

կամ Պլուտոնական հող ալ կ'ըսեն, և ասիկայ կը սեպուի հալած նիւթին ան- միջապէս վրայի կեղեւը, և իր վրայի հո- ղերուն հիմը: Իսկ անկէջ ետեւ եկած կարգերը իրարմէ շատ կը զանազանին թէ իրենց կազմուածքովը և թէ մէջի գտուած նիւթերովը. ասոնք ալ կար- ծուին թէ ջրերէ առաջ եկած ըլլան. այսինքն առջի դարերուն մէջ գետնիս ներսի բռնութենէն տեղ տեղ ուռերու ատեն՝ ծովերու ջրերը տակնուվրայ ըլ- լալով ու տեղէ տեղ փոխադրուելով, իրենց մէջի եղած նիւթերը գիրտի պէս ասդիս անդին ձրգեր են, որոնք իրենց ծանրութեւն համեմատ աւելի թանձր կամ նուրբ խաւեր ձեւացեր են նոյն հո- ղի մեծ կարգերուն մէջ. աս ջրէ առաջ եկած հողերն ալ կ'ըսուին ջրային կամ՝ Վեպտունական հողեր, որով բո- լոր երկրիս զանգուածը աս երկու տե- սակ հողերով կը ձևանայ:

Երկրաբանք հողերուն կարգերը միա- կերպ չեն բաժներ, ոմանք մանր ու նուրբ բաժանմունքներն ալ զատ զատ առնե- լով դասերը կը շատցնեն, ոմանք ալ երկու իրեքը մէկտեղ միացնելով դա- սերուն թիւը կը քիցընեն: Ս'ենք շա- տերուն համաձայն՝ մեր առջի դրած հինգ դարերուն հաւասար կը բաժնենք հինգ դաս որ վարէն սկսելով են Հը- րային, Վաինական, Ս'իջական, Եր- րորդական և Բրդեան, որոնց ետքի չորսը մէկէն կ'ըսուին ջրային:

ՊԼՈՒՏՈՆԱԿԱՆ ԺԱՅՌԻՔ

ԴԱՍ ԱՌԱՋԻՆ

Հրային ժայռեր:

Ի՞նչպէ՞ս և հրային հողերուն դասը, ետքէն ձեւացած ջրային հողերով բոլ- րովին ծածկուած է, բայց շատ անգամ ան հողերուն դասերուն մէջէն անցնե- լով անոնցմէ ալ վեր կը բարձրանայ. ա- տանկ են երկրիս ամենէն բարձր լեռնե- րուն գօտիները որ բոլոր հրային հողե- րուն բարձրանալովը ձեւացած են: Բու- տի հրային հողերուն վրայ ունեցած տե-

ղեկութիւննիս աս լեռներուն քննու- թեամբն է, անանկ որ եթէ այսպէս բարձրացած չըլլային ու գետնին երեսէն դուրս չելլէին, տափարակ գետնի վրայ իրենց խորութիւնը ան աստիճան է, որ կարելի չէր ինչուան հոն իջնելը: Բայ միապաղաղ ժայռերուն դրսի ձևէն ալ կ'իմացուի, թէ իրենք ալ նոյն բանէն ա- ռաջ եկած չեն, ինչ որ վրայի հողերը, և թէ իրենց սկիզբը կրակն եղած է ոչ եթէ ջուրը:

Հրային ժայռերը իրենց միազան- գուած կազմութենէն ու բիւրեղացած ձևերէն կը ճանչցուին, ու կարգ կարգ խաւեր քիչ անգամ կ'երևայ մէջերնին: Երբեմն գմբէթաձև կ'ըլլան, երբեմն պարսպի պէս բարձր, շատ անգամ հա- լած լաւայի պէս շիտակ տարածուած. իսկ ջրային հողերուն մէջէն անցած ե- րակները ծառի ոստերու պէս բարձրա- ցած կ'ըլլան՝ քանի մը տասնորդամետ- րէն ինչուան հարիւրաւոր մետրոն հաս- տութեամբ. շատ անգամ փոխանակ շի- տակ վարէն վեր բարձրանալու, ջրային խաւերուն հորիզոնական կամ կոհա- կաձև դիրքերը կ'առնեն. վերջապէս ի- րենց ամէն ձևերէն կ'իմացուի թէ հա- լած նիւթէ մը և սաստիկ բռնութե- նէ մը առաջ եկած են:

Որովհետեւ ըսինք թէ ասոնց մէջ խաւ չերևար, անոր համար իրենց հնութիւնն ալ որոշելը դժուար է. մա- նաւանդ որ մէջերնին ամենեւին բրա- ծոյ նիւթեր չեն գտուիր, հրահալ մե- տաղներն ալ՝ բաց անագէն՝ շատ առատ չեն, եղած հանքերը բոլորն ալ քարի տեսակներ են: Բայց երկրաբաննե- րը ընդհանրապէս իրեք կարգ կը բաժ- նեն աս հրային ժայռերը. առջինը ա- նոնք են որ առջի ու երկրորդ դարերուն մէջ ձեւացան որ կ'ըսուին Պլուտոնական ժայռք. երկրորդը որ երրորդ ու չորրորդ դարերուն երկրիս պատառուածքներէն ներսի հալած նիւթին դուրս պոռթ- կալէն ձեւացան, որ կ'ըսուին Բաւն Էր- բայն. երրորդն է հինգերորդ դարէն ինչուան հիմա ձեւացած հրային ժայ- ռերը որ կ'ըսուին Հրաբխական ժայռք:

Ա. Պրոտոնական ժայռերուն մէջ գլխաւորներն են Պորփիրը և () ձակի ճր, որոնք որ շատ տեսակ կ'ըլլան և շէնքերու ու արձանագործութեան կը բանին. ասոնք երակի ձեւով կամ լայն հատորներով կը գտուին նախնական ու երկրորդական ըսուած անցողական հողերուն մէջ. երբեմն երկրիս երեսը կունաձեւ լեռներ կը ձեւանան, և ասոնց վրայ սովորաբար ջրային հող նստած չըլլար: Պորփիրը իրեք գոյն կ'ըլլայ կարմիր, կանաչ ու սև: Եւ ժայռերուն կազմուածքը խիստ խիտ է, և ամենեւին ուրիշ հրային հողերուն պէս հալած նիւթի ուռեցքներ չունին. ասոնք շատ անգամ պարսպի ձեւով ուրիշ ժայռերուն կարգերը կը կտրեն: Պորփիրը ամէն լեռնոտ երկիր կը գտուի, բայց ամենէն առատ Վորտիլեան լեռներուն մէջ, որոնց շարունակութիւնը կ'երթայ ինչուան 2500 լեքա տեղ: Իսկ օձակի ճին առատ տեղն է Սկովտիա, Պիրենեան ու Բլպեան լեռներուն մէջ, անանկ որ ոմանք կ'ըսեն թէ աս երկու լեռանց գօտիներուն հիմը բոլոր օձակի՞ք է:

Բ. Բուն հրային ժայռերուն գլխաւորներն են Խստաքարն ու Պազալթը: Խստաքարը իրեն խոշոր զանգուածներուն ապակատեսակ փայլունութեամբը, և կոնաձեւ լեռներ ձեւանալու յատկութեամբը կը ճանչցուի. բայց շատ անգամ ուրիշ հրային ժայռերու հետ կը շփոթի. ուրիշ կարգի հողերուն մէջ հորիզոնաբար շատ տարածուած չգտուիր, բայց անոնց բարձրերը կը հասնի, ինչպէս Վիմպորաստոյի և ուրիշ լեռանց գագաթները. ասոնց կազմութիւնը խիստ ըլլալուն անունն ալ աս յատկութէն առնուած է, և մէջերնին տեսակ տեսակ բիւրեղներ մանաւանդ ֆելտաթաթի բիւրեղ շատ կը գտուի: Երոշ չգիտցուիր դեռ թէ արդեօք խոստաքարի մէջ մետաղի երակներ կան թէ չէ. բայց Մաճառստանի և Մեքսիկոյի քանի մը ոսկիի, արծթի ու սնդիկի հանքերը կ'երևնայ թէ աս ժայռերէն կ'ելեն. իսկ քարի տեսակ հանքեր ա-

մենէն աւելի աս խստաքարի կարգին մէջ կը գտուի այլ և այլ վիճակի մէջ:

Խստաքարը կը գտուի Վաղղիայի կեդրոնը ինչպէս Սոն-Տոր ու Վանթալ լեռները, Բրուսիայի մէջ Սէնոս գետին եզերքը Սիպինկէպիրկ կամ Եօթն բարձունք ըսուածները: Եւ կամ Վորտիլեան լեռներուն հրաբուխներն ալ խստաքարի ժայռերէն կանցնին. անանկ լեռներ կը գտուին նաև Մաճառստան և Վիմպորաստոյի բարձր գագաթները:

Պազալթի ժայռերը շատ անգամ ուրիշ հրային ժայռերու հետ խառնուած կ'ըլլան, և ուրիշ կարգի հողերուն մէջ կոնաձեւ բլուրներ կամ տափակ խաւեր կը ձեւանան, շատ անգամ հատուածակողմսիւններ ու պատուարներ կը ձեւանան, ընդհանրապէս պազալթը առանձին շատ տեղ չծածկեր. բայց աս ժայռերուն ամենէն սքանչելի տեսքը իրենց կանոնաւոր կերպով բիւրեղանալն է, որով շատ հատուածակողմսիւններ մէկ տեղ միանալով ճարտարապետական շէնքեր կը ձեւանան, այրեր, կամուրջներ ու ճամբաներ. աս տեսարաններս շատ կերեւան Վաղղիայի կեդրոնը, Սէնոսի եզերքը, Հեպրիտ կղզիներն ու Խալանտայ: Եւ կանոնաւոր կերպով բիւրեղանալը ընդհանրապէս լաւայի յատկութիւնն է, ինչպէս նաև Սեսուվէն ելածը. կրանիթն ալ երբեմն նոյն ձեւը կ'առնէ:

Պազալթի ժայռեր շատ կը գտուին միջին Վաղղիա Սիվարէի ու Էլէյի մօտ, Իրլանտայի հիւսիսային արևելեան կողմը, Սկովտիայի արևմտեան դին Ֆինկալի այրը Սթէֆֆէ կղզիին մէջ, Հեպրիտ Իլլ ու Սքայ կղզիները. նմանապէս Մաճառստան, Թասքանա ու Սէնետիկի մօտ Սիլէնցայի նահանգին մէջ: Իսկ Բմերիկայի մէջ աւելի քիչ են, եղածներն ալ Մեքսիկոյի Վորտիլեաններուն, Վոր կրանտայի, Վուլթիոյի ու Փէրուի մէջ են: