

## ביבליוגרפיה

### פרק ראשון

על ביולוגיה, רפואה והיגיינה  
אהרוני מ., תורת החי (יונקים, עופות, זוחלים) ירושלים  
תרפ"ג-תר"ץ.

אהרוני מ., זכרונות זואולוג עברי, חל"אכיב תש"ד.

" בת"שבע, דגים, ירושלים ת"ש.

" " דוחיים, ירושלים 1940.

אולמן ש. ב. "האדם" אנטומיה, פיסיולוגיה והיגיינה של  
גוף האדם, הוצאת הספרים הארץ ישראלית תש"ו.  
ברגמן א. סטארינים, הורמונים מיניים וחמרים קרובים להם  
(טכניקה ומדע, 1937).

ברכיהו מ. הפרשה פנימית (עתידות, כרך ראשון, עמ' 38-42).

" " " חיי אדם, ירושלים תרצ"ה.

ברש אל. ואילן סרני, ביולוגיה כללית, תל-אכיב תש"ד.

" " " על יסודות החימיים בגוף החי (הטבע והארץ, תרצ"ה).

גולדשמידט ו., אסקריס, מבוא לביולוגיה (תש"ג).

Einführung in die Wissenschaft vom Leben oder  
Ascaris.

גולדשטיין, תורת הבריאות, תל-אכיב תרצ"ה.

דה קרויף פ., צידי חידקים.

" " " הלוחמים במות, תש"ב.

" " " מדברי הרעב, 1942.

ולס ה. ג. יוליאן הקסלי, ג. פ. ולס, מדעי החיים.

באנגלית: Science of Life

זהרי מ., בוטניקה א.

כהן פנחס, ביולוגיה, חיפה תש"ג.

כרמין, הורמונים (בוסתנאי, תרצ"ז-תרצ"ח).

מרגולין י., זואולוגיה חלק א: חסרי חוליות, עין-חרוד תש"ג.

סוידרלוף ר., יסודות הגיאוֹלוגיה (תולדות האדמה והחיים),

תל-אביב 1936.

ציוזק ב., אוצר הצמחים (אנציקלופדיה).

סרני-אילן ד., ויטמינים (הטבע והארץ, תרצ"ט-ת"ש).

צרניבסקי א., החיים בחלל העולם (הטבע והארץ, תרצ"ב).

רבינוביץ אלחנן (בהשתתפות לכמן י. ופייגנבאום א.) ספר

האנטומיה והפיסיולוגיה, ירושלים תש"ג.

רודי צ., מחקרים בביולוגיה התיאורטית (הטבע והארץ תרצ"ה)

## ע ל מ ה ו ת ה ח ו מ ר

אדינגטון א. ס., טבע העולם הגשמי, תרגם א. ראובני,

בעריכת ד"ר ש. סמבורסקי, תל-אביב תרצ"ט.

באנגלית: The nature of the Physical World 1928.

גרינברג יעקב, על החומר והאתר (ציור עולם פיסיקלי),

ברלין תרפ"ד.

קלוגאי יצחק, קצור תולדות-החמייה, תל-אביב תרצ"ה.

Curie E. Madame Curie.

בעברית, מאדאם קירי, מאת א. קירי, הוצאת "גזית", תל-אביב תש"ג.

Haas A. Die Umwandelungen der chemischen Elemente 1935.

פייטרנוב א., האטום, תרגם מרוסית ד. אביטוב, מרחביה 1943.

Karlson P. Du und die Natur 1934.

Chamberlin T. E., The two Solar families 1928.

Eddington A. S., Stars and Atoms 1927.

ג'ינס ג'וס, הכוכבים במסילותם, תרגם מאנגלית דוב שליונסקי

עם תוספת מאת אשר ארליך: שמי ארצנו.

Jeans J. H. Sir, Astronomy and Cosmogony 1928.

" James Sir, The Universe around Us 1929.

Kant, Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels 1755.

Laplace, Exposition du systeme du monde 1796.

Pannekoek A., De Wonderbouw der Wereld 1924.

פלמריון, ק. אסטרונומיה לכל, תר"ץ, תרגם אשר ארליך.

### על מדעי הטבע בכלל

Hogben Lancelot, Science for the Citizen 1944.

Sherwood Taylor, The World of Science. 1936.

Trattner Ernst, Architects of Ideas, The Story of the World's Great Thinkers 1938.

בקרב יופיע אי"ה בהוצאת המזרח:

אולמן ש. ב., גאוני מדעי הטבע (מחקריהם, תגליותיהם,

רעיונותיהם בפילוסופיה ויחסם אל דת ואמונה).

על דרוין (דרויניסם ותורת ההשתלשלות)

אופנהיים י. ר. התיאוריה של התהוות המינים אחרי דרוין

(הטבע והארץ, תרצ"ב).

בורוכוב מ., תורת דרוין ומבקרית (מולדת, תרע"ד).

Darwin Ch. On the Origin of Species by means of natural Selection 1889.

Dodel A., Mozes oder Darwin 1895. Eine Schulfrage-

דרוין פ., זכרונות מחיי יום של אבי (הטבע והארץ, תרצ"ה)  
דרוין צ., אוטוביוגרפיה (הטבע והארץ, תרצ"ג-צ"ד).

Fleischmann, Die Darwinsche Theorie 1903.

" Die Deszendenztheorie, Auf-und Niedergang  
einer Naturwissenschaftliche Hypothese 1901.

טימיריאוז צ., דרוין בתור איש מדע למופת (הטבע והארץ,  
תרצ"ב).

כהן פ., צרלס דרוין ותורתו (הטבע והארץ, תרצ"ב).

Nageli O. Mechan-physiol. Theorie der Abstammungslehre 1884.

פלדמן א., חיי דרוין (הטבע והארץ, תרצ"ג-צ"ד).  
קלוגאי ש., תורת האבולוציוניסמוס לאחר דרוין (הטבע  
והארץ, תרצ"ב).

Schindewolf O. H. Beobachtungen und Gedanken Zum Deszen-  
denzlehre, Acta Biotheoretica 1937.

Sewerd A. C. Darwin and modern Science.

על דה פריס ותורת מוטציה

רודי צ., הוגו דה פריס (הטבע והארץ, תרצ"ה).

Vries H. de, Afstammings en Mutatieleer 1907.

" " " Die Mutationstheorie, 1901-1903.

על תורת ההתפתחות

אולמן ש. ב., תורת ההתפתחות ותורת הבריאה (סיני, כרך  
יב, עמ' תיז"תכח).

Bergson H., L'evolution creatrice, 1907.

Dingler H., Das Prinzip der Entwicklung als Grundprinzip einer Weltanschauung 1896.

Dürken R., Entwicklungsbiologie und Ganzheit 1936.

Huxley J., Evolution, A modern Synthesis

ליבוביץ ישעיה, יסודות תורת ההתפתחות החדשה, ירושלים תש"א. (נדפס במכונת הכפלה).

Schmidt H., Geschichte der Entwicklungslehre 1918.

## פרק שני

Dampier Sir W. C., A History of Science and its Relations with Philosophy and Religion 1942.

Draper W., Geschichte der Konflikte zwischen Religion und Wissenschaft.

(ספר זה ניתרגם לכמה שפות.)

Lange F. A., Geschichte des Materialismus, 1866-1873.

Singer Ch., Historical Relations of Religion and Science in Science, Religion and Reality, New-York 1925.

Singer Ch., A Short History of Science to the Nineteenth Century 1941.

White A. D., The History of the Warfare of Science with Theology 1897.

Whitehead A. N., Science and the modern World 1926-1938.

Zöckler Otto, Geschichte der Beziehungen zwischen Theologie und Naturwissenschaft 1879.

אולמן ש. ב., ידיעות הטבע אצל הקדמונים (סיני, כרך טו תש"ד, עמ' רסד-רעח).

סולוביטשיק מ., שכיות המקרא.

## פ ר ק ש ל י ש י

- Apel P., Die Überwindung des Materialismus 1921.
- Buchner L., Über religiöse und Wissenschaftliche Weltanschauung 1887.
- Buchner L., Kraft und Stoff.
- ” ” Der Mensch und seine Stellung in der Natur 1872.
- ” ” Der Gottesbegriff und dessen Bedeutung in der Gegenwart 1874.
- Fink E., Naturwissenschaftliche Hypothesen im Lichte der jüdischen Anschauung Guggenheim-Bibliothek Heft 2.
- Fischer A., Grundriss der Entwicklung des Menschen 1931.
- הולצברג י' ר', המדע והאמונה סיני כרך ב' תרצ"ח, קצה-הרה-  
הערץ י' צ', חמשה חומשי תורה, ספר בראשית, נספח א'  
פרק הבריאה-העמדת היהדות כלפי תורת ההתפתחות.
- Hirsch Benzion J., Spinoza's Verhouding tot het Openbarings Jodendom 1932.
- וולפסברג ישעיה, בפרוודור, ירושלים תש"ג.
- קטוביץ י', המדע והדת, מעובד מרוסית על-יד מ. ערעם.  
תל-אביב 1932.
- Laird J., Theism and Cosmology 1940.
- Liepman W., Weltschöpfung und Weltanschauung, 1922.
- Lotze, Jahreszahlen der Erdgeschichte 1922.
- Mather Kirtley F., Science in Search of God, 1928.
- Moleschott, De Kringloop van het Leven, 1852.
- Morgan Hunt Th., Ontwikkeling en Aanpassing 1906.
- תרגום הולנדי מאת : Buekers B. G.
- Needham Joseph ed., Science, Religion and Reality, 1925.

פרנקל אברהם הלוי, אמונות ודעות לאור מדעי הטבע,  
ירושלים תרצ"א (הדפסה מיוחדת מ,ההד"ר).

Price G. Mc. Cready, Evolutionary Geology and the New  
Catastrophism 1926.

ריד, ויליאם מכסול, עקבות בסלע, תירגם א. שלונסקי,  
בעריכת ד"ר מ' אבנימלך, מרחביה (תש"ד).

Science and Religion A symposium, 1931.

Tschirch, Handbuch der Pharmakognosie, 1932.

Wolfsberg O., Evolution and the Faith of the Jews The  
Jewish Library Vol. VII, 1927.

### על הבריאה

אולמן ש. ב., מדעי הטבע ובריאת העולם, ירושלים תש"ד.  
הוצאת "יבנה", תל-אכיב.

Baker A. L. and Nichol F. D., Creation not evolution 1926.

Bastian A., Schopfung oder Entstehung 1875.

Brewster E. T., Creation A history of Non-Evolutionary  
Theories 1927.

D' Arcy C. F., Science and Creation 1925.

Dutoit-Haller, Schopfung und Entwicklung nach Bibel und  
Naturwissenschaft 1892.

וורטמן משה, תורת הבריאה בישראל, הוצאת "מדע", תרצ"ב.

Lodge, Sir O., Evolution and Creation.

פילון, על בריאת העולם, ניתרגם על ידי ד"ר מ' שובה,  
ירושלים תרצ"א.

Price C. Mc. Cready., Natuwissenschaft und Schopfungslehre.

רובין, שלמה, ספור יצירת העולם בספר בראשית תורתנו

בהסכמה עם הדעה בהשתלשלות Evolutionismus ועם הדעה באחדות  
הבריאה Monismus קראקא תרס"ו.

Zockler O., „Schopfung“ Enzykl. für protest. Theologie und  
Kirche Bd. 17, S. 693.

על היקל ותורותיו (החוק הביאוגנטי והמוניסם)  
Adickes E., Kant contra Haeckel, 1906.

ברמן א. על החוק הביאוגנטי (הטבע והארץ תרצ"ט-ת"ש).  
Chwollson O. D., Hegel, Haeckel, Kossoth 1906.

Gruenwald Max., Monistische Marchen.

Haeckel E., Entwicklungs-Gedanken 1905.

Honigswald R., E. Haeckel, der monistische Philosoph 1901.

Levy Jacob, Haeckel's Biogenetische Grundgesetz Mitt. des  
Bundes Jud. Akademiker 1911.

Loofs, Anti-Haeckel, 5te Aufl., 1906.

Paulsen F., E. Haeckel als Philosoph. Preusz. Jahrb. Bd. 101.

Steiner B., Über das biogenetische Grundgesetz Acta Bio-  
theoretica Vol. IV.

Wobbermin G., E. Haeckel im Kampf gegen die christliche  
Weltanschauung 1906.

Wobbermin G., Monismus und Monotheismus 1911.

Wolfsberg O., Monismus oder Dualismus Jeschurun 1921.

### פרק רביעי

Boutroux Emile, Science et Religion dans le philosophie  
contemporaine 1919.

Bragg Sir. W., Science and Faith 1941.

Breuer I., Die Welt als Schopfung und Natur 1926.



Breuer S., Weltbild und Weltsinn „Unser Weg“ Jud. Akad. Blatter 1928.

Breuer I., Wunder, Prophetie und Schopfung in „Wegzeichen“ 1923.

Buisson F., La Religion, la Morale et la Science 1904.

Cyon E. V., Gott und Wissenschaft Band I Psychologie der grossen Naturforscher, 1912.

Dessauer, Leben, Natur und Religion 1924.

Dennert E., Weltbild und Weltanschauung, 1908.

Du Bois Reymond E., Über die Grenzen des Naturerkennens 1872.

” ” ” Reden 1912.

Kisch B., Gottesglaube und Naturerkenntnis, 1936.

Levy Jacob, Zur religioesen Haltung des modernen Naturforscher, Der Israelit 1938.

Otto R., Naturalistische und religioese Weltansicht, 1909.

Planck M., Religion und Naturwissenschaft, 1938.

וולפסברג ישעיה בעית האמונה (סיני, כרך יד (תש"ד)  
עמ' רעזרפז).

פרקי אמונה ספרית תורה ועבודה, תל-אביב תש"ג.

## רשימת חוקרי־טבע הנזכרים בספר \*

אגסיז 1807 — 1873, L. Agasiz

פרופ. למדעי הטבע בשוייץ, אחרי־כן בארצות הברית של אמריקה. חקר בעיקר דגים. קבל את הרעיון של „קביעות המינים“. פירסם בין השאר: Essay on Classification 1859.

אדינגטון נולד 1882, Sir A. S. Eddington

פרופ' לאסטרונומיה. כתב כמה ספרים. וביניהם:

The Mathematical Theory of Relativity 1923 Stars and Atoms 1927. The Expanding Universe.

אוטו נולד 1869, R. Otto

פרופ. לפילוסופיה ולתיאולוגיה במארבורג. פירסם:

Das Heilige 1906 Religioese Philosophie 1909.

אום 1789 — 1854, Ohm

חוקר חשמל, גלה את חוקי ההתנגדות, פירסם מחקרים חשובים, מתנגדיו בין אנשי מדע כתבו ביקורת שלילית וחריפה עליו כשגילה אחד החוקים היסודיים בחשמל. על סמך זה פטרוהו ממשרתו כמורה לפיסיקה וסבל כמה שנים חרפת רעב עד שויטסטון הצילו.

אינגה נולד 1860, W. Ralph Inge

פרופ. לתיאולוגיה בקמברידג. פירסם:

Faith and Knowledge 1904.

Christian Ethics and Modern Problems 1930.

\* הפילוסופים ואנשי המדע שלא עסקו במיוחד במדעי הטבע לא נכנסו

לרשימה זאת.

אלכסנדר S. Alexander

פרופ. לפילוסופיה עסק בהרבה שאלות מטפיסיות. פרסם:  
Space, Time and Deity.

אמפר A. M. Ampere, 1836 – 1775

פיסיקאי צרפתי מפורסם חקר מגנטים וחשמל.

אנגלר A. Engler 1930–1844

פרופ' לבוטניקה בקיל, ברסלו וברלין. פרסם:

Bot. Jahrb, f. Systematik, Pflanzengeschichte u. Pflanzen  
geographie.

ביחד עם פרנטל 1888–1915 Pflanzen familien

אנכסימנס Anaximenes

חי 570 לפנה"ס, פילוסוף יוני.

אפל P. Apel, 1872 נולד

פילוסוף גרמני, מתנגד חריף להיקל, פירסם:

Geist und Materie.

אריסטרכוס Aristarchos, 230 – 310 לפנה"ס.

למד באלכסנדריה, היה ה"קופרניקוס של הקדמונים".

בלשה W. Boelsche 1861 נולד

כתב הרבה ספרים פופולריים בביולוגיה ובמדעי

הטבע מנקודת מבט מטריאליסטית, ביניהם Die Abstammung des

Menschen. ספריו ניתרגמו להרבה שפות. בהולנדית הופיעו

9 ספרים ביניהם על "ההתפתחות מחידק עד אדם-קופי"

ו"ההתפתחות של הנשואין, רגש צניעות ורגשי בושה". כמה

מספריו נדפסו ב-130,000 אכסמפלים.

בויליה 1691 — 1627 Rob. Boyle  
פיסיקאי וחימאי. פירסם:

Sceptical Chymist 1661.

Origin of Forms and Qualities 1666.

בויקר נולד 1886 H. Böker  
פרופסור לאנטומיה משואתית של בעלי חוליות ביונה  
ובפריבורג,

בוכנר 1824 — 1899 L. Buchner  
רופא בדבמשטד, אחרי כן פרופסור לרפואה, מטריאליסט  
מפורסם, כתב הרבה ספרים. חוץ מאלה שהובאו בביבליוגרפיה  
פירסם בין השאר:

Die Darwinsche Theorie von der Entstehung und Umwandlung  
der Lebewelt 1876.

Natur und Geist.

Das Alter des Menschen geschlechts auf der Erde. 1873—1874.

(זה היה תרגום ועיבוד ספרו של צרלס ליאל, הגיאולוג האנגלי)

Aus dem Geistesleben der Thiere.

בור נולד 1885 N. Bohr

פיסיקאי דני מפורסם. פרופיסור בקופנהגן. פירסם:

The Theory of Spectra and Atomic Constitution 1924

במשך זמן מה נחשב תיאור האטום לפי נ. בור כנכון  
ומדויק ביותר, המחקרים של היסנברג ושרדינגר הביאו שוב  
שנויים גדולים בתפיסת האטום.

בל 1774 — 1842 Sir Charles Bell

פיסיאולוג שעבד הרבה על מערכת העצבים.

בקר Baker

תיאולוג אמריקאני — כתב נגד תורת ההתפתחות.

בראון T. Browne  
רופא מפורסם במאה ה-17.

ברונו Giordano Bruno 1600 — 1547  
פילוסוף מפורסם, היה כומר איטלקי, לימד באונברסיטאות  
בצרפת ועזב את הדת והפיץ רעיונות אנטי-דתיות חריפות  
(פנטיאיסטיות). נרדף על ידי האינקוויזיציה ונשרף.

ברנרד Cl. Bernard 1878 — 1813  
פיסיולוג צרפתי. פרסם

Experimental Physiology in its Relation to Medicine. Introduction  
a l'etude de la medicin experimentale 1865.

בקרל A. H. Becquerel 1908 — 1852  
כימאי ופיסיקאי צרפתי שגילה את הרדיו-אקטביות, קבל  
פרס נובל ביחד עם קורי.

ג'ולי G. Joly  
פרופסור לגיאולוגיה בדובלין. פרסם מחקרים בפיסיקה על  
רדיום, חוץ מזה:

The Birthtime of the World 1915.

The Surface History of the Earth 1925.

Radioactivity and the Surface History of the Earth 1924.

ג'ינס Sir James Jeans 1887 נולד  
מרצה למתימטיקה ואסטרונומיה. מקודם בקמברידג'  
אחרי כן בארצות הברית ושוב פרופיסור בקמברידג'. פרסם:  
Eos or the Wider Aspects of Cosmogony 1928.

The Universe Around Us 1929.

גליליי G. Galilei 1642 — 1564  
פרופיסור בפיוזה ופדואה. גילה את חוקי הנפילה

והניח את היסודות לתורת המיכניקה. התנגש עם הכנסייה בהגנתו על שיטת קופרניקוס. המציא את הטלסקופ. גילה את הלבנות של יופיטר והטבעת של סטורן.

גלינוס חי בצרך 130 – 200, Galenus

רופא וביאולוג מפורסם כימי קדם. הוא עשה נסיונות עם חיות בעיקר על חוט השדרה, עסק באנטומיה ובפיסיולוגיה. היה טליאולוגיסט וחשב שלכל יש תכלית והכל נברא על ידי הבורא. שיטתו ברפואה התמידה במשך כל ימי הבינים.

גלוני 1738 – 1798 L. Galvani

פרופיסור למדעי הטבע בבולוונה. גילה את זרם החשמל בעשותו נסיונות על רגלי צפרדעים.

גסנדי 1592 – 1650 P. Gassendi

„המחיה של תורת אפיקורוס“. לפי דמפיר רצה רק להחיות את האטומיסם בלי לקשר את זה עם אטיאיסם כמו שזה היה אצל אפיקורוס.

דהקרט 1596 – 1650 R. Descartes (או Cartesius)

הפילוסוף הצרפתי המפורסם. עסק בעצמו במחקרים. השפעתו על התפתחות מדעי הטבע היתה גדולה מאד.

דה-קנדול 1778 – 1841 A. P. De Candolle

פרופיסור בגניבה פרסם:

*Prodromis Systematis naturalis regni vegetabilis* 1824.

מיסד את שיטת דה-קנדול. אחריו המשיך בנו את עבודתו.

דה-קנדול 1806 – 1893 A. P. L. De Candolle

ירוש של אביו בפרופסורט, פרסם:

*Geographie botanique raisonnee* 1855.

*Origin des plantes cultivees* 1883.

## דובוא Dubois

רופא הולנדי שמצא את השרידים המעטים באי יאווה בשנת 1891 וקרא את זה *Pithecanthropos erectus*. הוא חשב שזהו האדם הפרימיטיבי ביותר שמהווה את המעבר בין קוף והאדם. לפי דעתו היה זה החוליה החסרה בהשתלשלות.

דו-בוא רימונד 1818 – 1896 E. Du-Bois-Reymond

למד תיאולוגיה, גיאולוגיה (מדעי הטבע) ורפואה. עשה ביחד עם הפיסיאולוג המפורסם יוהן מילר מחקרים חשובים על חשמל אצל חיות, ביחד עם ריכרט ערך את העתון המדעי *Archiv fuer Anatomie und Physiologie*.

דימוקריטס חי 470 – 400 לפני הספירה Democritus  
פילוסוף וחוקר טבע יוני.

דינגלר, נולד 1865 H. Dingler  
פילוסוף גרמני בעל הבנה ותפיסה עמוקה במדעי הטבע.

דלטון 1766 – 1844 J. Dalton  
מורה בעדת הקווקרים, מיסדה של תורת האטומים בצורתה הכללית. הוא קבע שכל האטומים באלמנט אחד שווים הם במדה ובמשקל, אי אפשר ליצור אותם או לאבדם ושהם יכולים להתחבר עם אטומים אחרים לפי מספרים פשוטים כדי ליצור אטומים מורכבים (מולקולות). פרסם:

*A new system of Chemical Philosophy* 1808.

דמפיר, נולד 1867 Sir W. C. Dampier (Whetham)  
מרצה בקמברידג'. פרסם:

*A Treatise on the Theory of Solution* 1902.

*The Recent Development of Physical Science* 1904.

*The Foundations of Science* 1912.

דנרט, נולד 1861, E. Dennert  
פרופיסור לבוטניקה. מנהל של אגודת-קפלר. פרסם הרבה  
עבודות מדעיות וגם פופולריות-מדעיות.

Die Geschichtliche Entwicklung d. Deszendenztheorie 1890.

Bibel und d. Naturwissenschaft 1904.

Haeckels Weltanschauung wissenschaftlich beleuchtet 1906.

Die Zelle ein Wunderwerk 1909.

הוציא לאור עתון „Glauben u. Wissen“ במשך הרבה שנים וגם  
עתונים אחרים.

דרוין 1809 — 1882, Charles Robert Darwin  
למד רפואה ותיאולוגיה, הפליג באניה „ביגל“ במשך חמש  
שנים (1831 — 1836) בנסיעה סביב כדור הארץ. עבד בשותפות  
עם Romanes ו-Wallace. היה מושפע ביותר ממלטוס. חשב  
שהמיכניסם של ההשתלשלות פועל באמצעים של הברירה הטבעית,  
הברירה הסטכסואלית ומלחמת הקיום. ספריו המפורסמים.

1. On the Origin of Species by means of natural Selection  
(or the preservation of favoured races in the struggle of life)  
1859.

2. Naturalist's voyage round the world 1870.

3. The descent of man and selection in relation to sex.

דריש נולד 1867, Hans A. E. Driesch  
נסע לשם חקירות לארצות טרופיות. פרופ. לפילוסופיה של  
מדעי הטבע. חקר בעיקר באמבריאולוגיה אכספרימנטלית של בעלי  
חיים. מיסד הניאו-ויטליסם. פירסם הרבה מאוד עבודות וביניהן:

Der Vitalismus als Geschichte und als Lehre 1893.

Die organischen Regulationen, Vorbereitungen zu einer  
Theorie des Lebens 1901.



Studien ueber das Regulationsvermogen, Archiv fuer Ent-  
wickelungs Mechanik 1900.

Science and Philosophy of the Organism 1908.

Leib und Seele 1919.

J. W. Draper 1882 — 1811 דרפר

פרופסור לחימיה ורפואה באוניברסיטה בניו-יורק. פרסם גם:

Geschichte der geistigen Entwicklung Europa's 1871.

(ספריו תורגמו להרבה שפות)

Human Physiology, Statistical and Dynamical or the Conditions  
and Course of Life in Man. 1856.

J. Hutton 1797 — 1726 הוטון

חקר את הסלעים והשרידים המאובנים אשר בתוכם, הניח

את היסוד לגיאולוגיה המודרנית. פירסם:

Theory of the Earth 1795.

R. Hooke 1703 — 1635 הוק

חוקר אנגלי, בנה מיקרוסקופ פשוט וגלה את התא. היה

צוזרו של בוילה ורב עם ניוטון והרבה מלומדים אחרים.

Oswald Heer 1883 — 1809 הייר

גיאולוג שוויצרי. פרסם:

Die Urwelt des Schweiz 1865.

Flora Fossilis Arctica 1868 — 1883.

Ernst Haeckel 1919 — 1834 היקל

פרופסור לזואולוגיה בווינה. חסיד נלהב של דרווין. הפיץ

את רעיון ההשתלשלות וההתפתחות. פירסם:

Generelle Morphologie 1866.

Naturliche Schopfungsgeschichte 1868.

Anthropoogonie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen  
Die Weltraetsel 1874

הירקליטס מאפיהיסוס 540 – 475 לפנה"ס Heraclites  
פילוסוף וחוקר טבע יוני מפורסם. לפי סינגר דומים  
הרעיונות של היירקליטס לאלו אשר נמצאו אצל המיסד של  
הבודהיסם. (דת-בודהה) שהיה חי באותה תקופה.

הכסלי Julian Huxley  
פרופסור לזואולוגיה, נשיא החברה הזואולוגית. כותב  
בחרופות נגד דת ואמונה, רוצה להחיות את הדרויניסם בצורה  
מחודשת בספרו Evolution, a modern Synthesis.  
ביחד עם ה. ג. וולס ו-ג. פ. וולס חבר את הספר Science of Life  
אשר תורגם לעברית „מדעי החיים“.

הכסלי Thomas Henri Huxley 1894 – 1825  
פרופסור לזואולוגיה נשיא Royal Society, קרא לעצמו  
„כלבו של דרוין“, פרסם הרבה ספרים וביניהם:  
Man's Place in Nature 1863.

מענין היה הויכוח בינו ובין הבישוף וילברפורס (Wilberforce)  
ב-1860. חבל שלבישוף הזה לא היו ידיעות מספיקות במדעי  
הטבע ולכן לא יכול היה לעמוד בוויכוח על רעיון האיבולוציה.

הלמהולץ H. L. F. Helmholtz 1894 – 1821  
פיסיקאי מפורסם, חקר בעיקר בתורת האור והקול.

הניג E. Henig  
פרופסור לפליאונטולוגיה בטובינגן.

הלס Stephan Hales 1761 – 1677  
כומר נוצרי, עשה מחקרים חשובים על התאדות המים

בצמחים, הנשימה והטמיצה, מדד את לחץ-הדם. אחד ממניחי  
היסוד של הפיסיולוגיה. פירסם: *Vegetables Statics* 1727.

הרוי W. Harvey 1657 – 1578  
אנגלי שלמד בפדואה. מצא בחשבונותיו שהלב שולח  
ולוחץ החוצה דם במשך שעה אחת פי 3 ממשקל הגוף, כך הוא  
בא לחפש את דרך הדם וגלה את מחזור הדם. עשה גם מחקרים  
חשובים באמבריולוגיה. פירסם:

*Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis* 1628.

*De Generatione Animalium* 1651.

ווברמין, נולד G. Wobbermin 1869  
פרופסור לפילוסופיה של הדת בגייטינגן, פירסם הרבה  
עבודות גם בשאלות דת ומדע.

ווגט K. Vogt 1895 – 1817  
פרופסור בגיסן ונגבה, מהפכן ועסקן פוליטי. נלחם קשה  
עם קרל מרכס ובשטח מדעי עם וגנר.

וולטה A. Volta 1827 – 1745  
פרופסור בפויה חקר את האפקט של מתכות וזרמים חשמליים  
על השרירים והעצבים, בנה את עמוד וולטה או תא וולטה.

וויילר F. Woehler 1882 – 1800  
כימאי שעשה חומר אורגני, (אוריאום) מתמרים אנ-אורגניים.  
עבד גם ביחד עם ליביג על קבוצת אטומים (רדיקלים).

ויטהד A. N. Whitehead  
פרופסור בהרורד למתימטיקה ופיסיקה. פירסם ביחד עם  
*Principia Mathematica* 1910 – 1914: Bertrand Russel

זירכוב 1821 – 1902, R. Virchow

פרופיסור לאנטומיה ופיסילוגיה בוירצבורג וברלין. רופא מפורסם ואיש מדע מצוין. מיסד הפטולוגיה של התאים. עסקן פוליטי חשוב. מנהיג הליברלים ברייכסטג. הוא העמיד את הטיוזה שכל תא בא מתא אחר.

Omnis cellula e cellula.

זה דומה לטיוזה שכל חי נוצר מביצה

Omne Vivum ex ovo

ולזה שאמר פסטור: כל חי נולד מחי

Omne Vivum e vivo.

פרסם: Zellulare Pathologie 1858. והרבה עבודות אחרות.

ולס 1822 – 1913, A. R. Wallace

ביאולוג, בא לאותו רעיון של השתלשלות והתפתחות בו בזמן שדרוין עמד לפרסם את עבודתו, פרסמו באותו זמן. כתב ספר על נסים וספיריטואליסם. Miracles and Modern Spiritualism.

ולס נולד 1866, H. G. Wells

סופר מפורסם, עוסק גם בענינים מדעיים. שונא ישראל ואנטי-דתי מובהק.

חפקין 1860 – 1930, Waldemar M. W. Haffkin

בקטריולוג, נולד באודיסה והיה עוזר בגנבה אצל שף. בשנת 1889 בא למכון פסטור בפריז. מצא נסיון נגד חולי-רע, הוזמן להודו האנגלית להלחם בדבר. היה יהודי דתי וחובב ציון. השאיר את כספו לשיבות ומוסדות יהודיים.

טשירך, נולד 1856, A. Tschirch

פרמקוגנוסט מפורסם. כתב כמה עבודות חשובות ועשה מחקרים יסודיים בענין צמחי רפואה.

ספרו הגדול: Handbuch der Pharmakognosie 1925–1932

חולסון O. D. Chwolson  
פיסיקאי מפורסם. פרסם מחקרים רבים כתב ספר לפוד  
אוניברסיטאי ברוסית שנתרגם להרבה שפות. (יהודי שהתנצר).

לופס, נולד 1858, F. Loofs  
פרופסור להיסטוריה של הכנסיה בליפציג והלה.

לבואסיה 1743–1794 A. L. Lavoisier  
המיסד של החימיה החדשה, קבע את חוק נצחיות החומר,  
בירר את מהות הבערה. לבואסיה נאשם בסוף חייו על ידי  
אנשי המהפכה הצרפתית והומת ע"י המצרפת, אמרו לו  
ש"הריפובליקה אינה זקוקה למלומדים". פירסם:

Traite élémentaire de chimie 1789.

אלמנתו פרסמה את עבודותיו אחרי מותו  
Memoirs de Chimie 1805.

לוי יעקב נולד 1889 Jacob Levy  
רופא, היה בגרמניה נשיא Bund Jued. Akademiker,  
עכשיו רופא ילדים בירושלים. פירסם הרבה מאמרים בשאלות  
שחיטה, סכסואליות, ילודה והשקפה דתית,

Der sexuelle Not in Judischer Schau 1932.

Sozialhygiene und Weltanschauung, Nachlat Zwi 1933.

Die Schaechtfrage 1927–1929.

לויקיפוס Leucippus  
המיסד של תורת האטומים. פילוסוף וחוקר טבע יוני חי  
בערך 475 לפנה"ס.

לוקרציאוס Lucretius  
משורר רומאי 95–55 לפנה"ס. ספרו De rerum natura  
השפיע ביותר על כל המטריאליסטים בכל הדורות. יש אומרים  
שהוא הביע כבר את רעיון ההתפתחות.

ליביג Justus v. Liebig 1873 — 1803  
פרופסור לחימיה. מיסד החימיה הפיסיולוגית והחקלאית.

Annalen der Pharmacie עם גייגר וויילר

Chemie u. Pharmacie

Handwörterbuch der reinen u. angewandten Chemie.

ליבוביץ ישעיה Jes. Leibowitz

רופא וחימאי. מרצה באוניברסיטה העברית ומנהל המחלקה

החימית של המכון לחקר הסרטן, חוקר שאלות תסיסה וחלוף

חמרים. השתתף ב־ Handbuch der Pflanzenanalysen.

ליבניץ G. W. Leibnitz 1717 — 1646

פילוסוף גרמני מפורסם. השפעתו על חוקרי הטבע היתה

גדולה מאד.

ליבנהוק A. v. Leeuwenhoek 1723 — 1832

הכין מיקרוסקופים, היה שוער-סוחר. גילה את כדוריות-

הדם, הספרמטוזואה, אינפוסוריה וחידקים, כתב בפשטות עצומה

על התגליות הגדולות האלו ל־ Royal College.

ליניאוס Karl Linnaeus 1778 — 1707

חוקר שוידי מפורסם שהניח את היסוד למיון עולם הצומח

והחי. הוא חשב שהמינים הם קבועים, פרסם הרבה עבודות

חשובות וביניהם, Systema Naturae 1735, הוצאה העשירית שהופיעה

ב־1758 היא הקובעת את השם של רוב הצמחים והחיות.

ליסטר Lord Lister 1912 — 1827

כירורג אנגלי מפורסם. הכניס ב־1867 את האנטי ספטיקה

הכירורגית, במלחמה בין פרוסיה וצרפת עדיין לא רצו להכניס

את שיטתו. על ידי זה היו ניצולים הרוב המכריע של הפצועים

במלחמה הזאת, אחרי המלחמה התענין ד"ר נוסבום, מנתח צבאי גרמני מפורסם בשיטה זאת.

ליפמן, נולד 1878 W. Liepmann

רופא נשים. פרופ. לגיניקולוגיה בברלין, פרסם:

D. geburtshilf. Seminar 1921.

D. gynäkologische Operationskurs 1912.

Psychologie der Frau 1922.

למרק 1829 — 1744 J. B. Lamarck

פרופסור לזואולוגיה בפריס. הוא חשב ש"המינים" אינם קבועים, הם משתנים ע"י שמוש של אברים, אמון והסתגלות, התכונות החדשות עוברות בירושה לדורות הבאים. המדע הוכיח שהדבר הזה אינו קיים: בכל זאת יש ללמרק הרבה חסידים בבית מדרשם של הניאו-למרקיסטים. ספריו:

Historie Naturelle des Animaux sans Vertbres.

Philosophie Zoologique 1809.

לפלס 1827 — 1749 P. S. de Laplace

מתימטיקאי ואסטרונום, הביא תורה חדשה על התהוות המיכנית של מערכת השמש ויצירת הקוסמוס. כהב:

Système du monde 1796.

Traité de la mécanique céleste 1799—1805.

לרד, נולד 1887 J. Laird

פרופ. לפילוסופיה באברדין. נשיא חברת "אריסטו".

The Idea of the Soul 1924.

פירסם:

Modern Problems in Philosophy 1928.

מוליטכוט 1893 — 1822 J. Moleschot

רופא הולנדי. פרופ. בהידלברג, ציריך, טורין ורומא.

פיסיאולוג. אחד מראשי המטריאליסטים כתב : Die Kreislauf des Lebens 1852 ועור הרבה ספרים.

מורגן Th. Hunt Morgan  
ביאולוג אמריקאי שעסק במוטציה של זבוב הבנות (Drosophila), פרופ. לזואולוגיה אכספרימנטלית בקולומביה-אוניברסיטה.

מטרי J. O. de la Mettrie 1751 – 1709  
רופא צרפתי, למד אצל בורהוזה בלידן, המחיה של המטריאליסם, חשב שאפשר ללמד את הקופים לדבר ובכלל להקנות להם תרבות אנושית! פרסם : l'. Homme machine 1748

מילר Joh. Muller 1858 – 1801  
רופא. פרופסור לפיסיולוגיה. חוקר מצוינ.

מלטוס Malthus 1834 – 1766  
חוקר כלכלה אנגלי מפורסם, תורתו השפיעה על דרוין ושמו נשאר בניאו-מלטוסיאניסם.

נידהם, נולד J. Needham 1900  
פרופ. לביאו-כימיה. פרסם : Man a Machine 1927  
The Sceptical Biologist 1929.  
Chemical Embryology 1931.  
Order and Life 1935.

ניוטון I. Newton 1727 – 1643  
פיסיקאי ומתימטיקאי אנגלי, גילה את החוקים של כוח המשיכה והניח את היסוד למדע של המיכניקה של הקוסמוס. ספרו, Naturalis Philosophiae Principia Mathematica, הספר נקרא בשמו הנודע : Principia .



ניקול Nichol

תיאולוג אמריקאני, פרסם יחד עם חברו בקר ספר גגד-תורת ההתפתחות.

Nicholas (Crypfss) Cusanus, 1464 — 1401

למד בדיבנטר (הולנד) ובפדואה. היה קרדינל. חוקר טבע אמיתי. היכיח באופן אכספרימנטלי, שהצמח מושפע מן האור ומהאור ומזה גדל משקלו. כתב ספר על ערך המאזנים בנסיונות פיסיקליים. חשב שהארץ מסתובבת והקוסמוס אין-סופי. נלחם באמונות תפלות (בקיום מכשפות).

פרסם: De docta ignorantia על האי-ידיעה של המלומדים. כל ידיעותנו הן רק השערות, אין אנו מגיעים לאמת לאמיתה, למהות האמיתית של הדברים.

סינגר, נולד 1876, Charles Singer

פרופסור להיסטוריה של ביולוגיה ורפואה בלונדון ואוקספורד.  
פרסם: Greek Biology and Greek Medicine. The Legacy of  
Israel 1917. (ביחד עם E. R. Bevan)

סמלוייס 1865 — 1818 I. P. Semmelweis

רופא אונגארי שעבד בווינה, אחרי מותו קראו אותו „מציל האמהות“ בחייו לא הבינו ערך תגליתו העצומה.  
פרסם: Die Aetiologie, der Begriff und der Prophylaxis des Kinderbettfiebers 1861.

ספנסר 1820 — 1903 H. Spencer

המיסד של תורת ההתפתחות מנקודת מבט פילוסופי במונח דתי היה אגנוסטי (אינו יודע), על כל פנים היה יחסו אל הדת

שלילי. בסוף חייו חזר בו. סבל הרבה בחייו. הכניס את רעיון  
ההתפתחות להרבה ענפי מדע. ספריו:

Principles of Psychology 1855.

A System of Synthetic Philosophy 1860 – 1896.

סרטורנר F. W. A. Serturner, 1841 – 1783

רוקח, גילה את האלקלואיד הראשון, את המורפיאום (Morphin)  
זהניח את היסוד לשורת תגליות חשובות בפרמקו-כימיה, את  
עבודתו לא רצו לפרסם במשך כמה שנים בעתונים המדעיים!

פורקיניה J. E. Purkinje, 1869 – 1787

ביאלוג צ'כי שהעיר על הדמיון שיש בין תא צמחי וזה  
של בעל-חיים ועל מהות הפרוטופלסמה.

פלנק מרס, נולד 1858, Max Planck

מיסד של תורת הקונטום. פרופיסור בקיל ובברלין.

פרסם: Prinzip der Erhaltung der Energie 1887.

Einleitung in die theoretischen Physik 1930.

פלאטאו J. Plateau 1884 – 1801

פרופ. בגנט (בלגיה) הביא הוכחה נסיונית לתיאוריה של לפלס.

פלטה, נולד 1862, L. H. Plate

פרופ. לזואולוגיה ביינה. נסע הרבה נסיעות מחקר.

פרסם: Allgem. Zoologie u. Abstammungslehre 1922–1924

פליניאוס Plinius 79 – 23

בוטניקאי, חוקר טבע. כל הטבע הולך באופן מיכני לפי  
דעתו. לכל יש תפקיד ותכלית לטובת האדם. כתב את הספר  
Naturalis Historia 37 חלקים, המקיף את כל מדעי הטבע וגם  
מדעים אחרים. הספר הוא מעין אנציקלופדיה מהידיעות שהוא

אסף מתוך 2000 ספרים. הוא מת בהתפרצויות החר ויטוב בשעה שהתקרב כדי לחקור את התופעה הוולקאנית.

פלישמן, נולד A Fleischmann 1886  
פרופסור לזואולוגיה בארלנגן, המתנגד הגדול לתורת  
ההשתלשלות. פרסם:

Embryologische Untersuchungen 1889 – 1893.

Vergleichende Embryologische Studien über Wirbeltiere 1902 —  
1916.

פסטור Louis Pasteur 1895 – 1822  
כימאי מצוין. עשה מחקרים חשובים בעניני תסיסה וגם  
על מבנה הגבישים (איסומריה אופטית). פרופסור בפריס.  
גילה שמחלות מידבקות עוברות ע"י חידקים או טפילים. הניח  
את היסוד לתורת החיסון (נגד מחלות מסוימות), מצא תרופה  
לכלבת, המציא את שיטת פסטיריזציה. על סמך מחקריהם של  
פסטור וטינדל הביא ליסטר הכירורג האנגלי המפורסם, תקון  
יסודי בכירורגיה. פסטור היה דתי מאד ונשאר באמונתו במשך  
כל ימי חייו ולא הושפע על ידי הזרם המטריאליסטי במדעי  
הטבע בזמנו. נבחר כחבר האקדמיה הצרפתית.

פרייס, נולד C. Mc. Gready Price 1870  
פרופסור לגיאולוגיה בארצות הברית. פרסם:

The New Geology 1925.

פריס Hugo de Vries 1932 — 1848  
מיסד „תורת המוטציה“, פרופסור באמסטרדם. גלה מחדש  
(באותו זמן שקורנס וטשרמק עשו את זה) את חוקי מנדל שנשכחו  
או שלא שמו לב אליהם בזמן שמנדל פרסם אותם. פרסם:  
Intercellulaire Pangenesis 1889.

Die Mutationstheorie 1901 – 1903.

Species and Varieties their origin by mutation 1905.

W. Prout 1850 – 1785 פראוט

חימאי ופיסיקאי אנגלי. חשב שמשקל האטומי של כל האלמנטים הם רבוי של משקל האטומי של מימן, ז.א. כנראה שמימן הוא חומר יסודי, מעין *materia prima*.

J. L. Proust 1826 – 1755 פרוסט

חימאי צרפתי שמצא את חוק המנות הקבועות האומרת שכל תרכובת מרכבת לפי יחס משקלי קבוע.

A. Frankel 1891 נולד, הלוי, פרנקל

פרופסור למתימטיקה, מקודם בקייל, עכשיו באוניברסיטה העברית, עוסק בתורת הכמויות והגבולות שבין מתימטיקה ופילוסופיה. צ"רך ראה: טשירך.

R. Koch 1910 – 1843 קוך

הבקטריאולוג הגרמני המפורסם גילה את החידק-אנטרכס ואת הבציל של השחפת ועוד הרבה חידקים בעלי פעולה פיסיאולוגית מיוחדת. מחקרים המצוינים הניחו את היסוד לפריחה עצומה במקצוע זה.

H. Cavendish 1810 – 1731 קוונדיש

פיסיקאי וחימאי אנגלי. חקר את האויר, פרסם:

On Factitious Airs 1766.

Experiments on Air 1784.

M. Curie 1934 – 1867 קורי

החימאית המפורסמת שגילתה יחד עם בעלה פיאר קורי, את הרדיום, זכתה לפרס נובל.

קלווין Lord Kelvin (W. Thompson) 1908 — 1824  
פיסיקאי מפורסם חקר את תורת החשמל, דינמיקה וחום.  
פרסם בין השאר: Dissipation of Mechanical Energy.

קלסן L. Classen  
פרופ. לפיזיקה ותאולוגיה בולקנבורג (הולנד). (בסמינר  
גוצרי קתולי).

קנופף O. Knopf  
פרופסור לאסטרונומיה ביינה, פרסם עבודות על סיבוב  
השמש, קוסמוגוניה, מסלולי כוכבים נופלים (Kometen). חוץ מזה  
עסק בחשבונות אינטרפולציה.

קווייר G. de Cuvier, 1832 — 1769  
המיסד של האנטומיה המשואתית ותורת הקטסטרופים  
או הקטקליסמים (אסונות טבע איומים). חשב שהמינים הם קבועים.  
התווכח בחריפות עם גיאופרי סנט-הילר. את מציאת הנחפרים  
המאובנים באדמה הסביר על ידי מהפכות איומות על פני כדור  
הארץ.

קולר Koller  
רופא ופרמקולוג בוינה, עכשיו במוסד רוקפלר בניו-יורק.

קופרניקוס Nic. Copernicus, 1543 — 1473  
כומר פולני שחזר לרעיונות פילולאוס הפיטגוראי ואריסטרכוס  
מסמוס. הוא העמיד בשיטתו את השמש באמצע מערכת השמש.  
De Revolutionibus Orbium Celestium 1543. פרסם:

קפלר Joh. Kepler, 1630 – 1571

האסטרונום המפורסם שגילה את חוקי השמים והארץ. את שלשת החוקים המפורסמים פרסם ב :

*Astronomia nova seu Physica Coelestris tradita*

*Commentariis de motibus stellae Martis* 1609.

*Epitomae Astronomiae Copernicianae* 1618 – 1622.

סבל הרבה בחייו. היה דתי מאד. דמפיר כותב עליו: „הוא חפש את הסיבות הסופיות, ההרמוניה המתמטית ברוח הבורא“.

קרויף P. de Kruif

בקטריוולוג, סופר ביולוגי מצוין.

רודרפורד, נולד 1871 Lord Rutherford

סרופסור לפיסיקה בקמברידג'. קבל פרס נובל ב-1908. נשיא Royal Society פרסם על רדיו-אקטיביות וחשמל.

רומנס Romanes 1894 – 1848

שותפו של דרוין. ביאולוג אנגלי.

*Animal Intelligence* 1881. פרסם :

*Mental Evolution in Animals* 1883.

*Mental Evolution in Man* 1885.

ריניקה Joh. Reineke 1931 – 1849

בוטניקאי ופילוסוף. פרופסור לבוטניקה בקיל. ויטליסט. חשב שביצורים פועלים מעין כוחות שכליים (דומיננטים). חבוריו:

*Die Welt als Tat* 1899.

*Naturwissenschaft und Religion.*

*Lehrbuch der Allgem. Botanik* 1880.

*Einleitung in die Theoretische Biologie* 1901.

רנטגן W. K. von Roentgen 1923 – 1845  
למד בהולנד, ואחרי-כן בשוויץ, פרופסור באוניברסיטאות  
שונות בגרמניה ולבסוף בוירצבורג, גלה את קרני רנטגן. קיבל  
פרס נובל בפיסיקה ב-1901.

שוון Th. Schwann 1882 – 1810  
פרופ. לביאולוגיה בלבן ובליאז (בלגיה). הוא ושלידן  
הבינו את ערך התא ויסדו את „תורת התא“, ספרו:  
Über die Ubereinstimmung d. Struktur u. d. Wachstum d.  
Tiere und Pflanzen 1839.

שטאל E. Stahl 1734 – 1660  
רופא וחימאי גרמני, ויטליסט, פרופסור בהלה. מיסד של  
תורת פלגיסטון שלמדה, שתמרים הנשרפים מכילים יסוד העלול  
להדלק, יסוד זה עוזב את החומר בזמן הבערה. ליסוד זה היה  
„משקל שלישי“, כי הוא ראה שהמתכות הנשרפות נהיות יותר  
כבדות. לאחר שגילו את החמצן והוכיחו שכל בערה היא יצירת  
תרכובת של חמצן עם איזה חומר, ביטלו תורה זו ביטול גמור.  
פרסם הרבה מאד. בין השאר: Theoria medica 1708. הרעיונות  
הויטליסטים שהוא הביא חזרו בביאולוגיה החדשה בעבודתו של  
דריש.

שינדיוולף Schindewolf  
פרופ. במכון הגיאולוגי הפרוסי בברלין.

שליידן M. J. Schleiden 1881 – 1804  
רוקח, פרופסור לבוטניקה ופרמקוגנוסיה. ביחד עם שוון  
הניח את היסוד ל„תורת התא“. פרסם הרבה עבודות, הוציא  
Zeitschrift fuer wissenschaftliche Botanik. לאור:  
Handbuch d. medicin, Botanik u. Pharmakognosie.

שיינביין 1868–1799 C. F. Schonbein  
פרופסור לחימיה בבזל. היה אחד הראשונים שהבין את  
הערך העצום של הפרמנטים (אנזימים) בטבע.

שרווד טיילור F. Sherwood Taylor  
חימאי, פרסם ספרים מדעיים וגם פופולריים, ביניהם:  
Inorganic and Theoretical Chemistry. Organic Chemistry  
Simple Research Problems in Chemistry.