Sehr geehrte Mitglieder, liebe Vereinsfreunde,

Ein Lamarckist zu sein, wird heute meist gescholten, wer immer noch nicht bemerkt zu haben scheint, daß er einer längst überholten Evolutionstheorie anhängt. Mit einer solchen Abwertung aber wird man dem herausragenden Naturforscher Jean Baptiste de Lamarck nicht gerecht. Lamarck, der von 1744 bis 1829 lebte, erkannte schon vor Darwin, daß sich Tier- und Pflanzenarten langsam wandeln, indem einfachere Lebensformen im Laufe der Erdgeschichte komplizierteren den Ursprung geben und gleichzeitig die Organismen versuchen, sich ihren Lebensräumen bestmöglich anzupassen.

Lamarck war selbstverständlich auch bekannt, daß das einzelne Individuum in seinem Erscheinungsbild von seiner Umwelt erheblich mitgeprägt wird. Insbesondere der Gebrauch bzw. Nichtgebrauch von Organen hat manchmal geradezu erstaunlichen Einfluß auf ihren Ausprägungsgrad. Sehr geläufig ist uns dieser Umstand hinsichtlich der Muskulatur, deren stetige Betätigung sie beträchtlich anwachsen läßt und leistungsfähiger macht. Wenn aber regelmäßiger Gebrauch eines Organs zu seiner besseren Ausbildung führt, andauernder Nichtgebrauch es dagegen merklich verkümmern läßt, warum sollten derart erworbene Eigenschaften sich nicht mit der Zeit festigen und zum beständigen Charakter der ganzen Art, also erblich werden? Dies war die ganz und gar nicht abwegige, sondern eher naheliegende Idee eines kompetenten Naturforschers in einer Zeit, in der man gerade begonnen hatte, die Evolution der Organismen gegen mancherlei Widerstände zu erkennen, und sie nun auch zu erklären versuchte – ohne dabei aber auch nur das geringste von Genen, Mendelschen Gesetzen, DNS oder Molekulargenetik wissen zu können.

Lamarck hat sich mit dieser Auffassung vielfacher Kritik ausgesetzt, die häufig in unsachlicher Art und Weise, ja mit Häme vorgetragen wurde und heute noch wird. Demgegenüber ist festzustellen, daß Lamarck immerhin teilweise Recht behalten hat, vor allem was die regressive Evolution, die also von der Rückbildung der Merkmale handelt, anbetrifft. Das möchte ich Ihnen an einem Beispiel deutlich machen:

Zieht man den in Mittelamerika weit verbreiteten Flußfisch *Astyanax mexicanus* bei völliger Dunkelheit auf, so erscheinen solche Tiere aufgrund einer Verminderung ihrer Hautpigmente merklich ausgebleicht. Auch sind ihre Augen weniger gut ausgebildet als die ihrer bei Licht aufgewachsenen Artgenossen; vor allem geht die Zahl der Sehzellen in der Netzhaut des Auges um etwa 20% zurück. Dementsprechend ist auch das Sehhirn, das Mittelhirndach, der Dunkeltiere deutlich verkleinert. Wie zu erwarten, sind alle bei Licht aufgezogenen Nachkommen der Dunkeltiere wieder völlig normal.

Astyanax mexicanus hat nun im karstigen Zentralmexiko zahlreiche Höhlen besiedelt; mehr als 30 Höhlenpopulationen sind heute bekannt. Die meisten davon setzen sich aus total bleichen und absolut blinden Fischen zusammen. In einer Höhle kommen dagegen nur schwach depigmentierte und mäßig augenreduzierte Fische vor. An wieder anderer Stelle machen die Tiere den Eindruck von Dunkelzuchten des Flußfisches, d.h., hier scheint der Flußfisch erst in jüngster Zeit zum Höhlenleben übergegangen zu sein. Die mäßig bis extrem pigment- und augenreduzierten Höhlenpopulationen jedenfalls erweisen sich als weitgehend umweltstabil. Bleiche und blinde Höhlenfische bleiben im Verlaufe zahlreicher Nachzuchtgenerationen bei Licht, was sie waren, bleich und blind.

Somit läßt sich resümieren: In der Dunkelheit einer Höhle werden Pigment und Augen außer Funktion gesetzt. Die unmittelbare Folge ihrers andauernden Nichtgebrauchs ist eine gewisse Verkümmerung, die mit der Zeit erblich fixiert und dabei verstärkt wird.

Noch Jahrzehnte nach Lamarck konnte auch Darwin sich die fortschreitende Rückbildung funktionsloser Merkmale nicht erklären, ohne Lamarcks Vorstellungen zur Hilfe zu nehmen. Nutzlose Organe unterliegen nicht mehr der natürlichen Auslese auf Funktionsfähigkeit; das läßt zwar ihr auffälliges Variieren verständlich erscheinen, nicht aber ihre totale Degeneration, meinte Darwin. Könnte es da vielleicht doch eine Auswirkung des andauernden Nichtgebrauchs auf die Erbanlagen geben?

Die Höhlenfische sind auch für die weitere Klärung des Problems hilfreich. Der Flußfisch *Astyanax mexicanus* ist ein ausgesprochener Schwarmfisch. Eine unverzichtbare Voraussetzung für sein Schwarmverhalten ist ein gutes Sehvermögen. In der Dunkelheit ist deshalb keine Schwarmbildung mehr möglich. Kreuzt man nun Fluß- und extreme Höhlenform des *Astyanax*, so erhält man in der 2. Filialgeneration (F_2) unter anderem

Inhalt

Editorial (Lamarckismus)	(29)
Lesermeinung	(31)
»Gestik und Bewegung« – Vollraht Klepzig stellt im Haus der Natur aus	(31)
Kappenammer *(Emberiza melanocephala)* auf Norderoog: Eine Seltenheit in unseren Breiten	(32)
Offshore-Windpark: Planungen auf dem Elbe-Leitdamm	(33)
Neue Schilder für Naturschutzgebiete in Schleswig-Holstein: Waldohreule statt Seeadler	(35)
Öffentliche Vortragsreihe im Haus der Natur	(36)
Halsbandsittiche in Deutschland	(36)
Botulismus in der Elbmündung im Sommer 1995	(37)
Mal wieder: Lütt beten wat von de Küst	(41)
Die Echte Küchenschelle ist Blume des Jahres 1996 geworden	(41)
Mantelmöwe als Brutvogel im Rantum-Becken: ein Nachtrag	(42)
Buchbesprechungen	86, 92, 99
Vogel, Susanne, und Henning von Nordheim: Gefährdung von Meeressäugetieren durch Schiffsverkehr	82 – 86
Fleet, David M., Silvia Gaus, Eike Hartwig, Petra Potel und Martin Schulze Dieckhoff: Ölopfer in der Deutschen Bucht im Zeitraum 1. Oktober 1992 bis 31. Dezember 1994	87 – 92
Hartwig, Eike: Ehrenamtliche Naturschutzarbeit auf der Insel Neuwerk	93 – 96
Helbing, Claus-Dieter: Naturschutz als touristischer Wirtschaftsfaktor – am Beispiel des Nationalparkes »Niedersächsisches Wattenmeer«	97 – 99

Titelfoto:

»Eistanz«: Aquarell von Vollrath Klepzig, 1994; Privatbesitz. Das Bild ist Bestandteil einer Kunstausstellung, in der unter dem Titel »Gestik und Bewegung« vom 26.11.1995 bis 10.1.1996 Aquarelle, Pinsel- und Kreidezeichnungen sowie Radierungen von Vollrath Klepzig im Haus der Natur gezeigt werden.

Tiere mit großen Augen und guter Sicht, denen die Fähigkeit zur Schwarmbildung abgeht. Bei den Höhlenfischen ist also offenbar das für dieses Verhaltensmuster verantwortliche Gensystem im Laufe der Zeit inaktiviert worden. Dazu ist zu bemerken, daß unter Höhlenbedingungen das Verhaltensmuster Schwarmbildung in keiner Weise mehr der natürlichen Auslese unterliegt, weder was seine Erhaltung noch was seine Rückbildung angeht. Denn die natürliche Auslese greift am Merkmal an; das aber ist seit Beginn des Höhlenlebens nicht mehr existent. Welches ist dann die richtende Kraft, die die »Auslöschung« des für Schwarmbildung verantwortlichen Gensystems bei den bleichen und blinden Höhlenpolulationen bewerkstelligt hat?

Gene erfahren von Zeit zu Zeit zufällige und ungerichtete Mutationen. Allerdings ist die Aussage, Mutationen seien ungerichtet, dahingehend einzuschränken, daß ihre weit überwiegende Mehrzahl zu Gendefekten (bis hin zur Geninaktivierung) führt. Diesen Umstand habe ich in »Seevögel« Band 13, Heft 4, aus molekulargenetischer Sicht zu erläutern versucht. Vor allem aber lehrt uns das die Erfahrung. So sind z.B. die über 3000 vom Menschen bekannten Mutationen größtenteils Verlustmutationen, die sich in mehr oder minder schweren Erbkrankheiten ausdrücken. Letztlich bedeutet das, daß das Mutationsgeschehen langsam, aber unausweichlich in eine Verwahrlosung der Erbanlagen und damit in eine Degeneration von Merkmalen mündet, wo dem nicht durch die natürliche Auslese (in Form der stabilisierenden Selektion) Einhalt geboten wird. Lamarck hielt den andauernden Nichtgebrauch von Organen für die Ursache ihrer fortschreitenden Rückbildung; wir können inzwischen erklären, warum das so ist. Um es auf eine kurze Formel zu bringen: Andauernder Nichtgebrauch = Funktionslosigkeit → Ausfall der stabilisierenden Selektion → Anreicherung von Verlustmutationen → Merkmalsrückbildung.

Normalerweise erzeugen Gene strukturelle und funktionelle Merkmale. Daneben gibt es Gene, die die Auswirkung von struktur- und funktionsbedingenden Erbanlagen modifizieren. Solche Modifikatorgene, kurz als Modifikatoren oder englisch als modifiers bezeichnet, wurden erstmals bei der Taufliege *Drosophila* beschrieben und analysiert. Häufig schränken sie ein Merkmal ein und führen so zur Musterbildung. Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit besitzt der Mensch nach wie vor die Erbanlagen für eine affenähnliche Körperbehaarung, ebenso ein Geier für die Befiederung seines Körpers einschließlich Hals und Kopf. Nur wird die Auswirkung dieser Erbanlagen durch Modifikatorgene beim Menschen weiträumig, beim Geier mehr lokal unterdrückt.

Mutationsbedingte und andere Beeinträchtigungen von Modifikatorgenen führen zwangsläufig zur Verstärkung des durch sie eingeschränkten Merkmals. Von Zeit zu Zeit wird in den öffentlichen Medien von der Geburt affenähnlich behaarter Kinder berichtet, wobei dieses Phänomen in manchen Familien gehäuft aufzutreten scheint. Von an Hals und Kopf befiederten Geiern habe ich allerdings noch nicht gehört; sie sollten aber gelegentlich auftreten, auch wenn solche Tiere in freier Wildbahn einer erheblichen negativen Auslese unterliegen dürften. Wenn Sie davon wissen, bitte schreiben Sie es mir.

Herausgeber
Verein Jordsand zum Schutze der Seevögel und der Natur e.V.
Verantwortl. i. S. d. Presseges.:
Prof. Dr. Nicolaus Peters
c/o Verein Jordsand
»Haus der Natur« Wulfsdorf
22926 Ahrensburg

Mit finanzieller Unterstützung der Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

Schriftleitung
Dr. Eike Hartwig
Uwe Schneider
Dipl.-Biol. Christiane Lammen
»Haus der Natur« Wulfsdorf
22926 Ahrensburg
Telefon (0 41 02) 3 26 56

Manuskript-Richtlinien
in SEEVÖGEL Bd. 9/Heft (1988)

Autoren erhalten bis zu 30 Stück ihres Beitrages kostenlos, auf Anfrage, weitere gegen Bezahlung.

International Standard Serial Number
ISSN 0722-2947

Druck
CUXDRUCK GmbH
Alte Industriestraße 5
27472 Cuxhaven
Telefon (0 47 21) 2 50 77

Anzeigen-Werbung
Verlagsgesellschaft
Cuxhavener Nachrichten
Kaemmererplatz 2
27472 Cuxhaven
Telefon (0 47 21) 58 52 13
Telefax (0 47 21) 58 52 29

Auflage
6000 Stück

Diese Zeitschrift ist auf umweltverträglich hergestelltem Papier gedruckt. Das heißt, bei der Produktion der Faserstoffe wurde keine Chlorbleiche verwendet.
Dieses neuartige Verfahren ist ein wichtiger Beitrag zum Schutz unserer Gewässer.

Namentlich gezeichnete Beiträge stellen die Meinung des Verfassers, nicht unbedingt die der Schriftleitung dar.

Rezensionsexemplare von Büchern oder Zeitschriften bitten wir an die Schriftleitung zu senden.

Der Bezugspreis für diese Zeitschrift ist im Mitgliedsbeitrag (derzeit mindestens 48 DM im Jahr) enthalten.

Vorstand des Vereins Jordsand
1. Vorsitzender
Prof. Dr. Nicolaus Peters
Verein Jordsand
»Haus der Natur« Wulfsdorf
22926 Ahrensburg

2. Vorsitzender
Andreas Hoppe
Müllerweide 9 d
22391 Hamburg
Telefon (040) 5362723

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied
Peter Bruhns
Duwockskamp 42
21029 Hamburg
Telefon (0 40) 7 24 29 60

Schriftführer
Inge Doemens
Hoisdorfer Landstraße 80
22927 Großhansdorf
Telefon (0 41 02) 6 14 51

Schatzmeister
Dr. Karin Kageler
Duwockskamp 40
21029 Hamburg
Telefon (0 40) 7 21 41 86

Vertreter Nordfriesland
Dr. Klaus P. Erichsen
Haus Sonnholm
25923 Süderlügum
Telefon (0 46 63) 6 11

Vertreter Jugendgruppe
Bodo Blume
Eiderstraße 21
22047 Hamburg
Telefon (0 40) 6 68 19 72

Geschäftsführer und Geschäftsstelle
Uwe Schneider
Dr. Eike Hartwig (INUF)
»Haus der Natur« Wulfsdorf
22026 Ahrensburg
Telefon (0 41 02) 3 26 56

Institut für Naturschutz- und Umweltschutzforschung (INUF) des Verein Jordsand
»Haus der Natur« Wulfsdorf
22926 Ahrensburg
Telefon (0 41 02) 5 80 60

Bankverbindungen
Deutsche Bank AG (BLZ 20070000)
Kto.-Nr. 0822973

Postgirokonto Hamburg
(BLZ 20010020)
Kto.-Nr. 3678-207

Sparkasse Stormarn
(BLZ 23051610)
Kto.-Nr. 90020670

Wir betreuen die Reservate
Lummenfelsen der Insel Helgoland/NSG
Helgoländer Felssockel/NSG
Eidum-Vogelkoje auf Sylt/LSG
Rantum-Becken auf Sylt/NSG
Amrum-Odde/NSG
Hauke-Haien-Koog
Hallig Habel
Hallig Norderoog/NSG
Norderoog-Sand/NSG
Hallig Südfall/NSG
Oehe-Schleimünde/NSG
Möwenberg-Schleswig
Scharhörn/NSG
Nigehörn
Neuwerk/NSG
Schwarztonnensand/NSG
Asselersand/NSG
Stellmoor-Ahrensburger-Tunneltal/NSG
Hoisdorfer Teiche/NSG
Greifswalder Oie/NSG

Evolution ist unumkehrbar, heißt einer der Leitsätze der Biologie. Das stimmt wohl doch nicht so ganz, wenn man die Modifikatorgene in die Überlegungen einbezieht. Mutationen sind zufällig und ungerichtet. Wie ich versucht habe darzulegen, verlangt auch dieser Leitsatz eine differenzierte Betrachtung. Das gilt ebenso für Fachbegriffe wie Lamarckismus, Verlustmutationen oder Modifikatorgene. Alle aber haben selbstverständlich ihre grundsätzliche Bedeutung; inhaltlich leer, als was die beiden letzteren in dem auf Seite (31) abgedruckten Leserbrief bezeichnet werden, sind sie gewiß nicht.

Ich denke, hiermit die Kritik unseres Mitglieds Jürgen Langlet am Editorial zum Thema Domestikation und Gehirnreduktion (»Seevögel« Band 16, Heft 1) in den wesentlichen Punkten ausgeräumt zu haben. Unerfindlich ist mir dagegen geblieben, wieso ich »alte Hüte« als aktuell ausgegeben haben soll. Durch eine gedankliche Verknüpfung älterer und neuerer Untersuchungsergebnisse verschiedener Fachgebiete (Haustierkunde und Höhlentierforschung) lassen sich bisher unverstandene Domestikationsphänomene nunmehr schlüssig erklären. Die angefügten Literaturzitate sollen dem Leser vermitteln, wo Fakten und Theorien ausführlicher behandelt sind und zur Vertiefung nachgelesen werden können.

Schließlich meint Herr Langlet in seinem Brief, es könne dem Naturschutz und unserem Verein nur guttun, wenn auch andere kompetente Mitglieder in der Vereinszeitschrift zu Wort kämen; konträre Diskussionen seien notwendig. Da sind wir vollkommen einer Meinung: Ich habe schon vor einiger Zeit (»Seevögel« Band 14, Heft 2) dazu aufgerufen, sich mit Artikeln und Leserbriefen in unserer Zeitschrift zu Wort zu melden. Das Editorial allerdings ist nun einmal Sache des Herausgebers, ob mehr als Pflicht oder Recht, das nimmt sich von Mal zu Mal etwas unterschiedlich aus. In jedem Fall aber freut es mich, wenn ich an anderer (in diesem Heft nicht abgedruckter) Stelle des Briefes lese: Nach dem neugierigen Durchblättern gilt meine erste Lektüre dem Editorial.

Mit besten Grüßen
Ihr Nic. Peters

Lesermeinung

(Anmerkung der Schriftleitung: Nachfolgend drucken wir die Meinung unseres Mitglieds Jürgen LANGLET aus Genua/Italien zum Editorial des Herausgebers zum Thema »Gehirnreduktion und Domestikation« in »SEEVÖGEL« Band 16/Heft 1, März 1995, auf seinen Wunsch auszugsweise.)

»... Sicherlich ist es eine Vereinszeitschrift dem Leser und/oder Mitglied schuldig, daß der Vorsitzende selbst eingangs das Wort nimmt. Andererseits könnte es die Vielfältigkeit des Meinungsspektrums in einem Verein widerspiegeln, wenn auch andere kompetente Mitglieder aus der Praxis Gelegenheit bekämen, dieses Editorial zu gestalten. Gerade in Naturschutzdingen gibt es selten nur eine Lösung und Meinung; vielmehr sind konträre Diskussionen notwendig.

Unbestritten sollte aber die fachliche Integrität einer anspruchsvollen Vereinszeitschrift wie SEEVÖGEL sein. Dazu fielen mir im Heft 1 aus dem März dieses Jahres einige Dinge zum Thema Domestikation auf.

Es mag noch angehen, ›alte Hüte‹ als aktuell auszugeben: Immerhin ist die erste Zusammenfassung der Ergebnisse der Haustierforschung von Herre/Röhrs schon über zwanzig Jahre alt; auch die Untersuchungen von Kruska kenne ich aus meinem damaligen Studium.

Allerdings dürfen fachliche Fehler und mißverständliche Ausdrücke nicht auftauchen – zumal wenn diese im Alltagsverständnis des ›interessierten Laien‹ auf fruchtbaren Boden fallen.

Herr Professor Peters schreibt auf Seite (4), Z. 17 – 22: ›Nun wissen wir, daß durch die Umwelt auf Dauer aufgeprägte Merkmalsänderungen, (...) mit der Zeit häufig genetisch fixiert und dabei verstärkt werden.‹

Wenn mit ›wir‹ die biologische Wissenschaft gemeint sein soll, so ist in dieser spätestens seit dem Rückgang des Vitalismus im ersten Drittel unseres Jahrhunderts unstrittig, daß der Lamarckismus **keine** Existenzberechtigung im Erklärungsmodus der Biologie mehr besitzt. Neuere molekulargenetische Erkenntnisse beschränken lamarckistische Phänomene eben auf dieses submikroskopische Feld und bestätigen damit das darwinistische Erklärungsmodell.

Auch der populistische Ausdruck ›aufgeprägt‹ nährt in seiner Ähnlichkeit zum wissenschaftlich eindeutigen Prägungsbegriff Mißverständnisse.

Diesem teleologisch-finalistischen Satz von Herrn Professor Peters ist auch deswegen entgegenzutreten, weil er den in der Bevölkerung leider verankerten Biologismus unterstützt.

Das trifft auch zu auf zwei Ausdrücke, die Herr Professor Peters in seinem Aufsatz auf Seite 1, 3. Spalte, gebraucht. ›Verlustmutationen‹ und ›Modifikatorgene‹ suggerieren Wissenschaftlichkeit, sind aber inhaltlich leer ...«

»Gestik und Bewegung« – Vollrath Klepzig stellt im Haus der Natur aus

»Die Natur kann sich Verschwendung in allem erlauben,
der Künstler muß bis ins letzte sparsam sein.« Paul Klee

Es ist naheliegend, daß naturliebende Menschen ein offenes Herz für die Kunst haben. Denn auch die durch künstlerische Kreativität geschaffenen Werke gehören letztendlich zu den Wundern, die uns die Natur in so überwältigender Fülle darbietet.

Neben den Schöpfungen der großen Meister existiert die große Zahl der sogenannten Kleinkunstwerke. In vielfältigen Ausdrucksformen gibt es Originale für diejenigen Kunstliebhaber, die sich nicht mit Drucken der genialen Meisterwerke begnügen wollen, sondern die Frische und Unmittelbarkeit echter Bilder bevorzugen, sich ihrer erfreuen und vielleicht das eine oder andere zu einem angemessenen Preis erwerben wollen.

Der Verein Jordsand hat durch die Präsentation von Kunstausstellungen in den vergangenen Jahren immer wieder auf den Zusammenhang von Kunst und Naturschutz hingewiesen. In einer aktuellen Sonderausstellung im Haus der Natur sind unter dem Titel »Gestik und Bewegung« Aquarelle, Pinsel- und Kreidezeichnungen sowie Radierungen des Kunstmalers Vollrath Klepzig zu sehen.

Der in Hamburg lebende Künstler – Biologielehrer im Ruhestand und langjähriges Mitglied des Vereins Jordsand – meint über die Hintergründe seiner künstlerischen Arbeit: »Eigentlich male ich alles – alles, was ich liebe! Landschaften, Blumen, sehr gerne Tiere, am liebsten aber wohl den Menschen. Ich könnte allerdings auch einen anderen Aspekt meiner Thematik nennen: alles Lebendige. Was sich bewegt und entwickelt, was weiter zieht und drängt, was geschieht. Und es geschieht rhythmisch; in kleinen und großen Melodien. – Wäre ich musikalisch, würde ich musizieren. Da ich aber ›nur‹ eine gewisse Begabung habe, mich zeichnerisch und malerisch auszudrücken, muß ich mich damit begnügen. Das tue ich allerdings leidenschaftlich. Dabei war und ist es für mich erstaunlich, immer wieder neue malerische Möglichkeiten zu entdecken und zu erfahren, wie sich Bewegung und Rhythmus ausdrükken lassen: weniger technisch-instrumentell; vielmehr mit offenen Augen für bestimmte optische Beziehungen das Typische am Lebendigen zu schauen. So liebe ich auch das scheinbar Unvollendete, Skizzenhafte. Durch Planung, we-

»Sich Aufrichtende«: Lavierte Pinselzeichnung von Vollrath Klepzig, 1994.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: 16_4_1995

Autor(en)/Author(s): Peters Nicolaus

Artikel/Article: Sehr geehrte Mitglieder, liebe Vereinsfreunde 29-31