

Neozoen und Neophyten im Mittelmeer und ihre Problematik

Saskia Amann
0818233

Neobiota

- „neos“ ... neu
- „bios“ ... leben
- gebietsfremde und nicht einheimische Arten
- Arten, die sich direkt oder indirekt in einem bestimmten Gebiet etabliert haben, welche sie ohne menschlichen Einfluss nicht erreicht hätten.

- Unterteilt in:
 - Neozoen
 - Neophyten
- Begriff seit 1492 → Entdeckung Amerikas
- Im englischsprachigen Raum:
 - „invasive species“ oder „alien species“

Wege der Einwanderung

- Transport von Waren
- Ökosystem bereichern
- Reisende
- Klimaerwärmung
- **Wegnahme räumlicher Barrieren**

Mittelmeer



<http://homersheimat.de/regionen/index.php>

Mittelmeer



<http://homersheimat.de/regionen/index.php>

Suezkanal

- Ferdinand de Lesseps
- 17.11.1869
- Handelsroute
- Länge: 162,25 km
- Breite: ~ 250 m
- Tiefe: ~ 24 m



Verbindung zweier Faunengebiete

Levanteküste



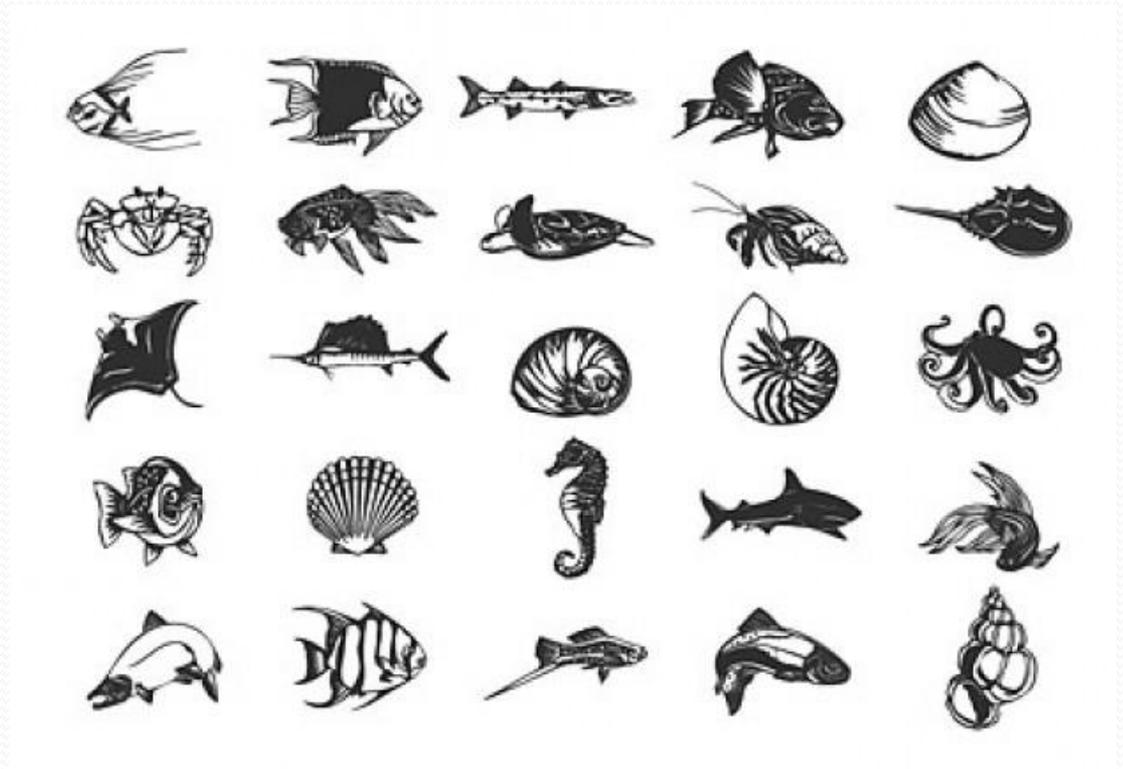
Grund: Erhöhte Salinität und erhöhte Temperatur

Neozoen

- griech.: „neues Lebewesen“
- Tiere, die NACH 1492 in einen anderen Lebensraum eingeführt wurden und dort überlebten
- 25 Jahre oder 3 Generationen

Neozoen

- Pisces
- Decapoda
- Mollusken
- Polychaeten
- Ascidien
- Porifera



Indopazifischer Ursprung

- 56 Lesseps'sche Fischarten
 - 13% der Ichthyofauna der Levanteküste

Kofferfische



Tetrosomus gibbosus

Skorpionfische



Pterois Miles

Stechrochen



Himantura uarnak



Fistularia commersonii

Flötenfische

Korallenwelse



Plotosus lineatus

Eidechsenfische



Saurida undosquamis

Kanninchenfisch



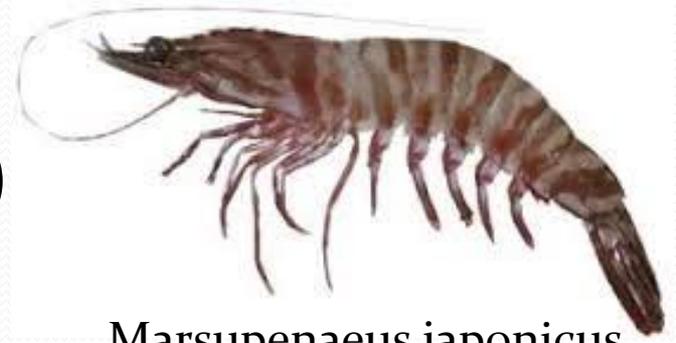
Siganus luridus

Fliegende Fische

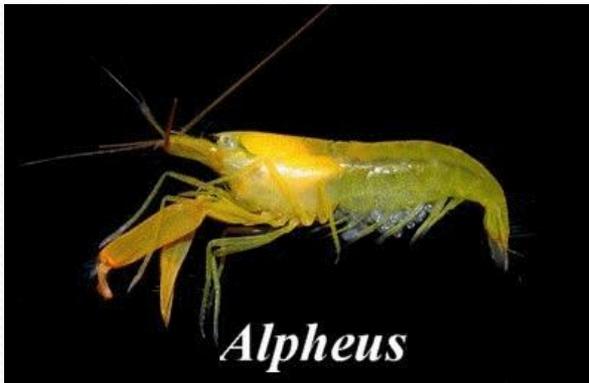


Parexocoetus mento

- 43 Krebstiere (Decapoda)
 - Penaeidae (Großgarnelen)



Marsupenaeus japonicus



- Alpheidae (Knallkrebse)

- Portunidae (Schwimmkrabben)



Portunus pelagicus

- 85 Molluskenarten
 - 1 Polyplacophora



Chiton hululensis

- 51 Gastropoden



Smaragdia souverbiana

- 33 Bivalvia



Mactra lilacea

- Polychaeten (Vielborster)

- 11 Arten

- Ascidien (Seescheiden)

- Porifera (Schwämme)

Nereiden



Pseudonereis anomala

Bestand

- 10% der an der Levanteküste bekannten Arten sind indopazifischen Ursprungs
 - 13% Pisces
 - 20% Decapoda
 - 9,4% Mollusken
 - 9% Polychaeten
 - Geringer Anteil auch an Ascidien und Porifera
- Auswirkung auf einheimische Arten gering
- Seit Datenerhebung über die Lesseps'schen Migranten sind keine autochthonen Arten verschwunden

Verbreitung im Mittelmeer

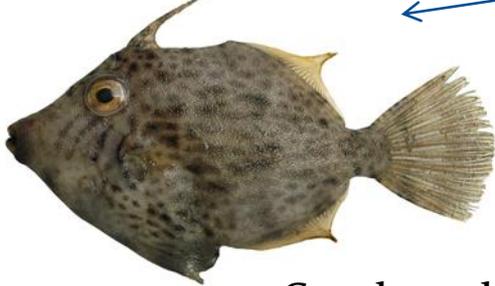


Arten indopazifischen Ursprungs

Verbreitung im Mittelmeer



Feilenfische



Stephanolepis diasporos

Arten atlantischen Ursprungs

- Straße von Gibraltar
- Auf „natürlichem“ Weg vom Atlantik in das Mittelmeer
- Meisten Bewohner des Mittelmeeres haben ihren Ursprung im Atlantik

Gibraltar



Gibraltar

Borealer Atlantik



Atlantischer Ursprung

Requiemhai



Carcharhinus altimus

Barschartige



Psenes pellucidus

Krabben



Calappa pelii

Schlangenaal



Pisodonophis semicinclus
Pisodonophis semicinclus

Seriola fasciata

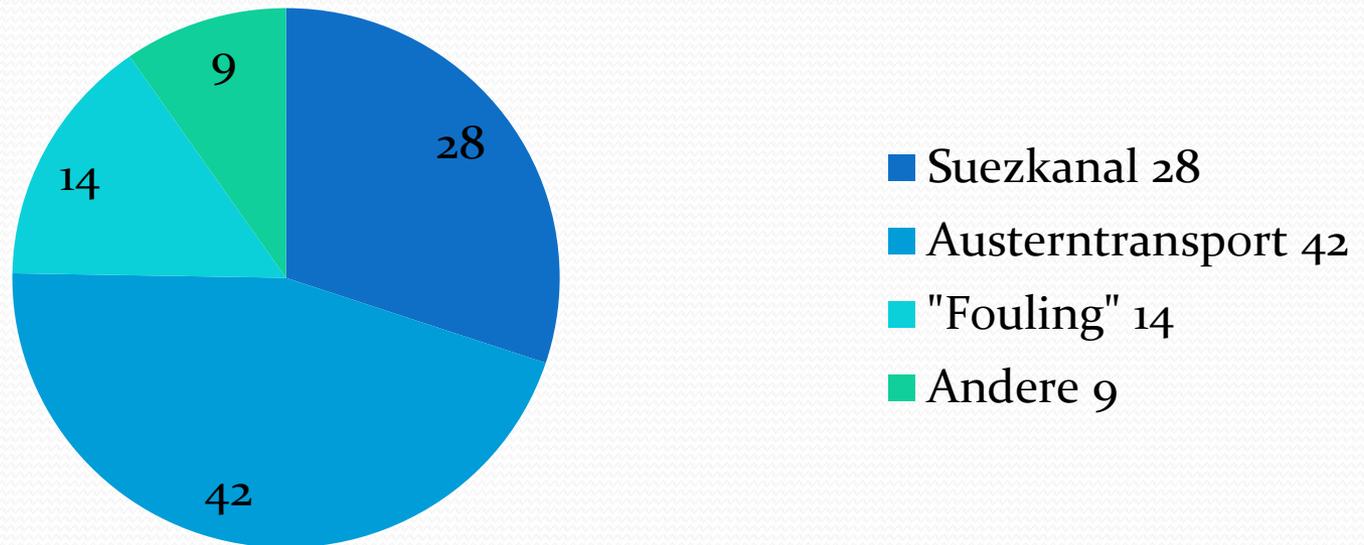
Stachelmakrele



Seriola fasciata

Neophyten

Anzahl eingeschleppter Pflanzenarten ins Mittelmeer



Neophytenbeispiele

(1) Alismatales

(1) Hydrocharitaceae

(1) *Halophila stipulacea*

(2) Caulerpales

(1) Caulerpaceae

(1) *Caulerpa taxifolia*

(2) *Caulerpa mexicana*

(3) *Caulerpa scalpelliformis*

(4) *Caulerpa racemosa*

Alismatales

- Hydrocharitaceae
 - Halophila stipulaceae
- Im Mittelmeer:
 - sandig-kiesiger Grund
 - 1-65m Tiefe, aber auch bis 100m
 - nur stellenweise
 - dringt in Posidonia-Wiese ein
 - jedoch Konkurrenzschwach
 - östl. Teil Siziliens

Halophila	
<i>Halophila stipulacea</i> (Forsk.) Aschers.	
	
<i>Halophila stipulacea</i>	
Systematik	
Klasse:	Bedecktsamer (Magnoliopsida) Monokotyledonen
Ordnung:	Froschlöffelartige (Alismatales)
Familie:	Froschbissgewächse (Hydrocharitaceae)
Unterfamilie:	Hydrilloideae
Gattung:	<i>Halophila</i>
Wissenschaftlicher Name	
<i>Halophila</i> THOUARS	

<http://de.wikipedia.org/wiki/Halophila>

BG

Caulerpales

- Caulerpaceae
 - *Caulerpa taxifolia*

„Killeralge“

- Im Mittelmeer:
 - Sand- und Schlammböden
 - Bis >15m Tiefe
 - Konkurrent für autochthone Flora und Fauna, vor allem Posidoniawiese

<i>Caulerpa taxifolia</i>	
	
<i>Caulerpa taxifolia</i>	
Systematik	
Abteilung:	Chlorophyta
Klasse:	Bryopsidophyceae
Ordnung:	Caulerpales
Familie:	Caulerpaceae
Gattung:	<i>Caulerpa</i>
Art:	<i>Caulerpa taxifolia</i>
Wissenschaftlicher Name	
<i>Caulerpa taxifolia</i>	
(VAHL) AGARDH, 1817	

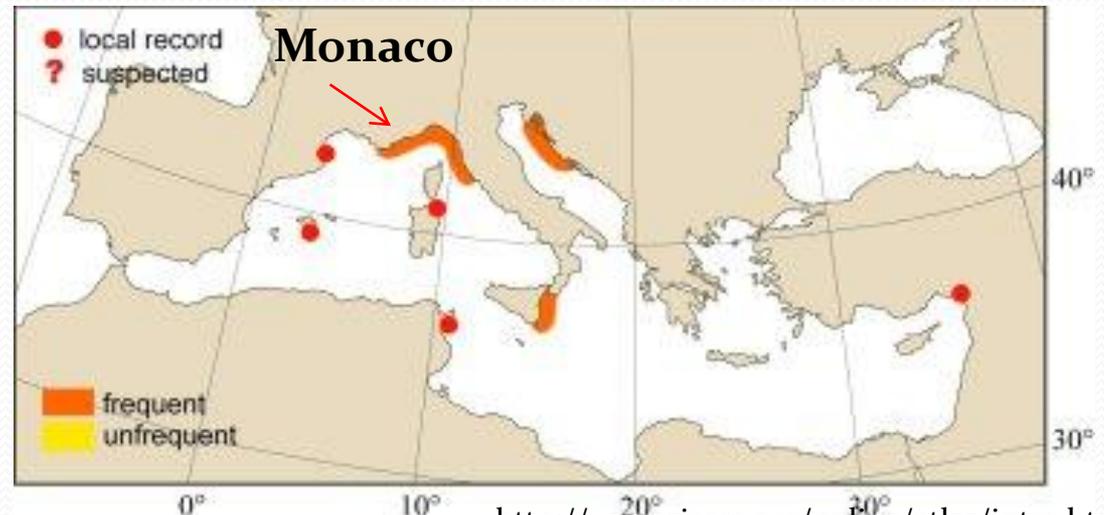
http://de.wikipedia.org/wiki/Caulerpa_taxifolia



Auswirkungen und Verbreitung

- wächst schnell → 8cm/Tag
- explosionsartige Ausbreitung
- Verdrängung und Rückgang der autochthonen Arten
- Posidonia-Wiesen stark bedroht

- Toxine



Problem

- Alge heimisch in tropischen Meeren
- natürlicher Fressfeind:
 - Sacoglossa
- Sacoglossa nicht im Mittelmeer
- wäre natürliche Regulation
- Experimente auf physikalischer und chemischer Basis ohne Erfolg

Schlundsackschnecken



Oxynoe olivacea in einem Meerwasseraquarium

Systematik

<i>Stamm:</i>	Weichtiere (Mollusca)
<i>Klasse:</i>	Schnecken (Gastropoda)
<i>Unterklasse:</i>	Orthogastropoda
<i>Überordnung:</i>	Heterobranchia
<i>Ordnung:</i>	Hinterkiemerschnecken (Opisthobranchia)
<i>Unterordnung:</i>	Schlundsackschnecken

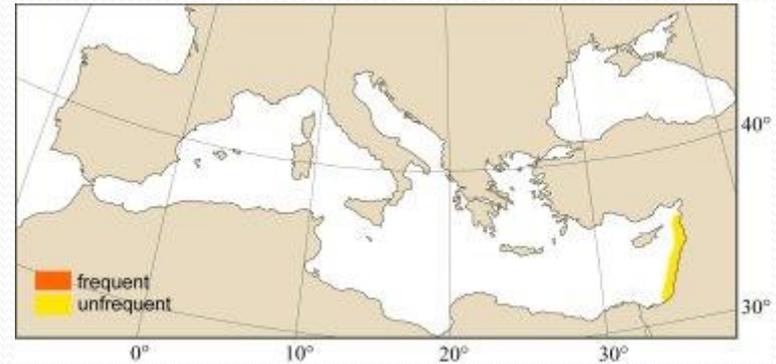
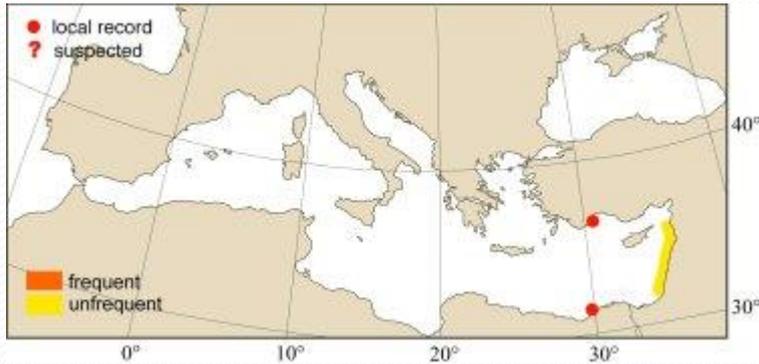
Wissenschaftlicher Name

Sacoglossa
H. VON IHERING, 1876

Caulerpa-Arten

<http://www.ciesm.org/online/atlas/intro.htm>

- *C. mexicana*



- *C. scalpelliformis*



- *C. racemosa*

HOME ABOUT US MARINE RESEARCH **ON-LINE RESOURCES** NEWS ROOM CIESM PEOPLE

SEARCH

CIESM
THE MEDITERRANEAN SCIENCE COMMISSION



23 June 2014

ON-LINE RESOURCES

Workshop Monographs

CIESM Archives

Exotic Species Atlas

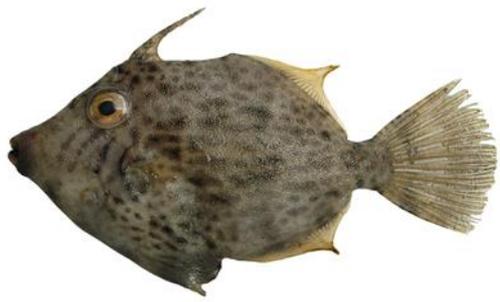
Coastal Institutes Guide

CIESM Atlas of Exotic Species in the Mediterranean

<http://www.ciesm.org/online/atlas/intro.htm>

Quellen:

- Invasive Arten [www.mare-mundi.eu/]
- Lesseps'sche Migration [www.mare-mundi.eu/]
- Suezkanal [http://www.uni-protokolle.de/Lexikon/Lesseps%27sche_Migration.html]
- Neozoen- und Neophytenbestand [<http://www.ciesm.org/online/atlas/intro.html>]
- Neophyten [<http://projects.inweh.unu.edu/inweh/display.php?ID=686>]



Oz Ritter



Danke für die Aufmerksamkeit

