Известия АН АрмССР, Науки о Земле, XLII, № 5, 1989, 3—15
УДК: 55(479.25)(092) Ջրբաշյան

Լ. Ա. ԱՎԱԳՅԱՆ

ԲԱՑՄԱՎԱՍՏԱԿ ԵՐԿՐԱԲԱՆ-ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԸ

(Պրոֆ. Տիգրան Ջրբաշյանի ծննդյան 100-ամյակի առթիվ)

Անվանի երկրաբան-մանկավարժ, պրոֆ. Տիգրան Ջրբաշյանը Հայաստանի երկրաբանական ծառայության կազմավորման շրջանի այն նշանավոր գործիչներից է, որի չնայած շատ կարճ, սակայն և շատ բեղմնավոր կյանքն ու գործունեությունը մեծ դեր են խաղացել հանրապետության երկրաբանական կառուցվածքի և օգտակար հանածոների ուսումնասիրման, մասնագիտական ազգային կադրերի պատրաստման գործում։ Նա հանդիսացել է մեր հանրապետության երկրաբանության մի քանի բնագավառների և ընդերքի մի շարք հարստությունների անդրանիկ հետազոտողն ու Երևանի Պետական համալսարանի երկրաբանական-աշխարհագրական ֆակուլտետի հիմնադիրը։

Տիգրան Արշակի Ջրբաշյանը ծնվել է 1889 թվի նոյեմբերի 9-ին Վանում, հողագործի ընտանիքում։ Նախնական կրթությունը ստանում է Էրզրումի Սանասարյան վարժարանում և Վանի Երեմյան դպրոցում, իսկ այնուհետև փոխադրվում է Թիֆլիս, ուր սովորում և ավարտում է Ներսիսյան դպրոցը (1906—1912)։

1912—1915 թվականներին Ջրբաշյանը որպես ուսուցիչ աշխատում է իր հայրենի քաղաքի Հայկազյան կենտրոնական վարժարանում։

1915 թվին, Մեծ եղեռնից մազապուրծ Ջրբաշյանների ընտանիքը (հայրը, մայրը, եղբայրը և քույրը) գաղթում են Արևելյան Հայաստան։

1915—1916 թվականներին նա պաշտոնավարում է Մոսկվայի Հայկական կոմիտեի Աշտարակի որբանոց-դպրոցում։

1916 թվին Ջրբաշյանի ընտանիքը տեղափոխվում է Թիֆլիս։ Այստեղ, որպես ուսուցիչ նա աշխատում է Հայկական բարեգործական ընկերության որբանոց-դպրոցում (1916—1917) և Ներսիսյան դպրոցին առընթեր գաղթականական որբանոց-դպրոցում (1917—1918)։

1918—1920 թվականներին Տիգրան Ջրբաշյանը սովորում է Թիֆլիսի Անդրկովկասյան համալսարանի բնագիտական ֆակուլտետում և միաժամանակ, որպես լաբորանտ աշխատում է պոլիտեխնիկական ինստիտուտի հանքաբանական կաբինետում պրոֆ. Գինզբուրգի մոտ։ Այստեղ, կաբինետի հարուստ «Քարերի աշխարհը» նրա համար ունենում է բացառիկ ճակատագրական նշանակություն. նա որոշում է իրեն նվիրաբերել երկրաբանական գիտությանը և լեռնային գործին։

1920 թվին Տիգրան Ջրբաշյանը մեկնում է Փարիզ և ընդունվում Սորբոնի համալսարանը։ Այստեղ նա լսում է ֆիզիկա-մաթեմատիկական գիտելիքների մի շարք դասընթացներ, ունկնդրում մեծ գիտնականներ Ալբերտ Էյնշտեյնին և Մարի Կյուրի-Սկլոդովսկայային, այնուհետև փոխադրվում է Փարիզի հանքաբանական բարձրագույն դպրոցը, որն ավարտում է 1924 թվին բարձր գնահատականներով և ստանում լեռնային ինժենների կոչում։

Սակայն Տ. Ջրբաշյանը չի բավարարվում իր ձեռք բերած գիտելիքներով և դրանք լրացնելու ու հարստացնելու համար շարունակում է ունկնդրել Սորբոնի համալսարանում կարդացվող ընդհանուր և մասնագիտական խորացված դասընթացներ, մասնակցում գործնական և լսարանային պարապմունքներին։ Գիտելիքների կատարելագործման և ինքնազարգացման հետ զուգընթաց նա միաժամանակ աշխատում է Փարիզի բնապատմական թանգարանի հանքաբանական կաբինետում՝ ակադեմիկոս Ա. Լաքրուայի ղեկավարությամբ և հանքաբանական դպրոցի հանքաբանական և հնէաբանական թանգարաններում՝ պրոֆ. Պ. Բոնեի ղեկավարությամբ։

Շուտով, արտակարգ ընդունակ և բացառիկ տաղանդի տեր Տիգրանը իրեն դրսևորում է որպես լավագույն և մեծ հեռանկար ունեցող մասնագետ։ Նրան խորհուրդ են տալիս հաստատվել Փարիզում, առաջարկում մի շարք առաջատար պաշտոններ, սակայն հայրենիքի կարոտը և հարազատ ժողովրդին ծառայելու նվիրական գաղափարը թելադրում են նրան վերադառնալ Հայաստան։

1925 թվի վերջերին Տ. Ջրբաշյանը Փարիզից վերադառնում է Երևան և 1926 թվի սկզբներին աշխատանքի է հրավիրվում Պետական համալսարան, որպես ընդհանուր երկրաբանության, բյուրեղագիտության և հանքաբանության առարկաների դասախոս։ Նա կարճ ժամանակում համալսարանում եղած ցուցադրական նյութերի և իր միջոցներով ձեռք բերված հավաքածուների հիման վրա ստեղծում է բյուրեղագիտական և հանքաբանական կաբինետ։

1929 թվին Ջրբաշյանին շնորհվում է դոցենտի, իսկ 1935 թվին՝ պրոֆեսորի կոչում։

Սակայն բազմավաստակ երկրաբան-մանկավարժի անունը լայն ճանաչում է ստանում 1934 թվին, երբ նրա նախաձեռնությամբ և ակտիվ երկրաբան, դոկտոր-պրոֆեսոր Հովհ. Կարապետյանի, համալսարանի ռեկտոր, դոցենտ Տիգրան Մուշեղյանի օգնությամբ համալսարանում ստեղծվում է երկրաբանական-աշխարհագրական ֆակուլտետ։ Նա նշանակվում է այդ ֆակուլտետի դեկան, ընդհանուր երկրաբանության ամբիոնի վարիչ և գիտահետազոտական ինստիտուտի տնօրեն։

Համալսարանի նորաբաց ֆակուլտետում ստանձնելով մի շարք պատասխանատու պաշտոններ, պրոֆ. Տ. Ջրբաշյանը ծավալում է բեղմնավոր գործունեություն։ Այստեղ դրսևորվում են նրա ոչ միայն գիտա-մանկավարժական աշխատանքի հիանալի կողմերը, այլև վարչական և կազմակերպչական բացառիկ ունակությունները։ Նա մեծ ջանք ու ուժ է գործադրում ֆակուլտետի և հատկապես երկրաբանական բաժնի ուսումնա-արտադրական, նյութա-

տեխնիկական բազայի ստեղծման ու ընդարձակման, բարձրորակ կադրերի պատրաստման ուղղությամբ, իսկ վերջինս պայմանավորված էր հանրապետության երկրաբանական կառուցվածքի և օգտակար հանածոների ուսումնասիրման, լեռնահանքային արդյունաբերության բուռն զարգացման և երկրաբանական ծառայության ծավալման անհետաձգելի պահանջներով։

Համապատասխան մասնագիտական դասախոսական կադրերի բացակայության պայմաններում պրոֆ. Տ. Ջրբաշյանը կարդում է ընդհանուր երկրաբանություն, բյուրեղագիտություն, հանքաբանություն, քարագիտություն և հետազոտման մեթոդներ դասընթացները։ Նրա գերող, շատ ուսանելի դասախոսությունների հաջողությունը հենվում էր մանկավարժական մեծ փորձի և ձիրքի (մինչ այդ նա երկար տարիներ դասախոսել էր համալսարանի մանկավարժական և գյուղատնտեսական ֆակուլտետներում, իսկ ավելի ուշ՝ պոլիտեխնիկական ինստիտուտի քիմիական ու շինարարական ֆակուլտետներում), տեսական ու գործնական գիտելիքների միասնության, նյութի կատարյալ տիրապետման, ինքնատիպ, ստեղծագործական հնարքների և խոսքի վարպետության վրա։ Ի տարբերություն շատ դասախոսների, նա միշտ ներկա էր գտնվում իր կարդացած դասընթացների գործնական ու լաբորատոր պարապմունքներին, որոնք մեծ հմտությամբ վարում էր նրա ասիստենտ Շուշանիկ Շատվորյանը։

Պրոֆ. Տ. Ջրբաշյանը համախմբում էր իր շուրջը ֆակուլտետի պրոֆեսորներ Հ. Կարապետյանին, Հ. Հովհաննիսյանին, Ս. Լիսիցյանին, ավագ դասախոսներ Հ. Թերզիբաշյանին, Հ. Ստեփանյանին, Բ. Վարդապետյանին և Պ. Հովհաննիսյանին, մեծ աշխատանք է ծավալում ֆակուլտետը դասախոսական կադրերով համալրելու, նյութատեխնիկական բազա ստեղծելու և ուսումնա-արտադրական պրոցեսը բարձր մակարդակով կազմակերպելու համար։

Կարճ ժամանակամիջոցում լրացվում և ընդարձակվում է մինչ այդ գոյություն ունեցող բյուրեղագիտական և հանքաբանական միակ կաբինետը, ստեղծվում են քարագիտական և հնէաբանական կաբինետներ։ Ուսանողների լաբորատոր և գործնական պարապմունքների կազմակերպման համար Ջրբաշյանը Մոսկվայի, Լենինգրադի և Փարիզի համապատասխան հաստատությունների և իր մտերիմ նշանավոր երկրաբան-մանկավարժների միջոցով ձեռք է բերում բևեռացնող մանրադիտակներ, մասնագիտական սարքեր և ուսումնացուցադրական նյութեր (հավաքածուներ, քարտեզներ, աղյուսակներ, գծագրեր և այլն)։ Բացի այդ, կազմակերպում է բյուրեղագիտական արհեստանոց, ուր վարպետ Հարությունը պատրաստում է բյուրեղների պարզ ու կոմբինացիոն ձևերի և բյուրեղային ցանցերի գունավոր, չգերազանցված մոդելներ։ Ահա հենց այդ ցուցադրական նյութերի օգտագործմամբ էլ մինչև օրս երկրաբանական ֆակուլտետի ուսանողները սովորում և յուրացնում են մասնագիտական դասընթացները, նյութեր, որոնք սրբությամբ պահվում են որպես մեծ երախտավոր ուսուցչապետի հիշատակի անփոխարինելի մասունքներ։

Պրոֆ. Տ. Ջրբաշյանը 1935—1937 թվականների ամռան ամիսներին ղեկավարում է ապագա երկրաբանների առաջին ուսումնական (դաշտային) պրակտիկայի գործը։ Պրակտիկայի վայրը ընտրելով երկրաբանական տեսակետից շատ հետաքրքիր և ուսանելի Մերձերևանյան դասական շրջանը (ուր նա մի շարք տարիներ կատարում էր գիտահետազոտական և որոնողահետախուզական աշխատանքներ), նա դասախոսներ Շ. Շատվորյանի և Պ. Հովհաննիսյանի և ուսանողների խմբերի հետ շաբաթներով շրջեց Հրազդան (Երևան-Քանաքեռ-Արզնի-Նուռնուս-Բջնի-Արզական) և Ազատ (Նորք-Ջրվեժ-Ողջաբերդ-Գառնի-Գեղարդ-Շառայրյուր) գետերի ավազանների երթուղիներով,

սովորեցրեց նրանց դաշտային հետազոտման մեթոդների և երկրաբանական հանույթի հիմունքները, քարտեզների ու կտրվածքների կազմման և քարային նյութերի հավաքման, փաստագրման ու մշակման սկզբունքները։

Ջրբաշյանի գիտամանկավարժական գործունեությունը չի սահմանափակվել միայն դասախոսական պրակտիկայով։ Նա մեծ աշխատանք է կատարել ուսումնական ծրագրերի, տեսական ու գործնական պարապմունքների մայրենի լեզվով մասնագիտական ձեռնարկների ստեղծման ուղղությամբ։ Մի շարք լեզուների գերազանց տիրապետումը նրան հնարավորություն է տվել զբաղվել նաև թարգմանչական ու տերմինաբանական աշխատանքով։ Հիշատակման արժանի են նրա կազմած երկրաբանական տերմինների հայերեն բառարանը, ընդհանուր երկրաբանության դասընթացը, ականավոր երկրաբան-մանկավարժների աշխատությունների հատընտիրը, որոնք մնացին անավարտ և, ցավոք սրտի, չհասան մեզ։

Բազմավաստակ մանկավարժը հանդիսացել է Հայաստանի երկրաբանական ծառայության ավագ սերնդի շատ ներկայացուցիչների երախտավոր ուսուցիչն ու դաստիարակը։ Նրա աշակերտներից շատերը ներկայումս գիտության և արտադրության ճանաչված, առաջատար գործիչներ են։ Անմոռաց ուսուցչապետի գիտամանկավարժական և գիտաարտադրական դպրոցի լավագույն սովորույթները պահպանում և շարունակում են նրա շնորհալի աշակերտներ, համալսարանի երկրաբանական ֆակուլտետի հնագույն դասախոսներ Ա. Գաբրիելյանը, Վ. Հասրաթյանը, Թ. Թադևոսյանը, Ս. Բալյանը, Հ. Նազարյանը, Լ. Ավագյանը և երկրաբանական վարչության աշխատակիցներ Փ. Սարգսյանը, Ա. Ամրոյանը, Թ. Ցոգոլակյանը և ուրիշներ։

Պրոֆ. Տ. Ջրբաշյանը 1935—1937 թվականներին եղել է Հայաստանի երկրաբանության բնագավառի առաջին ասպիրանտներ Ստեփան Լուսյանի (հրաբխականություն) և Սուրեն Մովսիսյանի (քարագիտություն-մետաղածնություն) գիտական ղեկավարը։

Ոչ պակաս արգասավոր և բեղմնավոր է եղել պրոֆ. Տիգրան Ջրբաշյանի նաև արտադրական և գիտահետազոտական գործունեությունը։ Մանկավարժական աշխատանքին զուգընթաց շուրջ մի տասնամյակ նա ուսումնասիրել է մեր հանրապետության մի քանի շրջանների երկրաբանական կառուցվածքը և հետախուզել է ընդերքում տարածված մի շարք ոչ մետաղային օգտակար հանածոները։

Նա թերևս այն հազվադեպ մասավորականներից էր, որ այդ երկու՝ գիտամանկավարժական և գիտահետազոտական բնագավառները համադրել է իրար, առաջնություն չտալով և ոչ մեկին, հարազատ է մնացել «չեմ պատկերացնում մանկավարժական աշխատանք առանց գիտականի և գիտական աշխատանք առանց մանկավարժականի» իր սկզբունքին։

Դեռ 1926 թվին, երբ դոկտոր-պրոֆեսոր Հովհաննես Կարապետյանը ղեկավարում էր Հայաստանի պղնձի հանքավայրերի (Ալավերդի, Ղափան) վերականգնման և հետախուզման աշխատանքները, Ջրբաշյանը աշխատում է Ալավերդիում որպես ինժեներ-երկրաբան, զբաղվում է գործող և փակված հանքերի որոնողա-հետախուզական աշխատանքների կազմակերպման հարցերով։

1927—1937 թվականների ընթացքում Տիգրան Ջրբաշյանը աշխատում է նախ Հայաստանի ժողտնտգերխորհի լեռնային բաժնում, իսկ այնուհետև ժողկոմխորհի կիրառական երկրաբանության և հանքաբանության գիտահետազոտական ինստիտուտում, ավելի ուշ՝ ԽՍՀՄ ԳԱ Հայկական ֆիլիալի (Արմֆան) երկրաբանական ինստիտուտում. տարբեր տարիներին պաշտոնա-

վարել է որպես լեռնային ինժեներ, խորհրդատու, որոնողահետախուզական արշավախմբի պետ և գիտական աշխատող։

Այդ տարիներին նա որոնողահետախուզական և գիտահետազոտական զգալի աշխատանքներ է ծավալում հատկապես Երևանի, Կոտայքի (Արովյան) և Ախտայի (Հրազդան) շրջաններում, հանքային հումքի նոր աղբյուրների ու պաշարների որոնման, հայտնաբերման, հետախուզման և օգտագործման բնագավառներում։ Այդ ուղղությամբ կատարված աշխատանքների արդյունքները ամփոփված են նրա բազմաթիվ երկրաբանական, գիտատեխնիկական հաշվետվություններում ու զեկուցագրերում (մի մասը պահվում է «Հայերկրաբանության» միավորման ֆոնդերում)։ Դրանցից արժանի են հիշատակման Կոտայքի և Ախտայի շրջանների (1927—1929) հրաբխային ավազների, պեմզաների ու դիատոմիտների մի շարք հանքավայրերին (Էլար, Նովո-Նիկոլաևկա, Սուխոյ-Ֆոնտան, Նուռնուս և այլն), ինչպես նաև Ահմազալու-Ազբաշի օնիքսի, Քհթանլուի ծծմբի, Կեղբի և Ախթալայի բարիտի (1927), Ջարխեչի կոնգլոմերատի և Իջևանի կիսաթանկարժեք քարերի (1932), Ջրվեժի գիպսի (1933), Թալինի պեոլիտ-օրսիդիանի (1929—1932), հանքավայրերին նվիրված հաշվետվությունները։ Տիգրան Ջրբաշյանի այդ հաշվետվությունները հանդիսացան այն սկզբնաղբյուրները, որոնք առաջ քաշեցին և հիմնավորեցին Հայաստանի ոչմետաղային օգտակար հանածոների դերն ու նշանակությունը՝ հարցեր, որոնք իրենց լայն կիրառումն ստացան մեր օրերում։

Սակայն Տ. Ջրբաշյանը չի սահմանափակվում միայն երկրաբանական, որոնողահետախուզական աշխատանքներով։ Նա առաջիններից մեկն էր, որ մեծ նշանակություն տվեց Հայաստանի երկրաբանական կառուցվածքի և օգտակար հանածոների սիստեմատիկ ուսումնասիրության գործին և անցավ գիտահետազոտական աշխատանքի։ Դա պայմանավորված էր նրանով, որ 20-ական թվականների վերջերին և 30-ական թվականների սկզբներին մեր հանրապետությունում մի քանի հայ երկրաբանների կողքին (Հովհ. Կարապետյան, Պ. Ղամբարյան և ուրիշներ) գիտահետազոտական աշխատանքներ էին ծավալել նաև ռուս անվանի երկրաբանները (Ֆ. Յու. Լեվինսոն-Լեսինգ, Կ. Ն. Պաֆենհոլց, Պ. Ի. Լերեդև, Ս. Ս. Կուզնեցով, Ա. Ա. Տուրցև, Ա. Ս. Գինսբերգ, Վ. Ն. Կոտլյար, Վ. Գ. Գրուշևոյ և ուրիշներ), որոնք ուսումնասիրում էին Սևանի ավազանի, Արագածի զանգվածի և հանքային շրջանների երկրաբանական-քարագրական, ջրաերկրաբանական հարցերը, կատարում էին երկրաբանական հանույթ։

Պրոֆ. Տ. Ջրբաշյանը հանդիսացել է Մերձերևանյան շրջանի առաջին հետազոտողներից մեկը, որը 1931—1935 թթ. ընթացքում հատկապես ուսումնասիրել է Ջրվեժ-Շորջրիձոր-Շորսուղբյուր տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքը և օգտակար հանածոները։ Նա հատուկ ուշադրություն է դարձրել այդ տեղամասի երրորդական հասակի նստվածքների շերտագրության, նստվածքագոյացման և հնէաբանության հարցերի վրա, այն համարել է Խորհրդային Միության դասական շրջաններից մեկը։

Ջրբաշյանը հիմնավորեց և տվեց Մերձերևանյան շրջանի երրորդական հասակի շերտախմբերի ստորաբաժանումները, ընդերքում տարածված ոչմետաղային օգտակար հանածոների (տուֆ, բազալտ, գիպս, քարաղ, այրվող թերթաքարեր, ճարպային կավեր և այլն) հետախուզման անհրաժեշտությունը։ Հետագայում բազմավաստակ երկրաբանը մի շարք աուիթներով առաջնակարգ տեղ է տալիս այդ շրջանին, այն համարելով Հայաստանի երկրաբանական զարգացման պատմության «վառ ժամանակաշրջաններից մեկը» բազմիցս կրկնել է, որ շրջանը հանդիսանում է այն «բանալին», որը կարող է բացել մեր հանրապետության երրորդական շերտախմբերում թաքնված գաղտնիր-

ներր, լուծելու դեռևս չպարզաբանված և վիճելի մի շարք հարցեր՝ հնարավոր աղաբերության և նավթաբերության պրոբլեմը, շրջանում սիստեմատիկ և մեծ մասշտաբի երկրաբանական հետազոտություններ, որոնողահետախուզական և խոր հորատման աշխատանքներ կազմակերպելու խնդիրը։

1935—1937 թվականների ընթացքում Տիգրան Ջրբաշյանը իր գիտահետազոտական աշխատանքները շարունակում է ԽՍՀՄ գիտությունների ակադեմիայի Հայկական ֆիլիալի (Արմֆան) երկրաբանական ինստիտուտում, որպես գիտական աշխատակից և Կոտայքի (Աբովյան) երկրաբանական արշավախմբի պետ։ Այդ տարիներին նա ընդարձակելով իր ուսումնասիրությունների Մերձերևանյան սահմանները, ընդգրկում է Հրազդան և Ազատ գետերի ավազանները, տալիս է Հրազդանի ձորի (Քանաքեռ-Արզնի) վերին երրորդականի նստվածքների շերտագրությունը և հնէաբանական նկարագիրը առանձնացնում է «մակտրային կրաբարերի» և «ձկնային թերթաբարերի» զոնաներ։

Կյանքի վերջին տարիներին Ջրբաշյանը աշխատում էր «Հրազդան և Ազատ գետերի ավազանների երրորդական նստվածքների շերտագրությունը և բրածոները» թեմայի վրա, որը պետք է հանդիսանար նրա կատարած հետազոտությունների ամփոփումը (ձեռագրերը չեն պահպանվել)։

Տիգրան Ջրբաշյանը զգալի գործ է կատարել նաև ինժեներական երկրաբանության բնագավառում։ Նա կուսակցական ու պետական ղեկավար գործիչների հանձնարարությամբ (Ա. Խանջյան, Ս. Տեր-Գարրիելյան, Ա. Երզնկյան) գործնական օգնություն է ցույց տալիս հանրապետության նախագծային և շինարարական կազմակերպություններին տնտեսական կարևոր նշանակություն ունեցող առաջնահերթ խնդիրների լուծման գործում։ Հանդիսանալով կառավարական հանձնաժողովի անդամ, նա գրել է երկրաբանական-ջրաերկրաբանական եզրակացություններ և զեկուցագրեր, որոնք նվիրված են Երևանի երկրորդ ՋԷԿ-ի տեղամասի, Հարավային և Հարավ-արևելյան ջրանցքների մայրուղու երկրաբանական պայմանների նկարագրմանը (1931—1934), Գորիսի երկրաշարժի հետևանքների (1931), Մերձերևանյան և այլ շրջանների սողանքային երևույթների և նոր բնակավայրերի կառուցման հարցերին (1931—1935)։

Չնայած Ջրբաշյանը չի թողել և ոչ մի տպագիր աշխատություն (իր ժամանակին այդ անհնար էր մասնագիտական պարբերական մամուլի բացակայության պատճառով), սակայն նրա թողած ձեռագիր աշխատությունները (որոնց թիվը հասնում է երկու տասնյակի և գրված են շուրջ հինգ տասնամյակ առաջ) չեն կորցրել իրենց թարմությունը և հետաքրքրությունը։ Դեռ ավելին, դրանցից շատերը՝ իրենց առաջադրած տեսական ու գործնական եզրակացություններով միանգամայն համապատասխանում են Հայաստանի երկրաբանության առանձին հարցերի ժամանակակից պատկերացումներին և խնդիրներին։ Դրանք գրված են մեծ հետազոտողի հարուստ գիտելիքների ու փորձի, նյութի բազմակողմանի ու խոր մշակման և երկրաբանական առաջավոր մեթոդների կիրառման հիման վրա։

Սակայն, մեծ երախտավորի թողած կրավոր ժառանգությունը և գիտական վաստակը ամբողջական գնահատելու համար անհրաժեշտ է հիշատակել, որ շատ տարիներ անց երկրաբանական-հանքաբանական գիտությունների թեկնածու Ռուբեն Ջրբաշյանը հոր ձեռագրերի հիման վրա տպագրության է պատրաստում «Մերձերևանյան շրջանի վերին երրորդականի նստվածքների ստորաբաժանումը և մի քանի տվյալներ նրանց նավթաբերության մասին» աշխատությունը (ՀԽՍՀ, ԳԱ Տեղեկագիր, Գիտություններ երկրի մասին, № 4, 1969)։

Աշխատության հեղինակը հենվելով իր անձնական հետազոտությունների

և համաշխարհային մասնագիտական գրականության տվյալների վրա, առաջին անգամ վեր է հանում Մերձերևանյան շրջանի հնարավոր նավթաբերության պրոբլեմը, որը հիմնավորել է երկրաբանական, տեկտոնական, քարաբանական, հնէաբանական, հնէաշխարհագրական և նավթաբեր շրջանների կտրվածքների համադրման բազմաթիվ, անվիճելի փաստերով։

Պրոֆ. Տիգրան Ջրբաշյանը ակտիվ հասարակական գործիչ էր։ Նա երկու անգամ՝ 1930 և 1933 թվականներին, ընտրվել է Երևանի քաղաքային խորհրդի գործադիր կոմիտեի անդամ և երկու անգամ էլ՝ երկրաբանների Համամիութենական երրորդ համագումարի (Տաշքենդ, 1923), և Միջազգային 17-րդ երկրաբանական կոնգրեսի (Մոսկվա, 1937) պատգամավոր։

Բազմավաստակ երկրաբանը հանդիսացել է Հայաստանում երկրաբանական դիտելիքների առաջին տարածողներից մեկը։ Նա բազմիցս ելույթներ է ունեցել քաղաքի և գյուղի աշխատավորների առջև՝ հանրապետության երկրաբանական կառուցվածքի, օգտակար հանածոների, լեռնահանքային արդյունաբերության զարգացման և երկրաշարժերի (Լենինական—1926, Գորիս—1931, Երևան—1937) հարցերին նվիրված զեկուցումներով։

Պրոֆ. Ջրբաշյանը եղել է Հայկական աշխարհագրական ընկերության հիմնադիր անդամներից մեկը։ Նա անվանի աշխարհագրագետներ՝ Հ. Հովհաննիսյանի, Ս. Լիսիցյանի, Գ. Քոչարյանի, Ի. Ստեփանյանի և երկրաբաններ՝ Կ. Պաֆենհոլցի, Հ. Կարապետյանի, Հ. Ստեփանյանի հետ ակտիվ մասնակցություն է հանդես բերել ընկերության և նրա նախագահության կողմից կազմակերպած բոլոր միջոցառումներին, առաջնակարգ նշանակություն է տվել աշխարհագրական գիտելիքների տարածման և գործնական կիրառման հարցերին։

Տիգրան Ջրբաշյանը հանդիսացել է բնության պահպանության առաջին ջատագովներից մեկը։ Աշխատելով Հայաստանի ջրից ու բուսականությունից զուրկ շրջաններում, նա հատուկ ուշադրություն է դարձրել այդ հարցերի վրա։ Սիրելով հայրենի հողը, ջուրը և կանաչը, նա մեծ օգնություն է ցույց տվել տեղական իշխանություններին և գյուղի աշխատավորներին բնակավայրերը խմելու և ոռոգելու ջրով ապահովելու, ծառ ու կանաչ տարածելու, բնության շնորհած բարիքները պահպանելու, խելամիտ օգտագործելու և հարստացնելու ուղղությամբ։

Անվանի երկրաբան-մանկավարժը չափից ավելի հոգատար էր ու մարդկային բոլորի և հատկապես իր սանների ու գործընկերների նկատմամբ։ Նա սիրված ու հարգված էր ամեն տեղ, ամենքից և մեծ հարգանք էր վայելում բարձր մտավորականության լայն շրջաններում։ Գյուղի աշխատավորները «մեր ինջիների» անվան հետ էին կապում մեծ հույսեր, իրենց դաշտերում ու սարերում «հարստություններ» գտնելու և իրենց սերունդներին կրթելու և «մարդ դարձնելու» համար։

1935 թվին Հայաստանի կենտգործկոմը բարձր գնահատելով Տիգրան Ջրբաշյանի գիտական, մանկավարժական և հասարակական ծառայությունները, նրան պարգևատրում է պատվոգրով։

1936—1937 թվականների անհատի պաշտամունքի, բռնությունների և ողբերգությունների ժամանակաշրջանը խոր հետք թողեց երկրաբան-մանկավարժի հոգեկան աշխարհի վրա։ Նրան մեծ վիշտ պատճառեց Ազատ Խանջյանի սպանությունը (որի ուսուցիչն էր եղել Վանում, իսկ հետագա տարիներին ունեցել ընտանեկան մտերմություն), կուսակցական ու պետական ղեկավար աշխատողների և ականավոր մտավորականների ու գործընկերների ձերբակալությունները։ Պատգամավոր Ջրբաշյանին արգելեցին մեկնել Մոսկվա, Միջազգային 17-րդ երկրաբանական կոնգրեսի աշխատանքներին մասնակցելու համար։

1937 թվականի օգոստոսի 30-ին Տիգրան Ջրբաշյանը ավարտելով դաշտային աշխատանքները Գառնիից վերադարձավ Երևան, իսկ հետևյալ օրը ձերբակալվեց։ Խուզարկությունից հետո տարան նրա հարուստ գրադարանի գրքերը, բոլոր ձեռագրերը, փաստաթղթերը, նամակները և լուսանկարները։ Ժողովրդի մեծ բարեկամը դարձավ «ժողովրդի թշնամի», «խանջյանական» և «ֆրանսիական լրտես»։ Ջրբաշյանի մեծ ու փափուկ սիրտը չդիմացավ կատարվող բռնություններին. նա վախճանվեց 1937-ի վերջերին՝ Երևանի բանտում։

Շատ տարիներ անց, երբ 1955 թ. անվանի երկրաբան-մանկավարժը արդարացվեց, հրապարակվեց մի շարք աշխատություններ և հոդվածներ, կազմակերպվեցին առանձին միջոցառումներ նրա հիշատակին և մեծարմանը նվիրված։

1966 թ. մարտին համալսարանում կազմակերպվեց պրոֆ. Տիգրան Ջրբաշյանի հիշատակին նվիրված երեկո, որտեղ հուշերով հանդես եկան նրա սաները, աշխատանքային ընկերները և անվանի երկրաբաններ։ Հրապարակվում է բարձրագույն կրթության մինիստրության որոշումը՝ համալսարանի երկրաբանական ֆակուլտետի ընդհանուր երկրաբանության կաբինետը կոչել նրա անունով։

1979 թ. նոյեմբերին «Քարասերների հայկական ակումբի» նախաձեռնությամբ կազմակերպվում է երեկո՝ նվիրված պրոֆ. Տիգրան Ջրբաշյանի ծննդյան 90-ամյակին։ Մեծ «քարասերի» մասին հուշերով և ելույթներով հանդես եկան երկրաբանական ծառայության և ակումբի ներկայացուցիչները։ Ջրբաշյանը հետմահու ընտրվում է Քարասերների հայկական ակումբի պատվավոր անդամ։

Ականավոր երկրաբան-մանկավարժը Հայաստանի երկրաբանական ծառայության ավագ սերնդի այն առաջավոր ներկայացուցիչներից մեկն էր, որն իր մի քանի գործընկերների հետ մեծ գործ կատարեց Հայաստանի երկրաբանական հետազոտման և աղգային կադրերի պատրաստման բնագավառում։ Նա առաջինը «հերկեց» մեր հանրապետության երկրաբանական «խոպանը», դարձավ նրա առաջին «սերմնացանը»՝ թողնելով գալիք սերունդներին «առատ բերքի հունձ»։

Ասում են ուսուցիչը չի ծերանում... Նրա սուրբ կերպարը մնում է անփոփոխ, մնում է այնպես, ինչպես կար ու փոխանցվում է գալիք սերունդներին։ Որպես անմոռաց հուշ մեզ թվում է, որ հիմա կգա մեր սիրելի ուսուցիչը, կգա իր բարի ժպիտով ու պայծառ մտքով, ճերմակ խալաթը հագին, գրքեր ու թղթեր թևի տակ, որ շարունակի ընդհատված դասը, կգա նա, անվանի երկրաբանը, արտահագուստը հագին, ուսապարկը մեջքին, մուրճը ձեռքին, որ շարունակի ընդհատված դաշտային աշխատանքը...

Եվ այսօր նրա աշակերտներն ու գործընկերները, նրան ճանաչող ավագ սերնդի ներկայացուցիչները, նաև միջին ու կրտսեր սերնդի երկրաբանները, երախտագիտությամբ են հիշում իր գործին ու կոչմանը մինչև վերջ նվիրված բյուրեղյա, ակնիվ, մեծ քաղաքացի ու հայրենասեր Մարդ-ուսուցչին և մխիթարվում նրա թողած գործով ու բարի անունով։

Л. А. АВАКЯН

НЕУТОМИМЫЙ ГЕОЛОГ-ПЕДАГОГ

(К 100-летию со дня рождения профессора Тиграна Джрбашяна)

Знаменитый геолог-педагог профессор Тигран Джрбашян—один из видных деятелей периода формирования геологической службы Армении. Его очень короткая, но весьма плодотворная жизнь и деятельность оказали большое влияние на подготовку национальных кадров-специалистов, а также на изучение геологического строения и полезных ископаемых. Он явился первым исследователем целого ряда минеральных ресурсов недр, первопроходцем нескольких научно-прикладных направлений в геологии республики. Особой заслугой Т. Джрбашяна является основание геолого-географического факультета Ереванского государственного университета.

Тигран Аршакович Джрбашян родился 9 ноября 1889 г. в гор. Ване (Западная Армения) в семье земледельца. Начальное образование получил в Санасарянском училище гор. Эрзрума и в Еремянской школе гор. Вана. Затем он переехал в гор. Тифлис, где в 1908—1912 г. г. учился и закончил Нерсисянскую школу.

В 1912—1915 гг. Т. Джрбашян работает учителем Центрального училища Айказяна в родном городе Ване.

В 1915 г., спасаясь от геноцида, семья Джрбашянов переселяется в Ереван. В 1915—1916 г. г. Т. А. Джрбашян работает в Аштаракской школе сирот Московского армянского комитета.

В 1916 г. семья Джрбашяна переезжает в гор. Тифлис. Здесь в 1916—1917 г. г. он работает учителем в школе-сирот Армянского благотворительного общества, а в 1917—1918 г. г.—в школе-сирот для беженцев при Нерсисянской школе.

В 1918—1920 гг. Т. Джрбашян учится на естественном факультете Закавказского университета и одновременно работает лаборантом кафедры минералогии Политехнического института у профессора Е. Гинзбурга. Богатый «мир камней» кабинета сыграл в его судьбе определяющую роль, и он решил посвятить себя геологии и горному делу.

В 1920 г. Т. Джрбашян уезжает в Париж и поступает в Сорбонну. Он посещает курсы по физико-математическим наукам, слушая таких выдающихся ученых как Альберт Эйнштейн, Мари-Кьюри Складовская и др. Затем он поступает в Парижскую горную академию, которую успешно заканчивает в 1924 г., получив звание горного инженера.

Т. Джрбашян не удовлетворяется полученными в Горной академии знаниями и для их пополнения продолжает в Сорбонне слушать специальные курсы по геологическим дисциплинам. Одновременно он работает в Минералогическом кабинете Парижского естественно-исторического музея под руководством академика А. Лакруа и в палеонтологическом кабинете под руководством профессора Г. Боннэ.

Вскоре ему, как талантливому и перспективному специалисту, предлагают остаться в Париже или поехать в Абиссинию консультантом-советником по геологии при правительстве. Однако тоска по Армении и заветная мечта служения родному народу, заставляют его вернуться в Армению.

В конце 1925 г. Т. Джрбашян возвращается в Армению и в начале 1926 г. он приглашается на работу в Ереванский государственный университет, в качестве лектора по геологии, кристаллографии и полезным ископаемым. За короткое время ему удается создать кабинет по кристаллографии и полезным ископаемым.

В 1929 г. Джрбашяну присуждается звание доцента, а в 1935 г.—профессора.

В 1934 г. по инициативе Т. Джрбашяна совместно с выдающимся геологом, доктором-профессором О. Карапетяном при содействии ректора Университета Тиграна Мушегяна, в Университете создается геолого-географический факультет. Т. Джрбашян становится первым деканом этого факультета и одновременно заведующим кафедрой общей геологии, а также директором Научно-исследовательского института. Здесь проявились его блестящие способности научного работника, педагога и организатора учебного процесса. Он приложил большие усилия по созданию и расширению материально-технической базы преподавания и развертывания широкого фронта геологоразведочных работ в республике.

В условиях ограниченности квалифицированных кадров по специальным дисциплинам, Т. Джрбашян читает курсы лекций по геологии, кристаллографии, петрографии и методам разведки. Его завораживающие, поучительные лекции основывались на большом педагогическом опыте и широких энциклопедических знаниях. До этого он ряд лет преподавал на педагогическом и сельскохозяйственном факультетах университета, а позже на строительном и химическом факультетах Ереванского политехнического института.

Профессор Т. Джрбашян сплачивает вокруг себя плеяду видных ученых и лекторов-профессоров: О. Карапетяна, О. Оганесяна, С. Лисициана; старших преподавателей: Г. Герзибашяна, П. Гамбаряна, О. Степаняна, Б. Вардапетяна, П. Оганесяна и др., обеспечивая тем самым высокий уровень преподавания геологических дисциплин.

Для организации теоретических и практических занятий Т. Джрбашян из соответствующих учреждений Москвы, Ленинграда и Парижа, благодаря своим дружеским связям с геологами-преподавателями, приобретает для создания факультета микроскопы, коллекции пород и минералов, наглядные пособия. Многие из них используются до сегодняшнего дня в процессе преподавания и с любовью сохраняются, как частицы памяти о большом сподвижнике.

В летние месяцы 1935—1937 г. г. профессор Т. Джрбашян руководит учебной геологической практикой студентов в Приереванском районе с крайне разнообразным геологическим строением, преподает основы картирования, геологической съемки, составления разрезов, сбора, документации и обработки полевого материала.

Научно-педагогическая деятельность Т. Джрбашяна не ограничивалась чтением лекций, он проводил большую работу по составлению учебных программ, созданию специальных теоретических и практических пособий на армянском языке. Владея в совершенстве несколькими иностранными языками, Т. Джрбашян занимался переводами и терминологической работой. Заслуживает упоминания составленный им словарь геологических терминов и курс общей геологии на армянском языке, которые, к сожалению, не дошли до нас.

Заслуженный педагог явился воспитателем многих представителей старшего поколения геологической службы Армении. Многие из его студентов в настоящее время являются известными представителями науки и производства республики. Старейшие лектора геологического факультета Ереванского государственного университета—его ученики: А. Габриелян, Т. Татевосян, В. Асратян, С. Бальян, Б. Вартапетян, А. Назарян, Л. Авакян, а также сотрудники объединения «Армгеология»: П. Саргсян, А. Амроян, Т. Цоголакян и др. Профессор Т. Джрбашян был научным руководителем первых аспирантов в области геологических наук в Армении—С. Лусяна (вулканология) и С. Мовсесяна (петрография, металлогения).

Не менее плодотворной была научно-исследовательская и производственная деятельность профессора Т. Джрбашяна. Примерно в течение одного десятилетия он занимался исследованием геологического строения некоторых районов республики, изучением и разведкой ряда рудных полезных ископаемых. Он был одним из редких предста-

вителей нашей интеллигенции, который совмещал в своей деятельности научные и практические проблемы.

Еще в 1926 г., когда доктор-профессор О. Карапетян возглавлял восстановительные и разведочные работы на медных месторождениях Армении (Алаверди, Кафан и др.), Т. Джрбашян сотрудничал с ним как инженер-геолог, занимался вопросами направления геологоразведочных работ в Алавердских рудниках.

В 1927—1935 г. г. Т. Джрбашян работал в горном отделе Совнархоза Армении, а затем в Научно-исследовательском институте прикладной геологии и минералогии народного хозяйства Армении, а позднее, в 1935—1937 г. г., также и в Геологическом институте Армянского филиала Академии наук в качестве горного инженера, консультанта, начальника поисково-разведочных отрядов и научного сотрудника.

В эти годы он разворачивает большие работы в Приереванском, Абовянском, Разданском районах АрмССР по обнаружению, изучению и использованию новых источников минерального сырья. Результаты этих работ обобщены в многочисленных отчетах, докладных записках и заключениях, часть из которых хранится в фондах научно-производственного объединения «Армгеология». Из них заслуживают упоминания отчеты по изучению месторождений вулканических песков, пемз, диатомитов (Элар, Ново-Николаевка, Сухой фонтан, Нурнус), оникса (Ахамзалу-Ахбаш), серы (Кетанлу), барита (Ахтала, Кохб), конгломератов (Джархеч), гипсов (Джрвеж), полудрагоценных камней (Иджеван), перлито-обсидианов (Талин) и т. д. Эти отчеты Т. Джрбашяна явились теми первоисточниками, которые выдвинули и обосновали ведущую роль и значение неметаллических полезных ископаемых для народного хозяйства Армении и получили самое широкое применение в наши дни.

Т. Джрбашян придавал большое значение систематическому, планомерному изучению геологического строения и полезных ископаемых Армении. С этой целью он поддерживал и укреплял тесное творческое содружество с ведущими учеными-геологами Москвы и Ленинграда—Ф. Левинсон-Лессингом, К. Паффенгольцем, П. Лебедевым, С. Кузнецовым, А. Турцевым, В. Котляром, В. Грушевым и др., которые проводили исследования в бассейне оз. Севан, в пределах Арагацкого вулканического массива, в Зангезурском, Алавердском рудных районах и внесли неоценимый вклад в создание научной геологической базы и школы в Армении. Многолетние теплые, дружеские и весьма уважительные отношения сложились у него с В. Н. Лодочниковым и основоположником грузинской геологической школы А. И. Джанелидзе

На основе детальных исследований геологии Приереванского района Т. Джрбашяном была составлена схема стратиграфического расчленения третичных отложений, основанная на палеонтологических определениях, которая рассматривалась в качестве одного из классических эталонов для территории Юга СССР. Т. Джрбашян научно обосновал необходимость постановки в Приереванском районе разведочных работ на: туф, базальты, каменную соль, гипс, глины, перлиты, пемзы и т. д. Он неоднократно повторял, что геология Приереванского района «является тем ключом, который может открыть тайны, скрытые в третичных толщах республики, расширит целый ряд пока невыясненных и спорных вопросов». Т. Джрбашян первым выдвинул проблемы соленосности и нефтеносности этого района.

Значителен вклад Т. Джрбашяна в разрешение инженерно-геологических проблем, которые возникали в связи с расширением в республике производственного и гражданского строительства. Будучи членом правительственных комиссий, он оказывал непосредственное содействие в работах проектных и строительных организаций, представлял докладные записки и инженерно-геологические заключения по участкам Ереванской ГЭС, по трассам Южного и Юго-Восточного

оросительных каналов, по ликвидации последствий Горисского землетрясения 1931 г., по оползневым участкам отдельных поселений и т. д.

Несмотря на то, что Т. Джрбашян не оставил ни одного опубликованного научного труда (из-за отсутствия в то время специальной периодической печати), его рукописное наследие и по сей день не потеряло своей актуальности и научного интереса. Более того, многие из его работ по теоретической постановке вопросов и практическим рекомендациям соответствуют современным требованиям и задачам геологии Армении.

Профессор Т. Джрбашян был активным общественным деятелем. Дважды, в 1930 и 1933 гг., он избирался членом Исполкома Ереванского городского совета депутатов. Он был делегатом III Всесоюзного съезда геологов (Ташкент, 1923 г.) и делегатом 17-го Международного геологического конгресса (Москва, 1937 г). Неутомимый геолог, он был одним из активных распространителей геологических знаний в Армении, неоднократно выступал с докладами, посвященными вопросам полезных ископаемых, вулканизма, развития горнодобывающего производства, землетрясений и т. д. Т. Джрбашян был одним из учредителей Армянского географического общества. Совместно с известными географами: О. Оганесяном, С. Лисицианом, Г. Кочаряном и др. он активно участвовал в мероприятиях, организуемых обществом, широко пропагандировал географические знания, призывал беречь водные и растительные ресурсы родной природы, придавая большое значение экологическим проблемам. В частности, он был большим противником проектов по спуску вод оз. Севан.

Т. Джрбашян был исключительно заботливым и человечным к своему окружению, к семье, своим коллегам и студентам. Он пользовался большой любовью и огромным уважением повсеместно, его авторитет был очень высок в кругах творческой интеллигенции республики. Жители районов, с которыми ему часто приходилось общаться, с именем «нашего инженера» связывали большие надежды на обнаружение именно в недрах «их гор» скрытых богатств и улучшение их благосостояния, а также на оказание реальной помощи детям в получении высшего образования, и они не ошибались в своих ожиданиях.

В 1935 г., высоко оценивая научную, педагогическую и общественную деятельность Т. Джрбашяна, Центральный исполнительный комитет Армении наградил его Почетной грамотой.

Т. Джрбашян очень тяжело пережил трагические события массовых репрессий периода культа личности: убийство А. Ханджяна, чьим учителем был он в Ванской начальной школе, незаслуженные и непонятные аресты многих близких ему людей—профессоров, врачей, писателей, ученых. Эта же трагическая участь неминовала и его самого. 30 августа 1937 г. Т. Джрбашян вернулся в Ереван с экспедиционных работ, а ночью 31 августа он был арестован. Кристально честный, доброжелательный к людям, большой патриот был заклеймен «врагом народа» и стал жертвой жестоких репрессий. Лишь много лет спустя, в 1955 г. Т. Джрбашян был посмертно полностью реабилитирован, и ему было возвращено доброе имя большого Человека и Гражданина.

В 1966 г. по решению Министерства Высшего образования АрмССР кабинету общей геологии геологического факультета Ереванского университета присвоено имя Т. Джрбашяна.

В 1979 г. по инициативе Клуба любителей камня Армении организуется торжественный вечер памяти Т. Джрбашяна и за большие заслуги в изучении полудрагоценных и поделочных камней и первые геологические исследования в Армении он посмертно был избран почетным членом Клуба любителей камня Армении.

Знаменитый педагог-геолог Т. Джрбашян был представителем первого поколения периода становления геологической службы Армении, он сыграл большую роль в деле подготовки национальных геологических кадров республики.

Говорят, что учитель не стареет... Его светлый образ остается в памяти благодарных учеников и передается последующим поколениям. Незабываемым воспоминанием сохранилось в нашей памяти, как придет сейчас наш любимый учитель, придет с доброй улыбкой, ясным умом, в белом халате и с книгами в руках. Придет, чтоб продолжить прерванную лекцию, продолжить прерванную экспедиционную работу.

И сегодня его ученики и коллеги, геологи старшего поколения и все знающие его с признательностью вспоминают имя Т. Джрбашяна— большого гражданина и патриота, бесконечно преданного своему призванию и долгу.

Известия АН АрмССР, Науки о Земле, 1989, XLII, № 5, 15—22

УДК 553.078.2:629.78

Г. Р. БАГДАСАРЯН, В. З. САХАТОВ

АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОЙ ТРЕЩИНОВАТОСТИ В АЙОЦДЗОРСКОМ РУДНОМ РАЙОНЕ НА ОСНОВЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ

В настоящее время в практике геологических работ широко применяется электронно-вычислительная техника, что способствует максимальному извлечению геологической информации по материалам дистанционных съемок.

В статье рассмотрены результаты автоматизированной обработки схем дешифрирования космических снимков (КС). Данный метод впервые использован для выявления узлов повышенной эндогенной активности и изучения закономерностей пространственного размещения эндогенного оруденения в Айоцдзорском рудном районе.

При определении взаимоотношений между зонами минерализации и тектоническими нарушениями в большинстве случаев применяется качественный подход к дешифрированию КС. Вместе с тем предлагаются методы и количественного анализа тектонической трещиноватости: построение карт показателей искаженности поля линеаментов [3], карт аномалий густоты трещиноватости избранных простираний с показом густоты в изолиниях [1], построение роз-диаграмм трещиноватости и др., но во всех случаях эти построения довольно трудоемки и сложны. Использованный метод автоматизированной обработки также основан на количественных показателях, однако он существенно облегчает и дополняет получение информации о тектоническом строении и металлогении района, исключая многие трудоемкие виды обработки данных дешифрирования.

При дешифрировании дистанционных изображений земной поверхности в первую очередь обращают на себя внимание области с резкой сменой границ ландшафтов, нарушения сплошности фототона и рисунка изображения .Подобные нарушения во многих случаях соответствуют нарушениям сплошности в геологических образованиях. Некоторые из них идентифицируются с известными геологическими разломами, другие накладываются на геологическую структуру региона, контролируя размещение известных геологических образований.

В настоящее время накоплено множество данных о том, что спрямленные элементы орогидрографии и ландшафта отражают закономерности тектонической трещиноватости (или «мегатрещиноватости»—в отличие от трещин в горных породах), при этом протяженность отдельных элементов может изменяться в широких пределах--от мелких локальных трещин до крупных протяженных линеаментов.

При выявлении элементов региональной трещиноватости в Айоцдзорском рудном районе были использованы космические цветные спектрозональные снимки масштаба 1:200 000 (30×30 *см*), на основе