



JEAN-ANRI FABRE – GREAT NATURALIST AND ENTOMOLOGIST

M. V. Krut'

*Institute of Plant Protection, NAAS of Ukraine,
vul. Vasylkivska, 33, Kyiv, 03022, Ukraine
e-mail: m.v.krut@ukr.net*

During 30 years Jean-Anri Fabre had been studying insects and retained a greatest literary legacy. His dissertation was devoted to digger wasps (Sphecidae), with emphasis on their food specialization and habits. At the field entomological station Fabre studied development and mode of life of beetles (Atelabidae, Scarabaeidae, Silphidae), flies, other insects and scorpions. He detected the phenomenon of hypermetamorphosis in development of beetle *Sitaris muralis* (Meloidae), revealed the extra-intestinal digestion of fly larvae, drawn a conclusion about existence of insects' instinct. The results of research works were published in 10 volumes of book entitled «Entomological Memoirs», among these four books were devoted to wasps. Other books of Fabre are «The Life of Insects», «Instinct and Customs of Insects», «Dung Beetles», «Wasps», «Bees». Fabre's ideas are of importance for agriculture and forestry. His observations revealed new possibilities of insect pests' control. It is possible to draw data on biological method of control from his exact descriptions. Jean-Anri Fabre was chosen an honorary member of Russian entomological society.

ЖАН АНРИ ФАБР – ВЕЛИКИЙ НАТУРАЛИСТ ТА ЕНТОМОЛОГ

М.В. Круть

*Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України,
вул. Васильківська, 33, Київ, 03022, Україна,
e-mail: m.v.krut@ukr.net*

Тридцять лет своей жизни Жан Анри Фабр занимался изучением насекомых и оставил величайшее литературное наследие. Диссертацию посвятил роющим осам-сфецидам (Sphecidae), отметив их пищевую специализацию и повадки. На созданной полевой энтомологической станции изучал развитие и образ жизни жуков-трубковертов, скарабеев, мух, мертвоедов, других насекомых и скорпионов. Фабр установил явление гиперметаморфоза в развитии жуков-нарывников *Sitaris muralis*, открыл внекишечное пищеварение у личинок мух, пришел к выводу о существовании инстинкта у насекомого. Результаты проведенных работ отражены в 10 томах изданной книги «Энтомологические воспоминания», 4 из которых посвящены осам. Другие книги Фабра – «Жизнь насекомых», «Инстинкт и нравы насекомых», «Жуки-навозники», «Осы», «Пчелы».



Серед імен ентомологів усього світу й усіх часів немає більш широко відомого, як ім'я Фабра. Жан Анрі Фабр був невтомним спостерігачем і суворим протоколістом своїх спостережень, видатним стилістом, який залишив величезний літературний спадок. Вивченню комах він присвятив 30 років свого життя.

Народився Ж.А. Фабр 21 грудня 1823 року в бідній селянській родині на південному сході Франції – в селищі Сен-Леон, що поблизу м. Авіньон. Ще босоногим хлопчиком він, будучи допитливим, бігав за комахами по полях, луках та схилах Альп. Жуки, бджоли й метелики були для нього радістю, а надкрила жука й крила махаона

просто захоплювали його.

Фабр учився грамоті в місцевій початковій школі. Рано йому прийшлося йти на заробітки, щоб допомагати сім'ї. Але ж, які б не були життєві тяготи, він завжди прагнув до навчання. Закінчивши середню школу в Авіньйоні в 1842 р., Жан-Анрі розпочав свою педагогічну роботу (він отримав місце викладача в м. Карпентр, що південніше м. Оранж). Навчав дітей лише мовам та математиці. Завжди думав, як зробити свої заняття більш пізнавальними, й одного разу вирішив продемонструвати дітям наукові досліди. Раз на тиждень провадив у класі експерименти, дозволяючи учням брати в них участь. До того ж він водив дітей збирати мед, навчав їх спостерігати за природою, прогулюючись по пагорбах та долинах. Слава про незвичайні методи Фабра поширювалися в окрузі, й люди, що жили недалеко від школи, намагалися визначити до нього в клас своїх нащадків.

Жан Анрі Фабр багато займався самоосвітою. Якщо його прохали навчити ту чи іншу дитину математиці, він сприймав це як можливість самому пізнати щось нове. Так молодий педагог займався алгеброю, геометрією, механікою Ньютона й навіть ознайомився з астрономією. Він жадібно вбирав знання й намагався потім викласти їх у зрозумілій для школярів формі.

Але сам Фабр не міг задовольнити свою жадобу до знань. Він почав вивчати все, що оточувало його, намагаючись зібрати численні відомості про різні явища, з якими стикався. Захоплювався історією, фольклором і навіть збирав давньоримські монети. Крім того, його зацікавили основи геології й біології. Звичайно ж, багато часу приділяв спостереженням за комахами. Зайнявшись самоосвітою, Ж. Фабр за декілька років перетворився в доволі освічену людину.

В 1846 р. Ж. Фабр, успішно здавши екзамени з літератури, отримав ступінь бакалавра в університеті Монпельє, а в наступні два роки – ступені з фізики й математики. Ці дипломи розкрили йому широкі можливості викладати в середніх навчальних закладах. 1849 р. Фабр їде на Корсику, де стає викладачем лицю в Аяччо. За пропозицією тулузького професора Альфреда Мокен-Тандона він із захопленням зайнявся анатомуванням комах. Разом із тим А. Мокен-Тандон порадив ентомологу не розпилюватись за всілякими напрямками природознавства, а зосередитись на чомусь одному. У 1852 р., тяжко захворівши малярією, Ж. Фабр повернувся до Авіньйона, де скоро знайшов роботу викладача в місцевому лицейі. Згодом він підготував дисертацію стосовно теорії абіогенезу, яка була в ті часи предметом гарячих суперечок. Він довів помилковість цієї теорії, використавши логічно переконливі докази. В 1854 р. Фабр отримав ступінь бакалавра природничої історії, після чого міг вважати себе професійним біологом.

Продовжуючи викладати в лицю, Ж. Фабр підшукував собі тему для дисертації. Прочитавши статтю Л.Ж. Дюфура про заготовівлю осами роду *Cerceris* жуків-златок, він здійснив свої класичні спостереження над способом іммобілізації живої здобичі цими осами.

Дві речі в науковій праці Л.Ж. Дюфура особливо вразили Фабра, в першу чергу те, що вона будувалася на даних, зібраних методом спостережень за комахами. Пізніше в своїх мемуарах Ж. Фабр паплюжив сам себе за те, що раніше не розумів, які можливості відкриваються при дослідженнях комах. До цього він лише займався їх збиранням і класифікацією, ніколи не намагаючись спостерігати за ними. По-друге, Фабр відчув, що Л.Ж. Дюфур за великим рахунком не завершив свого дослідження, а зроблені ним висновки лише провокували нові питання.

Ж.А. Фабр присвятив свою дисертацію риючим осам-сфецидам (*Sphécidae*), які є близькими родичами досліджуваних Л. Дюфуром видів. Однак між осами, що вивчалися обома вченими була єдина, але суттєва різниця: вид, яким займався Фабр, живився не златками, а довгоносиками. В усьому іншому їх поведінка була ідентичною. У вільний від

роботи час Фабр вирушав у Карпентру, де мандрував по полях та долинах у пошуках осиних гнізд. А вибрав він це місце тому, що, за його спостереженням, тут потрібних йому ос водилося більше, ніж де-небудь іще. Він провадив безперервні спостереження, інколи втручаючись у розвиток подій: то сам приносив осам довгоносиків, то відбирав у хижаків їх здобич. Над своїми «підопічними» Жан Анрі здійснював усі досліди, які тільки міг придумати. Зібравши всю необхідну інформацію, Фабр у 1855 р. представив науковому товариству свою дисертацію. Крім того, він також підготував роботу з ботаніки, присвячену орхідеям. Успішно захистивши обидві ці дисертації, одержав престижну премію Монтіона (Jean-Henri Fabre, 2009).

В період 1857–1859 рр. Жан Анрі друкує матеріали спостережень за розвитком жуків-наричників *Sitaris muralis*. Так, був установлений гіперметаморфоз (термін Фабра, який міцно ввійшов в ентомологічну лексику). Один за одним наводяться результати спостережень за способом життя інших комах – жуків-гноювиків, довгоносиків роду *Lixus* та ін. При читаннях, ці роботи й нині уражують точністю, допитливістю і винахідливістю незрівнянного спостерігача. Саме в цей період Фабр починає листуватись із Чарльзом Дарвіном із багатьох питань стосовно біології окремих комах. Ч. Дарвін в одному із останніх своїх листів дав вченому пораду, як краще провести спостереження за перетинчастокрилими.

Для вирішення особистих матеріальних потреб Ж. Фабр поставив собі за мету розробити нову технологію отримання барвника з коренів марени. Після декількох років наполегливих досліджень йому вдалося досягти бажаного результату. Але ж у Німеччині в 1867 р. було розроблено штучний аніліновий барвник, і тому одержаний раніше Фабром патент не дав йому відчутного доходу.

В 1865 р. відбулася зустріч Фабра з Луї Пастером, який приїхав в Авіньйон для розробки заходів боротьби з хворобою шовковичного черва. Саме Фабр вперше показав рятувальнику шовківництва кокони шовкопряда, яких Пастер до цього ніколи не бачив.

У 1868 р. Фабр був нагороджений орденом Почесного легіону за поданням міністра освіти Франції Віктора Дюрюї.

1869 р. Фабр залишає Авіньйон і переїжджає в м. Оранж, де з часом вирішує зайнятись літературною діяльністю. Ще раніше він почав писати популярні книги для читачів різного рівня й віку із різних галузей знань – від агрономії до астрономії, від фізики до історії. З 1870 р. з'являється низка нових його книг про тварин та рослини, із домоводства, космографії, агрономії, про ґрунти, а також дитячі книги для освітнього читання. Живучи на літературні доходи, вчений продовжував свої визначні роботи стосовно дослідження поведінки комах (Gilyarov, 1974).

1879 р. світ побачив перший том самої відомої книги Жана Анрі Фабра «*Souvenirs entomologiques*» («Ентомологічні спогади»). Вихід цього тому збігся з приїздом вченого до села Серіньян-Дю-Конта в Провансі – приблизно в 80 км від узбережжя. Тут він створив на невеликій ділянці перелогу особисту польову ентомологічну станцію, де вивчав розвиток і спосіб життя жуків-трубковертів, скарабеїв, мертвоїдів, мух (у личинок яких він виявив позашлункове травлення) та скорпіонів. Регулярно виходять з друку його «Ентомологічні спогади» – в 1907 р. вийшов останній (десятий) том «*Souvenirs entomologiques*». Хоча Фабр писав і про жуків, і про гусінь метеликів, і про цвіркунів, і про бджіл, найбільші його симпатії були на стороні ос. Розгадування їх норів стало справою життя вченого: чотири томи «Спогадів» написані саме про ос (Gilyarov, 1974; Fabre, Jean-Henri – Wikipedia; Jean-Henri Fabre, entomologist: Vikent.Ru; Fabre Jean-Henri – Encyclopedias & Dictionaries).

Книга Ж. Фабра «Ентомологічні спогади» відрізнялася від тогочасних аналогічних видань тим, що побудована була в формі повісті. Описуючи комах, автор докладно розказував про свої наукові експерименти, й тому його праця сповна могла посперечатись із науковими дослідженнями.

Завдяки публікації «Ентомологічних спогадів» Фабру вдалося здійснити ряд своїх намірів. Саме головне – він домогся свого визнання досить широкою читацькою аудиторією. До того ж автор прагнув заохотити інтерес до ентомології серед своїх читачів, багатьом із яких було складно осилити «заумну» наукову літературу через відсутність відповідної освіти. Тому, працюючи над «Ентомологічними спогадами», старався поєднувати те, що є кращим у науковій прозі, з доступністю викладення.

«Спогади» знайшли своїх читачів завдяки прекрасному літературному стилю Фабра. Писав він у непримусовій, майже розмовній манері, роблячи свої думки зрозумілими для аудиторії. Не в останню чергу через легкість викладення «Ентомологічні спогади» мали довге життя й неодноразово перевидавалися в багатьох країнах світу. Відомі літератори, як наприклад Ромен Ролан, високо оцінювали цю працю Фабра. А Віктор Гюго назвав вченого «Гомером комах». Дійсно, книга з ентомології не може бути вищим зразком літературної творчості, але стиль Фабра в поєднанні з інформативністю дуже подобається читачам.

Жартівливий, ненав'язливий тон стилю Ж. Фабра надавав «Спогадам» предмета не серйозної наукової бесіди, а дружньої розмови. Тим не менш наш учений точний у своїх спостереженнях та висновках. Вивчаючи поведки комах та експериментуючи, він дійшов до висновку про існування інстинкту: комаха не здатна думати, але вміє діяти згідно з природженим імпульсом (Jean-Henri Fabre, 2009).

Думки, висловлені Фабром, мають також велике практичне значення для сільського і лісового господарства. Його спостереження відкрили нові можливості боротьби з шкідливими видами комах. Із його точних описів можна черпати дані про біологічний метод боротьби (Bazylev, 1973).

Ще Жан Анрі Фабр дав досить цікаву й парадоксальну характеристику людині як високорозвиненому й розумному творінню живої природи, відмітивши її як сильні, так і слабкі сторони: «Дивна річ: людина визначає масу Сонця, просвердлює Альпи, прорізає материк, щоб об'єднати два океани, і разом із тим не може перешкодити філоксері нищити виноградники, а маленькому черв'ячку спробувати вишні раніше господаря! Титан. Переможений пігмеєм».

Слава й почесні до невтомного працівника дійшли лише на 87-му році життя! 3 квітня 1910 р. ентомологічна громадськість відмічала зразу 3 дати в житті вченого: 55-річчя з часу публікації першої наукової роботи, присвяченої осі-церцерис, 30-річчя від дня виходу в світ I тому й завершення X тому «Ентомологічних спогадів». А ще раніше, 3 грудня 1901 р., Російське ентомологічне товариство (президентом тоді був П.П. Семенов-Тянь-Шанський) обрало видатного натураліста Жана Анрі Фабра своїм почесним членом.

В Росії вже з 1898 р. почали видаватись книги Фабра «Энтомологические воспоминания», «Жизнь насекомых», «Инстинкт и нравы насекомых», «Жуки-навозники», «Осы», «Пчелы» та інші. Багато з них у колишньому Радянському Союзі неодноразово перевидавалися.

В наш час людина, яка осліпла від самолюбства та надала собі титул «Вінця всього живого», опинилася в стані безумця, що рубить під собою сук, на якому сидить. І в цьому відношенні книги Жана Анрі Фабра вчать належному відношенню до наче примітивних істот, які повзають під ногами. А втім, нині деякі вчені прагнуть відродити природничу історію в її минулому вигляді, оскільки переконані, що відхід від таких методів роботи натуралістів позаминулого століття багато в чому став причиною нинішнього жалюгідного становища речей. Спадщина Фабра є і завжди буде яскравим прикладом дотримання цих методів.

Література

Bazylev, E.G., 1973. The great naturalist and entomologist. Plant Protection, 12: 12–14. (In Russian: Бацылев, Е.Г. Великий натуралист и энтомолог. Защита растений).

Fabre, Jean-Henri – entomologist. Wikipedia, Encyclopedias & Dictionaries, Vikent. Ru; [Electron. resource. Access mode at: <http://vikent.ru/author/1187>].

Fabre, Jean-Henri – Encyclopedias & Dictionaries [Electron. resource. Access mode at: <http://ru.wikipedia.org/wiki/enc-dic.com/colier/Fabr-zhan-anri-6669.html>].

Gilyarov, M.S., 1974. Jean-Henri Fabre – to the 150th anniversary of the birthday (1823–1915). Entomological Review, 53 (1): 234–237. (In Russian: *Гиляров, М.С.* Жан Анри Фабр – к 150-летию со дня рождения (1823–1915). Энтомологическое обозрение).

Jean-Henri, Fabre, 2009. 100 people who changed the course of history. A weekly edition, 55. 31 p. (In Russian: Жан Анри Фабр / 100 человек, которые изменили ход истории).

Получена 12.06.2018

Подписана в печать 15.12.2018

Received 12.06.2018

Accepted 15.12.2018