

Lauterbornia H. 31: 17-30, Dinkelscherben, Dezember 1997

Benthos und das redundante Benthon: Neologismen in der deutschsprachigen Limnologie

[**Benthos and the redundant benthon: neologisms in the German limnology**]

Stefan Nehring und Ute Albrecht

Schlagwörter: Benthos, Benthon, Pelos, Pelon, Altgriechisch, Etymologie, Limnologie, Begriff, Definition

Die sprachliche Untersuchung von gewässerkundlichen Fachbegriffen hat ergeben, daß das in der deutschsprachigen Limnologie als Ersatz für Benthos benutzte Wort Benthon eine überflüssige Wortneuschöpfung ist. Der Fachausdruck Benthos war schon früher verbindlich in der Wissenschaft eingeführt worden und läßt sich im Gegensatz zu Benthon grammatisch korrekt aus dem Altgriechischen herleiten. Gleiches gilt für den Fachausdruck Pelos und die überflüssige Wortneuschöpfung Pelon.

The linguistic examination of hydrological terms has shown, that the term benthon, as it is used in the German limnology as a substitute for benthos, is an unnecessary new creation. The term benthos has been earlier compulsory introduced to the science and in opposite to benthon it can be derived grammatical correct from the ancient greek language. That goes for the term pelos and the unnecessary new creation pelon, too.

1 Einleitung

Wie bei den anderen Naturwissenschaften verwendet man in der Gewässerkunde Fachausdrücke, mit denen definierte Begriffe unmißverständlich und verbindlich festgelegt sind. Sie sind größtenteils aus Wörtern, Wortstämmen, Vorsilben und Silbenkombinationen der beiden "alten" Sprachen Latein und Griechisch gebildet worden, in denen sich die Bedeutung der Sprachelemente nicht mehr wandelt (STEINER 1980, WERNER 1972).

Wird nun einer dieser feststehenden und allgemein anerkannten Fachbegriffe trotzdem abgewandelt bzw. ein ganz neuer Fachbegriff geprägt, sollte dies fachlich und etymologisch genau geprüft werden. Im folgenden wird dies am Beispiel der in der deutschsprachigen Limnologie vorgenommenen Abänderung der gewässerkundlichen Fachausdrücke Benthos zu Benthon und Pelos zu Pelon dargestellt und bewertet.

2 Altgriechische Wörter und Endungen in der Wissenschaft

Die im folgenden vorgestellten wichtigen Fachbegriffe aus der Gewässerkunde lassen sich vollständig aus der altgriechischen Sprache ableiten. Berücksichtigt wurden dabei u.a. alle Beispiele aus der DIN 4049 Teil 2 und aus dem Glossar bei SCHWOERBEL (1993), die im weiteren Sinne Lebensgemeinschaften beschrei-

ben. Bei den Ausführungen zu den einzelnen griechischen Begriffen sind nur die für die Fachbegriffe relevanten deutschen Bedeutungen aus ausgewählten Lexika aufgeführt (GEMOLL 1965, LIDDELL & SCOTT 1940, MENGE & GÜTHLING 1964, PAPE 1954, SCHENKL 1897).

Jeder Fachbegriff wird folgendermaßen vorgestellt:

Vorangestellt ist die eingeführte und grammatisch richtige Schreibweise des Fachbegriffs in der deutschen Wissenschaft (mit Angabe des Genus), ergänzt um die englische Entsprechung.

Die Definition des Fachbegriffs erfolgte unter Berücksichtigung von HENTSCHEL & WAGNER (1996), NAUMANN (1931), SCHAEFER (1992) und WAGENITZ (1996) bzw. der Originalliteratur. Soweit bekannt, wird der Schöpfer des Fachbegriffs bzw. eine erste (frühe) Nennung angegeben.

Die Ableitung aus dem Altgriechischen und die wörtliche Bedeutung des Fachbegriffs werden ausgeführt.

Wenn notwendig, erfolgen Anmerkungen u. a. zu etymologisch-grammatisch falschen Schreibweisen und nicht korrekten Ableitungen aus dem Altgriechischen.

Es lassen sich bei den vorgestellten Fachbegriffen grundsätzlich zwei Typen von Ableitungen feststellen:

die direkte Übernahme eines griechischen Lexems (Lexem = Wortschatzeinheit)

die Begriffsbildung durch die Substantivierung eines griechischen Adjektivs (verbal oder nominal).

Diese zwei Typen von Ableitungen ergeben von ihrer inhaltlichen Aussage her zwei Gruppen: Bei Typ 1 (direkte Übernahme) handelt es sich um ein Nomen, das eine Sache (z.B. hó pélos - der Schlamm) oder einen Ort (z.B. tó benthos - die Tiefe) bezeichnet. Bei Typ 2 (Substantivierung) entsteht ein Nomen, das aber im Gegensatz zur ersten Gruppe eine prädikative (z.B. tó neustón das Fließende) bzw. attributive (z.B. tó psámmion das Sandige) Funktion beinhaltet.

2.1 Direkte Übernahme eines Lexems

Die Fachbegriffe sind hierbei immer altgriechische Substantive, für die kein direktes Nominaladjektiv bekannt ist.

Benthos (n.) - benthos

Definition: Die Gesamtgemeinschaft der am Boden der Gewässer lebenden Organismen (Schöpfer: HAECKEL 1890).

Etymologie: Der Begriff leitet sich direkt vom Substantiv τὸ βένθος (tó benthos, n.) ab, das "Tiefe, Meerestiefe" bedeutet.

Benthos ist eine Nebenform des Substantivs τὸ βάθος (tó bathos, n.), das neben "Tiefe, Meerestiefe" nach SCHENKL (1897) speziell auch den "Grund eines Flusses, des Meeres" bezeichnet. Das zu tó bathos gehörende Nominaladjektiv heißt βαθύς (bathýs, m.: "tief"), dessen substantivierte Neutrumform τὸ βαθύ (tó bathý, n.: "das Tiefe") als Wortstamm z.B. in dem Fachbegriff Bathyal ("mariner Lebensraum zwischen 200 und 1000 m Wassertiefe") verwendet wird.

Der Fachbegriff Benthon ("Angehöriger des Benthos") setzt sich aus dem Stamm 'benth-' des Substantivs tó bathos und dem Stamm 'ont-' des Partizip Präsens Aktiv des Verbs εἶναι (einai: "sein") zusammen. Die wörtliche Übersetzung des zusammengesetzten Substantivs lautet "der bzw. das im Benthos Seiende" (Das Genus ist in der Wortkomposition benthon offen). Bei der deutschen Pluralform "die Benthonten" wird nach Bildgesetz die griechische Pluralendung '-a' des Partizip Präsens Aktiv im Neutrum τὰ benthónta (n.: "die im Benthos Seienden") durch '-en' ersetzt.

Anmerkung:

Bei den meisten Neuschöpfungen, die heute Gewässertypen-übergreifend angewendet werden (z.B. Benthos, Periphyton), bezog sich die Definition zuerst nur auf den untersuchten Bereich, zumeist Meer oder Fließgewässer. Als stellvertretendes Beispiel sei hier der ursprüngliche Benthosbegriff von HAECKEL (1890) näher ausgeführt; S. 250: "Benthos nenne ich, im Gegensatz zum Plankton, alle nicht schwimmenden Organismen des Meeres, also alle Thiere und Pflanzen, welche auf dem Grund des Meeres sich aufhalten, entweder festsitzend (sessile), oder der freien Ortsbewegung fähig, kriechend oder laufend (vagile)"

Bei dem Fachbegriff Benthon (n., Synonym zu Benthos) ist die grammatisch korrekte Wortendung '-os' durch die Endung 'on' ersetzt worden (s. auch die Diskussion).

Limnobios (m.) - limnobios

Definition: Die Organismenwelt des Süßwassers (Frühe Nennung: HAECKEL 1890).

Etymologie: Der Begriff ist eine direkte Wortbildung aus den Substantiven ἡ λίμνη (he límnē, f.: "See, Teich, überhaupt stehendes Wasser"; in poetischen Texten aber u.a. auch: "Meer, Sund, Bucht, die See") mit seinem Genitiv Plural τῶν λιμνῶν (tōn limnōn: "der Seen") und ὁ βίος (hó bíos, m.: "Leben"). Durch Elision des Nasalkonsonanten ν (n) der Genitivform ent-

steht der Fachausdruck Limnobios ("das Leben der bzw. in den Seen").

Zur Wortfamilie hó bios existiert kein Adjektiv mit der Bedeutung "lebendig". Es gibt jedoch mit dieser Bedeutung das Adjektiv ζωός (zōós, n.: "lebendig"), das über das Verb ζην (zēn: "leben") gebildet wird.

Anmerkung:

Das grammatisch korrekte Genus für Limnobios ist Maskulinum, da bei Übernahme von fremdsprachigen Wörtern in Deutsche i.a. das Genus des Fremdwortes beibehalten wird. Bei zusammengesetzten Wörtern ist das Genus des zweiten Bestandteils bestimmend. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist auch der Biotop, da hó tópos ("Ort, Platz, Stelle") maskulin ist (Nehring & Albrecht in Vorber.). Fremdwörter haben jedoch in einigen Fällen schwankendes Genus, weil man zwischen dem Genus der Ursprungssprache und dem im Deutschen durch Analogie von der Sache her entstandenen Genus schwankt (z.B. wäre statt der Limnobios auch das Limnobios möglich, in Analogie zu das Benthos, das Plankton usw.).

In SCHAEFER (1992) werden eine Vielzahl weiterer gewässerkundlicher Fachbegriffe mit der Endung '-bios' aufgeführt, z.B. Endobios, Halobios, Phyllobios, Phytobios. Alle diese Begriffe lassen sich ähnlich wie Limnobios aus dem Altgriechischen direkt ableiten und werden daher hier nicht weiter ausgeführt.

Pelos (m.) - pelos

Definition: Die Lebensgemeinschaft des schlammigen Grundes in Gewässern, auch in semiterrestrischen Lebensräumen (Frühe Nennung: ROUND 1956).

Etymologie: Der Begriff leitet sich direkt vom Substantiv ὁ πηλός (hó pēlós, m.) ab, das "Schlamm" bedeutet.

Das zur Wortfamilie gehörende Nominaladjektiv πηλώδης (pēlōdes, n.: "schlammig, schlammartig") setzt sich aus der Wortwurzel πηλ- (pēl-) des Substantivs hó pēlós und dem Suffix -ώδης (-ōdes: "-gestaltig, -artig") zusammen.

Anmerkung: Bei dem Fachbegriff Pelon (m., Synonym zu Pelos) ist die grammatisch korrekte Wortendung '-os' durch die Endung '-on' ersetzt worden (s. auch die Diskussion).

Zum Genusgebrauch bei Pelos/Pelon siehe Anmerkung unter Limnobios zum Genuswandel.

Rhithron (n.) - rhithron

- Definition:** Die Organismengesellschaft in der steinig-sandigen Zone eines sommerkalten (<20 °C) Gebirgsbaches (Schöpfer: ILLIES 1961).
- Etymologie:** Der Begriff leitet sich direkt vom Substantiv τὸ ρεῖθρον (tó rhíthron, n.) ab, das "Bach, Fluß, Flußarm, Flußbett" bedeutet. (Eigentlich τό rheíthron, aber in der latinisierten Umschreibung wird oft die Silbe εἰ (ei) in die Kurzform 'i' umgeändert).
- Anmerkung:** Die durch HENTSCHEL & WAGNER (1996) für den Fachausdruck Rhithral angegebene Ableitung über das Substantiv ἡ ρίζα (he rhíza, f.), das "Wurzel, Fuß eines Berges" bedeutet, ist etymologisch nicht korrekt.

2.2 Substantivierung eines Adjektivs

2.2.1 Verbaladjektiv

Im Altgriechischen lassen sich über Bildgesetze aus Verben Adjektive mit der maskulinen Endung -τός (-tós) bzw. der Neutrumendung -τόν (-tón) bilden. Durch Hinzufügen des bestimmten Artikels τὸ (tó) zur Neutrumform des Adjektivs wird ein Substantiv gebildet, das als Fachbegriff in der Wissenschaft verwendet wird.

Nekton (n.) - nekton

- Definition:** Die Gesamtheit der im Wasser schwimmenden Organismen mit starker Eigenbewegung (Frühe Nennung: HAECKEL 1890).
- Etymologie:** Der Begriff leitet sich ab über das Verb νήχειν (nēchein: "schwimmen") vom Adjektiv νηκτός (nēktós, m.); dieses bedeutet "schwimmend, fähig zu schwimmen". An dieser Stelle wird stellvertretend für alle nachfolgenden Begriffe das grammatische Bildgesetz ausgeführt: Verb: νήχειν (nēchein: "schwimmen") -> Adjektiv (m.): νηκτός (nēktós, m.: "schwimmend, fähig zu schwimmen") -> Adjektiv (n.): νηκτόν (nēktón, n.: "schwimmend, fähig zu schwimmen") -> Substantiviertes Adjektiv (n.): τὸ νηκτόν (tó nēktón, n.: "das Schwimmende", speziell auch "die Schwimmkraft").
- Anmerkung:** Die durch HENTSCHEL & WAGNER (1996) angegebene Ableitung über die mediale Infinitivform νήχεται (nēchesthai), das wörtlich übersetzt "sich schwimmen" bedeutet und im Griechischen in poetischen Texten gebraucht wird, ist unpassend, da

im Deutschen schwimmen nicht in reflexiver Bedeutung gebraucht werden kann.

Neuston (n.) - neuston

Definition: Die Mikroorganismengesellschaft in der Grenzlamelle Wasser/Luft (Schöpfer: NAUMANN 1917).

Etymologie: Der Begriff leitet sich über das Verb *νεῖν* (*neín*: "schwimmen") vom Adjektiv *νευστός* (*neustós*, m.) ab, das "fließend, schwimmend" bedeutet. Wörtlich übersetzt heißt die substantivierte Neutrumform *τὸ νευστόν* (*tó neustón*) "das Fließende, Schwimmende"

Periphyton (n.) - periphyton

Definition: Die Organismengesellschaft auf Steinen, Pflanzen und anderen Substraten im Wasser, auch kurz "Aufwuchs" genannt; im engeren Sinne nur der pflanzliche Bewuchs (Schöpfer nach BEHNING 1928: BEHNING 1924).

Etymologie: Der Begriff leitet sich über die Präposition *περί* (*perí*: "herum") und das Verb *φύειν* (*phýein*: "wachsen") mit seiner medialen Infinitivform *περιφύεσθαι* (*periphýesthai*: "herumwachsen, fest anwachsen") vom Adjektiv *περιφύτός* (*periphýtós*, m.) ab, das "herum-, fest anwachsend" bedeutet. Wörtlich übersetzt heißt die substantivierte Neutrumform *τὸ περιφύτόν* (*tó periphýtón*) "das Herum-, fest Anwachsende"

Das zur Wortfamilie gehörende Substantiv *τὸ φυτόν* (*tó phytón*, n.) bedeutet "Pflanze"

Plankton (n.) - plankton

Definition: Die Gesamtheit der passiv im Wasser (oder in der Luft: Luftplankton) treibenden Organismen; Teil des Seston (s.u.) (Schöpfer: HENSEN 1887).

Etymologie: Der Begriff leitet sich über das Verb *πλάζειν* (*plázein*: "umhertreiben, unstät umherirren") mit seiner passiven Infinitivform *πλάζεσθαι* (*plánxesthai*: "hin und her getrieben werden") vom Adjektiv *πλαγκτός* (*planktós*, m.) ab, das "umhergetrieben, -irrend, -schweifend, wogend" bedeutet (Eigentlich *plágxesthai* bzw. *plagktós*, aber in der latinisierten Form ist g vor x oder k = n; nach STEHLE 1967). Wörtlich übersetzt

heißt die substantivierte Neutrumform τὸ πλαγκτόν (tó planktón) "das Umhergetriebene, -irrende, -schweifende"

Die substantivierte maskuline Form ὁ πλαγκτός (hó planktós, m.) existiert in der übertragenden Bedeutung "der Herumtreiber"

Anmerkung: Der ursprüngliche Planktonbegriff von HENSEN (1887, S. 1: "Ich verstehe darunter Alles was im Wasser treibt, einerlei ob hoch oder tief, ob todt oder lebendig") war weiter gefaßt und mit dem Begriff Seston der modernen Forschung identisch (s.u.). Weiter schreibt HENSEN: "Es zeigt sich, dass der Name: Auftrieb nicht genügend umfassend und bequem ist, so dass ich es vorgezogen habe dies Material mit dem Namen Halyplankton zu belegen. Der Ausdruck Halyplankton ist nach einem Vorschlag meines Kollegen Professor Förster aus ἡ ἄλς (he hals, f.: "Salzflut, Meer") und πλανᾶω (planáo: "ich führe irre") gebildet; da hier jedoch nur vom Meere die Rede ist genügt der kürzere Ausdruck Plankton. Die durch HENSEN angegebene Ableitung über das zur Wortfamilie gehörende Verb πλανᾶειν (planáein: "irreführen") in der Form 1. Person Singular ist jedoch grammatisch nicht korrekt (vgl. hierzu auch STEUER 1911).

Die durch LEHMANN (1986) angegebene Ableitung über das zur Wortfamilie gehörende Verb πλῆττειν (plēttein: "schlagen, treffen") trifft ebenfalls grammatisch nicht zu.

Pleuston (n.) - pleuston

Definition: Die Gesamtheit größerer Organismen, die an oder auf der Wasseroberfläche schwimmen oder treiben (Schöpfer: SCHRÖTER & KIRCHNER 1896).

Etymologie: Der Begriff leitet sich über das Verb πλεῖν (pleín: "schwimmen, zur See fahren, segeln, schiffen") vom Adjektiv πλευστός (pleustós, m.) ab, das im passiven Sinne "segelnd, schwimmend" bedeutet. Wörtlich übersetzt heißt die substantivierte Neutrumform τὸ πλευστόν (tó pleustón) "das (passiv) Segelnde, Schwimmende"

Im Gegensatz zum passiven Verbaladjektiv pleustós bezeichnet das zur Wortfamilie gehörende Verbaladjektiv πλευστέος (pleustéos, m.: "schwimmend") die Notwendigkeit: substantiviert bedeutet τό pleustéon "das, was schwimmen, segeln muß"

Anmerkung: Die durch HENTSCHEL & WAGNER (1996) und durch SCHUBERT & WAGNER (1984) angegebene Ableitung über das zur Wortfamili-

lie gehörende Adjektiv *πλευστικός* (pleustikós, m.), das "zum Schifften geeignet" bedeutet, ist grammatisch nicht korrekt.

Ergänzend zum o.g. Plankton werden im folgenden die Fachbegriffe Seston und Tripton aufgeführt, wenn auch ihr Gebrauch zur Bezeichnung von Lebensgemeinschaften in Gewässern nicht geläufig ist. Ihre etymologische Herleitung erfolgt aber auch nach der in diesem Kapitel erläuterten Wortbildung.

Seston (n.) - seston

Definition: Die Gesamtmenge des Planktons (s.o.) und der nicht lebenden Schwebstoffe (Tripton, s.u.) (Schöpfer: Kolkwitz 1912).

Etymologie: Der Begriff leitet sich über das Verb *σήθειν* (séthein: "sieben") vom Adjektiv *σηστός* (sestós, m.) ab, das "gesiebt" bedeutet. Wörtlich übersetzt heißt die substantivierte Neutrumform *τὸ σηστόν* (tó sestón) "das Gesiebte"; durch Kolkwitz (1912, S. 341) in dem speziellen Sinne gemeint: "Schwebstoffe bzw. schwebende Sinkstoffe, die sich durch Sieben zurückhalten lassen"

Tripton (n.) - tripton

Definition: Die Gesamtmenge der unbelebten Schwebstoffe, Teil des Sestons (s.o.) (Schöpfer: Wilhelmi 1917).

Etymologie: Der Begriff leitet sich über das Verb *τριβείν* (tríbein: "zerreiben") vom Adjektiv *τριπτός* (triptós, m.) ab, das "zerreiben, zerreibbar" bedeutet. Wörtlich übersetzt heißt die substantivierte Neutrumform *τὸ τριπτόν* (tó triptón) "das Zerriebene, Zerreibbare"

2.2.2 Nominaladjektiv

Im Altgriechischem gibt es Nominaladjektive mit der maskulinen Endung *-τός* (-tós) bzw. der Neutrumendung *-τόν* (-tón). Durch Hinzufügen des bestimmten Artikels *τὸ* (tó) zur Neutrumform des Adjektivs wird ein Substantiv gebildet, das nach Silben-, Vokal- bzw. Konsonantenelesion als Fachbegriff in der Wissenschaft verwendet wird.

Krenon (n.) - crenon

Definition: Die Organismengesellschaft in der Quellregion eines Gewässers (Schöpfer: ILLIES & BOTOSANEANU 1963).

Etymologie: Der Begriff leitet sich über das Substantiv ἡ κρήνη (he krēnē, f.: "Quelle, Brunnen") vom Adjektiv κρηναίος (krēnaíos, m.) ab, das "zur Quelle gehörig" bedeutet. Wörtlich übersetzt heißt die substantivierte Neutrumform τὸ κρηναίον (tó krēnaíon) "das zur Quelle Gehörige" Durch Elision der Silbe αἰ (ai) entsteht der simplifizierte Fachausdruck Krenon.

Kryon (n.) - cryon

Definition: Die Organismengesellschaft in der ganz vom schmelzenden Gletschereis beeinflussten Region eines Gletscherbachs (Schöpfer: STEFFAN 1971).

Etymologie: Der Begriff leitet sich über das Substantiv τὸ κρύος (tó krýos, n.: "Frost, Eis") vom Adjektiv κρυερός (kryerós, m.) ab, das "eiskalt, eisig" bedeutet. Wörtlich übersetzt heißt die substantivierte Neutrumform τὸ κρυερόν (tó kryerón) "das Eiskalte, Eisige" Durch Elision der Silbe ερ (er) entsteht der simplifizierte Fachausdruck Kryon.

Lithion (n.) - lithion

Definition: Die Lebensgemeinschaft im Hartboden von Gewässern und an Land (Frühe Nennung: TISCHLER 1949).

Etymologie: Der Begriff leitet sich über das Substantiv ὁ λίθος (hó líthos, m.: "Stein") vom Adjektiv λίθινος (líthinos, m.) ab, das "steinern, steinig, felsig" bedeutet. Wörtlich übersetzt heißt die substantivierte Neutrumform τὸ λίθινον (tó líthion) "das Steinerne, Steinige, Felsige" Durch die Elision des Konsonanten ν (n) entsteht der simplifizierte Fachausdruck Lithion.

Potamon (n.) - potamon

Definition: Die Organismengesellschaft in der sandig-schlammigen Zone eines sommerwarmen (>20 °C) Fließgewässers (Schöpfer: ILLIES 1961).

Etymologie: Der Begriff leitet sich über das Substantiv ὁ ποταμός (hó potamós, m.: "Fluß, Strom, Flußbett") vom Adjektiv ποτάμιος (potámios, m.) ab, das "zum Fluß gehörig" bedeutet. Wörtlich übersetzt heißt die substantivierte Neutrumform τὸ ποτάμιον (tó potámion) "das zum Fluß Gehörige" Durch die Elision des Kurzvokals ι (i) entsteht der simplifizierte Fachausdruck Potamon.

Psammon (n.) - psammon

- Definition:** Die Lebensgemeinschaft des sandigen Grundes und der sandigen Küsten von Gewässern, auch des Sandes in Land-Lebensräumen (Schöpfer nach HUSMANN 1966: SASSUCHIN & al. 1927).
- Etymologie:** Der Begriff leitet sich über das Substantiv ἡ ψάμμος (he psámmos, f.: "Sand") vom Adjektiv ψάμμινος (psámminos, m.) ab, das "sandig" bedeutet. Wörtlich übersetzt heißt die substantivierte Neutrumform τὸ ψάμμινον (tó psámminon) "das Sandige" Durch die Elision der Silbe ιν (in) entsteht der simplifizierte Fachausdruck Psammon.
- Anmerkung:** Gelegentlich findet sich in der Literatur der Begriff Psammion (n., synonym zu Psammon), bei dem nur der Konsonant ν (n) elidiert worden ist. Auch diese Ableitung ist grammatisch korrekt. Es ist jedoch sicher nicht sinnvoll, zwei nebeneinanderstehende Fachbegriffe für diese Art von Lebensgemeinschaft zu verwenden. Da bei allen anderen Fachbegriffen, die "Sand" beinhalten (z.B. psammophil, Psammophyten), immer die Silbe ιν (in) elidiert worden ist, sollte auch für die Bezeichnung der Lebensgemeinschaft nur der Fachausdruck Psammon verwendet werden.

Stygon (n.) - stygon

- Definition:** Die Lebensgemeinschaft des Grundwassers (Schöpfer: HUSMANN 1966).
- Etymologie:** Der Begriff leitet sich über das Substantiv ἡ Στύξ (he Stýx, f.: "Styx"; Begriff aus der antiken Mythologie, bezeichnet im Hades den Fluß, der die Ober- von der Unterwelt trennt) vom Adjektiv στύγιος (stýgios, m.) ab, das "unterweltlich" bedeutet. Wörtlich übersetzt heißt die substantivierte Neutrumform τὸ στύγιον (tó stýgion) "das Unterweltliche" Durch die Elision des Vokals ι (i) entsteht der simplifizierte Fachausdruck Stygon.
- Anmerkung:** Gelegentlich findet sich in der Literatur (z.B. BREITIG & VON TÜMPLING 1982) der Fachbegriff Stygos (n., Synonym zu Stygon), bei dem die grammatisch korrekte Wortendung '-on' durch die Endung '-os' ersetzt worden ist.

3 Diskussion

Fachbegriffe sollten unmißverständlich und verbindlich festgelegt sein, damit eine uneingeschränkte Kommunikation zwischen den verschiedenen wissenschaftlichen Fachrichtungen gewährleistet ist. Vor allem während der letzten Jahrzehnte ist eine Vielzahl von Neuprägungen von Fachbegriffen bzw. von sprachlichen Abänderungen von feststehenden Fachbegriffen erfolgt, von denen jedoch einige als redundant anzusehen sind. Es ist hierbei festzustellen, daß die fachliche Prüfung unter Berücksichtigung historisch eingeführter Begriffe sowie die etymologische Prüfung nicht immer in ausreichendem Maße erfolgt sind.

Die redundanten Fachbegriffe Benthon und Pelon

Für den Fachausdruck Benthos, der durch Haeckel schon 1890 geprägt worden ist, wird in der deutschsprachigen Limnologie in den letzten Jahrzehnten (? seit STEFFAN 1965) oft der Begriff Benthon als Synonym verwendet (SCHWOERBEL 1993). In der neuesten Version der DIN 4049 Teil 2 wird Benthon als Vorzugsbenennung geführt, der Begriff Benthos ist aber noch zugelassen.

Auch für den eingeführten Fachbegriff Pelos (z.B. FRIEDRICH 1965) wird zunehmend in der deutschsprachigen Limnologie der Begriff Pelon als Synonym benutzt (LAMPERT & SOMMER 1993). Durch die uns vorliegende Literatur ist jedoch nicht eindeutig zu bestimmen, welcher der beiden Begriffe (Pelos: z.B. frühe Nennung bei ROUND 1956; Pelon: z.B. frühe Nennung bei TISCHLER 1949) zuerst eingeführt wurde, da uns der Schöpfer und das Werk unbekannt sind.

Die sprachliche Untersuchung der u.a. nach SCHWOERBEL (1993) wichtigsten Fachbegriffe, die im weiteren Sinne Lebensgemeinschaften beschreiben, ergibt jedoch, daß die grammatisch korrekte Bildung des Wortes Benthon bzw. Pelon im Nominativ im Gegensatz zu allen anderen vorgestellten Begriffen aus dem Altgriechischen nicht möglich ist. Entgegen der Substantivierung von griechischen Adjektiven über ihre Neutrumform, die im Nominativ die Endung '-on' ergibt (z.B. *tó nēktón*, *tó planktón*), ist das griechische Wort *tó bēnthos* bzw. *hó pēlós* bereits ein Substantiv. Da es zu *tó bēnthos* bzw. *hó pēlós* keine direkt dazugehörigen Adjektive gibt, ist eine diesbezügliche Bildung der Endung '-on' nicht möglich. Aufgrund des maskulinen Genus von *hó pēlós* läßt sich aber die Akkusativ Singularform *tón pēlón* bilden, die "den Schlamm" bedeutet. Grundsätzlich ist aber festzustellen, daß für die Fachbegriffsbildung die nominativische Form der griechischen oder lateinischen Substantive verwendet wird. Der im Schriftbild zum Verwechseln ähnliche Genitiv Plural *tōn benthōn* (*τὼν βενθῶν*) zu *tó bēnthos* bzw. *tōn pelōn* (*τὼν πηλῶν*) zu *hó pēlos*, dessen deutsche Übersetzung "der Tiefen" bzw. "der Schlämme" lautet, ist für die Fachbegriffsbildung an dieser Stelle ebenso wie der Akkusativ für *hó pēlos* (s.o.) grammatisch und inhaltlich unzutreffend. Der Genitiv Plural findet ausschließlich in zusammengesetzten Fachbegriffen Verwendung (z.B. *Limnobios*, s.o.). Die Fachbegriffe Benthon und Pelon sind somit nominativische Wortneu-

schöpfungen und als sprachliche Angleichung an die anderen gewässerkundlichen Fachbegriffe mit der Endung '-on' zu verstehen (vgl. STEFFAN 1965, s.u.). Es ist aber anzumerken, daß alle Begriffe für Lebensgemeinschaften, die auf '-bios' enden (z.B. Limnobios, s.o.), bisher nicht umbenannt worden sind.

Enden die Fachwörter für die verschiedenen Lebensbezirke (z.B. Benthäl, Rhithral, Stygal) auf die eingeführte und allgemeingültige Endung '-al', so ist die durch STEFFAN (1965) vorgeschlagene grundsätzliche Endung '-on' als Kennzeichen für deren Lebensgemeinschaften im weiteren Sinne jedoch unpassend. Im Gegensatz zur Endung '-al' bei Substantiven, die fast ausschließlich immer Lebensbezirke bezeichnen (einige der wenigen Ausnahmen in der Wissenschaft wären Glazial, Kopal und Vernal sowie chemische Verbindungen mit Vorhandensein von Aldehyden, z.B. Choral), gibt es in der Gewässerkunde weit über 100 Begriffe auf '-on' mit gänzlich anderer Bedeutung als Lebensgemeinschaft (z.B. Allomon, Artepitheton, Enteron, Kairomon, Limnion, Monodon, Ökoton, Plastron, Taxon, Tripton, Triton).

Während '-os' bzw. '-on' jeweils die grammatische Nominativendung bei den grammatisch korrekt hergeleiteten Fachtermini zu den Lebensgemeinschaften ist, handelt es sich bei '-al' aus '-alis' (m., f.), '-ale' (n.) um ein verkürztes lateinisches Suffix (= Nachsilbe) von Adjektiven, das die Zugehörigkeit ausdrückt oder auf die Ähnlichkeit hinweist (Duden 1994). Zu unterscheiden ist hierbei, ob der Wortstamm bei den Fachbegriffen aus dem Lateinischen, z.B. bei Litoral, oder aus dem Griechischen, z.B. bei Benthäl, kommt. Der Fachbegriff Litoral ("die Uferregion der Gewässer") bildet sich über die Substantivierung des lateinischen Adjektivs litalis, -e ("zum Strande, Ufer gehörig") mit Suffixverkürzung. Der Fachbegriff Benthäl ("die Bodenzone der Gewässer") setzt sich aus dem Wortstamm 'bénth-' des griechischen Substantivs τὸ βένθος und dem verkürzten lateinischen Suffix '-al' zusammen. Es läßt sich somit feststellen, daß die Wortsilbe '-al' für sämtliche Lebensbezirke grammatisch korrekt ist und aufgrund ihrer relativ guten Eindeutigkeit (s.o.) eine sinnvolle Kennzeichnung von Lebensbezirken darstellt.

Fazit

Für die Beibehaltung des Fachausdruckes Benthos spricht
 die zeitlich frühere verbindliche Einführung,
 die grammatisch korrekte Herleitung aus dem Altgriechischen und
 die für Lebensgemeinschaften als allgemeingültiges Kennzeichen nicht sinnvolle Endung '-on'.

Mindestens die beiden letzten Aspekte gelten auch für den Begriff Pelos. Die Benutzung des Fachbegriffes Benthon bzw. Pelon durch Limnologen ist überflüssig, zumal die Begriffe Benthon und Pelon nur in der deutschsprachigen, jedoch nicht in der angelsächsischen Limnologie verwendet werden. Zudem stellen Benthos und Pelos bis heute in der gesamten Meeresbiologie feststehende Begriffe dar. Hieraus ist die Forderung an die zuständigen Arbeitsausschüsse

des Normenausschuß Wasserwesen im Deutschen Institut für Normung e.V abzuleiten, das redundante Benthon in den verschiedenen Normen (z.B. DIN 38410 Teil 1, DIN 4049 Teil 2) wieder durch den korrekten Fachbegriff Benthos zuersetzen.

Dank

Herrn Dr. E. Mauch danken wir für die stete Diskussionsbereitschaft und für eine Vielzahl an Literaturhinweisen. Unser Dank gilt Herrn Dr. K. Lennartz, Institut für Klassische Philologie der Universität Hamburg, für seine beratenden Gespräche.

4 Literaturverzeichnis

- BEHNING, A. (1928): Das Leben der Wolga. Zugleich eine Einführung in die Flußbiologie.- In: THIENEMANN, A. (Hrsg.): Die Binnengewässer. Einzeldarstellungen aus der Limnologie und ihren Nachbargebieten 5, 162 S., (Schweizerbart) Stuttgart.
- BERGER, H., W. FOISSNER & F. KOHMANN (1997): Bestimmung und Ökologie der Mikrosaprobien nach DIN 38410.- 291 S., (G. Fischer) Stuttgart.
- BREITIG, G. & W. VON TÜMPLING (Red.) (1982): Ausgewählte Methoden der Wasseruntersuchung. Band II: Biologische, mikrobiologische und toxikologische Methoden.- 2. Aufl., 579 S., (G. Fischer) Jena.
- DIN 38410 Teil 1 (1987): Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung (Gruppe M); Allgemeine Hinweise, Planung und Durchführung von Fließgewässeruntersuchungen (M 1).- (DIN Deutsches Institut für Normung e.V.; Beuth Verlag) Berlin.
- DIN 4049 Teil 2 (1990): Hydrologie; Begriffe der Gewässerbeschaffenheit.- (DIN Deutsches Institut für Normung e.V.; Beuth Verlag) Berlin.
- DUDEN (1994): Das Große Fremdwörterbuch. Herkunft und Bedeutung der Fremdwörter.- 1557 S., (Dudenverlag) Mannheim.
- FRIEDRICH, H. (1965): Meeresbiologie.- 284 S., (Borntraeger) Berlin.
- GEMOLL, W. (1965): Griechisch-Deutsches Schul- und Handwörterbuch.- 9. Aufl., 860 S., (Freytag/Hölder-Pichler-Tempsky) München.
- HAECKEL, E. (1890): Plankton-Studien.- Jena. Z. Naturw. 25: 232-336, Jena.
- HENSEN, V. (1887): Ueber die Bestimmung des Plankton's oder des im Meere treibenden Materials an Pflanzen und Thieren; nebst Anhang.- Bericht der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel 1882-1886, 5, 1-108.
- HENTSCHEL, E. & G. WAGNER (1996): Zoologisches Wörterbuch.- 6. Aufl., 677 S. (UTB 367), (G. Fischer) Jena.
- HUSMANN, S. (1966): Versuch einer ökologischen Gliederung des interstitiellen Grundwassers in Lebensbereiche eigener Prägung.- Arch. Hydrobiol. 62: 231-268, Stuttgart.
- ILLIES, J. (1961): Versuch einer allgemeinen biozönotischen Gliederung der Fließgewässer.- Int. Rev. ges. Hydrobiol. 46: 205-213, Berlin.
- ILLIES, J. & L. BOTOSANEANU (1963): Problèmes et méthodes de la classification et de la zonation écologique des eaux courantes, considérées surtout du point de vue faunistique. Mitt. int. Ver. Limnol. 12: 1-57, Stuttgart.
- KOLKOWITZ, R. (1912): Plankton und Seston.- Ber. Dt. Bot. Ges. 30: 334-346, Berlin.
- LAMPERT, W. & U. SOMMER (1993): Limnoökologie.- 440 S., (Thieme) Stuttgart.
- LEHMANN, U. (1986): Paläontologisches Wörterbuch.- 3. Aufl., 440 S. (G. Fischer) Jena.
- LIDDELL, H. G. & R. SCOTT (1940): A Greek-English Lexicon.- 9. Aufl., 2042 S., (Clarendon Press) Oxford.

- MENGE, H. & O. GÜTHLING (1964): Menge-Güthling - Enzyklopädisches Wörterbuch der griechischen und deutschen Sprache, Erster Teil, Griechisch-Deutsch.- 18. Aufl., 762 S. (Langenscheidt) Berlin.
- NAUMANN, E. (1917): Beiträge zur Kenntnis des Teichnannoplanktons. II. Über das Neuston des Süßwassers.- Biol. Zentralblatt **37**: 98-106, Jena.
- NAUMANN, E. (1931): Limnologische Terminologie.- In: ABDERHALDEN, E. (Hrsg.) Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden **9,8**: 1-776, (Urban & Schwarzenberg) Berlin.
- NEHRING, S. & U. ALBRECHT (in Vorber.): Zum Gebrauch von Biotop, Habitat, Biochorion, Choriotop und Merotop - Eine kritische Analyse.- Lauterbornia, Dinkelscherben.
- PAPE, W (1954): Griechisch-Deutsches Handwörterbuch, Erster Band A-K, Zweiter Band Λ-Ω.- 3. Aufl., 2972 S., (Akademische Druck- u. Verlagsanstalt) Graz.
- ROUND, F. E. (1956): A note on some communities of the littoral zone of lakes.- Arch. Hydrobiol. **52**: 398-405, Stuttgart.
- SCHAEFER, M. (1992): Wörterbücher der Biologie - Ökologie.- 3. Aufl., 433 S., (UTB 430) (G. Fischer) Jena.
- SCHENKL, K. (1897): Deutsch-Griechisches Schul-Wörterbuch.- 5. Aufl., 1076 S., (Teubner) Leipzig.
- SCHRÖTER, C. & O. KIRCHNER (1896): Der "Bodensee-Forschungen" neunter Abschnitt: Die Vegetation des Bodensees, 1. Teil.- Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung, Heft **25**: 1-112, Lindau i.B.
- SCHUBERT, R. & G. WAGNER (1984): Pflanzennamen und botanische Fachwörter.- 8. Aufl., 662 S., (Neumann) Leipzig.
- SCHWOERBEL, J. (1993): Einführung in die Limnologie.- 7. Aufl., 387 S., (UTB 31), (G. Fischer) Stuttgart.
- STEFFAN, A. W (1965): Zur Statik und Dynamik im Ökosystem der Fließgewässer und zu den Möglichkeiten ihrer Klassifizierung.- In: TÜXEN, R. (Hrsg.): Biosoziologie.- Ber. Int. Symp. Stolzenau/Weser 1960 Int. Ver. Vegetationskde.: 65-118, (Junk) Den Haag.
- STEFFAN, A.W (1971): Chironomid (Diptera) biocoenoses in Scandinavian glacier brooks.- Can. Ent. **103**: 477-486, Ottawa.
- STEHLE, M. (1967): Griechische Sprachlehre.- 3. Aufl., 130 S., (Klett) Stuttgart.
- STEINER, G. (1980): Wort-Elemente der wichtigsten zoologischen Fachausdrücke.- 6. Aufl., 31 S., (G. Fischer) Stuttgart.
- STEUER, A. (1911): Leitfaden der Planktonkunde.- 382 S., (Teubner) Leipzig.
- TISCHLER, W (1949): Grundzüge der terrestrischen Tierökologie.- 220 S., (Vieweg) Braunschweig.
- WAGENITZ, G. (1996): Wörterbuch der Botanik Die Termini in ihrem historischen Zusammenhang.- 532 S., (G. Fischer), Jena.
- WERNER, F. C. (1972): Wortelemente lateinisch-griechischer Fachausdrücke in den biologischen Wissenschaften.- 475 S., (Suhrkamp) Baden-Baden.
- WILHELMI, J. (1917): Plankton und Tripton.- Arch. Hydrobiol. **11**: 113-150, Stuttgart.

Anschrift der Verfasser: Dr. Stefan Nehring, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Kaiserin-Augusta-Anlagen 15-17, 56068 Koblenz und Ute Albrecht, Stormarnschule, Waldweg 14, 22926 Ahrensburg.