

nur nächst Bleiburg selbst ein größerer Grundgebirgsrücken aufragt, befindet sich das Braunkohlenvorkommen von Stein, am Südrand liegen St. Philippen und die westlichen Ausläufer der kohlenführenden Binnenablagerungen von Liescha.

Tiefbohrungen am Nordrande, z. B. in dem Gebiete westlich von Lettenstetten, fehlen hier noch ganz.

Man könnte gegen die Zweckmäßigkeit solcher Bohrungen einwenden, daß durch Glacial-Erosion ein erheblicher Theil des flößführenden Tertiärs zerstört worden sein dürfte; diese Einwendung, so sehr dieselbe auch an anderen Punkten begründet sein mag, würde aber gerade in dieser Gegend kaum zutreffen.

Durch die schönen Untersuchungen Höfer's<sup>74)</sup> wissen wir, daß sich der Ostfuß des diluvialen Draugletschers zur Zeit seines Höchststandes von St. Stephan westlich von Bleiburg über Dullach, St. Peter und St. Jakob nach Trixen erstreckte. Die Mächtigkeit des Gletschers war daher hier am kleinsten, wogegen dieselbe bei Klagenfurt circa 600 m und bei Villach circa 1000 m erreichte. Da dieser gewaltige Eisstrom nach Osten an Breite wuchs, ist hier auch seine Geschwindigkeit am geringsten gewesen und da die erodierende Thätigkeit desselben eine Function seiner Mächtigkeit und seiner Geschwindigkeit war, muß diese in der Gegend von Bleiburg am kleinsten, in der Gegend von Villach aber am größten gewesen sein.

## Kunstwein.

Von Dr. S. Svoboda.

Im Jänner 1902 wurde uns durch die Aufmerksamkeit des hiesigen k. k. Hauptzollamtes eine Sendung von „Weinpulver“ (polvere di vino) überbracht, die über Bestellung einer hiesigen Weingroßhandlung bei einem „chemischen Laboratorium“ in Mailand hier als Zollgut eingelaufen war. Wir erwähnen beiläufig, daß die betreffende Weinhandlung auf ihrem Firmaschild die Ankündigung trägt: „Tiroler Eigenbauwein“ (sic!), und daß das fragliche „laboratorio“ auf seinen Geschäftspapieren den Vermerk „premiato“ führt. Durch einen Zufall wurde in Abwesenheit des Verfassers dieses Quantum Weinpulver, welches für 500 Liter Kunstwein bemessen war, dem k. k.

<sup>74)</sup> Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1894, 44. Bd., p. 535.

Hauptzollamt wieder zugestellt und von diesem an die k. k. allgemeine Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Graz weitergeschickt, wo es auch untersucht wurde. Unterdessen gelangten an uns zwei weitere, identische Sendungen des Weinpulvers (für je 100 Liter Kunstwein), deren letzte unter einem Decknamen nach Unterdrauburg adressiert, aber ebenfalls, wie die inliegende Rechnung bewies, für die Klagenfurter Weinfirma bestimmt war.

Das Weinpulver war ein sehr ungleichartiges Gemenge von getrockneten Pflanzentheilen (Holzstückchen, Stengeln und Blättern) von gelblicher Farbe, in dem sich außerdem durch einen Theerfarbstoff purpurroth gefärbte Klümpchen und Weinsteinpulver vorfanden. Das dieses Weinpulver erzeugende „laboratorio“ hatte es nicht einmal der Mühe wert gefunden, sein Product ordentlich zu mischen. Ein nicht unangenehmer, aromatischer Geruch des Weinpulvers deutete auf eine Parfümierung mit irgend einem Aether oder ätherischem Del. Die Pflanzentheile bestanden laut Befundes der k. k. allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Graz, der uns in einer Abschrift auf unser Ersuchen freundlichst überlassen wurde, „vorwiegend aus Johannisbrot, Hollunderblüten und Blättern“.

Die in unserem Laboratorium ausgeführte Analyse des Weinpulvers ergab folgende Zahlen:

Wasser . . . . .	11·56%
Asche . . . . .	15·80%
Rohfett . . . . .	4·38%
Rohprotein . . . . .	12·36%
Rohfaser . . . . .	12·70%
sonstige N-freie Extractstoffe . . . . .	43·20%

Die Asche war frei von Schwermetallen, das Rohfett hauptsächlich durch Chlorophyll verunreinigt. Der vorhandene Theerfarbstoff löste sich in angeäuertem Wasser mit rother Farbe, welche auch noch in großer Verdünnung deutlich erkennbar blieb, der geringste Ueberschuß von Alkali ließ die Farbe in Orangegeleb umschlagen; dieser Wechsel zeigte sich am schönsten in großer Verdünnung. Mit Zinkstaub trat dauernde Entfärbung, mit concentrirter Schwefelsäure Braun-, beim nachträglichen Verdünnen mit Wasser Rothfärbung ein; Wolle wurde im sauren Bad roth gefärbt. Demnach dürfte der Farbstoff als Methyloorange (Orange III, Dimethylamidoazobenzolmonosulfosäure) anzusprechen sein.

Der Preis des Weinpulvers war gegenüber dem thatsächlichen Werte desselben ein hoher — 16 Lire pro *kg*; trotzdem scheint der Geschäftsgang des „laboratorio“ ein flotter zu sein, da die Rechnung die Bemerkung „ordinazione Nr. 17.905“ trug.

Das Recept zur Bereitung des Kunstweines lautet folgendermaßen:

„Dosis für 100 Liter:	
Weinpulver . . . . .	250 gr,
laues Wasser . . . . .	90 l,
rother Weineßig . . . . .	2 l,
weißer Zucker . . . . .	3 kg,
Rosinen . . . . .	3 kg,
(in Ermanglung von solchen nehme man weißen Zucker).	
reiner Spiritus von 95 Vol.-% . . . . .	2.5 l.

Man erhält laues Wasser, wenn man 6 l kochendes zu 84 l kaltem Wasser gießt.“

Die Gebrauchsanweisung ist im folgenden — thunlichst gekürzt — wiedergegeben. „Nach Lösung des Zuckers in einem geeigneten Gefäß setzt man die übrigen Ingredientien zu, mischt gut und überläßt dann das Ganze der Ruhe, damit Gährung eintreten kann, die bei einer Temperatur von 12 bis 16° C. vor sich gehen soll. Nach Beendigung der Gährung (in drei bis vier Tagen) filtriert man durch ein Tuch, setzt den Spiritus und nach Belieben 12 bis 15 l Naturwein zu, was dem Product größere Kraft verleiht und die Gährung hemmt. Hierauf zieht man in ein Faß oder in Flaschen ab, in welchem letzterem Falle man ein mouffierendes Getränk erhalten wird. Wenn das Product nicht gelungen ist, so hat man eben einfach die vorliegende Vorschrift nicht genau befolgt; die Verkaufsfirma nimmt in diesem Fall keinerlei Reclamationen entgegen.“

Genau nach dieser Gebrauchsanweisung mit ihrer famosen, vorsichtigen Schlußbemerkung stellten wir uns Kunstwein in einer großen Glasflasche mit Gährspund her, wobei wir die Rosinen in gewiegtem Zustande verwendeten und genöthigt waren, nachdem nach 48 Stunden eine spontane Gährung nicht eingetreten war, 20 gr Hefe zuzusetzen (auf 5 l Kunstwein), um ein Verderben der Mischung zu verhindern. Die Hauptgährung war nach fünf Tagen vorüber, die Nachgährung unterbrachen wir nach weiteren sieben Tagen, da die erwartete Effigbildung eintrat, worauf wir filtrierten und den Alkohol zusetzten.

Ueber die Zusammensetzung des erhaltenen Kunstproductes gibt die folgende kleine Tabelle (Reihe I) Aufschluss. Reihe II gibt die Analyse eines Istrianer Rothweines, der zum Verschnitt des Kunst-

	I.	II.	III.	IV.	V.
	Kunst- wein	Istrianer	Verschnitt von I. und II.	Berechnet aus I. und II.	Kunst- wein
Zustand . . . . .	klar	klar	klar	—	staubig
Farbe . . . . .	hellroth (wie Schilcher)	dunkel- roth	roth	—	braun- roth
Geruch . . . . .	ohne	etwas Bouquet	normal	—	stichig
Geschmack . . . . .	leer, schwach, bitterlich, fremdartig	sauer, herb, ziemlich hart	sauer, leer, fremdartig	—	leer, schwach, fremdartig
Spec. Gewicht bei 15° C.	0.9942	0.9963	0.9955	0.9953	0.9973
Alkohol { Gew. % . . . . .	4.35	7.53	5.89	5.94	5.30
{ Vol. % . . . . .	5.48	9.48	7.42	7.48	6.68
Extract % . . . . .	0.436	2.206	1.298	1.321	1.38
Nische % . . . . .	0.106	0.189	0.136	0.147	0.309
Glycerin % . . . . .	0.156	0.612	0.448	0.384	0.336
Alkohol:Glyc. = 100 .	3.6	8.1	7.6	—	6.3
Freie Säure % . . . . . (als Weins. berechnet)	0.200	0.612	0.528	0.406	0.748
Flüchtige Säure % . . . . . (als Essig. berechnet)	0.075	0.091	0.070	0.083	0.382
Nichtflücht. Säure % . . . . . (als Weins. berechnet)	0.106	0.498	0.440	—	0.270
Gesamt-Weinsäure % . . . . .	0.075	0.353	0.218	0.214	0.630
Freie Weinsäure % . . . . .	—	0.075	—	—	—
SO <sub>3</sub> % . . . . .	0.0041	0.0133	0.0099	0.0087	0.013
K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pro 1 l. . . . .	0.0897	0.2902	0.2154	0.1899	0.292
Farbstoff . . . . .	Methyl- orange	echt	echt	—	echt
N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	0	0	0	—	0
Invertzucker % . . . . .	0.05	0.08	0.03	0.065	0
Drehung (Kreis °) . . . . .	± 0	-0.1	± 0	—	—

weines verwendet wurde, und zwar im Verhältnis 1:1, da der Kunstwein ein so überaus plummes Falsificat war, dass ein Verschnitt mit weniger Naturwein wertlos gewesen wäre; Reihe III enthält die Untersuchungsergebnisse des Verschnittproductes, Reihe IV die aus den

zwei ersten Analysen berechneten Werte für den Verschnittwein, die im allgemeinen mit den thatsächlich bei der Analyse gefundenen gut übereinstimmen. Reihe V gibt die Zusammensetzung eines zweiten Kunstweines, der im Keller der Firma beschlagnahmt wurde und angeblich um 10 h (!) pro Liter verkauft worden war.

Die Zusammensetzung des von uns bereiteten Kunstweines ist also eine derartig abnorme und von echtem Naturwein so in allen Punkten verschieden, daß sich ein halbwegs gewandter Weinpantcher wohl hüten wird, ein derartiges Product auch nur zum Verschnitt mit Naturwein zu benützen. Es erübrigt nur noch, zu bemerken, daß die Farbe des Kunstweines schon nach wenigen Tagen zu verblaffen begann. Bei der Prüfung auf Echtheit des Farbstoffes war der Bleiessigniedererschlag hellgelb gefärbt, das Filtrat farblos; das Filtrat der Cazeneuve'schen Quecksilberprobe war schwach rosastichig, welche Färbung sich auf schwache Ansäuerung hin verdeutlichte.

Der Verschnitt dieses Kunstweines mit dem vollen, starken, farb- und gerbstoffreichen Istrianer (1:1) ist ebenfalls auf den ersten Blick als Falsificat kenntlich, obwohl man nicht sofort auf einen Verschnitt mit einem Kunstproduct schließen würde, wenn man die Analysenzahlen beurtheilen müßte, ohne die Provenienz des Getränkes zu kennen. Nicht uninteressant ist die Feststellung, daß dieser Verschnitt, ohne irgendwelche Unregelmäßigkeit zu zeigen, die landläufigen Proben auf Farbstoffechtheit (Bleiessig- und Cazeneuve'sche Probe) aushielt, was andererseits unter Hinblick auf die Farbentiefe des Istrianers und die geringe Färbung des Kunstproductes erklärlich ist.

Der unter V angeführte Kunstwein, der eingestandenermaßen den chemischen Kenntnissen der fraglichen Firma sein Dasein verdankte, ist schon ein weitaus geschickter gemachtes Falsificat, als das von uns erzeugte, obwohl auch hier sofort die Fälschung durch die Analyse ersichtlich gemacht wird (Extract, Extractrest, fast völliger Mangel an Weinsäure, Nischengehalt: Extract = 2·2:10). Beim Veraschen des Extractes dieses Kunstweines trat ein fremdartiger, übler Geruch auf, außerdem litt das Kunstproduct auch hochgradig am Essigstich. Trotzdem möchten wir auch hier bezweifeln, daß jeder Chemiker bei Beurtheilung der Analysenresultate schlankweg das Vorliegen eines reinen Kunstproductes feststellen würde oder könnte.

Vom rechtlichen Standpunkte ist endlich noch zu bemerken, daß aus diesem Weinpulver Kunstwein in Oesterreich nicht hergestellt

werden darf, und zwar unter Hinweis auf die Verordnung der Ministerien des Innern, des Handels und der Justiz vom 1. März 1886, R. G. Bl. Nr. 34, und die Verordnung des Staatsministeriums im Einvernehmen mit dem Handels-, Justiz- und Polizeiministerium vom 1. Mai 1866, R. G. Bl. Nr. 54, umsomehr, als die einschränkenden Verordnungen des Ministeriums des Innern (im Einverständnis mit dem Handels- und Justizministerium erlassen) vom 19. September 1895, R. G. Bl. Nr. 147, und vom 22. Jänner 1896, R. G. Bl. Nr. 22, auf den vorliegenden Theerfarbstoff keine Anwendung finden können.

### Kleine Mittheilungen.

**Vereins-Ausflüge.** Die Vereins-Ausflüge wurden infolge anhaltender ungünstiger Witterung auf den Herbst verschoben.

**Botanischer Garten zu Klagenfurt.** I. Vorfrühling. — Nach dem milden Winter war trotz des trüben Februars auf ein vorzeitiges Erwachen der Natur zu rechnen gewesen. Es fiel aber, wie so oft, zu Ende des Winters noch Schnee.

Zimmerhin stäubte die Hasel schon am 5. März, drei Tage später thaten sich die blauen Sterne des Leberblümchens auf und am 10. erblühte, noch von Firn und Eis umstarrt, das Schneeglöckchen, gleichzeitig dessen nahe Verwandte, die Frühlings-Knotenblume. Beim Vergleiche mit dem achtjährigen Mittel zeigt *Galanthus nivalis* ein Vorbühen von vier Tagen, nach dem Mittel aus 21 Jahren aber nur einen Vorsprung von einem Tage. Der Vorfrühling, die schwankendste unter den phänologischen Jahreszeiten, ist sohin heuer rechtzeitig eingetroffen. Gegenüber dem Jahre 1901 beträgt das Vorbühen aber zwölf Tage.

Mit dem Öffnen der Blumen folgten das Buschwindröschen am 31. März, die Cornelfirne und das Scharbockskraut am 1. April; die Ulme blühte am 3. April auf. In den entsprechenden Zeitabständen hielten sich die Begleitpflanzen, von denen in den früheren Berichten schon wiederholt die Rede war. Am 2. waren die Blattoberflächen der Stachelbeere sichtbar geworden (am Kreuzberge fast eine Woche vorher).

Als der astronomische Frühling einzog, wurden blühend auf den Markt gebracht: Nieswurz, Knotenblume, stengellose Schlüsselblume und Palmweide. Im botanischen Garten gab es zu dieser Zeit noch Schnee und der Teich lag noch in den Banden des Frostes. Im Hain, nördlich vom Brunnen, schien die braune Ahornlaubbede des Bodens förmlich zerrührt: Spuren der Hebungsarbeit, welche zwei Spitzseimer, Zahnlinie, Erythronium dens canis, und Blaustern, *Scilla bifolia*, durch ihr Austreiben leisteten.

Nach zweitägigem Föhn kam Regen, darauf folgten kalte Tage, dann stieg aber die Temperatur und mit dem Grünen und Blühen giengs munter vorwärts. Von einer seltenen Pracht war heuer die Forsythia in der Nordostecke des Gartens. Die langen Zweigruthen waren über und über mit lichtgoldenen Blüten bedeckt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [92](#)

Autor(en)/Author(s): Svoboda (Swoboda) Hans

Artikel/Article: [Kunstwein 140-145](#)