Fassen und Niederziehen seines Schnabels zum möglichst umgehenden und restlosen Erbrechen des mitgebrachten Futters zu zwingen. Holstein (S. 75), Fiskeheyren, Kopenhagen (1927) gibt diesen Zeitpunkt bei etwa 5 Wochen alten Fischreihern an. Den besonders „geschickten“ unter den jungen Fischreihern gelingt es meistens schon während des Erbrechens der Nahrung, Teile davon vom oder aus dem Schnabel des Elter zu erhaschen. Daß die Jungreihler in diesem Alter dabei manchmal die Nahrung in den Schnabel gestopft bekommen, wie dies Holstein (l. c. S. 76) zuweilen beobachtete, konnte ich nicht feststellen.

Das Futterzutragen geschieht bei Jungreihern bis etwa zum 10. Tage recht selten. Von morgens 7 Uhr bis nachmittags 3 Uhr konnte ich diesen Vorgang bei allen in meiner Sichtweite stehenden Horsten nur zweimal beobachten. Ich möchte jedoch bezweifeln, daß auch das Füttern so wenig geschah. Ich vermute vielmehr und werde darin noch durch das „Fütterungsgeschrei“ der jungen Reiher bestärkt, daß sie von dem „wachhabenden“ Elter direkt in den Schnabel gefüttert werden, ohne daß derselbe sich dabei aufstellt u. von unten gesehen werden könnte. Bestärkt werde ich hierin außerdem noch wesentlich durch den Umstand, daß ich genau wie Holstein (l. c. S. 78-81) das Fütterungsgeschrei der jungen Reiher auch nachts hören konnte. Die alten Reiher müssen also in der Lage sein, das Futter sehr lange Zeit im Futtersack aufzubewahren. Es kommt allerdings auch noch die Möglichkeit hinzu, daß das Geschrei der Jungreihler darauf zurückzuführen sein könnte, daß einer der Horstinsassen Futter oder Futterreste im Horst fand und durch das bei ihm nun ganz automatisch einsetzende Geschrei die anderen Jungreihler zum Mitschreien veranlaßt hat. Bei jeder Horstkontrolle wurde nämlich in der Horstmulde noch Futter vorgefunden. Manchmal waren die Futtertiere (Fische) aber so groß, daß es mir unmöglich schien, daß diese von den jungen Reihern aufgefressen werden konnten. Mäuse wurden anscheinend von den jungen Reihern nicht gern genommen, denn manchmal fanden wir bis zu 5 Stück im Horste vor. Als weitere Futtertiere, die gelegentlich in der Horstmulde gefunden wurden, seien noch genannt: Maulwürfe, Frösche und Ringelnattern. Frhr. von Vietinghoff hat den Fischreihler in den Neckarwiesen im Sommer 1927 als Vertilger von Engerlingen kennen gelernt und fand im Magen ausschließlich Insektenreste (A. v. Vietinghoff „Ernährungsbiologie“ in Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen 1928, S. 81 ff.). Weiter berichtet Baron Loudon in „Verhandlungen des 5. Internat. Ornithologen-Kongresses“ 1910 S. 356 aus Zentral-Asien, daß die große Zahl von Fischreihern, die durch seine Hände ging, geradezu übervoll gestopft von Schlangen mehrerer Arten gewesen seien.

Die jungen Fischreihler entwickeln sich verhältnismäßig schnell. Bereits im Alter von 14 Tagen sind sie schon sehr beweglich, die ersten Federkiele plätschen auf, sie nehmen die interessante Abwehrstellung gegenüber dem am Horst erscheinenden Menschen ein und machen auch sonst im allgemeinen lange nicht mehr den äußerst hilflosen Eindruck der ersten Tage. Schön ist es, wenn sie die ersten Versuche machen, sich auf ihre langen Ständer zu stellen, wie betrunken schaukeln sie sich auf denselben herum. Erst im Alter von 20-24 Tagen stehen sie einigermaßen sicher. Die Fütterung geschieht in dieser Zeit sehr häufig. Die Zählung ergab bei 17 Horsten durch 5 verschiedene Beobachter, jedoch in der gleichen Kolonie, das Resultat, daß die Jungreihler in diesem Alterstadium durchschnittlich alle 45 Minuten gefüttert werden. In dieser Entwicklungsperiode sieht man nur selten noch einen der alten Reiher außer der Fütterung am Horst. Sie kommen, füttern und fliegen wieder weg. Nur abends sitzen beide entweder am Horstrand oder neben dem Horst.

Die Entwicklung geht nun weiter rasch vorwärts. Im Alter von 35 Tagen üben sie sich fleißig im Flügelschlagen und wagen sich schon auf die Aeste in der Nähe des Horstes. Sobald die alten Reiher mit Fut-

ter an den Horst kommen, gehen sie jedoch sofort wieder in den Horst zurück. Im Alter von 40 Tagen machen sie schon kleinere Ausflüge in die Umgebung, kommen jedoch meistens die Nacht über wieder auf den Horst oder den Horstbaum. Die Jungen des neuen Reiherhorstes kommen nach dem 47. Tage nicht mehr auf den Horst zurück. Wenn sie 50 Tage alt sind, haben sie im Allgemeinen immer die Kolonie verlassen und treiben sich mit Artgenossen in der näheren und weiteren Umgebung herum.

Zu den Ausführungen von Verwey (l. c. S. 109), daß die Fütterung der jungen Reiher ausschließlich auf dem Nest selbst stattfindet, und daß ein Junges, wenn es vom Nest heruntergefallen ist, bestimmt nicht mehr von den Eltern gefüttert wird, muß ich sagen, daß mir ein Fall bekannt ist, wo der Horst samt den Jungen vom Sturm auf den Boden geweht wurde, und die letzteren trotzdem von den Eltern weitergefüttert wurden. Allerdings saßen die jungen Reiher auf dem heruntergefallenen Horst. Nach neueren Beobachtungen von Chodziesner („Ornithologisches von der Insel Taxel“) in „Beitr. z. Fortpflanzungsbiologie“ 1931, S. 10, ist dort sogar eine kleine Kolonie im Schilfrohr entstanden.

Die jungen Fischreiher sind zeitweise gegeneinander sehr lieblos. Die stärker entwickelten Tiere schlagen und stoßen manchmal ohne ersichtlichen Grund auf die schwächer entwickelten Jungreiher ein. Ab und zu, wenn auch nicht so häufig, kommt es sogar vor, daß einer davon direkt zu Tode gequält wird. Merkwürdigerweise sah ich von der Zeit ab, wo alle Tiere eines Horstes die Stehfähigkeit erreicht hatten, niemals mehr Kämpfe, die zum Tode eines Nestinsassen führten. Worauf diese Lieblosigkeit zurückzuführen ist, kann ich mir nicht erklären, zumal die jungen Reiher nie an Nahrungsmangel litten. Ich sagte schon, daß bei Horstkontrollen immer Futter und Futterreste im Horst vorhanden waren. Es muß hier irgend etwas anderes mitspielen, das wir jetzt noch nicht ergründen können.

Das hier niedergeschriebene Beobachtungsmaterial wurde in einem Zeitraum von 8 Jahren zusammengetragen. Ich habe mit Absicht nur meine eignen Beobachtungen verwandt und mich bemüht, immer gewissenhaft zu bleiben. Aus diesem Grunde habe ich auch meine flüchtigen Beobachtungen, selbst wenn sie in der Literatur schon erwähnt waren, weggelassen.

Da die Witterungsverhältnisse bei derartigen brutbiologischen Beobachtungen von einer gewissen Bedeutung sind, gebe ich diese für die Hauptbeobachtungsmonate des Jahres 1928 nachstehend noch an. Es mag nicht unerwähnt bleiben, daß der Brutverlauf, wie ich ihn vorstehend für das Jahr 1928 schilderte, auch für die übrigen Beobachtungsjahre im allgemeinen zutrifft.

Das Monatsmittel der Temperatur von Februar 1928 lag mit $4,8^{\circ}$ um $2,6^{\circ}$ über dem langjährigen Durchschnitt. Im einzelnen waren gegenüber den entsprechenden Durchschnittswerten 5 Tage zu kalt, 2 Tage normal und 22 Tage zu warm. An 9 Tagen kam es noch zu Frösten, doch überstiegen die Tagestemperaturen immer den Gefrierpunkt. Die Niederschlagstätigkeit war in den beiden ersten Monatsdritteln sehr lebhaft, und zwar fielen an 18 Niederschlagstagen insgesamt $64,0$ mm Niederschlag, also fast das Doppelte der Normalmenge. Entsprechend der Temperatur- und Niederschlagsverteilung wehten in den ersten Dritteln fast zu 100% westliche Winde, im letzten Drittel jedoch nur nördliche und östliche Winde.

Der Monat März besaß eine mittlere Temperatur von $5,5^{\circ}$, war also fast normal temperiert. Trotzdem standen sich schroffe Temperaturgegensätze gegenüber. Während nämlich die zweite Monatsdekade, besonders zu Anfang, viel zu kalt war, war die letzte Dekade beträchtlich zu warm.

Die absolut höchste Temperatur brachte der 23. mit $19,5^{\circ}$, doch kamen ihr die höchsten Temperaturen des 26. und 30. sehr nahe. Die tiefste Temperatur wurde am 17. mit $4,1^{\circ}$ beobachtet, doch traten ähnliche tiefe Temperaturen noch wiederholt ein. An 16 Tagen traten Fröste auf, doch blieb nur an einem Tage die Temperatur unter dem Gefrierpunkt. Niederschläge fielen an 17 Tagen, doch waren sie meistens nur geringfügig, sodaß die Gesamtmonatssumme mit $56,1$ etwas hinter der Normalmenge zurückblieb. Da von diesen 56 mm an drei Tagen allein 28 mm fielen, konnte man den März im Gesamtverlaufe als trocken bezeichnen. Reifbildung wurde an 6 Tagen beobachtet. Entsprechend dem im allgemeinen trockenen Witterungscharakter des Monats dominierten mit über 70% Häufigkeit östliche und nördliche Winde.

Das Temperaturmonatsmittel vom April lag mit $9,5^{\circ}$ nur um $0,2^{\circ}$ unter dem langjährigen Durchschnitt. Im einzelnen waren 14 Tage zu warm und 16 zu kalt und die letzteren fast durchweg beträchtlich. Die absolut höchste Temperatur lag mit $25,1^{\circ}$ am 10. und 29., die absolut tiefste mit $0,2^{\circ}$ am 7., ein weiteres Minimum $0,4^{\circ}$ am 24. Es fielen im April insgesamt 101 mm Niederschlag, das ist das dreifache der normalen Menge und außergewöhnlich viel, da der April bei uns im Durchschnitt der trockenste Monat des Jahres ist. Zu Ende der zweiten und am Anfang der letzten Dekade kam es häufig zu Schnee- und Graupelfällen. Am 19. wurde ein leichtes, am 29. ein schweres Gewitter beobachtet. Winde aus nördlichen und östlichen Richtungen wehten in etwas größerer Häufigkeit als Winde aus westlichen und südlichen Richtungen.

Der Monat Mai brachte eine Mitteltemperatur von $12,2^{\circ}$, war also gegenüber dem langjährigen Durchschnitt um $1,9^{\circ}$ zu kalt. Im einzelnen waren 11 Tage zu warm, dagegen aber 20 Tage, und zwar beträchtlich, zu kalt. Die höchste Temperatur wurde am 30. mit $27,5^{\circ}$, die tiefste am 12. mit $1,6^{\circ}$ gemessen. Ein weiteres Maximum der Temperatur lag kurz nach Anfang des Monats. Zwischen diesen beiden Wärmeperioden lag kurz nach Ende des Monats befand sich eine zusammenhängende Kaltperiode von einer 20tägigen Dauer. Die Niederschlagstätigkeit des Monats erstreckte sich über die kalte Periode, und zwar vom 8. bis 25. und auf den 1. Mai. An 4 Tagen traten dabei auch Gewitter auf. Niederschläge fielen insgesamt $51,5$ mm, das sind nicht ganz zwei Drittel der Normalmenge. Die Winde waren während des ganzen Monats ziemlich gleichmäßig auf alle Richtungen verteilt, nur reine Ost-, Südost- und Südwinde wehten etwas weniger häufig.

Beringung der jungen Fischreiher.

Ich war mir schon von Anfang meiner Beobachtungszeit in der Reiherkolonie auf dem Kühkopf darüber klar, daß zur Vervollständigung der allgemeinen Biologie der Fischreiher für unsere Gegend oder doch wenigstens zur wesentlichen Ergänzung derselben, der Versuch gemacht werden mußte, den Aufenthalt der jungen Reiher nach ihrem Verschwinden von der Insel zu erforschen. Daß die Markierung der Jungreiher mit Ringen wohl das beste Hilfsmittel dafür ist, brauche ich sicher nicht besonders zu erwähnen. Die Vogelwarte Helgoland, die im Jahre 1927 in Frankfurt a. M.-Fechenheim unter meiner Leitung eine Zweigstelle geschaffen hat, stellte die erforderlichen Ringe hierfür in lebenswürdiger Weise zur Verfügung. Herrn Prof. Dr. Drost, dem Leiter der Vogelwarte Helgoland, sei auch an dieser Stelle herzlicher Dank gesagt für die Unterstützung, die er uns immer zuteil werden ließ.

Das Risiko, das für mich und meine treuen Mitarbeiter bei der Beringung der jungen Reiher bestand, war kein geringes. Meine Bemühungen, mir die Genehmigung der hessischen Behörden zur Beringung,

ung der Fischreihher zu verschaffen, schlugen zunächst fehl. Ich stand dort in dem gewiß nicht beneidenswerten Verdacht, ein „geriebener Berufsvogelfänger“ zu sein. Dieser ungeheure Verdacht belastete mich persönlich wenig, ich wußte ja, daß ich noch nie in meinem Leben einen der vielen Hunderte von mir gefangenen Vögel getötet, verkauft oder auch nur verschenkt hätte. Immerhin erschwerte er mir aber nicht unbeträchtlich die Beringungsarbeit in der Reiherkolonie.

Erschwerend wirkte ferner noch, daß die Reiherhorste auf ganz ungewöhnlich hohen und dicken, 25—28 m hohen Baumriesen saßen, die zu besteigen nicht nur eine außerordentliche Geschicklichkeit, sondern auch ein Uebermaß an roher physischer Kraft bei jedem einzelnen der Steiger voraussetzte. Hinzu kommt ferner noch, daß ich etwa 50 km von der



Peter Krämer bei der Beringung der Jungreihher.

(Phot. E. Keim/Plaubel-Makina)

(Schleuffner Tempo-Gold)

Reiherkolonie entfernt wohne und mir außer meiner Urlaubszeit nur der Samstagnachmittag und Sonntag für diese Arbeiten zur Verfügung stand.

Daß es schließlich doch gelang, während der Jahre 1927, 1928, 1929 und 1930/36 junge Fischreihher zu beringen, verdanke ich außer einigen glücklichen Umständen in erster Linie meinen Mitarbeitern und hier wieder ganz besonders dem mutigen Peter Krämer aus Heusenstamm. Nahezu 90% aller Beringungen hat er ausgeführt und dabei eine außerordentlich große Geschicklichkeit und Kaltblütigkeit gezeigt. Für seine treue Mithilfe sei ihm auch an dieser Stelle herzlich gedankt.

Mancher wird sich nun fragen, wie wurde die Beringung unter den erwähnten erschwerten Verhältnissen trotzdem durchgeführt? Ich will deshalb kurz einen derartigen Beringungstag schildern und insbesondere die technischen Vorteile der Baumbesteigung und die dazu erforderliche Ausrüstung hervorheben, um „Leidensgenossen“ die Arbeit zu erleichtern.

Samstagnachmittags trafen sich die einzelnen Mitarbeiter in Stockstadt, spätestens Sonntagvormittag 2 Uhr mußten alle Teilnehmer an Ort und Stelle sein. Das Uebersehen über den Rhein machte im allgemeinen keine großen Schwierigkeiten. Lautlos bewegten sich alle Teilnehmer der Exkursion einzeln nach der Kolonie, wo sie von den Reihern mit lauten aufgeregten Rufen empfangen wurden. Schnell und leise muß nun jeder einzelne seine Vorbereitungen treffen, spätestens um 7 Uhr muß die Beringung der Fischreihher beendet und die Kolonie wieder verlassen sein. Die Gründe, warum dies so sein muß, will ich nicht näher beleuchten, dem aufmerksamen Leser werden sie jedenfalls nicht entgangen sein.

Die Steiger entledigen sich zunächst aller nur irgendwie entbehrlichen Kleidungsstücke und anderer Gegenstände, wie Uhren, Schlüssel, Geldbörsen etc., prüfen die Schnallen und Oesen des Sicherheitsgürtels, von deren Haltbarkeit ihr Leben in den nächsten Stunden abhängt und schlüpfen in den Steigeranzug. Der Sicherheitsgürtel ist ziemlich breit und enthält außer den Spannriemen noch eine Vorrichtung, mit deren Hilfe sich der Steiger in jeder Lage festseilen kann. Der Anzug ist aus grobem Leinen, möglichst in blauer oder dunkler Farbe und hat Ähnlichkeit mit einem Motorradanzug. Knöpfe können jedoch daran nicht geduldet werden, sie haben keinen Zweck, stören nur und halten sowieso nicht lange. Man ersetzt sie am besten durch Gummischlaufen. Die Bein- und Ärmelöffnungen werden ebenfalls mit Gummibändern, die in den Stoff eingenäht sind, zusammengehalten. Auch der Halsausschnitt wird auf diese Art lose zusammengezogen. Dadurch wird vermieden, daß der Steiger an dürrem Astwerk hängen bleibt und ferner, daß ihm nicht allzuviel Rinde und Reiherkot in den Nacken fallen kann, obwohl auch bei dieser sehr zweckmäßigen Kleidung dieser Uebelstand noch unangenehm zu Tage tritt.

Das Wichtigste außer dem Sicherheitsgürtel sind aber die Steigeisen. Sehr selten kann man ein Paar wirklich gute Eisen bekommen, ich möchte den Kauf oder die Anfertigung von Steigeisen fast mit dem von Musikinstrumenten vergleichen. Bei beiden zeugt nicht immer der dafür bezahlte Preis für die Güte. Selten bekommt man eben ein derartig gutes Stück Stahl, wie es für die Herstellung von elastischen Steigeisen unbedingt erforderlich ist. Die Leichtigkeit der Eisen spielt oft eine große Rolle. Auch die Länge ist von ausschlaggebender Bedeutung, sie dürfen in erster Linie nicht zu weit an den Beinen heraufgehen, den dann stören sie zu viel, es ist sogar nicht ausgeschlossen, daß sich der Steiger dabei die Beine verletzt. In Höhe des Knöchels muß nun an der Außenseite der Eisen eine ziemlich große Oese sein, die das Durchziehen eines möglichst breiten Riemens gestattet. Mit letzterem kann man nun auf Grund seiner besonderen Konstruktion ohne Schwierigkeiten den Fuß mit den Steigeisen recht bequem und fest miteinander verbinden. Der Steiger muß das Gefühl haben, daß die Eisen und die möglichst nicht allzuschweren Stiefel mit dem Fuß zu einem einheitlichen Ganzen verbunden sind. Nur dieses Gefühl bringt erst die bei der Ersteigung hoher Bäume unbedingt erforderliche Ruhe und Sicherheit.

Eine möglichst lange Leine, zum eventuellen Herunterlassen der jungen Reiher, (ein Sack wird an der Leine hochgezogen) eine starke Flachzange und die nötigen Ringe vervollständigen die Ausrüstung des Steigers. Wichtig ist weiterhin noch das Mitnehmen einer Brille mit Stahlgeflecht. Es ist unglaublich, mit welcher Tücke die jungen Reiher auf das ungeschützte Auge des Beringers zu stoßen versuchen. Gerade auf die Augen haben sie es ganz besonders abgesehen, es ist für sie das einzig Lebende in diesem Menschenantlit, gegen das sie immer und immer wieder ihre scharfen Stöße ausführen. Ohne eine gute Stahlbrille ist die Beringung von Fischreihern, falls diese erst einmal über 20 Tage alt sind, ausge-

geschlossen. Selbst dann bekommt der Beringer noch übergenug Schnabelhiebe und -stöße bei seiner Arbeit ab. Die größte Vorsicht ist dabei auf alle Fälle zu beachten.

Unter jedem Horstbaum, der bestiegen wird, muß ein weiterer Mitarbeiter stehen, um den Steiger fortwährend über die besten Ersteigungsmöglichkeiten zu informieren. Er kann das natürlich weit besser wie der Steiger, der nicht nur ein Uebermaß an Kraft, sondern auch seine ganze Aufmerksamkeit dem Klettern zuzuwenden hat. Er hat weiter die Aufgabe, die im Horst nicht beringbaren Reiher von dem Steiger in Empfang zu nehmen und zu beringen.

Es ist deshalb auch absolut nicht verwunderlich, daß zur Beringung der Fischreiher immer eine größere Anzahl von Steigern und sonstigen Mitarbeitern erforderlich ist. Selten ist ein Steiger in der Lage, an einem Morgen mehr als zwei Horstbäume zu bezwingen. Der Kräfteverbrauch ist dabei zu stark. Daß dabei nach Möglichkeit die jungen Reiher gewogen, gemessen und in den verschiedenen Größenstadien photographiert wurden, ist selbstverständlich. Meinem Freunde E. Keim danke ich für sein unermüdliches Ausharren bei der Herstellung der vielen und schönen Reiherbilder. Die liebevolle Aufmerksamkeit, die uns dabei die Rheinschnaken immer zu Teil werden ließen, erleichterte die Arbeit gerade nicht besonders. Es ist kaum zu glauben, mit welcher aufdringlichen Lebenswürdigkeit sie alle nackten Körperteile untersuchen; da kann eben nur ein guter, möglichst langer Mückenschleier und ein Paar Handschuhe vor den Folgen dieser Untersuchung schützen. Trotzdem ich mich schon einigermaßen daran gewöhnt habe, empfinde ich doch immer noch ein gelindes Gruseln davor. Das eine gute haben diese Schnaken jedoch an sich, sie verstehen es besser wie alle Gesetzesverordnungen und Verbotstafeln, den Kühkopf zu gewissen Zeiten „menschenfrei“ zu halten. Diejenigen aber, die trotzdem gezwungen sind, auf Grund irgend eines Vereinsbeschlusses den Kühkopf während der Schnakenzeit zu besuchen, sind wirklich böse daran. Ich habe dabei schon die tollsten Sachen beobachtet. Starke, würdevolle Männer werden halb toll ob dieses Schnakenheeres, sie schwitzen, qualmen wie ein Schlot, fuchteln mit beiden Händen in der Luft herum und fangen schließlich, wenn sie keinen, aber auch gar keinen Ausweg mehr sehen, an zu laufen, bis sie den in allen Tages- und Fachpressen als so überaus romantisch geschilderten Kühkopf hinter sich haben. Erst jetzt atmen sie wieder auf. Wenn erst die Hunderte von Stichen, die sie immerhin in Empfang nehmen mußten, fürchterlich zu jucken anfangen, dann ist es erst recht vorbei mit der sonst zur Schau getragenen Würde und Ruhe; die heiligsten Schwüre werden abgelegt, nie wieder den Fuß auf die Insel Kühkopf zu setzen. Sind erst noch Damen in einer derartigen Gesellschaft, dann wird diese panikartige Stimmung noch erhöht, da die Bekleidung der Damen im allgemeinen den Schnaken ein zu großes Betätigungsfeld bietet. Obwohl ich im allgemeinen kein schadenfroher Mensch bin, so muß ich doch gestehen, daß ich oft eine gewisse Schadenfreude nicht unterdrücken konnte. Der Kühkopf verliert zwar durch die Schnaken einen Teil seiner „Freunde“, die er besonders in den letzten Jahren durch die vielen Hinweise in den verschiedensten Zeitungen gewonnen hatte, aber für die ungestörte Entwicklung seiner Fauna und Flora ist dies von außerordentlichem Vorteil.

Die schwedischen Beringer gehen bei der Beringung von Jungreihern anders zu Werke als wir. Ich entnehme der Jubiläumsschrift der „Göteborgs Biologiska Forening“ 1929 folgende, aus dem Schwedischen übersetzte Schilderung hierüber:

„Die Beringungen gingen so vor sich, daß eine Person zum Horst hinaufstieg. In einigen Fällen konnten die Jungen gegriffen werden und vorsichtig in einer geeigneten Zeugnüte niedergeholt werden, doch am meisten flattern die Jungen aus dem Horst, oft schon lange bevor der Kletterer den Horst erreichen konnte. Dann wurden sie mit einer Art Brandsegel aufgefangen, ehe sie die Erde erreichten. Es waren also mindestens 5 Personen nötig, um die Jungen in einem Horst zu beringen. Am besten sollte man zu fünft sein, denn mehrere Jungen flattern oft gleichzeitig hinunter.“

Das Verhalten der jungen Fischreiher nach dem Verlassen des Horstes.

Auffallend war schon immer die Tatsache, daß der Reiherbestand des Kühkopfes auch nach dem Ausfliegen der vielen Jungreiherr nicht merklich zunahm. Nur die ersten 8-14 Tage nach dem Ausfliegen der Jungreiherr ist eine stärkere Bevölkerung festzustellen. Aber recht bald lichtet sich dieser Bestand wieder auf, die normale Besiedlung tritt mit jedem Tage wieder mehr in Erscheinung. Diese Tatsache ist so offensichtlich, daß sie auch jedem Durchschnittsbeobachter in die Augen fallen muß, vorausgesetzt, daß er sich überhaupt dafür interessiert.

Warum gehen nun die jungen Reiher so kurz nach dem Verlassen des Horstes von den Eltern weg. Aus der landschaftlichen Beschreibung der Insel Kühkopf wissen wir, daß sie geradezu ein Fischreiherrparadies darstellt. Die Insel bietet Lebensraum für alle in Hülle und Fülle. Ist es der Trieb des Blutes, der die Jungreiherr so bald wie Zigeuner hinwegziehen läßt in alle Himmelsrichtungen, ist es nur die Freude am Fliegen oder vertreiben gar die alten Reiher die Jungen aus dem Gebiet?

So interessant und lehrreich die Beantwortung dieser Fragen wäre, so werden sie doch vorerst unbeantwortet bleiben müssen. Es sind Fragen, die solange offen bleiben, bis wir in mühseliger Kleinarbeit eindringen in die intimste Lebensweise dieses Großvogels, von der wir trotz allen Fleißes der Ornithologen aller zivilisierten Länder leider noch recht wenig wissen. Es wird unsere Aufgabe sein, dem jungen heranwachsenden Geschlecht ornithologisch interessierter Menschen neue Wege zu zeigen, die abweichen von den seither üblichen Arbeitsweisen. Nicht nur im Museum allein ist der zukünftige Arbeitsplatz des jungen Ornithologen, sondern draußen am Nest der Vögel in Feld und Wald, in Heide und Moor, am Fangherd steht er wieder, wie unsere alten Klassiker. Die verfeinerte Wissenschaft, die Museumsarbeit, sollen sie den Systematikern überlassen. Sie füllt zwar den Kopf, aber das Herz und die Seele ist nicht dabei. Gerade das Letztere wollen wir aber im neuen Deutschland erstreben, Verbundenheit und Liebe zu den Wesen, denen wir etwas ablauschen wollen, das ist das Höchste und Schönste bei der ganzen Sache und erfüllt das Herz mit Liebe zur Scholle und Heimat. Mögen auch jene anderen darüber lachen, wenn wir stundenlang in einem Versteck liegen und das Blaukehlchen beim Nestbau, beim Brutgeschäft oder bei der Fütterung beobachten, wenn wir, wie Freund Sunkel, schon lange vor Tagesgrauen die Netze zum Uferschwalbenfang geworfen haben oder im eiskalten Gebirgsbach dem Bachamsel- oder Eisvogelfang obliegen. Sie betrügen sich um die schönsten Stunden des Lebens, deshalb mögen sie lachen. Wir sehen in dem Vogel eben ein klein wenig mehr als das Objekt, mit dem man machen kann, was man will. Wir sehen in ihm ein Stück Heimat, das wir lieben und das wir in den intimsten Vorgängen seines Familien- oder Einzellebens kennen lernen wollen, um ihm näher zu kommen.

Daß wir bei dieser Arbeit auf bestimmte Hilfsmittel, wie besonders das der Vogelberingung nicht verzichten können, ist so selbstverständlich, daß sich jedes weitere Wort hierzu erübrigt.

Ich sagte schon, daß wir dieses Hilfsmittel auch bei den Fischreiher anwandten. 96 Stück beringten wir im Verlaufe von 4 Jahren. Diese 96 Stück verteilen sich auf die einzelnen Jahre wie folgt:

8. Mai 1927	52 Stück
14. Mai 1927	4 "
5. Mai 1928	50 "
5. Mai 1929	8 "
15. Juni 1950	22 "

Bis zum 16. Februar 1952 wurden hiervon 26 Stück als tot gemeldet. Hiervon wurden

- 18 Exemplare abgeschossen,
- 4 tot gefunden, ohne Angabe der Todesursache,
- 1 Exemplar krank gefunden,
- 1 " durch Anflug an Leitung verletzt,
- 1 " im Tellereisen gefangen und
- 1 " gefangen, ohne Angabe der Fangweise.

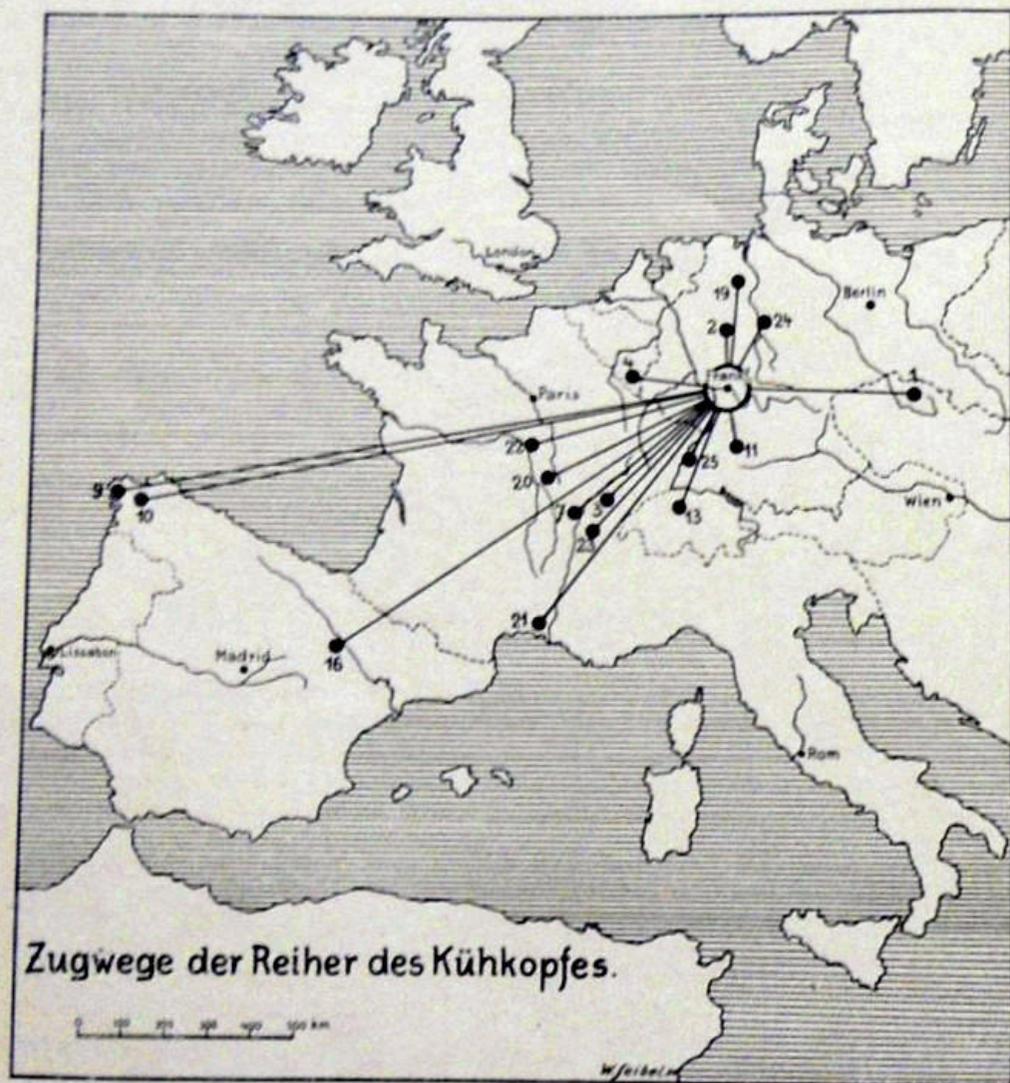
Durch Menschenhand wurden also von den 26 Jungreihern, die gemeldet wurden, 20 Exemplare vernichtet. Eine Zahl, die wir geradezu als erschreckend hoch bezeichnen müssen. Sie erfüllt jeden Freund dieses Großvogels mit Sorge und Trauer. Diese Tatsache wird dazu führen müssen, daß in unserem Gau, der so außerordentlich arm an Großvögeln ist, ein Schutzgesetz für den Reiher erlassen wird, sodaß er wenigstens in der weiteren Umgebung seines Brutgebietes geschützt ist. Das wäre eine Tat, die so richtig den Geist des neuen Deutschlands, den Geist der Kameradschaft auch den Tieren gegenüber ausstrahlen ließe in den Kreis der Vogelfreunde aller Länder. Im neuen Deutschland darf es nicht mehr vorkommen, daß einzelne Vogel- oder Tierarten ausgerottet werden. In unserem Jahresbericht 1951—52 bewies ich an Hand der alten ornithologischen Literatur für unsere engere Heimat, daß hier in den letzten 100 Jahren nahezu 50 Vogelarten ausgerottet wurden. Achlos geht die große Masse des Volkes hieran vorüber, nur der Eingeweihte sieht die Gefahr. Doch auf die hörte man nicht, sie schrieten nicht laut genug und dann handelte es sich auch nur um Vögel.

Hand in Hand mit eventuell neu zu erlassenden Schutzgesetzen wird gehen müssen, die Unterschutzstellung der Landschaftsformationen, in denen jene Vogelarten, die wir schützen wollen, leben und die sie zur Erhaltung und Vermehrung ihrer Art benötigen. Unsere alten Schutzgesetze nehmen darauf aber überhaupt nicht Bedacht. Es wurde eben vielfach vergessen oder ganz übersehen, daß der Vogel ebenso an eine bestimmte Landschaftsformation gebunden ist, wie die Pflanze an eine bestimmte Bodenart. Daß sich daher der auf dem „Papier stehende Schutz“ für irgend eine Vogelart nicht auswirken konnte, lag klar auf der Hand. Doch was sollen wir uns mit Vergangenen befassen, wir stehen mitten drinn im Leben und wollen gemeinsam dafür sorgen, daß unsere zukünftigen Schutzgesetze ihren Zweck nicht verfehlen.

Die weiteren durch die Beringung erzielten Resultate sind gleichfalls recht interessant und lassen Schlüsse in verschiedener Hinsicht zu. Ohne jedes Kommentar seien zunächst die einzelnen Rückmeldungen, dem jeweils erreichten Alter der Versuchstiere entsprechend geordnet, nachstehend aufgeführt:

Nr.	Ring-Nr.	Beringungsdat	Todesursache:	Funddatum:	Fundort:
1.	71715	5. 5. 28	geschossen	24. 6. 28	Uslar auf d. Solling an einem Forellenteich in 840 m Seehöhe in Nordhausen (Reg. Bez. Hildesheim)
2.	205201	11. 5. 29	geschossen	26. 6. 29	Hühnerwasser/Nord-Böhmen
3.	70927	8. 5. 27	angeflogen	15. 7. 27	Marnay an der Ognon, einem Nebenfluß der Saône (Frankreich)
4.	71726	5. 5. 28	geschossen	15. 7. 28	Nobressart b/Arlon (Südbelgien)
5.	71739	15. 6. 30	gefangen	10. 7. 30	Strüth b. Dammerskirch (Oberelsaß)
6.	70070	14. 5. 27	krank gef.	9. 8. 27	zwischen Worms u. Mannheim
7.	205255	15. 6. 30	gefangen	16. 9. 30	bei Chalon-sur-Saône
8.	70926	8. 5. 27	tot gefunden	14. 10. 27	bei Biblis-Rhein
9.	71728	5. 5. 28	geschossen	15. 11. 28	in der Ria de Muros Bez. Coruña, Spanien
10.	71723	5. 5. 28	geschossen	15. 11. 28	in der Sierra de Outes Bez. Coruña, Spanien
11.	71710	8. 5. 28	tot gefunden	17. 11. 28	Honau i. B., Amt Kehle
12.	70828	8. 5. 27	geschossen	4. 12. 27	Iffesheim a. Rh.
13.	71708	5. 5. 28	geschossen	27. 12. 28	auf d. Aare b. Walliswil-Wangen etwa 16 km östl. von Solothurn, Ct. Bern
14.	71716	5. 5. 28	geschossen	19. 1. 29	Mörsch/Rheinpfalz
15.	71717	5. 5. 28	geschossen	28. 1. 29	Bürstadt b. Worms
16.	70071	14. 5. 27	geschossen	6. 2. 28	am Ufer des Ebro bei Alagon, Bez. Zaragoza, Spanien
17.	71729	5. 5. 28	tot gefunden	18. 2. 29	Hofheim, Kr. Benzheim
18.	70917	8. 5. 27	geschossen	2. 5. 28	Phillippsburger Altrhein
19.	70914	8. 5. 27	geschossen	24. 9. 28	am Dümmersee, Kr. Diepholz
20.	71737	5. 5. 29	geschossen	19. 10. 30	in Bière les Semur b/Preg, Côte d'or, Frankreich
21.	71704	5. 5. 28	geschossen	22. 8. 31	Sommieres, am Ufer des Flusses Vedourle, Card, Frankreich
22.	37944	1. 6. 30	geschossen	16. 2. 32	b/Gien (Céré-sur-Trézé (Loiret) Frankreich
23.	70069	14. 5. 27	geschossen	26. 1. 29	bei Bourg, Dép. Ain (Frankreich)
24.	70924	8. 5. 27	geschossen	22. 2. 29	bei Bergheim, Westfalen
25.	70919	8. 5. 27	tot gefunden	15. 2. 29	Saud, Amtsgericht Kehl i. B.
26.	70930	8. 5. 27	geschossen	20. 4. 29	bei Worms/Rhein

Wenn wir diese Ergebnisse etwas genauer betrachten, so finden wir das eingangs dieses Kapitels Gesagte bestätigt, daß ein großer Teil der jungen Reiher kurz nach Verlassen des Horstes die engere Heimat verläßt. Auffallend ist dabei aber die Tatsache, daß das Wegziehen von den Eltern so außerordentlich rasch, kurz nach dem Verlassen des Horstes erfolgt. Betrachten wir uns in dieser Hinsicht die Vögel Nr. 1 und 2 vorstehender Tabelle. Die jungen Reiher haben etwa am 18. Juni den Horst verlassen und werden 8 bzw. 6 Tage später bereits 200 bzw. 300 km. vom Brut-



platz entfernt wiedergefunden. Sie müssen also, wenn man die sicher noch recht geringe Flugleistung der Jungreihher in Betracht zieht, 2 oder 3 Tage nach Verlassen des Horstes aufgebrochen sein. Diese Tatsache könnte den Schluß zulassen, daß die jungen Reiher, wenn sie erst einmal den Horst verlassen haben, vollständig selbständig sein müßten. Aber wo lernten sie nun die Jagd auf Beutestücke und wer zeigte es ihnen? Woher weiß der junge Reiher, daß er seine Hauptnahrung am und im Wasser zu suchen hat, daß er stundenlang am Erdloch der Maus stehen muß, bis er

sie endlich erhaschen kann? Er muß es aber trotz alledem wissen, denn warum wurde Vogel Nr. 1 ausgerechnet an einem Forellenteich und dazu intelligent sein, wenn sie all die notwendigen Beutefangarten innerhalb von zwei, drei oder vier Tagen lernen wollten. Viel klüger als unsere klugen Horstes von den Alten in allen erdenklichen Jagdarten regelrecht geübt werden und selbst dann noch recht ungeschickt beim Schlagen der Beute sind.

Eine weitere nicht unwesentliche Tatsache tritt beim näheren Studieren der Erbeutungsdaten der Reiher Nr. 1 bis 12 der Tabelle zu Tage. Wir **in frühester Jugend ihr Leben lassen bereits** **halbes Jahr alt wurden.** Diese Tatsache spricht ihrerseits aber wieder gegen die vorher angenommene Intelligenz der Jungreihher. Wenn wir die Nr. 12-17, von 12 erbeuteten Tieren im ersten Halbjahr, siehe Exemplare zurückgeht, im Alter von 1½ Jahren, Nr. 18 und 19, nur noch und schließlich ganz aufhören, im späteren Alter recht spärlich werden, daß die Jungreihher im ersten Jahre doch stark unter dem Mangel an Erdem Ausfliegen noch einige Zeit mit den Altreihher zusammen gewesen wären. Welchem Gesetz folgen sie bei ihrem Verschwinden aus der engen Heimat, das einem nicht unbeträchtlichen Teil von ihnen den Tod bringt? Läßt auch dieses sich mathematisch errechnen oder bleibt es ein Rätsel, ein Geheimnis, vor dem wir uns verbeugen, das wir aber wahrscheinlich nie ergründen können. Der Verstand allein schafft es hier nicht, das Herz und die Seele müssen dabei sein, und doch taucht vor jeder scheinbar gelösten Frage eine neue auf, die uns noch fester in ihren Bann schlägt. Wenn wir gerade auf diesem Gebiete schon recht vieles wissen und manche falsche Vorstellung durch die heutige exakte Forschungsweise widerlegt haben, so bleibt doch noch recht viel zu tun übrig.

Es wäre verfehlt, an Hand von 26 Rückmeldungen etwas Bestimmtes über den Zug der Reiher der Rheininsel Kühkopf zu sagen, zumal mit Absicht kein Vergleichsmaterial von anderen Gegenden herangezogen wurde.

Die Reiher Nr. 19, 24 und 2 der Tabelle finden wir außerhalb der Zugzeit entgegengesetzt der natürlichen Zugstraße „SW“ im Norden bzw. NO und den von Nr 1 direkt im Osten. Doch ist dies kein Beweis dafür, daß sie später nicht doch wieder nach SW umgekehrt wären und den Zugweg eingeschlagen hätten, den ihre meisten Artgenossen wählten.

Auffallender dagegen ist die Tatsache, daß der am 8. 5. 27 beringte Reiher Nr. 8 am 14. Oktober des gleichen Jahres noch in Biblis, der am 5. 5. 28 beringte Reiher Nr. 15 sogar noch im Januar des folgenden Jahres in Bürstadt b. Worms, beide also unmittelbar in der Heimat, erbeutet werden. Wir müssen ihnen das Prädikat „Standvögel“ zuerkennen.

Dagegen läßt sich aus den Fundorten der Reiher 12, 11, 25, 5, 20, 3, 7, 22 und 21 einwandfrei eine durch etappenweis belegte Rückmeldungen gestützte Zugrichtung nach SW, und zwar den Rhein aufwärts, scheinbar durch die burgundische Pforte (Rhein-Rhone-Kanal) in das Flußgebiet des Doubs, der Saône und der Rhone bis zum Golf du Lion feststellen. Der nächste Fund führt uns bereits nach Nordspanien an die Ufer des Ebro, wo der am 15. 4. 27 beringte Jungreihher Nr. 16 am 6. 2. 28 geschossen wurde. Der Zugweg, der hier eingeschlagen wurde, dürfte bis nach Süd-

Frankreich der gleiche gewesen sein, wie der der vorher angeführten Reiher. Welchen Weg der letztere vom Golf du Lion bis an den Ebro genommen hat, läßt sich nicht mit Bestimmtheit festlegen. Es besteht aber in die Wahrscheinlichkeit, daß er zunächst der Küste entlang, dann der in den Golf du Lion mündenden Aude aufwärts bis zu den Pyrenäen gefolgt ist, dieses Gebirge östlich Andorra überflog und dem Segre folgend den Ebro, den größten Flußlauf Nordspaniens erreicht hat. Der Weg, den die beiden Reiher Nr. 9 und 10, die ganz oben in der nordwestlichsten, niederschlagsreichsten (100–150 ccm) Ecke Spaniens geschossen wurden, genommen haben, läßt sich noch nicht bestimmen, da Zwischenfunde von Reihern des Kühkopfs vollständig fehlen. Es besteht die Möglichkeit, daß diese beiden Reiher den Ebro aufwärts flogen und von seinem Oberlauf den Flüssen der Kastilischen Hochebene und dem Duero bis zur Küste gefolgt sind. Von da müßten sie allerdings in nördlicher Richtung weitergezogen sein, wenn man nicht annehmen will, daß sie durch die Pyrenäen behindert, Südfrankreich durchquerten und dann der nordspanischen Küste gefolgt sind.

Die beiden Reiher Nr. 4 und 22 scheinen einen westlichen Zugweg eingeschlagen zu haben, denn der erstere wird noch im Beringungsjahr, am 15. Juli 1928, in Nobressart in der Nähe von Arlon, der Hauptstadt der südbelgischen Provinz Luxemburg, geschossen, während der Reiher Nr. 22 dagegen erst am 16. Februar 32 im Flußgebiet der Loire in Céré-sur-Trézé erbeutet wird. Bei letzterem liegt allerdings die Möglichkeit vor, daß der Vogel bereits wieder auf dem Rückwege in die Heimat war.

In direkt südlicher Richtung zog der Reiher Nr. 13, der ebenfalls noch im Beringungsjahre, am 27. 12. 28, auf der Aare östlich von Solothurn in der Schweiz geschossen wurde.

Daß einzelne Reiher auch abweichend von der südwestlichen Zugstraße mitten im Winter etwa 200 km nördlich des Beringungsortes sich aufhalten, beweist der am 8. 5. 27 beringte und am 22. 2. 29 im Alter von nahezu 2 Jahren erbeutete Reiher Nr. 24 bei Bergheim, Kr. Höxter in Westfalen.

Die Meldung des Vogels Nr. 6, beringt am 14. 5. 27, krank gefunden am 9. 8. 27 zwischen Worms und Mannheim ist zugtechnisch wertlos, er beweist nur das Weggehen des Vogels vom Kühkopf.

Als Ueberwinterer können wir wohl die beiden Reiher Nr. 14 u. 17 bezeichnen, die im nachfolgenden Jahre der Markierung im Januar und Februar unweit des Kühkopfes erbeutet wurden.

Aus dem Vogel Nr. 18, der am 2. Mai 28, etwa ein Jahr nach der Beringung im Phillippsburger Altrhein geschossen wird, könnte man schließen, daß ein Teil der Jungreiherr im ersten Jahre nicht in die Kolonie, in der sie geboren sind, zurückkehren.

Zusammenfassend können wir also sagen, daß sich die jungen Reiher nach dem Ausfliegen nach allen Himmelsrichtungen hin verteilen. Den größten Teil hiervon können wir ohne Zweifel als Zugvögel bezeichnen, während man allerdings auch einem geringen Teil das Prädikat „Stand“- und auch „Strichvogel“ geben muß.

Der besseren Uebersicht halber gebe ich auf Seite 48 noch eine Karte, in die die wichtigsten Rückmeldungen nummernweise eingezeichnet sind.

Zusammenfassung:

- Mitte Februar 1928 sind die Reiher schon in der Kolonie;
25. Februar: Eifriges Liebeswerben „Reck- und Schnappbewegung“;
4. März: Kopulation;
25. März: Volle Gelege;
21. April: Jungreiherr von 1–4 Tagen;
5. Mai: Beringung der Jungreiherr;
16. Juni: Die Jungreiherr haben den Horst verlassen;
24. u. 26. Juni: Sind die Jungen teilweise schon über 300 km vom Brutplatz. Für den Aufbau eines Horstes benötigen die Reiher etwa 22 Tage. Von der ersten Kopulation bis zur Eiablage besteht mindestens ein Zwischenraum von 20 Tagen. Die jungen Reiher sind in 45 Tagen erwachsen, sie verlassen in diesem Alter den Horst.

Literaturverzeichnis:

- 1) Chodziesner, „Ornithologisches von der Insel Taxel“, Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie, 1931, S. 10.
- 2) Holstein, Fiskehejren, Kopenhagen, Vagn (1927).
- 3) Jägerskiöld, L. A. „Göteborgs Biologiska Förening“ 1929, S. 54.
- 4) Loudon, Baron, Verhandlungen des 5. Internat. Ornithologen-Kongresses 1910.
- 5) Pfeifer, S., „Aus dem unteren Maintal verschwundene Vogelarten unter ganz besonderer Berücksichtigung der Umgebung von Frankfurt a. M.“, 8. Jahresbericht 1931/32 der Vereinigung für Vogel- und Naturschutz, Frankfurt a. M.-Fechenheim.
- 6) Sunkel, Dr. W., „Die Vogelfauna von Hessen“, 1926, S. 65–66, Johs. Braun Verlag, Eschwege.
- 7) Tanßen, R., „Die Fischreiherrkolonien in Oldenburg“, Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie, 1932, S. 103 ff.
- 8) Verwey, Dr. Jan, „Die Paarungsbiologie des Fischreiherr“, Zoolog. Jahrbücher, Band 48, Verlag Gustav Fischer, Jena.
- 9) Vietinghoff, Frhr. v., „Ernährungsbiologie“, Mitteilungen des Vereins sächs. Ornithologen, 1928.