

## ЧИ Є КОНЦЕПТ “ЖИТТЄВЕ ПОРИВАННЯ”<sup>1</sup> (ÉLAN VITAL) ЦЕНТРАЛЬНИМ В ЕВОЛЮЦІЙНІЙ ТЕОРІЇ АНРІ БЕРГСОНА?

Павло Бартусяк

Львівський національний університет ветеринарної  
медицини та біотехнологій  
імені С. Гжицького  
ORCID: 0000-0002-5009-467  
[bartusyak@gmail.com](mailto:bartusyak@gmail.com)

(статтю надіслано до редакції – 10.01.2020 р., прийнято до друку – 25.03.2020 р.)

© Бартусяк П., 2020

Еволюційна концепція Анрі Бергсона асоціюється здебільшого з поняттям *élan vital* (життєве поривання). Однак за Бергсоном одна із головних функцій філософії повинна полягати у творенні концептів. Світ є надзвичайно розмаїтим, і якщо філософія прагне досягнути це розмаїття, вона повинна створити релевантну мережу концептів. В еволюційній частині філософії Бергсона це втілено чи не наймасштабніше. Втім, сучасні історико-філософські дослідження цей масштаб не відтворюють.

У статті здійснена спроба відтворити цей масштаб шляхом текстологічного аналізу концептивної системи *un élan* (поривання) в контексті еволюційної теорії Бергсона. Дослідженні різноманітні концепти, які забезпечують функціонування цієї системи, наприклад, *certain élan* (певне поривання), *élan commun* (спільне поривання), *élan originel* (первісне поривання), *élan initial de la vie* (початкове поривання життя). Здійснена спроба концептуалізувати слова *répliquer* (реплікувати), *se lancer* (кидатися) і *s'élancer* (пориватися) задля відтворення еволюції концептивної системи *un élan*. Вказано на безпосередній зв'язок елементів цієї системи з концептами, які не стосуються проблеми життя, наприклад, *матеріальна маса*, *реплікувати*, *імпульсація*. Ці аргументи дозволили висувати, що роль концепту *élan vital* в еволюційному вченні Бергсона безпідставно перебільшена.

Ключові слова: Бергсон, *élan vital*, концептивні системи, пориватися, штовхання, імпульсація

### IS THE CONCEPT ÉLAN VITAL CENTRAL IN HENRI BERGSON'S EVOLUTIONARY THEORY?

Pavlo Bartusiak

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies  
named after Stepan Gzhytskyi  
ORCID: 0000-0002-5009-467  
[bartusyak@gmail.com](mailto:bartusyak@gmail.com)

The evolutionary doctrine of Henri Bergson is largely associated with the notion of *élan vital* (vital impetus). However, according to Bergson, one of the main functions of philosophy must be creating concepts. The world is extremely diverse, and if philosophy seeks to embrace this diversity, it must create a relevant network of concepts. In the evolutionary part of Bergson's philosophy this point is implemented distinctly. Nonetheless, current historical and philosophical studies do not reproduce this scale.

The paper attempts to reproduce this scale by textual analyzing the concept system *un élan* in the context of Bergson's evolutionary theory. Various concepts are investigated to ensure functioning of this system, for example, *certain élan* (certain impetus), *élan commun* (common impetus), *élan originel* (original impetus), *élan initial de la vie* (initial impetus of life). An attempt to conceptualize the words *répliquer* (replying), *se lancer* (sent through) and *s'élancer* (gush out) are made to reproduce the evolution of the concept system *un élan*. The connection between elements of this system and concepts that do not directly relate to the problem of life, such as *material mass*, *replying*, *impulse*, is closely linked. These

<sup>1</sup> Я використовую варіант *поривання*, а не усталений *порив*, позаяк прагну максимально точно відтворити активність протікання еволюційного процесу, підкреслити творчість, яка його супроводжує. Адже це, мабуть, було найголовнішою метою Бергсона. Закінчення *-ання*, на мою думку, дозволяє це зробити (варіант *порив* вказує на пасивність, на певну завершеність). Так само з варіантом *поштовх* (*roussée*). Відповідно *roussée* передається через *штовхання*.

arguments make it possible to conclude that the role of the concept *élan vital* in Bergson's evolutionary doctrine is unreasonably exaggerated.

**Key words:** Bergson, *élan vital*, concept system, conceptualization, gush out, impulse.

У “Творчій еволюції” Бергсон характеризує наше раціо (*raison*) як “безнадійно гордовите” (“*incurablement présomptueuse*”) [Bergson 2018: 78]. Воно рішуче відкидає ідею, згідно з якою ми можемо створити для нового об’єкта новий концепт. Раціо прагне прикріпити філософію до вже створених концептів. Однак процес філософування не полягає у виборі між готовими концептами, стверджував Бергсон під час дискусії з Андре Лаландом з приводу публікації останнім “Технічного й критичного словника філософії” [Lalande 2010]. Філософування найчастіше полягає у *створенні концептів*<sup>2</sup>. Протягом усієї своєї творчості Бергсон плідно цим займався. Він вибудував цілий концептивний<sup>3</sup> всесвіт. Однак нашому раціо достатньо всесвіту свого. У численних текстах Бергсон акцентує увагу на встановлених природою обмежень щодо можливостей наших пізнавальних інстанцій. Вони не в змозі проникнути у *потік реального* (*flux du réel*). Плинність світу можна помітити завдяки дзеркальній диференціації концептивних систем. Тобто, ці системи повинні описувати диференціації (особливості) самого світу. Згідно з Бергсоном, множина особливостей світу не може відтворюватись в нашому умі одним концептом. Нюансування світу передбачає нюансування концептів. Внаслідок цього утворюються цілі *концептивні системи*. Якщо у *потоці реального* немає центрального річища, то й у концептивній системі, яка його описує, не повинно бути центрального концепту. У творчості Бергсона існує концептивна система, яку умовно можна назвати *un élan* (певне поривання). Вона містить чимало інших концептів, які поєднуються з сусідніми системами, наприклад, із системою, яку умовно можна назвати *une impulsion* (певна імпульсація), яка, у свою чергу, містить чимало своїх концептів. Таким чином утворюється ціла мережа систем. І жодна з них не може бути центральною, як і жоден концепт у ній, позаяк вони є прив’язаними до *звивистих* (*sinueux*) і *рухомих* (*mobiles*) *контурів реальності* [Bergson 1919: 8]. Однак рації практично завжди вдається нав’язувати свою гру. У тому числі на концептивній території Бергсона. У підсумку на подіумі “дефілює” одноосібно й головню *élan vital*. Однак

*élan vital* є лиш фрагментом, одним із численних учасників грандіозної концептивної гри.

Для повалення “авторитарного режиму” *élan vital* передусім необхідно повернути елемент *élan* у середовище, в якому він функціонує у “Творчій еволюції”, а саме: у *потік реального*. Деякі сучасні історико-філософські дослідження розпочали процес повалення “авторитарного режиму” *élan vital*. Виділяється стаття Джеймса Діфріско “Переглянутий *Élan Vital*: Бергсон і термодинамічна парадигма” [DiFrisco 2015]. Діфріско намагається спростувати загальноприйняте бачення, згідно з яким *élan vital* описується як “спіритуалістична життєва сила” (“*spiritualistic vital force*”) [ibid.: 54]. Натомість він пропонує розглядати його “як тенденцію організаційно супротивну процесу ентропійної деградації” [ibid.: 54]. *Élan vital* стосується фізичного світу в цілому, зазначає дослідник. Співзвучні ідеї знаходимо у статті Роналда Д. Аліманта “Життя і матерія: Бергсон і класична термодинаміка” [Allimant 2016] та Кейт Енсел-Пірсон “Про Бергсонову реформу філософії у “Творчій еволюції” [Ansell-Pearson 2016]. Японський біолог Наокі Сато у статті “Науковий *Élan vital*: ентропійний дефіцит і неоднорідність як сукупний концепт рушійних сил життя у керованій фотосинтезом ієрархічній біосфері” інтегрує *élan vital* у сучасні біологічні дослідження [Sato 2012].

Цим дослідженням певною мірою вдалося повернути *élan vital* у звичну для нього “екосистему” – потік реального. Втім, традиційно на подіумі залишається тільки він. Звісно сам Бергсон посприяв концептивній «перемозі» *élan vital*. У творі «Два джерела моралі та релігії» він часто звертається до цього концепту, використовує словосполучення «концепція “*élan vital*”» (“*la conception d'un «élan vital»*”) [Bergson 1932: 68]. Однак у цьому творі *élan vital* використовувався Бергсоном як готовий продукт, символ певного процесу, який був ініційований та розгорнутий набагато раніше – у “Творчій еволюції”. У творі, де подіумів немає, а є лише взаємодії різноманітних концептивних систем. Щоб виявити й описати розмаїття цих систем та відтворити зокрема взаємодії у системі, яку вище ми назвали *un élan*, я застосую текстологічний метод. Цей підхід дозволяє враховувати концептивні нюанси. На мою думку, саме цього не вистачало вище зазначеним дослідженням.

<sup>2</sup> “Or philosophe consiste le plus souvent non pas à opter entre des concepts, mais à en créer” (“Однак філософія полягає найчастіше не у виборі між концептами, а у створенні концептів”) [Bergson 2011a: 940].

<sup>3</sup> Я використовую прикметник *концептивний*, а не *концептуальний*, позаяк останній відсилає радше до слова *концепція*, а не до слова *концепт*.

**[masse matérielle (матеріальна маса)]**

На конференції в Мадриді<sup>4</sup> Бергсон використав словосполучення *матеріальна маса*, яке відсутнє у “Творчій еволюції”. Саме з нього ми розпочнемо шлях до системи *un élan*. За Бергсоном, кожен світ, не тільки наша планета, але й також кожен космічний об’єкт, який зазнає гравітації, є *матеріальною масою*, в яку «<...>був закинутий певний струмінь» (a été jeté un courant) [Bergson 2011a: 529].

**[masse protoplasmique (протоплазматична<sup>5</sup> маса)]**

Це словосполучення використовується у “Творчій еволюції” двічі. За Бергсоном, нервова система, навіть найпримітивніша, об’єднує дві функції, а саме: сенсорну та моторну. Він описує, так би мовити, пряму лінію, яка з’єднує центр (сенсорна система організму) з периферією (моторна система, яка спрямована на *матеріальну масу*). Нервова система, таким чином, каналізувала активність, початково розсіяну, в *протоплазматичній масі* [Bergson 2018: 127]. Тому виникає роздвоєння. Згідно з Бергсоном, життя функціонує не через асоціацію та додавання елементів (association et addition d’éléments), а через дисоціацію та роздвоєння (dissociation et dédoublement) [ibid., 90]. З’являється різниця потенціалів, яка генерує енергію. Остання руйнує детермінаційні ланцюги *матеріальної маси*. Таким чином, життя є *резервуаром індетермінації* (réservoir d’indétermination); інколи воно може вводити у матерію його вміст – *спонтанність* (spontanéité). Не існує напередзаданої форми, в яку може влитися *протоплазматична маса*.

**[répliquer (реплікування)]**

Творення форм є однією з тенденцій життя. Справжній сенс адаптації до зовнішніх умов полягає не у *повторенні* (répéter), а у *реплікуванні*. Життя не *аплікує* покійно *матеріальну масу*, вона на неї

<sup>4</sup> Конференція, яка відбулася 6 травня 1916 року у Мадриді, була присвячена проблемі особистості. Бергсон стисло доповів про різні сегменти своєї творчості, у тому числі про еволюційну концепцію. В опублікованій версії виступу знаходимо розділ «Творення і життя» (La création et la vie), до якого я тут апелюю. Крім «Творчої еволюції», я звертатимуся у цій статті також до інших текстів Бергсон, які у той чи інший спосіб проливають світло на його еволюційну концепцію.

<sup>5</sup> Протоплазма – це цитоплазма та ядро клітини. Термін був уведений у 1840 році чеським фізіологом Яном Пуркіне. Жива протоплазма здатна реагувати й відповідати на подразнення. Термін широко використовувався в біологічних науках XIX-го століття. Сьогодні ним практично не послуговуються.

спершу реагує, так би мовити, *поборює*<sup>6</sup>, “закидає” її *репліками*, *реплікує*. Трохи далі у тексті «Творчої еволюції» адаптаційна поведінка організму описується без префікса *ré* (певна повторювальна дія) – через *pli* (складка, plier [se] – складкувати [ся]). Але це у контексті виживання. Себто, той чи той біологічний вид зникає, якщо не *ускладковується* (se plie) відповідно до умов свого існування, «до звивистих [sinueux] і рухомих [mobiles] контурів реальності» [Bergson 1919: 8]. Однак після *ускладкування* він здатен до *перескладкування* (répliquer), себто до розгортання та творення себе. Це дозволило Бергсону відкинути зовнішні обставини як спрямовальну причину еволюції (les causes directrices de l’évolution) [Bergson 2018: 103]. Позаяк це б заперечувало гіпотезу *первісного поривання* (élan originel).

**[poussée vitale (життєве штовхання)]**

“Герой подіуму” *élan vital* має безліч реплікативних варіантів, наприклад, уже згадане *первісне поривання*, під яким Бергсон розуміє “<...>внутрішнє штовхання, яке є провідником життя” (“poussée intérieure qui porterait la vie”) [ibid., 103]. У «Творчій еволюції» функціонування концептивної системи *une poussée* (певне штовхання) запускає концепт *життєве штовхання*. Він з’являється вже у вступі [ibid., VIII]. Згідно з Бергсоном, коекстенсивна життю свідомість здатна відчутти позаду себе *життєве штовхання*. За допомоги цього *штовхання* зародок проходить усі етапи ембріонального становлення та згодом спонукає живу істоту рости, розгортатись і старіти. І саме це *дивовижне внутрішнє штовхання* (formidable poussée intérieure) здатне вивістити навіть малодиференційовану живу істоту (наприклад, амебу) до більш розвинутих форм життя, себто воно є двигуном еволюції. Однак що є джерелом цього *штовхання*? Якщо *poussée vitale* стосується конкретних живих істот, то *élan* – життя в цілому: “<...>єдність життя полягає цілковито у пориванні, яке його штовхає на стежину часу” (“l’unité de la vie est tout entière dans l’élan qui la pousse sur la route du temps”) [Bergson 2018: 104]. Тепер виникає інше питання: звідки витікає *поривання*?

**[se lancer, s’élancer, élan (кинутися, пориватися, поривання)]**

Вище було зазначено, що в *матеріальну масу* був *закинутий певний струмінь*. У творі “Два джерела моралі та релігії” є схожий пасаж: “Великий струмінь [un grand courant] творчої енергії кидається

<sup>6</sup> У фр. мові дієслово *répliquer* означає також *поборювати*, *заперечувати*.

[se lance] у матерію, щоб отримати від неї те, що він хоче” [Bergson 1932: 128]. Варто звернути увагу на особове дієслово *se lancer*. Бергсон вагається між було *закинуто* чи *кидається*, себто свідомо чи ні. У цьому пасажі він декларує: *se lance* (кидається), а вже через декілька сторінок *est lancé* (був кинутий): “у світах, де був кинутий струмінь<...>” [ibid., 130].

Про що це може свідчити? Бергсон не визначився остаточно щодо джерела енергії у світі. З одного боку, це джерело є трансцендентним, наприклад, у листі до теолога Жозефа де Тонкедека, Бергсон називає Бога джерелом усіх *поривань* (les élans) [Bergson 2011: 361]. З іншого, воно є іманентним світові. Себто *творча енергія* самочинно *кидається* у матерію. Ця версія домінує у Бергсона, особливо у “Творчій еволюції”. Наприклад, варто звернути увагу на такий важливий пасаж: “<...>обширний струмінь свідомості проник у матерію” (un large courant de conscience avait pénétré dans la matière) [Bergson 2018: 182]. Йдеться не просто про струмінь, а про елемент свідомості, який він несе зі собою, ін’єктує у матерію. Залучення *свідомості* легітимізує вжиток дієслівної форми *se lancer*, особливо частки *se*. Ця форма, можна припустити, запускає функціонування концептивної системи *un élan*. Концептуалізація звичайного особового дієслова *se lancer* важлива ще й з огляду на етимологію *élan*. Звісно філологічно ця етимологія виглядатиме доволі штучною, однак з точки зору логіки внутрішнього розгортання філософії Бергсона, цілком ймовірна. Тому *s[е lan]cer* разом утворюють *élan*: *se + lancer*, який містить одночасно елементи *кидання* (lancer) та *себе, свідомого* (se). З цього випливає, що *élan* стосується не так самого *струменя*, як можливості його функціонування у *матеріальній масі*. Струмінь несе зі собою величезну множину віртуальностей, які взаємопроникаються (s’entrepénétraient) у *матеріальній масі* [ibid., 182].

На користь цієї гіпотези говорить також Бергсонова концепція *можливого*. В есе “Можливе і реальне” Бергсон писав: “Саме реальне робиться можливим, а не можливе стає реальним” [Bergson 2011b: 17]. Тобто, реальне, в якому розгорнув свою діяльність *élan*, є непередбачливим, й, з огляду на це, переповненим можливостями (множиною віртуальностей) внаслідок кинутого *поривання* струменя.

*Se lancer* матеріальної маси у *масі життєвій* (masse vivante) трансформується у *s’élancer* (пориватися); це співзвучні слова; майже однакові за значенням, однак належать до різних царин. Еволюцію *se lancer* у *s’élancer* може прояснити такий приклад з “Творчої еволюції”: уявіть, пише Бергсон, заповнену парою під великим тиском посудину. Крізь отвори на посудині вивільняються цівки (jets)

пари. *Викинута* (lancée) у повітря пара майже цілковито конденсується й утворює бризки (gouttelettes), які падають. Ця конденсація і це падіння означають втрату чогось, припинення, брак. Однак, невелика, слабка частина цівки пари продовжує існувати, не конденсується кілька секунд. Саме вона прикладає зусилля для «порятунку» крапель від падіння. Цей фізичний процес допоміг Бергсону осягати феномен життя. “Таким чином із безмірного резервуара життя [immense réservoir de vie] повинні невинно пориватися [s’élancer] цівки, кожна з яких, падаючи, є світом” [ibid., 205]. Еволюція живих істот всередині цього світу вказує на існування первинного напряму первісної цівки, на імпульсацію, яка продовжує функціонувати, незважаючи на спроби матерії схилити до падіння її носія.

Приблизно 375 мільйонів років тому існувала риба Тіктаалік – перехідна форма між рибами та наземними хребетними. Істота, яка вагалася: вода чи суша. Бергсона можна вважати філософською перехідною ланкою між, з одного боку, прихильністю до матеріальної маси й окремішності життя; з іншого, між телеологією та цілковитою спонтанністю – грою випадків та помилок. Звідси його коливання між *se lance* і *est lancé*. Звідси його застереження не трактувати надто буквально зроблену ним аналогію між наповненою парою посудиною та життям. Адже фізична цівка, пара, підняття крапель є процесами більшою чи меншою мірою детермінованими. Однак саме творення світу (création d’un monde) є *свобідним актом* (acte libre) і життя, яке перебуває всередині матеріальної маси, є частиною цієї свободи. Виникнення концепту *élan* можна розглядати як спробу балансувати – бути на суші матеріальної маси, але мокрим від безперестанних свободних цівок життя.

[un élan, certain élan (якесь поривання, певне поривання)]

Вище йшлося про *струмінь*, який *був кинутий* (a été jeté) чи *кинутий* (est lancé) або *кидається* (se lance) у матерію, а також про *цівки* (jets), які повинні *пориватися* (s’élancer). Усе це наповнює матеріальну масу енергією. Внаслідок чого виникає *потік реального* (flux du réel) або по-іншому *постійний потік речей* (le flux perpétuel des choses). Цей тотальний динамізм перетворює конкретну чуттєву реальність (réalité sensible) на одне суцільне *невизначене коливання* (une oscillation indéfinie), яке продукує *імпульсацію* (impulsion). Функціонування останнього *кинуло* (lança) життя у світ. За Бергсоном той чи той біологічний вид бере від *глобальної імпульсації життя* (impulsion globale de la vie) лише *певне поривання* (certain élan) та

намагається використати цю енергію для власного зиску. Цей пасаж, гадаю, має капітальне значення. Він скасовує монополію *élan* у сегменті *життєве*. Це забезпечує також концепт *життєве штовхання*, однак *імпульсація* це робить у спосіб, який уможливує прив'язування життя до світу і навпаки. Жива істота черпає із життєвої імпульсації *певне поривання*, яке допомагає їй *злетіти* (*essor, злітання*<sup>7</sup>). Використання нейтрального прикметника *певний* вказує зовсім не на певність, радше на *непевність*. Непевненість щодо прикінцевих характеристик *élan*. Концептивні системи у філософії Бергсона функціонують так, як функціонує життя у його «Творчій еволюції» – непередбачувано, як хімічні реакції Белоусова-Жаботинського<sup>8</sup>. На цю непевність вказує також неозначений артикль *un*, який дуже часто у текстах Бергсона супроводжує *élan*. У контакті з матерією, пише Бергсон, життя можна прирівняти до *якоїсь* (*une*) імпульсації або до *якогось* (*un*) поривання [*ibid.*: 207]. Бергсон у цьому ж абзаці порівнює життя тільки з *якимось* пориванням. Адже не існує такого фізичного образу, який б пасував цій ідеї, пояснював він. На першій позір, тут явна суперечність. Але її бачить наше раціо, яке “безнадійно гордовите”. З цих слів починалась ця стаття не випадково. Бергсон прив'язує проблему життя та її еволюцію до теорії пізнання, до прискіпливого аналізу наших пізнавальних інстанцій. У своєму звичному режимі роботи розуміння здійснює *рядопокладання* (*juxtaposition*), себто розміщує речі або явища просторово, одні за одним, поряд. Саме так воно чинить щодо наведених пасажів про *якісь* імпульсації та поривання. Це спонукає робити зіставлення. У певній точці простору ми маємо імпульсацію та поривання, в іншій – тільки поривання. І все відбувається одночасно. Однак так реальність не функціонує. “Всесвіт триває” (*L'univers dure*), зазначив Бергсон на початку I-го розділу “Творчої еволюції” [*ibid.*: 50]. На певному етапі *élan* фігурує з імпульсацією, через мить самостійно і невизначено (з артиклем *un*), ще через якусь мить визначено (з артиклем *l'*), а через мільйон років еволюціонує в життєве штовхання. Бергсон намагався схопити й відтворити історію цього тривання, це багатогранне неспинне становлення.

<sup>7</sup> Новий концепт, який вводить Бергсон спеціально для позначення цього моменту.

<sup>8</sup> Реакція Белоусова-Жаботинського – клас хімічних реакцій, що протікають в коливальному режимі. Деякі параметри реакції (колір, концентрація компонентів, температура та ін.) змінюються періодично, утворюючи складну просторово-часову структуру реакційного середовища.

[*élan originel, élan commun, élan initial de la vie* (*первісне поривання, спільне поривання, початкове поривання життя*)]

Саме через це намагання Бергсона з'являються модифікації *élan* з акцентом на його здатності бути витокком вітальних процесів: *первісний* або *початковий*. Формування зорового апарату у молосків та хребетних має спільну рису, а саме: реагування на світло. Будова ока подібна до такої у ссавців. Незважаючи на істотну візуальну різницю між цими істотами, їх явно щось об'єднує. Факт цієї єдності спонукав Бергсона створити для поривання чергову модифікацію – *первісне поривання*. Себто, ці істоти витекли з одного джерела. Воно є для них спільним, звідси модифікація *commun*. Після витoku зі спільного джерела, живі істоти самочинно формують власне річище, проявляють небачену для матеріальної маси свободу творчості – скарб, який був *кинутий* їм *початковим пориванням життя*.

На цьому етапі *élan* максимально наблизилось до *життя*. І все ж, зведення *початкового поривання життя* до *поривання життєвого* було б грубим узагальненням. Перший варіант говорить про функціонування певного вельми енергійного елемента всередині життя, однак це зовсім не передбачає цілковиту тотожність цього елемента і життя. На цій ідентичності базується практично уся історико-філософська й навіть філософська рецепція еволюційного вчення Бергсона. Однак реалізований у статті текстологічний аналіз виявив сліди *матеріальної маси* в *élan*. Розділення *élan* і *vital* посприяло диференціації цих двох елементів. Без неї *élan vital* наче засніжений вулканічний конус у спекотних тропіках. Споглядання тільки одного конусу викликає враження про засніженість околиць, але насправді довкола неймовірне розмаїття *матеріальної та життєвої мас*.

Звісно були розглянуті далеко не всі сегменти концептивної системи *un élan*. Однак опрацьованого цілком достатньо для формування однозначного висновку: повсюдна асоціація філософії Бергсона з *élan vital* є просто нашою інтелектуальною звичкою, гаслом, який не має конкретного змістового наповнення.

#### ЛІТЕРАТУРА

- Allimant, R. D. (2016). Vida y materia: Bergson y la Termodinámica clásica. *VERITAS*, № 34, 75-91.
- Ansell-Pearson, K. (2016). On Bergson's reformation of philosophy in Creative Evolution. *Journal of French and Francophone Philosophy*, 24(2), 68-80.
- Bergson, H. (1919). La conscience et la vie. *L'énergie spirituelle. Essais et conférences*. 7-20. Paris: PUF.
- Bergson, H. (2011a). *Écrits philosophiques*. Paris: PUF.
- Bergson, H. (2011b). *Possible et réel*. Paris: PUF.
- Bergson, H. (2018). *L'évolution créatrice*. Paris: PUF.

DiFrisco, J. (2015). Élan Vital Revisited: Bergson and the Thermodynamic Paradigm. *The Southern Journal of Philosophy*, 53(1), 54-73.

Lalande, A. (2010). *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*. Paris: PUF.

Sato, N. (2012). Scientific Élan Vital: Entropy Deficit or Inhomogeneity as a Unified Concept of Driving Forces of Life in Hierarchical Biosphere Driven by Photosynthesis. *Entropy*, 14, 233-251.

#### REFERENCES

Allimant, R. D. (2016). Vida y materia: Bergson y la Termodinámica clásica. *VERITAS*, N° 34, 75-91.

Ansell-Pearson, K. (2016). On Bergson's reformation of philosophy in Creative Evolution. *Journal of French and Francophone Philosophy*, 24(2), 68-80.

Bergson, H. (1919). *La conscience et la vie. L'énergie spirituelle. Essais et conférences*. 7-20. Paris: PUF.

Bergson, H. (2011a). *Écrits philosophiques*. Paris: PUF.

Bergson, H. (2011b). *Possible et réel*. Paris: PUF.

Bergson, H. (2018). *L'évolution créatrice*. Paris: PUF.

DiFrisco, J. (2015). Élan Vital Revisited: Bergson and the Thermodynamic Paradigm. *The Southern Journal of Philosophy*, 53(1), 54-73.

Lalande, A. (2010). *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*. Paris: PUF.

Sato, N. (2012). Scientific Élan Vital: Entropy Deficit or Inhomogeneity as a Unified Concept of Driving Forces of Life in Hierarchical Biosphere Driven by Photosynthesis. *Entropy*, 14, 233-251.