



จุลสาร

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

www.bims.buu.ac.th

มหาวิทยาลัยบูรพา



ปีที่ 21 ฉบับที่ 57 เดือน มกราคม – เมษายน 2554

เราารู้จักปะการัง
กันเถอะ ^ - ^





มัจจุราษ กวาดคลีน กลืนชายฝั่ง
 คร่าชีวิต กวาดทรัพย์สิน ล้นมลาย
 ความเสียหาย หลายแสนล้าน ประมาณยาก
 โอ...ชีวิต คือสิ่งใด ไม่จีรัง
 ขอเป็นหนึ่งใน แรงใจ ไทยเกือบมิดคร
 ให้อาทิตย จรัสแสง แสงอำไพ

เสียงคลื่นดั่ง โดมถา พาใจหาย
 ทั้งหญิงชาย จบชีวิต อนิจจัง
 บางคนพราว บางคนท้อ บ้างรอหวัง
 น้ำคาล้าง ไหลริน แสบสิ้นใจ
 แสลงจิต จากสัมพันธ อันยิ่งใหญ่
 เจ็บจำได้ ให้โลกเห็น เค้นดั่งเค็ม

ประพันธ์โดย : นายเคชินท์ พันธุ์มงคล



ภาพบ้านของชาวญี่ปุ่นที่ลอยอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิกหลังจากเกิดคลื่นยักษ์ซึนามิถล่มเกาะญี่ปุ่นจากเหตุแผ่นดินไหว 9 ริคเตอร์ ถ่ายเมื่อ 13 มีนาคม 2554 จากกองทัพเรือและอากาศยานสหรัฐ U.S. Navy's Ronald Reagan Carrier Strike Group ซึ่งกำลังค้นหาผู้รอดชีวิตที่เมืองเซนได (REUTERS/U.S. Navy/Mass Communication Specialist 3rd Class Dylan McCord)



หน่วยกู้ภัยกำลังเร่งค้นหาผู้รอดชีวิตในซากอาคารบ้านเรือนจากเหตุแผ่นดินไหวและซึนามิในเขต Otsuchi บ้านที่ถูกไถ่เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2554 (REUTERS/Aly Song)



สภาพห้องเรียนที่ถูกคลื่นยักษ์โถมกระหน่ำทำลายโรงเรียนประถมศึกษาใน Otsuchi, อิวะเตะ คอนเทินือของญี่ปุ่นจันทร์ 14 มีนาคม 2554 (AP Photo โทเกียวชิมบุน / Masahiro Kawayanagi)



ทีมสำรวจกำลังหอร่างผู้เสียชีวิตที่ถูกค้นพบจากซากเศษสิ่งของต่าง ๆ ใน Rikuzentakata จังหวัดอิวะเตะ เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2554 (REUTERS/Adrees Latif)



รถบรรทุกทุกบนซากสะพานขาดที่ Ishinomaki ทางคอนเทินือของญี่ปุ่น (AP Photo/The Yomuri Shimbun, Hiroshi Adachi)



วินาทีที่คลื่นยักษ์ซึนามิซัดเข้าทำลายทุกอย่างตามชายฝั่งตะวันตกของญี่ปุ่น

“ซึนามิ มัจจุราษแห่งห้วงทะเลลึก”



จุลสารสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
มหาวิทยาลัยบูรพา

ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
โทร. (038) 391671-3 แฟกซ์ (038) 391674
E-mail : editor@bims.buu.ac.th

เจ้าวง สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา
วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ข่าวสารความเคลื่อนไหวของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลและสถาบันที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเผยแพร่ผลงานจากการวิจัย ความรู้ทุกแขนงวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล ให้กับนิสิตนักศึกษา ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลทั้งในประเทศและต่างประเทศให้กับนิสิต นักศึกษา ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษา นายวรเทพ มุสุวรรณ : นายภัทรพงศ์ อนาพงศ์สมนึก
บรรณาธิการ นางสาวเสาวภา สวัสดิ์พีระ
กองบรรณาธิการ

นางสาวคารา ศรีรัตน์ : นายเคชินท์ พันธุมงคล

นายสิบพงษ์ เสมอวงศ์ : นายเฉลิมชัย ลับกิม

ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่

นางคันหยง ประทับสิงห์ : นางสาววารินทร์ ยาททรัพย์

ผู้พิมพ์บทความ

นายเคชินท์ พันธุมงคล

นางสาวเสาวภา สวัสดิ์พีระ

ฝ่ายศิลป์ นายเฉลิมชัย ลับกิม

สารบัญ



page 4-7

การเรืองแสงของสิ่งมีชีวิต

page 8 - 11

แสงไฟที่ส่องดินแดนโครอคอซ

page 12-13

ปะการัง



page 14

ความเคลื่อนไหวของออสตาบั้น



บรรณาธิการแถลง

สวัสดิ์ดีค่ะ ผู้อ่านทุกท่านเป็นองค์ารักกันบ้างคะ
สำหรับเทศกาลสงกรานต์ที่เพิ่งผ่านพ้นไป ทางเรา

หวังว่าทุกท่านจะได้พักผ่อนตามแบบฉบับของโถงจนอิมใจอิมบุญกันนะคะ กลับมาสู่สาระ
ดี ๆ ที่เรายังคงเกาะติดเนื้อหาที่มีต่อจากฉบับที่แล้วว่า ทาไมสัตว์จึงเรืองแสง ติดตามได้ใน
การเรืองแสงของสิ่งมีชีวิต 2 ค่ะ จากนั้นมาเปลื้องอารมณ์กับนิทานวิทยาศาสตร์ให้ทุกท่านได้
อ่านแล้วจินตนาการนึกภาพไปกับเรื่องราวสนุก ๆ ของสาวน้อยตัวเล็ก ๆ ที่ชื่อว่า แสงไฟกับการ
เป็นทูตของจ้าวปะการังใน แสงไฟทูตแห่งดินแดนโครอคอซ และปิดท้ายด้วยบทความปะการัง
ที่จะเพิ่มเติมความเข้าใจเชิงเชื่อมโยงจากนิทาน หวังว่าทุกท่านจะสนุกกับการอ่านนะคะ

ดาวเรืองแสง

ของสิ่งมีชีวิต 2

ต่อจากฉบับที่แล้ว

เรื่องโดย : เตชินท์ พันธุ์มงคล

แต่ใตพวกเขาจึงต้องเรืองแสง ๑

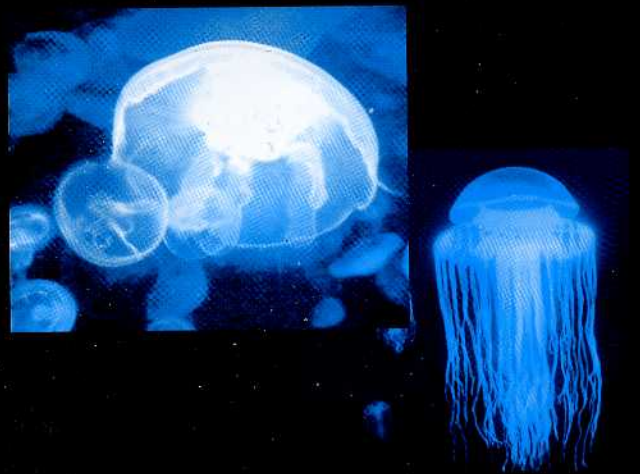
เป็นธรรมชาติที่สัตว์ย่อมมีการล่าเหยื่อเพื่อดำรงชีวิต แต่สัตว์ผู้ล่าก็ไม่ได้มีโอกาสเสมอไป เพราะเหยื่อก็ยังสามารถหาวิธีป้องกันตัวจากผู้ล่าได้โดยการสร้างแสงขึ้นมาเพื่อใช้ในการป้องกันตัวเองได้เช่นกัน นี่ก็เป็นอีกวิธีเพื่อใช้ในการเอาตัวรอดของสัตว์ที่อ่อนแอและมีขนาดเล็ก คือการใช้แสงเพื่อการป้องกันตนจากศัตรูผู้ล่าที่ล่า

เพื่อช่วงป้องกันตัวจากสัตว์นักล่า : สัตว์บางชนิด เช่น กุ้งน้ำลึก (Deep-sea shrimp) จะใช้การเรืองแสงเพื่อหันเหหรือทำให้สัตว์นักล่าตาพร่าบอด ในกรณีนี้ กุ้งมักปล่อยแสงใส่หน้าสัตว์นักล่าและจะคิดตัวถอยหนีไปในความมืดอย่างรวดเร็ว



Bioluminescence 2

สัตว์ชนิดอื่นใช้ในการเรืองแสงเพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อมันถูกสัตว์นักล่าจับได้ สิ่งเดียวที่จะช่วยให้มันรอดพ้นจากเงื้อมมือนักล่าคือ การสร้างสิ่งดึงดูดเพื่อจะให้สัตว์ที่มีขนาดใหญ่กว่าเข้ามาหามัน เช่น แมงกระพุนน้ำลึก (Deep-sea jellyfish) จะเรืองแสงออกมาอย่างสวยงามเพื่อล่อให้สัตว์นักล่าขนาดใหญ่เข้ามาหา การเรืองแสงของมันเรียกว่าการเรืองแสงแบบ "Burglar alarm" หรือการเรืองแสงเตือนภัยเพื่อขอความช่วยเหลือ



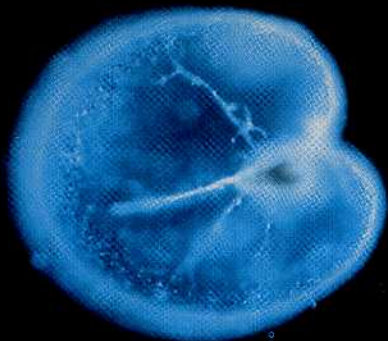
การเรืองแสงยังเป็นการพรางตัวอีกรูปแบบหนึ่งด้วย ในความลึกที่เกือบมืดสนิท เงาของสัตว์ที่เกิดจากแสงสีน้ำเงินเข้มจากด้านบนสามารถเห็นได้ง่าย นี่คือเหตุผลที่ว่าทำไมสัตว์นักล่าในทะเลเปิดอย่างปลา Hatchet fish ที่มีตาและปากอยู่ด้านบน ก็ยังเป็นเหยื่อของปลาขนาดใหญ่ที่อยู่ด้านล่างเช่นกัน เพื่อทำให้มันมองเห็นได้ยาก มันจึงมีเงาแคบคือการทำให้ตัวแบน ลำตัวด้านข้างสีน้ำเงินและบริเวณท้องของมันยังสามารถเรืองแสงสีเขียวกับแสงที่ลอคลงมาจากด้านบน



● **หุดภาพ : การเรืองแสงลอคล่อเหยื่อและการโจมตีเหยื่อของปลา Hatchet Fish**

ตัวอย่างของสัตว์ที่พบว่ามีการเรืองแสงทางชีวภาพ

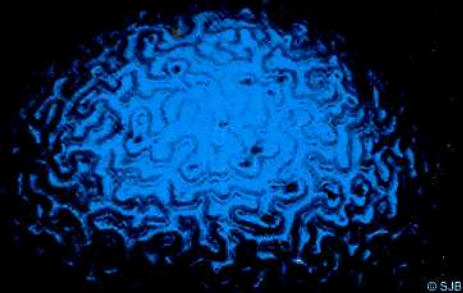
นอคติลูลา (noctiluca) ชนิดต่างๆ ตามปกติจะเปล่งแสง สีแดงจนทำให้ผิวทะเลที่มีสิ่งที่มีชีวิตนี้อาศัยอยู่อย่างหนาแน่นเป็นสีแดงเต็มไปหมด แต่ในเวลากลางคืน ถ้ามีคลื่นมารบกวนมาก นอคติลูลาจะเปล่งแสงเป็นสีน้ำเงินแทนสีแดง สิ่งที่มีชีวิตพวกเซลล์เดียวอีกชนิดหนึ่ง



● **นอคติลูลา**

ปะการัง (coral) เป็นสัตว์ทะเลที่ไม่มีกระดูกสันหลัง มีโพรงในลำตัว มีเนื้อเยื่อสองชั้น ระหว่างเนื้อเยื่อทั้งสองชั้นมีลักษณะเป็นรู มีช่องปากแต่ไม่มีทวารหนัก ปากจะมีหนวดซึ่งมีเซลล์เข็มพิษอยู่รอบๆ เพื่อป้องกันตัวและใช้จับแพลงก์ตอนที่ล่องลอยอยู่ใกล้ๆกินเป็นอาหาร นอกจากนี้ปะการังยังได้รับอาหารจากเสริม สาหร่ายเซลล์เดียวที่ชื่อว่า ซูแซนเทลเล่ (Zooxanthellae) ซึ่งอาศัยอยู่ร่วมกันภายในเนื้อเยื่อปะการัง โดยสาหร่ายชนิดนี้จะใช้ของเสียจากปะการัง

สังเคราะห์แสงเพื่อสร้างอาหารและเพิ่มจำนวนเซลล์ โดยที่ปะการังจะได้รับสารอาหารที่สาหร่ายสร้างขึ้นด้วยอีกทางหนึ่ง และสาหร่ายซูแซนเทลเล่ยังทำให้ปะการังเรืองแสงได้อีกด้วย



© SJB

● **ปะการังสมอง**

ดอกไม้ทะเล (Sea Anemone) เป็นสัตว์ชนิดหนึ่ง มีลักษณะกลมๆนุ่มๆ มีหนวดอยู่ด้านบน ปลายหนวดมีเข็มพิษ ดอกไม้ทะเลมีชีวิตอยู่ได้ เชื่อว่าพลังงานบางส่วนมาจากสาหร่ายเซลล์เดียว ที่อาศัยอยู่ในดอกไม้ทะเล ช่วยสังเคราะห์แสง ให้พลังงานแก่พวกมัน ประกอบกับได้อาหารจากเศษอาหารจากปลาการ์ตูนที่อาศัยอยู่ร่วมกันกับดอกไม้ทะเลบางชนิด เราเรียกลักษณะนี้ว่า "ความสัมพันธ์แบบเกื้อกูล"



● **ดอกไม้ทะเล**

การเรืองแสงของสิ่งมีชีวิต 2

หวีวุ้น (Comb Jelly) เป็นแพลงก์ตอน สัตว์ถาวรกลุ่มเล็กๆ กลุ่มหนึ่งที่พบเฉพาะในทะเล มีลักษณะคล้ายแมงกะพรุนหรือ cnidarians คือมีแค่รูปทรงลำตัวหวีวุ้นจะแปลกออกไป ชนิดที่พบบ่อย มีรูปร่างคล้ายลูกแพร์ ลักษณะที่สำคัญประจำกลุ่มคือ มีแผ่นหวีที่ช่วยให้หวีวุ้นเคลื่อนที่ไปมาได้โดยมีประสิทธิภาพในทะเล หวีวุ้นเป็นนักล่าที่ดุร้าย โดยใช้แส้เส้นยาวๆ 2 เส้น เป็นเครื่องมือจับเหยื่อส่งเข้าปาก บนแส้ทั้งสองมีกาวที่มีคุณสมบัติเป็นเลิซซึ่งสามารถดักจับเหยื่อ คล้ายกับทำให้เกิดอาการชาและติดแน่นบนแส้ ลำตัวหวีวุ้นประกอบด้วยเซลล์ที่เปล่งแสงเรืองอย่างสวยงามในยามค่ำคืน ซึ่งเป็นคุณสมบัติอีกข้อหนึ่ง ที่ช่วยล่อเหยื่อให้ติดกับได้



● หวีวุ้น

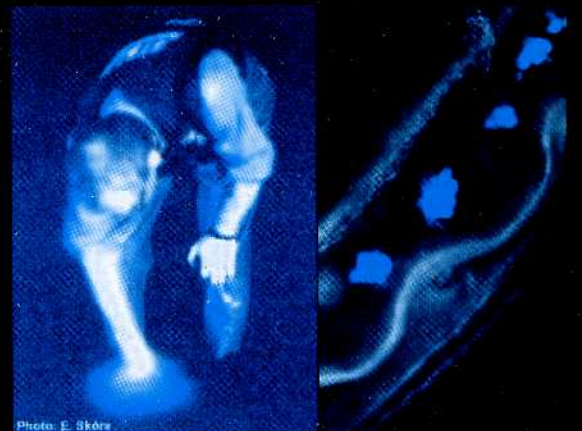
แมงกะพรุน (Jellyfish) เป็นสัตว์กลุ่มใกล้เคียงกันถัดขึ้นมาในลำดับวิวัฒนาการ จะมีการเรืองแสงเกิดขึ้นตามกลุ่มเซลล์ที่กระจายอยู่ตามขอบร่ม เช่น เอกวอเรีย เอกวอร์ (Aequorea aequorea)



● แมงกะพรุน

หนอนทะเล ชนิดหนึ่งซึ่งเป็นสัตว์กลุ่มที่ใกล้เคียงมากกับไส้เดือนดิน และเป็นที่ยูจกกันดีในบริเวณหมู่เกาะอินเดียนตะวันตก คือ โอคอนโตซิลลิส อีโนปลา (Odontosyllis enopla) จะมีการเรืองแสงเป็นกลุ่มประมาณ 2-3 วันหลังจากวันพระจันทร์เต็มดวง สำหรับตัวเมียที่มีไข่สุกจะมีขนาดถึง 3.5 เซนติเมตร และว่ายวนตามผิวน้ำเปล่งแสงสีเขียว เริ่มประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากตะวันตกดิน มีตัวผู้ซึ่งเปล่งแสงวาวๆ ว่ายตามมา และจะมีการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ทั้งสองฝ่ายออกผสมพันธุ์ในน้ำ

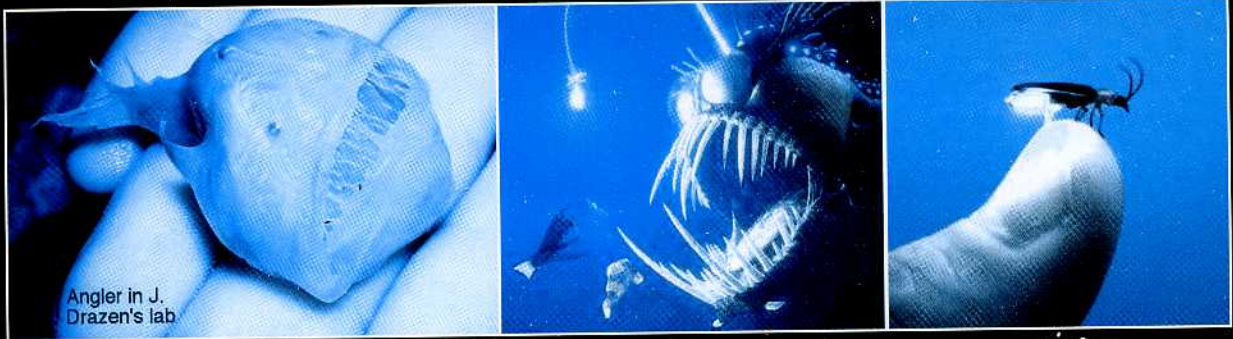
ไรน้ำทะเล ไชปริดิหน้า ฮิลเกนดอร์ฟิอ (Cypridinae hilgendorfii) นี้ เป็นสัตว์ที่ยูจกกันดีในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ทหารญี่ปุ่นได้นำมาใช้ประโยชน์ในการอ่านแผนที่ขณะที่มีการพรางไฟ สัตว์ชนิดนี้เมื่อนำมาตากให้แห้งจะเก็บไว้ได้นานในลักษณะที่เป็นผง เมื่อต้องการใช้ก็นำมาผสมกับน้ำจะได้แสงสีน้ำเงินที่สว่างพอที่จะอ่านแผนที่ได้โดยไม่ต้องกลัวว่าจะถูกเครื่องบินค้นพบ



● ไรน้ำทะเล ไชปริดิหน้า ฮิลเกนดอร์ฟิอ ● หอยไฟลอส แดคตูลัส

สัตว์ทะเลกลุ่ม **หอย** ได้แก่ หอยสองกาบ (ไฟลอส แดคตูลัส (Pholoeleutherozoa dactylus) และ ปลาหมึกเรามาโตแคมพัส ไดอะเดมา (Thaumatoctopus diadema) ซึ่งเป็นสัตว์ที่ใกล้เคียงกับหอยมาก สัตว์สองชนิดนี้เป็นตัวอย่างของสัตว์ทะเลขนาดใหญ่ที่เรืองแสงขณะเคลื่อนไหว ปรากฏเห็นได้ชัดเจน

ปลาหัวเล็ก เช่น ปลาแองเกิล (Anglerfish) มีวิวัฒนาการเรืองแสงลักษณะคล้ายคันเบ็ดที่ห้อยจากหัวลงมา เห็นอบริเวณปาก ปลาหลายชนิดนี้มีแสงเรืองล่อปลาขนาดเล็ก หรือสัตว์ทะเลอื่น ๆ ให้เข้ามาใกล้ ปลาที่มีการเรืองแสงตามบริเวณต่าง ๆ เหล่านี้ส่วนมากไม่ได้มีเซลล์ของตนเองที่ผลิตแสงได้คงสัตว์อื่นที่กล่าวข้างต้น การเรืองแสงเกิดจากเซลล์ของแบคทีเรียที่มาอาศัยอยู่เป็นประจำในบริเวณเหล่านั้นซึ่งประกอบด้วยเนื้อเยื่อที่เจริญเป็นพิเศษ เพื่อการรองรับแบคทีเรียเหล่านี้ เช่น โฟโตเบลฟารอน (Photoblepharon) และเราอาจเคยเห็นมันเป็นตัวละครหนึ่งในเรื่อง finding Nemo อีกด้วย



● AnglerFish

● หิ่งห้อย

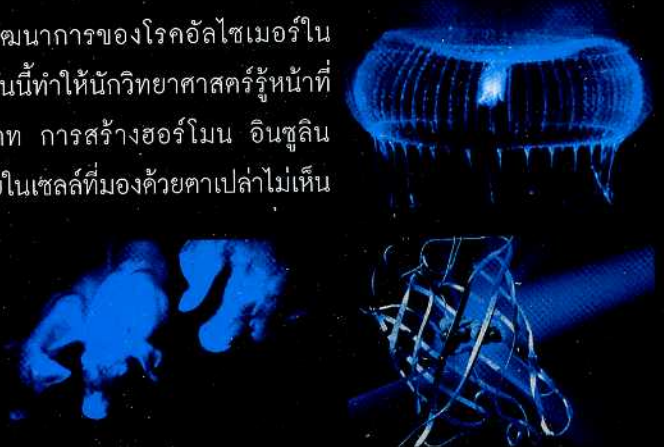
ในสัตว์พวกแมลง ที่เรืองแสง หิ่งห้อย หลายชนิด เช่น โฟทูริส ไพราลิส (Photurispyralis) และ พี. เพนซิลวานิคัส (P. Pennsylvanicus) เป็นแมลงที่พบทั่วไปทั้งในยุโรป เอเชีย และอเมริกา มีการผลิตแสงสีเขียวเหลืองตรงปลายท้อง และมีการเปล่งแสงเป็นจังหวะ ตัวผู้ในฝูงเดียวกันจะเปล่งแสงเป็นจังหวะพร้อมกัน หิ่งห้อยต่างชนิดจะมีจังหวะแตกต่างกัน ส่วนตัวเมียปกติจะไม่เปล่งแสงก่อน แต่จะเปล่งแสงตอบเมื่อได้รับแสงจากตัวผู้ชนิดเดียวกัน เป็นการบอกทิศทางให้ตัวผู้บินตามมา

แมลงปีกแข็งไฟ (ไฟรฟรอส นอคติลุคัส (pyrophorus noctilucus) อีกชนิดหนึ่งซึ่งพบในอเมริกาเหนือและมีลักษณะภายนอกคล้ายกับหิ่งห้อย แต่มีการเรืองแสงที่ตำแหน่งต่างกันมาก คือ ที่จุด 2 จุด ตรงอกด้านบน

พืชจำพวกเห็ด เป็นสิ่งมีชีวิตที่นอกจากสัตว์และจุลินทรีย์ที่ได้กล่าวข้างต้นแล้ว เห็ดบางชนิดที่เจริญตามพื้นในป่า หรือขอนไม้ผุขึ้นก็เรืองแสงได้เช่นกัน แสงของมันจะมีสีเขียว - เหลือง

ประโยชน์ของสัตว์เรืองแสง

นักวิทยาศาสตร์ค้นพบโปรตีนจีเอฟพี ซึ่งเป็นโปรตีนที่ได้จากแมงกระพรุนพันธุ์ aequorea victoria โดย โปรตีนชนิดนี้จะเรืองแสงเป็นสีเขียวเข้มภายใต้แสงไฟสีฟ้าและรังสีอัลตรา ไวโอเล็ต ทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถเห็นการเจริญเติบโตของก้อนเนื้อที่เป็น มะเร็ง เห็นพัฒนาการของโรคอัลไซเมอร์ในสมองหรือการขยายตัวของเชื้อแบคทีเรียที่มี พิษได้ชัดเจน ปัจจุบันนี้ทำให้นักวิทยาศาสตร์รู้หน้าที่และกลไกการทำงานของยีนต่าง ๆ พัฒนาการของเซลล์ประสาท การสร้างฮอร์โมน อินซูลิน การแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง และอื่น ๆ อีกมากมายที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น รวมถึงสร้างสารพัดสัตว์ที่เรืองแสงได้ซึ่ง แสดงถึงความก้าวหน้าทางวิทยาการ และนำไปสู่การค้นคว้าสิ่งใหม่หรือไขปริศนาต่าง ๆ อีกนับไม่ถ้วน การค้นคว้านี้ค้นพบโดย นายโอซามุ ชิโมมูระ ชาวญี่ปุ่น และนายมาร์ติน ชาลฟีกับ นายโรเจอร์ เซียน ชาวอเมริกัน จนได้รับรางวัลโนเบลสาขาเคมี



แต่งมิชซูตแห่งดินแดนโครอดุส

ผู้ประพันธ์ : นางเซซิเลีย พันธุมงคล

แต่งโมเป็นเด็กผู้หญิงอายุราว ๗ - 12 ปี เธอมีความใฝ่ฝันที่จะเห็นสวนหย่อมใต้ทะเลตามคำบอกเล่าของเพื่อนรุ่นพี่คนหนึ่งที่ได้พาให้เธอฟัง เธอจึงขออนุญาตคุณพ่อและคุณแม่เรียนดำน้ำ แต่งโมตั้งคำถามในใจว่า สวนหย่อมใต้ทะเลจะสวยงามเท่าสวนหลังบ้านของคุณป้ารีปัลลา? เพียงคิดขึ้นมาเธอก็มีความสุขและทำให้เธอเรียนดำน้ำอย่างตั้งใจ เธอเฝ้าวันรอช่วงปิดภาคเรียนฤดูร้อนที่กำลังจะมาถึง

เมื่อวันปิดภาคเรียนฤดูร้อนมาถึง คุณพ่อและคุณแม่ขับรถพาเธอมาส่งที่บ้านคุณย่า ซึ่งบ้านของคุณย่าอยู่ใกล้ทะเล ใช้เวลาเดินเพียง 3 - 5 นาทีก็ถึงชายหาดแล้ว วันนี้เป็นวันที่เธอดีใจที่สุดในรอบปี ตลอดทั้งเดือนนี้เธอจะต้องพักอยู่กับคุณย่าเพราะคุณพ่อกับคุณแม่ยังคงต้องทำงาน หลังจากนี้เธอจะเดินทางไปส่งคุณพ่อและคุณแม่ที่รถแล้วเธอตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำน้ำดูสวนหย่อมใต้ทะเลอย่างรอบคอบ โดยที่แต่งโมให้คุณลุงช่วยเช็คอุปกรณ์ในการดำน้ำอีกแรง คุณลุงถามกับเธอ “ว่าทำไมจึงอยากดำน้ำที่ทะเลแถวบ้านคุณย่า

ทั้ง ๆ ที่เมื่อก่อนแต่งโมไม่เคยสนใจทะเลเลย” แต่งโมตอบกับคุณลุงว่า “รุ่นพี่ของหนูบอกว่า เขาเคยมาดำน้ำดูสวนหย่อมใต้ทะเลแถวนี้ หนูเลยอยากดูต้นไม้ใต้ทะเลบ้างค่ะ” คุณลุงยิ้มแล้วเอามือลูบหัวแต่งโมเบา ๆ “สวนหย่อมต้นไม้ ใต้ทะเลนะหรือ ห้า ๆ” คุณลุงหัวเราะออกมาอย่างดัง แต่งโมจึงทำสีหน้าสงสัยพร้อมกับพูดในใจว่า “ที่เราพูดออกไปมันตลกตรงไหนเนี่ย” ในใจของลุงก็คิดเหมือนกันว่า “สงสัยคงอยากดูปะการังแน่ ๆ เลยคงโดนรุ่นพี่หลอกแล้วสินะ เด็กน้อย” ไม่ทันคุณลุงคิดจบคุณย่าก็ตะโกนให้แต่งโมนำสัมภาระขึ้นไปเก็บไว้ที่ห้องที่แต่งร้านจัดไว้ให้ แต่งร้านมีศักดิ์เป็นพี่ของแต่งโม เพราะแต่งร้านคือลูกของคุณลุงนั่นเอง

แต่งโมวิ่งเล่นอยู่ตามชายหาดกับแต่งร้านทุกวัน เป็นเวลากว่า 2 อาทิตย์แล้วเธอก็ไม่มีโอกาสได้ดำน้ำชมสวนหย่อมใต้ทะเลเลย เป็นเพราะคุณลุงยังไม่ว่างพาล่องเรือออกไป ช่วงนี้คุณลุงต้องออกหาปลาบ่อย กว่า จะกลับก็เช้าและจะต้องพักผ่อนเพื่อเก็บแรงไว้ทำงานในวันถัดไป แต่พรุ่งนี้โชคก็เข้าข้างแต่งโมแล้วเพราะคุณลุงจะหยุดออกเรือหาปลาเป็นเวลา 3 วัน คุณลุงพูดเกริ่นกับแต่งโมและแต่งร้านก่อนเข้านอนว่า “พรุ่งนี้ลุงจะตามใจแต่งโม แต่งโมอยากจะไปไหนลุงจะพาไปทุกที่ นอนคิดไว้ก่อนได้เลย” เมื่อฟังคุณลุงพูดเสร็จทั้งสองมองหน้ากันแล้วยิ้มพร้อมกับเอาผ้าคลุมโปงและนอนฝันหวาน

เช้าวันรุ่งขึ้น แต่งโมได้ให้คำตอบกับคุณลุงว่า เธออยากไปดำน้ำดูต้นไม้และสวนหย่อมใต้ทะเล และเด็ก ๆ พร้อมแล้วสำหรับกิจกรรมในวันนี้ เพราะพวกเขาตื่นขึ้นมามีข้าวของเตรียมรอดำน้ำตั้งแต่เช้าตรู่ 10 โมงเช้าคุณลุงพาเด็ก ๆ ขึ้นเรือแล้วออกไปไม่ไกลจากชายฝั่งมากนัก ทะเลตรงส่วนนี้ติดกับเขาที่ยื่นออกไปในทะเล ทราบได้ทันทีว่าชาวสะอาดตา น้ำใสมองเห็นปลาหลากหลายสีสันท่างไปมา



เธอดีใจจนพูดไม่ออก คุณลุงและเด็ก ๆ จัดแจงใส่หน้ากากท่อนายใจ ถึงอ็อกซิเจน ชุดชูชีพดำน้ำและตีนกบก่อนจะทิ้งตัวลงผิวน้ำทะเลอย่างช้า ๆ พวกเด็ก ๆ ว่ายตามคุณลุงไปอย่างช้า ๆ

“ไหนล่ะต้นไม้มืด ไม่มีสักต้น มีแต่ปลา แต่...เอ๊ะนี่อะไร สวยจัง เหมือนกิ่งไม้พุ่มในสวนคุณป้าสีลั่น สวยงามมาก ๆ เลย ว้าว..... ยิ่งกะสวนหย่อมเลยนะ” แดงโมพูดในใจเพราะไม่สามารถคุยกับใครในน้ำได้ เธอประทับใจกับสิ่งที่ได้เห็นมาก ต่างจากที่เธอเห็นภาพไว้ก่อนหน้านี้ ไม่ว่าจะเป็ฝูงปลาที่ว่ายกรูเข้ามาแล้วกระจายตัวออกไปทางซ้ายและขวาแล้วรวมฝูงกันใหม่ กิ่งไม้แปลก ๆ หลากสีสวยสะดุดตา ปลาลวดลายต่าง ๆ ที่ว่ายเข้ามาทักทาย เธอเพลิดเพลินกับการชมใต้ทะเลจนโดนทิ้งห่างจากคุณลุงและแดงร้าน เธอรู้สึกอึดอัดเล็กน้อยและไม่สามารถตะโกนเรียกหรือพูดคุยกับคุณลุงได้ ทำได้เพียงแค่มองดูในใจอยู่คนเดียว “สวีตตี้จะหุมน้อย เธอชื่ออะไรจ๊ะ” แดงโมตกใจพลันลอยตัวขึ้นเล็กน้อยแล้วมองซ้ายมองขวา “อะ นี่เสียงใครพูดกับเราทั้งที่เรายูใต้น้ำนะ” แดงโมพูดในใจด้วยความงง “ฉันเองจ๊ะ ปลาปักเป้าตัวนี้ข้างหน้าเธอไง” ปลาปักเป้าตัวนั้นตอบ แดงโมจึงลองสนทนาในใจโต้ตอบดู “ฉันฝันไปรีป่าวเนี่ย เธอได้ยินที่ฉันพูดในใจด้วยหรือ ไม่นะ หรือ... ฉันเสียสติ” “ไม่ใช่ความฝันหรอกจ๊ะ ฉันชื่อพองลม เป็นปลาปักเป้าที่กำลังพูดคุยกับเธออยู่ พวกเรากำลังคิดว่า เธอจะช่วยพวกเราได้เพราะพวกเราและท่านโครอลอสได้ยื่นสิ่งที่เธอคิด ฉันจึงว่ายน้ำตามเธอมาจากเรือ” ปลาปักเป้าสนทนาตอบ “จริงหรือ ฉันโชคดีจริง ๆ ที่สื่อสารกับเธอได้ เธอชื่อพองลมใช่ไหม เธอช่วยพาฉันไปดูสวนหย่อมใต้ทะเลหน่อยสิ” แดงโมนอนขอพองลม ทันใดนั้น แดงร้านว่ายน้ำมาใกล้ ทำท่า

พยักหน้าและขมื่นขึ้นไปด้านบน เป็นท่าทางที่บอกว่าต้องกลับขึ้นไปบนเรือแล้ว ทั้ง ๆ ที่แดงโมยังอยากจะถูกกับพองลมต่อ พองลมจึงบอกให้แดงโม หลับตาและสนทนาโต้ตอบในใจขณะที่นั่งบนเรือและห้ามบอกเรื่องนี้กับใครเด็ดขาด แดงโมจึงทำตาม เมื่อแดงโมนั่งอยู่บนเรือแล้วเธอนั่งหลับตาและสนทนาโต้ตอบกับพองลม พองลมบอกว่าพองลมนี้ให้เธอกลับมาที่นี่อีกเพียงลำพัง โดยให้เธอเดินไปที่ตีนเขาข้าง ๆ หาด และเดินไปยังใต้สะพานปลาใต้สะพานจะมีกล่องเหล็กเล็ก ๆ ให้นำกุญแจที่ผูกติดอยู่ไขเอาไข่มุกสีฟ้าอมไวต์ได้ลิ้น ไข่มุกเม็ดนี้จะทำให้แดงโมหายใจออกเมื่อเธออยู่ในน้ำทะเลและพูดคุยกับสิ่งมีชีวิตในทะเลได้โดยไม่ต้องใช้เสียง

เช้าวันต่อมา เมื่อแดงโมรับประทานอาหารเช้าเสร็จ แดงโมขออนุญาตคุณลุงไปปั่นจักรยานเล่นเพียงลำพัง เธอหาจังหวะที่แดงร้านกำลังทำภารกิจหลักรีบผัดขอบงานบ้านอยู่นั้นออกมายังตีนเขาตามที่พองลมปลาปักเป้าตัวนั้นเชิญชวน เธอเดินไปใต้สะพานปลาและจัดการค้นหากล่องเหล็กปริศนาอยู่ครู่หนึ่ง “เห็น้อยจัง กล่องเหล็กอยู่ตรงไหนนะ” แดงโมเหนื่อยกับการหากล่องเหล็กอยู่ครู่ใหญ่ และในขณะที่ตนเองมีหนักแกว่ตัวหนึ่งบินมาเกาะบนตอไม้ใต้สะพาน แล้วกระโดดลงมาจิกทรายใกล้ ๆ กับตอไม้เง่นั้น จากนั้นมันก็บินหนีไป แดงโมจึงเดินเข้าไปอย่างรวดเร็วแล้วปัดทรายบริเวณนั้น “เจอแล้ว” แดงโมดีใจสุดขีด เธอเจอกล่องเหล็กแล้วเธอจึงรีบนำกุญแจไขกล่องนั้นอย่างช้า ๆ ภายในกล่องมีไข่มุกสีฟ้าอยู่จริงด้วย เธอจึงขมไข่มุกอยู่สักพักแล้วอมมันไว้ที่ใต้ลิ้น เธอลองกลืนหายใจแต่...เอ๊ะ... ทำไมเรายังต้องการอากาศหายใจอยู่ ไหนปลาปักเป้าพองลมบอกว่าเราจะหายใจออกใจ ทันใดนั้น เธอได้ยินเสียงพูดของปูเสฉวนที่อยู่ข้าง ๆ เท่าของเธอพูดว่า “เธอต้องเดินลงไปใต้น้ำทะเล มันจะให้ได้ผลก็ต่อเมื่ออยู่ในน้ำทะเลแล้ว” ครั้งนี้เธอไม่สงสัยว่าเสียงนั้นมาจากไหน เพราะเธอรู้แล้วว่านี่คือมนตราของไข่มุกสีฟ้า เธอจึงพูดในใจตอบปูเสฉวนว่า “ขอบใจนะจ๊ะ เจ้าปูเสฉวนตัวน้อย” แล้วเธอก็ค่อย ๆ เดินลงทะเลอย่างระแวดระวัง ใจหนึ่งก็



แสงมิตูตแห่งดินแดนโครอลุส

กลัวว่าจะจมน้ำ แต่อีกใจก็ลุ้นว่ามนตราของไข่มุกเมตต์นี้จะช่วยให้เธอหายใจใต้น้ำทะเลได้จริงหรือไม่ แล้วเธอก็เดินลงทะเลไปอย่างช้า ๆ ทั้งไว้แค่เพียงรองเท้าที่เธอถอดไว้ใกล้ ๆ กับสะพานปลา

“สวีสวีสาวน้อย ฉันคิดแล้วว่าเธอต้องมาที่นี่อีกครั้ง” เสียงของป้าเป่าที่ชื่อพองลมกล่าวทักทายแดงโมปลาหน้อยใหญ่ด้วยกรูเซ้ามาทักทายด้วยเช่นกัน “สวีสวีจ้า... สวีสวีครีบ หัวดีดีเจ้าหนู สวีสวีค๊ะ ยินดีต้อนรับนะจ๊ะ” เสียงของปลาละแวกนั้นกล่าวทักทายเธอด้วยไมตรีจิตบ้างก็เสียงเล็กแหลม บ้างก็ทุ่มใหญ่ บ้างก็ฟังดูตลกขบขัน เธอมีความสุขมากเธอจึงกล่าวทักทายตอบทุกคนพร้อมอ้าแขนเหมือนจะกอดฝูงปลาข้างหน้าเธอ จากนั้นพองลมได้อธิบายให้เธอฟังว่า ที่เธอติดต่อกับพองลมได้ก็เป็นเพราะเธอมีจิตใจที่ดีงามและเหมาะที่จะเป็นตัวแทนในการรับสาส์นจากเจ้าปะการังแห่งท้องทะเล พองลมไม่รีรอที่จะพาแดงโมไปหาเจ้าปะการัง แดงโมว่ายน้ำไปตามไปอย่างเป็นอิสระ เพราะเธอไม่ต้องใส่อุปกรณ์ดำน้ำอีกแล้ว ที่อัครรรยี่ที่สุดเธอยังหายใจได้เหมือนอยู่บนบกเลยทีเดียว ทั้งสองว่ายน้ำไปไกลหลายกิโลเมตรเพื่อจะไปพบกับเจ้าปะการัง ที่ชื่อว่า โครอลุส เมื่อไปถึงที่หมายเธอพบกับดินแดนที่เจ้าอัครรรยี่โย่งงักมันเหมือนสวนสาธารณะในฝันต่างกันตรงที่ต้นไม้

ที่นี้ดูแปลกตาและมีสีส้มสวยงามกว่าบนบก แสงที่ส่องลงมาจากด้านบนกระทบคลื่นบนผิวน้ำทะเลทำให้มันดูเหมือนเป็นแดนสวรรค์ที่เพิ่มความรู้สึกอบอุ่นใจได้ดีทีเดียว “นี่หรือที่ที่เธอจะพาดันมาพบโครอลุสหรอ มันช่างสวยงามจริง ๆ นี่คงเป็นสวนหย่อมใต้ทะเลที่รุ่นพี่ของฉันพูดถึงแน่ ๆ” แดงโมพูดกับพองลม

“ห้า ห้า ห้า...” เสียงหัวเรอตั้งขึ้นในขณะที่ยังไม่ได้พูดโต้ตอบ เป็นเสียงหัวเราะที่ดังกึกก้องไปทั่วบริเวณนั้น “เจ้าหนู ที่นี้ไม่ใช่สวนหย่อมหรอ นี่คือข้าและป้าวิวรแห่งข้าเอง ที่นี้เรียกว่า ดินแดนสวรรค์แห่งท้องทะเลหรือที่มนุษย์เรียกว่า แนวปะการัง เธอลองว่ายน้ำมาใกล้ ๆ ข้าสิ” โครอลุสเชื้อเชิญให้แดงโมเข้าไปหาพร้อมกับแนะนำตัวว่า “ข้าชื่อ โครอลุส เจ้าแห่งปะการังทุกดินแดนในทะเลและมหาสมุทรโลก ข้ามีพี่น้อง 4 คน โดยที่ข้าเป็นพี่ใหญ่สุด พี่น้องของข้าชื่อ ออกโทปูลุส เจ้าแห่งความผาสุกแห่งทะเลมีรูปร่างหน้าตาคล้ายหมึกยักษ์ ดอร์ฟินีอุส เจ้าแห่งมิตรภาพใต้ท้องทะเล รูปร่างคล้ายโลมา ซาร์กินีอุส เจ้าแห่งความยุติธรรมใต้ท้องทะเล มีรูปร่างหน้าตาคล้ายฉลามและเมอร์มิเนส เทพีแห่งความงดงามใต้ทะเล มีรูปร่างเหมือนปลาแต่มีลำตัวเหมือนมนุษย์แบบเจ้า ไข่มุกที่เจ้าอมอยู่เป็นของเมอร์มิเนส พวกเราทั้งหมดทำงานรับใช้เทพโพไซดอน เทพเจ้าแห่งห้วงทะเล” แดงโม ยิ้มและคำนับด้วยความเคารพโดยการปิดเท้าไปด้านหลังข้างหนึ่งและสละบดมือขวามาแตะไหล่ซ้ายอย่างช้า ๆ พร้อมกับศีรษะเล็กน้อยและกล่าวคำว่า “ด้วยความยินดียิ่งที่ข้าได้พบกับท่าน ท่านโครอลุส” “ที่ว่่นนี้ข้าเชิญเจ้ามาที่นี่ เพียงแค่ข้าอยากจะพูดคุยกับมนุษย์บนโลกซึ่งเจ้าคือผู้ที่ถูกเลือกให้เป็นทูตแห่งทะเลเพราะเจ้ามีจิตใจที่ดีงาม ประเสริฐและบริสุทธิ์ นับเป็นเกียรติแห่งข้าหนัก

แต่งไมททูแห่งดินแดนโครอลุส

แต่ก่อนที่ข้าจะส่งสาส์นจากใต้ทะเลฝากเจ้าไปยังบนโลกมนุษย์ข้าจะเล่าเรื่องราวของข้าให้เจ้าฟัง เพื่อเจ้าจะได้รู้จักข้าอย่างแท้จริง” โครอลุสพูดจบ แต่งไมก็ยิ้มแล้วพยักเบา ๆ หน้าพร้อมกับแวตตาอันเปล่งประกายใฝ่รู้ในสิ่งที่เจ้าโครอลุสเล่า

“ข้าเกิดขึ้นมาบนโลกก่อนที่บนพื้นดินจะมีมนุษย์เสียอีก ข้าสร้างอาณาจักรที่กว้างใหญ่ไพศาลใต้ทะเล หลายต่อหลายครั้งที่ดินแดนแห่งนี้เปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเพราะภูเขาไฟใต้ทะเลระเบิด แผ่นดินไหว ข้าก็ผ่านมันมาหมดเสียแล้ว ดินแดนใต้ทะเลในอดีตกับปัจจุบันมีความต่างกันมากและจะยังคงอยู่ ๆ เปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ แต่ในตอนนี้พวกเรากลัวว่ามนุษย์จะทำลายดินแดนของข้ายิ่งนัก ข้าขอแนะนำตัวอย่างหนึ่งเป็นทางการอีกครั้ง จริง ๆ แล้วข้าคือปะการัง ที่เจ้ามองว่าเหมือนต้นไม้เหมือนสวนหย่อมในจินตนาการของเจ้านั้นแหละ ข้าเป็นสัตว์ชนิดหนึ่งไม่ใช่พืชทะเล อย่างเพิ่งเข้าใจผิดนะ ข้าเป็นสัตว์จำพวกเดียวกับแมงกระพรุน ดอกไม้ทะเล กัลปังหา ปะการังอย่างข้ามีสองชนิดคือ ปะการังแข็งและปะการังอ่อน ที่เห็นว่าข้าแข็ง ๆ เป็นกลุ่มก้อนหรือกิ่งก้านสาขา นั่นไม่ใช่ตัวข้าหรอก พวกข้าชุกตัวอยู่ในช่องเล็ก ๆ ของโครงสร้างเหล่านี้ที่พวกข้าสร้างขึ้นมาจากคาร์บอเนต (CaCO₃) จากน้ำทะเล ส่วนปะการังอ่อนนั้นไม่สร้างโครงสร้างแข็ง ๆ ขึ้นมา ปะการัง 1 ตัว จะเรียกว่า 1 โพลิป ส่วนปะการังหลาย ๆ ตัวหรือหลายโพลิปรวมกันเป็นกลุ่มก้อนจะเรียกว่า 1 โคลนี ก็ที่เจ้าเปรียบเปรยรูปร่างของพวกข้าทั้งหลายเหมือนสวนหย่อมใต้ทะเลนั่นแหละ พวกข้ามีหลายสายพันธุ์ซึ่งสามารถปรับตัวและเปลี่ยนรูปร่างให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ อย่างเช่น ปะการังในน้ำลึก พยายามแผ่โคลนีให้แบนเพื่อให้ได้รับแสงมากที่สุด ปะการังในน้ำตื้นจะลักษณะรูปร่างเป็นก้อนหรือเป็นกิ่งสั้นแข็งแรงเพื่อสามารถทนต่อแรงปะทะจากคลื่นได้ สวนหย่อมใต้ทะเลที่เธอคิด ก็คือ ปะการังหลากหลายชนิด หลาย ๆ โคลนี หลากหลายรูปทรง หลายสีสันทันที่อยู่รวมกันเป็นแนวปะการังนั่นเอง” แต่งไมสนุกสนานกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากโครอลุสและเกิดคำถามขึ้นมาอีกมากมาย แต่แล้วเธอก็ได้ยินเสียงที่ไพเราะที่สุดเท่าที่เธอเคยได้ยินมา “หมดเวลาแล้ว รีบกลับไปดินแดนแห่งเจ้าโดยเร็ว เจ้าจงนำไข่มุกสีฟ้าไปเก็บรักษาไว้ที่เดิมอย่างน่ากลับไปที่บ้านและห้ามนำเรื่องนี้ไปบอกกับใครเด็ดขาด โปรดทำตาม โปรดทำตามด้วยเกียรติแห่งทูตของดินแดนโครอลุส” เจ้าโครอลุสบอกกับแต่งไมว่าเธอสามารถลงมาที่นี่ได้อีกทุกเมื่อถ้าต้องการ มนตราของ

ไข่มุกเม็ดเงินจะช่วยให้หายใจใต้น้ำได้เพียง 3 ชั่วโมงเท่านั้นและนี่คงใกล้ครบแล้ว ส่วนเสียงที่แต่งไมได้ยินนั้นเป็นเสียงของเมอร์มิเนสที่คอยเตือนเวลาแก่แต่งไม แต่งไมจึงบอกลาท่านโครอลุสและให้คำมั่นสัญญาว่าจะกลับมาใหม่ในวันถัดไป พองลมจึงพาแต่งไมเดินทางกลับไปยังชายหาดที่เธอจากมาอย่างรวดเร็ว

อ่านต่อฉบับสอง



ปะการัง

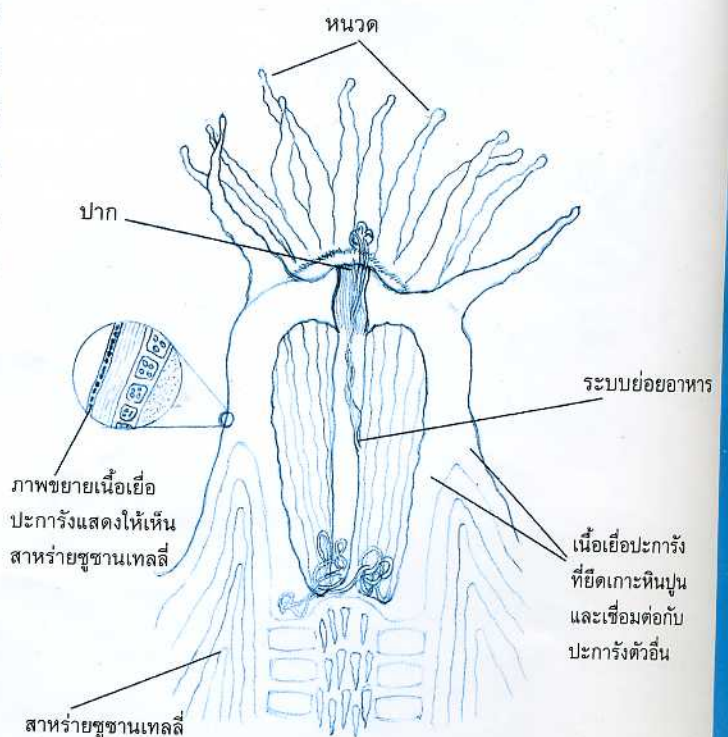
เรื่องโดย : นางสาวเสาวภา สวัสดิ์พีร์

ถ้ามีใครมาชวนไปเที่ยวค่าน้ำดูปะการังส่วนใหญ่จะนึกถึงแนวปะการังที่มีปะการังรูปทรงต่าง ๆ ทั้งที่เป็นเขากวาง แผ่นขยาย ออกไปเป็นแผ่นคล้ายโต๊ะ รูปทรงคล้ายกับดอกไม้ ต้นไม้ หรือเป็นโขดหิน ที่มีสีส้มสวยงาม เรียงรายอย่างซับซ้อนทำให้เกิดชะง่อนหิน หลืบ โขง ประกอบกันได้อย่างน่าพิศวงอยู่ใต้ท้องน้ำที่ใสสะอาด โกล้ชายฝั่งทะเล ปะการังที่มีปลาสีส้มสวยงามว่ายไปมาเป็นฝูง ได้ส่วนที่เป็นชะง่อนหินผาก็จะมีพวกกัลปังหาที่เป็นพัดบัง คล้าย แล็บ้าง มีฟองน้ำสีสดใส ใครได้ค่าน้ำลงไปเห็นก็จะเกิดความ ตื่นตาตื่นใจแทบไม่อยากจะขึ้นมาจากน้ำเลย หลาย ๆ คนอาจไม่รู้ ว่าแนวปะการังที่งดงามที่พวกเขาเห็นนี้มีกำเนิดมาจากไหน ตั้งแต่เมื่อไหร่ มีความสำคัญอย่างไร ควรมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาให้ เขาอยู่ได้อย่างยั่งยืนอย่างไร ยิ่งในปัจจุบันกระแสเรื่องการอนุรักษ์ กำลังมาแรง แต่ความรู้ความเข้าใจไม่ถูกต้องอย่างเพียงพอทำให้ การอนุรักษ์ทำไปอย่างไม่ถูกทางแทนที่จะเป็นการอนุรักษ์ก็อาจไป ซ้ำเติมธรรมชาติมากยิ่งขึ้นก็เป็นได้ บทความนี้ตั้งใจจะให้ความรู้ เกี่ยวกับปะการังดังนั้นเรามาทำความรู้จักกับปะการังกันดีกว่า

ปะการังเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่มีอยู่ร่วมกับสาหร่าย เซลล์เดียวชนิดหนึ่งที่นักวิทยาศาสตร์ตั้งชื่อว่า ซูแซนเทลลี (Zooxanthellae) ซึ่งการตั้งชื่อนี้จะสื่อถึงการอยู่ร่วมกับสัตว์ เพราะ Zoo แปลว่าสัตว์ ถ้าหาความหมายของรากศัพท์คำนี้พบ จะมาเล่าให้ฟังภายหลัง โดยซูแซนเทลลีนี้จะอยู่ในเนื้อเยื่อของ ปะการัง ถ้าเทียบกับคนคือซูแซนเทลลีจะอยู่ในเนื้อที่อยู่ใต้ผิวหนัง นั้นเอง และทำหน้าที่เหมือนเป็นแม่ครัวที่ผลิตอาหารนอกจาก เพื่อการเจริญเติบโตของตัวเองแล้วยังส่งอาหารที่ผลิตได้ให้แก่ ปะการังอีกด้วย ปะการังได้รับอาหารจากซูแซนเทลลีมากถึงกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นซูแซนเทลลีมีส่วนสำคัญต่อการอยู่รอดของ ปะการังและทำให้ปะการังมีการเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว ส่วน ปะการังเองก็ทำหน้าที่ในการปกป้องซูแซนเทลลีและให้แหล่ง วัตถุประสงค์ซึ่งก็คือปุ๋ยที่มาจากคาร์บอนไดออกไซด์ที่ เป็นของเสียจากการหายใจสำหรับใช้ในการสังเคราะห์แสง จาก บทบาทของซูแซนเทลลีที่ทำหน้าที่ในการนำของเสียมาใช้ในการ เจริญเติบโตทำให้ของเสียไม่เหลืออยู่ในระบบนิเวศแนวปะการัง ทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมในแนวปะการังนั้นสะอาด ซึ่งทำหน้าที่ เหมือนผู้พิทักษ์ความสะอาดนั่นเอง

ปะการังมีการสืบพันธุ์ได้ทั้งแบบมีเพศและไม่มีเพศ การสืบพันธุ์แบบมีเพศจะต้องมีน้ำเชื้อจากปะการังตัวผู้และไข่จาก

ตัวเมียที่ถูกปล่อยออกมาในมวลน้ำ เมื่อไข่ได้รับการปฏิสนธิก็จะ เจริญเป็นตัวอ่อนลอยไปหาที่ลงเกาะในระหว่างการพัฒนาการ ของตัวอ่อนนี้เองซูแซนเทลลีก็จะเข้าไปอยู่ในเนื้อเยื่อของตัวอ่อน ปะการังแล้วมีการเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนไปพร้อม ๆ กัน เมื่อ ตัวอ่อนปะการังหาวสุที่ลงเกาะได้อย่างเหมาะสมแล้วก็จะเริ่ม สร้างบ้านด้วยการสร้างหินปูนห่อหุ้มตัวเองและยึดติดกับวัสดุ ที่ลงเกาะ จากนั้นก็จะมีการสืบพันธุ์แบบไม่มีเพศเพื่อเพิ่มจำนวน ด้วยการแบ่งตัวเพิ่มจำนวน ปะการังแต่ละตัวก็สร้างบ้านหินปูน เรียงรายต่อ ๆ กันไป กลายเป็นกลุ่มก้อนปะการังที่มีรูปร่างหลากหลาย รูปแบบขึ้นอยู่กับชนิดของปะการัง และนักวิทยาศาสตร์ ก็พยายาม ที่จะจำแนกรูปร่างปะการังออกไปเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ เพื่อจะได้จดจำ ง่ายขึ้น ออกเป็น 7 กลุ่ม คือ ปะการังเขากวางหรือกิ่งก้าน ปะการังก้อน หรือปะการังโขด ปะการังแผ่นหรือปะการังโต๊ะ ปะการังกลีบดอก หรือกลีบใบ ปะการังกิ่งก้น ปะการังเคลือบหิน และ ปะการังเดี่ยวหรือปะการังดอกเห็ด พอปะการังแต่ละชนิด ซึ่งมีจำนวนมากมายเจริญเติบโตจนก่อให้เกิดเป็นแนว ปะการังที่มีโครงสร้างที่ซับซ้อน มีโพรง หลืบ ซอก ชะง่อน หิน เป็นต้น เหมาะเป็นบ้านหรือที่อยู่อาศัยของสัตว์นานา ชนิดหลากหลายขนาด นอกจากนั้นผิวของซากปะการังที่ตาย ทับถมกันก็มีลักษณะที่ไม่เรียบเหมาะสำหรับการยึดเกาะ ของพืชและสัตว์อีกหลายชนิด ทำให้เกิดเป็นชุมชนปะการัง



ปะการังเคลิอบ



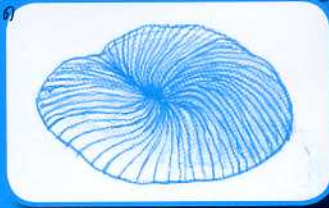
ปะการังกิ่งก้าน



ปะการังกิ่งก้อน



ปะการังเห็ด



ปะการังก้อน

ปะการังแผ่น



ที่มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตกลายเป็นระบบนิเวศแนวปะการังที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ หรือมีสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิด กล่าวกันว่าสิ่งมีชีวิตในทะเลประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์อาศัยอยู่ในแนวปะการัง ด้วยคุณลักษณะนี้ของแนวปะการังทำให้ปะการังมีบทบาทเหมือนเป็นผู้ให้ที่ทำหน้าที่ในการสร้างที่อยู่อาศัยที่หลากหลายให้สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เลือกเข้ามาอยู่อาศัยได้

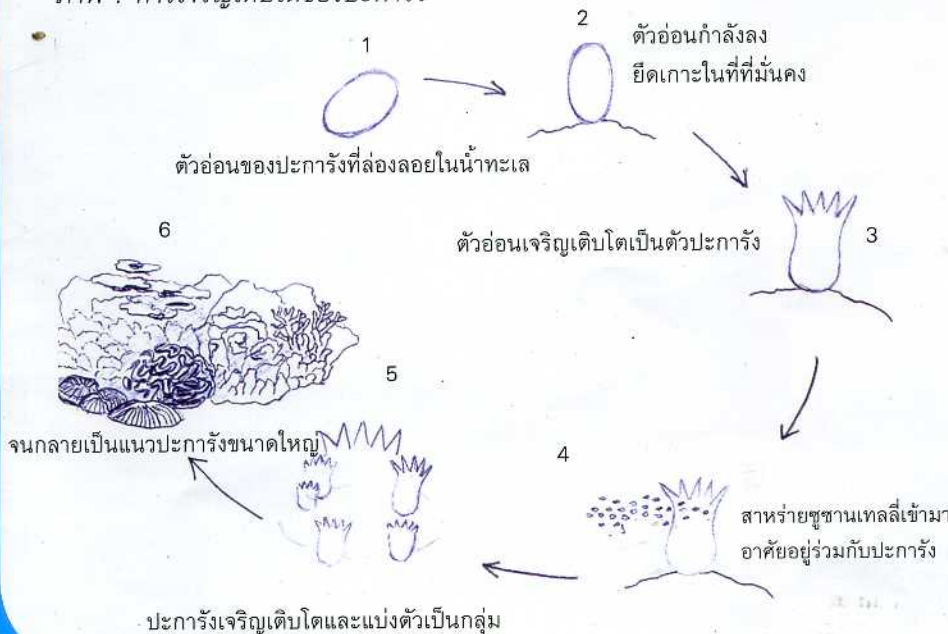
ตัวปะการังเองมีสีใสคล้ายวุ้นหรือเยลลี่ที่ไม่มีสีสันแต่อย่างไร สีสันของปะการังมาจากสีของซูแซนเทลลีที่เข้ามาอยู่ในผิวหนังของปะการัง ทำให้แนวปะการังมีสีสันทั้งงดงาม สัตว์ต่าง ๆ ที่เข้ามาอยู่ในแนวปะการังก็มีการปรับตัวเพื่อการอยู่รอดด้วยการวิวัฒนาการด้านรูปร่างและสีสันให้เหมาะสมและกลมกลืนกับโครงสร้างและสีสันของปะการัง ทำให้ระบบนิเวศแนวปะการังมีความงามและแปลกตาจนเป็นที่ดึงดูดความสนใจกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก

ตัวปะการังแต่ละตัวมีขนาดไม่ใหญ่นัก ปลายด้านหนึ่งจะฝังตัวอยู่ในบ้าน อีกด้านหนึ่งจะเป็นช่องปากเปิดเข้าไปสู่ช่องว่างกลางลำตัวรอบ ๆ ปากจะมีหนวดอยู่รายล้อม แม้ปะการังจะได้รับอาหารจากซูแซนเทลลีเป็นหลักแต่ปะการังเองก็หากินเองได้ด้วยคงเหมือนกับ การหาอาหารเสริมนั่นเอง โดยปะการังจะใช้หนวดที่อยู่รอบปากดักจับเหยื่อแล้วส่งเข้าปาก ช่องว่างกลางลำตัวของปะการังจะมีผนังที่ซ้อนพับและเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการย่อยอาหารและการขับถ่าย โดยช่องปากจะทำหน้าที่ทั้งกินอาหารและขับของเสียออกทางเดียวกัน

การเจริญเติบโตของปะการังเราคิดจากการเพิ่มขนาดหรือความยาวของกลุ่มก้อนปะการัง โดยกลุ่มปะการังกิ่งก้านจะมีอัตราการเจริญเร็วที่สุด คือ ประมาณ 12 เซนติเมตรต่อปี แต่ ก็เป็นกลุ่มปะการังที่เปราะแตกหักง่าย ปะการังกลุ่มปะการังโขดจะมีอัตราการเจริญเติบโตน้อยที่สุด คือประมาณ 1-2 เซนติเมตรต่อปี คิดดูแล้วกันว่าถ้าจะเกิดแนวปะการังที่ใหญ่โตนั้นต้องใช้เวลานานเท่าไร

นักวิทยาศาสตร์ได้มีการแบ่งแนวปะการังขนาดใหญ่ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ แนวปะการังวงแหวน (Fringing Reefs) ปะการังกำแพง (Barrier Reefs) และปะการังรอบปาก (Atoll) ซึ่งพบเฉพาะในประเทศที่มีชายฝั่งทะเลเปิดที่กว้างใหญ่ และประเทศที่มีเกาะแก่งมากมาย สำหรับประเทศไทยของเรามีพื้นที่ชายฝั่งทะเลไม่กว้างใหญ่นัก และเป็นชายฝั่งทะเลที่อยู่ในอ่าว ทำให้แนวปะการังบ้านเราจึงไม่ใหญ่ แต่ก็นับว่าโชคดีที่เรามีแนวปะการังอันสวยงามโดยเฉพาะด้านฝั่งทะเลอันดามัน

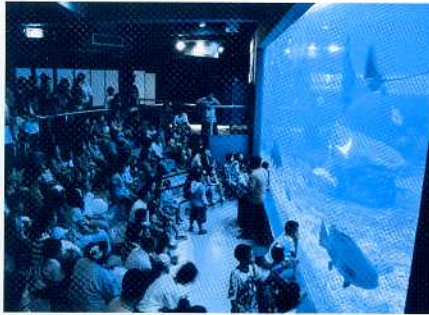
ภาพ : การเจริญเติบโตของปะการัง



แนวปะการังที่ใหญ่ที่สุดในโลกคือเกรทแบรริเออร์ รีฟ (Great Barrier Reefs) ที่อยู่ในประเทศออสเตรเลีย ประเทศที่มีแนวปะการังมากที่สุด คือ ประเทศอินโดนีเซียคงเป็นเพราะอินโดนีเซียเป็นประเทศที่มีเกาะมากที่สุดในโลกก็ได้

เรื่องราวเกี่ยวกับปะการังมีเรื่องน่าสนใจอีกมากทีเดียว เช่น ปะการังเกิดขึ้นมาตั้งแต่เมื่อไหร่ ทำไมซูแซนเทลลีจึงเข้ามาอยู่กับปะการัง และระบบนิเวศแนวปะการังเกี่ยวข้องกับมนุษย์อย่างไร และท้ายสุดเรามีส่วนช่วยดูแลรักษาระบบนิเวศแนวปะการังได้อย่างไร คงเก็บไว้เล่าให้ฟังในฉบับหน้าก็แล้วกัน

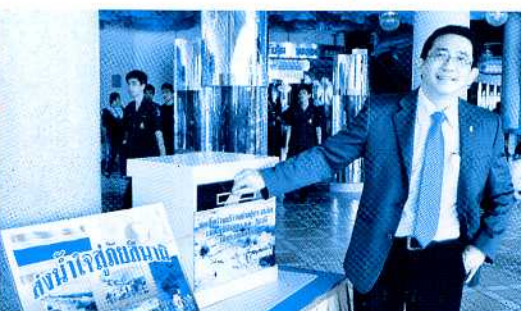
วันเด็กแห่งชาติ 8 มกราคม 2554



พิธีเปิดสถานีปลาเรืองหูและนิทรรศการปะการัง
ผ. ลานเรืองหู
เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2554

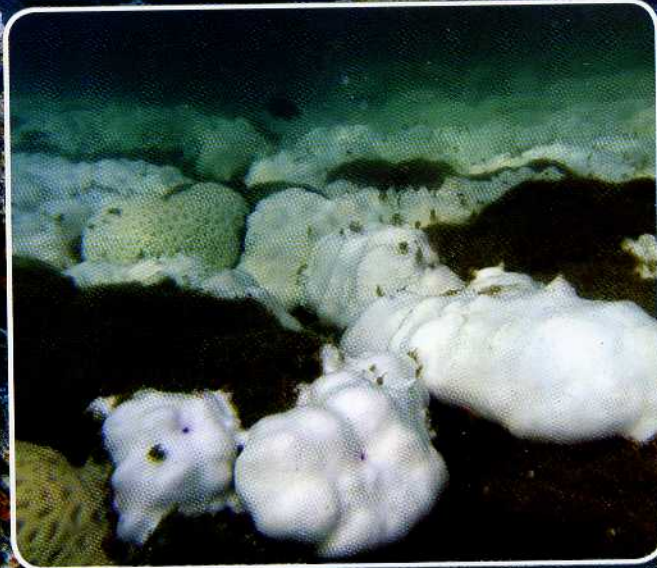


สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ตั้งกล่องรับบริจาคเงินเพื่อช่วยเหลือ
ผู้ประสบภัยพิบัติสึนามิ ประเทศญี่ปุ่น เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2554



ปะการังฟอกขาว...

ข้อความเตือนภัยบางอย่างจากท้องทะเล



© Camille Lemmens