

中国无色裸藻类的新分类单位*

施之新

(中国科学院水生生物研究所 武汉 430072)

摘要 于1975—1985年,相继在湖北、湖南、云南和陕西等省进行淡水藻类标本的采集,然后进行裸藻门分类学研究,发现了裸藻类的新分类单位。它们是无色裸藻类中2个属的10个新种类:隶属于变胞藻属(*Astasia*)的有5个新种和1个新变种,即梭形变胞藻(*A. acus*)、棒形变胞藻(*A. claviformis*)、纺锤变胞藻(*A. fusiformis*)、梨形变胞藻(*A. pyriformis*)、矩形变胞藻(*A. rectangularis*)和膨大变胞藻粗壮变种(*A. inflata* var. *crassa*);隶属于瓣胞藻属(*Petalomonas*)的有2个新种和2个新变种,即短尾瓣胞藻(*P. brevicauda*)、斜沟瓣胞藻(*P. obliquisulcus*)、内卷瓣胞藻卵形变种(*P. involuta* var. *ovata*)和瓣胞藻不对称变种(*P. mediocanellata* var. *asymmetrica*)。模式标本存放在中国科学院水生生物研究所淡水藻类标本室。

关键词 无色裸藻类 变胞藻属 瓣胞藻属 新种 新变种

学科分类号 Q179

无色裸藻类最早是作为原生动物中的鞭毛类来进行分类学研究的,到上世纪末和本世纪初,它们逐步地和绿色裸藻类一起被归属为一个生物类群,并作为藻类的一个门或纲(即裸藻门或纲)。在中国,长期以来对它们的研究几乎处于空白状态,仅有极少数的零星报道。自《孢子植物志》编研工作正式列项开展以来,裸藻类作为其中的编研内容之一,也展开标本的采集、鉴定和分类学研究。本文报道的是作者于1975—1985年之间,在湖北、湖南、云南和陕西等省发现的无色裸藻类2个属中的10个新分类单位,它们分别隶属于:变胞藻属(*Astasia*)的有5新种1变种;瓣胞藻属(*Petalomonas*)的有2新种2变种,为中国无色裸藻分类学研究提供新种类。

1 变胞藻属 *Astasia*

1.1 梭形变胞藻 新种 *Astasia acus* SHI, sp. nov. (图 1:1, Fig. 1:1)

Cellulae paulo metabolicae, fusiformi-lanceolatae, antice gradatim et in apice oblique truncatae; postice in spinam caudatam acutatam longam prolongatae. Periplastus paulo induratus, striis difficulter observatis praeditus. Chloroplasti nulli. Grana paramylorum parva, multa, bacilliformia. Flagellum longitudine 1/2 cellulae partes circa aequans. Nucleus inframedianus. Cellulae 45—50 μ m longae, 8—9 μ m latum; spina 10—12 μ m longa.

* 国家“八五”重大项目:中国孢子植物志基金。施之新,男,出生于1941年7月,研究员, Fax: 0086-027-7875132
收稿日期:1996-06-03, 收修改稿日期:1997-12-24

Habitat Zhicheng City, Hubei Province, in lacuna, temperatura aquae 25°C, pH = 6.5, Jun., 4, 1981, SHI Zhi-xin, Holotypus, HP7281.

Nova species habitu cum *Ast. curvata* Klebs et *Ast. horrisii* Pringsheim congruens, sed differt a quibus cellulis fusiformi-lanceolatis et paulo metabolicis, spina caudata acutata longa instructis, perplastis paulo induratis.

细胞略变形,狭纺锤状披针形;前端渐狭但顶端斜截形;后端伸出一长尖尾刺。表质略硬化,线纹不易见到。叶绿体缺如。副淀粉粒小,杆形,略多。鞭毛约为身长的1/2。核偏后位。细胞长45—50 μm ,宽8—9 μm 。尾刺长10—12 μm 。

产地 湖北省枝城市,施之新于1981年6月4日采自水池中,水温25°C, pH = 6.5, 模式标本号为HP7281。

新种与弯曲变胞藻(*Ast. curvata* Klebs, 1893)和哈利斯变胞藻(*Ast. horrisii* Pringsheim, 1942)相近,但新种细胞略变形,呈纺锤状披针形;表质略硬化;后端具长尖尾刺等特征明显地不同于后二者。鉴于其纺锤状披针形特征,故此定名为梭形变胞藻 *Astasia acus* SHI, sp. nov.

1.2 棒形变胞藻 新种 *Astasia claviformis* SHI, sp. nov. (图1:2—3, Fig.1:2—3)

Cellulae metabolicae, in statu natanti fusiformi-claviformes; antice oblique truncatae sed in medio retusae cytostomate excentrico; postice in caudam gradatim attenuatae. Periplastus mollis, striis difficulter observatis praeditus. Chloroplasti nulli. Grana paramylosum parva, numerosa, elliptica vel ovoidea, in superparte cellulae praecipue aggregata. Flagellum cellulam aequans vel ea paulo brevius. Nucleus inframedianus. Cellulae 60—72 μm longae, 13—16 μm latae.

Habitat Xian City, Shanxi Province, in piscina, temperatura aquae 23°C, pH = 7, Jul. 11, 1985, SHI Zhi-xin, Holotypus, SES85-4.

Nova species habitu cum *Ast. dangeardii* Lemm. congruens, sed differt a qua cellulis fusiformi-claviformibus, granis paramylosum ellipticis vel ovoideis.

细胞变形,游泳状态时呈纺锤状棒形;前端略斜截形但中央略凹入,胞口略偏向一侧;后端渐细呈尾状。表质柔软,线纹难以观察到。叶绿体缺如。副淀粉粒小呈椭圆形或卵形。多数。主要集中在细胞的上部。鞭毛约与身长相等或略短。核中位偏后。细胞长60—72 μm ,宽13—16 μm 。

产地 陕西省西安市,施之新于1985年7月11日采于池中,水温23°C, pH = 7。模式标本号为SES85-4。

新种与德恩格变胞藻(*Ast. dangeardii* Lemmermann, 1913)相近,但新种细胞呈纺锤状棒形,副淀粉粒椭圆形或卵形等特征,不同于后者。鉴于其纺锤状棒形,故此定名为棒形变胞藻 *Astasia claviformis* SHI, sp. nov.

1.3 纺锤变胞藻 新种 *Astasia fusiformis* SHI, sp. nov. (图1:4—5, Fig.1:4—5)

Cellulae metabolicae, plerumque regulariter fusiformes; antice gradatim angustatae sed apice paulo oblique truncatae et retusae; postice in caudam gradatim attenuatae. Periplastus mollis, striis conspicuis sinistroyris instructus. Chloroplasti nulli. Grana paramylosum parva, paulo multa, elliptica vel orata. Flagellum cellulam paulo brevius. Nucleus centralis vel paulo posticus. Nutritio

phagotrophica, in cellula vesiculis pabulorum conspicuis instructa. Cellulae 50—75 μm longae, 18—20 μm latae.

Habitat Shashi City, Hubei Province, in lacuna, temperatura aquae 21 $^{\circ}\text{C}$, pH = 7, Maj 7, 1983, SHI Zhi-xin, Holotypus, HP8464.

Nova species habitu cum *Ast. vacuolata* Skuja congruens, sed differt a qua cellulis majoribus, regulariter fusiformis.

细胞变形,常呈规则的纺锤形;前端渐狭但顶端略斜截且中间略凹入;后端渐细呈尾状。表质软,具明显的自左上向右下螺旋形旋转的线纹。叶绿体缺如。副淀粉粒小,略多,椭圆形或卵圆形。鞭毛略短于身长。核中位或偏后位。营养方式为动物性的吞食,体内具明显的食物胞。细胞长 50—75 μm ,宽 18—20 μm 。

产地 湖北省沙市市,施之新于 1983 年 5 月 7 日采于水池中,水温 21 $^{\circ}\text{C}$, pH = 7。模式标本号为 HP8464。

新种与具泡变胞藻 (*Ast. vacuolata* Skuja, 1939) 相近,但新种细胞明显地大于后者,且呈规则的纺锤形。鉴于其纺锤形特征,故此定名为纺锤变胞藻 *Astasia fusiformis* SHI, sp. nov.。

1.4 膨大变胞藻粗壮变种 新变种 *Astasia inflata* Klebs var. *crassa* SHI, var. nov. (图 1:6, Fig. 1:6)

Cellulae metabolicae, breviter crasse cylindricae; antice gradatim angustatae et in formam argute rotundam exhibentes; postice late truncato-rotundae. Periplastus mollis, striis difficulter observatis praeditus. Chloroplasti nulli. Grana paramylorum parva, multa, elliptica vel ovata. Flagellum longius, cellula 1.2—1.5-plo longius, Nucleus paulo posticus. Cellulae 24—25 μm longae, 11—12 μm latae.

Habitat Wuhan City, Hubei Province, in piscina, temperatura aquae 11 $^{\circ}\text{C}$, pH = 6.5, Mar 6, 1981, SHI Zhi-xin, Holotypus, HP8408.

Differt a var. *inflata* cellulis minoribus, breviter crasse cylindricis, granis paramylorum parvis ellipticis vel ovatis.

细胞变形,常呈短粗的圆柱形;前端渐狭呈尖圆形;后端呈截状的宽圆形。表质软,线纹难以观察到。叶绿体缺如。副淀粉粒小,较多,呈椭圆形或卵圆形。鞭毛较长,为身长的 1.2—1.5 倍。核偏后位。细胞长 24—25 μm ,宽 11—12 μm 。

产地 湖北省武汉市,施之新于 1981 年 3 月 6 日采于鱼池中,水温 11 $^{\circ}\text{C}$, pH = 6.5。模式标本号为 HP8408。

本变种与原变种 (Klebs, 1893) 的主要不同为:细胞较小,呈短粗的圆柱形;副淀粉粒小,呈椭圆形或卵圆形。故此定名为膨大变胞藻粗壮变种 *Astasia inflata* Klebs var. *crassa* SHI, var. nov.。

1.5 梨形变胞藻 新种 *Astasia pyriformis* SHI, sp. nov. (图 1:7, Fig. 1:7)

Cellulae metabolicae, plerumque pyriformi-globosae; antice in collum angustatae sed in apice truncatae et retusae; postice late rotundae. Periplastus mollis, striis difficulter observatis praeditus. Chloroplasti nulli. Grana paramylorum parva, pauca, elliptica. Flagellum cellula 1.5-plo longius. Nucleus centralis. Nutritio phagotrophica, in cellula vesiculis pabulorum conspicuis instructa. Cellulae

13—15 μm longae, 10—11 μm latae.

Habitat Wulingyuan, Hunan Province, in puteo, temperatura aquae 19 $^{\circ}\text{C}$, pH = 8, Sept. 18, 1983, SHI Zhi-xin *et al*, Holotypus, HP 83094.

Nova species habitu cum *Ast. oblonga* Skv. congruens, sed differt a qua nutritione phagotrophica conspicua.

细胞变形,常呈梨形;前端变狭呈颈状,但顶端平截且中央略凹入;后端宽圆形。表质软,线纹难以观察到。叶绿体缺如。副淀粉粒小,较少,呈椭圆形。鞭毛约为身长的1.5倍。核中位。营养方式为动物性的吞食,具明显的食物胞。细胞长13—15 μm ,宽10—11 μm 。

产地 湖南省武陵源,施之新等于1983年9月18日采于水坑中,水温19 $^{\circ}\text{C}$, pH = 8。模式标本号为HP83094。

新种的形态与矩圆变胞藻(*Ast. oblonga* Skvortzow, 1924)相似,但与后者相比新种具明显的动物性营养方式。鉴于新种呈梨形,故此定名为梨形变胞藻 *Astasia pyriformis* SHI, sp. nov.

1.6 矩形变胞藻 新种 *Astasia rectangularis* SHI, sp. nov. (图1: 8—11, Fig. 1: 8—11)

Cellulae metabolicae, late fusiformes vel cylindricae; antice in formam acutatam vel argute rotundam gradatim angustatae; postice rotundae et papilla caudata instructae vel in caudam gradatim attenuatae. Periplastus mollis, striis conspicuis sinistrogryis instructus. Chloroplasti nulli. Grana paramylorum plus rectangularia vel bacilliformia, simul granis parvis ellipticis vel ovatis. Flagellum cellulam aequans vel ea paulo brevius. Nucleus major, centralis vel paulo posticus. Cellulae 33—55 μm longae, 13—18 μm latae.

Habitat Wuhan City, Hubei Province, in stagno, Aug. 2, 1987, SHI Zhi-xin, Holotypus, HP8525; Gonggan County, Hubei in puteo, temperatura aquae 29 $^{\circ}\text{C}$, pH = 8, Maj 13, 1983, SHI Zhi-xin, Paratypus, HP8497.

Nova species habitu cum *Ast.*

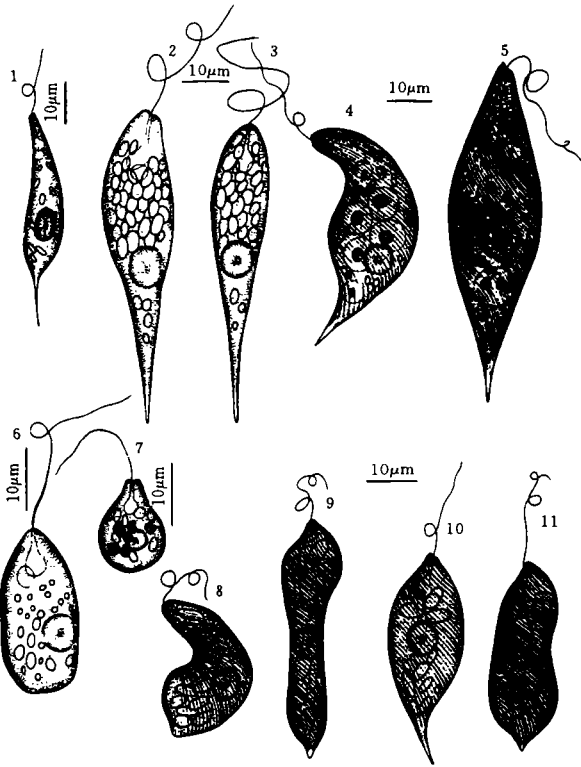


图1 变胞藻属5新种,2新变种

Fig. 1 Five new species and two new varieties of *Astasia*
1. 梭形变胞藻 *Astasia acus* SHI, sp. nov.; 2—3. 棒形变胞藻 *Astasia claviformis* SHI, sp. nov.; 4—5. 纺锤变胞藻 *Astasia fusiformis* SHI, sp. nov.; 6. 膨大变胞藻粗壮变种 *Astasia inflata* Klebs var. *crassa* SHI, var. nov.; 7. 梨形变胞藻 *Astasia pyriformis* SHI, sp. nov.; 8—11. 矩形变胞藻 *Astasia rectangularis* SHI, sp. nov.

dangeardii Lemm. congruens, sed differt a qua cellulis late fusiformibus vel cylindricis, granis paramyloporum majoribus rectangularibus vel bacilliformibus.

细胞变形, 宽纺锤形或圆柱形; 前端渐狭呈尖形或尖圆形; 后端渐细呈尾状或呈圆形但具乳状尾突。表质软, 具明显的自左上向右下螺旋形旋转的线纹。叶绿体缺如。副淀粉粒的大多数比较大, 矩形或杆形, 同时还有少数呈椭圆形或卵形的小颗粒。鞭毛约与身长相等或略短。核中位或偏后位。细胞长 33—55 μm , 宽 13—18 μm 。

产地 湖北省武汉市, 施之新于 1987 年 8 月 2 日采自小池塘, 模式标本号为 PH8525; 湖北省公安县, 施之新于 1983 年 5 月 13 日采自水坑, 水温 29 $^{\circ}\text{C}$, pH = 8。副模式标本号为 HP8497。

新种与德恩格变胞藻 (*Ast. dangeardii* Lemmermann, 1913) 相近, 但新种细胞呈宽纺锤形或圆柱形, 副淀粉粒大, 呈矩形或杆形等, 这些特征明显地不同于后者。鉴于新种的副淀粉粒呈矩形特征, 为此定名为矩形变胞藻 *Astasia rectangularis* SHI, sp. nov.。

2 瓣胞藻属 *Petalomonas*

2.1 短尾瓣胞藻 新种 *Petalomonas brevicauda* SHI, sp. nov. (图 2: 1—5, Fig. 2: 1—5)

Cellulae fusiformi-ovatae; antice gradatim angustatae et in aspectum rotundum exhibentes; postice late rotundae et in caudum brevem papilliformem protuberantes; in ventere sulco longitudinali instructae, sulco in parte infera interdum gradatim lato; in dorso plano-convexae vel in arcum protuberantes; claviformes e latere visae. Periplastus induratus, striis difficulter observatis praeditus. Flagellum cellulam aequans vel ea paulo longius. Nucleus inframedianus vel lateralis in medio situs. Cellulae 17—21 μm longae, 6—10 μm latae, 4—6 μm crassae.

Habitat Wuhan City, Hubei Province, in piscina, temperatura aquae 11 $^{\circ}\text{C}$, pH = 6.5, Mar. 6, 1981, SHI Zhi-xin, Holotypus, HP8408; Wuhan City, in stagno, temperatura aquae 19 $^{\circ}\text{C}$, pH = 7, Nov. 25, 1974, SHI Zhi-xin, Paratypus, HP777.

Nova species affinis *Pet. mediocanellatae* Stein, sed a qua cellulis fusiformi-ovatis, postice in caudum brevem papilliformem protuberantibus, modo in ventere sulco longitudinali instructis differt.

细胞纺锤状卵形, 前端渐狭近尖圆形; 后端宽圆形且伸出一乳头状的短尾突; 腹面具纵沟, 纵沟的下部有时变宽; 背面平弧或突出呈穹形; 侧面观呈棍棒形。表质硬, 线纹未见到。鞭毛约与身长相等或略长。核中部侧位或中部偏下位。细胞长 17—21 μm , 宽 6—10 μm , 厚 4—6 μm 。

产地 湖北省武汉市, 施之新于 1981 年 3 月 6 日采自鱼池中, 水温 11 $^{\circ}\text{C}$, pH = 6.5。模式标本号为 HP8408; 武汉市, 施之新于 1974 年 11 月 25 日采自小池塘, 水温 19 $^{\circ}\text{C}$, pH = 7。副模式标本号为 HP777。

新种与瓣胞藻 (*Pet. mediocanellatae* Stein, 1878) 相近, 但新种细胞呈纺锤状卵形, 后端伸出一乳头状的短尾突以及仅腹面具纵沟等, 这些特征明显地不同于后者。鉴于新种具短尾突, 为此定名为短尾瓣胞藻 *Petalomonas brevicauda* SHI, sp. nov.。

2.2 内卷瓣胞藻卵形变种 新变种 *Petalomonas involuta* Skuja var. *ovata* SHI, var. nov. (图 2: 6—8, Fig. 2: 6—8)

Cellulae late ovatae vel ovato-orbiculares; antice anguste rotundae; postice late rotundae; in ventere planae et vadoso longitudinali sulco instructae; in dorso conspicue convexae; in sulcum lateralem longitudinalem conspicue profunde concavae ad latus sinistrum; convexae ad latus dextrum. Periplastus induratus, striis conspicuis longitudinalibus instructus. Flagellum brevius, longitudine 2 / 3 cellulae partes circa aequans. Nucleus lateralis in medio situs. Cellulae 13—19 μm longae, 8—13 μm latae, 6—10 μm crassae.

Habitat Ninglang County, Yunnan Province, in stagno grominibus numerosis instructo, temperatura aquae 19.5 $^{\circ}\text{C}$, pH = 6.5, Alt. 2 650 m, Aug 10, 1981, CHEN Yi-yu *et al.*, Holotypus, HD81006.

Differt a var. *involuta* cellulis ovata vel ovato-orbicularibus, in ventere longitudinali suko instructis.

细胞宽卵形或卵圆形; 前端窄呈圆形; 后端宽圆形; 腹侧平, 具一浅的纵沟; 背侧明显地隆起; 左侧明显深凹呈纵向的侧沟; 右侧呈穹弧形。表质硬化, 具明显的纵线纹。鞭毛较短, 约为身长的 2 / 3。核近中部侧位。细胞长 13—19 μm , 宽 8—13 μm , 厚 6—10 μm 。

产地 云南省宁蒗县, 陈宜瑜等于 1981 年 8 月 10 日采自长有许多水草的小池塘, 水温 19.5 $^{\circ}\text{C}$, pH = 6.5, 海拔 2 650 m。模式标本号为 HD81006。

本变种与原变种 (Skuja, 1939) 的主要不同为: 新变种细胞宽卵形或卵圆形, 腹侧具浅的纵沟, 为此定名为内卷瓣胞藻卵形变种 *Petalomonas involuta* Skuja var. *ovata* SHI, var. nov.。

2.3 瓣胞藻不对称变种 新变种 *Petalomonas mediocanellata* Stein var. *asymmetrica* SHI, var. nov. (图 2: 9—11, Fig. 2: 9—11)

Cellulae ovatae; antice in formam anguste rotundam gradatim angustatae; postice late rotundae; sulcis longitudinalibus dorsoventraliter omnino instructae; asymmetricce duplicato-orbiculares a aspectu verticali visae; anguste ellipticae e latere visae. Periplastus induratus, striis longitudinalibus instructus. Flagellum cellulam aequans vel ea paulo brevius. Nucleus inframedianiter in latere situs. Cellulae 25—30 μm longae, 15—16 μm latae, 12—13 μm crassae.

Habitat Zhicheng City, Hubei Province, in Lacuna, temperatura aquae 25 $^{\circ}\text{C}$, pH = 6.5, Jun. 4, 1981, SHI Zhi-xin, Holotypus, HP7281.

Differt a var. *mediocanellata* cellulis asymmetricce duplicato-orbiculares a aspectu verticali visis.

细胞卵形; 前端渐窄呈狭圆形; 后端宽圆形; 背腹两面均具纵沟; 垂直面观呈不对称的双圆形; 侧面观呈狭椭圆形。表质硬化, 具纵线纹。鞭毛约与身长相等或略短。核侧位偏后。细胞长 25—30 μm , 宽 15—16 μm , 厚 12—13 μm 。

产地 湖北省枝城市, 施之新于 1981 年 6 月 4 日采自水池中, 水温 25 $^{\circ}\text{C}$, pH = 6.5, 模式标本号为 HP7281。

本变种与原变种 (Stein, 1878) 的主要不同为: 新变种细胞的垂直面观呈不对称的双

圆形, 为此定名为瓣胞藻不对称变种
Petalomonas mediocanellata Stein var.
asymmetrica SHI, var. nov.

2.4 斜沟瓣胞藻 新种 *Petalomonas obliquisulcus* SHI, sp. nov. (图 2: 12—14, Fig. 2: 12—14)

Cellulae ovatae, antice anguste rotundae, postice late rotundae; lateribus asymmetricis, sinistro illo plano-convexo et dextro illo conspicue convexo; anguste ellipticae e latere visae; ventere asymmetrico ob sulcum, paulo curvatum longitudinalem oblique profunde concavum; dorso planoconvex. Periplastus induratus, striis difficulter observatis praeditus. Grana paramyloporum parva, multa, elliptica vel ovata. Flagellum cellulam aequans vel ea paulo longius. Nucleus lateralis in medio situs. Cellulae 15—18 μm longae, 10—12 μm latae, 6—7 μm crassae.

Habitat Wuhan City, Hubei Province, in piscina, Jun 25, 1975, SHI Zhi-xin, Holotypus, PH791.

Nova species affinis *Pet. mediocanellatae* Stein, sed a qua cellulis minoribus, lateribus asymmetricis, simul ventere asymmetrico ob sulcum longitudinale oblique profunde concavum differt.

细胞卵形; 前端窄呈圆形; 后端宽圆形; 二侧不对称, 左侧呈平弧形, 右侧呈明显的穹弧形; 侧面观狭椭圆形; 由于腹面略弯的纵沟斜向地深凹而使腹面不对称; 左厚右薄, 背面平弧形。表质硬化, 线纹难以观察到。鞭毛约与身长相等或略长。核中部侧位。细胞长 15—18 μm , 宽 10—12 μm , 厚 6—7 μm 。

产地 湖北省武汉市, 施之新于 1975 年 6 月 25 日采自鱼池中, 模式标本号为 HP791。

新种与瓣胞藻 (*Pet. mediocanellata* Stein, 1878) 相近, 但新种细胞较小, 两侧不对称, 同时由于腹面的纵沟斜向地深凹而使腹面不对称, 这些特征明显地不同于后者, 为此定名为斜沟瓣胞藻 *Petalomonas obliquisulcus* SHI, sp. nov.。

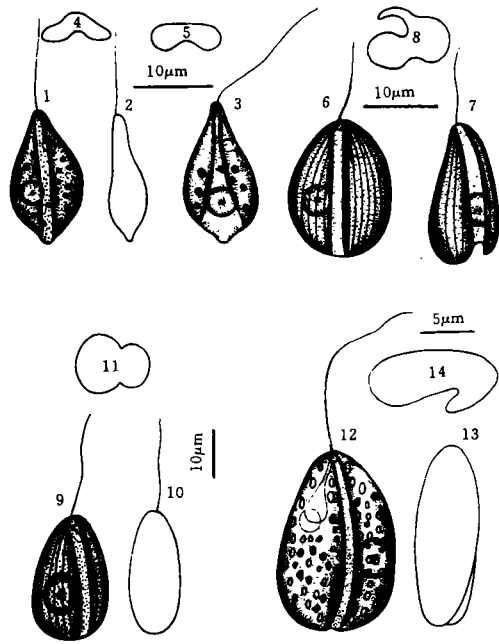


图 2 瓣胞藻属 2 新种, 2 新变种

Fig. 2 Two new species and two new varieties of *Petalomonas*

1—5. 短尾瓣胞藻 *Petalomonas brevicauda* SHI, sp. nov.; 6—8. 内卷瓣胞藻卵形变种 *Petalomonas involuta* Skuja var. *ovata* SHI, var. nov.; 9—11. 瓣胞藻不对称变种 *Petalomonas mediocanellata* Stein var. *asymmetrica* SHI, var. nov. 12—14. 斜沟瓣胞藻 *Petalomonas obliquisulcus* SHI sp. nov.

参 考 文 献

- Klebs G, 1893. Flagellatenstudien II. Teil. Z Wiss Zool, 55:353—445
- Lemmermann E, 1913. Eugleninae. In: Pascher A ed. Die Susswasserflora Deutschlands, Osterreich und Schweiz. Jena: G Fischer. 115—174
- Pringsheim E G, 1942. Contribution to our knowlege of saprotrophic algae and Flagellata III. *Astasia*, *Distigma*, *Menoidiomonas*, *Rhabdomonas*. New Phytol, 41:171—205
- Skuja H, 1939. Beitrag zur Algen flora Lettlands II. Acta Hort. Bot. Univ Latv, 11 / 12:41—169
- Skvortzow B W, 1924. Neue oder wenig bekannte Protisten XI, Neue oder wenig bekannte Flagellaten X, Farblose Euglenaceen aus Nord-Mandschurei (China). Arch Protkde, 48:180—186
- Stein F R, 1878. Der Organismus der Infusionstiere. Abt. III: Der Organismus der Flagellaten. Leipzig: Verlag von Wilhelm Engelmann, Tafel XIX—XXIV

NEW TAXA OF COLOURLESS EUGLENOIDS FROM CHINA

SHI Zhi-xin

(Institute of Hydrobiology, The Chinese Academy of Sciences, Wuhan, 430072)

Abstract During 1975—1985, specimens of freshwater algae were collected from Hubei, Hunan, Yunnan and Shanxi Provinces in China. In a study on algal taxonomy, many new taxa of euglenoids are found. Ten new taxa of colourless euglenoids are reported in this paper. Among these, five new species and one new varieties belong to *Astasia* (i. e. they are *A. acus*, *A. claviformis*, *A. fusiformis*, *A. pyriformis*, *A. rectangularis* and *A. inflata* var. *crassa*); two new species and two new varieties belong to *Petalomonas* (i. e. *P. brevicauda*, *P. obliquisulcus*, *P. involuta* var. *ovata* and *P. mediocanellata* var. *asymmetrica*). Their holotypes and paratypes are preserved in the “Herbarium of Institute Hydrobiology, The Chinese Academy of Sciences”.

Key words Colourless euglenoids *Astasia* *Petalomonas* New species New variety species

Subject classification number Q179