

welche dem Hochdruckdämpfer und Maischvacuum nacharbeiten soll und deshalb besondere Beachtung verdient, weil sie jedem runden, mit Wasserkühlung versehenen Vormaischbottig, selbst alter Konstruktion, einverleibt werden kann. Diese Mühle besteht aus einer feststehenden geriefelten, scheibenförmigen Bodenplatte und einer rotirenden, ebenfalls geriefelten, scheibenförmigen Läuferplatte, beide, Mühlsteinen ähnlich, aus Eisen gefertigt. Diese in der Boden-Mitte des Vormaischbottigs angebrachte Vorrichtung saugt, sobald der Läufer zur Rotation gebracht ist, die vom Henze kommende Maische durch unterhalb neben der Achse befindlichen Oeffnungen ein, (Wirkung der Centripetalkraft), zerreibt sie und schleudert sie an der Peripherie wieder aus (Wirkung der Centrifugalkraft) und zwar geschieht dies bei gewöhnlichem Kraftverbrauch (bei 300 Umdrehungen in der Minute), mit einer solchen Vehemenz, daß die ausgestoßene Maische gegen die Wandung des Bottigs fliegt, um zurückfließend aufs Neue und wieder aufs Neue die Mühle zu passieren. Dieselbe bezweckt aber gleichzeitig eine Mischung der aufgeschlossenen Stärkemolecule mit dem die Verzuckerung veranlassenden, vor der Maischzuflutung bereits zermahlene Grünmalze und ersetzt so in vervollkommener Weise das bisher übliche schwerfällige Rührwerk. Paucksch — Landsberg bewirkt in Verbindung mit dem über dem verdeckten Vormaischbottig angebrachten, die entwickelten Wasserdämpfe aufsaugenden und kalte Luft stetig zuführenden Exhaustor hiermit die Verzuckerung der Maische unter Innehaltung von 42—49° in einem ausgestellten Vormaischbottig mit dem colossalen „Fassungsvermögen von 220 Hectoliter“ innerhalb 10 Minuten. Zwowski's System haben mit mehr oder weniger bedeutenden Veränderungen adoptirt und in Vormaischbottigen angebracht: Reinhaas & Hülsenberg — Freiberg, Hampel — Dresden, Bohm — Fredersdorf, während Christoph — Riesky die feine Zertheilung mittelst auf Reibekissen rotirender Wassertrommel erzielt.

#### Gruson's Excelsior-Mühle.

Das Princip der möglichst feinen Theilung des Stärkemehls und des diastatischen Mittels, sowie der innigsten Vermischung beider ist in der Gruson'schen Excelsior-Mühle zur Vollkommenheit ausgebildet. Dieselbe unterscheidet sich von der Zwowski'schen Mühle dadurch, daß Grundplatte und Läufer, beide rotirend, mit tausenden kleiner, kreisförmig gestellter Stahlzähne besetzt sind, die in einander greifen, und, bei Drehung an einander vorbeistreichend das unter Wasserzufluß ebenfalls von der Mitte herkommende Mahlgut gleichsam durch Abschleifen in einen Schlamm verwandeln, in welchem eine Körnung nicht mehr statt hat.

#### Ellenberger's Vormaischbottig.

Ein anderes System zur Ausnutzung der letzten Stärkeprocente befolgen Benuleth und Ellenberger in Darmstadt und zwar hatten dieselben einen eigenartigen länglich ovalen Vormaischbottig construirt, in welchem ein sogenannter Holländer, bekannt als Lumpenzerkleinerungs-Maschine in den Papiermühlen, sowohl die Malzzerkleinerung, als auch eine nochmalige Quetschung und Zerreißung der aus dem Henze kommenden Maischtheile und die innige Mischung beider vornimmt, welche letztere unaufhörlich der einen Seite des Holländers zu- und von der anderen wieder abfließt. Die sperrige Form dieses Apparats, die auf die meist runde Form der Vormaischbottige eine Uebertragung nicht zuläßt, dürfte der allgemeinen Einbürgerung entgegenstehen, trotzdem eine Aufschließung der Stärkung bis auf 1 1/2 % erzielt wird.

#### Universal-Schrot-Mühle von Behrmann.

Für nicht mit Zerkleinerungs-Apparat versehene Vormaischbottige besorgt das Quetschen des Malzes die Universal-Schrotmühle von Behrmann — Berlin, welche als einzige ihrer Art auch bei nassem Mahlgut nicht versagt.

#### Kühl-Apparate.

Der auf die Maischung (Verzuckerung) folgende wichtige Akt des Herunterkühlens der bei 42—49° verzuckerten Maische auf die 13—14° der sogenannten Gährungsstemperatur, mit welcher erst die Uebertragung zum Gährbottig erfolgt, wurde durch 20 auf das Verschiedenste construirte meist im Vormaischbottig mitangebrachte Kühlapparate veranschaulicht. Die bisher gebräuchlichen mitten im Bottig aufrechtstehenden Kühltafeln fanden sich

mit zungenähnlicher Variation an der Bottigwandung angebracht, bei einer zweiten Konstruktion waren zur Vergrößerung der Kühlfläche Röhrensysteme gewählt; ein dritter Fabrikant hatte diese Röhren der leichteren Reinigung halber zum Herausnehmen eingerichtet, Christoph in Riesky hatte die Messertrommel mit einer Kühlflasche umkleidet, über welche die rotirende Maische fließt, und außerdem ebenso wie Paucksch beim Maischapparat die Doppelwand des Bottigs mit Wasserfüllung versehen, während Pampe — Osterode (Berlin) zur Außenberieselung der verzuckten Bottigwandung gelangt war, und die Maische durch ein 300 Umdrehungen in der Minute vollbringendes Flügelrad gegen die innere Wandung peitschte. Bei diesen Fabrikanten erfolgt die Verzuckerung und Kühlung im selben Gefäß, dem danach benannten Vormaischkühlbottig, und dauert bei Pampe 30 Minuten, bei den übrigen mindestens eine Stunde.

Der Preis in diesem Wettkampfe der möglichsten Zeitbeschränkung, und darauf kommt es wegen der bei warmer Witterung stets drohenden Butter säurebildung ganz allein an, dürfte indeß Paucksch und Benuleth & Ellenberger, welche die Verzuckerung zeitlich und örtlich von der Kühlung trennen, nicht vorzuziehen sein. Beide haben einen Maischkühler zwischen Vormaisch- und Gährbottig eingeschaltet, der die Stelle des früher gebräuchlichen, jetzt fast sagenhaft gewordenen Kühltisches vertritt.

#### Röhrenkühler von Paucksch.

Dieser Kühler besteht bei Paucksch aus mehreren, über einander liegenden, gußeisernen Mitrailenfen. Die Maische durchläuft, vom Vormaischbottig eintretend, die Seelen dieser Rohrsysteme, die an den Enden durch abnehmbare, dieselben gebogen fortsetzenden Rapseln mit den nächstfolgenden verbunden sind, während die einzelnen Röhren durch im Gegenstrom zwischen äußerer Rohr- und innerer Mitrailenfenwandung fließendes Wasser umspült werden.

#### Röhrenkühler von Benuleth & Ellenberger.

Benuleth & Ellenberger haben einsehbare Kupferröhren mit ovalem Durchschnitt construirt, wodurch gegen Paucksch einmal die Kühlfläche vergrößert ist, wobei noch in Betracht kommt, daß Kupfer ein besserer Wärmeleiter ist als Eisen, und ferner leichte Reinigung ermöglicht ist, welche übrigens Paucksch mühselos binnen Minuten durch Dampf bewerkstelligt.

Die Kühlung erfolgt nun ohne jeglichen Zeitaufwand, während die der Regulirung halber mit verstellbaren Hub versehene Süßmaischempumpe die Maische vom Verzuckerungsapparat eben durch den Röhrenkühler zum Gährbottig überträgt.

(Fortsetzung folgt.)

#### Der Declarationschein ein „Staatsgefährlicher.“

Das Regulativ, die zollamtliche Behandlung von Versendungen aus dem Inlande durch das Ausland nach dem Inlande betreffend, beschäftigt sich in § 5, Absatz 3 mit der Möglichkeit der Vertauschung von f. g. Declarationschein = Gut im Auslande.

Die a. a. O. vorgesehene Präventiv-Maßregel gewährt indessen keinen ausreichenden Schutz; zudem besteht die Möglichkeit fraudulöser Unterschlebung ganz allgemein, nicht bloß für die Zeit des Transports durch das Ausland. Es können nämlich:

Declarationschein-Sendungen gegen Begleitschein-Güter oder mit Bonifications-Anspruch auszuführende, vorantlich revidirte Gegenstände sowohl im Inlande wie auch während des Transits durch das Ausland zu der Wirkung umgetauscht werden, daß die Staatskasse um den vollen Betrag des Eingangszolls bzw. der Ausfuhrvergütung oder um die Differenz zwischen Zollanspruch auf die ausländische Waare einerseits und Zollerhebung für die untergeschobene inländische Waare andererseits gekürzt wird.

Die Stelle der trockenen theoretischen Deduktion möge ein auf Gerathewohl construirtes Beispiel vertreten.

Kaufmann W., in dem von der Eisenbahn nicht berührten Ort N. (Sitz eines mit Begleitschein I-Befugnissen ausgestatteten Amts) bezieht unter Raumverschluß nach Z., dem nächsten zur Erledigung von Ladungsverzeichnissen ermächtigten Amt, einen brutto 100 kg schweren, H. W. 2162 gezeichneten Ballen Seiden-