

Brighter Than a Thousand Suns

เมื่อหนังสือเล่มนี้พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษครั้งแรกในปี 2499 นั้น (ต้นฉบับเดิมซึ่งเป็นภาษาเยอรมัน ตีพิมพ์ก่อนหน้านี้อีกสองปี) ก็ได้รับการสละคืนจากนักวิจารณ์หนังสือเป็นอันมาก ในจำนวนนี้รวม ซี.พี. สโนว์ (C.P. Snow) และเบอทรัน รัสเซล (Bertrand Russell) อยู่ด้วย รัสเซลถึงกับกล่าวว่า “หนังสือเล่มนี้อ่านสนุกกรวกกับนวนิยาย ขณะเดียวกันก็อุดมด้วยข้อมูลใหม่ๆ และทรงคุณค่า” จึงไม่น่าประหลาดใจเลย ที่หนังสือเล่มนี้ได้รับการตีพิมพ์ใหม่ เมื่อขาดตลาด ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมานี้ (ฉบับล่าสุดตีพิมพ์ในปี 2513)

ความน่าสนใจของหนังสือเล่มนี้มีใจอยู่ที่การบรรยายประวัติความเป็นมาของระเบิดปรมาณูอย่างละเอียดพิถีพิถันเพียงอย่างเดียว หากยังอยู่ที่ความสามารถของผู้เขียนในฐานะนักประวัติศาสตร์สมัยใหม่ในการตีความและนำเสนอข้อมูล ทั้งข้อมูลที่ได้ก็มาจากแหล่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นประเทศหน้าม่านเหล็กหรือประเทศหลังม่านเหล็ก และไม่ว่าจะเป็นประเทศฝ่ายสัมพันธมิตรหรือประเทศฝ่ายอักษะ ความพยายามของผู้เขียนในการติดตามสอบปากคำจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการของระเบิดปรมาณูโดยตรง จึงทำให้หนังสือเล่มนี้ทรงคุณค่ายิ่งกว่าหนังสืออื่นใดในแขนงเดียวกัน ทั้งตัวผู้เขียนเองก็เป็นชาวเยอรมัน จึงทำให้การติดตามสอบปากคำนักนิวเคลียร์ฟิสิกส์ชาวเยอรมัน ซึ่งมีส่วนร่วมในโครงการยูเรเนียมของเยอรมนีในระหว่างสงครามโลกครั้งที่สองสะกดกั้นอีกชั้นหนึ่ง ในข้อที่ไม่มีอุปสรรคด้านภาษา แต่ถึงผู้เขียนจะเป็นชาวเยอรมัน ความลำเอียงในเรื่องเชื้อชาติก็มิได้ปรากฏในผลงานวิชาการชิ้นนี้แม้แต่น้อย

ผู้เขียนเริ่มจับความตั้งแต่เหตุการณ์ในปี 2416 บรรยายถึงศูนย์กลางการค้นคว้าทดลองวิจัยเกี่ยวกับปรมาณูที่สำคัญๆรวมสามแห่ง แหล่งที่หนึ่งได้แก่ ห้องทดลองคาวนดิช (Cavendish Laboratory) ในมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ ซึ่งดำเนินการโดยเออร์เนสต์ รูเทอร์ฟอร์ด (Ernest Rutherford) ชาวนิวซีแลนด์ ซึ่งไปเป็นศาสตราจารย์วิชาฟิสิกส์มหาวิทยาลัยนั้น รูเทอร์ฟอร์ดสามารถเปลี่ยนไนโตรเจนเป็นออกซิเจนและไฮโดรเจนตั้งแต่ปลายสงครามโลกครั้งที่หนึ่งแล้ว แต่การทดลองของรูเทอร์ฟอร์ดต้องประสบอุปสรรคหลายประการ ‘เล็กๆ’ ของรูเทอร์ฟอร์ดต้องกระจัดกระจายไปเป็นทหาร ภายหลังสงครามโลกครั้งที่หนึ่ง รูเทอร์ฟอร์ดได้ผู้ช่วยชาวรัสเซียชื่อ คาปีตซา (Pyotr L. Kapitza) ไปร่วมทำงานด้วย งานทดลองจึงรุดหน้าเป็นอันมาก

* บทวิจารณ์หนังสือเรื่อง *Brighter Than a Thousand Suns* แต่งโดย Robert Jungk (Pelican Books, 1970)

320 pages ตีพิมพ์ครั้งแรกใน *วารสารสังคมศาสตร์ปริทัศน์* ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 (มิถุนายน – สิงหาคม 2514)

แต่ก็กลับซบเซาลง เมื่อคาปิตซากลับไปเยี่ยมบ้านเกิดเมืองนอน แล้วถูกสตาลินกักตัวไม่ให้ออกนอกประเทศ รูเธอร์ฟอร์ดจะขอร้องเพื่อเห็นแก่ความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างไร สตาลินก็ไม่ยินยอมทั้งสิ้น ลงท้ายที่สุด รูเธอร์ฟอร์ดเลยจัดส่งเครื่องมือที่คาปิตซาทดลองค้างอยู่ไปให้ทดลองต่อในมอสโคว์ ต่อจากนี้ไม่นานรูเธอร์ฟอร์ดก็ถึงแก่กรรม ศิษย์เอกทั้งหลายต่างกระจัดกระจายไปเป็นศาสตราจารย์มหาวิทยาลัยอื่นๆ ละครุณาแรกในเคมบริดจ์จึงปิดลงด้วยประการฉะนี้

ศูนย์กลางการค้นคว้าทดลองวิจัยเกี่ยวกับปรมาณูที่สำคัญ แห่งที่สอง คือ โคเปนเฮเกน เดนมาร์ก ซึ่งศาสตราจารย์นีลส์ บอร์ (Niels Bohr) เป็นกำลังสำคัญ และแห่งที่สามได้แก่นครกอตติงเยน (Göttingen) ประเทศเยอรมนี ซึ่งผู้เขียนบรรยายละเอียดลออเป็นพิเศษเนื่องจากเป็นแห่งผลิตนักนิวเคลียร์ฟิสิกส์ที่สำคัญที่สุด ภายหลังผลิตผลของกอตติงเยนได้เป็นกำลังสำคัญในโครงการปรมาณู ทั้งของเยอรมนีและสหรัฐอเมริกาในระหว่างสงครามโลกครั้งที่สอง ในจำนวนนี้ได้รวมโรเบิร์ต ออปเพนไฮเมอร์ (Robert Oppenheimer) อยู่ด้วย

เมื่อฮิตเลอร์เถลิงอำนาจบนเวทีการเมืองของเยอรมนี นักวิทยาศาสตร์เชื้อสายยิวและเชื้อชาติอื่นๆ ที่ทำงานอยู่ในประเทศนั้นต่างอพยพไปอยู่ประเทศอื่น และจำนวนไม่น้อยมุ่งสู่สหรัฐอเมริกา ลีโอ ซีลาร์ด (Leo Szilard) นักฟิสิกส์หนุ่มชาวฮังการีเป็นคนหนึ่งในจำนวนนั้น ซีลาร์ดตระหนักดีว่า ไม่ช้าไม่นานนัก คงมีการค้นพบพลังงานอะตอม ทั้งเกรงว่าจะมีการใช้สิ่งที่ค้นพบนี้ในทางที่ผิดด้วยแรงผลักดันของนักการเมือง ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา นักวิทยาศาสตร์ทั้งหลายต่างใจกว้าง ไม่ปิดบังผลการทดลองของกันและกัน ไม่ว่านักวิทยาศาสตร์เหล่านี้จะอาศัยอยู่ในประเทศที่มีอุดมการณ์ทางการเมืองต่างกันอย่างไร และไม่ว่าประเทศที่ตนอาศัยอยู่จะเป็นอริทางการเมืองกับประเทศอื่นๆ หรือไม่ เหตุฉะนี้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์จึงเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาแห่งความขัดแย้งทางการเมืองระหว่างประเทศขณะนั้น แนวการปฏิบัติเช่นนี้ทำให้ซีลาร์ดมองเห็นอันตรายที่จะเกิดแก่มนุษยชาติ หากสิ่งที่ค้นพบเป็นดาบสองคมเพียงพลังงานปรมาณู และนักการเมืองใจทมิฬมุ่งใช้ไปในการทำลายยิ่งกว่าการสร้างสรรค์ ซีลาร์ดกับผู้ที่มีความเห็นสอดคล้องกันกลุ่มหนึ่งจึงเสนอให้นักนิวเคลียร์ฟิสิกส์มีการควบคุมตนเอง ผลการทดลองใดที่จะเป็นอันตรายแก่มนุษยชาติก็อย่าได้นำออกตีพิมพ์เผยแพร่ ข้อเสนอของซีลาร์ดได้รับการคัดค้านจากนักวิทยาศาสตร์ที่เห็นแก่ความก้าวหน้าทางวิชาการเป็นอันมาก เวลานั้นในเยอรมนี ออตโต ฮาห์น (Otto Hahn) ได้ค้นพบ nuclear fission โดยทำการทดลองต่อเนื่องจากผลการทดลองของมาดามไอรีน โจเลียต-คูรี (Irene Joliot-Curie) ซึ่งนำออกตีพิมพ์ก่อนหน้านั้นไม่นาน นักฟิสิกส์ต่างตระหนักดีว่า หากมีการค้นพบปฏิกิริยาต่อเนื่องของนิวเคลียร์เมื่อใด ประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติจะต้องเปลี่ยนโฉมเมื่อนั้นหลายคนภาวนาให้ไม่มีปรากฏการณ์เช่นนั้น แต่ท้ายที่สุดเฟรเดอริก โจเลียต-คูรี ก็ค้นพบจนได้

โจเลียต-คูรีมอบหมายให้ผู้ช่วยคนสนิทคนหนึ่งนำผลการทดลองไปตีพิมพ์ในนิตยสาร *Nature* ในอังกฤษด้วยตนเอง ด้วยต้องการจะให้ได้ชื่อว่าเป็นคนแรกที่ค้นพบสิ่งนี้ แม้จะได้รับจดหมายจาก ซีลาร์ดให้มีการควบคุมตนเองอย่างไรก็ไม่แยแส

เมื่อสงครามโลกครั้งที่สองปะทุขึ้น มีนักนิวเคลียร์ฟิสิกส์ที่สำคัญหลายคนไม่ได้อพยพออกนอกประเทศเยอรมนี นอกจากศาสตราจารย์ฮาห์น ก็มีศาสตราจารย์เวอร์เนอร์ ไฮเซนเบิร์ก (Werner Heisenberg) คาร์ล ฟรีดริช ฟอน ไวแซกเกอร์ (Carl Friedrich von Weizsacker) และฟริตซ์ ฮูเตอร์แมนส์ (Fritz Houtermans) ความรู้ความสามารถของนักฟิสิกส์เหล่านี้ก่อให้เกิดความหวาดระแวงในหมู่นักฟิสิกส์ค่ายสัมพันธมิตรว่า ฮิตเลอร์อาจจะใช้คนเหล่านี้ทดลองสร้างระเบิดปรมาณู เสี่ยงโง่งมเช่นนี้ยังผลให้ซีลาร์ดมีความเห็นว่า ประเทศสัมพันธมิตรควรจะเริ่มทดลองสร้างระเบิดปรมาณูเพื่อเป็น *อาวุธป้องกันตนเอง* (Preventive measure) เวลานั้น อิทธิพลของซีลาร์ดในสหรัฐอเมริกาไม่มาก จึงจำต้องชักชวนอัลเบิร์ต ไอน์สไตน์มาร่วมเซ็นหนังสือถึงประธานาธิบดีรูสเวลท์ โดยมอบให้ ดร.อเล็กซานเดอร์ สักส์ (Alexander Sachs) ที่ปรึกษาทางเศรษฐกิจส่วนตัวของประธานาธิบดีอเมริกันเป็นผู้นำไปให้ ภารกิจในระหว่างสงครามของประธานาธิบดีอเมริกันนั้นมีเป็นอันมาก จึงไม่ใส่ใจข้อเสนอนี้ จนท้ายที่สุด สักส์ต้องยกตัวอย่างเรื่องที่เล่ากันว่า นโปเลียนไม่อาจพิชิตเกาะอังกฤษ เพราะไม่เชื่อฟูลตันว่า จะสามารถสร้างเรือไอน้ำไปบุกอังกฤษได้ นั่นแหละโครงการปรมาณูในสหรัฐฯจึงเกิดขึ้น นักฟิสิกส์ที่อพยพไปจากยุโรปกลายเป็นสมบัติอันหาค่ามิได้ ต้องส่งสายลับคอยเฝ้าแค้น ขณะเดียวกัน ก็ยังไม่แน่ใจว่า นักฟิสิกส์เหล่านี้จะมีใจปฏิพัทธ์ต่อฝ่ายสัมพันธมิตรอย่างแท้จริง จึงมีการสอดส่องตรวจตราพฤติกรรมต่างๆ แม้แต่โรเบิร์ต ออปเพนไฮเมอร์ ชาวอเมริกันแท้ๆ ก็เกือบจะไม่ได้รับเลือกเป็นผู้อำนวยการศูนย์การทดลองที่ลอส อลามอส (Los Alamos) เท็กซัส เพียงเพราะออปเพนไฮเมอร์เคยมีกิจกรรมเกี่ยวกับพวกหัวเอียงซ้าย

อย่างไรก็ตาม เมื่อสัมพันธมิตรบุกเยอรมนี จึงได้ค้นพบว่า การทดลองสร้างระเบิดปรมาณูของฝ่ายอักษะมิได้รุดหน้ามากเท่าที่คาดคิดไว้ ผู้เขียนได้ให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้ (หน้า 88) *ประการที่หนึ่ง* การเนรเทศนักฟิสิกส์คนสำคัญๆ ออกนอกประเทศ นับเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การทดลองไม่รุดหน้าเท่าที่ควร *ประการที่สอง* การดำเนินการด้านการวิจัยเพื่อมุ่งผลทางสงครามโดยนาซีนั้นค่อนข้างและเทะ ทั้งรัฐบาลก็ได้ให้ความสำคัญแก่งานประเภทนี้มากนัก *ประการที่สาม* เครื่องมือทดลองที่ใช้ในโครงการอันซับซ้อนนี้ก็ขาดแคลน และ *ประการที่สี่* ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยเกี่ยวกับอะตอมชาวเยอรมันต่างมีความเห็นส่วนตัวว่า โครงการนี้น่าจะล้มเหลวมากกว่าสำเร็จ ผู้เขียนกล่าวว่า หากฮิตเลอร์ให้ความสนใจโครงการนี้มากพอสมควรแล้ว ฮูเตอร์แมนส์คงสามารถสร้างระเบิดปรมาณูได้ก่อนฝ่ายสัมพันธมิตรเสียอีก ผู้เขียนเชื่อว่า นักฟิสิกส์

คนสำคัญๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไฮเซนเบิร์กกับไวแซกเกอร์มีส่วนอย่างมากในการ‘เตะถ่วง’โครงการปรมาณูของฮิตเลอร์ ด้วยการพยายามดึงความสนใจของผู้นำทางทหารของเยอรมนีไปทางด้านอื่น และจากปากคำของนักฟิสิกส์ทั้งสองต่างกล่าวว่า ในหมู่นักฟิสิกส์ด้วยกันต่างรู้ความนี้เป็นอย่างดี การที่เขาเหล่านั้นยอมตนเป็นพวกนาซี ก็เพียงเพื่อหาทางป้องกันมิให้ฮิตเลอร์ใช้พลังงานปรมาณูไปในทางที่ผิดเท่านั้น อย่างไรก็ตาม บรรดานักฟิสิกส์ที่อพยพออกนอกประเทศต่างมองพวกที่ยังคงอยู่ในประเทศไปในทางไม่ดี แม้คำบอกเล่าข้างต้นนี้ก็น่าสงสัยว่าจะเชื่อถือได้เพียงใด

ในสหรัฐอเมริกา เมื่อการสร้างอาวุธปรมาณูสำเร็จลง บรรดานักวิทยาศาสตร์ที่มีส่วนร่วมในการประดิษฐ์อาวุธอันเลวร้ายนี้ยังคงหลงเชื่อว่า อาวุธนี้มีเพื่อป้องกันตนเอง แต่ในบรรดาหมู่ทหารต่างมีทัศนคติว่า เมื่อสร้างอาวุธขึ้นแล้วก็ต้องนำออกใช้ เพราะฉะนั้นจึงไม่น่าประหลาดใจที่มีการวางแผนนำระเบิดปรมาณูไปทิ้งญี่ปุ่น เมืองที่เลือกทิ้งตามแผนการขั้นแรกก็มีฮิโรชิมา โกคุรา นากา และเกียวโต ต่อมาเกียวโตถูกตัดออกจากแผน เนื่องจากศาสตราจารย์เอ็ดวิน โอ. ไรสชาเออร์ (Edwin O. Reischauer) ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น และเป็นผู้รักศิลปะวัฒนธรรม ได้ขอร้อยนายสตีมป์สัน (Stimpson) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการสงคราม ตามความทรงจำของกรรมการคนหนึ่ง (Arthur H. Compton) ในคณะกรรมการพิจารณาการทิ้งระเบิดปรมาณูลูกแรก ปรากฏว่า การประชุมของคณะกรรมการดังกล่าวมุ่งแต่พิจารณาว่าควรจะทำระเบิดอย่างไร มิได้พิจารณาว่าควรจะทำระเบิดนั้นหรือไม่ ความสำเร็จในการทดลองระเบิดปรมาณูลูกแรกในทะเลทรายแห่งหนึ่งในสหรัฐฯ ยังความปิติแก่คนเหล่านี้ จนลืมนึกถึงความเป็มนมนุษย์ ประธานาธิบดีทรูแมน ซึ่งเพิ่งเข้ารับตำแหน่งและเพิ่งรับทราบเกี่ยวกับโครงการปรมาณู ก็ให้รู้สึกตื่นเต้น ความสำนึกในความเป็นมหาอำนาจของตนจึงผลักดันให้เกิดการทิ้งระเบิดปรมาณูครั้งแรกที่เมืองฮิโรชิมา แม้ว่าทางฝ่ายญี่ปุ่นจะได้พยายามติดต่อเจรจาสงบศึก โดยผ่านทางประเทศสวิตเซอร์แลนด์ก็ดี หรือสหภาพโซเวียตก็ดี ความพยายามเหล่านี้ต้องล้มเหลว เพียงเพราะการมีอาวุธปรมาณูทำให้สหรัฐฯ ไม่เห็นความจำเป็นในการเจรจาสงบศึกแต่ประการใด เหตุผลอีกประการหนึ่งที่ทำให้การทิ้งระเบิดปรมาณูเมืองฮิโรชิมาเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงมิได้ ก็คือ โครงการปรมาณูได้ใช้จ่ายเงินของประชาชนเป็นอันมาก นักการเมืองใจมิพิทั้งหลายย่อมต้องการให้มีผลงานไปอวดกับประชาชน อีกประการหนึ่ง ข้าราชการรบที่ญี่ปุ่นขณะนั้นปรากฏว่า ทหารอเมริกันต้องล้มตายเป็นอันมาก ด้วยทหารญี่ปุ่นพลีชีพสู้อย่างไม่เห็นแก่ชีวิต ข้อถกเถียงที่ว่า ข้าศึกตายนับหมื่นนับแสนดีกว่าทหารของตนต้องล้มตายหรือบาดเจ็บแม้แต่เพียงคนเดียวจึงปรากฏแพร่หลายและมีส่วนผลักดันให้เห็นว่า การทิ้งระเบิดปรมาณูเมืองฮิโรชิมาเป็นสิ่งดีงาม ถ้าหากเรามองย้อนไปในตอนต้นของสงคราม ฮิตเลอร์ก็ใช้เหตุผลทำนองเดียวกันนี้ในการทิ้งระเบิดประเทศเนเธอร์แลนด์ ปัญหาที่มีอยู่ว่า การทิ้งระเบิดปรมาณูเมืองฮิโรชิมาเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จริงหรือ แม้แต่นายทหาร

อเมริกันคนหนึ่ง ซึ่งมีส่วนรบในญี่ปุ่น ยังให้ความเห็นว่า ญี่ปุ่นในเวลานั้นยังไม่เต็มทน อาหารการกินขาดแคลน ทั้งทหารอเมริกันก็ปิดล้อมไว้เกือบหมด หากการทิ้งระเบิดปรมาณูเมืองฮิโรชิมาเป็นหนทางที่ดีที่สุดในการยุติสงคราม ก็ยังคงไม่มีเหตุผลว่า ทำไมจึงต้องทิ้งระเบิดมหาประลัย ที่เมืองนางาซากิอีก เพราะเหตุการณ์ที่เมืองฮิโรชิมาก็เพียงพอแก่การอวดอิทธิฤทธิ์แล้ว

บัดนี้ กาลเวลาได้พิสูจน์ให้เห็นจริงตามรายงานของศาสตราจารย์เจมส์ แฟรงก์และนักฟิสิกส์เรื่อนามอีกหกนาย ซึ่งรวมซีลาร์ดอยู่ด้วย (Franck Report) แล้วว่า การป้องกันอาวุธปรมาณูนั้นไม่อาจกระทำได้ด้วยประดิษฐ์กรรมทางวิทยาศาสตร์ การควบคุมการสร้างอาวุธด้วยการให้ความไว้นือเชื่อใจซึ่งกันและกันเท่านั้นที่เป็นระบบป้องกันอาวุธปรมาณูที่ดีที่สุด และบัดนี้มหาอำนาจทั้งหลายต่างยอมทำข้อตกลงลดการสร้างอาวุธปรมาณู แต่ถ้าหากมองย้อนไปในระยะเวลาที่ฮิโรชิมาและนางาซากิถูกถล่มใหม่ๆ นายทหารอเมริกันคนสำคัญซึ่งมีส่วนร่วมในโครงการปรมาณู (Leslie R. Grover) ถึงกับสำรากว่า ต่อไปนี้สหรัฐฯ จะเป็นมหาอำนาจที่ยิ่งใหญ่เพียงชาติเดียว เพราะจะไม่มีชาติใดสามารถสร้างระเบิดปรมาณูได้ในระยะเวลา 20-30 ปีนี้