Mitt. POLLICHIA	77	395-407	12 Abb.	2 Tab.	Bad Dürkheim 1990
					ISSN 0341-9665

Hans BATH

Über eine neue Art der Gattung *Scartella* von den Kapverdischen Inseln (Pisces: Blenniidae)

Kurzfassung

BATH, H. (1990): Über eine neue Art der Gattung *Scartella* von den Kapverdischen Inseln (Pisces: Blenniidae). – Mitt. POLLICHIA, 77: 395-407, Bad Dürkheim

Wie auf den Atlantik-Inseln Ascension und St. Helena ist auch auf den Kapverdischen Inseln durch geographische Isolation eine endemische Art der Gattung *Scartella* JORDAN 1886 entstanden.

Die neue Art zeigt auf dem Körper sechs breite, dunkle Querbänder, die auf dem oberen Körperdrittel miteinander verschmelzen. Über dieser Färbung findet sich auf Kopf und Körper eine diffuse, unterschiedlich dichte, schwarze Fleckenzeichnung.

Während bei *S. cristata* die Dorsale meist 14, die Anale meist 16 gegliederte Strahlen aufweisen, besitzt *S. caboverdiana* 15 bis 16 (meist 15) gegliederte Dorsal- und 16 bis 17 (meist 17) gegliederte Analstrahlen.

Bei *S. cristata* schwankt die Anzahl der Caudalwirbel zwischen 22 und 24, wobei die meisten Exemplare 22 oder 23 aufweisen. *S. caboverdiana* und *S. nuchifilis* besitzen meist 24, selten 25 Caudalwirbel. Noch höher liegt die Anzahl bei *S. springeri* mit 25 und bei einigen Exemplaren sogar 26 Caudalwirbel.

Hinsichtlich der Anzahl der Nackententakel finden sich bei *S. caboverdiana* Werte, die mit *S. cristata* übereinstimmen. Wesentlich geringer als bei *S. caboverdiana* und *S. cristata* ist die Anzahl der Nackententakel bei *S. nuchifilis* und *S. springeri*.

Abstract

BATH, H. (1990): Über eine neue Art der Gattung *Scartella* von den Kapverdischen Inseln (Pisces: Blenniidae)
[A new species of *Scartella* from the Cape Verde Islands (Pisces: Blenniidae)]. – Mitt. POLLICHIA, 77: 395-407, Bad Dürkheim

Geographic isolation has caused the evolution of an endemic species of the genus *Scartella* JORDAN 1886 at the coasts of the Cape Verde islands – as it did at the coasts of the islands Ascension and St. Helena. *Scartella caboverdiana* n. sp. differs from its Atlantic congeners *S. cristata* (L. 1758), *S. nuchifilis* (VALENCIENNES 1836) and *S. springeri* (BAUCHOT 1966) in some morphological features and in particularly in colour pattern. The new species bears six broad dark vertical bands that unite on the upper third of the body. On top of this ground pattern, many small black spots are sprinkled over head and body.

S. cristata usually has 14 segmented dorsal rays and 16 segmented anal rays. *S. caboverdiana* has 15–16 (usually 15) dorsal rays and 16–17 (usually 17) anal rays.

The number of caudal vertebrae of *S. cristata* varies from 22 to 24, the majority of specimens having 22 or 23. *S. caboverdiana* and *S. nuchifilis* usually have 24, rarely 25 caudal vertebrae. *S. springeri* has an even higher number of caudal vertebrae, usually 25 and occasionally even 26.

S. caboverdiana and *S. cristata* resemble each other in the number of nuchal tentacles. *S. nuchifilis* and *S. springeri* have by far fewer nuchal tentacles than *S. caboverdiana* and *S. cristata*.

Résumé

BATH, H. (1990): Über eine neue Art der Gattung *Scartella* von den Kapverdischen Inseln (Pisces: Blenniidae)
[A propos d'une nouvelle espèce du genre *Scartella* des îles du Cap Vert (Pisces: Blenniidae)]. – Mitt. POLLICHIA, 77: 395-407, Bad Dürkheim

De même que sur les îles atlantiques de l'Ascension et de Ste. Hélène, grâce à une isolation géographique, une espèce endémique du genre *Scartella* JORDAN 1886 a pu se développer sur les îles du Cap Vert. La nouvelle espèce montre sur le corps de larges bandes sombres qui se confondent sur le tiers supérieur du corps. Sur cette coloration, sur la tête et le corps, se trouvent des taches diffuses plus au moins marquées, et noires.

Alors que chez la *S. cristata*, on compte le plus souvent 14 rayures pour la «dorsale» et 16 pour «l'anale», on en compte 15 à 16 (le plus souvent 15) pour la «dorsale», et 16 à 17 (le plus souvent 17) pour «l'anale» chez la *S. caboverdiana*.

Chez la *S. cristata*, le nombre de vertèbres caudales varie entre 22 et 24, bien que la plupart des exemplaires n'en contiennent que 22 ou 23. La *S. caboverdiana* et la *S. nuchifilis* en possèdent le plus souvent 24, rarement 25. Chez la *S. springeri*, leur nombre peut atteindre 25 et même 26 chez quelques exemplaires.

En ce qui concerne le nombre de tentacules dorsales, on peut établir des correspondances entre *S. caboverdiana* et *S. cristata*. Le nombre de tentacules dorsales chez la *S. nuchifilis* et la *S. springeri* est mettement inférieur à celui de la *S. caboverdiana* et de la *S. cristata*.

1. Einleitung

Die Gattung *Scartella* JORDAN 1886 besitzt eine weltweite Verbreitung. Sie findet sich im Mittelmeer, an der gesamten west- und südafrikanischen Küste und wurde an der südostafrikanischen Küste bis Moçambique nachgewiesen. Fundorte im indopazifischen Raum sind von den Küsten Pakistans, Indiens, Ceylons, Taiwans, Japans und den Tonga-Inseln bekannt. Im Westatlantik reicht die Verbreitung von den Bermuda-Inseln über Florida, Mittelamerika, einschließlich der Westindischen Inseln bis zu den Küsten Kolumbiens, Venezuelas und Südbrasiliens.

Die Fische dieser Gattung wurden ursprünglich alle der Art *Blennius cristatus* L. 1758 zugerechnet. 1836 beschrieb dann VALENCIENNES *Blennius nuchifilis*, eine endemische Art der Atlantikinsel Ascension. 1861 bis 1908 wurden vorwiegend aufgrund unterschiedlicher Körperfärbungen die Angehörigen dieser Gattung im indo-pazifischen Raum als neue Arten beschrieben: *Blennius emarginatus* GÜNTHER 1861, *Blennius steindachneri* DAY 1873, *Blennius tonganus* JORDAN & SEALE 1906 und *Blennius punctifer* REGAN 1908. 1966 beschrieb BAUCHOT *Blennius springeri* als endemische Art der Atlantikinsel St. Helena.

Daß es sich bei *B. nuchifilis* und *B. springeri* um echte endemische Arten handelt, steht außer Zweifel. Anders verhält es sich mit den Arten aus dem indo-pazifischen Raum. In der Revision der Blenniini wurden von BATH (1977) *B. steindachneri* und *B. punctifer* als Synonyme von *B. emarginatus* aufgeführt und alle Arten zur Gattung *Scartella* gestellt. Ob die Synonymisierung berechtigt ist, müßte überprüft werden. Eine Neubearbeitung dieser Frage scheiterte jedoch bisher an dem geringen zur Verfügung stehenden Material.

Da die im Bereich felsiger Küstenregionen vorkommenden Schleimfische weitgehend ortstreu sind und eine Verbreitung überwiegend durch die freischwimmenden Larven zustande kommt, liegt es bei der weltweiten Verbreitung der Gattung *Scartella* nahe anzunehmen, daß durch geographische Isolation weitere Speciationen in Gang gekommen sind oder bereits stattgefunden haben.

Bei der Untersuchung von Exemplaren, die an den Küsten der Kapverdischen Inseln gefangen wurden, fanden sich Merkmale, die dafür sprechen, daß sich auch hier, wie bei den Arten der Atlantikinseln Ascension und St. Helena, eine endemische Art entwickelt hat.

Untersuchungsmethoden: Die Messung der Körpermaße erfolgte auf 0,1 mm Genauigkeit nach üblicher Weise. Zur Feststellung der Wirbelzahl und anderer knöcherner Merkmale wurden von sämtlichen ausgemessenen Fischen Röntgenaufnahmen angefertigt.

Abkürzungen der genannten Institute und Sammlungen: BMNH = British Museum (Natural History), London; MNHN = Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris; RMNH = Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden; SB = Sammlung BATH; SMF = Senckenberg Museum, Frankfurt; SW = Sammlung WIRTZ; USNM = National Museum of Natural History, Washington; UZMK = Universitetets Zoologiske Museum, Kopenhagen.

Danksagung: Besonders danke ich Herrn Dr. P. Wirtz, der das Material von den Kapverdischen Inseln gesammelt und mir zur Beschreibung zur Verfügung gestellt hat. Für die Ausleihe oder Überlassung von Material danke ich Dr. M.-L. Bauchot, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Dr. J. Nielsen, Universitetets Zoologiske Museum, Kopenhagen, Dr. M. J. P. van Oijen, Rijksmuseum van Naturrlijke Historie, Leiden, Dr. B. Seret, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Dr. V. G. Springer, National Museum of Natural History, Washington and Mr. A. C. Wheeler, British Museum, London.

2. Ergebnisse

Scartella JORDAN.

1886 *Scartella* JORDAN, Proc. U. S. nation. Mus., 9: 50; Typusart: *Blennius microstomus* POEY 1861 = *Blennius cristatus* L. 1758.

1930 *Dubiblennius* WHITLEY, Mem. Queensland Mus., 10 (1): 20;
Typusart: *Blennius tonganus* JORDAN & SEALE 1906 = Ersatzname für ? *Blennius cristatus* L. 1758.

Diagnose: Zähne incisiform, gleichartig, in einer Reihe. Einzelne Zähne beweglich, nicht die ganze Reihe. Ersatzzähne vom Kieferknochen umgeben. 20–38 Oberkieferzähne, 20–34 Unterkieferzähne. Im Unterkiefer beiderseits 1 caniniformer Zahn. Keine caniniformen Zähne im Oberkiefer. Keine Zähne auf dem Vomer. Dentalia durch Haft (Syndesmosis fibrosa) verbunden. Tentakel an der vorderen Nasenöffnung. Supraorbitaltentakel vorhanden. Im Nackenbereich eine Längsreihe von Tentakelfäden. Kiemenöffnung weit, Kiemendeckelmembran frei vom Isthmus, caudal der Kehle eine breite Falte bildend. Pars mandibularis des Canalis operc ularis mit 6–16 Poren. Canalis lateralis Typ A. Dorsale XII (12, 13) 14–16 (17). Anale II (14, 15) 16–18 (19). Pectorale mit 14 Strahlen. Ventrale I 3. Caudale mit 13 gegliederten Strahlen, die mittleren (meist 9) zweifach gegabelt. Caudale dorsal mit 6–7, ventral mit 5–6 Vorstrahlen. Die Postcleithra bestehen aus zwei länglichen Knochen. 10 Praecaudalwirbel. Caudalwirbel einschließlich Hypuralplatte + Urostyl 22–25. 1–2 Epuralia (meist 2). Hypurale minimale nicht immer vorhanden. Drüsenbildung an den Flossenstrahlen der Anale bei geschlechtsreifen Männchen: kolben- bis zapfenförmige, aus unregelmäßig gefältelten Blättchen zusammengesetzte Drüsen an den ungegliederten Strahlen. Schmale, dünne, bogenförmig rostralwärts gerichtete Drüsenblättchen an den Spitzen der gegliederten Strahlen.

Scartella caboverdiana n. sp.

Abb. 1–3, 4a–e, 5, Tab. 1.

Holotypus: ♂, SMF 18032, Kapverdische Inseln, Sal, Palmeira, IV. 1986, leg. P. Wirtz.

Paratypen: 4 ♂♂, SMF 18033; 5 ♀♀, SMF 18034; ♂ ♀, SB; 4 ♂♂, 8 ♀♀, Slg. Wirtz; zusammen mit Holotypus.

Zugeordnetes Material: Kapverdische Inseln: Sal, Baia de Palmeira, 31. VIII. 1986, RMNH 31613/1 ♂; Maio, Villa do Maio, 25. VIII. 1986, RMNH 31614/1 ♂.

Die Totallänge aller Exemplare schwankt zwischen 31.0 und 59.4 mm.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Scartella* mit sechs Querbändern auf dem Körper, die im Bereich der oberen Körperhälfte am breitesten sind und hier teilweise miteinander verschmelzen. Unterhalb der Seitenlinie gegen die Bauchseite zu werden diese Bänder deutlich heller und

schmäler. Die Bänder sind nicht aus schmalen Einzelstreifen zusammengesetzt. Über dieser Färbung zeigt sich auf Kopf und Körper eine diffuse, unterschiedlich dichte, schwarze Fleckenzeichnung. Dorsale meist mit 15, Anale meist mit 17 gegliederten Strahlen.

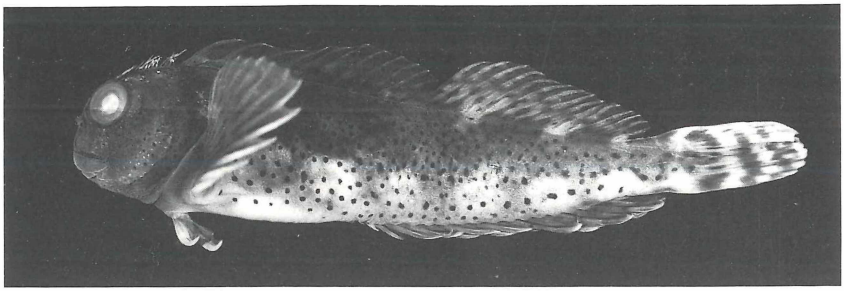


Abb. 1: *Scartella caboverdiana* n. sp., ♂, Holotypus, SMF 18032, Kapverdische Inseln, Sal, Palmeira, 2.0 x TL.

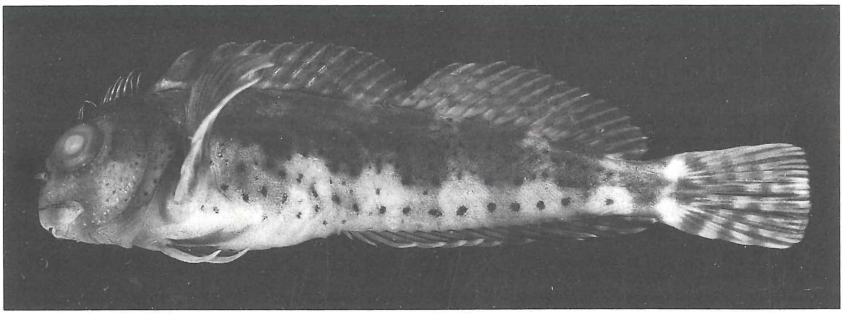


Abb. 2: *Scartella caboverdiana* n. sp., ♀, Paratypus, SW, Kapverdische Inseln, Sal, Palmeira, 3.0 x TL.

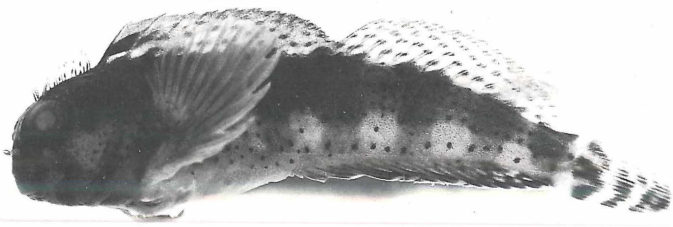


Abb. 3: *Scartella caboverdiana* n. sp., ♂, Paratypus, SMF 18033, Kapverdische Inseln, Sal, Palmeira, 2.5 x TL.

Beschreibung: D XII 15–16 (16 bei 4 Expl.); A II 16–17 (16 bei 4 Expl.); P 14/14; V I 3; C 2/9/2, die mittleren neun Strahlen 2-fach gegabelt, dorsale Vorstrahlen 6–7, ventrale 5–6. 10 Praecaudalwirbel, 24–25 (25 bei 1 Expl.) Caudalwirbel einschließlich Hypuralplatte + Urostyl. Pleuralia am 3. bis 10. Praecaudalwirbel. Letzte Epipleuralia am 2. Caudalwirbel.

Mittelwerte der Proportionen von 6 ♂♂: Totallänge: Kopflänge 4,54; Standardlänge: Kopflänge 3,75; Kopflänge: Augen-Durchmesser 3,03; Augen-Durchmesser: Interorbital-Zwischenraum 2,44.

Mittelwerte der Proportionen von 6 ♀♀: Totallänge: Kopflänge 4,67; Standardlänge: Kopflänge 3,88; Kopflänge: Augen-Durchmesser 3,00; Augen-Durchmesser: Interorbital-Zwischenraum 2,36.

Körper mäßig lang, seitlich etwas komprimiert. Kopf breiter als Körper. Schnauze stumpf und durch die breite Oberlippe betont. Vorderes Kopfprofil leicht konvexbogig bis gerade. Abstand zwischen Oberlippe und Unterrand der Orbita entspricht 1½ mal der Höhe der Oberlippe. Der Orbitalrand bildet die vordere-obere Begrenzung der seitlichen Kopfkontur. Interorbital-Zwischenraum gerade bis angedeutet konkav.

Tab. 1.: *Scartella caboverdiana* n. sp., Kapverdische Inseln, Sal, Palmeira; Maße (in mm) und Flossenformel der D und A von Holotypus und Paratypen.

	Totallänge	Standardlänge	Kopflänge	Augen-Durchmesser	Dorsale	Anale
SMF 18032 Holotypus	48.5	39.8	10.7	3.3	XII 15	II 16
SMF 18033 Paratypus	44.0	36.7	9.6	3.2	XII 15	II 16
SMF 18033 Paratypus	37.5	31.2	8.5	2.8	XII 15	II 17
SMF 18033 Paratypus	35.4	28.8	8.0	2.7	XII 15	II 17
SMF 18033 Paratypus	34.9	29.0	7.9	2.7	XII 15	II 17
SMF 18034 Paratypus	59.4	49.3	12.5	4.1	XII 15	II 17
SMF 18034 Paratypus	47.3	39.7	10.6	3.4	XII 15	II 17
SMF 18034 Paratypus	42.2	35.2	9.0	3.0	XII 15	II 17
SMF 18034 Paratypus	41.0	33.8	8.6	3.0	XII 15	II 17
SMF 18034 Paratypus	39.5	32.5	8.5	2.9	XII 15	II 16
Slg. Bath Paratypus	45.6	37.6	9.5	3.2	XII 15	II 17
Slg. Bath Paratypus	42.0	35.0	8.9	3.0	XII 16	II 17

20–26 Oberkieferzähne, 20–24 Unterkieferzähne. Im Unterkiefer beidseits 1 kleiner caniniformer Zahn.

Dorsale zwischen ungegliedertem und gegliedertem Abschnitt tief eingekerbt. Die Flossenhaut des ungegliederten Abschnitts ist mit dem basalen Viertel bis Drittel des 1. gegliederten Strahls verbunden. Letzter gegliederter Strahl durch Flossenhaut mit dem Schwanzstiel verbunden. Flossenhaut reicht bis zu dem Beginn der dorsalen Vorstrahlen der Caudale. Letzter gegliederter Strahl der Anale durch Flossenhaut mit dem Schwanzstiel verbunden. Die Ansatzstelle der Flossenhaut am Schwanzstiel beträgt ein Drittel bis die Hälfte der Länge des letzten gegliederten Strahls.

Der Tentakel am hinteren Rand der vorderen Nasenöffnung besteht aus 3 bis 16 handförmig aufgespaltenen Tentakelfäden (Mittelwert von 12 Expl. 6.79). Der Supraorbitaltentakel besitzt jederseits 3 bis 5 kurze Tentakelfäden (Mittelwert von 12 Expl. 3.7) (Abb. 4). Die mit feinen, längsverlaufenden, rillenförmigen Vertiefungen versehene Nackenleiste trägt in ihrer Mitte, aber auch seitlich davon 7 bis 30 Nackententakelfäden (Mittelwert von 24 Expl. 13.58).

Die Anordnung der Poren des Seitenkanalsystems im Kopfbereich zeigt die Abb. 5. Der Canalis lateralis besteht in seinem vorderen Abschnitt aus einer zusammenhängenden Röhre mit 16 bis 19 paarigen Seitenästen und reicht caudalwärts bis in Höhe des X.–XII. ungegliederten Strahls der Dorsale. Die paarigen Seitenäste münden jeweils mit 1 bis 7 Poren zur Hautoberfläche. An den zusammenhängenden Teil schließen sich 9 bis 15 Einzelröhrchen mit jeweils 2 Poren an. Die Einzelröhrchen enden in Höhe des 8. bis 12. gegliederten Strahls der Dorsale.

Körperfärbung (Alkoholpräparate): Grundfärbung des Kopfes mittelbraun, des Rumpfes hellbraun. Hinter dem Auge senkrechter schwarzer Streifen, am vorderen-oberen Rand des Operculum schwarze Winkelzeichnung. Vom vorderen-unteren Orbitalrand erstreckt sich ein dunkelbraunes Band ventralwärts über die Oberlippe und einen schmalen, bogenförmigen Unterlippenlappen bis zur Kinnregion.

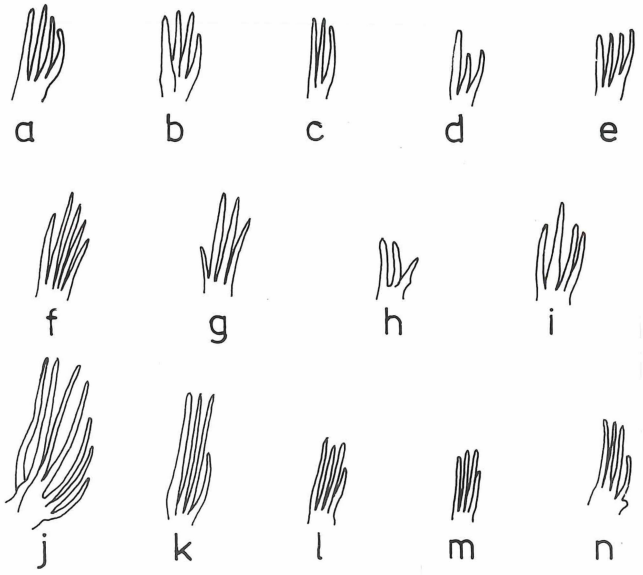


Abb. 4: Rechter Supraorbitaltentakel (TL = Totallänge, ST = Länge des Supraorbitaltentakels in mm). – a–e) *Scartella caboverdiana* n. sp., Kapverdische Inseln, Sal, Palmeira. – a) ♂, Holotypus, TL 48.5, ST 1.4; b) ♂, Paratypus, TL 45.6, ST 1.3; c) ♂, Paratypus, TL 44.0, ST 1.2; d) ♂, Paratypus, TL 37.5, ST 0.9; e) ♀, Paratypus, TL 59.4, ST 1.0. – f–i) *Scartella nuchifilis*, Ascension, Nordost Bucht. – f) ♀, TL 68.1, ST 1.5; g) ♀, TL 65.5, ST 1.2; h) ♀, TL 43.9, ST 0.9; i) ♂, TL 68.7, ST 1.5. – j–n) *Scartella springeri*, St. Helena, Lot's Wife ponds. – j) ♂, TL 71.2, ST 2.0; k) ♀, TL 57.0, St 1.8; l) ♀, TL 48.9, ST 1.1; m) ♀, TL 45.0, ST 1.1; n) ♀, TL 47.3, ST 1.3.

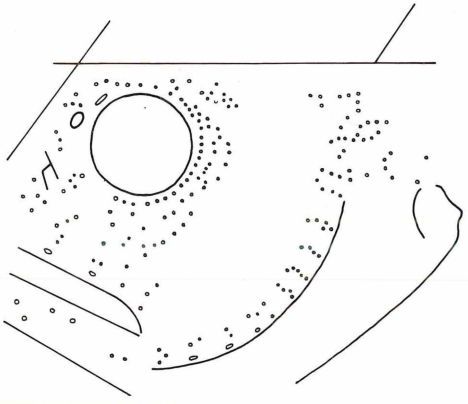


Abb. 5: Schematische Darstellung der Poren des Seitenkanal-Systems einer Kopfseite unter Einbeziehung der Poren in der Sagittallinie. – *Scartella caboverdiana* n. sp., Holotypus.

Ein zweites Band, das bei subadulten Exemplaren deutlicher ausgeprägt ist als bei adulten, verläuft vom hinteren-unteren Orbitalrand über den Mundwinkelbereich quer über die Kopfunterseite und verschmilzt mit dem Band der Gegenseite. Einzelne schwarze Flecken im unteren Wangenbereich sowie im Bereich von Praeoperculare, Operculare und auf der Basis der

Pectorale. Brustflossenstiel dunkelbraun und meist ohne Flecken. Auf dem Körper finden sich sechs breite, braune Querbänder, die auf dem mittleren und oberen Körperdrittel am dunkelsten ausgeprägt sind und deutlich heller gefärbt und schmäler auf das ventrale Körperdrittel übergreifen. Diese Bänder verschmelzen im oberen Körperdrittel miteinander und sind lediglich direkt unterhalb der Dorsale noch durch kleine helle Bezirke getrennt. Die dunklen Abschnitte greifen auf die basalen Teile der Dorsale über, so daß beim Blick von oben deutlich ausgeprägte, dunkelbraune Sattelflecken imponieren. Das rostralste Querband liegt unterhalb des III. und IV. ungegliederten Strahls der Dorsale und ist infolge der dunklen Färbung des vorderen Körperdrittels nur bei subadulten Exemplaren deutlich erkennbar. Das dritte Band liegt in Höhe des XII. ungegliederten bis 3. gegliederten Strahls der Dorsale. Das sechste Band findet sich auf dem Schwanzflossenstiel direkt vor der Basis der Caudale. Über dieser Bänderzeichnung sieht man auf dem gesamten Körper, mit Ausnahme im Bereich des vorderen-oberen Viertels und auf der Bauchseite, eine diffuse, schwarze Fleckzeichnung von unterschiedlicher Dichte und Intensität. Die rundlichen Flecken entsprechen einem Viertel bis der Hälfte des Pupillen-Durchmessers. Oft sind die Flecken im Bereich der Seitenlinie am größten.

Bei den ♂♂ zeigt der ungegliederte Teil der Dorsale eine gleichmäßige, mittelbraune Grundfärbung bei einem sehr schmalen, weißen Randsaum. Bei einigen Exemplaren sieht man vorwiegend auf den Flossenstrahlen etwas unscharf begrenzte, dunkelbraune Flecken, teilweise in drei bis vier horizontalen, teilweise in mehr schräg verlaufenden Reihen angeordnet. Zwischen dem I. und II. ungegliederten Strahl der Dorsale findet sich im mittleren Bereich der Flossenhaut ein scharf begrenzter, rautenförmiger Fleck von tiefschwarzer Färbung. Die Flossenhaut unterhalb dieses Flecks ist auffällig hell, transparent. Bei subadulten ♂♂ ist die Flossenhaut des gegliederten Teils der Dorsale hell, transparent, bei adulten hell bräunlichgrau. Flossenrand ebenfalls schmal weiß gesäumt. Auf den Flossenstrahlen des gegliederten Teils finden sich scharf begrenzte dunkle Flecken, die in fünf bis sieben ziemlich regelmäßigen, schräg von dorsal-rostral nach ventral-caudal verlaufenden Reihen angeordnet sind (Abb. 3). Bei den ♀♀ erscheint lediglich die Grundfärbung des ungegliederten Teils der Dorsale etwas heller, die Fleckenzeichnung etwas unschärfer, bei sonst gleicher Zeichnung. Bei beiden Geschlechtern erscheint die basale Hälfte der Anale hell- bis mittelbraun, die distale mittel- bis dunkelbraun; Spitzen der Flossenstrahlen weiß. Im Bereich der distalen-oberen Hälfte ist die Flossenhaut der Pectorale hell transparent. Ansonsten zeigen Flossenhaut und Flossenstrahlen eine braune Färbung, dunkler im Bereich der Basis, heller gegen den Flossenrand zu. Die Flossenhaut der Caudale ist hell transparent. Auf den Flossenstrahlen finden sich langgestreckte, rechteckige Flecken, die in ihrer Gesamtheit auf der Caudale drei mehr oder minder deutlich ausgeprägte, breite braune Querbänder bilden (Abb. 1–3).



Abb. 6: *Scartella cristata* (L. 1758), ♀, Kanarische Inseln, Lanzarote, Playa Blanca; SB, 1.0 x TL.

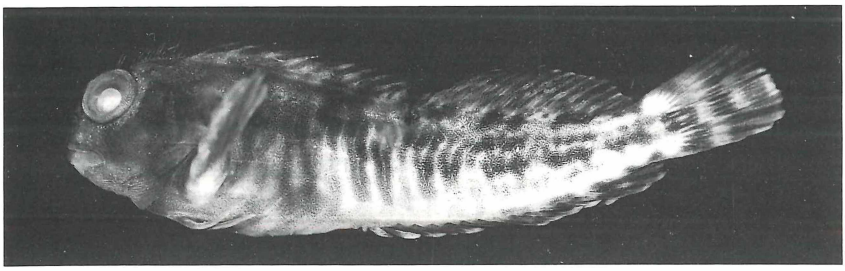


Abb. 7: *Scartella cristata* (L. 1758), ♂, Ost-Atlantik, Senegal, Ile de Goreé; SB, 3.0 x TL.

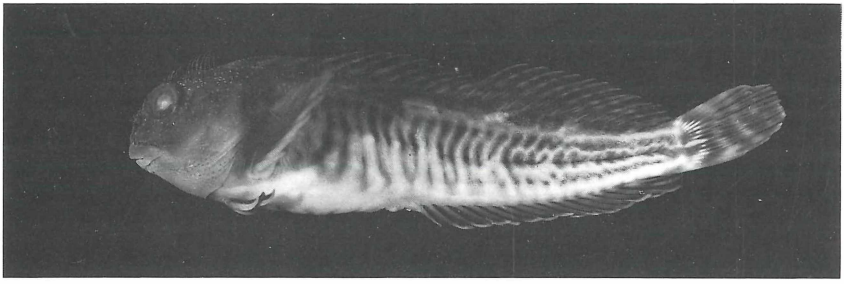


Abb. 8: *Scartella cristata* (L. 1758), ♀, Ost-Atlantik, Kamerun, Victoria, Mündung des Limbe River; SB, 1.5 x TL.

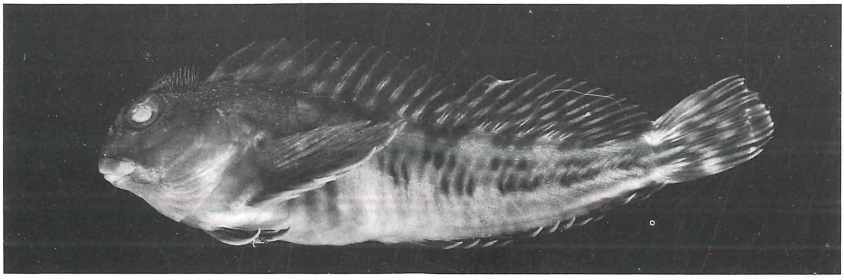


Abb. 9: *Scartella cristata* (L. 1758), ♀, Ost-Atlantik, Kongo, südl. Pointe Noire, Rochers Djeno; MNHN 1989-338, 1.5 x TL.

3. Verwandschaftliche Beziehungen

Zur Abgrenzung von *S. caboverdiana* gegenüber *S. nuchifilis*, *S. springeri* und *S. cristata* wurde folgendes Vergleichsmaterial herangezogen:

Scartella nuchifilis: Atlantischer Ozean, Insel Ascension, MNHN A 1857, Syntypen von *Blennius nuchifilis* VALENCIENNES/3 ♀♀; – Northeast Bay, 11. VII. 1970, USNM 280057/7 ♀♀; SB/1 ♂; 12. VII. 1970, USNM Acc. No. 290319/1 ♂, 1 ♀.

Scartella springeri: Atlantischer Ozean, Insel St. Helena: Jamestown, 1. II. 1930, UZMK P. 75430–438, Paratypen/5 ♂♂, 3 ♀♀; UZMK P. 75441–444, Paratypen/4 ♀♀; – BMNH 1959. 12.30.23/1 ♂; Rupert's Bay, BMNH 1959. 12.30.24/1 ♂; BMNH 1959. 12.30.25/1 ♀; BMNH 1946. 5.23.9/1 ♀; – Lot's Wife ponds, 28. VI. 1971, USNM 280137/5 ♂♂, 5 ♀♀; SB: 1 ♂.

Scartella cristata: Atlantischer Ozean, Kanarische Inseln, Lanzarote: Puerto del Carmen, Playa Blanca, 19. II. 1972, SB/3 ♂♂, 1 ♀; 19. V. 1972, SB/1 ♂; 22. V. 1972, SB/1 ♀; El Papagayo,

24. V. 1972, SB/2 ♀♀. – Marokko, Mohammedia, 15. IX. 1967, SB/1 ♂, 3 ♀♀. – Senegal, Ile de Goreé, I. 1981, SB/3 ♂♂, 3 ♀♀; 23.–29. IX. 1987, SB/11 ♂♂, 9 ♀♀. – Sierra Leone, Insel Toke, II. 1983, leg. P. Wirtz, SB/2 ♂♂, 2 ♀♀, 2 juv. Expl. – Kamerun, Victoria, Mündung des Limbe River, 7. XII. 1976, SB/1 ♂, 5 ♀♀. – Kongo: südl. Pointe Noire, Rochers Djeno, 19. XII. 1988, leg. B. Seret, MNHN 1989-338/7 ♂♂, 4 ♀♀; Pointe Mvasa, 19. XII. 1988, leg. B. Seret, MNHN 1989-337/3 ♀♀; Pointe Indienne, 20. XII. 1988, leg. B. Seret, MNHN 1989-336/6 ♂♂, 4 ♀♀ – Angola, SB/2 ♂♂, 5 ♀♀.

Wie die Tab. 2 zeigt, besteht bei den Arten *S. caboverdiana*, *S. nuchifilis* und *S. springeri* die deutliche Tendenz zu einer Zunahme der Anzahl der gegliederten Flossenstrahlen von Dorsale und Anale. Diese Tendenz ist bei *S. springeri* am stärksten ausgeprägt.

Vergleicht man die Anzahl der Caudalwirbel zwischen den einzelnen Arten und den Exemplaren verschiedener Fundorte (Tab. 2), so zeigt sich bei *S. caboverdiana*, *S. nuchifilis* und *S. springeri* ebenfalls eine deutliche Tendenz zur Vergrößerung der Wirbelzahl gegenüber *S. cristata*. Diese Tendenz ist bei *S. springeri* mit meist 25 und bei drei Exemplaren sogar 26 Caudalwirbel wiederum am stärksten ausgeprägt, während bei *S. caboverdiana* und *S. nuchifilis* meist 24 Caudalwirbel anzutreffen sind.

Bei den Exemplaren von *S. cristata* von der Kanarischen Insel Lanzarote und von Angola scheint, im Gegensatz zu den meisten anderen Exemplaren der westafrikanischen Küste, hinsichtlich der Anzahl der Flossenstrahlen von Dorsale und Anale sowie der Anzahl der Caudalwirbel die gleiche Tendenz zu bestehen. Die Exemplare dieser Fundorte unterscheiden sich jedoch von der typischen *S. cristata*-Form weder in der Körperfärbung (Abb. 6–9) noch in anderen Merkmalen.

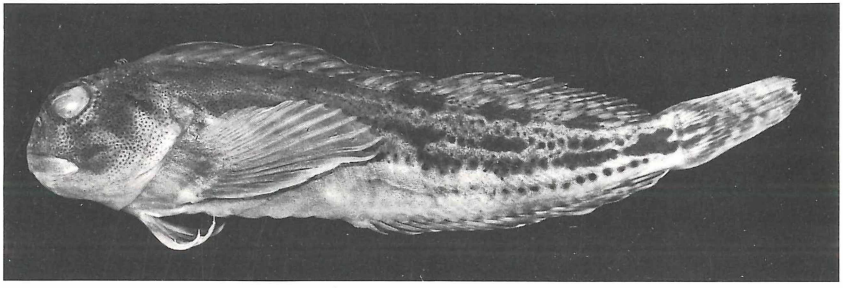


Abb. 10: *Scartella nuchifilis* (VALENCIENNES 1836), ♀, Insel Ascension; USNM 280257, 1.5 x TL.

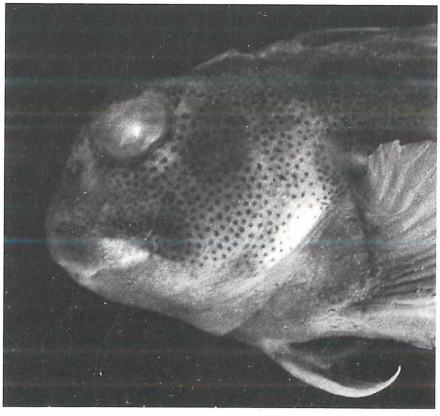


Abb. 11: *Scartella nuchifilis* (VALENCIENNES 1836), ♀, Insel Ascension; USNM 280257, Kopf seitlich.

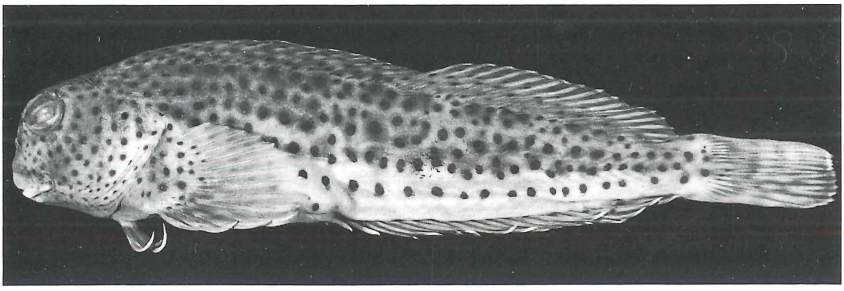


Abb. 12: *Scartella springeri* (BAUCHOT 1966), ♂, St. Helena, Lot's Wife ponds; USNM 280137, 1.5 x TL.

Tab. 2: Flossenformel von Dorsale und Anale sowie Anzahl der Caudalwirbel getrennt nach Arten und Fundorten.

		Dorsale								Anale						Caudalwirbel				
	n	XII 12	XII 13	XII 14	XI 15	XII 15	XII 16	XI 17	XII 17	II 14	II 15	II 16	II 17	II 18	II 19	22	23	24	25	26
Scartella caboverdiana	24					20	4					4	20					23	1	
Scartella nuchifilis	11			1		6	4					2	9				1	6	1	
Scartella springeri	26					1	14	1	10				8	17	1			1	18	3
Scartella cristata Lanzarote	6					4	2					1	4	1				5	1	
Marokko	4			1		3						1	3				2	2		
Senegal	26	1		23	1	1				1	2	23				12	14			
Sierra Leone	6			6							2	4				2	2			
Kamerun	6			6							1	4	1			3	3			
Kongo	24		3	16	1	4					4	18	2			11	13			
Angola	7					6	1					3	4				2	5		

Bei *S. cristata* (Abb. 6–9) finden sich auf dem Körper dunkle Querstreifen und Flecken, die in der Regel in sechs querbandähnlichen Gruppen angeordnet sind. Die Querstreifen, die die vordere Körperhälfte einnehmen und die ersten drei Gruppen bilden, sind schmal keilförmig, oberhalb der Seitenlinie breit und dunkel, gegen die Bauchseite zu zunehmend schmäler und heller. Die übrigen drei Gruppen auf der hinteren Körperhälfte bestehen aus unterschiedlich großen, teilweise konfluierenden, dunklen Flecken.

Bei *S. caboverdiana* (Abb. 1–3) finden sich auf dem Körper sechs breite, braune Querbänder, die auf dem mittleren und oberen Körperdrittel am dunkelsten ausgeprägt sind und heller und

schmäler auf die Bauchseite übergreifen. Diese Bänder verschmelzen im oberen Körperdrittel miteinander. Über dieser Bänderzeichnung zeigt sich fast auf dem gesamten Körper eine diffuse, rundliche, schwarze Fleckenzeichnung.

Die Art *S. nuchifilis* (Abb. 10, 11) weist auf dem Körper fünf bis sechs Gruppen von größeren schwarzen Flecken auf, die durch hellere Bezirke mit einzelnen, kleinen runden Fleckchen voneinander getrennt oder durch schmale, dunkle Brücken verbunden sein können. Im Gegensatz zu *S. cristata* und *S. caboverdiana* sind diese Flecken jedoch weniger in Quergruppen angeordnet, sondern zeigen mehr einen Längsbandcharakter. Zwischen den subdorsalen Flecken und denen der Körpermitte sowie zwischen diesen und der Basis der Anale sieht man kleine rundliche, schwarze Flecken, von denen besonders die unteren eine deutliche Längsreihe bilden. Auf dem gesamten Kopf mit Ausnahme der Lippen und der Kopfunterseite, manchmal nur auf den Kopfseiten, findet sich eine schwarze, feine Fleckchenzeichnung in dichter, diffuser Verteilung (Abb. 11).

Bei *S. springeri* findet sich auf dem gesamten Körper mit Ausnahme der Kopfunterseite und der Bauchseite bei hellbrauner Grundfärbung eine schwarzbraune, rundliche Fleckenzeichnung (Abb. 12). Auf dem Rumpf sind die Flecken, deren Durchmesser ein Viertel Pupillen-Durchmesser bis Pupillen-Durchmesser beträgt, in vier bis sechs Längsreihen angeordnet, wobei die Flecken auf dem oberen und mittleren Körperdrittel meist etwas größer sind als auf dem unteren. Auf der gesamten Dorsale zeigen sich dunkle Flecken, die vorwiegend auf den Flossenstrahlen und nur selten auf der Flossenhaut lokalisiert sind. Die Flecken auf dem ungegliederten

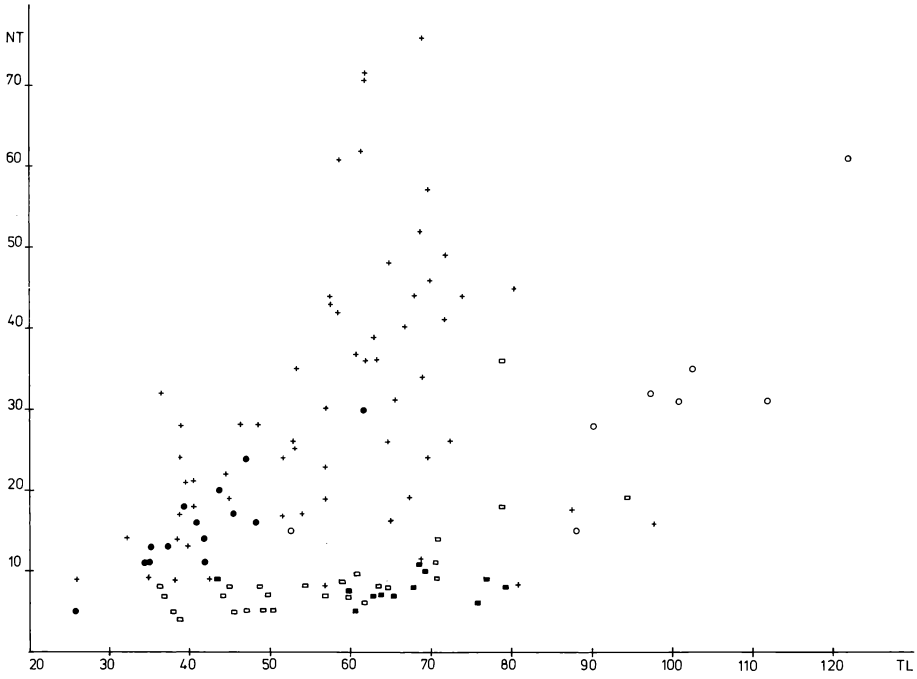


Abb. 13: Anzahl der Nackententakelfäden (NT) im Verhältnis zur Totallänge (TL)
Arten und Fundorte:
● *Scartella caboverdiana*, Kapverdische Inseln
○ *Scartella cristata*, Kanarische Inseln
■ *Scartella nuchifilis*, Ascension
□ *Scartella springeri*, St. Helena
\+ *Scartella cristata*, Westküste Afrikas von Marokko bis Angola

Abschnitt sind annähernd in zwei bis drei Längsreihen, auf dem gegliederten Abschnitt in etwa zehn bis elf kurzen, schräg verlaufenden Reihen angeordnet.

Ein weiterer Merkmalsunterschied zwischen *S. caboverdiana* und *S. cristata* einerseits sowie *S. nuchifilis* und *S. springeri* andererseits besteht in der Anzahl der Nackententakel. Da die Anzahl der Tentakel in der Regel mit zunehmender Körpergröße höher wird, im Einzelfall jedoch sehr variabel sein kann, wurden Totallänge und Anzahl der Nackententakel der einzelnen Arten in Abb. 13 zueinander in Beziehung gesetzt. Wie die Darstellung zeigt, ist die Anzahl der Nackententakel bei *S. nuchifilis* und *S. springeri* deutlich niedriger als bei *S. caboverdiana* und *S. cristata*.

4. Zusammenfassung

Wie auf den Atlantik-Inseln Ascension und St. Helena ist auch auf den Kapverdischen Inseln durch geographische Isolation eine endemische Art der Gattung *Scartella* JORDAN 1886 entstanden. *Scartella caboverdiana* n. sp. unterscheidet sich von *S. cristata* (L. 1758), *S. nuchifilis* (VALENCIENNES 1836) und *S. springeri* (BAUCHOT 1966) insbesondere durch die Körperfärbung. Die neue Art zeigt auf dem Körper sechs breite, dunkle Querbänder, die auf dem oberen Körperdrittel miteinander verschmelzen. Über dieser Färbung findet sich auf Kopf und Körper eine diffuse, unterschiedlich dichte, schwarze Fleckenzeichnung.

Während bei *S. cristata* die Dorsale meis 14, die Anale meist 16 gegliederte Strahlen aufweisen, besitzt *S. caboverdiana* 15 bis 16 (meist 15) gegliederte Dorsal- und 16 bis 17 (meist 17) gegliederte Analstrahlen.

Bei *S. cristata* schwankt die Anzahl der Caudalwirbel zwischen 22 und 24, wobei die meisten Exemplare 22 oder 23 aufweisen. *S. caboverdiana* und *S. nuchifilis* besitzen meist 24, selten 25 Caudalwirbel. Noch höher liegt die Anzahl bei *S. springeri* mit 25 und bei einigen Exemplaren sogar 26 Caudalwirbel.

Hinsichtlich der Anzahl der Nackententakel finden sich bei *S. caboverdiana* Werte, die mit *S. cristata* übereinstimmen. Wesentlich geringer als bei *S. caboverdiana* und *S. cristata* ist die Anzahl der Nackententakel bei *S. nuchifilis* und *S. springeri*.

Als auffälliger Befund wäre noch zu nennen, daß die Exemplare von *S. cristata* von der Kanarischen Insel Lanzarote gegenüber den Exemplaren der westafrikanischen Küste ebenfalls eine Tendenz zur Zunahme der Anzahl der gegliederten Dorsal- und Analstrahlen sowie der Anzahl der Caudalwirbel aufweisen. Auch scheint die Anzahl der Nackententakel nach unten zu tendieren. Hinsichtlich der Körperfärbung stimmen die Exemplare von Lanzarote jedoch mit denen der westafrikanischen Küste überein.

Summary

Geographic isolation has caused the evolution of an endemic species of the genus *Scartella* JORDAN 1886 on the coasts of the Cape Verde islands – as it did on the coasts of the islands Ascension and St. Helena. *Scartella caboverdiana* n. sp. differs from its Atlantic congeners *S. cristata* (L. 1758), *S. nuchifilis* (VALENCIENNES 1836) and *S. springeri* (BAUCHOT 1966) in some morphological features and in particularly in colour pattern. The new species bears six broad dark vertical bands that unite on the upper third of the body. On top of this ground pattern, many small black spots are sprinkled over head and body.

S. cristata usually has 14 segmented dorsal rays and 16 segmented anal rays. *S. caboverdiana* has 15–16 (usually 15) dorsal rays and 16–17 (usually 17) anal rays.

The number of caudal vertebrae of *S. cristata* varies from 22 to 24, the majority of specimens having 22 or 23. *S. caboverdiana* and *S. nuchifilis* usually have 24, rarely 25 caudal vertebrae. *S. springeri* has an even higher number of caudal vertebrae, usually 25 and occasionally even 26.

S. caboverdiana and *S. cristata* resemble each other in the number of nuchal tentacles. *S. nuchifilis* and *S. springeri* have by far fewer nuchal tentacles than *S. caboverdiana* and *S. cristata*.

An additional striking result of the comparison of Eastern Atlantic *Scartella* species is that *S. cristata* specimens from the Canary island of Lanzarote also tend to have higher numbers of dorsal and anal rays and of caudal vertebrae as well as lower numbers of nuchal tentacles than specimens from the mainland coasts of Western Africa. In their colour pattern, however, the specimens from Lanzarote resemble those from the coasts of Western Africa.

Literaturverzeichnis

BATH, H.(1970): Vergleichend-morphologische, taxonomische und zoogeographische Untersuchungen an den Schleimfischarten *Blennius cristatus, crinitus* und *nuchifilis* (Pisces: Blennioidae: Blenniidae). – Senckenbergiana biol., **51** (5/6): 287–306; Frankfurt a. M.

– (1977): Revision der Blenniini (Pisces: Blenniidae). – Senckenbergiana biol., **57** f. 1976 (4/6): 167–234; Frankfurt a. M.

BAUCHOT, M. L. (1966): Poissons marins de l'Est Atlantique Tropical. Téléostéens Perciformes. V. Blennioidei. – Atlantide Report No. 9 Scientific Res. of the Danish Exped. to the Coasts of Tropical West Africa 1945–1946, Copenhagen.

CUVIER, G. & VALENCIENNES, M. A. (1836): Histoire naturelle des Poissons, **11:** 1–508, Paris.

EDWARDS, A. J. & GLASS, CH. W. (1987): The fishes of Saint Helena Island, South Atlantic Ocean. I. The shore fishes. – J. Nat. Hist., **21:** 617–686.

GÜNTHER, A. (1861): Catalogue of the acanthopterygian fishes of the British Museum. – **3:** 1–586; London.

JORDAN, D. S. & EVERMANN, B. W. (1898): The fishes of North and Middle America. Part III. – Smithsonian Inst. Washington.

LINNAEUS, C. (1758): Systema Naturae. – 10. ed., Stockholm.

MASUDA, H.; AMAOKA, K.; ARAGA, C.; UYENO, T. & YOSHINO, T. (1985): The Fishes of the Japanese Archipelago. – Bd. 1, I–XXII + 1–437. – Tokyo: Tokai Univ. Press.

NORMAN, J. R. (1943): Notes on the blennioid fishes. – Ann. Mag. nat. Hist., (11) 10 (72): 793–812.

SHEN, S. C. (1984): Coastal Fishes of Taiwan. – 190 S.; Taipei: National Taiwan Univ.

(Bei der Schriftleitung eingegangen am 28. 6. 1989)

Anschrift des Autors:
Dr. Hans Bath, Luisenstraße 45, D-6780 Pirmasens.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 77

Autor(en)/Author(s): Bath Hans

Artikel/Article: Über eine neue Art der Gattung Scartella von den Kapverdischen Inseln (Pisces: Blenniidae) 395-407