

A BARRAÇA

*Aplicação do Salitre do Chile
nos
Seringaes.*

AM
338.1738952
B737

Pelo Dr. **GUILERMO MEDINA**

**Engenheiro Agronomo, Ex-Director do Instituto
Agronomico do Chile, Delegado da Associação de Pro-
paganda Salitreira do Chile.**

1911

Typ. da Revista dos Tribunaes — Gen. Camara, 125

RIO

INDICE DE MATERIAS

Introdução.

Antecedentes.

Porque o salitre do Chile tem tanta importancia.

Que vantagens têm o salitre do Chile sobre os nitratos naturaes.

Como se effectua a absorção do nitrato.

Como actua o salitre e quaes são as transformações que soffre?.

Em resumo.

O salitre duplica a secreção do latex.

Boletim N°-19 da Estação Agricola Experimental de Hawaii.

O effeito do nitrato de sodio sobre o fluxo da seiva,

Considerações sobre a applicação do salitre nos seringaes.

Como se applica o salitre.

Como obra o salitre para augmentar a produção do latex.

Como se explica que o salitre manifeste a sua acção dentro das 48 horas depois de applicado?.

O emprego do salitre pode renovar as plantações esgotadas?.

INDICE DE MATERIAS

Introdução.

Antecedentes.

Porque o salitre do Chile tem tanta importancia.

Que vantagens têm o salitre do Chile sobre os nitratos naturaes.

Como se effectua a absorção do nitrato.

Como actua o salitre e quaes são as transformações que soffre?

Em resumo.

O salitre duplica a secreção do latex.

Boletim N^o-19 da Estação Agricola Experimental de Hawaii.

O effeito do nitrato de sodio sobre o fluxo da seiva,

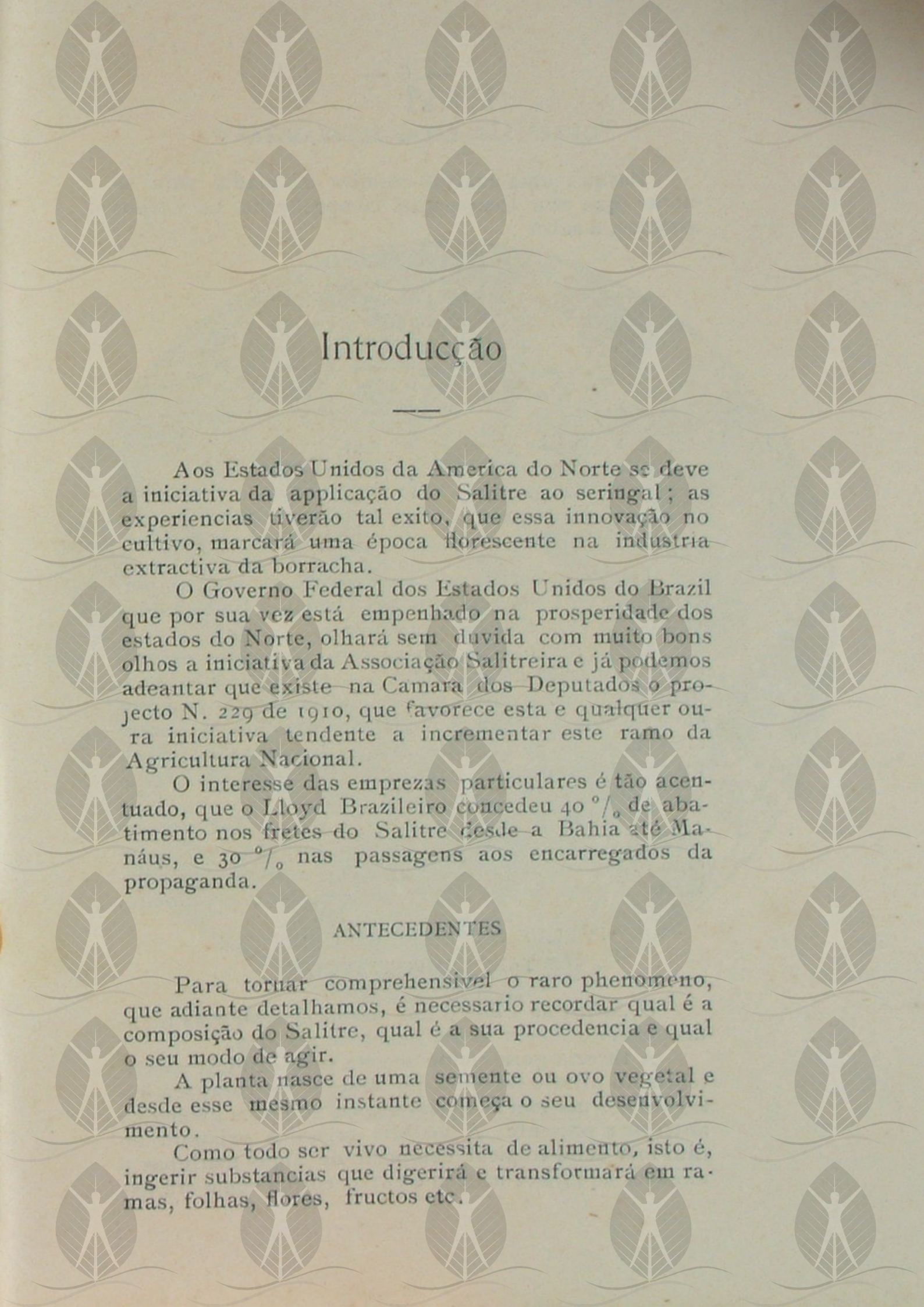
Considerações sobre a applicação do salitre nos seringaes.

Como se applica o salitre.

Como obra o salitre para augmentar a producção do latex.

Como se explica que o salitre manifeste a sua acção dentro das 48 horas depois de applicado?

O emprego do salitre pode renovar as plantações esgotadas?



Introdução

Aos Estados Unidos da America do Norte se deve a iniciativa da applicação do Salitre ao seringal; as experiencias tiverão tal exito, que essa innovação no cultivo, marcará uma época florescente na industria extractiva da borracha.

O Governo Federal dos Estados Unidos do Brazil que por sua vez está empenhado na prosperidade dos estados do Norte, olhará sem duvida com muito bons olhos a iniciativa da Associação Salitreira e já podemos adeantar que existe na Camara dos Deputados o projecto N. 229 de 1910, que favorece esta e qualquer outra iniciativa tendente a incrementar este ramo da Agricultura Nacional.

O interesse das empresas particulares é tão acentuado, que o Lloyd Brasileiro concedeu 40 % de abatimento nos fretes do Salitre desde a Bahia até Manaus, e 30 % nas passagens aos encarregados da propaganda.

ANTECEDENTES

Para tornar comprehensivel o raro phenomeno, que adiante detalhamos, é necessario recordar qual é a composição do Salitre, qual é a sua procedencia e qual o seu modo de agir.

A planta nasce de uma semente ou ovo vegetal e desde esse mesmo instante começa o seu desenvolvimento.

Como todo ser vivo necessita de alimento, isto é, ingerir substancias que digerirá e transformará em ramas, folhas, flores, fructos etc.

QUAES SÃO ESTAS SUBSTANCIAS ?

Bastará uma analyse chimica da planta para se notar que sua composição comprehende 14 corpos simples, á saber :

4 corpos gazozos

- 1°. Azôto ou nitrogeno
- 2°. Hydrogeno
- 3°. Oxigeno
- 4°. Carbono

10 corpos solidos

- | | |
|--------------|---------------|
| 1°. Sodio | 6°. Cal |
| 2°. Magnesio | 7°. Ferro |
| 3°. Manganéz | 8°. Phosphoro |
| 4°. Enxofre | 9°. Potassio |
| 5°. Silicio | 10 Chloro |

Destes 14 corpos os 4 gazozos são os mais importantes na vida vegetal porque formão a base fundamental de toda a materia organizada.

Como não nos seja necessario determos em tres d'elles por isso que as plantas os tomão do ar e todos os demais solidos se encontrão em maior ou menor quantidade no sólo — devemos mencionar sómente os quatro elementos que geralmente faltão e dos quaes o agricultor deve preocupar-se para obter o maximo de produção em suas culturas.

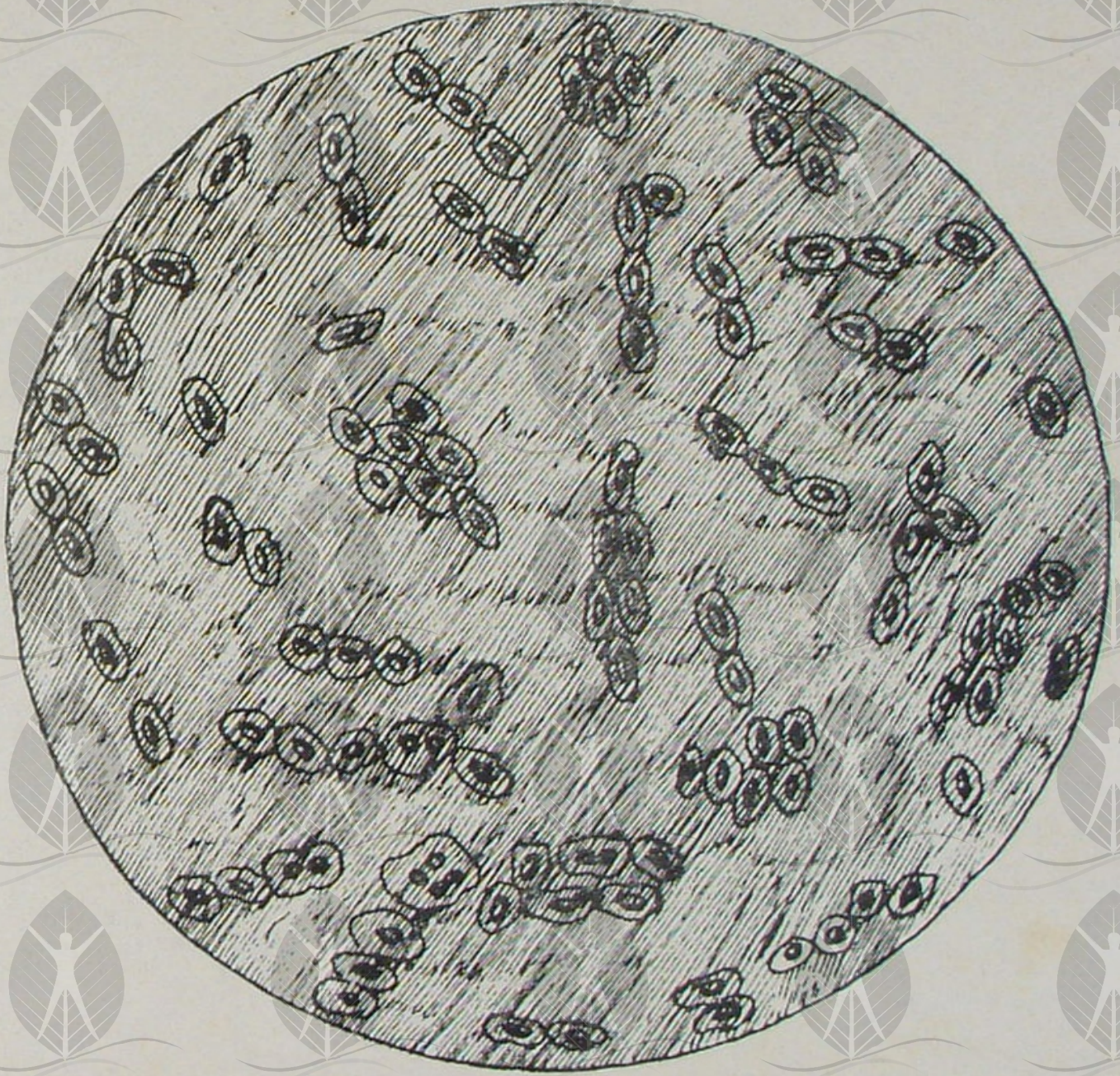
Sem duvida alguma, d'entre elles o *Nitrogeno* ou *Azôto* é o mais necessario, porque forma a base do tecido organico, seguindo-se-lhe em importancia a potassa, o phosphoro e a cal que completão o primeiro.

PORQUE O SALITRE DO CHILE TEM TANTA IMPORTANCIA ?

O Salitre do Chile é um *nitrato de sodio* e as plantas tomam o Azôto só em forma de nitratos.

A theoria geralmente acceita para explicar a existencia do nitrato de sodio no deserto de Tarapacá é a seguinte : um mar interior seccou na época geologica anterior a presente. A materia organica existente no dito mar semi-tropical composto de algas marinhas e animaes aquaticos morreu e então entrou como era na-

N.º 1



Fermento nitroso

tural, em putrefacção. O ammoniaco desprendido foi oxidado e o acido resultante tomou a base mais ao seu alcance, o sodio do sal marinho, e formou nitratos de sodio da maneira que hoje se encontram e que, como se explica mais adiante, são iguaes aos nitratos que diariamente se formam em nossos terrenos de cultivo.

Quaes são as fontes de nitrato para as plantas — A materia organica do sólo, que, como todo o corpo morto, entra em putrefacção, phenomeno que é quasi simultaneamente precedido pela fermentação ammoniacal geradora de saes ammoniacaes e ammoniaco livre, constitue a unica fonte productora de nitrato. Bastarnos-ha lembrar a decomposição das urinas do nosso gado, pelo forte cheiro de ammoniaco que desprendem, para ficar explicado o phenomeno.

Os saes ammoniacaes (ou ammoniaco livre) são tomados pelo *fermento nitroso* (fig. 1) que o transformam em acido nitroso e este por sua vez é tomado pelo *fermento nítrico* (fig. 2) que o transforma em acido nítrico.

O acido nítrico em virtude da sua afinidade não permanece nem um só instante em tal estado combinando-se com as bases naturaes do sólo; a soda, a cal e a potassa formam nitratos de sodio, de calcio etc., chimicamente iguaes ao Salitre do Chile.

Para que se verifique este phenomeno são precisas muitas condições do meio: 1º. humidade, e não em excesso, porque impediria a transformação; 2º. calor de 15º. a 45º. centigrados; 3º. alcalinidade, nas terras acidas não se verifica o phenomeno; 4º. presença dos fermentos nitrificadores e 5º. a materia organica em estado de decomposição. Só em forma de nitratos a planta póde assimilar o azoto.

QUE VANTAGENS TEM O SALITRE DO CHILE SOBRE OS NITRATOS NATURAES?

Comprehende-se facilmente que tendo os nitratos naturaes tantos inconvenientes para produzir-se e que nunca chegam a formar-se em quantidade necessaria, o Salitre do Chile tem a enorme vantagem de estar sempre a disposição do agricultor, quando este o queira e quando as plantas o reclamem.

COMO SE EFFECTUA A ABSORÇÃO DO NITRATO

O Salitre do Chile têm a propriedade de entrar

por osmose (penetração através da membrana radicular) directamente na corrente da seiva, na forma chimica de nitrato de sodio; subindo com a dita corrente ascendente vae localizar-se nas folhas onde soffre sua transformação em substancias organicas albuminoides.

O processo da formação albuminoide e da totalidade das mutações internas do vegetal não são em absoluto do dominio da sciencia, porém seguindo os diferentes phenomenos physiologicos e conhecendo a composição dos corpos simples combinados e dos compostos resultantes e os distinctos phenomenos de respiração, assimilação do carbono, absorção etc., se pôde formar com toda a exactidão esse processo.

COMO ACCIONA O SALITRE E QUAES AS TRANSFORMAÇÕES QUE SOFFRE?

O Salitre do Chile, o nitrato de sodio, penetra através das espongiolas e dos pellos radiculares, fig. n. 7, e passa á circulação da seiva chegando até á folha onde se produzem os differentes phenomenos de assimilação.

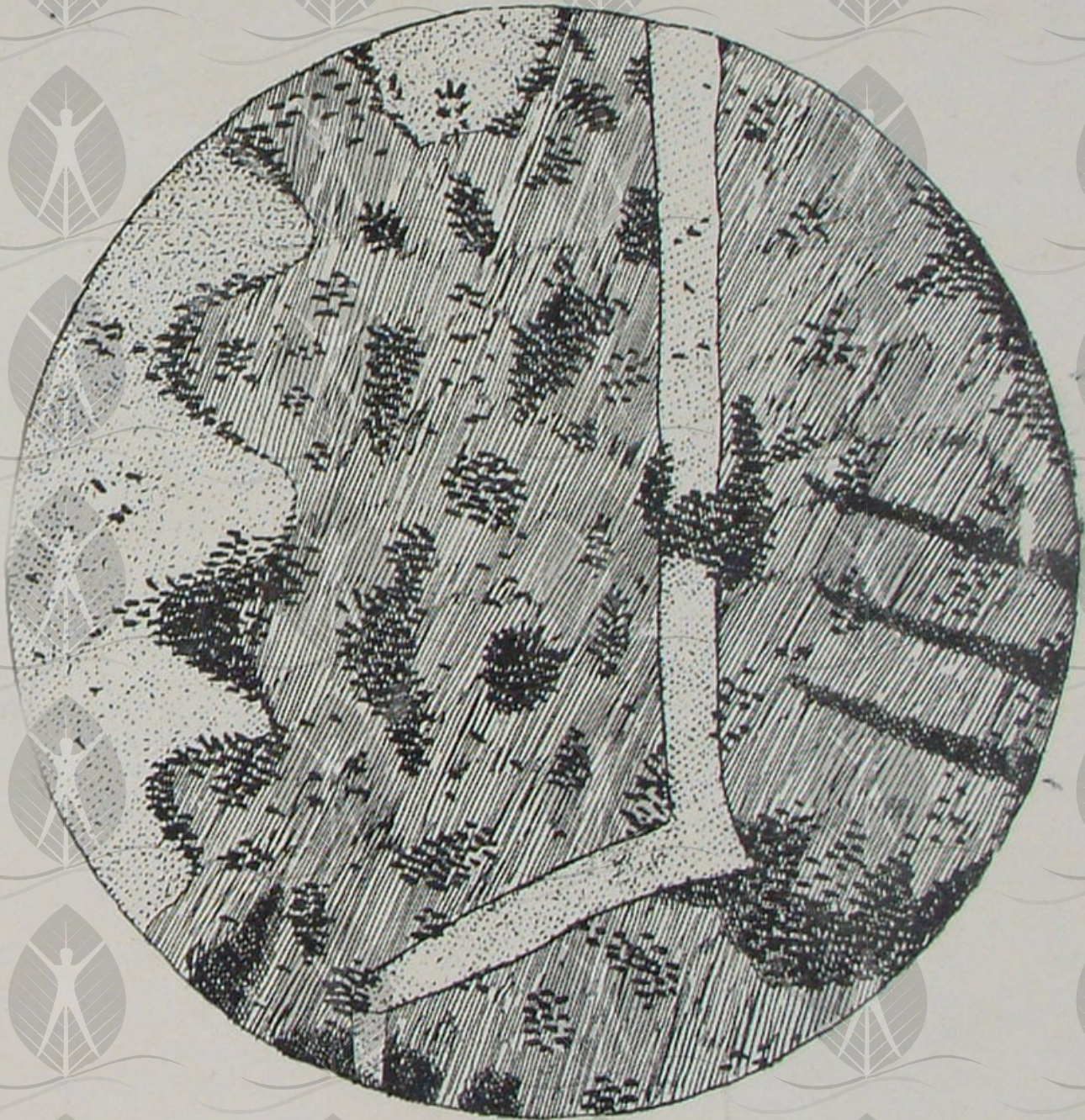
A folha acciona pela energia da luz e com o auxilio do seu tecido chlorofiliano (verde), absorve o carbono do ar, por meio de respiração e o assimilla combinando-o com agua (ou seja hydrogeno e oxigeno) para formar substancias ternarias: amidos, assucares, etc. . .

Estas por sua vez são combinadas com o azôto que a seiva leva até o tecido parenchimatoso da folha e forma as substancias quaternarias, ou sejam as compostas dos quatro elementos: oxigeno, hydrogeno, carbono, e azôto. Fig. n. 3.

Estas substancias formam a base da constituição de todo o ser organizado, por exemplo: o tecido vegetal, a carne, o leite, os ossos, o latex, etc.

Os corpos assim formados passam para a corrente da seiva, ou seja por osmose (atravez da membrana) aos vasos das nervaduras das folhas que o levam ao tallo ao tronco e a todos os tecidos onde é necessaria a sua presença, para a conservação da vida e para attender ás funções naturaes do crescimento e produção, fig. n. 4.

N.º 2



Fermento nítrico

EM RESUMO

O Salitre do Chile é para as plantas um alimento de acção immediata por isso que se transforma em seu interior, quasi immediatamente, na materia azôtada que a planta necessita para reparar suas perdas produzidas por suas funcções vitaes.

O SALITRE DUPLICA A SECREÇÃO DO LATEX

Como fiz menção ao começar este opusculo, tenho o prazer de offereccer aos Snrs. seringueiros interessados, uma traducção do boletim n. 19 da Estação Experimental de Hawaii.

No paragrapho intitulado «*O effeito do salitre sobre o fluxo da seiva*» podem encontrar a constatação do facto que ha pouco indicava como que marcando uma época neste ramo da agricultura.

Todos aquelles seringaes esgotados pela extracção pouco escropulosa da gomma durante dezenas de annos, encontraram no salitre do Chile, uma nova fonte de vida e de producção que lhes garantirá novo auge e riqueza por tempo indeterminado.

BOLETIM N. 19 DA ESTAÇÃO AGRICOLA EXPERIMENTAL DE HAWAII

Reproduzido em folhetos pela delegação dos Estados Unidos

O SALITRE E A BORRACHA

Experiencias por incisões nas arvores da seringueira do Ceará

CARTA

«Caro Senhor.

«Tenho a honra de acompanhar e recommendar para sua publicação o Boletim n. 19, desta Estação, que se occupa das experiencias relativas ás incisões na seringueira Cearense. O estudo contem os resul-



AVISO

**DEVIDO AO TAMANHO ORIGINAL DO DOCUMENTO.
NÃO FOI POSSÍVEL DISPONIBILIZAR O SEU CONTEÚDO
NA ÍNTEGRA. PARA TER ACESSO AO ARQUIVO DIGITAL
COMPLETO, POR FAVOR, ENTRAR EM CONTATO COM A
GERÊNCIA DE ACERVOS DIGITAIS NO
CENTRO CULTURAL DOS POVOS DA AMAZÔNIA.**

FONE: (92) 2125-5330

FAX: (92) 2125-5301

EMAIL: ACERVODIGITALSEC@GMAIL.COM



Secretaria de
Estado de Cultura



**CENTRO CULTURAL DOS
POVOS DA AMAZÔNIA**