

蒙古裸腹蚤在我国发现 及其分布

何志辉 秦建光 王 岩
(养殖系)

摘 要

蒙古裸腹蚤是旧大陆唯一得到承认的盐水裸腹蚤,是中国枝角类的新纪录,本文描述了其形态、生态和分布。

这种裸腹蚤和同属其它种类的主要区别在于雌性第一胸肢倒数第二节上不具前刺,而一般对裸腹蚤属种的鉴定时并不解剖观察第一胸肢。这点可能就是本种分布的报道迄今仅限于晋南和银川地区的缘故。

关键词 蒙古裸腹蚤; 分布

蒙古裸腹蚤(*Moina mongolica* Daday)(图1A、图2A)是旧大陆上唯一得到承认的盐水裸腹蚤。据Goulden(1968)⁽³⁾的记载其分布区从北非州穿过中东和苏联中部到蒙古人民共和国,近年Comin等(1983)⁽²⁾在西班牙咸水湖中也有报道。苏联咸海习见的枝角类优势种小眼裸腹蚤(*Moina microphtalmus* Sars)实为本种的同物异名⁽³⁾。

1981—1984年我们在晋南地区和银川地区的盐水和超盐水体中见到了13种枝角类,其中包括蒙古裸腹蚤。本种不仅为我国枝角类的新纪录,并且是一种作为海水鱼虾类养殖活饵料的极有前途的对象。

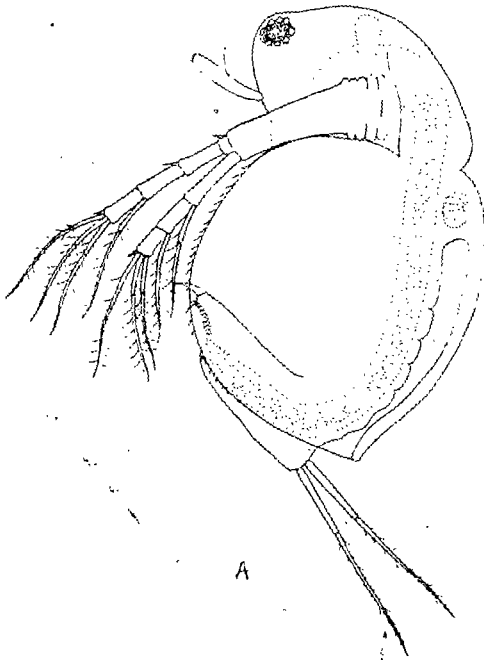
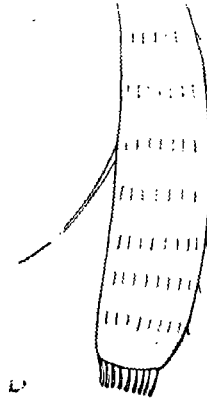
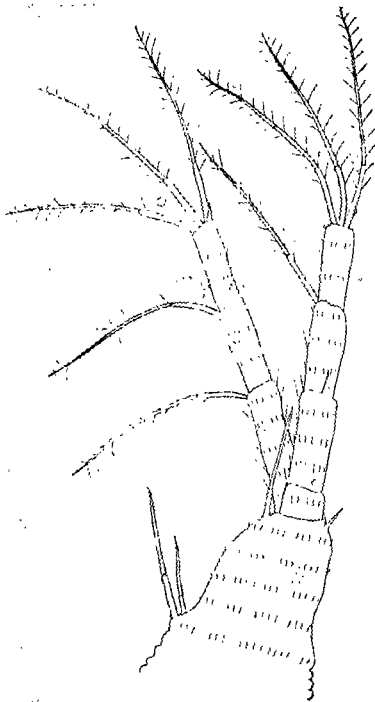
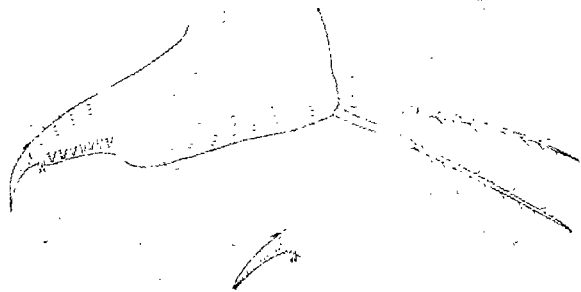
雌性特征

体长1.00—1.40毫米。长卵圆形,侧扁。幼体无色或白色,成体淡黄色,且可见到生殖腺的红色。壳瓣背缘近平直,腹缘突出;当孵育囊为卵或胚胎充塞时,壳瓣呈宽圆形。腹缘从前端开始向后依次生出22—29根长刚毛;其后缘簇生短刚毛延伸到背角,在短刚毛之间还有微细发毛列。壳表面无发毛,但有模糊不规则的多角形网纹和致密的棘粒状突起。壳瓣后背角呈一平滑突起,不形成壳刺。

成体头宽圆,头长小于体长三分之一,眼上凹存在,但有时不明显或仅留痕迹。颈沟十分发达,壳弧和盲囊也很发达。复眼小,位于头部腹缘近顶端,直径不超过头长的四分之一。无单眼。

第一触角(图1B)粗短、棒状、略弧曲,长约为头长之半,表面环生细刺,在距头部约占全长三分之二距离处生出1触毛,末端有一束嗅毛。第二触角(图1C)粗长发达,基肢粗大并有若干列环生短刚毛,另有了3根较长的感觉刚毛;内外肢各节上也都有环生短刚毛,内肢末节有一顶生附刺,各节内外两侧分别有一列发毛;外肢末节及倒数第二节各有一顶生附

本文于1988年5月22日收到。

图 1 蒙古裸腹溞 *Moina mongolica* Daday ♀图1A *M. mongolica* ♀ 整体图1B *M. mongolica* ♀ 第一触角图1C *M. mongolica* ♀ 第二触角图1D *M. mongolica* ♀ 后腹部和尾爪图1E *M. mongolica* ♀ 第一胸肢

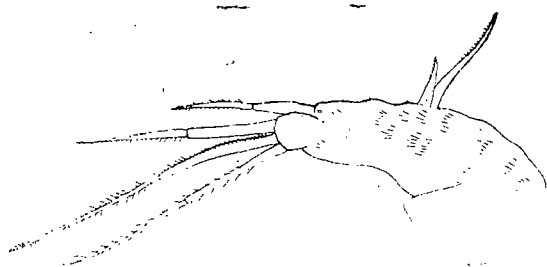


图1F *M. brachiata fmiue* ♀ 第一胸肢

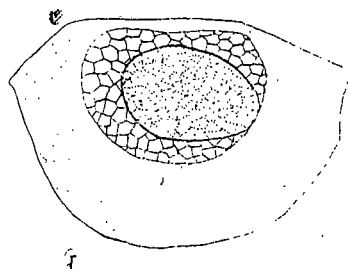


图1G *M. mongolica* 卵鞍

刺,但各节仅一侧有发毛列。

后腹部(图1D)末端圆锥段部分约占整个后腹部全长的三分之一,腹缘两侧有数列细刺。肛凹较深,从肛凹至尾爪基部两侧各有饰羽状毛的肛刺8—10枚,最后还有不具羽状毛的分叉肛刺一根,此分叉肛刺较同属中其它种类的都短而细。尾爪基部仅有由一系列梳状毛组成的小栉,小栉之后列生细毛,有时小栉不明显。在尾爪基部腹侧另有一束细毛。后腹部背缘从肛门至尾突间生有多列微细刚毛。

第一胸肢(图1E)共有羽状刚毛8根,另在末节顶端有1根无羽毛的刺,此刺长度约为同节羽状刚毛之半。但在倒数第二节上无前刺,基肢上有一对长而发达的钩。

卵鞍(图1F)呈长卵形,背缘平直,内储冬卵1个。卵鞍表面覆有多角形的网状结构。

雄性特征

体长0.88—0.98毫米,体狭长,白色或透明。壳瓣近长方形,背缘平直,腹缘弧曲。腹缘从前端向后可列生23—30根长刚毛,其后簇生短刚毛和发毛列。壳面无发毛。

头狭长,其长度大于体长三分之一。眼上凹和颈沟均明显发达。复眼颇大,位于头部顶端且充盈头顶,眼直径约为头长四分之一左右。第一触角(图2B)很长,在复眼下方腹侧生出,呈弯曲棒状,基部略粗,其长度与体长之比大于同属中其它种类。两根不等长触毛着生

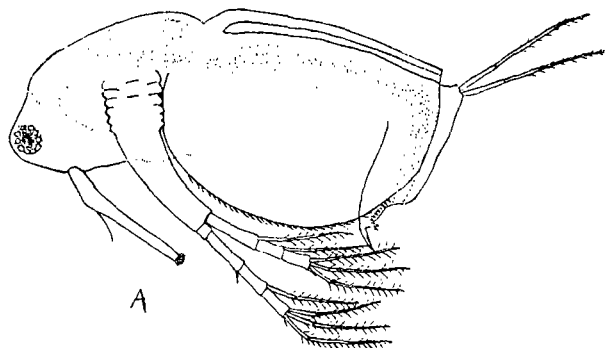


图2A *M. mongolica* ♂ 整体

在肘状弯曲处,短触毛距基端约为全长的 $1/3.5 \sim 1/4$,长触毛距基端约为全长的 $1/2.7 \sim 1/3$ 。

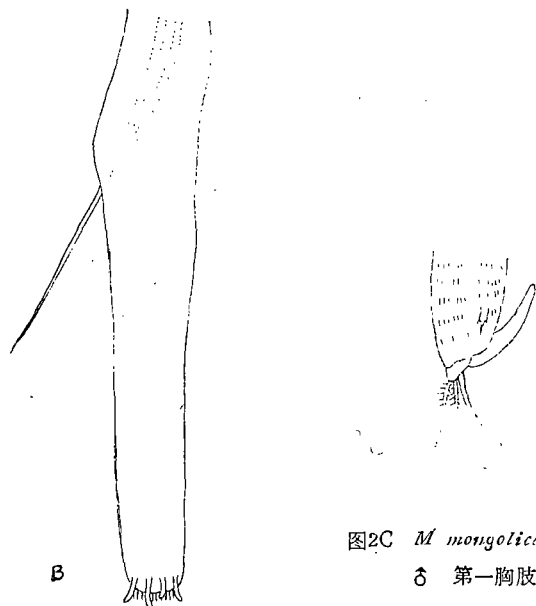


图2B *M. mongolica* ♂ 第一触角

图2 蒙古裸腹溞 *Moina Mongolica* Daday ♂

第一触角表面光滑,无细刺分布,顶端有4—5个小钩和一束嗅毛,第二触角长而发达,形状与雌性相似。

后腹部形状大致与雌性相同,两侧各有羽状肛刺8—9根和1分叉肛刺,背缘从肛门到尾突间有多列细刺,腹缘在圆锥段亦有数列细刺。尾爪仅有梳状毛,基部另有一束细毛。

第一胸肢(图2C)很发达,在倒数第二节上有一强大弯曲的钩,末节很小并具有2根短的羽状刚毛和1根与羽状刚毛近于等长的刺。

分布与生态

晋南地区盐池、硝池和银川城郊大小不等的池沼,暂时性和永久性水域中都很常见,盐度10‰到23‰之间出现频度最高,数量也较多。最大密度达275个/升,秋季出现于盐度22.9‰的一个暂时性小沼中。这时种群密集成团,溞体微红,个别个体已怀冬卵。在一个盐度165.2‰、已有盐类结晶析出的小沼中也曾见到本种少数个体。在室内经短期驯养,移到淡水和海水中都能生长和繁殖。

讨论

关于裸腹溞属的分种,研究者之间尚有不同的意见。根据蒋燮治和堵南山(1979)的材料,我国裸腹溞属已鉴定的有直额裸腹溞(*Moina rectirostris* Leydig)、短型裸腹溞(*Moina brachiata* Jurine)、微型裸腹溞(*Moina micrura* Kure)、多刺裸腹溞(*Moina macrocopa* Straus)、兴凯湖裸腹溞(*Moina chankensis* U'eno)、远东裸腹溞(*Moina wesimanni* Ishikawa)、近亲裸腹溞(*Moina affinis* Birge)、发头裸腹溞(*Moina irrada* Brehm)和双卵裸腹溞(*Moina gei* Brehm) 9种。雌性第一胸肢倒数第二节上无前刺,这是蒙古裸腹溞有别于上述9种裸腹溞的主要特征(图1E、图1F)。但是这一特征须在显微解剖以后才能看到,而一般鉴定裸腹溞属时并不解剖观察第一胸肢。后腹部分叉肛刺短而细也是本种与其它种类的不同点,但这一点也不是对所有种类都容易辨别的。

蒋燮治等(1979)根据尾爪基部背侧栉状刺列的有无首先把我国裸腹溞属分为两部分,蒙古裸腹溞尾爪基部有由一系列梳状毛组成的小栉,但有时小栉不明显,因此这一特征不适用于作为此属与其它裸腹溞的主要鉴别。发头裸腹溞头部背面丛生长的刚毛;兴凯湖裸腹溞复眼较

小且不靠近头部的边缘；微型裸腹溞体小，且后腹部肛刺仅4—7根；直额裸腹溞分叉肛刺特别大。根据这些较显著的形态特征，上述4种裸腹溞易与蒙古裸腹溞加以区别。短型裸腹溞、多刺裸腹溞和双卵裸腹溞卵鞍中均储2个冬卵，据此也易与蒙古裸腹溞相区别。近亲裸腹溞和远东裸腹溞冬卵数目只有一个，外形上又和蒙古裸腹溞较相似，但卵鞍的形状和结构与此显著不同。蒙古裸腹溞的卵鞍背缘平直，表面由许多多角形细胞构成网状结构；近亲裸腹溞和远东裸腹溞卵鞍分别为长卵形和近椭圆形，表面由许多圆形细胞构成网状结构。此外蒙古裸腹溞背角不形成壳刺，而近亲裸腹溞和远东裸腹溞壳瓣后背角或多或少地形成壳刺。

如果没有解剖观察第一对胸肢而又未见到卵鞍时，本种易于近亲裸腹溞、短型裸腹溞、远东裸腹溞等混淆，因而迄今国内其它地区尚未见报道。从其生态特点来看，最少在蒙古人民共和国到我国黄河中游之间三北地区广泛的干旱和半干旱地带，应有本种存在。

参 考 文 献

- (1) 蒋燮治, 堵南山, 1979. 中国动物志 淡水枝角类: 148~160 科学出版社
- (2) Comin M. et al 1983. Limnology of Gallocanta Lake, Aragon, northeastern Spain. *Hydrobiologia* (105): 207~221
- (3) Goulden C.E. 1968 The systematics and evolution of the Moiniidae Trans. Amer Phil Soc new ser 58(6): 3~101

OCCURENCE AND DISTRIBUTION OF MOINA MONGOLICA DADAY IN CHINA

He Zhihui Qin Jianguang Wang Yan

(Dalian Fisheries College)

Abstract

Moina mongolica appears to be the only halophilic species of *Moina* in the old world, being a new record of *cladocera* in China. Their morphology, ecology and distribution are described in this paper.

This species differs from other members of the genus by the absence of anterior seta on penultimate segment of first legs in female. However this character has not been considered in common identification of this genus, as a result its distribution has still been restricted to Jinan and Yinchuan regions in China.

Key words: *Moina mongolica*; distribution