

บทที่ ๓

วิเคราะห์วิจารณ์

๓.๑. วิเคราะห์แนวคิดวันสิ้นโลกที่กล่าวโดยทั่วไป

วันสิ้นโลกคือวันสิ้นสิ่งมีชีวิต: วันสิ้นโลกคนทั่วมักหมายถึงวันที่มนุษย์และสิ่งที่มีชีวิตถูกภัยพิบัติทางธรรมชาติทำให้หมดไป แต่ไม่ได้หมายถึงโลกจะสูญสิ้นไปจากระบบสุริยะ ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ไดโนเสาร์สูญพันธุ์ อันเนื่องจากอุกกาบาตพุ่งชนโลกเมื่อ ๖๕ ล้านปีก่อน เป็นยุคครีตาเชียสเทอร์ทิอารี โดยที่อุกกาบาตใหญ่ประมาณ ๑๕ กิโลเมตร พุ่งชนบริเวณซิคซูลูปในประเทศเม็กซิโก แรงระเบิดในครั้งนั้นมีมากกว่าระเบิดนิวเคลียร์ที่เคยมีบนโลกหลายล้านเท่า ทำให้สิ่งมีชีวิตมากกว่าครึ่งของโลกสูญพันธุ์ในทันที และค่อยล้มตายจากผลต่อเนื่องของห่วงโซ่อาหาร เพราะผลของการระเบิดทำให้ฝุ่นที่ฟุ้งกระจายบดบังดวงอาทิตย์นานหลายปี เมื่อพืชขาดการสังเคราะห์แสงตายลง สัตว์กินพืชตาย สัตว์กินสัตว์ก็ตายตาม และแน่นอนอากาศที่ไร้หายใจเป็นพิษ สัตว์น้ำบางชนิดยังพอเอาชีวิตรอดได้โดยเฉพาะสัตว์น้ำลึกโลกในเวลานั้นจะหนาวเหน็บ เนื่องจากดวงอาทิตย์ไม่สามารถส่องสว่างมาได้ ทำให้พลังงานความร้อนไม่ถึงพื้นดิน แต่อย่างไรก็ตามหลังจากฝุ่นตกลงได้จางหายไป สิ่งมีชีวิตที่รอดอยู่ในน้ำเกิดวิวัฒนาการขึ้นมาบนบกอีกต่อหนึ่งตามทฤษฎีของดาร์วิน

ในอดีตโลกก็ถูกชนด้วยวัตถุขนาดใหญ่มาแล้ว เมื่อครั้งที่โลกเริ่มฟอร์มตัวใหม่ ๆ การชนครั้งนั้นโลกเกิดการแตกตัวเองออกเป็นดวงจันทร์เพิ่มขึ้น พร้อมกับการเอียงของโลกที่ท่ามุม ๒๓ องศาตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ในเหตุการณ์ทำนองนี้โลกไม่ได้สูญหายไปไหน เป็นแต่เพียงสิ่งมีชีวิตส่วนหนึ่งหายไปเท่านั้น เช่น ไดโนเสาร์ในยุคหนึ่ง แต่โลกยังคงอยู่หลังจากเกิดวิกฤติอันนั้น และรอวันฟื้นคืนสภาพได้มาอีก ซึ่งนักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าการฟื้นตัวใช้เวลา ๑๐ ล้านปีเท่านั้น^๑

ในการฟื้นตัวครั้งใหม่โลกได้สร้างสรรค์สิ่งที่เหมาะสมกับโลกตามสถานการณ์นั้น ๆ ดังที่เป็นเราสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมเจริญวิวัฒนาการต่อจากไดโนเสาร์ จึงกล่าวได้ว่าแนวคิดวันสิ้นโลกที่กล่าวกันอยู่นั้นส่วนมากจะหมายถึงการสูญของสิ่งมีชีวิตเท่านั้นโดยเฉพาะมนุษย์

^๑จากรายงานวิชาการของ ดร.เจิน จงเจียง (Dr.Zhong-Qiang Chen) จากมหาวิทยาลัยภูมิศาสตร์ (China University of Geosciences) ในเมืองอู่ฮั่น จีน และ ศ.ไมเคิล เบนต์ (Prof.Michael Benton) จาก (University of Bristol) ในอังกฤษ ได้รายงานเรื่องนี้ในวารสารเนเจอร์จีโอไซน์ (Nature Geoscience), แหล่งที่มา; <http://www.manager.co.th/Science/ViewNews.aspx?NewsID=9550000065590>, Dec.12, 2012.

นักวิทยาศาสตร์ไม่สามารถกล่าวได้อย่างชัดเจนนักในเรื่องวันสิ้นโลก แต่ก็มีแต่ทฤษฎีความเป็นไปได้เท่านั้น ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ร่วมสมัยบางท่านค้นพบทฤษฎีและตัวอย่างระบบสุริยะอื่นๆ ที่อยู่ห่างจากเราหลายปีแสง มีทิศทางที่ถือว่าโลกเราจะเป็นดังเช่นระบบนั้นในอนาคต แต่ก็ยังไม่ฟันธงลงไปตรง ๆ

จึงอาจจะกล่าวได้ว่าไม่มีแนวคิดใดในปัจจุบันที่ออกมายอมรับว่าโลกจะสิ้นสุดได้อย่างไร โดยวิธีการใด มีเพียงศาสนาพุทธเท่านั้นที่กล่าวชัดเจนว่าโลกจะสิ้นสุดเมื่อดวงอาทิตย์ขึ้นครบ ๗ ดวง โลกเป็นอันสูญสิ้นไป ในพระไตรปิฎก สัตตสุริยสูตร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะศึกษาค้นคว้าหาดวงอาทิตย์ทั้ง ๗ ดวงนั้นเป็นอย่างไร ซึ่งในพระสูตรได้บรรยายเรื่องนี้ไว้อย่างชัดเจน และอย่างเป็นขั้นเป็นตอนโดยละเอียดว่าเมื่อไหร่ อย่างไร

๓.๒. วันสิ้นโลก: ความสมนัยในสัตตสุริยสูตรกับวิทยาศาสตร์

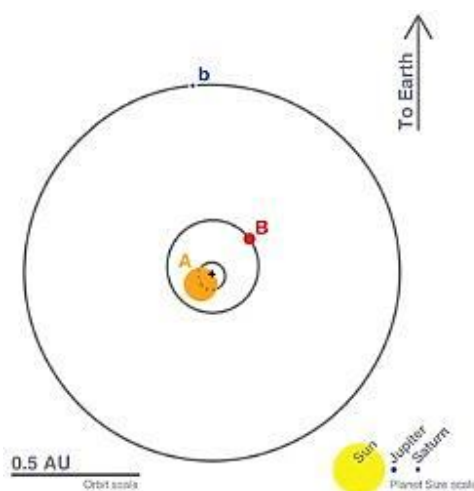
๓.๒.๑. ระบบสุริยะหนึ่งระบบมีดวงอาทิตย์มากกว่าหนึ่งดวง

นอกเหนือจากระบบของเรา ในปัจจุบันได้มีการค้นพบว่าดาวฤกษ์มีตั้งแต่ ๒ ดวงถึงหลาย ๆ ดวง แต่ละดวงมีการแผ่รังสีเหมือนดวงอาทิตย์ ส่วนดาวบริวารนั้นมีความแปรปรวนสูงมากยากที่จะทำนายได้ ไม่เอื้อต่อการมีชีวิตซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าจะมีความสมนัยกับสัตตสุริยสูตร^๒

จากการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์พบว่าในระบบสุริยะอื่น (Extra Solar System) พบว่ามีระบบสุริยะที่มีดวงอาทิตย์มากกว่าหนึ่งดวง และในระบบนี้มีดวงดาวบริวารโคจรรอบอยู่ ได้แก่ ระบบสุริยะของดาวคูเคปเลอร์ ๑๖ ประกอบด้วยดาวแคระส้มและดาวแคระแดง ดวงแรกมีมวล ๐.๖๙ เท่าของดวงอาทิตย์ (ของเรา) และอีกดวงนั้นมีมวลเพียง ๐.๒ เท่าของดวงอาทิตย์ ดาวทั้งสองจะมีดาวเคราะห์ b เป็นดาวบริวารซึ่งจะโคจรครบรอบในระนาบเดียวกัน ทุก ๆ ๒๒๙ วัน^๓

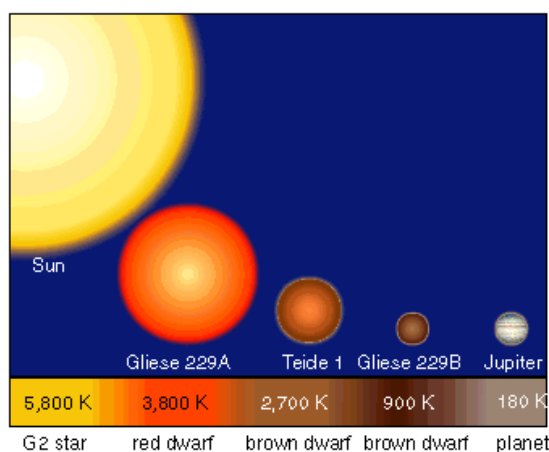
^๒ระวี ภาวิไล, โลกทัศน์ ชีวทัศน์ เปรียบเทียบ วิทยาศาสตร์กับพุทธศาสนา, (กรุงเทพฯ: สหธรรมิก, ๒๕๔๓), หน้า ๑๖๒.

^๓แหล่งที่มา: http://www.narit.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=290:two-sun&catid=1:astronomy-news&Itemid=4, [๑๐ ธ.ค. ๒๕๕๕].



รูปภาพที่ ๒๔. ระบบดาวคู่เคปเลอร์ 16^๔

นอกจากนี้ มีดาวฤกษ์แฝดคู่ในกลุ่มดาว Gliese 229 ที่ประกอบด้วย Gliese 229A และ B ซึ่งดาว Gliese 229B เรียกว่า Brown Dwarfs ซึ่งนักดาราศาสตร์มีความเห็นว่ามันน่าจะ เป็นลักษณะของ Planet (ดาวเคราะห์) มากกว่า หรืออาจจะเรียกว่าดาวเคราะห์ มากกว่าที่มา จากดาวฤกษ์ขึ้นอยู่กับว่าการฟอร์มตัวของดวงดาวนั้นว่าเป็นการฟอร์มตัวแบบดาวฤกษ์หรือ แบบดาวเคราะห์ ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ไม่ยืนยัน แต่มีลักษณะสีส้มเหมือนดวงอาทิตย์ที่ใกล้ดับแล้ว

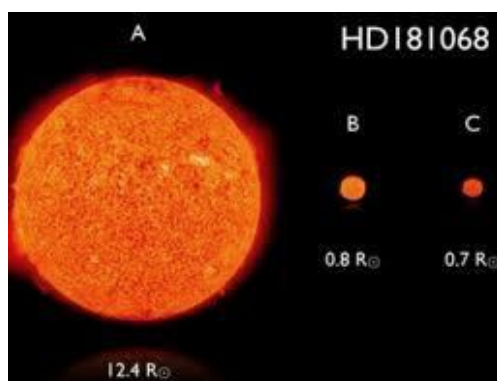


รูปภาพที่ ๒๕. ดาวแคระแดงและดาวแคระน้ำตาล^๕

^๔ระวี ภาวิไล, โลกทัศน์ ชีวทัศน์ เปรียบเทียบ วิทยาศาสตร์กับพุทธศาสนา, หน้า ๑๖๒.

^๕ที่มา: <http://www.solstation.com/stars/pc10rds.htm>

นอกจากนี้ ยังค้นพบว่าระบบสุริยะหนึ่งที่อยู่เหมือนว่ามีดาวฤกษ์ถึง ๓ ได้ว่าดาว A (HD 18106) คือดวงอาทิตย์ที่เป็นดาวแดงยักษ์ ส่วนดาว B และ C เป็นดาวแดงแคระ (เป็นดาวฤกษ์ที่มีขนาดเล็กและมีอุณหภูมิที่ผิวประมาณ ๓,๕๐๐ ° K - Red Dwarf) ที่หมุนรอบดาวฤกษ์ A เป็นปรากฏการณ์ที่ดวงอาทิตย์ขึ้น ๓ ตามรูปภาพด้านล่าง



รูปภาพที่ ๒๖. ดวงอาทิตย์ ๓ ดวง^๖

ตามความเห็นของผู้วิจัย มองว่าตามที่กล่าวมาแล้วนั้น จึงมีความเป็นไปได้ในว่าความหมายที่ว่าของดวงอาทิตย์ในระบบสุริยะอื่นมีตั้งแต่ ๒ ดวงขึ้นไปนั้น แม้นักวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถสนับสนุนได้ว่ามันอาจจะไม่ใช่มาจากดาวฤกษ์ แต่อาจจะเป็นดาวเคราะห์ก็ได้ เพราะการที่มันมีอุณหภูมิประมาณ ๙๐๐ องศาเซลเซียส ซึ่งใกล้เคียงกับดาวพุธที่มีอุณหภูมิสูงสุดประมาณ ๗๐๐ องศาเซลเซียส เพราะมันอยู่ใกล้ดาวฤกษ์มากที่สุด ในกรณีนี้ก็เช่นกัน ดาวแคระน้ำตาลก็เป็นดาวที่อยู่ใกล้ดาวฤกษ์ที่เป็นดาวแดงยักษ์ (Red Giant) มากที่สุด อาจจะได้รับพลังงานความร้อนอย่างยิ่งยวด จึงมีความร้อนลึกลงไปจนขึ้นมาก จึงเป็นดาวเคราะห์มันดูเหมือนว่าส่องแสงได้เองคล้ายดวงอาทิตย์ที่ใกล้ดับ ถึงแม้ว่ามันจะเป็นแสงสีน้ำตาลก็ตาม ซึ่งอาจทำให้เข้าใจว่านั่น คือ ดวงอาทิตย์อีกดวงหนึ่ง

๓.๒.๒. ดวงอาทิตย์ใกล้สิ้นมีผลกระทบต่อโลก

ในวิทยาศาสตร์กล่าวว่าเมื่อโลกใกล้สิ้นขยายตัวใหญ่ขึ้นเรื่อย ความร้อนที่ผิวโลกย่อมสูงขึ้นสิ่งที่ตามมา เราอาจจะได้เห็นน้ำที่ท่วมโลกจากน้ำแข็งตามขั้วโลกที่ละลายลงสู่ทะเลมหาสมุทร ทำให้แผนที่โลกจะเปลี่ยนไป คนจะได้รับความเดือดร้อนในขั้นต้นเป็น ๕๐๐ ล้านคนจากน้ำท่วม

^๖ภาพจาก Keele University. Week@Keele, Issue 209: 15 April 2011, ที่มา:
<http://www.keele.ac.uk/news/week/archive/2011/0415/index.htm>, Dec.2, 2012.

จากนั้นโลกจะถูกเผาไปเรื่อย ๆ เพราะดวงอาทิตย์ยังไม่หยุดการขยายตัว น้ำจะระเหย กลายเป็นไอน้ำ สภาพที่เป็นพื้นดินบนบกที่แห้งเมื่อโดนแดดเผา แร่ธาตุที่ระเหยได้ง่ายจะระเหย ละลายไปในอากาศ เช่น กำมะถัน เกลือ หรือสภาพความเค็ม ทุกอย่างจะไปรวมกันในก้อนเมฆ จากนั้นเมื่อได้โอกาส เมฆก็จะกลั่นตัวเป็นฝนตกลงมายังพื้นดิน ฝนนี้เป็นฝนกรดซึ่งเกิดจาก ปฏิกิริยาของแร่ธาตุที่ระเหยปนกันไปอยู่รวมกันในก้อนเมฆ ซึ่งฝนกรด คือ น้ำฝนที่มีค่า pH ต่ำกว่า ๕.๖ โดยส่วนมากมักเกิดจากการรวมตัวกับก๊าซ ๒ ชนิด คือ

๑. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ทำให้เกิดกรดซัลฟริก (H_2SO_4) “กรดกำมะถัน”
๒. ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ทำให้เกิดกรดไนตริก (HNO_3) “กรดดินประสิว”

กรดต่าง ๆ เหล่านี้มีอำนาจการทำลายล้างสูง สามารถกัดกร่อนโลหะทุกชนิดได้ สภาพ ต้นไม้ใบหญ้าจะไม่เหลือ จะโดนฝนกรดกัดจนตาย แม้ผู้คนถ้าอยู่ในช่วงนั้นต้องวิ่งเข้าที่พำหรือ ไม่เช่นนั้นก็ต้องประดิษฐ์เสื้อกันฝนแบบพิเศษด้านทานกรดได้

สภาพเงื่อนไขแบบนี้สมนัยกับคัมภีร์ที่กล่าวว่าโลกจะสิ้นเพราะน้ำดังนี้ “ขณะที่ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๒ ปรากฏขึ้นมานั้น ในช่วงนี้โลกจะถูกความร้อนทำให้น้ำระเหย แล้วกลายเป็นไอน้ำกลับตกมาบนโลกอีกครั้ง แต่การกลับมาเป็นฝนตกบนโลกนั้นฝนจะเป็นฝนกรด กัดเซาะโลก และสิ่งต่าง ๆ กล่าวว่า “. . . ก็มีมหาเมฆน้ำกรดนั้น ที่แรกก็ตกเป็นฝอย ๆ แล้วตกเป็นสายธาร ใหญ่จนเต็มแสนโกฏิจักรวาลโดยลำดับ แผ่นดินและภูเขา เป็นต้น อันน้ำกรดถูกต้องแล้ว ก็ละลายไป . . . เหมือนก้อนเกลือใส่ลงไปในน้ำ”^๗

เมื่อโลกก็จะร้อนขึ้นเรื่อย ๆ จากดวงอาทิตย์ที่ได้ขยายอย่างต่อเนื่องความร้อนที่โลก ได้รับจะทวีตาม น้ำตามแหล่งน้ำจะค่อย ๆ เหือดแห้งหายไป และจะไม่กลับมาตกอีก เพราะ บรรยากาศของโลกถูกทำลาย อันเนื่องมาจากคลื่นความร้อนอันมหาศาลได้ทำลายชั้น บรรยากาศที่มีก๊าซต่าง ๆ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าปรากฏการณ์นี้สอดคล้องกับพระสูตรที่กล่าวถึง ปฏิกิริยาของแหล่งน้ำที่แห้งเหือดไป การเหือดแห้งไล่ลำดับไปตั้งแต่แหล่งน้ำเล็ก เช่น น้ำใน ลำห้วย ลำคลองที่มีขนาดเล็กไปถึงแหล่งน้ำขนาดใหญ่ มหาสมุทร ตามตารางเปรียบเทียบดังนี้

^๗ พระสารีบุตรมหาเถระ, สารัตถทีปนี ฎีกาพระวินัย ภาค๑, แปลโดย สิริ เพ็ชรไชย, ฉบับพระราช พิริ้มหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๖ รอบ ๕ ธันวาคม ๒๕๔๒, หน้า ๔๒๒.

ดวง อาทิตย์ ปรากฏ ใหม่	สัตตสุริยสูตร	แหล่งน้ำบนโลกปัจจุบัน
ดวงที่ ๒.	แม่น้ำน้อย หนองน้ำทุกแห่ง ระเหยเหือดแห้ง ไม่มีน้ำ	ห้วยหนอง คลอง บึง สระน้ำ
ดวงที่ ๓.	แม่น้ำสายใหญ่ แม่น้ำคงคา แม่น้ำ ยมนา แม่น้ำอจิรวดี แม่น้ำสรภู แม่น้ำมही	แม่น้ำคงคา แม่น้ำแยงซี แม่น้ำโขง แม่น้ำไนล์ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำอเมซอน ฯลฯ
ดวงที่ ๔.	แหล่งน้ำใหญ่ ๆ ที่เป็นแดนไหล มารวมกันของแม่น้ำใหญ่ ๆ เหล่านี้ คือ สระอนาคต สระสีหปปา ตะ สระรถการะ สระกัณณมุนทะ สระกุณลา สระจัททันต์ สระมัน ทากินี	แหล่งน้ำขนาดใหญ่บนโลก :- บึงบอระเพ็ด (ไทย), ทะเลสาบเจนีวา(สวิสเซอร์แลนด์), ทะเลสาบลีอกเนสส์(อังกฤษ), ทะเลสาบซูพีเรีย (อเมริกา), ทะเลสาบมิชิแกน(อเมริกา) และ ทะเลสาบไบคาล
ดวงที่ ๕.	น้ำในมหาสมุทรลึก ๑๐๐ โยชน์, ๒๐๐ โยชน์, ๓๐๐ โยชน์, ๔๐๐ โยชน์, ๕๐๐ โยชน์, ๖๐๐ โยชน์และ ๗๐๐ โยชน์ ได้ งวดแห้งลงไป	มหาสมุทรทั้ง ๕ • มหาสมุทรอาร์กติก • มหาสมุทรแอตแลนติก • มหาสมุทรอินเดีย • มหาสมุทรแปซิฟิก • มหาสมุทรใต้

รูปภาพที่ ๒๗. ตารางเปรียบเทียบแหล่งน้ำตามพระสูตรกับแหล่งน้ำปัจจุบัน

จากตารางข้างบนทำให้เห็นว่าแหล่งน้ำในพระสูตรมีความเป็นไปได้สมนัยกัน ซึ่งครั้งพุทธกาลนั้นอาจจะมีชื่อต่างกัน แต่ที่คงไว้เช่นแม่น้ำ คงคา อจิรวดี ซึ่งยังคงมีอยู่ ส่วนสระนั้นค่อนข้างจะเป็นไปในทางภพอื่น เช่น สระอนาคต อยู่ในระหว่างภพเขาทั้ง ๕ คือ สุทัสนภูมิ จิตรภูมิ กภาพภูมิ คันธมาทณภูมิ และเกลาสภูมิ เป็นภพเขาที่ยังสร้างไม่ได้ในโลกนี้ แต่ถ้าสรุปโดย

ความหมายว่าเป็นสระขนาดใหญ่ ซึ่งสระโนดาดมีขนาด เท่ากับ เส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๕๐ โยชน์ (๒๔๐ กิโลเมตร) และลึก ๕๐ โยชน์ (๘๐ กิโลเมตร)^๔ คงอาจเทียบได้กับทะเลสาบขนาดใหญ่ได้

เมื่อน้ำบนโลกแห้งหมดแล้วเหลือเพียงผืนดินที่แห้งผาก น้ำที่แทรกตัวอยู่ในเนื้อดิน หรือแร่ธาตุต่าง ๆ เมื่อโดนความร้อนเผาไหม้ จะระเหยออกมาเป็นไอน้ำ แล้วเมื่อความร้อนระอุมากขึ้นเรื่อย ๆ แผ่นดินก็จะถูกเผากลายเป็นลาวาหินเหลวร้อน จากนั้นโลกจะถูกดูดเผาเข้าไปในดวงอาทิตย์ เมื่อเทียบในสัตตสุริยสูตรจะเห็นได้ว่ามีความสมนัยกันดังนี้

ดวง อาทิตย์ที่ ปรากฏ ใหม่	สัตตสุริยสูตร	วิทยาศาสตร์
ดวงที่ ๖	แผ่นดินใหญ่นี้ และขุนเขาสิเนรุ ย่อมมีกลุ่มควัน พวยพุ่งขึ้น เหมือนกับนายช่างหม้อเผาหม้อ ที่เขาปั้นดีแล้ว ย่อมมีกลุ่มควันพวยพุ่งขึ้น	น้ำที่แทรกตัวอยู่ในดินและแร่ ธาตุต่างระเหยออกมาเมื่อถูก ความร้อนเผาไหม้
ดวงที่ ๗	แผ่นดินใหญ่นี้ และขุนเขาสิเนรุ เกิดไฟลุกโชน มีแสงเพลิงเป็นอันเดียวกัน เมื่อแผ่นดินใหญ่นี้ และขุนเขาสิเนรุถูกไฟเผาผลาญอยู่ เปลวไฟถูก ลมพัดขึ้นไปจนถึงพรหมโลก เมื่อขุนเขาสิเนรุ ถูกไฟเผาไหม้ กำลังพินาศถูกกองเพลิงใหญ่เผา ทั่วตลอดแล้ว ยอดเขาแม้ขนาด ๑๐๐ โยชน์ ๒๐๐ โยชน์ ๓๐๐โยชน์ ๔๐๐ โยชน์ ๕๐๐ โยชน์ ย่อมพังทลาย เมื่อแผ่นดินใหญ่นี้ และขุนเขา สิเนรุถูกไฟเผาผลาญอยู่ ชี้อัฒและเขม่าย่อมไม่ ปรากฏ เมื่อเนยใสหรือน้ำมันถูกไฟเผาผลาญ อยู่ ชี้อัฒและเขม่าย่อมไม่ปรากฏ ฉนั้นใด เมื่อ แผ่นดินใหญ่นี้ และขุนเขาสิเนรุถูกไฟเผาผลาญ อยู่ ชี้อัฒและเขมา ก็ย่อมไม่ปรากฏ ฉนั้น	เมื่อดวงอาทิตย์ขยายถึงวงโคจร ของโลก โลกจะถูกดึงดูดให้เข้า ไปในดวงอาทิตย์เมื่อนั้นโลกทั้ง ใบจะถูกเผาไหม้ให้กลายเป็นจุล ไม่เหลือแม้แต่เศษแร่ธาตุ ที่ตรง นั้นจะเป็นอวกาศที่ว่างเปล่า ปราศจากโลกอีกต่อไป

รูปภาพที่ ๒๘. ตารางเปรียบเทียบพระสูตรกับวิทยาศาสตร์

^๔ พระสิริมงคลจารย์, จกัรวาลุทีปนี, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์, ๒๕๔๘),
หน้า ๒๘๘.

จากตารางเปรียบเทียบตามที่กล่าวมานั้นเมื่อดวงอาทิตย์ดวงที่ ๖ จะเป็นการเผาไหม้ทำให้ไอน้ำที่แทรกตัวอยู่ในช่องว่างระหว่างดินระเหยออกมา ซึ่งตรงกับสารัตถะที่ป็นีกกล่าวไว้เช่นกันว่า อาโปธาตุที่ยึดธาตุดินไว้ถูกความร้อนแล้วระเหยแห้งไป^๙

๓.๒.๓. วิเคราะห์ดวงอาทิตย์ที่ปรากฏใหม่ในสัตตสุริยสูตร

จากการศึกษาและคำนวณทางวิทยาศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ทำนายว่าโลกจะถูกดวงอาทิตย์ที่ขยายตัวช่วงเป็นดาวแดงยักษ์ในอีกประมาณ ๑๒,๐๐๐ ล้านปีจุดและเผาไหม้ ซึ่งโลกในช่วงนั้นมีวงโคจรใกล้เคียงกับดาวอังคาร เพราะมันได้ค่อยๆ ขยับหนีดวงอาทิตย์ที่มีแรงโน้มถ่วงน้อยลง แต่ก็ยังหนีไม่พ้นอัตราการขยายตัวของดวงอาทิตย์ที่บวมขึ้น

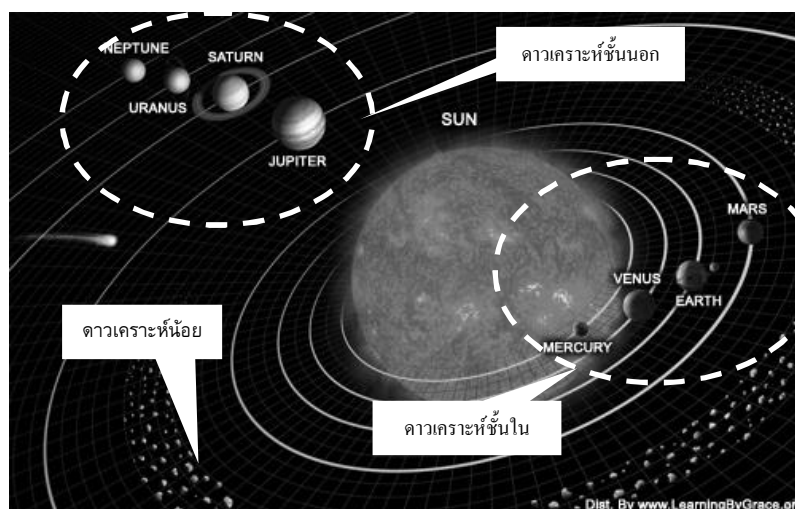
ในขั้นตอนของการขยายตัวของดวงอาทิตย์นี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า มีความสมนัยกับสัตตสุริยสูตรเหมือนกัน กล่าวคือ

เหตุผลที่ ๑. ดวงอาทิตย์ที่เห็นใหม่นั้นแท้จริงเป็นดาวเคราะห์ที่ถูกดวงอาทิตย์เผาไหม้กำลังรอการถูกดูดเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของดวงอาทิตย์

เหตุผลที่ ๒. มีดาวฤกษ์บางดวงในระบบสุริยะอื่น ๆ ที่นักวิทยาศาสตร์เห็นว่าเป็นดาวแคระสีน้ำตาล ซึ่งยังมีประเด็นว่าแท้จริงอาจจะเป็นดาวเคราะห์ที่ถูกหลอมละลายก็ได้ เช่น ในกลุ่มดาว Gliese 229 ที่เห็นว่ามีดวงอาทิตย์ถึง ๓ ดวง ซึ่งอาจจะมีเพียงดวงเดียว ส่วนดาวแคระที่เห็นเป็นสีน้ำตาลอาจจะเป็นดาวเคราะห์ที่ถูกเผาไหม้จากดาวแดงยักษ์ Gliese 229A

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมานั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าดวงอาทิตย์ที่กล่าวไว้ในสัตตสุริยสูตร จึงมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดปรากฏการณ์ที่ดาวเคราะห์ถูกเผาแล้วดูเหมือนดวงอาทิตย์ที่ใกล้ดับแล้ว ส่วนความร้อนที่เผาโลกเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อเป็นเช่นนี้ปริมาณความร้อนที่ดาวเคราะห์วงในได้รับต้องมโหฬาร แม้กระทั่งเมื่อดวงอาทิตย์ของเรากลายเป็นดาวแดงยักษ์ (ดวงอาทิตย์ของเรามีมวลไม่มากพอที่จะกลายเป็นหลุมดำ- Black Hole) ยังมีอุณหภูมิที่ผิวเปลือกนอกประมาณ ๕ พันองศาเซลเซียส (๔,๗๐๐° C) จึงนับว่ายังมีความร้อนสูงอยู่ที่สามารถละลายของสสารของแข็งบนโลกได้หมด

^๙ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๔๑๗.



รูปภาพที่ ๒๙. ดาวเคราะห์ชั้นในและชั้นนอกใน^{๑๐}

ในทำนองเดียวกันนักวิทยาศาสตร์ก็ยังได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของดวงอาทิตย์จากระบบสุริยะอื่น ๆ อีก โดยเฉพาะที่อยู่ในกาแล็กซีทางช้างเผือกของเรา (Milky Way Galaxy) ขณะนี้มีการค้นพบระบบสุริยะอื่น ๆ ได้กว่า ๒๐๐ ระบบ^{๑๑} การค้นพบนั้นทำให้เห็นว่าที่ผิวของดวงดาวบริวารของระบบสุริยะเหล่านั้น ได้มีร่องรอยของการถูกเผาไหม้เกรียมจากดวงอาทิตย์ที่กำลังหมดแรงลง ในขณะนี้ได้กลายเป็นดาวแดงยักษ์ไปแล้ว และบางระบบสุริยะดวงอาทิตย์ก็หดเหลือขนาดที่เล็กลงกว่าเดิมหลายร้อยเท่า บางทีแห่งเล็กกว่าดาวเคราะห์ไปด้วยซ้ำ แต่ยังมีอิทธิพลดึงดูดดาวเคราะห์บริวารนั้นอยู่เพราะว่ายังคงมีน้ำหนักมากกว่าดาวเคราะห์บริวารเหล่านั้น

^{๑๐}ระบบสุริยะแบ่งดาวเคราะห์ตามลักษณะทางกายภาพ เป็น ๒ ลักษณะ ๑). ดาวเคราะห์ชั้นใน (Inner or Terrestrial Planets): จะเป็นกลุ่มดาวเคราะห์ ที่อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากกว่า อีกกลุ่มเป็นดาวเคราะห์ที่เย็นตัวแล้วมากกว่า ทำให้มีผิวนอกเป็นของแข็ง เหมือนผิวโลกของเรา จึงเรียกว่า Terrestrial Planets หมายถึง "บนพื้นโลก" ได้แก่ ดาวพุธ (Mercury), ดาวศุกร์ (Venus), โลก (Earth) และดาวอังคาร (Mars) ซึ่งจะใช้แถบของดาวเคราะห์น้อย (Asteroid Belt) เป็นแนวแบ่ง ๒). ดาวเคราะห์ชั้นนอก (Outer or Jovian Planets): จะเป็นกลุ่มดาวเคราะห์ ที่อยู่ไกลดวงอาทิตย์มากกว่าอีกกลุ่ม เป็นดาวเคราะห์ที่เพิ่งเย็นตัว ทำให้มีผิวนอก ปกคลุมด้วยก๊าซ เป็นส่วนใหญ่ เหมือนพื้นผิวของดาวพฤหัสบดี ทำให้มีชื่อเรียกว่า Jovian Planets (Jovian มาจากคำว่า Jupiter-like หมายถึง คล้ายดาวพฤหัสบดี) ได้แก่ ดาวพฤหัสบดี (Jupiter), ดาวเสาร์ (Saturn), ดาวยูเรนัส (Uranus), ดาวเนปจูน (Neptune) และดาวพลูโต (Pluto), ภาพจาก <<http://theserpent.wordpress.com/2008/10/17/interesting-theory-of-the-universe>> Oct.17, 2008.

^{๑๑}R. Silvotti, <silvotti@na.astro.it>, A giant planet orbiting the /'extreme horizontal branch/' star V[thinsp]391 Pegasi : Abstract : Nature 449, 189-191, 13 September 2007.

ข้อมูลดาวเคราะห์ชั้นในของระบบสุริยะ

ค่า / ปริมาณ	ดาวพุธ	ดาวศุกร์	โลก	ดาวอังคาร
มวล (กิโลกรัม)	0.3302×10^{24}	4.8685×10^{24}	5.9736×10^{24}	6.418×10^{23}
รัศมีเฉลี่ย (กิโลเมตร)	2,439.70	6,151.80	6,371.00	3,390.00
ความหนาแน่นเฉลี่ย (กิโลกรัม / เมตร ³)	5,427.00	5,243.00	5,515.00	3,933.00
ความเร็วหลุดพ้น (กิโลเมตร / วินาที)	4.30	10.40	11.20	5.00
พลังงานจากดวงอาทิตย์ที่แผ่มาถึง (วัตต์ / เมตร ²)	9,126.60	2,613.90	1,367.60	589.20
จำนวนดวงจันทร์ (ดวง)	0	0	1	2
ระยะห่างจากดวงอาทิตย์น้อยที่สุด (กิโลเมตร)	46.00×10^6	107.48×10^6	147.09×10^6	206.62×10^6
ระยะห่างจากดวงอาทิตย์มากที่สุด (กิโลเมตร)	69.82×10^6	108.94×10^6	152.10×10^6	249.23×10^6

รูปภาพที่ ๓๐. ตารางข้อมูลดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ^{๑๒}

สิ่งที่น่าสังเกตคือดาวเคราะห์ของระบบสุริยะอื่น ๆ นั้นมีสภาพเหมือนถูกเผาไหม้เป็นลูกบอลก้อนแดง ๆ ลอยแว้งในอวกาศ รอบ ๆ ดวงอาทิตย์ที่ดับแล้ว และจากการคำนวณทำให้นักวิทยาศาสตร์ พบว่าดาวเคราะห์ชั้นในของระบบเราก็จะพบชะตากรรมเช่นเดียวกัน ว่าจะถูกดวงอาทิตย์เผาไหม้เป็นลูกบอลแดง ๆ ลอยไปมาบนท้องฟ้า ในยามค่ำคืนจะเห็นได้ชัดเจนมาก ดาวพุธและดาวศุกร์ซึ่งตามปกติจะเห็นเป็นแสงสกาสดไสบอกทิศทางแก่ผู้คนที่ใช้ดวงดาวเป็นร่อนำทาง ก็จะเปลี่ยนเป็นเห็นเหมือนดวงอาทิตย์แทน จึงอาจกล่าวว่าดวงอาทิตย์ที่ลุกโชนขึ้นในความมืดมิด ทำให้กลางคืนของโลกในช่วงเวลานั้นแทบจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นได้เลย เพราะมีแต่ดวงอาทิตย์ขึ้นลงสลับกันไปมาทั้งกลางคืนและกลางวัน

ทำไมจึงต้องเป็นดาวเคราะห์วงในที่ต้องถูกเผาแล้วติดไฟได้ เพราะดาวเคราะห์ชั้นในนั้นจัดว่าเป็นดาวเคราะห์ที่มีพื้นผิวแข็ง ซึ่งส่วนดาวเคราะห์ชั้นนอก ๆ จะมีพื้นผิวจะเป็นก๊าซ ดังนั้นเมื่อเป็นของแข็งจึงทำให้เผาไหม้คงสภาพอยู่ได้นาน จากการที่ดวงอาทิตย์ขยายตัวและไปเผาดาวเคราะห์ชั้นในนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่ามีผลสอดคล้องกับดวงอาทิตย์ขึ้นถึง ๗ ดวง กล่าวคือ จำนวนดาวเคราะห์ที่เป็นสภาพของแข็ง จะเรียงได้ตามนี้ คือ

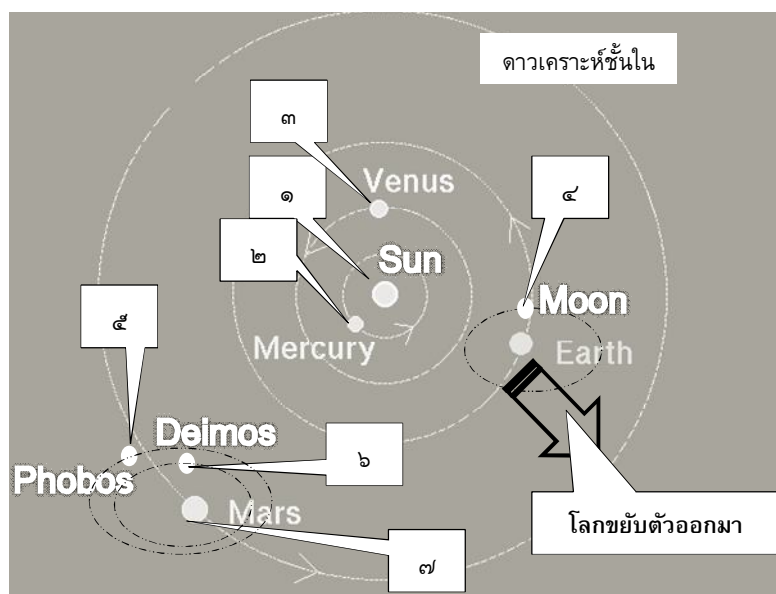
ดาวเคราะห์ชั้นในประกอบด้วย :-

- ๑). ดาวพุธ (Mercury)
- ๒). ดาวศุกร์ (Venus)
- ๓). ดาวอังคาร (Mar)

^{๑๒} วิภู ธุโปการ, เอกภพเพื่อความเข้าใจธรรมชาติของจักรวาล, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คพับลิเคชั่นส์, ๒๕๔๘), ภาคผนวก ข.

- ๔). ดวงจันทร์ของโลก (Moon)
- ๕). ดวงจันทร์โฟบอส (Phobos Moon -ของดาวอังคาร)
- ๖). ดวงจันทร์ดีมอส (Deimos Moon-ของดาวอังคาร)

เมื่อนับรวมกันได้เป็น ๖ ดวง เมื่อบวกกับดวงอาทิตย์อีกจะครบ ๗ พอดี จากเรื่องที่กำลังกล่าวมานี้ จะเห็นร่องรอยของที่มีความหมายของดวงอาทิตย์ใน “สัตตสุริยสูตร” จากพระไตรปิฎกเล่มที่ ๒๓^๓ ตามรูปข้างล่างนี้



รูปภาพที่ ๓๑. โครงสร้างดวงอาทิตย์ทั้ง ๗ ในสัตตสุริยสูตร

จากรูปเป็นความเห็นของผู้วิจัยว่าลักษณะการเกิดของดวงอาทิตย์ทั้ง ๗ ที่มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมของดวงอาทิตย์ในระยะที่ดวงอาทิตย์อยู่ในขั้นตอนการขยายตัว การเผาและดูดเอาดวงดาวเคราะห์ในแต่ละดวงไล่ลำดับไปเรื่อย ๆ จนถึงโลกซึ่งในเวลานั้นสิ่งมีชีวิตไม่มีเหลือแล้ว และโลกก็ขยับตัวหนีออกมา เพราะดวงอาทิตย์มีแรงโน้มถ่วงน้อยลง อาจจะใกล้เคียงกับวงโคจรดาวของอังคาร ซึ่งดาวอังคารต้องถูกเผาก่อน เพราะบรรยากาศน้อยกว่าโลกมา ความต้านทานพลังเพลิงสุริยะจึงน้อยตาม โอกาสในการถูกเผาไหม้มีมากกว่าโลก จึงไหม้เกรียมก่อน จากนั้นเมื่อดาวอังคารถูกเผาไหม้ไปแล้ว ดวงอาทิตย์ไม่หยุดขยายตัว นักวิทยาศาสตร์ทำนายว่ามันจะขยายตัวกินถึงวงโคจรของดาวพฤหัสบดี ดังนั้นโลกจึงถูกเผาแล้วผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของดวงอาทิตย์

^๓ อิง. สตุตก. (ไทย) , ๒๓/๖๖/๑๓๒ .

ส่วนดาวอังคารที่อยู่ไกลห่างดวงอาทิตย์กว่าโลก ทำไมจึงโดนเผาก่อน ผู้เขียนวิเคราะห์ว่า ในช่วงเวลานั้นดวงอาทิตย์มีแรงโน้มถ่วงน้อยลง ดาวอังคารที่มีมวลขนาด 6.4×10^{23} กิโลกรัมหรือ 0.107 ของโลก^๔ ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าโลกถึงสิบเท่า จึงอาจจะขยับไปใกล้เข้ามาอยู่ในระดับใกล้เคียงกับวงโคจรของโลก แต่อย่างไรก็ตามโลกมีบรรยากาศหุ้มอยู่จึงทำให้ถูกดวงอาทิตย์เผาช้ากว่าดาวอังคาร

จากข้อความในพระสูตร “...เมื่อแผ่นดินใหญ่นี้และขุนเขา สิ้นฤทธิ์ถูกไฟเผาผลาญอยู่ ชี้อัฏฐะและเขม่าย่อมไม่ปรากฏ ภิณฑลทั้งหลาย เมื่อเนยใสหรือน้ำมันถูกไฟเผาผลาญอยู่ ชี้อัฏฐะและเขม่าย่อมไม่ปรากฏ ฉันทไฉน เมื่อแผ่นดินใหญ่นี้และขุนเขา สิ้นฤทธิ์ถูกไฟเผาผลาญอยู่ ชี้อัฏฐะและเขม่าย่อมไม่ปรากฏ ฉันทไฉน” ท่านเปรียบเสมือนกับผืนแผ่นดินที่ถูกเผาเหมือนเนยใส เมื่อถูกเผาจะหายไปในอากาศทันที ไม่มีแม้กระทั่งควันไฟและผงเถ้า ดังนั้นผู้วิจัยจึงคำนวณอุณหภูมิความร้อนเมื่อดวงอาทิตย์ขยายตัวที่ 10,000 พันล้านปี นักวิทยาศาสตร์คำนวณว่ามันจะขยายตัวเป็น 100 เท่าของในปัจจุบัน เมื่อพิจารณาจากตาราง ซึ่งเป็นข้อมูลของดาวเคราะห์วงในพบว่า ถ้าอีกประมาณ 1 พันล้านปี ดวงอาทิตย์จะขยายตัวเป็น 100 เท่าของในปัจจุบัน จารัตมีเดิมอยู่ที่ประมาณ 6๙,๐๐๐ กิโลเมตร เมื่อมีการขยายตัวเป็น 100 เท่าจะมีรัศมีเป็น 6,๙๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร ซึ่งนับว่าเข้าใกล้ดาวบริวารเพิ่มขึ้นอีกเป็นระยะทางประมาณ 6,๙๐๔,๐๐๐ กิโลเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับตารางข้างบนจะเห็นได้ว่าดวงอาทิตย์ในเวลานั้นอยู่ห่างจากดาวศุกร์ เพียงประมาณ 40 ล้านกิโลเมตร ส่วนดาวพุธถูกดูดอย่างแน่นอนเพราะรัศมีของดวงอาทิตย์เลยระยะโคจรไปมาก

นอกจากนี้ นักวิทยาศาสตร์ยังคำนวณอีกว่า ความร้อนที่ผิวนอกของดวงอาทิตย์จะสว่างมากกว่าเดิมถึง 200 เท่ากว่าในปัจจุบัน ดังนั้นเมื่อเอาเงื่อนไขของระยะทางที่ดวงอาทิตย์ขยายตัว บวกกับกับเงื่อนไขของดวงอาทิตย์จะสว่างและร้อนมากขึ้นเป็น 200 เท่าของในปัจจุบันในเวลานั้น

จึงพออนุมานได้ว่าโลกและดาวเคราะห์วงในเหล่านั้นต้องมีอุณหภูมิสูงขึ้นกว่าเดิมไม่ต่ำกว่า 200 เท่ากว่าในปัจจุบัน ผู้วิจัยเปรียบเทียบอุณหภูมิที่นับว่าเป็นที่สุดประมาณ -40°C ก็จะเพิ่มเป็น $6,000^{\circ}\text{C}$ ซึ่งสามารถทำให้สสารในโลกนี้สลายได้ในทันที เพราะจะถูกเผาไปด้วยเนื่องจากอุณหภูมิที่สูงมากถึง $5,000^{\circ}\text{K}$ หรือ $4,700^{\circ}\text{C}$ ย่อมเผาผลาญที่เป็นของแข็งให้หลอมละลายเป็นไอในทันที จากข้อมูลจุดหลอมเหลวของของแข็งสูงสุดได้แก่คาร์บอนดำในรูปของ Graphite จะอยู่ที่ประมาณ $3,675^{\circ}\text{C}$ ส่วนเหล็กจุดหลอมเหลวประมาณ $1,600^{\circ}\text{C}$

^๔ สารานุกรมเสรีวิกิพีเดีย. ที่มา: <http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%94%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%AD%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%B2%E0%B8%A3,Nov.26,2012>.

จึงเป็นเหตุอันควรเชื่อได้ว่าสสารในโลกนี้ เมื่อดวงอาทิตย์ขยายตัวกินอาณาบริเวณครอบคลุมมาถึงเขตแดนของโลกแล้ว และมันดึงดูดโลกเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของมัน ซึ่งในขณะนั้นโลกจะถูกเผาเป็นจุนแน่นอน เพราะแม้แต่ซี่เกาของสสารทั้งหลายซึ่งเป็นธาตุคาร์บอน (C) ก็ถูกเผาในอุณหภูมิที่มากกว่าจุดหลอมเหลวของคาร์บอน

จากพระสูตรกล่าวว่าน้ำในมหาสมุทรนั้นแห้งขอด แล้วไม่มีฝนตกลงมาในเวลานั้น จนกินระยะเวลานานมาก เพราะน้ำซึ่งประกอบด้วยธาตุไฮโดรเจนและธาตุออกซิเจนถูกความร้อนอันมหาศาลได้ทำลายโครงสร้างโมเลกุลของน้ำให้ออกจากกัน เป็นธาตุเดี่ยวตามเดิมคือน้ำสุทธธาตุ และนอกจากนี้ธาตุทั้งสองตัวเมื่อแยกออกจากกันเมื่อไหร่จะเป็นผลดีต่อพระเพลิง เพราะธาตุไฮโดรเจนจะกลายเป็นเชื้อเพลิงเสียเอง ส่วนธาตุออกซิเจนกลายเป็นธาตุที่ช่วยในการเผาไหม้ไปให้ดียิ่งๆ ขึ้น นี่จึงเป็นคำตอบว่าทำไมไฟถึงทวีความรุนแรงและไม่มีไอน้ำเพียงพอที่จะกลายเป็นฝนกลับมาตกบนพื้นโลกอีก และการแยกออกของโมเลกุลของน้ำได้เป็นธาตุทั้งสองนี้จะเป็นก๊าซจึงสามารถลอยขึ้นไปในอวกาศนอกโลกได้ ซึ่ง ณ เวลานั้นบรรยากาศโลกมีน้อยเต็มที

๓.๒.๔. ดวงอาทิตย์ขึ้นพร้อมกันทั้งเจ็ดดวงหรือเกิดขึ้นทีละดวง

จากการศึกษาทางดาราศาสตร์ค้นพบว่าเมื่อดวงอาทิตย์ขยายตัวออกไปนอกจากจะทำให้ดาวเคราะห์ที่อยู่ใกล้ ๆ ถูกเผาแล้ว มันยังดึงดูดดวงดาวนั้นเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของมันด้วย เมื่อพิจารณาตามลำดับ ดาวพุธเป็นดาวที่อยู่ชั้นในสุดจะถูกเผาก่อนดาวดวงอื่น ต่อมาดาวพุธก็จะถูกดวงอาทิตย์ดูดและเผาไหม้หายไปสู่อวกาศ^{๑๕} และในทำนองเดียวกันลำดับต่อไปก็จะเป็นดาวศุกร์จะถูกเผา และจะถูกดูดเข้าไปเผาในดวงอาทิตย์เช่นกัน เรียงตามลำดับที่ละดวง ๆ ยกเว้นโลกที่มีบรรยากาศช่วยปกป้อง จึงไหม้ทีหลังสุดในบรรดาดาวเคราะห์ทั้งในทั้งหมด

ฎีกาพระวินัยได้กล่าวไว้ว่า “. . . มีพระอาจารย์กลุ่มหนึ่งเชื่อว่า พระอาทิตย์ดวงหนึ่งจะหายไปก่อน แล้วจึงจะเกิดดวงใหม่จะขึ้นมาแทนที่ดวงอาทิตย์ที่ ๒”^{๑๖} เมื่อเทียบเคียงกันกับวิทยาศาสตร์ จะเห็นว่าใกล้เคียงกัน ดาวพุธถูกเผาไหม้ร้อนแดงดูเหมือนดวงอาทิตย์ลอยไปมาบนท้องฟ้าในระยะเวลาอันยาวนาน ๆ พอสมควรจนกว่าจะถูกดึงดูดเข้าไปในดวงอาทิตย์

ในเวลานั้นเราจะเห็นดวงอาทิตย์สองดวงสลับกันขึ้นลงกัน อาจจะมีพร้อม ๆ กันถึงสองดวงเมื่ออยู่ในช่วงอีกดวงหนึ่งกำลังลงอีกดวงหนึ่งกำลังขึ้น ระหว่างดวงอาทิตย์จริง ๆ กับ

^{๑๕} Jon Cartwright. “Earth is doomed (in 5 billion years)”, ที่มา: <http://physicsworld.com/cws/article/news/2008/feb/26/earth-is-doomed-in-5-billion-years>; Nov.25, 2012.

^{๑๖} พระสารีบุตรมหาเถระ. สารัตถทีปนี ฎีกาพระวินัย ภาค๑, แปลโดย สิริ เพ็ชรไชย, ฉบับพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๖ รอบ ๕ ธันวาคม ๒๕๔๒, หน้า ๔๑๗.

ดาวเคราะห์ที่ถูกเผาเหมือนดวงอาทิตย์ จึงไม่มีกลางวันมีแต่กลางวัน ตรงตามที่คัมภีร์กล่าวว่า “. . . โดยเวลาผ่านไปช้านาน เมื่อดวงอาทิตย์ดวงที่สองนั้นปรากฏ จะไม่ปรากฏกำหนดกลางวัน ไม่ปรากฏกำหนดกลางคืน พระอาทิตย์ดวงหนึ่งขึ้น พระอาทิตย์ดวงหนึ่งตกไป โลกก็มีแต่ความร้อนอันเกิดจากพระอาทิตย์ไม่ขาดสาย”^{๑๗}

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าดวงอาทิตย์จะไม่ขึ้นเต็มท้องฟ้าพร้อม ๆ กันแต่จะขึ้นมาทีละดวง ๆ สลับกับดวงอาทิตย์ตัวจริง โลกจึงไร้กลางวันและกลางคืน มีแต่วันที่สว่างทุกวัน ในระหว่างที่อีกดวงหนึ่งขึ้นอีกดวงหนึ่งกำลังจะจากไปเราก็อาจเห็นได้ในช่วงที่คาบเกี่ยวกัน เหมือนเราเห็นดวงจันทร์หรือดาวศุกร์ขึ้นในขณะที่ดวงอาทิตย์ยังไม่ลับขอบฟ้า

การที่โลกทวีความรุนแรงจากการถูกเผาไหม้ เป็นเพราะว่าความร้อนจากดวงอาทิตย์ได้ขยายอาณาบริเวณเข้าใกล้โลกมากกว่าเป็นหลัก ส่วนดวงดาวที่ถูกเผาก็อาจจะมีส่วนแต่ไม่มากเท่ากับดวงอาทิตย์ที่ให้ความร้อนด้วยตนเอง ระยะทางระหว่างที่ดวงดาวกับอัตราการขยายตัวของดวงอาทิตย์ เมื่อพิจารณาจากระยะห่างระหว่างดาวเคราะห์ดวงหนึ่งในทั้งหมดจะเห็นได้ชัดเจนว่าดวงอาทิตย์ใช้ระยะเวลาที่จะเผาดาวในแต่ละดวงไม่เท่ากันและกว่าจะดูดเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของมัน ซึ่งในคัมภีร์ได้กล่าวว่า “. . . สมัยที่เวลาผ่านไปยาวนาน บางครั้งบางครั้ง มีดวงอาทิตย์ดวงที่ . . .” ผู้วิจัยมีความเห็นในประโยคนี้นี้ว่าเป็น “เวลาที่นานมาก ๆ ก็ได้เกิดดวงอาทิตย์ขึ้นใหม่อีก” เพราะด้วยเหตุที่ระยะห่างและมวลของดาวดวงนั้นว่ามากน้อยต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำตารางที่แสดงระยะห่างระหว่างดวงดาวกับดวงอาทิตย์ตามตารางข้างบนนั้น

^{๑๗} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๔๑๖.