

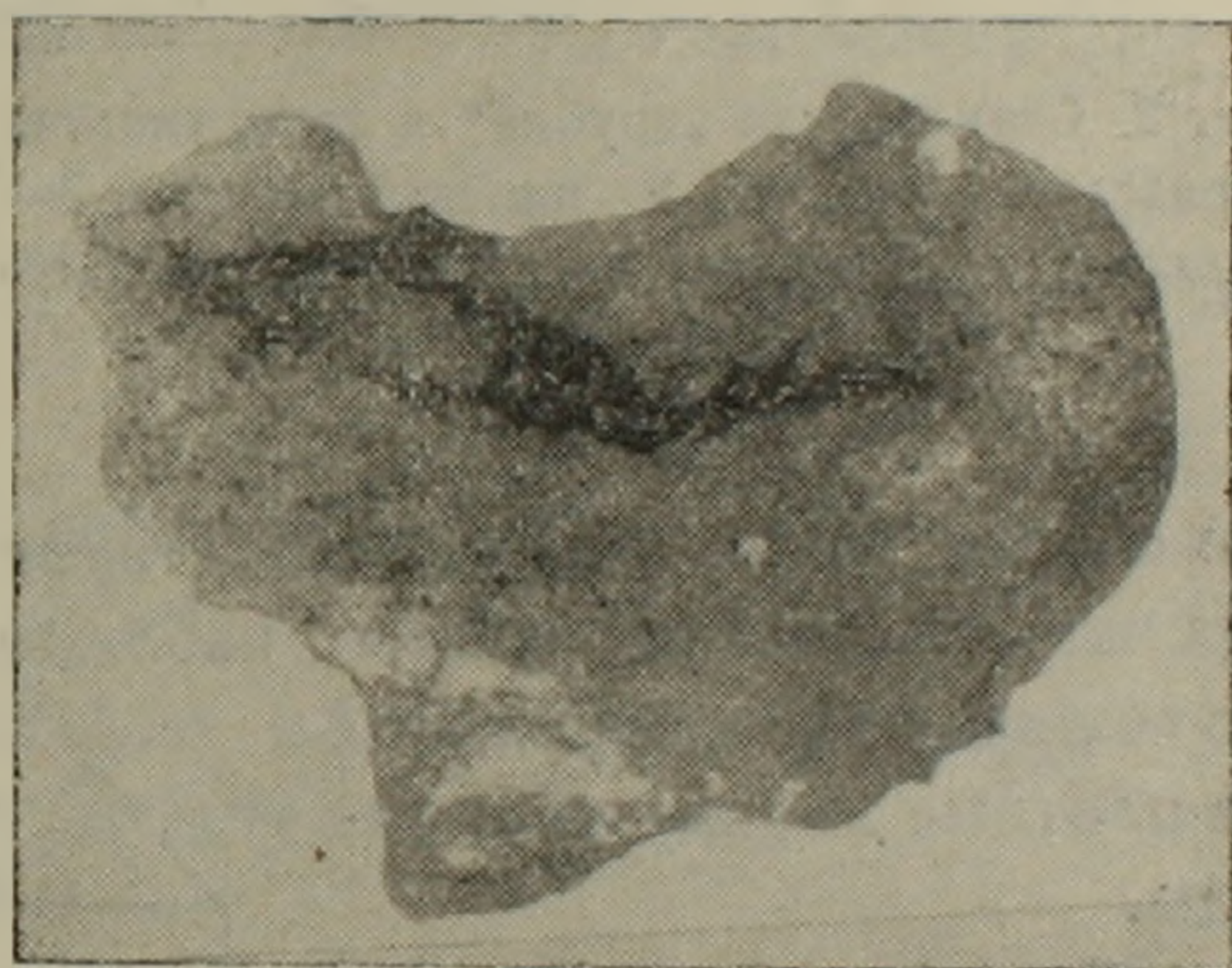
НАУЧНЫЕ ЗАМЕТКИ

К. И. КАРАПЕТЯН

ФУЛЬГУРИТОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ В ЭКСПЛОЗИВНЫХ
ПРОДУКТАХ НЕКОТОРЫХ ШЛАКОВЫХ КОНУСОВ ДАРАЛАГЕЗА

При изучении одного из вулканических центров Джермукского нагорья—Мурадсара—в шлаках, эксплозивных обломках и агглютинатах было встречено вулканическое стекло в натечных формах выделения (фиг. 1). В меньшей мере аналогичные образования распространены на вершинах вулканов Смбагсар (южные склоны Варденисского хребта), Кяжсар и Арчисар (Джермукское нагорье).

Стекло, обладающее характерным блеском, светлозеленого или темнозеленого цвета лишено каких-либо кристаллических выделений. Светлозеленое стекло ассоциирует с сильно окисленной-кирпично-красной вмещающей породой, стекло темнозеленого цвета выделяется на менее окисленной розовато-сизой породе. Форма выделения стекла натечная, почковидная, каплевидная.

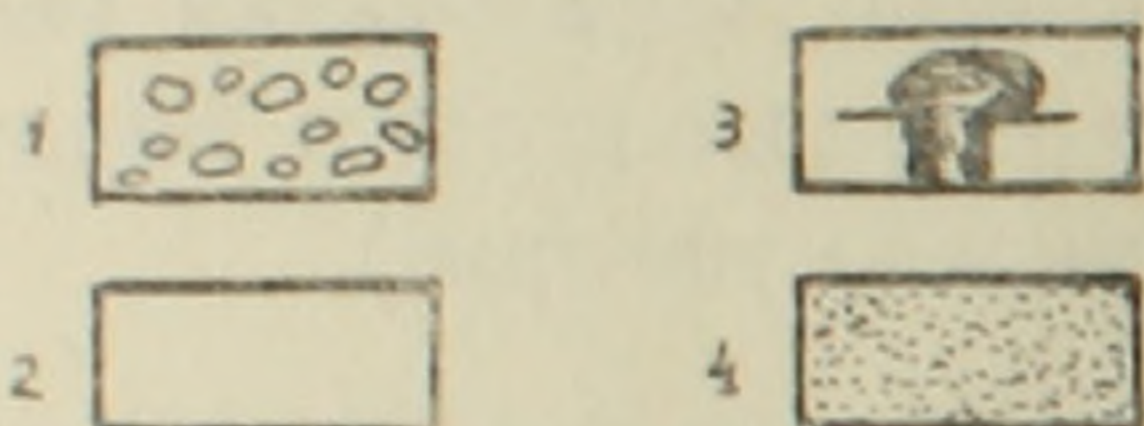
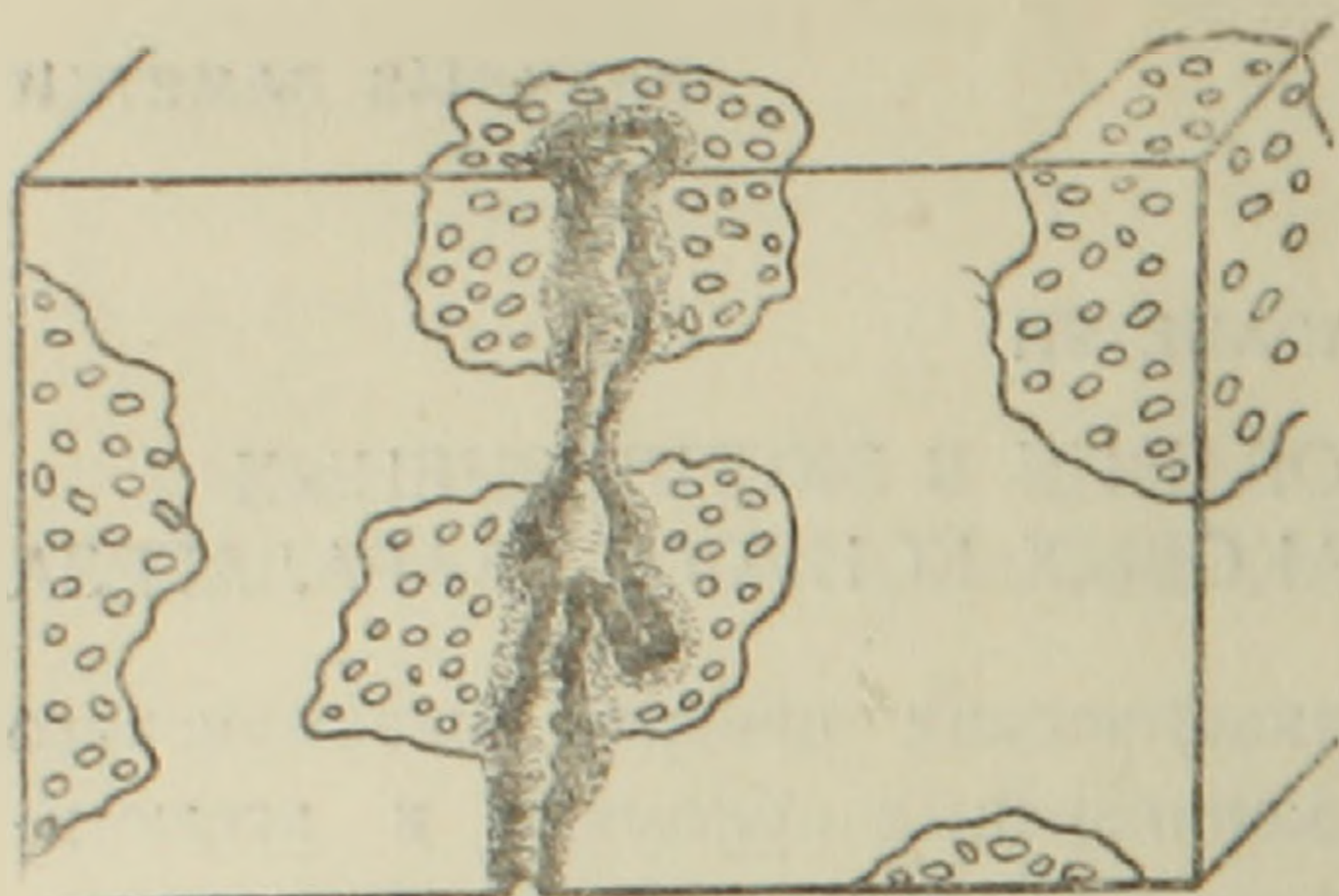


Фиг. 1.

Обычно стекло выстилает крупные, причудливой формы, в общем вытянутые примерно в одном направлении каверны. По удлинению каверны соединяются друг с другом, образуя трубообразные тела, крайне невыдержанные в диаметре. В наиболее узких участках „трубки“ закупориваются отложениями стекла. Диаметр трубок колеблется в пределах 0,5—2 см; длина „трубок“ не превышает 10—15 см. Уменьшение диаметра „трубок“ наблюдается в эксплозивных обломках или при прохождении их через плотный цемент агглютинатов. На этих участках они бывают более или менее выдержаны в диаметре. В более пористых разновидностях вмещающей породы слагающие „трубки“ каверны имеют разные размеры и причудливые формы. Иногда трубообразные тела (в шлаках) дают древовидные короткие ответвления (фиг. 2).

Изредка стекло покрывает обращенные кверху плоскости ограничения свободнолежащих кусков шлаков и эксплозивных обломков или

поверхность агглютинатовой толщи (Мурадасар). В этом случае стекло занимает небольшую площадь и образует „пятно“ округлых очертаний. В поперечнике пятно не превышает 5—6 см. В центре этого



Фиг. 2. Стекловатая „трубка“ в агглютинатах Мурадсара. 1—шлаки, 2—плотный цемент, 3—стекловатая „трубка“, 4—приконтактная серая кайма.

нем случае кайма иногда отсутствует и появляется только у стенок воронки. Суживание каймы наблюдается также вокруг трубок при прохождении последних через плотные вмещающие породы.

Под микроскопом видно, что кайма слагается из более или менее окисленной массы, пропитанной стеклом натечных образований, которое и меняет цвет породы. Показатели преломления свежего стекла и стекла окисленной основной массы примерно равны (разница лишь в третьих знаках). Спектральные анализы показывают идентичность составов свежего стекла и основной массы.

В агглютинатах Мурадсара хорошо видно вертикальное или наклонное залегание трубок, секущих слагающие эту толщу продукты (шлаки и цемент). Стекланные „пятна“ располагаются на верхней плоскости ограничения толщи; воронки суживаются книзу.

Изложенный материал позволяет сделать некоторые выводы относительно образования стекловатых натеков.

„пятна“ или близко к нему располагается неглубокая воронка, иногда переходящая в короткий патрубок. Мощность стеклянного слоя в воронке и патрубке больше, чем на периферии „пятна“. В „пятнах“ стекло застыло в виде капель, величина которых с приближением к воронке уменьшается (фиг. 3).

В контакте со стеклом вмещающая окисленная порода меняет свой цвет до светлосерого. Толщина светлосерой каймы различна, в среднем приближаясь к 2—3 мм. В трубчатых телах и воронках она больше, чем в контакте со стеклом „пятен“. В послед-



Фиг. 3. Стекловатое „пятно“ в взрывном обломке. 1—„пятно“ с воронкообразным углублением; 2—приконтактная серая кайма.

Очевидно, что материал, слагающий стекловатые участки и основную массу, отличается только лишь в формах выделения, обусловленных различными физико-химическими условиями образования. Повидимому, стекловатые натеки образовались в результате переплавления основной массы, причем, как плавление, так и последующее остывание происходили в очень короткий промежуток времени. Условия залегания трубок и „пятен“ показывают, что они оформились уже после агглютинизации рыхлого материала и, вероятнее всего, ничего общего с вулканической деятельностью не имеют.

Все это наводит нас на мысль о том, что в данном случае мы имеем дело с фульгуритовыми образованиями. Некоторые различия между этими телами и „классическими“ фульгуритами (как-то невыдержанность в диаметре, ответвления и т. п.) объясняются строением породы, подвергшейся воздействию молнии.

В пользу этого вывода говорит и тот факт, что стекловатые натеки встречены только на вершинах, господствующих над окружающей местностью, которые характеризуются интенсивным развитием коркового загара („корковые фульгуриты“ по Г. К. Габриеляну [1]) на потоках эффузивных лав.

Институт геологических наук
АН Армянской ССР

Поступила 14 VI 1958

Կ. Ի ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

ՖՈՒԼԴՈՒՐԻՏԱՅԻՆ ԱՌԱՋԱՑՈՒՄՆԵՐԸ ԴԱՐԱԼԱԳՅԱԶԻ ՄԻ ՔԱՆԻ ՇԼԱԿԱՅԻՆ ԿՈՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵՋ

Ա մ փ ո փ ու մ

Մուրադասար, Սմբատասար, Կյաժսար և Արչիսար հրաբուխների օքսիդացված էքսպլոզիվ արտադրանքներում գտնված է բաց կանաչ և մուգ կանաչ գույնի հրաբխային ապակի, կաթիլաձև անջատումների ձևով: Ապակին ծածկում է զանազան ձևի խորշերի մակերեսները, որոնք միանալով կազմում են խողովակաձև մարմիններ: Խողովակների երկարությունն է 10—15 սմ, տրամագիծը 0,5—2 սմ: Հազվադեպ ապակին կազմում է ոչ մեծ (5—6 սմ) «բծեր» կենտրոնում ձաղարածև խորացումով:

Ապակին մասամբ ներթափանցում է ներփակող ապարը, որի հետևանքով նա (ապարը) կոնտակտում ստանում է գորշ գույն:

Ապակու և ներփակող ապարի կազմը նույնն է: Ելնելով տեղադրման պայմաններից, անջատումների ձևից և միանման կազմից մենք եկանք այն եզրակացությունը, որ ապակեման անջատումները ոչ մի ընդհանուր բան չունեն հրաբխային գործունեության հետ և հավանաբար հանդիսանում են ֆուլգուրիտների: Այդ անջատումների և «կլասիկ» ֆուլգուրիտների ձևի մեջ եղած մի քանի տարբերությունները բացատրվում են էքսպլոզիվ արտադրանքների տեքստուրային առանձնահատկություններով:

Բացի այդ, ապակենման անջատումները գտնվում են միայն տեղամասում իշխող բարձունքների վրա, որոնք բնորոշվում են էֆուզիվ լավաների վրա ինտենսիվ կերպով զարգացած անապատային կեղևով (ըստ Գ. Կ. Գաբրիելյանի, — կեղևային ֆուլգուրիտ)։

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Габриелян Г. К. О корковых фульгуритах в Армении. Изв. АН АрмССР, сер. геол. и географ. наук, том X, № 3, 1957.