KWALITEIT VAN DE HONING VAN CURAÇAO ¹⁾

DOOR

IR. W. SPOON en WA. M. SESSELER, chem. dra.

Van de „Vereniging van Bijenhouders op Curaçao” ontvingen wij in 1949, ten behoeve van onze inzending op de najaarsbeurs te Utrecht, welke gewijd was aan het Welvaartsplan voor de Nederlandse Antillen ²⁾, flinke monsters van een drietal typen honing. In het laboratorium onderzochten wij deze honing volgens de voorschriften van het Honingbesluit van de Nederlandse Warenwet ³⁾. Tevens verzochten wij de Ondervakgroep Koekfabrikanten om een uitspraak uit bedrijfsoogpunt. Naar aanleiding van dit onderzoek ontwikkelde zich een gedachtewisseling met de Vereniging, die in Mei van dit jaar tot een nieuwe monsterzending voerde. Ook deze werd in het laboratorium onderzocht.

Nu met deze zendingen een inzicht is verkregen in de kwaliteit van de Curaçaose honing, laten wij hieronder een verslag van het onderzoek volgen. Wij stellen daarbij voorop, dat het vooralsnog niet in de bedoeling van de Vereniging ligt tot uitvoer te geraken; de productie is nog gering en de plaatselijke belangstelling gunstig. Evenwel is het voor haar van grote waarde te weten hoe in West-Europa fabrikanten-gebruikers over de honing denken. Het moedigt de bestudering van het drachtgebied der verschillende volken aan en is een stimulans voor kwaliteitsverbetering.

In totaal zijn acht monsters onderzocht, nl. drie uit 1949 en vijf uit dit jaar. In bijgaande tabel zijn de resultaten van het scheikundig onderzoek bijeengebracht, aangevuld met enkele

¹⁾ Tezamen met het vorige artikel tevens no. 229 van de *Berichten van de Afdeling Tropische Producten van het Indisch Instituut*, Amsterdam.

²⁾ Vgl. bv. *Maandbl. Handel Curaçao* 4, 1949, 4 p. 2.

³⁾ Vgl. *Inlichtingen en Onderzoekingen Afd. Trop. Prod. in 1949*, p. 7 (*Meded. Afd. Trop. Prod. Ind. Inst.* 36).

TA.
ANALYSE VAN MONSTERS H0.

Monster T.P. no.	498-1	498-2	498-3	735-1
Herkomst (stand)	Brakkeput-Ariba	Rio Canario (Julianadorp)	Groot St. Michiel	proeftuin Cas Corá
Geslingerd na	?	?	?	± 1 jaar
Kleur	zeer donkerbruin	donkerbruin	goudgeel	zeer donkerbruin
Schuim	geen	geen	geen	weinig
Extract	81.4%	82.2%	83.7%	80.5%
Saccharose	afwezig	afwezig	afwezig	afwezig
Zuurgraad	3.2	2.8	2.3	3.2
As	0.1%	0.1%	1.4%	0.2%
pH	4.3	3.8	3.5	4.2

waarnemingen over kleur, smaak en uiterlijk van de monsters.

Ter aanvulling van de tabel vermelden wij over de monsters uit 1949 (T.P. no. 498) nog dat zetmeelstroop en dextrine afwezig waren, terwijl geen sprake was van dufheid of aanwezigheid van schimmel of gisting. Aan de voorwaarden van het Honingbesluit voldeden de monsters dus, met slechts deze afwijking, dat diastatische fermenten maar heel zwak aantoonbaar waren.

Ter aanvulling van de in de tabel vermelde gegevens over de monsters uit 1950 (T.P. no. 735) vermelden wij allereerst, dat ook hier zetmeelstroop en dextrine afwezig waren, terwijl van dufheid geen sprake was, evenmin als van schimmel. Hoewel blijkens de tabel in enige der monsters schuim aanwezig was, kon daarin geen gisting worden geconstateerd. Alleen bij het monster van Klein St. Michiel, kregen wij de indruk, dat aan de geur en de smaak een begin van gisting merkbaar was. Bovendien zag deze honing door de gas(lucht)bellen er troebel uit, terwijl deze gasbellen bij langer staan niet verdwenen. Ook het feit, dat de zuurgraad ervan ligt boven de (Nederlandse) grens van 5, zou op een begin van bederf duiden.

Wederom waren diastatische fermenten slechts spaarzaam aanwezig, met uitzondering van het monster van Scherpenheuvel. Deze honing voldeed nl. aan de normale eis, dat 1 g in één uur bij 40°C 1 cm³ van een 1%-zetmeeloplossing volkomen ontleedt. Bij de andere monsters bleek deze eigenschap, zoals gezegd, verzwakt (25-50%) tot gering (10%) aanwezig, hoewel toch wat beter dan bij de monsters uit 1949.

De aanwezigheid van voldoende diastatische fermenten in de honing is daarom van zo groot belang, omdat deze fermenten

EL
ING, AFKOMSTIG VAN CURAÇAO

735-2 Klein St. Michiel 3 maanden	735-3 Gaito 6 9½ maand	735-5 Mahaai ± 1 jaar	735-7 Scherpenheuvel 2½ maand	eisen Honingbesluit Ned. Warenwet: —
licht goudgeel	helder oranje- achtig, goudgeel	donkerbruin	zeer licht goud- geel	—
geel	geen	weinig	geen	—
78.8%	80.6%	80.0%	81.1%	ten minste 75%
afwezig	afwezig	afwezig	afwezig	ten hoogste 5%
5.4	3.9	4.4	3.9	ten hoogste 5
0.05%	0.1%	0.2%	0.3%	ten hoogste 0.5%
3.7	4.0 ^s	3.8	4.0 ^s	—

de afbraak van zetmeel inleiden en daarmee de verteerbaarheid van het fabrikaat voor de mens bevorderen; bij de koekfabricage, het belangrijkste afzetgebied voor honing, is dat roggebloem. Bij het overleg met de Ondervakgroep Koekfabrikanten, waarvan wij al even melding maakten, bleek die betekenis nog eens duidelijk. Hun oordeel over de eerste zending (in 1949) luidde nl.:

„De drie soorten honing zijn alle wat bakaard betreft geschikt voor de koekfabrikatie,

no. 498-3 is het beste,

no. 498-2 volgt daarop,

no. 498-1 kan wel verwerkt worden, maar is veel minder, zowel wat betreft de smaak als de kleur (te donker).

Hoe hoger de diastatische fermenten zijn hoe beter, speciaal voor het omzetten van de bloem”.

In het overleg met de Vereniging kon voor deze afwijking ten aanzien van de diastatische fermenten geen verklaring worden gevonden; alle honing wordt door slingeren zonder enige verdere bewerking, in het bijzonder verwarming, gewonnen. Het is daarom wellicht raadzaam de kasttemperatuur goed in het oog te houden omdat een hogere temperatuur in dit opzicht nadelig is. Mogelijk kan ook een uitslingeren met kortere tussenpozen bevorderlijk zijn; het enige monster met voldoende fermenten, nl. dat van Scherpenheuvel, was reeds na 2½ maand geslingerd.

Of de smaak beïnvloed wordt door met kortere tussentijden te slingeren is ons niet bekend. Het lekenoordeel van verschillende onzer medewerkers loopt over deze acht monsters nogal uiteen. Het uitgekristalliseerd zijn wordt veelal ongunstig beoordeeld. Desondanks werd het monster afkomstig van Groot St. Michiel

als het beste verkozen, waarna de monsters van Scherpenheuvel en Rio Canario volgden. Ons viel daarbij op, dat de honing van Groot St. Michiel en Scherpenheuvel in smaak nogal met elkaar overeen kwamen. Het is niet uitgesloten dat de verklaring hiervoor gelegen is in nagenoeg soortgelijk drachtgebied.

Dit drachtgebied is nog een interessant vraagstuk, d.w.z. welke bloemen door de bijen worden bevrolog, omdat zulks de kleur en de consistentie van de honing kan beïnvloeden. Bij de eerste monsterzending (in 1949) meende de toenmalige secretaris van de Vereniging, de heer J. G. DE JONG, bepaalde drachtgebieden te kunnen aangeven en daarmee de verschillen in kleur en smaak ten dele te kunnen verklaren. Bij de tweede zending echter (in 1950) schreef de huidige secretaris, de heer A. DE WIT, daaromtrent: „Ik heb afgezien van opgave van bloemen, waarvan de bijen de honing verzameld zouden kunnen hebben, aangezien daaromtrent hier niets bekend is. Geconstateerd wordt, dat de bijen op bepaalde bloemen komen maar er kan hier geen sprake zijn van een bepaalde dracht zoals dat in Nederland geschiedt en waar men dan ook kan spreken van heide-, klaver- of andere soorten honing. Het is natuurlijk wel mogelijk, dat bepaalde planten het meeste hebben bijgedragen in een oogst, maar van welke en in hoeverre is te weinig bekend. Wel is de Vereniging bezig om een begin te maken met het aanleggen van een lijst van planten die bezocht worden”.

In verband daarmee bepaalden wij van de monsters tevens de p_H , omdat deze grootheid bij honing een aanwijzing kan inhouden over het drachtgebied, meer speciaal over de flora. Voor Nederland is een dergelijk onderzoek reeds verricht ¹⁾, zodat men nu uit de p_H kan zeggen, welke planten door de bijen het meest bevrolog zijn. Uit de tabel blijkt, dat bij de Curaçaose honing de p_H uiteenloopt van 3.5 tot 4.3, hetgeen betrekkelijk gering is en niet op een grote variatie in drachtgeboeden zou duiden. De verschillen in kleur zouden dan meer verband kunnen houden met de soms vrij lange tussenpozen van uitslingeren.

Alles tezamen blijkt het vraagstuk van de winning van honing op Curaçao nog vele belangwekkende kanten te hebben, het werk door de Vereniging van Bijenhouders verricht verdient dan ook alle aandacht.

¹⁾ H. W. DE BOER, De tegenwoordige stand van het onderzoek en de beoordeling van honing, *Chem. Weekbl.* 43, 1947, p. 562, 578 en 591.

SUMMARY

APICULTURE IN THE NETHERLANDS ANTILLES

In the first article on this subject B. A. BITTER, agriculturist at Willemstad, Curaçao, describes the *History of the Apiculture on the Netherlands Antilles*. On St. Eustatius, one of the three Netherlands Windward Islands, beekeeping was started already in 1903 and proved to be possible there. Experiments also were made on the two other islands, i.e. St. Martin and Saba, but up till now the results have not been favourable.

On Aruba, one of the three Netherlands Leeward Islands, beekeeping was not successful, probably owing to the scanty vegetation. On Bonaire lack of interest probably was the main cause of unfavourable reports.

In Curaçao, the largest of the three islands, beekeeping was started several times with different results. In 1939 BITTER imported from Trinidad bees of Italian race and this importation proved to be a success. Nowadays there exists a „Society of Beekeepers” („Vereniging van Bijenhouders op Curaçao”) at Willemstad with already 19 members. The honey is sold locally, as the amount is not yet sufficient for export.

Still it was advisable to make an inquiry after the *Quality of the Honey*. The investigation, which was done in the laboratory of the Tropical Products Department of the Royal Institute for the Indies, Amsterdam, by W. SPOON and WA. M. SESSELER, is described in the second article.

Eight samples of honey from Curaçao were investigated, the results are given in the attached table. The analysis was done according to the rules given in the Dutch Pure Food Law. Except one sample all the samples were up to this standard; only the amount of diastatic ferments proved to be too low. This is quite remarkable, as the honey is not heated in any way during the collection. Perhaps it is better to collect the honey with shorter intervals, as owing to the tropical climate the temperature in the bee-hives can run rather high.

Dutch confectioners reported favourably on the samples, emphasizing, however, once more the significance of a sufficient amount of diastatic ferments.

Very interesting will be the study now undertaken by the „Society of Beekeepers” on the plants and flowers in Curaçao which are visited by the bees.