Զ Ե Կ Ո Ւ Յ Ց Ն Ե Ր
Д О К Л А Д Ы
P R O C E E D I N G S

II, № 5
1945

Խմբագրական կոլեգիա

ՀՍՍՐ ԳԱ իսկական անդամ Ա. Ի. ԱԼԻՒԱՆՈՎ,
Ա. Տ. ԲԱԲԱՅԱՆ, Մ. Մ. ԼԵԲԵԴԵՎ (պատ. տարաբանագր.),
ՀՍՍՐ ԳԱ իսկական անդամ Խ. Ս. ԿՈՇՏՈՅԱՆՑ, ՀՍՍՐ
ԳԱ իսկական անդամ Վ. Հ. ՀԱՄԲԱՐՉՈՒՄՅԱՆ (պատ.
խմբագիր).

Редакционная коллегия

Действ. чл. АН Арм. ССР А. И. АЛИХАНОВ,
действ. чл. АН Арм. ССР В. А. АМБАРЦУМЯН
(отв. редактор), А. Т. БАБАЯН, действ. чл. АН
Арм. ССР Х. С. КОШТОЯНЦ, М. М. ЛЕБЕДЕВ
(отв. секретарь).

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կառուցվածքների սեռություն

Ա. Գ. Նազարով—Սեյսմակալունության «ինտարումենալ» տեսության կառուց-
ման մեթոդ 131

Բույսերի ճիգիւղագիտ.

Գ. Գ. Յարուսեան—Herniaria glabra-ի աշխարհում հատուկ կարոնները որպես
անման նյութերի ինդիկատոր 135

Ցիտոլոգիա

Ա. Գ. Արարայան և Ց. Ռ. Տոնյան—Allium ցեղի մի քանի տեսակների բրոմո-
ստաբերի թվերը 141

Միջատաբանություն

Ա. Ա. Բիխտեր—Anthaxia սեռին պատկանող երկու նոր տեսակ Միջին Ասիայից
(Coleoptera, Buprestidae) 145

Ճիգիւղագիտ.

Գ. Գ. Մուսեղյան—Հեռերոտաուրոսիների ազդեցությունը վերքերի բուժման գործում. 151

ՀՍՍՐ Գիտությունների Ակադեմիայի «Զեկույցներ»-ի II հատորի բովանդակու-
թյունը 155

С о д е р ж а н и е

	Стр.
Теория сооружений	
<i>А. Г. Назаров</i> —Метод построения „инструментальной“ теории сейсмостойкости	131
Физиология растений	
<i>Г. Д. Ярошенко</i> —Зеленые черенки <i>Herniaria glabra</i> , как индикатор на ростовые вещества	135
Цитология	
<i>А. Г. Араратян</i> и <i>Ц. Р. Тонян</i> —Числа хромосом некоторых видов рода <i>Allium</i>	141
Энтомология	
<i>А. А. Рихтер</i> —Два новых вида златок <i>Anthaxia</i> из Средней Азии (Coleoptera, Buprestidae)	145
Физиология	
<i>Г. П. Мушегян</i> —О влиянии гетероауксина на заживление ран	151
Содержание II тома ДАН Арм. ССР.	155

C o n t e n t s

	Page
Theory of Constructions	
<i>A. G. Nazarov</i> —A Method for Building Up an „Instrumental“ Theory of Seismic Stability	131
Physiology of Plants	
<i>G. D. Jaroshenko</i> —Cuttings of the <i>Herniaria glabra</i> , as Indicator of the Growth Substances	135
Cytology	
<i>A. G. Araratian</i> and <i>C. R. Tonian</i> —Chromosome Numbers in Some Species of Genus <i>Allium</i>	141
Entomology	
<i>A. A. Richter</i> —Two New Species of <i>Anthaxia</i> from Central Asia (Coleoptera, Buprestidae)	145
Physiology	
<i>G. P. Mushegian</i> —On the Effect of Heteroauxine on the Healing of Wounds	151
Contents of the II ^d Volume of Proceedings of the A. Sc. of Arm. SSR	155

Պատրաստված է տպագրութեան 28 VIII 1945 թ.

ՎՃ 01918. Գտափեր № 1002. Հրատ. № 260. Տիրած 750.

2 տպագրական ժամուկ, 1 ժամուկում 44.500 հեղ. նիշ և 53.500 տպանիշ.

ՀՍՍՌ Գիտությունների Ակադեմիայի տպարան, Երևան, Աբովյան 104.

ТВОРИЯ СООРУЖЕНИЙ

А. Г. Назаров

Метод построения „инструментальной“ теории сейсмостойкости

(Представлено И. В. Егназаряном 1 VI 1945)

Исследования показывают, что природа сейсмических сил крайне сложна и не может быть исчерпана упрощенными интерпретациями действия сейсмических сил, данными различными авторами (1,2).

Попытка Benioff'a и Biot дать метод инструментальной оценки действия сейсмических сил на сооружения представляется, с нашей точки зрения, не совсем удачной (3,5). Здесь мы предлагаем новый метод построения теории сейсмостойкости, основанный на переработке сейсмического спектра ускорений.

Динамическое состояние сооружения, в предположении его совершенной упругости и без учета сил внутреннего трения, описывается следующей системой дифференциальных уравнений:

$$q_i'' + k_i^2 q_i = -\alpha_i y_0'', \quad (1)$$

где:

- q_i — нормальные координаты сооружения,
- k_i — i -круговая частота свободных колебаний,
- $y_0''(t)$ — ускорение почвы при землетрясении,
- α_i — некоторые константы сооружения.

Деформированное состояние сооружения определяется суммой

$$D = \sum q_i(t) \varphi_i(x, y, z), \quad (2)$$

где $\varphi_i(x, y, z)$ — фундаментальная функция сооружения.

Предположим, что в нашем распоряжении имеется система сейсмографов с теми же круговыми частотами k_i . Уравнения колебания этих сейсмографов запишутся так:

$$u_i'' + k_i^2 u_i = -\beta_i y_0'', \quad (3)$$

- где u_i — смещение сейсмографа,
- β_i — некоторая константа сейсмографа.

Из (1), (2) и (3) следует, что

$$D = \sum \frac{\alpha_i}{\beta_i} u_i(t) \varphi_i(x, y, z). \quad (4)$$

Ясно, что выражение (4) включает в себе как вынужденные, так и свободные колебания. Получив (4), можно, принципиально говоря, вычислить напряженное состояние сооружения в любой момент времени. По существу мы осуществили инструментальное решение системы дифференциальных уравнений (1), к которым приводит проблема теории сейсмостойкости. Мы до сих пор исходили из условия, что периоды свободных колебаний сейсмографов совпадают с периодами колебания сооружения. При установке достаточно большого количества сейсмографов с различными периодами свободных колебаний это ограничение отпадает, так как появляется возможность в интерполяции между их показаниями.

Наиболее неудобным моментом в излагаемом способе является необходимость отыскания максимальных напряжений в каждой точке сооружения в отдельности.

Мы предлагаем остановиться, если так можно выразиться, на средне-невыгоднейших комбинациях φ_i , которые в среднем давали бы наибольшие напряжения для всего сооружения в целом. Пойдем для этого на следующее упрощение, идущее в целом в запас. Именно, предположим, что все максимумы смещений сейсмографов

$$F_i = \max u_i$$

имеют место в один и тот же момент времени и имеют один и тот же знак. Тогда и смещения элементов сооружения, в среднем, будут иметь один и тот же знак. Такое упрощение не должно давать результаты, сильно отклоняющиеся от действительности (3).

Обозначим через τ_i то фиктивное ускорение почвы, которое, будучи статически приложено к сейсмографу с круговой частотой k_i , давало бы данное „максимальное“ смещение F_i . Тогда ясно

$$\tau_i = - \frac{F_i k_i^2}{\beta_i} \quad (5)$$

В дальнейшем это ускорение будем называть приведенным и (4) примет вид

$$D = - \sum \frac{\alpha_i \tau_i}{k_i^2} \varphi_i \quad (6)$$

Для пользования (6) необходимо определение фундаментальных функций, что представляет для жестких сооружений, которых большинство, непреодолимые трудности. Мы рекомендуем график зависимости приведенного ускорения от периода свободных колебаний сейсмографа $\tau(T)$, получаемого от различных землетрясений, заменить осредненной на каждом участке ступенчатой линией.

Наметим, например, три таких участка: для жестких сооружений, т. е. при $0 < T < 0,3$ сек; для средне-гибких сооружений ($0,3 < T < 0,8$ сек) и для гибких сооружений ($0,8 < T < 2$ сек) с соответствующими осредненными сейсмическими ускорениями τ_1 , τ_2 и τ_3 .^{*} Тогда для

^{*} Приведенные здесь градации жесткостей сооружений даны условно. Они могут быть уточнены при получении графиков сейсмических ускорений $\tau(T)$.

жестких сооружений, на основании (6), мы будем иметь „статическое“ приложение сейсмического ускорения. Стало быть мы приходим к формуле, внешне совпадающей с формулой Омори:

$$P = \frac{Q}{m_0} \tau_1, \quad (7)$$

где P — максимальная расчетная сила инерции приложения к массе, вес которой Q . Ясно, это совпадение чисто внешнее, так как учитывает всю сложность динамики явления, в том числе и свободные колебания. Вместе с тем мы имеем все удобства статического метода расчета для жестких сооружений, которых большинство.

Для остальных сооружений, в общем случае, на основании (6) и (7) имеем, помимо (7) для определения инерционных сил, дополнительный член

$$\ddot{f} = (\tau_3 - \tau_1) \frac{\alpha_1 \varphi_1}{k_1^2} + (\tau_2 - \tau_1) \frac{\alpha_2 \varphi_2}{k_2^2} \quad (8)$$

Вместе с тем, как раз для гибких сооружений представляется возможным определение первой и второй фундаментальных функций φ_1 и φ_2 .

Для реальной оценки силы землетрясений, полезной с инженерной точки зрения, необходима, следовательно, установка в различных, наиболее характерных пунктах сейсмических районов, систем сейсмометров с различными периодами свободных колебаний, фиксирующих максимальные отклонения маятников. Графики зависимости приведенных сейсмических ускорений $\tau(T)$ дадут реальное представление о природе данного землетрясения и заменят в будущем шкалу сейсмических ускорений Канкани, условность которых давно осознана (4).

Институт сооружений
и строительных материалов
Академии Наук Арм. ССР.
Ереван, 1945 март.

Ա. Գ. ՆԱԶԱՐՈՎ

Սեյսմակայունությունը ինստրումենտալ, սեյսմոլոգիական կառուցման մեթոդ

Այս աշխատության մեջ արծարծվում է կառուցվածքների վրա սեյսմիկ ուժերի ներգործությունը ինստրումենտալ եղանակով որոշելու մի նոր մեթոդ, որը հիմնված է ճոճումների տարբեր պարբերություն ունեցող սեյսմոգրաֆների ցուցմունքների վրա: Ստացված գրանցումները մշակելուց հետո, կոշտ կառուցվածքների հաշվարկման համար, որոնք մեծամասնությամբ են կաղված, կարելի է օգտվել Օմորիի բանաձևից, հիմնված սեյսմակայունության ստատիկական տեսության վրա, սակայն այն էական տարբերությամբ, որ այնտեղ ժողովում է «բերված» սեյսմիկ արագացում, որը միջին հաշվով նկատի է առնում սեյսմիկ բեռնավորման և կոնստրուկցիայի դինամիկայի ողջ բարդությունը:

Երկրաշարժների նկատմամբ կատարված երկարատև ինստրումենտալ

դիտումների կուտակման հետեանքով կարելի է հրաժարվել սեյսմիկ արագացումների կանկանիի ցուցնակից, որի պայմանականութունը վաղուց ի վեր պիտակցված է, փոխարինելով այն «բերված» սեյսմիկ արագացումների ցուցնակով:

A. G. Nazarov

A Method for Building Up an „Instrumental“ Theory of Seismic Stability

A new method of instrumental determination of the effects of seismic force on structures is shown based on readings made on a system of seismographs having different free oscillation frequency. For the seismic design of rigid structures, which are most common, after a suitable treatment of the seismograph records, the Omori's formula may be used. This formula based on the static theory of seismic stability is used with the essential particularity, that a reduced seismic acceleration is introduced, taking into account the whole complication of the dynamics of the structure and seismic load.

As a result of an accumulation of long time instrumental seismic observations it may be possible renounce using Cancani's seismic acceleration scale, the conditional character of which is known long ago; this scale is substitute by a scale of reduced acceleration.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. K. Sayehizo. Proc. of Amer. Soc. of Civ. Eng. May 1932, V. 52, p. 2.
2. A. Г. Назаров. „Некоторые вопросы теории сейсмостойкости“. Зак. конференция по антисейсмическому строительству. Изд. Арм. ФАН, Ереван, 1942.
3. H. Benioff. Bul. of the Seism. Soc. of America, vol. 24, № 4, 1934.
4. B. A. Быховский. „О сейсмических шкалах“. Тр. Сейсм. Инст., № 73, М.—Л., 1936.
5. M. A. Biot. „Bul. of the Seismol. Soc. of America“, vol. 31, № 2, 1941.

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Г. Д. Ярошенко

Зеленые черенки *Herniaria glabra*, как индикатор на ростовые вещества

(Представлено В. О. Гулкянном 14 II 1945)

Иногда бывает необходимо проверить качество какого-либо ростового вещества или установить наличие ростовых веществ в каком-либо веществе. Осенью 1943 г. нами был поставлен ряд опытов для выяснения влияния гетероауксина на укоренение зеленых черенков различных цветочных растений. Были испытаны след. растения: *Chrysanthemum indicum*, *Dianthus caryophyllus*, *Hydrangea hortensis*, *Pelargonium zonale* (разл. формы), *Santolina viridis*, *Cerastium Biebersteinii*, черенки которых обрабатывались в течение 4 часов 0,02% раствором гетероауксина. Однако ни в одном из этих случаев ясного влияния гетероауксина на укоренение зеленых черенков не было выявлено. Черенки некоторых растений, напр. *Hydrangea hortensis*, при обработке гетероауксином развили, по сравнению с контрольными черенками, более мощные корневые системы; однако в отношении более объективных данных, как напр. процентов и сроков укоренения заметной разницы по сравнению с контрольными черенками не получено. Для выполнения определенных производственных заданий в Ботан. саду АН Арм. ССР между прочим требовалось осенью 1943 г. добиться быстрого укоренения черенков *Herniaria glabra*. Предыдущие опыты показали, что зеленые черенки этого растения, нарезанные весной, укореняются очень быстро, а нарезанные осенью требуют для своего укоренения срока около 2—3 месяцев. Для ускорения укоренения черенков этого растения было осенью 1943 г. испытано действие на них гетероауксина. Черенки, нарезанные 10 X, были обработаны в течение 4 часов 0,01% раствором гетероауксина. Укоренение этих черенков началось 20 X, а к 30 X большинство черенков были полностью укоренены. Контрольные черенки, необработанные гетероауксином, к 30 X укоренились лишь единично. К 15 XI контрольные черенки дали лишь слабое укоренение, после чего они были вынуты из песка, обработаны гетероауксином и снова высажены в песок. После обработки гетероауксином черенки эти

быстро укоренились. Работа эта была проделана тогда с производственной целью и точного учета процентов укоренения тогда не производилось. Опыты, поставленные весной 1944 г., подтвердили, что весенние черенки укореняются быстро без помощи ростовых веществ. Осенью 1944 г. были поставлены опыты по выяснению влияния гетероауксина на укоренение черенков этого растения с точным учетом результатов. Зеленые черенки *Herniaria glabra* нарезались от однолетних побегов грунтовых экземпляров. Длина черенков была равна в среднем 3,5 см. Черенки погружались на 4 часа нижними концами в раствор гетеро-

Опыт № 1. Черенки нарезаны и высажены 27 X 1943.

Время учета	Продолжительность срока укоренения в днях	% укоренившихся черенков		Контроль
		Гетеро-ауксин	α -нафтил. укс. кисл.	
27 X	—	—	—	—
21 XI	25	64,7	60,7	22,1
2 XII	36	87,0	80,7	40,3
11 XII	45	94,7	88,3	52,3
18 XII	52	100,0	91,7	62,3
28 XII	62	100,0	92,4	68,5
8 I	73	100,0	98,6	89,3
24 I	89	100,0	100,0	94,0
2 II	98	100,0	100,0	96,6
9 II	105	100,0	100,0	100,0

Опыт № 2. Черенки нарезаны с подмерзших ветвей и высажены 24 XI 1944.

Время учета	Продолжительность срока укоренения в днях	% укоренившихся черенков	
		Гетеро-ауксин	Контроль
24 XI	—	—	—
14 XII	20	86,9	5,7
25 XII	31	91,7	15,2
4 I	41	96,5	54,0
15 I	52	98,6	95,0
24 I	61	99,2	99,1
27 I	64	100,0	99,5
2 II	70	100,0	99,5
9 II	77	100,0	100,0

ауксина концентрации 0,02%, после чего промывались водой и высаживались в оранжерею в ящиках с влажным песком. Одновременно в такие же ящики высаживались контрольные черенки, не подвергавшиеся обработке ростовыми веществами. В каждом случае однотипной обработке подвергалось от 100 до 200 черенков. Результаты опытов показаны в таблицах; цифры в таблицах показывают проценты укорененных черенков по отношению к общему количеству высаженных черенков. В опыте № 1 часть черенков была также обработана 0,01% раствором α -нафтил-уксусной кислоты, качество которой (степень сохранности) необходимо было проверить.

Опыт № 3. Черенки нарезаны и высажены 18 XII 1944. Черенки взяты с сильно подмерзших ветвей с частично покрасневшими листьями. В оранжерею черенки оправились.

Время учета	Продолжительность срока укоренения в днях	% укоренившихся черенков	
		Гетероауксин	Контроль
18 XII	—	—	—
8 I	21	10,2	7,7
18 I	31	57,4	30,1
27 I	40	91,2	87,3
30 I	43	100,0	90,0
2 II	46	100,0	92,2
9 II	53	100,0	94,0

В период укоренения черенков температура в оранжерею колебалась примерно в пределах от $+2^{\circ}$ до $+15^{\circ}$; в ноябре температура была немного выше (примерно $8-15^{\circ}$), в последующие месяцы немного ниже ($2-12^{\circ}$).

Наблюдения над укоренением черенков *Herniaria glabra* приводят нас к следующим выводам:

1. Осенью черенки *Herniaria glabra* резко реагируют на обработку гетероауксином и α -нафтил-уксусной кислотой и могут служить в качестве индикатора, показывающего присутствие этих веществ. Черенки для этой цели следует заготавливать в течение октября и ноября месяцев; в случае позднего наступления осенних заморозков можно использовать также декабрь месяц.

2. Для использования черенков *Herniaria glabra* в качестве индикатора присутствия ростовых веществ следует одновременно с посадкой обработанных ростовым веществом черенков высаживать также контрольные необработанные черенки. Учет числа укоренившихся черенков следует производить примерно раз в 10 дней.

3. Влияние обработки черенков ростовыми веществами ясно сказывается на увеличении процента укорененных черенков. Наиболее резкие результаты получаются через 20—25 дней после обработки. Процент укоренения обработанных черенков по истечении этого срока примерно в 3—15 раз выше процента укоренения необработанных контрольных черенков. Это относится к здоровым черенкам. Нарезанные же в середине декабря сильно подмерзшие черенки дали максимальную разницу процентов укоренения через 31 день после обработки, в то время как через 21 день разница была незначительна. Через 30 дней необработанные контрольные черенки также начинают постепенно укореняться и через 40—70 дней разница процентов укоренения обработанных ростовыми веществами и необработанных черенков постепенно сглаживается.

4. Для каждой секции опыта достаточно брать 100—200 черенков. Обработку растворами, испытываемыми на содержание ростовых веществ, следует производить в течение 4 часов. Опыты с более продолжительной обработкой (18 часов) не дали преимуществ по сравнению с 4-часовой обработкой. Черенки после обработки следует промыть и высадить в ящики с мокрым песком в оранжерее. За ними ведется обычный уход, как за зелеными черенками.

5. Для более быстрого укоренения черенков благоприятна относительно высокая температура оранжереи (в пределах примерно 15—20° С), хотя вполне удовлетворительные результаты получаются и при более низких температурах, колеблющихся в пределах +2 до +15° С.

Ботанический сад
Академии Наук Арм. ССР.
Ереван, 1945, февраль.

Գ. Դ. ՅԱՐՈՇԵՆԿՈ

Herniaria glabra-ի աճուանք հասած կոճոնները որպես աճման նյութերի ինդիկատոր

Մեր հետազոտությունները ցույց տվին, որ *Herniaria glabra*-ի աշնանը պատրաստած կանաչ կտրոնները ինդիկատոր են հանդիսանում աճման նյութերի առկայությունը պարզելու համար:

Կտրոնները պետք է պատրաստել հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսներին: Աճման նյութերի առկայությունն ստուգելու համար անհրաժեշտ է կտրոնները 4 ժամ պահել հետազոտվող լուծույթի մեջ, ապա հանել, լվանալ և տնկել խոնավ ավազի մեջ, ջերմատներում: Միաժամանակ պետք է տնկել կոնտրոլ կտրոնները: 20—30 օր հետո պետք է կատարել արմատակալած կտրոնների հաշվառում:

Պարզվել է, որ աճման նյութերով մշակված կտրոնները 3—6 անգամ ավելի շատ են արմատակալում, քան աճման նյութերով չմշակվածները:

Herniaria glabra-ի դարնանը պատրաստված կտրոններն արագորեն արմատակալում են նաև ստանց աճման նյութերի ազդեցության, ուստի և պիտանի չեն որպես ինդիկատոր:

Cuttings of the *Herniaria Glabra*, as Indicator of the Growth Substances

As have revealed the investigations, prepared during the autumn the green cuttings of the *Herniaria glabra* respond sharply to the influence of the growth substances. Cuttings of that plant must be taken in October or November and dipped for 4 hours into the solution, that is to be subjected to the investigation for content of the growth substances. After that treatment cuttings must be washed and set in the wet sand in the hothouse. At the same time must be set also control cuttings without treatment with the growth substances. After 20—30 days accounting of the rooted cuttings must be performed.

Cuttings, treated with growth substances, display high rooting's rate without treatment with the growth substances and therefore are of no use for the given purpose.

А. Г. Араратян и Ц. Р. Тошян

Числа хромосом некоторых видов рода *Allium*

(Представлено В. О. Гулканяном 11 V 1945)

Еще с конца прошлого столетия, в связи с оживлением интереса к процессам деления ядра, виды рода *Allium* также стали излюбленным объектом кариологического исследования. Причиной к тому служат не только подкупающая простота получения обильного материала для всякого рода исследований, но и наличие большого количества разнообразных видов, широко распространенных по земному шару, и большое хозяйственное значение культурных и некоторых дикорастущих видов, являющихся первоклассными овощными и пряными растениями. Благодаря доступности материала один из видов *Allium*—репчатый лук—по традиции является и по сей день самым излюбленным объектом для учебных препаратов по кариокинезу и демонстрации „подковообразных“⁽¹⁾ хромосом, несмотря на то, что для указанных целей имеются объекты гораздо более показательные и более удобные.

Из более чем 400 видов *Allium* до последнего времени кариологически более или менее изучено приблизительно 80. По понятным причинам культурные виды изучены почти все и полнее, чем дикорастущие^(2, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14). Кариологическое исследование луковых проводилось в различных целях для выяснения систематических отношений^(5, 8), в связи с явлениями наследственности и экспериментального получения новых форм^(5, 8, 9), для изучения самого процесса кариокинеза и соотношения различных компонентов ядра^(3, 7, 11, 12, 15) и т. д.

В настоящем сообщении приводятся предварительные данные по изучению кариотипа некоторых видов рода *Allium*, дико произрастающих на территории Армянской ССР. Материал собирался во время выездов и экспедиций еще с 1932 г. Луковицы прорастали обычно лишь в начале следующей весны после сбора. Специальных опытов по искусственному проращиванию раньше естественного срока не производилось. Корешки были фиксированы различными смесями, из которых наилучшей для наших объектов оказался хондриосомный фиксаж Левитского 5:5⁽¹⁰⁾.

Нами исследовано 8 дикорастущих видов *Allium* и 1 культурный—репчатый лук,—которые распределяются по 4 секциям (1). Ниже мы приводим список этих видов с указанием найденных нами чисел хромосом в корешках (2n).

Секция Porrum Don

<i>Allium vineale</i> L.	32
„ <i>atroviolaceum</i> Boiss.	16
„ <i>fuscoviolaceum</i> Fom.	16

Секция Schoenoprassum Don

<i>Allium cepa</i> L.	16
„ <i>callidictyon</i> C. A. M.	16

Секция Macrospatha Don

<i>Allium pseudoflavum</i> Vved.	18
(= <i>A. flavum</i> non L.)	
„ <i>paniculatum</i> L.	16
„ <i>Kunthianum</i> Vved.	16
(= <i>A. lepidum</i> non Kunth.)	

Секция Molium Don

<i>Allium materculae</i> E. Bordz.	16
--	----

Из приведенных 9 видов ранее исследованы 3 вида—*A. atroviolaceum* Boiss. (7), *A. cepa* L. (4, 5, 11, 12, 13, 14), *A. paniculatum* L. (8, 12). У всех трех видов соматическое число хромосом предыдущими авторами было найдено равным 16-ти. Остальные 6 видов нами исследуются впервые. Как видно из списка, 7 видов имеют по 16 хромосом в клетках, 1 вид—18 хромосом и 1 вид—32 хромосомы.

Все известные данные о числах хромосом, включая и приведенные нами, позволяют сделать вывод, что основным числом хромосом в роде *Allium* является 8. Известные нам полиплоидные виды имеют в соматических клетках 32 или 48 хромосом (11), т. е. числа кратные от 8. Исследованный нами тетраплоидный вид *A. vineale* L. не представляет исключения. Редко встречаются и другие числа—7 или 9 (2, 11).

Эти данные дают нам основание полагать, что эволюция кариотипа в роде *Allium* шла не путем изменения основного числа хромосом. По всей вероятности она осуществлялась главным образом двумя путями: во-первых, изменением самых хромосом, их морфологии, во-вторых, умножением наборов или соединением разных наборов вследствие синтеза существующих форм.

Несмотря на то, что числа хромосом известны всего лишь для одной пятой части всех видов *Allium*, а морфология хромосом лишь для немногих, тем не менее даже эти немногие данные, приведенные в работах Левана (7, 8, 9), Кривенко (4, 5, 6), Иванова (2) и других, говорят о том, что морфология хромосом луковых разнообразна и может служить материалом при выяснении филогенеза луковых. Предварительное

изучение наших видов также показало, что хромосомы разных видов луковых отличаются друг от друга общей длиной, соотношением размеров плеч, наличием спутников и т. д.

Систематика луковых очень запутана. Попытка деления видов на группы лишь на основании чисел хромосом не может иметь удачи. Уже тот факт, что в одну и ту же секцию входят виды с разным числом хромосом или же один и тот же вид обладает в одних случаях 7-ю, в других—9-ю хромосомами, указывает на невозможность при выяснении систематических отношений основываться исключительно на числах хромосом. Между тем как подробное изучение кариотипа, в понятие которого входит также признак числа хромосом, даст более надежное основание для деления видов луковых на систематические группы.

Институт Генетики растений
Академии Наук Арм. ССР.
Ереван, 1945, апрель.

Ա. Գ. ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ԵՎ Յ. Ռ. ՏՈՆՅԱՆ

Allium ցեղի մի քանի տեսակների քրոմոսոմների քվերը

Մենք հետազոտել ենք Allium (սոխ, սխտորուկ) ցեղի 9 տեսակի քրոմոսոմների թվերը: Այդ տեսակներից մեկը — Allium vineale L. — արմատի թղթներում ունի $2n=32$ քրոմոսոմ: Մնացած 8 տեսակներից 7-ն ունեն $2n=16$ քրոմոսոմ. այդ տեսակներն են՝ A. atrovioleaceum Boiss., A. fuscovioleaceum Fom., A. cepa L., A. callidictyon C. A. M., A. paniculatum L., A. Kunthianum Vved. A. materculae E. Bordz. և մեկ տեսակ A. pseudoflavum Vved.— $2n=18$:

A. G. Araratian and C. R. Tonian

Chromosome Numbers in Some Species of Genus Allium

We have investigated 9 species of genus Allium. One of them, *A. vineale* L., has $2n = 32$ chromosomes. Seven species of the other 8 ones such as *A. atrovioleaceum* Boiss., *A. fuscovioleaceum* Fom., *A. cepa* L., *A. callidictyon* C. A. M., *A. paniculatum* L., *A. Kunthianum* Vved. and *A. materculae* E. Bordz., have $2n = 16$ chromosomes. *A. pseudoflavum* Vved. has $2n = 18$ chromosomes.

ЛИТЕРАТУРА

1. А. А. Гроссгейм. Флора Кавказа, II, 1940.
2. М. А. Иванов. Труды Вост.-Сиб. Гос. Ун., II (3), 1942.
3. К. Hirata and К. Akihama. Bot. Mag. Tokyo, 41, 1927.
4. А. А. Кривенко. Труды Пр. Бот. Ген. Сел., II серия, № 8, 1935.
5. А. А. Кривенко. Биол. Журн., VI (3), 1937.
6. А. А. Кривенко. Биол. Журн., VII (1), 1938.
7. А. Levan. Hereditas, XV (1), 1931.
8. А. Levan. Hereditas, XXIII (3), 1937.
9. А. Levan. Hereditas, XXVI (3—4), 1940.
10. Г. А. Левитский. Тр. Пр. Бот. Ген. Сел., XXVII (1), 1931.
11. S. W. Mensinkai. Annales of Botany, III (12), 1939.
12. I. Modilewski. Изв. Киевск. Бот. Сада, VII—VIII, 1928.
13. В. Nemes. Jahr. wiss. Bot., 33, 1899.
14. J. H. Schaffner. Bot. Gaz., 26, 1898.
15. E. Strasburger. Histol. Beitr., 1, 1888.

А. А. Рихтер

Два новых вида златок *Anthaxia* из Средней Азии
(Coleoptera, Buprestidae)

(Представлено В. О. Гулканяном 8 III 1945)

Описываемые два вида златок из рода *Anthaxia* Eschz. происходят из Средней Азии и близки к *Anthaxia auriventris* Ball. При осмотре типов коллекции Баллиона в Одесском Университете в 1937 году мне удалось установить, что тип *A. auriventris* Ball. (1) есть ♂ того-же вида, ♀ которого впоследствии описал Obenberger (2, 3) под именем *A. tomyris* Obenb.

1. *Anthaxia (Melanthaxia) zaitzevi* sp. n. Темно-бронзовый, с красноватым блеском на боковых краях переднеспинки, лоб, особенно его передняя часть, усики и верхняя губа малиново-красные с фиолетовым отливом, слабо удлинённый. Передний край наличника очень слабо выемчат, лоб сильно сужен назад, бока его почти прямые, темя немного превосходит по ширине глаз. Между основаниями усиков поверхность лба отлого поперечно вдавлена, так же как и посредине продольно, скульптура лба впереди мелко, но грубо ячеистая, ячеистость назади вытянута в продольную морщинистость, волоски на лбу белые, длинные. Переднеспинка поперечная, длина ее составляет $\frac{2}{3}$ ее ширины, спереди сильно двувыемчатая, основание очень слабо двувыемчатое с выдающейся назад серединой, наибольшая ширина ее приходится на переднюю половину, в передней трети переднеспинка сужена вперед, бока ее слабо закруглены, в средней трети бока прямые и слабо сходящиеся назад, в основной — бока слегка угловаты и сходятся к тупым задним углам, средняя линия отмечена продольным вдавлением перед щитком и скульптурно; ячейки более или менее правильные только на боках, составляют на середине расходящиеся поперечно и косо веерообразно от средней продольной линии морщинки, причем центральные зерна и здесь, как и на боках переднеспинки, остаются вполне явственными и крупными. Волоски переднеспинки белые, отстоящие, на боках длинные, на середине короче и реже. Щиток равной длины и ширины, пятиугольный, мельчайше сетчатый. Надкрылья почти вдвое длиннее своей

общей ширины, вершины закруглены по отдельности и зазубрены; шов слабо приподнят на всем протяжении. Поверхность надкрылий покрыта у середины мелкими бугорками, несущими волоски и довольно сильно спутанными рядами далеко друг от друга отстоящих точек, по бокам крупно бугорчатая. Волоски белые, не длинные, расположены продольными рядами. Боковая кайма надкрылий узкая. Снизу покрыт редкими, не очень длинными белыми волосками; переднегрудь грубо ячеистая, заднегрудь и брюшко со сглаженной точечной скульптурой. Анальный стернит закруглен на вершине, с отогнутыми боковыми краями (♀). Длина 6,4 мм.

Единственная ♀: Байгакум, 1912, Кожанчиков (колл. Зоологического Института АН СССР).

2. *Anthaxia (Melanthaxia) zarudniana* sp. n. Удлиненный, сверху несколько уплощенный; ♂ сверху светло бронзово-зеленый с ярко-золотисто-зеленым лбом и боковыми краями или всей переднеспинкой и иногда плечами надкрылий, снизу также золотисто-зеленый; ♀ сверху и снизу бронзовая, с меднокрасным блеском сверху и зеленоватым снизу. Ширина темени приблизительно в $1\frac{1}{2}$ раза больше ширины глаза. Лоб сильно суженный, назади плоский, со слабым продольным вдавлением посредине, с поперечным вдавлением между основаниями усиков. Передний край наличника слегка дугообразно выемчатый; скульптура лба состоит из отдельных, не составляющих сомкнутых ячеек пупковидных точек, несколько вытянутых продольно, с явственными гладкими промежутками между ними; волоски белые, длинные, шерстистые. Переднеспинка слабо поперечная, выпуклая, длина ее составляет 0,6 ее ширины, двувыемчатая, спереди сильнее, чем в основании, с боков закругленная в передней трети, где вместе с тем и наибольшей ширины, к основанию суженная, иногда с неявственным входящим углом в основной трети, как у *A. auriventris* Ball.; скульптура впереди и на боках состоит из явственных ячеек с центральными зернами, у основания посредине из тонкой поперечной морщинистости. Волоски переднеспинки длинные, белые, редкие, шерстистые. Щиток равносторонне треугольный с закругленными углами. Надкрылья в 1,7 раза длиннее своей общей ширины, вершины закруглены порознь и слабо зазубрены. Шов приподнят, кроме основной четверти. Поверхность неровная, с очень сильными вдавлениями в основании позади плеч, кроме того узкие приподнятые места сменяются широкими плоскими вдавлениями. Скульптура надкрылий вдоль бокового края и у основания бугорчато-точечная, у середины точки расположены на гладкой блестящей поверхности; волоски длинные, белые, шерстистые, торчащие. Снизу покрыт длинными, тонкими белыми волосками, грудь и первый стернит брюшка сглаженно ячеистые, шагренированные, переднегрудь кое-где с явственными поперечными морщинками, остальные стерниты брюшка с полулунными поперечными следами ячеек. Ноги и усики тонкие, длинные. Длина 5,4—7,4 мм.

♂ : Анальный стернит прямо срезан или даже очень слабо выемчат на вершине.

♀ : Анальный стернит на вершине оттянут, притуплен и отогнут вниз.

Каратау: верховья р. Мин-Джилке; 18 VI 1909. Зарудный, 45 экземпляров (колл. Зоол. Инст. АН СССР).

Зоологический Институт
Академии Наук Арм. ССР.
Ереван, 1945, февраль.

Ա. Ա. ՐԻԽՏԵՐ

Anthaxia սեռին պատկանող երկու նոր սեսուակ Միջին Ասիայից
(Coleoptera, Buprestidae)

ՍՍՌՄ Գիտությունների Ակադեմիայի Զոոլոգիական Ինստիտուտի կոլեկցիաների մշակման ընթացքում հեղինակը հայտարարել է *Anthaxia սեռին պատկանող մի քանի նոր տեսակ: Նրանցից երկուսը նկարագրված են ներկա աշխատության մեջ: Այդ տեսակները գտնված են Միջին Ասիայում և մոտ են Anthaxia auriventris Ball. տեսակին:*

A. A. Richter

Two New Species of *Anthaxia* from Central Asia (Coleoptera, Buprestidae)

Descriptions

Two species of the genus *Anthaxia* Eschz. described here are both from Central Asia and related to *Anthaxia auriventris* Ball. Studying the types in Ballion's collection at the Odessa University in the year 1937 I found that the type of *A. auriventris* Ball. is a male of the same species that J. Obenberger had described a female under the name *A. tomyris* Obenb.

1. *Anthaxia (Melanthaxia) zaitzevi* sp. n. Dark-bronze with reddish shine on sides of pronotum, frons, antennae, and labrum purple-red with violet shining, body slightly lengthened. Fore margin of clypeus very slightly incised; frons strongly narrowed behind, with rather straight sides, vertex slightly broader than the eye. Frons between the bases of antennae declive transversely impressed and with a middle longitudinal furrow its sculpture reticulate, before the reticules are small but rough, behind extended in longitudinal wrinkles; hairs on the frons white, long. Pronotum transverse, $\frac{2}{3}$ as long as wide, before strongly, behind very slightly twice incised, at the middle protruding backwards, in front pronotum narrowed, sides slightly rounded, in middle sides straight, and slightly narrowed backwards, at base sides angular and narrowed backward to the obtuse hind angles. The middle line im-

presses before the scutellum and marked before in sculpture; the reticules regular only at the sides of pronotum, at its middle they form transversely and obliquely fan like divergent wrinkles. The central granulae being everywhere well marked. Hairs of pronotum white, at the sides long, at middle shorter and sparse. Scutellum of equal length and width, pentagonal, minute reticulate. Elytra nearly twice longer than their common width, apices serrate and separate rounded. Suture slightly raised. Surface of elytra covered at the middle with minute tubercles carrying hairs, and with irregular ranges of wide standing points, at sides surface rough tuberculate. Hairs on elytra white, not long, longitudinal ranged. Side rand of elytra narrow. Below covered with sparse long white hairs, prosternum rough reticulate, metasternum and abdomen with smoothed puncture. Long. 6,4 mm.

Female: anal sternite rounded at apex, with raised sides.

Unique female specimen from Baygakum, 1912, Kozhanchikov leg. (in collections of Zoological Institute of Academy of Sciences in Leningrad).

2. *Anthaxia (Melanthaxia) zarudniana* sp. n. Elongate, somewhat flat above; male bronze-green with bright golden green frons and lateral borders of pronotum, or the whole pronotum, sometimes shoulders of elytra bright golden-green, under surface of the body also golden-green; female bronze with copper-red tint above and greenish lustre below. Vertex about $1\frac{1}{2}$ times more broad than the eye. Frons much contracted, flat behind with faint longitudinal impression in the middle and transverse concavity between bases of antennae; clypeus in front with a slight arched incision. Head sculpture forming separate umbilicate punctures but not closed cells somewhat stretched out longitudinally, with distinct smooth interspaces between them; pubescence white, long and wooly. Pronotum slightly transverse, convex, 0,6 times as long as wide, double incised at the front and base margin, incision being more deep in front than at base; rounded at sides in the anterior third, gradually narrowing backward in the posterior two thirds, sometimes angularly incised in the basal third like in *A. auriventris* Ball.; sculpture in front and at sides reticulate with distinct central granulae, in the middle at base forming fine transverse wrinkles. Hairs on pronotum white, long, sparse, and wooly. Scutellum equilateral triangular with rounded angles. Elytra 1,7 times longer than their common width, apices rounded separately and minutely serrate. Sutura raised, except the basal quarter. Surface unaequal with very strong impressions at the base behind the shoulders, the narrow raised places intermite with broad flat impressions. Sculpture of elytra laterally and at the base tuberculate-punctured, at the middle the puncture disposed on a smooth shiny surface; hairs, long, white, wooly sticking out. Below covered with long, thin white hairs, thorax and the first sternit of abdomen smoothed reticulate, shagreened, prothorax somewhere with distinct transversal wrinkles, sternites of abdomen with semilunar transversal traces of reticules. Legs and antennae long and thin. Long. 5,4—7,4 mm.

Male: anal sternite whether straight cut or slightly incised on the apex.

Female: anal sternite with apex drawn out, blunt, with raised border.

Karatau, source of the river Min-Djilke, 18 VI 1909, A. N. Zarudny leg. (45 specimens in collections of Zoological Institute of Academy of Sciences in Leningrad).

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Ballion*. Bulletin de la Societe des Naturalistes de Moscou XLIII (2) : 350, 1871.
2. *J. Obenberger*. Entomologische Mitteilungen, 1913. 333, t. 3, f. I. 3. *J. Obenberger*. Archiv für Naturgeschichte, 82 (1916) A. 8 : 145, т. f. 1917.

Г. П. Мушегян

О влиянии гетероауксина на заживление ран

(Представлено Л. А. Оганесяном 4 VII 1945)

Гетероауксин или β -индолил-уксусная кислота, имеющая формулу $C_{10}H_9O_2N_1$, считается ростовым гормоном. Ростовые вещества или ауксины были обнаружены в организмах растений, а также в целом ряде растительных продуктов (Went, Boysen-Jensen, Чайлахян, Холодный). Также обнаружены эти вещества в животном и человеческом организмах. Так, например, Зейберт (Seubert, 1925) обнаружил ауксин в слюне человека. Кегль, Гааген-Смит и Эркслебен (Kögl, Haagen-Smith и Ertleben, 1933) обнаружили большое количество гетероауксина в моче животных и человека.

Ауксиноподобные вещества были найдены также в некоторых тканях животных, как, например, в тканях злокачественных опухолей (Kögl, Haagen-Smith и Tonnis, 1933), в тканях зародыша курицы в разных стадиях инкубации (Robinson и Woodside, 1937).

Особый интерес представляют работы Коштоянца, который обнаружил ауксиноподобные вещества в тканях амфибий в разных стадиях индивидуального развития.

По вопросу о влиянии растительных гормонов роста на животный организм мнения в литературе расходятся.

Опыты, проведенные над культурами миобластов сердечной мышцы (Fischer), на метаморфозу головастика (Kögl, Haagen-Smith) дали отрицательные результаты. Опыты, сделанные с гетероауксином, показали связь этих веществ с развивающимися организмами и выявили, что минимальные дозы гетероауксина оказывают определенное тонизирующее влияние на сердечную мускулатуру и сосуды (Коштоянц).

Хотя гетероауксин считается гормоном роста, а не размножения, мы использовали этот гормон для стимулирования заживления ран, исходя из следующих литературных предпосылок: во-первых, из работ ботаника Габерландта (Haberlandt), описавшего известные так называемые „гормоны клеточных делений“ или „раневые гормоны“, которые образуются из поверхностных клеток в тканях травм у растений;

во-вторых, известно, что продукты распада клеток стимулируют регенерацию ран (Genesch и Gemmel). Аналогичное действие на животных было доказано в отношении аутолизатов различных тканей (Васильев и Сельков).

Имея в виду эти литературные данные, мы предполагали, что в раневой поверхности имеются уже продукты размножения клеток, а для быстрого заживления ран необходимо ускорить обмен веществ и увеличить размер клеток, которые несомненно должны помочь быстрому заживлению ран. С этой же целью мы применяли гетероауксин для стимуляции заживления ран.

Цель нашей работы состоит в исследовании влияния минимальных доз гетероауксина на развитие грануляционной ткани раневой поверхности, а с другой стороны—в выяснении влияния растительного гормона роста на животный организм.

Мы применяли гетероауксин на касторовом масле (3—4 мг на 1 л кастор. масла). Препарат синтезирован в лаборатории органической химии МГУ и был нами получен через проф. Чайлахяна, за что приносим ему нашу благодарность.

Наш экспериментальный материал, относящийся к испытанию гетероауксина, складывается из двух серий наблюдений на 4-х щенках и на кроликах, причем методика была следующая:

После общей предварительной обработки будущего места ранения у животных на спине, по сторонам позвоночника, мы оттягивали в складку кожу вместе с подкожной клетчаткой и ножницами вырезывали лоскут длиной 3 см, шириной 2 см. Иногда вырезывали на раневой поверхности маленький слой мышцы. Правая рана служила контролем и предоставлялась собственному течению или смазывалась касторовым маслом, а левая рана (опытная) ежедневно смазывалась гетероауксином на касторовом масле.

Уже с третьего дня процесса заживления ран на той и другой стороне была заметна определенная разница. Поверхность раны на левой стороне оказалась более чистой и более выпуклой по сравнению с контрольной, а края раны были сравнительно ровные. При прощупывании на опытной стороне рана была более мягкой, чем на контрольной. На опытной стороне уже на 6—8-ой день была видна явная грануляционная ткань, а на контрольной стороне появление грануляционной ткани запаздывало на несколько дней.

С 5—6-го дня отмечалось уменьшение размеров ран на той и другой стороне, но на левой оно было более выражено. Отпадение корочек имело место на 14—20-ый день, но на опытной стороне раньше, чем на контрольной.

Часть опытов производилась только с касторовым маслом, но ход заживления ран контрольной и опытной стороны в этих случаях не представлял особой разницы, как это мы замечали при лечении гетероауксином.

Сказанное относится целиком как к кроликам, так и к щенкам,

лишь с той разницей, что раны щенков (контрольные и опытные) заживали сравнительно быстрее, чем у кроликов.

При лечении ран применялся гетероауксин также на больничном материале в госпитальной хирургической клинике проф. Г. А. Мелконяна, при его консультации, а также при участии ординатора означенной клиники, К. Арутюняна.

Больничный материал был также ограничен (30 больных) из-за малого количества гетероауксина. Полученные результаты целиком совпадали с данными нашего экспериментального материала. Тут тоже замечалась быстрая грануляция и эпителизация травматических свежих и хронических ран. Особый интерес представляют трое больных, имевших вяло протекающие грануляционные раны, которые в течение нескольких месяцев не поддавались примененным различным способам лечения. После применения гетероауксина через 2-3 недели раны у них заживали.

Выводы: 1. Минимальные дозы гетероауксина на касторовом масле имеют целебные свойства в деле лечения ран. 2. Гетероауксин стимулирует появление грануляции (соединительной ткани) и частично влияет на эпителизацию ткани.

Институт физиологии
Академии Наук Арм. ССР.
Ереван, 1945, июнь.

Գ. Պ. ՄՈՒՇԵՂՅԱՆ

Հետերոաուքսինի ազդեցությունը վերքերի բուժման գործում

Հետերոաուքսինը, որն այժմ ստացվում է սինթետիկորեն, համարվում է բուսական աճման հորմոն: Բուսական աճման հորմոնները (աուքսինները) շատ հեղինակների կողմից հայտարարված են բուսական օրգանիզմներում: Նույն բուսական աճման հորմոնները հայտարարվել են նաև կենդանիների և մարդու օրգանիզմներում, ինչպես և արտազատուկներում (թուք, մեզ): Ենթադրվում է, որ այդ բուսական աճման հորմոնները կենդանու օրգանիզմի մեջ են անցնում բուսական սննդամթերքների միջոցով, կամ սինթեզվում են կենդանու օրգանիզմում: Չնայած հետերոաուքսինը համարվում է աճման և ոչ թե բազմացման հորմոն, բայց մենք այն օգտագործեցինք վերքերի բուժման (բջիջների բազմացման) նպատակով, նկատի ունենալով հետևյալ հանգամանքը. պրականությունից հայտնի է, որ փնասված բջիջները (բուսական-կենդանական) արտադրում են «բազմացման նյութեր», որոնք գրգռում են առողջ բջիջներին և նպաստում նրանց բազմացմանը, իսկ այդ բազմացումն արագացնելու համար անհրաժեշտ է աճման ֆակտոր, ուստի հենց այս նպատակով էլ մենք օգտագործեցինք հետերոաուքսինի մինիմալ քանակ վերքերի բուժման համար:

Փորձերի մի մասը կատարվել է կենդանիների վրա, մեր առաջացրած վերքերը բուժելու համար, մյուս մասը՝ վիրաբուժական կլինիկայում:

Արդյունքները հետևյալներն են. 1. Հետերոաուքսինի սինթմալ քանակը ունի վիրաբուժական հատկություն: 2. Հետերոաուքսինը նպաստում է վերքերի շարակցական, մասամբ նաև էպիթելային բջիջների արագ բազմացմանը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. X. C. Коштоянц. Физиологический журнал СССР, т. XXIV, 1938.
2. X. C. Коштоянц. Успехи совр. биологии, т. XVI, вып. 6., 1943.
3. Н. Г. Холодный. Фитогормоны. АН СССР, Киев, 1939.
4. М. X. Чайлахян. Гормональная теория развития растений. АН СССР, 1937.
5. Boysen-Jensen. Acad. Roy. Danemark, № 1, 118—120, 1911.
6. E. Seubert. Zs Bot. B. 17, 49—88. 1925.
7. F. Kögl. Haagen-Smith A. u. Erxleben. Zs physiol. Chemie, B. 214, 241—261, B. 220, 137—161, B. 228, 30—103.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ II ՀԱՏՈՐԻ

Մաթեմատիկա

Ա. Լ. Շախինյան—Կ₂Ի-Լեբեգի ինտեգրալով ներկայացվող ֆունկցիաների մասին 99

Առողագիտություն

Հ. Ս. Բաղայան—Ցեֆեիդների սպեկտրալ տիպերի և պարբերության կապի հարցի շուրջը 103

Առերոճիգիկա

ՀՍՍՌ ԳԱ իսկական անդամ Վ. Հ. Համբարձումյան—Դիֆֆուզ միզամածու-թյունների և նրանց լուսավորող աստղերի կապի բնույթի շուրջը 67

Լեյկեոսեխնիկա

Մ. Մ. Լեբեյեվ—Կոմուտացիայի գլխավոր սխեմաների դասակարգման փորձ 3

Հիդրոմեթրոգիկա

Ա. Մ. Հովսեփյան—Սեզոնային հիդրոէլեկտրոէներգիայի օգտագործումը կարբիդ կալցիումի արտադրության մեջ 35

Նյութագիտության հետազոտություն

Ա. Գ. Նազարով—Սեյսմակայունության «ինստրումենտալ» տեսության կառուցման մեթոդ 131

Օրգանական Բիմիա

Գ. Տ. Խաղեվոսյան, Մ. Հ. Մելիֆյան, Մ. Գ. Թուրքյան—2-քլորհեպտեն-2-ոն-6-ի թթվային ստանդարտումը 9

Մ. Տ. Գանդյան և Մ. Հ. Հովհաննիսյան—Նորմալ վալերոնիտրիլի ստացման նոր եղանակ 41

Մ. Տ. Գանդյան և Մ. Հ. Հովհաննիսյան—Ունդեցիլամիդի ստացման նոր եղանակ 71

Մ. Տ. Գանդյան, Հ. Ա. Մեղրոյան և Գ. Ա. Մուսախանյան—Իզոկապրոնաթթվի ամիդի ստացումը 107

Դիֆուզիա

Հ. Գ. Մալախյան—Հայկական ՍՍՌ-ի հազվագյուտ և ազնիվ մետաղները 15

Ա. Հ. Գաբրիելյան—Հայաստանի օլիգոցենյան նստվածքների սարատիգրաֆիայի հարցի շուրջը 43

Ա. Ա. Գաբրիելյան—Նոր տվյալներ Այրիջա գետի ավազանի դելտայան նստվածքների սարատիգրաֆիայի վերաբերյալ 73

Բույսերի Ճիգիտոլոգիա

Ե. Ե. Ասլանյան—Մծմբի ազդեցությունը խաղողի ծաղկափոշու ժլունակու-թյան վրա 47

Գ. Գ. Յարոճենկո—Herniaria glabra-ի աշնանը հատած կարոնները որպես աճման նյութերի ինդիկատոր	135
Բույսերի մորժույզիս	
Ա. Գ. Արարատյան—Տերևադասավորության ուստենցիաներ	21
Ա. Ա. Յազենկո-Խուելսկի—Nothofagus Bl. ցեղի մի քանի տեսակների բնափայտի կազմությունը՝ կապված նրա տեղի հետ սիստեմում	109
Ֆիտոլոգիա	
Ա. Գ. Արարատյան և Յ. Ռ. Տոնյան—Allium ցեղի մի քանի տեսակների ջրումուստների թվերը	141
Բույսերի սիստեմատիկա	
Ա. Լ. Թախտաջյան—Eremopappus Takht.—նոր ցեղ Compositae ընտանիքից	25
Պ. Գ. Յարոճենկո—Նոր տեսակ մասրենի Ադրբեջանից	53
Ա. Լ. Թախտաջյան—Դիտոլոգիան Ulmus ցեղի երկու նոր տեսակների մասին Հարավային Անդրկովկասից	57
Պ. Գ. Յարոճենկո—Վարդի նոր տեսակ Հայաստանից	115
ՎՍՍՌ ԳԱ Թղթ.-անդ. Գ. Ի. Սոսնովսկի—Pyrethrum ցեղի նոր տեսակ Հարավային Անդրկովկասից	119
Բույսերի աեխադագրություն	
Ա. Ա. Գրասեյն, Ա. Լ. Թախտաջյան, Մ. Ֆ. Սախուկիա, Գ. Ի. Սոսնովսկի—Կովկասի բուսական ծածկույթի դասակարգման օրինակ կառուցելու փորձ	77
Բույսերի գենետիկա	
ՀՍՍՌ ԳԱ իսկական անդամ Մ. Գ. Թումանյան—Ձևառաջացման օրինաչափություններն ընդավորների մոտ	83
Կենդանաբանություն	
Ա. Ռ. Պոլյուսյան—Հայաստանում տափաստանային մկան՝ Mus musculus tataricus Sat. էկոլոգիայի մասին	133
Միջատաբանություն	
Ո. Ա. Իխտեր—Amphimallon Gyll. բզեզի թրթուրի մասին (Coleoptera, Melolonthidae)	21
Մ. Ե. Տեր-Մինասյան—Rhynchitinae ենթաընտանիքին սլառկանոց կնճիթավոր բզեզների երկու նոր տեսակներ Սըչուանից (Coleoptera, Attelabidae)	59
Ա. Ա. Իխտեր—Anthaxia սեռին սլառկանոց երկու նոր տեսակ Միջին Ասիայից (Coleoptera, Buprestidae)	145
Միկրոֆիտոլոգիա	
Հ. Կ. Փանոսյան—Ազոա կապող մի նոր տեսակ Actinomyces	89
Ձիգիտոլոգիա	
Գ. Գ. Մուսեղյան—Հետերոտուքսիների ազդեցությունը վերքերի բուժման գործում	151

С о д е р ж а н и е II т о м а

Стр.

Математика

А. Л. Шагинян—О функциях представимых интегралом Коши-Лебега 99

Астрономия

Г. С. Бадалян—К вопросу о связи между спектральными типами и периодами цефеид 103

Астрофизика

- Действительный член АН Арм. ССР *В. А. Амбарцумян*—К вопросу о характере связи диффузных туманностей с освещающими их звездами 67

Электротехника

- М. М. Лебедев*—Опыт классификации главных коммутационных схем 3

Гидроэнергетика

- А. М. Осепян*—Использование сезонной гидроэнергии в производстве карбида кальция 35

Теория сооружений

- А. Г. Назаров*—Метод построения „инструментальной“ теории сейсмостойкости 131

Органическая химия

- Г. Т. Татевосян, М. И. Меликян и М. Г. Тутерян*—Кислотное омыление 2-хлоргептен-(2)-она-(6) 9

- М. Т. Дангян и М. А. Оганесян*—Новый способ получения нитрила п-валериановой кислоты 41

- М. Т. Дангян и М. А. Оганесян*—Новый способ получения амида ундециловой кислоты 71

- М. Т. Дангян, Р. А. Мегроян и Г. А. Мусаханян*—Получение амида изокапроновой кислоты 107

Геология

- И. Г. Магакьян*—Редкие и благородные металлы Армянской ССР 15

- А. А. Габриелян*—К стратиграфии олигоценовых отложений Армении 43

- А. А. Габриелян*—Новые данные по стратиграфии девонских отложений бассейна р. Айриджа (Армения) 73

Физиология растений

- Е. Е. Асланян*—Влияние серы на прорастаемость пыльцы винограда 47

- П. Д. Ярошенко*—Зеленые черенки *Herpiagia glabra*, как индикатор на ростовые вещества 135

Морфология растений

- А. Г. Араратян*—Ретенции в листорасположении 21

- А. А. Яценко-Хмелевский*—Строение древесины некоторых видов рода *Nothofagus* Bl. в связи с положением его в системе 109

Цитология

- А. Г. Араратян и Ц. Р. Тонян*—Числа хромосом некоторых видов рода *Allium* 141

Систематика растений

- А. Л. Тахтаджян*—*Eremorappus* Takht.—genus novum compositarum 25

- П. Д. Ярошенко*—Новый вид розы из Азербайджана 53

- А. Л. Тахтаджян*—Заметка о двух новых видах рода *Ulmus* из Южного Закавказья 57

- П. Д. Ярошенко*—Новый вид розы из Армении 115

- Чл.-кор. АН ГССР *Д. И. Сосновский*—О новом виде рода *Pyrethrum* из Южного Закавказья 119

Фитогеография

- А. А. Гроссгейм, М. Ф. Сахокия, Д. И. Сосновский, А. Л. Тахтаджян*—Опыт построения классификационной схемы растительного покрова Кавказа 77

Генетика растений

- Действительный член АН Арм. ССР М. Г. Туманян—Закономерности формообразования у бобовых 83

Зоология

- А. Р. Погосян—К экологии степной мыши *Mus musculus tataricus* Sat. 123

Энтомология

- А. А. Рухтер—О личинке хруща *Amphimallon caucasicum* Gyll. (Coleoptera, Melolonthidae) 27
М. Е. Тер-Минасян—Два новых вида жуков-долгоносиков подсемейства Rhynchitinae из Сычуани (Coleoptera, Attelabidae) 59
А. А. Рухтер—Два новых вида златок *Anthaxia* из Средней Азии (Coleoptera, Buprestidae) 145

Микробиология

- А. К. Паносян—Новый азотофиксирующий вид *Actinomyces* 89

Физиология

- Г. П. Мушегян—О влиянии гетероауксина на заживление ран 15

Contents of the II^d volume

	Page
Mathematics	
A. L. Shahinian—About Functions Representable by the Integral of Cauchy-Lebesgue	99
Astronomy	
H. S. Badalian—On the Period-Spectrum Relation of the Cepheid Variables	103
Astrophysics	
V. A. Ambarzumian, Member of the Academy of Sciences of Arm. SSR—On the Nature of Connection Between the Diffuse Nebulae and the Stars Illuminating Them.	67
Electrotechnics	
M. M. Lebedev—The Essay of Classification of the Principle Diagrams of Connections	3
Hydro Power Engineering	
A. M. Osepian—The Use of Seasonal Hydroenergy for Calcium Carbide Production	35
Theory of Constructions	
A. G. Nazarov—A Method for Building Up an „Instrumental“ Theory of Seismic Stability	131
Organic Chemistry	
G. T. Tatevossian, M. I. Melikian and M. G. Tuterian—The Acid Saponification of 2-chlorohepten-(2)-one-(6)	9
M. T. Dangyan and M. A. Hovhannissyan—A New Preparation Method of Nitril of n-Valeric Acid	41
M. T. Dangyan and M. A. Hovhannissyan—A New Preparation Method of the Amide of Undecylic Acid	71
M. T. Dangyan, R. A. Megroian and G. A. Mussachanian—The Preparation of Isocaproic Amide	107

Geology

- I. G. Magakian*—Rare and Noble Metalles in Armenian SSR 15
A. A. Gabrielian—On the Stratigraphy of the Olygocen Deposits of Armenia 43
A. A. Gabrielian—The New Data of Stratigraphy of the Devonian Deposits
of the Airdja River Basin (Armenia) 73

Physiology of Plants

- E. E. Aslanian*—Influence of Sulphur on Permination of Grape Pollen 47
G. D. Jaroshenko—Cuttings of the *Herniaria glabra*- as Indicator of the Growth
Substances 135

Morphology of Plants

- A. G. Araratian*—Retentions in Phylotaxis 21
Andrew A. Yatsenko-Khmelevsky—The Wood Structure of Some Species of
the Genus *Nothofagus* Bl. in Connection with His Systematic Position 109

Cytology

- A. G. Araratian* and *C. R. Tonian*—Chromosome Numbers in Some Species
of Genus *Allium* 141

Systematics of Plants

- A. L. Takhtadjan*—*Eremopappus* Takht.—genus novum compositarum 25
P. D. Jaroshenko—A New *Rosa* Species from Azerbaydjan 53
A. L. Takhtadjan—On the Two New Species of genus *Ulmus* from South
Transcaucasia 57
P. D. Jaroshenko—A New Wild Rose from Armenia 115
Cor.-Memb. of Ac. of Sc. of GSSR *D. I. Sosnovsky*—On the New Species
of Genus *Pyrethrum* from South Transcaucasia 119

Phytogeograhny

- A. A. Grossheim, M. F. Sakhokia, D. I. Sosnovsky, A. L. Takhtadjan*—An
Essay of Classification of the Vegetation of Caucasus 77

Genetics of Plants

- M. G. Tumanian*, Member of the Academy of Sciences of Arm. SSR—Regu-
arities of Form-origination in Leguminous Plants 83

Zoology

- A. R. Poghossian*— On the Ecology of the Steppe Mouse *Mus musculus*
tataricus Sat. 123

Entomology

- A. A. Richter*—On the Larva of *Amphimallon caucasicum* Gyll. (Coleoptera,
Melolonthidae) 27
M. E. Ter-Minassian—Two new Species of *Attelabid* beetles from Szechwan
(Coleoptera, *Attelabidae*) 59
A. A. Richter—Two New Species of *Anthaxia* from Central Asia (Coleoptera,
Buprestidae) 145

Microbiology

- H. K. Panossian*--A New Azote Fixing Species of *Actinomyces* 89

Physiology

- G. P. Mushegian*—On the Effect of Heteroauxine on the Healing of
Wounds 151