



ตำนานปลาจากตะวันตก

ทศพร วงศ์รัตน์

ราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์

ราชบัณฑิตยสถาน

คำว่า “ปลา” ถูกใช้เรียกรวมถึงสัตว์น้ำอื่น ๆ ตลอดมาตั้งแต่สมัยแรก ๆ. กล่าวกันได้ว่า การศึกษาเรื่องปลาได้เริ่มขึ้นโดยอริสโตเติลคือประมาณศตวรรษที่ ๓ ก่อนคริสตกาล. ตั้งแต่ตอนต้นศตวรรษที่ ๑ ไพลินและคนอื่น ๆ อีกต่อมาได้พากันบันทึกข้อสังเกตใหม่ ๆ แต่นักวิชาการส่วนใหญ่ตั้งแต่สมัยนั้นจนถึงศตวรรษที่ ๑๗ มักเห็นพ้องกับสิ่งที่อริสโตเติลเสนอไว้ หรือยังไปเพิ่มเรื่องไม่เป็นเรื่อง ตลอดจนเรื่องที่ทำให้สับสนขึ้นไปอีก.

งานมีนวิทยาสมัยใหม่ได้เริ่มขึ้นจากผลงานของ จอห์น เรย์ ที่ทำไว้เมื่อ ค.ศ. ๑๖๘๖ แต่ความคิดในการสร้างรากฐานสำหรับงานอนุกรมวิธานปลา ต้องให้เป็นเกียรติของ कारอลัส ลินเนียส และ ปีเตอร์ อาเทเดย์.

จนทุกวันนี้ความรู้เรื่องวงจรชีวิตของปลาไหลตุหนานในยุโรป (*Anguilla anguilla*) ยังมีความลึกลับอยู่อีก. อริสโตเติลเป็นผู้ที่เริ่มกล่าวว่า ปลาไหลชนิดนี้ไม่มีอวัยวะเพศ และได้เสนอไว้ว่า มันถูกกระตุ้นให้เกิดจาก “สิ่งหมกหมมบนโลก”. จนกระทั่งถึงต้นศตวรรษที่ ๒๐ โยฮันน์ ชมิดท์ นักธรรมชาติวิทยาชาวเดนมาร์กจึงได้ให้ความกระจ่างเกี่ยวกับความลึกลับเรื่องนี้.

คำสำคัญ : ตำนานปลา

เรื่องราวของเพลโต (๔๒๗-๓๔๗ ปีก่อน ค.ศ.) ลูกศิษย์ของปราชญ์ชาวกรีก โซเครตีส (๔๗๐-๓๙๙ ปีก่อน ค.ศ.) ที่ได้ขึ้นชื่อว่าเป็นครูคนแรกของโลก เป็นผู้สร้างสำนักเรียนแห่งแรกของโลกที่เรียกว่า “Academia” ไว้ในราวปี ๓๘๗ ก่อน

คริสตกาล และเป็นบิดาแห่งวิชาปรัชญาสมัยใหม่ได้ถูกถ่ายทอดและกล่าวขานกันตลอดมา. เรื่องของปลาก็ได้มีข้อเขียนของท่านผู้นี้ที่ถูกแปลไว้เป็นภาษาอังกฤษ แต่ยังไม่เคยพบว่ามีผู้ใดได้เผยแพร่เป็นภาษาไทยไว้, ผู้เขียนจึงขอนำมาเสนอไว้ในที่นี้

พร้อมกับงานของคนอื่นๆ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบกับประวัติความเป็นมาของความรู้เรื่องปลาที่คนตะวันออก โดยเฉพาะคนจีนที่ได้ทำไว้ก่อนนานมาก ซึ่งผู้เขียนได้กล่าวไปบ้างแล้วในเรื่อง “ปรัชญาจากภพาวาดปลา” ที่ตีพิมพ์เผยแพร่อยู่ในวารสารราชบัณฑิตยสถาน ฉบับเดือน มกราคม-มีนาคม ๒๕๔๕, หน้า ๑๗๗-๑๘๕.

เพลโตได้อธิบายความเข้าใจของเขาเกี่ยวกับปลาไว้ดังนี้:-

“พวกเหล่านี้ (ปลา) ถูกสร้างขึ้นจากสิ่งที่ได้ชื่อว่าโง่งงที่สุด โดยมันยังไม่มีการรับรู้ หรือความรู้สึกใดๆ ทั้งสิ้น, ผู้สรรสร้างร่างมันขึ้นมาจึงไม่ยอมเสียเวลาที่จะคิดถึงคุณค่าของการได้หายใจอย่างสดชื่น, ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากเพราะมันมีจิตใจที่ล้วนประกอบด้วยมลทินทั้งหลายทั้งปวง; คือแทนที่จะยอมให้มันมีโอกาสหายใจได้เต็มที่จากอากาศบริสุทธิ์, มันก็ถูกผลักไสให้ไปอยู่เสียดินน้ำ, และปล่อยให้มันอยู่ลึก หายใจได้จากสิ่งแวดล้อมที่เป็นโคลนตมเท่านั้น; แล้วให้กำเนิดเป็นเผ่าพันธุ์ปลาอื่นๆ และบรรดาหอย,



รูปที่ ๑

ภาพแสดงความคิดของคนโบราณ หลังวันที่พระเจ้าเริ่มสร้างสวรรค์ เมื่อวันที่อาทิตย์ที่ ๑๔ มีนาคม ปีที่ ๔๐๐๔ ก่อนคริสต์กาล แล้วต่อมาก็เป็นโลกพร้อมสิ่งมีชีวิตทั้งในน้ำ ในอากาศ และบนแผ่นดินได้สำเร็จ.

อีกทั้งสัตว์น้ำต่างๆ. ทั้งหมดจึงต้องอยู่ในที่เร้นลับห่างไกลเป็นเสมือนการลงโทษพวกมันให้สำสมสำหรับความงี่เง่าเป็นที่สุดของมันเหล่านั้นเอง.”

มีหนังสือเก่าอีกเล่มหนึ่งที่ได้ชื่อว่าเป็นหนังสือที่มีผู้คนอ่านตลอดมา มากที่สุดในโลก. หนังสือเล่มนี้เดิมเป็นภาษาเขียนของคนยิวโบราณบนแผ่นดินเผาหรือกระดาษปาไพรัส ตั้งแต่สมัยคริสต์ยุคแรกหรือประมาณ ๑,๐๐๐ ปีก่อนคริสต์กาล แล้วถูกแปลเป็น

ภาษากรีกในชื่อ “Biblia”. นั่นคือ “คัมภีร์ไบเบิล” หรือ “Book of Genesis” ซึ่งถูกแปลเป็นภาษาอังกฤษครั้งแรกใน ค.ศ. ๑๓๘๒ ก็มีข้อความที่พาดพิงถึงปลา, ซึ่งขอแปลไว้ที่นี้ดังต่อไปนี้:-

“ในปฐมกาลนั้น พระผู้เป็นเจ้าได้สร้างสวรรค์แล้วก็โลก.... แล้วพระองค์ก็ตรัสว่า ‘ขอให้โลกดาดดาไปด้วยชีวิตสัตว์สืบเนื่องกันไป, ทั้งสัตว์ใหญ่ และสัตว์เล็กพวกคืบคลาน, ตลอดจน

วัวควายบนแผ่นดินก็ให้มีสืบเนื่องกันไป: แล้วมันก็เป็นอย่างนั้น.... พระเจ้าก็ยังตรัสอีกว่า, เราขอสร้างมนุษย์ร่างอย่างเรา, และคล้ายเราให้เกิดขึ้นมา: แล้วพระองค์ก็ทรงอวยพรแก่มนุษย์ให้มีอำนาจเหนือปลาในทะเล, เหนือฝูงนกในอากาศ, และบรรดาสัตว์ทั้งหลายบนแผ่นดิน, รวมตลอดถึงแผ่นดินทั้งหมด....” (Genesis 1 : 1, 24, 26).

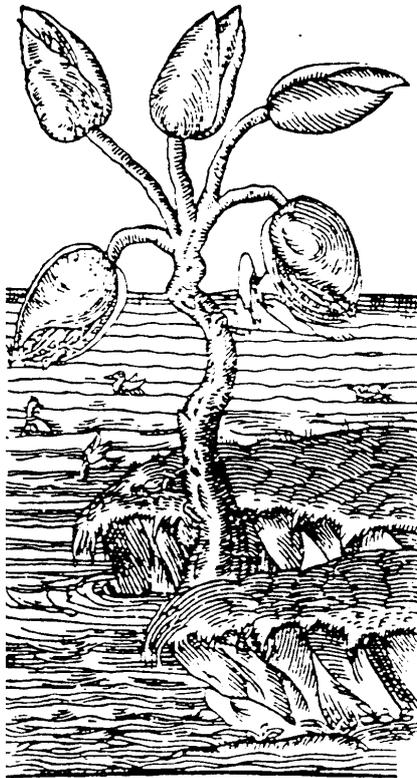
อาจจะเป็นเพราะอิทธิพลแห่ง



ประกาศิตของคำกริยาไบเบิล ที่แบ่งที่อยู่ และได้เรียกชื่อสัตว์ไว้เป็นเฉพาะให้แตกต่างกันไปตามที่อยู่อาศัย (น้ำ, อากาศ, บก) และพฤติกรรม. สำหรับในที่นี้ก็อยากจะกล่าวว่าในสมัยนั้นอะไรต่ออะไรยังไม่มีความเป็นวิทยาศาสตร์ จึงดูเหมือนจะเริ่มกันง่ายๆ ด้วยความรู้สึกรู้สึกว่าอะไรที่อยู่ในน้ำหรือทะเลจะถูกเรียกว่าเป็น “ปลา” ทั้งหมด. อีกทั้งผู้ที่เรียกได้ว่าได้รับความเชื่อถือคือเพลโตด้วยกระมัง ที่เริ่มกล่าวไว้

รูปที่ ๒

ภาพแสดงความเชื่อถือในเรื่อง spontaneous generation ของการเกิดนกทาก (barnacle goose) จากเพรียง (goose หรือ stalked barnacle) ต่อจาก shellfish บนต้นไม้. จากตำรา “Modern biology” โดย J.H. Otto และ A. Towle (๑๙๗๓) หน้า ๒๒.



ตั้งข้อความข้างต้นทำนองว่า น้ำถูกกำหนดให้เป็นที่อยู่ของปลาที่ยังให้กำเนิดเป็นสัตว์น้ำอีกหลายพวก. โดยก่อนหน้านั้น เทลีส (๖๔๐-๕๔๖ ปีก่อน ค.ศ.) ชาวไอโอเนียน ผู้ให้กำเนิดจนได้ชื่อว่า บิดาแห่งวิชาปรัชญา ก็ยังกล่าวเบิกทางไว้ว่าน้ำคือที่มาของทุกสิ่งทุกอย่าง. ตั้งแต่ช่วงนั้นมาจึงอาจเป็นไปได้ว่าสัตว์อะไรอื่นที่พบอยู่ในน้ำก็จะถูกกำหนดให้เป็นเชื้อสายเผ่าพันธุ์ของปลาทั้งสิ้น. คำจำกัดความเช่นนี้จึงสามารถค้นหาได้ตามพจนานุกรมเก่าๆ ในต่างประเทศโดยไม่ยากนัก. คนตะวันตกยังเรียกการจับสัตว์น้ำต่างๆ ว่า “fishing” หรือ “to fish” และการประมงว่า “fishery”.

รูปที่ ๓

สัตว์น้ำมีเปลือกที่เรียกว่าเพรียงพวก goose หรือ stalked barnacle (ตอนบนของภาพ) และ acorn barnacle (ตอนล่างของภาพ). จากหนังสือ “Introduction to general zoology” โดย N. Fasten (๑๙๔๑) รูปที่ ๒๓๗ หน้า ๓๒๓.



จนกระทั่งถึงปลายศตวรรษที่ ๑๗ ปลากับสัตว์น้ำอื่นๆ จึงถูกแยกจากกันด้วยคำอธิบายที่เป็นวิชาการได้อย่างชัดเจน หลังจากที่จอห์น เรย์ ได้พิมพ์เรื่อง “Historia piscium” ไว้เมื่อ ค.ศ. ๑๖๘๖ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดและรูปวาดปลาถึง ๔๒๐ ชนิด.

ยังมีจินตกรีกอีกผู้หนึ่งชื่อ โฮเมอร์ (ศตวรรษที่ ๙-๘ ก่อนปี ค.ศ.) ซึ่งถือกันว่าเป็นผู้เริ่มเรื่องราวหรือประวัติของชาวกรีก และได้ให้ความเชื่อและแนวคิดเรื่องการเกิดสิ่งมีชีวิต โดยยกตัวอย่างว่า หนูเกิดขึ้นได้จากเมล็ดข้าวและเหงื่อโคลนของคน. คนตะวันตกเขตทะเลเหนือรุ่นถัดมาก็เชื่อและเล่าขานกันอีกกว่าจาก “shell-

fish” บนต้นไม้ เมื่อกิ่งก้านที่มีมันเกาะอยู่ได้หักลงน้ำมันก็จะกลายเป็นเพรียงหรือ “goose barnacle” ที่มีรูปร่างเหมือนไข่มุกที่ถูกทับจนเปลือกแตก. ต่อมาจะเริ่มออกเป็นตัว มีคอยาวเกาะอยู่ตามขอนไม้ลอยน้ำ. เมื่อถึงฤดูใบไม้ผลิ ก็จะกลายเป็นฝูงนกห่านหรือ “barnacle goose” บินกลับขึ้นไปทางเหนือ. คนแคทอลิกในยุคกลางของยุโรป (ค.ศ. ๔๗๖-๑๕๕๓) จึงคิดบรีโกลคนกห่านแทนปลากันในวันพระวันถือศีล หรือวันศักดิ์สิทธิ์อื่นๆ. เนื่องจากได้เชื่อหรือเหมาเอาว่านกห่านซึ่งมีเนื้อสีขาว จะต้องเกิดจากปลาที่เรียก shellfish ในดินแดนที่ห่างไกลไปทางเหนือ. ยิ่งไปกว่านั้น เจ. อาร์. นอร์แมน (๑๙๓๑;๔) ในเอกสารเรื่อง “A history of fish” ก็ยังกล่าวว่า “คนพวกนี้ในสมัยโบราณยังถือโอกาสบรีโกลปลาวาฬ ปลาโลมา หรือแมวน้ำ

ซึ่งเป็นสัตว์น้ำในวันพระโดยถือว่าเป็นปลา”. สัตว์พวกนี้ที่คนไทยเรียกเป็นปลาก็ยังมีคือปลาพะยูน หรือหมูน้ำที่มีประวัติว่า คนท้องถิ่นตามหัวเมืองชายทะเลโดยเฉพาะทางจังหวัดภาคใต้เคยนำมาบริโภค.

เรื่องที่มาของสรรพสัตว์ทำนองนี้มีเป็นตำนานเล่ากันต่อมาหรือเชื่อกันถึงปัจจุบันในทุกชาติทุกภาษา. แต่มีที่สอดคล้องกันมากที่สุดก็คือความเข้าใจที่ว่า กบและปลา เกิดมาจากเมฆหมอกบนท้องฟ้า ขณะที่ฟ้าร้อง ฟ้าแลบแล้ว มันจะตกลงมาบนพื้นโลกพร้อมฝน. ปรากฏการณ์นี้มีจริงตามธรรมชาติ. ต้นเหตุก็คือลมพายุหมุนที่หอบเอามวลน้ำตามแหล่งน้ำที่มีสัตว์ดังกล่าวเหล่านั้นอยู่ขึ้นไป จนตกลงมาให้เห็นกัน และเป็นข่าวแม่ในปัจจุบัน. ส่วนเขตบ้านเราก็มีปลาที่ต้องหมกซุกซ่อนตัว ลึกมากจนถึง

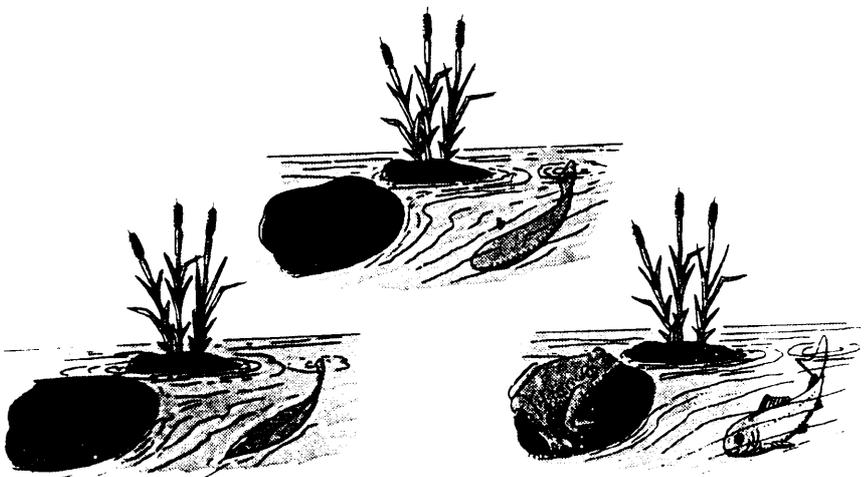
ความชื้นและได้กั้นบ่อ บึง ที่น้ำแห้งจนผิวดินแตกกระแหงเช่น ปลาหมอบปลาช่อน ปลาดุก และปลาไหล. เมื่อฝนเริ่มตกก็จะตะกายขึ้นและ “เพน” ให้เห็นกัน แต่ก็เคยติดกันหรือยังพุดกันอยู่ว่าเกิดขึ้นเอง. เมื่อไม่นานมานี้ผู้เขียนยังได้รับรู้จากคนขายปลาที่ตลาดนัดดอนเย็นในตัวจังหวัดอุทัยธานี ตามความเชื่อของพวกเขาและชาวบ้าน ชาวประมงมีว่า ปลาดามิน (*Amblyrhynchichthys truncatus*) เป็นลูกของปลาตะโกก (*Cyclocheilichthys enoplos*).

เมื่อได้อ้างประวัติและหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ปลาน้ำจะเป็นสัตว์น้ำพวกแรกๆ ที่คนตะวันตกหรือทั่วทุกมุมโลกกล่าวถึง. ก็ใครจะยกตัวอย่างสัตว์น้ำในคำภาษาอังกฤษที่ได้ชื่อทำนองเป็นปลาด้วยโดยเปรียบเทียบกับของคนไทย ทั้งที่เราต่างกับเขาโดยกำเนิดในทุกเรื่อง เพื่อแสดงให้เห็นถึงปรัชญาความคิดที่สอดคล้องกันดังกล่าวอยู่ไม่น้อยคือ :- jellyfish = แมงกะพรุน, starfish = ปลาดาว, sandfish = ปลิงทะเล, shellfish = กุ้งปู หอย, cuttlefish + devilfish + inkfish = ปลาหมึก, crawfish + crayfish = กุ้งก้ามปู, blackfish = ปลาวาฬ. สำหรับคนจีนก็มีในเรื่องนี้ให้สังเกตไม่น้อยเหมือนกันเช่น หอยในชื่อฝรั่งว่า abalone คนจีนก็เรียกออกเสียงว่า “เป้าฮ้อ” (ฮ้อ = ปลา), หรือตะพานน้ำของคนไทย คนลาวกลับเรียก “ปาผา” (ปา = ปลา).

มาถึงสมัยอริสโตเติล (๓๘๔-๓๒๒ ปีก่อน ค.ศ.) ผู้ซึ่งเป็นลูกศิษย์

รูปที่ ๔

ภาพแสดงความเชื่อของคนเมื่อหลายพันปีมาแล้วเกี่ยวกับกาเกิดกบและปลาจากเมฆหมอกบนท้องฟ้า ที่ร่วงลงมาพร้อมฝน ขณะที่ฟ้าร้อง ฟ้าแลบ. จากตำรา “Modern biology” โดย J.H. Otto and A. Towle (๑๙๗๓) หน้า ๒๒.





กันกฎของเพลโตและเป็นชนเชื้อชาติเดียวกัน ท่านจึงเรียนแบบครูโดยในปีที่ ๓๓๕ ก่อน ค.ศ. ก็ได้สร้างสำนักเรียนขึ้นบ้าง, แต่เรียกต่างกันว่า “lyceum” เพราะใช้วิธีเดินเรียนไปตามร่มไม้. ปราชญ์ผู้นี้ได้ชื่อในปัจจุบันว่าเป็นบิดาแห่งวิชาชีววิทยาพร้อมๆ กับเป็นนักชีววิทยาทางทะเลคนแรกของโลก. เนื่องจากเป็นผู้บุกเบิกวิชาเหล่านี้ด้วยความรู้ที่แตกฉานสำหรับสมัยนั้นของท่านเอง. เริ่มตั้งแต่เมื่อท่านเขียนอธิบายเพื่อให้คำจำกัดความของสัตว์พวกปลาไว้ ท่านก็ได้พยายามแสดงความแตกต่างระหว่างปลากับสัตว์น้ำอื่นๆ ในคำทางวิชาการที่ถอดเป็นภาษาอังกฤษไว้ว่า “true fish” ซึ่งปัจจุบันมีผู้พยายามใช้คำอื่นอีก เช่น “finfish” และ “fish-like vertebrate”. เพราะสัตว์น้ำที่เป็นกลุ่มต่างออกไป แต่ถูกเรียกขานจนรู้สึกว่าจะปะปนกับปลา และได้ก่อให้เกิดความสับสนแม้แต่นักวิชาการบางคน เป็นเรื่องที่มีอยู่ในทุกเผ่าพันธุ์ของคนที่แตกต่างกันไป ทั้งเชื้อชาติ, แหล่งที่อยู่อาศัย และวัฒนธรรม ตลอดจนประสบการณ์. คือในทุกแหล่งน้ำของโลก เมื่อคนสมัยดึกดำบรรพ์ตั้งแต่ก่อนมีภาษาใช้ได้แยกย้ายกันเข้าไปอยู่กินจนตั้งหลักแหล่งขึ้นก็คงจะได้พบปลาที่เป็นสัตว์น้ำที่หลากหลาย มีอันตรายน้อย จับได้ง่าย และมีจำนวนมากกว่าสัตว์อื่น. ปลาจึงน่าจะเป็นสัตว์น้ำพวกแรกที่คนต่างเผ่าพันธุ์ได้คุ้นเคยกันทั่วไป โดยเฉพาะเป็นอาหาร. สัตว์น้ำอื่นๆ เมื่อจะต้องหาชื่อเรียกให้มัน จึงถูกเหมา

เอาเป็นสัตว์พวกปลาไปด้วยจำนวนไม่น้อย เหมือนกับแอปเปิ้ลที่จัดเป็นผลไม้ไม้ดาดินที่สุดในบ้านเมืองฝรั่งเศสรู้จักกันมาก่อน จนถูกใช้อ้างถึงไว้ใน

คัมภีร์ไบเบิลด้วย. จากนั้นผลไม้่อื่นอีกหลายชนิดที่รู้จักกันต่อๆ มากก็พลอยถูกเรียกให้มีคำว่า แอปเปิ้ล ด้วยเช่นกัน.

รูปที่ ๕

ภาพวาดสีบนผนังแสดงความหลากหลาย ความอุดมสมบูรณ์ของปลาและสัตว์น้ำ ตลอดจนวิถีการจับปลาด้วยตาข่ายโดยคนอียิปต์โบราณ เขตลุ่มแม่น้ำไนล์. จากหนังสือ “Life in ancient times” โดย B. Romant (๑๙๗๘) หน้า ๘๒.



รูปที่ ๖

ภาพสลักปลาและการจับโดยคนจากเรือชนหินเพื่อการก่อสร้างปราสาทของกษัตริย์ Sennacherib (๗๐๔-๖๘๑ ปีก่อน ค.ศ.) ในแม่น้ำไทกริส. จากหนังสือ “The voyage of discovery” โดย G.R. Crone and A. Kendall (๑๙๗๐) หน้า ๕.





รูปที่ ๗

ภาพสลักเป็นรูปปลาน้ำจืด (น่าจะเป็นปลาชี่งขนาดใหญ่) และวิถีชีวิตชาวบ้าน บนหินทรายที่ปราสาทหินบายน ริมทะเลสาบเขมร ประเทศกัมพูชา.



รูปที่ ๘

ผลแอปเปิ้ลกับอาดัมและอีวา มนุษย์ชายหญิงแรกในสวนอีเดน ตามความเชื่อในคริสต์ศาสนา.

เมื่ออริสโตเติล เขียนตำรา “Historium animalium” ในประมาณปีที่ ๓๔๐ ก่อน ค.ศ. หรือประมาณ ๒,๓๔๒ ปีมาแล้ว ท่านได้กล่าวถึงบรรดาสัตว์ต่างๆ ไว้รวม ๕๒๐ ชนิด. สำหรับเรื่องปลาของท่านหากเทียบกับปัจจุบันก็ต้องถือว่าท่านมีความรู้ไม่ใช่น้อยทางด้านกายวิภาคศาสตร์, สัตววิทยา, พฤติกรรม, นิเวศวิทยา, ฤดูกาลสืบพันธุ์, การเคลื่อนย้ายฝูงของมัน ฯลฯ.

อย่างไรก็ตาม อริสโตเติลยังมีความเข้าใจทางด้านความแตกต่างระหว่างชนิดของปลาที่นับว่าสับสนอยู่ไม่น้อย แต่นั่นเป็นความรู้ทางชื่อปลาที่อริสโตเติลได้รับมาจากชาวประมงแทบทั้งสิ้น. แม้กระนั้นก็ตามงานชิ้นนี้ได้ถูกยึดถือเป็นตำราปลาหรือเมื่อรวมถึงสัตว์อื่นๆ ที่ถูกกล่าวถึงด้วย ก็จัดว่าเป็นหนังสือสัตววิทยาชิ้นแรกของโลก ที่ใช้กันตั้งแต่นั้นตลอดเวลาล่วงมาถึง ๑,๘๐๐ ปี

โดยไม่มีใครมาเทียบเคียงได้.

ในจำนวนสัตว์ทั้งหมดที่รวบรวมโดยอริสโตเติล สามารถแยกเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังได้ประมาณ ๓๐๐ ชนิด, เป็นหอย ๔๐ ชนิด, เป็นกุ้ง ปู และหนอนรวม ๒๔ ชนิด, โดยเป็นสัตว์น้ำจากทะเลอีเจียนที่อยู่ทางตะวันออกของประเทศของเขารวม ๑๕๐ ชนิด แยกได้เป็นปลา ๑๑๖ ชนิด (หนังสือบางเล่ม ๑๑๕). สังเกตได้ว่าด้วยเครื่องมือและตำราที่เกือบจะไม่มีให้อ้างอิง อริสโตเติลกล่าวว่า “สัตว์ทั้งหลายอาจถูกกำหนดลักษณะได้ โดยอาศัยการดำรงชีวิต, ท่าทาง, อุปนิสัย, และส่วนต่างๆ ของร่างกาย”. เขาได้กล่าวถึงสัตว์กลุ่มใหญ่ๆ เช่น นก ปลา ปลาวาฬ และแมลง โดยสังเกตว่าต่างกันตามลักษณะของปากและการกิน, การมีหรือไม่มีปีก. เขาได้ใช้คำเรียกสัตว์ขนาดเล็กเช่น *Coleoptera* และ *Diptera* ซึ่งปัจจุบันก็ยังใช้กันอยู่สำหรับพวกด้วง แมลงหวี่ และแมลงวันตามลำดับ. นอกจากการจัดสัตว์เป็นกลุ่มใหญ่ๆ ดังกล่าวแล้ว เขายังให้คำไว้เรียกกลุ่มทางอนุกรมวิธานระดับล่างอีกสองคำคือ “genos” และ “eidos” ซึ่งก็คือ “genus” และ “form หรือ variety” ในปัจจุบัน. ทั้งหมดหากจะเทียบกับความรู้ปัจจุบันอีกเช่นกันก็ถือได้ว่าใกล้เคียงอยู่ไม่น้อย. เขายังได้เรียงให้เห็นตั้งแต่พืชชั้นต่ำไปถึงพวกที่ซับซ้อนหรือชั้นสูง และจากหอยไปสู่กุ้ง ปู สัตว์เลื้อยคลาน นก ปลา (รวมทั้งสัตว์น้ำบางกลุ่มด้วย) แล้วก็ เป็นสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม และคนในที่สุด. จึงดูเหมือนว่าเขามีความคิด



รูปที่ ๙

สองนักปราชญ์ชาวกรีกผู้มีชื่อเสียงของโลก
เพลโต (ซ้าย) และอริสโตเติล (ขวา)
ผู้เป็นศิษย์ติดตามอยู่รวมประมาณ ๒๐ ปี
จากหนังสือ “The school of
Athens” โดย Raphael Santi.

ในเรื่องวิวัฒนาการ หรือการต่อเนื่อง
สัมพันธ์กันตามลำดับกลุ่มของสิ่งมีชีวิต
ที่พบเห็นกันทั่วไป.

สำหรับวิธีการหาความรู้เช่นใน
เรื่องปลาของอริสโตเติล นับว่าเขามี
ขั้นตอนที่เรียกได้ว่าเป็นวิทยาศาสตร์
ต่างจากเพลโต, กล่าวคือได้ใช้วิธีคิด
สังเกต สืบสวน ตรวจสอบ ก่อนลง
ความเห็น แล้วเขียนบันทึกไว้ทุกชั้น
ตอน. โดยอริสโตเติลที่เป็นผู้บุกเบิก
ความรู้ในเรื่องปลาเมื่อเทียบกับความรู้
เรื่องสัตว์อื่นๆ ในสมัยแรกๆ และต่อมา
หรืออาจกล่าวได้อีกว่า อาจเพราะคุณ-
สมบัติของปลาเองด้วยกระมัง เรื่อง
ความหลากหลายของปลาจึงเป็นวิชา
การที่ก้าวหน้ากว่าสัตว์อื่น. แม้ใน
สมัยนั้นการผ่าตัดหรือชำแหละจะไม่
ค่อยจะยอมรับกัน โดยเฉพาะการ
ผ่าตัดคน ซึ่งมีกฎหมายห้ามคนทั่วไป
ทำ ยกเว้นช่างตัดผม ซึ่งก็ต้องทำเพื่อ

จุดประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น แต่กับ
สัตว์ชั้นต่ำหรือสุนัขยอมทำได้. สำหรับ
อริสโตเติล นอกจากปลา, เขาได้ใช้วิธี
นี้ศึกษาอย่างกว้างขวางกับปลาหมึก.

เพราะคำอธิบายเรื่องปลาของ
อริสโตเติลที่ล้ายุค จึงไม่มีใครคิดแก้ไข
หรือเพิ่มเติม และได้ใช้ติดต่อกันมา
นานจนถึงศตวรรษที่ ๑๖ ซึ่งเป็น
ระยะเริ่มต้นมีงานท่งสำรวจแผ่นดิน
รวบรวมทรัพยากรสิ่งมีชีวิต, พิพิธ-
ภัณฑ์กล้องจุลทรรศน์ก็ถูกพัฒนาขึ้น
จนกระทั่งได้เกิดงานอนุกรมวิธานพืช
และสัตว์ขึ้นมา. สำหรับปลาก็ได้แก่
Pierre Belon (ค.ศ. ๑๕๑๗-๑๕๖๔)
แพทย์ชาวฝรั่งเศส ที่ได้ออกรวบรวม
พันธุ์ปลาในเขตกรีก และหลาย
ประเทศแถบอาหรับ แล้วให้รายละเอียด
พร้อมวาดรูปไว้ในหนังสือ “L’
histoire naturelle des estranges
poissons” ที่ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. ๑๕๕๑

และ “De aquati-libus libri duo”
ที่พิมพ์ใน ค.ศ. ๑๕๕๓, พร้อมๆ กัน
นั้นแพทย์ชาวอิตาลีชื่อ Ippolito
Salvini (ค.ศ. ๑๕๑๔-๑๕๗๒) ก็ได้
เขียนเล่าเรื่อง “Aquatilium
animalium historia” ในประเทศ
ของเขาไว้รวม ๙๒ ชนิดในแง่ของ
เศรษฐกิจและชีววิทยาพร้อม รูปวาด
แล้วตีพิมพ์ไว้ใน ค.ศ. ๑๕๕๔. ต่อมา
Guillaume Rondelet (ค.ศ. ๑๕๐๗-
๑๕๕๗) แพทย์ชาวฝรั่งเศสอีกเช่นกัน
ได้เขียนบรรยายพร้อมรูปวาดปลา
ทะเลจากเขตยุโรป และทะเล
เมดิเตอร์เรเนียน รวม ๑๘๗ ชนิด
และปลาน้ำจืด ๔๗ ชนิด โดยงาน
ของเขาเริ่มมีแง่มุมทางอนุกรมวิธาน
อยู่บ้าง ซึ่งเล่มแรก “Libri de piscibus
marinis” ถูกตีพิมพ์ในปี ๑๕๕๔-๕
และอีกเล่มคือ “Universae aquati-
lium historiae pars altera” พิมพ์ใน
ค.ศ. ๑๕๕๕.

จากนั้นโลกตะวันตกเข้าสู่ยุคเริ่ม
อนุกรมวิธานของปลาโดยจอห์น เรย์
หรือในชื่อ John Wray (ค.ศ. ๑๖๒๘-
๑๗๐๕) ผู้ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้บุกเบิก
วิชาการเรื่องปลาสมัยใหม่. เขาได้เดิน
ทางเก็บรวบรวมปลาทั่วเกาะอังกฤษ
และยุโรป แล้วพิมพ์งานชื่อ “Historia
piscium” ที่ออกฟอร์ด ในปี ค.ศ.
๑๖๘๖ โดยบรรยายพร้อมมีภาพ
ประกอบปลารวม ๔๒๐ ชนิด. เขา
เป็นผู้เริ่มให้ความรู้แก่โลกโดยการ
ศึกษาวิเคราะห์และจัดกลุ่มสัตว์ และ
กำหนดว่าควรยึดถือลักษณะโครงสร้าง
ของสัตว์เป็นสำคัญ. เขาได้เป็นผู้วาง
รากฐานว่าอะไรคือ “species” และ

ได้รื้อถอนความเชื่อเกี่ยวกับสัตว์ในจินตนาการ และอิทธิฤทธิ์ต่างๆ โดยให้เชื่อแต่ข้อเท็จจริงที่มีหลักฐาน และพิสูจน์ได้เท่านั้น.

งานเรื่องปลาใต้เจริญขึ้นอีกมากมายโดย Peter Arctedi หรือ Petrus Arctaedics (ค.ศ. ๑๗๐๕-๑๗๓๕) บิดาแห่งวิชาสัตววิทยา และ Carl von Linné หรือชื่อที่เปลี่ยนเมื่อเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยว่า Carolus Linnaeus (ค.ศ. ๑๗๐๗-๑๗๗๘) บิดาแห่งวิชาอนุกรมวิธาน ผู้พอใจที่จะเขียนชื่อตนเองว่า Caroli Linnaei. ท่านยังเป็นประธานคนแรกของสำนักวิทยาศาสตร์ (ค.ศ. ๑๗๓๙) ราชบัณฑิตยสถานแห่งสวีเดน ซึ่งท่านก็ได้เป็นผู้ร่วมก่อตั้งด้วย. โดยก่อนหน้านี้มีเพียง Athenaeus ชาวกรีก ที่เขียนผลงานไว้หลายเรื่องรวมทั้งปลาในช่วงท้ายศตวรรษที่ ๒ และ Aelian หรือ Claudius Aelianus นักธรรมชาติวิทยาชาวโรมัน ที่ได้รวบรวมเรื่องเล่าขานเกี่ยวกับสัตว์รวมทั้งปลาไว้ในศตวรรษที่ ๓. หลังจากนั้นความรู้เรื่องปลาก็ถูกวางเว้นมาถึงยุคของ Decimus Magnus Ausonius (ค.ศ. ๓๑๐-๓๙๕) แพทย์ชาวโรมันที่ได้พรรณาเป็นบทกวีถึงแม่น้ำ Moselle และกล่าวถึงปลาไว้ไม่น้อย.

สำหรับไพลิน (Gaius Plinius Secundus หรือ Pliny the Elder, ประมาณ ค.ศ. ๒๓-๗๙) เป็นชาวโรมันที่ผลิตผลงานเขียนมากมายจนยากที่จะเชื่อ. มีผู้เปรียบเปรยว่าในชีวิตคนๆ หนึ่ง ที่มีผลงานมากขนาดนั้น จะมีเวลาหยุดเขียนก็คงเป็นระยะที่เข้า



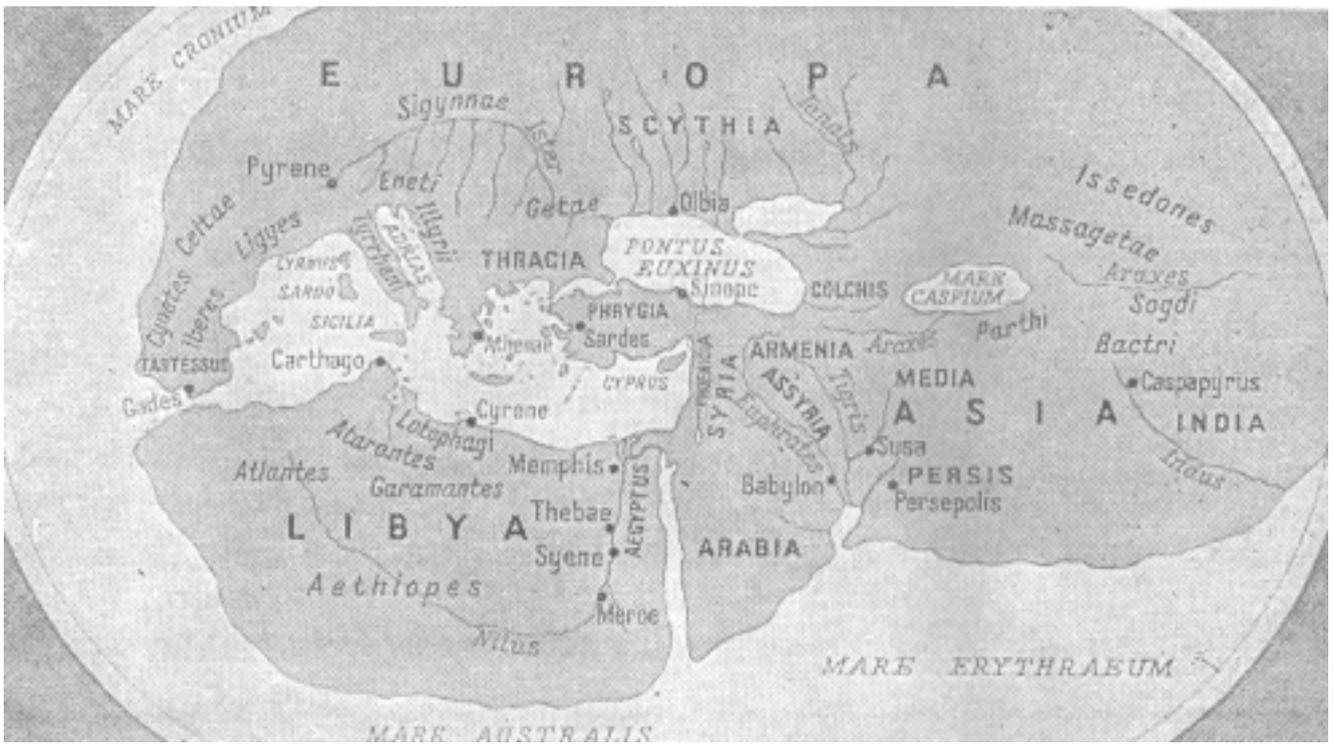
รูปที่ ๑๐

ภาพปลา “De Pisces Hua” ซึ่งเป็นปลาชนิดหนึ่งในกลุ่มที่คนไทยเรียก ปลาช่อน คนจีนเรียก “หัวซีฮือ” ในจินตนาการของไพลิน. จากหนังสือ “Inventorium natura : the wonderful voyage of Pliny” โดย U. Woodruff (๑๙๗๙) หน้า ๗๓.

ห้องน้ำเท่านั้น. งานชิ้นสำคัญของเขาคือ “Naturalis historia” ที่พิมพ์ใน ค.ศ. ๗๗ พรรณมาถึงรูปร่างพืช สัตว์และพฤติกรรมฟิสิกส์พื้นเหลือเชื่อ ซึ่งได้จากปากคำของนักผจญภัยที่ท่องเที่ยวในแดนไกล เล่าสืบกันมา และหลายส่วนก็เป็นจินตนาการที่ได้มาจากเอกสาร.

ไพลิน เล่าเรื่องปลาไว้หลายรูปแบบ โดยมักเป็นปลาในสภาพรูปร่างกายปนกับสัตว์อื่น ตามจินตนาการพร้อมอิทธิฤทธิ์ต่างๆ. ปลาที่ผู้เขียนจะขอยกมากล่าวไว้ในที่นี้ เป็นปลาที่

เขาได้รับรู้จากเขตประเทศจีน ในชื่อปลา “De Pisces Hua” (ซึ่งคนจีนเรียก “หัวซีฮือ” เป็นปลาพวกปลาช่อน: ผู้เขียน). ไพลิน บรรยายไว้ว่า “คนจีนเป็นคนเรียบง่าย อารมณ์ดี ชยันมาก, มีแผ่นดินอยู่ห่างไกลผู้คนอื่นๆ อีกทั้งมีภาษาและธรรมเนียมที่ยากที่จะเข้าใจ. คนพวกนี้เชื่อถือโชคลางสังหรณ์ อย่างจริงจัง. มีเขตหนึ่งซึ่งผู้คนจะเตรียมตัวรับภัยแล้ง โดยรู้ล่วงหน้าเมื่อมีการปรากฏตัวของปลาหัว, จากบ่อหรือลำน้ำ, มันเป็นปลาที่บินได้, ลักษณะครึ่งปลาครึ่งงู”. เพราะความ

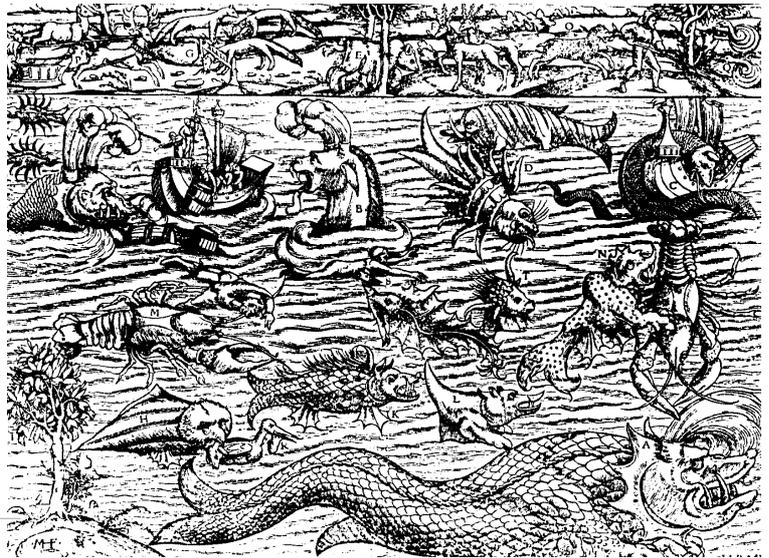


รูปที่ ๑๑

แผนที่โลกที่สร้างขึ้นในราว ๔๕๐ ปีก่อน ค.ศ. โดย Herodotus (๔๘๕-๔๒๕ ปีก่อน ค.ศ.) ชาวกรีกผู้ได้ชื่อว่าเป็นคนแรกที่เขียนประวัติศาสตร์ของตะวันตก. ตามความคิดของคนกรีกและโรมัน ตั้งแต่สมัยโฮเมอร์จนถึงไพลิน แผ่นดินมีอยู่เพียงแค่รอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน. จากหนังสือ "The children's guide to knowledge" โดย W.T. Williams หน้า ๑๙.

กล้าหาญเพื่องานสำรวจ เขาได้รับอุบัติเหตุขณะไปเฝ้าดูภูเขาไฟเวสุเวียสระเบิดทำให้เสียชีวิต ขณะภูเขาไฟก็ทำลายผลงานของเขาไปมากมาย.

ไพลินยังคิดว่าโลกของเราแบน แผ่นดินมีอยู่เพียงแค่รอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน (Mare Internum = ทะเลกลางแผ่นดิน) ตามที่โฮเมอร์ผู้เขียนเรื่อง "Iliad" และ "Odyssey" กล่าวไว้ก่อน. ตั้งแต่สมัยโฮเมอร์ ชาวกรีกรู้จักระแวกกันแล้วว่าปลาวางอย่างมีพิษ ทำให้ไม่สบาย ร่างกายอ่อนแอและไม่ให้มีการนำเอาปลาที่มีพิษเหล่านั้นมาบริโภคกัน. ไพลินยังเสนอว่าสัตว์ทะเลมีอยู่ ๑๗๖ ชนิด (ซึ่งน้อยกว่าที่อริสโตเติลทำไว้รวมเพียงจาก



รูปที่ ๑๒

ภาพสัตว์บกและสัตว์น้ำตามความเชื่อของนักปรัชญาเขตทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ในต้นศตวรรษที่ ๑๒. ให้สังเกตต้นไม้ที่หักกานิต shellfish ทางมุมล่างซ้ายมือของภาพ. จากหนังสือ "A pictorial history of sea monsters and other dangerous marine life" โดย J.B. Sweeney (๑๙๗๒) หน้า ๑๔.

ทะเลอีเจียน ๑๘๐ ชนิด).

ในความคิดนี้ไพลนิกกล่าวว่า “แน่นอน, ดังนั้น ทุกคนต้องยอมรับ มันว่ามันแทบเป็นไปได้ที่เราจะล่วงรู้จักสัตว์บกให้ครบทุกชนิด ด้วยการมองดูอย่างผิวเผิน เพื่อแนะนำกัน. ทั้งในทะเลและมหาสมุทร. ใหญ่เท่าที่มันเป็นอยู่. ด้วยเทพเฮอรัคลิส! ไม่มีอะไรอีกแล้วที่เราจะไม่รู้จัก, จึงเป็นเรื่องที่น่าพิศวงอย่างยิ่ง. ที่เรากลับได้ค้นเคยเป็นที่สุดกับสรรพสิ่งที่ธรรมชาติได้ซ่อนไว้ในความลึก”. นั่นเป็นความเชื่อที่มีอิทธิพลมากต่อคนสมัยนั้นและต่อๆ มา. แม้มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อถึงสมัยของ Linnaeus แต่ท่านผู้นี้ก็เช่นกันยังเชื่อว่าพืชสัตว์ในโลกมีจำนวนชนิดที่แน่นอน และไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างใดๆ นับตั้งแต่สมัยถูกเสกสร้างขึ้น. ที่ต้องอธิบายก็คือในสมัยนั้นยังไม่มีความรู้กันในเรื่องของวิวัฒนาการ ที่ต่อมาได้พิสูจน์ขึ้นโดยชาวอังกฤษชื่อ Charles Darwin (ค.ศ. ๑๘๐๙-๑๘๘๒) ซึ่งได้ประกาศโดยตีพิมพ์ผลงานไว้ในชื่อเรื่องทีรู้จักกันทั่วไปว่า “The origin of species” เมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ค.ศ. ๑๘๕๙. พร้อมๆ กันนั้นก็เป็งาน ของเพื่อนร่วมชาติคือ Alfred Russel Wallace (ค.ศ. ๑๘๒๓-๑๙๑๓) ที่เขียนและพิมพ์เรื่อง “Contributions to the theory of natural selection” แต่ก็ล่าถึงปี ค.ศ. ๑๘๗๐ เพราะเสียโอกาสส่งเรื่องของตนจากความรู้ที่ได้รับเมื่อครั้งไปสำรวจทวีปอเมริกาใต้ รวมทั้งทางหมู่เกาะอินโด-ออสเตรเลียไปให้ Darwin อ่าน.

เนื่องจากผู้เขียนมีบทบรรยายเกี่ยวกับคุณสมบัติของปลาที่ศึกษาไว้ โดยปรมาจารย์อริสโตเติลที่มีผู้แปลไว้เป็นภาษาอังกฤษ อีกทั้งตลอดเวลาที่ผู้เขียนมีงานเกี่ยวกับการสอนวิชาชีววิทยาของปลาในมหาวิทยาลัย ก็ยังไม่เคยพบว่าผู้ใดในบ้านเมืองเราได้กล่าวถึงข้อความเหล่านั้นได้ชัดเจนเลย จึงถือโอกาสแปลบางตอนมาเผยแพร่ไว้ในที่นี้ โดยคงเครื่องหมายวรรคตอนไว้เช่นงานของเพลโตและไพลนิกด้วย คือ:-

“ลักษณะพิเศษของสัตว์พวกปลาที่แท้จริง (true fish) ต้องมีเหงือกและครีบ, โดยทั่วไปมี ๔ ครีบ, แต่ปลาที่ลำตัวยาว เช่น ปลาไหล มี ๒ ครีบ



รูปที่ ๑๓

Aristotle (๓๘๔-๓๒๒ ปีก่อน ค.ศ.) ชาวกรีกจากเมือง Macedon ผู้ได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งวิชาชีววิทยา พร้อมกับเป็นนักชีววิทยาทางทะเลคนแรกของโลก และเป็นผู้ศึกษาปลาจนทำให้ความรู้เรื่องปลาล้ำหน้าสัตว์กลุ่มอื่นตลอดมาเป็นเวลาอันยาวนาน. จากหนังสือ “Poisonous and venomous marine animals of the world” โดย B.W. Halstead (๑๙๖๕) หน้า ๑๓.

เท่านั้น. สำหรับบางพวก เช่น ปลาไหลทะเล, ไม่มีครีบใดๆ เลย. ปลากระเบนว่ายน้ำโดยใช้ทั้งลำตัวที่แผ่ออก. เหงือกของปลาบางที่ก็ประกอบด้วยแผ่นกระดูกซี่โครงหรือฝาปิดเหงือก, หรือบางที่ก็ไม่มี ดังเช่นที่พบในปลากระดูกอ่อน (เช่นปลากระเบน).”

“ปลาไม่มีผมหรือขนอย่างนกส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยเกล็ด, แต่ก็มีบ้างที่ผิวหนังหยาบ หรือเรียบเท่านั้น; มีลิ้นแข็ง, และมักมีฟันอยู่ด้วย; บางครั้งลิ้นจะแนบอยู่จนดูเหมือนไม่มี. ส่วนที่ตาก็ไม่มีหนังตา ทั้งหูและจมูกก็ไม่มีให้เห็น, ส่วนที่เป็นที่ตั้งของจมูกเห็นมีเป็นเพียงช่องตัน. แม้กระนั้นก็ตาม, ปลาที่มีประสาทรับรู้อารมณ์ และการได้ยิน. ปลาทุกชนิดมีเลือด. ปลาทั่วไปที่มีเกล็ดเป็นปลาวางไข่, แต่เฉพาะปลากระดูกอ่อนออกลูกเป็นตัว. ปลาไม่มีหัวใจ, ตับ และถุงน้ำดี; แต่ไม่มีต่อมไต และถุงปัสสาวะ. ปลาไม่มีโครงสร้างของลำไส้ที่แตกต่างกันมาก; ปลากระบอกมีกระเพาะอาหารเป็นก้อนเนื้อ เหมือนกับที่พบในสัตว์พวกนก, ปลาอื่นๆ ไม่มีกระเพาะอาหารที่หนาเช่นนี้. ลำตัวของปลาอยู่ประชิดกับส่วนที่เป็นกระเพาะอาหาร และมีจำนวนที่แตกต่างกัน; แต่ก็มีปลาอื่นที่ไม่มีลำไส้เลย, ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นปลากระดูกอ่อน มีอวัยวะสองชิ้นที่ทอดอยู่ตามแนวกระดูกสันหลังทำหน้าที่เก็บเชื้อสืบพันธุ์, และไปเปิดที่บริเวณกัน; อวัยวะนี้จะมีขนาดใหญ่ขึ้นมากเมื่อถึงฤดูวางไข่ผสมพันธุ์. เกล็ดของปลาจะแข็งเมื่อมีอายุมากขึ้น. ปลาไม่มีส่วนที่เป็นปอด, ปลาไม่ส่ง



เสียง, แต่ก็มีบ้างที่ทำให้เสียงครีตคราด. มันนอนเหมือนสัตว์อื่น”.

ข้อความดังกล่าว มีที่ต้องแย้ง และควรจะได้ทราบกันในที่นี้ คือ ปลาทั่วไปมี ๕ ครีบ, ปลาไหลทะเลทุกชนิด แม้ที่ถูกแปลมาว่าเป็น “Muraena” ก็มีครีบหลัง ครีบกัน ที่ต่อกับครีบหาง. แต่ปลาไหล (ทะเล) ฐไม่มีครีบหาง. ส่วนครีบอกของปลาไหลอาจจะมีหรือไม่มี และปลาไหลทุกชนิดไม่มีครีบท้อง. นอกจากนี้จะต้องเข้าใจอีกว่า ปลาหมอวัยะที่ทำหน้าที่เป็นไต; หลายชนิดมีถุงปัสสาวะ.

ในเรื่องของการรับรู้ความรู้สึกหรือประสาท อริสโตเติลได้แสดงความรู้ที่ก้าวหน้าไว้อย่างสูงสุด และล้ำยุคมาก, เรียกได้ว่าตรงกันข้ามกับที่กล่าวไว้โดยเพลโตโดยสิ้นเชิง. เพื่อให้เข้าใจเพิ่มขึ้น ผู้เขียนขอยกตัวอย่าง ความรู้ปัจจุบันที่มีผู้อธิบายถึงความสามารถ และการรับรู้ความรู้สึกของสมองของปลาไว้ในที่นี้ คือ

A. Lawrence Wells (๑๙๕๘: ๒๐) ในหนังสือชื่อ “The observes’s book of sea fishes” ได้เปรียบเทียบคุณสมบัติพิเศษของระบบประสาทของปลาว่า คนมีแค่ ๕ แต่ปลายังมีประสาทที่ ๖ ที่ทำหน้าที่โดยเส้นข้างตัว. เรื่องประสาทส่วนนี้ Kevin M. Fox (๑๙๙๒:๑๗) ได้อธิบายไว้ในหนังสือ “The tropical fishkeeper’s handbook” ว่ามันยังมีสมบัติเกี่ยวกับสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และเรดาร์ทำให้สามารถรวมฝูง และเดินทาง, รวมทั้งล่องรู้สภาพสิ่งแวดล้อม อาหารและศัตรู.

John L. Funk (๑๙๖๗:๑๔) ในเอกสารชื่อ “For fishermen only” ซึ่งเขาเป็นบรรณาธิการและผู้เขียนเรื่องปลาเรนโบว์เทราท์ในแง่มุมของการกีฬาตกปลา. เขาได้เน้นว่าปลาชนิดนี้มีคุณสมบัติครบถ้วนและสูงสุดสำหรับสู้กับชั้นเชิงของนักตกปลาทุกระดับ.

James B. Sweeny (๑๙๗๒:๕) ในหนังสือเรื่อง “Sea monsters” ได้สรุปประสบการณ์ของนักกีฬาตกปลาในคอนทูกาซีฟ ทุกอายุ ทั่วโลก และได้ข้อมูลตรงกันว่า “ปลาไม่โง่ดังที่คนเคยคิดกัน”.

Bernhard Grzimek (๑๙๗๓: ๓๔๙) ศาสตราจารย์สองปริญญาเอก ผู้มีชื่อเสียงมากทางธรรมชาติวิทยาของเยอรมนีได้อ้างคำพูดของผู้เชี่ยวชาญการเลี้ยงปลาทองเป็นตัวอย่างไว้ในตำรา “Animal life encyclopedia” เล่มที่ ๔ ของเขาว่ามันเป็นปลาที่มีความจำดี ฝึกให้จำเสียงระฆังเคาะตลอดจนเวลาและบริเวณที่ให้อาหารแก่มันได้แม่นยำมาก.

ศาสตราจารย์ Karl F. Lagler และคณะ (๑๙๗๗:๓) จากมหาวิทยาลัยมิชิแกน ที่เป็นผู้สอนระดับปริญญาตรีของผู้เขียนที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้กล่าวในตำรา “Ichthyology” ที่มีชื่อเสียงของโลกว่า “ตามสภาพร่างกายของคนเรา ซึ่งได้ก่อเกิดขึ้นมาจากบรรพบุรุษที่เป็นปลา นอกจากลักษณะและการทำงานของระบบต่างๆ แล้ว เรื่องความสามารถในการเรียนรู้และความจำคนเราก็ได้รับเริ่มถ่ายทอดมาจากปลา”.

Charles Osborne (๑๙๗๘:๓๙) ในเอกสารเรื่อง “Fishes” ของชุด “Time life television” ที่เขาเรียบเรียงขึ้น ก็ได้กล่าวถึงปลาไน (*Cyprinus carpio*) ว่าเป็นปลาชนิดหนึ่งของโลกที่ทนทานและฉลาดมาก.

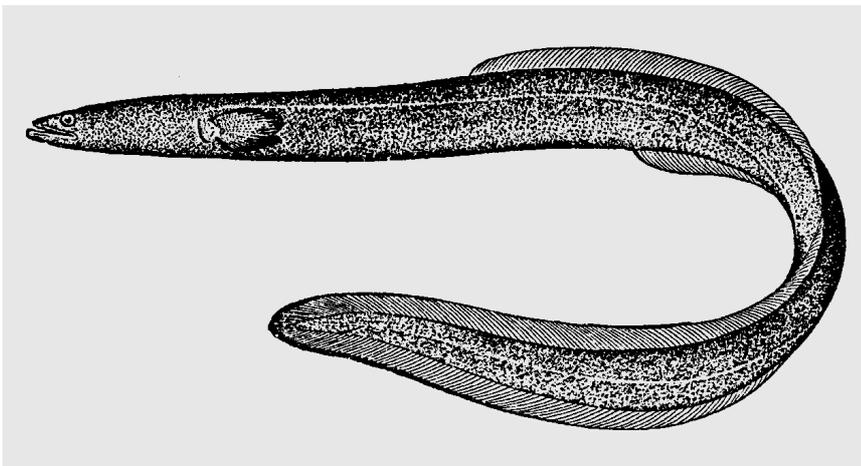
ข้อผิดพลาดอื่นที่มีมาตั้งแต่สมัยโฮเมอร์ แต่ดูเหมือนจะมายาวและย่ำว่ามันเป็นอย่างนั้น โดยคนอย่างอริสโตเติลที่มีผู้คล้อยตามตลอดมาเป็นเวลานาน ได้แก่: เมื่อประมาณ ๓๕๐ ปีก่อนคริสตกาล อริสโตเติลได้เน้นถึงเรื่องที่มีชีวิตจำนวนมากไม่น้อยว่าสามารถถูกกระตุ้นให้เกิดขึ้นเองได้จากสิ่งหมักหมม (spontaneous generation). ที่สำคัญคือ ที่กล่าวกันว่ามันเกิดจากหยาดน้ำค้างบนใบไม้ใบหญ้าในเดือนพฤษภาคม บ้างก็ว่าเกิดจากมูลสัตว์ หรือพวกเห็บ เหา ไร ก็เกิดจากสิ่งปฏิภูล. สำหรับในที่นี้ที่กระฉ่อนมากจากอริสโตเติลก็คือ สัตว์ใหญ่ขนาดปลาไหลตูหนา (*Anguilla*) ที่มีมากมายในแหล่งน้ำจืดในยุโรป แต่อริสโตเติลเชื่อว่ามันเดินทางมาจากทะเล แต่ก็กล่าวว่ามันไม่ได้ฟักออกมาจากไขอย่างปลาอื่น มันต้องเกิดจาก $\eta\gamma\sigma\ \epsilon\nu\tau\epsilon\rho\alpha$, (“the bowels” หรือ “entrails of the earth”) ซึ่งบ้างก็แปลว่า หนองที่เกิดขึ้นจากโคลนตมหรือเศษซากสิ่งเน่าเปื่อย. อีกทั้งแม้จะมีอายุ ๗-๘ ปี ก็ยังเป็นปลาที่ไม่มีทั้งเพศผู้และเพศเมีย.

สำหรับไพลิน ซึ่งคล้อยตามอริสโตเติลในแทบทุกเรื่อง แต่ในเรื่องนี้เขาเชื่อว่าปลาไหลตูหนาเอาลำตัวไปเสียดสีกับหิน แล้วสิ่งที่หลุดหล่นออก



รูปที่ ๑๔

ตลาดสัตว์น้ำที่แผงขายปลาไหลตุหนามควั่นที่ขึ้นชื่อในเมืองไฮเดิลแบร์ก เยอรมนี. จากหนังสือ “Deutsch-1 and Allemanne Germany” Anonymous (๑๙๖๗) หน้า ๕๙.



รูปที่ ๑๕

ภาพปลาไหลตุหนาม *Anguilla anguilla* (Linnaeus, ๑๗๕๘). จากหนังสือ “The ways of fishes” โดย L.D. Schultz (๑๙๔๘) หน้า ๒.

มาจะเจริญกลายเป็นปลาอีก. เขาได้เขียนไว้ว่า “มันไม่มีการให้กำเนิดโดยวิธีอื่นใดได้อีกแล้ว”. โพลนี่ยังกล่าวอีกว่าปลาไหลตุหนามในดินแดนที่ห่างออกไปถึงแม่น้ำคงคา มีตัวอย่างยาวถึง ๑๐๐ เมตร. แม้เพียงไม่กี่ร้อยปีมานี้ นักวิชาการในยุโรปก็ยังเชื่อว่าปลาไหลตุหนามเกิดจากปลาทะเลชนิดหนึ่งที่ออกลูกเป็นตัว (Eelpout หรือ Aalmutter ในเยอรมนี). บ้างก็ว่ามันเกิดจากไข่หรือหนอนของดั่ง หรือจากเหงือกของปลา แม้กระทั่งเริ่มต้นจากขนของม้าที่หล่นลงน้ำ ซึ่งโพลนี่ก็เคยคิดเหมือนกัน. ส่วนการพบหนอนพยาธิในตัวปลาไหลตุหนามก็ก่อให้เกิดความเข้าใจว่ามันเป็นปลาที่ออกลูกเป็นตัว. เรื่องนี้ชาวยุโรปหรือโลกต้องใช้เวลาถึง ๒,๒๗๒ ปีในการสืบค้นแหล่งเกิดของปลาไหลตุหนามที่พบในน้ำจืดเขตยุโรป. ที่น้อยกว่าแต่ก็เป็นเวลาถึง ๒,๒๑๑ ปี เพราะเป็นการรอจนถึงปี ค.ศ. ๑๘๖๑ เมื่อ Louis Pasteur (ค.ศ. ๑๘๒๒-๑๘๙๕) ชาวฝรั่งเศส ได้ล้มล้างข้อประกาศความเชื่อถือเรื่อง “spontaneous generation” ของอริสโตเติล ด้วยการทดลองให้เห็นจริง จากเศษเนื้อในขวดแก้วรูปร่างพิเศษที่ผ่านการฆ่าเชื้อ แล้วให้สามารถเอาอากาศปรกติที่ปนเปื้อนผ่านเข้าไปสัมผัสได้ จนเกิดการเน่าติดเชื้อขึ้นมา.

สำหรับเรื่องปลาไหลตุหนามพบว่า ข้อมูลทั้งหมดที่ได้เคยมีสะสมกันมาจนถึงต้นศตวรรษที่ ๒๐ นับว่ามีมากมาย โดย C. Moriarty (๑๙๗๘:๑๐) ได้กล่าวไว้ในเอกสารเรื่อง “Eels, a natural and unnatural history” ว่า



ตั้งแต่โบราณจนถึง ค.ศ. ๑๙๖๖ มีสิ่งตีพิมพ์เรื่องปลาไหลทูหนาอยู่ถึง ๓,๔๐๐ เรื่อง. เพื่อให้บทความชิ้นนี้สมบูรณ์ขึ้น ผู้เขียนขอเสนอประวัติความเป็นมาของเรื่องปลาไหลทูหนาในยุโรปเพื่อประกอบความรู้ก่อนที่ความลึกลับจะถูกเปิดเผยโดย J. Schmidt ซึ่งจะได้นำกล่าวถึงต่อไปอีก คือ:-

Jan Van Helmont (ค.ศ. ๑๕๘๐-๑๖๔๔) นักฟิสิกส์ นักเคมี และนักสรีรวิทยา เชื่อชาติเบลเยียมผู้เคยเสนอว่า “น้ำเป็นสสารหลักของโลก” กล่าวว่า “ปลาไหลทูหนาเกิดจากน้ำค้างย่ำรุ่งในเดือนพฤษภาคม”.

Walton Izaak (ค.ศ. ๑๕๙๓-๑๖๘๓) นักเขียนที่มีชื่อเสียงมากชาวอังกฤษ ก็มีความเชื่อเรื่องที่มาของปลาไหลทูหนาดังที่อริสโตเติลได้กล่าวไว้.

C. Linnaeus (ค.ศ. ๑๗๐๗-๑๗๗๘) บิดาแห่งวิชาอนุกรมวิธาน เชื่อว่าปลาไหลทูหนาที่พบมากมายในยุโรปออกลูกเป็นตัว และเขาได้ให้ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Muraena anguilla* (ปัจจุบันใช้ *Anguilla anguilla* เพราะชื่อสกุล *Muraena* ซึ่ง Linnaeus เป็นผู้ตั้ง, แต่ตามบัญญัติทางอนุกรมวิธานสัตว์ ชื่อนี้ได้ถูก Linnaeus เองนำมาใช้กับปลาไหลต่างสกุลกันไปแล้วใน ค.ศ. ๑๗๕๘ จึงต้องเอาชื่อสกุล *Anguilla* ที่ตั้งโดย G. Shaw ใน ค.ศ. ๑๘๐๓ มาใช้แทน).

ค.ศ. ๑๗๗๓ W. Morris เก็บตัวอย่างสัตว์ลักษณะแปลกที่มีลำตัวแบนยาวคล้ายไปไม้แต่ใสมาก จากนอกฝั่งเกาะอังกฤษ ทางเหนือของ

แคว้นเวลส์ บริเวณ Holyhead ในทะเลไอริส.

ค.ศ. ๑๗๗๗ Mondini นักชีววิทยาชาวอิตาลี ได้พบอวัยวะเพศเมียของปลาไหลทูหนา แต่ก็ไม่เคยพบไข่แก่ และตลอดมาอีกเกือบร้อยปีก็ไม่มีผู้ใดบันทึกการพบปลาเพศผู้ จึงมีผู้คิดกันว่าปลาชนิดนี้คงจะถูกกระตุ้นให้ไข่ฟักออกเป็นตัวโดยไม่ต้องอาศัยการผสมพันธุ์ (partinogenesis) .

ค.ศ. ๑๗๗๗ J. A. Scopoli ชาวโปแลนด์ ได้ศึกษาสัตว์แปลกตัวสดที่พบโดย W. Morris ในปี ค.ศ. ๑๗๗๓ แล้วลงความเห็นว่า เป็นปลาสกุลใหม่ของโลก. เขาให้ชื่อสกุลว่า *Leptocephalus* (lepto = เล็ก, แบบบาง; cephalus = หัว). โดยชื่อนี้ L.T. Gronow หรือ Laurentius T. Gronovius เสนอเป็นคำปรากฏไว้ตั้งแต่ ค.ศ. ๑๗๖๓.

ค.ศ. ๑๗๘๘ J. F. Gmelin ได้วิเคราะห์สัตว์แปลกที่เก็บได้โดย W. Morris ในปี ค.ศ. ๑๗๗๓ เป็นชื่อสัตว์ชนิดใหม่ ว่า *Leptocephalus morrisii*.

ค.ศ. ๑๗๙๓ F. Redi นักพยาธิวิทยาและกวี พร้อมกับ L. Spallanzani นักชีววิทยา ซึ่งทั้งคู่เป็นชาวอิตาลีที่ได้พยายามศึกษาปลาไหลทูหนา จนเกิดความมั่นใจว่ามันต้องสืบพันธุ์ในทะเล แต่ยังไม่หาหลักฐานมาสนับสนุนความคิดไม่ได้.

ค.ศ. ๑๘๐๓ G. Shaw ได้วิเคราะห์และให้ชื่อปลาไหลทูหนาในยุโรป ซ้ำกับที่ C. Linnaeus ทำไว้ใน ค.ศ. ๑๗๕๘ แต่เป็นชื่อ *Anguilla vul-*

garis (ปัจจุบันคือ *Anguilla anguilla*).

ค.ศ. ๑๘๕๖ J. J. Kaup นักชีววิทยาชาวเยอรมัน ได้ศึกษาและวิเคราะห์ปลาตัวใสคล้ายไปไม้ที่พบบริเวณช่องแคบ Messina ซึ่งอยู่ระหว่างเกาะซิซิลี กับแผ่นดินใหญ่ของอิตาลี แล้วให้ชื่อวิทยาศาสตร์เป็นปลาชนิดใหม่ ว่า *Leptocephalus brevirostris*.

ค.ศ. ๑๘๖๑ Carus ได้ให้ความกระจ่างว่า *Leptocephalus morrisii* เป็นตัวอ่อนของปลาชนิดหนึ่ง แต่เขาก็ยังเข้าใจผิดว่ามันเป็นลูกของปลาดาบเงิน (ribbon fish) ในเขตนั้น.

ค.ศ. ๑๘๖๒ Cairncross กล่าวว่าปลาไหลทูหนาเกิดจากแมลงขนาดเล็กซึ่งเป็นผลทำให้เขาได้รับการเหยียดยั้น. แต่คนทั่วไปก็ได้ประจักษ์ตนเองว่ามีสิ่งคล้ายหนอนออกมาจากตัวงูน้ำ ซึ่งต่อมาได้รู้กันว่าเป็นวงจรชีวิตของ Horse-hairworm (*Gordius aquaticus*). หนอนชนิดนี้มักขดตัวรวมกันเป็นปม จึงเรียกกันว่า Gordon worm. คนปัจจุบันเมื่อพบเห็นอยู่ในบ่อ บึง ก็ยังอาจเข้าใจผิดว่ามันเป็นลูกปลาไหล และสิ่งนี้ยังเป็นที่มาของความเชื่อเดิมที่กล่าวว่าปลาไหลทูหนาเกิดมาจากฝนหรือจากสวรรค์.

ค.ศ. ๑๘๖๔ W. W. Gill ได้พยายามให้เหตุผลเพื่อแสดงว่า *Leptocephalus morrisii* Gmelin เป็นตัวอ่อนของปลาไหลพวก Conger. ต่อมา Gill และ Dareste ได้ร่วมกันประกาศอย่างค่อนข้างแน่ใจว่า *L. morrisii* เป็นตัวอ่อนของปลาไหล



Conger ไม่ใช่ปลาไหลตุหนานา.

ค.ศ. ๑๘๗๔ Syrski นักชีววิทยาชาวโปแลนด์ ได้ตัวอย่างปลาไหลตุหนานาจากบริเวณปากแม่น้ำ ซึ่งพบว่าเป็นปลาเพศผู้ที่มีน้ำเชื้อแก่. ดังนั้นเมื่อประกอบกับความรู้ว่ามีปลาเพศเมียโดย Mondini (๑๗๗๗) ทำให้นักวิชาการเริ่มเปลี่ยนความเข้าใจว่าปลาพวกนี้มีการผสมพันธุ์กันอย่างปลาทั่วไป.

ค.ศ. ๑๘๘๐ A. Günther ชาวอังกฤษเห็นด้วยกับความคิดของ Gill แต่ได้เพิ่มเติมว่ามันน่าจะเป็นลูกปลาที่พิกลพิการ หยุดการเติบโตตั้งแต่เป็นตัวอ่อนและคงจะตายไป ไม่สามารถเติบโตเป็นปลาปกติได้.

ค.ศ. ๑๘๘๓ S. Meek ได้เสนอว่าปลาไหลตุหนานาจากยุโรป และอเมริกาเป็นปลาชนิดเดียวกัน แต่เพี้ยนกันไปเพียงเพราะอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม

ค.ศ. ๑๘๘๖ ความเชื่อของ W. W. Gill ในปี ๑๘๖๔ ถูกพิสูจน์โดย Y. Delage ที่ได้มีโอกาสเลี้ยงตัวอ่อนของปลาชนิดเดียวกันในตู้กระจก เป็นเวลา ๗ เดือน จนโต และรู้ว่า เป็นปลาไหล ที่ชื่อ *Muraena conger*. เขาได้สังเกตเห็นลูกปลาเปลี่ยนแปลงโดยย่นหรือลดความกว้างของลำตัวลง แล้วกลมขึ้น จนมีลักษณะคล้ายตัวหนอน หรือ elver. ความรู้เรื่องนี้มี ความชัดเจนขึ้นอีก เมื่อนักธรรมชาติวิทยาชื่อ Raffaele ได้ทดลองเลี้ยงไข่ปลาไหล ๕ ชนิด เพื่อศึกษาความแตกต่างขณะเกิดการเจริญเติบโตจนฟักออกเป็นตัวอ่อนและมีอายุได้ประมาณ ๒ สัปดาห์.

ค.ศ. ๑๘๘๒ Calderwood แจ้งว่าได้ตัวอย่างปลาไหลตุหนานาเป็นเพศเมียหนึ่งตัวในฤดูหนาวปลายเดือนธันวาคม จากช่องแคบอังกฤษที่บริเวณประการการ Eddystone นอกฝั่งพลีมัท. จากระยะนี้เองผู้สนใจเริ่มเชื่อกันว่าลูกปลาลักษณะ Leptocephalus เป็นลูกปลาไหลตุหนานาและปลาไหลอื่นๆ. ชื่อ Leptocephalus จึงถูกใช้เป็นชื่อรวมสำหรับตัวอ่อนลักษณะแบนยาว คล้ายใบไม้ แต่ใสมากของปลาไหลหลายชนิด. ต่อมาก็รู้กันอีกว่ายังมีปลาตาเหลือก และปลากระบอกยลที่มีตัวอ่อนลักษณะเดียวกันด้วย. ปลาเหล่านี้ก็มีอยู่ในน่านน้ำไทย.

ค.ศ. ๑๘๘๓-๑๘๘๖ B. Grassi และ S. Calandruccio นักชีววิทยาชาวอิตาลี ได้พบตัวอย่างสัตว์ที่เขา คิดว่ามีลักษณะก้ำกึ่งระหว่างตัวอ่อนของสัตว์ชั้นต่ำและสัตว์มีกระดูกสันหลังขณะศึกษาแพลงค์ตอนอยู่ในทะเลเมดิเตอร์เรเนียนบริเวณช่องแคบ Messina. เขาได้นำมาเลี้ยงเฝ้าดูการเปลี่ยนแปลง จึงได้รู้ว่านั่นเป็นตัวอ่อนที่เรียก Leptocephalus ของปลาหลายชนิด, และในที่สุดก็รู้ว่าเป็นปลาอะไรบ้าง จึงนับว่านั่นเป็นข้อพิสูจน์ที่สำคัญ ตลอดจนถึงได้ว่าเป็นจุดหักเหของความรู้เรื่องปลาไหลตุหนานา, เพราะทำให้ได้รู้ว่า ตัวอ่อนของปลาที่ J. J. Kaup ทำไว้ในชื่อ *L. brevirostris* เมื่อ ค.ศ. ๑๘๕๖ จะโตเป็นปลาไหลตุหนานา *Anguilla anguilla* (Linnaeus, ๑๗๕๘). ตั้งแต่นั้นก็เริ่มสังเกตกันว่าปลาไหลตุหนานาขนาดโตในช่องแคบ Messina ในฤดูใบไม้ร่วงจะเริ่มมีทาง

เดินอาหารที่เสื่อม ขณะที่มือวัยวะเพศเจริญขึ้นพร้อมๆ กับมีขนาดของตาที่โตขึ้น. ทั้งสองคนจึงสรุปว่าพ่อแม่ปลาคงจะไปวางไข่ผสมพันธุ์ในทะเลลึกแต่ใกล้ฝั่ง แล้วตัวอ่อนจะถูกกระแสน้ำไหลแรงพัดขึ้นสู่ผิวน้ำ, เพียงแต่เขาไม่มีหลักฐานแสดงแหล่งวางไข่สืบพันธุ์ของปลาชนิดนี้ในมหาสมุทรแอตแลนติก.

ค.ศ. ๑๙๐๔-๑๙๓๓ J. Schmidt (ดูในรายละเอียด ที่จะกล่าวต่อไป).

จากหลายแรงกระตุ้นเนื่องจากเป็นปลาเศรษฐกิจชั้นดีที่เคยชุกชุมมากของแหล่งน้ำจืดของหลายประเทศในยุโรป แต่กำลังประสบปัญหาที่ปริมาณการจับได้ลดลงเรื่อยๆ. ในที่สุดเดนมาร์กซึ่งเป็นประเทศหนึ่งที่มีปลาไหลตุหนานาเป็นปลาเศรษฐกิจสำคัญ และมีเรือสำรวจทางทะเลพร้อมเครื่องมือที่ทันสมัยลำหน้าประเทศอื่นๆ ทั้งหมด จึงได้รับงานไขความลึกลับเรื่องนี้ใน ค.ศ. ๑๙๐๕ จากนานาประเทศ. โดยแต่งตั้งให้ศาสตราจารย์ ดร. Johannes Schmidt (ค.ศ. ๑๘๗๗-๑๙๓๓) ราชบัณฑิตกิตติมศักดิ์ นักธรรมชาติวิทยาและสมุทรศาสตร์ ผู้มีประวัติซ้ำของในงานระดับโลกและเป็นผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการวิจัยคาร์ลสเบิร์กในกรุงโคเปนเฮเกน ได้ทำหน้าที่วิจัยเปิดเผยความลึกลับจากครั้งปฐมปรานั้น. สมิตก็ได้ลงมือปฏิบัติการทันทีจนประสบผลสำเร็จเผยแพร่เป็นผลงานลือลั่นสนั่นโลกชื่อ “The breeding places of the eel” ที่ตีพิมพ์เมื่อ ค.ศ. ๑๙๒๒ ใน Philosophical Transactions, Royal So-



ciety of London, Series B, เล่มที่ ๒๑๑ หน้า ๑๗๙-๒๐๘. เป็นที่นำสังเกตว่าภาวะสงครามโลกครั้งที่ ๑ ซึ่งในสมัยนั้นเรียกว่า “The Great War” ในยุโรป ในช่วง ค.ศ. ๑๙๑๔-๑๙๑๘ ไม่ได้เป็นปัญหาหรือข้ออ้างใดๆ ของฝ่ายใดในการศึกษาสำรวจ และรวบรวมข้อมูลเพื่องานนี้ที่ต่อเนื่องมา นับพันปีมาแล้วน้อย.

“อัจฉริยะย่อมต้องไม่เคยถอยหรือเหนื่อยอ่อน” ที่เป็นคำกล่าวของ Georges L. C. Buffon (ค.ศ. ๑๗๐๗-๑๗๘๘) นักธรรมชาติวิทยาผู้ยิ่งใหญ่ชาวฝรั่งเศส สามารถนำมาอธิบายการทำงานแม่แบบที่ยิ่งใหญ่ชิ้นนี้ที่ใช้เวลาถึง ๑๘ ปี โดยอาศัยความคิดทั้งความรอบรู้ทางวิชาการอย่างมุ่งมั่นทุ่มเท และพิถีพิถันจนประสบความสำเร็จโดย ดร. Schmidt ได้เป็นอย่างดี.

เรื่องราวการสืบสวนเพื่อความรูทางชีววิทยาที่เป็นประวัติศาสตร์โลก ตั้งแต่ครั้งอริสโตเติล จนกระทั่งความลึกลับได้ถูกเปิดเผยในเอกสารก่อนหน้านั้นและดังกล่าวของราชบัณฑิตยสถานแห่งกรุงลอนดอน และยังอีกต่อมาโดย ดร. Schmidt (ที่ได้ศึกษาต่อ เพราะยังไม่สามารถได้ตัวอย่างปลาไหลตุหนานที่มีไข่แก่ถึงระยะที่จะวางไข่ รวมทั้งกลวิธีที่ทำให้ทั้งพ่อแม่ปลาและลูกปลาสามารถเดินทางสู่ที่หมายได้อย่างแม่นยำ จนกระทั่งท่านได้สิ้นชีวิตในปี ๑๙๓๓) จึงถูกจัดให้เป็นงานธรรมชาติวิทยาการสำรวจชิ้นสำคัญที่สุดในโลก เมื่อเทียบกับชีววิทยาของสัตว์ชนิดอื่นทั้งหมดหรืออย่าง

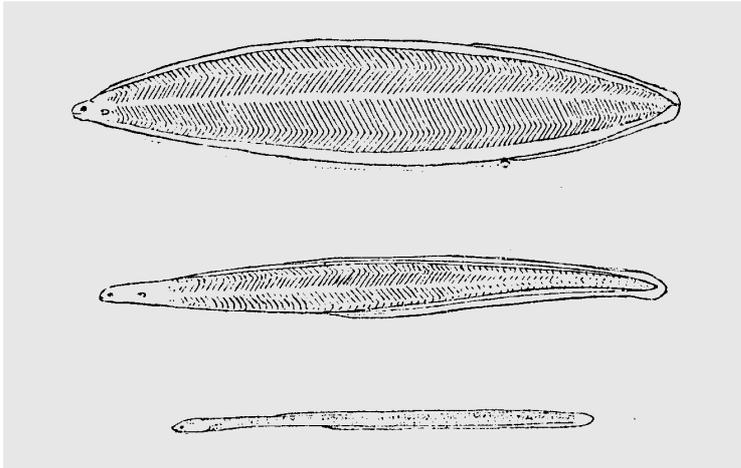
น้อยก็สัตว์น้ำด้วยกัน. งานชิ้นนี้ยังนับได้ว่าเป็นงานอมตะที่ฝังจิตฝังใจนักสำรวจทางทะเล มันยังเป็นงานที่ได้สร้างความตื่นเต้นและเป็นแบบอย่างให้ผู้สนใจจะไม่รู้สึกกันตลอดมา. แม้ปัจจุบันนักเรียนนักค้นคว้าชีวประมงทั่วโลกก็ต้องเคยได้รับรู้กันมาทั้งสิ้น ดังจะเห็นได้ว่าเรื่องนี้จะปรากฏมีการกล่าวถึงไว้ในหนังสือชีววิทยาทั่วไป ด้วยเสมอ หรือโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการย้ายถิ่นของสัตว์น้ำทุกเล่ม.

ประเทศไทยของเราก็ได้มีโอกาสสัมผัสเรื่องนี้จนเป็นประวัติศาสตร์โลกกับเขาด้วยในเอกสารของ ดร. Schmidt. สำหรับเหตุการณ์ที่ยาวยังไม่มีคนไทยผู้ใดได้ทราบกันก็คือ ในวันที่ ๒๔ เมษายน พ.ศ. ๒๔๗๒ บน “ตึกขาว” หรือ “ชีววิทยา ๑” ของคณะวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ ดร. Schmidt หัวหน้าคณะนักสำรวจ “Dana Expedition” ด้วยเรือ “Dana II” ในโครงการระยะหลังรวม ๖ ปี (ค.ศ. ๑๙๒๔-๑๙๓๐) สำหรับปลาทูหนานและสมุทรศาสตร์รอบโลก (ต่อจากที่ทำไว้ในมหาสมุทรแอตแลนติกและอื่นๆ) ได้รับเชิญจาก ดร. Hugh McCormick Smith (ค.ศ. ๑๘๖๕-๑๙๔๑) ที่ปรึกษาสัตว์น้ำของรัฐบาลสยามระหว่าง ค.ศ. ๑๙๒๓-๑๙๓๕ และยังเป็นผู้ที่คุ้นเคยกับคณาจารย์ชาวต่างประเทศสมัยนั้นในจุฬาย มาแสดงปาฐกถาพร้อมฉายหนังประกอบเรื่อง “The migration of eels”. สำหรับเรื่องสำคัญที่เป็นประวัติของสถาบันนี้ ผู้เขียนจะหาโอกาสเรียบ

เรียงมาให้สืบค้นกันต่อไป. อีกทั้งตีพิมพ์ประวัติศาสตร์หรือในชื่อ “ศาลาวิทยาศาสตร์” ที่เป็นพระราชประสงค์ของสมเด็จพระมหิตลาธิเบศรอดุลยเดชวิกรมพระบรมราชชนก ทรงโปรดให้สร้างขึ้นนี้ยังมีประวัติในช่วงแรกเริ่มนั้นสำหรับทั้งสถาบันผู้เป็นเจ้าของและประเทศชาติของเรามากกว่าที่เคยคิด หรือที่เพียงรู้กันมา.

เพื่อให้เรื่องปลาไหลตุหนานนี้สมบูรณ์ขึ้น จะขอย้อนเรื่องราวก่อนหน้านั้น ดร. Schmidt เมื่อบังเอิญเคยมีตัวอย่างลูกปลาลักษณะแปลก (Leptocephalus) ขนาดยาว ๗.๕ เซนติเมตรอยู่แม่เพียง ๑ ตัว แต่เมื่อนำมาประกอบกับผลงานที่ผ่านมาก่อนของนักชีววิทยาคนอื่นๆ ก็ทำให้เชื่อว่า ปลาดังนี้ที่รวบรวมมาได้เองจากงานสำรวจปลาเศรษฐกิจและสมุทรศาสตร์ ค.ศ. ๑๙๐๒-๑๙๐๔ โดยเรือสำรวจชื่อ “Thor” ในมหาสมุทรแอตแลนติกทางตะวันออกเฉียงใต้ของไอซ์แลนด์ ที่บริเวณหมู่เกาะ Faeroes ของเดนมาร์ก เมื่อปี ค.ศ. ๑๙๐๔ น่าจะเป็นตัวอย่างลูกของปลาไหลตุหนานที่พบห่างชายฝั่งมหาสมุทรมากที่สุด โดยความรู้ขณะนั้น พร้อมกับข้อมูลอื่นๆ ที่เคยมีมาทั้งหมด จึงได้ช่วยกระตุ้นให้เขาเกิดแรงใจและรับงานนี้มาทำด้วยความมั่นใจ ว่างานนี้จะต้องสำเร็จ.

โดยเริ่มแรกในปี ค.ศ. ๑๙๐๕-๑๙๒๐ ดร. Schmidt ได้ใช้เรือ “Thor” ศึกษาการกระจายพันธุ์ของลูกปลา โดยให้มีการสำรวจขอบเขตและขนาดของลูกปลาไหลในบริเวณทะเลเมดิ-



รูปที่ ๑๖

ภาพวาดโดย ดร. Johannes Schmidt แสดงสภาพตัวอ่อนที่ได้เห็นและศึกษาขณะที่ลูกปลาเดินทางถึงชายฝั่งทะเล แล้วเปลี่ยนแปลงจนเริ่มเข้าสู่แหล่งน้ำจืด. จากหนังสือ “The migrations of fish” โดย A. Meek (๑๙๑๖) หน้า ๑๕๒.

เตอร์เรเนียนในปี ค.ศ. ๑๙๐๘-๑๙๑๐ แต่ผลปรากฏว่าไม่เคยพบลูกปลาที่มีขนาดเล็กหรือสั้นกว่า ๖๐ มิลลิเมตรเลย นอกจากที่บริเวณปากทางเข้าทะเลคือที่ช่องแคบยิบรอลตาร์ เท่านั้น. ด้วยประสบการณ์ของเขาในการศึกษาปลาเศรษฐกิจโดยเฉพาะปลาค็อด ในทะเลเขตยุโรป ดังนั้นในปี ค.ศ. ๑๙๑๐ เขาจึงได้เริ่มวางแผนใหม่จนเกิดความร่วมมืออย่างจริงจังจากเรือบรรทุกสินค้าที่แฟนฟานอยู่ทั่วมหาสมุทรแอตแลนติกตั้งแต่ตอนเหนือแนวเกาะคานารีถึงไอซ์แลนด์ แม้เรือประมงตามชายฝั่งในการช่วยลากถุงเก็บตัวอย่าง เพื่อให้ได้ลูกปลารูปปร่างแปลกดังกล่าวที่เล็กสุดหรือที่ใกล้เคียงกัน พร้อมข้อมูลอื่นๆ. จากตัวอย่างที่ทยอยได้รับหรือแม้ไม่มีตัวอย่างแต่เป็นข้อมูลสิ่งแวดล้อมของบริเวณที่ได้ลากถุง เขาได้จัดทำแผนที่แสดงขนาด รูปร่าง จำนวนข้อกระดูกสันหลังของทุก

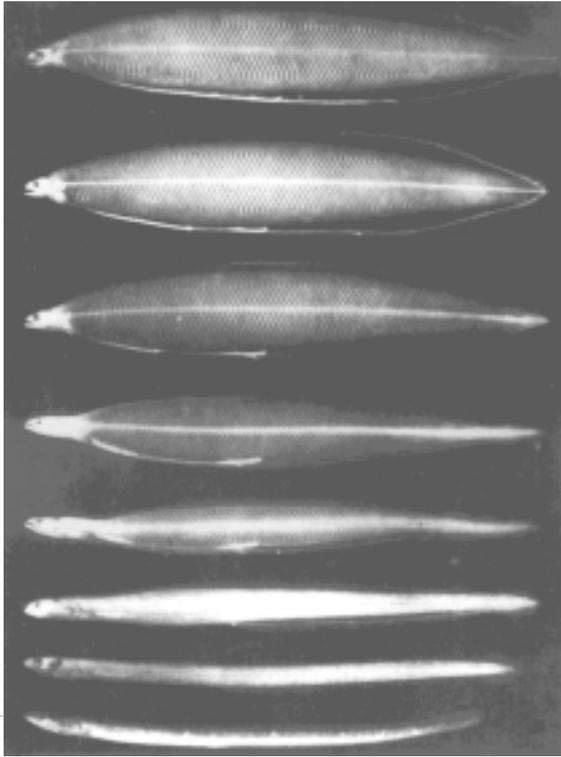
ตัวอย่างรวมทั้งบริเวณที่พบ ตลอดจนอุณหภูมิ ความลึก และความเค็ม.

ด้วยเรือ “Thor” ที่ใช้สำรวจโดย ดร. Schmidt และเรือ “Michael Sars” ของนอร์เวย์ ที่มี Johan Hjort ศึกษาชีวสมุทรศาสตร์อยู่ในอาณาบริเวณเดียวกัน ใน ค.ศ. ๑๙๑๐ ดร. Schmidt ได้พบตัวอย่างลูกปลาขนาดยาว ๓.๕-๕ เซนติเมตร ระหว่างเส้นแวงที่ ๑๘°-๕๓° ตะวันตก และเส้นรุ้งที่ ๒๕°-๔๑° เหนือ ขณะที่ Hjort ก็พบลูกปลาขนาด ๔.๑ เซนติเมตรซึ่งเล็กที่สุด และอีก ๑๐ ตัว ขนาด ๕-๕.๗ เซนติเมตร ที่บริเวณหมู่เกาะ Azores ที่ตั้งอยู่บนเส้นแวงที่ ๓๙°๕๕' ตะวันตก และเส้นรุ้งที่ ๓๖°๕๒' เหนือ.

เมื่อข้อมูลที่มีได้แสดงเคำบางอย่างโดยเฉพาะพบลูกปลาขนาดเล็กลงเมื่อยิ่งห่างฝั่งจนถึงกลางมหาสมุทรแอตแลนติก งานสำรวจขั้นสุดท้ายคือระหว่างปี ค.ศ. ๑๙๒๐ และ ๑๙๒๒

เพื่อการรวบรวมลูกปลาติดต่อกันจึงได้กำหนดขึ้นสำหรับเรือสำรวจ “Dana I”. ในที่สุดในปี ค.ศ. ๑๙๒๒ จากความลึกลับที่มีมาตั้งแต่สมัยอริสโตเติล ดร. Schmidt ก็สามารถประกาศให้โลกรู้ว่าชีววิทยาของปลาไหลตูดหนานั้น ยากย้อนไม่เหมือนกับปลาใดๆ ที่เคยรู้จักกันมาก่อน. สิ่งที่เปิดเผยก็คือแหล่งกำเนิดของลูกปลาไหลตูดหนายุโรปอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของเบอร์มิวดาตรงส่วนลึกของบริเวณทะเลสาหร่าย (Sargasso sea) ที่เป็นดงสาหร่ายสีน้ำตาล (gulf-weed) ชนิด *Sargatum bacciferum*. บริเวณนี้ของมหาสมุทรมีความลึกถึง ๖๐๐ เมตร น้ำทะเลมีความเค็มสูง และมีอุณหภูมิ ๑๖-๑๗ องศาเซลเซียส. เพราะเป็นเขตที่พบลูกปลาขนาดยาวเพียง ๗-๑๕ มิลลิเมตร ซึ่งเล็กที่สุด จึงเชื่อว่าเพิ่งฟักออกจากไข่ในเดือนมีนาคมและเดือนเมษายน.

นอกจากนี้ตามข้อมูลที่ได้ออกถ่ายลงเป็นแผนภูมิของเขายังทำให้ได้รู้ว่า ลูกปลาจะเปลี่ยนแปลงรูปร่างโดยมีขนาดลดลงก่อนแล้วเพิ่มขึ้นเมื่อกระจายกันออกจากบริเวณดังกล่าวตามลำดับ. แต่จากการอ่านข้อมูลที่ได้ พบว่าการเดินทางของลูกปลามี ๒ ทิศทางคือ ที่ไปสู่ฝั่งของทวีปยุโรปเป็นลูกปลาที่มีกระดูกสันหลังเฉลี่ย ๑๑๗ ข้อ (*Anguilla anguilla*) และอีกเส้นทางหนึ่งคือ ไปสู่ฝั่งตะวันออกของทวีปอเมริกาเหนือ โดยเป็นปลาที่มีกระดูกสันหลังเฉลี่ย ๑๑๔ ข้อ (*Anguilla rostrata*). จากส่วนลึกประมาณ ๑๙๘-๒๘๘ เมตร ที่ปลาวางไข่สืบพันธุ์



รูปที่ ๑๗

ภาพแสดงขั้นตอนการเจริญเติบโตของปลาไหลตุหนาน (*Anguilla anguilla*) จากตัวอ่อนที่เรียก *Leptocephalus* (บน) จนเป็น *glass eel* และ *elver* (ล่างสุด). ภาพนี้ทำขึ้นโดย ดร. Johannes Schmidt และปรากฏอยู่ในหนังสือ "A history of fishes" โดย J.R. Norman (๑๙๓๑) หน้า ๓๓๗.

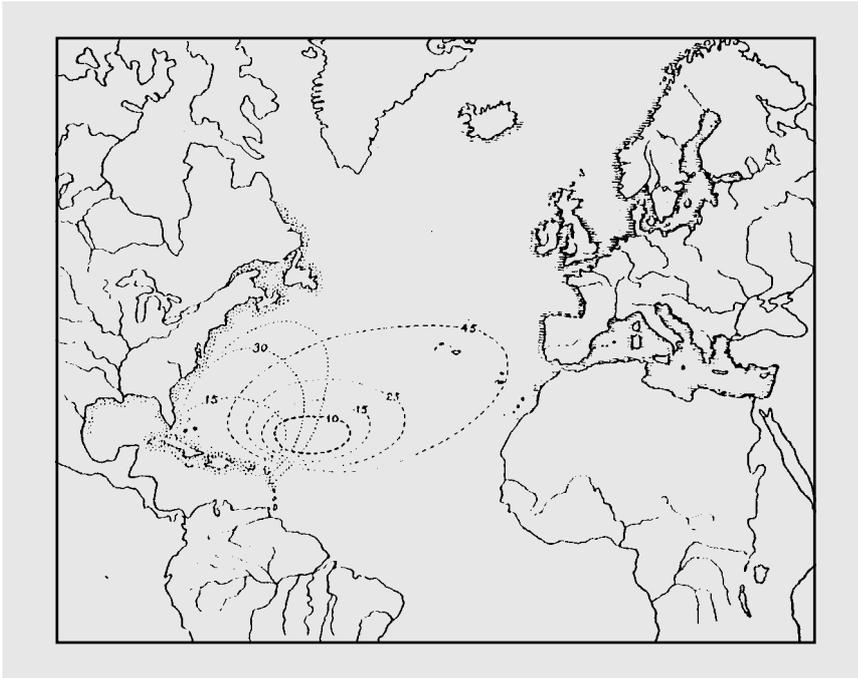
(ต่อมาพ่อแม่ปลาจะตาย: ผู้เขียน) ลูกปลาที่เกิดขึ้นจะเริ่มเดินทางไกล ขณะเดียวกันก็ค่อยๆ ปรับระดับขึ้นสู่ผิวน้ำ (เส้นแนว ๕๐° ตะวันตก) เมื่อก่อนถึงครึ่งทางพร้อมเปลี่ยนแปลงรูปร่างตามลำดับ (Metamorphosis) จนมาถึงชายฝั่ง (ที่บริเวณนั้นลูกปลาจะรอให้เกิดการเปลี่ยนระบบของร่างกายโดยเฉพาะการทำงานของระบบไต: ผู้เขียน).

การศึกษาสำรวจในระยะต่อมาได้แสดงให้เห็นว่าปลาไหลตุหนานยุโรปต้องใช้เวลา ๒ ปีครึ่ง ถึง ๓ ปี สำหรับการเดินทางฝ่ามหาสมุทรที่มีดมิดในระยะแรก ตามกระแสน้ำกัลฟ์สตรีม

และคลื่นลมแรง เป็นระยะทางรวมถึง ๓,๐๐๐-๓,๕๐๐ และบางพื้นที่ ๔,๐๐๐ กิโลเมตร, และลูกปลาจะโตโดยเฉลี่ยได้ยาว ๗๐ มิลลิเมตร. ส่วนปลาไหลตุหนานในเส้นทางสู่ฝั่งทวีปอเมริกาเหนือที่เป็นระยะการเดินทางของลูกปลารวมประมาณ ๑,๐๐๐ กิโลเมตร มันจะมีพฤติกรรมทำนองเดียวกัน แต่ใช้เวลา ๑ ปี ถึง ๑ ปีครึ่ง, ปลาไหลตุหนานจึงเป็นปลาที่มีระยะตัวอ่อนยาวนานที่สุดและต้องเดินทางไกลที่สุดในโลก. จากรูปร่างแบน มีหัวเล็กแหลม ลำตัวใสซึ่งสอดคล้องกับชื่อ *Leptocephalus* ที่ให้ไว้โดย J.J. Kaup ใน ค.ศ. ๑๘๕๖. เมื่อเริ่มเข้าน้ำจืดในตอนต้นฤดูใบไม้ผลิ

มันจะใช้เวลาเพียงไม่กี่วันเพื่อเปลี่ยนไปอยู่ในรูปร่างกลมยาวประมาณ ๓ นิ้ว ที่เรียกว่า "glass eel" แล้วก็ เป็น "elver" คล้ายไส้เดือนและเดินทางต่อเข้าไปในแม่น้ำ ลำธาร ทะเลสาบ. ในน้ำจืดปลาจะใช้ชีวิตเติบโตติดต่อกันอยู่นานถึง ๗-๑๕ ปี บ่อยครั้งมันจะมีการเคลื่อนที่บนบกโดยเฉพาะขณะฝนตกหรือเข้าตุ่ม. ก่อนย้ายรอยบรรพบุรุษในการรวมฝูงเดินทางเปลี่ยนสภาพเป็น "yellow eel" แล้วก็ เป็น "silver eel" ลงทะเลในฤดูใบไม้ร่วงเพื่อไปสืบพันธุ์แล้วตายไปในที่สุด.

คงจะไม่สะดวกนักที่ผู้เขียนจะจบเรื่อง "ตำนานปลาจากตะวันตก" ไปเท่าที่ได้กล่าวมา เพราะในด้านอาหารของมนุษย์ก็ยังมีเรื่องโบราณจากตะวันตกที่เกี่ยวกับปลาไหลตุหนาน กล่าวคือในเอกสาร "Fish and fisheries of Australia" ที่เขียนโดย T.C. Roughley (1963:17) ได้กล่าวถึง C. Aelianus นักธรรมชาติวิทยาชาวโรมันสมัยศตวรรษที่ ๓ (ซึ่งผู้เขียนได้อ้างถึงไว้ในตอนต้นบทความนี้) ที่เล่าถึงนักตกปลาไหลสมัยนั้นว่า "พวกนั้นไปหาที่ตกกันบริเวณคั่งน้ำ โดยใช้ไส้แกะยาวประมาณหนึ่งศอกเป็นเหยื่อ. เมื่อปลามาเริ่มตอด ก็นินปลาย ข้างหนึ่ง แล้วพยายามลากเหยื่อไป แต่อีกข้างหนึ่งของไส้แกะถูกเสียบไว้ด้วยลำต้นอ้อ ซึ่งใช้ถือได้เหมือนกับเป็นคันเบ็ด. แต่คนตกปลากลับใช้ปากเป่าเข้าไป ทำให้ไส้แกะโป่งขึ้นจนไปถึงในปากของปลาไหลตุหนาน, ไส้แกะจะไปกดที่แผงฟันของปลา จน

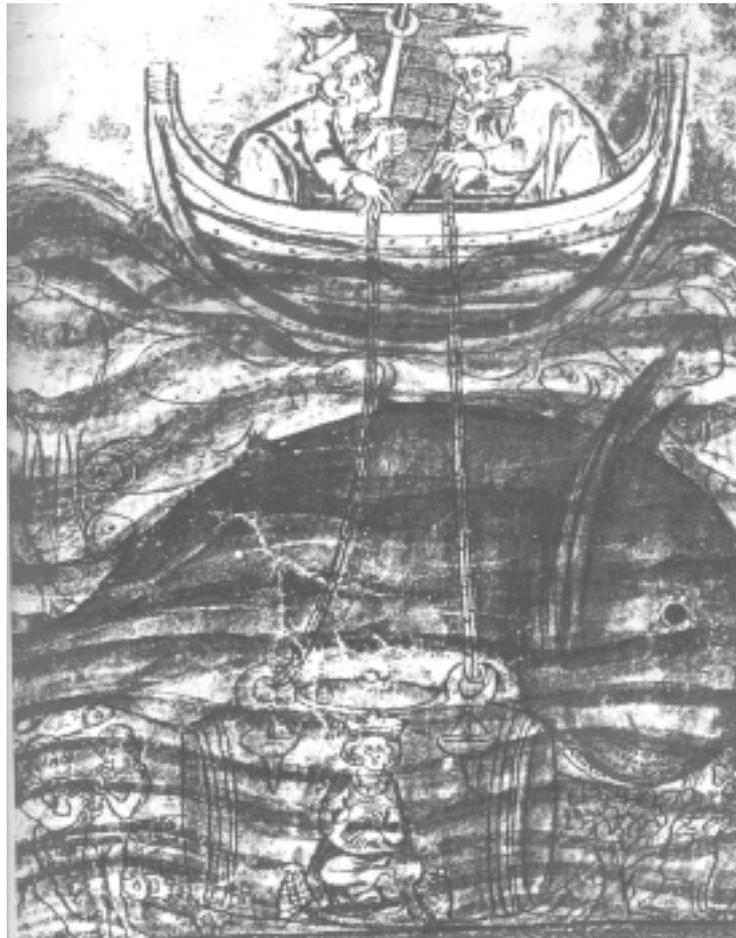


รูปที่ ๑๘

แหล่งลึบพื้นฐึและการกระจายของตัวอ่อนปลาไหลตุหนาคเขตยุโรปและอเมริกา จากผลงานของดร. Johannes Schmidt. ตัวเลขบนเส้นประเป็นความยาวโดยเฉลี่ยของตัวอ่อนเป็นมิลลิเมตร ในขอบเขตที่พบ. เครื่องหมายบนชายฝั่งทั้งสองข้างของมหาสมุทรเป็นบริเวณที่ลูกปลาเดินทางเข้าแหล่งน้ำจืด. จากหนังสือ "A history of fishes" โดย J.R. Norman (1931) หน้า 251.

รูปที่ ๑๙

ภาพวาดของชาวฝรั่งเศสในราวปี ค.ศ.1200 แสดงพระเจ้าอาเล็กซานเดอร์มหาราช (๓๕๖-๓๒๓ ปีก่อน ค.ศ.) ขณะทรงทอดลงถึงต้ำน้ำเพื่อสำรวจทะเล. ให้สังเกตปลาไหลตุหนาคว่ายอยู่ทางใต้เรือด้านซ้ายมือของภาพ. ยังมีเรื่องทีกล่าวว่ พระองค์ได้ทรงเห็นสัตว์น้ำขนาดใหญ่มากทีกล่าวว่จะว่ายน้ำไปหมดทั้งตัว ต้องใช้เวลาถึงสามวัน. จากหนังสือ "Secret of the sea" โดย C. Proujan (๑๙๗๑) หน้า ๑๔.



ทำให้มันไม่สามารถคายออกมาได้”.

หรือหากย้อนไปอีกครั้งนับเป็นพันปีก่อน ค.ศ. โดยเฉพาะสำหรับชาวอิสราเอลก็พบว่า เขาก็มีบัญญัติ (deuteronomy) ที่มีมาตั้งแต่ประมาณ ๑,๔๕๑ ปี ก่อน ค.ศ. ซึ่งเขากล่าวว่า “อะไรก็ตามที่อยู่ในน้ำเจ้ากินได้; อะไรก็ตามที่มีครีบมีเกล็ดเจ้ากินได้; แต่อะไรก็ตามที่ไม่มีครีบและไม่มีเกล็ดจงอย่ากิน; มันไม่สะอาดสำหรับสุเจ้า”. เรื่องนี้มีส่วนจริงกับความรู้ในปัจจุบันอยู่มาก เพราะปลาที่มีพิษต่อคนเราถึงเสียชีวิต มีจำนวนไม่น้อยเป็นปลาไม่มีเกล็ดอย่างปลาหัวไป. ปลาที่จะ



กล่าวต่อไปนี้หากถูกสังเกตุโดยผู้ที่ไม่มีความชำนาญ ก็เหมือนกับว่ามันจะไม่มีครีบ เช่น ปลาไหลทะเลโดยเฉพาะชนิดที่อาศัยอยู่ตามปะการัง, ปลาวัว ปลาปักเป้า. สำหรับปลาสองพวกหลังดังกล่าวรวมทั้งปลากระเบน สเตอร์เจียน ข้างใสม้าน้ำจิมฟันจะเข้ ปลาบ (angles) และผีเสื้อกลางคืน (pegasus) ปลาเหล่านี้ Linnaeus ก็เคยได้คิดผิดโดยจัดไว้เป็นสัตว์อีกกลุ่มหนึ่งใกล้กับปลาคือ “Amphibia nantes” เพราะคิดว่ามันมีปอดมีขา, ซึ่งต่อมา J.F.Gmelin ได้ให้เหตุผลและย้ายกลับเป็นสัตว์พวกปลา.

เรื่องพิษนี้ในเอกสารชื่อ “Poisonous and venomous marine animals of the world” ของ B.W. Halstead (1965:6) เขาได้อ้าง J.R. Norman (1949) ที่ได้กล่าวไว้ว่าคนอิสราเอลโบราณไม่กินปลาหนัง (ซึ่งก็คือปลากด ปลาแขยง ปลาดุก ปลาสาวย เทโพ และปลาเนื้ออ่อนนั่นเอง: ผู้เขียน). สำหรับพระเจ้าอาเล็กซานเดอร์มหาราช (๓๕๖-๓๒๓ ปีก่อน ค.ศ.) ซึ่งเคยเป็นลูกศิษย์ของอริสโตเติล ก็มีผู้กล่าวถึงไว้ว่าพระองค์ทรงห้ามทหารของพระองค์ที่จะกินปลาระหว่างสงคราม เพราะเชื่อว่าจะทำให้เสียไพร่พล เนื่องจากปลาหลายชนิดที่ไม่รู้จักกันดี จะก่อให้เกิดโรคภัยไข้

เจ็บได้. สำหรับคนอังกฤษก็ได้ชื่อว่าไม่ชอบปลาไม่มีเกล็ด อาจเพราะมีกลิ่นแรงตลอดจนรูปร่างและท่าทางสกปรกของปลาพวกนี้ ที่ชุกช่อนหากินสิ่งหมักหมม.

ในอังกฤษเมื่อประมาณ ๘๐ ปีมาแล้ว ได้มีการนำปลาไม่มีเกล็ดไปปล่อยลงในแหล่งน้ำเขตอุตสาหกรรม เพราะสภาพน้ำทำให้ปลาอื่นๆ อยู่ไม่ได้ จนก่อให้เกิดการโต้แย้ง ประท้วง เพราะความที่คนไม่ชอบปลาพวกนี้เป็นทุนอยู่แล้ว. แต่เหตุผลอื่นที่สำคัญก็คือ มันสามารถอยู่ได้ดีมากจนอาจจะไปทำลายไข่ และลูกปลาอื่นให้หมดไป. ในที่สุดจึงมีการแก้ปัญหาด้วยการให้มีการจำกัดขอบเขต และดูแลมิให้แพร่ไปถึงบริเวณปลาธรรมชาติในเขตอื่น.

เอกสารประกอบการเรียบเรียง

๑. Halstead BW. Poisonous and venomous marine animals of the world. Washington DC: US Government Printing Office; 1965. p. 1-994.
๒. Idyll CP. Exploring the ocean world. New York: Thomas Y. Crowell Company; 1969. p. 1-280.
๓. Meek A. The migrations of fish. London: Edward Arnold; 1916. p. 1-427.
๔. Mitchell J. The Rigby joy of knowledge library, fact index A-Z. Sydney: Mitchell Beazley Publishers Limited; 1978. p. 1-860.
๕. Moriarty C. Eels, a natural and unnatural history. New York: Universe Books; 1978. p. 1-192.
๖. Norman JR. A history of fishes. New York: Frederik A. Stokes Company Publisher; 1931. p. 1-463.
๗. Otto JH, Towle A. Modern biology. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc; 1973. p. 1-853.
๘. Pledge HT. Science since 1500. London: Her Majesty's Stationary Office; 1966. p. 1-357.
๙. Roughley TC. Fish and fisheries of Australia. Sydney: Halstead Press; 1963. p. 1-343.
๑๐. Roule L. Fishes, their journeys and migrations. New York: W.W. Norton and Company, Inc; 1933. p. 1-270.
๑๑. Tinker SW. Fishes of Hawaii. Honolulu: Hawaiian Service, Inc; 1978. p. 1-532.
๑๒. Wells AL. The observer's book of fishes. London: Frederick Warne and Co.; 1958. p. 1-160.
๑๓. Wheat FM, Fitzpatrick ET. Advanced biology. New York: American Book Company; 1929. p. 1-567.
๑๔. Woodruff U. Inventorum natura, the wonderful voyage of Pliny. New York: Harper and Row, Publishers; 1979. p. 1-126.
๑๕. Zimbardo PG. Psychology and life. Illinois: Scott, Foresman and Company; 1977. p. 1-788.

**Abstract** **The History of Ichthyology in the West****Thosaporn Wongratana***Fellow, the Academy of Science, the Royal Institute, Thailand*

From ancient times, the word “fish” has been used rather loosely to include any animal living in water. The history of ichthyology (the study of fish) may be said to have begun with Aristotle during the Third Century B.C. Pliny the Elder of the First Century and others certainly documented some original observations, but the majority of scholars from that time until some 17 centuries later were content to copy from his work, merely adding a number of fabulous stories and foolish myths.

The beginning of modern ichthyology can be traced to John Ray in 1686; however, the credit for devising the basic classification scheme for fish belongs to Carolus Linnaeus and his colleague Peter Artedi in 1758.

Even today an air of mystery surrounds the life-cycle of European eel (*Anguilla anguilla*). It was Aristotle who pointed out that eels possess no generative organ and argued that they must be spontaneously generated from the “entrails of the earth”. Early in the 20th century, Johannes Schmidt, a Danish scientist, was deputed to study the biology of eels and in 1922 he brought this mystery to an end.

Key words : ichthyology, the West