

von Herrn Dr. Hirzel angestellte Versuche haben folgende Verhältnisse als die vorteilhaftesten herausgestellt: Von 55 Pfund (ca.  $\frac{1}{2}$  Scheffel) Roggenmehl nimmt man Abends ziemlich genau den dritten Theil, also 18 $\frac{1}{2}$  Pfund, und bringt diesen auf die gewöhnliche Weise mit 1 Pfund 20 Loth Sauerteig und 10 Kannen (20—22 Pfund) Wasser von 28—30° R. (35—38° C.) und 1 Pfund Kochsalz zusammen. Diesen Teig läßt man an einem warmen Orte bis zum Morgen stehen und wirkt dann die übrigen  $\frac{2}{3}$  Mehl (36 $\frac{2}{3}$  Pfund), 4 Kannen (8—9 Pfund) Wasser und noch 1 Pfund Salz auf die gewöhnliche Weise ein und knetet gut durch. Nach 2 stündigem Stehen des Teiges an einem warmen Orte kann gebacken werden. — 55 Pfund Mehl geben 70—72 Pfund Brod von 40% Wassergehalt, während das gewöhnliche Brod 42—45% Wasser enthält. Auf 110 Gewichtstheile Mehl kommen also 50—60 Theile Wasser, 4 Theile Salz und 3 Theile Sauerteig. Die Verhältnisse beim Backen im Kleinen bleiben dieselben: von 1 Meße Mehl (6 Pfund 28 Loth) nimmt man Abends zum Einsäuern 2 Pfund 9 Loth, versetzt diese mit 4 Loth Salz, 6 $\frac{1}{2}$  Loth Sauerteig und 1 $\frac{1}{4}$  Kanne Wasser (2 $\frac{3}{4}$  Pfund) von 28° R., läßt bis zum Morgen gähren, setzt die übrigen 4 Pfund 19 Loth Mehl zu nebst 4 Loth Salz und  $\frac{1}{2}$  Kanne Wasser von 60° R., knetet gut, läßt 2 Stunden stehen und dann backen. — Um ein gutes Brod zu erhalten, ist ein ziemlich genaues Einhalten dieser Verhältnisse erforderlich; will man den Salzzusatz vermindern, so kann dieses nur früh geschehen. In einem von einem hiesigen Bäckermeister an Herrn Dr. Hirzel gerichteten Briefe finden sich die Angaben; daß 5—8 Pfund Brod in den ersten 20 Stunden à Pfund 1 Loth Wasser verliert, in den nächsten 4 Tagen à Pfund 1 $\frac{1}{4}$  Loth. — Herr Dr. Hirzel erklärt sich zu weiterer Auskunft und weiteren Versuchen bereit, falls hiesige Bäckermeister diese Methode näher prüfen und anwenden wollen. Auch hat Herr Dr. Hirzel auf diese Weise gebackenes Brod mitgebracht, welches von den Anwesenden für wohlgeschmeckend befunden wird\*).

Herr A. Zander zeigt vor:

1) Eine Farbenstempelpresse mit einer Vorrichtung zum Einschwärzen. Beim Aufwärtsbewegen des an einem einarmigen Hebel befestigten Stempels gehen 2 Rollen unter dem Stempel hin und schwärzen denselben ein.

2) Ein bewegliches Schmiedefeuer mit Ventilator, wie sie in Chemnitz fabricirt werden, um auch dem kleineren Gewerbe die Vortheile, welche der Ventilator gewährt, zu verschaffen. Durch ein Schraubenrad wird eine Schraube in Bewegung gesetzt und von dieser aus ein Ventilator, welcher den erforderlichen Wind liefert. Heerd und Gebläse sind aus Eisen und mit Füßen versehen, um an jedem beliebigen Orte aufgestellt werden zu können. Der Preis frei bis Leipzig beträgt 33 Thlr. Versuche haben ergeben, daß in diesen beweglichen Schmiedefeuern 3" starkes Eisen bis zur Weißglühhitze erhitzt und geschweißt werden kann.

3) Eine patentirte Decimal-Tischwaage von Pfißer in Dschag nach dem zunächst in Preußen angewendeten Principe. Durch genaue Arbeit soll die Friction sehr vermindert sein und ein einjähriger Gebrauch in Dresden diese Construction als praktisch herausgestellt haben. Bei 100—150 Pfund Belastung sollen diese Waagen noch  $\frac{1}{2}$  Loth genau angeben.

4) Eine Wiener Apfelschälmaschine. Der Apfel kommt, wie bei den meisten derartigen Vorrichtungen, an das eine Ende einer drehbaren Achse. Das Schälen selbst erfolgt durch einen kleinen Hobel, welcher die Dicke der zu trennenden Schale zu verändern gestattet. Dieser Hobel wird während der Drehung des Apfels um seine Achse langsam am Apfel nach vorn bewegt, indem das Stäbchen, an dessen einem Ende sich der Hobel befindet, mit dem andern Ende an einem Krümmzapfen befestigt ist, welcher von einer an der Achse befindlichen Schraube aus durch Vermittelung eines Schraubenrades und zweier Zahnräder bewegt wird. Das Stäbchen wird durch eine Feder fortwährend auf den Apfel gedrückt. Ist der Hobel ans äußerste Ende des Apfels gelangt, so springt das Stäbchen vermöge einer Feder aus der Einrichtung der in einander greifenden Zahnräder zurück.

5) Einem Gasmesser von Siry Lizars. Das äußere Gehäuse besteht aus verzinnem und außen gefirnisstem Weißblech, um bei einer Explosion weniger schädlich zu wirken; die Trommel aus einer Metallcomposition, welche vom Gase nicht angegriffen wird. — Das Gas tritt zunächst in einen kleinen Raum A, welcher

durch ein unterhalb mit einem Schwimmer verbundenen Ventil mit einem größeren Raume B in Verbindung steht. Dieser Raum B ist bis zu einer bestimmten Linie mit Wasser gefüllt, durch welches oben erwähneter Schwimmer gehoben wird. Von hier geht das Gas durch eine ca.  $\frac{1}{4}$ " über dem Wasserniveau mündende Röhre in die Haube der um eine Achse beweglichen Trommel C. Die Trommel ist nämlich auf der dem vordern Raume B zugewendeten Seite mit einer bis in die Nähe der Achse geschlossenen Haube versehen. Die Achse liegt ca. 1" unter dem Wasserniveau, so daß der über das Wasser vortragende Theil der Haube gänzlich geschlossen ist, während das Zuführungrohr in der Nähe der Achse eintritt. Die Trommel selbst ist cylindrisch und durch geneigte Flächen in 4 Abtheilungen getheilt. Jede der beiden Grundflächen der Trommel wird durch 4 Sektoren gebildet, von welchen jeder etwas größer als ein Quadrant ist, so daß sie über einander übergreifen und, indem sie etwas geneigt zur Achse stehen, ca.  $\frac{1}{4}$ " große Zwischenräume lassen. An der Peripherie sind diese Zwischenräume nicht geschlossen und bilden so 4 Aus- und 4 Eintrittsöffnungen für das Gas. Die Ein- und Austrittsöffnungen der Abtheilung liegen einander diagonal gegenüber. Das mit ca. 1 mt. Geschwindigkeit pr. Min. sich fortbewegende Gas verursacht die Bewegung der Trommel, indem es auf die der Eintrittsöffnung gegenüberstehende Fläche durch Druck (z. Theil auch durch Stoß) wirkt, ähnlich wie das Wasser bei den Turbinen. Hat die Eintrittsöffnung ziemlich den höchsten Stand erreicht, so tritt die Austrittsöffnung unter das Niveau des Wassers, und ist die Eintrittsöffnung etwas über den tiefsten Stand hinweg, so tritt die Ausflußöffnung über das Niveau des Wassers und giebt das enthaltene Gas ab. Der der Welle zunächst liegende, immer unter Wasser befindliche Theil der Zellen ist nicht abgesperrt, sondern gestattet den Ein- und Austritt des Wassers. Die Trommel faßt  $\frac{1}{8}$  Kubikfuß Gas, giebt also in 8 Umdrehungen 1 Kubikfuß. Die Achse der Trommel geht durch die hintere Wand des Raumes B und setzt hier durch ein Getriebe eine verticale Achse in Umdrehung, welche in einen über B befindlichen Raum D geht und dort einen Zählapparat in Bewegung setzt, so daß man an einem Zifferblatte mittelst 3 Zeigern die Zahl der Umdrehungen bis 10000 ablesen kann. Um den Wasserstand immer auf gleicher Höhe zu erhalten, ist im Raume B eine hydraulische Kapsel angebracht. Sie besteht aus 2 concentrischen Cylindern, deren ringsförmiger Zwischenraum oben geschlossen ist; der innere Cylinder reicht nicht ganz bis auf den Boden des äußern, so daß das in den inneren Cylinder eintretende Wasser zwischen beiden Cylindern in die Höhe steigt, und durch ein vom äußern Cylinder nach außen führendes Röhrchen abfließen kann. Steht das Wasser höher als die oberste Kante dieser Kapsel, so wird dasselbe durch die Oeffnung nach außen abfließen; hat das Wasserniveau aber die oberste Kante erreicht, so wird nur noch so viel Wasser abfließen, bis die zwischen den Cylindern stehende Wassersäule dem Gasdrucke das Gleichgewicht hält. Je höher das Wasserniveau steht, desto weniger wird der Consumment Gas erhalten; je tiefer das Niveau des Wassers ist, um so mehr erhält er Gas bei einer Umdrehung der Trommel. Durch ein höher oder tiefer Stellen der hydraulischen Kapsel läßt sich bei der Anfertigung der Gasmesser der Gehalt reguliren. Das verdunstende Wasser muß von Zeit zu Zeit durch ein von oben bis unter den Wasserspiegel hinabreichendes Rohr nachgefüllt werden. Unterläßt der Consumment dies, so sinkt der Schwimmer und schließt die Zutrittsöffnung des Gases; das zu viel zugefetzte Wasser fließt aber sofort durch die hydraulische Kapsel ab. Ein solcher Gasmesser ist leicht zu reinigen und leicht zu transportiren. Der Preis beträgt nur 9 $\frac{1}{2}$  Thlr. In Leipzig ist ihre Anschaffung zulässig.

Herr Richter zeigt einen selbstgefertigten Blasebalg, bei welchem die Pressung des Windes durch einen kleinen mit der Hand zu bewegenden Ventilator hervorgebracht wird. Bei längerer Benutzung hat sich dieser Blasebalg als sehr vorteilhaft herausgestellt.

Herr Bucher theilt die Resultate einer Anzahl Versuche mit, welche von ihm mit verschiedenen Copirtinten und Copirpapieren angestellt worden sind. Zur Vergleichung wurden benutzt: 1) Copirtinte von Kirsch in Chemnitz, 2) Copirtinte von Perry in London, 3) Copirtinte von Bucher in Leipzig (von Herrn Bucher selbst für den eigenen Bedarf angefertigt und bereits seit längerer Zeit benutzt), 4) Alizarintinte von Leonhardi in Dresden, 5) Alizarintinte von Deser in Leipzig. Das Copirpapier war bezogen von 1) Nestmann, 2) Böhle & Comp., 3) Sieler & Vogel. Mit diesen Tinten wurde in Gegenwart des Unterzeichneten den 30. Januar, den 7. Februar und den 8. Februar geschrieben; das Copiren geschah den 8. Februar Abends während der Sitzung

\* In der Versammlung der polytechn. Gesellschaft den 29. Februar erwähnte Herr Martin, daß von der Association zu Leipzig Brod nach obigen Angaben gebacken worden ist und allgemeinen Anklang gefunden hat.