

中国科学院
古脊椎动物与古人类研究所集刊

第 17 号

科学出版社

中国科学院植物研究所

古植物学与古人类研究新集刊

· · ·

· · · · ·

内 容 简 介

本号集刊包括“渤海沿岸地区第三纪鱼化石”和“新疆中生代晚期的鱼群”两篇论文。

第一篇论文记述了渤海沿岸地区各油田第三纪地层中所产的真骨鱼类及与之有关的现代鱼类骨骼。认为：产胜利双稜鲱-渤海艾氏鱼-始新洞庭鰽组合的沙河街组四段顶部—三段底部地层时代为中始新世早期；我国华南各地产洞庭鰽的地层层位大致相当；本区第三纪沉积环境为海陆过渡相和陆相(河湖相)的交替，太平洋对岸北美绿河盆地的地层也应在类似的环境中生成；同时，本区各层所含彼此间差别较显著的鱼化石组合可用作分层的辅助佐证。

第二篇论文主要记述了准噶尔和吐鲁番两盆地(约20个地点)白垩纪吐谷鲁群胜金口组所产的大量鱼化石，包括有古鲱目1个新科1个新属、种和叉鳞鱼目1个新科5个新属8个新种。同时，还记述了侏罗纪奇古组所产的1个科1个属、种。在对各类的形态特征作较详细描述的基础上，着重讨论了西域鱼群的形态结构、系统位置及其起源、鱼群的性质及其时代等问题，进而提出了含西域鱼群地层的时代为早白垩世的论断。

本集刊共附图版22幅，插图88张。

中 国 科 学 院 古脊椎动物与古人类研究所集刊

第17号

*

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳门内大街137号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1985年12月第 一 版 开本：787×1092 1/16

1985年12月第一次印刷 印张：9 插页：11

印数：0001—1,250 字数：202,000

统一书号：13031·3040

本社书号：4528·13—16

定价：3.10 元

谈古脊椎动物与古人类研究所的出版工作

(代序)

古生物学的研究成果,尤其是偏于资料性和理论性的成果,主要是通过文字,并辅以图件、照片等来表现,达到资料的积累,信息的储存、传播以及学术思想和观点的交流等目的。因而,对于古生物工作者来说,论文、专刊、报告等是研究工作的最主要的“产品”。当然,经过处理研究的化石标本,是古生物学研究的基础材料,是自然资源经过科学加工而得到的另一种重要的“产品”。所以,古生物工作者探索生命起源与历史,以及进化规律等获得的各种知识,主要是通过各种出版物和经过处理的化石藏品来积聚和体现的。

我国的古脊椎动物与古人类研究的机构自成立起已经进入了她历史的第五十六个年头。1953 年以前,研究的中、长篇报告和论文,都编入前中央地质调查所(及其前身)的出版物系统。

1953 年成为独立的研究室(所)建制后,我们研究所还是没有自己的出版物。除了短篇及少数中篇论文刊登于《古生物学报》及其有关刊物¹⁾外,长篇论文和专著则刊登于《中国古生物志》(丙种与丁种)。丙种刊印一般古脊椎动物学的长篇专题著作,丁种包括化石(及“半化石”)人类及其文化遗存的古人类学(“史前学”)方面的专著。1954 年新拟定的研究所出版物系列包括甲、乙、丙、丁四类不定期“专刊”。甲种专刊一般为单一主题、专业性强的中、长篇报告与论文,如《资阳人》(裴文中、吴汝康,1957);乙种专刊刊载围绕一个主题的多篇中、长篇文章,基本上相当于“集刊”的性质。属于乙种专刊的文章后来都被编成“论文集”独立发表,例如《陕西蓝田新生界现场会议论文集》(1966)等;丙种专刊是专业性较强的“教科书”一类著作或译作;丁种是一般性或普及性读物。后两种曾出版过十余种作品,但大都没有统一的编号。只有甲种专刊具有顺序编号,出版了十六号,例如《内蒙古蒙古雷兽的骨骼形态和系统分类》(第十六号,王伴月,1982)。但后来甲种专刊中也包括有一些“集刊”性质的报告或论文集,例如研究所第一次新疆古生物考察队的几本报告汇编。

从上面的简单回顾中可以见到,三十年来,研究所的事业与各项工作取得很大发展的同时,我们的出版工作也取得了可观的成果。除了 200 余号《学报》外,还出版了数十册专著,论文集和报告汇编。但另一方面,除“甲种专刊”有连续编号外,其它专刊都没有统一

1) 1957 年《古脊椎动物学报》(Vertebrata Pala Asi-Asiatica)创刊时,是一种以外文为主的刊物;1959 年又增出一种以中文为主的《古脊椎动物与古人类》(Paleovertebrata et Palaeoanthropologia);后来(1960),前者改为用中文、外文两种版本发行;1961 年经过调整合并,成为一种以中文为主,附有外文节要的刊物,采用了后者的中文名称,但沿用了前者拉丁文名称及编号顺序。一直到 1982 年,《人类学学报》出版后,又改回恢复 1957 年创刊时的中、外文名称。到 1984 年已出版到第 22 卷,共 88 期。

的编号或始终就没有编过号。特别是在动乱的“文革”后期以及后来的几年中，最初拟订的体系已经完全被打乱，甚至不再存在。在这样的情况下，现在研究所决定正式废止过去使用的系列分类体制。今后研究所的中、长篇文章，除少数比较重要的长篇小说仍编入《中国古生物志》(丙、丁种)外，其它，不论是单一专题的，还是“集刊”性质的，全都以“集刊(Memoir)”的形式发表，不再划分为甲、乙、丙、丁四种。为了保持本所中、长篇不定期出版物的连续性，新的集刊仍沿用以往“甲种专刊”的序数号，仅删除其中文的“甲种”字样。我个人觉得这一改革可以使过去出版物的形式、类别得到简化；可以终止过去存在的分类类别与编号等的混乱情况，使今后的出版物在形式上得到稳定与一致，也将便于参考使用，同时还简化了编辑出版工作。

当然，今后更重要的工作，还在于提高论文和报告本身以及文字写作与编辑等工作的水平，这是对任何刊物的基本要求。对研究所这样一个学术机构来说就更为重要和必要。我们研究所的各种出版物，从三十年代开始，就有较高的质量要求，为本门学科的发展作出过重要贡献，在国内与国际上享有良好的声誉。这是一个良好的传统和发展我们事业十分有利的条件。我相信经过整改后开始出版的《集刊》，将使近十余年来因动乱频繁、体制不稳和管理不善造成的混乱与“退化”趋势得到扭转，恢复研究所出版工作过去长期保存的良好传统，更好地满足我国与世界科学发展的需要。

现在，经过整改合并后，新的《集刊》即将付印出版，它自然会有不足之处，有待今后逐步改进，但它标志了我所出版工作改进的一个起点。

就象脊椎动物(包括人类)的进化历史是从鱼类开始的一样，把两篇重要的古鱼类学研究论文合编为新的《集刊》的开端，的确是一个有意义的巧合。对于一种出版物的评价，主要是看其内容的科学价值和学术意义，不同内容的论文也体现了各个时期研究所业务工作和研究课题的方向。读完了这本集刊的原稿后，我感到十分高兴与欣慰。论文本身的内容充实，工作认真细致，学术上也很有意义。另一重要之点是研究课题与成果在不同程度上密切联系生产实际。古脊椎动物学是一门偏于纯理论的基础科学，与国家经济建设的直接关系很少，或是只有间接的联系。但恰好在这点上，本集刊的工作，特别是关于渤海沿岸第三纪鱼化石的研究，对我国渤海地区油气田勘探、开发都有参考价值，可以说是古脊椎动物学面向经济建设服务的一个很好的范例。而新疆白垩纪鱼化石的研究虽然论文本身是纯古生物的，但也是研究配合油田地质勘探而做的有关地层古生物工作的一部分。

古鱼类研究，特别是中生代、新生代鱼化石的系统分类和地层分布的研究，起步较晚，基础较弱。近年来虽然做了不少的工作，但仍然是我国脊椎动物各纲中研究工作比较薄弱的一个大类，也是与古鱼类有关的地层工作方面较弱的—个地史阶段。本号集刊的内容是这方面—个重要的增补。《渤海沿岸第三纪鱼化石》(张弥曼、周家健、秦德荣)中研究的化石材料，—部分是作者在多年野外地层工作的基础上系统采集的，—部分是由石油勘探部门提供的。作者对它们进行了相当精细的系统分类研究与记述，并对化石产出地层的时代、层位对比，化石鱼类组合及其古动物地理问题、生态环境等，作了详尽的分析、比较与推论，得出了产鱼化石地层为第三纪(中始新世)海陆过渡相或沿海河湖相沉积等结论，这些结论对该区石油地质工作者很有参考价值。苏德造同志的论文，详细地描写了采自新疆准噶尔盆地和吐鲁番盆地中约二十个地点鱼化石的形态结构，对产化石地层的时

代与对比提供了有价值的依据。

古生物学的研究对象是“化石”，它们作为沉积岩层中的特殊组成分子而被保存下来，成为人们认识地层性质与地球历史的主要信息来源。所以，化石可以为地质调查与矿产勘探工作提供有用的参考信息。但是，化石，特别是象脊椎动物这样一些复杂的高等动物的部分或较完整的遗体或残存构造的形迹，一个古生物工作者如果没有比较坚实系统的生物学与动物学的知识和基础，就不可能对它们有较正确深入的认识，并由此得出正确的推论，也不可能为地质工作者提供可靠有效的参考数据或信息。另一方面，古脊椎动物学是比较解剖学(或比较形态学)的孪生学科，它是生物科学中唯一能体现时间度量特性的分支。古脊椎动物不仅与现生种类一起组成整个脊椎动物界的自然系统，同时，通过对其系统发育史的研究，使我们能认识生物历史发展中宏观进化的过程与规律，而且在作为一切生命科学研究的思想向导与聚焦点的生物进化论方面具有特殊的意义。希望我个人对古生物学性质与方向的认识和观点，在本刊及以后的论文中得到检验。

在我们迎接建国卅五周年的时候，回顾一下我们过去的工作，可以看到，研究所通过她的大量出版物，为国家建设与科学发展，为世界科学文化起到了有益的作用。相信经过调整的《集刊》的出版，将在今后国家现代化建设与世界古脊椎动物学发展方面，作出更多的贡献。

我衷心祝贺本号《集刊》的出版。并向负责编辑工作的同志和论文作者致敬！

周 明 镇

于中国科学院古脊椎动物与古人类研究所 1984. 6. 29.

中国科学院
古脊椎动物与古人类研究所集刊

第 17 号

目 录

谈古脊椎动物与古人类研究所的出版工作(代序)·····	周明镇 (i)
渤海沿岸地区第三纪鱼化石·····	张弥曼、周家健、秦德荣 (1)
新疆中生代晚期的鱼群·····	苏德造 (61)

MEMOIRS OF INSTITUTE OF VERTEBRATE
PALAEONTOLOGY AND PALAEOANTHROPOLOGY,
ACADEMIA SINICA

No. 17

CONTENTS

Foreward—A preface with historical notes on IVPP publications	
..... Zhou Mingzhen ¹⁾ (i)	
Tertiary fish fauna from coastal region of Bohai Sea	
..... Zhang Miman ²⁾ , Zhou Jiajian ³⁾ , Qin Derong (55)	
On late Mesozoic fish fauna from Xinjiang (Sinkiang), China	Su Dezao (129)

1) Former name: Chow Minchen
2) Former name: Chang Mee-mann
3) Former name: Chow Chia-chien

渤海沿岸地区第三纪鱼化石

张 弥 曼 周 家 健

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

秦 德 荣

(辽河石油勘探局科学技术研究院)

目 录

一、系统描述	(4)	Xenocyprininae indet	(23)
鲱形目 Clupeiformes	(4)	亚科、属、种未定的鲤科鱼类喉齿	
1. 现生鲱形目鱼类长鳊鱼 <i>Ilisha elongata</i>		Cyprinidae indet. 未定种 1 sp. 1.....	(23)
Bennett 骨骼	(4)	? 鳅科 ?Cobitidae	(24)
2. 化石鲱形目鱼类	(6)	鲶亚目 Siluroidea	(26)
副鲱鱼科 Paraclupeidae.....	(6)	鲶科 Bagridae	(26)
双稜鲱属 <i>Diplomystus</i> Cope 1877...	(8)	1. 现生鲶科鱼类河龙盾鲶 <i>Pelteobagrus fu-</i>	
鲱科 Clupeidae	(12)	<i>lvidraco</i> Rich. 的胸鳍刺	(26)
艾氏鱼属 <i>Knightia</i> Jordan 1907 ...	(12)	2. 化石鲶科鱼类	(26)
其他鲱科鱼类残余	(17)	鲈形目 Perciformes	(27)
鲤形目 Cypriniformes	(19)	鲈科 Serranidae	(27)
鲤亚目 Cyprinoidea	(19)	1. 现生鲈科鱼类翘嘴鲈 <i>Siniperca chuatsi</i>	
鲤科 Cyprinidae	(19)	Basil 骨骼	(27)
1. 现生鲤科鱼类喉齿	(19)	2. 化石鲈科鱼类	
2. 化石鲤科鱼类喉齿	(20)	洞庭鲈属 <i>Tungtingichthys</i> Liu et al.	
雅罗鱼亚科 Leuciscinae	(21)	1962.....	(31)
草鱼未定种 <i>Ctenopharyngodon</i> sp....	(21)	王氏鱼属(新属) <i>Wangia</i> (gen. nov.)	(39)
? 青鱼 ? <i>Mylopharyngodon</i>	(21)	二、讨论	(42)
属、种未定的雅罗鱼亚科鱼类喉齿		主要参考文献	(51)
Leuciscinae indet.	(22)	插图简字说明	(53)
密鲱亚科 Xenocyprininae	(23)	外文摘要	(55)
属、种未定的密鲱亚科鱼类喉齿			

前 言

六十年代初期以来,石油地质工作者在渤海沿岸地区陆续发现了大量鱼类化石,其中包括个体完整的化石和零散的骨片、鳞片、耳石、喉齿、鳍刺等等。这些化石中的一部分被送到中国科学院古脊椎动物与古人类研究所要求鉴定,并要求根据鱼类化石提供地层时代、沉积环境等方面的意见。随着石油地质工作的开展,化石日益积累,日常的鉴定工作已经不能满足需要,因此,从 1977 年开始,我们到渤海沿岸地区的胜利油田、辽河油田、大港油田、任丘油田等地和油田的同志们一起进行了比较系统的采集。在 244 口钻井(插图

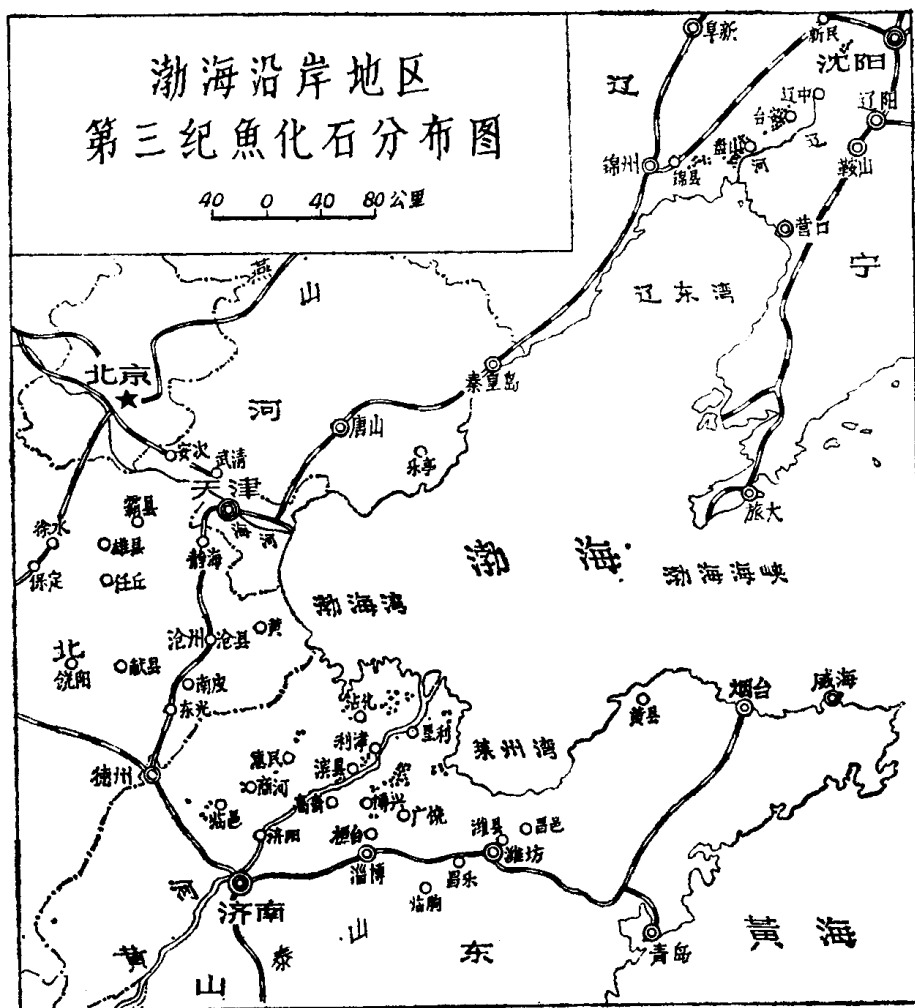


插图 1

1) 的岩心和微体化石样品中共收集了可以鉴定的各种鱼类化石及骨片 98 块, 喉齿 709 个, 耳石 2224 个, 鳍刺 8 枚以及大量鳞片。

在整理和鉴定这些标本的过程中, 我们发现, 鱼类化石在地层中的分布有一定的规律性, 它们不仅可以为一些层段提供确定时代的依据, 而且可以作为分层的辅助佐证(特别是对于那些无脊椎动物和其他化石较少的层段), 又可在一个方面为讨论沉积环境提供必要的资料。其中有些化石(如洞庭鳊)分布较广, 渤海沿岸地区以南的各个油田几乎都有它们的踪迹, 对于各油田之间的地层对比, 也许能够提供一些有益的线索。另一些化石(如双棱鲱、艾氏鱼)通常具有世界性的分布, 在其他门类化石的地方性很强的情况下, 也是远距离地层对比的难得依据。

鉴于上述情况, 我们认为很有必要对渤海沿岸地区的鱼化石及有关问题作一个比较系统的描述和探讨。由于对各油田的鱼化石至今还未作过比较全面的工作, 为便于读者参考, 我们除作化石的描述外, 还在描述每一化石类群之前, 将与之相近的现生代表骨骼或部分骨骼作一简单介绍, 描述偏重于化石中容易保存的部分。这一介绍少部分取材于已有资料, 大部分则是根据我们自己的工作。

工作过程中得到胜利油田化验室姚益民等、辽河油田、大港油田、任丘油田化验室的

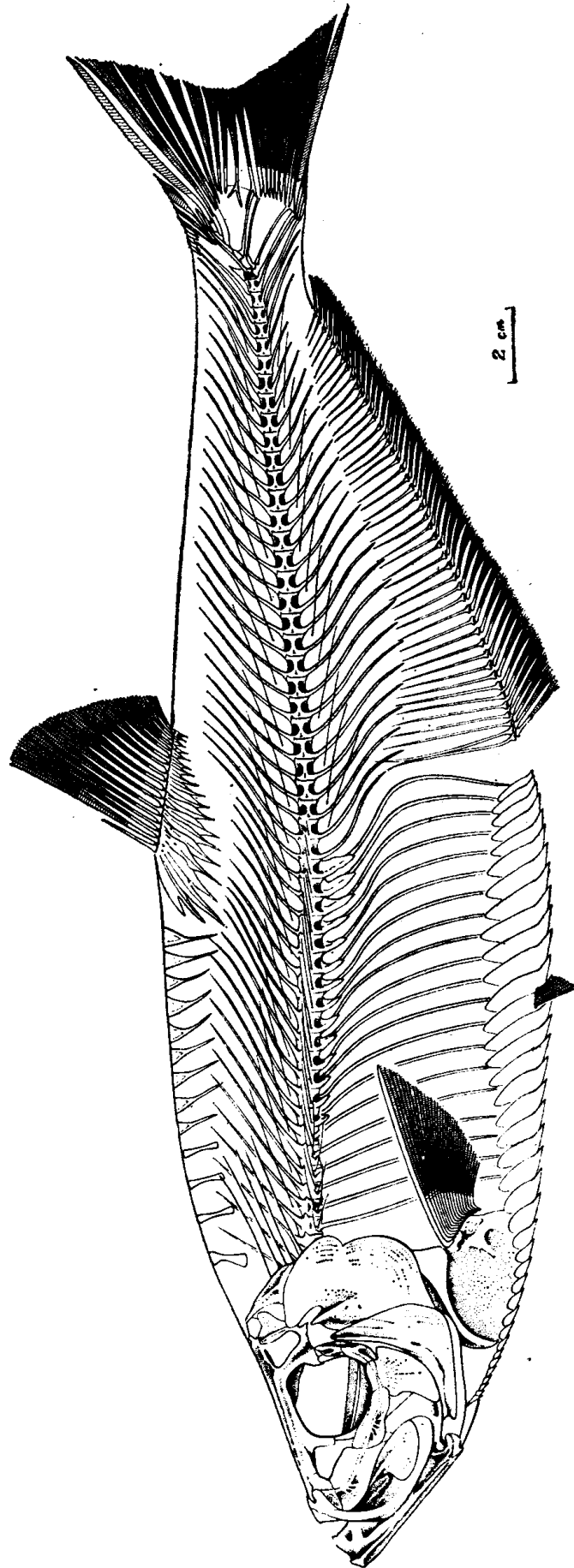


插图 2 长鲳鱼 [*Ilisha elongata* (Bennett)] 骨骼图

同志们大力帮助收集化石并提供地质资料, 武汉水生生物研究所伍献文教授指导并提供收集现代淡水鱼类资料的条件, 北京师范大学包桂藩教授指导现代鱼类骨骼解剖, 南京大学夏树芳老师提供苏北和安徽的洞庭鳊化石标本作为参考, 湖南省石油队姜衍文同志提供湖南衡南的洞庭鳊标本用作比较, 古脊椎动物研究所杜治同志摄制图版, 胡惠清同志绘制插图, 谨在此表示谢意。

渤海沿岸地区的地理范围和地层情况在描记其他门类古生物的工作中已有详细介绍, 本文不再赘述。

本文于 1980 年完成并交付出版。

一、系统描述

鲱形目 Clupeiformes

1. 现生鲱形目鱼类长鳊鱼 (*Ilisha elongata* Bennett) 骨骼

体长梭形, 腹缘较背缘略隆突, 十分侧扁。体长约为体高的 3.3 倍、头长的 3.7 倍。最大体高约位于头后至背鳍起点距的中点 (插图 2)。

头小 (插图 3)。额骨前部狭长, 后部增宽, 其上有两条隆起的纵脊, 眶上感觉管即位

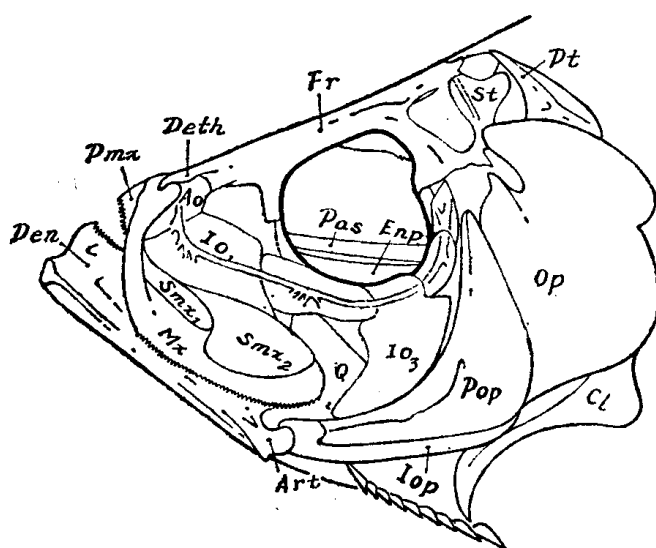


插图 3 长鳊鱼 [*Ilisha elongata* (Bennett)] 头骨

于纵脊之间的沟中。顶骨小, 被上枕骨分开。两侧有略呈三角形的上颞骨, 上具上颞联合感觉管。上枕脊不发达。鼻骨甚小。膜质筛骨后突插入额骨前部表面的沟中。侧筛骨较大, 位于眼眶前缘。眼眶大, 位稍高。前眶骨小, 狭长, 眶下骨五块, 第一、二眶下骨长圆形, 较大, 第三眶下骨向下扩大成三角形, 眼眶后缘的两块眶下骨较小。眶下感觉管通过眶下骨眼缘。副蝶骨狭长。横贯眼眶中下部, 腹面无齿。口裂中等大, 向上倾斜, 下颌突出。前上颌骨短小, 口缘有一排尖锥形细齿。上颌骨上端弯曲, 较细, 下部宽大, 口缘有细小的锯齿, 向后伸达眼眶中部之下。其背方有两块辅上颌骨, 第一辅上颌骨细长、小, 第二辅上颌骨前端细, 后端为长圆形叶片状。齿骨 (插图 4) 吻端口缘有一排尖细的小齿, 有发育的冠状突。关节骨斜插在齿骨后部的裂口中, 腹缘后端与很小的隅骨相接。方骨扇形, 方骨头

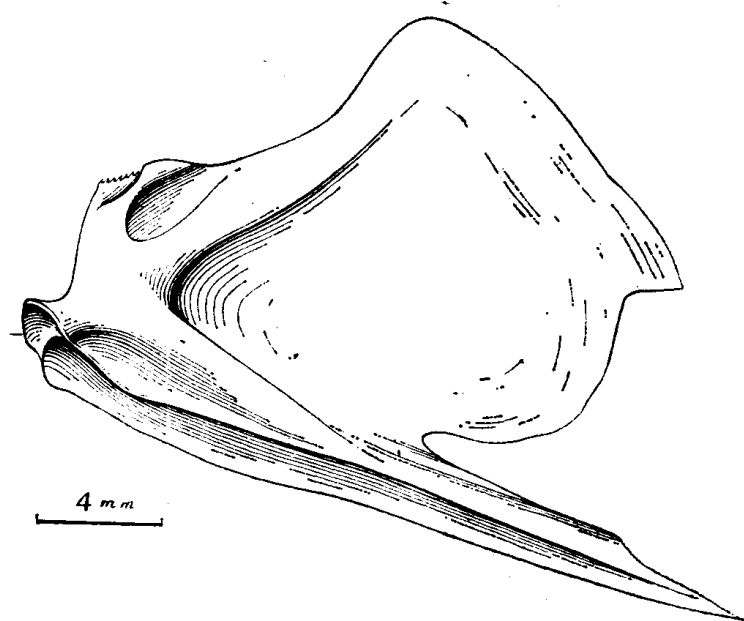


插图 4 长鳊鱼 [*Ilisha elongata* (Bennett)] 齿骨

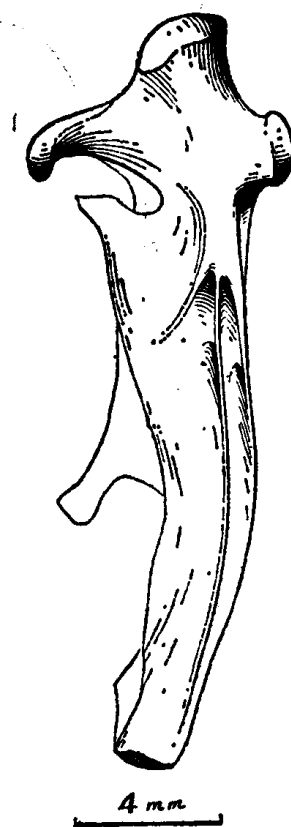


插图 5 长鳊鱼 [*Ilisha elongata* (Bennett)] 舌颌骨

嵌在关节骨后端的关节窝中,腹缘有一骨突。外翼骨细长,向前弯曲,与腭骨相接,后缘贴近方骨前缘。内翼骨上缘较平直,贴近副蝶骨,腹缘呈弧形,与外翼骨、后翼骨相接。后翼骨大,前缘贴近方骨后缘,后缘靠近舌颌骨、续骨。腭骨、内、外翼骨内面均有极微细的牙齿,舌颌骨(插图 5)稍向后倾,上部与脑颅相接,后缘上方有鳃盖突与鳃盖骨相关节,下部呈细棒状与续骨相连。

鳃盖骨大,前缘直,下缘斜向后上方,后缘呈弧形,背上方有一凹缺。前鳃盖骨上枝长于下枝。间鳃盖骨较大。下鳃盖骨长,前背缘有一向上的突起。前鳃盖感觉管通过上枝前缘及下枝上缘,然后经关节骨与下颌感觉管相连。

基舌骨扁平片状,背面有细齿。角舌骨(插图 6)由两块骨片组成,远端角舌骨为背缘呈凸弧形腹缘略凹入的长方形,腹缘有四个宽锯齿状突起。近端角舌骨略呈三角形。鳃条骨七枚,前三枚鳃条骨较细,后四枚鳃条骨为较宽的骨片,附着在远端角舌骨及近端角舌骨腹缘。尾舌骨为长三角形骨片,鳃弓背缘有数量很多支持鳃丝的细骨,基鳃骨背面有发育的细齿。

脊椎骨 54—56 枚,其中尾椎 31 枚。椎体长略大于宽,中部收缩,侧面有 3 个纵脊。第 1—13 椎体上有 13 对神经弧,不愈合。自第 14 椎体之后神经弧愈合成神经棘。头后至背鳍前有 13 枚上神经棘,为长条形骨片,有上髓弓小骨及上肋小骨。肋骨 21—23 对,细长,伸达腹缘,包围腹腔。有相当发育的肌间骨。

鳍及肩带: 后颞骨(插图 7)后端宽圆,向前分出两枝,下部有与体部侧线系统相连的感觉管。上匙骨宽椭圆形,匙骨硕大。乌喙骨宽大,肩胛骨较小。胸鳍位于体侧下部,有

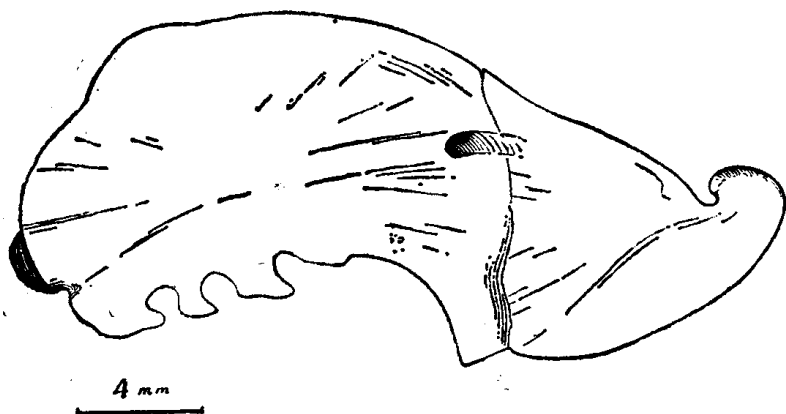


插图 6 长鲮鱼 [*Ilisha elongata* (Bennett)] 角舌骨

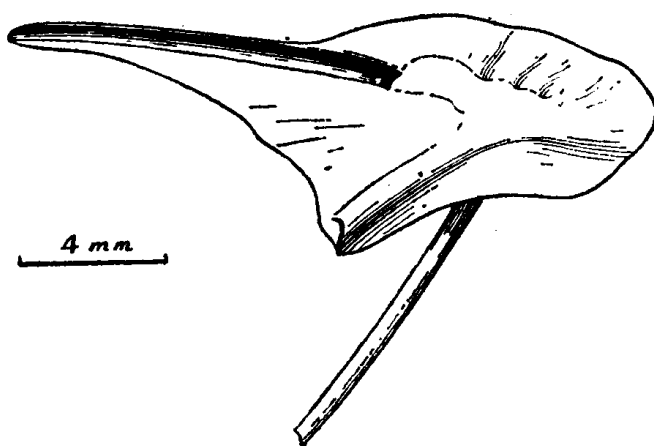


插图 7 长鲮鱼 [*Ilisha elongata* (Bennett)] 后颞骨

分叉鳍条 16 根,胸鳍末端几达腹鳍起点。背鳍基短,起点居吻端至尾鳍基距离中点,鳍式 I, 17。第一背鳍条短小,长度为第一分叉鳍条的 $1/3$ 。背鳍支持骨 18 枚,前面的支持骨较大,向后逐渐变小,每一支持骨有一中脊,自中脊向前后扩大成片状。腹鳍很小,腹位,鳍式 I, 6。臀鳍长,基长为背鳍基长的三倍以上,分叉鳍条 47 根,前后鳍条的长度相差无几。尾鳍深分叉,鳍式 I, 17, I。

尾骨: 第一尾前椎,第一、二末端尾椎独立,副尾下骨上部较宽、下部较窄,与第一尾前椎相接。第一尾下骨宽片状,不与末端尾椎连接。第二尾下骨为窄长骨片,与第一末端尾椎愈合。第三尾下骨扩大成宽片状,与第二末端尾椎相接。第四、五、六尾下骨为较小的狭长骨片。六个尾下骨及副尾下骨共同支持尾鳍上下叶鳍条。第一尾前椎上的神经棘短片状。尾神经骨三对。第一尾神经骨长,前端与第一尾前椎愈合形成尾干骨(urostyle)。第二、三尾神经骨较小。尾上骨三枚。

鳞片: 除头部外全身被圆鳞。鳞片中等大,薄。腹部具腹棱鳞 38—42 枚,棱鳞中部有一隆起的脊,向后延伸成尖状棘突,两侧有翼叶。第 1—14、15 枚腹棱鳞较小,翼叶不发育,其上无纵脊。后部的棱鳞较大,翼叶十分发育,翼叶中部有一纵脊。

2. 化石鲱形目鱼类

副鲱鱼科 *Paraclupeidae*

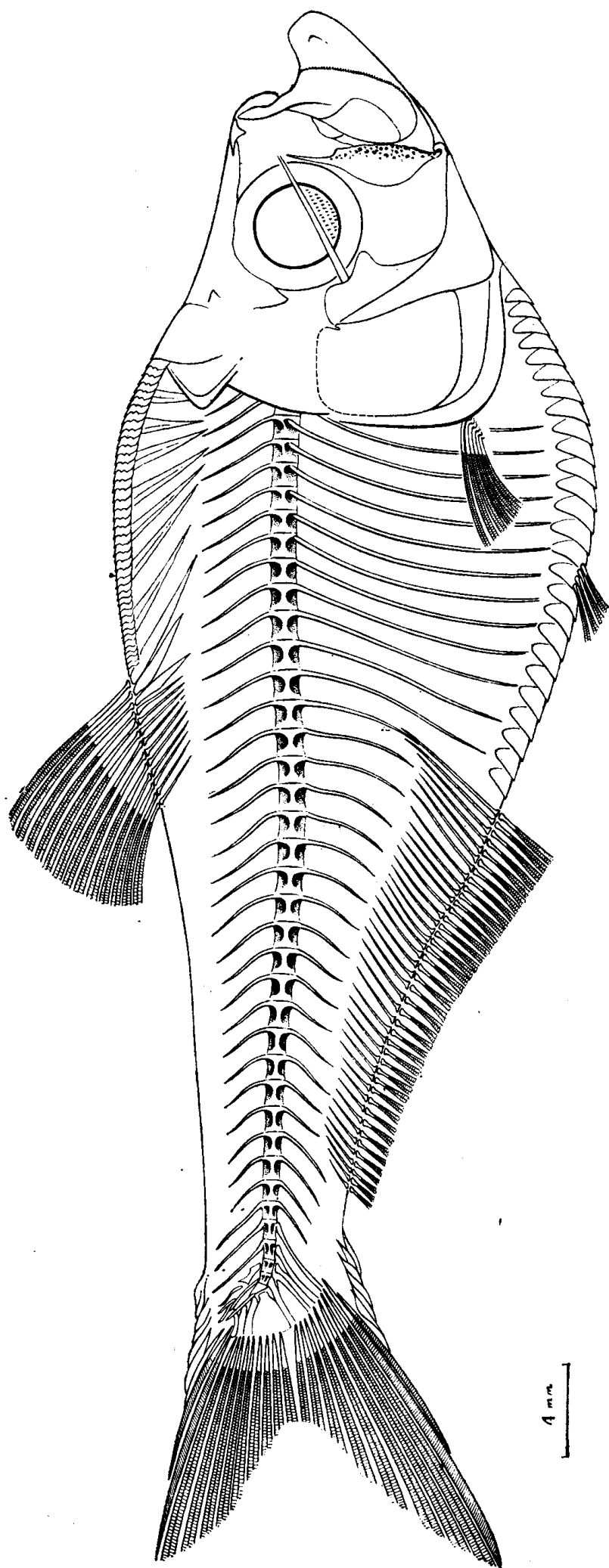


插图 8 胜利双稜鲱(新种) *Diplomystus shengliensis* (sp. nov.) 复原图

双稜鲱属 *Diplomystus* Cope 1877

胜利双稜鲱(新种) *Diplomystus shengliensis* (sp. nov.)

正型标本 一条较完整的鱼,尾鳍上叶稍残缺。胜利油田标本登记号 790001。

产地、层位及时代 山东省垦利县;沙河街组四段顶部一三段底部;中始新世。

特征 体呈高纺锤形,最大体高位于头后至背鳍起点距之中点。额骨长。顶骨不十分小,上枕骨略插入二顶骨间,有较高的上枕脊。副蝶骨腹面未见齿。眼眶中等大小,巩膜环骨化良好,舌颌骨略向后倾斜。方骨头位于眼眶中点之下。内翼骨、外翼骨内面均具十分发达的牙齿。口裂大,十分倾斜。前上颌骨小,口缘有齿。上颌骨长,弯曲,向后延伸到眼眶中部之下,口缘有极细密的锯齿。有两个活动的辅上颌骨。齿骨有较高的冠状突,口缘亦有齿。鳃盖系统完全。脊椎约 40 个,其中尾椎约 24 个。有上神经棘 (supraneural)、上髓弓小骨 (epineural) 及上肋小骨 (epipleural)。胸鳍长。腹鳍小,腹位。背鳍起点位于背部中央,鳍条 I, 13。臀鳍基长,约有鳍条 39 根。尾鳍深分叉,鳍条 I, 17, I。第一末端尾椎和第二尾下骨愈合,第一尾下骨游离,第三尾下骨呈宽片状。尾神经骨三个,其中第一个向前延伸到第一尾前椎之上,但不与尾前椎愈合。尾上骨三枚。第二尾前椎上的神经棘完全,第一尾前椎上的神经棘为短宽片状。背稜鳞 (dorsal scute) 宽大于长,后缘有锯齿,共约 41 枚。腹稜鳞 (ventral scute) 如鲱科鱼类。未见尾稜鳞 (caudal scute)。体被圆鳞,生长纹细密。

描述 体型较高,背缘前部隆起,腹缘凸出(插图 8;图版 I,图 1)。体长 55—150 毫

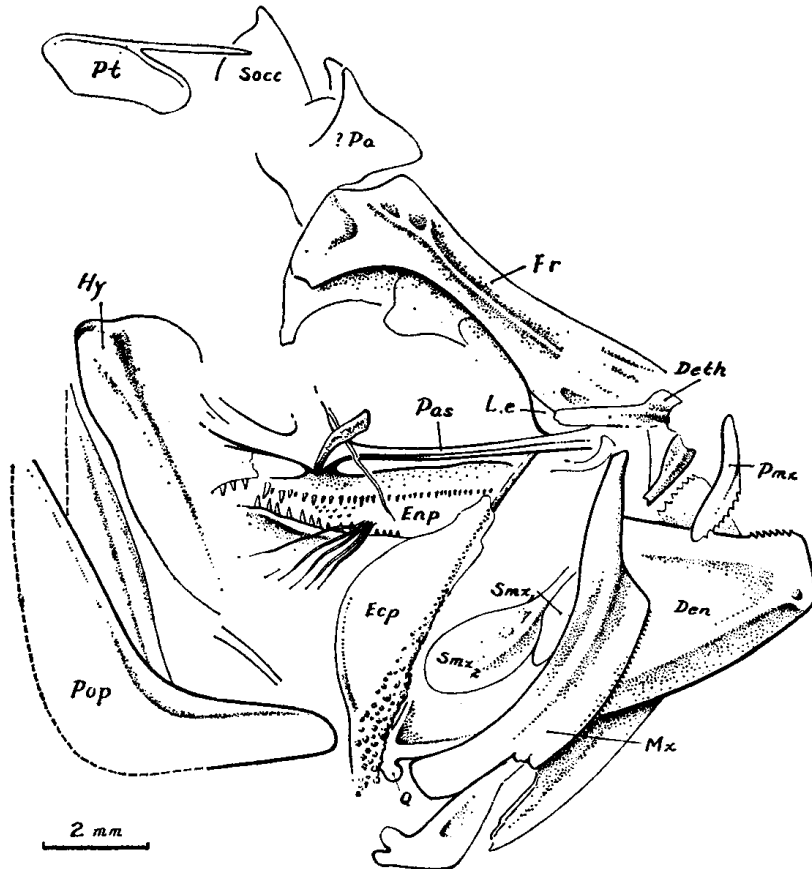


插图 9 胜利双稜鲱(新种) *Diplomystus shengliensis* (sp. nov.) 头骨

米或更长。体长约为体高的 2.4 倍。

头骨(插图 9, 图版 I, 图 1, 2): 头长约相当于体长的 1/3, 约为头高的 1.3 倍。额骨狭长, 眶上感觉管自前向后经过额骨。顶骨不十分小, 可能仍在中线相接。上枕脊发达, 上枕骨略插入二顶骨间。膜质筛骨 (dermethmoid) 有一对向前侧方的短突起和一对向后的狭长突起, 延伸到额骨前部的沟中。侧筛骨大, 位于眼眶前部。脑颅耳区破碎, 无法辨认。眼眶中等大小, 巩膜环骨化成圆环状。围眶骨均未保存。副蝶骨横贯眼眶中下部, 腹面未见牙齿, 似有基翼突。鳃盖系统完全, 鳃盖骨下缘斜向后上方, 下鳃盖骨较大, 前鳃盖骨上枝显著地长于下枝, 前鳃盖感觉管通过上枝前缘及下枝上缘。口裂较大, 十分倾斜, 下颌略长于上颌, 下颌与方骨头关节处约位于眼眶中部之下。前上颌骨较小, 口缘有锥形小齿。上颌骨长, 弯曲, 向后延伸到眼眶中部之下, 口缘有极细密锯齿; 上颌骨的背方有两个活动的辅上颌骨, 前者细长, 后者后部宽圆, 它的细长前突沿前一辅上颌骨背方向前延伸。下颌有较高的冠状突, 齿骨口缘有与前上颌骨相对的锥形小齿, 下颌感觉管沿齿骨下缘通过。舌颌骨略向后倾斜, 与脑颅连接的关节头似为单头。内翼骨、外翼骨均具十分发达之锥形齿, 内翼骨为一半圆形骨片, 上缘接近副蝶骨, 齿集中于内面近上缘处, 愈向后部齿愈粗大; 外翼骨亦略呈半圆形, 近前缘处骨片增厚, 齿即集中于此前部增厚区, 愈向下部齿愈多, 愈粗大。舌弓及鳃弓骨骼均未保存, 仅见少量细长的、长得很密的、支持鳃丝的细节

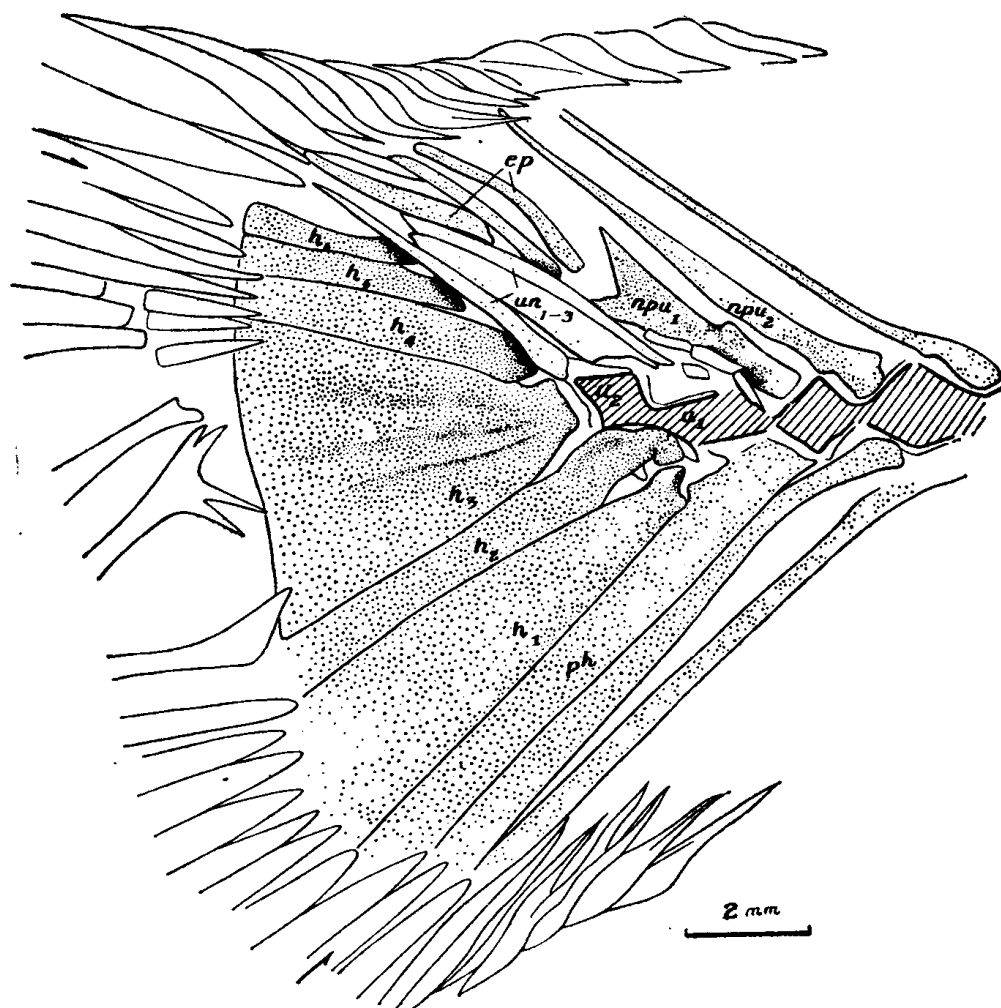


插图 10 胜利双稜鲱(新种) *Diplomystus shengliensis* (sp. nov.) 尾骨