

- กองหนังสือพิมพ์ -

28 พ.ค. 2542

รายงานโครงการวิจัยระยะเวลา 1 ปี

(ตุลาคม 2540 - กันยายน 2541)

Phase I

โครงการวิจัย

ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชน้ำจืดในประเทศไทย

(คลอโรไฟตาและโครโมไฟตา)

Diversity of Freshwater Phytoplankton in Thailand

(Chlorophyta and Chromophyta)

BRT 140016

เสนอต่อ

โครงการพัฒนาองค์ความรู้ และศึกษานโยบายการจัดการ

ทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT)

รายงานโครงการวิจัยระยะเวลา 1 ปี

(ตุลาคม 2540 - กันยายน 2541)

โครงการวิจัย

ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชน้ำจืดในประเทศไทย

(คลอโรไฟตาและโครโมไฟตา)

Diversity of Freshwater Phytoplankton in Thailand

(Chlorophyta and Chromophyta)

BRT 140016

เสนอต่อ

โครงการพัฒนาองค์ความรู้ และศึกษานโยบายการจัดการ

ทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT)

BRT 140016

แบบรายงานการวิจัย

โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชน้ำจืดในประเทศไทย
(คลอโรไฟตาและโครโมไฟตา)

(ภาษาอังกฤษ) Diversity of Freshwater Phytoplankton in Thailand
(Chlorophyta and Chromophyta)

รหัสโครงการ BRT 140016

ระยะเวลาการวิจัย 1 ปี (ตุลาคม 2540 - กันยายน 2541)

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ นางลัดดา วงศ์รัตน์

ผู้ร่วมวิจัย นายประจิตร วงศ์รัตน์

หน่วยงานที่สังกัด ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : (02) 579-5575

โทรสาร : (02) 579-5576

e-mail address : ffisldw@ku.ac.th

(หัวหน้าโครงการ)

สรุปโครงการวิจัยระยะเวลา 1 ปี

(ตุลาคม 2540 - กันยายน 2541)

เรื่อง

ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชน้ำจืดในประเทศไทย (คลอโรไฟตาและโครโมไฟตา)

Diversity of Freshwater Phytoplankton in Thailand

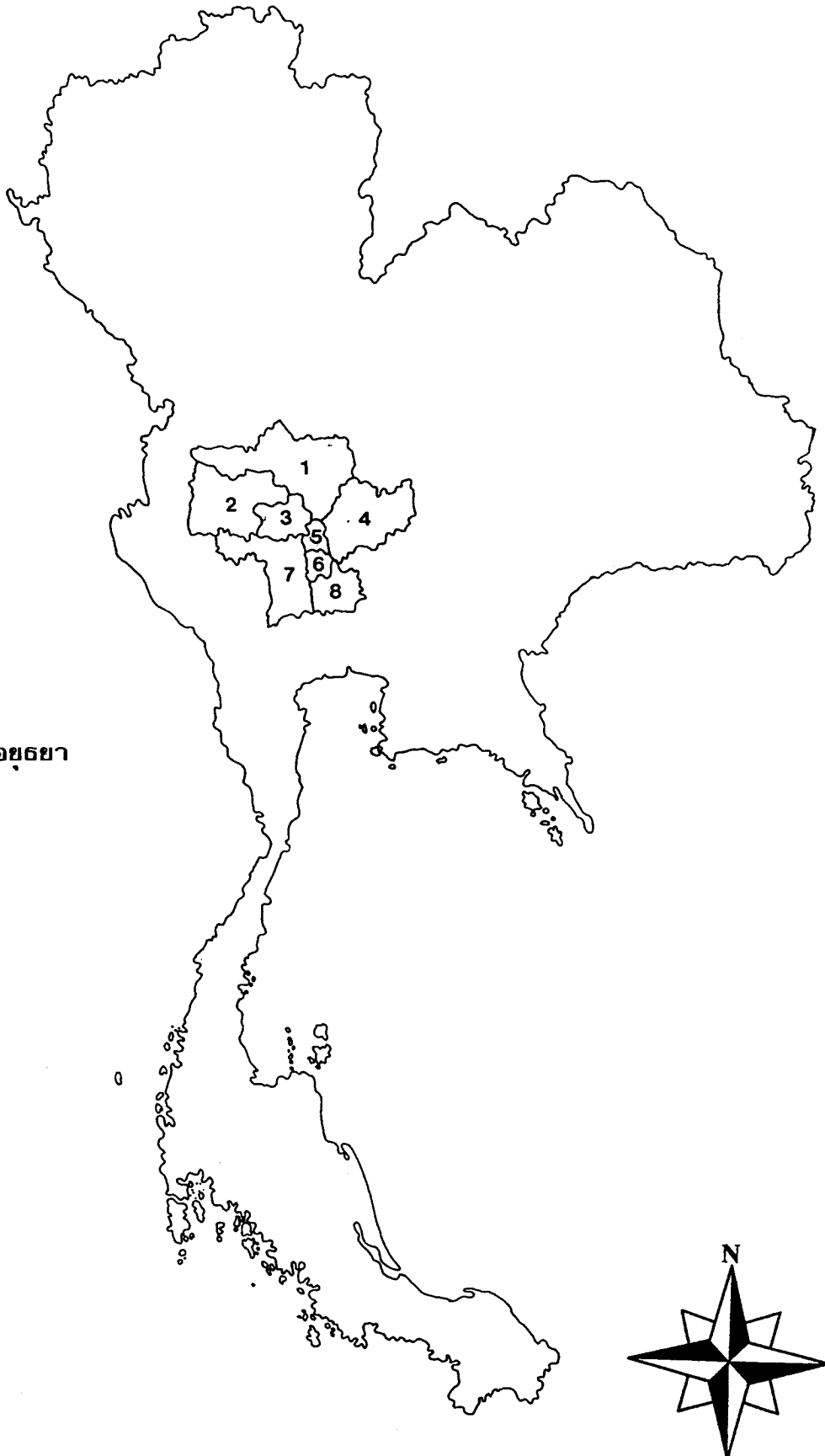
(Chlorophyta and Chromophyta)

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อศึกษานิตและการแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์ของแพลงก์ตอนพืชใน Division Chlorophyta และ Chromophyta
- 1.2 เพื่อจัดทำรายชื่อนิตและการแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์ของแพลงก์ตอนพืชที่พบ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาการศึกษาสาขาวิชาแพลงก์ตอนและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 1.3 เพื่อจัดทำ Reference Collection ของแพลงก์ตอนพืชที่พบในประเทศไทย โดยเก็บในลักษณะของตัวอย่างดองในน้ำยาฟอร์มาลิน และภาพประกอบของแพลงก์ตอนพืชทุกชนิด เพื่อใช้เป็นตัวอย่างอ้างอิง

2. การเก็บตัวอย่างในการวิจัย

ในรอบ 1 ปี (ตุลาคม 2540 ถึงกันยายน 2541) ได้ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช รวมทั้งหมด 8 จังหวัด (รูปที่ 1) ได้แก่ ชัยนาท นครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สุพรรณบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง และอุทัยธานี รวมสถานที่ที่เก็บตัวอย่าง 116 สถานี (ตารางที่ 1) จำนวนตัวอย่างที่ต้องวิเคราะห์ 178 ตัวอย่าง แต่โครงการต้องเก็บตัวอย่างทั้งหมด 712 ตัวอย่าง เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนตัวอย่างในโครงการกับนักวิจัยร่วมในโครงการหลักอีก 2 มหาวิทยาลัย ได้แก่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 178 ตัวอย่าง และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 356 ตัวอย่าง นอกจากนี้ยังได้ทำการจัดเก็บรายละเอียดของจำนวนครั้งที่เก็บตัวอย่าง วันที่เก็บตัวอย่าง ฤดูกาลที่เก็บ จังหวัด ชื่อแหล่งน้ำ รวมทั้ง Catalogue Number ของตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชที่กำหนด เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงระหว่าง Reference Collection ของมหาวิทยาลัยทั้ง 3 แห่ง (ตารางที่ 1)



1. จ. นครสวรรค์
2. จ. อุทัยธานี
3. จ. ชัยนาท
4. จ. ลพบุรี
5. จ. สิงห์บุรี
6. จ. อ่างทอง
7. จ. สุพรรณบุรี
8. จ. พระนครศรีอยุธยา

รูปที่ 1 แผนที่แสดงจังหวัดที่เก็บแพลงก์ตอนพืช

ตารางที่ 1 การเก็บตัวอย่างแหล่งกักต่อน้ำ

Trip	วัน เดือน ปี	Season	จังหวัด	ชื่อแหล่งน้ำ	Catalogue Number
1	4 พ.ย.40	dry	นครสวรรค์	บึงบอระเพ็ด หน้าแพที่พัก-หนองดุก	C 2.1.1
			"	" บริเวณก่อนถึงเกาะวัด	C 2.1.2
			"	" บริเวณข้างเกาะวัด	C 2.1.3
			"	" บริเวณหน้าเกาะวัด	C 2.1.4
			"	" กลางบึงบอระเพ็ด	C 2.1.5
			"	" หน้าวัดเกรียงไกร	C 2.1.6
			"	" หน้าเกาะตาเล็ง	C 2.1.7
			"	" เกาะตาเล็ง-เขาพนมเศษ	C 2.1.8
			"	" บริเวณห่างจากเขาพนมเศษ 1 กม.	C 2.1.9
1	5 พ.ย.40	dry	นครสวรรค์	บึงบอระเพ็ด ปากคลองบอระเพ็ด	C 2.1.10
			"	" คลองบอระเพ็ด	C 2.1.11
			"	" บริเวณขนานกับทางรถไฟ	C 2.1.12
			"	คลองบอระเพ็ด ใกล้แม่น้ำน่าน	C 2.1.13
			"	แม่น้ำน่าน	C 2.2
			"	บริเวณรอยต่อแม่น้ำปิง-น่าน	C 2.3
			"	แม่น้ำปิง-น่าน บริเวณหน้าตลาดปากน้ำโพ	C 2.4
			"	แม่น้ำเจ้าพระยาเหนือสะพานเดชาติวงศ์	C. 2.5
1	6 พ.ย.40	dry	ชัยนาท	แม่น้ำเจ้าพระยาเหนือเขื่อนเจ้าพระยาประมาณ 3 กม.	C 1.1
			"	" ใต้เขื่อนเจ้าพระยาใกล้ปากทางประตูน้ำ	C 1.2
			"	ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืด (บ่อนุบาลปลาเทพา)	C 1.3
			"	" " (บ่อนุบาลปลาทราย)	C 1.4
			"	" " (บ่อปลาทราย)	C 1.5
			"	" " (บ่อนุบาลปลาแรด)	C 1.6
			"	" " (บ่อนุบาลลูกปลาคะเพียน)	C 1.7
			"	" " (บ่อนุบาลลูกปลาคะเพียน)	C 1.8
			"	" " (บ่อนุบาลลูกปลาคะเพียน)	C 1.9
1	7 พ.ย.40	dry	ชัยนาท	แม่น้ำเจ้าพระยาเหนือ อ.เมือง จ.ชัยนาท	C 1.10
			"	" ข้างเกาะคู้สำเภา	C 1.11
			"	บริเวณรอยต่อแม่น้ำเจ้าพระยา-สะแกกรัง	C 1.12
2	19 ก.พ.41	dry	สุพรรณบุรี	บึงไผ่แขก หลังศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืด จ.สุพรรณบุรี	C 6.1
3	23 ก.พ.41	dry	"	คลองบ้านโพธิ์	C 6.2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Trip	วัน เดือน ปี	Season	จังหวัด	ชื่อแหล่งน้ำ	Catalogue Number
4	19 มี.ค.41	dry	อุทัยธานี	บริเวณใกล้รอยต่อแม่น้ำสะแกกรัง-แม่น้ำตากแดด	C 8.1
			"	หนองชุมทรัพย์ (รับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา)	C 8.2
			"	ประตุน้ำปากคลองชุมทรัพย์ โครงการชลประทาน	C 8.3
			"	อุทัยธานี	C 8.4
			"	หนองผิเผา (ส่วนด้านใน)	C 8.5
			"	หนองผิเผา (ส่วนด้านนอก)	C 8.6
			"	แม่น้ำสะแกกรัง หน้าศาลากลาง จ.อุทัยธานี บึงทับแต้	C 8.7
4	20 มี.ค.41	dry	ลพบุรี	อ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก	C 4.1
			"	อ่างเก็บน้ำห้วยสั้ม	C 4.2
			"	อ่างเก็บน้ำห้วยซับตะเคียน	C 4.3
			"	น้ำตกวังก้านเหลือง (อ่างน้ำตก)	C 4.4
			"	แม่น้ำป่าสัก ห่างจากสะพานข้ามแม่น้ำประมาณ 500 ม.	C 4.5
			"	ฝายโลกเจริญ ในเขตวิทยาเขต มหาวิทยาลัย	C 4.6
			"	เกษตรศาสตร์	
			"	อ่างเก็บน้ำพูนวัง	C 4.7
4	21 มี.ค.41	dry	ลพบุรี	อ่างเก็บน้ำห้วยสาราม	C 4.8
			ลพบุรี	แม่น้ำบางขาม ใกล้สะพานวัดค้างคาว	C 4.9
			"	แม่น้ำบางขาม หน้าวัดถ้ำช้างเผือก	C 4.10
			"	อ่างเก็บน้ำคลองไธย	C 4.11
			"	หนองลาดตะเพียน	C 4.12
			"	นาข้าว ตรงข้ามหนองลาดตะเพียน	C 4.13
			"	แม่น้ำลพบุรี หน้าวัดโพธิ์ตลาดแก้ว	C 4.14
			"	แม่น้ำลพบุรี ใกล้สะพานในตัวเมือง	C 4.15
4	22 มี.ค.41	dry	"	คลองวัดหลวง	C 4.16
			สิงห์บุรี	แม่น้ำเจ้าพระยา หน้าวัดอัมพวัน	C 5.1
			สิงห์บุรี	หนองหม้อแกง	C 5.2
			"	คูน้ำข้างหนองหม้อแกง	C 5.3
			"	แม่น้ำลพบุรี บริเวณเขื่อน	C 5.4
			"	คลอง หน้าวัดพระนอนจักรสีห์	C 5.5
			"	แม่น้ำน้อย ใกล้สะพานค่ายบางระจัน	C 5.6
			"	ลำแม่ลา	C 5.7
4	22 มี.ค.41	dry	"	ลำการ้อง	C 5.8
			"	คลอง เชื่อมต่อกับหนองเชียงราก บ้านเชียงราก หมู่ที่ 6	C 5.9

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Trip	วัน เดือน ปี	Season	จังหวัด	ชื่อแหล่งน้ำ	Catalogue Number
4	23 มี.ค.41	dry	สิงห์บุรี	หนองระหาน	C 5.10
			"	หนองหญ้าปล้อง	C 5.11
			อ่างทอง	หนองลาดใหญ่ ในสถานีประมงน้ำจืด จ.อ่างทอง	C 7.1
			"	หนองทางหลวง สำนักงาน ร.พ.ช. กระทรวงมหาดไทย	C 7.2
			"	แม่น้ำเจ้าพระยา หน้าวัดเกษไชโย	C 7.3
			"	หนองชันเหลา	C 7.4
			"	แม่น้ำน้อย หน้าวัดเกาะ	C 7.5
			"	คลองระบายน้ำ หน้าบริเวณประตูน้ำหน้าวัดบวรราช	C 7.6
			"	บึงสามโก้	C 7.7
4	24 มี.ค.41	dry	"	บึงลำสนุ่น	C 7.8
			"	บึงศาลาอ้อ	C 7.9
			พระนครศรีอยุธยา	บึงในเขตพระราชานุสาวรีย์ศรีสุริโยทัย	C 3.1
			"	แม่น้ำลพบุรี หน้าหน่วยอนุรักษ์ กรมประมง	C 3.2
			"	แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าวัดช่องลม	C 3.3
			"	แม่น้ำป่าสัก ใกล้สะพานปรีดีธำรงค์	C 3.4
			"	แม่น้ำป่าสัก ระหว่างสะพานปรีดีธำรงค์และวัดพนัญเชิง	C 3.5
			"	บริเวณรอยต่อระหว่างแม่น้ำป่าสักและแม่น้ำเจ้าพระยา	C 3.6
			"	แม่น้ำเจ้าพระยา ตอนเหนือของเกาะอยุธยาและหั่วรอ	C 3.7
			"	แม่น้ำป่าสักเหนือเขต จ.พระนครศรีอยุธยา	C 3.8
			"	แม่น้ำลพบุรีเหนือเขตหน่วยอนุรักษ์ กรมประมง 2 กม.	C 3.9
			"	คลองรอบเกาะอยุธยา (เกาะเมือง)	C 3.10
			"	บึงพระราม	C 3.11
			"	หนองหม้อ บริเวณสะพานข้ามคลอง	C 3.12
5	31 มี.ค.41	dry	ชัยนาท	แม่น้ำเจ้าพระยาเหนือท่าข้าว อ.พยุหะคีรี	C 2.6
6	28 ก.ค.41	wet	นครสวรรค์	บึงบอระเพ็ด ระหว่างแพที่พัก และหนองดุก	C 2.1.1
			"	" บริเวณก่อนถึงเกาะวัด	C 2.1.2
			"	" บริเวณข้างเกาะวัด	C 2.1.3
			"	" หน้าเกาะวัด	C 2.1.4
			"	" บริเวณกลางบึงบอระเพ็ด	C 2.1.5
			"	" หน้าวัดเกรียงไกร	C 2.1.6
			"	" หน้าเกาะตาเล็ง	C 2.1.7
			"	" ระหว่างเกาะตาเล็ง เขาพนมเศษ	C 2.1.8
			"	" ห่างจากเขพนมเศษประมาณ 1 กม.	C 2.1.9

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Trip	วัน เดือน ปี	Season	จังหวัด	ชื่อแหล่งน้ำ	Catalogue Number
			นครสวรรค์	บึงบอระเพ็ด คลองบอระเพ็ด	C 2.1.10
			"	" บึงบอระเพ็ด บริเวณที่ลึกที่สุด	C 2.1.11
			"	" บริเวณที่ขนานกับทางรถไฟ	C 2.1.12
			"	คลองบอระเพ็ด ใกล้แม่น้ำน่าน	C 2.1.13
			"	บึงบอระเพ็ด ใกล้เกาะกะลา	C 2.1.14
			"	" หน้าหน่วยป่าไม้เนินระฆัง	C 2.1.15
			"	แม่น้ำน่าน	C 2.2
6	29 ก.ค.41	wet	นครสวรรค์	แม่น้ำเจ้าพระยา	C 2.7
			"	แม่น้ำเจ้าพระยา	C 2.8
6	29 ก.ค.41	wet	อุทัยธานี	แม่น้ำตากแดด	C 8.1
			"	หนองชุมทรัพย์ (หนองชุมหมา)	C 8.2
			"	หนองผีเผา (ด้านใน)	C 8.4
			"	หนองผีเผา (ด้านนอก)	C 8.5
			"	บึงทับแต้	C 8.7
			"	แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณเขตเทศบาลเมือง	C 8.8
			"	" เหนือเขตเทศบาลเมืองประมาณ 2 กม.	C 8.9
			"	" เหนือเขตเทศบาลเมือง ประมาณ 4 กม.	C 8.10
			"	ใต้เขตเทศบาลเมือง ประมาณ 2 กม.	C 8.11
			"	ใต้เขตเทศบาลเมือง ประมาณ 4 กม.	C 8.12
6	30 ก.ค.41	wet	ชัยนาท	แม่น้ำเจ้าพระยา ไต้เขื่อนเจ้าพระยา บริเวณหน้าประตูน้ำ	C 1.2
			"	"	C 1.10
			"	" เหนือ อ.เมือง	C 1.11
			"	" ข้างเกาะคู้งสำเภา	C 1.13
			"	" บริเวณหน้าเทศบาลเมือง	C 1.14
			"	" บริเวณใต้เขื่อนเจ้าพระยา	C 1.15
			"	" วังแม่ลูกอ่อน	C 1.16
			"	" บริเวณตลาดท้ายเขื่อน	C 1.17
			"	" บริเวณวัดสวนลำไย	
6	31 ก.ค.41	wet	ลพบุรี	อ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก	C 4.1
			"	แม่น้ำบางขาม ใกล้สะพานวัดค้างคาว	C 4.9
			"	แม่น้ำบางขาม หน้าวัดถ้ำช้างเผือก	C 4.10
			"	อ่างเก็บน้ำคลองไธย	C 4.11
			"	หนองลาดตะเพียน	C 4.12

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Trip	วัน เดือน ปี	Season	จังหวัด	ชื่อแหล่งน้ำ	Catalogue Number
6	1 ส.ค.41	wet	สิงห์บุรี	หนองหม้อแกง	C 5.2
				คลองหน้าวัดพระนอนจักรสีห์	C 5.5
				แม่น้ำน้อย ไกลสะพานค่ายบางระจัน	C 5.6
				ลำแม่ลา	C 5.7
				ลำการ้อง	C 5.8
				คลอง เชื่อมต่อจากหนองเชียงราก บ้านเชียงราก หมู่ 6	C 5.9
				หนองระหาน	C 5.10
				แม่น้ำเจ้าพระยา ตรงข้ามวัดสำโรง	C 5.12
				หนองบางพาน หมู่ 2	C 5.13
				หนองบางพาน หมู่ 6 (ช่วงที่ 1)	C 5.14
				หนองบางพาน หมู่ 6 (ช่วงที่ 2)	C 5.15
6	2 ส.ค.41	wet	อ่างทอง	หนองลาดใหญ่ ในสถานีประมงน้ำจืด จ.อ่างทอง	C 7.1
				หนองทางหลวง สำนักงาน ร.พ.ช. กระทรวงมหาดไทย	C 7.2
				หนองชันเหลา	C 7.4
				แม่น้ำน้อย	C 7.5
				คลองชลประทาน ประตูน้ากลางคลองขวา	C 7.6
				บึงสามโก้	C 7.7
				ลำสนุ่น	C 7.8
				บึงศาลาอ้อ	C 7.9
				นาข้าว ข้างหนองชันเหลา	C 7.10
7	22 ส.ค.41	wet	สุพรรณบุรี	บึงฉวาก บริเวณใกล้หน่วยอนุรักษ์ กรมประมง (อ.เดิมบางนางบวช)	C 6.3
				“ “ บริเวณหน้าหน่วยอนุรักษ์ กรมป่าไม้	C 6.3.1
				“ “ ข้างเกาะกลางน้ำ	C 6.3.2
				“ “ บริเวณตรงข้ามเกาะ	C 6.3.3
				“ “ บริเวณสะพานข้ามเกาะ	C 6.3.4
				“ “ บริเวณทางน้ำเข้า	C 6.3.5
				“ “ ใกล้บริเวณอนุบาลลูกปลา กรมประมง	C 6.3.6
				“ “ บริเวณอนุบาลลูกปลา กรมประมง	C 6.3.7
				“ “ บริเวณกลางบึง	C 6.3.8
				“ “ บริเวณใกล้บ่อเลี้ยงจระเข้	C 6.3.9
				อ่างเก็บน้ำกระเสียว ใกล้ท่าจอดเรือ	C 6.4
				“ “ “ บริเวณหน้าเขื่อน	C 6.4.1
				“ “ “ บริเวณใกล้ริมอ่าง	C 6.4.2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Trip	วัน เดือน ปี	Season	จังหวัด	ชื่อแหล่งน้ำ	Catalogue Number
7	23 ส.ค.41	wet	สุพรรณบุรี	อ่างเก็บน้ำกระเสียว วัดเขาพญาจงอาง ต.วังคัน	C 6.4.3
			"	" " บ้านทุ่งใหญ่ อ.วังคัน อ.ด่านช้าง	C 6.4.4
			"	" " บ้านพุด้อย ต.วังคัน อ.ด่านช้าง	C 6.4.5
			"	บึงหนองอ้อ อ.เดิมบางนางบวช	C 6.5
			"	หนองหวาย อ.เดิมบางนางบวช	C 6.6
			พระนครศรีอยุธยา	บึงในเขตพระราชฐานสวริย์ศรีสุริโยทัย	C 3.1
			"	แม่น้ำลพบุรี หน้าหน่วยอนุรักษ์ กรมประมง	C 3.2
			"	แม่น้ำป่าสัก บริเวณเกาะวัดช่องลม	C 3.3
			"	" ไกลสะพานปรีดีธำรง หน้าหั่วรอ	C 3.4
			"	" ระหว่างสะพานปรีดีธำรงและวัดพนัญเชิง	C 3.5
			"	บริเวณรอยต่อระหว่างแม่น้ำป่าสักและแม่น้ำเจ้าพระยา	C 3.6
			"	บริเวณระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาตอนเหนือของเกาะ	C 3.7
			"	อยุธยาและหั่วรอ	C 3.8
			"	แม่น้ำป่าสัก เหนือเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	C 3.11
			"	บึงพระราม	
			"	หนองหม้อ ไกลสะพานข้าม	C 3.12
			"	หนองบัว	C 3.13
			"	คลอง ลำรางปลาหมู	C 3.14

3. ผลการวิจัย

จากการศึกษาแพลงก์ตอนพืชใน 8 จังหวัด พบตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 264 ชนิด 23 varieties อยู่ใน Division Chlorophyta 207 ชนิด 20 varieties (ประมาณ 78.4%) และอยู่ใน Division Chromophyta 57 ชนิด 3 varieties (ประมาณ 21.6%)

ตารางที่ 2 แสดงชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมดที่พบในโครงการวิจัยนี้ การจัดหมวดหมู่ของแพลงก์ตอนพืชได้ใช้ระบบการจัดของ Christensen (1962, 1966) ซึ่งจัดแบ่งแพลงก์ตอนพืชออกเป็น 3 ดิวิชัน โดยใช้ประเภทของคลอโรฟิลล์เป็นเกณฑ์ ดังนี้

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Division Cyanophyceae | มีคลอโรฟิลล์ เอ |
| 2. Division Chlorophyta | มีคลอโรฟิลล์ เอ และบี |
| 3. Division Chromophyta | มีคลอโรฟิลล์ เอ และซี |

การจัดหมวดหมู่ในระดับชั้น (class) ได้ใช้ลักษณะโครงสร้างอย่างอื่นมาพิจารณาประกอบ ได้แก่ หนวดอาหารสะสม ผนังเซลล์ และ/หรือ ลักษณะพิเศษของกลุ่ม ในการจัดจำนวน class ในแต่ละดิวิชันมีดังนี้

Division Chlorophyta

- Class 1 Chlorophyceae
- Class 2 Prasinophyceae
- Class 3 Euglenophyceae

Division Chromophyta

- Class 1 Bacillariophyceae
- Class 2 Chrysophyceae
- Class 3 Dictyochophyceae - พบเฉพาะในทะเล
- Class 4 Prymnesiophyceae - พบเฉพาะในทะเล
- Class 5 Dinophyceae
- Class 6 Cryptophyceae
- Class 7 Raphidophyceae
- Class 8 Eustigmatophyceae
- Class 9 Xanthophyceae

ระบบของการจัดหมวดหมู่ Christensen เป็นระบบที่ง่ายและนิยมใช้กันแพร่หลาย และสามารถใช้ได้ดีกับการจัดหมวดหมู่แพลงก์ตอนพืชทั้งน้ำจืดและทะเล

เอกสารหรือคู่มือที่ใช้ในการจำแนก (identification) ในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเอกสารที่เป็นผลงานที่ทำในภูมิภาคเอเชียหรือภูมิภาคที่อยู่ในเขตร้อน เช่น Foged (1971, 1976); Hirano (1967, 1972, 1975); Østrup (1902); Prowse (1958, 1962a, 1962b); Scott and Prescott (1961); West and G.S. West (1897, 1902); Yamagishi (1987, 1992); Yamagishi and Hirano (1973); Yamagishi and Kanetsuna (1987) เป็นต้น หากเอกสารที่กล่าวมานี้ไม่ครอบคลุมชนิดที่ศึกษา จะใช้เอกสาร-คู่มือจากภูมิภาคอื่นมาใช้ประกอบเพื่อการจำแนกและตรวจสอบการแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์

Check List of Plankton Found in the Central Part of Thailand (I)

Classification/Scientific Name	
Phylum Chlorophyta	20.1 <i>Pediastrum simplex</i> (Meyen) Lemmerman var.
Class Chlorophyceae	<i>duodenarium</i> (Bailey) Rabenhorst
Order Volvocales	21. <i>P. tetras</i> (Ehrenberg) Ralfs
Family Chlamydomonadaceae	22. <i>Planktosphaeria gelatinosa</i> G.M. Smith
1. <i>Carteria cordiformis</i> (Carter) Diesing	23. <i>Sorastrum spinulosum</i> Naegeli
2. <i>C. radiosa</i> Korsch.	
3. <i>Chlamydomonas angulosa</i> Dill.	Family Oocystaceae
Family Volvocaceae	24. <i>Ankistrodesmus convolutus</i> Corda
4. <i>Eudorina elegans</i> Ehrenberg	25. <i>A. falcatus</i> (Chorda) Ralfs
5. <i>E. californica</i> (Shaw) Goldstein	26. <i>A. nitzschoides</i> G.S. West
6. <i>E. illinoisensis</i> (Kofoid) Pascher	27. <i>A. spiralis</i> (Turner) Lemmermann
7. <i>Gonium pectorale</i> Müller	28. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood
8. <i>G. sociale</i> Dujardin	29. <i>Dimorphococcus lunatus</i> A. Braun
9. <i>Pandorina morum</i> (Müller) Bory	30. <i>Golenkinia paucispina</i> West & West
10. <i>Volvox aureus</i> Ehrenberg	31. <i>G. radiata</i> (Chodat) Wille
11. <i>V. globator</i> Linnaeus	32. <i>Kirchneriella lunaris</i> (Kirch.) Moebius
12. <i>V. tertius</i> A. Meyen	33. <i>K. obesa</i> (W. West) Schmidle
Order Chlorococcales	34. <i>Lagerheimia ciliata</i> (Lagerheim) Chodat
Family Botryococcaceae	35. <i>L. subsalsa</i> Lemmermann
13. <i>Botryococcus braunii</i> Kützinger	36. <i>Nephrocytium limneticum</i> (G.M.Smith) G.M. Smith
14. <i>B. protuberans</i> W. & G.S. West	37. <i>N. lunatum</i> W. West
Family Coelastraceae	38. <i>Oocystis elliptica</i> West
15. <i>Coelastrum cambricum</i> Archer	39. <i>O. lacustris</i> Chodat
16. <i>C. microporum</i> Naegeli	40. <i>Quadrigula chodatii</i> (Tan.-Ful.) G.M.Smith
17. <i>C. reticulatum</i> (Dangeard) Senn	41. <i>Q. lacustris</i> (Chodat) Smith
18. <i>C. sphaericum</i> Naegeli	42. <i>Selenastrum gracile</i> Reinsch
Family Hydrodictyaceae	43. <i>S. westii</i> G.M. Smith
19. <i>Pediastrum duplex</i> Meyen var. <i>subgranulatum</i>	44. <i>Schroederia indica</i> Philipose
Raciborski	45. <i>S. setigera</i> (Schröder) Lemmermann
19.1. <i>P. duplex</i> Meyen var. <i>cohaerens</i> Bohlin	46. <i>Tetraedron caudatum</i> (Reinsch) Hansgirg
19.2 <i>P. duplex</i> Meyen var. <i>gracilimum</i> West. &	47. <i>T. gracile</i> (Reinsch) Hansgirg
G.S. West	48. <i>T. hastatum</i> (Reinsch) Hansgirg
20. <i>P. simplex</i> (Meyen) Lemmermann	49. <i>T. incus</i> (Teiling) Smith
	50. <i>T. minimum</i> (A. Braun) Hansgirg
	51. <i>T. muticum</i> (A. Braun) Hansgirg
	52. <i>T. pusillum</i> (Wallich) West & West
	53. <i>T. regulare</i> Kützinger

- 53.1 *Tetraedron regulare* Kützting var. *incus* Teiling
 54. *T. trigonum* (Naegeli) Hansgirg
 54.1. *T. trigonum* (Naegeli) Hansgirg var. *gracile*
 (Reinsch) De Toni
 55. *T. victoriae* Woloszyńska
 56. *Treubaria triappendiculata* Bernard

Family Scenedesmaceae

57. *Actinastrum hantzschii* Lagerheim
 57.1. *A. hantzschii* Lagerheim var. *fluvatile* Schröder
 58. *Crucigenia alternans* G.M. Smith
 59. *C. crucifera* (Wolle) Collins
 60. *C. fenestrata* Schmidle
 61. *C. irregularis* Wille
 62. *C. quadrata* Morren
 63. *C. rectangularis* (A. Braun) Gay
 64. *C. tetrapedia* (Kirch.) West & G.S. West
 65. *C. truncata* G.M. Smith
 66. *Scenedesmus acuminatus* (Lagerheim) Chodat
 67. *S. arcuatus* Lemmermann
 67.1 *S. arcuatus* Lemmermann var. *platydisca* Smith
 68. *S. bernardii* G.M. Smith
 69. *S. bijuga* (Turpin) Lagerheim
 70. *S. brasiliensis* Bohlin
 71. *S. denticulatus* Lagerheim
 72. *S. dimorphus* (Turpin) Lagerheim
 73. *S. incrassulatus* Bohlin
 74. *S. indicus* Philipose
 75. *S. lefevrei* Deflandre
 76. *S. opoliensis* Richter
 77. *S. perforatus* Lemmermann
 78. *S. platydiscus* (G.M. Smith) Chodat
 79. *S. quadricauda* (Turpin) de Brébisson
 80. *Tetrastrum heteracanthum* (Nordstedt) Chodat

Order Ulotrichales

Family Ulotrichaceae

81. *Ulothrix* spp.

Order Oedogoniales

Family Oedogoniaceae

82. *Oedogonium* spp.

Order Zygnematales (Conjugales)

Family Desmidiaceae

83. *Arthrodesmus convergens* Ehrenberg
 84. *A. curvatus* Turner
 85. *Closterium acerosum* (Schränk) Ehrenberg
 86. *C. aciculare* Tuffen West
 87. *C. acutum* (Lyngbye) Brébisson
 88. *C. attenuatum* Ehrenberg
 89. *C. ehrenbergii* Meneghini
 90. *C. gracile* Brébisson
 91. *C. lineatum* Ehrenberg
 92. *C. lunula* (Müller) Nitzsch
 93. *C. porrectum* Nordstedt
 94. *C. setaceum* Ehrenberg
 95. *C. tumidum* Johnson
 96. *C. turgidum* Ehrenberg
 97. *C. venus* Kützting
 98. *Cosmarium contractum* Kirchner
 99. *C. depressum* (Naegeli) Lundell
 100. *C. lundelli* Delp.
 101. *C. magnificum* Nordstedt
 102. *Euastrum turgidum* Wallich
 103. *E. sinuosum* Lenormann
 104. *Hyalotheca dissiliense* (Smith) Brébisson
 105. *Micrasterias alta* Wallich
 106. *M. foliacea* Bailey
 107. *M. mahabuleshwariensis* Hobson
 108. *M. pinnatifida* (Kützting) Ralfs
 109. *M. radians* Turner
 110. *Onychonema laeve* Nordstedt
 111. *Pleurotaenium ehrenbergii* (Brébisson) De Bary
 112. *P. trabecula* (Ehrenberg) Naegeli
 113. *P. verrucosum* (Bailey) Lundell
 114. *Sphaeroszoma excavatum* Ralfs
 115. *S. granulatum* Roy & Bisset
 116. *Spondylosium nitens* (Wallich) Archer

- 117. *S. planum* (Holle) West & G.S. West
- 118. *S. pulchrum* Bailey
- 119. *Staurastrum arachne* Ralfs
- 120. *S. archerii* West
- 121. *S. dejectum* Brébisson
- 122. *S. gracile* Ralfs
- 123. *S. longebrachiatum* (Borge.) Gutwinski
- 124. *S. leptodermum* Lundell
- 125. *S. muticum* Brébisson
- 126. *S. paradoxum* Meyen
- 127. *S. pingue* Teiling
- 128. *S. pinnatum* Turner
- 129. *S. polymorphum* Brébisson
- 130. *S. sebaldi* Reinsch
- 131. *Xanthidium subtrilobum* West

Family Mesotaeniaceae

- 132. *Gonatozygon monotaenium* De Bary
- 133. *Penium cucurbitinum* Bisset

Family Zygnemataceae

- 134. *Spirogyra* spp.
- 135. *Mougeotia scalaris* Hassal
- 136. *Zygnema* spp.
- 137. *Planktonema lauterborni* Schmidle

Order Tetrasporales

Family Coccomyxaceae

- 138. *Elakatothrix gelatinosa* Wille

Family Palmellaceae

- 139. *Gloeocystis gigas* (Kützing) Lagerheim
- 140. *G. vesiculosa* Naegeli

Order Euglenales

Family Euglenaceae

- 141. *Euglena acus* Ehrenberg
- 141.1. *E. acus* Ehrenberg var. *longissima*
Deflandre
- 142. *E. caudatus* Hübner

- 143. *Euglena charkowirensis* Swirenko
- 144. *E. eluenbergii* Klebs
- 145. *E. gracilis* Klebs
- 146. *E. oxyuris* Schmarda
- 147. *E. polymorpha* Dangeard
- 148. *E. proxima* Dangeard
- 149. *E. spirogyra* Ehrenberg
- 150. *E. viridis* Ehrenberg
- 151. *Phacus acuminatus* Stokes
- 152. *P. anacoelus* Stokes
- 153. *P. caudatus* Hübner
- 154. *P. contortus* Bourrelly
- 155. *P. curvicauda* Swirenko
- 156. *P. helikoides* Pochmann
- 157. *P. lefevrei* Bourrelly
- 158. *P. longicauda* (Ehrenberg) Dujardin
- 158.1 *P. longicauda* (Ehrenberg) Dujardin var.
madagassica (Pochmann) Huber-Pestalozzi
- 159. *P. meson* Pochmann
- 160. *P. mirabilis* Pochmann
- 161. *P. myersi* Skvortzow
- 162. *P. onyx* Pochmann
- 163. *P. orbicularis* Hübner
- 164. *P. pleuronectes* (O.F. Müller) Dujardin
- 165. *P. pseudonordstedtii* Pochmann
- 166. *P. raciborskii* Drezepolski
- 167. *P. ranula* Pochmann
- 168. *P. swirenkoi* Skvortzow
- 169. *P. tortus* (Lemmermann) Skvortzow
- 170. *P. triqueter* (Ehrenberg) Dujardin
- 171. *P. tripteris* Dujardin
- 172. *Lepocinclis fusiformis* (Carter) Lemmermann
- 173. *L. glabra* Drezepolski
- 174. *L. marsonni* Lemmermann
- 175. *L. ovum* (Ehrenberg) Lemmermann
- 176. *L. salina* Fritsch
- 177. *Trachelomonas armata* (Ehrenberg) Stein var.
longa Deflandre
- 177.1 *T. armata* (Ehrenberg) Stein var. *longispina*
Deflandre

178. *Trachelomona crebea* Kellicott emend Deflandre
- 178.1 *Trachelomonas crebea* Kellicott emend Deflandre var. *spinosa* Balech
179. *T. crispa* Balech
180. *T. euchlora* (Ehrenberg) Lemmermann var. *cylindrica* (Ehrenberg) Lemmermann
181. *T. dubia* Swir. Var. *ornata* Szabados
182. *T. globularis* (Awerinzeff) Lemmermann
- 182.1 *T. globularis* (Awerinzeff) Lemmermann var. *gigas* Drezepolski
183. *T. hispida* (Perty) Stein
- 183.1. *T. hispida* (Perty) Stein var. *coronata* Lemmermann
- 183.2 *T. hispida* (Perty) Stein var. *duplex* Deflandre
184. *T. horrida* Palmer
185. *T. hungarica* Szabados var. *banatica* Szabados
186. *T. giardiana* (Playfair) Deflandre
187. *T. intermedia* Dangeard
188. *T. lacustris* Drezepolski
189. *T. lismorensis* Playfair
190. *T. planctonica* Swirenko
- 190.1. *T. planctonica* Swirenko var. *oblonga* Drezepolski
191. *T. pulcherrima* Playfair
192. *T. scabra* Playfair
193. *T. spectabilis* Deflandre
194. *T. splendida* Playfair
195. *T. superba* Swirenko emend Deflandre
196. *T. sydneyensis* Playfair
197. *T. urceolata* Stokes
198. *T. volvocina* Ehrenberg
199. *T. volzii* Lemmermann var. *cylindrica* Playfair
200. *T. woycickii* Kockzara
201. *Strombomonas australica* (Playfair) Deflandre
202. *S. deflandrei* (Roll) Deflandre
203. *S. fluvialis* (Lemmermann) Deflandre
204. *S. gibberosa* (Playfair) Deflandre
205. *S. longicauda* (Swirenko) Deflandre

206. *Strombomonas schauinslandii* (Lemmermann) Deflandre
207. *S. verrucosa* (Daday) Deflandre

Class Bacillariophyceae

Order Biddulphiales (Centric diatom)

Suborder Coscinodiscineae

Family Melosiraceae

208. *Melosira varians* Agardh

Family Aulacoseiraceae

209. *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen
- 209.1. *A. granulata* (Ehrenberg) Simonsen var. *angustissima* O. Müller

Family Thalassiosiraceae

210. *Cyclotella kuetzingiana* Thwaites
211. *C. meneghiniana* Kützting

Family Coscinodiscaceae

212. *Coscinodiscus rohtii* (Ehrenberg) Grunow

Order Rhizosoleniineae

Family Rhizosoleniaceae

213. *Rhizosolenia eriensis* H.L. Smith

Order Bacillariales (Pennate diatom)

Suborder Fragilariineae

Family Fragilariaceae

214. *Diatoma elongatum* (Lyngbye) Agardh
215. *Fragilaria capucina* Desmaz
216. *F. crotonensis* Kitton
217. *F. vaucheriae* Boye Petersen
218. *Synedra acus* Kützting
219. *S. ulna* (Nitzsch) Ehrenberg

Family Tabellariaceae

220. *Tabellaria fenestrata* (Lyngbye) Kützting

Family Striatellaceae

221. *Grammatophora* sp.

Suborder Bacilariineae**Family Eunotiaceae**

222. *Eunotia didyma* Grunow.

223. *E. lunaris* (Ehrenberg) Grunow

224. *E. flexuosa* Kützting

225. *E. monodon* Ehrenberg

226. *E. pectinalis* (Dillw. Kützting) Rabenhorst var.
ventralis (Ehrenberg) Hustedt

Family Achnanthaceae

227. *Achnanthes lanceolata* (Brébisson) Grunow

228. *Cocconeis* sp.

Family Cymbellaceae

229. *Cymbella cuspidata* Kützting

230. *C. tumida* (Brébisson) Van Heurck

231. *C. ventricosa* Kützting

232. *Gomphonema lanceolatum* Grunow

233. *G. parvulum* Kützting

234. *G. sphaerophorum* Ehrenberg

235. *G. lanceolatum* Ehrenberg

Family Naviculaceae

236. *Amphora acutiuscula* Kützting

237. *A. angustata* Gregory

238. *Frustulia rhomboides* (Ehrenberg) De Toni

239. *Gyrosigma* spp.

240. *Navicula* spp.

241. *Pinnularia braunii* (Grunow) Cleve

242. *P. interrupta* W. Smith

243. *P. viridis* (Nitzsch) Ehrenberg

Family Rhopalodiaceae

244. *Epithemia cistula* (Ehrenberg) Ralfs

245. *Rhopalodia gibba* (Ehrenberg) O. Müller

Family Bacillariaceae

246. *Bacillaria paxillifer* (O.F.Müller) Hendey

247. *Hantzschia amphioxys* (Ehrenberg) Grunow

248. *Nitzschia amphibia* Grunow

249. *N. ignorata* Krasske

250. *N. sigma* (Kützting) W. Smith

Family Surirellaceae

251. *Surirella elegans* Ehrenberg

252. *S. linearis* W. Smith

253. *S. robusta* Ehrenberg

254. *S. tenuis* Mayer

Class Chrysophyceae**Order Ochromonadales****Family Mallomonadaceae**

255. *Mallomonas acaroides* Perty

256. *M. litomesa* Stokes

Family Ochromonadaceae

257. *Dinobryon divergens* Imhof

258. *D. sertularia* Ehrenberg

Order Heterococcales**Family Centritractaceae**

259. *Centritractus belanophorus* Lemmermann

260. *C. dubius* Printz

Class Dinophyceae**Order Peridinales****Family Peridiniaceae**

261. *Peridinium cunningtonii* (Lemmermann)
Lemmermann

262. *P. elpatiewskyi* (Ostenfeld) Lemmermann

263. *P. inconspicuum* Lemmermann

264. *Ceratium hirundinella* (O.F.Müller) Dujardin

การจัดหมวดหมู่ในระดับ order, family ของการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้พยายามปรับให้ทันสมัย (update) ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรือเท่าที่งบประมาณจะอำนวย (การจัดซื้อ-ถ่ายสำเนาเอกสารงานวิจัย) โดยเฉพาะการจัดหมวดหมู่ใน Class Bacillariophyceae และ Class Dinophyceae นั้น มีผู้นิยมศึกษาวิจัยทั่วโลก ทำให้จำนวนผลงานที่ตีพิมพ์มีมากมายมหาศาล เหตุผลข้อนี้จึงเป็นข้อจำกัดที่สำคัญที่ BRT น่าจะรับไว้พิจารณาเป็นหลักเกณฑ์ข้อหนึ่งในการให้งบประมาณการวิจัยในอนาคต

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ข้อ 1.1 (เพื่อศึกษานิตและการแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์ของแพลงก์ตอนพืชใน Division Chlorophyta และ Division Chromophyta) และข้อ 1.2 (เพื่อจัดทำรายชื่อนิตและการแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์ของแพลงก์ตอนพืชที่พบ) คณะผู้วิจัยได้จัดทำส่วนอนุกรมวิธาน (Taxonomic Section) ซึ่งรวบรวมรายชื่อชื่อนิตเรียงลำดับตามการจัดหมวดหมู่ มีคำบรรยายลักษณะทางอนุกรมวิธานของชื่อนิตที่พบ แหล่งน้ำที่พบในแต่ละจังหวัด รวมทั้งคุณสมบัติของน้ำบางประการ ข้อมูลในส่วนนี้สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาการศึกษาสาขาวิชาแพลงก์ตอนวิทยาของไทย และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้อย่างดี เมื่อสิ้นสุดโครงการ 3 ปี ที่ได้วางแผนไว้ BRT จะสามารถจัดพิมพ์หนังสือแพลงก์ตอนพืชนำจิตให้นักเรียน นิสิต นักศึกษา นักวิชาการ ไว้ใช้ประโยชน์ได้ ส่วนอนุกรมวิธานนี้ ได้จัดให้อยู่ท้ายของรายงานการวิจัยเพื่อสะดวกแก่การนำไปใช้

แพลงก์ตอนพืชชนิดที่พบทุกจุดเก็บตัวอย่างหรือเกือบทุกจุด เป็นกลุ่มที่อยู่ใน Class Chlorophyceae โดยเฉพาะ Order Volvocales และ Order Chlorococcales : *Eudorina elegans*, *Pandorina morum*, *Volvox tertius*, *Pediastrum duplex*, *Pediastrum simplex*, *Coelastrum* spp., *Tetradon* spp., *Treubaria triappendiculata*, *Scenedesmus* spp., *Actinastrum* spp., *Crucigenia* spp., *Closterium ehrenbergii*, และ *Staurastrum gracile* แพลงก์ตอนพืชหลายชนิดใน Class Euglenophyceae ก็เป็นกลุ่มที่พบบ่อยในการวิจัยครั้งนี้ โดยเฉพาะ *Euglena acus*, *Phacus curvicauda*, *P. longicauda*, *P. pseudonordsted*, *P. ranula*, *P. tortus*, *Trachelomonas* spp., *Strombomonas australica* และ *S. schauinslandii*

ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae) ในการวิจัยครั้งนี้พบน้อยชนิด คือพบเพียง 45 ชนิดเท่านั้น และปริมาณในแต่ละชนิดน้อยมาก ยกเว้น *Aulacoseira granulata* (*Melosira granulata*) ซึ่งเป็น centric diatom ที่พบบ่อยที่สุดในจำนวนไดอะตอมทั้งหมด และเป็นไดอะตอมชนิดที่มีปริมาณค่อนข้างมากจนถึงชั้นบลูมในบางสถานี อย่างไรก็ตามพวกเพนเฮนไดอะตอม เช่น *Navicula* spp. และ *Surirella* spp. เป็นชนิดที่พบบ่อยในแหล่งน้ำไหล เช่น แม่น้ำ เมื่อเทียบกับแหล่งน้ำนิ่ง เช่น หนอง บ่อ คูน้ำ ฯลฯ ไดอะตอมเป็นแพลงก์ตอนพืชกลุ่มที่สำคัญร่วมกับสาหร่ายสีเขียวใน Class Chlorophyceae ในแม่น้ำหลายสายในยุโรป (Rojo, et al., 1994; Gosselain et al., 1994) อเมริกาใต้-อาร์เจนตินา (O'Farrell, 1994)

พวก chrysophyte ใน Class Chrysophyceae เป็นแพลงก์ตอนพืชที่สำคัญต่อระบบนิเวศน้ำจืดในเขตกึ่งหนาว (Kiss and Kristiansen, 1994) โดยจะพบตลอดปี และบางครั้งสามารถทำให้เกิดการบลูมของน้ำ แต่การวิจัยในประเทศไทยครั้งนี้พบน้อยทั้งชนิดและปริมาณ สกุลที่พบได้แก่ *Mallomonas*, *Dinobryon* และ *Centritractus*

พวกไดโนแฟลเจลเลตเป็นกลุ่มที่พบน้อยชนิด แต่เมื่อพบจะมีปริมาณค่อนข้างมากจนถึงมาก ชนิดที่สำคัญคือ *Ceratium hirundinella*, *Peridinium elpatiewskyi*, *P. inconspicuum* และ *P. cunningtonii* สกุล *Peridinium* เป็นสกุลที่มีรายงานว่า ทำให้เกิดการบลูมของน้ำในเขตร้อน (Round, 1984) และเขตกึ่งหนาว เช่น ญี่ปุ่น (Fukuyo et al., 1990)

คุณสมบัติของน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืช คุณสมบัติของน้ำที่มีความสำคัญได้แก่ อุณหภูมิ ความขุ่น และพีเอช ในแหล่งน้ำไหล ปัจจัยที่สำคัญได้แก่ อัตราการไหลของน้ำ ส่วนในแหล่งน้ำนิ่งปัจจัยที่มีความสำคัญ ได้แก่ ความลึก ความขุ่นของน้ำ ฤดูกาล และการถูกกินโดยแพลงก์ตอนสัตว์ (Padisak, 1993; Jacobson and Simonsen, 1993; Sommer, 1993; Izaguirre and Vinocur, 1994)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในข้อที่ 1.3 : จัดทำ Reference Collection ขณะนี้คณะผู้วิจัยได้จัดทำ Reference Collection ของตัวอย่างแพลงก์ตอนชุดที่ 1 ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ได้เก็บจากเขตพื้นที่ภาคกลาง 8 จังหวัด ได้แก่ ชัยนาท นครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง และอุทัยธานี ตัวอย่างชุดนี้ได้รวบรวมไว้ที่ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และตัวอย่างอีก 2 ชุด จาก localities เดียวกันนี้ได้ถูกส่งไปจัดเก็บไว้ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แห่งละ 1 ชุด ในทำนองเดียวกัน คณะผู้วิจัยจากอีก 2 มหาวิทยาลัย ได้ส่งตัวอย่างแพลงก์ตอนในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ม.ขอนแก่น) และเขตภาคใต้ (ม.สงขลา) เพื่อเป็น Reference Collection ของแพลงก์ตอนในประเทศไทย สำหรับให้ผู้สนใจทำการศึกษาค้นคว้าต่อไป ตามข้อตกลงร่วมกันระหว่าง 3 คณะผู้วิจัยซึ่งไม่ได้ระบุเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ในโครงการ

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 264 ชนิด (species) 23 varieties แบ่งเป็น Division Chlorophyta 207 ชนิด 20 varies และ Division Chromophyta 57 ชนิด 3 varieties

4.2 ความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนลดลงอย่างมาก ตัวอย่างเช่น แพลงก์ตอนพืชใน Division Chlorophyta ในบึงบอระเพ็ด จากตัวอย่างที่เก็บในปี 1961-1962 พบ 250 ชนิด 97 varieties (Wongrat, 1995) แต่ในการวิจัยครั้งนี้พบ 120 ชนิด 21 varieties ซึ่งจำนวนน้อยลงไปถึงครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ได้มีรายงานไว้

4.3 แพลงก์ตอนพืชชนิดที่พบบ่อย (common occurrence) เป็นชนิดที่มีรายงานว่า เป็น mesotrophic-eutrophic species เช่น *Eudorina eligans*, *Volvox* spp., *Pandorina morum*, *Pediastrum* spp., *Aulacoseira granulata*, *Euglena* spp., *Phacus* spp. และ *Trachelomonas* spp. เป็นต้น (Palmer, 1969; Round, 1984)

5. ปัญหาและอุปสรรค

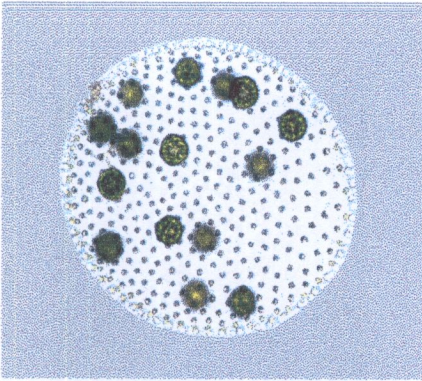
ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในการวิจัยมี 2 ประการ คือ

5.1 เอกสารและคู่มือในการวิเคราะห์ชนิดมีจำกัด ปัญหาข้อนี้อาจแก้ไขได้โดยการร่วมมือระหว่างคณะผู้วิจัยที่ทำงานในเรื่องเดียวกัน

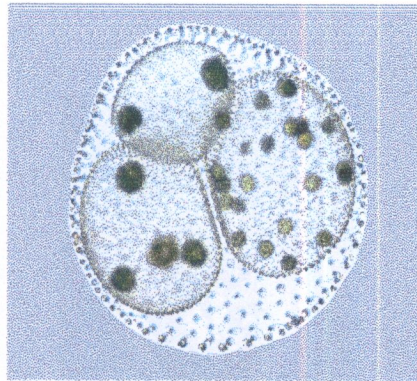
5.2 ความจำกัดเรื่องประสิทธิภาพของเครื่องมือวิจัยในโครงการนี้ เป็นอุปสรรคที่สำคัญในการนำเสนอผลงาน ดังนั้นรูปภาพประกอบของโครงการนี้จึงมีจำกัดและไม่ดีเท่าที่ควร แม้ว่าจะใช้งบประมาณค่าฟิล์ม และค่าอัดขยายภาพมากก็ตาม เพราะการใช้อุปกรณ์ในระดับการเรียน-การสอน ระดับการวิจัย คงไม่สามารถผลิตผลงานระดับการวิจัยที่มีคุณภาพได้

6. การตีพิมพ์ผลงาน

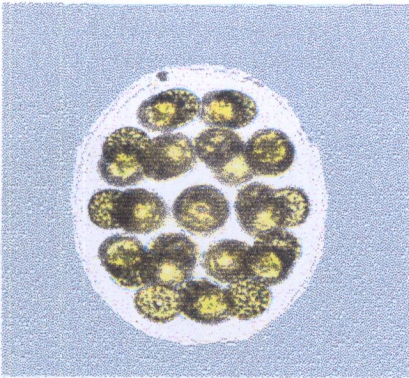
การตีพิมพ์ผลงานในโครงการระดับนานาชาติ คงต้องชะลอไปก่อนจนกว่าจะมีรูปภาพประกอบที่ดีมากและเป็นมาตรฐาน ยังไม่มีการตีพิมพ์ผลงานระดับ new species เนื่องจากต้องมีการตรวจสอบให้แน่ใจจากเอกสารวิจัยต่าง ๆ ซึ่งเก็บไว้ในหน่วยงานมากมายทั้งในประเทศและต่างประเทศ คณะผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า ควรตีพิมพ์ผลงานออกเผยแพร์ในประเทศ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และความต้องการของประชาชน น่าจะให้ประโยชน์แก่ประเทศไทยได้มากกว่า



1. *Volvox tertius* A. Meyen



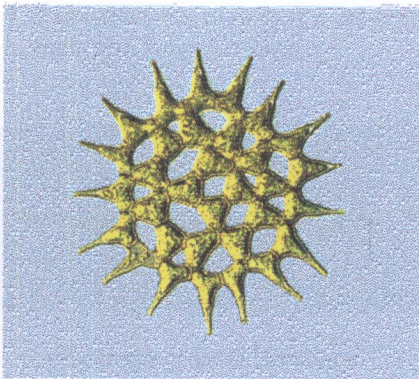
2. *Volvox aureus* Ehrenberg



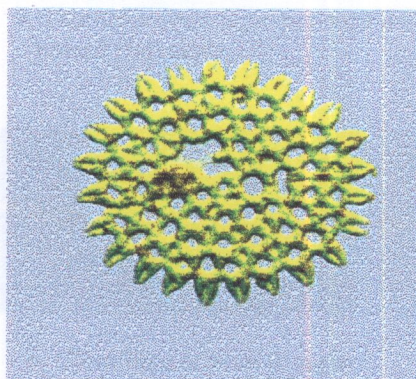
3. *Eudorina elegans* Ehrenberg



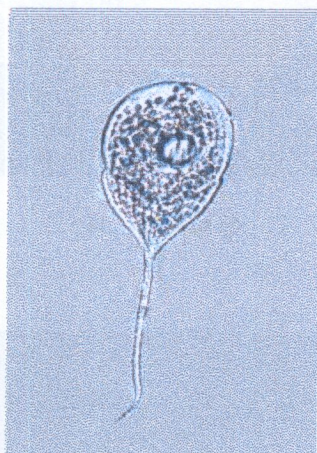
4. *Coscinodiscus rohtii* (Ehrenberg)
Grunow var. *subsalsa* (Jahl.- Dannf.)
Hustedt



5. *Pediatrum simplex* (Meyen)
Lemmermann var. *duodenarium*
(Bailey) Rabenhorst



6. *Pediatrum duplex* Meyen var.
subgranulatum Raciborski



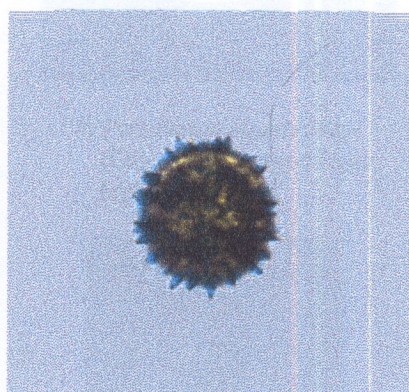
1. *Phacus longicauda*
(Ehrenberg) Dujardin



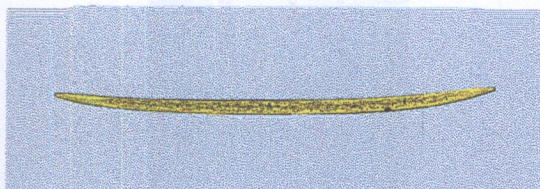
2. *Phacus hamatus* Pochmann



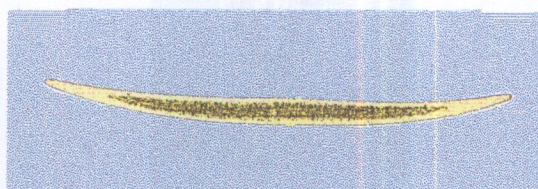
3. *Trachelomonas armata* (Ehrenberg)
Stein var. *longa* Deflandre



4. *Trachelomonas superba* Swirenko
emend Deflandre



5. *Closterium gracile* Brebisson

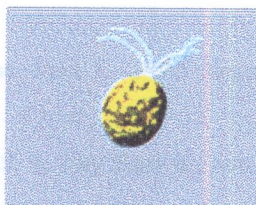
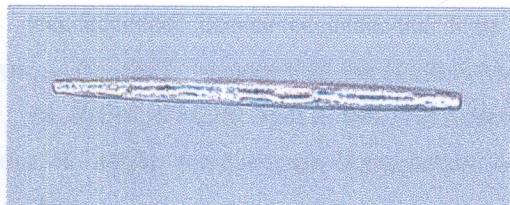


6. *Closterium acutum* (Lyngbye)
Brebisson

1876715/1107

Blasius, K. 1949. Ciliated nanoplankton and free-living winter algal flora of Kalla and Eurnea. Records of

49-185, 10 Pls.

1. *Nitzschia* sp.2. *Carteria radiosa* KorschChristiansen, T. 1956. Alger. In: Boranik, B. (Eds.). 1956. *Alger*. Munksgaard, København.

T.W., M. Lange, and T. Christiansen (Eds.). Munksgaard, København.

Cleve, P.T. 1905. Synopsis of the freshwater diatoms. A. Asher & Co., Amsterdam, 2 figs, 4 Pls.

Cox, E.J. 1953. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.

Symposium on Diatoms, Antwerp.

813

Cox, E.J. 1953. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.

P.

Cox, E.J. 1953. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.Deshmukh, S. 1953. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.

P.

Foged, N. 1953. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.3. *Peridinium elpatiewskyi*
(Ostenfeld) Lemmermann
(hypotheca)4. *Peridinium elpatiewskyi*
(Ostenfeld) Lemmermann
(epitheca)Gandhi, H.P. 1955. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.Kishore, S. 1955. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.Gandhi, H.P. 1955. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.India. 1955. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.Gandhi, H.P. 1955. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.

31(4):40

Gandhi, H.P. 1955. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.

Spec. 37

Gandhi, H.P. 1955. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.

31(3):35

Gandhi, H.P. 1955. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.

87

5. *Surirella* sp.6. *Frustulia rhomboides*
(Ehrenberg) De ToniGandhi, H.P. 1955. The structure in navy. In: *Structure in Navy*. Munksgaard, København.

1957, 5 Pls.

Gonzales, G.A. and H.P. Gandhi. 1952. A systematic account of the diatoms of Bombay and Salsette.

Part 1. J. Ind. Bot. Soc. 31(3):117-151.

เอกสารอ้างอิง

- Biswas, K. 1949. Common freshwater and brackish water algal flora of India and Burma. Records of the Botanical Survey of India. Vol. 1. pp. 49-165, 10 Pls.
- Boyer, C.S. 1927. Synopsis of the North American Diatomaceae. Part 1. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 78, Suppl., : 1-228. Part 2. *Ibid.*, 79, Suppl., : 229-583.
- Carter, N. 1923. A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. 5. Ray Society, London. 299 p., 167 Pls.
- Christensen, T. 1962. (2nd edition 1966). *Alger. In : Botanik.*, 2(2):1-178. Systematik Botanik. Boecher, T.W., M. Lange, and T Sorensen (Eds). Munksgaard, Koebenhavn.
- Cleve, P.T. 1965. Synopsis of the naviculoid diatoms. A. Asher & Co., Amsterdam. 219 p., 4 Pls.
- Cox, E.J. 1979. Symmetry and valve structure in naviculoid diatoms. pp. 193-206. *In : Fifth Symposium on Recent and Fossil Diatoms, Antwerp.* Simonsen, R. (Ed.). J. Cramer, Germany. 533 p.
- Cox, E.J. 1996. Identification of freshwater diatoms from live material. Chapman & Hall, London. 158 p.
- Cox, E. (Ed.). 1980. Phytoflagellates. Elsevier-North Holland, New York. 480 p.
- Desikachary, T.V. 1959. Cyanophyta. Indian Council of Agricultural Research, New Delhi. 686 p.
- Foged, N. 1971. Freshwater diatoms in Thailand. *Nova Hedwigia*, 22: 267-370.
- Foged, G. 1976. Freshwater diatoms in Sri Lanka (Ceylon). *Bibliotheca Phycologica*, 23 : 1-63, 1-24 Pls.
- Fukuyo, Y., H. Takano, M. Chihara, and K. Matsuoka. (Eds.). 1990. Red-tide organisms in Japan : an illustrated taxonomic guide. Uchida Rokakuho Co. Ltd. Japan. 407 p.
- Gandhi, H.P. 1955. A contribution to our knowledge of the freshwater diatoms of Partalegarh, Rajasthan. *J. Ind. Bot. Soc.*, 34(1): 307-368.
- Gandhi, H.P. 1956a. A contribution to the knowledge of fresh-water Diatomaceae of south-western India. *J. Ind. Bot. Soc.*, 35(2):194-209.
- Gandhi, H.P. 1956b. A preliminary account of the soil diatom flora of Kolhapur. *J. Ind. Bot. Soc.*, 35(4):402-408.
- Gandhi, H.P. 1958. The fresh-water diatom flora of the Hrebhasgar Dam area, Mysore State. *J. Ind. Bot. Soc.* 37(2):249-265.
- Gandhi, H.P. 1959. Fresh-water diatoms from Sagar in the Mysore State. *J. Ind. Bot. Soc.*, 38(3):305-331.
- Gandhi, H.P. 1960. Some new diatoms from the Jog-Falls (Mysore State). *J. Roy. Micr. Soc.*, 79(1):81-87.
- Gandhi, H.P. 1966. The fresh-water diatom flora of the Jog-Falls, Mysore State. *Nova Hedwigia*, 11:89-197, 5 Pls.
- Gonzalves, E.A. and H.P. Gandhi. 1952. A systematic account of the diatoms of Bombay and Salsette. Part 1. *J. Ind. Bot. Soc.*, 31(3):117-151.

- Gosselain, V., J.P. Descy, and E. Everbecq. 1994. The phytoplankton community of the River Meuse (Belgium) : seasonal dynamics (Year 1992) and the possible incidence of zooplankton grazing. *Hydrobiologia*, 289 : 179-192.
- Hirano, M. 1967. Freshwater algae collected by the joint Thai-Japanese Biological Expedition to Southeast Asia 1961-62. Nature and Life in Southeast Asia. V. 71 p., 16 Pls.
- Hirano, M. 1972. Desmids from Cambodia, with special reference to phytoplankton of Lake Grands Lacs (Tonle Sap). *Contr. Biol. Lab. Kyoto Univ.*, 22(3/4):123-157, 13 Pls.
- Hirano, M. 1975. Phytoplankton from Lake Boraphet in the central plain of Thailand. *Contr. Biol. Lab. Kyoto Univ.*, 24(4):187-203, 7 Pls.
- Huber-Pestalozzi, G. 1955a. Das phytoplankton des süsswassers. Systematik and biologie. Chrysophyceen, Farbulose Flagellaten Heterokonten. Die Binnengewasser. Band 16, Teil 2. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. 358 p.
- Huber-Pestalozzi, G. 1955b. Das phytoplankton des süsswassers. Euglenophyceen. Die Binnengewasser. Band. 16, Teil 4. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. 403 p., Tafels 1-114.
- Huber-Pestalozzi, G. 1961. Das phytoplankton des süsswassers : Systematik und biologie. Band 16, Teil 5 : Chlorophyceae (Volvocales). E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. 741 p.
- Huber-Pestalozzi, G. 1968. Das phytoplankton des süsswassers : Systematik und biologie. Band 16, Teil 3 : Cryptophyceae, Chloromonadophyceae, Dinophyceae. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. 322 p.
- Hustedt, F. 1930. Bacillariophyta. In : Süsswassers flora von mitteleuropas. A. Pascher (Ed.). 10, 466 p.
- Hustedt, F. 1937. Systematische and ökologische untersuchungen über die Diatomeen-flora von Java, Bali und Sumatra. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. 508 p. Tafels 9-43.
- Hustedt, F. 1942. Süsswassers-Diatomeen des Indomalayischen Archipels und der Hawaii-Inseln. 252 p.
- Hustedt, F. 1959. Die Kieselalgen Deutschland, Österreich und der Schweiz. In : Kryptogamen-flora von Deutschlands, Österreich und der Schweiz. Band 7, Teil 2, Rabenhorst, L. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig. 907 p.
- Izaguirre, I. And A. Vinocur. 1994. Algal assemblages from shallow lakes of the Salado River basin (Argentina). *Hydrobiologia*, 289 : 57-64.
- Jacobson, B.A., and P. Simonsen. 1993. Disturbance events affecting phytoplankton biomass, composition and species diversity in a shallow eutrophic, temperate lake. *Hydrobiologia*, 249 : 9-14.
- Jensen, N.G. 1985. A translation of Hustedt's Die Kieselalgen, 2 teil. Koeltz Scientific Books, Koenigstein. 918 p.
- Kiss, K.T., and J. Kristiansen. 1994. Silica-scaled chrysophytes (Synuraphyceae) from some rivers and shallow lakes in Hungary. *Hydrobiologia*, 289 : 157-162.
- Kofoed, C. A., and O. Swezy. 1921. The free-living unarmored Dinoflagellata. Authorized Reprint by Otto Koeltz Science Publishers, Federal Republic of Germany. 538 p., 12 Pls.
- Krieger, W. 1932. Die Desmidiaceen der Deutschen limnologischen Sunda-Expedition. *Arch. Hydrobiol. Suppl.*, 11:129-230.

- Krishnamurthy, V. 1954. A contribution to the diatom flora of south India. *Ind. Bot. Soc. J.*, 33(4):354-381.
- O'Farrell, I. 1994. Comparative analysis of the phytoplankton of fifteen lowland fluvial systems. *Hydrobiologia*, 289 : 109-117.
- Ohno, M., H. Fukushima, and T. Ko-Bayashi. 1971. Diatom flora of the Mekong Water System, Cambodia. *Res. Rep. Kochi Univ.*, 20(1):1-11, 13 Pls.
- Østrup, E. 1902. Freshwater diatoms. In : Flora of Koh Chang. Schmidt J.(Ed.) *Bot. Tiddsskr.* 25(1):26-41, 1 Pl.
- Padisak, J. 1993. The influence of different disturbance frequencies on the species richness diversity and equitability of phytoplankton in shallow lakes. *Hydrobiologia*, 249 : 135-156.
- Palmer, C.M. 1969. A composite rating of algae tolerance organic pollution. *J. Phycol.*, 5 : 78-82.
- Patrick, R., and C.W. Reimer. 1966. The diatoms of the United States. Vol. 1. Livingston Publishing Company, U.S.A. 688 p.
- Patrick, R., and C.W. Reimer. 1975. The diatoms of the United States. Vol.2, Part 1. Suter House, Pennsylvania. 213 p.
- Philipose, M.T. 1967. Chlorococcales. Indian Council of Agricultural Research, New Delhi. 365 p.
- Popovsky, J. and L. A. Pfister. 1990. Dinophyceae (Dinoflagellida). Gustav. Fischer Verlag. 560 p.
- Prescott, G.W. 1962. Algae of the western Great Lakes area. Wm. C. Brown Company Publishers, Iowa. 977 p.
- Prescott, G.W., T. Hannah, and W.C. Vinyard. 1977. A synopsis of North American desmids, Part II. Desmidiaceae : Placodermeae. Section 2. University of Nebraska Press, Lincoln and London, U.S.A. 413 p.
- Prescott, G.W., and W.C. Vinyard. 1982. Ibid. Part II. Desmidiaceae : Placodermeae. Section 4. The University of Nebraska Press, Lincoln and London, U.S.A. 700 p.
- Prowse, G. A. 1958. The Eugleninae of Malaya. *Garden's Bull.*, 16:136-204.
- Prowse, G.A. 1962a. Diatoms of Malayan freshwater. *Garden's Bull.*, 19:1-104.
- Prowse, G. A. 1962b. Further Malayan freshwater, Flagellata. *Garden's Bull.*, 19(1):105-145.
- Roijackers, R.M.M. 1981. Chrysophyceae from freshwater localities near Nijmegen, the Netherlands. *Hydrobiologia*, 76:179-189.
- Rojo, C., M.A. Cobelas, and M. Arauzo. 1994. An elementary, structural analysis of river phytoplankton. *Hydrobiologia*, 289 : 43-55.
- Round, F.E. 1973. The biology of the algae. 2nd ed. Affiliated Publishers, London. 278 p.
- Round, F.E. 1979. The classification of the genus *Synedra*. pp. 135-146. In : Fifth Symposium on Recent and Fossil Diatoms. Antwerp, September 3-8, 1978. Simonsen, R.(Ed.). J. Cramer, Germany. 533 p.
- Round, F.E. 1984. The ecology of algae. Cambridge University Press, London. 653 p.
- Schiller, J. 1933, 1937. Dinoflagellatae. Vol.10, III, Part 1, Part 2. In : Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Akad. Verlagsges.* Leipzig. 617p., 590 p.

- Schmidt, J. 1901. Peridiniales. *In* : Flora of Koh Chang. Schmidt, J. (Ed.). Part 4. *Bot. Tiddsskr.*, 24(2):212-221.
- Scott, A.M., and G.W. Prescott. 1961. Indian desmids. *Hydrobiologia*, 17 : 1-132, 63 Pls.
- Sims, P.A., and T.B.B. Paddock. 1979. Observations and comments on some prominent morphological features of Naviculoid genus. pp. 169-192. *In* : Fifth Symposium on Recent and Fossil Diatoms. Simonsen, R. (Ed.). J. Cramer, Germany. 533 p.
- Smith, G.M. 1950. Freshwater algae of the United States. McGraw Hill Book Company, Inc., New York. 715 p.
- Sommer, U. 1993. Disturbance-diversity relationships in two lakes of similar nutrient chemistry but contrasting disturbance regimes. *Hydrobiologia*, 249 : 59-68.
- Spector, D.L. (Ed.). 1984. Dinoflagellates. Academic Press, Orlando, Florida. 545 p.
- Taylor, F.J.R. (Ed.). 1987. The biology of dinoflagellates. Black-well Scientific Publications, London. 785 p.
- Thompson, R.H. 1959. Algae. pp. 115-170. *In* : Freshwater biology. 2nd ed. Edmonson, W.T. (Ed.). John Wiley & Sons, Inc., U.S.A.
- Uherkovich, G. 1966. Die Scenedesmus-Arten ungarns. Akadémiaé Kiadó, Budapest. 173 p.
- Watanabe, M., G.W. Prescott, and T. Yamagishi. 1979. Freshwater algae of Papua New (Guinea) (2). Desmids from Woitape, Central District. Reprinted from Syo Kurokawa (ed.) : Studies on Cryptograms of Papua New Guinea. Academia Scientific Book Inc., Tokyo.
- Weik, K.L. 1967. A revision of the genus *Phacus* Dujardin in Illinois. Southern Illinois University, U.S.A. 237 p.
- West, W. and G.S. West. 1897. Desmids from Singapore. *J. Ind. Bot. Soc.*, 33:156-167.
- West, W. and G.S. West. 1902. Freshwater Chlorophyceae. *In* : Schmidt, J. (Ed.). Flora of Koh Chang. *Bot. Tiddsskr.*, 24:157-185.
- West, W. and G.S. West. 1904. A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. 1. London. 224 p. 32 Pls.
- West, W. and G.S. West. 1905. A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. 2. London. 204 p., 32 Pls.
- West, W. and G.S. West. 1907. Fresh-water algae from Burma, including a few from Bengal and Madras. *Ann. Roy. Bot. Garden Calcutta.*, 6:175-260. 7 Pls.
- West, W. and G.S. West. 1908. A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. 3. London. 274 p. 41 Pls.
- West, W. and G.S. West. 1912. A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. 4. London. 191 p. 33 Pls.
- Wongrat, L. 1995. Freshwater algae in Thailand. pp. 96-291. *In* : Lewmanomont, K., Wongrat, L., and C. Supanwanid. 1995 Algae in Thailand. Office of Environmental Policy and Planning, Bangkok, Thailand.
- Yamagishi, T. 1985. Plankton algae in Japan 3. Reprinted from General Education Review, College of Agricultural Veterinary Medicine, Nihon University. 21 : 21-25.

- Yamagishi, T. 1987. The Euglenophyceae from Lake Boraphet in the central plain of Thailand. Reprinted from *General Education Review*, College of Agricultural Veterinary Medicine, Nihon University. 23 : 39-51.
- Yamagishi, T. 1992. Plankton algae in Taiwan (Formosa). Uchida Rokakuho, Tokyo. 260 p.
- Yamagishi, T. and M. Hirano. 1973. Some freshwater algae from Cambodia. *Contr. Biol. Lab. Kyoto Univ.*, 24(2):61-85. 8 Pls.
- Yamagishi, T., K. Ooshima, and M. Watanabe. 1982. The Chlorophyceae and Cyanophyceae collected from Fuji Goko. Reprinted from *General, College of Agricultural Veterinary Medicine, Nihon University*. 18 : 19-35.
- Yamagishi, T., and K. Ooshima. 1983. Plankton algae in Japan 2. *General Education Review, College of Agricultural Veterinary Medicine, Nihon University*. 19 : 25-32.
- Yamagishi, T. and Y. Kanetsuna. 1987. The planktonic Chlorophyceae from Lake Boraphet (the central plain, Thailand). *General Education Review, College of Agricultural Veterinary Medicine, Nihon University*. 23 : 19-38.

Taxonomic Section

ส่วนอนุกรมวิธาน (Taxonomic Section)

Plylum Chlorophyta

Class Chorophyceae

Order Volvocales

Family Chlamydomonadaceae

1. *Carteria cordiformis* (Carter) Diesing

G.W. Prescott, 1962, p. 70, pl. 1, fig. 3

เซลล์รูปหัวใจ เซลล์มีความกว้างมากที่สุดที่บริเวณตอนไปทางส่วนบน (anterior end) ซึ่งหยัก มีขนาด 4 เส้นยาวเท่ากัน จุดเริ่มต้นของหนวดอยู่ที่บริเวณรอยหยัก คลอโรพลาสต์บางและเป็นรูปถ้วย คลอโรพลาสต์อยู่ขอบเซลล์ ไพรีนอยด์อยู่บริเวณปลายล่างของเซลล์ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 15 ไมครอน ความยาวเซลล์ 12-18 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ นาข้าว

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.8°C, ความขุ่น 40, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.05
พีเอช 7.65, การนำไฟฟ้า 0.397, ความเค็ม 0.01

2. *Carteria radiosa* Korsch.

G. Huber-Pestalotzi, 1961, p. 84, pl. 20, fig. 84

เซลล์รูปกลม มีขนาด 4 เส้นยาวเท่ากัน ส่วนบนสุดมีติ่ง (papillae) กว้างตรงบริเวณโคนหนวด คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นยาวหลายแผ่นเรียงกันเป็นรูปดาว แต่ละแผ่นอยู่ค่อนข้างชิดกัน มีไพรีนอยด์ในคลอโรพลาสต์ คอนแทรคไทล์แวคิวโอลอยู่โคนหนวดจำนวน 2 วง ตาอยู่ใกล้โคนหนวด เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 17-27 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ นาข้าว

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.9°C, ความขุ่น 40, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.05
พีเอช 7.65, การนำไฟฟ้า 0.397, ความเค็ม 0.01

3. *Chlamydomonas angulosa* Dill.

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 71 pl. 6, fig. 7

G.W. Prescott, 1962, p. 70, pl. 1, fig. 3

เซลล์รูปทรงกระบอก ด้านบนสุดของเซลล์ตัดตรงและกึ่งกลางมีตุ่ม (papilla) ยื่นออกมาเห็นได้ชัด มีคอนแทรคไทล์แวคิวโอล 2 วงที่โคนหนวด หนวดยาวเท่าความยาวเซลล์หรือยาวกว่าเล็กน้อย คลอโรพลาสต์รูปถ้วยอยู่ขอบเซลล์ มีไพรีนอยด์รูปเหลี่ยมอยู่บนคลอโรพลาสต์ 1 เม็ด ตา (eye spot) อยู่ด้านข้างและด้านบนของเซลล์ เส้นผ่าศูนย์กลาง 11-13 ไมครอน ความยาวเซลล์ 15-20 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), สิงห์บุรี (คลองหน้าวัดพระนอนจักรสีห์)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.5-30.5°C, ความขุ่น 35-35, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.60-4.59
พีเอช 7.69-8.67, การนำไฟฟ้า 0.221-0.570, ความเค็ม 0.0

Family Volvocaceae

4. *Eudorina elegans* Ehrenberg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 75, pl. 7, figs. 1-2

G.W. Prescott, 1962, p. 76, pl. 1, fig. 25

เป็นโคโลนีรูปกลมหรือรี ประกอบด้วยเซลล์รูปไข่ จำนวน 16-32 เซลล์ ระยะห่างของแต่ละเซลล์เท่ากัน เซลล์ส่วนใหญ่เรียงกันอยู่ที่ขอบโคโลนี ซึ่งมีเมือกหุ้ม เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 10-20 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางโคโลนีประมาณ 200 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.5-32.9°C, ความขุ่น 19-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.14-7.75

พีเอช 7.33-7.83, การนำไฟฟ้า 0.146-0.246, ความเค็ม 0.0

5. *E. californica* (Shaw) Goldstein

G.W. Prescott, 1962, p. 77, pl. 2, fig. 1

Synonym : *Pleodorina californica* Shaw

โคโลนีกลมขนาดใหญ่ จำนวนเซลล์มากถึง 128 เซลล์ เซลล์กลม ภายในกลมโคโลนีมีจำนวนเซลล์ปรกติ (vegetative cell) เท่ากับเซลล์สืบพันธุ์ (reproductive cell) ขนาดของเซลล์สืบพันธุ์ใหญ่กว่าเซลล์ปรกติ หนวด 2 เส้นที่อยู่ภายในเมือกหุ้มโคโลนีเกือบขนานกัน และหนวดกางออกจากกันมากเมื่อไพล่พันโคโลนี เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ปรกติ 6-14 ไมครอน เซลล์สืบพันธุ์ 34 ไมครอน มักพบในแหล่งน้ำที่มีสารอินทรีย์สูง จึงไม่พบบ่อยนักในแหล่งน้ำทั่วไป

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-30.9°C, ความขุ่น 2-36, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.18-7.20

พีเอช 7.14-7.26, การนำไฟฟ้า 0.188-0.223, ความเค็ม 0.0

6. *E. illinoisensis* (Kofoid) Pascher

G.W. Prescott, 1962, p. 76, pl. 1, fig. 25

โคโลนีกลมประกอบด้วยเซลล์จำนวน 32-64 เซลล์ เซลล์ส่วนใหญ่เป็นเซลล์สืบพันธุ์ จำนวนเซลล์ปรกติมีเพียง 4 เซลล์ และมีขนาดเล็ก ตำแหน่งของเซลล์ปรกติอยู่ค่อนไปทางท้ายโคโลนี (posterior pole) เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ปรกติ 8-10 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์สืบพันธุ์ 14-20 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บ่อน้ำลูกปลา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.7-27.3°C, ความขุ่น 23-88, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 13.53-13.73

พีเอช 7.85-9.01, การนำไฟฟ้า 0.178-0.210, ความเค็ม 0.0

7. *Gonium pectorale* Müller

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 75, pl. 6, fig. 13

G.W. Prescott, 1962, p. 75, pl. 1, fig. 21

เป็นกลุ่มเซลล์หรือโคโลนีประกอบด้วยเซลล์รูปไข่ หรือครึ่งวงกลมจำนวน 4, 8 หรือ 16 เซลล์ เซลล์เรียงกันเป็นแผ่นรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า เซลล์ที่อยู่วงด้านในจะหันด้านบนสุดของเซลล์ในทิศทางที่ตั้งฉากกับระนาบ (plane) ของโคโลนี แต่เซลล์ที่อยู่วงนอกจะหันด้านบนสุดของเซลล์ให้ขนานกับระนาบของโคโลนี แต่ละเซลล์มีเมือกหุ้ม และเมือกนี้จะเป็นส่วนที่เชื่อมเซลล์ทุกเซลล์เข้าด้วยกัน และมีเมือกหุ้มโคโลนีอีกชั้นหนึ่ง เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 5-15 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.3-34.6°C, ความขุ่น 23-97, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.70-13.53
พีเอช 7.27-9.23, การนำไฟฟ้า 0.145-0.284, ความเค็ม 0.0

8. *Gonium sociale* Dujardin

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 74, pl. 6, fig. 14

G.W. Prescott, 1962, p. 75, pl. 1, fig. 22

เป็นกลุ่มเซลล์ประกอบด้วยเซลล์รูปไข่ เซลล์เรียงตัวกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าโดยมีช่องว่างระหว่างเซลล์ ทุกเซลล์หันด้านบนสุดของเซลล์ออกด้านนอก มีเมือกหุ้มกลุ่มเซลล์เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 10-15 ไมครอน ยาว 12-20 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (แม่น้ำเจ้าพระยา), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 32.2-34.8°C, ความขุ่น 120-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.35-4.56
พีเอช 6.46-7.46, การนำไฟฟ้า 0.142-0.155, ความเค็ม 0.0

9. *Pandorina morum* (Müller) Bory

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 74, pl. 6, fig. 15

G.W. Prescott, 1962, p. 75, pl. 1, fig. 23

เป็นกลุ่มเซลล์หรือโคโลนีรูปไข่ โคโลนีมีเมือกหุ้ม เซลล์รูปลูกแพร์จำนวน 16 เซลล์ อยู่อัดกันแน่น เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 10-15 ไมครอน เส้นผ่านศูนย์กลางโคโลนี 220 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อุทัยธานี (หนองชุมทรัพย์ แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.7-36.2°C, ความขุ่น 5-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.15-6.26
พีเอช 7.27-8.22, การนำไฟฟ้า 0.141-0.181, ความเค็ม 0.0

10. *Volvox aureus* Ehrenberg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 76, pl. 7, fig. 5

G.W. Prescott, 1962, p. 7,8, pl. 2, fig. 4

โคโลนีรูปกลมและมีเมือกใสหุ้มไว้โดยรอบ ประกอบด้วยเซลล์รูปกลมรี จำนวน 1300-3200 เซลล์ แต่ละเซลล์เรียงต่อกันโดยมีสายโปรโตพลาสซึมบาง ๆ ยึดเข้าไว้ด้วยกัน ทุกเซลล์ไม่มีเมือกใส ๆ หุ้ม

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำลพบุรี หน้าหน่วยอนุรักษ์กรมประมง), ลพบุรี (นาข้าว ตรงข้ามกับหนองลาดตะเพียน), สิงห์บุรี (ลำแม่ลา), สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อ่างทอง (หนองขันธ์เหลา บึงสามโก้), อุทัยธานี (บึงทับแต้ แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-30.9°C, ความขุ่น 2-65, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.68
พีเอช 6.65-8.07, การนำไฟฟ้า 0.180-0.322, ความเค็ม 0.0

11. *V. globator* Linnaeus

G.W. Prescott, 1962, p. 78, pl. 2, fig. 5

โคโลนีแบบซีโนเบียมขนาดใหญ่ รูปกลมหรือรี โคโลนีมีเมือกใสหุ้มประกอบด้วยเซลล์รูปกลมหรือรูปลูกแพร์จำนวน 17,000 เซลล์ ทุกเซลล์เชื่อมต่อกันด้วยสายโปรโตพลาสต์ ซึ่งเป็นรูป 5-8 เหลี่ยม เซลล์มีคลอโรพลาสต์รูปด้วยอยู่ขอบเซลล์ ตาอยู่ในคลอโรพลาสต์ บริเวณด้านบนสุด (anterior end) ตรงโคนหัวมีคอนแทรคไทล์แควิวโอลขนาดเล็ก 2-6 วง ทุกเซลล์มีเมือกหุ้มและเมือกนี้ไม่เชื่อมกับเมือกที่หุ้มโคโลนี ภายในซีโนเบียมมักมีโคโลนีลูก 4-7 โคโลนี (หรืออาจมีมากถึง 17 โคโลนี) เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ขนาด 2.5-3.5 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อุทัยธานี (หนองชุมทรัพย์), แม่น้ำสะแกกรัง นาข้าว
คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.7-36.2°C, ความขุ่น 5-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.55-6.26
พีเอช 7.27-8.22, การนำไฟฟ้า 0.141-0.181, ความเค็ม 0.0

12. *Volvox tertius* A. Meyen

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, pl. 7, fig. 6

G.W. Prescott, 1962, p. 79, pl. 3, fig. 12

โคโลนีค่อนข้างเล็กประกอบด้วยเซลล์เรียงถึงรูปกลม จำนวน 500-2000 เซลล์ มีเมือกใสหุ้มโคโลนีโดยรอบ โคโลนีรูปร่างกลมหรือรี แต่ละเซลล์ในโคโลนีไม่มีสายโปรโตพลาสซึมเชื่อมต่อกัน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 5-8 ไมครอน คลอโรพลาสต์ค่อนข้างบางรูปถ้วยหรือรูประฆัง จุดตาอยู่ด้านบนสุดของเซลล์และอยู่ด้านกว้างมี คอนแทรคไทล์แคววโอล 2 วงที่โคนหนวด

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำลพบุรี), ลพบุรี (หนองลาดตะเพียน), สุพรรณบุรี (บึงหนองอ้อ), อ่างทอง (หนองขันทเลา บึงสามโก้), อุทัยธานี (บึงทับแต้ แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-35.1, ความขุ่น 11-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.48
พีเอช 6.46-8.95, การนำไฟฟ้า 0.141-0.433, ความเค็ม 0.0-0.01

Order Chlorococcales

Family Botryococcaceae

13. *Botryococcus braunii* Kützinger

ลัดดา วงศ์รัตน์, p. 252, pl. 52, figs. 1, 2, 11

G.W. Prescott, 1962 p. 232, pl. 52, figs. 1-2

ลักษณะทั่วไปคล้ายลักษณะของสกุล เมือกที่หุ้มโคโลนีหนาและหุ้มรอบเซลล์ทุกเซลล์ในโคโลนีและมีสีเข้มโดยเฉพาะโคโลนีที่มีอายุมาก เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-6 ไมครอน ยาว 6-12 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-33.0°C, ความขุ่น 5-120, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.48
พีเอช 6.46-8.28, การนำไฟฟ้า 0.145-0.195, ความเค็ม 0.0

14. *B. protuberans* W. & G.S. West

M.T. Philipose, 1967, p. 197, fig. 109

เซลล์รูปไข่ อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ๆ ละ 2-3 เซลล์ แต่ละเซลล์เชื่อมกันด้วยสายหนาและยาว โคโลนีย่อยเหล่านี้หลายโคโลนีเชื่อมต่อกันเป็นใหญ่ (multiple colony) เมือกที่หุ้มทุกเซลล์หุ้มไม่ตลอดเซลล์แต่จะเว้นส่วนบนของเซลล์ไว้ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 4-6 ไมครอน เซลล์ยาว 7-8.5 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อุทัยธานี (บึงทับแต้)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-33.0°C, ความขุ่น 5-120, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.48
พีเอช 6.46-8.28, การนำไฟฟ้า 0.145-0.195, ความเค็ม 0.0

Family Coelastraceae

15. *Coelastrum cambricum* Archer

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 85, pl. 9, fig. 8

G.W. Prescott, 1962, p. 229, pl. 53, fig. 2

ซีโนเบียมโคโลนีรูปกลมประกอบด้วยเซลล์รูปกลมจำนวน 32 เซลล์ (หรือ 8-128 เซลล์) เซลล์เรียงต่อกับเซลล์ข้างเคียงด้วยสายเมือกหนา ๆ จำนวน 6 เส้น ทำให้เกิดมีช่องว่างรูปสามเหลี่ยม ขอบเซลล์ที่อยู่วงนอกมีก้านทุ ๆ และปลายตัด เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ (รวมทั้งเมือกหุ้มเซลล์) 10-20 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (แม่น้ำเจ้าพระยา บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำป่าสัก), ลพบุรี (ลำกระสวย), สิงห์บุรี, อ่างทอง (หนองชันเหลา หนองทางหลวง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-33.0°C, ความขุ่น 5-120, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.48

พีเอช 6.456-8.28, การนำไฟฟ้า 0.145-0.195, ความเค็ม 0.0

16. *C. microporum* Naegeli

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 85, pl. 9, fig. 9

G.W. Prescott, 1962, p. 230, pl. 53, fig. 3

ซีโนเบียมโคโลนีรูปปิรามิด ประกอบด้วยเซลล์จำนวน 4, 8, 16, 32 เซลล์ เซลล์รูปกรวยที่มีปลายยอดตัดตรงฐานของรูปกรวยว่า เซลล์เรียงต่อกันโดยใช้มุมของส่วนฐานแตะกัน ทำให้มีช่องว่างระหว่างเซลล์ค่อนข้างกว้าง โดยเฉพาะช่องว่างกลางโคโลนี เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 8-15 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อุทัยธานี (หนองชุมทรัพย์)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-36.2°C, ความขุ่น 2-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-10.47

พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.145-0.581, ความเค็ม 0.0

17. *C. reticulatum* (Dangeard) Senn

T. Yamagishi, 1992, p. 120, pl. 32, fig. 5

ซีโนเบียมโคโลนีประกอบด้วยเซลล์จำนวน 8, 16, 32 เซลล์ เซลล์เชื่อมต่อเข้าด้วยกันด้วยเส้น (strand) 1 เส้น เส้นนี้ยื่นออกจากขอบโคโลนีในแนวรัศมีและยาวประมาณ 5-7 ไมครอน ช่องว่างระหว่างเซลล์กว้าง เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ประมาณ 3-10 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-36.2°C, ความขุ่น 2-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-10.47

พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า .145-.581, ความเค็ม 0.0-0.02

18. *C. sphaericum* Naegeli

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 86, pl. 9, fig. 11

G.W. Prescott, 1962 p. 231, pl. 53, fig. 7

ซีโนเบียมโคโลนีรูปไข่ ประกอบด้วยเซลล์รูปกรวยทั้งมียอดกรวยชี้ออกด้านนอกของโคโลนี เซลล์เรียงต่อกันโดยไม่มีช่องว่าง เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ประมาณ 25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำลพบุรี หน้าหน่วยอนุรักษ์กรมประมง คลองรอบเกาะอยุธยา (เกาะเมือง)), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำห้วยสรากรม), สิงห์บุรี, อ่างทอง (คลองระบายน้ำบริเวณประตูน้ำหน้าวัดบวรราช)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-31.4°C, ความขุ่น 2-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.83
พีเอช 6.65-9.12, การนำไฟฟ้า 0.144-0.471, ความเค็ม 0.0-0.01

Family Hydrodictyaceae

19. *Pediastrum duplex* Meyen var. *subgranulatum* Raciborski

M.T. Philipose, 1967, p. 125, fig. 43c

ช่องว่างระหว่างเซลล์แคบกว่าเซลล์ต้นแบบ ก้านทั้งสองก้านของเซลล์วงนอกยาวและอยู่ชิดกันทำให้เซลล์คล้ายสามเหลี่ยม เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 10-25 ไมครอน ผนังเซลล์ไม่เรียบ โคโลนี (64 เซลล์) 100-180 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.1°C, ความขุ่น 4-106, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.04
พีเอช 6.65-9.10, การนำไฟฟ้า 0.149-0.227, ความเค็ม 0.0

19.1 *P. duplex* Meyen var. *cohaerens* Bohlin

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 82, pl. 8, fig. 6

G.W. Prescott, 1962, p. 223, pl. 48, fig. 4

โคโลนีประกอบด้วย 8-128 เซลล์ ผนังเซลล์เรียบ แต่ละเซลล์มีช่องว่างรูปเลนซ์ เซลล์รูปสี่เหลี่ยม ขอบเซลล์ที่อยู่บนอกยื่นออกไปเป็น 2 ก้าน ก่อนข้างยาว แต่ปลายตัด ระยะห่างระหว่างก้านทั้งสอง ประมาณ $\frac{1}{2}$ ของระยะห่างของก้านของเซลล์ที่อยู่ถัดไป เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 16 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-34.6°C, ความขุ่น 11-205, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-8.05
พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.143-0.570, ความเค็ม 0.0

19.2 *P. duplex* Meyen var. *gracilimum* West. & G.S. West

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 82, pl. 8, fig. 8

G.W. Prescott, 1962, p. 224, pl. 48, fig. 12

ช่องว่างระหว่างเซลล์กว้างกว่าเซลล์ต้นแบบ รูปร่างของเซลล์ค่อนข้างแคบ ระยะห่างของก้าน 2 ก้านในเซลล์เดียวกันเท่ากับระยะห่างระหว่างก้านของเซลล์ที่อยู่ถัดไป

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (แม่น้ำเจ้าพระยา บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำลพบุรี คลองรอบเกาะอยุธยา (เกาะเมือง)), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก แม่น้ำบางขาม), อุทัยธานี (บึงทับแต้ แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.5-35.1°C, ความขุ่น 14-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.75
พีเอช 7.11-8.67, การนำไฟฟ้า 0.143-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

20. *P. simplex* (Meyen) Lemmerman

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 83, pl. 8, fig. 14

G.W. Prescott, 1962, p. 227, pl. 50, fig. 2

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์ 16-32-64 เซลล์ ผนังเซลล์เรียบ เซลล์ที่อยู่วงในรูป 5 หรือ 6 เหลี่ยม ขอบเซลล์ที่อยู่บนอกมีก้านยื่นยาวออกไป 1 ก้าน ปลายก้านค่อนข้างแหลม ทำให้เซลล์มีลักษณะคล้ายรูปสามเหลี่ยมยอดแหลม ไม่มีช่องว่างระหว่างเซลล์ที่อยู่ชิดกัน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 12-18 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อุทัยธานี
คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.7-36.2°C, ความขุ่น 4-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-13.72
พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.141-0.471, ความเค็ม 0.0-0.03

20.1 *Pediastrum simplex* (Meyen) Lemmerman var. *duodenarium* (Bailey) Rabenhorst

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 83, pl. 9, figs. 1-2

G.W. Prescott, 1962, p. 227, pl. 50, figs. 4-5

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์ 36, 48, 64 เซลล์ เซลล์ที่อยู่วงนอกลักษณะเหมือนต้นแบบ แต่เซลล์ที่อยู่วงในรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม เซลล์เรียงต่อกันแบบมีช่องว่าง เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 11-15 ไมครอน ยาว 27-28 ไมครอน
แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา, ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี
คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-36.2°C, ความขุ่น 6-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.99-19.9
พีเอช 2.10-10.54, การนำไฟฟ้า 0.141-1.02, ความเค็ม 0.0-0.04

21. *P. tetras* (Ehrenberg) Ralfs

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 84, pl. 9, figs. 3-4

G.W. Prescott, 1962, p. 227, pl. 50, fig. 3,6

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์ 4-8 เซลล์ ขอบเซลล์ที่อยู่วงนอกหยักลึกมากกว่าเซลล์ต้นแบบ ก้านมีลักษณะแหลมและยาวคล้ายเขา (horn) เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 12-15 ไมครอน ยาว 16-18 ไมครอน
แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)
คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-32.4°C, ความขุ่น 23-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.73-13.53
พีเอช 7.29-9.01, การนำไฟฟ้า 0.141-0.448, ความเค็ม 0.0-0.1

22. *Planktosphaeria gelatinosa* G.M. Smith

G.W. Prescott, 1962 p. 240, pl. 53, fig. 23

โคโลนีกลมมีเมือกใสหุ้ม ประกอบด้วยเซลล์กลมอยู่อัดกัน เซลล์มีคลอโรพลาสต์รูปเหลี่ยมอยู่ขอบเซลล์หลายเม็ด แต่ละเม็ดมีไพรินอยด์ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 5-25 ไมครอน
แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), พระนครศรีอยุธยา (คลองรอบเกาะอยุธยา (เกาะเมือง), แม่น้ำป่าสัก (จุดที่ 1) ผ่านเกาะวัดช่องลม), สิงห์บุรี (หนองหญ้าปล้อง), อ่างทอง
คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-32.4°C, ความขุ่น 32-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.28-6.16
พีเอช 7.44-8.85, การนำไฟฟ้า 0.144-0.448, ความเค็ม 0.0-0.1

23. *Sorastrum spinulosum* Naegeli

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 84, pl. 9, fig. 6

G.W. Prescott, 1962, p. 228, pl. 53, fig. 1

เป็นซีโนเบียมโคโลนีรูปกลม ประกอบด้วยเซลล์จำนวน 4-32 เซลล์ เซลล์รูปไต รูปร่างเดือน หรือรูปลูกแพร์ ขอบเซลล์ด้านหนึ่งมีหนามแข็ง ๆ ค่อนข้างสั้นจำนวน 2 อัน เซลล์ในโคโลนียึดติดกันด้วยแผ่นแบนและใสซึ่งอยู่พื้นฐานของแต่ละเซลล์ แผ่นใส ๆ นี้มีลักษณะเป็นเหลี่ยม 5-6 เหลี่ยม เซลล์เมื่อยังอ่อนอยู่จะมีคลอโรพลาสต์ 1 อัน อยู่ริมเซลล์

และจะมีขนาดใหญ่เต็มเซลล์เมื่อเซลล์มีอายุมากขึ้น ความยาวเซลล์ 6-18 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลาง 8-20 ไมครอน พบบ่อยในทะเลสาบ

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.7-32.2°C, ความขุ่น 66-70, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.53-6.70
พีเอช 7.49-8.72, การนำไฟฟ้า 0.231-0.259, ความเค็ม 0.0

Family Oocystaceae

24. *Ankistrodesmus convolutus* Corda

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 92, pl. 10, fig. 10

G.W. Prescott, 1962, p. 252, pl. 55, fig. 3

เซลล์อยู่เดี่ยว ๆ หรืออยู่เป็นกลุ่ม 2-4 เซลล์ เซลล์รูปกระสวยและบิดแบบตัว "S" ปลายเซลล์ทั้ง 2 ด้านแหลม เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-5 ไมครอน เซลล์ยาว 15-25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-33.0°C, ความขุ่น 16.110, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.48
พีเอช 7.33-8.60, การนำไฟฟ้า 0.145-0.362, ความเค็ม 0.0-0.01

25. *A. falcatus* (Chorda) Ralfs

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 92, pl. 10, figs. 11-12

G.W. Prescott, 1962 p. 253, pl. 56, figs. 5-6

เซลล์ยาวเรียว ปลายทั้งสองด้านแหลมมากจึงมีลักษณะคล้ายเข็ม หรือรูปกระสวย อาจอยู่เดี่ยว ๆ หรือเป็นกลุ่ม จำนวน 2-32 เซลล์ โดยไม่มีสารเมือกหุ้มโคโลนี มีคลอโรพลาสต์เป็นแผ่น 1 แผ่นซึ่งไม่มีไพรีนอยด์ เส้นผ่าศูนย์กลาง เซลล์ 2-6 เซลล์ยาว 25-100 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-34.6°C, ความขุ่น 4-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-13.53
พีเอช 5.10-9.24, การนำไฟฟ้า 0.141-0.408, ความเค็ม 0.0-0.01

26. *A. nitzschioides* G.S. West

M.T. Philipose, 1967, p. 213, fig. 121 c

เซลล์อยู่เดี่ยว ๆ เซลล์ตรงหรือโค้งเล็กน้อย ปลายเซลล์แหลม เซลล์กว้าง 2.0-4.5 ไมครอน ยาว 35-80 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (ลำแม่ลา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-32.9°C, ความขุ่น 2-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.81-8.05
พีเอช 7.14-9.24, การนำไฟฟ้า 0.146-0.286, ความเค็ม 0.0-0.1

27. *Ankistrodesmus spiralis* (Turner) Lemmermann

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 92, pl. 10, fig. 13

G.W. Prescott, 1962 p. 254, pl. 56, fig. 11

เซลล์รูปกระสวย บิดเป็นเกลียว อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-16 เซลล์ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่น 1 แผ่นอยู่ข้างเซลล์ บนคลอโรพลาสต์ไม่มีไฟรินอยด์ เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 2-3 ไมครอน เซลล์ยาว 25-35 ไมครอน
แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท, นครสวรรค์, พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำลพบุรี, หนองหม้อ), ลพบุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่), อุทัยธานี
คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-34.6°C, ความขุ่น 2-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.53
พีเอช 6.65-9.24, การนำไฟฟ้า 0.141-0.570, ความเค็ม 0.0-0.1

28. *Dictyosphaerium pulchellum* Wood

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 87, pl. 9, figs. 15-16

G.W. Prescott, 1962 p. 238, pl. 51, figs. 6-7

โคโลนีทรงกลมหรือรี ประกอบด้วยเซลล์กลมหรือรีจำนวน 8-32 เซลล์ อยู่บนก้านใส 2 แฉก ก้านละ 1 เซลล์ แบ่งเป็นชุด ๆ ละ 4 เซลล์ คลอโรพลาสต์ 1-2 อันรูปถ้วย ไฟรินอยด์ 1 เม็ด โคโลนีมีเมือกหุ้ม เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 3-10 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำชัยตะเคียน แม่น้ำบางขาม), อุทัยธานี (หนองผืนเผา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-34.6°C, ความขุ่น 14-107, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.34-13.04
พีเอช 7.27-9.10, การนำไฟฟ้า 0.158-0.285, ความเค็ม 0.0-0.01

29. *Dimorphococcus lunatus* A. Braun

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 91, pl. 10, fig. 8

G.W. Prescott, 1962 p. 252, pl. 55, fig. 8

ลักษณะทั่วไปเหมือนลักษณะของชนิด *D. pulchellum* แต่กลุ่ม 4 เซลล์มีรูปร่าง 4 แบบ 2 เซลล์เป็นรูปไข่ อีก 2 เซลล์รูปไตหรือรูปหัวใจ คลอโรพลาสต์รูปแผ่นขนาดใหญ่ โคโลนีไม่มีเมือกหุ้ม เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 4-15 ไมครอน เซลล์ยาว 10-25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม อ่างเก็บน้ำชัยตะเคียน), อุทัยธานี (หนองผืนเผา (ด้านนอก))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-34.6°C, ความขุ่น 14-107, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.34-13.04
พีเอช 7.27-9.10, การนำไฟฟ้า 0.158-0.285, ความเค็ม 0.0-0.1

30. *Golenkinia paucispina* West & West

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 213, pl. 45, fig. 2

T. Yamagishi, 1992, p. 110, pl. 37, fig. 5

เซลล์อยู่เดี่ยว ๆ เซลล์รูปกลม รอบผนังเซลล์มีซิทีไล ๆ ก่อนข้างสั้นหุ้มอยู่โดยรอบ คลอโรพลาสต์รูปถ้วย 1 ใบ ส่วนมากมีขนาดใหญ่เกือบเต็มเซลล์และมีไฟรินอยด์ เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 8-9 ไมครอน ซิทียาว 8-16 ไมครอน บางครั้งอาจพบเซลล์อยู่เป็นกลุ่ม เนื่องจากเซลล์ลูกไม่แยกจากกันหลังจากเซลล์แบ่งตัวเนื่องจากซิทีเกี่ยวกัน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), อ่างทอง (บึงลำสนุ่น), อุทัยธานี (หนองผืนเผา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-34.6°C, ความขุ่น 29-122, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 6.26-13.04
พีเอช 7.21-9.10, การนำไฟฟ้า 0.158-0.248, ความเค็ม 0.0-0.1

31. *Golenkinia radiata* (Chodat) Wille

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 80, pl. 8, fig. 2

G.W. Prescott, 1962, p. 213, pl. 45, fig. 3

อาจอยู่เดี่ยว ๆ หรืออยู่กันเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 เซลล์ คล้ายโคโลนีเทียม (false colony) เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 7-25 ไมครอน หนามยาว 24-25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์, ลพบุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์) อ่างทอง (บึงสามโก้), อุทัยธานี (บึงทับแต้)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-32.2°C, ความขุ่น 12-108, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.99-13.73

พีเอช 6.88-9.23, การนำไฟฟ้า 0.145-0.408, ความเค็ม 0.0-0.01

32. *Kirchneriella lunaris* (Kirchner) Moebius

G.W. Prescott, 2539, p. 258, pl. 58, fig.2

เซลล์อยู่รวมกันเป็นโคโลนีจำนวน 4-16 เซลล์ โคโลนีมีเมือกหุ้ม เซลล์แบนและโค้งมากเป็นรูปวงเดือน ปลายเซลล์ค่อนข้างทู่ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-8 ไมครอน เซลล์ยาว 6-15 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางโคโลนี 100-250 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.1-30.5°C, ความขุ่น 35-107, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.60-13.04

พีเอช 7.49-9.10, การนำไฟฟ้า 0.165-0.239, ความเค็ม 0.0

33. *K. obesa* (W. West) Schmidle

G.W. Prescott, 1962, p. 259, pl. 58, fig. 5

M.T. Philipose, 1967, p. 224, fig. 132

เซลล์อยู่กันเป็นโคโลนีที่เซลล์อยู่กระจัดกระจายอย่างไม่เป็นระเบียบ โคโลนีมีเมือกหุ้ม จำนวนเซลล์ในโคโลนี 4-8 หรือมากกว่า เซลล์โค้งมากเป็นรูปวงเดือน ขอบเซลล์เกือบขนานกันที่บริเวณกลางเซลล์ ความกว้างใกล้ปลายเซลล์ ค่อย ๆ ลดลงจนสุดปลายซึ่งค่อนข้างทู่ เซลล์กว้าง 2-8 ไมครอน ยาว 6-16 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), อ่างทอง (บึงลำสนุ่น), อุทัยธานี (หนองผิเฝ้า), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-34.6°C, ความขุ่น 29-122, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 6.26-13.04

พีเอช 7.21-9.10, การนำไฟฟ้า 0.158-0.248, ความเค็ม 0.0

34. *Lagerheimia ciliata* (Lagerheim) Chodat

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 89, pl. 10, fig. 4

G.W. Prescott, 1962 p. 250, pl. 55, fig. 1

เซลล์รูปไข่หัวท้ายมีขนาดเท่ากันและกลมมน มีหนามยาวและบาง (setae) จำนวน 3-8 เส้น (ปกติมี 6 เส้น) อยู่ทั้งหัว และท้ายของแต่ละเซลล์ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นจำนวน 1-4 แผ่น แต่ละแผ่นมีไฟรินอยด์ 1 อัน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 10-12 ไมครอน หนามยาว 15-20 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ อุทัยธานี (แม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 32.9°C, ความขุ่น 110, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.14

พีเอช 7.33, การนำไฟฟ้า 0.151, ความเค็ม 0.0

35. *Lagerheimia subsalsa* Lemmermann

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 90, pl. 10, fig. 5

G.W. Prescott, 1962 p. 251, pl. 55, fig. 7

เซลล์รูปไข่ หัวท้ายค่อนข้างแหลมและมีหนามยาวและบาง จำนวน 2-4 เส้น มีคลอโรพลาสต์เป็นแผ่นอยู่ข้างเซลล์ 1 แผ่น และมีโพรงยอติบนคลอโรพลาสต์ 1 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-8 ไมครอน เซลล์ยาว (ไม่รวมหนาม) 5-12 ไมครอน หนามยาว 8-26 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (แม่น้ำปิง-น่าน), อุทัยธานี (หนองชุมทรัพย์)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.2°C, ความขุ่น 11-107, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-13.04

พีเอช 7.52-9.23, การนำไฟฟ้า , ความเค็ม 0.0

36. *Nephroclytium limneticum* (G.M.Smith) G.M. Smith

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 89, pl. 10, fig. 3

G.W. Prescott, 1962 p. 249, pl. 54, fig. 18

อยู่กันเป็นโคโลนีรูปเกือบกลม ประกอบด้วยเซลล์รูปโคงหัวท้ายกลมมนคล้ายไส้กรอก จำนวน 4-8 เซลล์ เซลล์ทั้งหมดรวมอยู่ในผนังเซลล์แม่ซึ่งมีลักษณะบางใส เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 7-4 ไมครอน ยาว 10-25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำปิง-น่าน),

ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำห้วยชัยเหล็ก), อุทัยธานี (หนองชุมหมา บึงทับแต้)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.2°C, ความขุ่น 4-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.04

พีเอช 6.65-9.23, การนำไฟฟ้า 0.141-0.443, ความเค็ม 0.0-0.02

37. *N. lunatum* W. West

G.W. Prescott, 1962, p. 249, pl. 54, fig. 19

T. Yamagishi, 1992, p. 102, pl. 43, figs. 1-3

โคโลนีรูปไข่หรือกลม ประกอบด้วยเซลล์รูปรี รูปร่างเดือน จำนวน 4-8 เซลล์ หัวและท้ายของเซลล์แคบ ปลายเซลล์มนเมื่อมองจากด้านหน้า (face view) เซลล์รูปไข่และโคงเมื่อมองจากด้านข้าง คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นขนาดใหญ่เกือบเต็มเซลล์ 1 แผ่น มีโพรงยอติ 1 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 2-7 ไมครอน ยาว 8-18 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.7-32.2°C, ความขุ่น 66-70, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.57-6.70

พีเอช 7.49-8.72, การนำไฟฟ้า 0.231-0.259, ความเค็ม 0.0-0.01

38. *Oocystis elliptica* West

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 88, pl. 9, fig. 19

G.W. Prescott, 1962 p. 244, pl. 51, fig. 11

อยู่กันเป็นโคโลนี ประกอบด้วยเซลล์จำนวน 4-8 เซลล์ รูปรี หัวท้ายมน ไม่มีตุ่มที่เกิดจากความหนาผนังเซลล์ มีคลอโรพลาสต์เป็นแผ่นขนาดเล็กจำนวนมาก ไม่มีโพรงยอติ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 11-16 ไมครอน ยาว 20-25 ไมครอน

พบเสมอในแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติเป็นกรดอ่อนจนถึงเป็นกรด

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่), อุทัยธานี (หนองผืนผา (ด้านนอก) บึงทับแต้)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-34.6°C, ความขุ่น 10-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.73-13.04
พีเอช 5.10-9.10, การนำไฟฟ้า 0.143-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

39. *Oocystis lacustris* Chodat

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 89, pl. 10, fig. 1

G.W. Prescott, 1962 p. 245, pl. 54, fig. 1

ส่วนใหญ่เซลล์อยู่รวมกันเป็นกลุ่มจำนวน 2-8 เซลล์ ภายในผนังเซลล์ของเซลล์แม่ เซลล์รูปไข่หัวท้ายมน ปลายสองด้านของเซลล์มีตุ่มหนา คลอโรพลาสต์เป็นแผ่น 1-3 แผ่น แต่ละแผ่นมีไพร์นอยด์ 1 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลาง เซลล์ 12-20 ไมครอน ยาว 16-28 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (ลำการ้อง), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.9-32.2°C, ความขุ่น 13-70, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.81-13.53
พีเอช 7.21-9.01, การนำไฟฟ้า 0.169-0.259, ความเค็ม 0.0-0.01

40. *Quadrigula chodatii* (Tan.-Ful.) G.M.Smith

G.W. Prescott, 1962, p. 260, pl. 59, figs.1-3

Synonym : *Ankistrodesmils chodati* (Tan.-Ful.) Brunnthaler

เซลล์ยาว รูปกระสวย หรือโค้งเล็กน้อย ปลายเซลล์ค่อนข้างแหลม เซลล์เรียงตัวกันเป็นโคโลนีตามแกนยาว ของเซลล์ โคโลนีเป็นรูปกระสวยอ้วน ๆ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นซึ่งกลางแผ่นหัก คลอโรพลาสต์อยู่ของเซลล์ มีไพร์นอยด์ 2 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 4-7 ไมครอน ยาว 30-80 ไมครอน ความยาวโคโลนี 250 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.7-32.2°C, ความขุ่น 66-70, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.53-6.70
พีเอช 7.49-8.72, การนำไฟฟ้า 0.231-0.259, ความเค็ม 0.0-0.01

41. *O. lacustris* (Chodat) Smith

G.W. Prescott, 1962, p. 260, pl. 59, figs. 4-5

Synonym : *Ankistrodesmus lacustris* (Chodat) Ostensfeld

เซลล์อยู่รวมกันเป็นโคโลนีรูปกระสวย โคโลนีประกอบด้วยเซลล์จำนวนมาก เซลล์รูปกระสวยสั้น ๆ ส่วนใหญ่ อยู่กันเป็นคู่ เซลล์ตรงหรือโค้งเล็กน้อย ปลายเซลล์แหลมหรือทู่ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นอยู่ขอบเซลล์ แผ่นคลอโรพลาสต์บางครั้งอาจบิด กึ่งกลางแผ่นไม่หัก มีไพร์นอยด์ 1 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลาง 3-5 ไมครอน ยาว 20-25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.9°C, ความขุ่น 650, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.87
พีเอช 7.14, การนำไฟฟ้า 0.168, ความเค็ม 0.0

42. *Selenastrum gracile* Reinsch

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 93, pl. 11, fig. 1

G.W. Prescott, 1962 p. 257, pl. 57, fig. 11

โคโลนีขนาดใหญ่ประกอบด้วยเซลล์รูปเดี่ยว 8-64 เซลล์ ปลายเซลล์ทั้ง 2 ด้านแหลมมาก คลอโรพลาสต์เป็น แผ่น 1 แผ่น อยู่ติดกับผนังเซลล์ด้านโค้ง เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-5 ไมครอน ระยะห่างระหว่างปลายทั้ง 2 ด้าน 19-28 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (หนองระหาน), อ่างทอง (บึงลำสนั่น)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-32.4°C, ความขุ่น 19-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.77-13.04
พีเอช 7.21-9.10, การนำไฟฟ้า 0.165-0.420, ความเค็ม 0.0-0.01

43. *Selenastrum westii* G.M. Smith

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 93, pl. 11, fig. 2

G.W. Prescott, 1962 p. 257, pl. 57, fig. 10

โคโลนีขนาดเล็ก ประกอบด้วยเซลล์รูปวงเดือน 2-8 เซลล์ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นจำนวน 1 แผ่น อยู่ติดกับผนังเซลล์ด้านโค้ง เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 1-3 ไมครอน ระยะห่างปลายเซลล์ทั้ง 2 ด้าน 15-18 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำปิง-น่าน), พระนครศรีอยุธยา (หนองหม้อ), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-32.9°C, ความขุ่น 4-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.04
พีเอช 6.65-9.10, การนำไฟฟ้า 0.151-0.384, ความเค็ม 0.0-0.01

44. *Schroederia indica* Philipose

M.T. Philipose, 1967, pp. 90-91, fig. 19

ส่วนใหญ่เซลล์รูปโค้ง โดยขอบเซลล์ด้านนอกนูนและขอบเซลล์ด้านในเว้า บางครั้งเซลล์เกือบตรง ปลายเซลล์แหลมยาวและมีสีน้ำตาลคล้ายหนาม คลอโรพลาสต์อยู่ขอบเซลล์ มีไฟรีนอยด์ 2-4 เม็ด ความยาวเซลล์ไม่รวมหนาม 28.44 ไมครอน กว้าง 4.5-12 ไมครอน ความยาวเซลล์รวมหนาม 68-84 ไมครอน หนามยาว 12-21 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (หนองหม้อแกง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.5-32.4°C, ความขุ่น 32-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.18-6.68
พีเอช 6.46-8.64, การนำไฟฟ้า 0.144-0.448, ความเค็ม 0.0

45. *S. setigera* (Schröder) Lemmermann

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 93, pl. 10, fig. 15

G.W. Prescott, 1962 p. 256, pl. 57, fig. 4

ลักษณะทั่วไปคล้ายลักษณะของสกุล คลอโรพลาสต์เป็นแผ่น 1 แผ่น ขนาดใหญ่เกือบเต็มเซลล์ มีไฟรีนอยด์ 1 เม็ด เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 3-6 ไมครอน เซลล์ยาวรวมหนาม 60-85 ไมครอน หนามยาว 13-17 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (หนองหม้อแกง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.5-32.4°C, ความขุ่น 32-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.18-6.68
พีเอช 6.46-8.64, การนำไฟฟ้า 0.149-0.448, ความเค็ม 0.0

46. *Tetraedron caudatum* (Reinsch) Hansgirg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 94, pl. 11, fig. 4

G.W. Prescott, 1962 p. 263, pl. 59, fig. 24

เซลล์แบน รูป 5 เหลี่ยมที่มีมุมแหลม แต่ปลายสุดแหลมพร้อมกับมีหนามสั้น 1 อัน 4 ด้านของเซลล์เว้าเล็กน้อย อีก 1 ด้านเว้าลึก เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ที่ยาวที่สุด 8-22 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-32.1°C, ความขุ่น 11-132, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.81-7.75
พีเอช 7.21-7.95, การนำไฟฟ้า 0.149-0.227, ความเค็ม 0.0

47. *Tetraedron gracile* (Reinsch) Hansgirg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 95, pl. 11, fig. 6

G.W. Prescott, 1962 p. 265, pl. 60, fig. 1

เซลล์แบน กรอบนอกเป็นรูป 4 เหลี่ยม แต่ละด้านทั้ง 4 เว้าลึก เป็น 4 พู แต่ละพูก็เว้าลึก ทำให้มีแขนทั้งหมด 8 แขน ทุกแขนมีหนามสั้น 3 อัน เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ไม่รวมก้าน 15-30 ไมครอน และ 35-40 ไมครอน (เมื่อรวมก้าน) ความหนาของเซลล์ 6-12 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี (หนองชุมหมา บึงทับแต้)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-36.2°C, ความขุ่น 4-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.73
พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.139-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

48. *T. hastatum* (Reinsch) Hansgirg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 95, pl. 11, fig. 7

G.W. Prescott, 1962, pp. 265-266, pl. 59, fig. 27

เซลล์รูปปรีามิด มุมทั้งหมดแคบและแยกเป็นก้าน (process) ที่ส่วนโคน ปลายก้านมีหนามขนาดสั้น 2-3 อัน ขอบเซลล์ทุกด้านเว้า เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 28-36 ไมครอน ก้านยาว 8 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.7-32.2°C, ความขุ่น 66.70, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.53-6.70
พีเอช 7.49-8.72, การนำไฟฟ้า 0.231-0.259, ความเค็ม 0.0-0.01

49. *T. incus* (Teiling) Smith

M.T. Philipose, 1967, p. 148, fig. 61a, c

T. Yamagishi, 1992, p. 84, pl. 61, figs. 21-23

Synonym : *T. regulare* Kützing var. *incus* Teiling

เซลล์แบนรูปสี่เหลี่ยม ด้านสองด้านเว้าเล็กน้อย ส่วนอีกสองด้านเว้ามาก มุมทั้ง 4 ยื่นยาวและมีหนามยาวมุมละ 1 อัน ผนังเซลล์เรียบ เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ไม่รวมหนาม 5-12 ไมครอน หนามยาว 5-15 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), สิงห์บุรี (ลำแม่ลา), อุทัยธานี (บึงทับแต้)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-37.0°C, ความขุ่น 26.107, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-13.04
พีเอช 7.06-9.24, การนำไฟฟ้า 0.145-0.286, ความเค็ม 0.0-0.01

50. *T. minimum* (A. Braun) Hansgirg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 95, pl. 11, figs. 11-13

G.W. Prescott, 1962, p. 267, pl. 60, figs. 12-14

เซลล์ขนาดเล็กและแบน เซลล์รูป 4 เหลี่ยม มุมทั้งสี่กลมและไม่มีการหักหรือหนาม ด้านทั้งสี่เว้าเล็กน้อย ส่วนใหญ่มีด้าน ๆ หนึ่งเว้าลึกกว่าด้านอื่น เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 15-20 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำปิง-น่าน), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อุทัยธานี (หนองชุมทรัพย์ หนองผีเผา (ด้านใน))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.2°C, ความขุ่น 2-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-12.66
พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.143-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

51. *Tetraedron muticum* (A. Braun) Hansgirg

G.W. Prescott, 1962, p. 267, pl. 60, figs. 16-17

เซลล์ขนาดเล็ก เซลล์แบนและเป็นรูปสามเหลี่ยม มุมเซลล์ไม่มีหนามหรือแยกเป็นแฉก ขอบเซลล์ทั้ง 3 ด้าน
เว้าเล็กน้อย เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 6-18 ไมครอน
แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำปิง-น่าน),
ลพบุรี, สุพรรณบุรี, อ่างทอง (หนองลาดใหญ่ หนองขุมหมา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.2°C, ความขุ่น 11-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-13.5
พีเอช 7.28-9.25, การนำไฟฟ้า 0.151-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

52. *T. pusillum* (Wallich) West & West

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 96, pl. 11, fig. 16

G.W. Prescott, 1962, p. 268, pl. 60, fig. 29

เซลล์รูปร่างคล้ายรูป 4 เหลี่ยม ด้านทั้ง 4 เว้า แต่ละมุมแยกออกเป็น 2 พูซึ่งมีปลายแหลม เซลล์ด้านข้างรูปไข่
เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 10 ไมครอน ยาว 25 ไมครอน
แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (หนองหม้อแกง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-31.5°C, ความขุ่น 4-121, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.68
พีเอช 6.65-8.73, การนำไฟฟ้า 0.181-0.27, ความเค็ม 0.0-0.01

53. *T. regulare* Kützing

G.W. Prescott, 1962, p. 269, pl. 60, figs. 24-26

เซลล์รูปสี่เหลี่ยม รูปปิรามิด มุมเซลล์ยึดออกเป็นพูและปลายพูกลม ทุกพุมีหนามทุก ๆ 1 อัน ขอบพูนหรือตรง
ส่วนขอบเซลล์ด้านข้างระหว่างพูเว้า เส้นผ่านศูนย์กลาง 45-50 ไมครอน เป็น *Tetraedron* ชนิดที่พบบ่อย
แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี,
อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-36.2°C, ความขุ่น 5-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-12.66
พีเอช 7.21-9.25, การนำไฟฟ้า 0.141-0.299, ความเค็ม 0.0-0.01

54. *T. trigonum* (Naegeli) Hansgirg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 96, pl. 11, figs. 18-19

G.W. Prescott, 1962, p. 270, pl. 61, figs. 11-12

เซลล์แบนรูป 3 เหลี่ยม มุมทั้ง 3 ยื่นออกเป็นมุมค่อนข้างแหลม ซึ่งมีปลายแหลม ขอบเซลล์ทั้ง 3 ด้านเว้า
เล็กน้อย เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 20-30 ไมครอน
แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), สิงห์บุรี (ลำแม่ลา), อุทัยธานี (บึงทับแต้)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.2°C, ความขุ่น 4-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.73
พีเอช 6.46-9.25, การนำไฟฟ้า 0.144-0.570, ความเค็ม 0.0-0.2

54.1 *Tetraedron trigonum* (Naegeli) Hansgirg var. *gracile* (Reinsch) De Toni

G.W. Prescott, 1962, p. 270, pl. 81, figs. 14-16

เซลล์แบนรูปสามเหลี่ยม มุมเซลล์แคบเล็กและนูน ปลายเซลล์กลมและมีหนาม ส่วนขอบเซลล์เว้าหรือตรง เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 19-28 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำปิง-น่าน), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่ แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-33.0°C, ความขุ่น 16-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.48

พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.143-0.420, ความเค็ม 0.0-0.01

55. *T. victoriae* Woloszyńska

G.W. Prescott, 1962, pp. 270-271

M.T. Philipose, 1967, p. 150, fig. 63a-b

เซลล์รูปสี่เหลี่ยมซึ่งมีด้านตรงข้าม 2 ด้านเว้าลึกมาก จนเกือบแบ่งเซลล์ออกเป็น 2 ซีกขนาดเท่ากัน เซลล์แต่ละซีกรูปกระสวย เมื่อมองจากด้านบน ปลายเซลล์แต่ละด้านแหลมคล้ายหนามสั้น ความยาวเซลล์รวมหนาม 10-24 ไมครอน กว้าง 30-42 ไมครอน หนามยาว 3.5 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำคลองไธย), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่ ในสถานีประมงน้ำจืด), อุทัยธานี (บึงทับแต้)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-33.0°C, ความขุ่น 26-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.48

พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.143-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

56. *Treubaria triappendiculata* Bernard

M.T. Philipose, 1967, p. 107, fig. 32

Synonym : *Tetraedron triappendiculata* (Bernard) Wille

เซลล์รูปสามเหลี่ยมจนถึงสี่เหลี่ยม มุมเซลล์กลมและเว้าเล็กน้อยหรือนูนเล็กน้อย มุมเซลล์ยาวคล้ายหนามซึ่งใส โคนหนามหนา ปลายหนามแหลม จำนวนคลอโรพลาสต์ 1-4 แต่ละอันมีไพร์นอยด์ 1 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ไม่รวมหนาม 6-13 ไมครอน หนามยาว 12-40 ไมครอน โคนหนามกว้าง 3-5-5 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (หนองลาดตะเพียน แม่น้ำบางขาม), สิงห์บุรี, (ลำการ้อง), สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อ่างทอง (หนองชันเหลา บึงลำสนุ่น), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.3-32.8°C, ความขุ่น 14-113, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.42-13.53

พีเอช 7.21-9.01, การนำไฟฟ้า 0.186-0.433, ความเค็ม 0.0-0.01

Family Scenedesmaceae

57. *Actinastrum hantzschii* Lagerheim

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 101, pl. 12, fig. 19

G.W. Prescott, 1962, p. 281, pl. 64, fig. 5

เซลล์ยาว 7-10 เท่า ของความกว้างของเซลล์ ปลายสุดของเซลล์กว้างเท่ากับส่วนกลางเซลล์ เส้นผ่าศูนย์กลางกลางเซลล์ 2-3 ไมครอน ยาว 14-21 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางของโคโลนี 30-45 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี (แม่น้ำป่าสัก), สิงห์บุรี, (แม่น้ำน้อย ลำการ้อง), สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่ บึงลำสนุ่น), อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.3-36.2°C, ความขุ่น 11-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-13.53
พีเอช 5.10-9.01, การนำไฟฟ้า 0.141-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

57.1 *Actinastrum hantzschii* Lagerheim var. *fluvatile* Schröder

G.M.Smith, 1962, p. 282, pl. 65, fig. 1

G.W. Prescott, 1962, pp. 281-282, pl. 64, fig. 10

เซลล์รูปกระสวย แต่ปลายตัด โคโลนีประกอบด้วยเซลล์ 4 หรือ 8 เซลล์ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 4-5 ไมครอน ยาว 30-35 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท, นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำปิง-น่าน หน้าตลาดปากน้ำโพธิ์), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์, อ่างทอง (หนองหม้อแกง บึงลำสนุ่น), อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.1°C, ความขุ่น 11-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-13.53
พีเอช 5.10-9.10, การนำไฟฟ้า 0.141-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

58. *Crucigenia apiculata* (Lemmermann) Schmidle

M.T. Philipose, 1967, p. 238, fig. 146

โคโลนีรูปสี่เหลี่ยมประกอบด้วย 4 เซลล์ เซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเรียงกัน โดยมีช่องว่างตรงกลางโคโลนี บางครั้งอาจพบโคโลนีที่ประกอบด้วย 16 เซลล์หรือมากกว่า ในกรณีนี้แต่ละเซลล์เป็นรูปไข่หรือรูปเหลี่ยมที่มี 3 มุม ที่ยอดเซลล์เป็นรูปทรงแหลม เซลล์กว้าง 2.5-7 ไมครอน ยาว 4-10 ไมครอน ความกว้างโคโลนี (4 เซลล์) 6-13 ไมครอน ยาว 9-18 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (คลองบ้านโพธิ์), ชัยนาท, นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-33.0°C, ความขุ่น 80-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.60-5.90
พีเอช 7.49-7.69, การนำไฟฟ้า 0.141-0.221, ความเค็ม 0.0

59. *C. crucifera* (Wolle) Collins

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 102, pl. 12, fig. 22

G.W. Prescott, 1962, p. 284, pl. 65, fig. 4

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 4 เซลล์ เรียงต่อกันโดยมีช่องว่างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนอยู่กลางโคโลนี ด้านนอกของเซลล์เว้าเล็กน้อย ส่วนด้าน 2 ด้านของทุกเซลล์ที่แตะกันแบนราบ บางครั้งอาจพบโคโลนีแม่ที่กำลังแบ่งเซลล์ให้โคโลนีลูกที่มีลักษณะเหมือนโคโลนีแม่ทุกประการ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3.5-5 ไมครอน ยาว 5-7 ไมครอน โคโลนีกว้าง 9-11 ไมครอน ยาว 14-16 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท, นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-33.0°C, ความขุ่น 2-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.53
พีเอช 6.65-9.01, การนำไฟฟ้า 0.145-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

60. *Crucigenia fenestrata* Schmidle

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 102, pl. 12, fig. 23

G.W. Prescott, 1962, p. 284, pl. 65, fig. 5

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 4 เซลล์ เรียงต่อกันโดยมีช่องว่างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนอยู่กลางโคโลนี ด้านนอกของเซลล์ทุกเซลล์นูนเล็กน้อย ส่วนด้านลึก 2 ด้านที่แตะกันเซลล์ข้างเคียงแบนราบ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-5 ไมครอน ยาว 5-13 ไมครอน โคโลนีกว้าง 8-14 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-30.5°C, ความขุ่น 35-37, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.60-5.90
พีเอช 7.49-7.69, การนำไฟฟ้า 0.165-0.221, ความเค็ม 0.0-0.01

61. *C. irregularis* Wille

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p.102, pl. 12, fig. 24

G.W. Prescott, 1962, p. 284, pl. 65, fig. 6

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์รูปไข่จำนวน 4 เซลล์เรียงกันโดยใช้หัวท้ายของเซลล์แตะกัน ทำให้มีช่องว่างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่มีด้านทั้ง 4 เว้า แต่บางครั้งการเรียงตัวของเซลล์ไม่แน่นอน คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกว้างจำนวน 4 แผ่น อาจมีหรือไม่มีไพรินอยด์บนคลอโรพลาสต์เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 5-9 ไมครอน ยาว 8-14 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์, ลพบุรี, สิงห์บุรี (ลำการ้อง นนองระหาน), อ่างทอง (บึงลำสนุ่น), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง นนองชุมหมา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.2°C, ความขุ่น 2-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-7.26
พีเอช 7.14-9.03, การนำไฟฟ้า 0.151-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

62. *C. quadrata* Morren

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 102, pl. 13, fig. 2

G.W. Prescott, 1962, p. 285, pl. 65, fig. 10

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์รูปครึ่ง ของวงกลมหรือรูปสามเหลี่ยมจำนวน 4 รูปเรียงต่อกันโดยใช้ด้านที่แบนราบ 2 ด้านแตะกับเซลล์ข้างเคียง ช่องว่างกลางโคโลนีรูปสี่เหลี่ยมขนาดเล็ก มีคลอโรพลาสต์ 1 แผ่น อยู่ชิดกับผนังเซลล์ด้านนูน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-6 ไมครอน ยาว 4 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (หนองหญ้าปล้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.3°C, ความขุ่น 60, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.87
พีเอช 8.71, การนำไฟฟ้า 0.288, ความเค็ม 0.0-0.01

63. *C. rectangularis* (A. Braun) Gay

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 103, pl. 13, fig. 3

G.W. Prescott, 1962, p. 285, pl. 65, fig. 8

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์รูป ผ ของรูปไข่จำนวน 4 เซลล์เรียงต่อกัน โดย 2 เซลล์ที่อยู่แฉกบนใช้ด้านยาวของเซลล์แตะกับเซลล์ที่อยู่ข้างเคียง และใช้ด้านสั้นของเซลล์แตะกับด้านสั้นของเซลล์ที่อยู่ในแฉกล่าง ชนิดนี้มีช่องว่างระหว่างเซลล์ในโคโลนี คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลม 1-4 แผ่น แต่ละแผ่นมีไพรินอยด์ 1 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 4-7 ไมครอน ยาว 5-10 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำปิง-น่าน), สิงห์บุรี (ลำการ้อง), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-32.2°C, ความขุ่น 23-132, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.43-13.53
พีเอช 6.46-9.23, การนำไฟฟ้า 0.149-0.259, ความเค็ม 0.0-0.01

64. *Crucigenia tetrapedia* (Kirchner) West & G.S. West

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 103, pl. 13, fig. 4

G.W. Prescott, 1962, p. 285, pl. 65, fig. 9

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์รูปสามเหลี่ยม 4 เซลล์มาเรียงต่อกัน โดยมีฐานของทั้ง 4 เซลล์ อยู่ด้านนอก ฉะนั้นเมื่อเรียงต่อกันจึงทำให้โคโลนีเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่าที่ไม่มีช่องว่างกลางโคโลนี คลอโรพลาสต์มี 1 แผ่น อยู่ขอบเซลล์ มีไพรินอยด์ 1 เม็ดอยู่บนคลอโรพลาสต์ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 5-9 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด วังแม่ลูกอ่อน), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี (ลำแม่ลา), อ่างทอง, (หนองลาดใหญ่), อุทัยธานี (หนองขุมหมา แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-36.2°C, ความขุ่น 5-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-13.53

พีเอช 7.08-9.24, การนำไฟฟ้า 0.151-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

65. *C. truncata* G.M. Smith

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 103, pl. 13, fig. 5

G.W. Prescott, 1962, p. 286, pl. 66, fig. 2

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์คล้ายรูปทรงกระบอก จำนวน 4 เซลล์ มาเรียงต่อกัน ด้านบนสุดของเซลล์คอดเล็กน้อยแต่ปลายตัด ความกว้างของด้านบนสุดน้อยกว่าด้านล่างเล็กน้อย ทรงมุมของด้านล่างกลม เซลล์ต่อกันโดยใช้ด้านข้างเซลล์ซึ่งแบนราบต่อกัน มีช่องว่างรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนกลางโคโลนี คลอโรพลาสต์เป็นแผ่น 1-4 แผ่น ไม่มีไพรินอยด์ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 4-6 ไมครอน กว้าง 50 ไมครอน ยาว 75 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-32.4°C, ความขุ่น 32-100, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.28-6.70

พีเอช 7.49-8.72, การนำไฟฟ้า 0.231-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

66. *Scenedesmus acuminatus* (Lagerheim) Chodat

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 97, pl. 11, fig. 22

G.W. Prescott, 1962, p. 275, pl. 62, fig. 16

เซลล์ 4 เซลล์ (หรือ 8 เซลล์) เรียงกันเป็นแถวโค้ง เซลล์รูปวงเดือนที่มีปลายแหลม เซลล์เรียงต่อกันโดยเอาด้านบนแตะกับเซลล์ข้างเคียง เซลล์ 2 เซลล์ ด้านนอกหันด้านเว้าออกด้านนอก เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-7 ไมครอน ยาว 30-40 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท, นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-32.8°C, ความขุ่น 17-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.28-13.04

พีเอช 7.28-9.23, การนำไฟฟ้า 0.142-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

67. *S. arcuatus* Lemmerman

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 97, pl. 11, fig. 24

G.W. Prescott, 1962, p. 275, pl. 62, fig. 8

เซลล์เรียงเป็นแถวโค้ง 2 แถว จำนวนเซลล์ 4-16 เซลล์ เซลล์รูปรี หัวท้ายกลมมน เซลล์ในแถวเรียงกันโดยเอาด้านท้ายของเซลล์แถวบนแตะกับด้านหัวของเซลล์แถวล่าง โดยมีระยะที่แตะกันเท่ากับ $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ ของความยาวเซลล์ ผนังเซลล์เรียบไม่มีตุ่มหรือฟัน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 14-18 ไมครอน ยาว 10-15 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด วังแม่ลูกอ่อน), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำพุ
วัง คลองวัดหลวง), สิงห์บุรี (ลำแม่ลา), สุพรรณบุรี (คลองบ้านโพธิ์)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-33.2°C, ความขุ่น 2-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.18-8.05
พีเอช 7.14-9.24, การนำไฟฟ้า 0.149-0.382, ความเค็ม 0.0-0.01

67.1 *Scenedesmus arcuatus* Lemmerman var. *platydisca* Smith

G.W. Prescott, 1962, p. 275, pl. 62, fig. 10

M.T. Philipose, 1967, p. 256, fig. 166

ส่วนใหญ่โคโลนีประกอบด้วยเซลล์จำนวน 8 เซลล์ ส่วนน้อยที่มีจำนวนเซลล์ 4 หรือ 16 เซลล์ เซลล์โค้ง ด้าน
ข้างของเซลล์ที่อยู่ติดกันมีช่องว่างขนาดเล็ก เซลล์เรียงกันเป็น 2 ชุด ๆ ละ 4 เซลล์ เซลล์รูปไข่ที่ขั้วเซลล์ทั้ง 2 ขั้วกลม
บางครั้งขั้วเซลล์อาจค่อนข้างแหลมหรือปลายเซลล์เป็นติ่งเล็ก ๆ ผนังเซลล์เรียบไม่มีพินหรือหนาม เซลล์ยาว 4-10
ไมครอน กว้าง 9-18 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ แม่น้ำเจ้าพระยา, สุพรรณบุรี (คลองบ้านโพธิ์), สิงห์บุรี (หนองหญ้าปล้อง), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำห้วยชัย
เหล็ก)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.9°C, ความขุ่น 11-97, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.06-6.83
พีเอช 7.28-7.98, การนำไฟฟ้า 0.167-0.226, ความเค็ม 0.0

68. *S. bernardii* G.M. Smith

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 98, pl. 12, fig. 1

G.W. Prescott, 1962, p. 276, pl. 63, fig. 1

เซลล์เรียงกันเป็นแถวเตี้ยประกอบด้วยเซลล์ จำนวน 2-8 เซลล์ เซลล์รูปวงเดือน รูปกระสวย หรือรูปตัว "S"
เซลล์เรียงต่อกันแปลกกว่าชนิดอื่น คือ อาจหันด้านนูนไปทิศเดียวกันและใช้ด้านบนสุดของเซลล์แตะกับเซลล์ข้างเคียง
ส่วนเซลล์ที่เหลืออาจหันด้านนูนไปคนละทิศ แต่จะใช้ด้านบนสุดของเซลล์แตะกัน ทำให้มีช่องว่างระหว่างเซลล์ในแถว
ผนังเซลล์เรียบไม่มีตุ่มหรือพิน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-6 ไมครอน ยาว 8-17 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำห้วยชัยเหล็ก)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-33.3°C, ความขุ่น 32-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.28-6.70
พีเอช 7.40-8.70, การนำไฟฟ้า 0.140-0.445, ความเค็ม 0.0

69. *S. bijuga* (Turpin) Lagerheim

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 98, pl. 12, figs. 2-3

G.W. Prescott, 1962, p. 276, pl. 63, figs. 2-7

เซลล์เรียงกันเป็นแถวเตี้ย ๆ ประกอบด้วยเซลล์จำนวน 2-8 เซลล์ เซลล์รูปรีหัวท้ายกลมมน เซลล์เรียงต่อ
กันโดยใช้ผนังเซลล์ด้านข้างแตะกันตลอดความยาว ฉะนั้นจึงไม่มีช่องว่างระหว่างเซลล์ ผนังเซลล์เรียบไม่มีลาย เส้นผ่า
ศูนย์กลางเซลล์ 4-8 ไมครอน ยาว 8-16 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์, พระนครศรีอยุธยา, ลพบุรี,
สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี, (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-33.0°C, ความขุ่น 1-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-13.53
พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.141-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

70. *Scenedesmus brasiliensis* Bohlin

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 98, pl. 12, figs. 4-5

G.W. Prescott, 1962, p. 277, pl. 63, figs. 5-6

เซลล์เรียงกันเป็นแถว 1 แถว ประกอบด้วยเซลล์รูปคล้ายทรงกระบอกจำนวน 2-8 เซลล์ ด้านหัวและท้ายของทุกเซลล์มีหนามสั้น ๆ 1-4 อัน และกึ่งกลางเซลล์ในแนวตั้ง มีสัน 1 สัน ยาวตลอดความยาวเซลล์ เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 5-7 ไมครอน ยาว 10-12 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (หนองลาดตะเพียน อ่างเก็บน้ำซับตะเคียน), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย), อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.9°C, ความขุ่น 2-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-13.53

พีเอช 5.10-9.01, การนำไฟฟ้า 0.141-0.285, ความเค็ม 0.0-0.01

71. *S. denticulatus* Lagerheim

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 98-99, pl. 12, figs. 6-7

G.W. Prescott, 1962, p. 277, pl. 63, figs. 10-11

เซลล์เรียงกันเป็นแถวเดี่ยวประกอบด้วยเซลล์จำนวน 4 หรือ 8 เซลล์ เซลล์รูปรีคล้ายรูปไข่ ที่ด้านหัวท้ายของทุกเซลล์มีฟัน (teeth) 1-4 ซี่ ผนังเซลล์ของเซลล์ที่อยู่ริมสุดเรียบเส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 6-10 ไมครอน ยาว 8-15 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด วังแม่ลูกอ่อน), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม หนองลาดตะเพียน), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย หนองระหาน), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่ บึงลำสนุ่น), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-33.2°C, ความขุ่น 2-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.18-7.75

พีเอช 5.10-8.74, การนำไฟฟ้า 0.143-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

72. *S. dimorphus* (Turpin) Lagerheim

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 99, pl. 12, figs. 8-9

G.W. Prescott, 1962, p. 277, pl. 63, figs. 8-9

เซลล์เรียงกันเป็นแถวเดี่ยว 1 แถว ประกอบด้วยเซลล์รูปกระสวย จำนวน 2 หรือ 8 เซลล์ เซลล์ที่อยู่กลางแถวมีหัวท้ายแหลมและตรงเซลล์ที่อยู่ริมมีรูปวงเดือน (lunate) และหัวท้ายแหลม เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 3-6 ไมครอน ยาว 16-22 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-32.9°C, ความขุ่น 6-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.68-13.73

พีเอช 7.21-9.23, การนำไฟฟ้า 0.139-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

73. *S. incrassulatus* Bohlin

G.W. Prescott, 1962, p. 278, pl. 63, fig. 14

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์ 4-8 เซลล์ เซลล์รูปกระสวย ซึ่งมีด้านหนึ่งเกือบตรงหรือเกือบตรง อีกด้านหนึ่งนูนมาก เซลล์เรียงกัน 1-2 ชุด ถ้าจำนวนเซลล์ 8 เซลล์จะเรียงกันเป็น 2 แถว (บน-ล่าง) เซลล์เรียงกันโดยเซลล์ที่อยู่นอกสุดใช้ด้านตรงและแตะกับด้านนูนของเซลล์กลางที่อยู่ติดกัน เซลล์คู่กลางใช้ขอบเซลล์ด้านตรงแตะกัน ขอบเซลล์ด้านไม่แตะกับเซลล์อื่นนูนมาก ขั้วเซลล์มีตุ่ม เส้นผ่านศูนย์กลางเซลล์ 5-8 ไมครอน เซลล์ยาว 17-24 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำปิง-น่าน หน้าตลาดปากน้ำโพธิ์), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำพุวังม่วง แม่น้ำลพบุรี), สุพรรณบุรี (คลองบ้านโพธิ์), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-32.9°C, ความขุ่น 16-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.42-13.53
พีเอช 7.33-9.03, การนำไฟฟ้า 0.151-0.383, ความเค็ม 0.0-0.01

74. *Scenedesmus indicus* Philipose

M.T. Philipose, 1967, p. 258, fig. 167

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์ 4 เซลล์ เซลล์โค้ง ขั้วเซลล์ทั้งสองขั้วมีลักษณะคล้ายหมวก (cap) คือปลายคอดและพองออก เซลล์เรียงสลับกัน โดยบริเวณกลางเซลล์นอกแตะกับขั้วเซลล์ที่อยู่กลาง เซลล์ที่อยู่กลาง 2 เซลล์หันด้านหน้าและด้านหลัง เซลล์กว้าง 3.5-5.0 ไมครอน ยาว 12-13 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-31.5°C, ความขุ่น 4-108, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.70
พีเอช 6.65-7.94, การนำไฟฟ้า 0.167-0.227, ความเค็ม 0.0

75. *S. longus* Meyen

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 99, pl. 12, figs. 12-13

G.W. Prescott, 1962, p. 278, pl. 63, figs. 15-16

โคโลนีประกอบด้วยเซลล์จำนวน 2-4-8 เซลล์ เซลล์รูปไข่กึ่งทรงกระบอก เซลล์เรียงต่อกันเพียงแถวเดียว ขั้วเซลล์ทุกเซลล์มีหนาม 1-2 อัน ขั้วเซลล์ที่อยู่ด้านนอกมีหนามยาวกว่าหนามบนขั้วเซลล์ที่อยู่กลาง เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 4-6 ไมครอน ยาว 8-12 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.0-31.3°C, ความขุ่น 28-200, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.30-5.30
พีเอช 7.45-8.70, การนำไฟฟ้า 0.170-0.245, ความเค็ม 0.0

76. *S. opoliensis* Richter

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 100, pl. 12, fig. 15

G.W. Prescott, 1962, p. 279, pl. 63, fig. 18

เซลล์เรียงกันเป็นแถวเดี่ยว ๆ ประกอบด้วยเซลล์รูปรีจำนวน 2, 4, 8 เซลล์ ผนังด้านนอกของเซลล์ที่อยู่ริมแถว นอกแต่ผนังด้านในแบนราบ เซลล์เรียงต่อกันโดยใช้ด้านข้างแตะกับเซลล์ข้างเคียงเป็นระยะ $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ ของความยาวเซลล์ ด้านหัวท้ายของทุกเซลล์มีหนามยาว เซลล์ที่อยู่กลางแถวมีหนามเพียง 1 อันเท่านั้น หรือบางครั้งอาจไม่มีหนาม เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 6-8 ไมครอน ยาว 14-26 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก ลำกระสวย)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-34.6°C, ความขุ่น 10-245, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.5-9.8
พีเอช 7.2-9.2, การนำไฟฟ้า 0.120-0.480, ความเค็ม 0.0

77. *Scenedesmus platydiscus* (G.M. Smith) Chodat

M.T. Philipose, 1967, p. 256, fig. 165

โคโลนีแบบประกอบด้วยเซลล์ 8 เซลล์ เรียงกันเป็น 2 แถว แถวบน-ล่าง แถวละ 4 เซลล์ เซลล์รูปไข่หรือรูปทรงกระบอกที่มีขั้วเซลล์ทั้งสองขั้วกลมมนหรือค่อนข้างแหลม ขั้วเซลล์ด้านที่ติดกับเซลล์ติดกันแหลมคล้ายรูปสามเหลี่ยม ขั้วเซลล์ที่อยู่ด้านนอกกลมมน ไม่มีช่องว่างบริเวณรอยต่อของเซลล์ เซลล์กว้าง 4-7 ไมครอน ยาว 8-16 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (หนองระหาน หนองบางพาน)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.8-31.4°C, ความขุ่น 19.317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.77-4.51

พีเอช 7.59-8.73, การนำไฟฟ้า 0.139-0.265, ความเค็ม 0.0-0.01

78. *S. perforatus* Lemmermann

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 100, pl. 12, fig. 16

G.W. Prescott, 1962, pp. 279-280, pl. 46, fig. 25

เซลล์เรียงกันเป็นแถวเดี่ยว ๆ ประกอบด้วยเซลล์รูปคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า หัวท้ายเซลล์กลมมน แต่ผนังด้านข้างเว้า ยกเว้นผนังด้านนอกของเซลล์ริมแถวซึ่งแบนราบ เซลล์เรียงต่อกันโดยใช้มุมเซลล์ติดกับเซลล์ข้างเคียง จึงมีช่องว่างระหว่างเซลล์ในแถว มุมเซลล์ที่อยู่ริมแถว มีหนามยาวและโค้งมุมละ 1 อัน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-5 ไมครอน ยาว 10-13 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.1-30.8°C, ความขุ่น 27-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.21-6.08

พีเอช 5.10-8.46, การนำไฟฟ้า 0.143-0.240, ความเค็ม 0.0

79. *S. quadricauda* (Turpin) de Brébisson

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 100, pl. 12, fig. 17

G.W. Prescott, 1962, p. 280, pl. 64, fig. 2

เซลล์เรียงกันเป็นแถวเดี่ยว ๆ ประกอบด้วยเซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า จำนวน 2-4-8 เซลล์ บางครั้งเซลล์อาจเรียงกันเป็นแถว 2 แถว แบบสลับกัน มุมเซลล์ของเซลล์ริมแถวมีหนามยาวและโค้งมุมละ 1 อัน ส่วนเซลล์ที่อยู่กลางแถวไม่มีหนาม แต่อาจมีแผ่น (papillae) ที่ด้านหัวและท้าย เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-18 ไมครอน ยาว 9-35 ไมครอน

เป็นชนิดที่พบมากที่สุดแหล่งน้ำจืดทั่วไป

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำปิง-น่าน หน้าตลาดปากน้ำโพธิ์), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำป่าสัก (จุดที่ 1) แม่น้ำลพบุรี เหนือหน่วยอนุรักษ์กรมประมง), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-34.6°C, ความขุ่น 2-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-19.9

พีเอช 5.10-10.54, การนำไฟฟ้า 0.141-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

80. *Tetrastrum heteracanthum* (Nordstedt) Chodat

M.T. Philipose, 1967, p. 244, fig. 156

โคโลนีแบบ ประกอบด้วยเซลล์รูปสี่เหลี่ยมเรียงต่อกัน เซลล์รูปหัวใจ หรือรูปสามเหลี่ยมซึ่งมีด้านนอกเว้าเล็กน้อย ขอบเซลล์ด้านนอกมีซี่ 2 อัน สัน 1 อัน และยาว 1 อัน ซี่ตาตรงหรือโค้ง คลอโรพลาสต์อยู่ขอบเซลล์และมักมีไฟรีโนยด์ 1 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3.5-11.5 ไมครอน ซี่ตาอันยาว 8-24 ไมครอน ซี่ตาอันสั้น 1-9 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำห้วยชันเหล็ก

แม่น้ำบางขาม หน้าวัดถ้ำช้างเผือก), สิงห์บุรี (หนองหม้อแกง), สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อุทัยธานี (บึงทับแต้ แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-33.0°C, ความขุ่น 4-121, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.04
พีเอช 6.65-9.10, การนำไฟฟ้า 0.145-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

Order Ulotrichales

Family Ulotrichaceae

81. *Ulothrix* spp.

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 105, pl. 13, figs. 9-11

เป็นสาหร่ายที่เป็นเส้นสาย (filament) ซึ่งไม่แตกแขนง เซลล์ล่างสุดทำหน้าที่เป็นรากสำหรับยึดเกาะ เซลล์รูปทรงกระบอก มี 1 นิวเคลียส คลอโรพลาสต์รูปรางเป็นแถบอยู่ขอบเซลล์ ขนาดคลอโรพลาสต์อาจมีขนาดใหญ่เต็มเซลล์หรือขนาดเล็กเป็นวงอยู่กลางเซลล์ มีไพรินอยต์ในคลอโรพลาสต์จำนวน 1 เม็ด หรือมากกว่า กลางเซลล์มีช่องว่างขนาดใหญ่

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (ลำแม่ลา, ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.9°C, ความขุ่น 4-36, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-8.05
พีเอช 6.65-9.24, การนำไฟฟ้า 0.181-0.286, ความเค็ม 0.0

Order Oedogoniales

Family Oedogoniaceae

82. *Oedogonium* spp.

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 111, figs. 3-5

เป็นสาหร่ายที่เป็นเส้นสาย (filament) ที่ไม่แตกแขนง เมื่อเซลล์ยังอ่อนอยู่เซลล์ล่างสุดทำหน้าที่ยึดเกาะ และเส้นสายจะหลุดลอยอยู่ในน้ำเมื่อเซลล์อายุมากขึ้น เซลล์รูปทรงกระบอก ความยาวเซลล์อาจมากกว่าความกว้างหลายเท่า หรือใกล้เคียงกับความกว้าง คลอโรพลาสต์รูปดาวย่อยอยู่บริเวณขอบเซลล์ มีช่องว่าง (vacuole) ในเซลล์ 1 ช่อง หรือมากกว่า ไพรินอยต์มีจำนวนมากอยู่บริเวณรอยต่อของดาวย่อยคลอโรพลาสต์ นิวเคลียส 1 อันอยู่ข้างเซลล์ เซลล์บางเซลล์บนสายอาจมี cap cell ซึ่งมีลักษณะเป็นวง 1 วง หรือมากกว่า อยู่บริเวณใกล้ผนังกันเซลล์ด้านหนึ่ง เป็นลักษณะพิเศษของการแบ่งเซลล์ซึ่งจะพบเฉพาะสกุล *Oedogonium*

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (ลำแม่ลา, ลำการ้อง), พระนครศรีอยุธยา (ลำรางปลาหมู)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.9, ความขุ่น 4-110, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.33-8.05
พีเอช 6.65-9.24, การนำไฟฟ้า 0.175-0.286, ความเค็ม 0.0

Order Zygnematales (Conjugales)

Family Desmidiaceae

83. *Arthrodesmus convergens* (Ehrenberg) Teiling

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 144, pl. 23, figs. 3-6

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 74, pl. 34, figs. 7-10

เซลล์มีรอยคอดเว้าลึก ส่วนในทางออกทำมุมเป็นมุมแหลม ส่วนปลายโค้งงอเข้าหากันรูปร่างของเซมิเซลล์เป็นรูปวงรีเมื่อมองจากด้านหน้า ปลายแต่ละด้านของเซมิเซลล์มีหนาม 2 อัน ซึ่งโค้งงอเข้าหากัน เมื่อมองจากด้านบน เซมิเซลล์เป็นรูปวงรี คลอโรพลาสต์รูปรางเป็นแผ่นเซมิเซลล์ละ 1 อัน ไพรินอยต์อยู่ในคลอโรพลาสต์ ๑ ละ 1 เม็ด ความ

ยาวของเซลล์ 33-63 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ไม่รวมหนาม 30-75 ไมครอน ความกว้างของเซลล์รวมหนาม 43-100 ไมครอน ความกว้างของคอคอด 8-15 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.9°C, ความขุ่น 23, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.50

พีเอช 7.19, การนำไฟฟ้า 0.223, ความเค็ม 0.0

84. *Arthrodesmus curvatus* Turner

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 75, pl. 35, fig. 8

เซลล์มีรอยคอดเว้าเล็ก ส่วนปลายเปิดทำมุมเป็นมุมแหลม รูปร่างของเซมิเซลล์เป็นรูปสามเหลี่ยม เมื่อมองจากด้านหน้า มีหนามแหลมยาวเซมิเซลล์ละ 2 แผ่น โดยมีข้างละ 1 อัน เมื่อมองจากด้านบนเซมิเซลล์เป็นรูปวงรี คลอโรพลาสต์รูปร่างเป็นแผ่นเซมิเซลล์ละ 1 อัน มีไพรีนอยด์อยู่ในคลอโรพลาสต์แผ่นละ 1 เม็ด ผนังเซลล์เรียบ ความยาวของเซลล์ 28-45 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ไม่รวมหนาม 30-45 ไมครอน ความกว้างของเซลล์รวมหนาม 60-95 ไมครอน ความกว้างของคอคอด 8-13 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0°C, ความขุ่น 4, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66

พีเอช 6.65, การนำไฟฟ้า 0.181, ความเค็ม 0.0

85. *Closterium acerosum* (Schrank) Ehrenberg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 21, pl. 15, fig. 14

W. West and G.S. West, 1904, pp. 146-147, pl. 18, figs. 2-4

เซลล์มีรูปร่างเรียวยาวขอบด้านหนึ่งโค้งงอเล็กน้อย หรือเกือบตรง ส่วนขอบอีกด้านหนึ่งเกือบตรงหรือเว้าเล็กน้อย ปลายชี้แคบและค่อนข้างแหลม คลอโรพลาสต์อยู่บริเวณกลางเซลล์มีไพรีนอยด์ 7-10 เม็ด ความยาวเซลล์ 550-570 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 28-30 ไมครอน ความกว้างของขั้ว 10-13 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-32.9°C, ความขุ่น 14-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-8.05

พีเอช 5.10-9.29, การนำไฟฟ้า 0.141-1.28, ความเค็ม 0.0-0.5

86. *C. aciculare* Tuffen West

W. West and G.W. West, 1904, pp. 174-178, pl. 26, figs. 18-19

เซลล์ยาวรีและผอมบาง ความยาวเซลล์เป็น 85-97 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง เซลล์เกือบเป็นเส้นตรงเป็นระยะมากกว่า $\frac{1}{2}$ ของความยาวเซลล์ ต่อจากนั้นความกว้างเซลล์ลดลงทีละน้อยจนถึงปลายเซลล์ ปลายเซลล์เล็กและแหลม โค้งเข้าเล็กน้อยเข้าหาเซลล์ ผนังเซลล์เรียบและไม่มีสี คลอโรพลาสต์มีลักษณะยาวมาก มีไพรีนอยด์ 6-8 เม็ด ช่องว่างที่อยู่ปลายเซลล์ ภายในช่องว่างมีเม็ดแกรนูลที่เคลื่อนไหว 1-2 เม็ด

แหล่งน้ำที่พบ อ่างทอง (บึงสามโก้), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย), พระนครศรีอยุธยา (หนองหม้อ)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.1-30.7°C, ความขุ่น 28-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.99-3.21

พีเอช 5.10-6.88, การนำไฟฟ้า 0.143-0.408, ความเค็ม 0.0-0.01

87. *C. acutum* (Lyngbye) Brébisson

W. West and G.W. West, 1904, pp. 177-178, pl. 23, figs. 9-14

เซลล์ขนาดเล็ก ความยาวเป็น 20-33 เท่าของความกว้างหรือเส้นผ่าศูนย์กลางของเซลล์ ระดับการโค้งของเซลล์

ปานกลาง โดยทำมุมประมาณ 45-60° กับแกนยาวของเซลล์ ขอบด้านในของเซลล์ไม่พองออก ความกว้างของเซลล์เริ่มลดลงจากบริเวณกลางเซลล์ จนถึงปลายเซลล์ซึ่งแหลม ผนังเซลล์เรียบและใส คลอโรพลาสต์มีไฟรีนอยด์ขนาดเล็ก 4-5 เม็ด ช่องว่างที่ปลายเซลล์มีแกรนูลที่เคลื่อนไหว 6-7 เม็ด

แหล่งน้ำที่พบ พระนครศรีอยุธยา (หนองหม้อ), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-30.5°C, ความขุ่น 4-37, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-1.99
พีเอช 6.65-6.88, การนำไฟฟ้า 0.181-0.210, ความเค็ม 0.0

88. *Closterium attenuatum* Ehrenberg

W. West and G.W. West, 1904, pp.169-170, pl. 22, figs. 1-3

เซลล์ขนาดใหญ่ ความยาวเป็น 11-14 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ เซลล์โค้งเล็กน้อย ขอบนอกของเซลล์ทำมุม 45° กับแกนยาวเซลล์ ขอบด้านในของเซลล์ไม่พองออก ความกว้างของเซลล์ลดลงที่ละน้อยตั้งต้นจากกลางเซลล์ จนใกล้ปลายเซลล์ ซึ่งความกว้างจะลดลงมากจนมีลักษณะคล้ายรูปกรวยทู่ ๆ ผนังเซลล์สีน้ำตาลแดงมีลายที่เกิดจากเส้นบาง ๆ ขอบคลอโรพลาสต์เป็นสัน คลอโรพลาสต์เส้นกลางมีไฟรีนอยด์ 6-7 เม็ด ช่องว่างที่ปลายเซลล์มีขนาดใหญ่ และมีแกรนูลที่เคลื่อนไหวจำนวนประมาณ 20 เม็ด

แหล่งน้ำที่พบ พระนครศรีอยุธยา (คลองรอบเกาะอยุธยา (เกาะเมือง))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 31.4°C, ความขุ่น 51, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.86
พีเอช 8.54, การนำไฟฟ้า 0.197, ความเค็ม 0.0-0.00

89. *C. ehrenbergii* Meneghini

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 121, pl. 15, fig. 13

W. West and G.W. West, 1904, pp. 143-144, pl. 17, fig. 1

เซลล์ขนาดใหญ่ ความโค้งของเซลล์ปานกลาง ขอบด้านในบริเวณกลางเซลล์เว้าเล็กน้อยก่อนที่จะพองออก ปลายขั้วค่อนข้างทู่ ผนังเซลล์เรียบและไม่มีสี มีไฟรีนอยด์ 8-10 เม็ด ในคลอโรพลาสต์ ระยะระหว่างปลายเซลล์ 382-541 ไมครอน ความกว้างที่กลางเซลล์ 72-137 ไมครอน ความกว้างที่ขั้วเซลล์ 12-18 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี (คลองต่อจากหนองเชียงราก), อ่างทอง (บึงลำสนุ่น), อุทัยธานี (หนองผืนผาด้านนอก แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-34.6°C, ความขุ่น 4-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-6.60
พีเอช 6.65-9.25, การนำไฟฟ้า 0.144-0.420, ความเค็ม 0.0-0.01

90. *Closterium gracile* Brébisson

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 121, pl. 15, fig. 16

W. West and G.W. West, 1904, pp. 166-168, pl. 21, figs. 9-10

เซลล์มีรูปร่างผอมยาว บริเวณปลายขั้วทั้งสองข้างโค้งเล็กน้อย ขอบเซลล์ทั้งสองด้านขนานกันแล้วค่อยๆ ลาด ที่ละน้อยไปถึงปลายขั้วทั้งสองด้านซึ่งโค้งมนเล็กน้อย มีไฟรีนอยด์อยู่ในคลอโรพลาสต์ 5-7 เม็ด ความยาวเซลล์ 120-190 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 4-5 ไมครอน ความกว้างของขั้ว 1-3 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), พระนครศรีอยุธยา (หนองหม้อ), อ่างทอง (แม่น้ำน้อย)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.9-32.1°C, ความขุ่น 37-132, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.99-6.03
พีเอช 6.88-8.64, การนำไฟฟ้า 0.149-0.384, ความเค็ม 0.0-0.01

91. *Closterium lineatum* Ehrenberg

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 121, pl. 15, fig. 17

W. West and G.W. West, 1904, pp. 188-182, pl. 24, fig. 2

เซลล์ขนาดใหญ่ รูปร่างยาวรีและโค้งเล็กน้อย บริเวณกึ่งกลางเซลล์ค่อนข้างตรงขอบด้านในพองออกเล็กน้อย และความกว้างของเซลล์ค่อย ๆ ลดลงจนถึงขั้วเซลล์ซึ่งค่อนข้างแหลมแต่ปลายมน ผนังเซลล์มีหลายตามยาว ผนังเซลล์มีสีน้ำตาลออกแดง คลอโรพลาสต์มีไพรีนอยด์ 9-11 เม็ด ความยาวเซลล์ 415-760 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลาง 17-35 ไมครอน ความกว้างขั้วเซลล์ 7-10 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), อ่างทอง (แม่น้ำเจ้าพระยา), สุพรรณบุรี (อ่างเก็บน้ำกระเสียว)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-31.3°C, ความขุ่น 28-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.23-5.36

พีเอช 7.46-8.85, การนำไฟฟ้า 0.176-0.247, ความเค็ม 0.0-0.00

92. *C. lunula* (Müller) Nitzsch

W. West and G.W. West, 1904, pp. 151, pl. 18, figs. 8-9

เซลล์ขนาดใหญ่ ความยาวเป็น 6-7 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ เซลล์เกือบตรง ขอบนอกทำมุม 40°-45° กับแกนยาวของเซลล์ ขอบในของเซลล์โดยทั่วไปมักตรงและพองออกเล็กน้อย ความกว้างของเซลล์ลดลงที่ละน้อยโดยตั้งต้นจากกลางเซลล์จนถึงปลายเซลล์ ปลายเซลล์โค้งเข้าหาด้านในเซลล์และปลายทู่ ผนังเซลล์เรียบและใส คลอโรพลาสต์มีสันประมาณ 10-12 สัน บนคลอโรพลาสต์มีไพรีนอยด์กระจายอยู่ ช่องว่างปลายเซลล์มีแกรนูลอยู่กันเป็นกลุ่มและเคลื่อนไหว

แหล่งน้ำที่พบ อ่างทอง (แม่น้ำเจ้าพระยา หนองลาดใหญ่), สุพรรณบุรี (อ่างเก็บน้ำกระเสียว)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-31.3°C, ความขุ่น 28-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.23-5.36

พีเอช 7.46-8.85, การนำไฟฟ้า 0.176-0.247, ความเค็ม 0.0-0.00

93. *C. porrectum* Nordstedt

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 120, pl. 15, fig. 10

W. West and G.S. West, 1904, p. 116, pl. 11, fig. 12

เซลล์รูปร่างเค้นและโค้งมาก ความยาวเป็น 12 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง กึ่งกลางเซลล์ด้านเว้าไม่พองออก ขั้วเซลล์เล็กและกลมมน ผนังเซลล์สีเหลืองอ่อนหรือน้ำตาล มีลายพาดขวางเซลล์ประมาณ 6 เส้น ความยาวเซลล์ 225-270 ไมครอน ความกว้าง 24-30 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), สิงห์บุรี (หนองหม้อแกง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-32.1°C, ความขุ่น 11-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.73-13.03

พีเอช 7.27-9.01, การนำไฟฟ้า 0.141-0.284, ความเค็ม 0.0-0.01

94. *C. setaceum* Ehrenberg

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 122, pl. 15, fig. 20

W. West and G.W. West, 1904, pp. 190-191, pl. 226, fig. 12

เซลล์ขนาดเล็ก รูปร่างผอมและยาวคล้ายใบข้าว กึ่งกลางเซลล์พองออกเล็กน้อย มีความยาวเท่ากับ $\frac{3}{8}$ ของความยาวเซลล์ ขั้วเซลล์ทั้งสองข้างแคบกว่ากลางเซลล์มาก และโค้งงอเข้าหาด้านในของเซลล์ เซลล์มีสีเหลืองอ่อน และมีเส้นพาดตามยาวของเซลล์ประมาณ 13 เส้น มีไพรีนอยด์ 2 เม็ดบนคลอโรพลาสต์ ความยาวเซลล์ 227-450

ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 8-13 ไมครอน ความกว้างของขั้วเซลล์ 1-2 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (หนองบางพาน หมู่ 2 (หนองน้ำขนาดเล็ก))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.5-32.1°C, ความขุ่น 28.142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.73-6.26
พีเอช 7.27-7.71, การนำไฟฟ้า 0.141-0.222, ความเค็ม 0.0

95. *Closterium tumidum* Johnson

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 121, pl. 15, fig. 15

W. West and G.W. West, 1904, pp. 156-157, pl. 19, fig. 18

เซลล์ค่อนข้างเล็กและโค้งเล็กน้อย บริเวณกึ่งกลางของด้านเว้าของเซลล์พองออกแต่ไม่มาก และขอบจะเว้าก่อนที่ถึงปลายเซลล์ สุดปลายเซลล์มน ผนังเซลล์เรียบและไม่มีสี ในคลอโรพลาสต์มีไพรีนอยด์ 1-3 เม็ด
แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (นาข้าว ตรงข้ามกับหนองลาดตะเพียน, สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย คูน้ำข้างหนองหม้อแกง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-32.1°C, ความขุ่น 2-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.68-6.87
พีเอช 5.10-8.46, การนำไฟฟ้า 0.143-0.397., ความเค็ม 0.0-0.01

96. *C. turgidum* Ehrenberg

W. West and G.W. West, 1904, pp. 170-171, pl. 22, figs. 4-5

เซลล์ขนาดใหญ่และโค้งปานกลาง ความยาวเป็น 11-12 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ ขอบนอกของเซลล์ทำมุมประมาณ 50° กับแกนยาวของเซลล์ ขอบด้านในไม่พองออก ความกว้างของเซลล์ลดลงทีละน้อยโดยตั้งต้นจากกลางเซลล์ไปจนถึงปลายเซลล์ ปลายเซลล์โค้งและปลายสุดเกือบตัดตรง ผนังเซลล์มีเส้นบาง ๆ จำนวน 30-35 เส้น ผนังเซลล์มีสีน้ำตาลแกมเหลืองหรือน้ำตาลแดง คลอโรพลาสต์มีสันประมาณ 8 สัน และสันตรงกลางมีไพรีนอยด์จำนวน 7-8 เม็ด ช่องว่างที่ปลายเซลล์มีแกรนูลที่เคลื่อนไหวจำนวนมาก

แหล่งน้ำที่พบ อ่างทอง (แม่น้ำเจ้าพระยา หนองลาดใหญ่), สุพรรณบุรี (อ่างเก็บน้ำกระเสียว)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-32.4°C, ความขุ่น 32-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.28-6.18
พีเอช 7.46-8.85, การนำไฟฟ้า 0.176-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

97. *C. venus* Kützing

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 120, pl.15, fig. 11

W. West and G.S. West, 1904, pp. 137-138, pl. 15, figs. 15-20

เซลล์รูปร่างเกือบกลมและโค้งมาก ความยาวเป็น 8-9 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง กึ่งกลางเซลล์ด้านเว้าไม่พองออก ขั้วเซลล์แหลม ผนังเซลล์เรียบไม่มีสี แควิวโอลที่ขั้วเซลล์ทั้ง 2 ขั้ว มีขนาดใหญ่ บนคลอโรพลาสต์มีไพรีนอยด์ 2 เม็ด ความยาวเซลล์ 51-81 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 7-11 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำห้วยชัยเหล็ก), อุทัยธานี (หนองผืนเฒ่า (ด้านนอก))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-34.6°C, ความขุ่น 2-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.81-7.75
พีเอช 7.14-8.67, การนำไฟฟ้า 0.146-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

98. *Cosmariium contractum* Kirchner

W. West and G.S. West, 1905, p. 170, pl. 61, figs. 23-25

เซลล์ขนาดค่อนข้างเล็ก ความยาวประมาณ $1\frac{1}{2}$ เท่าของความกว้าง เซลล์คอดมาก sinus แคบและเปิดกว้างที่ด้านนอก เซมิเซลล์รูปร่างคล้ายรูปไข่ ขอบด้านท้องมักจะหนากว่าขอบด้านหลัง เซมิเซลล์รูปกลมเมื่อมองจากด้านข้าง (side view) และเป็นรูปไข่เมื่อมองจากด้านบน (vertical view) ผนังเซลล์มีรูขนาดจิ๋ว คลอโรพลาสต์อยู่กลางเซลล์ กลางคลอโรพลาสต์มีไพร์นอยต์ 1 เม็ด ความยาวเซลล์ 34-40 ไมครอน ความกว้าง 24-30 ไมครอน คอคอดกว้าง 7-8 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำซับเหล็ก หนองลาดตะเพียน), สิงห์บุรี (หนองหญ้าปล้อง), อ่างทอง (แม่น้ำเจ้าพระยา), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.9°C, ความขุ่น 2-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.87

พีเอช 6.65-8.85, การนำไฟฟ้า 0.151-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

99. *C. depressum* (Naegeli) Lundell

G.S. West, 1905, p. 176, pl. 62, figs. 2-5

W. West and G.S. West, 1905, pp. 176-177, pl. 42, figs. 2-5

เซลล์ขนาดค่อนข้างเล็ก ความกว้างมากกว่าความยาวเล็กน้อย เซลล์คอดมาก sinus แคบและปลายเปิด เซมิเซลล์แบนแบบบนลงล่าง รูปร่างคล้ายรูปไข่ ขอบบนของเซลล์จนถึงตัดตรง ขอบเซมิเซลล์กลม เซลล์กลมเมื่อมองจากด้านข้าง (side view) เป็นรูปไข่เมื่อดูจากด้านบน (vertical view) ผนังเซลล์มีรูขนาดจิ๋วทั่วไป คลอโรพลาสต์อยู่กลางเซลล์ กลางคลอโรพลาสต์มีไพร์นอยต์ ความยาวเซลล์ 36-42 ไมครอน ความกว้าง 39-48 ไมครอน คอคอดกว้าง 11-13 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ อ่างทอง (แม่น้ำน้อย บึงลำสนั่น), สุพรรณบุรี (อ่างเก็บน้ำกระเสียว)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.9-32.4°C, ความขุ่น 36-122, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.26-6.26

พีเอช 7.21-8.74, การนำไฟฟ้า 0.175-0.420, ความเค็ม 0.0-0.01

100. *C. lundelli* Delp.

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 127, pl. 16, Fig. 8

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 60, pl. 25, fig. 6

เซลล์มีรอยคอดเว้าลึก ส่วนปลายเปิดเล็กน้อย ทำมุมเป็นมุมแหลม เมื่อมองด้านหน้าเซมิเซลล์เป็นรูปครึ่งวงกลมหรือคล้ายปริมิตที่ค่อนข้างกลม ผนังเซลล์มีรูเล็ก ๆ เรียงเป็นแถว คลอโรพลาสต์มีเซมิเซลล์ละ 2 อัน มีไพร์นอยต์ในคลอโรพลาสต์ 2 เม็ด ความยาวของเซลล์ 40-60 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 30-55 ไมครอน ความกว้างของคอคอด 6-15 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม นาว้าว บริเวณตรงข้ามกับหนองลาดตะเพียน), อุทัยธานี (หนองชุมหมา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.7-36.2°C, ความขุ่น 4-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.73

พีเอช 6.65-9.01, การนำไฟฟ้า 0.146-0.397, ความเค็ม 0.0-0.01

101. *C. magnificum* Nordstedt

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, pp. 61-62, pl. 24, fig. 5

เซลล์ขนาดใหญ่ ความยาวมากกว่าความกว้างประมาณ $\frac{1}{3}$ เซมิเซลล์คล้ายรูปครึ่งวงกลม คอคอดกว้างแต่ sinus แคบมาก กึ่งกลางของเซมิเซลล์มีตุ่มกลมเรียงกัน 4 แถว แต่ละตุ่มล้อมรอบด้วยหลุมหรือแอ่งรูป 6 เหลี่ยม

ขนาดของตุ่มและหลุมจะเล็กลงตามลำดับเมื่อเข้าใกล้ขอบเซลล์ เมื่อมองจากด้านข้าง เซมิเซลล์รูปร่างคล้ายทรงกระบอกที่มีหัวท้ายกลม คอคอดกว้าง เมื่อมองจากด้านบนเซลล์เป็นรูปไข่ คลอโรพลาสต์เป็นพู 4 พู ในคลอโรพลาสต์มีไทรินอยด์ 3-4 เม็ด ความยาวเซลล์ 27-97 ไมครอน กว้าง 60-73 ไมครอน คอคอดกว้าง 27-34 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อ่างทอง (คลองระบายน้ำ เก็บบริเวณประตูน้ำ หน้าวัดบวรราช), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.9°C, ความขุ่น 2-128, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-10.47

พีเอช 6.65-9.01, การนำไฟฟ้า 0.144-0.239, ความเค็ม 0.0

102. *Euastrum turgidum* Wallich

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 126, pl. 16, fig. 6

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 44, pl. 12, fig. 5

เซลล์มีรอยคอดเล็กปานกลาง ปลายเปิดออกเล็กน้อย แล้วค่อย ๆ ทางออกตรงปลาย เซลล์มีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยม มีช่องแบ่งเซลล์เป็นพู ๆ เซมิเซลล์ละ 3 พู ด้านข้าง ข้างละ 1 พู ตรงกลาง 1 พู พูกลางขนาดใหญ่กว่าพูข้าง และขั้วเซลล์แบนไม่หยัก ผันเซลล์ของแต่ละพูมีฟันเล็ก ๆ ประมาณ 7-8 ซี่ บนผันเซลล์มีรูเล็ก ๆ เรียงเป็นแถว คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นอยู่กลางเซลล์ ความยาวของเซลล์ 85-113 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 78-107 ไมครอน ความกว้างของคอคอด 25-33 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สุพรรณบุรี (อ่างเก็บน้ำกระเสียว)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.9-31.5°C, ความขุ่น 2-42, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.53

พีเอช 6.65-9.01, การนำไฟฟ้า 0.165-0.223, ความเค็ม 0.0

103. *E. sinuosum* Lenormann

W. West and G.S. West, 1905, p. 20, pl. 16, fig. 5

เซลล์มีรอยคอดเว้าลึก ส่วนที่ติดกับคอคอดเปิดออกเล็กน้อยเป็นช่อง ส่วนถัดมาแคบเป็นเส้นตรง ส่วนปลายสุดเปิดออกเล็กน้อย เซลล์แบ่งเป็นพู ๆ จำนวน 3 พู ในแต่ละเซมิเซลล์ พูกลางจะมีส่วนโค้งมนซึ่งนูนออกมาที่ขั้วเซลล์ และมีรอยเว้าตรงกลาง แบ่งออกเป็นพูด้านข้าง 2 พู ซึ่งมีขอบโค้งมน พูบนสั้นกว่าพูล่างเล็กน้อย คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นอยู่กลางเซลล์ ความยาวเซลล์ 77.5-93.75 ไมครอน ความกว้างเซลล์ 30.0-47.5 ไมครอน ความกว้างคอคอด 10.00-11.25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สุพรรณบุรี (อ่างเก็บน้ำกระเสียว)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-31.5°C, ความขุ่น 4-108, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.70

พีเอช 8.51, การนำไฟฟ้า 0.167-0.227, ความเค็ม 0.0

104. *Hyalotheca dissiliense* (Smith) Brébisson

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 148, pl. 24, fig. 7

N. Carter, 1923, pp. 229-232, pl. 161, figs. 16-27

เป็นเส้นสายยาวมีเมือกหนาคลุมตลอดเส้นสาย เซลล์มีขนาดเล็ก ความยาวของเซลล์พอ ๆ กับความกว้าง เซลล์มีรอยคอดตื้นมากแทบมองไม่เห็น รูปร่างของเซลล์เป็นรูปสี่เหลี่ยมเมื่อมองจากด้านหน้า แต่ละเซลล์เรียงต่อกันตามความยาวโดยใช้ขั้วของเซลล์ต่อกัน คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นอยู่กลางเซลล์ เซมิเซลล์ละ 1 แผ่น มีไทรินอยด์อยู่กลางคลอโรพลาสต์ละ 1 เม็ด ความยาวของเซลล์ 10-20 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 10-18 ไมครอน ความกว้างของคอคอด 9-18 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.4°C, ความขุ่น 46, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.45
พีเอช 7.21, การนำไฟฟ้า 0.183, ความเค็ม 0.0

105. *Micrasterias alta* Wallich

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 129, pl. 17, fig. 3

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 45, pl. 15, fig. 4

เซลล์มีรอยคอดเล็ก ส่วนในที่ติดกับคอดเปิดออกเล็กน้อยเป็นช่องค่อนข้างแคบ ส่วนที่อยู่ถัดมาจะกางออก เซลล์แบ่งเป็นพู จำนวน 7 พู ในแต่ละเซมิเซลล์ คือตรงกลาง 1 พู ด้านข้างอีกข้างละ 3 พู ลักษณะของพูด้านข้างมีส่วนฐานพองออกและความกว้างลดลงจนถึงปลายสุดซึ่งจะมีแบ่งย่อยออกเป็นพูย่อย 3 พู สุดปลายของทุกพูย่อยมีพื้นขนาดเล็ก 3 ซี่ ผนังเซลล์เรียบความยาวของเซลล์ 155-128 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 138-200 ไมครอน ความกว้างของคอด 15-25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สุพรรณบุรี (อ่างเก็บน้ำกระเสียว)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.5-31.3°C, ความขุ่น 15-22, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.06-6.14
พีเอช 7.71, การนำไฟฟ้า 0.168-0.227, ความเค็ม 0.0

106. *M. foliacea* Bailey

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 48, pl. 17, fig. 5

เป็นชนิดที่มีเซลล์เรียงต่อกันเป็นเส้นยาว โดยใช้พู่กลางของแต่ละเซมิเซลล์ต่อกับเซลล์ข้างเคียงขนาดปานกลาง ความยาวของเซลล์มีขนาดพอ ๆ กับความกว้าง เซลล์มีรอยคอดเล็กแคบมากเกือบเป็นเส้นตรง เซลล์แบ่งเป็นพู เซมิเซลล์ละ 5 พู พู่กลาง 1 พู พูด้านข้าง ข้างละ 1 พู พู่กลางมีขนาดใหญ่ลักษณะต่างจากพูด้านข้าง 2 ด้าน ลักษณะพู่กลางแยกเป็น 2 แฉกสั้น ๆ แต่ละแฉกมีหนามขนาดเล็กแฉกละอัน ข้างหนึ่งใหญ่ข้างหนึ่งเล็ก พูด้านข้างทั้ง 2 ด้านแบ่งออกเป็นพูย่อย ๆ โดยพูย่อยแต่ละพูมีขนาดและรูปร่างต่างกัน คลอโรพลาสต์มีขนาดใหญ่เกือบเต็มเซลล์ ไพรินอยด์กระจัดกระจายทั่วไปในคลอโรพลาสต์ ความยาวของเซลล์ 65-93 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 63-90 ไมครอน ความกว้างของคอด 10-20 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-31.5°C, ความขุ่น 4-106, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.83
พีเอช 6.65-7.95, การนำไฟฟ้า 0.167-0.196, ความเค็ม 0.0

107. *M. mahabuleshwariensis* Hobson

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 121, pl. 16, fig. 3

เซลล์มีรอยคอดเล็กแคบมากเป็นเส้นตรง เซลล์แบ่งออกเป็นพูเซมิเซลล์ละ 3 พู พู่กลาง 1 พู พูด้านข้าง ข้างละ 1 พู พู่กลางใหญ่กว่าพู่ข้างเล็กน้อย แบ่งเป็น 4 แขน แขนด้านนอก 2 อันขนาดใหญ่ แขนด้านใน 2 อัน มีขนาดเล็กกว่า ส่วนพูด้านข้าง 1 พูแยกเป็น 2 พูย่อย พูย่อยทุกพูมีพื้นเล็กละเอียดที่ขอบ ลักษณะของพูย่อยจะมีฐานกว้างแล้วค่อย ๆ แคบลงจนถึงปลายพูซึ่งปลายพูมีพื้นขนาดเล็ก 3 อัน ผนังเซลล์ไม่เรียบมีพื้นเล็กละเอียดกระจายทั่วเซลล์ ความยาวของเซลล์ 125-163 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 93-150 ไมครอน ความกว้างของคอด 18-25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-30.4°C, ความขุ่น 11-97, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.06-6.83
พีเอช 7.28-7.95, การนำไฟฟ้า 0.167-0.226, ความเค็ม 0.0

108 *Micrasterias pinnatifida* (Kützting) Ralfs

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, pp. 130-131, pl. 17, fig. 8

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 51, pl. 12, fig. 6

เซลล์มีรอยคอดเล็ก ส่วนในติดกับคอดเปิดออกเล็กน้อย เป็นช่องเล็ก ๆ ส่วนถัดมาทางออกกว้าง เซลล์แบ่งเป็นพู เซมิเซลล์ละ 3 พู ตรงกลาง 2 พู ด้านข้างมีพู 2 พู ข้างละ 1 พู พูข้างมีลักษณะอ้วนสั้น ความยาวเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ที่ปลายของแต่ละพูมีฟันแหลมแยกเป็น 2 แฉก ส่วนพูกกลางขนาดใหญ่กว่าพูข้าง ปลายขั้วทางออก และมีฟันแหลมข้างละ 2 ซี่ ความยาวของเซลล์ 57-62 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 59-62 ไมครอน ความกว้างของคอด 9-10 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-31.5°C, ความขุ่น 4-108, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.68

พีเอช 6.65-7.82, การนำไฟฟ้า 0.161-0.195, ความเค็ม 0.0

109. *M. radians* Turner

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p.131, pl. 17, fig. 9

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 51, pl. 23, fig. 1

เซลล์มีรอยคอดเล็ก ส่วนในทางออกทำมุมเป็นมุมแหลมส่วนปลายโค้งงอเข้าหากันเซลล์มีรูปร่างเป็นวงรี แบ่งออกเป็นพู เซมิเซลล์ละ 5 พู ตรงกลาง 1 พู แต่ละพูแยกเป็น 2 พูย่อยแต่ละพูย่อยมีฟันแหลม 2 ซี่ พูกกลางมีขนาดใหญ่กว่าพูข้างเล็กน้อย ทุกพูแผ่ออกเป็นรัศมี ความยาวของเซลล์ 100-150 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 90-125 ไมครอน ความกว้างของคอด 13-18 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-30.4°C, ความขุ่น 11-97, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.06-6.83

พีเอช 7.28-7.95, การนำไฟฟ้า 0.167-0.226, ความเค็ม 0.0

110. *Onychonema laeve* Nordstedt

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 146, pl. 24, fig. 1

N. Carter, 1923, p. 218, pl. 160, figs. 15-16

เซลล์ขนาดเล็ก เรียงต่อกันเป็นเส้นสาย มีเมือกคลุมตลอดสาย ซึ่งบางครั้งบิดงอ ความกว้างของเซลล์ $1\frac{1}{2}$ เท่าของความยาว เซลล์มีรอยคอดเว้าลึกเปิดออกเป็นช่องเล็ก ๆ ส่วนถัดมาทางออก ส่วนปลายสุดโค้งงอเข้าหากัน รูปร่างของเซมิเซลล์เหมือนใบไม้เมื่อมองจากด้านหน้า ปลายทั้ง 2 ข้างของเซมิเซลล์แหลมและโค้งงอเข้าหากัน บริเวณขั้วเซลล์มีก้านสั้น ๆ จำนวน 2 ก้าน ซึ่งก้านนี้ใช้สำหรับเชื่อมต่อกันระหว่างเซลล์ใกล้เคียง ลักษณะของก้านเหมือนหัวเข็มหมุด มีคลอโรพลาสต์อยู่กลางเซมิเซลล์ 1 อัน มีไฟรีนอยด์อยู่กลางคลอโรพลาสต์ 1 เม็ด ความยาวของเซลล์ไม่รวมก้าน 13-20 ไมครอน ความยาวของเซลล์รวมก้าน 13-22 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ไม่รวมก้าน 18-25 ไมครอน ความกว้างของเซลล์รวมก้าน 20-35 ไมครอน ความกว้างของคอด 5-8 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (หนองหม้อ), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.1-31.7, ความขุ่น 27-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.21-4.60

พีเอช 5.10-7.66, การนำไฟฟ้า 0.143-0.282, ความเค็ม 0.0

111. *Pleurotaenium ehrenbergii* (Brébisson) De Bary

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, pl. 15, fig. 23

W. West and G.W. West, 1904, pp. 205-206, pl. 30, fig. 17

เซลล์มีรูปร่างเป็นทรงกระบอก มีรอยคอดสั้น ๆ บริเวณรอยคอดแล้วค่อย ๆ แคบลงจนถึงขั้วของเซลล์บริเวณขั้วมีเม็ดกลมเล็ก ๆ เรียงกันจำนวน 7-10 เม็ด ขอบเซลล์ทั้งสองด้านเป็นลูกคลื่นตั้งแต่ฐานจนสุดปลายเซลล์ ความยาวเซลล์ 600-700 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 28-30 ไมครอน ความกว้างของขั้ว 26-27 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย), ลพบุรี (นาข้าวใกล้หนองลาดตะเพียน)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.8-30.1°C, ความขุ่น 40-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.21-5.05

พีเอช 5.10-7.65, การนำไฟฟ้า 0.143-0.397, ความเค็ม 0.0

112. *P. trabecula* (Ehrenberg) Naegeli

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 123, pl. 15, fig. 22

W. West and G.S. West, 1904, pp. 209-210, pl. 30, fig. 13

เซลล์ขนาดใหญ่ รูปร่างทรงกระบอก ฐานของเซลล์มีรูปร่างออก 1 ครั้ง ขอบเซลล์ทั้งสองด้านเกือบตรง สุดปลายเซลล์ตัดตรงไม่มีตุ่ม (tubercles) ผนังเซลล์มีรูขนาดเล็กกระจายอยู่ทั่วไป เซลล์ยาว 3900-664 ไมครอน ความกว้างที่ฐานเซลล์ 26-16 ไมครอน ความกว้างที่ขั้วเซลล์ 16-32 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อ่างทอง (บึงลำสนั่น)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.4°C, ความขุ่น 4-122, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.68

พีเอช 6.65-8.74, การนำไฟฟ้า 0.181-0.420, ความเค็ม 0.0

113. *P. verrucosum* (Bailey) Lundell

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, pl. 16, fig. 3

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 20, pl. 5, fig. 9

เซลล์รูปร่างทรงกระบอก ฐานของเซลล์แคบเล็กน้อย และขอบเซลล์นูนเล็กน้อยจนเกือบสุดปลายเซลล์ซึ่งแคบสุดปลายเซลล์ตัดตรง และมีวงของตุ่มเรียงกันจำนวน 10-12 ตุ่ม ผนังเซลล์ไม่เรียบและมีแผ่นรูปร่างสี่เหลี่ยมขนาดต่างๆ กันเรียงกันเป็นวงจำนวน ประมาณ 10-11 วง ตั้งแต่ฐานจนถึงสุดปลายเซลล์ ความยาวเซลล์ 432 ไมครอน ความกว้างมากที่สุดของเซลล์ 51 ไมครอน ความกว้างของคอดคอด 40 ไมครอน ความกว้างของขั้ว 32 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย), ลพบุรี (นาข้าวใกล้หนองลาดตะเพียน)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.8-30.1°C, ความขุ่น 40-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.21-5.05

พีเอช 5.10-7.65, การนำไฟฟ้า 0.143-0.397, ความเค็ม 0.0

114. *Sphaerosoma excavatum* Ralfs

N. Carter, 1923. Pp. 213-214, pl. 160, fig.

เป็นเส้นสายตรงประกอบด้วยเซลล์ที่มีรอยคอดเล็กปานกลาง ปลายเปิดกว้าง เซลล์รูปร่างไข่ เซลล์กลมเมื่อมองจากด้านข้าง ผิวเซลล์เรียบ ก้านบนเซลล์อยู่ห่างกัน ขอบเซลล์ไม่มีตุ่มขนาดเล็ก ความยาวเซลล์ 8 ไมครอน กว้าง 6.5 ไมครอน คอดคอดกว้าง 4 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย), อ่างทอง (นาข้าวข้างหนองชันเหลา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.1-33.0°C, ความขุ่น 110-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.21-3.47

พีเอช 5.10-7.70, การนำไฟฟ้า 0.143-0.155, ความเค็ม 0.0

115. *Sphaerosoma granulatum* Roy & Bisset

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 146, pl. 24, fig. 2

N. Carter, 1923, pp. 213-214, pl. 160, figs. 6-7

เป็นเส้นสายตรง ประกอบด้วยเซลล์ที่มีรอยคอดเล็กปานกลางและปลายเปิดกว้าง เซลล์มีรูปร่าง ด้านข้าง เซลล์กลม ผิวเซลล์เรียบ ก้านบนเซลล์อยู่ห่างกัน ขอบเซลล์มีตุ่มเล็ก ๆ อยู่เป็นกระจุก ความยาวของเซลล์ 8-9 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 8-10 ไมครอน ความกว้างของคอดคอด 4-5 ไมครอน ความยาวก้านประมาณ 3 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (คลองหน้าวัดพระนอนจักรสีห์), อุทัยธานี (หนองผืนเฒ่า (ด้านนอก))
คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-34.6°C, ความขุ่น 4-97, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.70
พีเอช 6.65-8.78, การนำไฟฟ้า 0.158-0.249, ความเค็ม 0.0

116. *Spondylosium nitens* (Wallich) Archer

W. West, G.S. West, 1904, p. 9, pl. 126, fig. 9

เป็นสายตรงประกอบด้วยเซลล์ที่มีความกว้างเท่ากับ ความยาว เซลล์มีรอยคอดเล็กน้อยที่กึ่งกลางเซลล์ เมื่อมองจากด้านข้างเซลล์เป็นรูปไข่ และเป็นรูปสามเหลี่ยมเมื่อมองจากด้านบน ผิวเซลล์เรียบ มีคลอโรพลาสต์ 1 แผ่น ในแต่ละเซลล์ และมีโพรงขนาดใหญ่ 1 เม็ด ในแต่ละคลอโรพลาสต์ ความยาวของเซลล์ 20-35 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 21-45 ไมครอน ความกว้างของคอดคอด 5-10 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)
คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-31.5°C, ความขุ่น 2-46, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.68
พีเอช 6.65-7.82, การนำไฟฟ้า 0.168-0.227, ความเค็ม 0.0

117. *S. planum* (Holle) West & G.S. West

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 147, pl. 24, figs. 4-6

A.M. Scott and G.S. West, 1961, p. 121, pl. 60, figs. 6-8

เซลล์ขนาดเล็กมาก อยู่กันเป็นเส้นสายที่ไม่บิดงอ ความกว้างของเซลล์เกือบเท่ากับ ความยาว เซลล์มีรอยคอด เว้าไม่ลึกมาก ส่วนปลายเปิดกว้าง รูปร่างเซลล์เป็นรูปวงรีเมื่อมองจากด้านหน้า ปลายข้างก่อนข้างแบน ผิวเซลล์เรียบ ความยาวของเซลล์ 11-14 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 10-16 ไมครอน ความกว้างของคอดคอด 5-8 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อุทัยธานี (หนองชุมทรัพย์)
คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.4-31.0°C, ความขุ่น 10-135, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.21-6.70
พีเอช 7.21-9.25, การนำไฟฟ้า 0.169-0.299, ความเค็ม 0.0-0.01

118. *S. pulchrum* Bailey

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 147, pl. 24, figs. 4-6

A.M. Scott and G.S. West, 1961, p. 121, pl. 60, figs. 6-8

เซลล์ขนาดเล็กมาก อยู่กันเป็นเส้นสายที่ไม่บิดงอ ความกว้างของเซลล์เกือบเท่ากับ ความยาว เซลล์มีรอยคอด เว้าไม่ลึกมาก ส่วนปลายเปิดกว้าง รูปร่างเซลล์เป็นรูปวงรีเมื่อมองจากด้านหน้า ปลายข้างก่อนข้างแบน ผิวเซลล์เรียบ ความยาวของเซลล์ 11-14 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 10-16 ไมครอน ความกว้างของคอดคอด 5-8 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด, นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด))
คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.9-31.5°C, ความขุ่น 2-42, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.53
พีเอช 6.65-9.01, การนำไฟฟ้า 0.165-0.223, ความเค็ม 0.0

119. *Staurastrum arachne* Ralfs

A.M. Scott and G.S. West, 1961, p. 86, pl. 59, fig. 7

เซลล์ขนาดเล็ก เมื่อมองจากด้านบนเซลล์เป็นรูปดาวที่มีแขน 5 แขน แขนค่อนข้างสั้น ทุกแขนมีหนามขนาดจั่วเรียงอยู่ 2 ข้าง ๆ ละแถว จำนวนหนามประมาณ 3-4 อัน สุดปลายแขนมีหนามเล็ก 3 อัน เซลล์เมื่อมองจากด้านข้างมีรูปร่างคล้ายคนกางแขน ขอบเซลล์โค้ง ด้านในของ sinus เป็นมุมแหลมแต่ปลายเปิดกว้าง อิฐมีสกว้าง แขนของเซลล์เมื่อมองจากด้านข้างอาจเห็นเป็นวงหรือแขนซึ่งเฉียงไปด้านซ้ายหรือด้านขวา ขอบของเซลล์มีหนามขนาดจั่วชนิดนี้มักพบต่อกันเป็นสายสั้น ๆ จำนวน 2-4 เซลล์ ความยาว 23 ไมครอน ความกว้าง 32-34 ไมครอน คอคอดกว้าง 8 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ อ่างทอง (แม่น้ำน้อย บึงลำสนุ่น)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.9-32.4°C, ความขุ่น 36-122, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.26-6.26

พีเอช 7.21-8.74, การนำไฟฟ้า 0.175-0.420, ความเค็ม 0.0

120. *S. archerii* West & West

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 135, pl. 19, fig. 5

เซลล์มีรอยคอดลึก ส่วนที่ติดกับรอยคอดเป็นรอยหยักตื้น ๆ ส่วนถัดมาทางออกและปลาย 2 ข้างโค้งเข้าหากัน เซมิเซลล์รูปร่างคล้ายปิรามิดเมื่อมองจากด้านบน มุมของปิรามิดยื่นยาวออกคล้ายแขนซึ่งผอมยาว และมีฟันเล็กละเอียดตลอดความยาว สุดปลายแขนมีฟันขนาดเล็ก 3 ซี่ เมื่อมองจากด้านบนของเซลล์จะเป็นรูปรัศมีที่มีแขนเรียงกัน 9 แฉก คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นอยู่กลางเซลล์ เซมิเซลล์ละ 1 แผ่น และมีไพรินอยด์ 1 เม็ด ความยาวเซลล์ไม่รวมแขน 30-38 ไมครอน ความกว้างไม่รวมแขน 20-25 ไมครอน ความกว้างรวมแกน 63-75 ไมครอน คอคอดกว้าง 13-15 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ อ่างทอง (แม่น้ำน้อย บึงลำสนุ่น)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.9-32.4°C, ความขุ่น 36-122, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.26-6.26

พีเอช 7.21-8.74, การนำไฟฟ้า 0.175-0.420, ความเค็ม 0.0

121. *S. dejectum* Brébisson

A.M. Scott and G.S. West, 1961, p. 121, pl. 60, figs. 6-8

เซลล์ขนาดเล็ก เมื่อมองจากด้านข้างเซลล์รูปสามเหลี่ยม ขอบเซลล์เว้าเล็กน้อยหรือเกือบตรง มุมเซลล์แหลมมีลักษณะคล้ายหนาม sinus เปิดกว้างด้านนอกแต่เป็นมุมแหลมด้านใน เมื่อมองจากด้านบนเซลล์รูปสามเหลี่ยมที่ด้านทั้งสามเว้า มุมเซลล์กลมและมีติ่งของหนาม ความยาวเซลล์ไม่รวมหนาม 26.5 ไมครอน ความกว้างไม่รวมหนาม 24 ไมครอน คอคอดกว้าง 12 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ พระนครศรีอยุธยา (คลองรอบเกาะอยุธยา), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำคลองไธย หนองลาดตะเพียน), สิงห์บุรี (คลองหน้าวัดพระนอนจักรสีห์)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-31.4°C, ความขุ่น 33-135, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.40-6.10

พีเอช 8.16-9.25, การนำไฟฟ้า 0.168-0.299, ความเค็ม 0.0-0.01

122. *S. gracile* Ralfs

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 138, pl. 20, figs. 5-7

N. Carter, 1923, pp. 96-98, pl. 144, figs. 3-7

เซลล์มีรอยคอดเว้าลึกส่วนในสุดที่ติดกับคอคอดเป็นรอยหยักตื้น ๆ ส่วนถัดมาทางออก ส่วนปลายสุดทั้งสองข้างขนานกัน แต่ละเซลล์มีแขน 3-4 แขน ขอบของแขนมีฟันเล็กละเอียด สุดปลายแขนมีหนามเล็ก 3 อัน แขนอยู่

ในแนวระนาบเดียวกับข้อของเซลล์หรือทางออกเล็กน้อย ด้านข้างของรูปสามเหลี่ยมจะโค้งและเว้าทำให้แขนเรียวยาว
ผนังเซลล์ไม่เรียบมีรูเล็ก ๆ เรียงเป็นแถวสวยงาม ความยาวของเซลล์ 30-45 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ไม่รวมแขน
13-30 ไมครอน ความกว้างของเซลล์รวมแขน 53-75 ไมครอน ความกว้างของคอคอด 9-13 ไมครอน
แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (หนองหม้อ), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำคลองไธย หนองลาด
ตะเพียน), สิงห์บุรี (คลองหน้าวัดพระนอนจักรสีห์), สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก)
คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.9-32.2°C, ความขุ่น 11-135, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.99-7.59
พีเอช 6.88-9.25, การนำไฟฟ้า 0.167-0.384, ความเค็ม 0.0-0.01

123. *Staurostrum longibrachiatum* (Borge.) Gutwinsky

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 139, pl. 20, fig. 11

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 97. Pl 50, fig. 5

เซลล์มีรอยคอดเว้าเล็ก ส่วนในสุดที่ติดกับคอคอดเป็นรอยหยักตื้น ๆ ส่วนถัดมาทางออก ส่วนปลายสุดทั้ง 2 ข้าง
ขนานกัน รูปร่างของเซลล์มองจากด้านหน้าเป็นรูปทรงกระบอก มีแขนยื่นยาวเซมิเซลล์ละ 2 แขน ลักษณะของแขนไม่
เรียบ มีฟันเล็กละเอียดที่ขอบทั่วแขน สุดปลายแขนมีฟันแหลม 3 ซี่ แขนที่ยื่นยาวออกนี้ปลายแขนโค้งงอเข้าหากันเล็ก
น้อย รูปร่างของเซมิเซลล์เมื่อมองจากด้านบนเป็นรูปวงรี ที่มีแขนยื่นยาวข้างละ 1 แขน สุดปลายแขนมีฟันแหลม 3 ซี่
ผนังเซลล์ไม่เรียบมีผิวขรุขระ และที่ข้อของเซลล์มีฟันขรุขระเช่นกัน ความยาวของเซลล์ 35-40 ไมครอน ความกว้าง
ของเซลล์ไม่รวมแขน 20-25 ไมครอน ความกว้างของเซลล์รวมแขน 80-100 ไมครอน ความกว้างของคอคอด 7-10
ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.9-30.6°C, ความขุ่น 6-60, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.81-6.87
พีเอช 7.14-8.59, การนำไฟฟ้า 0.168-0.223, ความเค็ม 0.0

124. *S. leptodermum* Lundell

M. Carter, 1923, p. 27, pl. 132, fig. 20

เซลล์ขนาดกลาง ความยาวเซลล์โดยประมาณเท่ากับ ความกว้าง เซลล์คอดมาก sinus กว้างคล้ายรูปสี่
เหลี่ยมผืนผ้า เซมิเซลล์รูปร่างคล้ายลิ้ม ขอบเซมิเซลล์ไม่เรียบแต่จะนูนที่บริเวณกลางเซลล์และเว้าเล็กน้อยที่มุมทั้ง 2
ข้าง ทำให้ปลายเซลล์แหลมและมีหนามสั้น เซลล์รูปสามเหลี่ยมที่มีติ่งแหลมเล็กเมื่อมองจากด้านบน ผนังเซลล์บาง
คลอโรพลาสต์อยู่กลางเซลล์ ความยาวเซลล์ไม่รวมหนาม 35-42 ไมครอน ความกว้างไม่รวมหนาม 58-60 ไมครอน
ความกว้างรวมหนาม 61-64 ไมครอน คอคอดกว้าง 13-15 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-31.5°C, ความขุ่น 4-108, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.70
พีเอช 6.65-7.94, การนำไฟฟ้า 0.167-0.227, ความเค็ม 0.0

125. *S. muticum* Brébisson

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 99, pl. 52, fig. 11

W. West, and G.S. West, 1911, pp. 133-134, pl. 118, figs. 16-20

เซลล์ขนาดเล็ก ความยาวเซลล์เท่ากับ ความกว้างหรือยาวกว่าเล็กน้อย เซลล์คอดเล็ก sinus ปลายเปิดกว้าง
แต่มุมด้านในแหลม เซมิเซลล์รูปไข่จนถึงเกือบครึ่งวงกลม เมื่อมองจากด้านบนเซลล์เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุมทั้ง
หมดกลม หรือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีมุมทั้งสี่กลมและด้านทั้งหมดเว้า ผนังเซลล์เรียบ ความยาวเซลล์ 22-42 ไมครอน
กว้าง 21-36 ไมครอน คอคอดกว้าง 7-12 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-31.5°C, ความขุ่น 4-108, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.70
พีเอช 6.65-7.94, การนำไฟฟ้า 0.167-0.227, ความเค็ม 0.0

126. *Staurostrum paradoxum* Meyen

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, pl. 21, figs. 5-6

N. Carter, 1923, p. 107, pl. 145, figs. 7-8

เซลล์มีรอยคอดเว้าลึก ส่วนในสุดที่ติดกับคอคอดเป็นรอยหยักตื้น ๆ ส่วนถัดมาทางออก ส่วนปลายสุดชี้ไปทางซ้าย เซลล์มีแขนยื่นยาว เซมิเซลล์ละ 3 แขน ลักษณะของแขนผอมยาวไม่เรียบ มีฟันเล็กละเอียดที่ขอบ แขนโค้งงอขึ้นข้างบนเล็กน้อย รูปร่างของเซมิเซลล์เป็นรูปสามเหลี่ยม เมื่อมองจากด้านบนของเซลล์ บริเวณกึ่งกลางของรูปสามเหลี่ยมจะพองออกเล็กน้อย แขนทั้ง 3 แขน ค่อนข้างเล็กและยาว ความยาวของเซลล์ไม่รวมแขน 25-30 ไมครอน ความยาวของเซลล์รวมแขน 48-75 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ไม่รวมแขน 15-37 ไมครอน ความกว้างของเซลล์รวมแขน 53-113 ไมครอน ความกว้างของคอคอด 9-22 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย), อ่างทอง (นาข้าวข้างหนองขันทเหมา), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.1-33.0°C, ความขุ่น 110-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.21-3.47
พีเอช 5.0-7.7, การนำไฟฟ้า 0.143-0.349, ความเค็ม 0.0

127. *S. pingue* Teiling

M. Hirano, 1975, p. 201, pl. 3, figs. 8-9; pl. 5, fig. 9; pl. 6, fig. 8

เซลล์ขนาดค่อนข้างเล็ก ความยาวเซลล์น้อยกว่าความกว้าง เซลล์คอดปานกลาง sinus กว้างแต่มุมด้านในแหลมและเว้า กลางเซมิเซลล์กลมและมุมทั้งสองยื่นยาวเป็นแขนเล็ก แขนมีหนามจึงทำให้ขอบแขนไม่เรียบ จำนวนหนาม 7-8 อัน เมื่อมองจากด้านบน เซลล์รูปสามเหลี่ยมที่ด้านทั้งสามเว้ามาก การกางออกของแขนของทั้งสองเซมิเซลล์เกือบขนานกัน บางครั้งแขนจะชี้ออกจากกันเล็กน้อย ปลายแขนมีหนามขนาดจี้ 3 อัน ความยาวเซลล์ไม่รวมแขน 31-53 ไมครอน ความกว้างไม่รวมแขน 66-75 ไมครอน คอคอดกว้าง 7-9 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-34.6°C, ความขุ่น 4-97, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.70
พีเอช 6.65-8.78, การนำไฟฟ้า 0.158-0.249, ความเค็ม 0.0

128. *S. pinnatum* Turner

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 101, pl. 46, fig. 7

เซลล์มีรอยคอดปานกลาง ส่วนปลายเปิดทำมุมเป็นมุมแหลม รูปร่างของเซมิเซลล์เป็นรูปสามเหลี่ยมเมื่อมองจากด้านหน้า บริเวณหัวของแต่ละเซมิเซลล์สั้นเล็กน้อยและโค้งมน แต่ละเซมิเซลล์มีแขนทางออกขนานไปกับแนวราบ จำนวน 6-9 แขน แขนอ้วนสั้นและมีหนามแหลมขนาดเล็ก เรียงเป็นแถวรอบแขน สุดปลายแขนมีฟันแหลมเล็ก 3 ซี่ รูปร่างของเซมิเซลล์ด้านบนเป็นรูปดาวและมีหนามขนาดเล็กกระจายทั่วไปบนผนังเซลล์ ความยาวของเซลล์ 20-27 ไมครอน ความยาวของเซลล์ไม่รวมแขน 30-62 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ไม่รวมแขน 20-28 ไมครอน ความกว้างของเซลล์รวมแขน 45-60 ไมครอน ความกว้างของคอคอด 10-15 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), สิงห์บุรี (ลำการ้อง), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-32.9°C, ความขุ่น 6-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.73-7.75
พีเอช 7.21-8.72, การนำไฟฟ้า 0.141-0.259, ความเค็ม 0.0

129. *Staurostrum polymorphum* Brébisson

N. Carter, 1923, pp. 125-126, pl. 142, fig. 24; pl. 143, figs. 1-3

เซลล์ขนาดเล็ก ความกว้างของเซลล์ (รวมแขน) มากกว่าความยาวประมาณ 1.25 เท่า รอยคอดขอบเซลล์ปานกลาง sinus รูปลิ่มเหลี่ยมผืนผ้าโดยมีมุมด้านในเป็นมุมแหลม เซมิเซลล์มีรูปร่างหลายแบบ คือ เป็นรูปรี รูปกระสวย หรือรูปลิ้น ขอบด้านท้องของเซลล์นูนมากกว่าขอบด้านหลัง มุมเซมิเซลล์ยื่นยาวเป็นแขนสั้น แขนของแขนของทั้งสอง เซมิเซลล์เกือบขนานกัน หรือโค้งเล็กน้อยเข้าหากัน ปลายแขนมีหนามขนาดจิ๋ว 3-4 อัน แขนไม่เรียบมีรอยหยัก 3-4 รอย กึ่งกลางของเซมิเซลล์มีตุ่มเรียงกันเป็นวง เมื่อมองจากด้านบนเซลล์เป็นรูปหลายเหลี่ยม ฉะนั้นเซลล์เดียวกันอาจจะดูเหมือนว่ามีจำนวนแขนไม่เท่ากันจากการมองหลายครั้ง จำนวนแขนส่วนใหญ่มี 6 แขน คลอโรพลาสต์อยู่กลางเซลล์โดยมีไพรีนอยด์ 1 เม็ด อยู่กลางคลอโรพลาสต์ ความยาวเซลล์ 31 ไมครอน ความกว้างรวมแขน 35 ไมครอน คอคอดกว้าง 9 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-34.6°C, ความขุ่น 4-97, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.70
พีเอช 6.65-8.78, การนำไฟฟ้า 0.158-0.249, ความเค็ม 0.0

130. *S. sebaldi* Reinsch

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 106, pl. 44, fig. 4

เซลล์มีรอยคอดเว้าลึก ส่วนในสุดที่ติดกับคอคอดเป็นรอยหยักตื้น ๆ ส่วนถัดมาทางออก ปลายทั้ง 2 ข้างขนานกัน รูปร่างของเซลล์เป็นรูปทรงกระบอกเมื่อมองจากด้านหน้า เซลล์มีแขนยาว จำนวน 3 แขน ในแต่ละเซมิเซลล์ลักษณะของแขนไม่เรียบขอบมีฟันขรุขระขนาดไม่เท่ากัน ปลายแขนมีฟันเล็ก ๆ ประมาณ 2-3 ซี่ ขั้วของเซลล์โค้งมน ขอบมีฟันซึ่งไม่แหลม รูปร่างของเซมิเซลล์เป็นรูปสามเหลี่ยมเมื่อมองด้านบนมีแขน 3 แขน ผนังเซลล์ไม่เรียบ มีเครื่องประดับพวกปุ่มและหนามเรียงเป็นแถวสวยงามบนผนังเซลล์ ความยาวของเซลล์ 33-65 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ ไม่รวมแขน 18-35 ไมครอน ความยาวของเซลล์ รวมแขน 55-100 ไมครอน ความกว้างของคอคอด 10-17 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-32.1°C, ความขุ่น 2-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.18-7.75
พีเอช 7.14-8.59, การนำไฟฟ้า 0.143-0.226, ความเค็ม 0.0

131. *Xanthidium subtrilobum* West

ลัดดา วงศ์รัตน, 2539, p. 134, pl. 19, fig. 3

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, pp. 84-85, pl. 39, fig. 1

เซลล์มีรอยคอดเว้าลึกส่วนในติดกับคอคอดทางออกทำมุมเป็นมุมแหลม ส่วนปลายโค้งเข้าหากัน เซลล์แบ่งเป็นพู เซมิเซลล์ละ 3 พู พูกลาง 1 พู พูข้าง ข้างละ 2 พู แต่ละพูมีก้านแหลมยาว พูกลางมี 4 อัน พูข้างมีข้างละ 3 อัน พูกลางแยกเป็น 2 แฉกแต่ละแฉกมีก้าน 2 อัน บริเวณคอคอดไม่เรียบมีปุ่มยื่นออกมาเล็กน้อย เซมิเซลล์ละ 2 ปุ่ม ผนังเซลล์เรียบหรือมีรูเป็นแถวสวยงาม ความยาวของเซลล์ไม่รวมก้าน 54-62 ไมครอน ความยาวของเซลล์รวมก้าน 81-85 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ไม่รวมก้าน 48-54 ไมครอน ความกว้างของเซลล์รวมก้าน 75-90 ความกว้างของคอคอด 10-13 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.5-32.9°C, ความขุ่น 16-110, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.42-4.14
พีเอช 7.33-8.22, การนำไฟฟ้า 0.151-0.181, ความเค็ม 0.0

Family Mesotaeniaceae

132. *Gonatozygon monotaenium* De Bary

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p.117, pl. 15, fig. 6

A.M. Scott and G.W. Prescott, 1961, p. 9, pl. 1, figs. 9-10

พบเป็นเซลล์เดี่ยว ๆ รูปร่างของเซลล์ เป็นรูปทรงกระบอก ปลายขั้วแบน ผันเซลล์ไม่มีสี แต่มีเม็ดกลมขนาดเล็กมากคลุมทั่วผนังเซลล์ คลอโรพลาสต์รูปร่างเป็นแผ่น จำนวน 1 แผ่น ในแต่ละเซลล์ แต่ละแผ่นมีไพรีนอยด์จำนวนมาก ความยาวของเซลล์ 88-123 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ไม่รวมหนาม 10 ไมครอน ความกว้างของขั้ว 12 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (อ่างเก็บน้ำกระเสียว)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 31.1°C, ความขุ่น 192, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 6.97

พีเอช 8.53, การนำไฟฟ้า 0.264, ความเค็ม 0.0

133. *Penium cucurbitinum* Bisset

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 123, pl. 15, fig. 21

รูปร่างของเซลล์คล้ายทรงกระบอก กลางเซลล์คอดเล็กน้อย ขั้วเซลล์กลมมน ความยาวของเซลล์ 60-83 ไมครอน ความกว้างของเซลล์ 26-33 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 16.9-30.9°C, ความขุ่น 2-108, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.81-6.87

พีเอช 7.14-7.85, การนำไฟฟ้า 0.169-0.240, ความเค็ม 0.0

Family Zygnemataceae

134. *Spirogyra* spp.

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 123, pl. 15, fig. 21

เป็นเส้นสายที่ไม่แตกแขนง เมื่อจับจะรู้สึกลื่นมือเนื่องจากมีเมือกหุ้ม สายเซลล์สีเขียวสด เซลล์รูปทรงกระบอก ความยาวอาจเท่ากับความกว้างของเซลล์หรือความยาวมากกว่าความกว้าง มีผนังกันเซลล์ 3 ชั้น ชั้นในและชั้นกลางประกอบด้วยเซลล์ลูส ผนังชั้นนอกสุดบางและประกอบด้วยเพคโตส บางชนิดมีผนังกันเซลล์ 2 ชั้น และผนังพับหรือม้วน เรียกว่า replicate end wall คลอโรพลาสต์เป็นแถบและขดเป็นเกลียว เริ่มจากปลายเซลล์ด้านหนึ่งไปยังปลายอีกด้านหนึ่ง จำนวนเส้นของคลอโรพลาสต์ขึ้นอยู่กับชนิดและอายุของเซลล์ กลางเซลล์มีช่องว่าง (vacuole) ขนาดใหญ่ และมีนิวเคลียส 1 อัน นิวเคลียสมีสายโปรโตพลาสต์เชื่อมติดกับผนังเซลล์ เป็นสาหร่ายน้ำจืดที่พบทั่วไปในแหล่งน้ำจืด โดยเฉพาะชายน้ำที่น้ำนิ่ง

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์, พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำป่าสัก (จุดที่ 1) ผ่านเกาะวัดช่องลม), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี (หนองผืนเผา (ด้านนอก))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-34.6°C, ความขุ่น 4-195, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.53

พีเอช 6.65-9.12, การนำไฟฟ้า 0.141-0.471, ความเค็ม 0.0-0.03

135. *Mougeotia scalaris* Hassall

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 115, pl. 15, figs. 2-3

G.W. Prescott, 1962, p. 304, pl. 71, figs. 6-7

เซลล์ปกติมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 20-27 ไมครอน ยาว 40-180 ไมครอน คลอโรพลาสต์กว้างมีไพรีนอยด์ 4 เม็ด ไซโกสปอร์อยู่ในท่อ เกิดโดยวิธี scalariform มี รูปร่างกลมหรือรูปไข่ค่อนข้างกว้าง ผิวเรียบและมีสี

น้ำตาลแกมทอง เส้นผ่าศูนย์กลาง 25-31 ไมครอน ยาว 27-40 ไมครอน
แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก), อุทัยธานี (หนองผืนเฒ่า (ด้านนอก))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-34.6°C, ความขุ่น 2-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.81-8.67
พีเอช 7.14-8.67, การนำไฟฟ้า 0.141-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

136. *Zygnema* spp.

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 144, figs. 14-15

เป็นเส้นสายที่ไม่แตกแขนง ประกอบด้วยเซลล์รูปทรงกระบอกสั้น ผนังเซลล์มีสารเมือกหุ้ม มีคลอโรพลาสต์รูป
แฉก 2 อัน แต่ละอันมีไพริโนอยด์ 1 เม็ด นิวเคลียสอยู่ระหว่างคลอโรพลาสต์ทั้งคู่ มักพบ *Zygnema* อยู่ปะปนกับ
Spirogyra เสมอ

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์, พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำป่าสัก
(จุดที่ 1) ผ่านเกาะวัดช่องลม), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี (หนองผืนเฒ่า (ด้านนอก))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-34.6°C, ความขุ่น 4-195, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.53
พีเอช 6.65-9.12, การนำไฟฟ้า 0.141-0.471, ความเค็ม 0.0-0.03

137. *Planktonema lauterborni* Schmidle

T. Yamagishi, and M. Hirano, 1973, p. 67, pl. 7, figs. 4-5

เป็นเส้นสายที่พอมบางมาก ประกอบด้วยเซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความยาวมากกว่าความกว้างหลายเท่า
เส้นสายของเซลล์มีเมือกใสหุ้ม คลอโรพลาสต์เป็นแผ่น ความยาวของเซลล์ 9-16 ไมครอน ความกว้าง 2.5-4 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำแม่ลา ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.9-32.9°C, ความขุ่น 36-70, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.86-8.05
พีเอช 7.48-9.24, การนำไฟฟ้า 0.231-0.286, ความเค็ม 0.0-0.1

Order Tetrasporales

Family Coccomyxaceae

138. *Elakatothrix gelatinosa* Wille

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 79, pl. 7, figs. 12-13

G.W. Prescott, 1962, p. 93, pl. 3, figs. 13-14

เป็นกลุ่มเซลล์ ประกอบด้วยเซลล์รูปกระสวย จำนวน 14-16 เซลล์ เรียงกันแบบเอวแกนยาวขนานกัน และยัง
จับกันเป็นคู่ โดยใช้ปลายเซลล์ด้านกว้างแตะกัน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-6 ไมครอน ความยาว 15-25 ไมครอน ขนาด
กลุ่มเซลล์ 16-30 ไมครอน อาจมีขนาดใหญ่ถึง 160 ไมครอนก็ได้

แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (อ่างเก็บน้ำกระเสียว)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.4-31.8°C, ความขุ่น 8-192, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.17-8.0
พีเอช 7.40-7.55, การนำไฟฟ้า 0.20-0.358, ความเค็ม 0.0

Family Palmellaceae

139. *Gloeocystis gigas* (Kützing) Lagerheim

G.W. Prescott, 1962, p. 84, pl. 3, fig. 16

เป็นเซลล์เดี่ยว ๆ หรือเป็นโคโลนี 8 เซลล์ เซลล์กลมหรือคล้ายรูปไข่ เซลล์มีเมือกหุ้มและโคโลนีมีเมือกหนาและแบ่งเป็นชั้น ๆ หุ้ม ผิวน้ำเซลล์มักมีสีเขียวแกมน้ำตาลเนื่องจากน้ำมัน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 9-12 ไมครอน

มักพบอยู่บนพืชน้ำจืดลอยครึ่งจม โดยมีลักษณะเป็นแผ่นวุ้น หรือลอยอยู่ในน้ำ ปะปนอยู่กับสาหร่ายชนิดอื่น แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (อ่างเก็บน้ำกระเสียว), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (ลำแม่ลา ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.4-32.2°C, ความขุ่น 8-397, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.17-9.35

พีเอช 7.31-9.35, การนำไฟฟ้า 0.140-0.362, ความเค็ม 0.0-0.1

140. *G. vesiculosa* Naegeli

G.W. Prescott, 1962, p. 85, pl. 3, fig. 16

เซลล์กลมอยู่รวมกันเป็นกลุ่มเซลล์ขนาดใหญ่ มักเกาะติดอยู่กับวัสดุในน้ำ เซลล์และกลุ่มเซลล์มีสารเมือกหนาและแบ่งเป็นชั้น ๆ หุ้ม เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 4-12 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (อ่างเก็บน้ำกระเสียว), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (ลำแม่ลา ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.4-32.2°C, ความขุ่น 8-397, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.17-9.35

พีเอช 7.31-9.35, การนำไฟฟ้า 0.140-0.362, ความเค็ม 0.0-0.1

Order Euglenales

Family Euglenaceae

141. *Euglena acus* Ehrenberg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 165, pl. 26, fig. 1

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 38,96, fig. 75

G.A. Prowse, 1958, p. 144, fig. 1m

G.W. Prescott, 1962b, pp. 390-391, pl. 85, fig. 28

เซลล์มีรูปร่างทรงกระบอก ซึ่งปลายเซลล์มีลักษณะยาวแหลม canal opening แบบ subapical ความยาวเซลล์ 30-250 ไมครอน ความกว้าง 5-15 ไมครอน หนวดยาวไม่ถึง 1/4 ของความยาวเซลล์ เพลลิดีลมีแถบบาง ๆ พาดตามยาว พารามัยลอนเป็นแท่งซึ่งมีความยาวบ้างสั้นบ้าง และมีขนาดตั้งแต่เล็กมากจนถึง 10 ไมครอน คลอโรพลาสต์มีจำนวนมาก ขนาดเล็กรูปร่างเป็นแผ่นกลม ไม่มีไพรีนอยด์ พบมากในบ่อปลา หนองน้ำ และแหล่งน้ำทิ้ง

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (แม่น้ำปิง-น่าน บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา, ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อ่างทอง (คลองระบายน้ำ เก็บบริเวณประตูน้ำหน้าวัดบวรราช), อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-34.6°C, ความขุ่น 2-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-13.73

พีเอช 6.65-9.12, การนำไฟฟ้า 0.141-1.28, ความเค็ม 0.0-0.05

141.1. *E. acus* Ehrenberg var. *longissima* Deflandre

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 97

ลักษณะทั่วไปเหมือนกับเซลล์ต้นแบบ (type species) ของ *E. acus* แต่ชนิดนี้มีหางยาวมาก ความยาวหางอาจเป็น $\frac{1}{2}$ ของความยาวเซลล์

แหล่งน้ำที่พบ อุทัยธานี (หนองชุมหมา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-36.2°C, ความขุ่น 11-17, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-4.90
พีเอช 7.52-7.60, การนำไฟฟ้า 0.157-0.181, ความเค็ม 0.0

142. *Euglena caudatus* Hübner

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 167, pl. 26, fig. 7

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 37,87, fig. 67

G.A. Prowse, 1958, pp. 147-148, fig. 1i

เซลล์มีรูปร่างยาวแบบกระสวย ปลายเซลล์แหลมมากแต่ด้านบนสุดของเซลล์กลม เพลลิดีลมีเส้นบิดเป็นเกลียว ซึ่งเห็นได้ชัดเจน ไพรินอยด์มีขอบ (sheath) มีแกรนูลขนาดเล็กจำนวนมาก รูปร่างแบบรูปไข่หรือเป็นแท่งกระจายทั่วไปในไซโตพลาสต์ หนวคมีความยาวเท่ากับเซลล์ คลอโรพลาสต์มีประมาณ 15-30 แผ่น อยู่บริเวณขอบเซลล์ รูปร่างเป็นแผ่นกลมและเป็นพู ไพรินอยด์อยู่ในคลอโรพลาสต์ ตาสีแดงเล็ดหนู เซลล์มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างอยู่บ่อย ๆ ความยาวเซลล์ 80 ไมครอน ความกว้าง 10 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สุพรรณบุรี, ชัยนาท (บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.3-29.3°C, ความขุ่น 23-125, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 7.77-19.9
พีเอช 7.93-10.54, การนำไฟฟ้า 0.161-0.242, ความเค็ม 0.0-0.01

143. *E. charkowirens* Swirenko

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 61, fig. 37

เซลล์ค่อนข้างแบนรูปร่างยาวรีและโค้งคล้ายรูปครึ่งวงเดือน ปลายล่างของเซลล์แหลมและใส ด้านหลังนูนเป็นสัน เซลล์บิดตัวได้เล็กน้อย เพรพลาสต์สีมีลายเป็นเส้นบาง ๆ และบิดเป็นเกลียวจากขวาไปซ้าย เซลล์เปลี่ยนรูปร่างได้เล็กน้อย หนวคยาวประมาณ $\frac{1}{2}$ ของความยาวเซลล์ ตาใหญ่สีแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 ไมครอน คลอโรพลาสต์รูปร่างเป็นแผ่นกลมจำนวนมาก ไม่มีไพรินอยด์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2.5 ไมครอน พารามัยลอนมีจำนวน 2-3 วง ส่วนใหญ่มี 2 วง เป็นรูปแท่งซึ่งมีช่องว่างอยู่ตรงกลาง บางครั้งอาจเป็นรูปกลมและรูปแท่ง ความยาวเซลล์ 103-172 ไมครอน ความกว้าง 18-28 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี, อ่างทอง (หนองทางหลวง), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.9-32.9, ความขุ่น 47-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.21-6.70
พีเอช 5.10-8.81, การนำไฟฟ้า 0.143-0.354, ความเค็ม 0.0

144. *E. ehrenbergii* Klebs

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 166, pl. 26, fig. 3

G.A. Prowse, 1958, p. 145, fig. 1h

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 33,69, fig. 45

เซลล์มีรูปร่างแบนจนถึงทรงกระบอก ขอบเซลล์เกือบขนานกัน ปลายบนและล่างของเซลล์กลม แต่ด้านบนเซลล์ค่อนข้างแคบ ความยาวเซลล์ 110-200 ไมครอน ความกว้าง 15-20 ไมครอน หนวคมองไม่เห็น เซลล์มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างมาก มีทั้งหดตัว ขยายตัวและบิดตัวไปมา ในบางครั้งเซลล์อาจหดสั้นจนเหลือ $\frac{1}{2}$ ของลำตัว ในไซโตพลาสต์จะมีเม็ดแกรนูลเป็นจำนวนมาก เพลลิดีลมีเส้นบาง ๆ พาดเป็นเกลียว พารามัยลอนรูปร่างกลมแบนตรงกลางเว้าเล็กน้อย ขนาดครึ่งหนึ่งของคลอโรพลาสต์ ส่วนคลอโรพลาสต์อยู่บริเวณขอบเซลล์ รูปร่างเป็นแผ่นกลม มีขนาด 3-4 ไมครอน และมีจำนวนมาก ไม่มีไพรินอยด์

แหล่งน้ำที่พบ อุทัยธานี (หนองชุมหมา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-36.2°C, ความขุ่น 11-17, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-4.90
พีเอช 7.52-7.60, การนำไฟฟ้า 0.157-0.181, ความเค็ม 0.0

145. *Euglena gracilis* Klebs

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 71, fig. 48

G.W. Prescott, 1962b, p. 393, pl. 85, fig. 17

เซลล์รูปกระสวยสั้น รูปไข่หรือทรงกระบอกปลายแหลม เซลล์เปลี่ยนแปลงรูปร่างเกือบตลอดเวลา คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลมและมีจำนวนน้อย คลอโรพลาสต์อยู่กระจายกันทั่วเซลล์เป็นระยะห่างเท่า ๆ กัน คลอโรพลาสต์มีไพรีนอยด์ พารามัยลอนรูปไข่ หนวดยาวเท่ากับเซลล์ ความยาวเซลล์ 37-45 ไมครอน กว้าง 6-22 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.4-32.7°C, ความขุ่น 10-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.17-6.35
พีเอช 7.21-9.04, การนำไฟฟ้า 0.177-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

146. *E. oxyuris* Schmarda

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 65, fig. 42

G.W. Prescott, 1962b, p. 393, pl. 85, fig. 18

เซลล์รูปทรงกระบอกซึ่งความยาวมากกว่าความกว้างหลายเท่า เซลล์เปลี่ยนแปลงรูปร่างได้เล็กน้อย ความกว้างที่ปลายล่างของเซลล์ลดลงมากจนเป็นหางสั้นและแหลม เซลล์บิดเป็นเกลียว เพริพลาสต์มีลายเป็นเส้นบาง ๆ และเป็นเกลียว หนวดยาวประมาณ $\frac{1}{2}$ ของความยาวเซลล์ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลมจำนวนมาก พารามัยลอนขนาดใหญ่ และมีรูปร่างเป็นวงแหวน 2 วง ตำแหน่งของพารามัยลอนอยู่เหนือนิวเคลียสและใต้นิวเคลียส นิวเคลียสอยู่กลางเซลล์ เซลล์ยาว 136-190 ไมครอน กว้าง 17-23 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี, สิงห์บุรี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-32.2°C, ความขุ่น 15-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-6.70
พีเอช 6.77-8.78, การนำไฟฟ้า 0.181-0.454, ความเค็ม 0.0-0.01

147. *E. polymorpha* Dangeard

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 85, fig. 62

G.W. Prescott, 1962b, p. 393, pl. 85, figs. 21-22

เซลล์รูปไข่จนถึงคล้ายทรงกระบอก ความกว้างที่ปลายล่างของเซลล์ลดลงเรื่อยจนสุดปลายเซลล์ซึ่งแคบและสั้นคล้ายหาง เซลล์เปลี่ยนแปลงรูปร่างตลอดเวลา เพริพลาสต์เป็นลายซึ่งบิดเป็นเกลียว คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลมจำนวนมาก ขอบของคลอโรพลาสต์เป็นแบบ laciniate คลอโรพลาสต์มี 4 ไพรีนอยด์ พารามัยลอนเป็นเม็ดรูปไข่ขนาดเล็ก เซลล์ยาว 80-90 ไมครอน กว้าง 20-25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (หนองเกริง), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.0-32.2°C, ความขุ่น 90-120, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.45-3.47
พีเอช 6.46-7.06, การนำไฟฟ้า 0.155-0.163, ความเค็ม 0.0

148. *E. proxima* Dangeard

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 165, pl. 25, fig. 14

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 36,86, fig. 64

G.A. Prowse, 1958, p. 143, fig. 1c

รูปร่างเซลล์ยาวแบบกระสวย ส่วนปลายสุดของเซลล์แหลม ปลายบนสุดกลม ความยาวเซลล์ 45-60 ไมครอน ความกว้าง 15-20 ไมครอน หนวดมีความยาวประมาณ $\frac{2}{3}$ ของความยาวเซลล์ เพลลิดีลมีลายเป็นแถบเกลียวเห็นชัดเจน มีแกรนูล (granule) อยู่ในไซโทพลาสต์แกรนูลมีรูประสวย (spindle) และเรียงตัวกันเป็นเกลียวสามารถย้อมสีติดด้วย neutral red พารามัยลอนเป็นรูปไข่ มีขนาดเล็กมาก (6 ไมครอน) มักจะอยู่แบบหนาแน่นมากซึ่งยากในการแยกชนิด คลอโรพลาสต์จำนวนมากอยู่บริเวณขอบเซลล์ มีรูปร่างเหมือนเลนส์จนถึงรูปไข่ และมีขนาดเล็ก ตามีสีแดง เลือดหมู สร้างซิสต์รูปกลม ผงังซิสต์หนาสีน้ำตาลอยู่ติดกับเซลล์

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.1-30.8°C, ความขุ่น 27-108, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.75-6.08

พีเอช 7.55-7.60, การนำไฟฟ้า 0.195-0.240, ความเค็ม 0.0

149. *Euglena spirogyra* Ehrenberg

G.W. Prescott, 1962, p. 393, pl. 85, fig. 22

เซลล์ค่อนข้างเปลี่ยนรูปร่างได้ดี เซลล์รูปทรงกระบอกค่อนข้างยาว ลำตัวบิด ปลายล่างของเซลล์แคบและแหลมคล้ายหางซึ่งโค้ง เพลลิดีลสีน้ำตาล มีลายพาดเป็นเกลียว ลายเกิดจากแถวของตุ่มใหญ่สลับกับแถวของตุ่มขนาดเล็ก ต่มนบนเซลล์สะท้อนแสง มีคลอโรพลาสต์รูปกลมคล้ายจานจำนวนมาก พารามัยลอนรูปร่างแบน 2 วง อยู่ปลายบนและปลายล่างเซลล์แต่ละ 1 วง นิวเคลียสอยู่กลางเซลล์ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 10-27 ไมครอน ยาว 80-150 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), อ่างทอง (แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-31.3°C, ความขุ่น 28-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.23-5.36

พีเอช 7.43-8.85, การนำไฟฟ้า 0.175-0.247, ความเค็ม 0.0

150. *E. viridis* Ehrenberg

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 90, pl. 2, fig. 19

เซลล์รูปกระสวยหรือรูปไข่ เซลล์เปลี่ยนแปลงรูปร่างตลอดเวลา ตาค่อนข้างใหญ่ คลอโรพลาสต์รูปดาวอยู่กลางเซลล์ มีไทรินอยด์ พารามัยลอนรูปกลมหรือรูปไข่ หนวดยาวเท่ากับความยาวเซลล์ ความยาวเซลล์ 40-73 ไมครอน ความกว้าง 12-18 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), สิงห์บุรี (หนองบางพาน หมู่ 6 (หนองน้ำขนาดเล็ก)), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-32.4°C, ความขุ่น 28-100, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.23-6.16

พีเอช 7.37-8.60, การนำไฟฟ้า 0.222-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

151. *Phacus acuminatus* Stokes

G.W. Prescott, 1962b, p. 396, pl. 88, fig. 4

K.L. Weik, 1967, p. 109, fig. 19

เซลล์รูปกลมหรือรูปไข่กว้าง เซลล์แบนจนถึงพองออกเล็กน้อย ขอบเซลล์ 2 ด้านสมมาตรกัน ปลายบนสุดของเซลล์กลมและเว้าเป็นพู 2 พู ซึ่งสมมาตรกัน มีร่องยาวพาดจากปลายบนและสิ้นสุดเกือบถึงปลายล่างเซลล์ มีหางกลมและสั้นมาก เพลลิดีลมีลายเป็นเส้นบาง ๆ พาดตามยาวของเซลล์ พารามัยลอนรูปจาน 1 ใบอยู่กลางเซลล์ และเป็นแผ่นกลมหรือทรงกลมขนาดเล็กอีก 1 แผ่นอยู่ปลายล่างของเซลล์ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลมขนาดเล็กจำนวนมาก หนวดยาวเท่ากับความยาวเซลล์ เซลล์ยาว 24-26 ไมครอน กว้าง 19-20 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่ หนองชันเหลา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-33.3°C, ความขุ่น 32-130, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.28-6.16
พีเอช 7.43-8.95, การนำไฟฟ้า 0.144-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

152. *Phacus anacoelus* Stokes

G.W. Prescott, 1962, p. 397, pl. 87, fig. 3

เซลล์รูปไข่กว้าง โดยปลายบนสุดกว้างกว่าส่วนอื่น ปลายล่างของเซลล์มีลักษณะคล้ายหางซึ่งยาวหรือสั้น หางแหลมและเฉียง ปลายบนสุดมักเป็นพูเนื่องจากกัลเลท เพลลิดีลมีลายพาดตามความยาวเซลล์ พารามัยลอนเป็นแผ่นกลม 1 แผ่นอยู่กลางเซลล์ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 60-65 ไมครอน ยาว 80-111 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม อ่างเก็บน้ำห้วยชัยเหล็ก)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-36.2°C, ความขุ่น 4-61, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.68
พีเอช 6.65-8.67, การนำไฟฟ้า 0.157-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

153. *P. caudatus* Hübner

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 176, pl. 27, fig. 21

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 175, 196, fig. 236

G.A. Prowse, 1958, p. 166, fig. 3w

เซลล์รูปไข่แบนและมักจะบิดตัวเล็กน้อย ทำให้เห็นทางด้านหนึ่งคู้โค้งกว่าด้านอื่น จึงมีรูปร่างที่ไม่สมมาตรกัน มีรอยบากเล็ก ๆ อยู่ด้านบนเซลล์ ส่วนด้านปลายสุดมีหางแหลม เซลล์ยาว 45 ไมครอน กว้าง 22 ไมครอน หางยาว 15 ไมครอน หนวดยาวเท่าความยาวเซลล์ เพลลิดีลมีเส้นบาง ๆ พาดตามยาวของเซลล์ พารามัยลอนเป็นวงแหวนขนาดใหญ่ 1 อัน บางครั้งมีขนาดเล็กอีก 1 อัน คลอโรพลาสต์รูปกลมและแบนจำนวนมากอยู่บริเวณขอบเซลล์

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (หนองเกร็ง), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.2°C, ความขุ่น 2-120, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.18-6.15
พีเอช 6.46-7.70, การนำไฟฟ้า 0.155-0.223, ความเค็ม 0.0

154. *P. contortus* Bourrelly

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 204, fig. 260 A

K.L. Weik, 1967, p. 128, fig. 26

เซลล์รูปไข่ ขอบ 2 ด้านไม่สมมาตรกัน ด้านบนและด้านปลายของเซลล์มีลักษณะกลม ขอบเซลล์เรียบ มีหางอ้วนสั้นตั้งตรงและเฉียงเล็กน้อย หางยาว 4-6 ไมครอน เพลลิดีลมีเส้นบางพาดตามยาวของเซลล์ พารามัยลอนจำนวน 2 วง รูปร่างเป็นแผ่นหนากลมและกลวง มีขนาดเท่ากัน พารามัยลอนแต่ละแผ่นมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 ไมครอน คลอโรพลาสต์อยู่บริเวณขอบเซลล์ รูปร่างเป็นแผ่นกลมขนาดเล็ก และมีอยู่เป็นจำนวนมาก คลอโรพลาสต์มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-3 ไมครอน หนวดมีความยาวเท่ากับเซลล์ เซลล์ยาว 40 ไมครอน กว้าง 28 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (ลำแม่ลา ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.4-32.2°C, ความขุ่น 11-205, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.53-6.70
พีเอช 7.49-8.72, การนำไฟฟ้า 0.196-0.259, ความเค็ม 0.0

155. *Phacus curvicauda* Swirenko

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 177, pl. 27, fig. 22

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 175, 200, fig. 251

G.A. Prowse, 1958, p. 167, figs. 3f,k

เซลล์รูปร่างกลม บางครั้งมีความกว้างมากกว่าความยาวของเซลล์ ด้านบนสุดจะแคบลงเล็กน้อย ส่วนด้านปลายสุดของเซลล์มีหางแหลมแต่สั้น หางมักจะไปทางด้านใดด้านหนึ่งของเซลล์ มีร่องพาดจากปลายด้านบนเซลล์ลงมาปลายด้านล่าง ความยาวของร่องไม่แน่นอน เซลล์ยาว 23-28 ไมครอน กว้าง 22,25 ไมครอน เพลลิเคิลมีเส้นพาดตามความยาวเซลล์ พารามัยลอนเป็นแผ่นกลม 2 แผ่น ขนาดไม่เท่ากันอยู่บริเวณด้านข้างของเซลล์ หนวดยาวเท่ากับ

ความยาวเซลล์ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลมอยู่ขอบเซลล์และมีจำนวนมาก แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี (หนองบางพาน ลำการ้อง), สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อุทัยธานี (บึงทับแต้ แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.4-33.0°C, ความขุ่น 10-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.75

พีเอช 6.46-9.25, การนำไฟฟ้า 0.142-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

156. *P. helikoides* Pochmann

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 181, pl. 29, fig. 1

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 178, 226, fig. 312

G.A. Prowse, 1958, p. 172, fig. 4f

มีลักษณะสำคัญตรงที่เซลล์สามารถที่จะบิดตัวได้ $1\frac{1}{2}$ รอบถึง 3 รอบตามแกนยาว รูปร่างจึงเป็นแบบกระสวยค่อนข้างกว้าง ส่วนปลายสุดเป็นหางยาวและแหลม เซลล์ยาว 95-100 ไมครอน(รวมหาง) กว้าง 42 ไมครอน หางยาว 25 ไมครอน หนวดยาว $1\frac{1}{2}$ เท่าของความยาวเซลล์ บนเซลล์มีเส้นบาง ๆ พาดตามยาว และจะบิดไปตามการบิดของเซลล์ พารามัยลอนเป็นแผ่นกลมขนาดใหญ่ 1 แผ่นอยู่กลางเซลล์ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลมมีจำนวนมากอยู่ข้างเซลล์

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำห้วยชัยเหล็ก นาข้าวตรงข้ามกับหนองลาดตะเพียน), สิงห์บุรี, อ่างทอง (แม่น้ำน้อย), อุทัยธานี (หนองชุมหมา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.2°C, ความขุ่น 10-122, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.68-8.05

พีเอช 7.21-9.24, การนำไฟฟ้า 0.144-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

157. *P. lefevrei* Bourrelly

T. Yamagichi, 1987, p. 40, pl. 9, fig. 1

เซลล์รูปไข่ ปลายเซลล์ทั้ง 2 ด้านกลม ปลายบนสุดเว้าและมีสัน ปลายล่างสุดคอดเล็กน้อยและมีลักษณะคล้ายหางซึ่งเป็นติ่งกลม แต่เห็นไม่ชัดเจน มีคลอโรพลาสต์เม็ดกลมจำนวนมาก พารามัยลอนเป็นแผ่นกลมอยู่กลางเซลล์ ความยาวเซลล์ 22-28 ไมครอน ความกว้าง 20-22 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 32.2°C, ความขุ่น 28, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 7.59

พีเอช 8.0, การนำไฟฟ้า 0.362, ความเค็ม 0.0-0.01

158. *Phacus longicaudua* (Ehrenberg) Dujardin

G.W. Prescott, 1962, p. 400, pl. 87, fig. 1

เซลล์รูปไข่ยาว ปลายล่างเซลล์แคบยาวคล้ายหางซึ่งตรงปลายหางแหลม ปลายบนสุดของเซลล์กลม เพลลิเคิลมีลายตามยาวของเซลล์ หนดสั้นกว่าความยาวเซลล์ พารามัยลอนเป็นแผ่นกลมขนาดใหญ่หรือเล็ก 1 แผ่น เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 45-70 ไมครอน ยาว 85-170 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.2°C, ความขุ่น 2-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-8.05
พีเอช 6.46-9.24, การนำไฟฟ้า 0.141-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

158.1 *P. longicauda* (Ehrenberg) Dujardin var. *madagassica* (Pochmann) Huber-Pestalozzi

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 223-224, fig. 304

ลักษณะทั่วไปเหมือนชนิดต้นแบบ เพลลิเคิลมีลายขวาง ส่วนหางยาวมากและตรง ความยาวหางประมาณ 1 1/2 ของความยาวของส่วนลำตัว พารามัยลอนเป็นแผ่นกลม 1 แผ่น ความยาวเซลล์ 190 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.2-30.7°C, ความขุ่น 66-70, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.53-6.70
พีเอช 7.49-8.72, การนำไฟฟ้า 0.231-0.259, ความเค็ม 0.0-0.01

159. *P. meson* Pochmann

G. Huber-Pestalozzi, 1955, p. 218, fig. 294

เซลล์รูปไข่ค่อนข้างยาว ปลายบนสุดหักเป็นพู ปลายล่างแคบและแหลมคล้ายหาง เพลลิเคิลมีลายเป็นเส้นพาดตามแกนยาวของเซลล์ เพลลิเคิลเป็นแผ่นกลมหรือวงแหวนมีรูจำนวน 1-2 แผ่น คลอโรพลาสต์รูปกลม ความยาวเซลล์ประมาณ 89-93 ไมครอน กว้าง 25-40 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (หนองเกริง), สิงห์บุรี (แม่น้ำเจ้าพระยา), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.0-31.2°C, ความขุ่น 90-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.45-4.23
พีเอช 6.46-7.15, การนำไฟฟ้า 0.155-0.175, ความเค็ม 0.0

160. *P. mirabilis* Pochmann

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 234, fig. 329

เซลล์รูปไข่ ที่ปลายบนสุดกลมมน ที่ตำแหน่งประมาณ 1/2 ของความยาวเซลล์ - เซลล์จะแคบลงมากและยื่นยาวคล้ายหางซึ่งแหลมและใส เพลลิเคิลเป็นสันจำนวนมาก สันบิดเป็นเกลียว ปลายสันทุกสันจะสิ้นสุดที่โคนหาง ทำให้เซลล์มีลักษณะบิด คลอโรพลาสต์เป็นเม็ดกลม ความยาวเซลล์รวมหาง 32 ไมครอน กว้าง 17 ไมครอน หางยาว 13 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง), อ่างทอง (หนองทางหลวง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.0-32.9°C, ความขุ่น 61-72, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.32-6.70
พีเอช 7.49-8.81, การนำไฟฟ้า 0.231-0.354, ความเค็ม 0.0-0.01

161. *Phacus myersi* Skvortzow

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 180, pl. 28, fig. 8

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 214, fig. 286

G.A. Prowse, 1958, pp. 170-171, figs. 3j,o

เซลล์กลมถึงรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ด้านปลายสุดกว้าง มีหางสั้นหนาและชี้ไปด้านใดด้านหนึ่ง ด้านบนเซลล์แคบ ปลายบนสุดกลมหรือตัดตรงและมีรอยบากอยู่ทั้งสองด้าน เซลล์ยาว 30 ไมครอน กว้าง 30 ไมครอน หางยาว 4-5 ไมครอน ความยาวหนวดเท่ากับ ความยาวเซลล์ บนเซลล์มีเส้นบาง ๆ พาดตามยาวเซลล์ มีพารามัยลอนขนาดใหญ่ จำนวน 1-2 อัน อยู่กลางเซลล์ รูปร่างเป็นแผ่นกลมหรือวงแหวน คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลมจำนวนมากอยู่บริเวณขอบ เซลล์

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.2-30.7°C, ความขุ่น 66-70, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.53-6.70

พีเอช 7.49-8.72, การนำไฟฟ้า 0.231-0.259, ความเค็ม 0.0-0.01

162. *P. onyx* Pochmann

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 180, pl. 28, fig. 9

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 216, fig. 289

G.A. Prowse, 1958, p. 171, figs. 3l,a1,b1

เซลล์รูปกลมถึงสี่เหลี่ยมคางหมู โดยปลายเซลล์กว้างที่สุด หางมีลักษณะแหลมและแข็งแรง และโค้งขึ้นเล็กน้อยจากด้านหลังไปยังอีกด้านหนึ่ง ส่วนบนสุดของเซลล์กลม มีรอยบากด้านหนึ่งหรือทั้งสองด้าน เซลล์ยาว 50-55 ไมครอน กว้าง 35-37 ไมครอน หางยาว 14-17 ไมครอน มีพารามัยลอนจำนวน 1 แผ่น ขนาดใหญ่อยู่กลางเซลล์รูปร่างเป็นแผ่นกลม หรือเป็นวงแหวน และอาจจะมีอีก 2 แผ่นที่มีขนาดเล็กกว่า คลอโรพลาสต์อยู่บริเวณขอบเซลล์รูปแผ่นกลมมีจำนวนมาก

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.5-30.1°C, ความขุ่น 16-18, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.06-6.14

พีเอช 7.56-7.71, การนำไฟฟ้า 0.168-0.226, ความเค็ม 0.0

163. *P. orbicularis* Hübner

G.W. Prescott, 1962, p. 401, pl. 87, fig. 10

K.L. Weik, 1967, pp. 158-160, fig. 40

เซลล์รูปกลมจนถึงรูปไข่กว้าง ขอบเซลล์ทั้ง 2 ด้านสมมาตรกัน เซลล์แบนหรือค่อนข้างแบน กึ่งกลางของด้านหลังนูนตามยาว เซลล์รูปสามเหลี่ยมเมื่อมองจากด้านบน ด้านท้องแบนหรือนั้น ปลายบนสุดกลมและขอบด้านข้างเรียบหรือขอบด้านขวาหัก ปลายล่างของเซลล์กลมกว้างและมีหางเฉียงไปด้านข้างของเซลล์ เพลลิเคิลมีลาย (striae) ตามยาว ระหว่างลายเส้นแต่ละคู่มีเส้นพาดขวาง (transverse striae) ส่วนใหญ่มีพารามัยลอนรูปกลมขนาดใหญ่ 1 แผ่น พารามัยลอนมีขนาดใหญ่ถึง $\frac{1}{2}$ เท่าของขนาดเซลล์ บางครั้งมีพารามัยลอนขนาดเล็กอีก 1 แผ่น คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลมขนาดเล็กจำนวนมาก หนวดยาวเท่ากับ ความยาวเซลล์ เซลล์ยาว 45-74 ไมครอน กว้าง 30-50 ไมครอน หางยาว 7-17 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 32.8°C, ความขุ่น 140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.56

พีเอช 7.43, การนำไฟฟ้า 0.142, ความเค็ม 0.0

164. *Phacus pleuronectes* (O.F. Müller) Dujardin

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 179, pl. 28, fig. 5

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 173-211, fig. 276

G.A. Prowse, 1958, pp. 168-169, fig. 3e,l

เซลล์รูปไข่กลม หรือกึ่งวงกลม ขอบ 2 ด้านไม่สมมาตรกัน ส่วนหางจะแหลม และมันตัวเฉียงขึ้นกลับไปยังลำตัว ด้านบนสุดของเซลล์กว้างก่อนข้างกลม เซลล์ยาว 60 ไมครอน กว้าง 50 ไมครอน หนวดมีความยาวเท่าเซลล์หรืออาจจะยาวกว่า บนเซลล์มีเส้นบาง ๆ พาดตามยาว พารามัยลอนมี 1-2 อัน รูปร่างเป็นแผ่นกลมและกลวง คลอโรพลาสต์อยู่บริเวณขอบเซลล์ รูปร่างเป็นแผ่นกลมและมีอยู่เป็นจำนวนมาก

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่ อ่างเก็บน้ำห้วยชัยเหล็ก), อุทัยธานี (หนองผืนผา (ด้านนอก))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-34.6°C, ความขุ่น 4-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-8.05

พีเอช 6.65-9.24, การนำไฟฟ้า 0.151-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

165. *P. pseudonordstedtii* Pochman

G.W. Prescott, 1962, p. 402, pls. 85,87-88, figs. 26,2,14

K.L. Weik, 1967, pp. 158-160, fig. 40

เซลล์รูปไข่ ขอบเซลล์ทั้ง 2 ด้านสมมาตรกัน เซลล์ค่อนข้างแบนจนถึงแบน เซลล์รูปไข่เมื่อมองจากด้านบนปลายบนสุดของเซลล์มนและเว้า และขอบค่อนข้างเป็นคลื่นหรือเป็นจัก ปลายล่างสุดของเซลล์แคบเล็กและตรงคล้ายหาง ปลายหางยาวแหลมและอาจโค้งเล็กน้อย เพลลิดีเคิลเป็นสัน 6-7 สัน สันบิดเป็นเกลียวไปทางด้านขวา พื้นที่ระหว่างสันเป็นแอ่ง พารามัยลอนมี 2 แผ่นรูปถ้วยขนาดใหญ่ บางครั้งมีพารามัยลอนเป็นเม็ดขนาดเล็ก 6-7 เม็ด คลอโรพลาสต์รูปกลมมีจำนวนมาก หนวดยาวเท่ากับ ความยาวเซลล์ เซลล์ยาว 30-38 ไมครอน กว้าง 12-17 ไมครอน หางยาว 11-16 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี, สิงห์บุรี (หนองหม้อแกง), สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่), อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.4-34.6°C, ความขุ่น 10-121, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.23-7.59

พีเอช 6.46-8.73, การนำไฟฟ้า 0.151-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

166. *P. raciborskii* Drezepolski

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 178, pl. 28, fig. 2

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 175,208, fig. 269

G.A. Prowse, 1958, p. 168, figs. 3u,y

เซลล์มีโครงสร้างแบบรูปไข่ มีรูปร่างได้หลายแบบตามตำแหน่งที่มอง เซลล์ประกอบด้วยปีก 2 ปีก โดยมีด้านหลังมน ส่วนปลายสุดของเซลล์หางเป็นแหลมและโค้งงอ เซลล์สามารถบิดตัวได้ตลอดความยาว เมื่อมองจากด้านท้องเซลล์จะเห็นสัน (keel) ที่บิด ทำให้ด้านหลังจะมีลักษณะคล้ายร่องกลวง ๆ เซลล์ยาว 45 ไมครอน กว้าง 18 ไมครอน หนวดยาวเท่ากับ ความยาวเซลล์มีเส้นบาง ๆ พาดไปตามความโค้งของเซลล์ พารามัยลอน จำนวน 1-2 แผ่น มีลักษณะเป็นแผ่นกลมมีรูกลวง คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลมจำนวนมากอยู่บริเวณขอบเซลล์

แหล่งน้ำที่พบ อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 32.2°C, ความขุ่น 120, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.47

พีเอช 6.46, การนำไฟฟ้า 0.155, ความเค็ม 0.0

167. *Phacus ranula* Pochman

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 181, pl. 29, fig. 2

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 177, 227, fig. 313

G.A. Prowse, 1958, p. 172, figs. 4g-h

มีรูปร่างคล้าย *P. longicauda* แต่จะมีแกรนูลเป็นเม็ดจำนวนมากในเซลล์ หางยาวเกือบสุดปลายหางจะบิด เซลล์มีรูปร่างเป็นรูปไข่ แบน และบิดตัวได้เล็กน้อย ปลายด้านบนเซลล์กลม เซลล์ยาว 90 ไมครอน (รวมหาง) กว้าง 37 ไมครอน หางยาว 37 ไมครอน ความยาวของหนวดเท่ากับความยาวเซลล์ บนเซลล์มีเส้นบาง ๆ พาดตามความยาวเซลล์ พารามัยลอนเป็นรูปแผ่นกลมมีขนาดเล็ก คลอโรพลาสต์มีจำนวนมาก รูปร่างเป็นแผ่นกลมอยู่บริเวณขอบเซลล์

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-34.6°C, ความขุ่น 10-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-8.05

พีเอช 6.46-9.24, การนำไฟฟ้า 0.142-0.793, ความเค็ม 0.0-0.03

168. *P. swirenkoi* Skvortzow

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 174, pl. 34, fig. 196B.

K.L. Weik, 1967, pp. 158-160, fig. 40

เซลล์รูปร่างกลมจนถึงรูปไข่ค่อนข้างกว้าง ขอบทั้ง 2 ด้านของเซลล์สมมาตรกัน เซลล์บิดเล็กน้อย มีร่องตามแนวยาวของเซลล์ ปลายสุดของเซลล์พองเล็กน้อย เซลล์ยาว (36-)41-46 ไมครอน กว้าง (24-)31-35 ไมครอน ปลายบนสุดของเซลล์กลมและเว้าเข้าตรงกลางเล็กน้อย ขอบเซลล์เรียบ ส่วนปลายล่างของเซลล์กว้างและกลม หางอ้วนสั้นทำมุมเฉียงเล็กน้อย หางยาว 3-9 ไมครอน เพลลิเคิลมีเส้นพาดตามยาวเซลล์ พารามัยลอนมี 1 เม็ดหรือมากกว่า รูปร่างเป็นแผ่นเรียบหรือกลวง อยู่บริเวณตรงกลางหรือปลายล่างของเซลล์ พารามัยลอนมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 5-10 ไมครอน คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลมขนาดเล็กจำนวนมาก คลอโรพลาสต์มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-3 ไมครอน นิวเคลียสอยู่กลางหรือปลายล่างของเซลล์ นิเคลียสมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 7-21 ไมครอน หนวดมีความยาวเท่ากับเซลล์

ชนิดนี้มีลักษณะคล้ายกับ *P. denisii* และพบบ่อยที่วินิจฉัยเป็น *P. pleuronectes*

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (คลองต่อจากหนองเชียงราก), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-32.4°C, ความขุ่น 32-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-6.16

พีเอช 6.77-8.32, การนำไฟฟ้า 0.247-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

169. *P. tortus* (Lemmermann) Skvortzow

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 181, pl. 28, fig. 11

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 225, fig. 309

G.A. Prowse, 1958, pp. 171, 172, figs. 4b-c

เซลล์มีรูปร่างคล้าย *P. longicauda* แต่เซลล์บิดตามแกนยาวของเซลล์ และบิดได้มากถึง 180° ทำให้เซลล์มีรูปร่างตั้งแต่รูปไข่ถึงรูปกระสวยจนถึงเกือบเป็นรูปสี่เหลี่ยม ด้านบนสุดของเซลล์ตัดตรงแต่ปลายเซลล์เป็นหางยาวและแหลม ความยาวเซลล์ 80-85 ไมครอน (รวมหาง) กว้าง 27-36 ไมครอน หางยาว 30-33 ไมครอน หนวดยาวเท่ากับ ความยาวเซลล์ บนเซลล์มีเส้นบาง ๆ พาดตามยาว และเส้นนี้จะบิดตามการบิดตัวของเซลล์ด้วย มีพารามัยลอน 1 แผ่น เป็นแผ่นกลมขนาดใหญ่ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลมมีจำนวนมากและอยู่ที่ขอบเซลล์

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่ บึงสามโก้), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-33.3°C, ความขุ่น 10-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-7.59
พีเอช 6.46-9.25, การนำไฟฟ้า 0.144-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

170. *Phacus triqueter* (Ehrenberg) Dujardin

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 179, pl. 28, fig. 7

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 213, fig. 284

G.A. Prowse, 1958, p. 170, figs. 3c-d

เซลล์รูปไข่ค่อนข้างกว้าง ขอบด้านหนึ่งหยักเล็กน้อย ปลายเซลล์เป็นหางลักษณะแหลมเฉียงเล็กน้อยและโค้งขึ้นด้านบน ด้านบนสุดของเซลล์กลม มีรอยแยกให้เห็นเด่นชัดบริเวณ canal opening ด้านหลังเป็นสัน (keel) สูงสันยาวตลอดความยาวเซลล์ เมื่อเซลล์ตัดตามขวาง (cross-section) จะเห็นเซลล์เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านท้องเว้า เซลล์ยาว 80 ไมครอน เพลลิดีลมีเส้นบางพาดตามยาวเซลล์ พารามัยลอนเป็นแผ่นกลม มีขนาดใหญ่ 1-2 แผ่น คลอโรพลาสต์จำนวนมากมีรูปร่างเป็นแผ่นกลม อยู่บริเวณขอบเซลล์

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), สิงห์บุรี (แม่น้ำเจ้าพระยา), อุทัยธานี (หนองผืนเฒ่า (ด้านใน))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.0-34.5°C, ความขุ่น 60.140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.46-5.70
พีเอช 7.43-8.69, การนำไฟฟ้า 0.142-0.197, ความเค็ม 0.0

171. *P. tripteris* Dujardin

T. Yamagishi, 1987, p. 41, pls. 9-10, figs. 6, 9

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 62, pl. 7, fig. 39

Syn. *Euglena tripteris* (Dujardin) Klebs

เซลล์รูปทรงกระบอก ปลายบนสุดของเซลล์กลม ปลายล่างของเซลล์แคบ มีหางโค้งหรือบิด ขอบเซลล์เป็นคลื่นบนเพลลิดีลมีลายพาดขนานกัน เพรพลาสต์มีลายบิดเป็นเกลียว พารามัยลอนรูปร่างเป็นแท่งมีจำนวน 2 แท่ง เซลล์มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 7-10 ไมครอน ยาว (60-)70-80 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), สิงห์บุรี (หนองระหาน), อ่างทอง, อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.0-32.8°C, ความขุ่น 19.132, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.42-5.47
พีเอช 6.46-8.95, การนำไฟฟ้า 0.149-0.432, ความเค็ม 0.0-0.01

172. *Lepocinlis fusiformis* (Carter) Lemmermann

G.W. Prescott, 1962b, p. 406, pl. 89, figs. 1-4

เซลล์รูปกระสวยกว้าง ปลายล่างสุดมีลักษณะคล้ายหางทู เพลลิดีลมีลายเป็นเส้น พารามัยลอนเป็นแผ่นกลมจำนวน 2-7 แผ่น หนวดยาวโดยประมาณเท่ากับความยาวเซลล์ เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 15-17 ไมครอน เซลล์ยาวประมาณ 36 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-32.9°C, ความขุ่น 29-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.67-8.05
พีเอช 7.08-9.24, การนำไฟฟ้า 0.175-0.286, ความเค็ม 0.0-0.01

173. *L. glabra* Drezepolski

G.W. Prescott, 1962b, p. 406, pl. 89, fig. 14

เซลล์ยาวรี หรือรูปไข่ โดยปลายล่างของเซลล์กลมและกว้าง แต่ปลายล่างสุดมีลักษณะคล้ายหางซึ่งสั้นและปลายบนแคบและหยักเป็นพูซึ่งเป็นตำแหน่งของหนวด หนวดยาวโดยประมาณเท่าความยาวเซลล์ เพลลิดีลเรียบ

พารามัลลอนเป็นแผ่นโค้งและขนาดใหญ่จำนวน 2 แผ่น พารามัลลอนทั้ง 2 แผ่นอยู่ติดกัน ทำให้ดูเหมือนว่ามีจำนวน 4 แผ่น เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 19-21 ไมครอน ความยาวเซลล์ 25-31 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (บึงบ้านโพธิ์)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 31.8°C, ความขุ่น 28, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 7.59

พีเอช 8.0, การนำไฟฟ้า 0.362, ความเค็ม 0.0-0.01

174. *Lepocinclis marsonni* Lemmermann

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 172, pl. 27, fig. 10

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 137,140, fig. 119

G.A. Prowse, 1958, p. 155, figs. 2w-x

เซลล์รูปร่างแบนกระสวยค่อนข้างยาว ปลายล่างสุดมีรูปร่างเป็นหางยาวและปลายแหลม ปลายบนสุดของเซลล์คอดเล็กน้อยคล้ายคอ เซลล์ยาว 33-60 ไมครอน กว้าง 10-12 ไมครอน หนวดยาว $1/4$ ของเซลล์ เพลลิเคิลไม่มีเส้นบาง ๆ เรียงตัวตามแนวยาวของเซลล์คลอโรพลาสต์อยู่บริเวณขอบเซลล์ รูปร่างเป็นเม็ดกลม พารามัลลอนมีขนาดใหญ่ 2 อัน ลักษณะเป็นวงแหวนอยู่ข้างเซลล์ ข้างละ 1 วง

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (วังแม่ลูกอ่อน), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 32.2°C, ความขุ่น 17-120, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.13-4.53

พีเอช 6.46-7.28, การนำไฟฟ้า 0.144-0.179, ความเค็ม 0.0

175. *L. ovum* (Ehrenberg) Lemmermann

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 170, pl. 26, fig. 11

G.W. Leedale, 1967, p. 43, fig. 143

เซลล์รูปไข่ canal opening ตัดตรง ปลายเซลล์แหลม เพลลิเคิลมีเส้นพาดตามยาวเซลล์ประมาณ 6-8 เส้น พารามัลลอนรูปร่างวงแหวนอยู่ที่ขอบเซลล์ด้านละ 1 วง โดยอยู่ตรงข้ามกัน ภายในเซลล์มีแกรนูล 6-7 เม็ด เรียงกันอย่างไม่เป็นระเบียบ ตาขนาดเล็กมาก พบในน้ำจืดและน้ำกร่อย

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (คลองบ้านโพธิ์), อุทัยธานี (หนองชุมทรัพย์ หนองผืนผา (ด้านนอก))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.7-36.2°C, ความขุ่น 11-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-6.08

พีเอช 5.10-8.73, การนำไฟฟ้า 0.143-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

176. *L. salina* Fritsch

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 173, pl. 27, fig. 11

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 139,157, fig. 173

G.A. Prowse, 1958, pp. 155-156, fig. 2b

เซลล์รูปไข่ค่อนข้างกว้าง เซลล์ค่อนข้างแบน ปลายล่างสุดของเซลล์กว้างเกือบกลมส่วนบนสุดแคบลงเล็กน้อย เซลล์ยาว 50 ไมครอน กว้าง 43 ไมครอน หนวดยาวเป็น 2 เท่าของลำตัว เพลลิเคิลเป็นแถบเกลียวหมุนไปทางซ้าย พารามัลลอนเป็นแผ่นกลมมีขนาดเล็กจำนวนมาก บางครั้งก็มีแฉ่งอยู่ตรงกลาง คลอโรพลาสต์จำนวนมากอยู่บริเวณขอบเซลล์เป็นแผ่นกลม แต่มักจะเห็นเป็นรูปเหลี่ยมหลายมุม

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), สิงห์บุรี (ลำการ้อง), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-33.3°C, ความขุ่น 32-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.28-6.70
พีเอช 7.43-8.72, การนำไฟฟ้า 0.142-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

177. *Trachelomonas armata* (Ehrenberg) Stein

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 310, pl. 67, fig. 591a-c

ลอรืการูปไข่ ความกว้างของปลายทั้ง 2 ด้านเท่ากัน ปลายบนสุดมีฟันหรือหนามสั้นและแหลมจำนวน 5-6 ซึ่งช่องเปิดด้านบนไม่มีคอลลาร์ รอบ ๆ ช่องเปิดมีหนามสั้นมากเรียงกันเป็นวงประมาณ 2-3 วง ปลายล่างของลอรืการมีหนามยาวและโค้งเข้าหากัน จำนวนหนาม 7-8 อัน ความกว้าง 29-30 ไมครอน ความยาวไม่รวมหนาม 41-43 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ อ่างทอง (บึงลำสนั่น)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.71-32.4°C, ความขุ่น 36-122, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.49-6.26
พีเอช 7.21-8.74, การนำไฟฟ้า 0.248-0.420, ความเค็ม 0.0

177.1 *T. armata* (Ehrenberg) Stein var. *longispina* Playfair emend Deflandre

G.W. Prescott, 1962, p. 411, pl. 83, fig. 27

ลอรืการูปไข่กว้าง ช่องเปิดด้านบนไม่มีคอลลาร์ แต่มีหนามสั้นเรียงเป็นวง ปลายบนของเซลล์มีหนามสั้น ส่วนปลายล่างมีหนามหนาสั้น สลับกับหนามยาวและหนา เส้นผ่าศูนย์กลาง 30-31 ไมครอน ยาว 41-48 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์, ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-32.6°C, ความขุ่น 10-135, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-7.43
พีเอช 7.21-9.25, การนำไฟฟ้า 0.167-0.448, ความเค็ม 0.0-0.03

178. *T. crebea* Kellicott emend Deflandre

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 189, pl. 30, fig. 9

G.A. Prowse, 1958, pp. 182, 183, fig. 6m

G.W. Prescott, 1962, pp. 411-412, pl. 84, fig. 11

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 330, fig. 676

ลอรืการูปไข่ มีตุ่มที่ไม่สม่ำเสมอทั้งบนผิวลอรืการจึงดูไม่เรียบ มีสีทองจนถึงสีน้ำตาลแดง ช่องเปิดด้านบนจะมีคอรูปร่างกระบอกกว้างและมีฟันขนาดไม่เท่ากันล้อมรอบ ลอรืการยาว 39-40 ไมครอน กว้าง 25 ไมครอน คอยาว 5 ไมครอน กว้าง 6 ไมครอน หนวดมีความยาวเท่าลอรืการ

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์, ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (คลองบ้านโพธิ์), อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.2°C, ความขุ่น 10-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-7.59
พีเอช 6.77-9.25, การนำไฟฟ้า 0.157-0.793, ความเค็ม 0.0-0.03

178.1. *T. crebea* Kellicott emend Deflandre var. *spinosa* Balech

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 330, pl. 71, fig. 676B

T. Yamagishi, 1987, p. 43, pls. 8, 10, figs. 14, 24

ลอรืการูปทรงรี ด้านบนและปลายล่างของลอรืการกลมแคบ ด้านข้างของลอรืการเป็นคลื่น ช่องเปิดของหนวดมีคอรูปร่างกระบอกสั้น บริเวณปากมีปุ่มขรุขระ ผิวลอรืการหยาบเป็นตุ่มห่าง ๆ กัน มีหนามอ้วนสั้น ลอรืการมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 17-21 ไมครอน ยาว 25-29 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา วังแม่ลูกอ่อน)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 32.1-33.2°C, ความชื้น 17-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.34-4.56
พีเอช 7.28-7.44, การนำไฟฟ้า 0.142-0.179, ความเค็ม 0.0

179. *Trachelomonas crista* Balech

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 292, pl. 63, fig. 510B

ลอริการูปทรงกระบอก ปลายล่างรูปกรวย ลอริกามีคอลลาร์ซึ่งมีปากเป็นซี่ฟัน ทำให้คอลลาร์มีลักษณะคล้าย
มงกุฏ ลอริกามีสีน้ำตาลแดง ผนังลอริกาเป็นจุดกระจายอยู่ทั่วไป เซลล์มีคลอโรพลาสต์รูปกลมจำนวนมาก ลอริกาวาว
36-37 ไมครอน กว้าง 16-18.5 ไมครอน ความกว้างของคอ 3-3.5 ไมครอน ความสูง 1.5-2 ไมครอน
แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.0-30.8°C, ความชื้น 60-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.23-5.21
พีเอช 7.15-8.59, การนำไฟฟ้า 0.175-0.178, ความเค็ม 0.0

180. *T. euchlora* (Ehrenberg) Lemmermann var. *cylindrica* (Ehrenberg) Lemmermann

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 331-332, fig. 682

Synonym : *T. cylindrica* Ehrenberg

ลอริการูปทรงกระบอกขนาดกว้าง ปลายบนและปลายล่างของเซลล์มนหรือเกือบตัดตรง ผนังลอริกาเรียบ คลอ
โรพลาสต์เป็นแผ่นกลมอยู่ขอบลอริกา มีพารามัยลอน 2 แผ่น ลอริกาวาว 23-27 ไมครอน กว้าง 8-9 ไมครอน
มีลักษณะคล้ายชนิดต้นแบบ แต่ลอริกามอมนกว่า และขนาดเล็กกว่า

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (หนองระหาน)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.8-31.4°C, ความชื้น 19-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.77-4.11
พีเอช 7.59-8.12, การนำไฟฟ้า 0.200-0.256, ความเค็ม 0.0-0.01

181. *T. dubia* Swirenko var. *ornata* Szabados

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 335, pl. 42, fig. 700

ลอริการูปไข่-ทรงกระบอก ขอบเซลล์ทั้งสองด้านขนานกัน ช่องเปิดด้านบนมีคอลลาร์สูงรูปทรงกระบอก ปลาย
ล่างของลอริกาค่อนข้างตรงหรือมน ผนังลอริกามีรูเรียงกันเป็นแถวตามแกนยาวของลอริกา ลอริกามีสีน้ำตาลหรือสี
น้ำตาลแกมเขียว คลอโรพลาสต์จำนวน 7-10 แผ่น และไม่มีไพร์นอยด์ ความยาวหนวด 2-2½ เท่าของความยาวลอริกา
ลอริกาวาว 22-26 ไมครอน กว้าง 11-13 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.0-31.8°C, ความชื้น 27-28, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 7.40-7.59
พีเอช 7.5-8.0, การนำไฟฟ้า 0.358-0.362, ความเค็ม 0.0-0.01

182. *T. globularis* (Awerinzeff) Lemmermann

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 258, pl. 57, fig. 377

ลอริกากลมหรือเกือบกลมขนาดเล็ก ผนังลอริกาไม่เรียบและมีหนามทู่ ๆ กระจายอยู่ทั่วไป ช่องเปิดด้านบนไม่มี
คอลลาร์ เส้นผ่าศูนย์กลางของลอริกา 17-21 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.0-31.8°C, ความชื้น 27-28, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 7.40-7.59
พีเอช 7.5-8.0, การนำไฟฟ้า 0.358-0.362, ความเค็ม 0.0-0.01

182.1 *Trachelomonas globularis* (Awerinzeff) Lemmermann var. *gigas* Drezepolski

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 268, pl. 62, fig. 379

T. Yamagishi, 1987, p. 42-43, pl. 7, 10, figs. 2, 20

ลอริกากลมหรือเกือบกลม ช่องเปิดของหมวดไม่มีคอลลาร์ ผิวลอริกามีจุดขนาดเล็กกระจายอยู่ทั่วไป รวมทั้งมีหนามอ้วนสั้น ลอริกามีเส้นผ่าศูนย์กลาง 32-39 ไมครอน ขอบช่องเปิดของหมวดมีขอบหนาคลายวงแหวน แหล่งน้ำที่พบ อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-32.4°C, ความขุ่น 32-100, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.28-6.16
พีเอช 8.30-8.32, การนำไฟฟ้า 0.304-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

183. *T. hispida* (Perty) Stein

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 186, pl. 29, fig. 16

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 295, fig. 520

G.A. Prowse, 1958, p. 179, fig. 6s

ลอริการูปไข่ มีสีเหลืองจนถึงน้ำตาลแดง มีหนามเป็นรูปกรวยปกคลุม หนามแหลมคมแต่สั้น ลอริกายาว 14-25 ไมครอน กว้าง 12-20 ไมครอน บางครั้งบนผนังลอริกามีรูขนาดเล็ก ช่องเปิดด้านหน้าอาจหนาขึ้นคล้ายกับมีวงแหวนล้อมรอบวงแหวน หมวดยาว 1½-2 เท่าของความยาวลอริกา

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำลพบุรี), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-36.2°C, ความขุ่น 4-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-7.75
พีเอช 6.65-8.43, การนำไฟฟ้า 0.141-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

183.1 *T. hispida* (Perty) Stein var. *coronata* Lemmermann

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 295, pl. 64, fig. 525

G.W. Prescott, 1962, p. 414, pl. 83, figs. 30

ลอริการูปไข่ ช่องเปิดด้านบนมีคอลลาร์เดี่ยว ๆ รอบช่องเปิดมีวงของหนามจึงมีลักษณะคล้ายมงกุฎ ผนังลอริกามีหนามสั้นกระจายอยู่ทั่วไป หนามมีอยู่ห่างกันเป็นระยะเท่ากัน เส้นผ่าศูนย์กลางลอริกา 20 ไมครอน ความยาวลอริกา 29-32 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง (บึงลำสนุ่น), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.9-32.9°C, ความขุ่น 19-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.69-8.05
พีเอช 6.46-9.25, การนำไฟฟ้า 0.155-0.443, ความเค็ม 0.0-0.02

183.2. *T. hispida* (Perty) Stein var. *duplex* Deflandre

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 295, pl. 63, fig. 522a-d

ลอริการูปทรงกระบอกที่มีปลายสองด้านกลม ช่องเปิดด้านบนไม่มีคอลลาร์ รอบช่องเปิดมีหนามสั้นและแหลมเรียงกันเป็นวง จำนวน 3-4 วง ปลายล่างมีหนามเช่นเดียวกัน จำนวนวงของหนามใกล้เคียงกับปลายบน ผนังลอริกาส่วนใหญ่เป็นรูขนาดเล็กมาก ความยาวลอริกา 30-33 ไมครอน ความกว้าง 23-25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-30.9°C, ความขุ่น 2-23, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.18-4.50
พีเอช 7.14-7.19, การนำไฟฟ้า 0.188-0.223, ความเค็ม 0.0

184. *Trachelomonas horrida* Palmer

G.W. Prescott, 1962b, p. 415, pl. 84, figs. 1

ลอริการูปไข่ค่อนข้างกว้าง ช่องเปิดกว้างและมีคอสั้น ผนังลอริกามีหนามยาวเรียงกันระยะสม่ำเสมอ ปลายหนามแหลม ระหว่างหนามยาวมีหนามแหลมและสั้นเรียงสลับกัน เส้นผ่าศูนย์กลางลอริกา 25-27 ไมครอน ยาว 33-38 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก, คลองบ้านโพธิ์), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.5-31.8°C, ความขุ่น 16-28, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.06-7.59

พีเอช 7.5-8.0, การนำไฟฟ้า 0.168-0.362, ความเค็ม 0.0-0.1

185. *T. hungarica* Szabados var. *banatica* Szabados

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 331, pl. 71, fig. 680

ลอริการูปรางคล้ายแจกันทรงสูง ส่วนที่กว้างที่สุดของลอริกาอยู่ที่ครึ่งบน และความกว้างลดลงทีละน้อยจนถึงปลายล่างสุดที่แคบและมน ส่วนคอลลาร์กว้างและบานออกคล้ายปากแตร ลอริกาสีเขียวแกมเหลือง ลอริกายาว 32 ไมครอน กว้าง 12 ไมครอน

ชนิดที่พบในไทยมีลักษณะผอมกว่าชนิดต้นแบบมาก ปากหรือช่องเปิดของคอกว้างมากเมื่อเทียบกับปลายล่างสุดของลอริกา

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), พระนครศรีอยุธยา (หนองหม้อ), สิงห์บุรี (แม่น้ำเจ้าพระยา), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.5-32.4°C, ความขุ่น 32-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.99-6.16

พีเอช 6.46-8.64, การนำไฟฟ้า 0.149-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

186. *T. giardiana* (Playfair) Deflandre

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 375, pl. 78, fig. 805

G.W. Prescott, 1962, p. 413, pl. 84, fig. 14

Synonym : *Trachelomonas urceolata* var. *giardiana* Playfair*T. meisteri* Skvortzow

ลำตัวลอริกาล้ายทรงกระบอก ผนัง 2 ด้านตรง ฐาน หรือเว้าเล็กน้อย ปากลอริกาตัดตรงหรือเฉียงเล็กน้อย คอลลาร์ (collar) โค้งเล็กน้อย ส่วนคอไม่เว้า ที่ความยาว $\frac{2}{3}$ ของลอริกา ความกว้างลดลงมากและเรียวแหลมเป็นทาง ผนังลอริกาย่นเป็นเส้น ๆ ผนังลอริกาสีเหลือง ความยาวลอริกา 38-57 ไมครอน ความกว้าง 22-26 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา-สะแกกรัง), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-31.5°C, ความขุ่น 4-92, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.68

พีเอช 6.65-7.82, การนำไฟฟ้า 0.155-0.226, ความเค็ม 0.0

187. *T. intermedia* Dangeard

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 280, fig. 467

G.W. Prescott, 1962b, p. 415, pl. 83, figs. 10

T. Yamagishi, 1987, p. 43, pl. 8, fig. 4; pl. 10, fig. 21

ลอริกาเซลล์มีรูปร่างเกือบกลม หรือรูปทรงรีค่อนข้างกว้าง ปลายล่างของลอริกากลม สองข้างของลอริกา ช่องเปิดของลอริกาไม่มีคอ ผิวของลอริกามีจุดใสขนาดเล็ก ตามีขนาดใหญ่เห็นชัด เส้นผ่าศูนย์กลางของลอริกา 11-12 ไมครอน ยาว 14-15 ไมครอน เป็นชนิดที่พบได้ทั่วโลก และมีขนาดที่หลากหลาย

แหล่งน้ำที่พบ อ่างทอง (หนองทางหลวง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.0-32.9°C, ความขุ่น 61-72, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.32-5.70
พีเอช 8.48-8.81, การนำไฟฟ้า 0.332-0.354, ความเค็ม 0.0-0.01

188. *Trachelomonas lacustris* Drezepolski

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 186, pl. 99, fig. 14

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 290, fig. 504

G.A. Prowse, 1958, p. 179, fig. 61

ลอริการูปทรงกระบอก ผังลอริกามีตุ่มๆ ๑ เรียงกันอย่างเป็นระเบียบอย่างชัดเจน ลอริกาสีน้ำตาลเหลือง ปลายล่างของลอริกากว้างและกลม ปลายลอริกามีขนาดเล็กน้อยที่ปลายบนสุด ความยาวลอริกา 18-20 ไมครอน กว้าง 8-9 ไมครอน ช่องเปิดปลายบนไม่หนาและไม่มีฟัน ความยาวหลอดประมาณ 1½ ของความยาวลอริกา

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (ลำการ้อง หนองระหาน), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่), อุทัยธานี (บึงทับแต้)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.5-33.0°C, ความขุ่น 18-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.75
พีเอช 7.44-8.72, การนำไฟฟ้า 0.144-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

189. *T. lismorensis* Playfair

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 185, pl. 99, fig. 11

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 272, fig. 441

G.A. Prowse, 1958, p. 177, fig. 60 p.

ลอริกากลมเมื่อมองจากด้านหน้าและด้านข้าง ช่องเปิดด้านบนไม่มีคอลลาร์ ผังลอริกามีหนามอ้วนและสั้นปกคลุมอยู่ทั่วไป ปลายหนามทุกอันหุ้ม และมีเส้นพาดขวาง 1 เส้น หนามเรียงกันตามแนวนอน จำนวนแถวของหนาม 5 แถว หนามแถวกลาง 2 แถว มีจำนวนหนามประมาณ 10 อัน ส่วนหนามของแถวบนสุดและแถวล่างสุดมีจำนวนประมาณ 7 อัน เส้นผ่าศูนย์กลางลอริกา 24-26 ไมครอน หนามยาว 5-7 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-31.4°C, ความขุ่น 19-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.68-6.70
พีเอช 7.44-8.72, การนำไฟฟ้า 0.203-0.265, ความเค็ม 0.0-0.01

190. *T. planctonica* Swirenko

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 328, pl. 71, fig. 668 a,b

T. Yamagishi, 1987, p. 45, pl. 8, fig. 8; pl. 10, fig. 25

ลอริการูปทรงรีค่อนข้างกว้าง ด้านหน้าและปลายล่างของลอริกากลม ขอบของลอริกาพองเป็นคลื่นเล็กน้อย ช่องเปิดด้านหน้าของหลอดมีคอลลาร์เป็นรูปทรงกระบอกและเบี้ยว บริเวณปากผิวหยาบขรุขระ มีจุดโปร่งแสงเล็ก ๆ บริเวณผิวของลอริกา ลอริกามีเส้นผ่าศูนย์กลาง 10-21 ไมครอน ยาว 24-25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.2-30.7°C, ความขุ่น 66-70, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.53-6.70
พีเอช 7.49-8.72, การนำไฟฟ้า 0.231-0.259, ความเค็ม 0.0-0.01

190.1 *Trachelomonas planctonica* Swirenko var. *oblonga* Drezepolski

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 328, pl. 71, fig. 669

T. Yamagishi, 1987, p. 68, pl. 24, figs. 25-26

ลอรืการูปไข่จนถึงรูปรีค่อนข้างกว้าง ปลายเซลล์ทั้งสองด้านมน ขอบด้านข้างของลอรืการาวขนานกัน หรือ
 ฟองออกเล็กน้อย ช่องเปิดด้านบนมีคอลลาร์ซึ่งเตี้ย คอลลาร์รูปทรงกระบอก ผนังลอรืการามีรูจำนวนมาก เส้นผ่านศูนย์กลางลอรืการา 17-20 ไมครอน ความยาวลอรืการาไม่รวมคอลลาร์ 21-28 ไมครอน ความสูงของคอลลาร์ 3-4 ไมครอน กว้าง
 3-5 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.2-30.7°C, ความขุ่น 66-70, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.53-6.70

พีเอช 7.49-8.72, การนำไฟฟ้า 0.23-0.259., ความเค็ม 0.0-0.1

191. *T. pulcherrima* Playfair

G.W. Prescott, 1962, p. 289, pl. 83, fig. 497

ลอรืการูปไข่ค่อนข้างยาว ปลายบนและปลายล่างกลม ช่องเปิดด้านบนอาจมีคอลลาร์สั้นมากหรือไม่มี ผนังลอรื
 การเรียบไม่มีลวดลาย ลอรืการาสีน้ำตาลแกมเหลือง ความยาวลอรืการา 20-26 ไมครอน กว้าง 9-12 ไมครอน คอลลาร์กว้าง
 3-4 ไมครอน ความสูง 1-2 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก, คลองบ้านโพธิ์), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 16-28°C, ความขุ่น 16-28, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.06-7.59

พีเอช 7.5-8.0, การนำไฟฟ้า 0.168-0.362, ความเค็ม 0.0-0.1

192. *T. scabra* Playfair

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 323, pl. 70, fig. 646 a-e

T. Yamagishi, 1987, p. 46, pl. 7, fig. 13; pl. 10, fig. 22

ลอรืการูปรี ปลายบนและปลายล่างของลอรืการาแคบ ข้างของลอรืการาเป็นคลื่นเล็กน้อย ช่องเปิดของลอรืการามี
 คอลลาร์รูปทรงกระบอก ผนังของลอรืการามีตุ่มขนาดเล็กเรียงอยู่อย่างไม่เป็นระเบียบ ลอรืการามีเส้นผ่านศูนย์กลาง
 18-20 ไมครอน ความยาวไม่รวมคอลลาร์ 23-26 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ อ่างทอง (บึงลำสนุ่น)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.7-32.4°C, ความขุ่น 36-122, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.49-6.26

พีเอช 7.21-8.74, การนำไฟฟ้า 0.248-0.420, ความเค็ม 0.0

193. *T. spectabilis* Deflandre

G.W. Prescott, 1962, p. 411, pl. 85, fig. 19

ลอรืการูปไข่ ปลายบนและล่างของเซลล์มีขนาดเท่ากัน ช่องเปิดของลอรืการาไม่มีคอลลาร์ ขอบช่องเปิดยื่น ผนัง
 ลอรืการามีรูเล็ก ๆ สลับกับหนามยาวและหยาบ เส้นผ่านศูนย์กลางลอรืการา 30-42 ไมครอน ยาว 48-63 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สุพรรณบุรี (บึงฉา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-33.0°C, ความขุ่น 9-85, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.53-9.95

พีเอช 7.35-9.93, การนำไฟฟ้า 0.187-0.213, ความเค็ม 0.0

194. *Trachelomonas splendida* Playfair

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 353, pl. 75, fig. 764

ลอริการูปรทรงกระบอกยาว ปลายทั้ง 2 ด้านแคบ ปลายบนมีดอกออกเป็นรูปทรงกระบอกปลายตัดหรือคอลลาร์ซึ่งเป็นช่องเปิดของหมวด ปลายล่างมีลักษณะคล้ายกัน แต่สุดปลายที่เป็นส่วนหางแคบและเล็กกว่าช่องเปิดของหมวด ผิวลอริกาไม่เรียบแต่เต็มไปด้วยตุ่มขนาดเล็กจำนวนมาก ตาใหญ่มากเห็นชัดเจน หมวดยาวเป็น 2 เท่าของลอริกา ความยาวลอริกา 40 ไมครอน กว้าง 20 ไมครอน คอลลาร์สูง 6 ไมครอน กว้าง 5 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (แม่น้ำเจ้าพระยา), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-32.8°C, ความขุ่น 32-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.28-6.16

พีเอช 7.43-8.32, การนำไฟฟ้า 0.142-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

195. *T. superba* Swirenko emend Deflandre

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 187, pl. 100, fig. 4

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 306, fig. 56a

G.A. Prowse, 1958, p. 181, fig. 6q

ลอริการูปไข่ ปลายทั้งสองด้านกลมกว้าง สีสน้ำตาล บนลอริกามีหนามรูปกรวยแหลมคมค่อนข้างยาวกระจายอย่างสม่ำเสมอ ลอริกายาว 27-35 ไมครอน กว้าง 22-30 ไมครอน (รวมหนาม) หนามยาว 3-5 ไมครอน รอบช่องเปิดด้านบนไม่ฟัน (teeth) ความยาวหมวดเท่าลอริกา

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย ลำแม่ลา), อุทัยธานี (หนองชุมทรัพย์)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.7-36.2°C, ความขุ่น 11-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.45-8.05

พีเอช 5.10-9.24, การนำไฟฟ้า 0.142-0.286, ความเค็ม 0.0-0.01

196. *T. sydneyensis* Playfair

G. Haber-Pestalozzi, 1955b, p. 418, fig. 545

G.W. Prescott, 1962, p. 418, pl. 84, fig. 2

ลอริการูปรี ปลายลอริกาทั้งสองด้านกลม ปลายบนมีคอลลาร์ ช่องเปิดของคอลลาร์หรือช่องเปิดของหมวดเป็นจุกเล็ก ๆ ลอริกามีสีน้ำตาล ผงลอริกาไม่เรียบแต่ปกคลุมด้วยหนามแหลมและสันที่บริเวณต่ำกว่าคอลลาร์และปลายล่าง ส่วนบริเวณกึ่งกลางของลอริกาปกคลุมด้วยตุ่มซึ่งปลายแหลม เส้นผ่าศูนย์กลางลอริกา 25 ไมครอน ยาว 32-40 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (ลำการ้อง หนองหญ้าปล้อง), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-32.4°C, ความขุ่น 32-120, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.28-6.70

พีเอช 6.46-8.72, การนำไฟฟ้า 0.155-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

197. *T. urceolata* Stokes

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 375, pl. 78, fig. 804

Synonym : *Trachelomonas urceolata* Stokes

ลอริการูปร่างคล้ายแจกัน ตัวแจกันรูปทรงกระบอกแบนแหลม ขอบทั้ง 2 ด้านนูน มีประมาณ $\frac{2}{3}$ ของความยาว ความกว้างของลอริกาตกลงมากจนมีลักษณะคล้ายหางแหลม ความกว้างของปากลอริกาใกล้เคียงกับความกว้างของคอลลาร์ ความยาวของลอริกาประมาณ 2 เท่าของความกว้าง คลอโรพลาสต์ขนาดใหญ่จำนวนน้อยและไม่มีไพร์นอยด์ ความยาวลอริกา 38-57 ไมครอน ความกว้าง 22-28 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (หนองเกริง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.0°C, ความขุ่น 90, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.45
พีเอช 7.08, การนำไฟฟ้า 0.163, ความเค็ม 0.0

198. *Trachelomonas volvocina* Ehrenberg

G.W. Prescott, 1962, p. 419, pl. 83, figs. 1,7,8

ลอริกากลม ช่องเปิดที่ปลายบนของลอริกาไม่มีคอลลาร์ ผนังลอริกาสีเหลืองหรือสีส้ม บางครั้งไม่มีสี ผนังเรียบ จนถึงมีรูปขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางลอริกา 16-20 ไมครอน เป็นชนิดที่พบบ่อยในการศึกษาครั้งนี้ แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (หนองเกร็ง), อุทัยธานี (หนองชุมทรัพย์ หนองผีเผา (ด้านใน))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-36.2°C, ความขุ่น 2-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-7.75
พีเอช 6.65-8.69, การนำไฟฟ้า 0.141-0.227, ความเค็ม 0.0

199. *T. volzii* Lemmermann var. *cylindrica* Playfair

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 330, fig. 695

G.A. Prowse, 1958, p. 183, figs. 6j-k

ลอริการูปทรงกระบอก ด้านข้างขนานกัน ปลายสุดของลอริกามนจนเกือบตัดตรง ด้านบนสุดของเซลล์เป็น รูปกรวย มีคอลลาร์ทรงกระบอกขอบหนา ลอริกามีผิวเรียบมากและมีสีน้ำตาล รูปร่างทั่วไปเหมือนขวด ลอริกาวาว 32-42 ไมครอน กว้าง 16-17 ไมครอน คอยาว 5-7 ไมครอน กว้าง 4 ไมครอน หนวดยาวเท่ากับความยาวของลอริกา แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 32.1°C, ความขุ่น 132, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.34
พีเอช 7.44, การนำไฟฟ้า 0.149, ความเค็ม 0.0

200. *T. woycickii* Kockzara

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 257, pl. 57, fig. 371

T. Yamagishi, 1987, p. 51, pl. 8; fig. 6, pl. 10, fig. 16

ลอริการูปทรงกลม ช่องเปิดด้านบนของลอริกาไม่มีคอลลาร์ แต่บางครั้งพบว่ามีรอบ ๆ ช่องเปิดมีผนังหนา ผิวของลอริกามีหนามขนาดเล็กและสั้นปกคลุม ลอริกามีเส้นผ่าศูนย์กลาง 20-29 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ อ่างทอง (บึงลำสนุ่น)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.7-32.4°C, ความขุ่น 36-122, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.49-6.26
พีเอช 7.21-8.4, การนำไฟฟ้า 0.248-0.420, ความเค็ม 0.0

201. *Strombomonas australica* (Playfair) Deflandre

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 190, pl. 30, fig. 15

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 365,378, fig. 813

G.A. Prowse, 1958, p. 186, figs. 5m-p

ลอริการูปกระสวยโปร่งใสจนถึงมีสีเหลืองอ่อน ผิวขรุขระหรือเรียบ รูปตัดขวาง (cross-section) ของลอริกากลม ส่วนปลายลอริกา มีหางยาวแหลม (บางครั้งอาจสั้น) บริเวณช่องเปิดด้านบนค่อนข้างยาวและมีฟัน ลอริกาวาว 40-66 ไมครอน กว้าง 17-20 ไมครอน หางยาว 8-13 ไมครอน หนวดยาว 1 1/2 เท่าของลอริกา

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อุทัยธานี (หนองชุมทรัพย์ แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.1-36.2°C, ความขุ่น 17-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-7.75
พีเอช 7.21-8.22, การนำไฟฟ้า 0.141-0.240, ความเค็ม 0.0

202. *Strombomonas deflandrei* (Roll) Deflandre

ลัดดา วงศ์รัตน, 2539, p. 190, pl. 30, fig. 14

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 365,378, fig. 812

G.A. Prowse, 1958, p. 186, fig. 5r

ลอริกามีสีน้ำตาลผิวไม่เรียบ เมื่อตัดขวาง (cross-section) เซลล์จะเห็นเป็นวงกลม ด้านข้างของลอริกาเกือบขนานกัน ปลายล่างของลอริกากลม ปลายล่างสุดมีหางแหลมสั้นที่เป็นรูปกรวยบริเวณช่องเปิดด้านบนกว้างและสั้น ปลายช่องเปิดเฉียง ลอริกาวาว 33 ไมครอน กว้าง 22 ไมครอน หนวดยาว 1 1/2 เท่าของลอริกา

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม นาช้าว ตรงข้ามกับหนองลาดตะเพียน), อุทัยธานี (บึงทับแต้)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.2-33.0°C, ความขุ่น 14-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.48
พีเอช 5.10-8.61, การนำไฟฟ้า 0.143-0.284, ความเค็ม 0.0-0.01

203. *S. fluvialis* (Lemmermann) Deflandre

ลัดดา วงศ์รัตน, 2539, p. 191, pl. 30, fig. 16

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 365,378, fig. 815

G.A. Prowse, 1958, p. 186, fig. 5q

ลอริกาใสถึงมีสีน้ำตาลและผิวขรุขระ รูปตัดขวาง (cross-section) ของลอริกาเป็นรูปกลม ลอริการูปไข่ถึงรูปกระสวย ปลายสุดของลอริกาแคบลง เป็นหางสั้นและแหลม ด้านบนสุดใกล้ช่องเปิดไม่มีฟัน ลอริกาวาว 27-28 ไมครอน กว้าง 12-13 ไมครอน หางยาว 3 ไมครอน หนวดยาวเท่ากับลอริกา

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.2°C, ความขุ่น 11-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.68-8.05
พีเอช 5.10-9.24, การนำไฟฟ้า 0.142-1.28, ความเค็ม 0.0-0.05

204. *S. gibberosa* (Playfair) Deflandre

ลัดดา วงศ์รัตน, 2539, p. 191, pl. 30, fig. 18

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 366,382, Fig. 828

G.A. Prowse, 1958, p. 187, fig. 5i-j

ลอริกามีขนาดใหญ่โปร่งใสจนถึงมีสีน้ำตาลอ่อน ผิวอาจเรียบหรือขรุขระ เมื่อตัดขวาง (cross-section) ออกดูจะเห็นลอริกาเป็นรูปกลม ลอริการูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนค่อนข้างกว้าง ปลายล่างสุดลอริกาเป็นหางแหลม ช่องเปิดด้านบนกว้าง ลอริกาวาว 70-78 ลอริกา กว้าง 33-36 ไมครอน มีหนวดยาวเท่ากับความยาวลอริกา

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (หนองลาดตะเพียน), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย ลำแม่ลา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.4-33.3°C, ความขุ่น 10-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.21-8.05
พีเอช 5.10-9.24, การนำไฟฟ้า 0.143-0.286, ความเค็ม 0.0-0.01

205. *Strombomonas longicauda* (Swirenko) Deflandre

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 383, pl. 80, fig. 834

Synonym : *Trachelomonas longicauda* Swirenko*T. ensifera* Daday var. *longicauda* (Swir.) Skv.

ลอริกามีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องเปิดลอริกาทัดตรงหรือเฉียง คอลลาร์ (collar) ก่อนข้างตรง คอเว้าเล็กน้อย ที่ความยาวลอริกามีประมาณ $\frac{1}{3}$ ผนังลอริกาท่อออกและแหลมคล้ายรูปสามเหลี่ยม ความกว้างลอริกาลดลงทีละน้อยจนเป็นทางแหลมและยาว ผนังลอริกาสีน้ำตาลและมีตุ่มประปราย คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นกลม ไม่มีไพรีนอยด์ ความยาวลอริกา 44-53 ไมครอน ความกว้าง 22-29 ไมครอน หางยาว 21 ไมครอน คอลลาร์สูง 12 ไมครอน กว้าง 7 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี, สิงห์บุรี (แม่น้ำเจ้าพระยา), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-33.3°C, ความขุ่น 28-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.23-6.70

พีเอช 6.46-9.25, การนำไฟฟ้า 0.144-0.299, ความเค็ม 0.0-0.01

206. *S. schauminslandii* (Lemmermann) Deflandre

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 191, pl. 30, fig. 17

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, pp. 366, 381, fig. 827

G.A. Prowse, 1958, pp. 186, 187, fig. 5h

ลอริกามีรูปร่างสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน รูปร่างขวาง (cross-section) ของลอริกามีเป็นรูปกลม บริเวณกลางลอริกามีรูปร่างกว้างหรือคล้ายรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ปลายล่างสุดของลอริกามีเป็นทางแหลม บริเวณช่องเปิดด้านบนคล้ายรูปทรงกระบอกมีผิวเรียบ ปลายช่องเปิดบานออกเล็กน้อย แต่ไม่มีฟัน ลอริกามียาว 32 ไมครอน กว้าง 22 ไมครอน หางยาว 11 ไมครอน มีหนวดยาวเท่ากับความยาวลอริกามี

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำคลองไธสง หนองลาดตะเพียน), สิงห์บุรี, อ่างทอง

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.4-35.1°C, ความขุ่น 10-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.21-7.75

พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.142-0.432, ความเค็ม 0.0-0.01

207. *S. verrucosa* (Daday) Deflandre

G. Huber-Pestalozzi, 1955b, p. 370, pl. 77, fig. 791a-e

T. Yamagishi, 1987, p. 41, pl. 9, figs. 11-12, pl. 10, fig. 5

Syn. *Trachelomonas zmiewika* Swirenko

ลอริกามีรูปร่างหลายแบบ ที่พบบ่อยจะเป็นรูปรีค่อนข้างกว้าง ปลายบนสุดของลอริกามีเป็นคอกว้างรูปทรงกระบอก ที่ขอบ 2 ด้านของลอริกามีไม่สมมาตรกัน ปากเฉียง ปลายล่างของลอริกามีแคบยาว คล้ายหางซึ่งมีลักษณะเป็นกรวยยาว ผิวของลอริกามีตุ่มซึ่งเรียงกันอย่างไม่เป็นระเบียบ เส้นผ่าศูนย์กลางลอริกามี 20-27 ไมครอน ส่วนหางยาว 37-50 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี (แม่น้ำเจ้าพระยา), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.8-33.3°C, ความขุ่น 120-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.44-4.56

พีเอช 6.46-7.43, การนำไฟฟ้า 0.142-0.175, ความเค็ม 0.0

Class Bacillariophyceae

Order Biddulphiales (Centric diatom)

Suborder Coscinodiscineae

Family Melosiraceae

208. *Melosira varians* Agardh

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2536, p. 231

F. Hustedt, 1959, pp. 240-242, fig. 100

ทางด้านเกอติลเซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีมุมของฝากลมมน ทางด้านวาล์วเซลล์รูปกลม ผิวหน้าฝาค่อนข้างแบน เซลล์ต่อกันเป็นสายโซ่ยาว โดยใช้ผิวหน้าฝาคู่ (valve face) ต่อกัน เกอติลไม่คอดหรือหยัก เกอติลไม่มีลวดลายเส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ประมาณ 8-35 ไมครอน ความยาวเซลล์ 9-13 ไมครอน

แหล่งที่พบ สิงห์บุรี (หนองระหาน, หนองหญ้าปล้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.3-31.4°C, ความขุ่น 317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.11-5.87
พีเอช 8.12-8.71, การนำไฟฟ้า 0.265-0.288, ความเค็ม 0.0-0.01

Family Thalassiosiraceae

209. *Cyclotella kuetzingiana* Thwaites

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 237, pl. 35, fig. 5

F. Hustedt, 1959, p. 338, fig. 171

เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 10-45 ไมครอน ลวดลายบนฝาวงนอกเป็นเส้น (striae) เกิดจากรูขนาดเล็กจำนวน 12-14 ในระยะ 10 ไมครอน ส่วนลวดลายของวงในสุดเป็นรูขนาดเล็กกระจายกันอยู่ทั่วไป

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), พระนครศรีอยุธยา (คลองรอบเกาะอยุธยา (เกาะเมือง)), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.5-32.9°C, ความขุ่น 16-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.42-4.86
พีเอช 7.33-8.54, การนำไฟฟ้า 0.142-0.197, ความเค็ม 0.0

210. *C. meneghiniana* Kützinger

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 237, pl. 35, fig. 6

F. Hustedt, 1959, pp. 341-344, fig. 174

เซลล์อาจอยู่เดี่ยว ๆ หรือต่อกันเป็นสายโซ่ขนาดสั้น เมื่อมองจากด้านเกอติล ฝามีลักษณะเป็นลูกคลื่น และมีอินเตอร์คาลารีแบนด์ 2 วง ลวดลายวงนอกประกอบด้วยซี่ (costae) ส่วนวงในมีลักษณะใส

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (แม่น้ำปิง-น่าน หน้าตลาดปากน้ำโพธิ์), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำลพบุรี), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-32.4°C, ความขุ่น 27-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.14-8.05
พีเอช 7.40-9.24, การนำไฟฟ้า 0.146-0.362, ความเค็ม 0.0-0.01

Family Coscinodiscaceae

211. *Coscinodiscus rohtii* (Ehrenberg) Grunow var. *subsalsa* (Jahl.-Dannf.) Hustedt

F. Hustedt, 1959, pp. 400-404, fig. 212 a-b

เซลล์กลมเมื่อมองจากด้านวาล์ว เมื่อมองจากด้านเกอติลเซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าโดยที่ฝาบ่นเว้าเป็นแอ่ง แต่ผิว

หน้าของฝาล่างกลับนูน เกอเดิลเห็นชัดเจน ลายบนฝามี 2 ลักษณะ หรือที่ขอบฝามีลักษณะเป็นเส้นเฉียงที่ฉากตัดกัน ส่วนกลางฝามีลักษณะคล้ายตาหมากรุก จำนวนช่อง areolae 10 ช่อง ในระยะ 10 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 25-40 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำป่าสัก คลองรอบเกาะอยุธยา (เกาะเมือง))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-32.1°C, ความขุ่น 4-195, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-7.75
พีเอช 6.65-8.54, การนำไฟฟ้า 0.149-0.234, ความเค็ม 0.0

Family Aulacoseiraceae

212. *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 230, pl. 33, figs. 2-3

F. Hustedt, 1959, pp. 248-250, fig. 104 a-c

Synonym : *Melosera granulata* (Ehrenberg) Ralfs

เซลล์กลมทางด้านข้าง และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางด้านเกอเดิล เซลล์ต่อกันเป็นสายโซ่ (chain) ตรงหรือโค้งเล็กน้อย โคลงใช้หนามซึ่งอยู่ที่ขอบฝาล้อมรอบเหล่านี้จะมองเห็นได้ชัดเจนที่เซลล์ปลายสุดของสายโซ่ เกอเดิลหยัก บนแถบเกอเดิลเรียบและมีรู (punctae) เรียงกันเป็นแถว แต่ละแถวขนานกัน จำนวน 8-11 แถวในระยะ 10 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 5-10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 16-28 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท, นครสวรรค์, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-36.2°C, ความขุ่น 2-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-13.55
พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.141-1.28, ความเค็ม 0.0-0.05

212.1 *A. granulata* (Ehrenberg) Simonsen var. *angustissima* Müller

F. Hustedt, 1959, pp. 248-251, fig. 104 d-f

Synonym : *Melosera granulata* (Ehrenberg) Ralfs var. *angustissima* Müller

ลักษณะทั่วไปเหมือนชนิดต้นแบบ แต่เซลล์ผอมบางกว่า เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 3-5 ไมครอน ความยาวเซลล์ : ความกว้าง หรือเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 10 : 1 สายโซ่อาจตรงหรือโค้งเล็กน้อย

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), อุทัยธานี (หนองผืนเฒ่า (ด้านใน))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-34.5°C, ความขุ่น 28-140, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.44-5.70
พีเอช 6.85-8.69, การนำไฟฟ้า 0.145-0.247, ความเค็ม 0.0

Suborder Rhizosoleni

Family Rhizosoleniaceae

213. *Rhizosolenia eriensis* H.L. Smith

F. Hustedt, 1959, pp. 595-598, fig. 341

เซลล์รูปทรงกระบอกทางด้านเกอเดิล อาจอยู่เดี่ยว ๆ หรือต่อกันเป็นสายสั้น ผิวหน้าเซลล์นูนและมีก้าน (process) ตำแหน่งของก้านอยู่เกือบกลางฝาล้อมรอบ ก้านยาว ความยาวก้านเท่ากับ $\frac{1}{2}$ ของความยาวเซลล์หรือมากกว่า ลวดลายบนฝาล้อมรอบเป็นแถว (band) เรียงต่อกัน 2 แถบ โดยเย็บลายมาต่อกันทำให้เกิดเป็นลายแบบซิกแซก เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 6-15 ไมครอน ความยาวเซลล์ 40-150 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (แม่น้ำน่าน), ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำพุแห้ง, อ่างเก็บน้ำห้วยสาราม)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.1-31.8°C, ความขุ่น 75-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.33-6.08
พีเอช 7.55-9.12, การนำไฟฟ้า 0.195-0.471, ความเค็ม 0.0-0.1

Order Bacillariales (Pennate diatom)

Suborder Fragilariineae

Family Fragilariaceae

214. *Diatoma elongatum* (Lyngbye) Agardh

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 292, pl. 55, fig. 3

F. Hustedt, 1930, pp. 127-128, fig. 111

เป็นสายตรง หรือเป็นกลุ่มเซลล์ลักษณะคล้ายรูปดาว เมื่อมองจากด้านเกอเดิลเซลล์เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความยาวมากกว่าความกว้างหลายเท่า ปลายทั้งสองตัดตรงและแผ่กว้างเล็กน้อย ด้านวาล์วเซลล์เป็นรูปใบข้าว ปลายทั้งสองพองออกและกลม มีเซพตา (septa) ตามขวางเซลล์จำนวนมากอยู่ที่ห่างกันเป็นระยะเท่า ๆ กัน ลวดลายบนเซลล์เป็นซี่หนาสลับกับเส้นบาง (striae) จำนวน 6-10 ซี่ ในระยะ 10 ไมครอน จำนวนจุดบนเส้น 16 จุด แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), สิงห์บุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.14-32.9°C, ความขุ่น 19-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.10-5.96
พีเอช 6.85-8.85, การนำไฟฟ้า 0.144-0.265, ความเค็ม 0.0-0.01

215. *Fragilaria capucina* Desmaz

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 193, pl. 55, fig. 6

F. Hustedt, 1930, p. 138, fig. 126

เป็นสายตรง เมื่อมองจากด้านเกอเดิลเซลล์เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและเป็นรูปรีเมื่อมองจากด้านวาล์ว มุมเซลล์ทั้งสองอาจพองออกเล็กน้อย ในบางวารีอิดี ลวดลายบนฝาเป็นเส้นพาดจากขอบทั้ง 2 ด้าน โดยมีเส้นไขว้ หรือราฟีเทียม (pseudoraphe) ในแกนอะพิตัล กึ่งกลางฝา (ทางด้านวาล์ว) มีบริเวณใส ๆ รูปกลมหรือสี่เหลี่ยม ในระยะ 10 ไมครอน มีจำนวนเส้นบาง (striae) 15 เส้น เซลล์ยาว 25-100 ไมครอน กว้าง 2-5 ไมครอน

พบในน้ำจืดและน้ำกร่อย

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง (แม่น้ำเจ้าพระยา), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-32.9°C, ความขุ่น 10-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.68-8.05
พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.143-1.28, ความเค็ม 0.0-0.05

216. *F. crotonensis* Kitton

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 294, pl. 55, fig. 7

F. Hustedt, 1930, p.137, fig. 125

เป็นสายตรงโดยการแตะกันของส่วนกลางฝาทั้ง 2 ฝากับเซลล์ข้างเคียง เมื่อมองจากด้านเกอเดิลเซลล์เป็นรูปคล้ายกากข้าว คือมุมทั้ง 2 มุมกับบริเวณกลางฝาพองออก และเป็นรูปรีโดยมีบริเวณกลางฝาพองออก แต่มุมทั้ง 2 มุมเรียวเล็ก เมื่อมองจากด้านวาล์ว ลวดลายบนฝาเป็นเส้นพาดจากขอบทั้ง 2 ด้าน จำนวนเส้น 15-18 เส้นในระยะ 10 ไมครอน โดยมีราฟีเทียมเป็นเส้นไขว้ ๆ ตามแนวแกนอะพิตัล กึ่งกลางฝาทงด้านวาล์วเป็นบริเวณใส ๆ เซลล์ยาว 40-50 ไมครอน กลางฝากว้าง 2-3 ไมครอน มุมฝากว้าง 1 ไมครอน

พบทั้งในน้ำจืดและน้ำกร่อย

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (วังแม่ลูกอ่อน), นครสวรรค์ (รอยต่อแม่น้ำปิง-น่าน), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำป่าสัก, แม่น้ำลพบุรี) ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม), สิงห์บุรี (คลองต่อจากหนองเชียงราก), สุพรรณบุรี (หนองหวาย) อ่างทอง (คลองระบายน้ำหน้าวัดบวรราช)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.9-33.2°C, ความขุ่น 17-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-7.43
พีเอช 6.77-8.60, การนำไฟฟ้า 0.176-0.250, ความเค็ม 0.0

217. *Fragilaria vaucheriae* Boye Petersen

ลัดดา วงศ์รัตน, 2539, p. 294, pl. 55, fig. 10

G.A. Prowse, 1962a, p. 84, pl. 4, fig. a

เป็นสายตรงประกอบด้วยเซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเมื่อมองจากด้านเกอเดิล และเป็นรูปรียาวปลายทั้งสองเล็กและพองออกเล็กน้อยเมื่อมองจากด้านวาล์ว ราฟีเทียมเป็นเส้นใส ลวดลายบนฝาเป็นเส้นขวางตั้งต้นจากขอบทั้ง 2 ด้าน มีจำนวนเส้น 9-12 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน กึ่งกลางฝา (ทางด้านวาล์ว) มีบริเวณใส ๆ มีพื้นที่ $1/2$ ของฝา เซลล์ยาว 50-90 ไมครอน กว้าง 3-6 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (หนองหม้อแกง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.9-30.0°C, ความขุ่น 60-121, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.69-4.18
พีเอช 7.62-8.73, การนำไฟฟ้า 0.241-0.278, ความเค็ม 0.0-0.01

218. *Synedra acus* Kützinger

ลัดดา วงศ์รัตน, 2539, p. 296, pl. 56, fig. 2

F. Hustedt, 1930, p. 155, fig. 170

เซลล์อยู่เดี่ยว ๆ เซลล์ผอมบางมากเหมือนเข็มเมื่อมองจากด้านวาล์ว ปลายทั้งสองแหลม จำนวนเส้นบนฝา 12-18 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน ราฟีเทียมเป็นเส้นใส ๆ และยาว กึ่งกลางเซลล์เป็นพื้นที่ใสรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เซลล์ยาว 40-500 ไมครอน ส่วนที่กว้างที่สุด 2-6 ไมครอน ความกว้างปลายเซลล์ 1-4 ไมครอน

พบตามบริเวณชายฝั่งแหล่งน้ำจืด (littoral) มักจะเกาะเป็นกลุ่ม ๆ บนพื้นฐิไม้ น้ำ หรือเป็นแพลงก์ตอน แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำเจ้าพระยา), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำลพบุรี หนองหม้อ), ลพบุรี (หนองลาดตะเพียน), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย), อุทัยธานี (บึงทับแต้ หนองผิเภา (ด้านนอก))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-34.6°C, ความขุ่น 2-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.99-7.48
พีเอช 5.10-8.64, การนำไฟฟ้า 0.143-0.384, ความเค็ม 0.0-0.01

219. *S. ulna* (Nitzsch) Ehrenberg

ลัดดา วงศ์รัตน, 2539, p. 295, pl. 56, fig. 1

F. Hustedt, 1930, p. 152, figs. 158-159

เซลล์อยู่เดี่ยว ๆ เซลล์รูปเข็มเมื่อมองจากด้านวาล์ว มีปลายทั้งสองด้านแคบเล็กน้อย ราฟีเทียมเป็นเส้นแคบ ๆ กึ่งกลางฝาเป็นบริเวณใส ๆ เกือบเป็นรูปสี่เหลี่ยม ลวดลายบนฝาเป็นเส้นพาดตามขวางโดยตั้งต้นจากขอบทั้งสองด้าน จำนวนเส้น 8-12 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 50-130 เซลล์ กว้าง 5-9 ไมครอน

เป็นชนิดที่พบในน้ำจืดและพบทั่วโลก *S. ulna* สามารถแบ่งออกได้หลายวาไรตี้ตามลักษณะรูปร่างของเซลล์ แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำเจ้าพระยา), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำลพบุรี คลองรอบเกาะอยุธยา (เกาะเมือง)), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-36.2°C, ความขุ่น 4-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-8.05
พีเอช 6.65-9.25, การนำไฟฟ้า 0.141-1.28, ความเค็ม 0.0-0.05

Family Tabellariaceae

220. *Tabellaria fenestrata* (Lyngbye) Kützinger

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 285, pl. 54, fig. 3

F. Hustedt, 1930, pp. 122-123, fig. 99

เซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางด้านเกอเดิล มุมทั้งสี่กลม เซลล์มักจะเรียงต่อกันเป็นเส้นแบบซิกแซก แต่ละเซลล์มี 4 อินเตอร์คาลาร์แบนด์ และมีเซพตา (septa) 4 แผ่น โดยตั้งต้นจากปลายเซลล์เข้าไปหากลางเซลล์ ด้านละ 2 แผ่น ทางด้านวาล์วเซลล์รูปรี บริเวณกึ่งกลางเซลล์พองออก ลวดลายบนเซลล์เป็นเส้นบาง ๆ พาดขวางเซลล์ จำนวน 18-20 เส้นในระยะ 10 ไมครอน ราฟิเทียมเป็นแนวใส ๆ และแคบ บางครั้งบริเวณปลายเซลล์แนวนี้อาจแผ่กว้างออก เซลล์ยาว 30-140 ไมครอน กว้าง 3-9 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (แม่น้ำบางขาม นาข้าว บริเวณตรงข้าม กับหนองลาดตะเพียน), สิงห์บุรี, อุทัยธานี (ประตูน้ำปากคลองขุมทรัพย์ โครงการชลประทาน)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.9°C, ความขุ่น 2-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-7.75
พีเอช 6.65-8.73, การนำไฟฟ้า 0.141-0.397, ความเค็ม 0.0-0.01

Family Striatellaceae

221. *Grammatophora* sp.

E.E. Cupp, 1943, pp. 173-174, figs. 124-126

เซลล์มักหันด้านเกอเดิลให้เห็นเสมอ เซลล์ต่อกันเป็นสายโซ่แบบซิกแซก เซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีมุมทั้ง 4 กลม แต่ละเซลล์มีอินเตอร์คาลาร์แบนด์ 2 วง โดยผ่าน (เอพิทีคา) มี 1 วง และผ่าล่าง (ไฮโพทีคา) อีก 1 วง แต่ละวง มีเซพตาหรือแผ่นกั้น 2 แผ่น เซพตามีลักษณะเป็นคลื่น จุดตั้งต้นของเซพตาอยู่ที่ขอบฝา ความยาวของเซพตาแต่ละแผ่นไม่ต่อกัน จึงทำให้พื้นที่กลางฝาใสเมื่อมองจากด้านวาล์ว ฝารูปรีที่มีขอบทั้ง 2 ด้านเกือบขนานกัน ราฟิเทียม เป็นพื้นที่แคบ ๆ และใส ลวดลายบนฝาเป็นเส้นพาดกันในแนวเฉียง ขอบคลอโรพลาสต์ไม่เรียบ มีจำนวน 6-7 แผ่น

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (คลองต่อจากหนองเชียงราก, แม่น้ำน้อย), นครสวรรค์ (แม่น้ำน่าน), ลพบุรี (แม่น้ำลพบุรี)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25-9-30.8°C, ความขุ่น 10-144, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.21-7.43
พีเอช 5.10-8.46, การนำไฟฟ้า 0.143-0.793, ความเค็ม 0.0-0.03

Suborder Bacilariineae

Family Eunotiaceae

222. *Eunotia didyma* Grunow.

N. Faged, 1971, p. 284, pl. 7, figs. 13-14

เซลล์ทางด้านวาล์วโค้ง ผ่านแนวตรงบริเวณกลางเซลล์ และหนาขึ้น ขอบด้านหลังจะโค้งลงจนถึงมุมฝา ฝา ด้านล่างมีลักษณะหนาและเว้าตรงข้ามกับลักษณะของฝาบน มุมฝาค่อนข้างแหลม ลวดลายบนฝาเป็นเส้นพาดตามขวาง ความยาวเซลล์ 51-60 ไมครอน ความกว้าง 13-16 ไมครอน จำนวนเส้น 7-12 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (แม่น้ำเจ้าพระยา), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำป่าสัก (จุดที่ 1) ผ่านเกาะวัดช่องลม)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.9-32.9°C, ความขุ่น 64-195, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.44-6.04
พีเอช 6.85-8.31, การนำไฟฟ้า 0.145-0.239, ความเค็ม 0.0

223. *Eunotia lunaris* (Ehrenberg) Grunow

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 301, pl. 57, figs. 6-7

F. Hustedt, 1930, p. 302, fig. 249

เซลล์รูปร่างผอมบางและโค้งคล้ายรูปวงเดือน ขอบเซลล์ทั้งสองด้านขนานกัน ด้านหลังไม่มีรอยหยัก ความกว้างของเซลล์เท่ากันตลอด ยกเว้นปลายเซลล์ซึ่งมีขนาดเล็กกว่า สุดปลายเซลล์กลม ราฟิอันและเทอร์มินัลในตุลขนาดเล็ก ลวดลายบนเซลล์เป็นเส้นบาง (striae) พาดขวางเซลล์ จำนวน 14-17 เส้นในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 20-150 ไมครอน ความกว้าง 3-4 ไมครอน

มีลักษณะคล้ายกับ *E. alpina* แต่เซลล์โค้งมากกว่า

แหล่งน้ำที่พบ พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำป่าสัก, แม่น้ำลพบุรี), สิงห์บุรี (คลองต่อจากหนองเชียงราก), อ่างทอง (คลองระบายน้ำหน้าวัดบวรราช), นครสวรรค์ (ปากคลองบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-31.7°C, ความขุ่น 42-55, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.23-5.42

พีเอช 7.71-8.42, การนำไฟฟ้า 0.165-0.247, ความเค็ม 0.0

224. *E. flexuosa* Kützing

F. Hustedt, 1930, p. 186, fig. 258

เซลล์ผอมยาว ทางด้านเกอติลเซลล์รูปรีปลายตัด ทางด้านวาล์วเซลล์ผอมบาง ฝาบ่นและฝาล่างขนานกัน ฝาบ่นโค้งเล็กน้อย และฝาล่างโค้งเล็กน้อย ปลายเซลล์กลมและกว้างกว่าส่วนอื่นเล็กน้อย ราฟิอันและเทอร์มินัลในตุลขนาดเล็ก ลวดลายบนเซลล์เป็นเส้นพาดตามขวาง จำนวนเส้น 14-18 เส้นในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 90-300 ไมครอน ความกว้าง 2-5 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), อ่างทอง (คลองระบายน้ำ เก็บบริเวณประตูน้ำหน้าวัดบวรราช)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.5-32.1°C, ความขุ่น 49-132, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.74-4.83

พีเอช 6.88-8.18, การนำไฟฟ้า 0.144-0.176, ความเค็ม 0.0

225. *E. monodon* Ehrenberg

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 302, pl. 57, fig. 9

F. Hustedt, 1959, pp. 305-306, figs. 772 a-b.

เซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางด้านเกอติล ขอบด้านหลังโค้งนูนและขอบด้านท้องเว้า ขอบทั้งสองด้านเกือบขนานกัน ขอบด้านหลังไม่มีรอยหยัก ความกว้างของเซลล์ตั้งแต่กลางเซลล์ลดลงจนถึงปลายเซลล์ซึ่งพองออก (เฉพาะขอบด้านหลัง) ราฟิอันอยู่ขนานกับแกนยาว (apical axis) สุดปลายเซลล์กลมจนถึงเป็นรูปเกลียว ลวดลายบนเซลล์เป็นเส้นค่อนข้างหนาพาดขวางเซลล์จำนวน 8-10 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน ที่บริเวณกลางเซลล์ บริเวณปลายเซลล์เส้นจะเรียงชิดกันมากกว่ากลางเซลล์ ความยาวเซลล์ประมาณ 35-90 ไมครอน ความกว้าง 11-15 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (แม่น้ำเจ้าพระยา), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.4-32.4°C, ความขุ่น 32-311, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.28-6.16

พีเอช 7.15-8.32, การนำไฟฟ้า 0.175-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

226. *E. pectinalis* (Dillw. Kützing) Rabenhorst var. *ventralis* (Ehrenberg) Hustedt

ลัตตา วงศ์รัตน์, 2539, p. 305, pl. 57, figs. 21-22

F. Hustedt, 1959, pp. 296-300, fig. 763

เซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางด้านเกอติล และเป็นรูปใบข้าวทางด้านวาล์ว เซลล์โค้งเล็กน้อย ขอบด้านหลังโค้งนูน ส่วนขอบด้านท้องอาจเป็นเส้นตรง เว้าเล็กน้อย หรือพองออกที่บริเวณกลางเซลล์ ปลายเซลล์ลาดลงแต่ไม่

พองออก (capitate) เทอร์มินัลโนคูลอยู่ที่ยอดเซลล์หรือก่อนไปอยู่ที่ด้านท้อง ลายบนเซลล์เป็นเส้นค่อนข้างหนาพาดขวางเซลล์และขนานกัน จำนวนเส้น 7-12 เส้นในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 40-140 ไมครอน ความกว้าง 5-10 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำป่าสัก (จุดที่ 1) ผ่านเกาะวัดช่องลม), อ่างทอง (แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.9-32.1°C, ความขุ่น 64-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.16-6.04
พีเอช 7.44-8.85, การนำไฟฟ้า 0.149-0.239, ความเค็ม 0.0

Family Achnanthaceae

227. *Achnanthes lanceolata* (Brébisson) Grunow

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 308, pl. 58, fig. 8

F. Hustedt, 1930, p. 207, fig. 306 a

เมื่อมองจากด้านข้างลำเป็นรูปไข่ปลายทั้งสองด้านมน กลางเซลล์ป่องเล็กน้อย ลำด้านบนมีราฟิเทียม ตรงขอบบริเวณกึ่งกลางลำเป็นบริเวณใส ราฟิเทียมเป็นแถบใส ๆ บริเวณกลางลำจะกว้างกว่าบริเวณอื่น ลำล่างมีราฟิเทียมเป็นเส้นพาดขวางตลอดความยาวเซลล์ ยกเว้นบริเวณกลางลำซึ่งจะเป็นส่วนที่ใส จำนวนรูในระยะ 10 ไมครอน 11 รู ความยาวเซลล์ 8-40 ไมครอน ความกว้าง 4-10 ไมครอน

พบในแหล่งน้ำจืดทั่วไป

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.1-30.8°C, ความขุ่น 27-108, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.75-6.08
พีเอช 7.55-7.60, การนำไฟฟ้า 0.195-0.240, ความเค็ม 0.0

228. *Cocconeis* sp.

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 309, pl. 59, figs. 2-5

เซลล์อยู่เดี่ยว ๆ ลำทั้ง 2 ลำมีลักษณะไม่เหมือนกัน ลำบน (เอพิทีคา) มีราฟิเทียม มีลักษณะเป็นแนวใส ๆ พาดตามแกนอะพิคัล ส่วนลำล่าง (ไฮโพทีคา) มีราฟิเทียมที่มีตุ่มที่ปลายราฟิทั้ง 2 แห่ง และมีเซนทรัลโนคูล เซลล์โค้งในแกนขวางหรือทรานส์อะพิคัล เมื่อมองจากด้านเกอเคิลเซลล์เป็นรูปไข่ค่อนข้างกว้าง ปลายทั้งสองกลมมน ลวดลายบนลำเป็นเส้นที่เกิดจากรูขนาดเล็กเรียงกันเป็นแถวพาดตามขวางของลำ หรือมีช่องเรียงกันเป็นแถว บางชนิดอาจมีเส้นพาดตามยาวขนานกับขอบลำอีกก็ได้ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นจำนวน 1-2 แผ่น

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-31.5°C, ความขุ่น 4-45, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.68
พีเอช 6.65-7.82, การนำไฟฟ้า 0.165-0.220, ความเค็ม 0.0

Family Cymbellaceae

229. *Cymbella cuspidata* Kützting

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 342, pl. 58, fig. 3

R. Patrick and C. W. Reimer, 1975, p. 39, pl. 6, figs. 2-3

เซลล์รูปรีกว้าง หรือรูปไข่ลำล่างโค้งนูนมากกว่าด้านบน ปลายเซลล์แคบและปลายสุดของเซลล์กลม axial area แคบ central area กลม ส่วนที่อยู่ด้านท้องหรือลำล่างกว้างกว่าส่วนที่อยู่ด้านหลังหรือด้านบน ราฟิโค้งเล็กน้อยหรือเกือบตรง และอยู่ในแนวเกือบกลางเซลล์ ปลายสุดของราฟิโค้งเป็นขอ ลวดลายบนเซลล์เป็นเส้นพาดเฉียงในแนวรัศมี จำนวน 9-11 เส้นในระยะ 10 ไมครอน ที่กึ่งกลางเซลล์ และ 12-15 เส้นที่ปลายเซลล์ ความยาวเซลล์ 35-40 ไมครอน

ความกว้าง 15-16 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (คลองรอบเกาะอยุธยา (เกาะเมือง)), สิงห์บุรี (แม่น้ำน้อย คลองต่อจากหนองเชียงราก), อุทัยธานี (ประตูน้ำปากคลองชุมทรัพย์ โครงการชลประทาน)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.25°C, ความขุ่น 4-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-6.68

พีเอช 5.10-8.54, การนำไฟฟ้า 0.143-0.280, ความเค็ม 0.0-0.01

230. *Cymbella tumida* (Brébisson) Van Heurck

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 343, pl. 58, fig. 7

F. Hustedt, 1930, p. 358, fig. 660

เซลล์รูปวงเดือน ด้านหลังหรือฝาบ่นโค้งมากกว่าด้านท้อง หรือฝาล่างซึ่งเป็นเส้นตรง ปลายเซลล์ทั้งสองด้านค่อนข้างแหลม ราฟิเป็นเส้นตรงเกือบทั้งเส้น ยกเว้นปลายเส้นซึ่งโค้งงอเข้าหาด้านฝาล่าง axial area แคบ central area ค่อนข้างกว้าง ลวดลายบนเซลล์แตกต่างกันระหว่างด้านฝาบ่นและด้านฝาล่าง คือ ด้านฝาบ่นเส้นจะเรียงเป็นแบบรัศมีจำนวน 17-20 เส้นในระยะ 10 ไมครอน บนฝาล่างเส้นจะเรียงแบบรัศมีในแนวตรงข้ามกับฝาบ่น จำนวน 17-20 เส้นในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 30-100 ไมครอน ความกว้าง 9-25 ไมครอน

เป็นชนิดที่พบบ่อยในแหล่งน้ำจืดโดยเฉพาะในเขตร้อน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำลพบุรี หน้าหน่วยอนุรักษ์ กรมประมง), อ่างทอง (แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-31.3°C, ความขุ่น 2-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.18-5.21

พีเอช 7.14-8.85, การนำไฟฟ้า 0.176-0.322, ความเค็ม 0.0-0.01

231. *C. ventricosa* Kützting

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 344, pl. 58, fig. 10

F. Hustedt, 1930, p. 359, fig. 661

เซลล์รูปวงเดือน ขอบเซลล์ด้านฝาบ่นโค้งมาก ขอบเซลล์ด้านฝาล่างค่อนข้างตรง แต่บริเวณกึ่งกลางฝาจมนูนเล็กน้อย ปลายเซลล์ทั้งสองด้านค่อนข้างแหลม ปลายสุดของเซลล์กลม ราฟิเป็นเส้นตรงและอยู่ก่อนมาทางด้านฝาล่าง ตุ่มที่ปลายราฟิ (terminal nodules) อยู่ชิดกับปลายเซลล์ axial area แคบ central area ค่อนข้างเล็ก ลายบนเซลล์เป็นเส้นบาง เรียงกันแบบรัศมี จำนวนเส้น 14-16 เส้นในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 10-40 ไมครอน ความกว้าง 5-12 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 32.1°C, ความขุ่น 132, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.34

พีเอช 7.44, การนำไฟฟ้า 0.149, ความเค็ม 0.0-0.00

232. *Gomphonema lanceolatum* Grunow

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 346, pl. 58, fig. 14

F. Hustedt, 1930, p. 290, fig. 700

เซลล์รูปรีแบบหอก ปลายเซลล์ด้านหนึ่งใหญ่กว่าปลายเซลล์อีกด้านหนึ่ง ความกว้างเซลล์จากกึ่งกลางเซลล์ค่อย ๆ ลดลงจนถึงปลายเซลล์ทั้งสองด้าน ปลายสุดของเซลล์กลมมน ปลายเซลล์ด้านที่เล็กกว่ามีบริเวณใส ๆ ราฟิตรงหรือเป็นเกลียวเล็กน้อย (filiform) axial area แคบ central area ไส้ มี isolated pore 1 รู อยู่ที่ยอดหนึ่งของเซลล์ ลายบนเซลล์เป็นเส้นหนาเรียงกันแบบรัศมีเฉียงเล็กน้อยจนเกือบขนานกัน เส้นที่อยู่บริเวณกลางเซลล์ (central area) มีขนาดสั้นกว่าเส้นอื่น จำนวน 12-13 เส้นในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 27-70 ไมครอน ความกว้าง 7-10

ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง (บึงสามโก้), อุทัยธานี (ประตูน้ำปากคลองขุมทรัพย์ โครงการชลประทานหนองผืนผา (ด้านนอก))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.9-32.9°C, ความขุ่น 13-42, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.81-8.05

พีเอช 7.08-9.24, การนำไฟฟ้า 0.169-0.286, ความเค็ม 0.0-0.01

233. *Gomphonema parvulum* Kützing

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 347, pl. 58, figs. 17-22

R. Patrick and C.W. Reimer, 1975, pl. 17, figs 7-12

เซลล์ขนาดเล็ก รูปร่างใบข้าว ปลายเซลล์แคบเล็ก ปลายสุดของเซลล์ทั้งสองด้านกลม ปลายด้านหนึ่งใหญ่กว่าปลายอีกด้านหนึ่ง ปลายสุดของเซลล์ด้านที่ใหญ่กว่าพองออกเล็กน้อย axial area แคบ central area เล็ก มี isolated pore 1 รู ที่ด้านหนึ่งของเซลล์ มีลายเป็นเส้นพาดเฉียงเล็กน้อยจนเกือบขนานกัน จำนวน 14-16 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน ความยาว เซลล์ 12-30 ไมครอน ความกว้าง 4-7 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.1-30.8°C, ความขุ่น 27-108, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.75-6.08

พีเอช 7.55-7.60, การนำไฟฟ้า 0.195-0.240, ความเค็ม 0.0

234. *G. sphaerophorum* Ehrenberg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 347, pl. 58, fig. 23

F. Hustedt, 1930, p. 372, fig 695

เซลล์รูปร่างลักษณะคล้ายกระบอก ปลายด้านหนึ่งใหญ่กว่าอีกด้านหนึ่งมาก ปลายด้านที่ใหญ่กว่ามีรอยคอดลึก และปลายสุดของเซลล์เกือบตัดตรง ปลายด้านเล็กแคบมาก axial area แคบ ราฟีเป็นเส้นตรง central area มี isolated puncta 1 รู ที่ด้านหนึ่งของเซลล์ ลายบนเซลล์เป็นเส้นพาดเฉียงเล็กน้อยเรียงกันแบบระคนและขนานกัน จำนวน 11-16 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน เส้นที่อยู่บริเวณกลางเซลล์มีขนาดสั้นกว่าเส้นอื่น ความยาวเซลล์ 30-47 ไมครอน ความกว้าง 7-10 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), อ่างทอง (คลองระบายน้ำ เก็บบริเวณประตูน้ำ หน้าวัดบวรราช)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 30.5-32.1°C, ความขุ่น 49-132, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.74-4.83

พีเอช 6.88-8.18, การนำไฟฟ้า 0.144-0.176, ความเค็ม 0.0

235. *G. lanceolatum* Ehrenberg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, pl. 58, fig. 14

F. Hustedt, 1930, p. 290, fig. 700

เซลล์รูปร่างหอก ปลายเซลล์ด้านหนึ่งใหญ่กว่าปลายเซลล์อีกด้านหนึ่ง ความกว้างเซลล์จากกึ่งกลางเซลล์ค่อย ๆ ลดลงจนถึงปลายเซลล์ทั้งสองด้าน ปลายสุดของเซลล์กลมมน ปลายเซลล์ด้านที่เล็กกว่ามีบริเวณใสๆ ราฟีตรงหรือเป็นเกลียวเล็กน้อย (filiform) axial area แคบ central area ไส มี isolated pore 1 รู อยู่ที่ยอดหนึ่งของเซลล์ ลายบนเซลล์เป็นเส้นหนาเรียงกันแบบระคนมีเฉียงเล็กน้อยจนเกือบขนานกัน เส้นที่อยู่บริเวณกลางเซลล์ (central area) มีขนาดสั้นกว่าเส้นอื่น จำนวน 12-13 เส้นในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 27-70 ไมครอน ความกว้าง 7-10 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อุทัยธานี (ประตูน้ำปากคลองขุมทรัพย์, แม่น้ำตากแดด, แม่น้ำสะแกกรัง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.9-31.8°C, ความขุ่น 16-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-7.43
พีเอช 6.77-8.42, การนำไฟฟ้า 0.165-0.250, ความเค็ม 0.0

Family Naviculaceae

236. *Amphora acutiuscula* Kützting

G.A. Prowse, 1962, p. 55, pl. 17, figs. e-f, n, q, v, w

ทางด้านเกอเดิลเซลล์รูปรี เซลล์คอดเมื่อใกล้ปลายเซลล์ซึ่งมีลักษณะตัดตรง เกอเดิลมีอินเทอร์คาลารีแบนด์หลายวง อินเทอร์คาลารีแบนด์มีเส้นพาดตามขวาง จำนวนเส้น 18-20 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน ทางด้านวาล์วเซลล์รูปคล้ายรูปหอก ขอบฝาล่างเว้าเล็กน้อยหรือตรง ขอบฝาดบนค่อนข้างนูน ความกว้างของฝาดลดลงหรือคอดเมื่อใกล้มุมฝาด และพองออกเล็กน้อย (sub-capitate) ราฟีอยู่ใกล้กับขอบฝาล่าง แนวใสกลางฝาด (axial area) แคบ ลวดลายของฝาดบนเป็นเส้นบาง ๆ จำนวนเส้น 14-18 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน ลวดลายของฝาล่างเป็นเส้นบางและสั้น ความยาวเซลล์ 30-60 ไมครอน ความกว้าง 6-8 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สุพรรณบุรี (บึงฉวาก), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง, ลพบุรี, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.0-32.7°C, ความขุ่น 4-120, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.83
พีเอช 6.46-8.67, การนำไฟฟ้า 0.155-0.793, ความเค็ม 0.0-0.03

237. *A. angustata* Gregory

G.A. Prowse, 1962, p. 55, pl. 17, figs. g-i; pl. 18, fig. g

ทางด้านเกอเดิลเซลล์รูปรีคล้ายรูปหอก มุมฝาดแคบและกลม เกอเดิลไม่มีอินเทอร์คาลารีแบนด์ ทางด้านวาล์วเซลล์รูปรางคล้ายรูปหอก มุมฝาดแหลม ขอบฝาล่างเว้าเล็กน้อย ราฟีเป็นเส้นตรงและอยู่ใกล้กับขอบฝาล่าง แนวใสกลางฝาด (axial area) กว้างมากที่ฝาดบน จำนวนเส้นของฝาดบน 15-17 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน ลวดลายของฝาล่างเป็นเส้นซึ่งสั้นมาก จำนวนเส้นโดยประมาณเท่ากับของฝาดบน ความยาวเซลล์ 18-40 ไมครอน กว้าง 2-4 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (ปากคลองบอระเพ็ด, แม่น้ำปิง-น่าน), พระนครศรีอยุธยา, ลพบุรี, สิงห์บุรี (ลำการ้อง), อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-32.9°C, ความขุ่น 2-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.81-6.87
พีเอช 7.14-8.85, การนำไฟฟ้า 0.151-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

238. *Frustulia rhomboides* (Ehrenberg) De Toni

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 317, pl. 52, fig. 7

F. Hustedt, 1930, p. 220, fig. 324

เซลล์รูปใบข้าวหรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ปลายเซลล์แคบและคอดบริเวณโพลาร์โนดูล และพองออก (capitate or rostrate) ลวดลายบนเซลล์เป็นเส้นบางพาดตามขวาง จำนวนเส้น 23-30 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน จำนวนเส้นที่พาดตามยาวเซลล์ 20-30 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน เป็นชนิดที่พบบ่อยและมีลักษณะเด่นสังเกตง่าย ความยาวเซลล์ 33 ไมครอน กว้าง 11 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท, นครสวรรค์, พระนครศรีอยุธยา, ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-34.6°C, ความขุ่น 12-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.68-6.70
พีเอช 6.88-9.24, การนำไฟฟ้า 0.146-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

239. *Gyrosigma* spp.

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 320, pl. 61, figs. 9-15; pl. 62, figs. 1-2

F. Hustedt, 1930, p. 222, figs. 329-340

เซลล์อยู่เดี่ยว ๆ เซลล์โค้งรูปตัว "S" ความโค้งมากหรือน้อยแล้วแต่ชนิด ฝามีราฟีแท้ทั้งสองฝา ความโค้งของราฟีอาจขนานกับขอบฝาหรือไม่ขนานก็ได้ ลวดลายบนฝาเป็นเส้นตรงพาดตามยาวและตามขวางกับแกนของฝา ทำให้ฝามีลวดลายตาหมากรุก คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นจำนวน 2 แผ่น ตำแหน่งของคลอโรพลาสต์อยู่บริเวณเกอเติล แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง (หนองลาดใหญ่), อุทัยธานี (บึงทับแต้ แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด) คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-33.0°C, ความขุ่น 4-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-19.9 พีเอช 6.65-10.54, การนำไฟฟ้า 0.145-0.570, ความเค็ม 0.0-0.02

240. *Navicula* spp.

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 327, pl. 63, figs. 4-22; pl. 64, figs. 1-4

F. Hustedt, 1930, p. , figs. 433-540

เซลล์ส่วนมากอยู่เดี่ยว ๆ รูปร่างเป็นรูปเรือ รูปรี รูปไข่ที่มีปลายทั้งสองกลมมนหรือแหลม บางชนิดมีรูปร่างที่รวมลักษณะหลายแบบอยู่ในชนิดเดียวกัน ปลายเซลล์อาจคอดและพองออก (rostrate or capitate) แนวกลางเซลล์ (axial area) อาจกว้างหรือแคบ ราฟิบนฝาทั้งสองฝาเป็นแบบราฟีแท้ที่มีเซ็นทรัลโนคูลและโพลาร์โนคูล ลวดลายบนฝาทั้งสองฝาเหมือนกันและมีหลายแบบต่างกันตามชนิด โดยอาจมีเส้นบาง ๆ หรือเส้นหนาพาดเฉียง พาดขวาง หรือเป็นแบบรัศมีก็ได้ เกอเติลเรียบและอาจมีรูเล็ก ๆ เรียงกันเป็นแถว หรือมีลักษณะเป็นแผ่นม้วน ส่วนใหญ่คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นแบนจำนวน 1-2 แผ่นหรือมากกว่า ขอบอาจเรียบหรือเป็นจัก เป็นคลื่นหรือเป็นพู ตำแหน่งอยู่บริเวณเกอเติล โดยอยู่สองข้างของราฟี ข้างละ 1 แผ่น ถ้ามีจำนวน 1 แผ่นจะอยู่รอบเกอเติล ส่วนใหญ่ไม่มีไพรินอยด์ในคลอโรพลาสต์ อาหารสะสมเป็นหยดน้ำมัน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์, พระนครศรีอยุธยา, ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-34.6°C, ความขุ่น 2-999, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-13.73 พีเอช 5.10-9.60, การนำไฟฟ้า 0.141-0.793, ความเค็ม 0.0-0.03

241. *Pinnularia braunii* (Grunow) Cleve

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 333, pl. 64, fig. 7

F. Hustedt, 1930, p. 319, fig. 577

เซลล์รูปกระสวย โทซัลปลายเซลล์คอดและพองออก (rostrate) ปลายสุดเซลล์กลม แนวกลางฝา (axial area) กว้างมากจนเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ลวดลายบนเซลล์เป็นซี่ (costae) ลักษณะการเรียงของซี่เป็นแบบรัศมี ความยาวของซี่ที่กลางเซลล์สั้นมากจนเกือบมองไม่เห็น จำนวนซี่บนฝา 11-12 ซี่ ในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 30-60 ไมครอน ความกว้าง 8-12 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (นาข้าว ตรงข้ามกับหนองลาดตะเพียน), สิงห์บุรี (คูน้ำข้างหนองหม้อแกง คลองหน้าวัดพระนอนจักรสีห์)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-31.4°C, ความขุ่น 33-40, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.68-5.96 พีเอช 7.44-8.78, การนำไฟฟ้า 0.203-0.397, ความเค็ม 0.0-0.01

242. *Pinnularia interrupta* W. Smith

F. Hustedt, 1930, p. 317, fig. 573

เซลล์ขนาดเล็ก เซลล์รูปรีซึ่งมีขอบเซลล์ทั้งสองด้านขนานกัน หรือเว้าเล็กน้อยใกล้ปลาย ฝาคอดเข้าเล็กน้อย และพองออก (capitate) แนวใสมกลางเซลล์ (axial area) แคบแต่บริเวณใกล้เซ็นทรัลโนตุลกว้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน พื้นที่บริเวณนี้กว้างจนจรดขอบฝา จำนวนซี่ตามขวาง 15 ซี่ ในระยะ 10 ไมครอน การเรียงกันของซี่แบบปรัศมี ที่กลางฝาและโค้งออกจากกันบริเวณขั้วฝา ความยาวเซลล์ 38 ไมครอน กว้าง 5 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (แม่น้ำลพบุรี หน้าวัดโพธิ์กลางแก้ว)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-32.8°C, ความขุ่น 23-37, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.18-5.90

พีเอช 7.49-7.82, การนำไฟฟ้า 0.165-1.28, ความเค็ม 0.0-0.05

243. *P. viridis* (Nitzsch) Ehrenberg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 335, pl. 64, fig. 13

F. Hustedt, 1930, p. 324, fig. 617a

เซลล์รูปรีแบบใบข้าว ปลายทั้งสองด้านค่อนข้างมน axial area ค่อนข้างแคบ central area ค่อนข้างเล็ก เซ็นทรัลโนตุลและโพสาร์โนตุลมีขนาดใหญ่ ราฟีเป็นร่องลึก ลวดลายบนเซลล์เป็นซี่ (costae) และเฉียงแบบปรัศมี แต่เส้นจะกลับทิศทางเมื่อใกล้ปลายเซลล์ทั้งสองด้าน จำนวน 6-9 ซี่ในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 80-180 ไมครอน ความกว้าง 12-23 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ลพบุรี (อ่างเก็บน้ำห้วยซับเหล็ก แม่น้ำลพบุรี หน้าวัดโพธิ์กลางแก้ว), สิงห์บุรี (หนองระหาน แม่น้ำเจ้าพระยา, อ่างทอง (หนองลาดใหญ่), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง บริเวณใกล้จุดเชื่อมกับแม่น้ำตากแดด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 28.5-32.9°C, ความขุ่น 16-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.18-6.16

พีเอช 7.15-8.67, การนำไฟฟ้า 0.151-1.28, ความเค็ม 0.0-0.05

Family Rhopalodiaceae

244. *Epithemia cistula* (Ehrenberg) Ralfs

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 349, pl. 59, figs. 2-4

F. Hustedt, 1937, p. 454, pl. 14, figs. 4-6

ทางด้านวาล์วเซลล์เป็นรูปวงเดือน ทางด้านเกอเดิลเซลล์เป็นรูปไข่ค่อนข้างกลม ปลายเซลล์ทั้งสองค่อนข้างตัดตรง (truncate) ที่กลางเซลล์อาจหยักเล็กน้อย ราฟีเป็นรูปตัว "v" ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนทางด้านวาล์ว ลายบนเซลล์เป็นแผ่นกันซึ่งมีลักษณะเป็นซี่สลับกับรู (areolae) ขนาดเล็กที่เรียงกันเป็นแถว ความยาวเซลล์ 26-63 ไมครอน ความกว้าง 11-18 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา บ่อปลา สถานีประมงน้ำจืด), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-32.1°C, ความขุ่น 4-132, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-13.04

พีเอช 6.65-9.10, การนำไฟฟ้า 0.144-0.220, ความเค็ม 0.0

245. *Rhopalodia gibba* (Ehrenberg) O. Müller

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 350, pl. 59, fig. 10

F. Hustedt, 1930, p. 390, fig. 740

เซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางด้านเกอเดิล โดยมีรอยคอดเล็กน้อยที่กึ่งกลางเซลล์ ซึ่งนอกจากมีรอยคอดแล้วที่กึ่งกลางเซลล์นี้จะพองออกเล็กน้อย และความกว้างจะลดลงที่จวนขอบเซลล์ทั้งสองด้านขนานกันไปจนสุดปลายเซลล์ซึ่งค่อนข้างกลม ทางด้านวาล์วเซลล์รูปรีแบบใบข้าว โดยขอบด้านหลังจะพองออกและเว้าเล็กน้อยที่บริเวณกึ่ง

กลางเซลล์ ขอบด้านท้องเกือบตรง ที่ปลายเซลล์ทั้งสองด้านค่อนข้างแหลมและโค้งงอ ลวดลายบนเซลล์เป็นซี่ (costae) 6-8 ซี่ ในระยะ 10 ไมครอน นอกจากนี้ยังมีช่องขนาดเล็ก (areolae) เรียงกันเป็นแถว จำนวนแถว 2-3 แถว ระหว่างแต่ละและ 12-14 แถวในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 35-300 ไมครอน ความกว้าง 18-30 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (แม่น้ำลพบุรี), สิงห์บุรี, (คูน้ำข้างหนองหม้อแกง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-32.1°C, ความขุ่น 2-132, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.68-6.87
พีเอช 7.14-8.56, การนำไฟฟ้า 0.149-0.244, ความเค็ม 0.0

Family Bacillariaceae

246. *Bacillaria paxillifer* (O.F.Müller) Hendey

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 353, pl. 60, figs. 3-4

F. Hustedt, 1930, pp. 396-397, figs. 755-756

Synonym : *B. paradoxa* Gmelin

เซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางด้านเกอเจล โดยอยู่เรียงต่อกันโดยเอาผิวฝาตะกันเป็นแถบแบบรึบบิ้น หรือเรียงต่อกันโดยใช้มุมเซลล์ตะกันเป็นเส้นตรง มีสันที่อยู่กึ่งกลางเซลล์ จำนวนรึบบิ้น 6-8 รึบบิ้น ในระยะ 10 ไมครอน เซลล์ยาว 60-150 ไมครอน กว้าง 4-8 ไมครอน จำนวนเส้นที่พาดขวางเซลล์ 20-25 เส้นในระยะ 10 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ พระนครศรีอยุธยา (แม่น้ำป่าสัก (จุดที่ 1) ผ่านเกาะวัดช่องลม คลองรอบเกาะอยุธยา (เกาะเมือง)), ลพบุรี (แม่น้ำลพบุรี), อุทัยธานี (ประตูน้ำปากคลองชุมทรัพย์ โครงการชลประทาน)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.7-31.4°C, ความขุ่น 51-195, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 4.16-6.04
พีเอช 7.69-8.56, การนำไฟฟ้า 0.173-0.239, ความเค็ม 0.0

247. *Hantzschia amphioxys* (Ehrenberg) Grunow

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 352, pl. 60, fig. 2

F. Hustedt, 1930, p. 394, fig. 747

เซลล์เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางด้านเกอเจล ปลายเซลล์กลม ฝาบ่น (epitheca) โค้งมนเล็กน้อย ปลายสุดของเซลล์คอดและแหลม บางครั้งอาจพองออกเล็กน้อย ฝาล่าง (hypotheca) เว้าซึ่งเห็นได้ชัดเจน ราฟิอยู่ในสันซึ่งอยู่ที่ฝาล่าง รูที่อยู่บริเวณกึ่งกลางเซลล์อยู่ห่างกันมาก ลายบนฝาเป็นเส้นพาดขวางเซลล์ จำนวนเส้น 13-40 เส้น ในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 20-100 ไมครอน ความกว้าง 5-10 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท, นครสวรรค์, พระนครศรีอยุธยา, ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-33.3°C, ความขุ่น 10-427, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.10-8.05
พีเอช 6.88-8.18, การนำไฟฟ้า 0.144-0.250, ความเค็ม 0.0-0.02

248. *Nitzschia amphibia* Grunow

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 355, pl. 60, figs. 6-7

F. Hustedt, 1930, p. 414, fig. 793

เซลล์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางด้านเกอเจล เซลล์รูปรีแบบใบข้าวทางด้านวาล์ว ปลายเซลล์ทั้งสองด้านค่อนข้างกลม ปลายสุดของเซลล์กลม ลวดลายบนเซลล์เป็นเส้นหนา จำนวนเส้น 15-19 เส้นในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 12-50 ไมครอน กว้าง 3-5 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี, (หนองบางพาน หมู่ 6 (ช่วงที่ 1)), อ่างทอง (แม่น้ำเจ้าพระยา)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-31.36°C, ความขุ่น 29-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.39-5.90
พีเอช 7.46-8.85, การนำไฟฟ้า 0.165-0.251, ความเค็ม 0.0

249. *Nitzschia ignorata* Krasske

ลัดดา วงศ์รัตน, 2539, p. 358, pl. 61, fig. 1

F. Hustedt, 1930, p. 409, fig. 784

เซลล์เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าด้านเกอเดิล ปลายเซลล์โค้งมนกึ่งกลางเซลล์คอดเล็กน้อย ทางด้านวาล์วเซลล์รูปรี ปลายเซลล์คอดและปลายสุดของเซลล์พองออกเล็กน้อย ขอบเซลล์ทั้งสองด้านเกือบขนานกัน สันบนเซลล์แคบและคอดบริเวณกึ่งกลางเซลล์ จำนวนรู (keel punctae) 8-13 รู ในระยะ 10 ไมครอน รูบริเวณกลางสัน (central pores) อยู่ห่างกัน จำนวนเส้นที่พาดขวางเซลล์ 28 เส้นหรือมากกว่า ในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 70-180 ไมครอน ความกว้าง 5-6 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี, (หนองระหาน), อ่างทอง (แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย (หน้าวัดเกาะ))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-32.1°C, ความขุ่น 19-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.26-5.90
พีเอช 7.43-8.85, การนำไฟฟ้า 0.149-0.265, ความเค็ม 0.0-0.01

250. *N. sigma* (Kuützing) W. Smith

F. Hustedt, 1930, p. 873, fig. 813

G.A. Prowse, 1962, p. 70, pl. 20, figs. a, m

เซลล์รูปตัว "S" ซึ่งมีปลายแคบเมื่อมองจากด้านเกอเดิล เซลล์รูปรีเมื่อมองจากด้านวาล์วและปลายเรียวเล็กน้อย (keel) ค่อนข้างสูง จำนวนรูบนราฟี 7-10 รู ในระยะ 10 ไมครอน จำนวนเส้นพาดขวางเซลล์ 24-28 เส้นในระยะ 10 ไมครอน ความยาวเซลล์ 60-100 ไมครอน กว้าง 3-5 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), อุทัยธานี (หนองชุมทรัพย์, หนองผีเผา, บึงทับแต้), สิงห์บุรี (คุน้ำข้างหนองหม้อแกง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.7-31.2°C, ความขุ่น 17-108, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.68-7.48
พีเอช 7.44-8.48, การนำไฟฟ้า 0.145-0.240, ความเค็ม 0.0

Family Surirellaceae

251. *Surirella elegans* Ehrenberg

ลัดดา วงศ์รัตน, 2539, p. 365, pl. 62, figs. 11-12

F. Hustedt, 1930, p. 440, figs. 858-859

ปลายเซลล์สองด้านไม่เหมือนกัน ด้านเกอเดิลเซลล์เป็นรูปสามเหลี่ยม (wedge-shaped) ค่อนข้างแบน แต่ละซี่มีร่องแคบ ๆ และยาวจนเกือบจรดแนวกลางเซลล์ แทรกอยู่ระหว่างแนวกลางเซลล์และขอบปึกเป็นแอ่ง ลายบนเซลล์เป็นเส้นบาง ๆ พาดขวางเซลล์ ความยาวเซลล์ 130-525 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, อ่างทอง (หนองทางหลวง คลองระบายน้ำ บริเวณประตูน้ำหน้าวัดปริวาส)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-32.7°C, ความขุ่น 18-128, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.74-6.35
พีเอช 6.88-9.04, การนำไฟฟ้า 0.144-0.454, ความเค็ม 0.0-0.02

252. *Suriella linearis* W. Smith

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 365, pl. 62, fig. 13-14

ขั้วเซลล์ทั้งสองขั้วเหมือนกัน (isopolar) ด้านเกอติลเซลล์เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งมีมุมทั้ง 4 กลม ด้านวาล์วเซลล์รูปรีซึ่งมีขอบทั้ง 2 ด้านขนานกันหรือเว้าเล็กน้อย ขั้วเซลล์กลม ทำให้เซลล์รูปร่างคล้ายลิ้นหรือสามเหลี่ยม ปีกแคบและสูง จำนวนหน้าต่างในปีก 20-30 ล่อง ในระยะ 100 ไมครอน ราฟีแคบกว่าหน้าต่าง ลวดลายบนฝ่าเป็นซี่ซึ่งยาวจรดขอบฝ่า ระหว่างแนวกลางฝ่าและขอบปีกเป็นแอ่ง และยังมีลายเป็นเส้นพาดขวาง ความยาวเซลล์ 20-125 ไมครอน กว้าง 9-25 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำปิง-น่าน), ลพบุรี, สิงห์บุรี (หนองหม้อแกง), อุทัยธานี (หนองผืนเผา (ด้านนอก))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.9-34.6°C, ความขุ่น 4-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.34-7.43
พีเอช 7.27-9.25, การนำไฟฟ้า 0.158-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

253. *S. robusta* Ehrenberg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 366, pl. 63, fig. 5

F. Hustedt, 1930, p. 437, figs. 850-852

ปลายเซลล์สองด้านไม่เหมือนกัน ทางด้านเกอติลเซลล์รูปลิ้นโดยมุมทั้งหมตกกลมมน ทางด้านวาล์วเซลล์รูปไข่ ปลายด้านที่ใหญ่กว่ากลม ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งค่อนข้างแหลม ปีกใหญ่และสูงเห็นได้ชัดเจน จำนวนหน้าต่างในปีก (wing canals) 7-15 หน้าต่างในระยะ 100 ไมครอน ราฟีแคบกว่าหน้าต่างเปิด (window) ซีนบนฝ่าใหญ่ ความยาวของซี่จรดแนวกลางเซลล์ ทำให้แนวกลางเซลล์เป็นบริเวณใส ๆ รูปรี บริเวณกลางฝ่าและขอบปีกเป็นแอ่ง ลวดลายบนฝ่ามีเส้นหนาสลับกับเส้นบาง ๆ พาดขวางเซลล์ ความยาวเซลล์ 150-400 ไมครอน ความกว้าง 50-150 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา, ลพบุรี, สิงห์บุรี, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 25.9-34.6°C, ความขุ่น 5-290, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.21-13.04
พีเอช 5.10-9.25, การนำไฟฟ้า 0.143-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

254. *S. tenuis* Mayer

F. Hustedt, 1930, pp. 439, fig. 856

เซลล์ขนาดเล็ก ขั้วฝ่าทั้งสองต่างกัน (heteropolar) เซลล์รูปไข่ปลายมนทางด้านวาล์ว และรูปไข่ปลายตัดทางด้านเกอติลหรือรูปลิ้น ปีกบนเซลล์กว้างเห็นชัดเจน จำนวนหน้าต่างบนปีก 7-15 ในระยะ 100 ไมครอน ซี่ค่อนข้างใหญ่ ความยาวของซี่ไม่จรดแนวกลางเซลล์ บริเวณกลางฝ่าและขอบปีกเป็นแอ่งและมีลายตามขวาง ความยาวเซลล์ 120-350 ไมครอน ความกว้าง 60-125 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), อ่างทอง (แม่น้ำน้อย (หน้าวัดเกาะ))

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.9-32.1°C, ความขุ่น 52-132, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.26-4.34
พีเอช 7.43-8.23, การนำไฟฟ้า 0.149-0.175, ความเค็ม 0.0

Class Chrysophyceae

Order Ochromonadales

Family Mallomonadaceae

255. *Mallomonas acaroides* Perty

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 381, pl. 65, fig. 1

G.W. Prescott, 1962, p. 371, pl. 96, fig. 22

รูปร่างเซลล์ป้อมจนถึงรูปทรงกระบอก ปลายทั้งสองด้านกลม เกล็ดรูปรีเรียงกันเป็นแถวตามความยาวของเซลล์ แต่ละแถวซ้อนกันแบบกระเบื้องมุงหลังคาและเรียงกันเป็นแถวเกลียวในแนวขวางเซลล์ ที่ปลายเซลล์มีเข็ม 2-3 อัน เข็มตรงหรือโค้งเล็กน้อย ความยาวเซลล์ 58-92 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ประมาณ 32 ไมครอน แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (หนองระหาน)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.8-31.4°C, ความขุ่น 19-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.77-4.11
พีเอช 7.59-8.12, การนำไฟฟ้า 0.200-0.265, ความเค็ม 0.0-0.01

256. *Mallomonas litomesa* Stokes

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 383, pl. 65, fig. 8

G. Huber-Pestalozzi, 1955a, p. 115, pl. 30, Fig. 161

เซลล์รูปกระสวย ความยาวเซลล์เป็น 4-5 เท่าของความกว้าง เกล็ดรูปกลมเรียงกันเป็นแถวในแนวเฉียง เกล็ดที่ด้านบนของเซลล์มีเข็มนูนออกมาในแนวตั้ง (vertical) และบนเกล็ดที่ส่วนท้ายของเซลล์มีเข็มยาวจำนวนไม่มากนัก ประมาณ 8-9 เล่ม มีคลอโรพลาสต์ 2 แผ่นอยู่ที่ด้านข้างของเซลล์ ซิสทีรูปไข่ จุกที่ปิดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความยาวเซลล์ 25-40 ไมครอน ความกว้าง 5-11 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (หนองระหาน หนองหญ้าปล้อง)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.8-31.4°C, ความขุ่น 19-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 3.77-5.87
พีเอช 7.59-8.71, การนำไฟฟ้า 0.200-0.288, ความเค็ม 0.0-0.01

Family Ochromonadaceae

257. *Dinobryon divergens* Imhof

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 379, pl. 73, fig. 8

G. Huber-Pestalozzi, 1955a, pp. 227-228, fig. 300

G.W. Prescott, 1962, p. 378, pl. 98, fig. 7

อยู่กันเป็นโคโลนีหรือกลุ่มเซลล์รูปช่อดอกไม้ซึ่งปลายช่อแผ่ออก ประกอบด้วยเซลล์ต่อกันหลายกิ่ง ลอริกากรูปรวย ส่วนท้ายงอทำมุม 90° กับแกนตั้งของโคโลนี สุดปลายลอริกาคาบแต่ปลายมน ความยาวของส่วนฐาน (basal portion) สั้นกว่า ขอบลอริกาคือเป็นลูกคลื่นที่ไม่สม่ำเสมอ ปากลอริกาคือบานออกเล็กน้อย (campanulate mouth) ความยาวลอริกาคือ 35-50 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลาง 7-8 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (แม่น้ำเจ้าพระยา, บึงบอระเพ็ด), สุพรรณบุรี (บึงฉวาก อ่างเก็บน้ำกระเสียว)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.5-30.1°C, ความขุ่น 18-23, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 5.06-5.61
พีเอช 7.44-7.56, การนำไฟฟ้า 0.169-0.226, ความเค็ม 0.0

258. *D. sertularia* Ehrenberg

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 380, pl. 74, figs. 2-3

G. Huber-Pestalozzi, 1955a, p. 222, fig. 296

G.W. Prescott, 1962, p. 238, pl. 98, fig. 10

เป็นโคโลนีหรือกลุ่มเซลล์รูปช่อดอกไม้ปลายช่อแผ่ออกเล็กน้อย ลอริกากรูปร่างกระสวยทั้งรูปประจักษ์ ส่วนล่างแหลมแต่ปลายมน ขอบด้านข้างเรียบ ที่บริเวณกึ่งกลางลอริกาคือ ความกว้างจะลดลงและความกว้างจะเพิ่มจนถึงขอบปากซึ่งบานออก ความยาวลอริกาคือ 30-40 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลาง 10-14 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), สิงห์บุรี, (หนองบางพาน หมู่ 2 (หนองน้ำขนาดเล็ก), สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก), อ่างทอง (หนองทางหลวง บึงลำสนุ่น)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-32.8°C, ความขุ่น 2-142, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-7.75
พีเอช 6.65-8.81, การนำไฟฟ้า 0.141-0.420, ความเค็ม 0.0-0.01

Order Heterococcales

Family Centritracteaceae

259. *Centritractus belanophorus* Lemmermann

G.W. Prescott, 1962, p. 361, pl. 95, figs. 37-38

T. Yamagichi, 1992, p. 24, pl. 6, fig. 22

เซลล์อยู่เดี่ยว ๆ เซลล์รูปทรงกระบอกยาวซึ่งอาจตรงหรือโค้งเล็กน้อย รอยต่อกลางเห็นชัดเจน ปลายเซลล์ทั้ง 2 ด้านมีลักษณะคล้ายสามเหลี่ยมที่มีด้าน 2 ด้านขนาน ที่ปลายสุดทั้ง 2 ด้านมีหนามยาวซึ่งส่วนใหญ่สั้นกว่าความยาว เซลล์ คลอโรพลาสต์เป็นแผ่น 1-4 แผ่น เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 6-10 ไมครอน ยาว 20-60 ไมครอน หนามยาว 20-35 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-36.2°C, ความขุ่น 2-161, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-7.48
พีเอช 6.46-9.04, การนำไฟฟ้า 0.145-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

260. *C. dubius* Printz

G.W. Prescott, 1962, p. 361, pl. 93, figs. 28-29

เซลล์รูปไข่ซึ่งปลายสองด้านมีขนาดเท่ากันจนถึงคล้ายรูปทรงกระบอก ปลายเซลล์ทั้งสองกลมและมีหนามตรง หนามค่อนข้างหนาโดยเฉพาะโคน ส่วนใหญ่หนามยาวเท่ากับเซลล์หรือยาวกว่า รอยต่อกลางเซลล์เห็นชัดเจน คลอโรพลาสต์เป็นแผ่นอยู่ขอบเซลล์ จำนวน 2-5 แผ่น ขอบอาจม้วนหรือตรง เส้นผ่าศูนย์กลางเซลล์ 5-7 ไมครอน ความยาว เซลล์รวมหนาม 40 ไมครอน ความยาวเซลล์ไม่รวมหนาม 10-14 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี (แม่น้ำป่าสัก หนองบางพาน), อุทัยธานี (แม่น้ำสะแกกรัง บึงทับแต้)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 27.2-33.0°C, ความขุ่น 10-96, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 2.45-7.48
พีเอช 7.21-8.48, การนำไฟฟ้า 0.145-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

Class Dinophyceae

Order Peridiniales

Family Peridiniaceae

261. *Peridinium cunningtonii* (Lemmermann) Lemmermann

G. Huber-Pestalozzi, 1968, p. 242, fig. 263

Y. Fukuyo *et al.*; 1990, pp. 124-125, figs. A-K

เซลล์ขนาดเล็กรูปไข่ เซลล์แบนจากบนลงล่าง เอฟีที่คารูปรวยและยอดแหลม เอฟีที่คาสูงกว่าไฮโพทีคา ไฮโพทีคารูปครึ่งวงกลมและมีหนามที่ปลายล่างที่ด้านหลังและด้านท้อง หนามแข็งแรงจำนวน 6-7 อัน ซึ่งงูล้อมอยู่ต่ำกว่ากึ่งกลางเซลล์ (postmedian) ซึ่งงูล้อมแบบ descending และปลายเหลื่อมกัน (overhang) เล็กน้อย ซัลคัสสั้นและกว้างมากที่สุดที่ปลายร่อง ผนังเซลล์หนา มีลายรูปหลายเหลี่ยมและรูเล็ก ๆ เพลทพอร์มูลา : Po, X, 4', 1a, 6'', 6c, 6s, 5''' และ 2''' ความยาวเซลล์ 22-32 ไมครอน ความกว้าง 18-25 ไมครอน หนามยาว 1-3 ไมครอน มักพบร่วมกับ *P. elpatiewskyi*

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), ลพบุรี, สิงห์บุรี (คลองหน้าวัดพระนอนจักรสีห์
หนองระหาน), อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-36.2°C, ความขุ่น 4-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-7.75
พีเอช 6.65-9.25, การนำไฟฟ้า 0.141-6.00, ความเค็ม 0.0-0.32

262. *Peridinium elpatiewskyi* (Ostenfeld) Lemmermann

ลัดดา วงศ์รัตน์, 2539, p. 477, pl. 86, fig. 3

G. Huber-Pestalozzi, 1968, pp. 237-238, fig. 256

เซลล์รูปไข่และแบนเล็กน้อย แบบบนลงล่าง เซลล์ขนาดเล็ก เอพิตีการูปครึ่งวงกลมแต่ขอบเป็นมุม ยอดเอพิตี
คาสูงและขอบหักเป็นมุมที่บริเวณต่ำกว่ายอด ทำให้มีลักษณะคล้ายไหล ไส้โพทีการูปครึ่งวงกลมและมีขอบหักเป็นมุม
เหมือนเอพิตีคา ซิงกูลัมอยู่ที่ระดับกึ่งกลางเซลล์ ซิงกูลัมแบบ descending และเหลื่อมกัน (overhang) ประมาณ 0.5
เท่าของความกว้างซิงกูลัม ซัลคัสสันและตรงปลายสุดเป็นส่วนที่กว้างที่สุด ผนังเซลล์หนาและมีลายรูปหลายเหลี่ยม มี
จุดและรูขนาดเล็กกระจายอยู่ทั่วไป ขอบของ hypothecal plates มีหนามแข็ง เพลทฟอร์มูลา : Po, X, 4', 7'', 6c, 6s,
5''' และ 2''' ความยาวเซลล์ 28-40 ไมครอน ความกว้าง 25-37 ไมครอน

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด แม่น้ำเจ้าพระยา), ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง,
อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.9-36.2°C, ความขุ่น 2-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-6.87
พีเอช 6.65-8.95, การนำไฟฟ้า 0.141-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

263. *P. inconspicuum* Lemmermann

G. Huber-Pestalozzi, 1968, pp. 224-225, fig. 227

Y. Fukuyo et al.; 1990, pp. 130-131, figs. J-L

เซลล์รูปไข่และแบนเล็กน้อยแบบบนลงล่าง เซลล์ขนาดเล็ก เอพิตีการูปกรวยซึ่งมียอดสูงและขอบหักเป็นมุม
คล้ายไหล ไส้โพทีการูปครึ่งวงกลมสและขอบหักเป็นมุม ขนาดเล็กกว่าไส้โพทีคาเล็กน้อย ตำแหน่งของซิงกูลัมอยู่กลาง
เซลล์ ไม่มี displacement ซัลคัสสันและตรงปลายเป็นส่วนที่กว้างที่สุด ผนังเซลล์หนามีลายเป็นขอบพาดตามความยาว
เซลล์ มีรูขนาดเล็กกระจายบนผนังเซลล์ ขอบของเพลทมีหนามแข็ง เพลทฟอร์มูลา : Po, X, 4', 2a, 7'', 6c, 5s, 5'''
และ 2''' ความยาวเซลล์ 25-38 ไมครอน ความกว้าง 22-36 ไมครอน ชนิดนี้มีลักษณะคล้าย *P. elpatiewskyi* มาก
แต่ *P. inconspicuum* มี anterior intercalary plate 2 แผ่น (2a) ชนิดนี้มักพบอยู่ร่วมกับ *P. elpatiewskyi* เสมอ

แหล่งน้ำที่พบ สิงห์บุรี (หนองหญ้าปล้อง), อ่างทอง (หนองลาดใหญ่ แม่น้ำน้อย (หน้าวัดเกาะ)), อุทัยธานี (หนองชุม
ทรัพย์)

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 29.1-36.2°C, ความขุ่น 11-122, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.75-6.16
พีเอช 7.43-8.71, การนำไฟฟ้า 0.157-0.448, ความเค็ม 0.0-0.01

264. *Ceratium hirundinella* (O.F.Müller) Dujardin

G.W. Prescott, 1962, p. 437, figs. 4-5

เซลล์เป็นรูปกระสวยกว้างหรือแคบขึ้นอยู่กับระดับการกางออกของเขา (horns) เซลล์แบนมากแบบบนลงล่าง
ความกว้างของเอพิตีคาลดลง หรือเอียงทำมุมแหลมกับร่องขวางเซลล์ (transverse groove) และยืดยาวเป็นเขา
(apical horn) ซึ่งยาว เขาอาจตรงหรือโค้งเล็กน้อย ร่องขวางเซลล์ค่อนข้างแคบ ส่วนของไส้โพทีคากว้างและสัน มุม
ของไส้โพทีคายืดยาวออกเป็นเขา (transapical horns) จำนวนเขา 2-3 เขา ส่วนใหญ่จะมี 3 เขา เขาที่อยู่กลาง
(median horn) ยาวที่สุด เขานี้เกิดจากเพลทแผ่น antapical plates เพลทบนเซลล์มีลายร่างแหขนาดใหญ่ ขนาด

ของเซลล์ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของแหล่งน้ำ ความยาวเซลล์ 100-400 ไมครอน

เป็นไดโนแฟลเจลเลตที่พบทั่วไปเกือบทุกสถานที่ที่เก็บตัวอย่าง บางครั้งอาจพบในสภาพบลูม นอกจากนี้ *C. hirundinella* เป็นชนิดที่เปลี่ยนแปลงรูปร่างตามสภาพแวดล้อมของน้ำ ส่วนของเซลล์ที่เปลี่ยนแปลงได้แก่ จำนวนเขา (hypothecal horns) ความยาวและขนาดของเขาสองเขา ความมากน้อยของการกางของเขาเมื่อเทียบกับแกนยาวของเซลล์ และขนาดของเซลล์

แหล่งน้ำที่พบ ชัยนาท (แม่น้ำเจ้าพระยา), นครสวรรค์ (บึงบอระเพ็ด), พระนครศรีอยุธยา (บึงในเขตพระราชานุสาวรีย์ศรีสุริโยทัย หนองหม้อ), ลพบุรี, สิงห์บุรี, สุพรรณบุรี (บึงไผ่แขก คลองบ้านโพธิ์), อ่างทอง, อุทัยธานี

คุณสมบัติของน้ำ อุณหภูมิ 26.5-36.2°C, ความขุ่น 2-317, ออกซิเจนที่ละลายน้ำ 1.66-7.75

พีเอช 6.65-9.25, การนำไฟฟ้า 0.141-0.581, ความเค็ม 0.0-0.02

