









Dieses Blatt wird in den, die Stationen Bitterfeld, Cönnern, Cöthen, Corbetta, Gilenburg und Gisteben, in der Richtung nach Halle passirenden Personenzügen vertheilt.

**Hotel- u. Restaurant-Empfehlungen.**

**Hotel Stadt Hamburg.**  
 Halle a. S.  
 Gegenüber der Post.  
 Nähe des Theaters und der Kliniken.  
**Hotel ersten Ranges.**  
 L. Achtelsteller.  
**Hotel zum Kronprinz.**  
 Halle a. S.  
 Nähe des Bahnhofs.  
 Souterrain am Haupthof.  
 Gans ersten Ranges.  
 Kuchel feinen alten guten Bier in jeder Beziehung.  
 Rud. Draheim.  
 Halle a. S.

**Hotel goldene Kugel.**  
 Nächtliches Hotel 1. Ranges am Bahnhof. 1892 durch Reparaturen bedeutend verbessert.  
**Wesiger Paul Weisswange,**  
 langjähriger Inhaber der Dresdener Vierhale.  
**Victoria-Hotel,**  
 Halle a. S., am Kirchplatz, dem Bahnhof gegenüber.  
 Neu eingerichtetes Haus ersten Ranges. Comfortable Landw. großes elegant eingerichtetes Restaurant. Solide Preise. Wäber im Laufe. Portier am Bahnhof.  
**Wesiger A. Freund sen.**



**Continental-Hotel Leistner.**  
 Paris 1. Ranges am Centralbahnhof verbunden mit elegantem Wiener Café und Wein-Restaurant. Souterrain mit vollkommener elektrischer Beleuchtung. Central-Telephon. Französisches Buffet. Receptivener 496.  
**Wesiger C. Leistner.**

**Central-Hotel.**  
 Halle a. S., Am Markt.  
 Direkte Verbindung mit dem Bahnhof.  
 Geschäftsreisenden best. empfohlen.  
 Solide Preise.  
 W. Weber.

**Hotel Stadt Dresden.**  
 Am Centralbahnhof Halle a. S. Elektrische und Herdabohrer nach allen Richtungen.  
 Logis schon von 1. 1.50 an. Wäber im Laufe. Portier am Bahnhof. Telephon Nr. 355.  
**W. Stänkel, Besitzer.**

**Hotel du Nord.**  
 Am Kirchplatz, Leipzigerstr. 55. Paris ersten Ranges, nächst dem Bahnhof, sehr schön, elegant ausgestattet. Elektrische Beleuchtung. Central-Telephon. Souterrain mit vollkommener elektrischer Beleuchtung. Schöner Garten mit Gloriette.  
**Karl Witte.**

**Restaurant, Café und Varieteeat Mars-la-Tour.**  
 Große Leipzigerstr. Nr. 11.  
 Mittagsstisch 1.25, 2 Uhr im Abonnement 1. Mark. — Sehr reichhaltige präparierte Speisekarte. — Vorzügliche Wiener, Oestlicher Bismarck, echt Münch. Kind, Schmidt's Bier (Mittelalt.).  
**Paul Heinrich.**

**Walter Reichert's Wein- und Probirprobe**  
 empfindlich  
 Ihre reinen, gut abgesehenen Rhein, Mosel, Würtemberg, Champagne und Späthwein.  
 54, Leipzigerstrasse 54.

**Renelt's Deutsches Sekt-Haus.**  
 gr. Ulrichstr. 38, Receptivener 551.  
 Telephon-Nr. „Hilfenweinst.“  
 Beste Besuchsquelle für prima Weine u. Geflügel Hummer. Täglich frische Backwaren u. Pasteten in eigener Herstellung. Feins. Erdbeeren, Krametsvogel. Große, gewählte Speisekarte. Diners und Soupers nach deutschem, engl. u. französischem Geschmack. Solte mit den geachteten hiesigen u. fremden Herrschaften amgeradeben empfohlen.  
 Zimmer 1. Familien Preis referend.

**Grün's Wein-Restaurant.**  
 Halle a. S., Rathhausgasse 8.  
 Bestrenommiertes Weinrestaurant. Täglich frische Backwaren u. Pasteten in eigener Herstellung. Feins. Erdbeeren, Krametsvogel. Große, gewählte Speisekarte. Diners und Soupers nach deutschem, engl. u. französischem Geschmack. Solte mit den geachteten hiesigen u. fremden Herrschaften amgeradeben empfohlen.  
 Zimmer 1. Familien Preis referend.  
**Inhaber: W. Pörtzel.**

**Zum Bacchus.**  
 Café für Familien.  
 Solons für Familien.  
 Café abe. Gr. Ulrichstrasse 50. Weinrestaurant 1. Ranges. Mittagstisch 1.50 im Abon. 1.25. Es wird englisch, französisch und deutsch gesprochen. Münchener Kindbräu. Fritz Marahrens.

**Hotel z. gold. Hirsch**  
 in Bismarckstr. 1. Restaurant, 3 Sälen u. d. Hofen Receptivener 41.  
 Der Receptivener entsprechend eingerichtet. Receptivener von 1. an. Receptivener 251.  
**C. Crone,**  
 früherer Receptivener u. Collegen.

**Bretschneider's Hotel**  
 (früher „Thüringer Hof“).  
 In nächster Nähe des Bahnhofs. Freundliche neu hergerichtete Restauration. reichhaltige Speisekarte. Receptivener eingerichtet. Fremdenzimmer.  
**E. Bretschneider,**  
 langjähriger Inhaber des „Bismarck-Cafés“, Wollte. 1195

**Halle'sche Chamotte-Fabrik**  
 von Gebrüder Baensch,  
 2. Flau, Salz-Gasse.  
 (Halbtag'sche Feuerungen).  
 fertigt sämtliche Chamotte-waren nach Bestellung, hält stets reichhaltigen Lager hochfeuerfester Chamotte-Steine.  
**Chamotte-Würfel, Chamottewicht**  
 stets vorräthig.  
 Eigene Fabriken hochfeuerfester Halle'scher Kacheln und Chamotte-Fliesen.

**Englisch!** Madame Knoechl (Londonerin)  
 189, Leipzigerstr. 189, II.

# Rübenheber

für zwei Reihen, beste Fabrikate, mit zwei einseitigen und auf Wunsch mit einem zweiseitigen Messer sind ab Lager sofort lieferbar. 1808

## Centr.-Ankaufsstelle f. landw. Masch. u. Geräte

des landw. Central-Vereins d. Prov. Sachsen etc.  
 Halle a/S., Merseburgerstr. 13.

Gr. Berlin Halle a. S.  
**Nordpolar-Ausstellung,**  
 täglich geöffnet v. 9 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends.  
 Entrée 30 Pfg. Entrée 30 Pfg.  
 Capitän Gust. Köhl, Grünlandfaher.

**Drittletzte Woche.**  
**CIRCUS HERZOG.**  
 Halle a. S. Verlängerte Saison.  
 Heute, Freitag, 7 1/2 Uhr Abends  
**Gr. Romiker-Fest-Vorstellung**  
 oder Ein Narrenabend im Circus. Motto:  
**Man soll und muß lachen.**

In dieser Vorstellung werden wiederum sämtliche Clowns Alles Mögliche aufbieten, um durch Aufführung der neuesten Scherze, Episoden, Scenen, Intermezzen und Entrees den geehrten Besuchern des Circus einen recht genussreichen Abend zu verschaffen.  
 Zum Schluss:  
**Neu für Deutschland! Stürmischer Beifall!**  
 17. Aufführung der **Wasserpantomime.**  
**Auftreten der besten Kunstreiterin der Welt Fri. Rosita de la Plata als Jokey zu Pferd.**  
 Alles Vorbe durch Plätze. Morgen Sonntag, 7 1/2 Uhr Ausserordentliche Gala-Vorstellung mit ganz besonders für die Herren Kundliche und Herdabohrer erwähltem Programm. Sonntag Zwei Vorstellungen, 4 Uhr und 7 1/2 Uhr. 1800

# Prinz Carl.

Erlaube mir meine Säle zur Abhaltung von Festlichkeiten, Versammlungen etc. ergeht in Erinnerung zu bringen. Auch sind noch einige Sonntage frei.  
 Hochachtung **Herm. Kunze.**  
 Montag, den 2. November 7 1/2 Uhr Abends  
**Concert**  
 im Saale des Volksschulgebäudes.  
 Mitwirkende: Frau Margarethe Stern (Sängerin), Fräulein Elisi Marfala (Gesang), Herr Professor Blum (Cello), Herr A. v. Boigtländer (Violine).  
 Billets: Nummerierter Platz 1. 3. — unnummerierter Platz 2. —, Sitzplatz 1. —, Studentenbillet 1. — 75 % in Karrod's Musikalienhandlung, (G. Reibe) Barfischstr. 19.

**Restaurant Caprivi**  
 Leipzigerstrasse 15.  
 Empfehle kräftigen Mittagstisch (2 Gänge) im Abonnement 1. Mark, vorzügliche Biere frisch vom Hof, sowie ein schönes Receptivencafé.  
 Ergeht **H. Leistenschneider.**

**Hotel zum Kronprinz.**  
 Erlaube mir meine Säle zur Abhaltung von **Hochzeiten, Ballen** und anderen Festlichkeiten ergeht in Erinnerung zu bringen. — Welche ich empfehle meine **Restaurationslocalitäten,** München sowie hiesiges Bier. Mittagstisch im Abonnement 1. Mark. Abendkarte Stammeisen 4 50 und 60 Pfg. Receptivenzimmer noch einige Tage in der Woche frei.  
**Rud. Draheim, Besitzer.**

**Franfurter Lotterie.**  
 Höchster Gewinn 100,000 Mark. — Loos 5,50 Mark.  
 Ziehung am 2. November.  
**Woldemar Thoss, gr. Ulrichstrasse 8 I.**

**Concordia-Theater.**  
 Direction: G. Gräßhoff.  
 Artistic Leitung: G. Köster.  
 Nur noch bis Donnerstag.  
 Täglich große Vorstellung.  
 Victorien-Troupe, Madam Komiker — 3 Schach. Victorien, Knüttelballett — 24 1/2, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115, 120, 125, 130, 135, 140, 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290, 295, 300, 305, 310, 315, 320, 325, 330, 335, 340, 345, 350, 355, 360, 365, 370, 375, 380, 385, 390, 395, 400, 405, 410, 415, 420, 425, 430, 435, 440, 445, 450, 455, 460, 465, 470, 475, 480, 485, 490, 495, 500, 505, 510, 515, 520, 525, 530, 535, 540, 545, 550, 555, 560, 565, 570, 575, 580, 585, 590, 595, 600, 605, 610, 615, 620, 625, 630, 635, 640, 645, 650, 655, 660, 665, 670, 675, 680, 685, 690, 695, 700, 705, 710, 715, 720, 725, 730, 735, 740, 745, 750, 755, 760, 765, 770, 775, 780, 785, 790, 795, 800, 805, 810, 815, 820, 825, 830, 835, 840, 845, 850, 855, 860, 865, 870, 875, 880, 885, 890, 895, 900, 905, 910, 915, 920, 925, 930, 935, 940, 945, 950, 955, 960, 965, 970, 975, 980, 985, 990, 995, 1000.

**Hermann Schade,**  
 Privat- und Hof- und Theater- und Bühnen- und Opern- und Varieteeat.  
 früher langjähriger Küchenchef Hotel Stadt Hamburg, empfindlich sich zur Verfügung von Diners, Diners u. Soupers, sowie warmer und kalter Gerichte. Aufträge auch nach Auswärts werden prompt befolgt.

**Gesang u. Italienisch**  
 Emilie von Cölln,  
 Concertsängerin. Sophienstr. 9.  
 Sprechst. 4-5 Uhr. 109

**Hohenthurm.**  
 Sonntag, den 18. cr.  
**Gustav-Adolf-Feier.**  
 Festliches Diner um 2 1/2 Uhr. (Schreiberey-Café am Hofen).  
 Receptivener um 4 1/2 Uhr in Webers Café.  
 Alle Freunde der Sache herzlich eingeladen. 1821

**Billige Weine.**  
 Kleiner Most 4 70 A.  
 bei 12 3/4 65 A. bei 24 3/4 60 A.  
 bei 12 3/4 65 A. bei 24 3/4 60 A.  
 bei 12 3/4 75 A. bei 24 3/4 70 A.  
 empfindlich.  
**Otto Thieme, Geißstr. 13.**

**ff. Apfelmost**  
 4 Liter 40 Pfg. offerirt  
**Otto Thieme, Geißstr. 13.**  
**Medoc**  
 vorzüglicher rother Rheinwein  
 1,00 — 12 3/4 95 Pfg.  
 empfindlich  
**Otto Thieme, Geißstr. 13.**  
**Leçons de français**  
 par une demoiselle française  
 Meckelstrasse 24 II r.



**Annahme**  
**RUDOLF MOSSE**  
Halle a. S.  
Bismarckstr. 8  
Telephon No. 101

Bernburgerstr. 151. — Ununterbrochen geöffnet v. 8—3.

**Geschäftsgesuch.**  
Ein größeres nachweisbar rentables Geschäft an hiesiger Platte, gleichviel welcher Branche, Fabrik bevorzugt, wird zu kaufen und entweder sofort oder später zu übernehmen gesucht. Anzahlung in jeder Höhe. Offerten von Selbstinteressenten nimmt Herr Banquier **Julius Becker** hier, alte Promenade 4 entgegen.

**Berrschäftliche Wohnung** I. oder II. Etage zu vermieten.  
Neue Promenade 15.

**Bernburgerstr. 9**  
Ein junges Restaurationsgeschäft mit allem Zubehör zu verkaufen. Preis 10000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**700 St. Anastanien**  
Ein junges Restaurationsgeschäft mit allem Zubehör zu verkaufen. Preis 10000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Weqweiser durch Halle.**  
Kaufmannschaftliche Besorgung aller Bedürfnisse. Adressen: **W. Weqweiser**, Halle a. S., Markt 1.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Offene u. gefundene Stellen**  
Zwei gute Arbeiter u. Feinmechaniker im Alter bis 25 Jahren, können sofort in Stellung treten. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verwalterstelle auf Rittergut**  
Ein Rittergut in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Rechtlerling.**  
Ein junges Restaurationsgeschäft mit allem Zubehör zu verkaufen. Preis 10000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Philologe gesucht**  
Ein Philologe für die Redaktion der Zeitschrift **„Die Halle“** gesucht. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Ein jung. geb. Mädchen aus**  
Ein junges Mädchen aus dem Ausland sucht eine Stelle als Lehrerin in einem Mädcheninstitut. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Verkauf von Immobilien.**  
Ein Grundstück in der Nähe der Stadtmauer zu verkaufen. Preis 5000 Mk. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Zinfgartenerstr. 8, I. Etage**  
Zu vermieten. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Zu verkaufen**  
Eine Waage mit 2 Maßlagern und Schiebemaße, nebst 70 Uder Sand und 200 Uder Mehl zu verkaufen. Offerten unter **K. P. 1000** an die Expedition.

**Grude-Cok**  
In vorzüglicher Qualität.  
**Sachse & Co.**  
Halle a. S., Markt 1.

**Dampfzöpel**  
Erfab. der Fabrikant.  
**Locomobilen**  
3 bis 7 Pferdekräfte.

**Dampfdruckmaschinen**  
in Säulen, Schlägen u. Drehtrommeln.

**1.-2.-u. 3-schar. Pflüge**  
von denen bezogen:  
Derr Obermann 19 Hflige.  
Derr Dom-Bücher 19 Hflige.

**Guter Dampfzug billig**  
neue beste  
**Krümer-EGge**  
mit welcher ein Geßpinn die Leistung von 1000 bis 15000 Pfund leistet.

**Walzen**  
Ringel, Cambridge, Großschiff, Großschiff-Cambridge combinirt.

**Sämaschinen**  
Reihen-u. Dreifach, Söflein, Schöpf- u. Schaufel-Sämaschinen. Socialität seit 1864.

**Kartoffelgrabemaschinen**  
die besten, bewährten, mit vorzüglichem Zerschnitt.

**Göpel-Dreschmaschinen**  
Stilles, Prommen u. Dreifach.

**Futter, Häckselmaschine**  
von 50 bis 2000 Pfund.

**Alw. Taatz, Halle a. S.**  
Gen.-Vert. Agenten u. Vertreter gesucht.

**Loose**  
der Lotterie für das  
**Krankenhaus in Deutsch-Ostafrika**,  
Ziehung 1. Mai 1892,  
à 1 Mark,

**Expedition der Hallischen Zeitung**  
Für Uebernahme 10 Bln. Porto befragen.  
**Offertre**  
Verkäufe aus Westfalen, ca. 200 km Entfernung, beste Qualität zu sofortigen Abnahme in jedem Sorten. Beste Bedienung zugesichert. Schiederode bei Freiburg (Unterfr.) G. Thieme, Steinbrunnbühler.





# Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Redigirt von Oekonomierath **S. von Mendel-Steinfels** zu Halle (Saale).

## Fruchtwechsel und Bodenimpfung.

(Schluß.)

Gegenüber diesen von wissenschaftlicher Seite gegebenen Erklärungen hatten praktische Landwirthe schon lange behauptet, daß die Hülsenfrüchte nicht nur auf den Boden- und Düngernstickstoff angewiesen seien, sondern daß sie auch den in der atmosphärischen Luft in ungemessenen Mengen vorhandenen ungebundenen, gasförmigen Stickstoff aufzunehmen und zu Pflanzensubstanz zu verarbeiten vermöchten — eine Annahme, welche von den Männern der Wissenschaft auf Grund von Versuchen, die Boussingault vor längerer Zeit angestellt, lebhaft bekämpft wurde. Indessen werden immer mehr Beobachtungen gemacht, welche gegen die Richtigkeit der letzteren Ansicht sprachen. Man fand, daß auf einem Boden, der von Natur sehr arm an Stickstoff war, und der nie mit Stickstoff gedüngt wurde, viele Jahre große Erträge von sehr stickstoffhaltigen Früchten, z. B. Lupinen, geerntet werden konnten, und daß dabei der Boden, anstatt an Stickstoff zu verarmen, daran reicher wurde. Man fand ferner, daß, wenn Boden künstlich seines natürlichen Stickstoffgehalts beraubt und nur mit mineralischen Nährstoffen, besonders mit Kali gedüngt wurde, auf ihm Hülsenfrüchte noch recht gut gediehen. Endlich wurde der sichere Nachweis geliefert, daß eine Klee- oder Erbsenernte mehr Stickstoff enthielt, als dem Boden in Düngung, in den Samenkörnern und in den Stickstoffverbindungen der Luft geboten worden war; es mußten daher die Hülsenfrüchte ihren Stickstoff noch aus einer anderen Quelle schöpfen können, die anderen Pflanzen nicht zur Verfügung stand, und diese konnte nur der Stickstoff der atmosphärischen Luft sein. Es blieb aber ungewiß, auf welchem Wege derselbe in Pflanzensubstanz umgewandelt wurde und warum diese Fähigkeit nur den Hülsenfrüchten, nicht aber auch den anderen Kulturpflanzen zukomme. Erst durch die Untersuchungen von Hellriegel haben auch diese Fragen ihre Beantwortung gefunden.

Bereits vorher war die Beobachtung gemacht worden, daß gewisse niedere Gewächse, besonders Pilze, mit höheren Pflanzen in ein eigenthümliches nahes Verhältniß treten, welchem nicht nur, wie bei den gewöhnlichen Schmarotzergewächsen, diese aus ihren Wirthspflanzen Nahrung ziehen, sondern auch aus dem Körper der niederen Organismen gewisse Nährstoffe in die mit ihnen eng verbundenen höheren Pflanzen übergehen. Es lag nun die Vermuthung nahe, daß es sich auch bei den Hülsenfrüchten um ein ähnliches gegenseitiges Verhältniß mit niederen, im Boden vorhandenen Organismen handele, daß, wenn dies wirklich der Fall war, in denjenigen Böden, auf welchen die Hülsenfrüchte nicht gedeihen wollten, jene kleinen Lebewesen nicht vorhanden seien, daß man diese Böden aber dadurch für jene fruchtbar machen könne, wenn man sie mit diesen Lebewesen impft.

Zwar waren die letzteren noch nicht bekannt, aber es

war anzunehmen, daß sie in gutem Erbsenboden in großer Menge vorhanden seien. Um sie zu erhalten, verfuhr Hellriegel in der Weise, daß er anerkannt guten Erbsenboden mit Wasser aufrührte und die erhaltene trübe Flüssigkeit abgoß. Wenn nun ausgeglühter, reiner, an sich ganz unfruchtbarer Sand, der mit den nöthigen Mineralstoffen, aber ohne Stickstoff, versehen war, mit diesem Bodenaufgusse in geringen Mengen versehen wurde, so entwickelten sich die eingesäeten Erbsen ausgezeichnet, während sie bald abstarben, wenn der Sand solchen Bodenaufguss nicht erhielt. Wurde der letztere getocht, so blieb er ohne jede Einwirkung und verlor die Fähigkeit, einen für Hülsenfrüchte ertragsunfähigen Boden ertragsfähig zu machen — ohne Zweifel, weil die betreffenden Organismen durch das Kochen getödtet worden waren.

Es blieb noch übrig, festzustellen, auf welchem Wege die kleinen Lebewesen mit der Pflanze in Verbindung treten. Die Aufmerksamkeit wurde dabei bald auf die kleinen Wurzelgebilde gelenkt, welche sich bei Klee, Bohnen, Erbsen und anderen Leguminosen vorfinden. Zieht man z. B. eine gut gewachsene Erbsenpflanze sorgfältig aus dem Boden, so bemerkt man an deren Wurzeln kleine Knöllchen, die entweder perlschnurartig aneinander gereiht oder zu einer Art Traube zusammengeballt sind, oder die endlich auch vereinzelt vorkommen. Man hielt sie früher für krankhafte Bildungen, was jedoch damit nicht in Einklang zu bringen war, daß gerade die am kräftigsten und am gesündesten entwickelten Pflanzen sie in besonderer Menge enthielten. Jetzt ergab sich bei den Hellriegel'schen Versuchen, daß die Bildung dieser Knöllchen in einem Boden, der durch Erbsen jener Organismen beraubt war, nicht stattfand, und da gleichzeitig in einem solchen Boden auch die Hülsenfrüchte nicht gediehen, so war der Zusammenhang der Knöllchen und der Organismen untereinander und ihre Beziehung zu der Entwicklung der Leguminosen dargethan. Weitere Forschungen haben es auch wahrscheinlich gemacht, daß jene Lebewesen in die feinen Wurzelhaare der Leguminosen eindringen, sich hier stark vermehren und allmählich starke Kolonien bilden, die später mit Pflanzenhaut umkleidet werden, wodurch eben diese Knöllchen entstehen. Unter ihrem Einflusse werden dann Eiweißverbindungen gebildet, welche von den Hülsenfrüchten aufgenommen werden; sie entstehen ohne Zweifel auf Kosten des freien atmosphärischen Stickstoffs — auf welche Weise und welche Zwischenstufen dieser dabei durchzumachen hat, ist freilich noch eine offene Frage.

Man hat nun auch bereits versucht, diese wissenschaftlichen Ergebnisse für die landwirthschaftliche Praxis zu verwerthen. Wir haben Böden, die, selbst wenn man sie kalkt, mergelt und ihnen große Düngermengen zuführt, doch bei weitem nicht solche Erträge an Klee, Bohnen, Erbsen u. dergleichen liefern wie z. B. die See- und Flußmarchböden, z. B.

bringen die Moorböden wohl gute Erbsen-, Bohnen- und Kleeernten, wenn sie bereits längere Zeit in Kultur gewesen sind, aber nicht, wenn sie erst kurz vorher aus der Haide umgebrochen worden sind; den letzteren fehlen offenbar noch die erwähnten Organismen. Dr. Salsfeld-Bremen hat nun den Versuch gemacht, Hochmoorboden dadurch für Hülsenfrüchte ertragsfähig zu machen, daß er ihn mit fruchtbarer Erde impfte. Er nahm Marschboden, auf dem seit längerer Zeit Hülsenfrüchte gut gediehen waren, und streute davon geringe Mengen auf Hochmoorboden aus, dem vorher Kalk, Mergel, Phosphat und Kalisalze zugeführt waren. Der Versuch hatte einen vollen Erfolg; auf allen Parzellen, auf welche diese geringe Menge Marscherde gestreut war, entwickelten sich Erbsen und Bohnen äußerst üppig, während auf dazwischen liegenden gelassenen Stücken ohne Impferde nur kümmerliche Pflanzen wuchsen. Nach diesen und ähnlichen Erfolgen kann man wohl erwarten, daß auch auf anderen Böden, auf denen man bisher mit dem Anbau von Klee z. wenig günstige Erfahrung gemacht, eine derartige Impfung vortheilhaft sein werde.

Vermuthlich steht auch die sog. Klee- und Erbsenmüdigkeit mit diesen Verhältnissen in Zusammenhang. Dieselbe wird bekanntlich nicht selten beobachtet, ohne daß man dafür eine sichere Erklärung abgeben kann, namentlich ist

es unbekannt, weshalb auf Böden, denen es an nichts fehlt, mit der Zeit Erbsen und Klee nicht mehr gedeihen wollen. Früher nahm man an, der Untergrund, dem die Hülsenfrüchte einen Theil ihrer Nahrung entnehmen, wäre daran erschöpft, und man hoffte, ihn durch Tiefpflügen wieder mit Stickstoff anreichern zu können. Indessen ist die Kleeemüdigkeit in vielen Fällen nicht auf Bodenverarmung zurückzuführen. Man hat die Beobachtung gemacht, daß auf Böden, in welchen die Pflanzen zunächst reichliche Knöllchenbildung zeigten, diese allmählich immer unbedeutender wurde. Dies läßt vermuthen, daß für diese mikroskopischen Organismen die Entwicklungsbedingungen mit der Zeit ungünstiger werden, so daß sie allmählich zu Grunde gehen, etwa in derselben Weise, wie auch bei Infektionskrankheiten die krankheitserregenden Bakterien immer mehr abnehmen oder weniger wirksam werden, sobald die Krankheit schließlich erlischt. Es würde in solchen Fällen zu untersuchen sein, ob nicht hier durch Einverleiben von fruchtbarer Erde, also durch eine Neuimpfung, wieder günstige Bedingungen für die Entwicklung dieser Bodenorganismen und damit auch für das Wachstum der Hülsenfrüchte geschaffen werden könnten.

(Centralblatt für Bosen.)

### Ueber den Zuckerverlust in den Mieten, insbesondere in den sogenannten Luftmieten.

Es ist ein bekannter Umstand, daß die Wurzelgewächse nach der Ernte gewissen Stoffverwandlungen unterworfen sind. Dieselben treten uns am bemerkbarsten und auch empfindlichsten entgegen bei der Zuckerrübe. Dieselbe büßt bei der Aufbewahrung, je nach den begleitenden Umständen, wobei Wärme und Feuchtigkeit die ungünstigen Faktoren sind, nicht unbedeutlich gerade an ihrem wichtigsten Bestandtheil, dem Zucker, ein. Es ist interessant und für uns lehrreich, auf Grund wissenschaftlicher Forschung über den diesbezüglichen Vorgang das Nähere zu erfahren. Herr Dr. H. Classen (Dormagen) hatte diesbezügliche Untersuchungen ausgeführt, welche nach der „Neuen Zeitschrift für Zuckerindustrie“ ungefähr folgende Gesichtspunkte, besonders hinsichtlich der Luftmieten, zu Tage gefördert haben:

Trotz der vielen Vorschläge und Versuche, welche zur Verbesserung des Einmietens der Rüben gemacht worden sind, ist man im Allgemeinen doch bei der alten Aufbewahrungsart in gewöhnlichen Erdmieten oder größeren Haufen geblieben. Bei der von Grove und Langen empfohlenen und angewendeten Durchlüftung der Rüben in sogenannten Luftmieten soll nach den Angaben von v. d. Ohe der Rückgang des Zuckergehaltes viel kleiner sein, als bei jeder anderen bisher üblichen Einmietungsart. Da jedoch die vorhandenen Versuche kein klares Bild über die Wirkung solcher Luftmieten zu geben vermögen und auch bei den angeführten Beobachtungen jegliche Angabe über das Gewicht der ein- und ausgemieteten Rüben fehlt, so hat Verfasser es unternommen, durch Versuche im Kleinen Aufschlüsse über die Vortheile und Nachtheile der Luftmieten gegenüber den Erdmieten zu gewinnen. Zum Einmieten wurden zwei einem Versuchsfelde entstammende Rübensorten normalen Zuckergehaltes verwandt, von denen die eine Sorte mit einem Ueberschuß von Superphosphat, die andere mit überschüssigem Chilisalpeter gedüngt worden war. Von ersteren wurden 118,5 kg für die Luftmiete und 114,5 kg für die Erdmiete bestimmt, von letzteren entsprechend 140 und 145 kg. Die Rüben waren gut gereinigt und nur schwach geföpft. Die Erdmiete wurde so hergestellt, daß ein ungefähr 20 cm tiefes Loch ausgestochen wurde, in

welchem die Rüben als kegelförmiger Haufen aufgeschichtet und leicht mit Erde bedeckt wurden. Beim Eintritt des Frostes wurde die Erdoberfläche verstärkt. Als Luftmiete diente ein mit einem Dach überdeckter, flach auf der Erde liegender Lattenrost. Auf diesem wurden die Rüben ebenfalls als kegelförmiger Haufen aufgeschichtet, alsdann gut mit Erde bedeckt und nur oben die Spitze des Kegels freigelassen. Letzterer wurde leicht mit Stroh bedeckt, welches während des Frostes vermehrt wurde, so daß ein Erfrieren der Rüben nicht eintreten konnte. Die Rüben waren am 19. resp. 21. October geerntet und untersucht worden; sie blieben bis Anfang Januar in den Mieten. Die aus den Luftmieten herausgenommenen Rüben waren trocken, machten aber durchaus nicht den Eindruck welker Rüben; einige waren ausgewachsen, aber alle gesund. Die Rüben aus den Erdmieten waren ebenfalls gesund, aber alle mehr oder weniger ausgewachsen. Gewicht der Triebe betrug 300 resp. 230 g.

Es zeigten die Rüben aus		
Luftmiete I.	9,4	Proc. Gewichtsverlust,
Luftmiete II.	15,5	" "
Erdmiete I.	0,5	" "
Erdmiete II.	3,0	" Gewichts Zunahme.

Die Untersuchung der Rüben ergab das am Schlusse dieses Artikels stehende Resultat.

Trotz der schwachen Lüftung haben die Rüben in den Luftmieten bedeutend an Gewicht verloren und zeigen, wenn man diesen Umstand vernachlässigt, so gut wie keinen Zucker- verlust, bei der Saftpolarisation sogar eine Zunahme von Zucker. Der scheinbare Zuckerverlust der Rüben aus den Erdmieten, welche zum einen Theil eine nur unbedeutende Gewichtsabnahme, zum andern Theil eine Gewichtszunahme erfahren haben, erscheint demgegenüber sehr groß. Mit Berücksichtigung der Gewichtsverhältnisse zeigt es sich aber, daß die Rüben der Luftmiete ebenso wie die der Erdmiete ganz bedeutend an Zuckergehalt abgenommen haben und zwar bei den

Versuchsrüben I. in der Luftmiete 1,54 Proc. d. frischen Rüben,

**Versuchsrüben I.** in der Erdmiete 2,01 Proc. der frischen Rüben,  
**Versuchsrüben II.** in der Luftmiete 2,27 Proc. der frischen Rüben,  
**Versuchsrüben II.** in der Erdmiete 1,42 Proc. der frischen Rüben.

Allgemeine Schlüsse zu Gunsten der einen oder der anderen Methode des Einmietens lassen sich daraus nicht ziehen. Der Verfasser findet im Uebrigen das Resultat seiner Untersuchung in vollem Einklang mit der von Marek ausgesprochenen Ansicht, daß die Größe des Zuckerverlustes der Rüben während der Wintermonate hauptsächlich abhängig ist von der Größe des Zuckergehaltes der Rüben und von der Temperatur, welcher die Rüben während der Einmietzeit ausgesetzt sind. Die Luftmieten besitzen darin, daß sie eine Durchlüftung gestatten und durch die hierdurch erzeugte niedere Temperatur günstig auf Erhaltung des Zuckergehaltes wirken, einen augenscheinlichen Vortheil vor den Erdmieten, der jedoch bei der Kleinheit der hier angewandten Mieten nicht hervortritt. Im Nachtheil sind die Luftmieten gegen die Erdmieten dadurch, daß in ihnen durch die allmähliche Abtrocknung der Rüben annähernd der ursprüngliche Procentgehalt an Zucker erhalten bleibt, und in Folge dessen der nach Marek's Ansicht bei großem Zuckergehalte der Säfte stärkere Rückgang an Zucker stattfindet, als in den Rüben der Erdmieten, wo eine Austrocknung nicht stattfindet.

Die Lüftung an und für sich hält der Verfasser eher für schädlich, als für nützlich. Bei den in den Erdmieten ausgewachsenen Rüben wird der wieder in den Stoffwechsel aufgenommene Zucker eines Theils zum Aufbau der neuen Pflanzentheile verwandt, andern Theils dient er zur Erhaltung der Athmung, deren Endproducte Kohlenäure und Wasser sind. In den Luftmieten wird durch die wechselnde Luft die Athmung in solcher Weise angereizt und erhöht, daß aller Zucker, welcher durch die Lebensfähigkeit der Rübe für den Stoffwechsel verfügbar wird, zur Athmung verwandt und daher in Kohlenäure und Wasser übergeführt wird. Zum Aufbau neuer Pflanzentheile bleibt also kein Material übrig, und die Rübe wächst folglich auch nicht aus. Zur Unterhaltung der Athmung wird in erster Linie der leicht oxydable reducirende Zucker dienen und demnach findet sich auch die größere Abnahme desselben in derjenigen Miete, in welcher die Gewichtsabnahme der Rüben und der Rückgang an Zucker am stärksten ist. Die Versuchsrüben II, welche in der Erdmiete die geringste Abnahme an Saccharose zeigten, haben mit der Zunahme ihres Gewichtes auch gleichzeitig eine Zunahme an reducirendem

Zucker erfahren. Verfasser hat auch aus größeren Mengen Rübenbrei Alkoholextracte hergestellt, bei deren Untersuchung sich zeigte, daß durch den Stoffwechsel in den Mieten größere Mengen drehender Nichtzuckerstoffe in Alkohol löslich werden und daß die Rüben aus den Luftmieten ebenfalls einen höheren Procentgehalt an diesen Stoffen zu haben scheinen.

Die beste Aufbewahrungsart der Rüben würde demnach die in Mieten bei möglichst geringer Temperatur sein. Eine völlige Erhaltung des Zuckers ist jedoch nur dann möglich, wenn die Lebensfähigkeit der Pflanze unterbrochen wird. Praktisch ließe sich dies vielleicht durch völliges Austrocknen der Rübenschnitzel oder durch Gefrierenlassen der Rüben erreichen, doch erheben sich, abgesehen von den Kosten dieser Methode, gewichtige Bedenken in Bezug auf die spätere Verarbeitung derselben.

Einen wirklichen, praktischen Vortheil bietet die Aufbewahrung der Rüben in Luftmieten unter der jetzigen Materialsteuer durch die Steuerersparniß. Derselbe würde bei 100000 Ctr. Rüben unter den jetzigen Steuerverhältnissen ungefähr 2000 Mk. betragen.

	Rüben aus Luftmieten		Rüben aus Erdmieten	
	auf 100 eingeschnittene Rüben	auf 100 frische Rüben	auf 100 eingeschnittene Rüben	auf 100 frische Rüben
<b>Versuchsrüben I.</b>				
Dauer der Einmietung	—	75	—	76
Gewicht der Rüben . . .	100	100	90,6	100
<b>Rübensaft:</b>				
Brix . . . . .	17,9	19,7	17,8	—
Polarisation . . . . .	15,37	16,71	15,14	0,23
Quotient . . . . .	85,8	84,8	84,8	—
Invertzucker . . . . .	0,26	0,19	0,17	—
Wässrige Digestion	14,9	15,35	13,82	1,08
Extraction . . . . .	14,95	14,8	13,41	1,54
<b>Versuchsrüben II.</b>				
Dauer der Einmietung	—	80	—	82
Gewicht der Rüben . . .	100	100	85,5	100
<b>Rübensaft:</b>				
Brix . . . . .	18,2	18,3	15,65	—
Polarisation . . . . .	15,04	16,19	13,84	1,20
Quotient . . . . .	82,6	88,4	88,4	—
Invertzucker . . . . .	0,30	0,20	0,17	—
Wässrige Digestion . .	14,8	14,6	12,65	1,95
Extraction . . . . .	14,6	14,5	12,23	2,27

**Mittheilungen aus der Praxis.**

— **Vernichtet die Herbstzeitlose!** Die Ausrottung dieser Pflanze aus den Wiesen ist ihrer giftigen Eigenschaften wegen dringend anzurathen, wenn Vergiftungen bei den Hausthieren vornebeugt werden soll. Die Herbstzeitlose enthält in allen ihren Theilen der Blüte, den Blättern und der Samenkapsel ein strenges Gift. Auf der Weide wird die Herbstzeitlose vom weidenden Vieh gemieden. Die Gefahr beruht aber darin, daß bei der Heuernte die Blätter und Samenkapseln mitgetrocknet werden und in die Futtertröge gelangen.  
 Ziegen und Schafe lassen die Herbstzeitlose wohl auch im Wee unberührt, die Hauptgefahr besteht für Pferde und Rinder, von den letzteren besonders die Kälber, bei denen der Tod oft rasch erfolgt. Die Wirkungen äußern sich in der Lähmung der Athmungsorgane, in heftigem Durchfall und Erbrechen.  
 Zur Ausrottung dieser gefährlichen Giftpflanze ist am besten der Herbst geeignet, wenn sie in die Blüte kommt, und ihr Aufsuchen erleichtert wird.

Das Verfahren, um die Herbstzeitlose auf den Wiesen zum Verschwinden zu bringen, entnehmen wir dem „Prakt. Landwirth“:

Mit einem 1 Meter langen, unten zugespitzten, fingerstarken Eisenstabe begibt man sich auf die Wiese, reißt die felsartige Blüte ab, worauf der Eisenstab bis 50 cm. in die erkennliche Stengelöffnung eingedrückt wird, der, wenn dieser genau senkrecht geführt, die 40—50 cm. tief befindliche Wurzelknäuel trifft, die durchbohrt oder spaltet, worauf diese schwarz anläuft, durch einbringendes Wasser zerlegt wird, in Fäulnis übergeht und abströbt. Bei nur einiger hierzu erforderlichen Geschicklichkeit kann ein Mann in einem Tage mehrere Tausend dieser Zwiebeln auf diese Art vernichten. Noch besser ist es, wenn kurz vor der ersten Heuernte diese Manipulation vorgenommen wird, da durch den Pflanzenstengel meist eine fingerharte Dornung entsteht, wobei die Blüte zerstört und ein sicheres Eindringen des Stabes ermöglicht wird.

Bei der Heuernte sind die Pflanzen, die mit dem Grafe gemäht wurden, auszuwählen, da die Blätter und Kapeln sehr langsam trocken und ohne Auslese dumpfes Heu ergeben. Die gesammelten Kapeln müssen vergraben werden und dürfen nicht auf Wiesenrändern liegen bleiben, wo diese, von der Sonne getrocknet, reifen, schotenartig aufplatzen, die 200-300 braunen Körner wiederum zum Ausfall gelangen und neuen Samen ergeben. Wer sich dieser kleinen Mühe unterziehen will, wird bei einer zweimaligen Anwendung seine Wiesen von diesem giftigen Unkraut befreit haben. Da für 1 Kilo des in den Kapeln enthaltenen Samens, der zu Medicamenten verbraucht wird, in den Apotheken 50-70 Pfg. gezahlt wird, so können besonders bei der im Juni stattgefundenen Mäharbeit ganze Körbe von Kapeln gesammelt werden, die, getrocknet und ausgeklopft, nicht nur die Arbeitslöhne decken, sondern sogar noch einen Gewinn erbringen, der mit der Vergrüßung dieses Unkrautes erzielt wird.

— **Grundsätze bei der Schweinezucht.** James Howard, der in der Zucht der großen Yorkshire-Schweine Hervorragendes leistet, legt seinen Züchtungen folgende Principien zugrunde:

1. Das männliche Thier vererbt in erster Linie sein Exterieur, seine Körperform und seine Bewegungsweise, überhaupt seine äußerliche Charakteristik.
2. Von dem weiblichen Thelle übertragen sich die inneren Eigenschaften: Constitution, Temperament, Ausdauer.
3. Je reiner die Rasse beider Eltern ist, umso sicherer vererben sich ihre bezüglichen Eigenschaften. Das reinere Blut des Vaters wirkt auf das Produkt mehr, als das reine Blut der Mutter bei weniger Reinheit des Vaters.
4. Die Haarfarbe des Vaters, wenn einer constanten Rasse angehörend, vererbt sich mehr, als die des weiblichen Mutterthieres, auch wenn dieses von gleich constanter Rasse war.
5. Das Vaterthier, wenn edles Vollblut, übt seinen wesentlichen Einfluß nicht nur auf das erste Produkt eines weiblichen Thieres, sondern mehr oder weniger auch auf alle spätere Nachkommenschaft aus.
6. Uebelstände, welche in den inneren Organen des Mutterthieres existiren, übertragen sich leichter auf die Nachkommen, als diejenigen des Vaters, während bei äußeren Fehlern des letzteren (in den Gliedmaßen) das entgegengesetzte Verhältnis besteht.
7. Blutsverwandtschaft, die sich bei irrationell geleiteten Züchtereien durch Zerkleffren, Brüche und Verlieren der Schwänze kennzeichnet, wird streng vermieden. In die Gesundheit und Widerstandsfähigkeit der Zuchtthiere werden die höchsten Ansprüche gestellt, alles irgendwie Zweifelhafte rechtzeitig ausgemerzt. Bei keiner anderen Rasse hat man hierauf mehr zu sehen, als bei den Schweinen, wo Alles auf Frühreife und Mastfähigkeit zielen muß. Auch werden nur von solchen Müttern Zuchtlaue gewählt, die selbst gute Mütter sind (nicht unter 14 Jäten).
8. Strenge Führung des eigenen Stamm- und Zuchtbuches und ebenso strenge Erforschung der Abstammung der zu verwendenden Zuchtthiere.

— Soll man das Rindvieh scheeren? Bei einzelnen Arten unserer Hausthiere, wie beim Schafe, ist das Scheeren ein alter Gebrauch. Mit der Schur der glatten Deckhaare auf unseren größeren Hausthieren hat man vorzugsweise in diesem Jahrhundert begonnen. Besonders in den letzten vierzig Jahren ist das Scheeren der Pferde in England, Frankreich und dann in Deutschland in Anwendung gekommen und zwar aus diätetischen Gründen. Erst in neuester Zeit hat man aus wirtschaftlichen Gründen angefangen, das Mastvieh zu scheeren.

Das Scheeren der Pferde erleichtert das Nutzen und mäßigt den Ausbruch des Schweißes. Es mag deshalb für Thiere mit einem dicken, langen Winterpelze, die anstrengende und schwere Arbeit verrichten müssen angebracht sein; in allen anderen Fällen ist es unnöthig, ja es kann unter Umständen sogar schädlich sein. Ferner dürfen nur solche Thiere geschoren werden, die sorgfältig gepflegt und gewartet werden; denn ein geschorenes Pferd kann, wie es wohl selbstverständlich ist, Kälte nicht gut vertragen, ist überhaupt gegen Witterungseinflüsse äußerst empfindlich.

Nur Mastvieh und Kälber ist auch das Scheeren empfohlen worden. Bei einem in Belgien ausgeführten Versuche zeigten die geschorenen Ochsen unter sonst ganz gleichen Verhältnissen gegenüber den ungeschorenen (je 6 Stück) in den ersten 2 Monaten 46 Pfd. Mehrgewicht, " " nächsten 2 " " 28 Pfd. " " im 5. Monat " " 10 Pfd. "

Gegen Schluß des Versuches war das Mehrgewicht den ungeschorenen Ochsen gegenüber nicht mehr so bedeutend, was einerseits auf den Nachwuchs der Haare, andererseits darauf zu-

rückzuführen ist, daß gegen Schluß der Mast die Gewichtszunahme überhaupt nicht mehr sehr bedeutend ist.

Während dieser eben angeführte Versuch zu Gunsten der Schur spricht, sind andere gemacht worden, auf Grund deren das Gegentheil behauptet werden kann.

Das Scheeren der Mastriinder dürfte in heißen Stallungen angezeigt sein; es ist aber nothwendig, nach der Schur sehr reichliches Futter zu geben, wenn man nicht unglückliche Erfolge erzielen will. Denn es wird der Stoffmangel auf Kosten des Urtages gesteigert. Bei Kälbern ist das Scheeren dann zweckmäßig, wenn sie infolge mangelhafter Hautpflege an einer Hautkrankheit oder an verfilzten Haaren, die meistens Ausziefen, namentlich Läuse, Heberbergen, zu leiden haben.

Im Allgemeinen läßt sich sagen, daß das Scheeren der Pferde und des Rindviehs, oben angeführte Fälle ausgenommen, eher Schaden als Nutzen bringt.

— **Topinambur für Rebhühnerremisen.** Es ist eine bekannte Thatsache, daß in vielen Feldrevieren alljährlich im Winter Hunderte von Rebhühnern theils der Kälte zum Opfer fallen, da sie nirgends Schutz dagegen suchen können, theils eine Beute des leider nur zu zahlreichen geflügelten und ungeflügelten Raubzeugs werden. Ein wirksames Schutzmittel gegen diese Feinde sind nun die sogenannten Remisen, welche wohl meistens auf größeren Jagdgründen angelegt werden. In der Regel sind es Holzremisen, die den großen Nachtheil haben, daß sie etwa 4-8 Jahre brauchen, ehe sie wirksamen Schutz zu verleihen im Stande sind. Praktischer, weil schneller wirksam, sind die Remisen aus Topinambur. Der Anbau derselben erfolgt in der Zeit von Anfang März bis Mitte Mai. Da sie auch im Frühjahr geerntet werden können, so kann man doppelt den Vortheil aus einer solchen Remise ziehen. Denn außerdem, daß sie, wie oben erwähnt, vorzüglich und schnell wirksamen Schutz den Hühnern gewähren, sind die Knollen ein vorzügliches Futtermittel für Pferde und Ferkelvieh. Für Pferde sind sie deshalb besonders vorthelhaft zu verwenden, da sie ein ausgezeichnetes Vorbeugungsmittel gegen Drüsen sind, bei Hühnern befördert sie die Eierlegethätigkeit. Verfüttert man sie an letztere, so fröche man sie vorher und verarbeite sie dann gestampft.

Der gesammte Viehbestand der Erde. Im Landwirthschaftsamte zu Washington ist 1890 der Versuch gemacht worden, auf Grund der vorhandenen amtlichen Daten den gesammten Viehbestand der Erde festzustellen. Nach den betreffenden, im Berichte der genannten Centralstelle veröffentlichten Berechnungen entfielen auf Europa 33,253,454 Pferde, 3,727,396 Maulthiere und Esel, 97,239,593 Stück Rindvieh, 186,556,547 Schafe und Lämmer, 44,718,386 Schweine und 19,512,726 Ziegen; auf Asien 4,195,400 Pferde, 1,181,592 Maulthiere und Esel, 70,402,062 Stück Rindvieh, 36,649,478 Schafe und Lämmer, 519,700 Schweine und 1,227,000 Ziegen; auf Afrika 655,983 Pferde, 599,916 Maulthiere und Esel, 4,017,889 Häupter Rindvieh, 28,959,154 Schafe und Lämmer, 303,303 Schweine und 5,340,043 Ziegen; auf Süd-Amerika 991,571 Pferde, 1,512,209 Maulthiere und Esel, 57,658,724 Rinder, 101,089,336 Schafe und Lämmer, 1,388,500 Schweine und 3,016,950 Ziegen; auf Nord-Amerika 14,917,656 Pferde, 2,310,694 Maulthiere und Esel, 55,092,747 Rinder, 46,173,825 Schafe und Lämmer, 51,529,744 Schweine und 14,409 Ziegen; auf Australien 1,440,420 Pferde, keine Maulthiere und Esel, 8,966,326 Häupter Rindvieh, 97,912,272 Schafe und Lämmer, 1,207,840 Schweine und 24,550 Ziegen; endlich auf Oceanien 1000 Pferde, 15 Maulthiere und Esel, 3000 Stück Rindvieh, 3000 Schafe und Lämmer, 20,000 Schweine und 1300 Ziegen. Dies alles zusammengekommen giebt 60,455,504 Pferde, 9,331,822 Maulthiere und Esel, 293,380,340 Häupter Rindvieh, 497,343,612 Schafe und Lämmer, 99,687,970 Schweine und 29,136,984 Ziegen; im ganzen sind also auf der Erde 989,336,236 Zuchtthiere vorhanden. Davon machen die Schafe und Lämmer mehr als die Hälfte (50,3%), das Rindvieh nahezu ein Drittel (29,7%), die Schweine ein Zehntel (10,1%), die Pferde fast ein Sechzehntel (6,1%) aus, während auf die Ziegen 2,9 und auf die Maulthiere und Esel 0,9% kommen. Wie die Zuchtthiere auf die einzelnen Erdtheile vertheilt, erhellt aus folgender Uebersicht:

	Zuchtthiere überhaupt	Prozente der Gesamtzahl
Europa	385,008,102	38,9
Süd-Amerika	170,657,304	17,3
Nord-Amerika	170,039,075	17,2
Asien	114,175,240	11,5
Australien	109,551,412	11,1
Afrika	39,876,788	4,0
Oceanien	28,315	0,0

Den größten Viehreichthum besitzt Europa; nur Schweden hat Nord-Amerika etwas mehr aufzuweisen.