

մտած մեր մարմնի երակներն մէջ: Սակայն, ինչպէս յետոյ կը տեսնենք, այդ բջիջներն անկոչ հիւրեր չեն մեզ համար և նոյնիսկ մեծ դեր էլ են կատարում մարդկանց կեանքում:

Մարդկանց օրգանիզմների նման բազմաթիւ կենդանիներ և բոյսեր նոյնպէս կազմուած են անթիւ բջիջներէց:

Այս գաղափարներն այժմեան բնագէտների աշխարհայեցողութեան հիմքն են կազմում. մեր ժամանակներում նոյնիսկ դժուար է երևակայել գիտական բիօլոգիա առանց վերոյիշեալ գաղափարների: Բնախօսութեան, բժշկականութեան, կենդանաբանութեան, բուսաբանութեան և սաղմնաբանութեան մէջ անկարելի է մի քայլ անգամ անել առանց բջիջների օգնութեան:

ՍԱՄՈՒԷԼ ԲԱԼԱՂԵԱՆ

(Գը շարունակով)

Գ Ի Տ Ա Կ Ա Ն Ք Բ Ո Ն Ի Կ

Բաղիումը օրէցօր աւելի և աւելի է գրաւում գիտական աշխարհի ուշադրութիւնը: Արտասահմանեան թէ մասնագիտական և թէ ընդհանուր մասուր լիքն են այդ բազմահրաշ մետաղին նուիրուած յօդուածներով: Այս յունուար ամսից Պարիզում սկսուել է հրատարակուել նրան նուիրուած յատուկ մի օրգան՝ Le Radium ամսագիրը: Չի անցնում ամիս, նոյնիսկ շաբաթ, որ չգտնուեն բաղիումի նոր յատկութիւններ, նորերումս գերմանական Der Motorwagen ամսագիրը նուիրել է մի յօդուած բաղիումին, իբրև ոյժի (էներգիայի) աղբիւրի:

Ինչպէս յայտնի է՝ *) բաղիումը արձակում է ճառագայթներ, որոնք ոչ միայն զանազան քիմիական ազդեցութիւն ունեն, այլև ելեկտրալուծական: Եւ յօդուածագրի կարծիքով այս վերջին յատկութիւնը կարող է ունենալ մեծ գործնական նշանակութիւն, նամանաւանդ աւտոմոբիլների տարածման հարցում: Այժմ իհարկէ՝ խօսել այդ բանի մասին դեռ շուտ է, քանի որ բաղիումը չափազանց հազագիւտ է և թանգ: Այժմ՝ օրինակ՝ մի գրամ մաքուր բաղիումը (մօտ $\frac{1}{4}$ մսխալ) արժէ մօտ մի միլլիոն ռուբլի: Բայց հէնց վերջին ժամանակներս հանդայից յայտնուած են, որ այնտեղ գտնուած է մեծ քանակութեամբ բաղիում պարունակող մի հանք, որը շուտով կը սկսուի:

*) Տես «Մուրճ», 1903, № 4 և 8:

շահագործուելու Բանը նշանումն է, որ եթէ ջրի մէջ մի փոքր կտոր բաղիում գցենք, վերջինս առանց փոփոխութեան ենթարկուելու կարող է ինչպէս ելեկտրական հոսանք տարրալուծել ջուրը (H_2O) ջրածնի (H) և թթուածնի (O)։ Իսկ այս վերջինների խառնուրդը տալիս է շառաչող գազ, որի պարբերական պայթումները կարող են շարժել մեքենան։ Ուրեմն բաւական է անտոմորփի մէջ ունենալ ջուր և նրա մէջը գցել մի փոքրիկ կտոր բաղիում, որպէսզի ունենանք շարժող ոյժի անընդհատ աղբիւրը։ Այժմ անտոմորփիաւոր յաճախ դրուած է լինում դժուար դրութեան մէջ, որովհետև հեշտ չէ ամեն տեղ բենզին ճարել, որ այրուելով տալիս է նրան շարժելու ոյժը։

Բաղիումի վերոյիշեալ թանգութիւնը և հազւագիւտ լինելը ստիպում են գիտականներին որոնել այնպիսի տարրեր, որոնք կարող լինէին թէկուզ մի փոքր փոխարինել նրան։

Եւ իսկապէս նորերումս Վիննայում պրոֆ. Մարկվալ՝ զեկուցում է արել մի այդպիսի նոր տարրի մասին, որի անունը նա դրել է ըադիօտելլուտ։ Այս վերջինս ստացւում է վիսմութ պարունակող մի հանքից։ Ըադիօտելլուտը ըադիումից զանազանութեամբ է նրանով, որ առաջինի բննագեղեցիկ ճառագայթները աւելի թոյլ են։ Այս նոր մետաղի միջոցով կարելի է ի միջի այլոց հեշտութեամբ զանազանել իսկական բրիլլիանտը կեղծից։

Մի ուրիշ քիմիկոս Կիւնց գտել է մի հանք, որը ներգործութեամբ լինելով ըադիումի ճառագայթներին, ինքը ստանում է այս վերջինի յատկութիւնները և պահպանում է այդ յատկութիւնները բաւական երկար։ Այս հանքը կոչուած է կիւնցիտ։ Կիւնցը մի այլ քիմիկոսի հետ միասին (Բասկերվիլ) գտել է մի ուրիշ հանք, որը ըադիումի ճառագայթներին ոյժը աւելացնում է մի քանի հարիւր անգամ։

Հետաքրքիր է, թէ որքան տաքութիւն է արձակում ըադիումը։ Հաննովերի աեխնիկական ուսումնարանի պրոֆ. Պրեխտ գտել է, որ մի գրամ ըադիումը մի ժամում տալիս է 98,83 կալորի տաքութիւն։

Վաղուց յայտնի է, որ մարգարիտը գոյանում է որոշ տեսակի փափկամարմինների խեցիի ներսի պատի վրայ նրանից, որ այնտեղ ընկնում է մի որևէ առարկայ և այդ առարկայի շուրջը ստացւում է կենդանու մարմնից արտաթորող մի

առանձին հեղուկ՝ պերլամուտը: Բայց թէ ինչ առարկաներ են դրանք, մինչև այժմ յայտնի չէր: Պրոֆ. Հատմանն այդ հարցը ուսումնասիրելու համար ուղևորուել է մի խումբ մարդկանցով Ցեյլոն կղզին: Եւ նրան յաջողուել է գտնել մարգարտի գոյանալու պատճառը: Այդ մի առանձին տեսակ որդի թրթուր է: Իսկ անգլիացի ընագէտ Հորնելը, որը մնացել էր այդ կղզում պրոֆ. Հատմաննի գիւտը ստուգելու, ոչ միայն հաստատեց Հատմաննի գիւտը, այլ և նրան յաջողուեց հետեւել, թէ ինչպէս է այդ թրթուրն ընկնում խխուճի մէջ:

Այսպէս գտնուած է մարդու այս թանգագին զարգարանքներից մէկի գոյանալու գաղտնիքը:

Այս տարւայ սկզբներում Լոնդոնում լոյս տեսաւ միջազգային գիտական գրականութեան ցուցակի առաջին պրակները (International Catalogue of scientific Literature): Այս հսկայ գործը ձեռնարկել են չորս պետութիւններ. Ֆրանսիան, Գերմանիան, Իտալիան և Միացեալ-Նահանգները: Գլխաւոր կառավարող մարմինը կազմում է միջազգային բււրօ, որը կը հաւաքուի Լոնդոնում 1905—10 թւականներին ու այնուհետ ամեն 10 տարին մի անգամ: Իսկ գործի մշտական վարող մարմինը կազմուած է չորս պետութիւնների ներկայացուցիչներից: Հրատարակութեան լեզուն անգլիերէնն է:

Ցուցակի մէջ կը լինեն 17 գիտութիւնների նուիրուած բոլոր գրքերի վերնագրերը՝ սկսած 1901 թւից:

Օգեսսայում մի բժիշկ (Գոլուբ) նոր գիւտ է արել, որ ունի մեծ նշանակութիւն բակտերիալոգիայի համար:

Մենչևեյն այժմ բակտերիաներ զարգացնելու համար գիտնականները գործ էին ածում կրծող կենդանիների և թռչունների մի քանի տեսակները: Բժիշկ Գոլուբ գտել է, որ նոյն նպատակին կարող են ծառայել և՛ միջատները: Պ. Գոլուբը մարդու վարակիչ հիւանդութիւններ առաջացնող բակտերիաների մի քանի տեսակները պատուաստել է զանազան միջատների և ըստացել է յաջող ելք: Այդ պատուաստած միջատները կարող են առանց կերակրի ապրել մօտ 14 օր, իսկ եթէ կերակրենք—մօտ 3 շաբաթ: Պատուաստումից մի քանի օր անց այդ միջատները ներկայացնում են ուղղակի քսակ, որ լիքն է լինում բակտերիաների մաքուր կուլտուրայով:

Ամերիկացի Բայտ եղբայրներին յաջողուել է՝ լրագրերի ասելով՝ իրանց օդապարիկ մեքենայով անել 5 կիլոմետր քամու դէմ՝ սլանալով 256 մետր մի բոպէում: Այդ օդապարիկն ունի շոգիով բանոց երկուժանոց մի շարժիչ մեքենայ: Նրա լայնութիւնն է 12 մետր և 12 սանտիմետր:

Ռուս յայտնի գիտնական պրոֆ. Մեչնիկով փորձեր է արել սիֆիլիսի թոյնը պատուաստելու մարդանման կապիկներին: Այդ փորձերը ցոյց տուին, որ սիֆիլիսի պատուաստումը պահպանում է կապիկին այդ հիւանդութեամբ վարակուելուց: Նոյն փորձը կրկնեց պրոֆ. Օսկար Լասսար Բերլինում նոյնպէս յաջող: Բայց դժբախտութիւնը նրանումն է, որ կապիկները եւրոպայում երկար չեն ապրում, այլ շուտով հիւանդանում են թոքախտով և մեռնում: Այդ պատճառով այժմ Բերլինում միտք է ծագել մի գիտական արշաւանք գործել Բոռնէօ կամ Սումատրա կղզիները և այնտեղ օրանդ-ուտանդ և հիւրքոն կապիկների հայրենիքում կրկնել նոյն փորձերը: Այս գործի համար անհրաժեշտ փողի մի մասը արդէն հաւաքուել է: Պէտք է յուսալ, որ հետու չէ այն ժամանակը, երբ մենք կ'ունենանք հակասիֆիլիսական շիջուկ, և մարդկութիւնը այդպիսով կ'ազատուի մի սարսափելի հիւանդութիւնից և: