

Blätter für Belehrung und Unterhaltung.

Ein Beiblatt zur Saale-Zeitung.

No. 51.

Halle a. d. S., Sonntag 27. Dezember.

1885.

Inhalt: Lungen-Ventilation. Von Dr. Paul Niemeyer. — Aus dem Waldleben. Rüdiger des Gohles. — Land- und Hauswirtschaft: Ackerbau und Viehzucht in Spanien. VII. — Die Haltung des Rindviehs im Winter. — Schaf- und Kühe. — Inhalts-Bereichnis. — Familien-Literatur und Kunst.

Der Nachdruck aller Original-Artikel ist untersagt.

Lungen-Ventilation.

Von Dr. Paul Niemeyer.

[Nachdruck verboten.]

„Vom ersten bis zum letzten Athemzuge.“ — In dem der Volksmund mit diesen Worten Anfang und Ende der irdischen Laufbahn überhaupt bezeichnet, erkennt er seinerseits die lebenswichtigste der Lungen- und Blutventilation voll an. Fast man nun die mit dem ersten Athemzuge drinnen eingeleiteten Vorgänge näher ins Auge, so kommt die Ventilation, nachdem sie ihre Thätigkeit durch „Befreien der Lungen“ fundgegeben, zunächst auch in mechanischer Richtung in Betracht, indem sie den Blutlauf erst in die richtigen Bahnen lenkt und so zum Ende in die Lungenflügel hereinjagt, welche bis dahin etwa wie ein paar Wägen zu beiden Seiten der Wirbelsäule ruhten, während das Blut unter Benutzung der sogenannten ersten Wege nur in der einen Bahn des großen Kreislaufs hin- und herfloß. Nun wohl! Abgesehen vorläufig von chemischen Veränderungen werden die durch Schreien erzeugten tiefen Athemzüge dadurch erforderlich, daß es gilt, die Luftströmung von diesen ersten Wegen ab und ins Strömbett des kleinen oder Lungenherzkreislaufs hinüberzuleiten, wobei man sich die bei der Einathmung aufgeblähten Lungenflügel als zwei gewaltige Saugnapfe zu denken hat. Kein mechanisch bleibt ferner, um diesen ebenso wichtigen als praktisch noch wenig gewürdigten Punkt gleich einzufassen, fürs ganze Leben diese Lungenarbeit bei Fortbewegung des im Magenbarmalme aus den feilen und süßigen Nahrungstoffen hergestellten Speisefestes sowie der vom ganzen großen Lymphgefäßsysteme bereiteten Säfte, deren Extrakt, das „weiße Blut“, sich in Form von unreifen Blutkörperchen oder Lymphkörperchen behufs weiterer Kreisläufe in die farbige Blutbahn ergießt, um unmittelbar an der Pforte mit in den kleinen Kreislauf hineinzufließen. Dieser Theil des Ernährungsvorganges beginnt jedoch erst mit dem sich manchmal bis drei Tage hinausziehenden Zeitpunkte, wo das Kind in seiner Eigenschaft als Säugling zuerst „weißes Blut“ aus der Mutterbrust empfängt und damit das im engeren Sinne

genannte Verdauungsgeschäft eröffnet, nachdem jene ersten Wege nunmehr insoweit dank gehöriger, ja ebenfalls durch Saugen verrichteter Lungenarbeit zur Verübung gebracht worden. Bis zu diesem Zeitpunkt lebt das Wurm im wörtlichen Sinne bloß von Luft und allenfalls einigen Tropfen Lungen, ernährt und erwärmt sich lediglich durch Blut- und Lungenventilation. Kostete es schon dem Entdecker des kleinen Blutkreislaufes, W. Harvey (gest. 1658, vor einigen Jahren in seiner Vaterstadt Jostelleone durch ein Stambild bereivigt), den förtlichen Kampf mit Autoritätswiderpruch, nachdem sein Vorkläufer Servetus seine „Regerie“ sogar auf dem Scheiterhaufen gebüßt, so hält's auch heute, wo zwar schon jedes Schullind den Thatbestand dieser Entdeckung auswendig bringt, immer noch schwer, die hygienische Bedeutung des „Luftholens“ als Triebkraft dieses Kreislaufes und damit des ganzen Wohlbefindens zum praktischen Bewußtsein zu bringen. Eine Vorstellung von seinem räumlichen und zeitlichen Umfange mögen folgende Zahlen geben: Da die Lungenblutbahn immer zweimal zu durchlaufen, so wird sie von den Blutkörperchen binnen 24 Stunden 800mal passiert und die in einer Sekunde in diesem Organe vorhandene Gefammtzahl würde, wenn neben einander gelegt, eine Fläche von 81 qm, also 13 Schritt jede Seite bedecken. Das zur Aufnahme dieser Mengen bestimmte Athemorgan besteht seinerseits nur aus einem gabelähnlichen, das ganze große Haargefäßnetz nach Art eines Häfelgepinnettes tragenden Gewebe, welches, wenn j. D. nach Art des Hautorgans in eine Fläche ausgepannt, einen Umfang von 60 bis 80 qm ergeben würde. Aber dank der sinnreichen Anordnung des Rückenbaues erfährt dies Blutgewebe unbedeckt des allseitigen Freiblebens der Außenfläche eine Zusammendrängung, kraft welcher ihrer 600 Millionen Lungenzellen wie Trauben an der Lufttröhre und ihren Aesten hängend, sich „luftholend“ aufsthen, sowie ihnen durch die beim Einathmen erfolgende

Literatur und Kunst.

* Die letzten Mariensbilder. Von Otto Rüdiger. (Hamburg und Leipzig, A. Wob.) Dieser Titel eines der neuesten Bücher kulturellgeschichtlichen Inhalts, welches uns ungemein angeschlossen hat, wird mehr durch die zweite Hälfte der Erzählung gerechtfertigt; der ersten gemäß könnte er ebenso laut: „Meister Werner der Töpfer und seine Geiellen.“ Wir haben hiermit einen Gefühls Ausdruck versehen, welches uns hier und da bei der Lektüre leise überkam, nämlich dem der Grimmerzeit an die reizvolle nürnbergische Geschichte, Meister Martin der Kübler und seine Geiellen.“ In dem wir aber in dieser Weise den Namen Otto Rüdiger's neben dem des alten C. F. A. Hoffmann nennen, denken wir dem errienen eine besondere Ehre zu erweisen. Der Inhalt des Buches ist kurz folgender: In der Werkstatt des Töpfermeisters Mathias Werner in Lüneburg hat sich ein junger Italiener, Giovanni aus Florenz, dadurch vortrefflich eingeführt, daß er sich als einen tüchtigen Malolita-Arbeiter erwieien. In dieselbe Werkstatt treten auch zwei Deutsche, ein Rheinländer und ein Thüringer, der letztere mehr Steinmetz als eigentlicher Töpfer. Die Abtheilung zwischen dem Fremden und den einheimischen Geiellen, die sich noch weiter als bios auf die Kunst erstreckt — Meister Werner hat nämlich auch zwei bedeutenswerthe Töchter „Wolke“ und „Lise“ — bildet den Kern der Erzählung. Nach mehrfachen

Reibereien, die immer von dem Italiener veranlaßt sind, provokirt letzterer schließlich die Deutschen zu einer Konfuzen. Sieger soll sein, wer das beste Marienbild für den Wüderster Dom in einem gewissen Zeitraum anfertigen im stande ist. Kurze Zeit vor Ablauf des Termins wird der Italiener gewaltam getödtet. Der Verdacht fällt auf seine Konfuzenten, deren Erkennung sich zu einer furchtbar ernsthaften geistert. Es verheißt sich von selbst, daß sie unschuldig sind und daß sie schließlich — doch wie fährten den Autor zu erklären, wenn wir hier gleich alles haarsflein bis zu Ende berichten. Genug, die Darstellung, welche im Anfang in ruhigen Geleite bleibt, wird im weiteren Verlaufe immer lebhafter und spannender bis zum wohlthunenden Schluß. Die Zeit der Handlung ist das ausgehende zweite Jahrzehnt des 16. Jahrhunderts. Schon hat der gewaltige Mann in Lüneburg keine Stimme nachdrücklich erhoben und sie ist auch nicht ohne Erfolg in der alten Sammlstadt gehört worden. Sein Bild war auch bereits eine der Malolita-Schöpfeln des Meisters, als die Geiellen ihr Werk — die letzten katholischen Marienbilder — begannen. Daneben zeigen andere Schöpfeln das Bild Maximilians, des letzten Ritters, welcher eben in das Grab geunten ist. — Es ist die von finkstärklicher Anichnung geleitete Hand eines wissenschaftlich gebildeten Mannes, welche das beidrodene Buch schrieb. Deshalb hat auch der Leser keine Freude an dem lebendigen Geiellen, die ihm als richtige Kinder ihrer Zeit entgegenreten, und dabei erzählt er scheinbar spielend über vieles Aufschluß, das

Kleiderordnung, hygienische. Von demf.	259
Lungenventilation, die. Von demf.	243
Lungenventilation. Von demf.	377
Magenpflege, hygienische. Von demf.	286
Schwindsucht, die. Von demf.	284
Schwindsucht, zur Heilung der. Von demf.	284
Trunkfrüchte, eine Heilmittel für. Von demf.	168
Ventilation als hygienische Lebensfrage. Von Dr. P. Niemeyer	373

Vermischtes.

Eisenbahnen der Erde, von den	41
Galvanoplastik	177
Häusliche Erziehung	49
Immer's Wissen	201
Jünglinge, Alte	33
Kleiderunterricht. Von W. Hartnagel	244, 251, 258
Lebensdauer des Menschen, die durchschnittliche	1
Papierfabrikation	177
Reisendbüchlein	185
Spartakos, die französische	189
Telegraphen, brasilianische Staats-	183
Tropen, Steigung der	183
Wenigstens noch acht Tage	365

Land-, Haus- und Gartenwirtschaft.

Ackerbau zur Viehzucht	279
Verhältnis des 199, 206, 214	214
Alfobos aus Kasanien	159
Aderegeln, emige	207
Wasserkraften von Schmal-	389
Wasserkraften, z. Kultur des	287
Wasserkraften, Viehzucht in 142, 157,	173, 181, 189
Wasserkraften, unsere heutige	322
Wasserkraften, Vertilgung 119, 327	119, 327
Wasserkraften, als Nahrungsmittel	95
Wasserkraften, die	110
Wasserkraften, die	327
Wasserkraften, als Milchvieh	119
Wasserkraften, aus alten Wägen	158
Wasserkraften, Dreifachmaschine und Wägen	94, 103
Wasserkraften, Dünger, Sägemehl als	31
Wasserkraften, Düngens auf die Unkraut-	174
Wasserkraften, Einfluß des	30
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	119
Wasserkraften, Gebäude, Fluß gegen	359
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	231
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	126
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	169
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	167
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	294
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	161
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	311
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	279
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	247
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	31
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	363
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	119
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	875
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	175
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	247
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	231
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	63
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	279
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	247
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	31
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	363
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	119
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	875
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	175
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	247
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	231
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	63
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	279
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	247
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	31
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	363
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	119
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	875
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	175
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	247
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	231
Wasserkraften, Gebäudbau, neuer	63

Kohlweihlings-Vertilgung	259
Kühe, die	96
Kümmelöl, über	70
Landwirtschaftliche Schule, wer	63
Landwirtschaftliche Schule, wer	284
Landwirtschaftliche Schule, wer	29
Landwirtschaftliche Schule, wer	110
Landwirtschaftliche Schule, wer	15
Landwirtschaftliche Schule, wer	271
Landwirtschaftliche Schule, wer	7
Landwirtschaftliche Schule, wer	159, 233
Landwirtschaftliche Schule, wer	271
Landwirtschaftliche Schule, wer	190
Landwirtschaftliche Schule, wer	254
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285
Landwirtschaftliche Schule, wer	295
Landwirtschaftliche Schule, wer	149
Landwirtschaftliche Schule, wer	286
Landwirtschaftliche Schule, wer	281
Landwirtschaftliche Schule, wer	351
Landwirtschaftliche Schule, wer	285</

Da schlang das Mädchen stumm die Arme um seinen Hals und weinte bitterlich. Gemeinlicher Schmerz ist mächtiger als gemeinsame Freude.

Hier rief der Schmerz mit unwiderstehlicher Gewalt die Schranke nieder, die die Liebenden, ihnen bisher unbewußt, zu trennen schien. Nur schien — denn für Hedwigs Eltern erfüllte sich ein Wunsch, den sie, vorabend, längst für die Zukunft ihrer Tochter begten, und Friedrich's Mutter war aus

dem schwersten Unglücke des Lebens ein Glück erblüht, welches täglich wuchs, je mehr sie den Werth des Mädchens kennen lernte, das sie nun „Tochter“ nennen durfte.

Wie werden uns ab von den Bildern, die als notwendige Folge der dunkeln That sich jetzt in der Oberförsterei Weißig abspielten und werden den Blick zurück zu den Personen, deren Bekanntschaft wir in dem thüring'schen Forstrevier Bachhausen machten und eine Zeit lang aus den Augen verloren.

Land- und Hauswirthschaft.

Ackerbau und Viehzucht in Spanien.

VII.

Die erste internationale Ausstellung zu Paris (1855) brachte uns verschiedene interessante Notizen über Spaniens Schaafzucht in diesem Jahrhundert. — Die Untersuchung aller damals zur Schau gestellten Wollsorten jenes Landes lieferten höchst merkwürdige Ergebnisse, so z. B. fand man, daß die dortigen Schafe fast ausnahmslos nur eine Jg. Mittelwolle lieferten und nur noch wenige Schafereien imlande waren, ein besseres, wirklich edles Produkt auf den Markt zu bringen. Die besten von allen 1855 ausgestellten Wollproben stammten aus den königlichen Heerden von Cañarial und Sinojo und wurden von den wollkundigen Preisrichtern als Lecto-Produkte bezeichnet; nicht eine einzige spanische Wollprobe besaß die guten Eigenschaften unserer deutschen Edelwollen aus Sachsen und Schlefien, und die Mehrzahl derselben war kaum so fein wie die Produkte der halberedelten Schafe aus Deutschland.

Die Engländer tabelten damals — auch noch jetzt — die spanische Wolle wegen ihrer Härte und erklärten, daß sie sich ungleich schwerer verarbeiten lasse als das deutsche Produkt der Merino-Rasse.

Nur an einigen Orten Spaniens hat in der Neuzeit eine Verbesserung der altherkömmlichen Rasse stattgefunden; es fanden sich nur wenige Granben oder Großgrund- und Heerdenbesitzer dazu bereit, ihre Mayoralas anzuweisen, aus fremden Schafereien jg. Veredelungsstücke anzukaufen und diese zur Paarung mit ihren herangezogenen Schafen zu benutzen. Durch die lange Zeit fortgesetzte Zucht soll — wie an einigen Orten Deutschlands — eine große Verbesserung der meisten Stämme herbeigeführt worden sein.

Die Merino-Schafe der Pyrenäischen Halbinsel kommen in der Größe und dem Körpergewichte so ziemlich mit unseren kleinen deutschen Tuchwollschafen überein; sie besitzen nahezu dieselbe Körpergestalt, liefern aber meistens ein geringeres Schurgewicht als die letzteren. Man gab uns an, daß von den Thieren durchschnittlich etwa 1 1/2 kg ungewaschener Wolle gekehren würden. — In der Regel wird die Wolle ungewaschen in den Handel gebracht und es soll eine Arroba (gleich 11 1/2 kg) etwa 5 kg reines Wollhaar liefern. — Der Preis für die spanische Merinowolle ist in den letzten Jahren erheblich zurückgegangen und steht ungefähr den Preisen gleich, welche jetzt in Deutschland für die mittelfeinen Tuchwollsorten bewilligt werden. Nur selten kommen auf die spanischen Wollmärkte kleinere Posten von wirklich edler Wolle.

Wir haben auf der Reise durch Spanien (1876) mehrere Wollproben der dortigen Schafe gesammelt und theilen nachstehend die Resultate unserer Messungen mit:

- 1. Merino-Lammwolle aus Aragonien 22,7—23,9 Mikra.
- 2. Merino-Bodwolle aus Cordoba 23,5—29,7 "
- 3. Merino-Mutterdammwolle aus Segobia 24,6—29,7 "
- 4. Merino-Bodwolle aus Segobia 19,8—23,3 "
- 5. Merino-Bodwolle aus Estremadura 20,5—20,5 "
- 6. Merino-Lammwolle aus Aragonien 19,5—23,5 "
- 7. Spanne Lammwolle aus Aragonien 21,8—22,8 "
- 8. Spanische Wollwolle aus Aragonien 26,5—26,0 "
- 9. Churros-Halbblutwolle aus Navarra 23,6—70,5 "
- 10. Spanne Halbblutwolle aus der Mancha 16,5—22,3 "
- 11. Spanne Bodwolle aus Cordoba 19,5—75,6 "
- 12. Churros-Halbblutwolle aus Coitiza 21,2—60,5 "

Außer den Merinos kommt in Spanien noch eine andere beachtenswerthe Gruppe oder Rasse von Schafen vor, die von den Spaniern „Raza-Churra“ genannt und sowohl in den Niederungen, wie in den Gebirgschichten ihrer verschiedenen

guten Eigenschaften wegen geschätzt wird. An einigen Orten spricht man auch von „Ganados burdos“, und will damit andeuten, daß die Thiere dieser Heerden stets eine lange, sehr grobe Wolle tragen. — Diese, wie jene gehören zu den Zuchtschafen, welche fast in allen Ländern Süd-Europas verbreitet sind und immer eine Mischung liefern, die stark zum Verzengen neigt.

Die Churros besitzen einen kräftigen Körperbau, haben ziemlich breite Knochen und meistens eine gute Muskulatur; sie werden bei hinreichender Nahrung stets einige cm höher und länger als die Merinos, auch 5—15 kg schwerer als diese, verlangen aber auch jährlich jahehr gutes Futter. — Die Hammel dieser Rasse liefern viel Fleisch und inneres Fett (Zalg) und es soll die Qualität ihres Fleisches meistens besser sein als die des Merinosfleisches. Die Winterfische geben reichlich Milch nicht nur zur Ernährung ihrer Kümmen sondern auch ein beträchtliches Quantum zur Käsefabrikation. Zwillinggeburtan sollen bei den Churros viel häufiger als bei den Merinos vorkommen, und es ist wohl mit Recht ihre Fruchtbarkeit und Milchergiebigkeit zu loben.

In der Regel sind diese Schafe von weißer Farbe, doch trifft man auch in verschiedenen Bezirken schwarzgrau gefärbte Individuen jener Rasse. Bei der großen Neigung ihrer Fische zur Verwilderung sehen sich die Besitzer der Heerden oftmals veranlaßt, ihre Schafe zweimal im Jahre zu scheeren.

Das große Grannenhaar der Churros erreicht im Jahreswuchs eine Länge von 25—30 cm bei einer Stärke von 72,5 bis 92,5 Mikra. Ihre Flaumhaare bleiben viel kürzer und sind in der Regel nur 2,5 Mikra stark. Das Wollprodukt der fragl. Rasse eignet sich niemals zur Tuchfabrikation, sondern kann nur zur Anfertigung von ordinären Teppichen oder geringwertigen Bekleidungsstoffen benutzt werden.

In den Provinzen Albacete, Ciudad-Real und Cuenca sieht man die größten und stärksten Churros; ebenso giebt es auch im Gerichtsprengel von Villarrobledo manches schöne Exemplar dieser Rasse, und von hier aus kommen alljährlich viele fette Hammel auf die Märkte der großen Städte. — Die Spanier sind größtentheils Liebhaber des Hammelfleisches und es steht daher auch solches an den meisten Orten dem Rindfleisch im Preise nicht nach.

Wanderungen auf entfernt liegende Weideplätze werden mit den Churrosheerden nicht unternommen; sie bleiben stets — wie die Heerden der Merinos estantes — in der Nähe ihrer Heimaths-Ortschaften.

Die Schafe der lebenden Merino-Heerden erscheinen häufig als vollständig degenerierte Geschöpfe ihrer Art und ließen den Thieren der Wanderheerden im Werthe weit nach; jene sind theils durch ungewöhnliche Haltung und schlechte Ernährung, andertheils infolge sorgloser Zuchtung sehr weit zurückgekommen, und es scheint für ihre Verbesserung gar nichts zu bestehen. Diese Sammergeschalten der Gattung Ovis sind meistens hochbeinig und langhalsig, haben einen scharfen Rücken, ein abschüssiges, kurzes Kreuz und tragen stets nur wenig Wolle.

Unter denjenigen Schlägen, welche aus der Kreuzung von Merinos mit Churros entspringen sind, soll es einige geben, welche lediglich gute Formen besitzen und eine mittelfeine (entrefina) Wolle liefern, die zur Fabrikation grober Tuche verwendet werden kann.

In der Neuzeit hat man auch in Spanien an verschiedenen Orten englische Schafstassen — besonders Cotswolds und Leicester — zur Zucht benutzt; sie wurden entweder rein gehalten oder zur Kreuzung mit den einheimischen Rassen verwendet. Sowie uns bekannt, hat aber bislang weder das Kreuzungsverfahren, noch die Kreuzung mit diesen Fremdlingen

befriedigende Resultate geliefert; Spaniens Klima und Weidewerhältnisse scheinen den englischen Fleischschafen nicht recht zuzusagen, und man wird sich wohl genöthigt sehen, jene Kreuzungen wieder aufzugeben und sich nach passenderem Material umzusehen. Fr.

Die Haltung des Rindviehes im Winter.

Meist wohlgenährt und in der frischen Luft abgehärtet kommen die Thiere in den Stall hinein, um ihre Produkte zum Nutzen der Menschheit weiter abzugeben, und da ist es vor allem die Aufgabe unserer Landwirthe, den Grundbesitz zu besorgen, den Thieren im Winter dieselbe Sorgfalt und kräftige Fütterung, wenn auch in anderer Art angedeihen zu lassen, durch welche sie im Sommer jg. gut und vollkommen geworden sind.

Die Zeiten liegen längst hinter uns, in welchen man die Thiere im Winter nur so durch hielt, sie kärglich fütterte, um zu sparen, in der Meinung, der Sommer mache alles wieder gut und glücke alles wieder aus. Ein erfahrener und rationell wirthschaftlicher Landwirth weiß recht wohl, daß, wenn sein Vieh im Frühjahre auf die Weide kommt mager und in schlechtem Zustande, der Ertrag in den ersten Wochen lange nicht derselbe ist, als wenn die Thiere gut durch den Winter gekommen, von vornherein die Weide in gutem Zustande genießen, und sie gleich im Stande sind, reichlich und gute Milch abzugeben, und nicht erst ein Theil des so schönen auf den Mäckertrag und Fleischansatz wirkenden Weidefutters dazu dienen muß, um die Thiere überhaupt erst wieder zu kräftigen. Also erste Regel für die Haltung des Rindviehes im Winter sei die: Gute Fütterung und rationelle Pflege oder ebenso rationelle Fütterung und gute Pflege. Um aber diesen Grundsatz richtig zu befolgen, beachte der Landwirth folgende Punkte, welche in der Landw. Ztg. des „Hamb. Korr.“ näher ausgeführt werden:

1. Er berechne sich, ob er mit seinem vorhandenen Futter die vorhandene Viehzahl auch sattem ernähren kann, und mache sich darüber klar, ob sowohl die Menge Futtermittelsubstanz als auch die genügende Menge Nährstoffe in dem Futtermaterial vorhanden sind.

Wenn nämlich ein Defizit an Futtermenge von vornherein vorhanden ist, wird der Landwirth gezwungen sein, entweder sein Vieh sehr kärglich zu ernähren, oder seinen Viehbestand zu reduzieren, oder Futtermittel zuzukaufen. Der erste Weg ist entschieden verwerflich, der zweite rationell aber empfindlich, der dritte unrationell, weil der Landwirth die Futterkosten auf zu theuer bezahlen würde. Er darf wohl Kraftfutter kaufen, welches reich ist an Nährstoffen, aber geringen Gehalt hat an Substanz, aber nicht Futtermittel kaufen, wobei die Substanz hohen Preis, aber relativ wenig Nährgehalt haben würde. Diese Berechnung ist nun an und für sich nicht schwer. Der Landwirth wird stets wissen 1. was er an Alee, Heu, Stroh etc. geerntet hat. 2. Wie viel Gehalt an Troden-Substanz diese ganze Menge enthält. 3. Wie viel Nährstoffe, stickstoffhaltige und stickstofffreie, darin enthalten sind. 4. Wie viel 1000 kg lebendes Gewicht Vieh er besitzt. 5. Wie viel Troden-Substanz und Nährstoffe diese Gewichtsmenge pro Tag, Monat und Jahr bedarf. 6. Ob also für diese Viehzahl an Gewicht die genügende Menge Futter für den Winter vorhanden ist.

2. Der Landwirth überlege auch die richtige Futtermischung, in welcher er seinen Thieren die Nahrung liefert.

Diese richtet sich natürlich wieder nach dem Zweck der Haltung der Thiere, ob dieselben als Milchvieh, Mastvieh oder Arbeitsvieh dienen sollen. Wenn z. B. das Milchvieh einen entsprechenden Nutzen geben soll, so rechnet man nach Ainen für 1000 Pfd. Lebendgewicht pro Tag 25—30 Pfd. Troden-Substanz, 2,5—3,1 Pfd. stickstoff. Bestandtheile, 0,8—1,0 Pfd. Fett, 12—15 stickstoff. Extract. Die Hauptmenge an Futter-substanz wird stets das Heu liefern, daneben Hafer- oder Gerststroh, Kunkelrüben und Kolostrutter als Schrot, Rapstuchen z. C. Wollf giebt etwa folgende Futtermischungen für 1000 Pfund Lebendgewicht an: a. 10 Pfd. Wiesenheu, 12 Pfd. Haferstroh, 50 Pfd. Runkeln, 3 Pfd. Malzkeime. — b. 12 Pfd. Wiesenheu, 11 Pfd. Gerststroh, 15 Pfd. Kartoffeln, 3 Pfd. Rapstuchen, — c. 9 Pfd. Luzerneheu, 7 Pfd. Haferstroh, 6 Pfd. Weizenpreu, 40 Pfd. Runkeln, 3 Pfd. Roggenstrot. —

d. 12 Pfd. Wiesenheu, 11 Pfd. Gerststroh, 15 Pfd. Kartoffeln, 3 Pfd. Rapstuchen.

Der Landwirth achte namentlich darauf, daß das Futter stets gesund und unschädlich gegeben werde. Er bedenke namentlich, daß in die Winterzeit auch die Zeit des Kalbens der trächtigen Kühe fällt, daß diese also einer besonderen Schonung in Bezug auf Fütterung bedürfen, um Frühgeburten und Krankheiten zu vermeiden. Schimmeliges verdorbenes Futter ist schädlich, Stroh mit Pilzen behaftet, kann auf die Qualität der Milch ungünstig einwirken zc.

Nebenbei möchte aber berückichtigt werden 1. bei der Fütterung dem Vieh Wasser zum beliebigen Gebrauche hinzustellen. In diesem Punkte dürfte die Einführung der Selbsttränke immer mehr empfohlen werden. 2. Kraftfutter den Thieren meist nur trocken zu reichen. 3. Zugaben von Salz ab und an nicht zu unterlassen.

Ein weiterer wesentlicher Punkt für die Haltung des Rindviehes im Winter ist die Stellung und das Lager. Der Stall nebst seiner inneren Einrichtung erfordert viel Geldaufwand und bildet einen Theil des Gebäudekapitals. Der Landwirth soll dann nicht unvorsichtig Aufwand machen, aber auch nicht zu seinem eigenen Nachtheile sparen. Er achte vor allem darauf, daß die Thiere im Stalle gegen Kälte, Wind und Zugluft geschützt sind, nicht dementsprechend gute, aber auch hinreichende Ventilation ein. Die Ventilation durch die Decke entzieht zu rasch dem Stalle die sich oben ansammelnde warme Luft, daher wird im Winter die Ventilation durch die Wände, nicht zu hoch angebracht, immerhin vorzuziehen sein.

Feiner achte man auf genügenden Platzraum, welchen die Thiere, die im Sommer daran gewöhnt sind, nötig haben. Endlich gebe man den Thieren genügend Raum und stelle sie nicht zu dicht nebeneinander, damit sie vor gegenseitiger Verunreinigung geschützt sind. Auch möge an dieser Stelle wieder hingewiesen werden auf die Verfahrn, die Thiere bei Feuersgefahr rasch und sicher aus dem Stalle entfernen zu können.

Zum guten Gelingen der Thiere im Stalle ist auch ein gutes Lager nötig. Dasselbe soll bequem, trocken, wasserfest und in der Ungeheite eine bequeme, trockene Ruhestätte zu sein. Der Landwirth weiß aber, daß mit der Art des Lagers der Thiere auch ein Hauptfaktor der Wirthschaft, nämlich der Dünger, zusammenhängt, und ist deshalb nicht ganz gleichgültig bei der Wahl der Qualität. Stroh ist das bekannteste und gewöhnlichste Streumaterial und ist namentlich in Wirthschaften zu empfehlen, wo der Dünger infolge der Fütterung viel Wasser enthält. Die Verwendung von Torfritzen ist mäßiger und nach den Verhältnissen eingerichtet der Viehe ist zu billigen, jedoch ist eine übermäßige Verwendung, namentlich hinsichtlich der Düngung von Sandböden zu vermeiden. Erde ist ein vortheilhafter Erfolg für Stroh und zwar eine je größere wasserfassende Kraft und Absorptionsfähigkeit sie besitzt. Ein Hinderniß für ihre Verwendung bildet ihr großes Gewicht, welches die Transportkosten des Dinges wesentlich erhöht. Kaufmänn dürfte nur im höchsten Nothfalle angewandt werden, denn abgesehen davon, daß sie arm an Pflanzennährstoffen und daß ihr Vermögen feste Excremente festzuhalten, nur gering ist, so ist auch der Werth, welchen dieses Streumaterial hat, garnicht im Verhältnisse für den Nachtheile, welcher dem Balde durch die Entnahme dieser für ihn so wesentlichen Materialien zugefügt wird. In manchen Wirthschaften verwendet man gar kein Streumaterial. Man sorgt aber jedoch dafür, daß die flüssigen Excremente rasch und gut abfließen, daß die Lagerstätte der Thiere stets rein ist und entfernt dazu täglich mehrere male den Dünger. Wie weit dieses, abgesehen von der geringeren, wenn auch konzentrierteren Düngermenge, für das Wohl der Thiere geeignet ist, mag dahingestellt sein, die Praxis muß es selbst lehren.

Als nochmals kurz: gute kräftige Fütterung, gute Pflege und Schutz sind die wesentlichsten Grundzüge für eine gute Rindviehhaltung im Winter.

* Als wirksameres Mittel zur Außenverfugung wird empfohlen 150 g Alaun in heißem Wasser auflösen und dann mit 20 l Wasser zu verdünnen. Mit dieser Lösung werden die Pflanzen wiederholt bespritzt. Auch gegen Blattläuse an Obstbäumen hat sich das Mittel bewährt. Man benutzt dazu eine größere Gartenpreise. Für die Pflanzen ist der Alaun nicht schädlich.

