

Н. С. Х А Н Д Ж Я Н

АНАЛИЗ ANTHEMIDEAE Cass. ЮЖНОГО ЗАКАВКАЗЬЯ

Завершена обработка трибы Anthemideae для издания "Флоры Армении". Нами также критически рассмотрены виды, произрастающие в Нахичеванской АССР. Это дало возможность провести географический и экологический анализ Anthemideae Южного Закавказья.

Таксономический состав дикорастущих видов трибы Anthemideae уточнен на основании исследования обширного гербарного материала из различных ботанических учреждений (LE, ERE, ERSV, TBI, TGM, BAK, E), изучения типовых образцов и фотокопий типов (B, E), а также наблюдений в природе.

В табл. I приводятся данные о родовом и видовом составе распространения видов по флористическим районам Армении (Тахтаджян, 1954) и в Нахичеванской АССР, экологическая и высотная приуроченность, жизненные формы и типы ареалов представителей антемидовых Южного Закавказья.

В таблицу не включены широко культивируемые растения: полынь эстрагон (тархун - *Artemisia dracunculoides* L.), пижма бальзамическая (кануфер, калуфер - *Tanacetum balsamita* L.), пижма девичья (*T. parthenium* (L.) Sch.Bip.) и виды родов *Dendranthema* (DC.) Des Moul., *Chrysanthemum* L. и *Santolina* L., а также виды, произрастание которых в Южном Закавказье вероятно, так как они встречаются в пограничных с Южным Закавказьем территориях. К этим видам относятся *Artemisia caucasica* Willd. (Западное Закавказье), *Tanacetum sericeum* (Adam) Sch.Bip. (восточная часть Западного Закавказья и северо-восточная Анатолия), *T. armenum* (DC.) Sch.Bip. (северо-восточная Анатолия) и *Tripleurospermum desciens* (Fisch. et C.A. Mey.) Bornm. (Турция, Иран).

В литературе авторы объем некоторых родов трибы Anthemideae трактуют по-разному. Следуя V.H. Neuwied и C.J. Humphries (1977), а также основываясь на результаты морфолого-географических (Манденова, 1952, 1961; Сосновский, 1952; Аскерова, 1961; Поляков, 1961; Софиева, 1961) и карпоанатомических (Мурадян, 1970,

Флористический спектр антемидовых Южного Закавказья

Названия родов и видов	Флористические районы Южного Закавказья														Типы ареалов										
	В. Ахурянский	Шираковский	Арагацский	Лорийский	Иджеванский	Апаранский	Севанский	Гегамский	Ереванский	Дарелегский	Зангезурский	Мегринский	НахАССР	Высотные пояса	Жизненные формы	Экотипы	Палеарктический	Евро-Сибирский	Эвксинский	Кавказский	Древнесредиземноморский	Ирано-туранский	Армено-Иранский	Атропатенский	Армянский
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<i>Achillea</i> L.																									
<i>A. biebersteinii</i> Afan.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Н-В	Мн	М						+			
<i>A. filipendulina</i> Lam.					+				+	+	+	+	+	Н-С	Мн	М						+			
<i>A. millefolium</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Н-С	Мн	М		+							
<i>A. nobilis</i> L. subsp. <i>neilreichii</i> (A. Kern.) Velen.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Н-В	Мн	М		+							
<i>A. santolina</i> L.		+							+		+			Н	Мн	К						+			
<i>A. tenuifolia</i> Lam.		+							+	+		+	+	Н-С	Пк	К							+		
<i>A. vermicularis</i> Trin.						+	+				+	+	+	С-В	Мн	К						+			
<i>Anthemis</i> L.																									
<i>A. altissima</i> L.					+					+	+			Н-С	О	К					+				
<i>A. candidissima</i> Willd. ex Spreng.	+		+	+						+		+	+	Н-С	О	К						+			

I		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<i>A. caucasica</i> Chandjian		+													C-B	MH	M			+						
<i>A. cotula</i> L.																										
<i>A. cretica</i> L. subsp. <i>iberica</i> (Bieb.) Grierson		+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	H-C	O	M					+				
<i>A. haussknechtii</i> Boiss.			+							+			+	+	H	O	K							+		
<i>A. melanoloma</i> Trautv.		+													B	MH	M			+						
<i>A. sosnovskyana</i> Fed.								+							B	MH	M				+					
<i>A. tinctoria</i> L. subsp. <i>subtinctoria</i> (Dobr.) Soc		+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	H-C	MH	M						+			
<i>A. triumfettii</i> (L.) All.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	H-C	MH	M						+			
<i>Artemisia</i> L.																										
3	<i>A. abrotanum</i> L.									+					C	IK	M			+						
	<i>A. absinthium</i> L.		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	H-B	MH	M		+							
	<i>A. annua</i> L.									+		+			H-C	O	K						+			
	<i>A. araxina</i> L.										+			+	C	IK	K								+	
	<i>A. armeniaca</i> Lam.		+	+	+		+	+	+		+	+		+	C-B	MH	M		+							
	<i>A. austriaca</i> Jacq.		+	+				+		+	+	+		+	H-C	MH	K		+							
	<i>A. chamaemelifolia</i> Vill.		+	+			+	+			+	+	+	+	C-B	IK	M		+							
	<i>A. fragrans</i> Willd.		+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	H-C	IK	K									
	<i>A. incana</i> (L.) Druce					+	+			+	+	+	+	+	C-B	IK	K						+			
	<i>A. marschalliana</i> Spreng.		+	+		+	+	+		+	+				C-B	IK	M			+						
	<i>A. scoparia</i> Waldst. et Kit.		+		+	+				+	+	+	+		H-CO	IK	M		+							
	<i>A. splendens</i> Willd.		+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	B	MH	M							+		
	<i>A. tournefortiana</i> Reichenb.		+	+						+					H-C	O	K							+		
	<i>A. vulgaris</i> L.					+	+	+	+	+	+	+	+	+	H-C	MH	M		+							

	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<i>Leucanthemum</i> Mill.																										
<i>L.vulgare</i> Lam.	+		+	+	+	+	+		+						C-B	MH	M		+							
<i>Matricaria</i> L.																										
<i>M.matricarioides</i> (Less.) Porter ex Britt.	+	+		+	+		+		+						H-C	O	M		+							
<i>Tanacetum</i> L.																										
<i>T.abrotanifolium</i> (L.) Druce	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	H-C	MH	M						+			
<i>T.argyrophyllum</i> (C.Koch) Tzvel.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	H-C	PK	K					+				
<i>T.balsamitoides</i> (Nabél.) Chandjian	+	+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	C-B	MH	M							+		
<i>T.canescens</i> DC.									+	+				+	H	PK	K								+	
<i>T.chiliophyllum</i> (Fisch. et C.A.Mey.) Sch.Bip.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	H-B	MH	K					+				
<i>T.coccineum</i> (Willd.) Grien- son	+	+	+	+	+	+	+	+							C-B	MH	M			+						
<i>T.corymbosum</i> (L.) Sch.Bip.					+										C	MH	M		+							
<i>T.flavovirens</i> (Boiss.) Tzvel.									+	+					H	MH	K						+			
<i>T.kotschyi</i> (Boiss.) Grien- son										+	+			+	B	PK	K								+	
<i>T.parthenifolium</i> (Willd.) Sch.Bip.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	H-B	MH	M					+				
<i>T.punctatum</i> (Desr.) Grien- son	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	C-B	MH	Γ						+			
<i>T.tenuissimum</i> (Trautv.) Grossh.															+	H	PK	K							+	
<i>T.uniflorum</i> (Fisch. et C.A.Mey.) Sch.Bip.										+				+	H-C	MH	K								+	
<i>T.vulgare</i> L.		+	+	+			+	+							C	MH	M		+							
<i>T.zangezuricum</i> Chandjian											+	+	+	B	PK	K									+	
<i>Tripleurospermum</i> Sch.Bip.																										
<i>T.caucasicum</i> (Willd.) Hayek	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	B	MH	M				+						
<i>T.disciforme</i> (C.A.Mey.) Sch.Bip.						+	+		+		+	+	+	H-C	O	M						+				

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<i>T. inodorum</i> (L.) Sch. Bip.	+	+				+			+	+	+		+	н-с	О	М		+							
<i>T. karjaginii</i> (Mand. et Sof.) Pobed.										+				+	в	Мн	М			+					
<i>T. parviflorum</i> (Willd.) Pobed.	+				+	+			+	+		+	+	н	О	К					+				
<i>T. sevanense</i> (Mand.) Pobed.							+			+	+			с	О	М									+
<i>T. transcaucasicum</i> (Mand.) Pobed.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	н-в	Мн	М			+						
<i>T. tzvelevii</i> Pobed.					+				+				+	н	Мн	М		+							

Примечание. Условные обозначения: н - нижний горный, с - средний горный, в - верхний горный пояс (высотные пояса); О - однолетники, Дв - двулетники, Мн - многолетники, Пк - полукустарники (жизненные формы); Г - гигрофиты, М - мезофиты, К - ксерофиты (экотипы).

1976; Ханджян, 1983б) исследований кавказских видов трибы, в объеме рода *Achillea* L. мы включаем представителей рода *Pтаргиса* Mill., а кавказские виды рода *Pyrethrum* Zin. рассматриваем в границах рода *Tanacetum* L. Согласно этой трактовке, триба Anthemideae во флоре Южного Закавказья представлена 7 родами и 56 видами (Ханджян, 1980, 1982, 1983а; Габриэлян, Ханджян, 1986).

В природной флоре Кавказа произрастают виды 9 родов трибы Anthemideae (табл.2). Из них в Южном Закавказье не встречаются виды родов *Othanthus* Hoffm. et Link (Diotis Desf.) и *Anacyclus* L. Эти роды на Кавказе имеют по одному представителю, которые приурочены к строго определенным экологическим условиям. *O. maritimus* (L.) Hoffm. et Link встречается лишь на приморских песках Абхазии (Сосновский, 1952), а *A. ciliatus* Trautv. — эндемик Восточного Закавказья, где он известен только из немногочисленных пунктов среднего и верхнего течения реки Куры (Ханджян, 1986). Наличие представителей этих обычных для Средиземноморья родов на Кавказе еще раз свидетельствует об общих флористических корнях Кавказа со Средиземноморьем.

Сравнение количественного состава трибы Anthemideae всего Кавказа с Турцией (Grierson, 1975; Grierson, Yavin, 1975; Huber-Morath, 1975; Cullen, 1975; Enayet Hossain, 1975) показало, что эта триба как родовым, так и видовым составом преобладает в Турции (табл.2). Наряду с наличием средиземноморских родов *Chamaemelum* Mill., *Chrysanthemum* L., *Leucoscyclus* Boiss., *Santolina* L. и *Chamaedaphne* Ehrenb. ex Less., которые не встречаются в природной флоре Кавказа, во флоре Турции преобладают также виды почти всех общих с Кавказом родов. Это, по-видимому, связано с активным участием в составе Anthemideae Анатолии средиземноморских и ирано-туранских, в частности центральноанатолийских элементов. Исключение составляет род *Artemisia* L., для обширного ареала которого Малая Азия является южной окраиной.

К сожалению, сопоставление таксономического состава трибы на Кавказе со всей Западной (передней) Азией затруднительно, так как для издания "Flora of Iranica" она не обработана.

Результаты сравнения видового состава Anthemideae Южного Закавказья с соседними закавказскими республиками (Манденова, 1952, 1961; Сосновский, 1952; Аскерова, 1961; Поляков, 1961; Софиева, 1961), Северным Кавказом (Галушко, 1980) и всем Кавказом (Гроссгейм, 1949) приводятся в табл.3.

Количественное превосходство видов всех более северных районов Кавказа по сравнению с Южным Закавказьем, очевидно, нужно объяснить значительным угнетением бореальных элементов, что осо-

Таблица 2

Систематический состав антемидовых Кавказа и Турции

Названия родов	Число видов						
	Южное Закавказье		ГССР	АзССР	Сев. Кавказ	Кавказ	Турция
	АрмССР	НахАССР					
<i>Achillea</i>	7	7	13	13	10	22	40
<i>Anacyclus</i>	-	-	-	1	-	1	3
<i>Anthemis</i>	10	6	19	16	18	30	50
<i>Artemisia</i>	14	9	13	16	21	27	22
<i>Leucanthemum</i>	1	-	1	1	1	1	2
<i>Matricaria</i>	1	-	2	2	2	3	3
<i>Otanthus</i>	-	-	1	-	-	1	1
<i>Tanacetum</i>	14	11	24	31	21	42	44
<i>Tripleurospermum</i>	8	7	9	9	4	14	24
Всего	55	40	82	89	77	141	159
	56						

*В таблице приводятся только кавказские роды, остальные см. в тексте.

Таблица 3

Систематический спектр Anthemideae по отдельным регионам Кавказа

Флористические районы	Число родов	Число видов	% от общего числа видов
Кавказ	9	141	100
Грузинская ССР	8	82	58,1
Азербайджанская ССР (без НахАССР)	8	77	54,5
Северный Кавказ	7	77	54,5
Южное Закавказье	7	55	39
АрмССР	7	56	39,7
НахАССР	7	40	28

бенно заметно выражено в спектре Anthemideae Нахичеванской АССР. Сказанное подтверждается также при сравнении флористического спектра антемидовых Армянской ССР с Нахичеванской АССР. Из табл. 2 следует, что в обеих республиках встречаются представители одних и тех же родов. Однако в видовом составе наблюдается следующее соотношение. Из 56 видов трибы Anthemideae в Армении произрастают 55 видов, в то время как в Нахичеванской АССР - 40 видов.

Причем, из встречающихся в Нахичеванской АССР видов трибы Anthemideae в Армении отсутствует только ксерофильный *Tanacetum tenuissimum* (Trautv.) Grossh., который приурочен к сухим склонам пограничных с Ираном территориям Ордубадского и Джульфинского районов Нахичеванской АССР. Из произрастающих в Армении видов в Нахичеванской АССР не встречаются следующие 16 видов: *Anthemis altissima* L., *A. caucasica* Chandjian, *A. melanoloma* Trautv., *A. sosnovskyana* Fed., *Artemisia abrotanum* L., *A. annua* L., *A. marschalliana* Spreng., *A. scoparia* Waldst. et Kit., *A. tournefortiana* Reichenb., *Leucanthemum vulgare* Lam., *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter ex Britt., *Tanacetum coccineum* (Willd.) Grierson, *T. corymbosum* (L.) Sch. Bip., *T. flavovirens* (Boiss.) Tzvel., *T. vulgare* L., *Tripleurospermum sevanense* (Mand.) Pobed.

Большинство перечисленных видов (11) являются бореальными элементами (табл. I). *A. altissima*, *A. annua*, *A. tournefortiana*, *T. flavovirens*, *T. sevanense* - древнесредиземноморского происхождения. Следовательно, резкая разница состава Anthemideae двух южно-закавказских республик связана с тем, что в Нахичеванской АССР довольно бедно представлены виды бореального происхождения, которые сравнительно больше выражены в Армении (особенно в северных районах республики, куда эти виды проникают из Кавказской и Эвксинской флористических провинций). С другой стороны, более ксерофильные переднеазиатские элементы, имея широкое распространение в Нахичеванской АССР, частично заходят также в южные районы Армении, особенно в Мегринский и Дарелегисский флористические районы.

Фитохорологический анализ видов, проведенный нами по схеме А. Л. Тахтаджяна (1970, 1978), показал, что состав Anthemideae Южного Закавказья складывается из двух различных по происхождению флористических элементов: бореальных и древнесредиземноморских (табл. 4).

Как видно из табл. 4, наблюдается численное преобладание древнесредиземноморских элементов (32 вида), основное ядро которых составляют ирано-туранские виды (15) с армено-иранским (5 видов), атропатенским (6 видов) и армянским (1 вид) типами ареалов. Бореальные виды составляют 39% от общего числа видов. Среди них преобладают евро-сибирские элементы (13 видов).

Таким образом, во флористическом спектре Anthemideae Южного Закавказья четко выражено доминирование видов с широким ирано-туранским ареалом (27 видов - 49,7% от общего числа видов). Это показывает, что именно переднеазиатская ксерофильная флора является источником видового разнообразия Anthemideae Южного Закавказья.

Таблица 4

Фитохорологический спектр антемидовых Южного Закавказья

Типы ареалов	Число видов	% от общего числа (56) видов	
Палеарктический	2	3,5	
Бореальный			
Евро-Сибирский	13	23	39
Эвксинский	2	3,5	
Кавказский	7	12,5	
Древнесредиземноморский	5	8,8	49,7
Ирано-Туранский	15	28,5	
Армено-Иранский	5	8,5	
Атропатенский	6	10,6	
Армянский	1	1,8	
Всего	24 + 32	42,5	+58,5

Среди представителей *Anthemideae* в Южном Закавказье нет эндемичных родов. Единственный эндемичный вид *Artemisia arachina*, известный из Дарелегисского флористического района и прилегающих к нему территорий Нахичеванской АССР, может быть обнаружен на прилегающей территории Турции и Ирана (Атропатен). Другие 16 видов (94,2%) являются эндемиками древнесредиземноморского и бореального корня (табл.5).

Особенно широко представлены эндемики ирано-туранского происхождения, общее число которых составляет 7 видов. Наряду с ирано-туранскими эндемиками (*Achillea vermicularis*, *Anthemis candidissima*, *A.haussknechtii*, *Artemisia fragrans*, *A.tournefortiana*, *Tanacetum argyrophyllum* и *Tripleurospermum parviflorum*) для *Anthemideae* Южного Закавказья также характерны армено-иранские (*Achillea tenuifolia*, *Tanacetum flavovirens*) и атропатенские (*Tanacetum canescens*, *T.tenuissimum*, *T.uniflorum*).

Эндемиков бореального корня в Южном Закавказье всего 4. Из них к эндемикам кавказской флоры относятся 2 вида - *Anthemis vosnovskyana* и *Tanacetum coccineum*. Оба вида на Кавказе представлены довольно широко, но в пределах Южного Закавказья имеют ограниченное распространение и встречаются лишь в северных и северо-западных районах Армянской ССР. Эвксинских эндемиков в Южном Закавказье также 2 - *Anthemis caucasica* и *A.melanoloma*, которые проникают в Армянскую ССР из юго-западного Закавказья.

Таким образом, анализ эндемизма также подтверждает, что *Anthemideae* Южного Закавказья находится под сильным влиянием

Таблица 5

Спектр эндемизма антемидовых Южного Закавказья

Флористические регионы	Число эндемичных видов	% от общего числа (17) эндемичных видов
Юго-Закавказский	1	5,8
Кавказский	2	11,8
Эвксинский	2	11,8
Ирано-Туранский	7	41,3
Армено-Иранский	2	11,8
Атропатенский	3	17,5
Всего	$\frac{5}{17} + \frac{12}{100}$	$\frac{29,4}{100} + \frac{70,6}{100}$

Ирано-Туранской флористической области, которая, по-видимому, играет большую роль в процессе формирования видового разнообразия данной группы в Южном Закавказье.

Сравнительный анализ представителей антемидовых Южного Закавказья показывает (табл. I), что наибольшее число видов *Anthemideae* произрастает в Нахичеванской АССР (40 видов), а в Армянской ССР в Дарелегисском (38 видов) и Зангезурском (34 вида) флористических районах. Наименьшее число видов (16) в Армянской ССР в Лорийском и Гегамском флористических районах.

Анализ жизненных форм *Anthemideae* Южного Закавказья выявил преобладание многолетников (табл. I), из которых 32 вида являются многолетними травами, а 12 видов — полукустарниками. Полукустарники встречаются преимущественно в роде *Artemisia* (6 видов), а также среди видов *Tanacetum* (5 видов) и *Achillea* (1 вид). Однолетников всего 12, из которых *Artemisia scoraria* и *Tripleurospermum disciforme* являются одно- или двулетниками. Большинство однолетников являются рудеральными растениями, среди которых наиболее известны *Anthemis cotula*, *A. altissima* и *Tripleurospermum parviflorum*.

В Южном Закавказье *Anthemideae* распространены во всех горных поясах (табл. I). Среди них имеются чрезвычайно пластичные виды (*Achillea biebersteinii*, *A. nobilis* subsp. *neilreichii*, *Artemisia absinthium*, *Tanacetum chiliophyllum*, *T. parthenifolium*, *Tripleurospermum transcaasicum*), встречающиеся во всех поясах. Часть видов имеет четкую высотную приуроченность. Так, *Achillea santolina*, *A. tenuifolia*, *Anthemis haussknechtii*, *Tanacetum canescens*, *T. flavovirens*, *T. tenuissimum* и *Tripleurospermum parviflorum* про-

израстают только в нижнем горном поясе, где они обитают на сухих, каменистых, щебнистых, часто песчаных или глинистых склонах. 5 видов (*Artemisia abrotanum*, *A. araxina*, *Tanacetum corymbosum*, *T. vulgare*, *Tripleurospermum sevanense*) приурочены только к среднему горному поясу, а 8 видов (*Anthemis cretica* subsp. *iberica*, *A. sosnovskyana*, *A. melanoloma*, *Artemisia splendens*, *Tanacetum kotschyi*, *T. zangezuricum*, *Tripleurospermum caucasicum* и *T. karjaginii*) произрастают только в верхнем горном поясе и являются субальпийскими и альпийскими растениями, приуроченными преимущественно к каменистым и щебнистым склонам и осыпям. В нижнем и среднем горных поясах произрастают 19 видов, а в среднем и верхнем — II видов.

Таким образом, триба *Anthemideae* в Южном Закавказье наиболее многочисленно представлена в среднем горном поясе.

ЛИТЕРАТУРА

- Аскерова Р.К. Род *Achillea* L.—В кн.: Флора Азербайджана, т.8, Баку, 1961, с.265–276.
- Габриелян Э.Ц., Ханджян Н.С. Обзор полыней (*Artemisia* L., *Asteraceae*) Южного Закавказья.—Нов. сист. высш. раст., 1986, т.23, с.206–217.
- Галущко А.И. Флора Северного Кавказа. т.3, Ростов, 1980, с.178–194.
- Гроссгейм А.А. Определитель растений Кавказа. М., 1949, с.452–465.
- Манденова И.П. Роды *Achillea* L., *Matricaria* L., *Chamaemelum* Vis., *Pyrethrum* Scop., *Tanacetum* L., *Artemisia* L.—В кн.: Флора Грузии, т.8, Тбилиси, 1952, с.332–383.
- Манденова И.П. Род *Pyrethrum* Gaertn.—В кн.: Флора Азербайджана, т.8, Баку, 1961, с.286–306.
- Мурадян Л.Г. Уточнение объемов родов *Tanacetum* L. и *Xylanthemum* Tzvel. на основании карполого-анатомических признаков.—Биол. ж. Арм., 1970, т.23, № 2, с.89–91.
- Мурадян Л.Г. Сравнительная анатомия оболочек семян представителей рода *Tanacetum* S.L.—Биол. ж. Арм., 1976, т.29, №8, с.38–43.
- Поляков П.П. Род *Artemisia* L.—В кн.: Флора Азербайджана, т.8, Баку, 1961, с.308–324.
- Сосновский Д.И. Роды *Anthemis* L., *Diotis* Desf., *Leucanthemum* DC.—В кн.: Флора Грузии, т.8, Тбилиси, 1952, с.302–317, 332, 347.
- Софиева Р.М. Роды *Anthemis* L., *Anacyclus* L., *Matricaria* L., *Chamaemelum* Vis., *Chrysanthemum* L., *Leucanthemum* DC., *Tanacetum* L.—В кн.: Флора Азербайджана, т.8, Баку, 1961, с.248–265, 276–286, 306–308.

- Тахтаджян А.Л. Флора Армении, т. I, Ереван, 1954, с. 3.
- Тахтаджян А.Л. Происхождение и расселение цветковых растений, Л., 1970, 146 с.
- Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. Л., 1978, 247 с.
- Ханджян Н.С. Материалы к флоре Армении (Asteraceae - Anthemideae). - Биолог. ж. Арм., 1980, т. 33, № 5, с. 540-542.
- Ханджян Н.С. Редкие виды рода *Tanacetum* L. из Армении. - Биолог. ж. Арм., 1982, т. 35, № I, с. 72-74.
- Ханджян Н.С. Флористические находки в Северной Армении. - Биолог. ж. Арм., 1983а, т. 36, № I, с. 9-12.
- Ханджян Н.С. Анатомия семян некоторых видов рода *Achillea* (Asteraceae). - Бот. журн., 1983б, т. 68, № 3, с. 346-351.
- Ханджян Н.С. Критические заметки к роду *Anacyclus* (Asteraceae - Anthemideae). - Бот. журн., 1986, т. 71, № 3, с. 354-357.
- Cullen J. *Artemisia* L. In: *Flora of Turkey*, v. 5, Edinburgh, 1975, p. 311-324.
- Grierson A.J.C. *Chamaemelum* Vis., *Anacyclus* L., *Santolina* L., *Otanthus* Hoffm. et Link, *Chrysanthemum* L., *Leucanthemum* Mill., *Tanacetum* L., *Chlamyphora* Ehrenb. ex Less., *Matricaria* L. In: *Flora of Turkey*, v. 5, Edinburgh, 1975, p. 221-224, 252-295.
- Grierson A.J.C., Yavin Z. *Anthemis* L. In: *Flora of Turkey*, v. 5, Edinburgh, 1975, p. 174-221.
- Enayet Hossain A.B.M. *Tripleurospermum* Schultz Bip. In: *Flora of Turkey*, v. 5, Edinburgh, 1975, p. 295-311.
- Heywood V.H., Humphries C.J. Anthemideae - systematic review. In: Heywood V.H., Herborne J.B., Turner B.L. *The biology and chemistry of the Compositae*, 2, London-New York, S. Francisco, 1977, p. 851-898.
- Huber-Morath A. *Achillea* L. In: *Flora of Turkey*, v. 5, Edinburgh, 1975, p. 224-252.

Ն.Ս. ԽԱՆԺՅԱՆ

ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ ԱՆԴՐԱԿՈՎԱԿԱՆ ԱՆԹԵՄԻԴԵՆԵՐԻ ԱՆԱԼԻԶԸ

Աշխատությունը նվիրված է Հարավային Անդրկովկասի անթեմիդենների տրիբայի տաքսոնոմիական կազմի մշտմանը և նրանց աշխարհագրական ու էկոլոգիական անալիզին:

Անթեմիդենների տրիբան Հարավային Անդրկովկասի Ֆլորայում ներկայաց-
ված է 7 ցեղերի 56 տեսակներով: Նշված է, որ Հարավային Անդրկովկասի
անթեմիդենները զտնվում են Առաջավոր Ասիայի Ֆլորայի ազդեցության տակ