



А.П. ІЛЬІНСЬКА

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01601, Україна

**ТАКСОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ РОДУ
CONRINGIA HEIST. EX FABR.
(*BRASSICACEAE*)**

Ключові слова: *Conringia*, Brassicaceae, таксономія, фітогеографія, флора України

Рід *Conringia* Heist. ex Fabr. включає шість видів. Центр його видової різноманітності знаходиться в Ірано-Туранській флористичній області, де росте більшість видів. Сучасний ареал *Conringia* охоплює майже всю Європу (у північні райони занесений), Північну Африку, Південно-Західну, Середню, Центральну, Північну (занесений) та Східну (занесений) Азію, а також Північну та Центральну Америку (занесений) і Австралію (занесений). У флорі України представлений трьома видами: *C. orientalis* (L.) Dumort., *C. clavata* Boiss. та *C. austriaca* (Jacq.) Sweet [4, 5, 7, 22, 23].

Обсяг роду *Conringia* та його місце у системі родини *Brassicaceae* нещодавно були переглянуті, зокрема, *C. clavata* перенесена у рід *Moricandia* DC. разом з представниками оліготипного роду *Zuvanda* (Dvořák) Askerova [3]. Водночас інші автори родини *Conringia* (у повному складі) та *Zuvanda* відокремлюють від *Moricandia* та інших представників триби *Brassiceae* й відносять їх до окремої нової триби *Conringieae* D. German et Al-Shehbaz [16].

© А.П. ІЛЬІНСЬКА, 2009

З'ясовуючи систематичне положення видів *Conringia* з території України, ми виконали критико-таксономічний аналіз всього роду, а також дослідили типових представників родів *Moricandia* та *Zuvanda*. Результати дослідження подаємо в цій статті.

Матеріали дослідження

Види родів *Conringia*, *Moricandia* та *Zuvanda* вивчалися за матеріалами гербарних колекцій Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (КВ), зокрема іменних — В. Бессера, М. Турчанінова, О. Роговича, Нікітського ботанічного саду — Національного наукового центру УААН (YALT) та Інституту екології Карпат НАН України (LWKS), даними літератури, а також оригінальними спостереженнями окремих видів у природі.

Результати дослідження та їх обговорення

Родові ознаки. Рід *Conringia* описали Heister та Fabricius у 1759 р. [15]. Його самостійність спочатку визнавали не всі автори. Так, наприклад, А.Р. De Candolle вважав *Conringia* однією із секцій роду *Erysimum* L. і характеризував такими ознаками: стовпчик короткий, мечоподібний або зовсім відсутній, залозки розташовані між зав'яззю та латеральними тичинками; стеблові листки серцеподібно-стеблообгортні, опушення відсутнє (прості волоски траплялися як виняток на молодих частинах рослин); квітки світло-жовті або білі. До складу секції він відніс три види (*E. alpinum* (L.) Baumg. (= *Fourraea alpina* (L.) Greuter et Burdet), *E. perfoliatum* (Crantz) DC. (= *C. orientalis*) та *E. austriacum* (Jacq.) Baumg. (= *C. austriaca* (Jacq.) Sweet) [12, 13].

Рід *Moricandia* описав А.Р. De Candolle і об'єднав у ньому три види, які раніше відносили до *Brassica* L. та *Hesperis* L. [12, 13]. Автор вважав, що за морфологічними ознаками рід є проміжною ланкою між *Brassica* та *Diplotaxis* DC.: від першого він відрізняється дворядним розміщенням насінин у гніздах плоду та дещо валькуватими плодами, а від другого — закритою чашечкою й мішкоподібними при основі чашолистками. Обсяг роду *Moricandia* й дотепер остаточно не з'ясований. До його складу відносять від 7 до 20 видів [3, 8, 17, 19, 22, 24].

Види, які ввійшли до роду *Zuvanda*, вперше об'єднав Е. Boissier [11]. Три види із стеблообгортними листками секції *Eumalcolmia* роду *Malcolmia* W.T. Aiton він виділив в окрему групу. Ф. Двоўа́к переніс їх у рід *Maresia* Pomel підрид *Zuvanda* Двоўа́к. Як діагностичні морфологічні ознаки автор розглядав особливості генеративних (квіток і плодів) та вегетативних (відсутність розгалужених волосків) органів рос-

Таблиця 1. Основні

Ознака
Пелюстки
Пилляки
Стовпчик
Приймочка
Залозки
Плід
Носик форма довжина товщина
Стулки жилки
Насінини
Сім'ядолі
Листки нижні вуська
Опушення

лин [14]. Р. Аскерова підвищила таксономічний статус subgenus *Zuvanda* до родового [1].

Основні ознаки родів *Conringia*, *Moricandia* та *Zuvanda* наведені у табл. 1. Як видно з таблиці, за особливостями морфологічної будови рослин ці роди досить подібні між собою. Їхні представники відзначаються подібним габітусом, восковим нальотом на листках та стеблах, нижніми прикореневими черешковими листками, а середніми та верхніми — стеблообгортними, більш-менш дволопатевою приймочкою, видовженими плодами із жилками на стулках та різною мірою потовщеним носиком. Крім того, в усіх родах спостерігається сукулентність листків, однак її ступінь у різних родах є різною: найбільш сукулентні листки у роді *Moricandia*, а найменш — у видів *Zuvanda*. Різною є виразність і товщина носиків плодів. Якщо у представників роду *Moricandia* носики плодів добре розвинені, товсті, здебільшого конічні, то у видів двох інших родів вони досить мінливі за формою, довжиною і товщиною. *Conringia* та *Zuvanda* представлені однорічниками, а в роді *Moricandia* наявні й багаторічники. Частина ознак виявляє паралельну мінливість у межах кожного роду. Так, у складі всіх трьох родів є види з чітко мішкоподібними (внутрішніми) внизу та шоломоподібними (зовнішніми) вгорі чашолистками або ці дві особливості

морфологічні ознаки родів *Moricandia* DC., *Conringia* Heist. ex Fabr. та *Zuvanda* (Dvořák) Askerova

Рід		
<i>Moricandia</i>	<i>Conringia</i>	<i>Zuvanda</i>
пурпурово-рожеві	жовті, інколи з пурпуровими жилками	жовті, пізніше пурпурові
лінійні, загострені	довгасті, тупі	ланцетні, видовжені
короткуватий, однакової товщини із зав'язю	короткий, майже однакової товщини із зав'язю	видовжений, тонший за зав'язь
дволопатева; лопаті довгі, гострі, прямі, збіжні	притиснутоголовчаста, короткодволопатева, дволопатева	дволопатева; лопаті короткозбіжні
латеральні	латеральні, медіанні	латеральні
стиснуточотиригранний	чотиригранний, стиснутий	дещо валькуватий, стиснутий
стиснутоконічний	циліндричний, стиснутоконічний, булавоподібний	конічношилоподібний,
короткий, довгий товстий	короткий, довгий тонкий, губчастопотовщений	видовжений товстий
переважно плоскі середня й анастомозуючі бічні	плоскі, кілюваті одна, три із сіткою дрібних анастомозуючих	плоскі середня й анастомозуючі бічні або зникаюча середня із сіткою бічних
одно-, дворядні гладенькі, дрібносітчасті крилаті, безкрилі	однорядні зернистосітчасті безкрилі	однорядні майже гладенькі безкрилі
кондулікатні	спинкокорінцеві або кососпинкокорінцеві, або майже краскорінцеві	спинкокорінцеві
м'ясисті черешкові зубчасті або цілокраї відсутні	дещо м'ясисті черешкові цілокраї відсутні	тонкі короткочерешкові або сидячі зубчасті наявні
відсутнє	відсутнє або папіли (зрідка)	папіли або волоски

(чи одна з них) проявляються невиразно, так само як не завжди чіткою є дволопатевість приймочки та горбистість і жилкування стулок плодів.

Невеликою є кількість родових діагностичних морфологічних ознак. Найхарактерніші особливості роду *Moricandia* — кондуплікатні сім'ядолі, розміщення насінин у гніздах плоду від дворядного до майже однорядного, пурпурові пе-

Таблиця 2. Морфологічні ознаки видів роду *Conringia* Heist. ex Fabr.

Ознака	Вид			
	<i>C. orientalis</i> (L.) Dumort.	<i>C. austriaca</i> (Jacq.) Sweet	<i>C. grandiflora</i> Boiss. et Heldr.	<i>C. persica</i> Boiss.
Опушення	відсутнє	відсутнє	відсутнє	відсутнє
Листки нижні	широкоеліптичні, короткочерешкові	широкообернено-яйцеподібні, короткочерешкові	оберненояйцеподібні, короткочерешкові	широкооберненояйцеподібні, майже сидячі
верхні	яйцеподібноеліптичні, серцеподібностеблообгортні	широкоеліптичні, серцеподібностеблообгортні	широкоеліптичні, серцеподібностеблообгортні	широкоеліптичні, серцеподібностеблообгортні
Чашолистки вгорі	шоломоподібні	короткошоломоподібні	нешоломоподібні	нешоломоподібні
внизу	мішкоподібні	мішкоподібні	мішкоподібні	немішкоподібні
Пелюстки довжина, мм	8,5—13,5	6,0—8,0	17,5	3,5—4,0
колір	сірчано-жовті	жовті	блідо-жовті	жовті
Нектарні залозки	латеральні	латеральні	латеральні	латеральні
Приймочка	притиснутоголовчаста, ледь дволопатева	притиснутоголовчаста, ледь дволопатева	дволопатева, лопаті майже горизонтальні	притиснутоголовчаста, дрібна
Плодоніжки	прямо відхилені	майже притиснуті до осі суцвіття	спрямовані догори під гострим кутом	прямо відхилені
Плід	чотиригранний	стиснуторебристий	стиснуторебристий	стиснутоциліндричний
Стулки плоду	одножилкові	трижилкові	трижилкові	одножилкові з бічними анастомозуючими жилками
Носик плоду довжина, мм	1,0—2,5(4,0)	0,5—1,5(3,0)	6,0	0,5—1,0
форма	конічний	конічний	конічний	циліндричний
Насінини розмір, мм.	2,5 × 1,5	2,5—3 × 1,0—1,5	3,0 × 1,0	1,2 × 0,5
поверхня	зерниста	зерниста	зерниста	майже гладенька
Зародок	«notorrhizae, oblongae, apice obtusae»	«altero versus marginem subcanaliculato»*	«subincumbentes, oblongae»	«pleurorrhiza (an semper ?)»

Примітка: характеристика будови сім'ядолів взята з праці О.Е. Schulz'a (l.c.) [22], а Е. Boissier (l.c.) [11].

люстки з тонкими довгими нігтиками, відсутність опушення, виразно сукулентні й більш чи менш зубчасті по краю листки. Усі види роду *Conringia* мають однорядно розмішені у гніздах плоду насінини, жовті або жовтуваті пелюстки, що поступово звужуються в нігтик, дещо м'ясисті й цілокраї листки. Сім'ядолі представників цього роду відносять до спинкокорінцевих. О.Е. Schulz (наведено в табл. 2) підкреслив їх нетипову будову — проміжну між кондуплі-

катними й спинкокорінцевими [22]. Наше дослідження показало, що сім'ядолі трьох видів (*C. orientalis*, *C. austriaca* та *C. planisiliqua* Fisch. et C.A. Meyer) не цілком відповідають спинкокорінцевому типу; вони більшою чи меншою мірою жолобчасті, що найвиразніше проявляється в останнього виду, можливо, тому, що в нього вони найтонші порівняно з іншими видами. Сім'ядолі *C. clavata* також мають нетипову будову: у зрілих насінинах кососпинкокорінцеві, у недозрілих — майже краєкорінцеві. За будовою сім'ядоль цей вид близький до *C. persica*, для якого О.Е. Schulz вказав краєкорінцеві сім'ядолі, а I. Hedge — спинкокорінцеві [17, 22].

До родових ознак *Zuvanda* відносять спинкокорінцеві сім'ядолі, пізньорозкривні плоди, видовжений тонкий стовпчик, рожеві або жовті пелюстки з виразними довгими нігтиками, безкрилі, з майже гладенькою поверхнею насінини, розмішені у гніздах плоду в один ряд, тонкі й цілокраї листки (стеблові — з вушками при основі), опушення з папіл або дрібних простих волосків [1, 14]. Тобто, за одними ознаками подібнішими виявляються представники родів *Conringia* та *Zuvanda*, а за іншими — *Zuvanda* та *Moricandia*. Також є спільні ознаки у представників *Conringia* та *Moricandia* (табл. 1). Отже, всі три роди споріднені у своєму походженні, незважаючи на віддаленість *Conringia* та *Zuvanda* від *Moricandia* та інших представників триби *Brassicaceae* за результатами молекулярно-біологічних досліджень [20, 21].

<i>C. clavata</i> Boiss.	<i>C. planisiliqua</i> Fisch. et C.A. Meyer
відсутнє	папіли, прості волоски, відсутнє
оберненояцеподібні, короткочерешкові широкоеліптичні або круглі, серцеподібностеблообгортні	довгастоеліптичні, черешкові довгастояйцеподібні, стрілоподібностеблообгортні
шоломоподібні мішкоподібні	шоломоподібні немішкоподібні
8,5—10,0 золотисто-жовті	5,5—6,0 світло-жовті
латеральні дволопатева, лопаті збіжні	латеральні, медіанні притиснутоголовчаста, дрібна
майже горизонтально орієнтовані	спрямовані догори під гострим кутом
майже циліндричний	майже плоский
нечіткоодножилкові з бічними анастомозуючими жилками	майже безжилкові
1,5—3,0 булавоподібний	0,5—1,0 циліндричний
1,5 × 0,6—0,8 майже гладенька	1,5 × 0,5 дрібносітчаста
«notorrhizae vel subpleurorrhizae, oblongo-ellipticae, obtusiusculae»	«notorrhizae, sed longitudinaliter subconduplicatae, oblongae, apice rotundatae»

позначена зірочкою (*) — з праці

Аналіз морфологічних ознак видів роду *Conringia*. Основні морфологічні ознаки його видів представлені в табл. 2. Згідно з ними кожний вид чітко морфологічно відокремлений — відрізняється від інших представників *Conringia* за однією або кількома морфологічними ознаками. В той же час існують ознаки, які варіюють у межах виду або роду. У межах роду мінливою є форма чашолистків. У *C. orientalis*, *C. clavata* та деяких інших видів (табл. 2) чашолистки внутрішнього кола мішкоподібні біля основи, а зовнішнього — вгорі мають шоломоподібний виріст; у *C. persica* Boiss. всі чашолистки однакові — при основі не мішкоподібні, а вгорі без шоломоподібного виросту. В інших видів ці ознаки виражені різною мірою (табл. 2). Так само не одноманітною за будовою є форма приймочки. Звичайно, у квітках усіх видів приймочки виразніші, ніж у плодах, що цілком зрозуміло, зважаючи на їх функціональне призначення. В одних видів вони головчасті з більш чи менш помітною дволопатевістю, тоді як у *C. grandiflora* Boiss. et Heldr. та *C. clavata* — дволопатеві. Причому у першого виду лопаті вільні й після цвітіння не зростаються поверхнями, які уловлюють пилок, а залишаються горизонтально орієнтованими. У другого — навпаки, ці поверхні зростаються й потовщуються, внаслідок чого верхівка плоду стає булавоподібною. Зазначимо, що у плодів цього виду носик дуже короткий. В усіх видів приймочки після цвітіння зменшуються, що зумовлене, мабуть, не лише загальною редукцією, а й розміром квіток. Принаймні у *C. grandiflora*, квітки якої найбільші, лопаті приймочки й при плодах добре розвинені та орієнтовані горизонтально, тоді як у *C. persica* (квітки найменші) приймочки дуже дрібні, крапкоподібні. У *C. clavata* приймочка при плодах стає також дуже маленькою й округлою. У *Moricandia arvensis* (L.) DC. (як і в деяких інших представників даного роду) носик плодів виразний, потовщений у нижній частині, збіжні лопаті приймочки дещо зростаються, але не потовщуються, завдяки чому носик плодів на верхівці загострений. Отже, не лише за будовою зародка, а й за особливостями будови носиків плодів та приймочок *C. clavata* відрізняється від представників *Moricandia*.

У цілому за ступенем морфологічної подібності види роду *Conringia* поділяються на кілька груп. Найбільш відокремлене місце займає *C. planisiliqua* Fisch. et S.A. Meyer (табл. 2). Як показало наше дослідження, від інших видів роду він відрізняється стиснутими плодами з майже безжилковими стулками, наявністю не тільки латеральних, а й медіанних нектарних залозок, світло-жовтими пелюстками з темно-фіолетовими жилками, а також наявністю опушення (на стеблах, листках та квітконіжках — це папіли, а на плодах — дрібні прості волоски). Щоправда, у літературі вказувалося, що особини *C. planisiliqua* можуть бути й голими [9]. Крім того, *C. planisiliqua* — це єдиний вид роду, який має видовжені (довгастояйцеподібні або довгастоеліптичні), а не широкі (широкоеліптичні або майже круглі) листки. Досить своєрідною є будова його сім'ядоль, що зазначалося вище. Всі наведені ознаки достатні для того, щоб віднести *C. planisiliqua* до окремої монотипної секції *Planisiliqua* Hjninskaja (sect. nov.). Наявність опушення зближує його із представниками роду *Zuvanda*, а за дея-

кими ознаками будови плодів і темно-фіолетовими жилками пелюсток він подібний до *Orychophragmus violaceus* (L.) O.E. Schulz (перелік досліджених екземплярів цього виду наводимо нижче).

Інші види роду за особливостями морфологічної будови плодів та квіток розподілені на три групи, яким ми надаємо таксономічний ранг підсекцій. Діагностичні ознаки підсекцій наведені нижче, у системі роду. До підсекції *Conringia* відносимо *C. orientalis*, для якого характерні майже чотиригранні плоди з одножилковими стулками, прямо відхилені плодоніжки та сірчано-жовті пелюстки, притиснутоголовчасті приймочки з ледь помітною лопатевістю, однак зрідка трапляються рослини (*KW*), в яких лопаті приймочки виразні й орієнтовані горизонтально. Підсекція *Austriacae* Пјинська (subsect. nov.) включає *C. austriaca* та *C. grandiflora* Boiss. et Heldr. Обом видам властиві ребристі й дещо стиснуті стручки з трижилковими стулками, плодоніжки, спрямовані під гострим кутом до осі суцвіття й жовті або світло-жовті пелюстки. За даними табл. 2, між собою види різняться за розміром пелюсток, формою приймочки, довжиною носика плоду тощо. До підсекції *Clavatae* Пјинська ми віднесли два види: *C. clavata* та *C. persica* Boiss., які подібні між собою за будовою плодів, зокрема за досить тонкими їх стулками з середньою й анастомозуючими бічними жилками, а відрізняються — за формою приймочок та чашолистків, розміром і кольором пелюсток. Слід зазначити, що види роду *Conringia* часто відносять до безрозеткових рослин. Аналіз гербарних матеріалів засвідчує, що рослини цього роду здебільшого мають розетку, яка складається з нечисленних менших за вище розміщених стеблових листків, які рано (до початку плодоношення) відмирають. У рослин, зібраних на початку плодоношення або ще пізніше, розеткові листки відсутні. Саме такими рослинами представлені у досліджених гербарних колекціях *C. clavata* та *C. planisiliqua*.

Отже, для роду *Conringia* характерні: чітка морфологічна відокремленість видів і водночас мінливість ознак, за якими зазвичай роди об'єднують у таксони вищих рангів (наприклад, будови сім'ядоль); монокарпічна, з переважанням однорічників, життєва форма; своєрідна екологічна приуроченість (місцезнаходження видів наведені нижче) до кам'янистих та магматичних осипищ гірських та високогірних регіонів, хоча окремі види трапляються на рівнинах (внаслідок антропохорії?) і в деяких інших ектопах; концентрація видів в Ірано-Туранській флористичній області. Всі ці дані, на наш погляд, свідчать про значну давність досліджуваного роду. Можна припустити, що *Conringia* є представником невеликого «бічного відгалуження» дуже давньої філетичної лінії розвитку родини *Brassicaceae* Burnett.

Нижче наводимо систему роду, в якій подаємо номенклатуру, основні синоніми, відомості про типіфікацію, місцезнаходження та ареали видів, а також досліджені екземпляри.

Genus *Conringia* Heist. ex Fabr., 1759, Enum. Plant. Hort. Helmstad.: 160. — *Gorinkia* J. Presl et C. Presl, 1819, Fl. Čechica: 140 (p.p.). — *Goniolobium* G. Beck,

1890, Verhandl. Zool. Bot. Gesellsch. (Wien), 15 (Sitzungsber.): 19; id., 1890, bot. Centralbl. 43: 13; id., 1892, Fl. Nied.-Österr., 2, 1: 478.

Sect. 1. *Conringia*.

Тип: *C. orientalis* (L.) Dumort.

Subsect. 1. *Conringia*

Тип: *C. orientalis* (L.) Dumort.

1. *C. orientalis* (L.) Dumort. 1827, Fl. Belg.: 123; Ball, 1964, Fl. Europ., 1: 334; P.W. Ball, 1993, Fl. Europ., 1: 403; Котов, 1979, Фл. европ. части СССР, 4: 55; Котов, 1987, Опред. высш. раст. Укр.: 114. — *C. orientalis* (L.) Andrz. 1821, in DC. Reg. Veg. Syst. Nat., 2: 508 (in synon.); Котов, 1953, Фл. УРСР, 5: 390. — *C. perfoliata* (Crantz) Link, 1822, Enum. Pl. Horti Berol., 2: 172. — *Brassica orientalis* L., 1753, Sp. Pl., 2: 666. — *Erysimum orientate* (L.) Crantz, 1769, Class. Cruciform: 116; Ledeb., 1842, Fl. Ross., 1: 192; Шмальг. 1895, Фл. Ср., Южн. Росс., Крима, Сев. Кавк., 1: 70, n. 174. — *E. perfoliatum* Crantz, 1769, Stirp. Austriac., 2 ed. 1: 27; DC. 1821, Reg. Veg. Syst. Nat., 2: 508; id., 1824, Prodr. 1: 119. — *Cheiranthus syriacus* DC., 1821, Reg. Veg. Syst. Nat., 2: 185; id., 1824, Prodr. 1: 136. — *Sisymbrium tetragonum* Trautv., 1876, Act. Hort. Petropol., 4: 350. — *Gorinkia orientalis* (L.) J. Presl et C. Presl, 1819, Fl. Cechica: 141. — **К. східна.**

Описаний зі Сходу: «Habitat in Oriente». Неотип: «Hb. Linn. 844/1» [Jafri in Nasir et Ali (ed.), 1973, Fl. W. Pakistan, 55: 49].

Кам'янисті та магматичні осипища, ялівцеве рідколісся, лісові галявини, степові схили, береги водойм, спустелені території; перелогі, посіви, рудералізовані місця (бур'ян на городах, узбіччях доріг, урбанізованих територіях); віддає перевагу вапняковим, глинистим та гіпсовим ґрунтам, але уникає піщаних; піднімається в гори до 8100 м над р. м.

Поширення в Україні: Карпати (зрідка), Розточчя-Опілля (зрідка), Полісся (зрідка), Лісостеп, Степ та Крим (частіше).

Загальне поширення: Північна (занесене), Атлантична, Західна (занесене), Центральна, Східна Європа; Північна (занесене), Південно-Західна, Середня, Східна (занесене) Азія; Північна Африка; Північна (Канада, США), Центральна (Мексика) Америка (занесене), Австралія (занесене).

Примітка. У західних регіонах України досить рідкісний, тому вказівки про його поширення потребують перевірки. Рослини, зібрані у Львові (*KW* та *LWKS*) й визначені як *C. orientalis*, належать до видів роду *Brassica* L.

Subsect. 2. *Austriacae* Iljinskaja, subsect. nov. Valvae siliqua trinerviis. Nervii valvaris haud anastomosantes. Semina granulata. Стулки стручка трижилкові, анастомозуючі жилки відсутні. Насінини зернисті.

Typus: *C. austriaca* (Jacq.) Sweet.

2. *C. austriaca* (Jacq.) Sweet, 1826, Hort. Britann.: 25. — *Brassica austriaca* Jacq. 1775, Fl. Austriac. Icon., 3: 45, t. 283. — *Erysimum austriacum* (Jacq.) Roth, 1788, Tent. Fl. Germ. 1: 282; DC., 1821, Reg. Veg. Syst. Nat. 2: 509; id., 1824, Prodr. 1: 200; Ledeb., 1842, Fl. Ross., 1: 192. — *Goniolobium austriacum* (Jacq.) G. Beck, 1890 in Verhandl. Zool.-Bot. Ges. (Wien), XV, Sitzungsber.: 19; id., 1890, Bot. Centralbl.

43: 13; id., 1892, Fl. Nied.-Osterr., 2, 1: 479. — *Gorinkia austriaca* (Jacq.) J. Presl et C. Presl ap. DC, 1824, Prodr. 1: 200 (in synon.). — **К. австрійська.**

Описаний з Центральної Європи: «Florae Austriacae». Лектотип: «tab. 283» [Дорофеев, 2003, Turczaninowia, 6(3): 62].

Відкриті сухі схили, мергель, кам'янисті осипища, ялівцеве рідколісся, луки; зрідка на полях та рудералізованих місцях (узбіччя доріг); віддає перевагу вапняковим та глинистим ґрунтам; піднімається до 1350 м над р. м.

Поширення в Україні: Крим (Судацько-Феодосійський район).

Загальне поширення: Центральна, Південна (східна частина), Східна (Крим) Європа; Південно-Західна Азія (Анатолія, Кавказ, Талиш, Північно-Західний Іран).

Примітка. Наводився для Криму (околиці Сімферополя) ще Ch. Steven'ом, але лише у вступній частині «Verzeichnis...» [23]. Пізніше різні автори або вказували його для Криму [10, 18], або розглядали як помилково наведений для даного регіону [2, 5, 6]. Тепер трапляння в Криму *C. austriaca* є безсумнівним. У гербарії *KW* зберігаються екземпляри, зібрані М. Турчаніновим у Феодосії («Theodosia, in ambulacro, 1847»), а також: «Крымская обл., окрестности г. Старый Крым, г. Агармыш, на мергелистых склонах. 20.05.1958 г. М. Котов, Т. Омельчук» (sub *C. orientalis*); у гербарії *YALT*: «Кара-Даг. Можжевельовый лес на Карагаче. 12.06.1980 г. В. Голубев» (sub *C. orientalis*); «г. Святая. 26.06.81. В. Косых» (sub *Hesperis ruscotricha* Borb. et Degen).

3. *C. grandiflora* Boiss. et Heldr., 1849, Diagn. Pl. Orient., ser. 1, 8: 25; Boiss., 1867, Fl. Orient., 1: 210; O.E. Schulz, 1923, in Engl., Pflanzenreich, 84 (4, 105): 90. — *Erysimum grandiflorum* (Boiss. et Heldr.) Walp., 1851—1852, Ann. Bot. Syst. (Walpers), 2: 49. — **К. великоквіткова.**

Описаний з Малої Азії (Туреччини). Синтипи: «[Turkey, Antalya] In saxosis apricis regionis inferioribus montis Solyma (Bey Da) in Lycia»; «in montibus Pamphyliæ supra Alaya (Alanya), Heldreich» (*K*) [Hedge, 1965, Flora of Turkey, 1: 276].

Прибережні сухі кам'янисті, вапнякові схили; 300—1000 м над р. м.

Загальне поширення: М. Азія (узбережжя Анталія).

Досліджений екземпляр: «In rupestribus montes Solyma Lyciae, d. Heldreich. Mai, 1845» (*KW*).

Subsect. 3. *Clavatae* Пјинська, Ільїнська, Дідух, Бурда, 2007, Екофлора України (*Brassicaceae* (*Cruciferae*), *Capparaceae*, *Resedaceae*), 5: 43.

Typus: *C. clavata* Boiss. (= *C. perfoliata* (C.A. Meyer) N. Busch).

4. *C. persica* Boiss. 1846, Diagn. Pl. Orient., nov. 1, ser. 6: 12; Boiss., 1867, Fl. Orient., 1: 210; O.E. Schulz, 1923, in Engl., Pflanzenreich, 84 (4, 105): 90. — *C. ramosa* Boiss., 1856, Diagn. 2, ser. 5: 25. — *Sisymbrium salsugineum* Hook. f. et Thoms. 1861, Journ. Proceed. Linn. Soc. Bot., 5: 159, p. 11, non Pallas. — **К. персидська.**

Описаний з Ірану.

Тип: «Prope Schiraz et in convallibus superioribus montis Kuh-Barfi, Kotschy 339 et 251a» (*K*) [Hedge, 1965, Flora of Turkey, 1: 277].

Сухі кам'янисті місця; поля; рудералізовані екотопи (узбіччя доріг); 1000—3600 м над р. м.

Загальне поширення: Південно-Західна Азія (Грузія, Вірменія, Азербайджан, Анатолія, Іран, Північно-Східний Ірак, Афганістан, Західний Пакистан).

Досліджені екземпляри: «Th. Kotschy. Pl. Pers. austr. ed. R.F. Hohenacker. 1845. 339. *Conringia persica* Boiss, n. sp. In convallibus reg. sup. m. Kuh-Barfi pr. u. Schiras. D. 4 Maj, 1842», «Th. Kotschy. Pl. Pers. bor. ed. R.F. Hohenacker. 1845. 114. *Conringia persica* Boiss, Diagn. In m. Elbrus, pr. Derbend, D. 7 Maj, 1843» (КШ).

5. *C. clavata* Boiss. 1842, in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 2, 17: 84; Boiss., 1867, Fl. Orient., 1: 211; Busch, 1910, Fl. Cauc. Crit., 3, 4: 705; O.E. Schulz, 1923, Pflanzenr., 84, (IV, 105): 92; Шведчикова, 1983, в Бюлл. Моск. о-ва испытат. природы. Отд. биол. 88, вып. 2: 122. — *C. perfoliata* (C.A. Meyer) N. Busch, 1939, Фл. СССР, 8: 497 (nom. illeg.), non *C. perfoliata* (Crantz.) Link, 1822, Enum. Pl. Horti Berol. 2: 172. — *Erysimum clavatum* Walp., 1842, Repert. Bot. Syst. (Walpers) 1: 169. — *E. boissieri* Walp., 1842, Repert. Bot. Syst. (Walpers) 1: 164. — *Sisymbrium perfoliatum* C.A. Meyer, 1831, Verz. Pflz. Cauc.: 188. — **К. булавоподібна.**

Описаний із Південно-Західної Азії (Азербайджану): «In montibus Talusch prope pagum Swant (alt. 670 hexar.)». Лектотип: «Talusch prope Swant, C.A. Mey.» (LE) [Hedge, 1968, Flora Iranica, 57: 61].

Кам'янисті осипища, конгломерати, гірські степи, відкриті шебенисті місця у ялівцевому рідколіссі; поля, перелоги; рудералізовані ділянки (узбіччя доріг, зрідка); 600—1700 м над р. м.

Поширення в Україні: Крим (Судацько-Феодосійський район).

Загальне поширення: Східна (Крим), Південна (Туреччина) Європа; Середня (Туркменістан, Узбекистан, Киргизстан, Казахстан), Південно-Західна (Грузія, Вірменія, Азербайджан, Туреччина, Західна Сирія, Іран, Північний Ірак, Північно-Західний Афганістан) Азія.

Примітка. У Криму (г. Сокіл біля м. Судак) його вперше зібрав А. Callier у 1896 р. (цит. за [22]). Майже через 100 років Н. Шведчикова знайшла його у тому ж місці та неподалік (схили хребтів Перчем і Сандих-Кая) [7]. Ще кілька його екземплярів ми виявили у гербарії YALT: «Биюк-Онлар, 10.06.1886 г., Зеленецкий», «Растения восточной части горного Крыма. Г.Б. Карадаг, склоны. 08.07.1928 г.», «Степь за Карасубазаром по направлению к Ак-кая. 14.06.1929. В. Васильев», «Судацкий р-н, Морское — Веселое, каменистая осыпь у дороги, конгломераты. 10.05.1996 г. Л.Э. Рыфф» (всі рослини визначені як *C. orientalis*). Крім цього, досліджені також екземпляри: «Transcaucasia, Armenia. Distr. Migri, inter p.p. Legvas et Lishkvas. In silvis elaris «artscha» (*Juniperus polycarpus*), in rupestribus. 1100—1300 m. 16.05.1934. I. Karjagin», «Transcaucasia, Armenia. Distr. Migri, inter p.p. kartshevan et Agarak. In collibus rupibus agrilloso-lepidosis sterilibus ca 800 m. 26.05.1934. I. Karjagin» (усі — в КШ).

Крім них досліджені екземпляри: «Herbarium Florae Asiae Mediae. 100. *Conringia clavata* Boiss. Prov. Samarkand; distr. Chodshent. Montes Mogol-tau, ad declivia saxosa prope sepulerum Woj-bogusch-ata. 1924.05.02. fl. et fr. imm. Leg. Popov et Vvedensky»;

«Transcaucasia, Armenia, distr. Migri, inter pp. Legvas et Lishkvas. In silvis elatis «artsha» (*Juniperus polycarpus*), in rupestribus. 1100—1300 m. Leg. Karjagin, 16.05.1934»; «Transcaucasia, Armenia, distr. Migri, inter pp. Kartshevan et Agarak. In collibus rupibus agrilloso-lapidosis sterilibus ca 800 m. 26.05.1934. Karjagin».

Sect. 2. *Planisiliqua* Ijinskaja (sect. nov.). Siliquae compressae, valvis subnerviis. Petala venis violaceis picta. Glandulae nectariferae medianae exstantes. Caulis, folia et siliquae papillosus vel brevissime pilosus. Стручки стиснуті, стулки майже без жилок. Пелюстки з фіолетовими жилками. Медіанні залозки наявні. Стебла, листки і плоди з папілами та дуже дрібними волосками.

Typus: *C. planisiliqua* Fisch. et C.A. Meyer.

6. *C. planisiliqua* Fisch. et C.A. Meyer, 1837, Index Sem. (St. Petersburg), 3: 32, n. 564; Boiss., 1867, Fl. Orient., 1: 211; O.E. Schulz, 1923, in Engl., Pflanzenreich, 84 (4, 105): 93; Busch, 1910, Fl. Caucas. Crit., 3, 4: 705. — *Erysimum planisiliquum* (Fisch. et C.A. Meyer) Steudel, 1840, Nomencl. Bot. ed. 2, 1: 594; Ledeb., 1842, Fl. Ross., 1: 192, 762. — *Sisymbrium planisiliquum* (Fisch. et C.A. Meyer) J.D. Hooker et Thomson, 1861, Praecurs. Fl. Ind. In Journ. Proceed. Linn. Soc., 5: 159. — **К. плоскостручкова.**

Описаний з Кавказу.

Тип: «Caucasus, April, N. 1309» (*LE*) [Дорофеев, 2003, Turczaninowia, 6(3): 63].

Глинисті схили, кам'янисті осипища, сланці, піщані, пустельні та степові ділянки; рудералізовані екотопи (узбіччя доріг, поля); 300—3600 м над р. м.

Загальне поширення: Південна Європа (Греція, Болгарія; занесений?); Середня (Казахстан, Таджикистан, Туркменістан, Узбекистан, Киргизстан), Південно-Західна (Анатолія, Азербайджан, Вірменія, Грузія, Афганістан, Іран, Пакистан (захід)), Центральна (Індія (занесений?), Тибет (захід), Кашмір, Китай (занесений?), Монголія) Азія.

Досліджені екземпляри: «Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson. Hab.: Tibet Occ. Regw. semp., alt 10—14 000 ped. Coll. I.I.»; «Herb. N. 1261. In herbidia Songorae ad rivulum ... Kar. et Kir. 1841»; «Transcaucasia, Armenia. Distr. Migri, pr. pag. Migri. In rup. lapidosis siccis cum «firgana», 700—900 m. 09.05.1934. I. Karjagin»; «там же, але 02.06.1934» (усі — *КШ*).

Крім вищенаведених, досліджені такі гербарні екземпляри (усі — в *КШ*).

Moricandia arvensis DC.: «*Moricandia arvensis* DC. Ad colles prope Lixuri Cephaloniae U. i. d. 29 Oct. 1834, Schimper et Wiest»; «Fragmenta Florae Algeriensis exsiccate. 206. *Moricandia arvensis* DC. Lieux humides fosses, alluvionis autor de Constantinae. Rec. par S. Choulette»; «Plantae Siculae. *Moricandia arvensis* DC. In argillosis planitie Catania. 22 Mart. 1856. Leg.: E. et A. Huet du Pavillon».

Orychophragmus violaceus (L.) O.E. Schulz: «*Orychophragmus sonchifolium* m. Persia»; «*Orychophragmus sonchifolium* Bge. E Chine boreali misit cl. P. Kirilov. Turcz.»; «Circa Pecinum communis legit A. Tatarinof».

Zuvanda crenulata (Boiss.) Askerova: «*Hesperis crenulata* Enum. Cauc. Casp. N. 1641 = *Malcolmia Meyeri*. C.A. Mey.»; «*Wilckia crenulata* (C.A.M.) Grossh. Transcaucasia, Armenia, distr. Migri, contra pag. Legvas. In rupestribus lapidosis siccis

cum «frigana» ad viam, ca 850 m. 13.05.1934. I. Karjagin»; «Persia borealis. Reg. Caucasus. Prov. Jelisabetpol distr. Vallis fl. Araxis; in declivis argillosis prope castellum limitaneum Chudoferskij (Karabagh, s.s.-k.) 23.04 (06.05.) 1911. Fl. et fr. Leg. G. Voronov»; «Закавказье, Нахичеванская АССР, с. Чапаной. 20.04.1964. Leg. Бордзиловский, Det. Аветисян».

Z. exacoides (DC.) Askerova: «Th. Kotschy. Iter Syriacum 1855. Circa Zebdaine prope Damascus. 85. *Conringia nana* Boiss. et Kotschy, n. sp. In humosus vallis Mrtsh Manschura rara, alt. 6000 ped. die. 8 Jun.».

1. Аскерова П.К. *Zuvanda* — новый род семейства *Brassicaceae* // Ботан. журн. — 1985. — 70, № 4. — С. 522—524.
2. Буш Н.А. Сем. *Cruciferae*. Материалы флоры Кавказа // Flora Caucasia-critica (Кузнецов .., Буш Н., Фомин А.). — Юрьев, 1910. — 3, № 4. — С. 545—706.
3. Дорофеев В.И. *Moricandia* (*Cruciferae*) — новый род для флоры Кавказа, Турции и Средней Азии // Ботан. журн. — 2002. — 87, № 12. — С. 110—112.
4. Лыньська А.П., Дідух Я.П., Бурда Р.І. Екофлора України (*Brassicaceae* (*Cruciferae*), *Capparaceae*, *Resedaceae*). — К.: Фітосоціоцентр, 2007. — Т. 5. — 584 с.
5. Котов М.И. Сем. *Brassicaceae* Burnett // Флора европ. части СССР. Т. 4. — Л.: Наука, 1979. — С. 30—148.
6. Котов М.И. Родина Хрестоцвіті — *Cruciferae* Juss. // Флора УРСР. Т. V. — К.: Вид-во АН УРСР, 1953. — С. 203—429.
7. Шведчикова Н.К. О новых и редких видах флоры Крыма // Бюлл. Моск. о-ва испытат. природы. Отд. биол. — 1983. — 88, вып. 2. — С. 122—127.
8. Al-Shehbaz I.A., Mutlu B., Donmez A.A. The *Brassicaceae* (*Cruciferae*) of Turkey, Updated // Turk. J. Bot. — 2007. — 31. — P. 327—336.
9. Authier P. *Conringia planisiliqua* Fischer et C.A. Meyer (*Cruciferae*). Espece irano-touranienne, nouvelle pour la flore grecque et europeenne // Bull. Soc. Bot. France. — 1988. — 135, № 2. — P. 191—197.
10. Ball P.W. *Conringia* Heist. ex Fabr. // Flora Europaea. Ed. 2. — Cambridge, 1993. — P. 403.
11. Boissier E. *Cruciferae* // Flora orientalis. — Genaeve, 1867. — Vol. 1. — P. 139—409.
12. De Candolle A.-P. Prodrum systematis naturalis regni vegetabilis. — Parisii, 1824. — Pars 1. — 748 p.
13. De Candolle A.-P. Regni vegetabilis systema naturalis. — Parisii, 1821. — Pars 2. — 716 p.
14. Dvořák F. Study of the characters of the genus *Malcolmia* R. Br. in Aiton. // Feddes Repert. — 1972. — 83, № 4. — P. 265—273.
15. Fabricius P.C. Enumeratio Methodica Plantarum horti medicine. Helmstadiensis. — 1759. — P. 160.
16. German D.A., Al-Shehbaz I.A. Five additional tribes (Aphragmeae, Biscutelleae, Calepineae, Conringieae, and Erysimeae) in the *Brassicaceae* (*Cruciferae*) // Harvard Pap. Botany. — 2008. — 13. — P. 165—170.
17. Hedge I.C. *Cruciferae* // Flora of Turkey / P.H. Davis. — Edinburgh: University Press, 1965. — P. 248—495.
18. Hegi G. Illustrierte Flora von Mittel-Europa. 3 Aufl. Hrsg. W. Schultze-Motel. — Berlin; Hamburg: Parey, 1986. — Bd. 4, Teil 1. — 598 S.
19. Heywood V.H. *Moricandia* DC. // Flora Europaea. Ed. 2. — Cambridge, 1993. — P. 403.
20. Lysak M.A., Koch M.A., Pecinka A., Schubert I. Chromosome triplication found across the tribe *Brassicaceae* // Genome Res. — 2005. — 15. — P. 516—525.
21. Lysak M.A., Cheung K., Kitchke M., Bures P. Ancestral chromosomal blocks are triplicated in *Brassicaceae* species with varying chromosome number and genome size // Plant Physiol. — 2007. — 145. — P. 402—410.
22. Schulz O.E. *Cruciferae* — *Brassicaceae* // Engler A. Das Pflanzenzenreich. — Leipzig: Verlag von W. Engelmann, 1923. — 4, 105 (2). — 100 S.
23. Steven Ch. Verzeichniss der auf der taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen. — Moskau, 1857. — 412 S.

24. *Vesperinas E.S.* Interfertility in the genus *Moricandia* DC. // *Lagascalia*. — 1997. — 19, N 1—2. — P. 839—844.

Рекомендує до друку
Я.П. Дідух

Надійшла 29.01.2009

А.Ф. Ильинская

Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, г. Киев

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОДА *CONRINGIA* HEIST.
EX FABR. (*BRASSICACEAE*)

Представлены результаты критико-таксономического анализа рода *Conringia* Heist. ex Fabr. Выделены две секции: *Conringia* и *Planisiliqua* Iljinskaja, sect. nov. (*C. planisiliqua* Fisch. et C.A. Meyer) и три подсекции: *Conringia* (*C. orientalis* (L.) Dumort.); *Austriacae* Iljinskaja, subsect. nov. (*C. austriaca* (Jacq.) Sweet, *C. grandiflora* Boiss. et Heldr.); *Clavatae* Iljinskaja (*C. persica* Boiss., *C. clavata* Boiss.). Три вида представлены во флоре Украины (*C. orientalis*, *C. austriaca* and *C. clavata*). Обсуждаются морфологические признаки, особенности экологии, географическое распространение и исследованные экземпляры.

Ключевые слова: *Conringia*, *Brassicaceae*, *таксономия*, *фитогеография*, *флора Украины*.

А.Р. Iljinska

M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

A TAXONOMIC ANALYSIS OF THE GENUS *CONRINGIA*
HEIST. EX FABR. (*BRASSICACEAE*)

Results of a taxonomic revision of the genus *Conringia* are presented. The genus is accepted in its classical circumscription; two sections are recognized: *Conringia* and *Planisiliqua* Iljinskaja, sect. nov. (*C. planisiliqua* Fisch. et C.A. Meyer), with three subsections: *Conringia* (*C. orientalis* (L.) Dumort.); *Austriacae* Iljinskaja, subsect. nov. (*C. austriaca* (Jacq.) Sweet, *C. grandiflora* Boiss. et Heldr.) and *Clavatae* Iljinskaja (*C. persica* Boiss., *C. clavata* Boiss.). Three species (*C. orientalis*, *C. austriaca* and *C. clavata*) are represented in the flora of Ukraine. Morphological characters are discussed, and data on ecological features, geographical distribution, and the investigated specimens are provided.

Key words: *Conringia*, *Brassicaceae*, *taxonomy*, *phytogeography*, *flora of Ukraine*.