

СТРАТИГРАФИЯ

Г. А. ТУМАНЯН

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ВОЗРАСТЕ КОХБСКОЙ ИНТРУЗИИ

Кохбская интрузия является крупнейшей среди гранитоидных интрузий Северной Армении, занимает она 90 км² площади и по новейшим исследованиям [3] сложена преимущественно кварцевыми диоритами, среди которых различаются роговообманковые, роговообманково-биотитовые и биотитовые разности. Краевые фации интрузии представлены диоритами и кварцевыми диорит-порфиритами. В подчиненном количестве встречаются гранодиориты.

Аналоги Кохбской интрузии широко представлены в Сомхето-Карабахской тектонической зоне, где они играют исключительно важную роль в региональной геологии области и особенно в вопросах магматизма и металлогении. В основе всех последующих построений, как известно, лежит возрастное положение интрузий.

К. Н. Паффенгольц [5] на основании прорывания Кохбской интрузией в северо-восточном контакте меловых отложений, а также прорывания среднеэоценовых отложений родственными по его мнению, гранитоидными интрузиями района сс. Кариндж и Атан возраст интрузий считает постэоценовым.

В дальнейшем на основании обнаруженных галек аналогов пород Кохбской интрузии в базальных конгломератах отложений, отнесенных к сеноману у сс. Кохб и Ноемберян, А. Т. Асланян [1] возраст интрузии считает предсеноманским. При этом, согласно указанному автору, верхнемеловые отложения контактируют с верхнеюрскими образованиями и Кохбской интрузией по тектоническому нарушению. Вывод о сеноманском возрасте отложений с базальным конгломератом в основании делается на основании регионально-геологических сопоставлений и указаний В. П. Ренгартена о нахождении фауны сеноманского облика между сс. Кохб и Ноемберян [6].

Интрузивные породы из указанных конгломератов в петрохимическом отношении детально изучены С. И. Баласаняном [3], который приходит к выводу об идентичности разновидностей пород интрузии и конгломератов. Кроме того, по данным П. М. Бартикяна [4], в промытых искусственных шлихах, отобранных из вышеотмеченной толщи у с. Довех, обнаружен характерный для пород Кохбской интрузии комплекс аксессуарных и рудных минералов.

Указанные данные легли в основу представлений подавляющего большинства исследователей Малого Кавказа о верхнеюрско-неокомском возрасте ряда интрузий Сомхето-Карабахской зоны и, в частности, Кохбской интрузии, которая заслужила роль репера.

В результате проведенных геолого-съемочных и поисково-тематических работ 1963—1964 гг. нами получены новые данные о возрастных и пространственных взаимоотношениях верхнемеловых отложений района, подкрепленные новыми сборами фауны, которые уточняют наши представления о стратиграфии района Кохбской интрузии.

В свете новых данных разрез меловых образований этого района представляется в следующем виде (снизу-вверх, по линии сс. Кошкотан—Ноемберян).

I. Средний-верхний альб.

1) Толстослоистые песчаники и известковистые алевролиты. Мощность 40 м.

2) Пачка чередующихся известковых песчаников и мергелей. Мощность 100 м. Из этой пачки, в окрестностях с. Кошкотан, М. М. Алиевым [2] обнаружена богатая фауна, которая, по заключению А. Г. Халилова, характеризует верхнеальбский возраст вмещающих отложений.

II. Сеноман-нижний турон.

1) Хрупкие песчанистые известняки, из которых по нашим сборам В. Т. Акопяном определены *Plesioptyxis olisiponensis* Sharpe, *P. cf. incavata* Bronn., *P. cf. cincta* Bronn., *P. geinitzi* Goldf., *Trochacteon* sp., *Kadiolites* sp., характерные для сеноман-турона. Мощность 50 м.

2) Толстослоистые массивные известняки. Мощность 50 м.

3) Серые грубозернистые песчаники с маломощными прослоями туфобрекчий и туфогенных песчаников. Мощность—30 м.

4) Пачка туфобрекчий и туфоконгломератов с прослоями известковистых песчаников и туфогенных песчаников. Мощность 70—80 м.

III. Верхний турон-нижний коньяк.

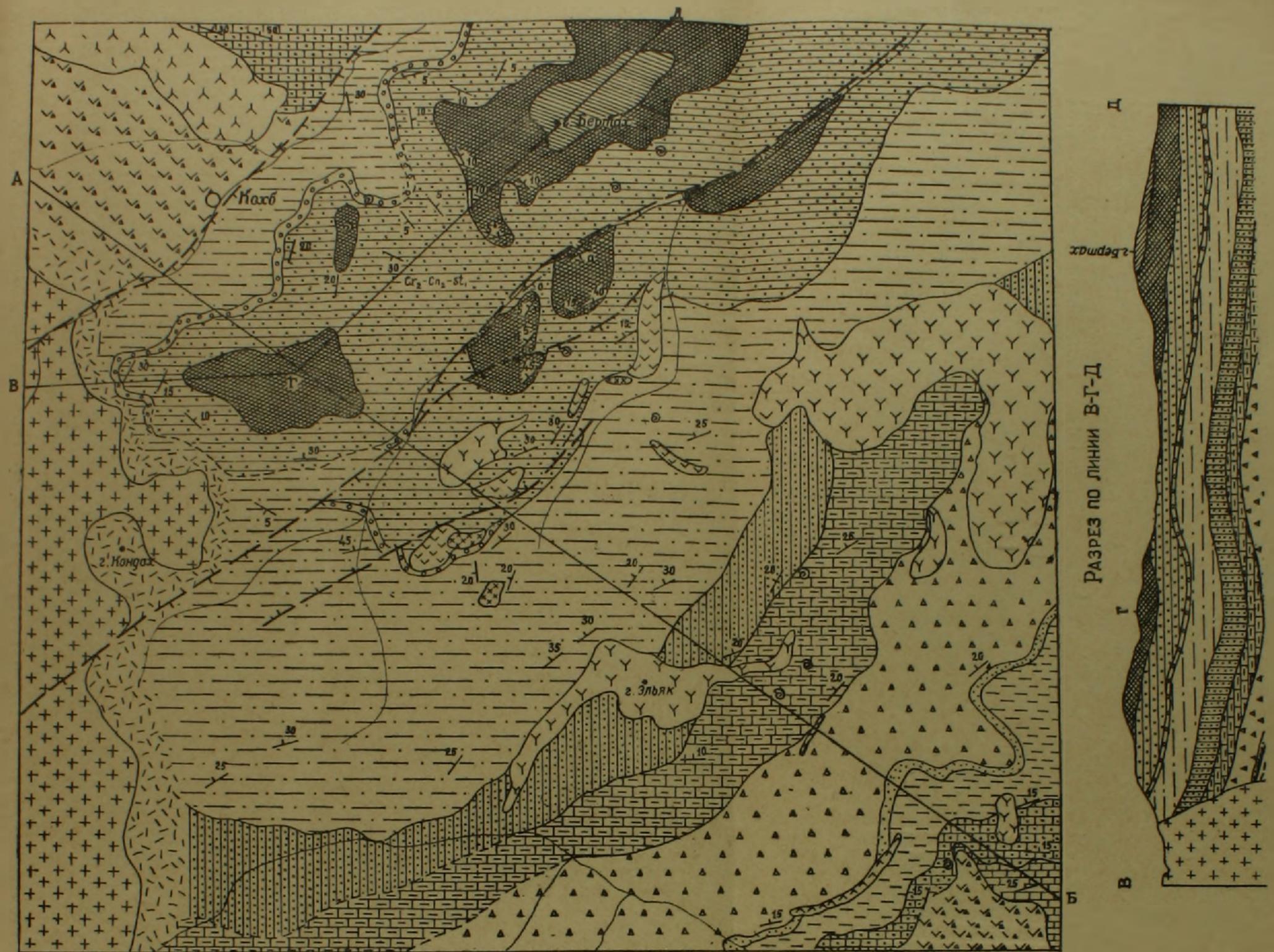
1) Желтовато-серые среднеслоистые туфогенные песчаники и конгломераты. Мощность 7—8 м.

2) Мощная пачка фиолетовых туфобрекчий, туфоконгломератов с перемежающимися прослоями массивных известковистых песчаников и алевролитов. Мощность 250—300 м.

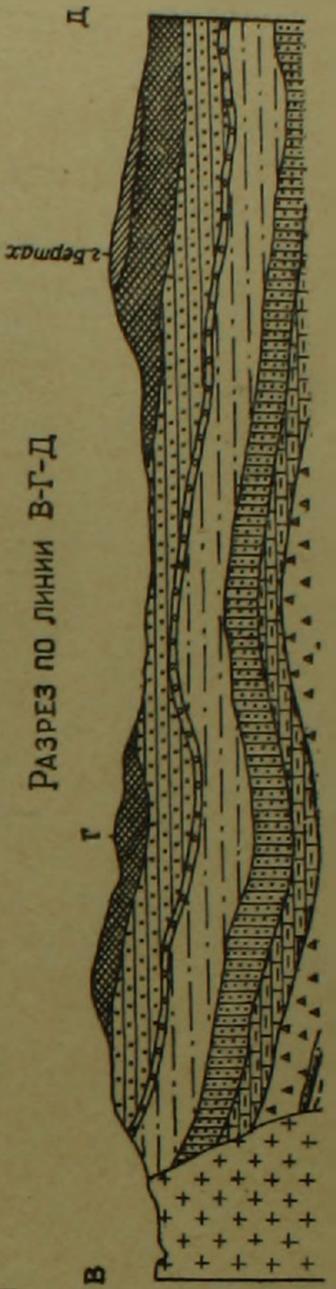
В составе фауны из наших сборов в районе г. Барага из основания пачки В. Т. Акопяном определена *Actaeonella grandis* P'ee., распространенная в верхнем туроне-нижнем сеноне.

3) Толстослоистые массивные известковистые туфогенные песчаники с прослоями и линзами органогенных известняков. Мощность 150 м.

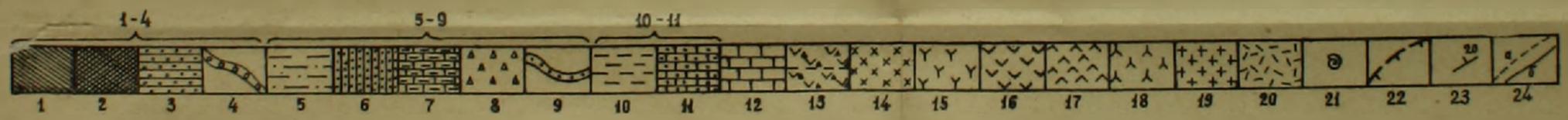
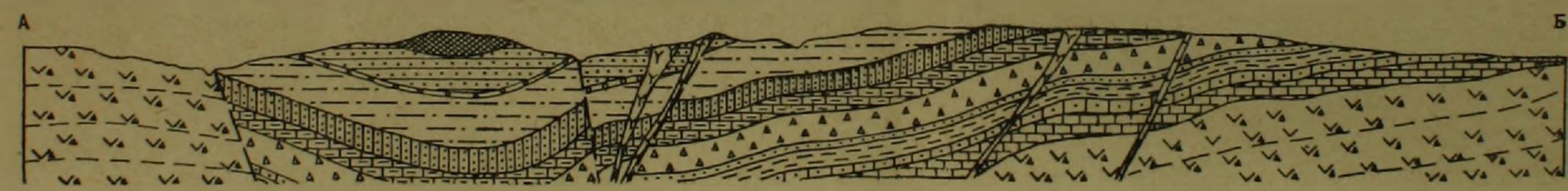
Примерно из середины пачки юго-восточнее г. Эльяк обнаружен *Haustator cf. podosus* Roem, характерный для коньяка, в 3 км северо-восточнее от г. Воскеван — *Actaeonella crassa* Duj., *Cardium productum* Sow., *Neithea cf. regularis* Schloth, а в 1,5 км северо-восточнее г. Эльяк — *Neithea substriato-costata* d'Orb., имеющие распространение



РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ А-Б



РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ В-Г-Д



Фиг. 1. Геологическая карта района Кохбской интрузии (Составил Г. А. Туманян, 1964). Условные обозначения: 1—4. Верхний коньяк-нижний сантон. 1. Туффиты и глинистые туфогенные песчаники. 2. Дацитовые туфы и туфогенные песчаники. 3. Чередование грубозернистых песчаников, микроконгломератов и туфогенных песчаников. 4. Базальные конгломераты. 5—9. Верхний турон-нижний коньяк. 5. Известняки и мергелистые известняки, переходящие фациально в туфогенные породы. 6. Полимиктовые песчаники, конгломераты с прослоями алевролитов и мергелистых известняков. 7. Известковистые туфогенные песчаники с прослоями органогенных известняков. 8. Туфобрекчи и туфоконгломераты с прослоями известковистых песчаников и алевролитов. 9. Туфогенные песчаники и конгломераты.

10—11. Сенман-нижний турон. 10. Туфобрекчи и туфоконгломераты. 11. Известняки, песчаные известняки и грубозернистые песчаники. 12. Средний-верхний альб. Песчаники, известняки, алевролиты и мергелистые известняки. 13. Верхняя юра. Толща туфов и порфиритов. 14. Интрузивные тела плагиогранитов. 15. Силлы андезито-дацитового состава. 16. Силлы и дайки базальтовых порфиритов. 17. Силлы и дайки диабазовых порфиритов. 18. Силлы кварцевых порфиров. 19. Кохбская интрузия кварцевых диоритов. 20. Контактново-измененные породы. 21. Пункты сборов фауны. 22. Сбросы. 23. Элементы залегания пород. 24. Контуры геологических подразделений а) предполагаемые и б) достоверные.

в отложениях верхнего турона-нижнего сенона (определение фауны В. Т. Акопяна по нашим сборам).

4) Полимиктовые песчаники, конгломераты с прослоями известковистых алевролитов и плитчатых мергелистых известняков. Мощность 140 м.

5) Темно-серые плитчатые мергелистые известняки, мощностью 30—40 м, слагающие характерный горизонт, который нами прослежен от г. Эльяк до зоны экзоконтактового изменения Кохбской интрузии.

6) Мощная пачка массивных среднеслоистых известняков и темно-серых плитчатых мергелистых известняков с прослоями кремнистых фельзитовых туфов, туфопесчаников и туфоконгломератов, мощностью 240—280 м, которые в западном направлении по простиранию замещаются туфопесчаниками и туфоконгломератами, а затем туфопорфиритовой толщей, прорываемой Кохбской интрузией (фиг. 1).

1) Горизонт базальных конгломератов; прослежен нами от западного склона г. Бертах до монастыря у сел. Кохб, где в контакте с Кохбской интрузией канавой вскрыты вулканогенные образования верхний турон-нижнеконьякского возраста, над которыми залегают рассланцованные песчаники с редкими, хорошо окатанными гальками из вулканогенных пород нижележащих образований.

Далее в восточном направлении горизонт конгломератов перекрывается мощными наносными образованиями и снова обнажается в районе сел. Ноемберян, где в нескольких пунктах прорывается вновь открытыми нами небольшими интрузивными телами плагиогранитов, значительно отличающихся от пород Кохбской интрузии в петрохимическом отношении.

Севернее с. Керпилу из этого горизонта нами обнаружен *Plesiotygmatis nobilis* Münst (определения В. Т. Акопяна), характерный для времени коньяк-сантон. Мощность горизонта 20—30 м.

2) Желтоватые мелко- и среднезернистые песчаники с прослоями грубозернистых песчаников и конгломератов. Мощность 85 м. У сел. Довех из этой пачки нами собрана обильная пелециподовая фауна, в составе которой В. Т. Акопяном определены: *Pecten (Chlamys) septemplicatus* Nilss., *Neithea cf. substriato-costata* d'Orb., *Cardium productum* Sow., *Protocardia hillana* Sow., *Crassatellites* sp., распространенные в верхнем туроне-нижнем сеноне.

3) Среднезернистые песчаники, туфопесчаники с прослоями глинистых туфогенных песчаников и мелкогалечных конгломератов. Мощность 200 м.

4) Фиолетовые и розоватые с флюидалльной текстурой дацитовые туфы и туфопесчаники, местами фацнально переходящие в флишонидные отложения, состоящие из ритмично чередующихся слоев плотных туффитов, полимиктовых песчаников и известковистых песчаников. Мощность 200—250 м.

5) Желтоватые туффиты и глинистые туфогенные песчаники. Мощность 50 м.

Нижний возрастной предел (верхний коньяк) описываемой трансгрессивной толщи района Кохбской интрузии устанавливается находками фауны, а также наличием в ее основании базальных конгломератов — следов верхнеконьякской трансгрессии, широко проявившейся в Вединском, Разданском, Апаранском, Иджеванском и других районах Армянской ССР.

Вышеуказанная толща перекрывается характерной для верхнего сенона Прикуринской зоны пачкой голубых витрофировых туфов.

Из вышеописанного разреза и анализа прилагаемой карты видно, что сеноманские отложения обнажаются в районе сел. Кошкотан и на висячем боку Кохбского тектонического нарушения. В связи с этим палеонтологические определения В. П. Ренгартена фауны сеноманского облика между сс. Ноемберян и Кохб (более точные указания о пункте сборов фауны отсутствуют) нуждаются в проверке и пересмотре.

Таким образом, можно считать доказанным, что толща терригенных образований с базальными конгломератами в основании из хорошо окатанных галек пород разновидности Кохбской интрузии относится к верхней коньяк-нижнесантонскому возрасту. Интрузией же отчетливо прорываются различные горизонты отложений интервала времени сеноман-нижний коньяк. Следовательно, возраст Кохбской интрузии можно считать предверхнеконьякским.

Обнаруженные нами мелкие интрузивные тела плагногранитов и щелочных гранитов (последние за пределами приложенной карты, к востоку от пос. Дебедашен) относятся к послеверхнеконьякскому времени, по-видимому, оставаясь в пределах верхнего сенона, что хорошо согласуется с новыми представлениями о двухцикличности тектоно-магматического развития верхнемеловых прогибов. Вопрос этот должен быть решен путем всестороннего общегеологического, петрохимического и геохимического сравнительного изучения вновь открытых интрузий.

Управление геологии Совета Министров
Армянской ССР

Поступила 25.V.1966.

Հ. Ա. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ

ՆՈՐ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ԿՈՂՐԻ ԻՆՏՐՈՒԶԻԱՅԻ ՀԱՍԱԿԻ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ու մ

Հյուսիսային Հայաստանի գրանիտոիդային ինտրուզիաներից ամենախոշորը հանդիսանում է Կողբի ինտրուզիան, որը հիմնականում ներկայացված է կվարցային դիորիտներով: Կողբի ինտրուզիան, ինչպես նաև նրա նմանակները Սոմխեթա-Ղարաբաղի տեկտոնական զոտու մազմատիզմի և մետազածնության հարցերում կատարում են կարևոր դեր: Ինչպես հայտնի է, նշված հարցերի վերաբերյալ բոլոր պատկերացումների հիմքում ընկած է Կողբի ինտրուզիայի հասակային դիրքը:

Ինտրուզիայի հասակի վերաբերյալ կան հրկու տեսակետներ՝ հետէոցենյան (Կ. Ն. Պաֆֆենհոլց) և մինչսենոմանյան (Ա. Տ. Ասլանյան): Մեր կողմից կատարված թեմատիկ և երկրաբանական-հանույթային աշխատանքների հետևանքով ստացվել են նոր տվյալներ վերին կավճի և յուրայի հասակի ապարների տարածական և հասակային փոխհարաբերությունների մասին, որոնք հաստատվում են բրածո ֆաունայի նոր հավաքածոներով և հետևաբար ճշտում են Կողբի ինտրուզիայի շրջանի ստրատիգրաֆիան: Պարզվում է, որ հիմքում կոնգլոմերատներով ներկայացված տերրիգեն ապարների հաստվածքը, որի կազմում (կոնգլոմերատների) կան Կողբի ինտրուզիայի տարբերակներից բավականին լավ հղկված գետաքարեր, ստացված նոր տվյալների հիման վրա վերագրվում է վերին կոնյակի-ստորին սանտոնի հասակին: Ընդ որում նշած շրջանում վերին կավիճը ներկայացված է բոլոր հարկերով և ունի համեմատաբար մեծ կարողություն: Ինտրուզիան բավականին ակնհայտ կտրում է սենոման-ստորին կոնյակ հասակների ապարների տարբեր հորիզոնները. հետևաբար Կողբի ինտրուզիան կարելի է համարել մինչև վերին-կոնյակի հասակի:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Асланян А. Т. Сб. научн. тр. ЕрПИ, № 11, вып. 2, 1955.
2. Алиев М. М., Абдуллаев Р. Н. Докл. АН АзССР, т. XII, № 8, 1956.
3. Баласанян С. И. Докл. АН Арм. ССР, т. XXIII, № 2, 1956.
4. Бартикян П. М. Геология, горное дело и металлургия, № 3, 1962.
5. Паффенгольц К. Н. Армутлы-Кульп. Труды всесоюзн. г. р. объедин. 1934, вып. 353, НКТИ СССР.
6. Ренгартен В. П. Региональная стратиграфия СССР, т. 6, изд. АН СССР, М., 1959.