

С. Г. Тамамшян

Pentataenium S. T.—новый род семейства зонтичных

Pentataenium S. T. genus novus e fam. Umbelliferae

Pentataenium mihi gen. nov.

Vittae dorsales in vallecula quinatae (rarissime 4—6) inaequilongae, fusiformae, apice filiformae, commissurales 4, omnes fructu $\frac{2}{3}$ aequantae, tenuae. Stereoma hypomestomea. Hypendocarpium non typicum, sclerenchymatosum a dorso mericarpii nullum ad commissuram circum endocarpium continuum. Involucrum nullum. Flores parvulis, petala purpurea aequala (non radiantia).

Genus inter *Heracleum* et *Zozima* intermedium. **Character essentialis:** valleculae quinquevittatae, vittae non clavatae, fusiformis, hypendocarpium non typicum, flores parvulis facie *Pimpinellae*.

Масляных канальцев в ложбинках по пяти (очень редко 4—6), неравных между собой по длине, веретеновидных, на концах нитевидных, на комиссуре—четыре тонких, равных двум третьям плода. Стереомы под местами. Гипендокарп не типический, склеренхиматозный, на спинной стороне мерикарпий не развит, на комиссуральной протягивается вокруг эндосперма. Покрывала нет. Цветки мелкие. Лепестки пурпуровые, все одинаковые (увеличенные лепестки отсутствуют), Род занимает место между родами *Heracleum* L. и *Zozima* Hoffm.

Отличительные черты: ложбинки с пятью масляными канальцами, канальцы не булавовидные, веретеновидные, гипендокарп не типический, покрывала нет, цветки мелкие, напоминающие *Pimpinella*.

Pentataenium daralaghezicum (A. Takht.) S. Tam. (sub. *Heracleum daralaghezicum* A. Takht. 1940, Adnotat. ad indicem seminum a horto erevanensis editum) descr. corrigendo et emmendato. Herbae perennis, radix crassus ad 1,5 cm in diametro, caulis 1 m altiss, crassus, rotundus, sulcatus, fistulosus, breviter pubescens, ramosus ad basin valde foliatus. Folia omne longe petiolata, superiora et intermedia cum lamina reducta, petiola parte ad vaginam dilatata, foliis longitudinem aequala, patule hirsuta, deorsum inclinata, lamina ambitu late-linearita pinnatifida. Segmenta sessilia magna ad 6 cm lng. et lt. ambitu rotunda 3—5 lobata superiora 5—9 fida irregulariter crenato-dentata, supra lu-

cido-virescens subtus griseavalde pubescens praesertim ad nervis longe pilosa. Umbella inaequaliter 6—9 radiata, involucrem nullum, umbellula 10—12 radiata radii asperi, involucrem 5—6 phyllum deciduum, phylla angusta. Flores subaequaliter breviter pedunculatis, parvulis, conferta. Lamina calycis subnulla. Petala rotundata vix emarginata purpurea, externe pubescentia, lacinula brevis, inflexa. Staminis filamenta petalis triplolongiora. Ovarium et fructus juvenilis griseoglanduloso-pubescentes. Stylopodia compressa margine undulata subinflexa, stylis breves erecti. Fructus maturus 15—22 mm, longi 15—16 mm lt., late obpyriformis a dorso pubescens atque setaceus, margine scabrido-glochidiatus, juga lateralia pterygomorpha valleculis lateralis duplo angustiora. Commissura quadrivittata glabra lucescens. Semina virescens 7—8 mm lt., mericarpii dimidio aequans.

Armenia, supra pag. Salli, in faucibus 22. VIII. 1939. A. Takhtadzhian! Daralaghez, ad ped. jugi Selim, in angust. 29. VII, 1939. A. Fedorov! Daralaghez, supra pag. Akhkend, in frutices. 29. VII. 1940. A. Takhtadzhian! Daralaghez, ad ped. m. Gösäl-dara, in angust. flum. prope pag. Akhkend, in decliv. argillosis. 29. VII. 1940. A. Fedorov!

Typus in Herbario Inst. Botan. SSR. Armeniae. Erivan—Avan.

Pentataenium daralaghezicum (A. Takht.) S. Tam. sp. n. (*Heracleum daralaghezicum* A. Takht. 1940, Adnot. ad indic. a horto erevan. editum)—описание дополненное и исправленное.

Многолетнее травянистое растение. Корень толстый, до 1,5 см в диаметре, стебель достигает до одного метра высоты, полый, толстый, круглый, бороздчатый, ветвистый, коротко-опушенный, при основании густо-облиственный. Листья на очень длинных черешках, частью с расширенным во влагалище основанием, частью без него; черешок по длине равен пластинке, густо покрыт жесткими оттопыренными и направленными вниз длинными волосками. Средние и верхние листья с расширенными черешками и редуцированными пластинками. Пластинка в очертании широко-линейная, однажды-перистая. Сегменты сидячие, почти округлые, крупные до 6 см ширины и длины, 3—5-лопастные, верхний сегмент 5—9-перисто-лопастный, неправильно-тупозубчатый; верхняя поверхность листьев светлозеленая с жестким прижатым опушением, нижняя—сероватая от густого опушения, с более длинными и частыми волосками по жилкам. Зонтики 6—9-лучевые, неравные, покрывала нет; зонтики 10—12-лучевые; лучи зонтиков и зонтиков шершаво-опушенные. Покрывальце опадающее, из 5—6 узких листочков. Цветки на коротких, почти равных цветоножках, мелкие, тесно собранные. Чашечная закраина незаметная. Лепестки округлые, слабо-выемчатые, с коротким загнутым язычком, пурпуровые, снаружи пушистые. Нити тычинок в три раза длиннее лепестков. Завязь и плод в молодости серые от густого железистого опушения. Стилоподии плоские с слегка загнутыми волнистыми краями. Столбики короткие, прямые. Плоды незрелые, эллипти-

ческие, в зрелости широко-обратно-грушевидные, 15—22 мм длины, 15—16 мм ширины, со спинки пушистые с примесью острых щетинок, по краю шероховатые от крючковатых железистых щетинок; боковые крылья узкие, вдвое уже боковых ложбинок. Коммиссура голая, блестящая. Семена 7—8 мм ширины, шире половины мерикарпия, зеленоватые.

Армения. Даралагез, выше селения Салли, в ущелье, 22. VIII. 39 г. Тахтаджян! Даралагез, у основания хребта Селим, в ущелье реки, 29. VII. 39. А. Федоров! Даралагез, выше села Ахкенд, кустарники, 29. VII. 40. Тахтаджян! Даралагез, у подошвы горы Гезельдара, в речном ущелье, вблизи села Ахкенд, на глинистых склонах, 29 VII. 40. А. Федоров!

Тип в гербарии Ботанического института Армении. Ереван—Аван.

Это замечательное растение, собранное А. Тахтаджяном в Даралагезе, было отнесено им к роду *Heraclium*.

Декандолль (1830), а за ним Эндлихер (1841) и другие делят род *Heraclium* на несколько секций на основании числа масляных канальцев на коммиссуре: *Euheraclium*—2, *Tetrataenium*—4 и *Wendtia*—0. Буассье (1872) в основу деления рода кладет характеристику цветков, их форму, цвет лепестков, наличие увеличенных лепестков цветных краевых зонтиков. Кларке устанавливает секции и виды *Heraclium* на основании цвета и опушения плода.

•Повидимому, за тип рода считать надо *H. sibiricum* L.

Линней и Гоффманн (1814) отличительными чертами рода считают наличие в ложбинках одиночных масляных канальцев, заканчивающихся булавовидно и достигающих едва больше половины длины мерикарпия. Позже понятие рода было расширено и к роду *Heraclium* стали относить виды с более тонкими и длинными спинными масляными канальцами (*H. jugatum*, *H. umbonatum*, *H. asperum*, *H. colchicum*, *H. osseticum* и др.).

Все же Козо-Полянский считает (1914, 1915), что для *Heraclium „vittae clavatae“* фиксированно характерны“. Бунге (1839—1840) описал род *Barysoma*, который впоследствии единогласно был принят за *Heraclium*, оказавшийся *H. villosum* Fisch. Этот вид характеризуется широкими, заполняющими всю ложбинку (*tota valleculae implentes*) булавовидными, достигающими три четверти длины мерикарпия спинными канальцами, и короткими, иногда ветвящимися, коммиссуральными. К сожалению, аутентик *Barysoma* остается недоступным для изучения, а описание Бунге составлено дефективно.

Буассье (1872) пишет, что Бунге в своем диагнозе говорит о четырех ложбинках с масляными канальцами, между тем как некоторые авторы говорят о каждой ложбинке с четырьмя масляными канальцами—*„valleculas quadrivittata esse“*. Бентэм и Гукер (1867) высказывают совершенно определенное мнение, что *Barysoma* есть *H. villosum* Fisch. и что у этого вида—по Бунге—ложбинки с четырьмя ка-

нальцами, по Ледебуру—с одним „*fructus valleculis apud Bungeam 4-vittatis, ex Ledebourio 1-vittatis*“. Неясность описания рода Бунге (*Barysoma*) ввела, повидимому, в заблуждение и А. Тахтаджяна, который относит найденный им вид к *Barysoma*, очевидно, считая этот род секцией *Heracleum*. В его диагноз вкралась ошибка, которая вводит в заблуждение, когда читаешь характеристику плода. Автор (1940 и 1941) пишет: „*vittis dorsalis 5*“, т. е. спинных канальцев 5, между тем как их в каждой ложбинке по 5, а спинных ложбинок, согласно морфологическим особенностям строения плоских анемохорных плодов зонтичных, всегда бывает четыре, как известно, при пяти ребрах. Повидимому, автор считает, что канальцы ветвятся, но тогда и в этом случае их должно быть четыре. На самом же деле, как показало детальное исследование, сначала под лупой, затем под микроскопом, все пять масляных канальцев в каждой ложбинке при основании стилоподия (или на верхушке плода) начинаются совершенно независимо друг от друга и обособленно тянутся по ложбинке, одинаково на спинной (рис. 1 фиг. А) и на комиссуральной

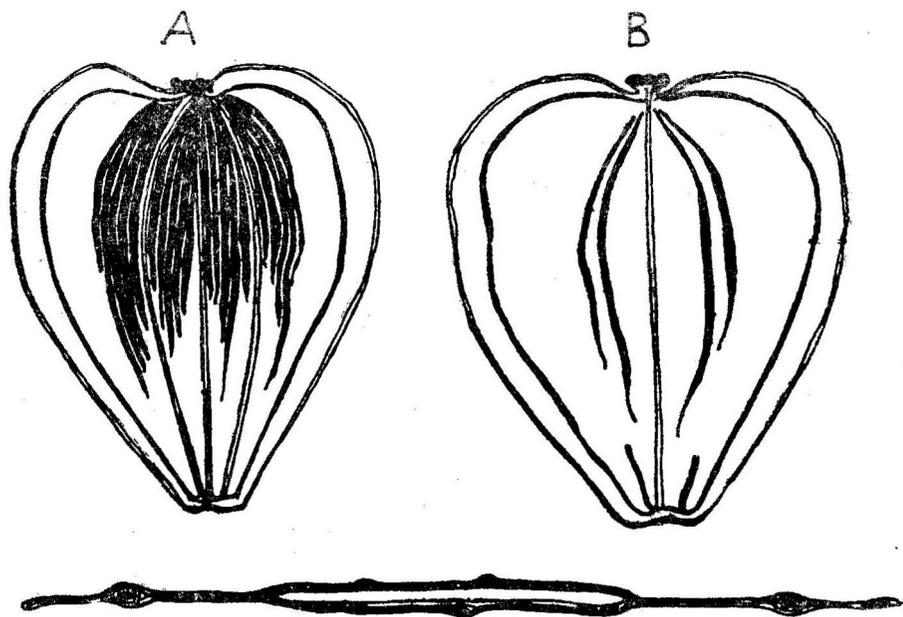


Рис. 1.

(рис. 1 фиг. В) плоскостях. Все вместе они заполняют две средние ложбинки в мерикарпии. В боковых же ложбинках остается еще много свободного от канальцев места. При увеличении обнаруживается следующее их строение: они вытянуты и веретеновидно-заострены к верхушке и книзу почти равномерно, тонки и с поперечными перетяжками (рис. 5, фиг. А и В). Такие же перетяжки имеются и в масляных канальцах *Zozima*, чего не отмечалось у *Heracleum*. У *Zozima* широкий масляный каналец заполняет собой всю ложбинку.

Анатомическое строение плода

На поперечных срезах мерикарпиев можно отметить наличие следующих элементов (рис. 2—4).

За однослойным экзокарпом, покрытым трихомами, располагается многослойный мезокарп с рыхлыми паренхиматическими клетками. Стереомы, охватывающие с боков каждый из пяти масляных канальцев на дорзальной стороне, в ребрах под местом довольно мощно развиты (рис. 2). В местах (сосудистопроводящих

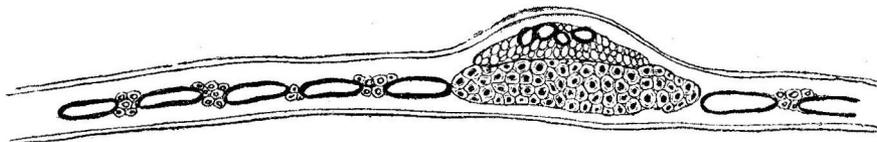


Рис. 2.

пучках) элементы ксилемы под конец теряют свое первоначальное значение и играют роль укрепляющей механической ткани. В боковом крылатом ребре проводящий пучок разбит мощным стереомом на несколько небольших фрагментов (рис. 3). Над однослойным, ма-

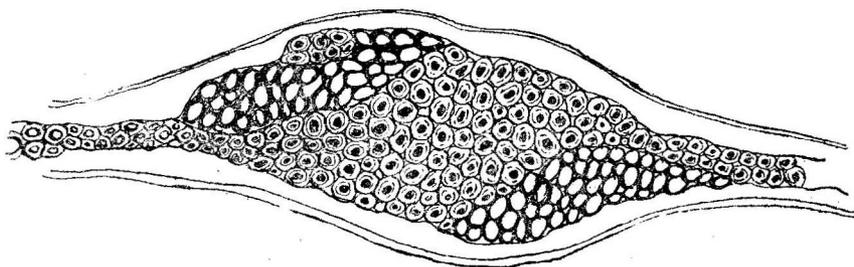


Рис. 3.

лозаметным эндокарпом, на комиссуральной стороне располагается так называемый гипендокарп („tissu hypendocarpique“ Briquet). Таким образом, получается чрезвычайно солидный скелет полуплодиков (рис. 4).

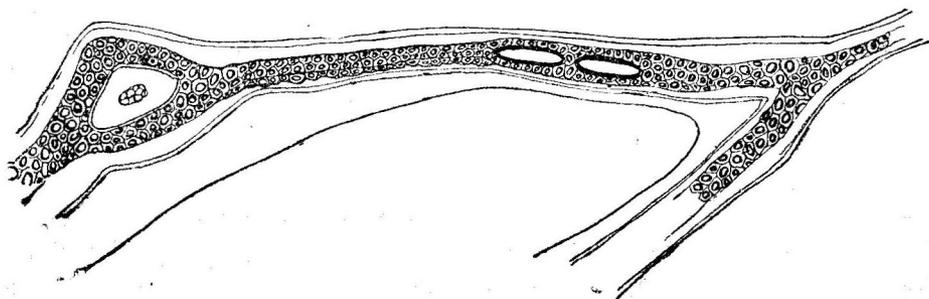


Рис. 4.

Козо-Полянский (1915) всю трибу Pastinaceae характеризует как группу с родами, у которых сильно развит гипендокарп „hypendo-

carpium crassum". Однако, при изучении таких близких родов, как *Heracleum* и *Zozima*, а также *Pentataenium*, удалось выявить различную картину анатомического строения мерикарпиев, причем *Pentataenium* более сходен с *Zozima*, чем с *Heracleum*. Нужно сказать, что при первом же взгляде на описываемое здесь растение оно произвело на меня впечатление типа *Zozima*, а не *Heracleum*. У *Zozima* расположение стереомов совершенно такое же, как и у *Pentataenium*; они только с боков обнимают масляные каналцы на дорзальной стороне. На верхушке выдающегося в ребре стереома располагается место. Гипендокарп выглядит так же, как и у *Pentataenium*. Если представить себе, что все каналцы в ложбинке *Pentataenium* сольются, то получится широкий масляный ход, подобный *vittae* *Zozima*, заполняющий всю ложбинку.

У *Heracleum* местомы в ребрах находятся над стереомами, которые сливаются с гипендокарпом. Гипендокарп здесь многослойный, мощно развитый и проходит вокруг всего мерикарпия. На дорзальной стороне он окружает сверху и снизу масляные каналцы. Со стороны комиссуры на поперечных срезах особенно ясно выражено его типичное строение из горизонтальных толстостенных одревесневших элементов.

Несколько переходный тип в строении мерикарпия находим мы у *Wendtia*.

Место в системе *Pastinaceae*

Плод *Zozima*—один из наиболее сильно выраженных анемохоров среди *Pastinaceae*. У этого рода боковые крылья наполнены крупными рыхлыми паренхимными клетками—заметный воздухоносный слой,—от чего крыловидный край выглядит белым. Воздухоносный слой у *Pentataenium* развит слабо, а у *Heracleum* еще слабее. У *Zozima* все цветки одинаковые, актиноморфные. Цветки *Pentataenium* также актиноморфные со слабо развитой дистальной частью лепестка (рис. 5, фиг. С). Для типичных *Heracleum*'ов, кроме увеличенных зигоморфных краевых цветков, характерны сильно выемчатые лепестки с острым загнутым, обособленным язычком,—это свойство характеризует вторичные формы. Но наличие сильно развитого гипендокарпа, какой находим мы у *Heracleum*, как признает большинство сциадографов (*Drude*, Вольф, Коровин, особенно Козо-Полянский), свойственно архаическим формам, близким к своим предполагаемым предкам—*Cornaceae*. В этом отношении и *Pentataenium* и *Zozima* по сравнению с *Heracleum* должны считаться формами, возникшими позже последнего. К вторичным признакам *Zozima* следует отнести и сильно рассеченные перистые пластинки ксероморфной структуры листа. По типу листа *Pentataenium* стоит значительно ближе к *Zozima*, чем к *Heracleum*.

Для вторичных форм характерно также небольшое определенное число масляных каналцев,—в этом отношении *Pentataenium* отли-

чается и от *Zozima* и от *Heracleum* и по этому признаку может найти сходство, а может быть и родство, с родами *Stenotaenia* Boiss. и *Tetrataenium* Dc.

Первый из них—*Stenotaenia*—северо-иранский род—описан Boissier и характеризуется многими масляными канальцами в каждой ложбинке и 4—6 на комиссуре. Он имеет родство с *Pastinaca* и *Malabaila*, у которых такие же желтые цветки и вздутые краевые ребра (*Malabaila*).

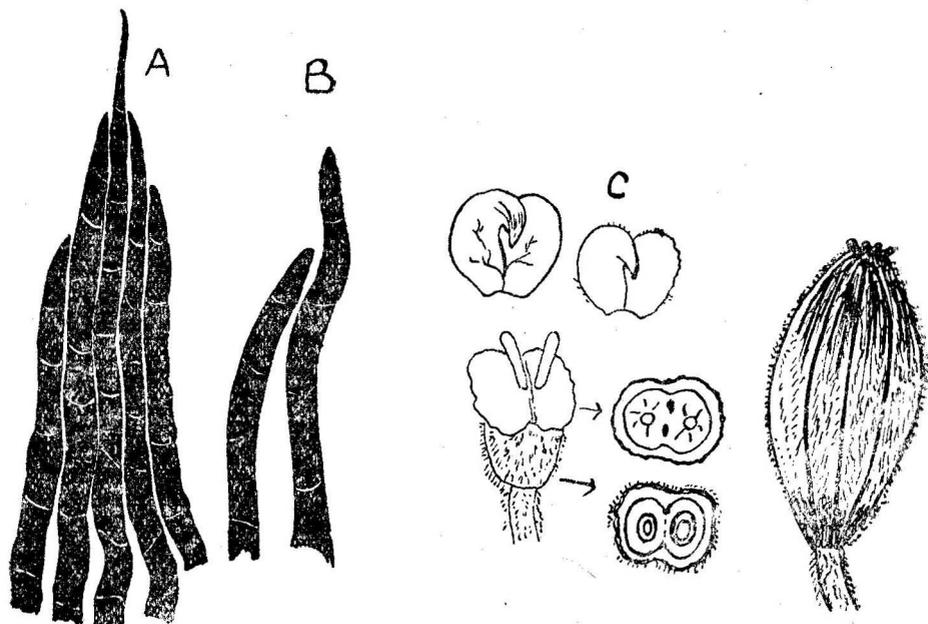


Рис. 5.

Tetrataenium DC—восточно-азиатский (Индия, Непал) род с желтыми одинаковыми цветами и четырьмя масляными канальцами на комиссуре.

С остальными родами трибы *Pastinaceae*, куда Козо-Полянский (1914) относит роды *Trigonosciadium*, *Tordylium*, *Condyllocarpus* и *Lophotaenia*, мой род *Pentataenium* имеет мало сходства.

Анатомическое строение *Pentataenium* и *Zozima* отличается, как было указано выше, от *Heracleum*, и на этом основании они могут образовать самостоятельную подтрибу.

Бентэм и Гукер, как известно, сторонники широкого понимания родов. В род *Heracleum* они включают ряд родов, как например: *Tordyliopsis*, *Trigonosciadium*, *Stenotaenia*, *Symphyoloma*, *Wendtia* и некоторые виды *Zozima*, т. е. те роды, которые по своим морфологическим и анатомическим признакам вполне заслуживают самостоятельности, что и признано почти всеми синадографами.

Но если даже принимать род *Heracleum* в таком широком понимании, как это делают Бентэм и Гукер, то все же род *Pentataenium*

настолько своеобразен, что не уложится в систему *Heracleum* этих авторов и не найдет себе в ней соответствующего места.

Гурвич (1938), изучавшая эфирные масла этой группы и нашедшая в них консервативные вещества, могущие быть частным признаком древности растения, высказывает следующую точку зрения: „по некоторым признакам можно, повидимому, считать *Zozima* более устойчивым родом, чем *Heracleum* (у *Zozima* масляные каналцы доходят до основания плода—признак первичный; у *Heracleum* они редуцированы на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$, у *Heracleum* краевые цветки заметно увеличены). Количество видов у *Zozima* 6, у *Heracleum* 60“. „...наиболее прост состав масла у *Zozima*“, затем идет *Pastinaca*, затем *Malabaila*. Далее автор говорит, что за недостаточностью материала пока нельзя утверждать соответствия между сложностью химического состава эфирных масел и древностью растения.

Heracleum является голарктическим, широко распространенным родом. Наоборот, ареал *Zozima* очень ограничен: из шести видов один только вид *L. absinthifolia* Hoffm. заходит в Афганистан и Среднюю Азию, остальные встречаются в Северном и Южном Иране и прорастают в ксерофитных условиях на сухих каменистых и скалистых местах. Род *Pentataenium* поселяется на местах более или менее сходных с местообитанием рода *Zozima*, т. е. в группировках, имеющих, безусловно, вторичное происхождение, на послелесных ксерофитизированных участках.

К характеристике местообитания рода

К сожалению, автор *H. daralaghezicum* даже вкратце не указывает характера местообитания этого вида.

Я даю здесь описание местонахождения *Pentataenium daralaghezicum* на основании сведений, любезно сообщенных мне А. А. Федоровым, который в 1938 и 1940 гг. собирал это растение совместно с А. Тахтаджяном.

Там, где древесная растительность исчезает и заменяется кустарником, начинается эрозия почвы, благоприятствующая развитию горных ксерофитов. Здесь травяной покров состоит главным образом из *Purethrum tyriophyllum*. Из древесной растительности можно встретить реликтовые единичные экземпляры дуба и иберийского клена, из лесных кустарников—виды *Rosa* и *Lonicera* и иногда заросли *Spiraea crenatifolia* и *Amygdalus Urartu*. Есть виды астрагалов и *Helichrysum*. Рассеянными экземплярами встречаются *Teucrium Polium*, *Thymus* sp., *Dactylis glomerata*, *Alyssum campestre*, *Phlomis pungens*, *Marrubium parviflorum*, *Prangos ferulacea*, *Eryngium nigromontanum*, *Ziziphora capitata*, *Inula germanica*, *Centaurea spinulosa*, *Xeranthemum squarrosum*; *Acantholimon armenum* и *Onobrychis cornuta*, встречающиеся единичными экземплярами.

Такого рода местность описывает Тахтаджян в Даралагезе (1941),

где можно наблюдать остатки леса, „где дуб стоит на краю исчезновения. Дуб здесь всюду порослевый и имеет характер крайне изреженного насаждения. Помимо дуба, здесь много *Viburnum lantana*, *Spiraea hypericifolia*, *Lonicera caucasica*. Встречаются также *Prunus divaricata*, *Rhamnus cathartica*, *Pirus salicifolia*, *Rosa spinosissima*, *Crataegus monogyna*, *Acer iberica*, *Cotoneaster integerrima*. В травяном покрове встречается большое количество степных форм. Вперемежку с участками дубовой поросли попадаются часто степные группировки с наличием трагантовых астрагалов“.

Словом *Pentataenium daralaghezicum* произрастает еще не в типичных ксерофитных условиях, но в группировках, которые находятся в „стадии исчезновения дубового леса и массовой инвазии ксерофитов“ (Тахтаджян, 1941).

З а к л ю ч е н и е

„Affinitas incerta. Species distindissima“—так заканчивает Тахтаджян описание *H. daralaghezicum*. И действительно, родства не может быть в системе рода *Heracleum*, т. к. на основании всего вышесказанного найденное им растение не может быть отнесено ни к роду *Heracleum*, ни к другим родам трибы *Pastinaceae*, к которой принадлежит установленный мной здесь новый род *Pentataenium*.

В последнее время большинство сциадографов пришло к соглашению, что при описании вида, а тем более рода семейства зонтичных, нельзя довольствоваться описанием только их морфологических признаков и гоффманновских *vittae*. Ввиду часто чисто внешнего, кажущегося сходства представителей сем. зонтичных совершенно необходимо при описании давать характеристику анатомического строения плода. Современная систематика зонтичных критерием для диагнозов признает гистологию мерикарпиев. Одним из первых сторонников этого метода среди немногих русских знатоков зонтичных был и остается Козо-Полянский. За ним последовали и другие (Коровин и автор этих строк). Гистология мерикарпиев дает нам много нового и открывает часто глаза на филогенетические взаимоотношения и сущность систематических единиц разного порядка в сем. зонтичных.

Поэтому, ею (гистологией мерикарпиев) при изучении зонтичных ни в коем случае пренебрегать нельзя. Невольно вспоминается эпиграф, который написал Рейхенбах-сын на одном из своих сочинений, посвященном зонтичным: „*Qui cultri non est amicus, ille Umbelliferas fugiat*“.

1942 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Bentham and Hooker*—1867. *Genera plantarum*, vol. I. P. III.
2. *Boissier E.*—1872. *Flora orientalis*, vol. II.
3. *Bunge*—1839. *Delect. semin. Hort. Dorpat.*
4. *De-Candolle Aug.*—1830. *Prodromus systematis natur. Pars IV.*

5. *Endlicher St.*—1841. Enchiridion botanicum exhibens classes et ordines plantarum
 6. *Hoffmann*—1814. Genera plantarum umbelliferarum Mosquae.
 7. *Koso-Poljansky B.*—1915. Scyadophytorum system lineam. Mosquae.
 8. *Ledebour Car.*—1844. Flora rossica. Vol. II. Pars I.
 9. *Linnée Car.*—1762. Species plantarum, tom. I.
 10. *Гурвич Н.*—1938. Эфирное масло *Zozima abstinifolia* (Vent.) Boiss. Труды Бот. ин-та АзФАН, т. III. Баку.
 11. *Козо-Полянский Б.*—1914. О филогении родов Umbelliferae Кавказа. Тр. Тифл. Бот. сада, вып. XVI.
 12. *Тахтаджян А.*—1940. Adnotationes ad indicum seminum a Horto Bot. Erev. editum.
 13. *Тахтаджян А.*—1941. Notulae criticae Inst. Bot. № 9. Tphlis.
 13. *Тахтаджян А.*—1941. Ботанико-географический очерк Армении.

Армянский филиал Академии наук СССР

Ботанический институт

Ս. Գ. Թամամշյան

ՀՈՎԱՆՈՑԱՎՈՐՆԵՐԻ ԸՆՏԱՆԻՔԻ ՄԻ ՆՈՐ ՑԵՂ—*Pentataenium*

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ի Մ

Հեղինակի հետազոտութիւնները ցույց են տալիս, որ *Heracleum daralaghezicum* A. Takht. նոր ցեղ է հանդիսանում, որի համար նա առաջարկում է *Pentataenium* անունը: Այս նոր ցեղը շատ մոտ է կանգնած *Zozima* ցեղին: Նոր ցեղը *Heracleum*-ից տարբերվում է սերմապտղի կազմութեամբ, որի մեջ յուղանցքները հատուկ դասավորութիւն ունեն: Այն տարբերվում է նաև անատոմիական այլ առանձնահատկութիւններով:

Pentataenium daralaghezicum (A. Takht.) mihi հավաքված է Հայկական ՍՍԻ-ի նախկինում Դարալագչյակ կոչվող շրջանում:

S. G. Tamamshian

Pentataenium, a new genus of Umbelliferae

S u m m a r y

The author has concluded that *Heracleum daralaghezicum* A. Takht. constitutes a distinct genus for which the name *Pentataenium* is proposed. It is closely related to *Zozima*. The only obvious characteristic feature in which *Pentataenium* differs from *Heracleum* is described in the present paper and consists in the particularities of the fruit (mericarps), in which the oil tubes are fivefold in the intervals, four on the commissure; the other anatomical differences are also reported.

The species *Pentataenium daralaghezicum* (A. Takht.) mihi is collected in Daralaghez region of the Armenian SSR.