

中国鲾形目鱼类地理分布及 区系特征的研究*

成 慶 泰

(中国科学院海洋研究所)

鲾形目为海洋底层鱼类,多栖息于陆棚浅海水域,仅有少数种类在索饵期进入江河。有些种类在生殖期作短距离移动,其游泳力不强,一般皆不作长距离洄游。鲾形目鱼类对水温的适应随种类不同而异,例如,大口鲾 *Psettodes erumei* (Bloch & Schneider),冠汉鲾 *Samaris cristatus* Gray 等,分布于热带与亚热带海区;相反,另一些种类如光鲾 *Liopsetta glacialis* Pallas,棘鲾 *Acanthopsetta nadeshnyi* Schmidt 等,则生活于寒温带与寒带。因鲾形目鱼类活动范围较狭,对水温适应的要求比较严格,故为研究鱼类区系与地理分布的良好资料。

鲾形目鱼类在渔业上很早就成为底曳网或延绳钓捕捞对象,估计约占全世界总渔获量的1.6%^[1]。在我国陆棚渔业中产量较大的有:牙鲾 *Paralichthys olivaceus* (T. & S.),高眼鲾 *Cleisthenes herzensteini* (Schmidt),黄盖鲾 *Pseudopleuronectes yokohamae* Günther,木叶鲾 *Pleuronichthys cornutus* (T. & S.),冠汉鲾 *Samaris cristatus* Gray,大口鲾 *Psettodes erumei* (Bloch & Schneider),半滑三棱舌鲷 *Areliscus semilaevis* (Günther)和焦氏三棱舌鲷 *Areliscus joyneri* Günther 等,有经济价值的种类30多种。在我国黄海与东海北部,单就牙鲾一种的年产量即超过了2,000吨^[5]。我国南海的鲾形目鱼类每种单位产量,虽不及黄海与东海,但由于南海种类多,生产季节长,而总的年产量仍不少。因此,探讨我国鲾形目鱼类分布规律与区系性质,无论对我国海洋动物区系的研究与渔业生产,都具有一定的意义。

现据历年来在全国各海区连续进行的系统调查及文献资料,目前已知我国鲾形目鱼类共达87种,分隶于40属,5科。兹将各科属所包括的种数(括弧内),列示如下。I. 鲾科 Psettodidae: 鲾属 *Psettodes* (1)。II. 鲾科 Bothidae: 花鲾属 *Tephrinectes* (1), 牙鲾属 *Paralichthys* (1),斑鲾属 *Pseudorhombus* (12), 大鳞鲾属 *Tarphops* (1),叉线鲾属 *Citharoides* (1),羊舌鲾属 *Arnoglossus* (4),鲾鲾属 *Psettina* (2),短额鲾属 *Engyprosoyon* (1),纓鲾属 *Crossorhombus* (2),鲾属 *Bothus* (4),线鲾属 *Grammatobothus* (2),左鲾属 *Laeops* (3)。III. 鲾科 Pleuronectidae: 高眼鲾属 *Cleisthenes* (1),虫鲾属 *Eopsetta* (1),星鲾属 *Verasper* (1),粒鲾属 *Clidoderma* (1),木叶鲾属 *Pleuronichthys* (1),黄盖鲾属 *Pseudopleuronectes* (2),油鲾属 *Microstomus* (1),长鲾属 *Tanakius* (1),石鲾属 *Platichthys* (1),

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第199号;本文曾于1962年6月及9月先后在青岛由中国海洋湖沼学会和中国科学院海洋研究所共同召开的海洋动植物区系学术讨论会以及在苏联列宁格勒由太平洋西部渔业研究委员会召开的太平洋西部动物区系和藻类区系学术讨论会上宣读过,会后略有补充修改。

光鲽属 *Liopsetta* (1), 瓦鲽属 *Poecilopsetta* (2), 短鲽属 *Brachypleura* (1), 汉鲽属 *Samaris* (1), 沙鲽属 *Samariscus* (2)。IV. 鲷科 Soleidae: 卵鲷属 *Solea* (1), 圆鳞鲷属 *Liachiurus* (1), 豹纹鲷属 *Pardachiurus* (1), 櫛鳞鲷属 *Aseraggodes* (1), 连鳍鲷属 *Synaptura* (2), 条鲷属 *Zebrias* (4), 角鲷属 *Aesopia* (1), 异口鲷属 *Heteromycteris* (1)。V. 舌鲷科 Cynoglossidae: 副鬚鲷属 *Paraplagusia* (3), 吻鬚鲷属 *Rhinoplagusia* (1), 双线舌鲷属 *Cynoglossus* (8), 三线舌鲷属 *Areliscus* (8), 无线舌鲷属 *Symphurus* (3)。

一、中国鲽形目鱼类地理分布

I. 鰈科 PSETTODIDAE

鰈科分布于热带与亚热带海域, 我国只有大口鰈 *Psettodes erumei* (Bloch & Schneider) 1 种, 分布于南海¹⁾, 向北止于台湾海峡, 不到东海与黄海。

II. 鲆科 BOTHIDAE

鲆科广泛分布于热带与温带海域, 我国产现知有二亚科、12 属、34 种, 为中国鲽形目鱼类中种数最多之科。牙鲆亚科 *Paralichthinae* 在我国共有 5 属、16 种。以黄海种类最少, 仅有牙鲆 *Paralichthys olivaceus* (Temminck & Schlegel), 桂皮斑鲆 *Pseudorhombus cinnamomeus* (Temminck & Schlegel) 与大鳞鲆 *Tarphops oligolepis* (Bleeker) 三种。东海有 5 种, 除上述黄海的三种亦分布于东海外, 尚有大牙斑鲆 *Pseudorhombus arsius* (Hamilton) 与五眼斑鲆 *P. pentophthalmus* Günther 二种。南海种类最多, 除东海 5 种亦见于南海外, 尚有 11 种, 其分布范围仅限于台湾海峡以南, 而不到东海与黄海, 如: 双瞳斑鲆 *Pseudorhombus dupliciocellatus* Regan, 马来斑鲆 *P. malayanus* (Bleeker), 少牙斑鲆 *P. oligodon* Bleeker, 櫛鳞斑鲆 *P. ctenoquamis* (Oshima), 五点斑鲆 *P. quinquocellatus* W. & B., 高体斑鲆 *P. elevatus* Ogilby, 爪哇斑鲆 *P. javanicus* (Bleeker), 圆鳞斑鲆 *P. levisquamis* (Oshima), 南海斑鲆 *P. neglectus* Bleeker, 中华花鲆 *Tephrinectes sinensis* (Lacépède) 与叉线鲆 *Citharoides macrolepis* (Gilchrist)。鲆亚科 *Bothinae* 在我国有 7 属、18 种。黄海只有北原左鲆 *Laeops kitaharae* (Smith & Pope) 一种。东海有: 纤羊舌鲆 *Arnoglossus tenuis* Günther, 大鳞短额鲆 *Engyprosope grandisquama* (T. & S.), 矛状左鲆 *Laeops lanceolata* Franz 及北原左鲆四种。南海种类最多, 除上述 4 种广泛分布于南海与东海外, 仅见于南海而不到东海的有: 长鳍羊舌鲆 *Arnoglossus tapeinosoma* (Bleeker), 多斑羊舌鲆 *A. polyspilus* (Günther), 中羊舌鲆 *A. intermedius* (Bleeker), 饭岛鰈鲆 *Psettina ijimai* (Jordan & Starks), 海南鰈鲆 *Psettina hainanensis* (Wu & Wang), 青纓鲆 *Crossorhombus azureus* (Alcock), 宽吻纓鲆 *G. valde-rostratus* (Alcock), 异鳞鲆 *Bothus mancus* (Broussonet), 豹纹鲆 *B. pantherinus* (Rüppell), 星斑鲆 *B. myriaster* (T. & S.), 圆鳞鲆 *B. assimilis* (Günther), 多斑线鲆 *Grammatobothus polyophthalmus* (Bleeker), 克氏线鲆 *G. krempei* Chabanaud 及网纹左鲆 *Laeops variegata* Franz。

III. 鲽科 PLEURONECTIDAE

鲽科现知我国有 3 亚科、14 属、17 种, 不同亚科在地理分布上变异甚大。鲽亚科

1) 本文中以福建省闽江口至台湾省富贵角一线为东海与南海分界线, 台湾海峡包括于南海之内。以长江口为东海与黄海分界处。渤海种类基本与黄海相近似, 不另区分。

Pleuronectinae 主要分布于北半球的 $22^{\circ}30'N$ 以北海域,我国有:高眼鲽 *Cleisthenes herzensteini* (Schmidt), 虫鲽 *Eopsetta grigorjewi* (Herzenstein), 星鲽 *Verasper variegatus* (T. & S.), 粒鲽 *Clidoderma asperrium* (T. & S.), 木叶鲽 *Pleuronichthys cornutus* (T. & S.), 赫氏黄盖鲽 *P. herzensteini* (Jordan & Snyder), 黄盖鲽 *Pseudopleuronectes yokohamae* Günther, 油鲽 *Microstomus achne* (Jordan & Starks), 长鲽 *Tanakius kitaharae* (Jordan & Starks), 石鲽 *Platichthys bicoloratus* (Basilewsky) 和光鲽 *Liopsetta obscura* (Herzenstein) 共 11 种,皆分布于黄海,其中高眼鲽、虫鲽、粒鲽、黄盖鲽与赫氏黄盖鲽见于东海北部,只木叶鲽一种向南可达南海。瓦鲽亚科 Poecilopsettinae 分布于热带与亚热带,我国只有黑斑瓦鲽 *Poecilopsetta colorata* Günther 与砖形瓦鲽 *P. plinthus* (Jordan & Starks) 二种,皆分布于南海。汉鲽亚科 Samarinae 为分布于热带与亚热带,我国有短鲽 *Brachypleura novae-zeelandiae* Günther, 冠汉鲽 *Samaris cristatus* Gray, 胡氏沙鲽 *Samariscus huysmani* Weber 与枢氏沙鲽 *S. sumieri* Weber & Beaufort 四种,亦皆分布于南海。

IV. 鲷科 SOLEIDAE

鲷科广泛分布于热带与温带海域,在我国有 3 亚科、8 属、12 种。鲷亚科 Soleinae 中有:卵鲷 *Solea ovata* Richardson, 圆鳞鲷 *Liachirus melanospilus* (Bleeker), 豹纹鲷 *Pardachirus pavoninus* (Lacépède) 与栉鳞鲷 *Aseraggodes kobensis* (Steindachner), 皆分布于南海。钩嘴鲷亚科 Achirinae 只南海有异口鲷 *Heteromycteris japonica* (Temminck & Schlegel) 一种。连鳍鲷亚科 Synapturinae 在南海有:东方连鳍鲷 *Synapturus orientalis* (Bloch & Schneider), 南海连鳍鲷 *S. swinhonis* (Steindachner), 斑马条鲷 *Zebrias zebra* (Bloch), 峨眉条鲷 *Z. quagga* (Kaup), 小头条鲷 *Z. fasciatus* (Basilewsky) 和角鲷 *Aesopia cornuta* Kaup 六种。东海有:斑马条鲷、小头条鲷和日本条鲷 *Zebrias japonicus* (Bleeker) 三种。黄海最少,只有斑马条鲷一种。

V. 舌鲷科 CYNOGLOSSIDAE

舌鲷科广泛分布于热带与温带海域,我国现知有 2 亚科、4 属、23 种。舌鲷亚科 Cynoglossinae 在我国共有 4 属、20 种。黄海共有 7 种:日本吻鬚鲷 *Rhinoplagusia japonica* (T. & S.), 宽体双綫舌鲷 *Cynoglossus robustus* Günther, 焦氏三綫舌鲷 *Areliscus joyneri* (Günther), 半滑三綫舌鲷 *A. semilaevis* (Günther), 窄体三綫舌鲷 *Areliscus gracilis* (Günther), 紫斑三綫舌鲷 *A. purpureomaculatus* Regan 和短吻三綫舌鲷 *A. abbreviatus* (Gray)。东海共有 11 种,除上述黄海 7 种亦见于东海外,此外尚有:中华双綫舌鲷 *Cynoglossus sinicus* Wu, 大鳞双綫舌鲷 *C. macrolepidotus* (Bleeker), 三綫舌鲷 *Areliscus trigrammus* (Günther) 及断綫三綫舌鲷 *A. interruptus* (Günther), 皆不见于黄海。南海种类最多,計有 19 种,上述分布于黄海与东海的 11 种,除窄体三綫舌鲷一种,不见于南海外,其余 10 种,均见于南海;此外尚有:双綫副鬚鲷 *Paraplagusia bilineata* (Bloch), 布氏副鬚鲷 *P. blochi* (Bleeker), 台湾副鬚鲷 *P. formosana* Oshima, 双綫舌鲷 *Cynoglossus bilineatus* (Lacépède), 条纹双綫舌鲷 *C. lineolatus* Steindachner, 斑头双綫舌鲷 *C. puncticeps* (Richardson), 西宝双綫舌鲷 *C. sibogae* Weber, 黑鳍双綫舌鲷 *C. melampetalus* (Richardson), 单孔三綫舌鲷 *Areliscus itinus* (Snyder) 9 种,其北界止于台湾海峡而不分布到东海。无綫舌鲷亚科 Symphurinae 共有三种,东方无綫舌鲷 *Symphurus orientalis* (Bleeker) 只见于黄

海; 短体无綫舌鰈 *S. brachysoma* (Bleeker) 和小吻无綫舌鰈 *S. microrhynchus* (Weber) 皆分布于南海。

二、中国鲽形目鱼类区系特征

中国鲽形目鱼类区系组成, 依据现有资料初步分析, 可划分为三个基本类型²⁾:

1. 暖水性种: 为分布于印度-太平洋热带与亚热带, 在中国主要分布于南海与东海南部。鲽形目中的暖水性种, 在我国沿海分布情况是自南向北逐渐递减, 特别超过 30°N 以北, 仅有零星分布。中国鲽形目鱼类暖水性种共有 43 种, 占总数的 50%。例如: 鰈科中的大口鰈; 鲆科中的马来斑鲆, 爪哇斑鲆, 豹纹鲆; 鲽科中的冠汉鲽, 胡氏沙鲽; 鰈科中的角鰈, 双綫副鬚鰈; 舌鰈科中的斑头双綫舌鰈, 西宝双綫舌鰈等。

2. 暖温性种: 分布于太平洋西部温带海域, 在中国分布于黄海和东海近海, 向南止于中国南海大陆沿岸, 而不到东海与南海外海, 菲律宾和印度尼西亚一带。在日本为分布于 36°N 以南, 而不到鄂霍次克海和白令海。中国鲽形目鱼类暖温性种共有 34 种, 占总数的 38%。例如: 桂皮斑鲆, 北原左鲆, 日本吻鰈, 焦氏三綫舌鰈, 紫斑三綫舌鰈等。

3. 冷温性种: 分布于太平洋西部寒温带海域, 在中国主要分布于黄海北部, 仅有少数种类, 向南可达到东海北部, 冷温性种的分布与中国黄海北部冷水团的存在具密切关系。我国鲽形目鱼类冷温性种共有 10 种, 占总数的 12%, 如: 高眼鲽, 虫鲽, 星鲽, 粒鲽, 黄盖鲽, 赫氏黄盖鲽, 油鲽, 长鲽, 石鲽和光鲽。

就我国南海、东海与黄渤海三个海区的鲽形目鱼类组成相比较时。南海种类最多, 计 74 种, 其中以暖水性种居优势, 有 43 种 (58%); 暖温性种次之, 有 31 种 (42%); 无冷温性种。东海种类共 31 种, 尚不及南海之半, 其中暖水性种显著减少, 只有 6 种 (19.5%); 暖温性种比例增多, 有 20 种 (64.5%), 而升居主要地位; 在东海北部, 出现少数冷温性种, 有 5 种 (16%)。黄渤海种数仅稍次于东海, 仍以暖温性为主, 有 14 种 (54%); 冷温性种在本区显著增多, 有 10 种 (42%); 暖水性种在本区所占成分极少, 只有 1 种 (4%)。

三、中国鲽形目鱼类区系与毗邻国家的比较

1. 中国和日本鲽形目鱼类区系相比, 首先看出, 日本本州东南岸的纬度虽与我国黄海南部相当, 但在鲽形目鱼类区系上却有很大的不同, 许多分布于我国南海的暖水性种, 如: 纤羊舌鲆 *Arnoglossus tenuis* Günther, 飯島鰈 *Psettina ijimae* (J. & St.), 星斑鲆 *Bothus myriaster* (T. & S.), 砖形瓦鲆 *Poecilopsetta plinthus* (T. & S.) 和角鰈 *Aesopia cornuta* Kaup 等, 皆不到黄海, 但却见于日本的东南岸, 可达到东京湾以东的犬吠岬 (Inubo Zaki) 一带, 这显然系受黑潮影响, 而暖水性种亦随之达到。在日本海方面, 日本的西北岸, 其纬度与我国黄海北部相同, 但由于受里門海流与日本海北部冷水的影响, 而出现了一些冷温性种, 如: 爱氏箭齿鲽 *Atheresthes evermanni* Jordan & Starks, 太平洋鲸鲽 *Hippoglossus stenolopis* Schmidt, 棘鲽 *Acanthopsetta nadeshnyi* Schmidt, 美首鲽 *Glyptocephalus stelleri* (Schmidt) 和赤鲽 *Hypoglossoides dubius* (Schmidt) 等, 都不到黄海。

2) 詳見于朱元鼎, 成庆泰, 王存信: 中国海洋鱼类区系特征及区划的初步研究(未刊稿)。

2. 朝鮮的鱈形目魚类区系,在东岸、西岸与南岸有明显的不同。在朝鮮的西岸鱈形目魚类区系基本与我国黄海北部相同。在东岸的种类不多,出現了一些冷温性种,如:棘鱈,赤鱈和美首鱈等,这些种都局限于朝鮮海峽以北,都不到我国黄海。在朝鮮南岸,因受对馬暖流影响,暖水性种显著增多,如:五眼斑鮳 *Pseudorhombus pentophthalmus* Günther, 叉綫鮳 *Citharoides macrolepidotus* Hubbs, 星斑鮳 *Bothus myriaster* (T. & S.) 等,这些种一般皆止于朝鮮海峽,不到日本海与我国黄海北部。

3. 菲律賓的鱈形目魚类区系与我国南海有許多共同之处,分布于我国南海的暖水性种,基本上与菲律賓相同,但缺少一些典型热带种,如:墨氏短額鮳 *Engyprosopon mogkii* (Bleeker), 大鱗瓦鮳 *Poecilopsetta megalepis* Fowler 和呂宋沙鱈 *Samaricus luzonensis* Fowler 等,皆不見于我国南海大陆沿岸。分布于我国沿岸一带的暖温性种,如:牙鮳,桂皮斑鮳,北原左鮳,寬体双綫舌鰻及紫斑三綫舌鰻等,最南止于我国广东沿岸,亦不到菲律賓。

4. 另外值得注意的是,北太平洋西部鱈形目魚类的地方种較多,亦为特点之一。例如:分布于中国和日本一带的中-日地方种,就有 29 种之多。約占中国鱈形目魚类总数的三分之一。仅仅分布于我国沿海的中国地方种,为数亦不少,計有 15 种,其中仅分布于我国南海广东大陆沿岸的地方种最多,有:中华花鮳,櫛鳞斑鮳,圓鳞斑鮳,海南鰻鮳,台湾副鬚鰻,南海連鳍鰻,条紋双綫舌鰻等;分布于南海和东海的地方种有:中华双綫鰻与三綫舌鰻;分布于南海、东海和黄海的地方种:寬体双綫舌鰻,半滑三綫舌鰻和短吻三綫舌鰻;分布于东海和黄海的地方种,只有窄体三綫舌鰻一种。

四、結 語

我国鱈形目魚类区系組成,包括有暖水性种、暖温性种与冷温性种三个不同类型。暖水性种居优势,有 43 种 (50%);暖温性种次之,有 34 种 (38%);冷温性种較少,有 10 种 (12%)。从以上数据可看出我国鱈形目魚类的性質,热带成分多于暖温带成分,而寒温带成分比較少,且仅限于黄海北部冷水团所控制的海区。

就我国南海、东海与黄渤海三个不同海区分析时,以南海种类最多,計 74 种;东海次之,計 31 种;黄渤海最少,只 26 种。南海鱈形目魚类的組成以暖水性种最多,占 58%;暖温性种次之,占 42%;无冷温性种。在东海則以暖温性种,升居主要地位,占 64.5%;而暖水性种降居次要地位,占 19.5%,且多分布于东海南部;冷温性較少,占 16.0%,多分布 30°N 以北海域。黄渤海的种类組成,仍以暖温性种为主,占 54%;而冷温性种比例显著增多,占 42%;暖水性种甚少,只占 4%。

我国鱈形目魚类区系与印尼-馬来的共有种最多,計有 43 种。其次与日本的共有种数有 39 种,仅稍次于印尼-馬來区。与朝鮮的共有种亦达 32 种。从这种情况說明我国鱈形目魚类区系与以上毗邻海域关系比較密切。但我国鱈形目魚类中的中日地方种,达 29 种,与印尼-馬來区仍有显著不同。而仅仅分布于我国沿海一带的中国地方种,亦有 15 种,这一点亦說明我国鱈形目魚类区系和日本的区系仍有一定差异。

我国南海鱈形目魚类的暖水性种,基本与菲律賓相同,但我国南海大陆沿岸一带,缺少分布于菲律賓沿岸的典型热带种。而分布于我国沿岸的暖温性种,亦不到菲律賓沿岸。

我国黄海南部与朝鲜南岸和日本本州东南岸的纬度相同,因后者受黑潮暖流的影响,有许多分布于我国南海的暖水性种,不现于黄海南部,而却现于朝鲜南岸与日本太平洋岸。同样,在日本海因受里门海流与北部冷水的影响,在日本西北岸与朝鲜东岸,其纬度虽与我国黄海北部相同,而出现了许多不现于我国黄海北部的冷温性种。这一点亦表明:在地理上虽同处于同一纬度,但因承受暖流与寒流的影响不同;在鱼类区系组成上具有一定程度上的差别。

主要参考文献

- [1] 张春霖等,1955.黄渤海鱼类调查报告。科学出版社。274—304页。
- [2] 中国科学院动物研究所等,1962.南海鱼类志。科学出版社。950—1012页。
- [3] 成庆泰,1959.黄海和东海经济鱼类区系。海洋与湖沼 2(1): 53—60。
- [4] 成庆泰,1959.中国南海经济鱼类区系。海洋与湖沼 2(4): 278—283。
- [5] 成庆泰等,1962.中国经济动物志——海产鱼类。科学出版社。1—174页。
- [6] 朱元鼎等,1963.东海鱼类志。科学出版社。
- [7] 吴仁范,1963.东朝鲜湾的经济鱼类比目鱼的习性和鱼群的形成。太平洋西部渔业研究委员会第四次全体会论文集。科学出版社。171—180页。
- [8] 黑田长礼,1951.骏河湾鱼类分布目录。鱼类学杂志 1(5): 314—338。
- [9] 黑田长礼,1951.骏河湾鱼类分布目录(续)。鱼类学杂志 1(6): 376—393。
- [10] 正田丰产,1951.喷火湾の鱼类。鱼类学杂志 1(5): 306—313。
- [11] 本间义治,1952.新潟县鱼类目录。鱼类学杂志 2(3): 138—145。
- [12] 本间义治,1952.新潟县鱼类目录(续)。鱼类学杂志 2(4,5): 220—227。
- [13] Norman, J. R., 1934. A systematic monograph of the flatfishes (Heterosomata). vol. 1, Psettodidae, Bothidae, Pleuronectidae. London. pp. 1—437.
- [14] Weber, M. & de Beaufort, L. F., 1922. The fishes of the Indo-Australian Archipelago. Vol. 5, Leiden. pp. 1—427.
- [15] Mori, T., 1952. Check list of the fishes of Korea. Mem. Hyogo Uni. Agri., 1(3): 1—221.
- [16] Шмидт, П. Ю., 1950. Рыбы охотского моря. Тр. тихоок. комит. АН СССР, 6: 224—237.
- [17] Никольский, Г. В., 1954. Честная ихтиология. Москва. pp. 1—441.

THE GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION AND FAUNAL CHARACTERISTICS OF FLATFISHES OF CHINA

C. T. CHENG

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

(ABSTRACT)

The present paper deals with the fishes of Order Pleuronectiformes which were collected along the Chinese coastal area of China sea. They are found to belong to 5 families, 40 genera and 87 species. Among them, Psettodidae includes 1 genus, 1 species; Bothidae 12 genera, 34 species; Pleuronectidae 14 genera, 17 species; Soleidae 8 genera, 12 species and Cynoglossidae 5 genera 23 species.

From the point of the view of geographical distribution, the flatfish fauna of China, especially that of the South China Sea, is most closely related to that of the Indo-Malayan region. Among the about mentioned 87 species: 43 species are also found in the Indo-Malayan region, 29 species are distributed along the coast of China and Japan, and only 15 species are endemic to China coast.

Based on the origin and the temperature nature of the fauna, the flatfishes of China can be grouped as 3 types: (1) Warm water species, originated from warm seas and distributed mainly in the tropical Indo-Pacific. This group composes 43 species, such as *Psettodes erumei* (Bl. & Sch.), *Aesopia cornuta* Kaup etc. (2) Cold-temperate species, originated from cold seas, and are distributed mainly in the upper and lower boreal regions. This group includes 10 species, such as *Cleisthenes herzensteini* (Schmidt), *Tanakius kitaharae* (T. & S.) etc. (3) Warm-temperate species, originated from temperate seas and are distributed in the intermediate regions. This group composes 34 species such as *Pseudorhombus cinnamomeus* (T. & S.), *Areliscus joyneri* (Günther) etc.

The species composition of the flatfish fauna of the South China Sea, the East China Sea and the Yellow Sea is as follows: South China Sea—about 74 species, of which 43 species are warm water elements, 31 species are temperate elements, cold-temperate elements absent; East China Sea—31 species, of which 6 species are warm water elements, 20 species are warm-temperate elements and 5 species are cold-temperate elements; Yellow Sea—26 species, of which 15 species are warm-temperate elements, 10 species are cold-temperate elements, Only 1 species are warm-water elements.

From our investigation, it may be concluded that the majority of Chinese Flatfishes belong to warm and warm-temperate fauna, and only a few species belong to the cold-temperate fauna.