## The History of the Universe in 200 Words or Less תולדות היקום במאתיים מילים או פחות

by Eric Schulman National Radio Astronomy Observatory מצפה לאומי לאסטרונומית רדיו Charlottesville, Virginia, U.S.A.

על־ידי אריק שולמן צ'ארלוטסוויל, וירג'יניה, ארה"ב

## © Copyright 1996, 1997 by Eric Schulman

מתורגם לעברית על־ידי Translated into Hebrew by Shraga and Ron Irmay שרגא ורון אירמאי הלשכה למינוח טכנולוגי, Office of Technical Terminology and דניאל ברי Daniel M. Berry הפקולטה למדעי המחשב Faculty of Computer Science Technion הטכניון חיפה 32000, ישראל Haifa 32000, Israel

Quantum fluctuation. ניוד קוואנטי. Inflation. אינפלאציה. Expansion. התפשטות. Strong nuclear interaction. הידוד גרעיני חזק. השמדת חלקיקים־אנטי־חלקיקים. Particle-antiparticle annihilation. ייצור דיטריום והליום. Deuterium and helium production. Density perturbations. הפרעות־צפיפות. Recombination. התחברות-מחדש. Blackbody radiation. קרינת גוף שחור.

Thanks to Jody Bar-On, Yael Berry, Eli Biham, Jonathon Friedland, Eliezer Kantorowitz, and Uzzi Ornan for assistance in translating specific terms in their personal and professional domains.

תודה לג׳ודי בר־און, יעל ברי, אלי ביהם, ג׳ונתון פרידלנד, אליעזר קנטורוביץ, ועוזי אורנן עבור עזרתם בתרגום מונחים מיוחדים בשטחי המומחיות האישיים והמקצועיים שלהם.

Local contraction. התכווצות מקומית. Cluster formation. התהוות צבירים. Reionization? יינון־מחדש? תפוגה עזה. Violent relaxation. Virialization. ויריאליזאציה. התהוות גאלאקסיות מנוטה? Biased galaxy formation? התרוססות טורבולנטית. Turbulent fragmentation. Contraction. התכווצות. Ionization. ייבון. Compression. דחיסה. Opaque hydrogen. מימן אטום. Massive star formation. התהוות כוכב מסיבי. Deuterium ignition. הצתת דיטריום. Hydrogen fusion. מיזוג־מימן. הידלדלות-מימן. Hydrogen depletion. Core contraction. התכווצות-ליכה. Envelope expansion. התפשטות־מעטפת. Helium fusion. מיזוג-הליום. Carbon, oxygen, and silicon fusion. מיזוג פחמן, חמצן, וצורן. Iron production. ייצור־ברזל. Implosion. התמוטטות. Supernova explosion. התפוצצות־סופרנוכה. Metals injection. הזרקת־מתכות. Star formation. התהוות־כוכבים. Supernova explosions. התפוצצויות־סופרנובות. Star formation. התהוות־כוכב. Condensation. התעבות. יָסוף פלאנטזימלים. Planetesimal accretion. בידול פלאנטי. Planetary differentiation. Crust solidification. התמצקות־הקליפה. סילוק גזים נדיפים. Volatile gas expulsion. Water condensation. התעבות־מים. Water dissociation. התפרדות־מים. Ozone production. ייצור־אוזון. בליעה על־סגולה. Ultraviolet absorption. Photosynthetic unicellular organisms. יצורונים חד־תאיים פוטוסינתטיים. Oxidation. חמצון. Mutation. מוטאציה. Natural selection and evolution. ברירה טבעית ואוולוציה. Respiration. נשימה. בידול תאים. Cell differentiation. Sexual reproduction. ריבוי מיני. Fossilization. התאבנות. Land exploration. חקר־יבשות. היעלמות־דינוזאורים. Dinosaur extinction. Mammal expansion. התפשטות־יונקים. Glaciation. התקרחנות. הופעת־הומו־סאפיינס. Homo sapiens manifestation. Animal domestication. ביות־חיות. Food surplus production. ייצור עודף־מזון. Civilization! תרבות! Innovation. חידושים. Exploration. חקר. Religion. דת. אומות לוחמות. Warring nations. התהוות והרס של אימפריות. Empire creation and destruction. Exploration. חקר. Colonization. הקמת מושבות. מיסוי בלי ייצוג. Taxation without representation. Revolution. מהפכה. Constitution. חוקה. Election. בחירות. Expansion. התפשטות. Industrialization. תיעוש. Rebellion. מרידות.

הכרזת-השחרור.

**Emancipation Proclamation.** 

Invention. המצאה. Mass production. ייצור המוני. Urbanization. עיור. Immigration. הגירה. מלחמת-עולם. World conflagration. חבר-הלאומים. League of Nations. Suffrage extension. הרחבת ההצבעה. שפל. Depression. מלחמת-עולם. World conflagration. Fission explosions. התפוצצויות־פיצוח. United Nations. האומות המאוחדות. חקר-החלל. Space exploration. Assassinations. רציחות. מסעות לירח. Lunar excursions. Resignation. התפטרות. Computerization. מחשוב. ארגון הסחר העולמי. World Trade Organization. Terrorism. טרור. Internet expansion. התפשטות האינטרנט. Reunification. איחוד מחדש. Dissolution. פירוק. הקמת רשת־הקורים העולמית. World-Wide Web creation. Composition. חיבור. Extrapolation? ?יוץ?