

Wiljui (Fluß Tschona) getroffen worden. Im westlichen Teiles dieses Areales herrschen hell-schnäblige Stücke vor, welche *hirundo* näher stehen, während weiter östlich der Einfluß von *longipennis* immer merkbarer wird. Man könnte daraufhin leicht in die Versuchung kommen, die Form *minussensis*, da sie bloß einen Uebergang zwischen *hirundo* und *longipennis* bildet, überhaupt als geographische Rasse zu kassieren. Der große Unterschied zwischen *hirundo* und *longipennis* aber, sowie das ausgedehnte Areal, welches von diesen Uebergängen bewohnt wird, läßt es doch richtiger erscheinen, die Form *minussensis* anzuerkennen. Im ganzen 47 Stück untersucht.

Sterna hirundo longipennis Nordm.

Sterna longipennis Nordmann, Ermans Verz. Thieren und Pflanzen, 1835, p. 17.

Die Färbung der Oberseite ist etwa wie bei *minussensis* und dunklen *hirundo*. Die Unterseite ist durchschnittlich grauer, weniger rötlich angehaucht. Das Weiß der Oberschwanzdecken reicht etwas weiter aufwärts. Die mittleren Steuerfedern sind immer ganz weiß, nur die äußeren beiden Paare haben immer graue Außenfahnen. Dieses Merkmal gilt aber nicht für alle Exemplare, da es großen Variationen unterworfen ist und bei einzelnen *minussensis* und *hirundo* der Schwanz auch sehr hell sein kann. Der Schnabel ist (außer der gelblichweißen Spitze) ganz schwarz. Die Füße sind dunkel, rötlich braun. Der Flügel ist verhältnismäßig lang, der Schnabel kurz.

Flügel 260—284 mm (im Durchschnitt 269 mm), Schnabel 31 bis 38 mm (im Durchschnitt 34 mm).

Bewohnt Nord-Sibirien vom Unterlaufe des Jenissei nach Osten, Jakutien außer dem südwestlichen Teil (Oberlauf des Wiljui), das Anadyr-Gebiet, Kamtschatka, die Küsten des Ochotski-Meeres, Sachalin, den Unterlauf des Amur und das Ussuri-Land. Geht nach Norden bis zur Mündung der Lena und Kolyma. Im ganzen 74 Stück untersucht.

Sterna hirundo tibetana Saund.

Sterna tibetana Saunders, Proc. Zool. London, 1876, p. 649.

Die Oberseite ist merklich dunkler als bei allen vorigen Formen, dabei weniger rein grau, etwa „Neutral Gray“ (RIDGWAY, Pl. LIII), die Schwungfedern auch dunkler. Die Unterseite ist dunkler, etwa „Pale Mouse Gray“ (RIDGW. Pl. LI) und mit einem stärkeren rötlichen Anfluge, die Kehle scharf abgesetzt weißlich. Die Färbung des Schnabels wie bei *hirundo*, zuweilen dunkler, wie bei hellen *minussensis*. Die

Füße sind rot. Die Flügellänge ist größer als bei allen anderen Formen, der Schnabel kurz.

Das Jugendkleid ist dunkler als bei den übrigen Formen, die dunkle Zeichnung auf der Oberseite schwärzlich und ausgedehnter.

Flügellänge 260—282 mm (im Durchschnitt 270 mm), Schnabel-länge 29—38 mm (im Durchschnitt 33 mm).

Bewohnt das Hochplateau von Tibet, nach Süden bis zum Himalaya, nach Osten bis Kham, bis zum Quellgebiet des Hoang-ho und bis zum Kuku-nor, außerdem das Nan-shan Gebirge, Tsaidam und das Hochplateau von Pamir. In Ost-Turkestan, am Fuße des Altyn-tagh und des Pamir finden sich Uebergänge zu *hirundo*. Uebergänge zu *turkestanica* sind nicht bekannt. Untersuchtes Material: 30 *tibetana* und 7 *tibetana* \approx *hirundo*.

Die Verbreitung der Gefiederfliege *Carnus hemapterus* Nitzsch.

Von Wolfdietrich Eichler, Berlin.

Die etwa flohgroße „Gefiederfliege“ (*Diptera*—*Carnidae*) wirft ihre Flügel kurz nach dem Schlüpfen ab und lebt dann als Blutsauger im Gefieder verschiedener Nestlinge, meist höhlenbrütender Vögel. Sie wurde nur in Europa beobachtet und ist dort schon lange aus mehreren Gegenden bekannt. Die Genotype *Carnus hemapterus* wurde 1818 von NITZSCH beschrieben. Eine zweite Art *setosus* errichtete STOBBE 1913, doch scheinen die Exemplare, die STOBBE vorlagen, innerhalb der üblichen Variationsbreite von *hemapterus* zu liegen, so daß BEZZI 1922 *setosus* als Synonym von *hemapterus* auffaßt.

Carnus wurde meist als außerordentlich selten angesehen. Nach neueren Beobachtungen dürfte jedoch die Verbreitung eine viel größere sein als bisher angenommen. Von den Funden nach dem Kriege ist ein großer Teil im Rahmen nichtfaunistischer Arbeiten veröffentlicht, darunter auch Funde von neuen Wirtstieren und mit wichtigen Fundangaben, so daß Gefahr bestünde, daß diese Beobachtungen der Kenntnis des Entomologen und Ornithologen verloren gingen. Ich führe deshalb in möglichst zeitlicher Aufeinanderfolge die sämtlichen bisher bekannt gewordenen Funde auf (1818 bis 1932) und füge einige noch nicht veröffentlichte Funde an (1934 und 1935).

Carnus hemapterus wurde bisher gefunden:

1. an jungen Staren (*Sturnus v. vulgaris* L.) von NITZSCH 1818 in Sachsen; veröffentlicht von NITZSCH 1818 in Germar und Zinckens Magazin d. Entomologie III 306; Aufstellung von Gattung *Carnus* mit der Art *hemapterus*.

Eichler, 1936

2. an jungen Turmfalken (*Falco t. tinnunculus* L.) von KOLLAR (bei Wien?); veröff. v. EAGER 1854 in Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Vereins Wien IV Abhandl. p. 7.
3. am Kaiseradler (*Aquila heliaca* Sav.) 1854 in Zemun, Jugoslawien; veröff. v. STOBBE 1913 in Deutsche Entomolog. Zeitschr. p. 193.
4. am großen Buntspecht (*Dryobates major pinetorum* Brehm) Mai 1865 (in Oesterreich?); veröff. v. STOBBE 1913 (wie oben) p. 193; als neue Art *setosus* beschrieben.
5. an sehr jungen *Falco ch. cherug* D. E. Gray von RETTIG im Mai 1907 in Malcoei, Rumänien; veröff. v. COLLIN 1911 in Novit. Zoolog. Tring XVIII 139.
6. aus einem Starennest (*Sturnus v. vulgaris* L.) von BRAUN im Juni 1908 in Rossitten, Ostpreußen; veröff. v. DE MEIJERE 1913 in Schriften d. physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg LIII (1912) 18; dort auch ausführliche Beschreibung und gute Abbildungen; die Exemplare dieses Fundes sind die ersten geflügelten, die überhaupt gefunden wurden.
7. geschlüpft im März 1912 aus Nistmaterial vom Star (*Sturnus v. vulgaris* L.), das THIENEMANN im Juni 1911 i. d. Oberförsterei Schorellen, Ostpreußen, gesammelt hatte; veröff. v. DE MEIJERE 1913 (wie oben) p. 14.
8. aus dem Nest von Mönchsgrasmücken (*Sylvia a. atricapilla* L.) von THIENEMANN im Juli 1911 in Rossitten, Ostpreußen; veröff. v. DE MEIJERE 1913 (wie oben) p. 18.
9. am Star (*Sturnus v. vulgaris* L.) von BRAUN im Sommer 1911 in Rossitten, Ostpreußen; veröff. v. DE MEIJERE 1913 (wie oben) p. 1.
10. an jungen Turmfalken (*Falco t. tinnunculus* L.), wahrscheinlich aus der Mark Brandenburg; veröff. v. STOBBE 1913 wie Nr. 3) p. 193—194.
11. an jungen Wendehälsen (*Jynx t. torquilla* L.) aus einem vorher von Meisen bewohnten Nistkasten von KURSTHARDT im Juni 1917 in Planegg bei München; veröff. v. ENGEL 1920 in Zeitschr. f. wissenschaftl. Insektenbiologie XV 249.
12. verschiedentlich (meist an jungen, selten auch an erwachsenen) Turmfalken (*Falco t. tinnunculus* L.); Deutschland oder Italien; berichtet von WASILEWSKI u. WUELKER 1918 in Beihefte zum Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene XXII 187.
13. aus Nistmaterial vom Star (*Sturnus v. vulgaris* L.) von FREY, wahrscheinlich aus der nächsten Umgebung von Helsingfors; veröff. v. FREY 1921 in Medd. Societ. pro Fauna et Flora Fennica XLVII 102.
14. an jungen Turmfalken (*Falco t. tinnunculus* L.) im Juni 1919 aus München; veröff. v. ENGEL 1920 (wie Nr. 11) p. 258.
15. an jungen Dohlen (*Coloeus monedula spermologus* Vieill.) im Juni 1919 aus München; veröff. v. ENGEL 1920 (wie Nr. 11) p. 258.
16. an jungen Staren (*Sturnus v. vulgaris* L.) in 9 von 10 untersuchten Starenkästen von NOELLER 1919 in Hengelbach, Thüringen; veröff. v. NOELLER 1920 in Archiv. f. Protistenkunde XLI 156, 157.
17. ungeheure Mengen an jungen Schleiereulen (*Tyto alba guttata* Brehm), im Nistmaterial auch sehr viele Larven und Puppen, von NOELLER, wahrscheinlich in Hamburg; veröff. v. NOELLER 1920 (wie oben) p. 157, 158, 167; Verf. gelang es, *Carnus* ohne Schwierigkeiten im Experiment zu halten.

18. an jungen *Falco* sp. von LUIGIONI in Maccarese bei Rom; veröff. v. BEZZI 1922 in Parasitology XIV 39; dort auch Uebersicht und Verzeichnis der übrigen Literatur über *Carnus*.
19. öfters an jungen Rabenkrähen (*Corvus c. corone* L.) von WUELKER in Mittel- oder Norddeutschland; veröff. v. WUELKER 1925 in Verhandl. d. Deutsch. Zoolog. Gesellschaft XXX 106, 107.
20. (ohne ausdrückliche Fundangabe; Frankreich) berichtet von jungen Turmfalken (*Falco t. tinnunculus* L.) durch MERCIER 1928 in Comptes Rendus Acad. Sciences Paris CLXXXVI 529.
21. in Sperlingsnest (wohl *Passer d. domesticus* L.) von HALLER 1931 in Rothrist, Aargau, Schweiz; veröff. v. WEGELIN 1933 in Mitteilungen d. Thurgauischen Naturforschend. Gesellschaft Frauenfeld, Heft XXIX p. 105; wiederholt 1934 in Ornitholog. Beobachter XXXI 182, 183; (Einzelheiten verdanke ich briefl. Mitteilungen des Verf., dem ich auch hier bestens dafür danken möchte).
22. an jungen Staren (*Sturnus v. vulgaris* L.) von SCHIFFERLI im Mai 1932 in Sempach, Schweiz; veröff. v. WEGELIN (wie oben) p. 105 bzw. 183.
23. an jungen Wendehälsen (*Jynx t. torquilla* L.) von GIULIANI im Juli 1932 in Freidorf bei Basel; veröff. v. WEGELIN (wie oben) p. 105 bzw. 183, einziger bekannter Fall, wo mehr Männchen als Weibchen gefunden.
24. an jungen Staren (*Sturnus v. vulgaris* L.) von BUSSMANN im Juli 1932 in Hitzkirch, Schweiz; veröff. v. WEGELIN (wie oben) p. 105 bzw. 183.
25. an jungen Turmfalken (*Falco t. tinnunculus* L.) von W. EICHLER Anfang Juni 1934 in Reinshof bei Göttingen (Hann.); aus im folgenden Winter dort dann gesammeltem Nistmaterial schlüpften im Frühjahr 1935 dann eine Menge *Carnus* aus; Hinweis veröff. in Mitteilungen d. Ornitholog. Vereinig. Magdeburg IX 10.
26. an jungen Turmfalken (*Falco t. tinnunculus* L.) mehrmals von E. SPERLING im Juni 1935 auf Magdeburger Kirchtürmen; zu dem einen Fund schreibt mir Herr SPERLING, daß die Jungvögel unter den Achselhöhlen geradezu schwarz vor *Carnus* waren.
27. an jungen Wendehälsen (*Jynx t. torquilla* L.) mehrmals von W. EICHLER Ende Juni 1935 im Zentralfriedhof Göttingen (Hann.).

Beachtenswert ist, daß *Carnus* auf Star, Turmfalk, Wendehals verschiedentlich gefunden wurde, so daß es sich hier wohl um die regelmäßigen Wirtsvögel handeln dürfte. Ein Teil der sonstigen Wirte läßt sich vielleicht darauf zurückführen, daß der betreffende „neue Wirt“ das Nest eines dort im Vorjahre brütenden „üblichen Wirtsvogels“ bezog.

In Europa ist der Star (*Sturnus v. vulgaris* L.) anscheinend außerordentlich häufig von *Carnus* befallen. P.-A. STEWART (in Bird-Banding III, 1933, p. 72) zählt die bisher aus Nordamerika bekanntgewordenen Außenparasiten unseres sich dort immer mehr ausbreitenden Stars auf, unter denen *Carnus* fehlt. Daraus dürfte hervorgehen, daß die Gefiederfliege zu denjenigen Außenparasiten gehört, die der Star nicht nach Amerika mitgebracht hat. Ob das vielleicht mit seiner dort

unwahrscheinlich hohen Vermehrung zusammenhängen mag, sei es, daß *Carnus* selbst unmittelbar die Brut schädigt, sei es, daß die Fliege gewisse Innenparasiten überträgt?

Es wäre wünschenswert, auf die Verbreitung von *Carnus* zu achten. Die meist flügellose Fliege ist schwärzlich, mit gequollenem gelblichem Hinterleib, der bei dem 1 bis 1 1/2 mm langen Männchen flach abgerundet, bei dem 2 bis 2 1/2 mm langen Weibchen zugespitzt ist. Die roten Augen sind mit bloßem Auge gut zu erkennen. Die Fliege läuft sehr behende im Gefieder nestjunger Vögel herum, vorzugsweise an geschützten Stellen, z. B. unter den Flügeln (Achselhöhlen!). Ich bin gerne bereit, an mich gesandtes Material zu sichten. Anschrift: Wd. Eichler, Berlin-Wilmersdorf, Hindenburgstr. 35 III.

Die Akinese bei Vögeln ein Instinkt?

Von Joseph Peitzmeier.

Es ist das Verdienst STEINIGERS, die Diskussion über die Akinese wieder auf das psychologische Gebiet zurückgeführt zu haben. Wenn er aber in der bekannten „Reaktionshemmung ein instinktives Verhalten, welches nach verschiedenen Seiten durchaus Uebergänge und Brücken zu anderen solchen Instinkthandlungen zeigt, welche als uns durchaus geläufige Verhaltensweisen gelten, deren Eintreten unter bestimmten Bedingungen als selbstverständlich erscheint und keine besondere Hervorhebung verdient (Sichdrücken, Schreckstellung)“, sieht, so kann man doch gegen diese Auffassung einige Bedenken geltend machen.

Die Deutung eines tierischen Verhaltens als „Instinkt“ hat vor Erschöpfung aller anderen psychologischen Erklärungsmöglichkeiten von vornherein den Nachteil, daß sie jede weitere Untersuchung als überflüssig erscheinen läßt. Es sprechen gegen die Instinkttheorie aber auch allgemeinbiologische Ueberlegungen.

Unter Instinkt verstehen wir ein Verhalten, das zweckmäßig, d. h. biologisch wertvoll, angeboren und zweckunbewußt ist.

Untersuchen wir nach dieser wohl allgemein angenommenen Definition die Akinese, so scheint doch das erste und wichtigste Merkmal des Instinktes, nämlich seine Zweckmäßigkeit, sein biologischer Wert, zu fehlen. Denn es ist nicht einzusehen, inwiefern eine krampfartig eingehaltene Rückenlage dem Tier in irgend einer Situation einen solchen Vorteil gewähren könnte, daß von ihm aus die Entstehung und Erhaltung der Akinese verständlich wäre. Mit anderen Worten: der

Selektionswert ist so gering, daß sich dieses Verhalten kaum so allgemein in der Vogelwelt durchsetzen konnte. Daß aus der Akinese dem Vogel ein Vorteil erwachsen kann (DROST), soll für seltene Ausnahmefälle nicht bestritten werden. Für die Entstehung und Erhaltung der Akinese ist das aber ohne Bedeutung. Anders bei den Insekten, die oft durch den akinetischen Zustand gerettet werden können.

Dieser Einwand gegen die Instinkttheorie gewinnt noch an Gewicht durch folgende Tatsachen: Zunächst zeigt das ganze Verhalten des Tieres deutlich, daß die Akinese gegen — anfangs oft sehr energisches — Sträuben geradezu aufgezungen werden muß. Stammt die Akinese aus einer dem Tier angeborenen Instinktanlage, so wäre ein solcher Gegensatz zwischen Auslösungsreiz und instinktiver Reaktion zum mindesten schwer begreiflich.

Dazu kommt, daß, wie die Versuche WARNKES und auch meine eigenen Versuche zeigten, die Akinese in den meisten Fällen erst nach längerer Beeinflussung eintritt und daß sie um so „tiefer“ ist, je länger der Versuch dauert, sodaß es später immer schwerer fällt, das Tier aus seinem Zustand aufzuwecken. Beide Eigenschaften der Akinese sind schwer mit der Ansicht DROSTS in Einklang zu bringen, die Starre sei vielleicht ein Rettungsmittel.

Berücksichtigen wir schließlich noch, daß die Akinese nur eintritt bei vorsichtiger, ruhiger Ueberführung in eine dem Tier ungewohnte Körperlage unter Vermeidung aller hastigen Bewegungen, so müssen wir annehmen, daß derartig günstige Vorbedingungen für das Eintreten der Starre in der Natur zu den größten Seltenheiten gehören d. h., daß auch aus diesem Grunde die Akinese praktisch bedeutungslos ist.

Wenn wir also die Akinese nicht als selbständige Instinkthandlung erklären können, so bleibt doch die Frage offen, ob es nicht „Brücken und Uebergänge“ zu dem Sichdrücken oder Sichlahmstellen gibt, m. a. W. ob nicht die Akinese ein Grenzfall bzw. anormaler Fall dieses Instinktes ist, d. h. ob sich nicht in der anormalen Lage der genannte Instinkt auswirkt in durch diese Lage erzwungener, anormaler Form.

Aber auch diese Frage muß wohl verneint werden. Zweifellos haben wir es bei dem Sichdrücken mit einem echten Instinkt zu tun, da es alle Merkmale des Instinktes an sich trägt: Biologische Bedeutung zweckmäßiger Verlauf, Zweckunbewußtheit, feste Verbindung von Reiz und Reaktion, sofortiger Eintritt der Reaktion, häufiges Auftreten im Freileben.

Der Vergleich der Akinese mit dieser Instinkthandlung zeigt aber nun derartige Unterschiede, daß wir sie nicht aus dem genannten Instinkt ableiten können.