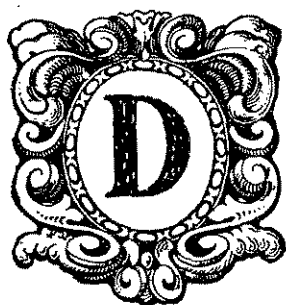


LA FIXACIÓ DEL NITROGEN ATMOSFÈRIC



URANT molts anys la fixació del nitrogen atmosfèric ha preocupat fonamentalment als homes de ciència, havent-se ideat diversos procediments per a conseguir fer entrar en combinació un element, tan inerte i refractari a tota unió amb altres elements, com el nitrogen. El fet de què hagin sigut moltes les solucions i poques les que han sigut industrialment utilitzades, palesa les dificultats del problema a resoldre, puix que no es tracta sols de fixar, de combinar el nitrogen de l'aire amb altres cossos, sinó de què aquesta unió sia fàcil i barata, és dir, que mil·lions de tones de nitrogen atmosfèric es puguin combinar amb diferents cossos i que els productes resultants estiguin, per son baix preu, a l'abast de l'indústria i de l'agricultura. Si l'amable llegidor té paciència per a arribar al final d'aqueix breu resum dels esforços fets per a encadenar al rebel nitrogen al cicle vital dels sers orgànics, veurà com no una, sinó vàries solucions s'han trobat; mes, quantes n'hi ha que tinguin suficient eficàcia per a resoldre el problema, no teòricament, sinó practicament?

Això és lo que ens proposem comentar en aquestes pàgines, impulsats a fer-ho per les atrevides afirmacions que l'il·lustre catedràtic de Química general de l'Universitat de Saragossa, investigador eminent,

Dr. Antoni de Gregorio Rocasolano, fa en el seu llibre, titulat «Estudios químico-físicos sobre la materia viva».

*
* *

El nitrogen és un dels elements que no falta mai en els sers vius. Absolutament indispensable per a la formació de les molècules orgàniques que integren les cèlules dels organismes vegetals i animals, uns i altres no podrien existir si no trobessin en forma assimilable, en forma de compostos nitrogenats, aquest preciós element, puix sols comptats vegetals microscòpics frueixen de l'excel·lent privilegi de poder alimentar-se *directament* del nitrogen atmosfèric. Així, veiem com els vegetals, en sa majoria, assimilen el nitrogen dels compostos minerals nitrogenats del terreny on viuen; els animals herbívors de la molècula orgànica nitrogenada dels vegetals, i els carnívors de la molècula orgànica animal. En aquesta escala de l'alimentació nitrogenada dels sers vius, hem de raure com a primer esglaó a les substàncies minerals nitrogenades existents en els terrenys, i, aquestes, d'on procedeixen?

Sols per dos camins arriben, en quantitats relativament grans, a formar part dels terrenys: o per descomposició de la matèria orgànica, o per adició de substàncies minerals que la indústria obté. Ve't-aquí, doncs, les dues grans rutes que hem de recorre per a esbrinar aquesta qüestió: la biològica i la físico-química. Quina de les dues serà la més curta, la més planera i la

més rica en fruits? Quina allunyarà per sempre més de l'esperit dels homes la tràgica perspectiva de la *fam de nitrogen*, que durant tants anys amenaçà l'humanitat i que potser hauria sigut una realitat si el descobriment dels jaciments de nitrat de sodi a Xile no ens hagués donat una treva que ens ha permès prevenir-nos i permetrà a les generacions venideres esperar, sens angoixa, la que hauria sigut fatal nova de l'agotament dels mencionats jaciments?

Encara no s'ha dit l'última paraula sobre quin serà el procediment més util, més econòmic, per a utilitzar, en part, els 400 trillions de tones de nitrogen que componen l'aire atmosfèric, mes són tals els avenços ja

aconseguits, que, quan d'aquí a un o dos segles, puix hi ha un gran desacord respecte la fetxa de l'agotament del nitrat de Xile, aquesta primera matèria manqui, l'indústria dels explossius, la de l'àcid nítric i altres, i especialment l'agricultura, podran fàcilment substituir-lo. Fàcil és fer semblant profecia, ja que durant la gran guerra, l'Alemanya, sotsmesa a rigorós bloqueig, evità la *fam de nitrogen* i pogué fabricar intensivament explossius, posant a prova les indústries de obtenció de substàncies nitrogenades per fixació del nitrogen de l'atmósfera.

Anem, doncs, a fer un lleuger estudi dels procediments biològic, físic i químic, que permeten fixar el nitrogen. Mes això serà objectiu del pròxim article.

JOSEP CAIXES GILABERT.



I AQUELLA NIT ALÇAREM EL VEIRE...

A En V Ventura Gassol, amb motiu de l'estrena de la seva obra
LA CANÇÓ DEL VELL CABRÉS.

*Poeta : comedit
vull ésser i prudent
per a dir çò que brunz dins del meu pit
i esperona frisés el pensament.*

*En fer-se verb el sentiment que em mou,
sento el neguit
d'havè estat massa extens el que hagi dit
i, parlant amb excés, no haver dit prou.*

*Vós que heu copsat
l'esperit que remou
tot el creut,
boi sometent-lo al jou
d'aquest art vostre lluminós i sà;
vós que pel vostre cant haveu begut,
gustant-la a pler, tota la fortitud
d'aquesta gent del Camp brava i serena,
volgueu-me perdonar
la migradesa d'un pulit trobar
que, essent ales en vós, en mi és cadena.*

*Però m'hi sento amb goig afermant
a aquest lligam que forja l'amistat
i em reté dolçament,*

*i en fer les libacions en vostre honor
em ja usar, com els grecs, d'un dir sonor,
car vós sou clàssic grec del temps present.*

*VELL CABRÉS és quelcom més que cançó:
és un símbol d'eterna redempció;
és un vent brunzidor, fort i rabent,
que escampa arreu llavors que seran fruit.
VELL CABRÉS és la veu de l'home fort
que camina tranquil damunt la mort
i de l'ombrosa nit en fa clar dia.
VELL CABRÉS és voler que fa gegant
al més migrat infant.*

*Les mares cantaran el VELL CABRÉS
als fills porucs i no ploraran més.
De vós l'havem apresat la cançó
que ens farà més ardis.
El vi daurat d'aquesta libació
són els vostres esperges als neguits
que no ens deixaven ésser braus i forts,
i és per çò que, agraïts,
alcem ensems que els veires nostres cors.*

ENRIC LLUELLES.