

conter quasi 25.000 abelhas, das quaes metade são campeiras. Tinha, portanto, o n. 27 cerca de dez mil abelhas em condições de colher nectar.

Durante todo o mez de Julho até meados de Agosto o peso da colmeia baixou continuamente. Tanto assim que, no dia 16 deste mesmo mez, ás 10 horas, deu 31,200 kilos. Porém, estava bonito o dia e os insectos em grande actividade; signal de colheita. Outra pesagem ás 13 horas e meia marcou 31.000 ks., augmento de 400 grs. de nectar. Daqui em diante começou a marcha ascendente. A 27 marcava 33 ks. tendo augmentado 1,600 ks. em quatro dias.

A 6 de Setembro, accrescentou-se uma melgueira. Este accrescimento fez subir o peso de 34,400 para 47,200 ks. Ficou estacionario até o dia 10, quando começou a diminuir, progressivamente até o dia 24. Neste dia tiraram-se dois favos de mel com o peso total de 3,200 ks.

Passando por leves oscilações durante todo o mez de Outubro, mas sempre tendentes a baixar, chegamos ao dia 5 de Novembro com 40,800 ks, e a 6 de Dezembro com 41,600 ks. Este periodo foi notavel por chuvas alternadas com ventos frios. Dahi a colheita fraca, obrigando as abelhas a lançar mão de parte dos mantimentos.

Dessa data em diante começou a melhorar a temperatura, sem contudo ficar muito boa, e o peso da colmeia foi augmentando pouco a pouco, mas com firmeza, até attingir o maximo de 47 ks. em 14 de Janeiro de 1918. Manteve este peso durante 10 dias. A 31 já marcava a colmeia sómente 46, e, sempre baixando, chegou a 14 de Março com 41 ks. bem apercebidos de mantimentos para a estação invernosa que entrava.

Era de «importancia mediana» a colmeia n. 27, motivo pelo qual foi escolhida no colmeiar para expoente da «produção media». Uma colmeia muito forte teria só indicado a actividade das colmeias de força igualmente poderosa, ao passo que a media permittia calcular o indice de trabalho tanto das fortes como das fracas.

Existe correlação entre o comprimento do algodão e o numero de torceduras, e entre o diametro e a resistencia.

No quadro abaixo está aos olhos de quem lê, a existencia de correlação entre o comprimento e o numero de torceduras de uma fibra de algodão.

Sea Island	41 mm.	300 torc.	0,016 mm.	5,4 grs.
Egyptio	36	228	0,017	8,2
Upland	26	192	0,021	9,6
Indiano	22	152	0,030	10,6

Assim o *Sea Island*, com 41 mm. de comprimento tem 300 voltas ou torceduras em espiral por pollegada. O *Egyptio* com 36 mm já possui menos voltas — 228 — pois é mais curto. O *Upland* só tem 192 torceduras porque também é mais curto — só 26 mm. Por fim o *Indiano*, com 22 mm. tem somente 152 torceduras.

Tambem ha outra correlação que o quadro acima nos mostra. Esta é entre o diametro da fibra e a sua resistencia. Assim o *Sea Island* com 0,016 mm. de diametro apresenta a resistencia de 5,9 grs. por fibra. Ao passo que o *Egyptio*, com 0,017 mm. de diametro, já é mais resistente. Assim o *Upland* e o *Indiano* cuja resistencia é de 9,6 grs. pois tem um diametro maior — 0,030 mm.

Agora o comprimento está em correlação negativa com o diametro, e com a resistencia consequentemente.

Disto concluímos :

1. Quanto maior a fibra do algodão, maior será o seu numero de voltas em espiral.
2. Quanto mais fina a fibra, menos resistencia individual opporá á ruptura.
3. Quanto mais fina a fibra, mais comprida será ella.

J. A. A.

Novo processo de elaboração do Salitre do Chile

Da Delegacia da Ass. do Salitre do Chile em São Paulo, pedem-nos a publicação do seguinte :

1.º — Não ha receio pelo futuro do Salitre chileno.

2.º — Com o processo Guggenheim applicado em grande escala na officina Goya Norte, ficou provado que o rendimento de 100 mil toneladas de *caliches pobres*, foi de 94 %, enquanto que o rendimento do processo actual não passa de 55 % mesmo com *caliches de primeira qualidade*.

3.º — O salitre produzido é muito superior ao actual e não contem impurezas prejudiciaes para certos usos industriaes.

4.º — Segundo o novo systema as jazidas salitreiras até com 6 % de lei adquirem valor commercial.

5.º — Como até hoje eram desprezados pelos exploradores e mesmo pelos agentes fiscaes, todos os terrenos com menos de 14 % de lei, pôde-se dizer que com o processo de Guggenheim triplicaram para o Estado o valor de suas jazidas salitreiras, e para a industria, a vida de seus terrenos.

6.º — O custo de uma installação do systema Guggenheim é mais ou menos igual ao de uma officina moderna do processo Shanke, usado até agora, que é consideravelmente inferior, incluindo a região salitreira correspondente, ao de uma installação, de igual capacidade, para produzir salitre synthetico.

7.º — A acidez da terra produzida pelo uso excessivo do sulphato de ammonio synthetico, ficou provada officialmente na Alemanha, e portanto, estabelecida a immensa superioridade do Salitre do Chile como fertilizante.

8.º — Como adubo de acção rapida não ha nenhum comparavel ao Salitre do Chile. São os saes de iodo que lhe dão essa superioridade sobre seus congeneres.

9.º — O Ministro do Commercio da Prussia, declarou que o sulphato de ammonio, mesmo synthetico, envenena as terras e seu uso é perigoso. O sulphato de ammonio constitue a grande proporção da produção synthetica allemã de compostos azotados.

10.º — «O que a investigação havia destruido a investigação salvou» disse o sr. Guggenheim, referindo-se ao avanço do