

Ein bemerkenswerter Grenzfall von Polygamie bzw. accessorischer Promiskuität beim Höckerschwan, zugleich ein Beitrag zur Ethologie bzw. Psychologie von *Cygnus olor* (Gm.).

Von A. F. J. Portielje.

Kon. Zool. Gen. „Natura Artis Magistra“, Amsterdam.

Einleitung.

Bekanntlich sind Schwäne nicht nur monogame Vögel, sondern halten sich wie Gänse, Störche, Raubvögel, Eulen und vielleicht auch Möwen auch außer der Brutzeit paarweise zusammen, wenngleich sie auf dem Zuge oder in den Schwanenteichen der Zoologischen Gärten in sozialem Verbands leben. Bei den Schwänen haben wir es also mit monogamer Dauerehe zu tun. TIEMANN (1868) hat ehemals einen Fall von Promiskuität beim Höckerschwan geschildert, der auf einem Teiche in einem Schloßparke in der Nähe von Breslau wahrgenommen wurde. Da lebten 3 Schwäne bis zum Eintritt der Paarungszeit „in schönster Harmonie“ zusammen.

„Nachdem nun — schrieb TIEMANN — der Schwan eine von seinen beiden Gefährtinnen zur Gattin erkoren, wurde die zweite gezwungen, das Revier, wo das Ehepaar sich häuslich einzurichten gedachte, ganz zu verlassen. Wagte sich die Verschmähte in die Umgebung des Nistplatzes zurück, so wurde sie stets von dem Schwan unter wütenden Gebärden vertrieben. Dies wiederholte sich fort und fort, bis zu der Zeit, wo die Schwänin gezwungen war, mehr und mehr das Nest zu hüten; von jetzt ab dehnte der getreue Gatte seine Verfolgungen weiter und weiter aus bis in eine Gegend, wo Verfolgte und Verfolger den Blicken der brütenden Gattin entzogen wurden. Da mit einem Male legte sich alle Gereiztheit des gestrengen Eheherrn, der nunmehr seine ganze Liebenswürdigkeit herauskehrte. Die Flüchtige, diese Veränderung sofort gewahrend, ließ sich willig einholen, erwiderte alsbald die herzlichen Liebkosungen ihres früheren Verfolgers und ging schließlich eine Copulation mit ihm ein. Unser Eheherr verließ bald darauf seine jetzige Geliebte und langte bei seiner rechtmäßigen Gattin in einem Zustande an, der durchaus nichts von dem verrieth, was vor kurzem erst vorgefallen war. Ueberhaupt änderte sich in dem Benehmen des Schwans seiner Gattin gegenüber gar nichts, vor Allem gab er nicht die geringste Veranlassung zur Eifersucht; wie ehemals wurde die anfangs Verschmähte aus der Nähe des häuslichen Herdes unter allen Anzeichen von Wut vertrieben. Regte sich indessen bei unserem wackern Eheherrn anscheinend ein Liebesdrang, so „folgte“ er in ganz unverfänglicher Weise seiner Geliebten bis in eben jene Gegend, wo er sicher vor jeder Entdeckung seitens seiner Gattin war, und hier wiederholte er sein verbrecherisches Spiel“.

Mit Recht bemerkt HEINROTH (1928) in Bezug auf das oben Angeführte: „Was müßte ein Schwan für ein Gehirn haben, wenn er sich so etwas ausdenken wollte!“ Das „verbrecherische Spiel“ des vermenschlichten Schwanes deutet er im Grunde, indem er an HOWARDS Untersuchungen über „territory in birdlife (1921)“ erinnert, in folgender Weise: „Man weiß, namentlich durch die guten Beobachtungen des Engländers HOWARD, daß Vögel in ihrem Benehmen einen strengen Unterschied machen zwischen Brutgebiet und neutralem Gebiete. Auf neutralem Gebiet, also fern vom Neste, vertragen sich auch die schlimmsten Wüteriche gewöhnlich gut, und da ist also der Schwanemann für die Reize einer Schwänin zugänglich, die ihm in der Nähe seines eignen Heims nur als ein zu vertreibendes Etwas erscheint“.

Nun habe ich aber in unserem Zoologischen Garten bei Höckerschwänen mitunter nicht nur promiskue Neigungen ohne weiteres, sondern jetzt auch einen Fall von accessorischer Promiskuität (ALVERDES 1925) beobachten können, bei dem eine zweite Schwänin vom Paar auf seinem Brutgebiet geduldet wurde und da erfolgreich ihrer Brutpflege nachgehen durfte, wobei es sich freilich nicht ganz und gar um Bigamie bzw. polygame Dauerehe handelte.

Bevor ich diesen Fall erörtere, möchte ich darauf hinweisen, daß in Sachen Ehigkeit und Vielehigkeit sowie auch Keinehigkeit bei Vögeln die Meinungen noch immer geteilt sind. HEINROTH (1928 A) ist der Ansicht: „Es gibt entweder Ehigkeit, und dann ist es immer Einehigkeit, oder nur einzelne Paarungen, wobei die Partner vielleicht wechseln können, und dann besteht eben keine Ehe“. Nachdem er dann als Beispiel von Einehen die in monogamer Dauerehe lebende Gans, sowie auch Vögel mit Saison-Ehen und eben auch die Enten mit ihren daneben auch Promiskuität zum Vorschein bringenden Männchen nennt, behauptet er: „Bei andern mir näher bekannten Vögeln kommt ein solches Verhalten nicht vor, und die einmal gepaarten männlichen Vögel fallen über ein in das Brutgebiet eindringendes Weibchen ebenso wütend her wie über einen Nebenbuhler. Eine Zuvorkommenheit gegen fremde Damen ist z. B. einem Gansert, einem Schwan oder einem Kranich völlig unbekannt“. In seinem unübertroffenen „Vögel Mitteleuropas“ (1928 B) äußert er sich folgendermaßen:

„Beim Vogel gibt es, von ganz vereinzelt Fällen abgesehen, anscheinend keine Vielehigkeit, es ist demnach nicht richtig, hier von Einehigkeit im Gegensatz zu Vielehigkeit zu sprechen. Entweder beteiligen sich beide Gatten an der Brutpflege, wie dies die Regel ist, und dann besteht Ehigkeit, oder nur einer sorgt für Eier und Junge, und solche Arten leben überhaupt nicht in einer der menschlichen

Ehe entsprechenden Verbindung: denn man versteht doch unter Ehe nicht nur vereinzelte Paarungen, sondern ein wirkliches Zusammenleben. Bei einer Vielehe müßten also mehrere Frauen einem Manne wirklich dauernd angehören oder umgekehrt; solche Fälle sind uns aus der Vogelwelt nicht bekannt.“

VERWEY (1930) hat mit Recht dagegen Einspruch erhoben. In seinem schönen Beitrag über die Paarungsbiologie des Fischreiher's bemerkt er erstens auf Grund seiner Erfahrung, wo er bei weibchenlosen sowie bei gepaarten Reihermännern Promiskuität festgestellt hat, daß Promiskuität unter monogamen Vögeln sich nicht auf die Anatiden beschränkt und bei einer größeren Artenzahl erwartet werden darf. Er weist dann weiter darauf hin, das HUXLEY (1914) beschrieben hat, wie das Haubensteißfuß-Weibchen, wenn es von seinem Mann nicht gesehen wird, gern mit einem anderen Männchen „flirtet“ und Männchen gegen benachbarte Weibchen gern zuvorkommend sind. VERWEY hat das Gleiche vom Kiebitz beobachten können, und Aehnliches konnte ich (1928) bei der Silbermöwe feststellen. Ziehen wir auch die oben-erwähnten von TIEMANN und mir beobachteten Fälle von Promiskuität beim Höckerschwan in Betracht, so müssen wir VERWEY schon Recht geben, wenn er behauptet: „wir haben keinen Grund anzunehmen, daß Promiskuität zu den Seltenheiten gehört. Vielmehr ist der von HEINROTH für Schwan, Gansert oder Kranich geschilderte Fall eher Ausnahme als Regel, man muß aber eine größere Individuenzahl beobachten, um die Tiere, die zur Promiskuität neigen, zu sehen zu bekommen; außerdem muß man, wie gesagt, vor allem noch andere Arten beobachten als die hier von HEINROTH genannten.“

Was das Nicht-Vorkommen von Polygamie anbelangt, führt VERWEY mehrere dem entgegenstehende Beispiele auf. Und zwar zwei von JOURDAIN (1926) beschriebene Fälle, in denen ein Sperbermännchen in Bigamie lebte und beide Weibchen in denselben Horst legten, der also ein Doppelgelege enthielt [man vergleiche auch GREEVES (1926)]. JOURDAIN bringt sodann auch Vielehen von Kornweihe und Wiesenweihe in Erinnerung, wobei aber die zwei Weibchen in verschiedenen Horsten brüteten. Auch HENS (1926) hat Bigamie bei der Wiesenweihe beschrieben, und KNAUER (1925) berichtet über ein Buchfinkmännchen, das zwei Weibchen begattete, aber nur mit dem einen der beiden die Aufzucht der Jungen teilte. VERWEY verweist dann noch auf SUNKEL (1926), der einen ähnlichen Fall vom Grauen Fliegenfänger mitteilte, wo ein Männchen sich mit zwei Weibchen paarte, die nebeneinander nisteten, und auch auf die von ihm selbst (1927—1928) beobachtete Paarbildung von einem einzigen Kiebitzmännchen mit zwei bis

drei verschiedenen Weibchen, bei der das Männchen die Eier beider Nester bedeckte, und schließlich auf ZIMMERMANN'S (1929) Beobachtungen über die Große Rohrdömmel, obgleich der Autor annimmt, daß diese Art rein polygam ist und hier von Vielehigkeit mithin keine Rede sein kann. VERWEY behauptet also mit Recht: „Diese Beobachtungen zeigen, daß Vielehigkeit wirklich vorkommt, und so ist also der Unterschied zwischen Einehe und Vielehe vollkommen berechtigt. Daneben gibt es Keinehigkeit.“ „Ein- und Vielehigkeit sind nicht streng zu unterscheiden. Bei den oben besprochenen Arten ist Einehe die Regel, Vielweiberei gewiß die Ausnahme. Zweifellos ist die Zahl dergleichen Vogelarten größer“.

In Bezug auf die nur selten vorkommende polyandrische Vielehigkeit möchte ich hier dann noch erwähnen, daß BEEBE (1925) diese bei einem Steißhuhn beobachtet hat, während SETH SMITH (1907) sie im Londoner Zoologischen Garten bei einer anderen *Crypturus*art experimentell festgestellt hat und sie nach seinen Beobachtungen auch bei Laufhühnern (*Turnices*) für wahrscheinlich erachtete, was im neuen BREHM (1911) von HEMPELMANN, sowie auch von DEGENER (1920) und ALVERDES (1925) übersehen, von STRESEMANN (1927—1934) jedoch wieder in Erwähnung gebracht wurde. BAHR (1908), SELOUS (1916) und MAITLAND CONGREVE (1930) behaupten, daß auch der Wassertreter (*Phalaropus lobatus* L.) polyandrisch lebe; neuerlich hat TINBERGEN (1935) diese Annahme als nicht bewiesen und sogar als nicht einmal wahrscheinlich erachtet. Meiner Ansicht nach handelt es sich auch beim fälschlicherweise wohl als polygam betrachteten Kampffläufer durchaus nicht um Polyandrie und auch nicht um Polygynie, sondern eben um Keinehigkeit, also um Promiskuität als Norm.

Lebt doch *Philomachus*, wie ich dies (1930) hervorhob, dauernd in einer Art „Männerbund“, indem die Hähnchen eigentlich nie aus dem sozialen Zugverband herauskommen und an den Balzplätzen Paarungsgenossenschaften bilden, aber durchaus keine Ehen eingehen. Die Weibchen „wählen“ dabei eigentlich nicht, sondern geraten, geschlechtlich getrieben, in einer Weise, wobei „die Liebe eben blind“ und „die Gelegenheit den Dieb macht“, unbewußt oder jedenfalls doch unselbstbewußt zum biologischen Triebziel, das hier noch bei weitem nicht auch selbstbewußt-empfundener Willenszweck ist. Mögen sie dabei auch mitunter zu wiederholten Malen denselben Geschlechtspartner haben, wie SELOUS (1927) beobachtet hat, so dürfen wir dabei nicht vergessen, daß dieser anfänglich impulsiv und passiv gesucht und sodann weiter wohl gewohnheitsmäßig als „bemerkte“ Gestaltung-am-Balzplatz ins Gedächtnis zurückgerufen und erstrebt sein mag. Die Weibchen sind es, die hier in normaler Weise ihre sozialen und familiären Triebe noch wechselweise „ausleben“. Die organisatorisch sowie auch funktionell über-

spezialisierten Hähnchen dagegen kommen gar nicht mehr aus der sozialen „Fassung“ heraus, indem sie, von direkt vitalen Angelegenheiten wie Nahrungssuche, Flucht usw. abgesehen, nur im Stande sind, am Balzplatz ein größtenteils symbolisches Balzgebaren zur Schau zu tragen, in dem ein rein geschlechtlicher, durchaus nicht ein auf Pflege- und Schutz gerichteter Drang in meistens wirkungsloser Weise „abreagiert“ wird. Zu einem zielstrebigem biologisch „nützlichen“ Verhalten kommt es nur, wenn ein Weibchen direkt zur Kopulation auffordert. Phylogenetisch-ontogenetische Fixationen, Ueberspezialisation korrelierend mit bis zum Verlust gesteigerter Reduktion der familiären Tendenzen hat hier die Männchen gleichsam in eine Sackgasse getrieben, wobei der allbeherrschende Sozialtrieb die familiären Triebe für alle Zeiten „verdrängt“ haben mag, und demzufolge der Geschlechtstrieb auch diejenige Energie zugeführt bekommt, die bei anderen Vögeln dem elterlichen Pflege- und Schutztrieb zu Gute kommt. Die Ehe ist nicht lediglich an den Geschlechtstrieb gebunden und HEINROTH hat Recht, wenn er unter Ehe nicht nur vereinzelte Paarungen „sondern ein wirkliches Zusammenleben“ versteht. Dieses Kriterium muß auch in Fällen polygynischer bzw. polyandrischer Polygamie zur Geltung kommen; *Philomachus* zeigt davon eben keine Spur.

Beim Höckerschwan handelt es sich, wie gesagt, in der Regel um monogame Dauerehe. Wie ALVERDES angibt, können monogame Dauerehen entweder solitär sein oder mehr oder weniger umfangreichen Herdenverbänden angehören und kommen sowohl bei Arten mit ununterbrochener wie bei solchen mit periodischer Fortpflanzungstätigkeit vor. Nun läßt sich das Wesentliche durch innere und äußere Gesamtkonstellationen, also einerseits durch — aus körperlichen Bedürfnissen und daranbeteiligten hormonalen Wirkungen auffallende — Triebe, und andererseits durch — diesen Trieben entsprechende — Triebziele bedingte zielstrebige Verhalten („purposive behaviour“, MC DOUGALL, 1931, 1933) nicht lediglich als Reaktion, sondern eben als „Selbstbewegung“ und somit als Aktion- und -Reaktion-in-einem verstehen. Und zwar — seiner psycho-physischen Struktur gemäß — aus Differenzierungen und Integrierungen der biologischen Instinkte oder Triebanlagen, die im individuellen, conativ-cognitiv-affektiven Nachstreben von biologisch-wichtigen oder vitalen Triebzielen bzw. Situationen in artspezifischer Weise „ungeschieden-unterschieden“ verbunden zum Vorschein kommen. So haben sich meines Erachtens aus einem verhältnismäßig undifferenzierten elterlichen Pflege- und Schutztrieb („Parental oder Protective instinct“, MC DOUGALL), den entsprechenden Umweltsituationen gegenüber, bei den Vögeln der Nisttrieb mit seinen Phasen (das Muldedrehen, das Herbeitragen von Material oder das Schleppen und das Bauen) sowie auch der Bruttrieb, der Trieb zum Betreuen und der Trieb zum Füttern differenziert.

Und im Behaupten des Territoriums integrieren der Trieb zum Imponieren oder zur Selbstdarstellung (Self-display Mc DOUGALL), sowie Kampftrieb, Geschlechtstrieb und Pflege- und Schutztrieb. Auch ist meines Erachtens der sogenannte „Geltungstrieb“ kein eigentlicher Trieb, sondern vielmehr integrieren bei diesem Verhalten, also beim Sichgeltend-machen je nach den Umständen mehrere Antriebe oder Instinkte. Es muß sodann beim Höckerschwan, sowie bei Gänsen, Störchen, Eulen, Raubvögeln, die in Dauerehe leben — vielleicht auch bei den Möwen — außer dem Sozialtrieb, dem Geschlechtstrieb und dem elterlichen Pflege- und Schutztrieb mit dessen Differenzierungen noch ein besonderer „Trieb zur ehelichen Gesellung“ (ALVERDES) differenziert sein, der die monogamen Ehegenossen nicht nur das ganze Jahr hindurch, sondern lebenslang zusammenhält. HEINROTH macht für dieses lebenslängliche Zusammenbleiben bei Gänsen den Umstand verantwortlich, daß „der Gansert seine Braut und spätere Frau treulichst bewacht und verteidigt und vor allen Dingen ein rührender Vater seiner Kinder ist, die ja fast ein Jahr lang geführt werden“. Ich kann ihm darin nicht ohne Weiteres beistimmen. Tritt doch tatsächlich ein besonderer Trieb zur ehelichen Gesellung zumal in solchen Perioden zu Tage, wo die Paare nicht von Geschlechts-Trieb und Pflege- und Schutz-Trieb bzw. deren voraufgehenden oder nachfolgenden symbolischen Intentionsäußerungen beisammen gehalten werden. Nicht nur bleiben Schwäne, Gänse und andere in Dauerehe lebende Vögel länger beisammen, als es die Aufzucht der Jungen erfordert, sondern auch wenn man die Jungen wegnimmt, sogar wenn man die Paare, nachdem ihnen die Jungen weggenommen sind, noch dazu auf einen anderen Teich bringt, oder auch wenn die Tiere nicht mehr zur Brut schreiten oder wenn zwei Männchen oder Weibchen sich als „Scheinpaar“ vereinigt haben, bleiben Schwäne und zumal auch Gänse ehelich verbunden. Wenn auch nach Verlust des Gatten oder der Gattin Schwäne leicht „umzupaaren“ sind, zumal wenn man darauf achtet, das neu zubildende Paar in einem fremden Gehege zusammenzubringen, so habe ich es doch oft genug erlebt, daß infolge von Krankheit oder sonstigen Umständen auf längere Zeit getrennte Ehegenossen einander sofort wieder als Gatten erkannten und annahmen, sobald die Trennung aufgehoben wurde. Wie HEINROTH (1910) ausfindig machte, erkennen die Schwäne einander nur am Gesicht. Daraus geht deutlich hervor, daß die Vögel — wie ich dies zumal bei der Rohrdommel (1925) versuchsweise feststellen konnte — nicht auf gesonderte, physiologische Reize oder Merkmale reagieren, sondern auf von uns meistens schwer zu bestimmende Umweltstrukturen

oder Configurationen („Gestaltung“, KÖHLER, 1921). Des weiteren zeigt sich hier in auffallender Weise die Feinheit ihrer optischen Formauffassung, denn es gelingt uns nicht so leicht, unsere Schwäne am Gesicht-in-toto zu erkennen, ohne auf gewisse Kennzeichen zu achten.

Das Verhalten des Schwanenmannes vor der Ausschweifung.

Am 19. März 1929 erhielt nun der hiesige Zoologische Garten einen jungen Höckerschwan ♂ vom schwarzfüßigen Olortypus, in Noord-Brabant gefangen, am 7. September 1929 ein junges ♀ vom Immutabilistypus, das am 4. Juli desselben Jahres auf der Zuiderzee zwischen Enkhuizen und Lemmer gefangen wurde. Von diesen beiden schlüpften am 1. Juni 1934 fünf Junge aus, und am 20. Mai 1935 wurden sechs Junge vom selbigen Paar gezeitigt. Beide Bruten wurden von den beiden Eltern gut gepflegt und großgezogen, wobei es mir aber auffiel, daß das ♂ seinen elterlichen Pflichten nur bis auf das Brüten nachkam. Nie haben wir es auf dem Neste „scheinbrüten“ sehen, wenn das ♀ vom Neste war, und es weder auf den Eiern brütend noch mit den Dunenjungen unter sich angetroffen. Ganz merkwürdig war sein Benehmen den fünf Jungen vom vorigen Jahr gegenüber. Während des Winters wurden diese noch immer als Kinder geführt und überwacht, wiewohl im Vorfrühling einige dieser am 1. April 1934 aus den Eiern geschlüpften Jungen, die an Flügeln, Rücken und Hals noch teilweise Jugendfarbe zeigten, mitunter schon anfangen, sich in vorzeitiger Imponierstellung einander gegenüber „breit zu machen“. Die Jungen durften auch den vom Paar bereits beschlagnahmten diesjährigen Wohn- und Brutbezirk betreten. Sobald aber die Eiablage bevorstand und das Weibchen, bei dem der Bruttrieb also vorzeitig zum Ausdruck kam, mehrmals am Tage „scheinbrütend“ (1925, 1928, 1930; VERWEY 1930) auf dem Neste saß, zeigte sich beim Vater den Jungen gegenüber ein „ambivalentes“ Verhalten, indem er sie auf dem Wasser oder am Futtertrog zwar noch immer überwachte, sie am neuen Wohn- und Brutbezirk aber „mit ganz andern Augen ansah“ und eifrig von dannen trieb. Es wurde hier also nicht nur die optisch „bemerkte“ Konstellation „Brut vom vorigen Jahre“ — je nachdem diese auf neutralem Gebiete oder am neuen Brutplatz perzipiert wurde — entweder als „zu überwachende Familiengruppe“ oder als „Nestgefahr“ gewürdigt, sondern die nämliche Perzeption wurde dabei bald so, bald so „bemerkt“ je nach der Phase, in die das Fortpflanzungsgeschäft allmählich eingetreten war. Daraus geht deutlich hervor, daß wir es hier — wie anderweit — nicht nur mit „objektiven“ Reaktionen, sondern

vielmehr auch oder überhaupt mit „subjektiver“ Aktion zu tun haben. Nicht nur die jeweilige „Umwelt“, sondern zumal auch eine bald so bald anders gestaltete „Innenwelt“ macht sich in den Äußerungen vor allem geltend! Beim Deuten des Verhaltens eines psycho-physisch organisierten Individuums (das eben als Ganzes mehr ist als die Summe seiner Teile) kommt es also nicht lediglich auf den Verlauf der Reaktionen, sondern auch auf die jeweilige innere Konstellation von ungeschieden-unterschieden verbundenen Dispositionen an!

Aus „subjektiv“ sowie „objektiv“ bedingter Differenzierung bzw. Integrierung der aus körperlichen Bedürfnissen und daran beteiligten Hormonwirkungen aufwallenden biologischen Antrieben, dem natürlichen Milieu gegenüber, läßt sich das ganze psychische, von Natur zielstrebige Verhalten des Individuums verstehen, dessen Drang nach Umständen mehr oder weniger gerichtet zum Vorschein kommt. Es kommt denn auch bei psycho-biologisch-empirischer Beobachtung und Deutung des Verhaltens vor allem darauf an, die angeblichen äußeren Verhältnisse sogut wie die inneren, diesbezüglichen oder sonstwie vorliegenden Dispositionen in Betracht zu ziehen. Je nachdem beim Schwanenmann diese oder jene Differenzierung seines elterlichen Pflege- und Schutztriebes, sei es der Trieb zur familiären Gesellung bzw. Ueberwachung, sei es der Trieb zur Nestverteidigung von innen oder von außen aktiviert werden mag, strebt der Vogel abwechselnd einem anderen natürlichen Triebziel nach. Und dieselbe Gestaltung „vorjährige Jungen am Brutplatz“ mag dabei, nach Maßnahme etwaiger Antriebe-in-Aktion, eine ganz andere „meaning“ (STOUT, c. f. LLOYD MORGAN 1900) bekommen in den Augen des eben aus Antrieben zu seinen Reaktionen getriebenen und veranlagten Vogels, dessen Perzeption nicht sinnliches Empfinden schlechthin, sondern vielmehr von Natur „bemerkte“ oder gewürdigte Sinnesempfindungen zum Gegenstand haben muß. Wesentlich beruhen seine „subjektiven Äußerungen“ (BIERENS DE HAAN, 1929, 1935) auf einem instinktiven „Savoir faire inné“ (SPAIER, 1930), wobei natürliche oder triebhafte „Einstellungen“ (BETZ, 1927) oder „short-range foresight“ (Mc. DOUGALL, 1935) sich geltend machen, und „the Symbolic expression of instinctive forces drags them out into the open, differentiates them and delineates them“ (WHITEHEAD, 1928). In der vergleichenden Psychologie haben wir es nicht mit gesonderten, physiologischen Reizen bzw. Organverrichtungen, sondern mit Funktionen der Individuen, also mit dem völligen psycho-physischen Verhalten zu tun. Es handelt sich dabei um ein „subjektives“ Agieren-und-Reagieren-in-einem, um biologisch-zielstrebiges „Aus-“,

„Ein-“ sowie auch „Er“leben, um Aeußerungen von conativem, cognitivem und affektivem Aspekt, die triebmäßig, also in von Natur oder unbewußt regulierter Weise als „Lebensbewegung“ instinktiv sowie mehr oder weniger intelligent zur Geltung gebracht werden, den „objektiven“ Triebzielen gegenüber. Der Unterschied von Subjektivität und Objektivität kommt sodann bei Tieren, die bald unbewußt, bald dämmerbewußt, aber jedenfalls noch unselbstbewußt ihren Triebzielen nachstreben und dabei ihr Benehmen mehr oder weniger anpassen, noch nicht als wesentlicher Verstand zur völligen Entwicklung.¹⁾

Den vorjährigen Jungen gegenüber wurde also der Pflege- und Schutztrieb, bezw. der Trieb zur familiären Gesellung, je nach den inneren und äußeren Umständen, vom Trieb zur Territoriumbehauptung und Nestverteidigung verdrängt. Da dem Ehemann am Teiche bei seinem beschlagnahmten Brut- und Wohnbezirk außer den mehr oder weniger unwillig sich vor ihm flüchtenden Jungen nur noch zwei sofort Reißaus nehmende weibliche Höckerschwäne und eine Schwarze Schwänin zum „Treiben“ übrig blieben, hatte er ziemlich wenig Veranlassung zu tätigem Kraftaufwand in dieser Hinsicht. An einen weiblichen Kleinen Singschwan (*Cygnus bewickii* Yarrell) wagte er sich nicht recht heran, sogar nicht wenn dieser das Territorium betrat, da diese Nesterzerstörerinnen, die wir alsbald noch werden auftreten sehen, sich ihm ehemals in Vereinigung mit einem seit dem vorigen Jahre verstorbenen *C. cygnus* (L.) immer wieder überlegen gezeigt hatte. Namentlich weil sie, nach Singschwanenart, ihm seine Imponierstellungen nicht erst in ähnlicher Weise erwiderte, sondern sofort, und somit unerwartet, auf ihn los fuhr, wie HEINROTH dies ja auch in seinem schönen Anatiden-

1) Es hat m. A. n. durchaus keinen Zweck, statt von Disposition, Antrieb, Instinkt, Bedürfnis zu sprechen, das unbestimmte Wort „Stimmung“ zu gebrauchen. „Da eben wo Begriffe (des Instinktes) fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein.“ Eben so wenig wird etwas dabei gewonnen, wenn man statt von zielstrebigem Verhalten, purposive behaviour, subjektiven Aeußerungen zu reden, das Wort „Reaktion“ anwendet, das sich doch besser auf den rein physiologischen Sachverhalt, auf die senso-motorischen Reflexmechanismen beziehen läßt. In der Psychobiologie haben wir es aber nicht mit gesonderten, physiologischen Reizen, bezw. Organverrichtungen, sondern mit Funktionen der Individuen, also mit dem völligen psycho-physischen Verhalten zu tun. „Stimmung“ und „Reaktion“ werden, als eben unklare Angaben, bevorzugt, wo man — mehr oder weniger noch im Banne von Reflex- bezw. Reaktionslehre — sich darüber nicht klar ist, daß ein biologisch-empirischer Begriff des Instinktes eben unumgänglich ist und auch gar nicht verdächtig zu sein braucht, wie das zumal von Mc DOUGALL in meisterhafter, kritischer Weise mehrmals dargelegt wurde.

beitrag schon beschrieben hat und wir sobald noch erleben werden. Während unser Schwannenmann sich also entweder mit seinen vorjährigen Jungen oder mit Territoriumbehauptung beschäftigte, wobei er die bekannte Imponierstellung (HEINROTH), also die Aeußerung seines Selbstdarstellungstriebes (instinct of self-display, Mc DOUGALL) zum Vorschein brachte, zeigte er auch dann und wann die Aufrafftriebäußerung, welche eigentümliche Ausdrucksbewegung ich, behufs des Deutens eines bald zu besprechenden Verhaltens, näher erörtern möchte.

Diese triebmäßige Aeußerung wurde von mir (1925) zuerst in „Artis“ bei unserem betreuenden Nanduhahn, *Rhea americana* L., und seitdem auch bei der Silbermöwe (1928), beim Austernfischer, bei Schwänen und bei der Weißwangengans, *Branta leucopsis* (Bechst.) vorgefunden, während VERWEY (1927/1928) sie beim Kiebitz, und wir beide sie auf BURDETS Film auch vom Säbelschnabel, *Recurvirostra avocetta* L., festgestellt haben. TINBERGEN fand sie bei der Flußseeschwalbe (1935), BOCK (1931) beschreibt, ohne es als solches zu deuten, ein ähnliches Beuehmen beim Kranich, *Grus grus* (L.), und wir werden sie gewiß noch bei vielen Vögeln erwarten können.

Diese merkwürdige Intentionsäußerung scheint mir eine stammesgeschichtlich fixierte Ausdrucksbewegung zu sein, die, zumal in der prämaritalen, aber auch in der eigentlichen Balz- und Brutzeit, als vorläufige, noch mehr oder weniger undifferenzierte Aeußerung manchmal oder gar oft in Erscheinung tritt. Bei vielen Arten ist sie als Abreagieren von etwaigem Drang, bzw. von dessen affektiver oder emotioneller „Begleitung“ (Mc DOUGALL) zu betrachten, und da hat sie also lediglich die Bedeutung einer Abspannung oder Katharsis. Sie kann aber auch zu Tage treten als symbolisches „Schein-nisten“, mitunter sogar als effektives Nisten, wie VERWEY dies vom Kiebitz und TINBERGEN es von der Flußseeschwalbe beschrieben haben.

Es mag bei dieser „Aufrafftriebäußerung“, wie allemal bei den von mir analysierten und gedeuteten instinktiven Symbolhandlungen (1927, 1928, 1930) im Individuum vielleicht oder sogar wahrscheinlich eine gewisse „innerliche“ Unruhe vorliegen, die aus etwaigen körperlichen Bedürfnissen bzw. Hormonalwirkungen hervorgehen mag und wobei irgendwelcher Instinkt — also irgendwelcher Antrieb mitsamt seiner Anlage — aktiviert wird. Die auffallende Triebäußerung, wiewohl wesentlich von zielstrebigiger Natur, wird dabei einstweilen noch mehr oder weniger ungerichtet „ausgelebt“. Und zwar entweder, weil der Trieb noch nicht genügend differenziert zum Ausdruck zu kommen vermag, oder auch weil in der Umwelt das ihm eben entsprechende adäquate Objekt bzw. die adäquate Situation noch fehlt, in welchen Fällen ich beim betreffenden Individuum dann eben diese oder andere instinktiv zum Vorschein gebrachte Symbolhandlungen, bzw. Objekt- oder auch Situationsübertragungen, beobachten konnte.

Bei unserem Höckerschwan ♂ nun beobachtete ich, wie die Aufrafftriebäußerung sich mitunter auch zu einem Scheinnisten „empor-schwingen“ konnte. Das Tier sammelte immerzu die auf seinem Territorium liegenden Aeste und Strohhalme, die wir für die be-

nachbarten Kormoran- und Storchpaare hingestreut hatten, und zwar in der bei Schwänen und Gänsen gebräuchlichen Weise, indem es entweder nur mit einem Aufraffen und Zurseitewerfen beschäftigt war oder auch sich irgendwo hinsetzte und das ringsumher in Reichweite liegende Nistmaterial zu sich zog, es sich an die Seiten warf, oder es über den Rücken hinweg hinter sich legte. Sodann setzte es sich zwischen dieses „Scheinnest“ und das eigentliche Nest und fing aufs Neue mit Nisten an, wobei es nun unabsichtlich die Aeste und Halme teilweise in die Richtung des auf dem Neste sitzenden oder nistenden ♀ hinwarf. Das ♀ ergriff natürlich das ihm so zugehende Nistmaterial und verarbeitete es am eigentlichen Nest, sodaß dies schließlich bis auf 1 1/2 m ausgedehnt wurde. Bei Schwänen, Gänsen und Enten, die alle beim Nisten nur das umherliegende Material zu sich ziehen, nie aber irgendwo liegende Aeste und dergleichen in den Schnabel nehmen und dem Neste zutragen, fehlt also merkwürdigerweise das „Schleppen“. Unterscheiden wir mit Mc DOUGALL (1935) bei den aus körperlichen Bedürfnissen bzw. hormonalen Wirkungen aufwallenden Instinkten' oder Triebanlagen eben Antrieb oder Neigung („Propensity“) und Anlage oder Vermögen („Ability“), so ist beim aus dem elterlichen Pflege- und Schutztrieb differenzierten Nisttrieb, was die Entenvögel anbetrifft, eben das „Muldedrehen“ sowie auch das Bauen erblich veranlagt, es fehlt ihnen aber die Anlage zum „Schleppen“. Schwäne und Gänse bauen dann mit Aesten, Halmen, Blättern usw., während die eigentlichen Enten, zumal beim Höhlenbrüten, nur mit Daunenfedern „füttern“, welche sie sich selbst ausrufen.

Das promiskue Verhalten.

Während nun das obengenannte Paar sich im Frühling 1935 auf seinem Territorium mit Nisten usw. beschäftigte, beobachtete ich am 30. April, wie das ♂ sich mit einem im Jahre 1929 hier geborenen Weibchen (Olortypus) einließ. Genau wie bei dem von TIEMANN geschilderten Fall äußerte sich auch hier das promiskue Verhalten erst, nachdem die Ehefrau mit Brüten angefangen hatte; hier also, nachdem diese schon 14 Tage am Nest saß, oder aber, von mir unbemerkt, wohl einige Tage vorher. Bei vorigen promiskuen Aeüßerungen vom Manne eines längst verstorbenen Paares war es mir aufgefallen, wie es statt zu Angriffen zu Begattungen kam, indem das treibende Männchen irgend eine Schwänin in eine Art Sackgasse unseres Teiches trieb, wo die Ufer schwer zu besteigen waren, und wo nun das Weibchen, in die Enge getrieben, sich nur dadurch retten konnte, daß sie sich

schleunigst umdrehte und am imponierenden Manne vorbeizurudern versuchte. Das Männchen drehte sich sodann auch um, und so kam in der engen Sackgasse bei ♂ und ♀ ein fast Körper-an-Körper-sich-um-einander-herum-bewegen zu Stande, daß mehr oder weniger den Bewegungen entsprach, die auch bei der Aufforderung zur Kopulation zum Vorschein kommen. Das ♂ wurde dadurch gleichsam in Verwirrung gebracht, indem dieses Perzeptionsbild nicht so sehr Kampftrieb und Wut, sondern vielmehr Begattungstrieb und sexuelle Emotion bei ihm aufweckte. Im jetzigen Falle aber schien die Aufforderung zur Begattung eben vom Weibchen auszugehen, die, außer dem gepaarten Manne, keinem anderen ausgewachsenen Schwanenmann zur Paarbildung entgegenkommen konnte. Bei der hier beschriebenen, accessorischen Promiskuität trat nun dreierlei hervor.

Erstens zeigte sich beim ♂, daß bei teilweiser Ausschaltung des elterlichen Pflege- und Schutztriebes bzw. dessen Differenzierungen, Nist- und Bruttrieb, auch da, wo monogame Dauerehe als Regel vorliegt, ein Ausnützen von etwaigen Kopulationsgelegenheiten bestehen dürfte. Ist doch „Müßiggang aller Laster Anfang“! VERWEY, der ähnliches beim ebenfalls monogamen Fischreihler gefunden hat, zieht mit Recht dabei Vergleiche mit *Homo*, indem er bemerkt, daß auch wir: „bisweilen unseren Instinkten einseitig freien Lauf lassen, und den Verstand oder andere Instinkte ausschalten“.

„Eine ganz überraschende Aehnlichkeit zeigen Menschen und Vögel bezüglich ihrer Affekte, nur daß für den Menschen die Denkopoperationen oft zu Hemmungen werden, die ihn hindern, dem Triebe nachzugehen, zu Hemmungen, auf denen die ganze Welt des Sittlichen mehr als wir denken beruhen dürfte“. Auch HEINROTH in seiner Anatidenbiologie, und KATZ (1926) in seiner Sozialpsychologie der Vögel, haben in dieser Hinsicht mehrere Beispiele gegeben.

Zweitens zeigte sich, was das weibliche Benehmen betrifft, beim eigentlichen Eheweibchen hier nicht die geringste Unruhe bzw. Wutäußerung, wiewohl die Begattungen durchaus nicht immer außer Sicht, sondern auch direkt vor dem Territoriumufer ausgeführt wurden.

VERWEY hat beim Fischreihler und beim Kiebitz beobachtet, daß das ♀ eifersüchtig ist, wenn ein fremdes ♀ sein ♂ aufsucht, jedoch (scheinbar) nicht reagiert, wenn das eigene ♂ ein anderes ♀ zu treten versucht. Aus ausführlichen Beobachtungen bei Kiebitzweibchen bekam er den Eindruck:

„daß das ♀ darum nicht reagierte, weil eben das ♂ Herr und Meister ist und es das ♂ doch nicht fortjagen kann; denn sobald das ♂ sich ein wenig

entfernt hatte, wurde dem fremden ♀ nachgesetzt, bis das ♂ wütend herbeigeeilt kam, um sein eigenes ♀ zu verjagen oder zu „bestrafen“. Das ♀ hat in diesem Falle also nicht das Reagieren unterlassen, sondern hat „gelassen zugesehen“, da etwas anderes nicht in Frage kam. Dieses gelassene Zusehen könnte auch beim Fischreiher eine Rolle spielen und ich bekam den Eindruck, daß dieses „gelassene Zusehen“ von der Seite der Frau auch da beim Menschen eine Rolle spielt, wo der Mann eine zweite und dritte Frau hat. Auch wo dies gesetzlich sanktioniert wird, scheint immer große Eifersucht zwischen den verschiedenen Frauen zu bestehen“

Ob bei unserem immerfort brütenden Schwanweibchen „gelassenes Zusehen“ oder eben ein alle Energie beanspruchender Bruttrieb für seine Teilnahmslosigkeit verantwortlich gemacht werden muß, will ich dahingestellt sein lassen.

Drittens zeigte sich in Betreff des Benehmens vom „Beiweib“ dem ♂ gegenüber eine gewisse Wahl. Wiewohl zwei der am 1. April 1934 geborenen Jungen, wie ich schon sagte, mehrmals die männliche Imponierstellung produzierten, ging das „Beiweib“ nicht auf dieses schüchterne Self-display ein. Offenbar reizte und stimulierte sie die männliche Selbstdarstellung des Ehemannes weit mehr. VERWEY hat bei seinen Reiher gesehen, daß ein jugendliches ♀, je nachdem die ♂♂ lauter schrien oder einem anderen heftiger nachsetzten, Schwierigkeit bei der Wahl zeigte; und daß gerade das einzig anwesende ausgefärbte ♂ zuletzt gewählt wurde. Bei unseren Silbermöwen in „Artis“ habe ich diesen Sommer beobachtet, daß von zwei Vögeln, die sich schon einigermaßen angepaart hatten, und bei denen das ♂ noch nicht ganz und gar ausgefärbt war, das ♀ mehrmals sich einem ausgewachsenen ♂ beizugesellen versuchte und mit ihm einstimme, wenn dieses auf seinem Territorium die Bruttriebäußerung (1928) zum Vorschein brachte. Das jüngere ♂, mit dem es sonst immer zusammen war, wurde also auf einige Zeit im Stich gelassen. Augenscheinlich aktiviert das männliche „Self-display“ beim Weibchen „Self-abasement“, und offenbar stimuliert es dazu bei beiden den Geschlechtstrieb, da das Weibchen — wie ich dies in meiner Silbermöwenarbeit hervorhob und bei ganz verschiedenen Tieren beobachtete — bei der männlichen Selbstdarstellung von einem ihm fremden ♂ nicht sofort zur Selbstunterwerfung, sondern vielmehr auch zur Flucht oder sogar zur Abwehr getrieben wird. Wo also mehrere Antriebe sich geltend machen mögen, wird im ambivalenten Verhalten ein komplexer emotioneller Zustand eintreten, die Schüchternheit („bashful feeling“, Mc DOUGALL, 1931). Bei beiden Partnern, denen zwar Befriedigung vom sexuellen Bedürfnis am lustbetonten Triebziel bevorsteht, welche sich aber nicht sofort erreichen läßt, mag dieser

Aufschub sowie auch das gegenseitige Benehmen stimulierend wirken („In ihrem Gürtel verwahrt Aphrodite der Reize Geheimnis“) und mögen eventuell auch sekundäre Geschlechtscharaktere ihren biologischen Zweck, das Geschlecht bemerkbar zu machen, nicht verfehlen.

Experimentell wurde letztgenanntes von H. CINAT THOMSON (1926) beim Wellensittich, *Melopsittacus undulatus* Shaw, festgestellt. Was aber nicht alles bei der uneigentlichen „Wahl“ der unselbstbewußt ihrem geschlechtlichen Drange nachgehenden Vogelweibchen — mögen sie nun in Ein-, Viel-, oder Keinehe leben — innerlich sowie auswendig mitspielen mag, und wie wenig der Akt mit einer sexuellen Zuchtwahl im Sinne eines mehr oder weniger absichtlichen Wählens zu tun hat — welche Zuchtwahl übrigens ersonnen aber nie erwiesen wurde — habe ich damals in meiner Kampfläuferarbeit näher ausgeführt.

Das Verhalten von Beiweibchen und Ehemann auf dem Brutplatz.

Am 30. April beobachtete ich morgens etwa um 10 Uhr eine Begattung. Das ♂ näherte sich dem „Beiweibchen“, das sofort den Hals nach vorn streckte und ihre Willfährigkeit in den von HEINROTH ausführlich beschriebenen Haltungen zeigte. Nach der Kopulation standen die beiden in der gewöhnlichen Weise Brust an Brust hoch gegeneinander aufgerichtet und „wassertretend“ da, „badeten“ sich und gaben sich zufrieden, indem das ♂ sich seinem Neste zuwandte. Von einer Vergewaltigung war also nicht im mindesten die Rede; auch geschah die Begattung dicht am eigentlichen Brutterritorium, also gar nicht weit vom Neste und sozusagen unter den Augen der immerfort brütenden Ehefrau. Das Beiweibchen durfte manchmal sogar die direkte Umgebung des Nestes betreten und wurde weder vom ♂ noch vom ♀ je zurückgewiesen. In einer Entfernung von 9 m vom ehelichen Neste fing es alsbald mit Nisten an, indem es sich, also auf dem Wohnbezirk des Paares, neben einem von uns mit Stroh versehenem Rad am Boden hinsetzte. Dieses Rad hatte 1934 einem jungen Storchpaar bei seinen prämaritalen, symbolischen Aeüßerungen gedient, wurde aber 1935 nicht wieder von dem Storchpaar beschlagnahmt. Das Beiweibchen setzte sich nun direkt neben dieses Rad und benutzte also nicht das fertige Nest, sondern nur dessen Stroh zur Herstellung seines eigenen Nestes, indem es Halm nach Halm um sich herum legte. Nicht das perzipierte Bild des fertigen Nestes also, sondern eben lediglich das Nistmaterial wurde „bemerkt“ oder gewürdigt.

Am 2. Mai war das erste Ei da, und am 5. Mai fand ich, als das ♀ sich weit entfernt am Futtertrog beschäftigte, noch bloß dieses erste Ei. Es stellte sich heraus, daß das ♂, wiewohl das Nest des Beiweibchens nur 9 m vom seinigen entfernt lag, es gar nicht verteidigte, sodaß ich befürchtete, daß es vom ♀ im Stich gelassen sein könnte. nach einiger Zeit kam das ♀ jedoch auf das Nest zurück und am Nachmittag war ein zweites Ei da, das besonders groß und deswegen wohl länger ausgeblieben war. Das ♂ bemühte sich auch weiter nicht um das Nest, wechselte aber, wie gesagt, auch nie den Platz mit seiner Ehefrau auf dem Gelege. Wenn ich mich dem Neste des Beiweibchens näherte, versetzte dies den auf dem Teich schwimmenden Schwanemann nicht im geringsten in Erregung; stellte ich mich aber vor sein brütendes Weibchen, so kam er sofort in Angriffsstellung auf mich zugerudert und betrat drohend das Ufer seines Wohnbezirks. Das obengenannte Bewickschwannenweibchen durfte sich aber am Ufer zwischen den beiden Nestern hinlegen, vielleicht weil es der Höckermann noch immer nicht recht wagte, es fortzutreiben, und es sich da bloß hinlegte, im übrigen aber ruhig verhielt. Am 7. Mai traf ich das Bewick-♀ frühmorgens auf dem Neste, jedoch nicht auf dem Gelege, des Beiweibchens an. Der Olor-♂ stand dicht daneben, indem er immerfort Aufrafftriebäüßerungen produzierte. Hier dürfte also ein emotionelles Abreagieren in Frage kommen, denn symbolische Nisttriebäüßerungen bezw. „Scheinnisten“ lagen hier doch wohl nicht vor. Dem Bewick-♀ gegenüber zeigte er keine Angriffs-lust, wiewohl sein Benehmen auf eine gewisse Unruhe hinweisen möchte, und nach einigem zögernden und zaudernden Herumschlendern legte er sich schließlich dicht neben dem Neste des Beiweibes hin. Ich vertrieb nun das Bewickweib vom Neste; der Höckermann wandte sich seinem eigenen Neste zu und blieb da in Drohstellung mir gegenüber Wache stehen. Um 2 Uhr nachmittags traf ich das Bewick-♀ wieder am Neste des Beiweibchens, jedoch wiederum nicht auf dem Gelege an. Es hatte sich direkt neben dem Neste eine eigene Nestmulde zurechtgemacht und nistete da mit dem Stroh, das es aus dem Nest des Beiweibchens heraus gezogen hatte. Das Olor-♂ stand in Imponierstellung, Aufrafftrieb äußernd, daneben, wagte es aber aufs Neue nicht, das Bewick-♀ zu attackieren. Als ich mich näherte, nahm das Bewick-♀ sofort Reißaus. Ich brachte das Beiweibnest wieder in Ordnung, während das Olor-♂ etwas zurücktrat, und alsbald kam das Beiweib nun aus dem Teich heraus und setzte sich wieder auf das Gelege. Bei meinem Zurücktreten kam aber auch sofort das Bewick-♀ wieder zurück und

sofort wich das Olor-♂ ihm aus. Das Bewick-♀ rief einen Augenblick und reckte den Hals, dann pickte es dem Beiweib am Rücken, dieses stand auf und wich ihm aus, indem es das Nest freigab. Alsbald fing nun das Bewick-♀ wieder mit nisten an und zog das von mir zurechtgemachte Nest wiederum auseinander. Das Olor-♂ blieb in Imponierstellung daneben stehen, wagte es aber nicht, etwas zu tun. Bewick nistete ruhig weiter, bis ich zurückkam und die Zerstörerin entwich. Währenddessen war das Beiweib immer neben dem Neste stehen geblieben. Es wich mir auch nicht aus. Das Bewick-♀ blieb nun auch in der Nähe, indem es mit der Aufrafftriebäußerung anfang und in dieser Weise also seinen Aerger abreagierte. Das Beiweib setzte sich wiederum auf das von mir wieder in Ordnung gebrachte Nest. Nun kam aber auch das Bewick-♀ wieder zurück, und pickte die rechtmäßige Eigenerin, die darauf erschrocken den Platz räumte, tüchtig am Rücken. Da näherte sich wahrhaftig aber auch das Olor-♂ wieder in ausgesprochener Drohstellung! Also verteidigte er nunmehr tatsächlich sein Beiweibchen, wiewohl er, als Bewick heftig mit Rufen und Halsbeugen anfang, doch wieder eingeschüchtert zurücktrat. Wie HEINROTH bemerkt hat, „versteht“ *olor* eben *musicus* bzw. *bewickii* nicht. Indem Olor vorläufig in Imponierstellung sich immer mehr breit macht, und nun wohl eine ähnliche mimische Ausdrucksbewegung von „Selfdisplay“ beim Widersacher, oder auch dessen „self-abasement“ und somit dessen Einschüchterung oder aber Flucht erwartet, antwortet die Singschwangruppe eben mit ganz anderen, und zwar mit vokalen Ausdrucksformen und Halsbeugungen, wobei meistens auch sogleich zum Angriff geschritten wird. Darauf verliert Olor, der sich dessen nicht versah, sofort den Kopf und wird in die Flucht getrieben.

Das Bewick-♀ behauptete dem mehr oder weniger ehelichen Paar gegenüber das Nest und fing sofort wieder mit Nisten an. Um der Gerechtigkeit willen wurde es aber aufs Neue von mir verjagt. Darauf kehrte das Beiweib auf sein Gelege zurück, während das Olor-♂ entweder in der Aufrafftriebäußerung wiederum Abspannung fand oder mit einem mehr oder weniger stärkeren Nisttrieb, dem „Beinest“ gegenüber, abreagieren durfte. Das Bewick-♀ wurde darauf von uns gefangen und in ein anderes Gelege versetzt. Am Mittag wurde das dritte Ei gelegt. Am nächsten Morgen, also am 8. Mai, saß das Beiweib in Brutstellung auf seinem Gelege. Als ich mich ihm näherte, nahm sie die Drohstellung an. Das Olor-♂ stand, ebenfalls in Imponierstellung, bei seinem eigentlichen Neste, also neun Meter vom Beiweib entfernt,

und überwachte da das eheliche Gelege, da sein Eheweib im Teiche war und gerade in Imponierhaltung eine andere Schwänin vertrieb, die dicht am Brutterritorium sich Laub von einem dort am Ufer stehenden Weidenbaum pflückte. Das Eheweibchen pflückte sich darauf selbst etwas Weidenlaub ab, kam aber, als es mich erblickte, in Drohstellung auf mich zu und betrat das Nest. Wie vorher schon bemerkt wurde, überwachte das Olor-♂ das Nest, brütete aber nie auf dem Gelege, wenn seine Frau das Nest zum Essen oder Trinken auf einige Zeit verließ, wie er auch nie die Jungen auf dem Neste betreute. Sein elterlicher Pflege- und Schutztrieb war offenbar nicht zum Bruttrieb differenziert, wie er auch zwar die Aufrafftriebäußerung und ein „Scheinisten“, nie aber ein richtiges Nisten am Neste zum Vorschein brachte. Schwanenmann und Schwänin standen also beide ganz drohend da, sie auf dem Neste, er davor, indem er es mir gegenüber auch tüchtig verteidigte. Als ich mich darauf dem Neste des Beiweibes näherte, blieb er am ehelichen Neste wachestehen. Dieses entsprach also als Triebzielkonstellation in weit höherem Maße seiner inneren, elterlichen bzw. familiären Gesamtkonstellation. Am 10. Mai fanden wir ein viertes Ei im Neste des Beiweibchens.

Im ehelichen Neste wurden am 20. Mai sechs Junge geboren. Da unser Teich mit seinen Pelikanen und Kormoranen zum weiteren Betreuen ein zu gefährlicher Ort war, mußten wir die Familie anderswo unterbringen. So war es mir leider weiter nicht möglich, Beobachtungen anzustellen in Bezug auf das Verhalten des Ehemannes und seiner Frau mitsamt den Kindern, dem Beiweibe gegenüber.

Was das andere Gelege anbetrifft, fand ich am 6. Juni ein Ei, das ziemlich weit vom Nest lag, in dem zwei der obengenannten vorjährigen Höckerschwäne das brütende Beiweib belästigten. Ich vertrieb die beiden Jungen, die sich wie ein angeheendes Pärchen in prämaritaler Aktion benahmen, und es stellte sich heraus, daß das schon ganz kalt gewordene Ei, das wohl aus dem Nest herausgeworfen war, ein nahezu ausgetragenes Kücken enthielt. Nachdem ich das Nest wieder zurecht gemacht, und das Beiweibchen sich schon wieder darauf gesetzt hatte, schützten wir das Gelege, dem kein väterlicher Schutz und keine Pflege zu Teil wurden, mittels eines Drahtzaunes vor weiteren Belästigungen, sodaß uns am 16. und 17. Juni jedenfalls noch zwei „uneheliche“ Junge, vom reinen Olortypus, geboren wurden, die darauf an sicherem Ort vom Beiweibchen betreut werden konnten.

Nach allem Obigen möchte ich schließlich nur noch mit VERWEY hervorheben: „Fragen wir uns, weshalb die Monogamie, die einer Aus-

nützung jeder Kopulationsgelegenheit entgegenwirkt, in der Natur vorkommt, dann ist die Antwort zweifellos, daß sie notwendig zur Aufzucht der Jungen ist. Sie muß gegenüber dem Fortpflanzungstrieb des Männchens geschützt werden, weshalb es Eifersucht der Geschlechter und vielleicht andere Instinkte gibt.“

Als solche „anderen Instinkte“ haben wir im Obigen vor allem den elterlichen Pflege- und Schutztrieb und den daraus differenzierten Antrieb-zur-ehelichen-Gesellung kennen gelernt. Möge er auch bei *Homo* den Kindern zuliebe zur völligen Differenzierung geraten und verstandesmäßig gewürdigt werden.

Literaturverzeichnis.

- ALVERDES, FR., 1925; Tiersoziologie, Forsch. Völkerpsych. Soziol., Band 1, Hirschfeld, Leipzig. — BÄHR, E. H., 1908: Some observations on the breeding habits of the Red-necked Phalarope. Brit. Birds 1. — BEEBE, W., 1925: The variegated Tinamon, *Crypturus v. variegatus* (Gmelin), Zoologica, New York, 6. — BETZ, W., 1927: Zur Psychologie der Tiere und Menschen, Barth, Leipzig. — BIERENS DE HAAN, J. A., 1929: Animal Psychology for Biologists. London, University of London Press. — Ders., 1935: Die Tierpsychologische Forschung, ihre Ziele und Wege. Bios, Barth, Leipzig. — BOCK, E., 1931: Beobachtungen am Nest des Kranichs (*Megalornis grus grus*). Beitr. z. Fortpfl.-biol. d. Vögel 7. — BREHMS Tierleben, 1911. Vögel. Zweiter Band. — CINAT-TOMSON, H., 1926: Sexuelle Zuchtwahl beim Wellensittich, Biol. Ztrbl. Vol. 46. — DERGENER, P., 1918; Die Formen der Vergesellschaftung im Tierreiche. Seil & Comp. Leipzig. — GREEVES, NORMAN, 1926; Brit. Birds. Vol. 20. — HEINROTH, O., 1910: Beiträge zur Biologie, namentlich Ethologie und Psychologie der Anatiden. Verh. V. Intern. Ornithol. Kongr. Berlin. — Ders., 1928 A: „Ehigkeit oder Keinehigkeit“, Beitr. z. Fortpfl.-biol. d. Vögel 4. — Ders., 1928 B: Die Vögel Mitteleuropas. Berlin. — HENS, P., 1926: Avifauna der Nederlandsche Provincie Limburg, Maastricht. — HOWARD, H. E., 1921: Territory in Bird Life. London. — HUXLEY, J. S., 1914: The Courtship-Habits of the Great Crested Grebe (*Podiceps cristatus*); with an addition to the theory of sexual selection. Proc. Zool. Soc. London II. — JOURDAIN, F. C. R., 1926: Brit. Birds. Vol. 19. — KNAUER, E. 1925: Mitt. über die Vogelwelt, Vol. 24. — KÖHLER, W., 1921: Intelligenzprüfungen an Menschenaffen, Springer, Berlin. — MAITLAND CONGREVE, W. and S. W. P. FREME, 1930 Seven weeks in eastern and northern Seeland. The Ibis 1930. — McDOUGALL, W., 1931: An introduction to social Psychology. Methven & Co., London. — Ders., 1933: An outline of psychology. Methven & Co., London. — Ders., 1935. The energies of Men. A study of the fundamentals of Dynamic Psychology. Methven & Co., London. — MORGAN, C. L., 1900: Animal Behaviour. Edward Arnold, London. — PORTIELJE, A. F. J., 1925: Zur Ethologie bezw. Psychologie der *Rhea americana* L. Ardea XIV. — Ders., 1926: Zur Ethologie bezw. Psychologie von *Botaurus stellaris* (L.). Ardea XV. — Ders., 1927: Zur Ethologie bezw. Psychologie von *Phalacrocorax carbo subcormoranus* (Brehm). Ardea XVI. — Ders., 1928: Zur Ethologie bezw. Psychologie der Silbermöwe,

Larus a. argentatus Pont. Ardea XVII. — Ders., 1930: Versuch zu einer verhaltenspsychologischen Deutung des Balzgebarens der Kampfschnepfe, *Philomachus pugnax* (L.), Proc. VIIth Internat. Ornithol. Congress at Amsterdam. — SELOUS, E., 1916: A diary of ornithological observations made in Iceland during June and July, 1912, Zoologist. — Ders., 1927: Realities of Birdlife, Constable & Co., London. — SETH SMITH, D., 1907: The Importance of Agriculture as an Aid to the study of Ornithology. Proc. fourth Internat. Ornithol. Congress London. — SPAIER, A., 1930: De la nature de l'Instinct. Revue Philos. de la France et de l'Étranger. Tome CIX. Paris. — STRESEMANN, E., 1927—1934: Aves, in: KÜKENTHAL-KRUMBACH, Handbuch der Zoologie, Berlin. — SUNKEI, WERNER, 1926: Doppellegen bei Singvögeln. Mittl. über die Vogelwelt, Vol. 25. — TIEMANN, FR., 1868: Der Zoologische Garten, Jahrg. IX. Frankfurt a. M. — TINRERGEN, N., 1931: Zur Paarungsbiologie der Flußeeschwalbe (*Sterna h. hirundo* L.). Ardea XX. — Ders., 1935: Field Observations of East Greenland Birds 1. The Behaviour of the Red-necked Phalarope (*Phalaropus lobatus* L.) in Spring. Ardea XXIV. — VERWEY, JAN, 1927/28. Waarnemingen by Noordwyk. De Levende Natuur. Dl. 32. — Ders., 1930: Die Paarungsbiologie des Fischreiher. Zool. Jahrb. Abt. Allg. Zool. u. Phys. Band 48. — WHITEHEAD, A. N., 1928: Symbolism its meaning and effect. Cambridge. — ZIMMERMANN, R., 1929: Zur Oekologie und Biologie der Großen Rohrdommel, *Botaurus stellaris* L., in der Oberlausitzer Niederung. Journ. Ornithol. II (Festschrift HARTERT).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Journal für Ornithologie](#)

Jahr/Year: 1936

Band/Volume: [84_1936](#)

Autor(en)/Author(s): Portielje A. F. J.

Artikel/Article: [Ein bemerkenswerter Grenzfall von Polygamie bzw. accesso- rischer Promiskuität beim Hödkerschwan, zugleich ein Beitrag zur Ethologie bezw. Psychologie von Cygnus olor \(Gm.\) 140-158](#)