



Կ. Ք. ՎԵՐՄԻՇՆՎ

տնտեսագիտական գիտությունների թեկնածու

Լիճ, որն առաջացել է ոչ վաղ անցյալում

Հայաստանի բարձրաբերձ լեռների գրկում տարածվել է հրաշագեղ Սևանը՝ հայ ժողովրդի բազմադարյան պատմության բոլոր իրադարձությունների մշտական վկան:

Իսկ ե՞րբ է առաջացել այն:

Գիտնականներից շատերի կարծիքով այդ լիճը նախապատմական անցյալում գոյություն չի ունեցել: Ամենայն հավանականությամբ լճի ալժմյան հատակով անցել է Հրապղան գետի և նրա վտակների հնադարյան հունը, որ սկիզբ է առել Բասարգեշարի շրջանում՝ Վարդենիսի լեռնաշղթայի լանջերից:

Հետագայում, երկրի ներքին ուժերի գործունեության հետևանքով Հրապղանի գետաբերանի շրջանում ձեւեֆը բարձրացել է, գոյացել են ծալքեր, որոնք փակել են գետի ճանապարհը դեպի Արարատյան դաշտավայրը, և ջրերը կու-

տակվելով գոգահովտում, առաջացրել են մի վիթխարի ջրամբար, որն անցյալներում կոչվել է Գեղամա ծով:

Գիտական այս ենթադրությունը հաստատում են հնագետները, որոնք լճի մերկացած ափերին, Շորժա գյուղի մոտակայքում հայտնաբերել են մ.թ.ա. XIV դարին պատկանող բնակավայրի ավերակներ. այստեղ ապրելիս է եղել իր ժամանակի համար բարձր կուլտուրա ունեցող մի հասարակություն:

Մարտունու շրջանի Զելադրան գյուղի մոտերքում մինչև մեր օրերն էլ պահպանվել են Ռուսա թագավորի ժամանակներում ժայռի վրա փորագրված սեպագրեր, որոնք վկայում են մինչև Սևանա լիճը ուրարտացիների կատարած նվաճողական արշավանքների մասին:

Այս փաստերը խոսում են այն մասին, որ մարդն «ակնատես» է եղել Սևանա լճի առաջացմանը: Իհարկե, մարդկային կյանքի տևողությունը չափապանց կարճ է այդ պրոցեսն ընկալելու, այն սկզբից մինչև վերջ տեսնելու համար: Դա տեղի է ունեցել հարյուրամյակների ընթացքում, և սերունդների համար գրեթե աննկատ կերպով: Բայց անվիճելի է այն, որ Սևան՝ ավելի երիտասարդ է, քան մարդը:

Ժողովրդի դարավոր երազները

Դարեր ի վեր Հայաստանի կարևորագույն կենտրոնն Արարատյան դաշտավայրն է եղել: Մարդկանց բախտն այստեղ որոշել է ջուրը, որի պակասը միշտ պզգցվել է: Այստեղ կառուցված ոռոգման ջրանցքները «պահպանում էին» վիշապները, որոնց կերտում էր ժողովուրդը՝ պոչի վրա կանգնած ձկների տեսքով: Այդ վիթխարի արձանները, երախները բացած «սպառնում էին» կիպիչ արեգակին, որը կյանք էր շնորհում, բայց կարող էր նաև խելե այն, երաշտի ու քաղցի մատնելով մարդկանց:

Ժողովուրդը մեծ տեղ է հատկացրել ջրին նաև իր էպոսում: Այստեղ ջրի հետ է կապված Ծովինարի հղիացումը, Սասունցի Դավթի պորությունը, Մարա Մելիքի պորքի թիվը:

Արարատյան դաշտավայրը ականատես է եղել բազմաթիվ նվաճողների արշավանքներին ու ենթարկվել նրանց ավերումներին: Ժողովուրդը միշտ վերականգնել է իր տնտեսությունը, պահպանել իր կուլտուրան, բայց ջրի պրոբլեմը չի կարողացել լուծել: Նրա ողջ հույսերն առաջվա նման ուղղված են եղել դեպի Սևանի ջրերը, որոնց օգտագործումն այն ժամանակ հնարավոր չէր:

Մի քիչ պատմություն կամ՝ առաջին փորձերը

Քաղցրահամ ջրի այդ վիթխարի ավազանի օգտագործման պրոբլեմով սկսեցին պեղվել միայն XIX դարում: Այսպես, 1847 թվականին առաջարկվում է ի հաշիվ Սևանի ջրի մեծացնել Հրապղան գետի բնական հոսքը՝ հասցնելով այն տարեկան 50 մլն մ³-ի, իսկ 1890 թվականին ինժեներ Ժիլինսկին հնարավոր է համարում նույն եղանակով ոռոգել 16 հազար հա տարածություն: Այս մասշտաբները, սակայն չէին կարող լուծել Արարատյան դաշտավայրի հողերը ոռոգելու պրոբլեմը:

XX դարի սկզբներին ավելի լայն պլաններ են առաջարկում աշխարհագրագետ Ե. Ս. Մար-

կովը, ինժեներ Ս. Վ. Զավալիշինը, կլիմայագետ Ի. Վ. Ֆիզուրովսկին, մելիորատոր Ս. Ե. Մանասերյանը և ուրիշներ: Վերջինս 1910 թվականին հրապարակում է «Գոլորշիացող միլիոնները և ոռոսական կապիտալի ինտերությունը» վերնագրով մի հոդված, որտեղ առաջարկում է Սևանի ջրերն օգտագործել ոչ միայն ոռոգման, այլև էլեկտրաէներգիա ստանալու նպատակով: Նույն տարիներին անգլիացի ձեռնարկատեր Ստյուարտը և պրոֆեսոր Գոլիեն առաջ են քաշում մի պլան, ըստ որի Սևանի ջրերը պետք է ուղղվեն դեպի Քուռ գետը: 1912 թվականին Ստյուարտը կոնցեսիոն պայմանագիր է կնքում կառավարության հետ, որի համաձայն Սևանի ջրի մակարդակը պետք է իջեցվեր 2 մետրով և կառուցվեր 120 հազ. կվտ կարողության հիդրոէլեկտրակայան՝ Թբիլիսի, Կիրովաբադ և Բաքու քաղաքներն էլեկտրաէներգիայով ապահովելու համար: Կառավարությունն առաջարկում է ջրթողի ուղղության վերջնական ընտրության հարցը հետաձգել մինչև տեխնիկական նախագծի ներկայացնելը: Սակայն առաջին համաշխարհային պատերազմը խանգարում է այդ առաջարկության կենսագործմանը:

1919 թվականին հանդես է գալիս Ս. Վ. Զավալիշինի, Վեյմարկի և Ի. Վ. Ֆիզուրովսկու նոր նախագիծը, որի կենսագործուը Հրապղան գետում կապահովեր տարեկան 500—600 մլն մ³ ջրի հոսք: Դա բավական էր Արարատյան դաշտավայրում 107 հազ. հա հող ոռոգելու և 157 հազ. կվտ ընդհանուր կարողությամբ 5 հիդրոէլեկտրակայան աշխատեցնելու համար: Ըստ այդ նախագծի Սևանի ջրի մակարդակը 200 տարվա ընթացքում իջնելու էր 41 մետրով:

Ավելի ուշ եղել են նաև սկզբունքորեն այլ նախագծեր: Օրինակ, պրոֆեսոր Մ. Ա. Մոստավովը 1932 թվականին առաջարկում է ուրիշ ջրավազանների գետերի հոսանքը բաց ջրանցքներով ուղղել դեպի Սևանա լիճը, մի քանի մետրով բարձրացնել լճի բնական մակարդակը և ջրի այդ կարգավորվող պաշարի հաշվին կատարել ոռոգում ու ստանալ էլեկտրաէներգիա:

Եվ այսպես, հետազոտողները չէին կարողանում վերջնականապես լուծել այն հարցը, թե դեպի ո՞ր ուղղել և ինչպե՞ս օգտագործել Սևանի ջրերը:

Գործնական բայեր

Մինչդեռ ժողովրդական տնտեսությունը ուժեղման ու էլեկտրաէներգիայի ավելի խիստ կարիք էր պահում:

Հայաստանում սովետական կարգերի հաստատման առաջին իսկ օրերից Սևանի պրոբլեմը մտնում է ԳՕԷԼՈՒ-ի պլանի մեջ: Ըստ այդ պլանի նախատեսվում է նրա ջրերն օգտագործել Բուռ գետի ավազանում՝ կառուցելով 120 հազ. կվտ կարողությամբ հիդրոէլեկտրակայան, որը պետք է էլեկտրաէներգիայով ապահովեր Զագլիկի ալունիտների բազայի վրա հիմնված ալյումինի արտադրությունը Կիրովաբադում:

1926—1927 թթ. սկսվում է Սևանի կոմպլեքսային ուսումնասիրությունը երկրի ականավոր գիտնականների կողմից, ակադեմիկոս Ֆ. Յու. Լևինսոն-Լեսինգի ղեկավարությամբ: Վերջապես ընդունվում է մի նախագիծ, որի հիմքում ընկած էր Ս. Ե. Մանասերյանի սխեման: Նախագծի կենսագործմանը ձեռնամուխ են լինում 1933 թվականին:

Ո՞րն է այդ սխեմայի էությունը:

Սևանա լիճը գտնվում է ծովի մակերևույթից 1900 մ բարձրության վրա: Նախկինում, այսինքն մինչև ջրթողը, նրա բռնած մակերեսը 1416 մ² էր, ջրի պաշարը՝ 58,5 միլիարդ մ³, իսկ ամենախոր կետը՝ 100 մ:

Այդ սխեմայով նախատեսվում էր 50 տարվա ընթացքում լճից դեպի Հրապղան գետի հունը բաց թողնել տարեկան 1,2 միլիարդ մ³ ջուր, որով պետք է ոռոգվեին Արարատյան դաշտավայրի 120 հազ. հա տարածության հողերը և, օգտագործելով ջրի ճնշումը, գետի ամբողջ երկարությամբ ստեղծել 600 հազ. կվտ ընդհանուր կարողությամբ հիդրոէլեկտրակայանների կասկադ, որը պետք է արտադրեր տարեկան 2,4 միլիարդ կիլովատ ժամ էլեկտրաէներգիա: Այս

հաշվով 50 տարուց հետո մնալու էր միայն Փոքր Սևանը՝ 250 կմ² տարածությամբ և 7 միլիարդ մ³ ջրապաշարով:

Այսպիսով, փոխվում էր լճի բալանսը, ըստ որի նախատեսվում էր մի կողմից ֆիլտրացումը վերացնելու, մյուս կողմից գոլորշիացումը նվազեցնելու հաշվին ընդմիշտ մեծացնել ջրի հոսքը Հրապղանի հունով՝ տարեկան 50 մլն մ³-ից հասցնելով մինչև 700 մլն մ³-ի, որից 90 մ³ օգտագործվելու էր Սևանի մերկացած հատակը (118 հազ. հա) ոռոգելու նպատակով, 60 մլն մ³-ը թողնում էին իբրև ռեզերվ կորուստների համար, իսկ 500 մլն մ³-ը ուղղվում էր Արարատյան դաշտավայր:

Այս ցուցանիշները հետագայում ենթարկվում են ճշտման, բայց հիմնական սխեման չի փոխվում:

Սխեման ուշագրավ էր ոռոգման ու էլեկտրիֆիկացման պրոբլեմի լուծման պարզությամբ և ջրահոսքի իդեալական կարգավորմամբ: Այն թույլ էր տալիս ընդհանուր առմամբ լուրացնել 238 հազ. հեկտար նոր հողեր (ենթադրվում էր մշակել Սևանի մերկացվող հատակը) և արտադրել մեծ քանակությամբ էլեկտրաէներգիա: Այս սխեման մեծ առավելություններ ունի ջրի հոսքը դեպի Բուռ գետն ուղղելու տարբերակի համեմատությամբ:

Սևանը խոշոր դեր խաղաց Հայաստանի արտադրողական ուժերի վարձացման ասպարեզում. մինչև այժմ ամբողջ ժողովրդական տնտեսությունը հենվում է Սևան—Հրապղան կասկադի հիդրոէլեկտրակայանների էներգետիկական բազայի վրա: Բնակչության մեկ շնչին ընկնող էլեկտրաէներգիայի արտադրության քանակով Հայաստանը տարիներ շարունակ գրավել է առաջին տեղը միութենական ռեսպուբլիկաների մեջ և առաջ է անցել մի շարք վարձացած կապիտալիստական երկրներից: Ռեսպուբլիկայի տնտեսության աննախընթաց վարձացումը, էներգետիկայի այլ ռեսուրսների հայտնաբերումը թույլ տվեցին էապես վթաղվելու Սևանա լճի մակարդակը բարձր պահելու պրոբլեմով:

Նոր խնդիրներ, նոր պլաններ

Սևանի դարավոր պաշարների օգտագործումն սկսելուց հետո անցած տասնամյակների ընթացքում շատ բան է փոխվել։ Ռեսպուբլիկայի ժողովրդական տնտեսության վարձացումը գերապանցեց ամենահամարձակ նախագուշակումներն անգամ, ուստի Սևանա լճի հնարավորություններն ապագայի համար կորցնում են իրենց առաջնակարգ նշանակությունը։ Արդեն 1965 թ. Հայաստանը կարիք կունենա անհամեմատ ավելի շատ էլետրաէներգիայի, քան տալիս են Սևան—Հրապղան կասկադի բոլոր հիդրոէլեկտրակայանները միասին, իսկ 70-ական թվականներին այդ կայանների հետպահեստ կրճատվող արտադրանքը չի ծածկի ռեսպուբլիկայի հեռանկարային պահանջի չնչին մասն անգամ։ Այդ կասկադը հետագայում ավելի շուտ վթարային ռեզերվ կհանդիսանա։ Էներգիայի հիմնական մատակարարողները կլինեն ջերմաէլեկտրակայանները, որոնք կաշխատեն Կովկասի, գուցե նաև Թուրքմենստանի գավոյվ։ Ինչ վերաբերում է հողերի ոռոգմանը, ապա պարզվել է, որ Արարատյան դաշտավայրը հարուստ է ստորերկրյա ջրերով և դրանց օգտագործումով, ինչպես նաև ոռոգման ցանցի կատարելագործումով կկրճատվի Սևանի ջրերի թողը։

Կարևորն այն է, որ ինչպես ցույց է տվել պրակտիկան, Սևանի ջրի մակարդակի հետագա իջեցումն իրեն լիովին չի արդարացնում. տնտեսապես ավելի շահավետ է ջրի մակարդակը լճում պահպանել հնարավորին չափ ներկա մակարդակին մոտ բարձրության վրա։ Որովհետև ինչքան պակասում է ջուրը, այնքան ավելի մեծ ծախսումներ են պահանջվում մերկացած մասի հիդրոտեխնիկական և քիմիական հողաբերելավման համար. պարզվում է, որ այդ նոր հողերի ոռոգումն ավելի շատ ջուր կպահանջի, քան նախատեսվում էր, իսկ դա կնվազեցնի Արարատյան հարթավայրի ավելի արժեքավոր հողերի ոռոգման հնարավորությունը և կկրճատի կասկադի հիդրոէլեկտրակայանների

արտադրանքն ու կբարձրացնի ստացվող էներգիայի ինքնարժեքը։ Բացի այս, լճի հատակի ռելեֆն այնպիսին է, որ դեպի Սևան հոսող 28 գետերի ջրերը լճի ցամաքելու դեպքում կարող են ճահիճներ առաջացնել իրենց ակտիվ գոլորշիացումով։ Իսկ դրանց հոսանքը մինչև Հրապղան գետի հունը հասցնելու համար անհրաժեշտ է կառուցել խոշոր ջրահավաք կանալ՝ շահագործման բարդ պայմաններով։ Այս բոլորն ստիպեցին որոնել Սևանի պրոբլեմի մի նոր, ավելի առաջադեմ լուծում։

Սևանը կպահպանվի

Եվ այսպես, կյանքը ցույց տվեց, որ լճի մակարդակի հետագա իջեցումը ձեռնադադար է մի տեսակետից։ Սակայն Սևանի պահպանման գաղափարը, որ չափապես մեծ համակարան էր վայելում լայն հասարակության շրջաններում, միանգամից պաշտպանություն չգտավ որոշ մասնագետների և գիտնականների կողմից։ Մի քանի տարի շարունակ ուսումնասիրվում էր լճի մակարդակի պահպանման և ջրթողման պրոբլեմը։

Եվ, վերջապես, 1958 թ. մայիսի 30-ին ՍՍՄԽ Մինիստրների սովետը որոշում ընդունեց պահպանել Սևանը։

Սկսած 1965 թ. լճի դարավոր պաշարներից ջրթողքը պետք է կրճատվի և հասցվի 500 միլիոն մ³-ի, այդ թվում՝ ոռոգման շրջանում 380 միլիոն մ³-ի։ Այս դեպքում Արարատյան դաշտավայրի հողերի ոռոգումը լիովին կապահովվի, իսկ Սևան—Հրապղան կասկադի հիդրոէլեկտրակայանների արտադրանքի պակասը կլրացվի Աղբյեջանից ստացվող գազի բազայի վրա կառուցվող ջերմաէլեկտրակայանների միջոցով։

Սակայն խնդիրը չի լուծվում միայն ջրթողքի կրճատումով։ Անհրաժեշտ է լճի մակարդակը մոտեցնել բնականին։ Բայց ինչպե՞ս։

Նոր լուծումներ որոնելու պրոցեսում հետապնդողները եկան այն եզրակացության, որ Սևանի ավազանին սահմանակից մի շարք գետերի ուղղահայտվածքներում նոր հիդրոկայաններ կառուցելն ավելի քիչ էֆեկտ կարող է տալ, քան այդ գետերի ջրերի կոմպլեքսային օգտագործումը Սևան—Հրապղան կասկադի հիդրոկայաններն աշխատեցնելու և Արարատյան դաշտավայ-