

Halle'sche Zeitung

für Anhalt und Thüringen.

Nr. 103.

Jahrgang 193.

Druckerei in Halle und Buchdruckerei 2.20 Markt, durch die Welt bezogen 2. Markt für das Ausland.
Geschäftsstelle in Halle a/S. Leipzigerstr. 27.
Telephon Nr. 150.

Zweite Ausgabe.

Abgabe für die Postbezugsstellen oder dem Namen für Halle 15 Pfennig
auswärts 20 Pfennig. Anzeigen auf dem ersten Blatt die Zeile 60 Pfennig, sonstiger
Anzeigen bei der Expedition in Halle a/S. und bei allen deutschen Anzeigen-Expeditoren.

Freitag 2. März 1900.

Geschäftsstelle in Berlin Bernauerstr. 2.
Telephon Nr. 93.

Deutsches Reich.

Salle a. S., 2. März.

Der Kaiser gewährte am Mittwoch dem Maler Professor Adolf Ritter von Herkomer eine Sitzung. Gestern Morgen um 9 Uhr löste er den Vortrag des Chefs des Kabinetts, Grafen v. Helldorf, ab. Er besprach die Angelegenheiten der Reichsregierung, die dem Kaiser am 1. März vorgelegt worden sind. Der Kaiser hat sich im Laufe der Sitzung über die Angelegenheiten der Reichsregierung, die dem Kaiser am 1. März vorgelegt worden sind, eingehend unterrichtet. Er hat sich insbesondere über die Angelegenheiten der Reichsregierung, die dem Kaiser am 1. März vorgelegt worden sind, eingehend unterrichtet. Er hat sich insbesondere über die Angelegenheiten der Reichsregierung, die dem Kaiser am 1. März vorgelegt worden sind, eingehend unterrichtet.

Prinz Heinrich ist gestern Vormittag um 11 Uhr zu Berlin in Begleitung des Hofmarschalls Konrad von Bülow, des Oberstleutnants von Bülow und des Oberstleutnants von Bülow eingetroffen. Der Prinz wurde von dem Hofmarschall Konrad von Bülow, dem Oberstleutnant von Bülow und dem Oberstleutnant von Bülow empfangen. Der Prinz wurde von dem Hofmarschall Konrad von Bülow, dem Oberstleutnant von Bülow und dem Oberstleutnant von Bülow empfangen.

Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Der Reichstag hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

das künftige Staatsministerium haben die zu diesem Beschlusse erforderliche Zustimmung erteilt.

* Wie seit 1894 üblich, so hat der Minister für Handel und Gewerbe auch in diesem Jahre die preussischen Regierungs- und Gewerbeämter zu einer am 22. März kommenden, drei Tage dauernden Konferenz nach Berlin berufen.

* Der Minister für Handel und Gewerbe hat für die Zeit vom 1. bis 3. März Vertreter aller preussischen Regierungsämter nach Berlin berufen, um mit ihnen die Beschlüsse der Konferenz über die Anstalten betreffende Fragen zu besprechen.

* Das Reichsgesundheitsamt legt, wie die „N. N. Ztg.“ erfährt, einen besonderen Wert darauf, daß der Entwurf eines Reichsgesundheitsgesetzes dem Reichstage noch vor Ostern zugeht, daß vom 1. April ab eine Beschleunigung und beschleunigte Prüfung der telegraphischen Nachrichten der deutschen Seewarte über die Witterungsverhältnisse zur Ausführung kommen wird.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

* Die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine, die am 1. März in Berlin abgehaltene Konferenz über den neuen Marineetat der Kaiserlichen Marine.

Reichte der Wissenschaft, die noch militärischer war, als die Militärs: Herr v. Stengel, der kurz vorher in einer Rede alle Blätter, die man heute, zum erstenmal, heute, um das 3. vis pacem para bellum zu veröffentlichen. Unter politischer Schaubühne scheint eine zweifelhafte zu sein; auf der einen Seite Verdingung vor den wohlwollenden Blicken des Vaters, auf der anderen Bestätigung des Ungeheuers von der „unseren Sinne“.

Staatsminister im Auswärtigen Amt Graf Bismarck: Ich bin dem Herrn Reichstag dankbar, daß er mir Gerechtigkeit thut, auf Grund unferer Informationen über unsere Stellung zur Frage von Krieg und untere Haltung dabei die hier möglichen Aufschlüsse zu geben. Unsere allgemeine Stellung gegenüber der Frage von Krieg und untere Haltung dabei die hier möglichen Aufschlüsse zu geben.

Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt. Die Konferenz über die Angelegenheiten der Reichsregierung hat heute Morgen um 10 Uhr die Verhandlung über die Angelegenheiten der Reichsregierung fortgesetzt.

Deutscher Reichstag.

157. Sitzung am 2. März, 1. Uhr.
Am Bundespräsidenten Graf v. Bismarck.
Auf der Tagesordnung steht der Etat des Auswärtigen Amtes.

Herr Graf v. Bismarck: Ich habe die Ehre, Ihnen heute die Angelegenheiten der Reichsregierung vorzutragen. Ich habe die Ehre, Ihnen heute die Angelegenheiten der Reichsregierung vorzutragen. Ich habe die Ehre, Ihnen heute die Angelegenheiten der Reichsregierung vorzutragen.



Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Redigirt von Landes-Oekonomierath H. von Mendel-Steinfels zu Halle (Saale).

Die Thätigkeit der Mikroorganismen bei der Zersetzung der organischen Stoffe im Boden.

Welchen Vorgängen die organischen Stoffe (namentlich Stallmist, Gründünger, Wurzelreste) im Boden unterliegen können, und wie die verschiedenen Arten des Humus in demselben entstehen, haben wir unter Hinweis darauf, daß hierbei die Lebensthätigkeit kleinster Organismen eine hervorragende Rolle spielt, bereits in Nr. 47 des Jahrgangs 1899 und in Nr. 4 dieses Jahrgangs der „Landw. Mittheilungen“ eingehend besprochen. Der Zweck der nachfolgenden Ausführungen ist, zu zeigen, in welchem Grade und unter welchen Verhältnissen die kleinsten Lebewesen im Boden an der Zersetzung der organischen Stoffe theilhaftig sind.

Dieserjenige Mikroorganismen, welche hervorragend bei der Zersetzung der organischen Bestandtheile des Bodens thätig sind, gehören zu den Gruppen der Schimmelpilze und der Spaltpilze oder Bakterien; denn die im Boden vorkommenden Hefepilze spielen hierbei eine verhältnismäßig nebensächliche Rolle. Schimmelpilze oder Spaltpilze treten nun abwechselnd in Thätigkeit, je nachdem die organischen Stoffe, an deren Zersetzung (Verwesung) sie arbeiten, eine saure oder eine alkalische Beschaffenheit zeigen. Im ersteren Falle wird die Verwesung vorwiegend durch Schimmelpilze veranlaßt, an deren Stelle aber die Spaltpilze (Bakterien) treten, sobald das der Zersetzung unterliegende Material alkalische Beschaffenheit angenommen hat. Dieser Wechsel im Auftreten von Schimmelpilzen und Spaltpilzen ist nur nachweisbar bei den Prozessen, welche wir in Nr. 47 vorigen Jahrgangs als Verwesung kennen gelernt haben; an Fäulnisprozessen und einer Reihe von Gärungserscheinungen, die sich bei Luftabschluß vollziehen, sind die Spaltpilze (Bakterien) fast ausschließlich theilhaftig.

Was das Auftreten der genannten drei Pilzgruppen im Boden betrifft, so zeigen die vorliegenden Untersuchungen, daß die oberflächlichen Schichten desselben von Mikroorganismen am reichsten besetzt sind, ihre Menge nach der Tiefe abnimmt. Nach Angaben von Wollny wird der Boden zuweilen schon bei 1 m, meist aber erst bei 1,5–2,0 m Tiefe einschließlich des Grundwasserbezirktes keimarm oder sogar keimfrei angetroffen. Im Allgemeinen sind die Spaltpilze (Bakterien) am zahlreichsten vertreten, dann die Schimmelpilze, welche in den oberflächlichen Schichten in stärkerem Grade vorhanden sind, während die Hefepilze, wie schon oben angedeutet, nur selten und wenig zahlreich vorkommen.

Was die Zahl der Bakterienkeime, welche vorwiegend im Boden sich vorfinden, betrifft, so schwankt diese nach den Untersuchungen von P. Fülles zwischen 70 000 und 6 000 000 auf den Kubikcentimeter Boden, ist also eine recht hohe. Das mehr oder weniger reichliche Vorkommen der Mikroorganismen ist bedingt durch die Verschiedenartigkeit der Pflanzendecken und der Kulturarten. Am größten ist die Zahl der Mikroorganismen im bearbeiteten Ackerlande, und es sind hier die Bakterien viel stärker vertreten als die Schimmelpilze. Umgekehrt ist es in Böden, welche einer Bearbeitung mit Ackergeräthen entbehren, und in denen sich allmählich Rohhumus und Torf bildet; unter solchen Verhältnissen können die Bakterien, weil der Nährboden sauer ist, nicht gedeihen, und es überwiegen daher die Schimmelpilze, z. B. in Wiesen-, Wald- und Moorböden.

Was nun speziell die für den Landwirth so wichtigen Nitrifikationsbakterien, welche den in anderer Form vorhandenen Stickstoff in die für die Pflanzen sofort aufnehmbare Verbindung des Salpeters überführen, betrifft, so hat Warington neuerdings nachgewiesen, daß sie zwar bis zu einer Tiefe von 1,5–1,8 m noch existiren, aber in ihrer

Wirkung umso schwächer werden, je tiefer sie sich befinden. Für den Landwirth kommt lediglich die Salpeterbildung (Nitrifikation) in den obersten Bodenschichten in Betracht, wo dieselbe unter den erforderlichen Bedingungen — genügender Luftzutritt und Vorrath an stickstoffhaltigen Stoffen — in günstiger Weise vor sich gehen kann, während im Untergrunde diese Bedingungen nur in geringem Maße vorhanden sind. Wenn trotzdem im Boden in größeren Tiefen oder in Drainwasser mehr oder weniger beträchtliche Mengen von Salpetersäure zu finden sind, so darf, wie Wollny sehr richtig ausführt, nicht angenommen werden, daß dieselben dort gebildet seien, sondern es dürfte der Schluß berechtigt sein, daß die Salpeterjale in ihrer Hauptmenge in den obersten Schichten des betreffenden Bodens entstanden und durch das in den Boden eindringende Wasser in die Tiefe geführt worden sind. Es ist also nach den bisherigen Beobachtungen kein Zweifel, daß die Salpeter bildenden oder (Nitrifikations-) Bakterien hauptsächlich in der Ackererde und in solchen Bodenarten, welche der Luft den Zutritt in hohem Grade gestatten, auftreten, dagegen in Wiesen-, Wald- und Moorböden entweder ganz fehlen, oder unter besonderen Umständen nur in geringer Zahl erscheinen. Dadurch läßt sich auch die Thatsache verstehen, daß solche Bodenarten, wie die letzteren, nur einen geringen Gehalt an aufnehmbaren Stickstoffverbindungen haben oder ihnen dieselben ganz fehlen. Es ist dies aber im Allgemeinen nur der Fall, wo diese Bodenarten eine saure Beschaffenheit zeigen, die, wie oben ausgeführt, den sogen. nitrifizirenden Bakterien, den Salpeterbildnern, das Leben unmöglich macht. Wird dagegen, wie dies zuerst in Currau i. Altm. geschehen ist, ein Moorboden derartig behandelt, daß die saure Beschaffenheit verschwindet und gleichzeitig der Luft der Zutritt in denselben ermöglicht wird, so werden auch hier die Nitrifikationsprozesse vor sich gehen, und die reichen Schätze an Stickstoff in demselben werden durch Erzielung einer reichen Pflanzenproduktion gehoben werden.

Neben das Vorkommen der sog. denitrifizirenden Bakterien, welche die im Boden vorhandenen Salpeterverbindungen zu Ungunsten der Pflanzenerzeugung zerstören, wissen wir zur Zeit noch recht wenig. Prof. Wollny meint zwar, daß dafür, daß diese Organismen im Ackerlande angetroffen werden, der Umstand spreche, daß dieselben mit dem Stalldünger dem Boden einverleibt werden; wir sind jedoch der Ansicht, daß dieselben überhaupt überall im Boden vorhanden sind und durch den Stallmist nicht erst in denselben übertragen werden brauchen. Nach den Untersuchungen von Krüger und Schneidewind gewährt ihnen der Stallmist, bezw. das in ihm enthaltene Stroh in wenig zersetzten oder noch gut erhaltenem Zustande eine günstige Quelle zur Befriedigung ihres Bedarfs an passenden Kohlehydraten im Boden, und aus diesem Grunde entwickeln sie sich nach einer Düngung mit noch frischem Stallmist ganz besonders zahlreich. Ihre Thätigkeit wird sich andererseits auch nur dort in erheblichem Maße entfalten, wo der Luftzutritt in die Ackererde beschränkt oder ganz aufgehoben ist.

Ebenso wie die höheren Pflanzen stellen auch die hier in Betracht kommenden Organismen an die äußeren Lebensbedingungen ganz bestimmte Anforderungen. Wie wir bereits gesehen haben, können diejenigen kleinsten Lebewesen, welche die Verwesung der organischen Stoffe im Boden bewirken, nur zu voller Thätigkeit gelangen, wenn für ausreichende Luftzufuhr in den Boden gesorgt ist; denn der Vorgang der Verwesung ist ein Oxydationsprozeß, zu dessen Herbeiführung die kleinsten Lebewesen den Sauerstoff der Luft in genügender Menge zur Verfügung haben müssen.

Auch die Wärme spielt bei dem Vorgange der Verwesung

eine große Rolle. Die die Verwesung hervorruhenden Pilze zerlegen die organischen Stoffe im Boden am kräftigsten, wenn die darin herrschende Temperatur ihrer Thätigkeit am günstigsten ist. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Zersetzung der organischen Stoffe im Boden in höherem oder geringerem Grade sich vollzieht, je nachdem die Temperatur, welcher die kleinen Lebewesen ausgesetzt sind, steigt oder fällt, und daß bei einer mittleren Grenze derselben der Zerfall der organischen Stoffe am raschesten sich vollzieht. Die Oxydationsprozesse, welche sich bei der Verwesung abspielen, beziehen sich — das sei hier nur kurz bemerkt — auf die Oxydation des Kohlenstoffs der organischen Masse zu Kohlenäure und der organischen Stickstoffverbindungen zu Salpetersäure. Die günstigste Temperatur für die Kohlenäureerzeugung (Oxydation des Kohlenstoffs) ist nach Wollny etwa 35° C., die ungünstigste, bei welcher diese aufhört, etwa 80° C. Die Salpetererzeugung (Nitrifikation) geht bei 5° C. sehr langsam vor sich, bei 12° ist sie nach Wollny deutlich wahrnehmbar, am energischsten bei 37° C., während sie bei 55° C. ganz aufhört.

Was schließlich den Einfluß des Wassers auf die Verwesung betrifft, so haben die Untersuchungen ergeben, daß dieselbe bei einem mittleren Feuchtigkeitsgehalte des Bodens am kräftigsten sich vollzieht, sich dagegen vermindert, wenn der Wassergehalt von dieser Grenze ab steigt oder fällt. Geht einerseits der Wassergehalt soweit zurück, daß die organische Substanz in lufttrockenem Zustande sich befindet, oder ist andererseits dieselbe vollständig mit Wasser übersättigt, so findet überhaupt keine Verwesung statt. Ebenso hört auch die Nitrifikation (Salpeterbildung) in einer Erde auf, wenn diese austrocknet, und in einem Boden, der mit Wasser gesättigt ist, entsteht nicht nur keine Salpetersäure, sondern die vorhandene wird vermindert. Es gilt hier dieselbe Gesetzmäßigkeit wie bei der Verwesung: Die Salpeterbildung geht am lebhaftesten bei einem mittleren Feuchtigkeitsgehalte der der Zersetzung unterliegenden Stoffe vor sich.

Ganz bestimmte Daseinsbedingungen verlangen selbstverständlich auch die Fäulnis-Erreger. Im Allgemeinen können sie nur gedeihen, wenn ihnen kein Sauerstoff zur Verfügung steht, bei freiem Zutritt wird die Lebenskraft dieser Art Mikroorganismen bis auf ein Minimum herabgedrückt oder ganz aufgehoben.

Aus den bisherigen Ausführungen ist zu erkennen, daß die bei den verschiedenen Zersetzungsprozessen thätigen Mikroorganismen bezüglich ihres Auftretens und ihrer Lebensäußerungen von ganz bestimmten Bedingungen abhängig sind. Wir haben vor allen Dingen gesehen, daß bei den beiden in landwirtschaftlicher Beziehung wichtigsten Vorgängen — Verwesung und Fäulnis — vor Allem die verfügbare Luftmenge für den Verlauf der Zer-

setzung der organischen Stoffe bestimmend wirkt. Bei genügender Zufuhr von atmosphärischem Sauerstoff zur organischen Substanz spielen sich bei der Zersetzung derselben Oxydationsvorgänge — Verwesung —, bei ungenügender Luftzufuhr oder bei vollständiger Aufhebung derselben Reduktionsvorgänge — Fäulnis — ab.

Somitlich der Bedingungen, von welchen die einzelnen Vorgänge abhängig sind, stellt Wollny das Gesetz auf: daß die Funktionen der bei den Zersetzungsprozessen der organischen Substanzen betheiligten Organismen in dem Grade beschleunigt werden, als die Stärke der einzelnen maßgebenden Faktoren, von einer unteren Grenze (Minimum) anfangend, steigt, bis bei einer bestimmten höheren Grenze (Optimum) die Höchstleistung der Funktion eintritt, daß letztere aber bei weiterer Steigerung der Wirkung der betreffenden Faktoren wieder abnimmt, bis schließlich ein Stillstand (Maximum) eintritt oder infolge des massenhafteren Auftretens von anderen, durch die geänderten Lebensbedingungen in ihrer Vermehrung und Thätigkeit geförderten Organismen der Zersetzungsprozess einen von dem vorigen wesentlich abweichenden Charakter annimmt.

Es werden nun die in Betracht kommenden Faktoren sich wesentlich unterstützen, wenn sie in gleicher Richtung ihren Einfluß geltend machen, z. B. genügender Luftzutritt, ausreichende Temperatur und erforderlicher Feuchtigkeitsgehalt, und die Thätigkeit der hier in Betracht kommenden Organismen wird am lebhaftesten sein, wenn die einzelnen Faktoren im günstigsten Maße gegeben sind. In der Natur ist jedoch ein solches Zusammenwirken der einzelnen maßgebenden Faktoren selten zu beobachten, ihre Wirkungen machen sich vielmehr in der Regel in entgegengesetzter Richtung geltend. So kann der Einfluß der Temperatur auf die Zersetzungsprozesse vermindert werden, wenn entweder zu geringe oder aber zu große Feuchtigkeitsmengen die organische Stoffe erfüllen. Dasselbe gilt von den anderen die Thätigkeit der Mikroorganismen beeinflussenden Faktoren. Daraus leitet sich mit Wollny das für die Beurteilung der hier in Frage kommenden Verhältnisse wichtige Gesetz ab, daß die Zersetzungsprozesse der Materialien pflanzlichen und thierischen Ursprungs in Quantität und Qualität von dem im Minimum bezw. im Maximum auftretenden Faktor beherrscht werden.

In einer der nächsten Nummern dieses Blattes werden wir der Frage näher treten, wie der Verlauf der in der Natur sich abspielenden sehr verwickelten Zersetzungsprozesse in den einzelnen Bodenarten sich gestaltet.

Dr. K. Bruhne.

Der Allgemeine Verband der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften im letzten Geschäftsjahre.

(Schluß.)

Die 1898er Erhebungen über Bezugs- und Absatzgenossenschaften erstrecken sich auf 15 Verbände. Die Gesamtzahl der an der Statistik beteiligten Genossenschaften dieser Gruppe ist gegen das Vorjahr von 901 auf 1019 gestiegen, von denen 675 ins Genossenschaftsregister eingetragen sind, und von denen 540 die unbeschränkte, 134 die beschränkte Haftpflicht und 1 die unbeschränkte Nachschußpflicht haben. Sämtliche 1019 Bezugs-Genossenschaften haben 1898 eine Mitgliederzahl von 78 284, während 1897 bei 813 Vereinen 57 354 Mitglieder angegeben waren. Der Waarenbezug ist im Einzelnen nach Verbänden, Genossenschaften z.iffernmäßig berechnet. Es ist hier dieses Mal in allen Verbänden eine kräftige Zunahme und nirgends ein Stillstand oder Rückgang im Bezug vorhanden. Der Waarenbezug ist wieder getrennt nach Düngen, Futtermitteln und Sämereien. Der Bezug von Düngemitteln ist der Menge nach im Reichsdurchschnitt, wenn auch infolge des Tomastrieges zurückgegangen, immer noch beinahe doppelt so groß wie der von Futtermitteln. Der Bezug von Sämereien ist wieder geringer geworden, dürfte aber in Zukunft in Verbindung mit den Kornhausbetriebsungen wieder mehr gepflegt werden.

Für die diesmalige Molkereistatistik ist es wie in den Vorjahren charakteristisch, daß die Molkereigenossenschaften immer mehr in die Gegenden mit vorherrschendem Kleinbesitz

vordringen und der kleine Grundbesitzer sich in erhöhtem Maße an der genossenschaftlichen Milchverwertung beteiligt. Gegenüber 682 Molkereigenossenschaften in 1897 sind in die Statistik für 1898 794 aufgenommen worden; von diesen sind 787 ins Genossenschaftsregister eingetragen, 502 haben die unbeschränkte, 249 die beschränkte Haftpflicht und 36 die unbeschränkte Nachschußpflicht. Die durchschnittliche Mitgliederzahl der berichtenden Molkereien betrug in 1897 74 und in 1898 80. Die tabellarischen Zusammenstellungen über die eingelieferte und verkaufte Milch bezw. Butter sowie über die Bezahlung an die Genossen und Lieferanten geben ein klares Bild über die Ausbeute und Rentabilität des Molkereiwesens. Die Summen und Durchschnitte legen gegenüber denen des Vorjahres wieder Zeugnis ab von der raslos vorwärtstreibenden Arbeit der deutschen Landwirthe auf molkereigenossenschaftlichem Gebiete. Der mit 1 254 316 kg angegebene Jahresdurchschnitt eingelieferter Milch pro Molkerei bedeutet gegen das Vorjahr einen bedeutenden Aufschwung und bezeichnet den höchsten bis jetzt überhaupt erreichten Stand. Zu bemerken ist, daß mehr als die Hälfte aller Molkereigenossenschaften sich neben der Butterproduktion z. auch auf den Milchabsatz verlegt hat. Nicht minder wichtig und instruktiv wie die vorstehenden Angaben und die hierfür in der Statistik enthaltenen Belege erscheinen die statistischen Ergebnisse über die geschäftliche Fundierung der Molkereigenossenschaften.

die Ansammlung eigener Betriebsmittel, die Inanspruchnahme fremden Betriebskapitals. Diese Daten gewinnen schon deshalb jetzt höheres Interesse, weil, wie schon oben gesagt, gerade der kapitalschwächere Kleinrundbesitz sich allgemeiner und intensiver an der genossenschaftlichen Verwertung der Milch beteiligt. Der Durchschnitt des Gesamtbetriebskapitals zeigt pro Genossenschaft eine kleine Steigerung, dagegen pro Mitglied einen unversehrlichen Rückgang. Die durchschnittlichen Geschäftsguthaben der Genossen haben zwar nicht in allen Verbänden eine Steigerung erfahren, dagegen sind die Reserverfonds und Betriebsrücklagen in nahezu allen Verbandsgebieten stark in den Summen und Durchschnitten in die Höhe gegangen. Das Gleiche ist zu sagen bezüglich der gemeinsamen Waarenbezüge, welche die Genossenschaften meist im Zusammenhang mit dem Molkereibetrieb und der Viehzucht bewerkstelligen.

Wie bei den Kredit-, Bezugs- und Molkereigenossenschaften die Statistik der Jahrbücher immer zuverlässiger und lückenloser sich gestaltet, so gilt dies auch insbesondere dieses Mal bezüglich der „sonstigen Genossenschaften“. Während im Vorjahre nur Berichte von 94 Genossenschaften vorlagen, so sind es jetzt 152. Durch diese größere Anzahl beteiligter Genossenschaften wurde es ermöglicht, auch von dieser Genossenschaftsgruppe, die meist Genossenschaften jüngsten Datums umfaßt, ein besseres Bild zu geben und die Vielgestaltigkeit des genossenschaftlichen Gedankens in der Landwirtschaft auf diesem Gebiete,

inspeziell dem der Verwertung und des Abzuges der verschiedensten landwirtschaftlichen Erzeugnisse, zu veranschaulichen.

Am Schlusse des Jahrbuchs folgt ein sorgfältig zusammengestellter Nachtrag zur Liste aller dem Allgemeinen Verbandszugehörigen Verbände und Genossenschaften bis zum 1. Dezember 1899. Von Auffstellung einer neuen Liste hatte man dieses Mal in Anbetracht davon, daß das letzte Jahrbuch den Bestand vom 1. Januar 1899 brachte und in den folgenden 11 Monaten keine sehr wesentlichen Änderungen des Bestandes vorlagen, abgesehen.

Im Vorstehenden haben wir nur die wichtigsten Punkte aus dem Jahrbuche hervorgehoben. Ein eingehenderes Studium desselben ist allen Interessenten warm zu empfehlen. Das vorliegende Buch ist wiederum ein Zeugnis dafür, daß das landwirtschaftliche Genossenschaftswesen mehr und mehr zu einem Hauptfaktor unter den Mitteln der Selbsthilfe für die deutsche Landwirtschaft geworden und sicher in Zukunft noch mehr befruchten wird, bei der kritischen Lage der deutschen Landwirtschaft helfend und fördernd zu wirken. Wenn uns im Anfang des Jahresberichts gesagt wird, daß die Weiterentwicklung des landwirtschaftlichen Genossenschaftswesens in ein ruhiges Jahrgewässer gekommen ist, so ist nunmehr die Zeit da, in der mit noch verstärkter Energie die großen Erfolge der Vorjahre ausgenützt, die Fundamente des gesamten Wertes gefestigt und sein Inneres immer mehr ausgebaut werden muß.

Fragekasten.

Frage: Amdfaat von Senf, Delrettig und Buchweizen im Gemenge. Welche Saatmengen verwendet man zweckmäßig, um einen dichten Stand eines Gemenges von Senf, Delrettig und Buchweizen zu erzielen, und wie bringt man die Saat am vorteilhaftesten unter? (D. in G.)

Antwort: Es dürfte Ihnen damit gedient sein, die Erfahrungen kennen zu lernen, die mit dem Anbau dieses Gemenges Herr Schirmer-Neubaus seit langen Jahren gemacht hat. Er sät im Gemenge 4 Pfd. Senf, 10 Pfd. Delrettig und 20 Pfd. Buch-

weizen auf den Morgen aus. Soll der Buchweizen, der erst Ende Mai ausgesät zu werden pflegt, deswegen aus dem Gemenge fortbleiben, so verwendet Schirmer an Saatgut 6-7 Pfd. Senf und 11-12 Pfd. Delrettig. Der einzig richtige Weg des Einbringens des Gemenges ist der, daß man, will man breit säen, dem Boden vorher durch Egge und Walze eine möglichst gut gefrümmelte Oberfläche giebt, oder, was der Breitsaat noch vorzuziehen ist, den feinen Samen auf den mit der Walze angeprägten Acker drückt.

Kleinere Mittheilungen.

Genossenschaft für Viehverwertung in Deutschland.

Wie uns mitgeteilt wird, hat die General-Versammlung der Genossenschaft für Viehverwertung am 17. Februar folgende entscheidende Beschlüsse betreffs der Statutenänderung gefaßt: Zu § 3. Die Mitgliedschaft bei der Genossenschaft können erwerben a) eingetragene Genossenschaften; b) einzelne Personen, welche sich durch Verträge verpflichten können. Abgelehnt wurde die Mitgliedschaft eingetragener landwirtschaftlicher Vereine, weil dieselben zumeist kein Vermögen besitzen und daher in den Rahmen einer Genossenschaft nicht hineinpassen. Zu § 10. (Pflichten der Genossen.) Jeder Genosse ist verpflichtet: a) ein Eintrittsgeld (in Höhe von 20 Mk.) zu bezahlen; b) einen Geschäftsanteil (in Höhe von 50 Mk.) zu erwerben. Genossenschaften müssen 2-5 Geschäftsanteile erwerben, worüber in jedem Falle der Vorstand zu beschließen hat. Die übrigen Änderungen des Statuts sind ohne Belang.

Weshalb das Licht einen Einfluß auf das Säuerwerden der Milch aus? Wenn man auch weiß, daß die Zunahme des Säuregehalts der Milch, welche man sich selbst überläßt, vor Allem durch die Temperatur, welcher dieselbe ausgesetzt ist, bedingt wird, so ist doch noch nicht hinreichend festgestellt worden, inwieweit andere Faktoren, welche gleichzeitig mit der Temperatur auf die Milch einwirken, wie die Luftfeuchtigkeit, das Licht, der Luftdruck, auf das Säuerwerden derselben einwirken.

Hinsichtlich des Einflusses des Lichtes sind nun neuerdings an der Versuchstation für Käsebereitung zu Lodi von Fascetti Untersuchungen angestellt worden, welche das Ziel verfolgen, festzustellen, ob die verschiedenen Lichtstrahlen in verschiedener Weise auf die Milch einwirken, welche zur Käsebereitung bestimmt ist.

Nach den Ergebnissen dieser Untersuchungen, welche die Milchzeitung veröffentlicht, ist zusammenfassend folgendes festzustellen: Das gewöhnliche Licht übt auf das Säuerwerden der Milch dieselbe Einwirkung aus wie die verschiedenen anderen Lichtarten, welche bei den Untersuchungen verwendet wurden. Ist die Milch bei 80° C. pasteurisiert und wird darauf auf einer Temperatur von 14-17° gehalten, so bringen die verschiedenen Lichtarten keinen wesentlichen Unterschied in der Stärke des Säuregehaltes hervor; wenn jedoch diese Milch auf einer höheren Temperatur, etwa 25-30° C., gehalten wird, so schaffen während gleicher Zeitdauer die farbigen Lichtarten einen viel höheren Grad von Säure und somit eine regere Koagulation als das gewöhnliche Licht.

Licht beim Melken der Kühe, namentlich im Stalle, die verschiedensten Verunreinigungen wie Dungtheile, Kuhhaare u. in den

Milchheimer gerathen und die Milch solange verunreinigen, bis der Eimer entsprechend vollgemelkt und der Inhalt durch eine Siebe gegossen ist, ist bekannt. Naturgemäß hat sich dann aber bereits Manches in der Milch aufgelöst und läßt sich durch Sieben nicht mehr unterscheiden. Es dürfte deshalb der Landwirtschaft eine von der Firma Friedrich u. Co. in Stuttgart, Feuerbach neuerdings in den Verkehr gebrachtes Gerath willkommen sein, welches, wie uns das Patentbureau von S. u. W. Batafy-Berlin mittheilt, gleichzeitig als Melkbock, Milchheimer und dreifache Milchseide dient, die direkt vom Euter kommende Milch dreifach feigt und von jeder Verunreinigung frei in einen gegen Luftfeinwirkungen gänzlich abgeschlossenen Behälter gelangen läßt. Es dürfte wohl von Niemandem bestritten werden, daß dieses Gerath geeignet ist, der Meierei außerordentliche Dienste zu leisten, indem die aus solcher Milch hergestellten Produkte sicherlich auf Feinheit den größten Anspruch machen dürften.

Was kann der Landwirth zur Verbesserung seiner Bienenweide thun? Die Bienenweide, die ehemals sehr eifrig vom Landwirth betrieben, später aber vernachlässigt wurde, hat von diesen in neuerer Zeit wieder eine größere Aufmerksamkeit erfahren. Und in der That verdient sie diese auch; denn, rationell betrieben, ist sie ein lohnender Zweig der Landwirtschaft. Zum rationellen Betriebe der Bienenweide gehört unter anderen auch der Anbau der Honig- und Bienenweidenpflanzen. Die Zahl derselben ist so groß, daß ich hier unmöglich alle anführen kann. Nur diejenigen will ich nennen, die ich seit Jahren selbst anbaue und die eine gute Bienenweide liefern. Ich meine in erster Linie den Bienenlee. Man sät ihn im Frühjahr ins Getreide. Er liefert gutes Futter für das Rindvieh und für die Bienen ein vorzügliches Tracht. An Ecken oder Außenschlägen ausgesät, kann der Bienenweide längere Jahre stehen.

Da wo kein Bienenweide mehr gedeiht, baue man den gelben Ackerseuf; derselbe bringt selbst in trockenen Jahren hohe Erträge an Grünfutter und wird während seiner Blüthezeit vom frühen Morgen bis spät in die Nacht reichlich von den Bienen besogen. Dasselbe gilt von der Böttelweide, die neben einer reichlichen Tracht von Milchei bis Ende Juli ein vorzügliches Grünfutter liefert.

Es empfiehlt sich ferner, daß Bienenzüchter einer Ortsschaft sich zusammenschließen und den Anbau genossenschaftlich in die Hand nehmen, also alle zu den Auslagen beitragen. Wie leicht und mit wie wenig Kosten kann man sich auf diese Weise für längere Zeit eine gute Bienenweide verschaffen.

Neubaus.

Schirmer.

**Die Herstellung einer zweckmäßigen Bahn mit den Pferde-
göpel** ist von hoher Bedeutung in Bezug auf die Dauer der Leistungsfähigkeit der betreffenden Pferde. In manchen Wirtschaften findet man dieselbe gepflastert, in anderen mit Kies, Sand u. ausgefüllt. Pflaster und Steinschutt sind jedoch zu vermeiden, weil auf solcher harten Bahn die Pferde zu sehr angestrengt werden. Auch eine Kiesbahn wird den Pferden und dem Treiber lästig, weil durch den Hufschlag viel Staub aufgeworfen wird, welcher Lungen- und Augenkrankheiten der Pferde verursachen kann. Eine zweckmäßige Hufbahn muß weich, elastisch und nicht flüßend sein, und es empfiehlt sich nach der Königsberger Land- u. Fortwirthschaftlichen Zeitung deren Herstellung in folgender Weise: der ausgehobene Grund wird mit Steinschutt, dann mit Sand und Kies befahren; dann kommt eine 20 bis 30 cm dicke Schüttung aus Gerberlothe, durchschichtet mit etwas Sand oder Kies, obenauf eine Lage Sägespäne. Es können auch ausschließlich Sägespäne oder Lohse benutzt werden, je nachdem diese Materialien zu haben sind. Gut ist in jedem Falle ein geringer Kieszusatz. Die Schüttung ist bei der Anlage gut festzustampfen. Die Bahn ist beim Gebrauche nöthigenfalls mit Wasser zu überbrauen und feucht, keineswegs aber naß, zu erhalten. Ein Hauptübelstand der unter freiem Himmel befindlichen Göpel ist, daß die Pferdebahn häufig vom Regen durchweicht ist und den Hufen nicht den nöthigen Halt liefert. Die Göpel sollten deshalb womöglich unter Dach aufgestellt werden, da die Thiere sehr unter den Unbilden der Witterung leiden, was nicht selten Erkältungen zur Folge hat, und der wechselnde Zustand der Bahnen ihnen viele Beschwerden macht.

Ueber das Scheren der Pferde läßt sich der „Pferdefreund“ u. A. folgendermaßen aus: In erster Linie kann das Pferd, wenn es geschoren ist, rascher und mit weniger Anstrengung laufen und, sobald es in den Stall kommt, leichter getrocknet werden. Benutzt man hinreichend Decken, so wird das Pferd sich ebenso behaglich fühlen wie dasjenige, welches noch sein dickeres und schweres Haarkleid trägt, und weniger der Gefahr ausgesetzt sein, sich eine schwere Erkältung zuzuziehen. Ein ungehobenes Pferd wird reichlich schwitzen, und es wird fast unmöglich sein, es so trocken zu reiben, daß das Thier sich behaglich fühlt. An den Weinen kann das Haar gelassen werden, als schlechter Wärmeleiter wird es das Thier vor vielen Fußkrankheiten bewahren. Viele Leute nehmen Anstand, bei ihren Reit- und Wagenpferden das Haar an den Weinen zu lassen, weil dies nicht gut aussehe. Hat man einen tüchtigen zuverlässigen Kutcher oder Reithnecht, so können auch die Weine unbedenklich geschoren werden.

Günstige Ausichten für den Flachsbau. Dem Flachsbau scheinen sich, wie die Sächsisch-landwirthschaftliche Zeitschrift von maßgebendster Seite erfahren hat, endlich einmal wieder günstigere Ausichten zu eröffnen. Die Flachspreise sind seit November vorigen Jahres um 50 Proz. gestiegen. Die Ursachen dieser Preiserhöhung sieht das genannte Blatt in folgenden Umständen: Die erste Veranlassung dazu liegt wohl in der allgemein unzureichenden Flachsernte, denn auch in Rußland ist nur wenig und geringer Flach geerntet worden. Dann sind aber auch andere Geplimfaktoren, z. B. Baumwolle und Jute, stark im Preise gestiegen, und es läßt sich ein dauerndes Beharren derselben auf dieser Höhe erwarten. Unter diesen Umständen dürfte sich der Flachsbau wieder lobnend gestalten und sich die Ausbreitung und Wiederaufnahme desselben in den hierzu geeigneten Gegenden empfehlen. Hierbei darf aber nicht unterlassen

werden, ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß bei Handesgewächser der Werth in erster Linie in der Qualität liegt und sich der Preis nur nach derselben richtet. Wollen die Landwirthe also mit Vortheil Flachsbau bauen, so werden sie dies auch unter den günstigeren Verhältnissen nur dann erreichen, wenn sie der Erzeugung des Productes die größte Sorgfalt widmen und beste Waare liefern.

Es wäre für unsere heimische Landwirthschaft nur zu wünschen, daß sie in Vorstehendem ausgesprochenen Hoffnungen sich erfüllen.

Müßliche Mäuse. Im Gegensatz zur Haus-, Feld- und der besonders gefährlichen Wühlmaus, sowie den Mattenmäusen, muß man die Spizmause unter die entschieden nützlichen Geschöpfe rechnen. Sie haben mit den vorgenannten Thieren nichts gemein als den Namen, einige Aehnlichkeit in der Gestalt und das lichtscheue, die Verborgenheit liebende Wesen. Sie gehören zu den Insektenfressern, haben eine rüßelförmige Schnauze und kleine, mit einem Deckel versehene Ohren. Von ihren 20 Arten gehören etwa 6 Europa an. — Die gemeine Spizmaus (*Sorex vulgaris*) ist auf dem Rücken schwärzlichbraun, seitlich braungelb und am Bauche grau, wird fünf bis sechs Centimeter groß und fällt durch ihren sehr beweglichen, mit Schnurrhaaren besetzten spitzen Rüssel auf. An Stelle der Eckzähne hat das Thier, spitzbuckelige Gebiß zwei große, harte, nach vorn stehende Fangzähne. Der Pelz besteht aus sehr weichen Haaren. Trotz ihrer Kleinheit sind es recht muthige, blutdürstige und kampfesfrohe Gesellen. Stets hungrig, greifen sie alle Thiere an, die nicht größer und stärker sind als sie selbst, und wirklich zum Verwundern ist es, wenn man sieht, wie eine Spizmaus eine beinahe ebenso große Hausmaus in kurzer Zeit vollständig auffrisst. Sie frisst aber auch Insekten aller Art, Käfer, Engerlinge, Ohrwürmer, Schaben, kurz alle Lebendige, was vor ihre spitze Schnauze kommt. Ist sie in größerer Zahl in einem Garten vorhanden, so kommt so bald kein Ungeziefer auf. Selbst wenn sie gesätigt ist, fällt sie noch ihre Beutethiere an, frisst ein paar Bissen und geht weiter. Ihr Nutzen ist so groß, daß sie Schonung und Schutz verdient.

Die WasserSpizmaus (*Sorex fodiens*) gleicht an Gestalt der vorigen, ist jedoch ein wenig größer. Das feine, glänzende Fell ist oben schwarz, unten weißlich. Sie ist eine vortrefliche Schwimmerin und hält sich am liebsten in ganz klarem Wasser auf. Ihre Wohnung hat mehrere Höhlen, wovon eine im Wasser, die andere auf dem Lande mündet. In einem klaren Tümpel kann man ihr munteres Treiben stundenlang beobachten. Bald schwimmt sie auf dem Bauche, bald auf dem Rücken, bald treibt sie sich spielend über den Boden, bald jagt sie blitzschnell einem Wasserläufer oder gar einem Fischchen nach. Wegen der unbequamen Fischerei wird sie manchmal als schädlich bezeichnet, allein, da sie besonders die der Fischerei schädlichen Insekten fortfrisst, ist ihr Nutzen größer als ihr Schaden. — Die Feldspizmaus (*Sorex leucodon*) lebt im Felde und ernährt sich nur von Insekten und jungen Feldmäufern, ist also zweifellos sehr nützlich. — Die Zwergspizmaus (*Sorex pygmaeus*) endlich ist das kleinste deutsche Säugthier. Sie hat wie die gleichfalls sehr kleine Waldspizmaus rothe Zahnspitzen.

Die Spizmäuse unterscheiden sich von den schädlichen, nagenden Mäusen leicht durch die spitze Schnauze, und es ist ein Unrecht, wenn man jedes kleine Thierchen, welches einer Maus ähnelt, tödtet, ohne sich zu überzeugen, ob es zu den nützlichen oder zu den schädlichen Mäusen gehört.

Inserate
pro Zeile 20 Pfennig.

Anzeigen.

Inserate
pro Zeile 20 Pfennig.



Der Frühling naht,
die Feldarbeiten beginnen, daher muß jeder Landwirth wissen, ob es heute schon Wetter bleibt oder morgen regnet. Um dies 24 Stunden vorher bestimmen zu können, laufe er sich ein elegantes **Schwarzwälder Wetterhäuschen**, sehr niedlich aus Naturholz gebildet, lackirt, 20 cm hoch. Wenn die Bäuerin im Sonntagsstaat aus dem Häuschen tritt, giebt es gutes, tritt der Mann mit dem Regenschirm bewaffnet hervor, schlechtes Wetter. Gebrauchsanweisung bei jedem Häuschen. Preis per Stück 3 1/2 Mk.; hochlegant mit Thermometer 4 1/2 Mk. Kleinere Ausgabe à 2,50 Mk., mit Thermometer 3 Mk. **Küchelhäuschen** mit Federzuguhr, 2 Figuren und Strohdach à 9,50 Mk. **Bauernhof**, klein, mit 2 Figuren und Strohdach à 7 Mk., mittel à 10 Mk., mit Federzuguhr à 15 und 20 Mk. Interessanteste Preisliste der Welt gratis.
Richard Fürst, Braundorf I, Post Wilschhofen (Niederb.)



Zum Besprühen der Obstbäume, Heben, Kartoffeln etc. empfehle ich meine neue patentantlich geschützte **Universal-spritze**. Dieselbe eignet sich durch die auswechselbaren Mundstücke auch als Gärten- und Feuerlöcher. Prospekte portofrei.
Gustav Drescher Halle a. S. anst. Verlagsdruckst.

Bis 10 M. Nebenverdienst
tägl. leicht u. anständ. f. Personen jed. Standes, auch Frauen.
Patentverwaltungs-gesellschaft
Wolfstein.
(Rückmarko beifügen.)

Alle Anzeigen,
welche für Landwirthe bestimmt sind, werden in fachgemässer Weise für sämtliche Zeitungen besorgt von dem **Special-Annoncen-Bureau für landw. Anzeigen**
Otto Thiele,
Berlin SW.,
Bernburgerstrasse 3.