

Tabelle I.  
Zusammensetzung portugiesischer Biere.  
In 100 g sind:

No.	Biersorte	Datum der Entnahme	Farbe	Spec. Gew. 15°	Säure als Milchsäure	Alkohol	Extract	Asche	Phosphors. $P_2O_5$	Glycerin	Maltose	Dextrin	Polarisation im 200 mm-Rohr b. 15°	Stickstoff	Protein	Bemerkungen
1	Jansen, Pipa	12. 1. 92	hell	1,0064	0,3433,884,85	3,280,1870,0480,0450,0621,61	+19,5°	0,0590,37								trübe
2	" Pilsen	12. 1. 92	"	1,0121	0,1884,695,86	5,040,2410,0500,0331,042,50	+32,6°	0,0930,58								klar
3	" Exportacao	12. 1. 92	"	1,0115	0,3113,654,56	4,500,1850,0520,0181,112,15	+30,7°	0,0630,39								trübe mit Bodensatz
4	Trindade, Bobemaria	15. 1. 92	"	1,0124	0,1163,714,63	4,790,1900,0360,0291,1532,11	+32,4°	0,0690,43								klar
5	" Pipa	15. 1. 92	"	1,0131	0,1523,654,56	4,900,1850,0360,0331,422,21	+31,9°	0,0790,49								klar
6	" preta engarrafada	15. 1. 92	dunkel	1,0215	0,1483,824,78	7,420,2430,0430,0252,123,63	+76,4°	0,0910,57								klar
7	Schreck, engarrafada	25. 1. 92	hell	1,0138	0,1954,475,60	5,550,2190,0370,0461,302,44	+38,6°	0,0720,45								trübe
8	Trindade, Munich	25. 1. 92	dunkel	1,0160	0,1234,065,08	5,840,2400,0840,0591,542,38	+38,4°	0,1020,63								klar
9	Leao, Pipa	25. 1. 92	hell	1,0116	0,0962,172,72	3,870,1270,0380,0201,091,87	+30,8°	0,0420,26								trübe
10	" engarrafada	25. 1. 92	"	1,0089	0,2583,123,90	3,460,1430,0490,0170,601,85	+23,2°	0,0500,31								trübe

Tabelle II.

No.	Stammwürze	Vergärungsgrad	Z: NZ in der Würze	Stickstoff in der Würze Proc.	Asche in der Würze Proc.	Phosphors. in der Würze Proc.	Phosphors. in der Asche Proc.	Extract: Polarisation
1	10,85	69,77	1 : 0,32	0,54	1,72	0,44	25,7	1 : 5,94
2	14,03	64,07	1 : 0,40	0,66	1,71	0,35	20,8	1 : 6,27
3	11,59	61,15	1 : 0,41	0,54	1,60	0,45	28,1	1 : 6,82
4	11,98	60,01	1 : 0,37	0,58	1,60	0,30	18,4	1 : 6,76
5	11,97	59,07	1 : 0,41	0,67	1,55	0,30	19,4	1 : 6,37
6	14,90	50,20	1 : 0,55	0,61	1,63	0,29	17,7	1 : 10,29
7	14,11	60,66	1 : 0,43	0,51	1,54	0,26	17,0	1 : 6,95
8	13,64	57,18	1 : 0,46	0,74	1,76	0,61	35,0	1 : 6,54
9	8,16	52,57	1 : 0,52	0,51	1,56	0,46	30,0	1 : 7,96
10	9,59	63,92	1 : 0,43	0,52	1,50	0,51	34,3	1 : 6,70

wohl schon etwas sauer, wenn sie auch immerhin noch innerhalb der üblichen Grenzen zahlen bleiben.

Es braucht kaum gesagt zu werden, dass es grade die Biere 2, 4, 8 sind, welche in neuerer Zeit und mit der nöthigen Sorgfalt fabricirt sind. Es sind dieselben, welche sowohl dem Geschmack des sachverständigen Consumenten, als den Anforderungen des analytischen Chemikers entsprechen.

denn seine Anlage wird irrtümlich als nach „Guttmann's System“ ausgeführt hingestellt. Nach dem mir vorliegenden amerikanischen Originale erzielt Hart Säure von 1,49 sp. G., was nach der Tabelle von Lunge und Rey 89,60 Proc. Monohydrat gleichkommt, also für viele wichtige Zwecke ungenügend ist. Mit dem Guttmann-Rohrmann'schen Systeme wird jetzt lediglich Säure von 96 bis 97 Proc. Monohydrat, und zwar 95 Proc. der theoretisch möglichen Menge erzeugt, und es wird Jedermann, auch ohne die Analogie der Concentration von Schwefelsäure, klar sein, dass, um ausschliesslich so hoch concentrirte Säure herzustellen, ein ungleich grösserer Aufwand an Brennstoff nöthig ist. Obzwar ich glaube, dass nur sehr wenige Fabriken eine geringere Menge Kohle für gewöhnliche Säure benötigen, als ich, so möchte ich doch darauf aufmerksam machen, dass der ganze Unterschied, welchen Hart beanspruchen kann, nach den hiesigen theuren Kohlenpreisen ungefähr 26 Pfennige für 1 hk Salpetersäure beträgt. Diese Kleinigkeit ist die höhere Concentration jedenfalls werth, welche man in Cylindern zu erreichen vergeblich versuchen wird.

London, 12. März 1892.

Oscar Guttmann.

### Fabrikation von Salpetersäure.

Wie bei allen Neuerungen, wird auch an der meinigen viel Kritik geübt, ich kann jedoch unmöglich auf jede antworten. Bei der in der vorigen Nummer erwähnten von Hart ist eine Ausnahme wohl gestattet,