



**National Library of Thailand
Bangkok, 2002**

All rights reserved.

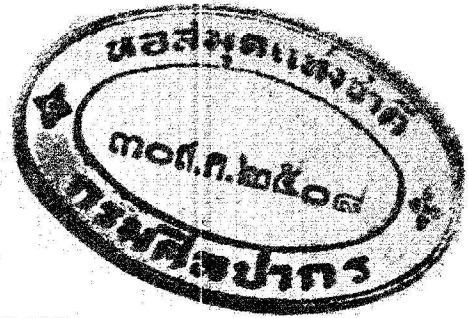
**No part of this CD may be reproduced,
stored in a retrieval system or transmitted in any form
or by any means, without prior permission from
the National Library of Thailand**

หอสมุดแห่งชาติ ขอสงวนสิทธิ์

ห้ามมิให้ผู้ใดนำส่วนหนึ่งส่วนใด หรือตอนหนึ่งตอนใด ที่ปรากฏอยู่ใน CD นี้

ไปทำการคัดลอก หรือวิธีการอื่นใดเพื่อจำหน่าย จ่ายแจก

ก่อนได้รับอนุญาต



สุริยุปราคา

พ. ศ. ๒๕๑๑, ๒๕๑๘, ๒๕๓๒



พิมพ์ขึ้นในงานพระราชทานเพลิงศพ

พระนคร อภิบาล (พัน รักษประจิต)



พ. ศ. ๒๕๓๓



พิมพ์ที่โรงพิมพ์ไทยเซยม

สุริยุปราคา

พ. ศ. ๒๕๑๑, ๒๕๑๘, ๒๕๓๒



พิมพ์ขึ้นในงานพระราชทานเพลิงศพ
พระนคร อภิบาล (พิน รักษประจิต)



พ. ศ. ๒๕๓๓



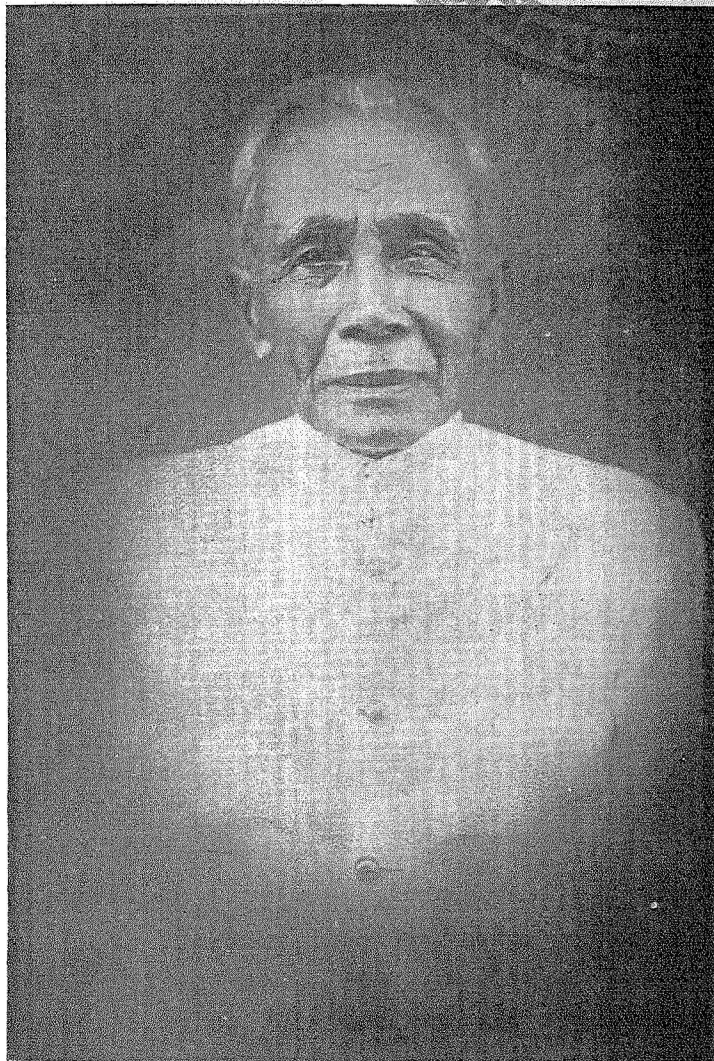
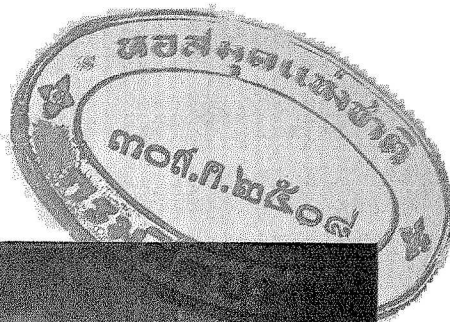
พิมพ์ที่โรงพิมพ์ไทยเซยม

คำนำ

ในงานพระราชทานเพลิงศพข้าพเจ้าครั้งนี้ ข้าพเจ้ามีความ
ประสงค์จะพิมพ์หนังสือระลึกเรื่องหนึ่ง เพื่อแจกเป็นมementoแก่ท่านที่
เคารพซึ่งจะได้มาในงานนั้น จึงได้เลือกเรื่อง ๆ หนึ่งซึ่งข้าพเจ้า
ได้ตั้งใจไว้ก่อนแล้วว่ารวบรวมเรียงขึ้น คือ เรื่องสุริยุปราคา ที่เป็น
บูรณภพ ซึ่งปรากฏหลักฐาน ได้มีผู้สังเกตเห็นแล้วในประเทศไทย

กุดลึง มวญ ซึ่งข้าพเจ้าได้บำเพ็ญเป็นปณิธานไปยังการกิจ
ข้าพเจ้าอุทิศแต่ชีวิตเป็นยอศที่เคารพของข้าพเจ้า ขอจงเป็นปัจจัย
ประสาทสุขสมบัติทุกสิ่งสรรพ ให้ถึงพร้อมแก่ท่านนั้น ตามฐานะคตินิยม
ทุกประการ เทอญ.

พระยาศัลยธานินเทศ



พระนครอภิบาล (พัน รักษิตประจิต)
เกิด พ. ศ. ๒๓๙๕ ถึงแก่กรรม พ.ศ. ๒๔๗๕

พระนครอภิบาล (พัน รักษประจิต) เกิดวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน

พ.ศ. ๒๓๕๕ เป็นบุตร ชนขจรนัครา (พิน) มารดาชื่อ เอ็ม บัวย
โรคชราถึงแก่กรรม วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๔๗๕ คำนวณอายุ
ได้ ๘๐ ปี

พระนครอภิบาล มีบุตรธิดา ซึ่งยังมีชีวิตอยู่ในเวลานี้ ๒ คน คือ

๑. นางสาวสงราชกิจ (แฝง รุทานนท์)

๒. นายพลตรี พระยาศัลวิธานินเทศ (แอบ รักษประจิต)



คำนำ

ความเป็นอยู่ของมนุษย์ทุกวันนี้ ห้อมล้อมไปด้วยอิทธิพลของวิทยาศาสตร์ บรรดาเครื่องยนตร์กลไกไฟฟ้าที่ให้ความสะดวกสำราญแก่เรา ต่างก็มีกำเนิดสืบเนื่องมาจากวิทยาศาสตร์ การที่นักวิทยาศาสตร์ได้ศึกษาทดลองและค้นคว้าหาเหตุผล ได้นำให้เกิดคุณประโยชน์แก่ส่วนตัวมนุษย์ และชาติบ้านเมือง มีอุทราธรณ์น้อยเนกปรียาย เครื่องจักรรถไฟ, เรือไฟ, เครื่องบิน, โทรเลข, โทรศัพท์, ภาพยนตร์, วิทยุขุทธภัณฑ์ ที่ใช้ ประทับประหารกันได้อย่างสาหัสในการสงคราม ต่างก็มีอนุสนธิมาจากวิทยาศาสตร์

เราจะชี้ชัดขึ้นไม่ได้ว่า วิทยาศาสตร์แท้ กับวิทยาศาสตร์ที่ใช้ทำคุณประโยชน์ไว้ทันที มีเขตต์แบ่งขาดออกจากกันเพียงใด ผลที่นักวิทยาศาสตร์สืบสวนค้นพบได้ในวันนี้ อาจนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์จริงในวันต่อไปก็ได้ คลื่นแสงสว่างเย็นคั่น เป็นสิ่งซึ่งทราวยกันในทางวิทยาศาสตร์ ก่อนสมัยวิทยุโทรเลขและโทรศัพท์ เป็นเวลานาน และได้มีการศึกษาทดลองกันตลอดมาจนบัดนี้ ย่อมเห็นอิทธิพลและคุณประโยชน์ประจักษ์แจ้งแก่เราอย่างไรแล้ว

ทุกแผนกวิทยาการ มีนักวิทยาศาสตร์ถือเป็นหน้าที่ซึ่งจะต้องทำการศึกษาทดลองและค้นคว้าหาเหตุผล ตลอดเวลาที่ยังมีความสามารถทำงานได้อยู่ แม้แต่ในทางดาราศาสตร์ซึ่งเป็นวิทยาศาสตร์อย่าง ๑ ก็มีผู้ได้สละเวลาเพื่อทำการสืบสวนค้นคว้าและศึกษากันมาเป็นเวลานานมาก

การวิทยาศาสตร์ได้นำความเจริญให้แก่โลก อุปมาด้วยวิทยาศาสตร์อื่น
 วัตถุธาตุที่ใช้บรรจยาลนหรือเรือเหาะ แต่เดิมมาใช้ก๊าซไฮโดรเจน
 ซึ่งเป็นก๊าซที่เบาที่สุดก็จริง แต่มีคุณสมบัติไม่ดีที่ทำให้เกิดการระเบิดให้
 อันตรายได้ง่าย มาใช้ก๊าซฮีเลียม แทนก๊าซไฮโดรเจนก็ได้ก็ แม้
 แต่จะหนักกว่าก็จริง แต่ไม่ทำอันตรายให้ยังเกิดขึ้นจากการระเบิดอย่าง
 ไฮโดรเจน ก๊าซฮีเลียมนี้ ค้นพบด้วยนักการศาสตร์เมื่อเวลาที่มีสุริยุป-
 ราคาราวสัก ๕๐ ปีที่แล้วมานเอง บุคคลสามารถแยกเอาก๊าซฮีเลียม
 ออกจากหินชนิดหนึ่ง ที่มีอยู่ในโลกเราเองได้แล้ว

ในบรรดาอิทธิปาฏิหาริย์ของวิทยาศาสตร์ทั้งมวล ไม่มีวิทยาศาสตร์
 แผนกใดอุปมาได้กับดาราศาสตร์ที่พิจารณาถึงจักรวิสภาพอันน่าชมอย่าง
 ทศก ขณะเมื่อโลกพระธรณ ซึ่งเป็นที่พำนักอาศัยของเราค่อยมีคัมภีร์ แล้ว
 ที่ปริมาตรพลพระอาทิตย์ยังเกิดมีแสงรัศมีหอมล้นม มีรูปทรงสัณฐานหาสิ่งใด
 ในโลกนี้เปรียบมิได้ ว่าถึงการคำนวณพยากรณ์ล่วงหน้าเป็นเวลานาน
 ร้อย ๆ ปี ถูกต้องจนวันเวลาและตำบลที่จะมีสุริยุคราสเห็นได้ไม่ผิดเพียงใด
 ก็ไม่มีวิทยาศาสตร์ใดจะเปรียบได้กับดาราศาสตร์

ความเจริญของวิทยาศาสตร์ ราว ๕๐ ปีที่แล้วมา มีอุทาหรณ์
 อย่างใดในเรื่องความสนใจของนักการศาสตร์เกี่ยวกับกัมการทรวสุริ-
 ยุปราคาเต็มคราส เมื่อก่อนต้นศตวรรษ ที่ ๒๔ ไม่ใคร่จะมีการแผ่ไฟใน
 เรื่องสุริยุปราคา แม้แต่ในครั้งนั้นความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวกับพระอาทิตย์
 จะยังมีน้อยอยู่ก็จริง การส่องดูสุริยุปราคาทำเฉพาะเมื่อวิถีโคจรผ่าน
 ใกล้เคหะสถานของนักการศาสตร์ การส่องดูก็เพื่อทรวเวลาเมื่อชอย

พระอาทิตย์กับพระจันทร์สัมผัสกันและยังกัน เพื่อนำไปคำนวณแก้ตาราง
โคจรของพระจันทร์ แสงที่ห้อมล้อมดวงอาทิตย์ (โคโรนา) ก็แค่
เพียงชมเล่นเป็นสิ่งที่งดงามแปลกประหลาด วาครูปกันขึ้นไว้อย่าง แต่ก็
ไม่ดูจะเป็นประโยชน์อะไรในทางวิทยาการ เกือบจะว่าไม่นักการศาสตร์
คณะใดที่จะออกจากห้องเดินไปส่องดูสุริยุปราคาที่ไหน เปรียบสภาพการ
การศาสตร์ในเรื่องสุริยุปราคาครั้งนั้น กับในเวลาตั้งแต่เมื่อประมาณสัก
๓๐ ปีที่แล้วแล้วเข็นกันมา ทุกคราวที่สุริยุปราคาเต็มคราส นักการ
ศาสตร์ไปตั้งเครื่องมือทำการส่องดูสุริยุปราคา ตามวิถีโคจรของ
สุริยุปราคา ไม่ว่าตำบลที่จะเห็นสุริยุคราสได้นั้น อยู่ห่างไกลจากบ้านเมือง
ของนักการศาสตร์เท่าใด ยิ่งเมื่อทางคมนาคมและความผาสุกแห่งโลก
สันนิบาตเจริญยิ่งขึ้นกว่ากาลก่อน ก็เป็นอันหวังได้แน่นอนว่าต้องมีนัก
การศาสตร์ทำการส่องดูสุริยุปราคาเป็นจำนวนหลายคณะด้วยกันทุกครั้ง
แยกย้ายกันไปตามวิถีโคจรของสุริยุปราคา บางแห่งในที่กันดาร ห่าง
ไกลจากบ้านเมือง ต้องมีการเตรียมในเรื่องที่จะตั้งเครื่องมือทำการส่อง
เป็นเวลาหลายเดือน ทั้ง ๒ เดือนก็มี แต่พอถึงกำหนดวันเวลาสุริยุ-
ปราคาจริง อากาศไม่ดี เลยไม่ได้ผลอะไร

การที่นักการศาสตร์ต้องเสียเวลาออกไปส่องดูสุริยุปราคา และ
เปลืองค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ก็เพื่อศึกษาปัญหาเกี่ยวกับพระอาทิตย์ ซึ่งเป็น
อุปไมยนิเทศสำคัญยิ่งสำหรับนักการศาสตร์ แสงซึ่งส่องให้โลกสว่าง
ความอบอุ่นที่ให้ความสำราญแห่งร่างกาย ลมซึ่งพัดไปมาและทำให้เรือใบ

แล่นไปได้ในทะเลและมหาสมุทร ด้านหิน ฟัน และเขี้ยวเพื่องอย่างอื่น ที่ใช้ในการทำไอน้ำและไฟฟ้า เนื่องในการอุตสาหกรรม ฝนที่ตกลงมาจากท้องฟ้าให้เป็นน้ำอยู่ในแม่น้ำลำธารได้ สิ่งเหล่านี้และอื่น ๆ อีกชเนกปริยาย มีอนุสนธิมาจากพระอาทิตย์ ถ้าไม่มีพระอาทิตย์ก็จะมีชีวิตมนุษย์ สัตว์ และพฤษชาชาติอยู่บนโลกนี้ ในช่วงเวลาเพียงเดือนเดียว ถ้าพระอาทิตย์หายไป จะไม่มีใครคงมีชีวิตอยู่ได้เลย ดังนั้นเราก็น่าจะเห็นว่าเห็นการสำคัญมาก ที่นักดาราศาสตร์จะต้องศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับพระอาทิตย์ ถึงแม้จะต้องไปไกลจากเคหสถานมากเท่าใดก็ตาม

ชีวิตนักดาราศาสตร์ที่ไปทำการส่องกล้องดูสุริยปราคา ต้องใช้เวลานับเดือนนับปี ตรวจค้นศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องเรื่องนี้ สละสมหรือจัดสร้างเครื่องใช้ ทุกสิ่งทุกอย่างต้องได้ทดลองโดยประณีต ให้ประจักษ์ว่า จะใช้การในที่ห่างไกลได้ก็ เพราะบางทีต้องข้ามน้ำข้ามทะเลไปทำการเป็นระยะหลายพันกิโลเมตร เมื่อถึงที่ทำการแล้ว ต้องตั้งเครื่องมือขึ้นตรวจสอยทดลองทุกวัน ก่อนถึงกำหนด เป็นเวลานานก็เดือนก็มี ทุก ๆ คน ต้องฝึกหัดทำหน้าที่ย่างละเอียดละออให้คล่องแคล่ว เพื่อมิให้มีการพลาดพลั้งเกิดขึ้นได้ประการใดเลย พอถึงกำหนดเวลาจะได้ดำเนินการตามแผนกำหนดการไว้ครบถ้วนบริบูรณ์ แต่พอถึงเวลาจริงเข้าอาจประสบโชคร้าย อากาศไม่ดีเพราะเวลานั้น การเตรียมที่ได้ทำมาแล้วไม่ยังผลอะไร ต้องรอโอกาสในสุริยปราคาวาดหน้าต่อไป



สุริยุปราคา พ. ศ. ๒๔๑๑

สุริยุปราคาเต็มคราสครั้งแรก ซึ่งปรากฏหลักฐานมีผู้สังเกตใน
ประเทศสยาม เกิดขึ้นในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระรามาธิบดีที่ ๔
พระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรง
ศึกษาวิชาโหราศาสตร์ทั้งตำราไทยและตำราฝรั่งจนชำนาญ ทรงคำนวณ
ทราบว่าในปีมะโรงสัมฤทธิศก พ. ศ. ๒๔๑๑ จะเห็นสุริยุปราคาเต็มคราส
ในประเทศสยาม วันอังคาร ขึ้นค่ำ ๑ เดือน ๑๐ และวิถีโคจรของ
พระอาทิตย์จะให้เห็นสุริยุปราคาเต็มดวงได้ที่ตำบลหว้ากอ จังหวัดประจวบ
คีรีขันธ์ ซึ่งอยู่ใต้ตำบลคลองวาฬ มีพระราชดำรัสแกลงแก่พวกไพร่ไทย
ในสมัยนั้น ก็มีใครมีใครเห็นพ้องด้วย เพราะผดึกขี้ที่กล่าวไว้ในตำรา
ครั้งนั้นว่าไม่เคยเห็นสุริยุปราคาเต็มคราสในประเทศสยาม แต่โบราณมา
ว่ามีเต็มดวงก็แต่จันทร์ปราศ ส่วนสุริยุปราคานั้นห้ามที่จะหมดดวงไม่
สมเด็จพระเจ้าฟ้าฯ กรมพระยาบำราบปรปักษ์ ได้ตรัสเล่าเมื่อภายหลังว่า แม้
พระองค์ท่านเอง ก็ไม่ทรงเชื่อพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ใน
เรื่องที่จะเกิดสุริยุปราคาเต็มคราสนั้น หากเกรงพระราชอัธยาศัย ก็รับ
ตามเสด็จไปดักด้วย จึงไปรุดเกล้าฯ ให้ตั้งพลับพลาสถานที่สำหรับทอด
พระเนตรสุริยุปราคาตำบลหว้ากอขึ้น แล้วเสด็จทรงเรือพระที่นั่ง อัคร-
ราชวรเดช ออกจากกรุงเทพฯ เมื่อวันศุกร์ เดือน ๕ แรม ๔ ค่ำ ประทับ
ณที่บางแห่งในระหว่างทาง เสด็จถึงพลับพลาตำบลหว้ากอ เมื่อวันจันทร์
เดือน ๕ แรม ๗ ค่ำ ณวันที่ ๑๕ สิงหาคม พ. ศ. ๒๔๑๑ จึงเสด็จ

พระราชดำเนินเข้าสู่พระนคร กรุงเทพฯ

เมื่อมีสุริยุปราคาเต็มดวงครั้งนี้ ได้มีนักปราชญ์ดาราศาสตร์ชาวฝรั่งเศสคนหนึ่ง ขอพระบรมราชานุญาตเข้ามาตั้งเครื่องมือส่องเป็นหลายค่ายลแต่ก็หาที่ต้งเหมาะไม่ได้ ครั้นได้ทราบว่าพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว จะเสด็จไปทอดพระเนตรสุริยุปราคาที่ย้ายลหว่ากอ ได้พากลองวาฬลงไป ๒๔ เส้น คณะนักดาราศาสตร์ฝรั่งเศสจึงได้มาสมทบตั้งเครื่องมืออยู่ในบริเวณนั้นด้วย แต่ห่างจากพลับพลาค่ายหลวงลงไป ๑๘ เส้น นอกจากนั้นยังมี เซอร์ แฮรี เซ็นตุ บอช ออร์ด (Sir Harry St. George Ord) ผู้ว่าราชการสิงคโปร์ ได้รับพระราชทานเชิญให้เข้ามาส่องสุริยุปราคาด้วยอีกคนหนึ่ง เซอร์ แฮรี เซ็นตุ บอช ออร์ด พร้อมด้วยคณะได้อู่จนถึงวันเสด็จพระราชดำเนินกลับ

ตามรายงานของคณะนักดาราศาสตร์อังกฤษ มีว่า :-

ในวันที่ ๑๘ สิงหาคม เวลาเช้าเริ่มมีพระยัมเมฆหนาแน่นเกิดขึ้นทางตะวันตกเฉียงใต้ตลอดเวลา เมฆหมอกได้บังพระอาทิตย์เสียหมด อากาศกล้าวโดยทั่วไปแล้วไม่แน่นอน จนเกือบไม่มีหวังจะให้เห็นสุริยุปราคา จนถึง ๕ นาฬิกา จึงได้มีฝนตกลงมาเล็กน้อย และเมื่อ ๑๐ นาฬิกา ลมพัดจากตะวันตกเฉียงใต้แรงจัดขึ้น พอ ๑๐.๐๕ นาฬิกา เมฆเริ่มกระจายออก ทางตะวันตกท้องฟ้าโปร่งขึ้น เวลา ๑๐.๓๕ นาฬิกา จึงได้เห็นดวงพระอาทิตย์เป็นครั้งแรกในวันนั้น แต่สุริยุปราคาได้เริ่มบังทางขอบตะวันตกไปประมาณ ๑ ใน ๔ ของเส้นศูนย์ถ่วงแล้ว นักดาราศาสตร์

อังกฤษจึงไม่สามารถจะทวงเวลาเริ่มสัมผัสของสุริยุปราคา ซึ่งได้คำนวณไว้เป็นเวลา ๑๐.๐๕ นาฬิกา ก่อนไป อากาศก็ขึ้น เมฆฝนซึ่งอยู่ต่ำค่อยกระจายหายไป ทางทวงศัรยะท้องฟ้าโปร่งปราศจากเมฆหมอกแต่ยังคงมีเมฆชนิดที่แสงสว่างจะคงมีอากาศก็อยู่อีกเป็นเวลานานอยู่ในท้องฟ้าบ้าง เห็นขอบฟ้าประมาณ ๓๐ องศา

หน้าท่นกดาราศาสตร์อังกฤษ แบ่งแยกกันดังต่อไปนี้

นายพันตรี แมก แนร์ (McNair) นายทหารชั้นใหญ่ มีหน้าที่ตรวจสังเกตการเปลี่ยนแปลง เมื่อใกล้เวลาเต็มคราส และดูแสงที่เห็นส่องสว่างออกมาจากขอบพระอาทิตย์แยกออกเป็นเม็ดกลมข้างยาวบ้าง เกิดจากขอบดวงจันทร์ขรุขระมีที่สูงที่ต่ำ แสงสว่างของพระอาทิตย์ส่องผ่านมาได้ แสงชนิดนี้ เซอร์ แฟรนซิส เบลี (Sir Francis Baily) ได้สังเกตเห็นเป็นครั้งแรกในสุริยุปราคาที่ผ่านเกาะอังกฤษ เมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ค.ศ. ๑๘๓๖ ก่อนสิ้นเวลาเต็มคราสเล็กน้อยก็จะเห็นแสงชนิดนี้ได้เหมือนกัน

นายร้อยเอก มอยเซย์ (Moysey) นายทหารช่าง มีหน้าที่ทวงเวลาและอ่านเครื่องวัดทวงอากาศตลอดเวลาที่สุริยุปราคา เซอร์ แฮร์ เซ็นทุยอช ออริใช้กล้องส่อง ๒ เท่ารูปทรงสี่เหลี่ยมและตำแหน่งของแสงคล้ายเปลวไฟพุ่งขึ้นจากพระอาทิตย์ จกเวลาเกิดมีแสงชนิดนี้ขึ้นเมื่อไร ผู้คนนอกจากที่ได้กล่าวนามมาแล้ว ทำหน้าที่ตรวจการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสุริยุปราคาจะทำให้เกิดขึ้นเกี่ยวกับท้องฟ้า, ทะเล และภูมิประเทศใกล้เคียง

เครื่องมือซึ่งชาวอังกฤษได้นำเข้ามาใช้ในการตรวจดูสุริยุปราคา มีกล้องส่องชนิดรับแสงตรง ขนาดหน้ากล้องเส้นศูนย์กลางโต ๒ ๑/๒ นิ้ว กล้องส่องชนิดรับแสงฉายกลับขนาด ๓ ๑/๒ นิ้ว บาโรเมตรแบบที่เรียกกันว่า บาโรเมตรภูเขา ๑ อัน แอนเนอโรบิก ๒ อัน เทอมอมิเตอร์ (ปรอทวัดตรวจความร้อนขึ้นของอากาศ) แบบต่าง ๆ ๓ อัน นาฬิกาอย่างดี ๑ เรือน

เมื่อเวลา ๑๐.๔๕ นาฬิกา ได้เริ่มตรวจดูตามพื้นหน้าพระอาทิตย์ ในการวัดตรวจอากาศได้เริ่มอ่านเครื่องมือทุก ๆ ๑ ชั่วโมง ทั้งแต่พระอาทิตย์ขึ้น เมื่อเห็นขอบพระอาทิตย์กับพระจันทร์ได้สัมผัสกัน ได้ตรวจทุก ๆ ๑๐ นาที นอกจากนั้นยังได้ทำความตกลงกันไว้ ให้หมอลองฟิลด์ (Longfield) ตรวจความร้อนขึ้นของน้ำทะเลตลอดเวลามีสุริยุปราคาที่เรือรบอังกฤษ แชนเทิลไลท์ (Satellite)

เวลา ๑๑.๑๐ นาฬิกา ก่อนเวลาเต็มคราส ๒๐ นาที ได้สังเกตเห็นสีฟ้าเปลี่ยนแปรไปอย่างชัดเจนทางตะวันตก แทนที่จะเป็นสีน้ำเงินอ่อน กลายเป็นสีอำกลำชัน ก่อนเมฆซึ่งอยู่ทางนั้นเห็นลอยอยู่เด่นชัดเจน

เวลา ๑๑.๒๐ นาฬิกา เมฆพระจันทร์กับพระอาทิตย์มากขึ้น ทั้งฟ้าทั่วไปมีมัว สิ่งต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ไกลเห็นมีรูปร่างอย่างขมุกขมัว สีทะเลเปลี่ยนจากสีเขียวอ่อนเป็นสีม่วงดำ เรือกำปั่นอยู่ห่างจากฝั่งทะเล ๓ ไมล์ แต่ไม่เห็นชัดเจน ปรอทวัดอากาศได้ต่ำลง ๒ องศา และรู้สึกอากาศเย็นทั่วกัน

๕

เวลา ๑๑.๒๕ นาฬิกา มีคนมากขึ้น สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่บนยอด
แลเห็นจดจำได้ยาก ต้นไม้ที่บริเวณใกล้ซีกกับบ้าน ดูเป็นกลุ่มดำไปหมด
ดาวส่องแสงให้เห็นทางตรงศีรษะ เรือกำปั่นในทะเล แลไม่เห็นเลย เมื่อ
เวลาเงาพระจันทร์ยังพระอาทิตย์ทั้งดวง ซึ่งเช่นเวลา ๑๑.๓๐ นาฬิกา
มีมากที่เกือบ ในชั่วระยะ ๒-๓ พืด แลเห็นร่างกายคนจำกันไม่ได้
และไม่สามารถจะกำหนดประมาณระยะใกล้ไกลได้ก็ เวลาอ่านปรอทวัด
ความร้อนขึ้นของอากาศ ต้องใช้ไฟส่องดูใกล้ ๆ ในท้องฟ้ามีดาว
ส่องแสงทั่วไป

นายพันตรี แมคแนร์ ได้เฝ้าตรวจการเคลื่อนที่ของเงาพระจันทร์ กับ
พระอาทิตย์ตลอดเวลาจนเต็มคราส ไม่พบเห็นมีแสงลุกขึ้นกระจายทั้งที่
เซอร์ แพรนซิส เบลี ไก้กล่าวไว้ เมื่อ ๑๑.๒๐ นาฬิกา ได้เห็น
แสงพลุ่งจากขอบพระจันทร์ไปถึงขอบพระอาทิตย์ ๒ แห่ง แต่แสงนั้นอยู่
ชั่วเวลา ๒-๓ วินาที วงแคบ ๆ ของแสงพระอาทิตย์แลเห็นเป็นแนว
ตลอดกันไม่ขาดตอน จนหมดแสงพระอาทิตย์

นักดาราศาสตร์อังกฤษเสียใจที่ไม่มีเครื่องโพลาริสโคป (Polaris-
cope) หรือเครื่องที่จะวัดตรวจสอบแสงซึ่งมาถึงโลกก่อนเวลาเต็มคราส
แต่โดยที่อาศัยแก้วสามเหลี่ยมธรรมดาได้สังเกตว่า เมื่อ ๑๐ นาฬิกา
แสงที่กระจกสามเหลี่ยมได้สีแดง น้ำเงิน และเขียว เวลาเต็มคราสเห็นมี
สีแดง สีส้ม และสีเหลือง แต่จะถือเป็นการถูกต้องแน่นอนไม่ได้
สุริยุปราคาจับเต็มคราสได้ ๖ นาที ๔๕ วินาที แสงสว่างของ

พระอาทิตย์เริ่มส่องออกมา โครโน (แสงที่เห็นอยู่รอบดวงอาทิตย์ เวลาเต็มคราส) และแสงที่พุ่งเป็นเปลวก็ศูนย์หายไปทันที ได้มีการตรวจพระอาทิตย์และพระจันทร์ด้วยกล้องใหญ่โดยละเอียด ก็ไม่ปรากฏเห็นมีอะไรผิดปกติแปลกไปกว่าธรรมดา

นักดาราศาสตร์อังกฤษ เสียใจที่ไม่สามารถพิสูจน์เงาของสุริยุปราคา ถึงแม้จะทราบว่าไปทางตะวันตก แต่ก็ได้เห็นขอบฟ้าอันไป และทางตะวันออก ท้องฟ้าปลอดโปร่ง

สุริยุปราคาลายหมอกเมื่อเวลา ๑๓ นาฬิกา ๓๗ นาที ๕๕ วินาที ตามรายงานของนักดาราศาสตร์อังกฤษว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยม เซอร์ แฮร์ เซ็นต์ ยอช ออริค ในบ่ายวันนั้นโดยไม่ทราบล่วงหน้า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพอพระราชหฤทัยมาก ในการที่ได้ทรงคำนวณเวลาสุริยุปราคาได้ผลถูกต้องดีมากทีเดียว

ที่ตำบลหว้ากอ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จทอดพระเนตรสุริยุปราคานี้ เมื่อ กันยายน พ.ศ. ๒๔๔๑ ในโอกาสที่นายนาวาเอก พระยาฤทธิเศษชลชันธ์ (เปลื้อง เทมะวณิช) เมื่อเป็นแม่กองสำรวจแผนที่กองที่ ๒ กรมยุทธศาสตร์ทหารเรือ ไปทำการสำรวจแผนที่ทะเลในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ นายพลเรือโท พระยาราชวังสัน (ศรี กมลนาวัน) ครั้งยังเป็นเสนาธิการทหารเรือ ได้ขอให้พระยาฤทธิเศษชลชันธ์ ตรวจค้นตำบลที่ตั้งเครื่องทวสุริยุปราคาครั้งนั้นด้วย

พระยาฤทธิเดชชลชั้น ได้ทำการตรวจค้นเสร็จแล้ว รายงานว่า ไต้พรม
ฐานปูนสี่เหลี่ยม ๖ ฐาน มีขนาดกว้าง ๐.๗๕ เมตร ยาว ๐.๘๖ เมตร
และข้างแท่งก็กว้างถึง ๐.๗๘ เมตร และยาว ๐.๕๐ เมตร ซึ่งพอจะสันนิษ-
ฐานไต้ และข้างแท่งก็ว่ามีแต่เสาหินหัก ๆ วางทิ้งไว้ ส่วนพลับพลา
มีอิฐก่อเป็นเนินสูงประมาณ ๐.๖๐ เมตร กว้างประมาณ ๕ เมตร ยาว
ประมาณ ๑๒ เมตร ทั้งเรียงรายอยู่ตามริมฝั่งทะเลที่ตำบลหัวโพ และ
ทางไต้บ้านหัวโพลงไปทางจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ราว ๕ แห่งด้วยกัน
(ตำบลบ้านหัวโพกับบ้านหัวอกอยู่ติดกัน เวลานั้นไม่มีหมู่บ้าน
ทั้ง ๒ แห่งนี้)



สุริยปราคา พ.ศ. ๒๔๑๘

สุริยปราคาเต็มดวง ซึ่งปรากฏเห็นในประเทศไทยครั้งที่ ๒ มี
เมื่อวันที่ ๖ เมษายน พ.ศ. ๒๔๑๘ การการคำนวณเวลาเต็มคราส
นาน ๔.๗ นาที

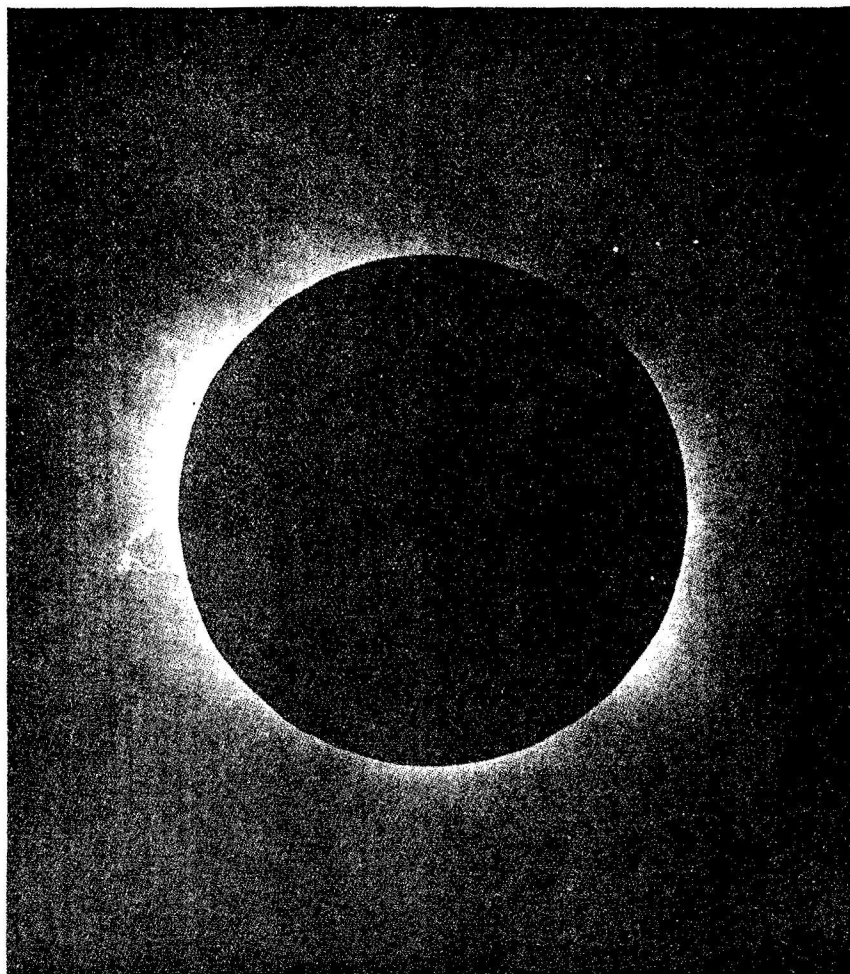
มีคณบดีการดาราศาสตร์อังกฤษ ศาสตราจารย์ อาเทอร์ ชูสเตอร์
(Arthur Schuster) (เวลานั้นเป็น Sir) เป็นหัวหน้าเข้ามาทำการสังเกต
สุริยปราคา ที่แหลมเจ้าลาย จังหวัดเพชรบุรี พระบาทสมเด็จพระจุลจอม
เกล้าเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานพระราชวโรกาสให้คณบดีการดาราศาสตร์
อังกฤษเข้า และไปรบกเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ทาง
ราชการช่วยเหลือคณบดีการดาราศาสตร์นั้นเป็นอย่างดี

ทางราชการรัฐบาลสยามได้จัดให้กัปตัน ลอฟท์ส (Loftus) ไปคอย
ช่วยเหลือประจำอยู่กับคณบดีการดาราศาสตร์อังกฤษตลอดเวลา

ทางราชการอังกฤษได้ส่งเรือบินชื่อ แลพวิง (Lapwing) จาก
สิงคโปร์มาสำหรับคณบดีการดาราศาสตร์อังกฤษได้ใช้ในการซ่อมแซมวัตถุ
และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในงานนี้ ซึ่งอาจจะชำรุดเสียหายระหว่างเวลา
ที่คณบดีการดาราศาสตร์อังกฤษมาทำการสังเกตสุริยปราคา

สมเด็จพระยาบรมมหารัชมังคลาจารย์ และ เซอร์ แฮร์รี เซนต์ยอช
ออร์ค ผู้ว่าราชการสิงคโปร์ ได้ไปดสุริยปราคาครั้งนั้นด้วย

กัปตัน ลอฟท์ส เป็นผู้วัดคำนวณตำแหน่งที่ตั้งหอดูดาวสุริยปราคา
ไว้ที่กว้าง ๑๓' - ๐' - ๓๐" เหนือ และยาว ๑๐๐' - ๒' - ๑๐"



สุริยุปราคา วันที่ ๕ พฤษภาคม พ. ศ. ๒๔๗๒
ถ่ายภาพหลังเวลาเต็มคราส ๔๒ วินาที

ออกห่างจากแนวกลางวิถีโคจรของสุริยุปราคา ๑๒ ไมล์ ไปทาง ตะวัน
ตกเฉียงใต้ การวัดที่ยาว อาศัยวิถีภาคของทิศด้วยเข็มทิศแม่เหล็ก จาก
ต้นไม้ที่เห็นพระเจดีย์ ซึ่งมีหมากำหนดไว้ในแผนที่เดินเรือของอังกฤษ

การเตรียมสร้างหอดูสุริยุปราคา ต้องเสียเวลานานและลำบาก
มาก ต้องโกนสร้าง คัดต้นไม้ในป่าลงไป บ้านที่พักสำหรับนักดาราศาสตร์
อังกฤษ ได้สร้างขึ้นด้วยไม้ ไม้และใบตาล สิ่งของที่ใช้ต้อง
นำมาจากทางไกล แม้แต่น้ำรับประทานก็ได้นำมาจากทางไกลหลายไมล์

ผู้ที่ได้เคยเห็นสุริยุปราคา พ.ศ. ๒๔๑๑ แล้ว เมื่อเปรียบกับ
สุริยุปราคา พ.ศ. ๒๔๑๘ ลงความเห็นพ้องกันว่า สุริยุปราคา พ.ศ.
๒๔๑๑ มีมืดกว่ามาก เมื่อสุริยุปราคา พ.ศ. ๒๔๑๘ เวลาเต็มคราส
แสงด้วยตาเปล่าไม่เห็นดาวเกินกว่า ๔ ดวง และไม่มีความจำเป็นมากที่
จะต้องใช้โคมไฟอย่างเมื่อ พ.ศ. ๒๔๑๑ การที่แสงเห็นสุริยุปราคา
ผิดแปลกกันใน ๒ คราวนี้ บางที่จะเป็นด้วยอากาศไม่เหมือนกัน ใน
พ.ศ. ๒๔๑๘ อากาศปลอดโปร่ง ไม่มีเมฆแต่มีหมอก ทั้งฟ้าไม่
กระຈ้างที่เคียว แสงโคโรนาครั้งนี้เห็นสว่างชัดกว่าครั้งก่อน แสงสว่าง
เมื่อ พ.ศ. ๒๔๑๑ มีมืด แต่เมื่อ พ.ศ. ๒๔๑๘ สว่างเกือบ ๆ เท่า
พระจันทร์ในวันเพ็ญ โคโรนา พ.ศ. ๒๔๑๑ ไม่มีรูปทรงขอบเขตที่ชัด
เจน อย่างโคโรนา พ.ศ. ๒๔๑๘ เมื่อ พ.ศ. ๒๔๑๑ เห็นแสงเปลว
พลุ่งชัดเจน โคโรนาอยู่ทางหลัง แต่ใน พ.ศ. ๒๔๑๘ น้อยคน
เห็นแสงเปลวพลุ่ง แต่โคโรนาอยู่ล้อมรอบพระจันทร์เป็นรูปสามเหลี่ยม

สุริยุปราคา พ.ศ. ๒๕๓๒

ตามการคำนวณการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์และดวงจันทร์สุริยุปราคาเป็นบริเวณที่มองเห็นได้ในบางตำบลในมณฑลปัตตานี สหรัฐมะลายู สุมาตรา พัลลีนัส ในวันที่ ๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๒ ในสมัยที่วิทยาการในโลกนี้ก้าวหน้าขึ้นมาก แต่ก็ยังคงต้องมีการศึกษาค้นหาเหตุผลในเรื่องราวต่าง ๆ อีกอเนกประการ ยิ่งที่เกี่ยวกับสุริยุปราคาเต็มดวง ซึ่งนาน ๆ นักดาราศาสตร์จะได้มีโอกาสตรวจดูสักครั้งหนึ่ง และดูได้ช่วงเวลาเล็กน้อย ถ้าอากาศดีที่เดียว คนหนึ่งจะเห็นได้เพียงประมาณ ๖ นาทีเป็นอย่างมากที่สุด สุริยุปราคาครั้งนี้ประมาณ ๕ นาที นับว่านานมาก จึงมีนักดาราศาสตร์ใคร่จะได้มาส่องดูมากด้วยกัน

ในสมัยปัจจุบัน ต่างประเทศรู้จักประเทศสยาม และมีการสัมพันธ์ติดต่อกันมากกว่าสมัยก่อน ๆ มาก ตามลักษณะภูมิประเทศกับดินฟ้าอากาศ ปัตตานีก็เป็นตำบลที่เหมาะสมแห่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะส่องดูสุริยุปราคาได้ผลดี แต่เนื่องจากดินฟ้าอากาศ อาจจะไม่อำนวยให้ในวันมีสุริยุปราคา ถ้าไปชุมนุมกันส่องดูเฉพาะที่แห่งเดียว นักดาราศาสตร์จึงยอมทำความตกลงกันแยกย้ายกันไปตั้งเครื่องส่องในตำบลต่าง ๆ ตามแต่จะจัดหาได้สะดวก เพื่อช่วยกันตรวจค้นหาผลอันจะยังประโยชน์แก่วิชาการ และให้ความรู้ที่ใหม่ในมนุษยโลก รวมจำนวนคณะนักดาราศาสตร์คณะใหญ่ ๆ ที่ได้แยกย้ายกันไปส่องดูสุริยุปราคาครั้งนี้ถึง ๑๕ คณะด้วยกัน

สุมาตรา มีคณะเยอรมัน ๑ วิลันดา ๑ และ ญี่ปุ่น ๑
 ไทรบุรี มีคณะอังกฤษ ๑ อเมริกัน ๑ และ ญี่ปุ่น ๑
 เกาะปูลอกอนทอร์ อินโดจีน มีคณะฝรั่งเศส ๑
 ฟิลิปปินส์ มีคณะเยอรมัน ๑ และ อเมริกัน ๔
 บัตตานี มีคณะอังกฤษ ๑ และ เยอรมัน ๑

เซอร์ แฟรงก์ ไคยสัน (Sir Frank Dyson) คำนวณการยิ่งใหญ่
 แห่งหระวงการดาราศาสตร์ของรัฐบาลอังกฤษ และเป็นนายกรรมการ
 ร่วมประจำในเรื่องสุริยุปราคา ได้คิดจะให้คณะนักดาราศาสตร์อังกฤษ
 คณะหนึ่งมาทำการตรวจที่บัตตานี จึงได้เริ่มขอให้กระทรวงมหาดไทย
 ประจำกรุงเทพฯ ได้มีหนังสือมาทางกระทรวงการต่างประเทศเมื่อเดือน
 กรกฎาคม พ.ศ. ๒๔๖๕ ว่า เซอร์ แฟรงก์ ไคยสัน ขอทราบความบางอย่าง
 ที่อาจจะเป็นเครื่องช่วยความสะดวกในการเตรียมของอังกฤษ หรือต่าง
 ประเทศ ที่จะจัดส่งผู้เชี่ยวชาญออกมาสังเกตสุริยุปราคาเต็มดวงใน
 วันที่ ๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๔๗๒ ซึ่งจะแลเห็นได้ในแถบภาคใต้
 ทะเลสาบสงขลา แนวกลางที่จะแลเห็นได้แน่ชัด ว่าจะอยู่ในระวางซีกขวาง
 ๕°-๕๗'เหนือ ซีกยาว ๕๕°-๓๘.๑' ออก และซีกขวาง ๖°-๔๒.๘'
 เหนือ ซีกยาว ๑๐๒°-๔๔.๔' ออก ทั้งกันจากฝั่งทะเลระวางหนองจิก
 กับยะหริ่ง เซอร์ แฟรงก์ ไคยสัน ใครจะขอทราบจากเจ้าหน้าที่ถึงลักษณะ
 พื้นฟ้าอากาศที่จะพบบนระวาง ๓ ลิปดาหระแรกของเดือนพฤษภาคม ในปี
 ข้างหน้า ในตำบลซึ่งอยู่ห่างจากแนวกลางไม่เกินกว่า ๒๐ ไมล์ และ

ข้อสำคัญในวันกำหนดที่จะมีสุริยุปราคา นั้น จะมีโอกาสเห็นพระอาทิตย์
 ใต้อย่างชัดเจนหรือไม่ นอกจากนั้น อัครราชทูตอังกฤษได้กล่าวต่อไปว่า
 ไม่สู้เต็มใจเลยที่รบกวนขอมาเช่นนั้น แต่เชื่อว่ารัฐบาลสยามคงเต็มใจ
 ช่วยเหลือทุกอย่าง เพื่อให้การสังเกตสุริยุปราคา นั้นเป็นผลดี เพราะ
 เป็นการเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์อย่างสำคัญ และทั้งจะสอบผลกวิทยาการ
 ของศาสตราจารย์ ไซนส์ ไคน์ ด้วย

เนื่องจากคำขอรับของสถานทูตอังกฤษนี้ กระทรวงการต่างประเทศ
 ได้แจ้งไปยัง กระทรวงมหาดไทย และ กระทรวงเกษตราธิการ ขอทราบ
 ทางการจากกระทรวงทั้ง ๒ นั้น จะมีทางช่วยเหลือเขาได้ประการใด
 ต่อมาเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๔๗๐ กระทรวงการต่างประเทศได้ตอบ
 แก่อัครราชทูตอังกฤษ ตามรายงานของ นายแบรนท์ลี เจ้าหน้าที่กองอุทกนิย
 าสตร์ของกรมชลประทาน ซึ่งกระทรวงเกษตราธิการได้ส่งออกไปช่วย
 ชี้แจงแนะนำวิธีดำเนินการตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของอากาศเกี่ยวกับ
 เจ้าหน้าที่ประจำการอยู่ตามหัวเมืองใกล้เคียงกับเส้นแนวกวางที่จะแลเห็น
 สุริยุปราคานั้น

ต่อมาผู้เรียบเรียงหนังสือเรื่องนี้ได้รับจดหมายจาก นายพลจัตวา
 วินเทอร์บอธัม (Winterbotham) (เวลานั้นเป็นหัวหน้าแผนภูมิศาสตร์
 กระทรวงทหารบกอังกฤษ และเวลานั้นเป็นอธิบดีกรมแผนที่อังกฤษ) ลง
 วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๔๗๐ ว่า เซอร์ แฟรงค์ ไคน์สัน ซึ่งข้าพเจ้า
 รู้จักอยู่แล้ว ใ้ขอความช่วยเหลือจากข้าพเจ้าอย่าง ในเรื่องที่เกี่ยว

กับสุริยุปราคา ซึ่งจะเกิดในวันที่ ๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๔๗๒ ก่อนที่จะมีการขอรับรองตามระเบียบทางราชการผ่านกระทรวงการต่างประเทศ มีใจความดังนี้ คณะนักดาราศาสตร์อังกฤษ ๔ นาย จะได้เข้าส่งสุริยุปราคา ข้างที่มีเขกชนกันอีกบางคนมาสมทบภายหลัง คณะนี้จะชนจากเรือที่หนึ่ง จะอยู่ในดินแดนสหรัฐอเมริกา ๒ นาย อีก ๒ นายจะเข้ามาในดินแดนสยาม ความเห็นของ เซอร์ แฟรงก์ ไคบุสัน มีว่า ควรจะตั้งเครื่องมือภายใน ๑๕ ไมล์ ของเมืองปัตตานี ไม่ควรอยู่ห่างจากทางรถไฟมากนัก เพราะจะมีเครื่องมือมาด้วย ๒ คัน และภูมิภาคที่ควรจะอยู่ในที่ซึ่งไม่มีไข้ชุกชุมถ้าหาได้ คณะนักดาราศาสตร์กำหนดจะไปถึงยังภูมิภาคประมาณสัปดาห์ก่อน ๑ ก่อนกำหนดสุริยุปราคา และจะคงอยู่ทำการต่อไป ข้างที่จะรวมเป็น ๒ เดือนด้วยกัน

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการนี้ มี

๑. การเลือกสถานที่ทำการส่งสุริยุปราคา

๒. ถ้าได้ข้าราชการกรมแผนที่ไปช่วยในการตรวจวัด, การจัดสร้าง

การกินอยู่ ฯลฯ จะเป็นการสะดวกมาก

๓. การปลูกสร้างที่พัก เต้นท์

๔. การสร้างฐานที่ตั้งกล้อง

นายพลจัตวา วินเตอร์บอทเทม ได้ขอความแนะนำในฐานะที่คุ้นเคยกับข้าพเจ้า จะให้จัดการเส้นทางราชการอย่างไร จึงจะเป็นทางสะดวกที่สุดสำหรับช่วยเหลือ เซอร์ แฟรงก์ ไคบุสัน ให้เป็นผลดี

ข้าพเจ้าได้ทูลขอ นายพลจัตวา วินเทอรุบอทแทม และแนะนำทางการ
ที่ เซอร์ แฟรงก์ ไคยสัน ควรทำเนียบต่อไป

วันที่ ๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๔๗๑ เสนาบดีกระทรวงมหาดไทย
ได้ทรงทำความเห็นขึ้นกราบบังคมทูลพระกรุณาเรียนพระราชปฏิบัติว่า ตาม
การศาสตรพยากรณ์จะมีสุริยุปราคาเป็นบวรนคราส เห็นได้จากคำยลใด
คำยลหนึ่ง ในท้องที่คำยลปักถาน ในวันที่ ๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๔๗๒ นั้น
ว่าโดยพฤกษการณที่ไคยสันมาในชั้นหลังนี้ เมื่อมีสุริยุปราคาครั้งใด
ก็มีสมาคมการศาสตร์และนักการศาสตร์โดยเอกชนเดินทางไปทั้งกลองค
และคำนวณสุริยุปราคา เพื่อแสวงหาผลทางวิทยาในที่ที่จะเห็นได้ชัดที่สุด
แทบทุกครั้งไป ไม่เลือกว่าจะเย็นแห่งหนคำยลใดในพื้นพิภพ เหตุด้วย
ทางคมนาคมและความผาสุกแห่งโลกสันนิบาตเจริญยิ่งขึ้นกว่าแต่ก่อน จึง
พึงเป็นที่คาดหมายว่า สุริยุปราคาเต็มคราส อันจะเห็นได้ในท้องที่มณฑล
ปักถานครั้งนี้ คงจะมีสมาคมแห่งนักการศาสตร์เข้ามาคเป็นแน่ ซึ่ง
รัฐบาลของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จะต้องจัดการรับรองให้ความสะดวก
ตามสมควร จึงควรให้มีกรรมการจัดการรับรองให้ความสะดวก ความ
สุข ความปลอดภัย แก่ผู้ที่จะเข้ามาส่องดูสุริยุปราคาและทางวิทยาการ
เท่าที่พึงจะทำได้

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระราชดำริเห็นชอบด้วย จึงมี
พระบรมราชโองการ ตั้งให้ข้าราชการต่างกระทรวง รวม ๕ นายด้วยกัน
เป็นกรรมการ คือ

๑. นายพลเรือโท พระยาราชวังสัน (เวลานั้นเป็นนายพลเรือตรี)
๒. มหาอำมาตย์ตรี พระยาศรีเสนา (เวลานั้นเป็นอำมาตย์โท)
๓. มหาอำมาตย์ตรี พระยาสุฤทธิการบรรจง (เวลานั้นเป็นอำมาตย์เอก)

๔. นายพลตรี พระยาศัลวิธานนิเทศ (เวลานั้นเป็น นายพันเอก พระศัลวิธานนิเทศ)

๕. นายแบรนดูล

เพื่อความสะดวกในการดำเนินการ ประธานกรรมการได้ให้นายนาวาเอก พระเรณูมิวัชชพากย์ (เวลานั้นเป็น นายนาวาโท) เป็นเลขาธิการของคณะกรรมการ

กรรมการ ซึ่งได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ตั้งขึ้นนั้น มีฐานะอิสระ ทำการติดต่อเจรจาโต้ตอบโดยตรงกับเจ้าหน้าที่กระทรวงทบวงกรมต่าง ๆ ได้

เมื่อทางราชการได้รวบรวมเอกสารอันเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ส่งมาถึงประธานกรรมการ เป็นเวลาล่วงมาถึงต้นเดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๔๗๑ ประธานกรรมการได้เริ่มดำเนินการในเรื่อง กำหนดที่ตั้งเครื่องส่งสุริยปราภา คณะนักดาราศาสตร์อังกฤษ ตกผลัดกันเครื่องในสนามหน้าศาลารัฐบาลมณฑลปัตตานี ตามคำแนะนำของ พระยาอุคมพงศ์เพ็ญสวัสดิ์ สมุหเทศาภิบาลมณฑลปัตตานี

ปัญหาเรื่องจัดการรับรองควรเป็นสถานที่นั้น กระทรวงการต่าง

ประเทศได้ช่วยสอบถามอิศราศทุกซอลันดา เมื่อคราวคณะนักการ
ศาสตร์ต่างประเทศไปขออาศัยส่งทูตยุโรปราคาทีเกาะบอนิโอ และเกาะ
สุมาตรา ในเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๔๖๘ รัฐบาลเนเธอร์แลนด์ก็ยินยอม
ได้ให้ความสะดวก เมื่อได้ความแล้วก็อนุญาตการตามอย่างที่รัฐบาล
เนเธอร์แลนด์ยินยอมได้โดยรับรองนักการศาสตร์ (เยอรมัน) มาแล้ว เมื่อ
พ.ศ. ๒๔๖๘ แต่ต้องเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมบางสิ่งบางอย่าง เช่นที่พัก
เขาไม่ต้องปลูกสร้าง เพราะเขามีโฮเตล แต่เราต้องปลูกสร้างเรือนที่พักคน
เพราะเราไม่มีโฮเตลที่จะให้ชาวต่างประเทศอยู่ได้ในค่ายนั้น รายการ
รับรองอย่างอื่นซึ่งจำเป็นก็ต้องทำขึ้น ประธานกรรมการได้ดำเนินการ
ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ โดยล่ำพัง

ระหว่างเวลาที่เตรียมการรับรองคณะการศาสตร์อังกฤษ อุปทูต
เยอรมันประจำกรุงเทพ ฯ ได้มีหนังสือทางราชการแจ้งต่อกระทรวงการต่าง
ประเทศ แต่บอกว่าเป็นข่าวที่ได้ทราบมาเฉพาะเป็นส่วนตัวว่า คณะนัก
การศาสตร์เยอรมันแห่งมหาวิทยาลัยเมืองคัล ซึ่งศาสตราจารย์ไวเสน-
แบรูก เป็นหัวหน้า จะเข้ามาถึงโดยทางเมืองย่นังในกลางเดือนมีนาคม
พ.ศ. ๒๔๗๑ และจะอยู่ทำการเสร็จในปลายเดือนมิถุนายน พ.ศ.
๒๔๗๒ นักการศาสตร์ที่จะเข้ามา รวม ๖ นาย และจะมีเครื่องมาด้วย
รวมน้ำหนักประมาณ ๒๐ ตัน อุปทูตเยอรมันกล่าวว่า ถ้าได้รับข่าวเป็น
ทางราชการเมื่อใดแล้ว จะแจ้งมาให้ทราบต่อไปภายหลัง

ต่อมาในเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๔๗๑ อุปทูตเยอรมันจึงได้แจ้ง

มาทางกระทรวงการต่างประเทศว่า คณะนักการศาสนาคริสต์เยอรมัน ซึ่งจะ
เข้ามานั้น รวม ๓ นาย มีศาสตราจารย์ โรเซนแบร์ก (H. Rosenberg)
ดร. สโตบเบ (J. Stobbe) และ นายพาเป (W. Pape) และมีผู้สมัครช่วย
นายโกรแก (E. Groate) ห้างฉายนรังสีด้วย ๑ นาย กำหนดเดินทาง
ถึงเมืองขึ้นในวันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๔๗๑ แล้วจะได้เดินทางเข้ามา
ในพระราชอาณาเขตสยาม พร้อมด้วยสิ่งของเครื่องใช้ในการส่งสุริยุ
ปราคาคราวนี้ ทางราชการได้เรียกการรับรองของคณะนักการศาสนาคริสต์
โดยเริ่มการปลูกที่พักอาศัยขึ้นที่ตำบลโคกโพธิ์ การตั้งเครื่องส่งของ
คณะนักการศาสนาคริสต์เยอรมัน คงให้ตั้งที่ตำบลโคกโพธิ์ติดต่อกับที่พัก และ
อยู่ใกล้สถานีรถไฟโคกโพธิ์

คณะนักการศาสนาคริสต์อังกฤษ ตั้งเครื่องส่งที่สนามหน้าศาลารัฐบาล
มณฑล แต่บ้านที่พักต้องปลูกขึ้นใกล้ที่ทำการแผนกทาง ศาสตราจารย์
สแตรทตัน (F. J. M. Stratton) แห่งมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ เป็นหัวหน้า
มีผู้ประจำทำการอยู่ด้วยหลายคน ที่ประจำอยู่เป็นเวลานาน คือ นายพันเอก
โคเฮน (W. J. Cohen) เลขาธิการคณะนักการศาสนาคริสต์อังกฤษในการส่ง
สุริยุปราคา ค.ศ. ๑๙๒๕ ศาสตราจารย์ บาร์นส์ (E. Barnes) แห่ง
มหาวิทยาลัยพรินซ์ตัน เมืองมาคราส ดร. รอยด์ส (P. Royds) ผู้
อำนวยการหอตรวจการศาสนาคริสต์โคโคคานนาล อินเดียน และ นายเมลลอตต์
(P. J. Melotte) เลขาธิการสมาคมการศาสนาคริสต์อังกฤษ และประจำหอ
ตรวจการศาสนาคริสต์กรีนวิช นอกจากนั้น เมื่อใกล้วันสุริยุปราคา ยังมี

ชาวอังกฤษสมัครช่วยมาจากแหลมมะลายูอีกหลายนาย

นักดาราศาสตร์ ถึงปัตตานี

นายพันเอก โคเชน คณะนักดาราศาสตร์อังกฤษ ได้เดินทางล่วงหน้าเข้ามาถึงกรุงเทพฯ แต่ปลายเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๔๗๑ เมื่อได้พักอยู่ในกรุงเทพฯ ทำความเข้าใจกับคณะกรรมการพอสมควรแล้ว ได้ออกไปจัดการอยู่ที่ปัตตานี

วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๔๗๑ นายแบรอนคลีได้ไปที่ป่าทังเขารูปช้างของนักดาราศาสตร์เยอรมัน ซึ่งกำหนดเดินทางถึงเมืองย่นวันที่ ๑๘ มีนาคม แล้วจะได้เลยเข้ามาถึงโคกโพธิ์

วันที่ ๓๐ ศาสตราจารย์ สแตรตตัน หัวหน้านักดาราศาสตร์อังกฤษ กับคณะได้มาถึงปัตตานี ประธานกรรมการได้จัดให้ พระเรย์มวิรัชพากย์ เดินทางไปประจำอยู่ที่ปัตตานี เพื่อบรรณักดาราศาสตร์ทั้ง ๒ คณะ และได้ประจำอยู่ที่นั่นจนเสร็จการส่งสุริยุปราคา

ประธานกรรมการ ได้หาโอกาส ออกไป ที่ปัตตานี เป็น ครั้งคราว กรรมการผู้อื่นก็ได้ผลัดเปลี่ยนกันไประยะเวลาที่นักดาราศาสตร์ทำการอยู่ที่ปัตตานี

เครื่องมือ

คณะนักดาราศาสตร์อังกฤษ มีเครื่องมือมากด้วยทั้งต่อไป

๑. เครื่อง อาสโตรกราฟ (Astrograph) เป็นกล้องซึ่งใช้เพื่อตรวจการเคลื่อนที่ของดาวฤกษ์ ในการทำแผนที่ดาวในฟ้า กล้องนี้เป็นกล้องซึ่งมีเครื่องกลไกให้เคลื่อนตามดาวได้ มีขนาดเส้นศูนย์กลางที่ปากกล้อง ๑๓ นิ้ว และมีกล้องสำหรับนำทางขนาด ๑๐ นิ้ว ประกอบติดอยู่ด้วย กล้องนี้ใช้สำหรับถ่ายภาพซึ่งอยู่รอบพระอาทิตย์ และวัดกำหนดเลขของทางเดินแสงสว่าง เมื่อผ่านใกล้พระอาทิตย์ การถ่ายภาพเวลามีสุริยุคราส ก็เพื่อพิสูจน์กฎเกณฑ์ของศาสตราจารย์ ไอน์สไตน์ โดยถ่วง

๒. เครื่อง สเปกโตรสโคป (Spectroscope) สร้างขึ้นโดยจะเพาะความประสงค์ที่จะค้นคว้าหาความสว่าง มากน้อย ของเส้นต่าง ๆ ที่เกิดจากไอของธาตุต่าง ๆ เชื่อมใน สเปกตรัม (Spectrum) ของส่วนที่ห้อมล้อมดวงอาทิตย์ในระยะสูงต่าง ๆ กัน ความประสงค์สำคัญในการใช้เครื่องนี้เพื่อพิสูจน์กฎเกณฑ์ของศาสตราจารย์ มิลเน (Milne) ซึ่งเกี่ยวกับปริมาณของธาตุต่าง ๆ เชื่อม อยู่ในระยะสูง ของ อากาศที่ห้อมล้อมดวงอาทิตย์ได้ โดยกำลังดันของแสงสว่างที่มาจากพระอาทิตย์ กระบอกของเครื่องนี้มีระยะศูนย์กลาง ๒๕ ฟุต เงามของพระอาทิตย์ที่ช่องแคบของเครื่องโตตามเส้นศูนย์กลาง ๓ นิ้ว ใช้กระจกมีเครื่องกลไกให้เคลื่อนรับแสงพระอาทิตย์ในทางที่จำกัไว้ได้เสมอ แทนที่จะต้องใช้กล้องใหญ่โต การแยกธาตุของแสงสว่างให้แสงผ่านแผ่นโค้งมีรอยขีดแบ่งเป็นทาง ๆ ถัดไป

๓. กล้องสำหรับถ่ายภาพแสงรัศมี โคโรนา (Corona) ซึ่งเห็นได้เฉพาะเวลามีสุริยุปราคาเต็มดวง สำหรับเปรียบเทียบกับรูปที่ถ่ายได้

จากที่อื่น แสงรัศมีหอมลุ่มนั้นตามที่เห็นได้จากท้ายหลัง เช่นที่ขั้วคาน
กับที่เห็นได้จากอีกท้ายหลัง เช่นที่สุมาตรา เป็นต้น อาจเปลี่ยนรูปทรง
ลักษณะไปบ้าง ก่อนเวลาและภายหลังเวลาเต็มดวง ไข่แก้วสามเหลี่ยม
แยกแสงใส่ไว้หน้าเลนส์ แล้วตามขอบดวงอาทิตย์ จะได้เส้นโค้งเป็น
จำนวนมากมาย ซึ่งต่างจะแสดงเกิดจากธาตุอะไร และอยู่สูงต่ำกว่ากัน
ประการใด

๔. กล้องสำหรับถ่ายภาพโคโรนาคู่หนึ่งในคราวเดียว รูปหนึ่งจะ
เป็นรูปโคโรนาตามธรรมชาติเห็น อีกรูปหนึ่งให้แสงโคโรนาผ่านแก้ว
สามเหลี่ยมชนิดหนึ่ง ซึ่งทำหน้าที่หักความสว่างของแสงชนิดฉาย
สะท้อนกลับ เพื่อใช้วัดเปรียบเทียบแสงโคโรนาส่วนที่เป็นแสงพระอาทิตย์
ชนิดฉายสะท้อนกลับ มีมากน้อยเท่าใด เวลานั้นยังไม่ทราบกันว่าโคโรนา
มีธาตุสำคัญอะไรบ้าง และเหตุใดจึงสว่าง

๕. เครื่อง สเปกโตรกราฟ (Spectrograph) มีแก้วสามเหลี่ยม
๔ อัน มีกระจับแสงพระอาทิตย์ขนาด ๑๒ นิ้ว ๑ อัน และ ๕ นิ้ว ๑ อัน
สำหรับถ่ายภาพแสงจากพระอาทิตย์ทางแถบเลเยอร์สีม่วงออกไป ซึ่งมีคลื่นสั้น
มาก แลเห็นด้วยตาเปล่าไม่ได้ ใช้ตรวจอากาศที่ห้อมล้อมดวงอาทิตย์
และโคโรนา และลักษณะกับความประพจน์ปริมาณของธาตุต่าง ๆ ใน
ระยะสูงต่าง ๆ

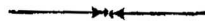
๖. เครื่องถ่ายภาพ พิมพ์รูป ซึ่งได้จัดขึ้นไว้สำหรับใช้ในประเทศ
ที่มีอากาศร้อน

นอกจากนี้ยังมีเครื่องประกอบอีกหลายอย่าง เช่น นาฬิกา เครื่อง
ทำความเย็น และเครื่องถ่ายภาพ

คณะนักดาราศาสตร์เยอรมัน มีแผนกำหนดการ เกี่ยวกับการถ่ายภาพ
แสงโคโรนา เปรียบความสว่างกับแสงพระจันทร์ มีเครื่องมือใหญ่
๒ เครื่อง คือ

๑. เครื่อง อาสโตรกราฟใหญ่ ๑ เครื่อง มีน้ำหนักประมาณ ๑ ตัน
มีกล้องถ่ายภาพ ๓ กล้อง ทุก ๆ กล้อง มีระยะศูนย์กลาง ๕๐๐๐ เมตร
๒. เครื่อง สเตโครกราฟ มีกล้องถ่ายภาพซึ่งมีระยะศูนย์กลาง
๕ กล้อง มีเครื่องกรองแสงสีแดง แสด เหลือง และม่วงแก่ ระวัง
เวลาสุริยคราส กำหนดการถ่ายภาพด้วยเครื่องนี้ ๕ ชุด

นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือวิทยุสำหรับรับเวลาจากยุโรป และเครื่อง
ประกอบต่าง ๆ เกี่ยวกับการวัดเปรียบเทียบความสว่างของแสงพระจันทร์
และโคโรนา มีห้องมืดสำหรับล้างรูปและพิมพ์รูป และเครื่องเปรียบเทียบ
ความสว่าง ในห้องมืดใช้ไฟฟ้าอัตโนมัติ ใช้ไฟฟ้าจากเครื่องทำไฟฟ้า.



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
และ สมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินี
เสด็จไปติดตามีเวลามีสุริยุปราคา

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และ สมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินี
ทรงเรือพระที่นั่งมหาจักรี เสด็จพระราชดำเนินโดยชลมารค จากพระ
ราชวังไกลกังวล หัวหิน ไปทอดพระเนตรสุริยุปราคาที่จังหวัดปัตตานี
แล้วเสด็จกลับพระนคร

กำหนดการเนื่องในการเสด็จพระราชดำเนินมีแจ้งต่อไปนี้

วันที่ ๕ พฤษภาคม เวลา ๑๘ นาฬิกา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
และ สมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินี เสด็จลงประทับในเรือพระที่นั่งมหา
จักรี เวลา ๒๒ นาฬิกา ออกเรือจากหัวหิน

วันที่ ๘ พฤษภาคม เวลา ๘ นาฬิกา เรือถึงอำเภูปัตตานี เวลา
๑๐ นาฬิกา ทรงเรือแซพระที่นั่งจากเรือพระที่นั่งมหาจักรี ไปขึ้นบกที่ท่า
ศุลกสถาน จากศุลกสถาน ทรงรถยนต์พระที่นั่งไปจวนเทศา

เวลา ๑๔ นาฬิกา ทรงรถยนต์พระที่นั่งไปยังค่ายนักการศาสตร์
อังกฤษ พระยาราชวังสัน กราบบังคมทูลเบิกคณะนักการศาสตร์อังกฤษ
เข้าเฝ้า แล้วหัวหน้านักการศาสตร์อังกฤษ กราบบังคมทูลเชิญเสด็จทอด
พระเนตรเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสุริยุปราคา

เวลา ๑๕ นาฬิกา เสด็จรถยนต์พระที่นั่งไปทอดพระเนตรค่ายนัก

การศาสนาจารย์เยอรมัน ที่โคกโพธิ์ พระยาศรีวิธานนิเทศ กรวยบังคมทูล
 เบิกคณะนักการศาสนาจารย์เยอรมันเข้าเฝ้า แล้วหัวหน้านักการศาสนาจารย์
 เยอรมัน กรวยบังคมทูลเชิญเสด็จทอดพระเนตรเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจ
 สรีรียปปราคารังนี้

เมื่อเสด็จทอดพระเนตรเครื่องมือของคณะนักการศาสนาจารย์เยอรมันแล้ว
 เสด็จพระราชดำเนินขึ้นเนินคอนปู้ ทอดพระเนตรค่ายของกรมแผนที่ ซึ่ง
 พระยาศรีวิธานนิเทศ เป็นผู้อำนวยการออกมาตั้งเครื่องมือทำการวัด
 ขวางและขีดยาวการศาสนาจารย์เป็นงานชั้นละเอียดของการแผนที่ และทอด
 พระเนตรเครื่องมือส่วนตัวของ นายแบรนกลี ซึ่งนำมาสำหรับส่องดูสรีรียป-
 ปราคา

เวลา ๑๖.๒๐ นาฬิกา เสด็จขึ้นรถยนต์พระที่นั่งกลับจวนเทศา

เวลา ๑๗ นาฬิกา ทอดพระเนตรการแข่งขันเทนนิสที่ข้าราชการ
 มณฑลปัตตานีแข่งขันชิงถ้วยของ พระยาราชวังสัน และ พระยาศรีเสนา
 เสร็จแล้วพระราชทานถ้วย

เวลา ๑๘ นาฬิกา เสด็จโดยรถยนต์พระที่นั่งไปค่ายอังกฤษ ทอด
 พระเนตรการทักทายกล้อง อาสโตรกราฟ และกล้องส่องดูดาวอย่างธรรมดา
 ขนาด ๔ นิ้ว

เวลากลางคืน เสด็จกลับยังเรือพระที่นั่ง

วันที่ ๕ เวลา ๕.๓๐ นาฬิกา เสด็จขึ้นจากเรือพระที่นั่ง ไปประทับ
 ที่จวนเทศา

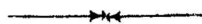
เวลา ๑๓ นาฬิกา เล็กก็เข้าอังกฤษ ทอดพระเนตรสุริยุปราคา
คณะนักการศาสนาอังกฤษได้จับกลองส่งข่าวดังไว้เป็นพิเศษเฉพาะให้
ทอดพระเนตร

วันที่ ๑๐ พฤษภาคม เวลา ๑๓ นาฬิกา พระราชทานเลี้ยงอาหาร
กลางวันแก่นักการศาสนาทั้ง ๒ คณะ กับกรรมการในเรือพระที่นั่ง

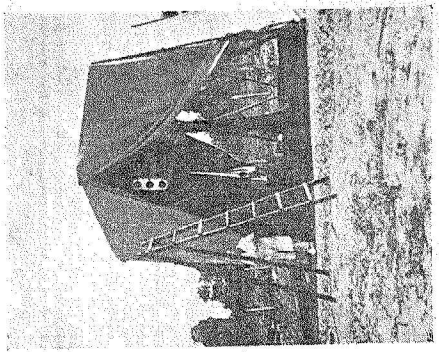
เวลา ๑๘ นาฬิกา ออกเรือจากอ่าวปัตตานี

วันที่ ๑๓ พฤษภาคม เวลา ๑๑ นาฬิกา เรือพระที่นั่งถึงกรุงเทพฯ
ในการพระราชทานเลี้ยงอาหารกลางวันบนเรือพระที่นั่งมหาจักรี ใน
วันที่ ๑๐ พฤษภาคม นั้น ผู้ที่เฝ้าทูลละอองธุลีพระบาทไปรุดเกล้าฯ พระราชทาน
เลี้ยง คือ ศาสตราจารย์ สเตรคตัน ศาสตราจารย์ ยารุนส์ คร. รอยทุส
นายพันเอก โคเฮน นายเมลอคค ศาสตราจารย์ โรเสนเบอรุค และ
คร. สะโคยยะ พระยาราชวังสัน พระยาศรีเสนา พระยาสุฤทธิการบรรจง
พระยาศรีวิธานินเทศ และ นายแบรนคูล์

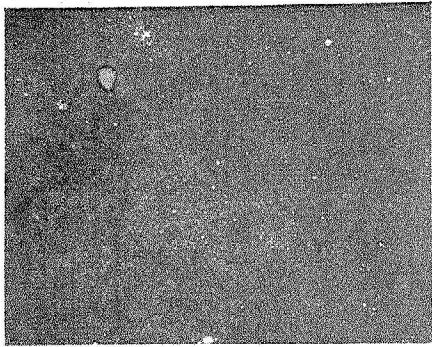
อนึ่ง ในการที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้า
พระบรมราชินี เสด็จพระราชดำเนินเหยียบสถานที่ทำการและทอดพระเนตร
เครื่องมือของกรมแผนที่ในสนาม ต้องนับเป็นประวัติการ เป็นการพระ
ราชทานพระเกียรติยศอย่างสูงส่งให้แก่คณะกรมแผนที่ ยังไม่เคยปรากฏ
ได้มีพระมหากษัตริย์ประเทศใด เสด็จเสด็จเหยียบที่ทำการในสนามของ
กรมแผนที่ประเทศใดเลย.



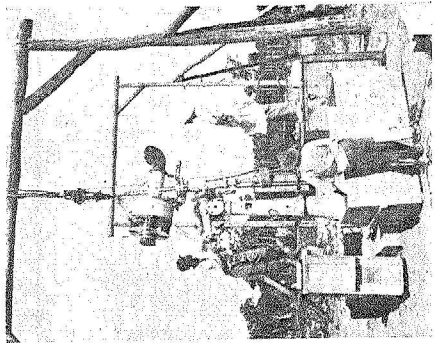
8



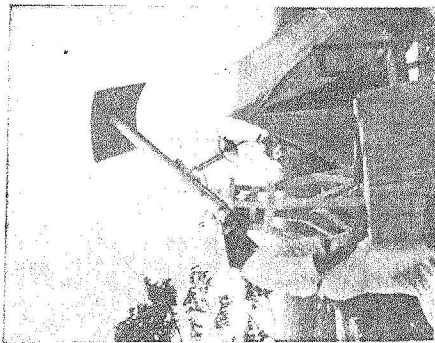
5



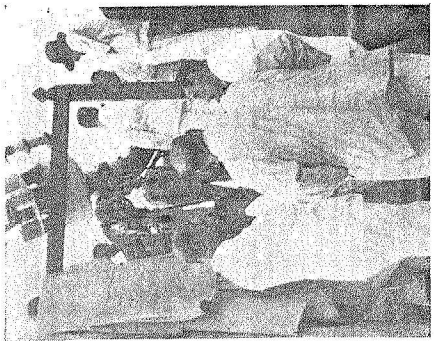
2



10

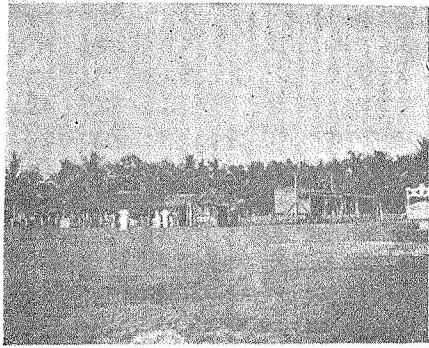


20

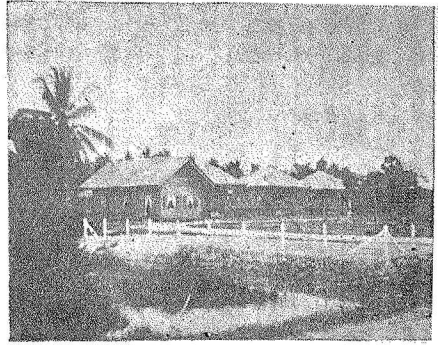


6





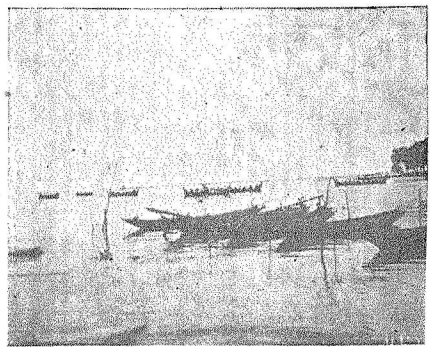
୯



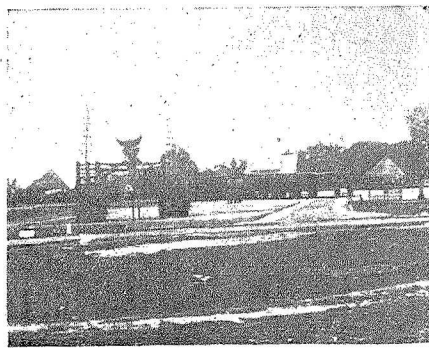
୧୦



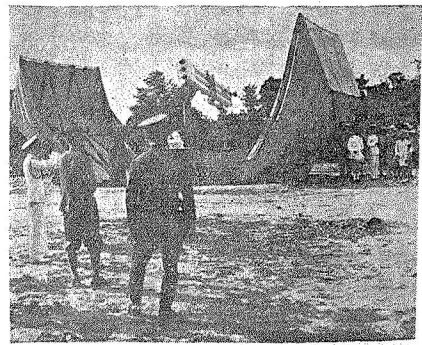
୧୧



୧୨



୧୩



୧୪

๑. นักดาราศาสตร์อังกฤษและเยอรมันนี้ กล้องาส-
โตรกราฟของคณะเยอรมัน

๒. กล้องของนายแบรนต์ตั้งอยู่บนเครื่องโลหะประกอบ
ฐาน ซึ่งพระบาทสมเด็จพระรามาธิบดีที่ ๔ ทรงใช้ตั้งกล้องตรวจ
สุริยุปราคา พ. ศ. ๒๔๑๑

๓. หมุดดาวซึ่งอยู่ตามภาคหนึ่งแห่งวิถีสุริยุปราคา พ. ศ.
๒๔๓๒

๔. นักดาราศาสตร์กับกล้องสเปกโตรกราฟ ของคณะ
เยอรมัน

๕. กำลังยกกล้องสเปกโตรกราฟ ของคณะเยอรมันตั้ง
เข้าที่

๖. กล้องาสโตรกราฟของคณะเยอรมัน

๗. บริเวณที่ตั้งเครื่องมือของคณะอังกฤษ

๘. บ้านที่พักของคณะอังกฤษ

๙. นักดาราศาสตร์และกรรมการรับรอง เดินทางไปรับ
พระราชทานเลี้ยงอาหาร

๑๐. อ่าวปัตตานี

๑๑. ชุมและปะรำรับรองเสด็จพระราชดำเนิน

๑๒. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทอดพระเนตรเครื่องมือ
ของคณะเยอรมัน

ผลการตรวจดูสุริยุปราคา
ของคณะ อังกฤษ และ เยอรมัน
ที่ปัตตานี

คณะอังกฤษ ทลออกเวลา ๗ สัปดาห์ก่อนสุริยุปราคา อากาศ
ร้อนและค่อนข้างดีเป็นส่วนมาก เห็นพระอาทิตย์ได้ ในสัปดาห์ ๑
ถึง ๖ วัน เมื่อตรงกับเวลามีสุริยุคราส การเตรียมเครื่องมือและ
ฝึกซ้อมทำงานได้ดำเนินไปโดยเรียบร้อย แต่พอถึงวันก่อนมีสุริยุคราส
๓ วัน อากาศไม่ดี ฝนตกหนักตลอดคืน ก่อนวันมีสุริยุคราส และ
เมื่อตรงกับเวลามีสุริยุคราส หมอกเมฆบังพระอาทิตย์ เมื่อวันมีสุริยุ-
คราสเห็นวงพระอาทิตย์ข้างบนข้างตอนในบางเวลามีเมฆหมอกบังอยู่เป็น
ส่วนมาก เวลาเต็มคราสนายเมฆตกได้ถ่ายรูปด้วยกล้องฮาโลโทรกราฟ
๒ รูป ทัศนแสงเปลวพลุ่ง แต่ไม่สามารถจะเห็นขอบพระอาทิตย์ได้ ใน
ช่องแคบของเครื่องสเปกโตรสโคป เป็นอันไม่สามารถจะดำเนินการไป
ตามแผนกำหนดการได้เลย

คณะเยอรมัน ตามแผนกำหนดการของคณะเยอรมัน มีการวัด
เปรียบเทียบความสว่างของแสงโคโรนากับพระจันทร์ ได้มีการ
ถ่ายรูปท้องฟ้าในบางแห่งเป็นเวลาล่วงหน้า ๑๕ วัน และภายหลังเวลา
สุริยุคราสอีก ๑๕ วัน ในเวลาใกล้ ๆ วันสุริยุคราสอากาศไม่แน่นอน

บางเวลาดี บางเวลาไม่ดี เมื่อตรงกับเวลามีสूरียคราส กลางวัน
 มักมีเมฆเกิดขึ้น และตามปกติมีฝนตกมากกว่าที่ขั้วตานั้น เมื่อวัน
 สूरียคราสอากาศก็ไม่สู้จะมีเมฆหมอกมากกว่า ก่อนเต็มคราสราว ๑๕
 นาที เมฆทึบมากแล้วค่อย ๆ กระจายหายไปเป็นหย่อม ๆ มีเหลืออยู่
 ข้างแต่พอสามารถให้ถ่ายรูปโคโรนาไว้ได้บ้าง แต่โคโรนาที่ถ่ายครั้งนี้ไม่
 สู้ชัดเจนนัก ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือมีแสงเปลวพลุ่งสูงประมาณ
 ๑๓๐,๐๐๐ กิโลเมตร และทางตะวันตกเฉียงใต้มีอีกแห่งหนึ่งประมาณ
 ๒๕๐,๐๐๐ กิโลเมตร กำหนดการเดิมที่ตั้งใจจะถ่ายรูป ๒๑ รูปสำหรับ
 เปรียบเทียบแสงสว่างพระจันทร์ กับ โคโรนาไม่เป็นผลสำเร็จ และเข้าใจ
 ใจว่ารูปที่ถ่ายได้ตามทางวิทยาการก็ไม่สู้จะได้ประโยชน์มากนัก เพราะ
 อากาศไม่ดีพอ

ระหว่างเวลาที่นักดาราศาสตร์อยู่ที่ขั้วตานั้น เมื่อมีการในหน้าที่
 ดำเนินไปได้เรียบร้อยพอสมควรแล้ว คณะกรรมการได้ทำความตกลง
 กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบ้านเมือง นำนักดาราศาสตร์ไปชมภูมิประเทศทางบก
 และทางน้ำ และมีการแสดงมหรสพของพนเมืองให้ดูเป็นครั้งเป็นคราว
 การสมาคมกับข้าราชการก็เข้าไปโดยเรียบร้อย ทางฝ่ายอังกฤษก่อน
 ข้างได้เปรียบฝ่ายเยอรมันในทางสมาคมและรับความบันเทิงในยามว่างงาน
 เพราะอยู่ใกล้หมู่ข้าราชการและสโมสรของมณฑล

เนื่องจากมีผู้ใคร่จะทราบเรื่องราวของสุริยุปราคามาก ศาสตราจารย์สแตร์ทตันไคป้าจึงได้เล่าเรื่องสุริยุปราคาที่ยศตันส์โมส เป็นภาษาอังกฤษเมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน พ.ศ. ๒๔๗๒ มีใจความแปลเป็นภาษาไทยดังต่อไปนี้

“ท่านสุภาพบุรุษ และ สตรีทั้งหลาย ในการที่ข้าพเจ้าได้มีโอกาสมาแสดงปาฐกถาเรื่องสุริยุปราคาในวันนี้ ก่อนที่จะกล่าวอย่างใด ข้าพเจ้าขอแสดงความขอยใจอย่างจริงใจต่อท่านเจ้าหน้าที่ทั้งหลายที่ได้เอื้อเฟื้อช่วยเหลือข้าพเจ้าในการรับรองและตั้งเครื่องมื่อต่าง ๆ สำหรับในการส่องดูสุริยุปราคาครั้งนี้ ยังความสะดวกอย่างดีที่สุด

ข้าพเจ้าจะพยายามอธิบายให้ท่านเข้าใจในคืนวันนี้ว่า สุริยุปราคาเกิดขึ้นได้อย่างไร คณะของข้าพเจ้าจะทำอะไรบ้างในเวลามีสุริยุปราคา และท่านควรจะสังเกตและชมดูอะไรบ้าง

ท่านทราบอยู่แล้วว่า พระอาทิตย์เป็นดวงดาวดวงหนึ่ง ซึ่งมีความร้อนอยู่มาก มีบริวารห้อมล้อมหลายดวงที่เรียกกันว่าดาวพระเคราะห์ เช่นโลกที่เราอาศัยอยู่นี้ เราเห็นบริวารของพระอาทิตย์ได้โดยอาศัยแสงของพระอาทิตย์ ดาวพระเคราะห์บางดวงก็มีบริวารดาวดวงเล็ก ๆ หมุนเวียนตามไปด้วยหลายดวง แต่โลกเรามีเพียงดวงเดียว ที่เราเรียกกันว่าพระจันทร์ พระจันทร์อยู่ใกล้โลกเรามากกว่าพระอาทิตย์มาก สุริยุปราคาเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อพระอาทิตย์ พระจันทร์ และโลกเราโคจรมาอยู่ในกำหนดเขตที่ระนาบและแนวเส้นตรงเดียวกัน ขณะนั้น

แสงพระอาทิตย์อุทัยออก หรือพระจันทร์ขึ้นแล้ว โลกเราก็จะมีดวง
ที่ท่านจะเห็นในวันที่ ๕ พฤษภาคม พ.ศ. นี้ เกิดเป็นสุริยุปราคาเต็ม
คราส เห็นได้ในจังหวัดปัตตานี นอกเขตที่จะเห็นเต็มคราส ก็
จะเห็นเงาของพระอาทิตย์ไม่ทั่วทั้งดวง คือ เป็นแค่บางส่วน ถ้าจะคำนวณ
เวลาเริ่มแต่มีเงาของพระอาทิตย์จนถึงเงาขึ้นไต่ผ่านพ้น นับเป็นเวลา
นานประมาณ ๓ ชั่วโมง

เมื่อแรกจับ เราจะเห็นเงาของพระจันทร์บังพระอาทิตย์ ทำให้
เราเห็นวงพระอาทิตย์แหวกไปเล็กน้อย แล้วเงาค่อย ๆ บังพระอาทิตย์
มากขึ้น จนบังพระอาทิตย์มิดทั้งดวง ก่อนนั้นไปพระอาทิตย์ค่อยเริ่ม
แหวกในทางตรงข้ามเงาสว่างทั้งดวงอย่างปกติ สุริยุปราคาเต็มคราส
เริ่มจับทางมหาสมุทรอินเดีย ทางตะวันออกของทวีปแอฟริกาภาคใต้แล้วเลื่อน
มาทางสุมาตรา ไทรบุรี (ซึ่งมีคณะนักดาราศาสตร์อังกฤษมาตั้งเครื่อง
มืออีกคณะหนึ่ง) และโคกโพธิ์ จากโคกโพธิ์ ๒-๓ นาทีจะมาถึงปัตตานี
ภายหลังที่เราเห็นเต็มคราสที่ปัตตานีแล้ว เงามืดจะเลื่อนไปทางอ่าวสยาม,
แหลมมลายูคอนจอร์, ซึ่งมีคณะนักดาราศาสตร์ฝรั่งเศสมาตั้งเครื่องดู
แล้วเลยไปที่เกาะฟิลิปปินส์

สุริยุปราคาเต็มคราสซึ่งปรากฏเห็นในประเทศสยามครั้งสุดท้าย
ที่สุโขทัย พ.ศ. ๒๔๑๘ จำเดิมแต่ครั้งนั้นมากี่จะมาเห็นกันอีกครั้งหนึ่งใน
คราวนี้

เวลาเต็มคราสจะนานเพียง ๕ นาที จะมีมืดคล้ายเวลากลางคืน (เวลา

ที่แสดงปาฐกถาเบื้องต้นหาย) เวลาเต็มคราสสำหรับสุริยุปราคาอย่าง
นานที่สุดก็เพียงสัก ๘ นาที

สุริยุปราคาเต็มคราสคราวหน้าถัดจากนี้ไปจะไปมีที่แคลิฟอร์เนีย
ในสหรัฐอเมริกา แต่เวลาเต็มคราสจะนานเพียงประมาณ ๑๒ วินาที
คงไม่มีใครจะมีนักดาราศาสตร์ชาติใดไปตั้งกล้องส่องดูกัน

ในต้นข้าพเจ้าใคร่จะอธิบายให้ท่านทั้งหลายทราบว่า เหตุใดนัก
ดาราศาสตร์จึงพยายามมากที่จะตรวจดูพระอาทิตย์ พระอาทิตย์เป็นสิ่ง
สำคัญซึ่งยังความเป็นอย่างของมนุษย์และสัตว์ และให้กำเนิดฝนเกิดพืช
ผลธัญญาหาร ตามปกติแสงพระอาทิตย์แรงจมาก เราไม่สามารถ
จะส่องดูพระอาทิตย์ได้ เวลาสุริยุปราคาเท่านั้นที่เราจะดูพระอาทิตย์
ได้ทันที แล้วจะสังเกตเห็นแสงรัศมีห่อหุ้มที่เรียกกันว่าโคโรนาได้
เราต้องการจะทราบว่าแสงรัศมีนี้มีรูปร่างอย่างไร และประกอบขึ้นด้วย
วัตถุธาตุอะไรบ้าง

เครื่องกล้องต่าง ๆ ที่เราได้จัดนำมาตั้งไว้ที่สนามหน้าโรงเรียน
ประจำมณฑล ข้าพเจ้าเชื่อว่าท่านคงได้เห็นแล้ว

กล้องใหญ่ชื่อว่า กล้องฮาสดโรกราฟ เป็นกล้องซึ่งใช้ที่กรีนนิช
สำหรับดูดาว แต่ได้นำมาใช้ที่นี่สำหรับถ่ายภาพดาวต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้วิถี
โคจรของพระอาทิตย์เวลามีสุริยุคราส และใช้สำหรับจะหาทางพิสูจน์
หลักวิชาการของศาสตราจารย์ไอน์สไตน์ ซึ่งกล่าวไว้ว่า บรรดาดาว
เกือบที่เราเห็นในเวลาปกติว่าอยู่ที่นี่นั่น เมื่อมีสุริยุคราสเราจะเห็นเคลื่อน

ที่เข้าหาพระอาทิตย์เล็กน้อย หน้าของเราอยากจะทำการวัดให้ทราบ
ว่าเคลื่อนไปเท่าไร ใน ค.ศ. ๑๙๑๙ นักดาราศาสตร์ได้เคยทำการ
พิสูจน์ครั้งหนึ่งแล้ว ได้ความรู้เป็นพิเศษขึ้นข้างในเรื่องนี้ แต่สำหรับ
สุริยคราสคราวนี้ข้าพเจ้าไม่กล้ารับรองจะได้ผลประการใด

กล้องยาวอีก กล้องหนึ่งซึ่งท่านเห็นนอนอยู่ใกล้ ๆ กล้องใหญ่นั้น
มีระยะศูนย์เพลิง ๒๕ ฟุต ใช้สำหรับถ่ายภาพพระอาทิตย์ไว้ขนาด ๒ นิ้ว
มีแก้วสามเหลี่ยมประกอบสำหรับแยกแสงพระอาทิตย์ออกเป็นสีต่าง ๆ
กล้องนี้มีฐานใหญ่มาก เรานำฐานมาด้วยไม่ได้สะดวก จะเป็นการ
เปลืองมาก จึงต้องใช้กระจกมีเครื่องกลไกให้เดินรับแสงพระอาทิตย์ใน
ทางที่จำกัดไว้ได้เสมอ กล้องนี้มีหน้าที่ที่จะค้นหาความสว่างมากน้อย
ของเส้นแสงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากไอของธาตุต่างชนิดของสเปกตรัม
ที่ห่อหุ้มดวงอาทิตย์

ในวันสุริยคราสเวลาประมาณ ๑๒.๑๐ นาฬิกา เราจะเห็นพระ
จันทร์ค่อย ๆ เลื่อนเข้าบังพระอาทิตย์ ท่านจงอย่าดูพระอาทิตย์ในเวลา
นั้นด้วยตาเปล่า จะทำอันตรายให้เกิดขึ้นแก่ตาของท่าน ควรใช้กระจ
กรมดำ หรือฟิล์มถ่ายภาพซ้อนกันหลาย ๆ ชั้นจึงจะพ้นอันตราย ท่านจะ
สังเกตดูเงาไหม้ ตามปกติเวลานั้นจะเป็นวงกลม เมื่อพระจันทร์
เคลื่อนที่เข้าบังพระอาทิตย์ทีละน้อย เงาไหม้จะมีรูปรีเข้า เวลาเต็ม
คราส ๑๓.๓๘ นาฬิกา ท่านจะดูพระอาทิตย์ด้วยตาเปล่าก็ได้ ท่าน
จะเห็นเงาพระจันทร์บังพระอาทิตย์ทั้งดวง และที่รอบ ๆ มีแสงคล้ายประ

กายเปลวไฟพุ่งขึ้นมาจากขอบ ๆ ซึ่งน่าชมมาก ทางตะวันออกท่าน
จะเห็นดาวพฤหัสบดีและดาวพระพุธ ทางตะวันตกท่านจะเห็นดาวพระศุกร์
และจะเห็นดาวอื่น ๆ อีกบ้าง

เมื่อมีคดียุ่ประมาณ ๕ นาทีแล้ว ท่านจะได้รับแสงสว่างอย่างเต็ม
ระวางเวลานั้นท่านจะสังเกตด้วยว่านกและไก่จะทำอาการเหมือนเมื่อถึงเวลา
จะเข้านอน ระยะเวลา ๕ นาทีนี้เป็นเวลาที่ค่ามากสำหรับนักการศาสตร์
ถ้ายังเจริญมีเมฆหมอกในเวลานั้น จะเป็นเคราะห์ร้ายอย่างยิ่งของนัก
การศาสตร์”

เมื่อสุริยุปราคาได้ผ่านพ้นไปแล้วในวันที่ ๕ พฤษภาคม นักการ-
ศาสตร์ยังคงมีงานทำอีกบางอย่างก่อนเดินทางกลับยุโรป เช่นตรวจวัด
โคจรของพระจันทร์และดาวบางดวงอีกต่อไปประมาณครึ่ง เดือนและรอเก็บ
บรรจุกะโหลกมือ คณะนักการศาสตร์ได้แบ่งกันอยู่ทำการทัชตคานข้าง
และเข้ามากรุงเทพ ฯ บ้าง หัวหน้านักการศาสตร์อังกฤษและเยอรมัน
ได้เข้ามากรุงเทพ ฯ ทั้ง ๒ นาย และได้แสดงปาฐกถาในเรื่องที่เกี่ยวกับ
การศาสตร์ที่ฟัลดงกรณมหาวิทยาลัยและโรงเรียนนิวซีราวุธวิทยาลัยด้วย

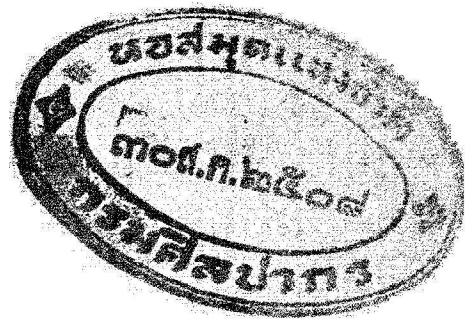
ในการรับรอง คณะนักการศาสตร์ที่ได้เข้ามาทำการส่องสุริยุป-
ราคาครั้งนี้ รัฐบาลสยามสนับสนุนเงินค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น ๓๕๓๑๓.๗๔ บาท
เป็นค่าปลูกที่พักสำหรับนักการศาสตร์เสีย ๒๐๕๕๗.๕๐ บาท ที่พนัก

เมื่อเสร็จการของนักการศาสตร์แล้ว ทางราชการได้ใช้เป็นที่พัก
ข้าราชการและทำการของรัฐบาลต่อไป คงเป็นเงินค่าใช้สอยอื่น ๆ
๑๔๗๕๕.๘๔ บาท ซึ่งนับว่าไม่มาก เปรียบกับที่รัฐบาลอื่นได้เคยรับรอง
ชาวต่างประเทศที่ทำการชำนัน

การรับรองปรากฏว่าเรียบร้อยตลอดตั้งแต่เริ่มเตรียมการจนถึงเมื่อ
คณะนักการศาสตร์ได้กลับไปแล้ว ปรากฏว่าเป็นที่พอใจของคณะนัก
การศาสตร์ทั้ง ๒ คณะ อาศัยความสอคล้องและสามารถของประธาน
กรรมการ และสมุหเทศาภิบาลซึ่งเป็นผู้ที่อำนวยความสะดวก ความสุข
สำราญ และความปลอดภัย ให้แก่นักการศาสตร์เป็นอย่างดี โดย
ความเห็นแก่ราชการเป็นเกียรติยศแก่ประเทศ

เมื่อคณะนักการศาสตร์อังกฤษกลับไปประเทศอังกฤษแล้ว รัฐบาล
อังกฤษได้ส่งเครื่องราชอิสริยาภรณ์อังกฤษ (บริติช เอ็มไพร์) มา
ให้เป็นการทอแทนแก่ผู้ที่มีหน้าที่ในการรับรองดังต่อไปนี้

พระยาราชวังสัน	ชั้น ๓
พระยาอคมพงศ์เพณีสวัสดิ์	ชั้น ๓
พระเรียมวิรัชชพากย์	ชั้น ๔
ขุนจำลองเลขการ	ชั้น ๕



หน้าวัดราชบพิธ ถนนเพองนคร
หลวงสรรพากร ผู้พิมพ์โฆษณา
วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๔๗๗