



Germischte Aufsätze

über verschiedene

in das

Gebiet der Landwirthschaft

eingreifende Gegenstände,

besonders mit Rücksicht auf Kurland,

in

zwanglosen Heften

herausgegeben

von

Otto Baron Wittenheim,

russisch-kaiserlichen Staatsrath, Commandeur des bairischen Civilverdienstordens, Ritter des St. Vladimir- und Stanislausordens, Inhaber des Ehrenzeichens für XVjährigen untadelhaften Dienst und der Medaille vom Jahre 1812, Erbherr auf Stabben, Correspondent und Mitglied der Allerhöchst bestätigten ökonomischen Gesellschaften zu St. Petersburg und Mitau u. s. w.

II. Bandes I. Heft.

Mitau,

in Commission bei G. A. Reyher.

1843.

Der Druck wird unter den gesetzlichen Bedingungen gestattet.

Riga, am 25. Februar 1843.

Dr. C. E. Napierſky,
Cenſor.



Inhaltsanzeige.

I. Einige Worte über die Beförderung des Kartoffelbaues in Rußland und zugleich auf den Kronsgütern in Kurland	1
II. Ueber Abtheilung von Waldungen und Gehegen zu Bauerländereien	13
III. Bemerkung über Holzsaaten unter Getreide	21
IV. Ueber Bewahrung der äußern Holzwände gegen Fäulniß durch Anstrich oder Puz	25
V. Ueber Erdwände im allgemeinen und die Wellerarbeit insbesondere, so wie den Anstrich der Wellerwände	31
VI. Ueber den Whittington = Weizen	53
VII. Bericht über den Anbau einiger Gerstenarten	59
VIII. Zusammenstellung mehrerer Meinungen über das Eggen der Weizenfelder im Frühjahr	68
IX. Ueber die Quinoa	81
X. Ein Wort über den Hedrich	86
XI. Der ehinesische Berg = oder Reiskroggen	91
XII. Ueber die Klette (aretium lappa)	93
XIII. Etwas über den Trautvetterschen Schilfkroggen	96
XIV. Ueber das Aufpflügen der Winterstoppel im Herbst zur Sommerfaat	100
XV. Ueber Hagelableiter	105

I.

Einige Worte über Beförderung des Kartoffelbaues in Rußland und zugleich auf den Kronsgütern in Kurland.

Es ist gewiß unzweifelhaft, seit mit dem Ende des vorigen Jahrhunderts der Kartoffelbau anfang in Europa an Ausbreitung und der Nutzen der Frucht an Anerkenntniß zu gewinnen, und in so manchen Mißjahren, wo das Getreide dem Mißwachs unterlag, bei der rasch zunehmenden Population die Kartoffel Millionen Menschen das Leben gefristet hat, daß diese Frucht dadurch ihren hohen Werth bekundet, ja selbst, wie einige Schriftsteller nicht ohne Grund behaupten, dazu beigetragen hat, daß die Bevölkerung in den viel Kartoffeln bauenden Staaten so bedeutend vorgeschritten ist. Ihre jetzige ausgebreitete Kultur und die vielen Versuche, die mit der Nutzenanwendung derselben gemacht sind, haben bewiesen, daß sie in Ertragsfähigkeit und Verbrauch dem Getreide wenigstens gleichgesetzt, wo nicht über dasselbe gestellt werden darf. — Obgleich, nachdem bereits durch die Ufasen

vom 31sten Mai 1765 und vom 5ten April 1795 die Einführung des Kartoffelbaues empfohlen war, durch die St. Peterßburgische ökonomische Gesellschaft, so wie auch später durch mehrere russische ökonomische Blätter, viel für ihre Verbreitung im Reiche gethan worden, so ist sie dennoch in vielen Gegenden desselben noch immer zu wenig bekannt und angepflanzt, und es bedürfte sogar des neuen Einschreitens der Regierung, um den Menschen zu seinem eigenen Besten auf diese nützliche Frucht aufmerksam zu machen und ihn gleichsam zu deren Anzucht zu zwingen. — Das neue Ministerium der Reichsdomainen schien es sich gleich, von seinem Entstehen an, zur Aufgabe zu machen, in diesem Geiste einzuwirken, und durch alle, seinem Ressort untergeordnete, Beamtenzweige ward eine auf Allerhöchsten Befehl vom dritten Departement dieses Ministeriums zusammengesetzte kurze Beschreibung über Ansaat, Erndte, Aufbewahrung und Gebrauch der Kartoffeln verbreitet, die durch Kürze, Klarheit und Richtigkeit der Darstellung für den ersten Anfang sehr belehrend ist und den Landmann bald auf die noch möglichen aus neuern Erfahrungen geschöpften Verbesserungen und Erleichterungen im Anbau führen wird *).

*) Dahin gehret z. E. daß die Kartoffel nicht unbedingt frisch gedüngtes Land erfordert, sondern auch nach gedüngtem Winterkorn sehr gut folgen kann, und denn eine vortreffliche Vorfrucht für Gerste und Hafer

Mißwachs, der in den Jahren 1839 und 1840 das Reich betroffen, hat noch aufmerkamer gemacht auf die Nothwendigkeit, dem Getreidebau allein nicht die Sorge für den Unterhalt des Volks zu überlassen, und nachdem durch einen Allerhöchsten Ukas bei den großen Lieferungen von Branntwein an die hohe Krone, die eine so große Masse des Getreides zeither auch in Anspruch nahmen, ausgesprochen wurde, nunmehr den bis dahin ausgeschlossenen Kartoffelbranntwein zuzulassen, eröffnete sich für den Kartoffelplanzer zugleich eine Aussicht, auch außer dem Verbrauche dieses Produkts zur menschlichen Nahrung und als Viehfutter, aus demselben durch Verwendung in Spiritus großen Nutzen zu ziehen. Dieses mußte ein Sporn werden den Anbau auszudehnen und ihm mehr Aufmerksamkeit zu schenken, daher es auch ganz natürlich war, daß aus 38 Gouvernements im Jahre 1841 Berichte einliefen, die die wohlthätigen Folgen der Allerhöchsten Anordnungen bezeugten, und es darthaten, daß der Kartoffelbau bereitwillig von dem Landwirth aufgenommen worden und im Fortschreiten begriffen ist. — Die Erfahrung lehrt eben in Rußland, daß wenn ein Gegenstand in der Landwirthschaft erst ergriffen ist und seine Heilsam-

u. s. w. wird, und dergestalt in eine richtige Fruchtfolge gebracht, ihren Nutzen noch auf die Kultur des Bodens von selbst ausdehnt, wie davon unten die Rede seyn wird.

feit auch nur anfangs von Wenigen anerkannt worden, die Fortschritte sofort reißend schnell werden, wie z. E. bei der Runkelrübenkultur und der Zuckerbereitung aus denselben, und diese Erfahrung läßt denn an und für sich hoffen, daß in wenigen Jahren der Kartoffelbau im Reiche alle Erwartungen übertreffen und selbst andern Ländern als Muster dienen wird. — Hierzu kommt noch ein neuer Impuls, der für die Kronsbauern insbesondere durch den Allerhöchsten neuesten, an den Minister der Reichsdomainen, Grafen Kiseleff, gerichteten Ukas vom 16ten Februar d. J. gegeben ist und einen eracueten Beweis von der stets regen und unermüdeten Vorsorge des Monarchen für das Wohl seiner Unterthanen ablegt. — Es ist nämlich befohlen: 1) in allen Gouvernements, wo die Kronsbauern schon Kartoffelbau treiben, die Fortsetzung der bisher ergriffenen Maaßregeln unter Aufsicht der Lokalbehörden fortbestehen zu lassen; 2) in denjenigen Gouvernements aber, wo zur Verbreitung des Kartoffelbaues und zur Versorgung der Bauern mit Saat besondere Aecker bei den Domainen = Distriktverwaltungen eingerichtet worden sind, solche auch bei allen Dorfgemeinen einzuführen, und auf denselben so lange Kartoffelbau zu treiben, bis sich derselbe in hinlänglicher Masse unter den Kronsbauern verbreiten wird; 3) die Kronsbauern, welche sich im Vergleiche mit den übrigen durch besondere Fortschritte im Kartoffelbau auszeichnen, zu

goldenen und silbernen Medaillen in der festgesetzten Ordnung vorzustellen; und 4) um im Allgemeinen Wettseifer anzuregen, besondere Geldprämien aus der Summe des Ministeriums zu ertheilen. — Nach Verlauf eines jeden Jahres ist über den Fortgang dem Kaiser selbst durch den Minister Bericht zu erstatten. — In den Ostseeprovinzen, und besonders in Livland, ist schon seit mehreren Jahrzehenden der Anbau besonders betrieben, und viele Tausende von Eßfen gehen jährlich durch den Branntweinkessel, wobei vorzüglich die Privatgüter in manchen Gegenden so vorgeschritten sind, daß man sie auf Dr. Sprengel's in seiner pommersehen landwirthschaftlichen Monatschrift (Band V. Heft 7) ausgesprochene Meinung, „daß obwohl in einem gerechten Verhältnisse zu den übrigen Feldfrüchten der Kartoffelbau unstreitig ganz dazu geeignet ist, den Acker zu verbessern, doch wenn er die Grenzen überschreitet, er auch ein Ruin desselben werden kann, besonders wenn die Frucht nur zu Branntweinfabrikation benutzt oder gar verkauft wird, und dergestalt dem Acker als Dünger wenig oder nichts zu gute kommt, und das Kraut den ausfallenden Strohgewinn vom Getreide auch nicht im Entferntesten ersetzen kann“ — aufmerksam machen kann, um die zu große Ausdehnung des Kartoffelbaues zu hindern. — Auf den Kronsgütern, besonders in Kurland, ist der Kartoffelbau in den Höfen, außer in den Gärten, im

Felde wenig betrieben worden, weil der beschränkte und nicht zu verändernde Gehorch der Bauervirthe die Anwendung der Kräfte derselben zu diesem Zwecke hindert, und mit den zur Disposition des Hofes stehenden Arbeitern bei den übrigen, denselben kontraktlich zustehenden Arbeiten, wenig Zeit für die Kartoffeln nachbleibt. — Die Verfügung des Kurländischen Domainenhofes schränkt diesen Kartoffelbau noch mehr ein, indem sie ihn im Brachfelde ganz untersagt, weil solcher unseren klimatischen Verhältnissen zuwider seyn soll und bei dem Dreifeldersystem nur eine Brache stattfinden muß und keine bis zur Reife angezogenen Cerealien-, Hülsen- oder Hackfrüchte angezogen werden dürfen, auch angeblich die Leistungen der Bauern dadurch vermehrt werden *). — Beim Anbau im

*) Im Brachfelde habe ich bei mir frühreife Kartoffeln zeitig genug geerntet, um auf den übrigens durch das Bepflügen und Lockern des Bodens während des Wachstums der Kartoffeln und bei ihrer Erndte ganz fertigen Erdreich die Winterfaat zu bestreuen und dabei keinen bedeutenden Rückschlag im Roggen bemerkt. Der Besorgniß, daß dem Bauern mehr Arbeit aufgelegt werde, wäre vorgebeugt, wenn solche mit gemietheten Arbeitern bestritten wird. — Jedoch läßt sich nicht läugnen, daß im Durchschnitt bei uns die Kartoffeln das Feld zu spät räumen, um noch zeitig die Winterfrucht, besonders Roggen, unterzubringen, und ein öfteres Mißrathen des letztern kann in diesem Falle auch darin seinen Grund haben, daß 1) der

Sommerfelde ist er — da die Kartoffeln kein Stroh erzeugen, das durch die Thierzucht in Dünger verwandelt dem Acker zu gute kommt, der Boden mithin in seiner Fruchtbarkeit zurückkomme — nach dieser Anordnung nur zu gestatten, wenn die Hälfte des Kartoffelertrages als Nahrungsbestand dem Milchvieh desselben Hofes zugewiesen wird; — die andere Hälfte darf denn auch nur auf $\frac{1}{5}$ der Entfernung, wohin das Getreide gewöhnlich von der Bauerschaft zu verführen ist, verführt werden, indem die Kartoffelerzeugung von einem gleichen Areal einen 8 mal größeren Aufwand zum Verführen als das Sommergetreide verlangt. Wie auf Kronsgütern, wo Branntweinsbrand stattfindet und die Kartoffeln verbrannt, die Brage aber an das Vieh verfüttert wird, es mit dem Kartoffelbau überhaupt und dem Verführen

Boden durch den Kartoffelbau zu sehr gelockert ist und keine Zeit gehabt hat sich gehörig zu setzen, daher denn, wenn solches nach der Saat im Herbst, Winter oder Frühjahr geschieht, die oberen Pflanzenwurzeln zu sehr von Erde entblößt und den Winden und anderen Witterungseinflüssen preisgegeben sind; 2) daß auch die Kartoffeln die dem Roggen nöthige Bodenkraft schwächen; und 3) daß die rohe Erde, die durch das öftere Behäufeln der Kartoffeln vielleicht empor gebracht wurde, nicht Zeit genug hat, der Luft preisgegeben, sich aus derselben mit pflanzennährenden Stoffen zu schwängern und daher auf die jungen Roggenpflanzen nachtheilig wirken kann.

des Branntweins gehalten werden soll, bleibt noch dahingestellt. Was nun aber den Kartoffelbau bei den Bauern betrifft, so spricht sich eine neuere Anordnung eben jenes Domainenhofes ganz im Geiste der obigen Ansichten dahin aus, „daß die ihren alten Gebräuchen annoch nachlebenden und an alten Ansichten hängenden Bauern durch Ermahnung und Aufmunterung, und wo diese nicht ausreicht, durch adstringirende Maaßregeln zur Kultivirung des so nützlichen Kartoffelbaues angehalten werden sollen, und daß daher jeder Gesindswirth wenigstens 10 Loth Kartoffel auspflanzen soll. Diejenigen Bauern, welche in Ermangelung eines belehrenden und aufmunternden Beispiels von Seiten der Gutsverwaltungen bis hierzu keine Abwechslung in dem von ihnen zur Kartoffelkultur bestimmten Boden vornehmen und die ohnehin geringe Quantität Kartoffeln seit vielen Jahren ununterbrochen in demselben Garten aussetzen *) und hierdurch wie natürlich eine minder ergiebige Erndte erzielen, sind anzuhalten, die Kartoffeln mit geringer Düngung im Sommerfelde zu pflanzen und dagegen

*) Das ist allerdings wahr, und dem muß mit Recht gesteuert werden. Derselbe Fall tritt aber auch in den Höfen ein, die in dem Garten kein Korn zur Abwechslung bauen dürfen. Es muß mithin hier eine billige Ausgleichung eintreten, wenn nicht für den Pächter ein auch auf das Angebot des Pachtzinses Einfluß habender Nachtheil stattfinden soll.

die Kartoffelgärten mit Getreide zu besäen; erst wenn solches mehrere Jahre nacheinander geschehen, sey es ihnen zu gestatten, daselbst wieder Kartoffeln zu ziehen. Wo die Kartoffelsaat den Bauern mangelt, ist solche aus der Gebietslade anzukaufen, und wo diese keinen Geldfond hat, ist aus dem Magazin so viel Getreide zu verkaufen, als zur Anschaffung der Saat erforderlich ist.“ — Daß alle diese Anordnungen den wohlthätigsten Einfluß haben müssen und dem so häufigen Getreidemangel, dem oft die Bauermagazine sogar nicht zu steuern im Stande sind, vorbeugen und auf den Wohlstand der Bauern mit der Zeit zurückwirken müssen, unterliegt wohl keinem Zweifel, und es ist zu wünschen, daß auf den Privatgütern dem Auge des Herrn dieser wichtige Gegenstand bei den Bauern nicht entgehen und das Beispiel der Kronsverwaltung auch die Privatbauern zur Nachahmung anspornen möge. — In Veranlassung des im 1sten Hefte meiner ökonomischen Aufsätze enthaltenen Artikels: „Ideen zu einem landwirthschaftlichen Kalender für die Bauern,“ hat die Steffenhagensche Buchdruckerei in Mitau die Ausführung meines Vorschlags, dem lettischen Kalender jährlich einige für den Bauer faßliche, auf Landwirtschaft bezügliche Artikel einzuverleiben, entgegenkommend übernommen und auf mein Ersuchen und nach Rücksprache mit mir über den ersten zu behandelnden Gegenstand, hat der um seine Gemeinde

so verdienstvolle Selburgsche Pastor Chr. Stender auch für den diesjährigen lettischen Kalender bereits einen landwirthschaftlichen Aufsatz lettisch geliefert. Derselbe legt insbesondere dem Landmanne den Kartoffelbau ans Herz und belehrt ihn über solchen auf eine faßliche, eindringende Weise. Da nun der Kalender sich in den Händen so vieler Letten befindet und das Wort des Predigers, der selbst Landbauer ist, durch das Beispiel auf seiner Pfarre und durch Belehrung in den Gefinden bei den Besuchen in denselben am wirksamsten influiren muß, so scheint der guten Sache die Bahn gebrochen zu seyn, wenn nur dem von Stender gegebenen Beispiele andere Pfarrer folgen wollen, und es bleibt nur noch übrig, darüber einige Worte hinzuzufügen, wie durch Aufnahme des Kartoffelbaues in einer gehbrigen Fruchtfolge noch mehr der Segen desselben erweitert werden könne. — Daß bei den Bauern in Rußland wie bei uns die Dreifelderwirthschaft noch immer leider die einzig gebräuchliche ist, ist bekannt. — Kommen nun bei dieser die Kartoffeln ins Sommerfeld und bleibt solches denn nachher im 3ten Jahre brach, so gehen alle aus der Pulverung des Bodens während des Kartoffelbaues aus dem Boden selbst noch zu erzielenden Vortheile verloren. Ich glaube also um diesem vorzubeugen, daß es rathlich und nützlich wäre, diese Gelegenheit zu ergreifen, den Bauern auf den Fruchtwechsel hinzulenken und wenig-

stens durch Einführung einer theilweisen Mehrfelderwirthschaft der Zukunft des Betriebes einer vollkommen rationellen Landwirthschaft vorzuarbeiten. — Meine Meinung ist daher, wo der Bauer hinlänglich Weide und Heu hat, eine Vier-, wo beides mangelt, eine Fünffelderwirthschaft auf folgende Art einzurichten. Vom Gesammtinhalte der 3 Felder wird 4 oder resp. 5 mal so viel Land ausgetheilt, als jeder Bauerwirth nach Ermessen der leitenden Behörde oder des Gutsbesizers jährlich mit Kartoffeln bepflanzen soll *). Im ersten Fall wird im 1sten Viertel in gehöriger Düngung Winterkorn gesäet, im 2ten Kartoffeln, im 3ten Gerste oder Erbsen oder Hafer, das 4te Viertel bleibt brach. — Im zweiten Fall folgt der Kartoffel im 3ten Jahr das Sommerkorn mit eingesäetem Klee, im 4ten Jahr sind 2 Kleeschnitte abzunehmen, das 5te Jahr, nachdem der Klee entweder zur Weide benutzt oder je nach Bedürfniß zu Heu gemacht wor-

*) Man rechnet etwa 12 Loof auf die Loofstelle, oder 12 Tschetwert auf die Desätine. — Soll also der Wirth 12 Loof oder 4 Tschetwert säen, so theilt man 4 oder resp. 5 Loofstellen, oder $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{2}{3}$ Desätinen, von allen 3 Feldern zusammen ab, die dann in den übrigen neuen Wirthschaftsbetrieb aufgenommen werden. Reicht das Ackerland nicht hin, so kann zum 4ten oder 5ten Felde auch die zunächstgelegene Weide aufgenommen werden, und am besten ist's hierbei überhaupt, die der Wohnung des Bauerwirths zunächstgelegenen Feldstücke zu wählen, weil solches die Aufsicht und Bearbeitung begünstigt.

den, folgt die Saat des Winterkorns in frischer Düngung *). — Diese einfache Relation wird unseren Landmann bald von den Vortheilen des Fruchtwechsels überzeugen und für fernere Kulturbelehrungen empfänglich machen, gleich anfangs aber ihm beweisen, daß er nach Kartoffeln für das Sommerkorn wenigstens einen Pflug gewonnen, indem das Kartoffelland nach abgebrachter Frucht für Gerste nur einmal, für Hafer und Erbsen aber gar nicht (wenn im letztern Fall der Boden nicht gar zu lehmig oder durch die Winterkälte zu sehr zusammengeschlagen ist) vor der Saat gepflügt zu werden braucht, da es durch das Behäufeln der Kartoffeln und das Auspflügen derselben bei der Erndte hinlänglich tief und gut gelockert ist, um jede Saat mit Erfolg zu tragen. — Die Erfahrung wird lehren, wie ergiebig das Sommerkorn nach Kartoffeln wächst, denn seit mehreren Jahren kann ich aus Erfahrung bei dieser Methode des Säens den Ertrag der Gerste namentlich um wenigstens $\frac{1}{3}$ höher vom Kartoffelfelde, als vom übrigen Sommerfelde bei sonst gleichen Boden- und Witterungsverhältnissen, anschlagen. —

*) Es versteht sich von selbst, daß die Stoppel des Winterfeldes, wo Kartoffeln folgen sollen, im Herbst vorher gestürzt, d. h. aufgepflügt werden muß.

II.

Ueber Abtheilung von Waldungen und Gehegen zu Bauerländereien.

Heut zu Tage, wo im Auslande so vielfältig die Separirung der Bauergüter in Rede steht, und auch in unsern Ostseeprovinzen bei Gütervermessungen die Abtheilung der verschiedenen Ländereien zu den Gesindern nothwendig die Frage herbeiführt, ob es nützlich sey, auch Wald und Gehege zu denselben zur freien Benutzung zuzutheilen, dürften einige Worte über diesen Gegenstand hier an ihrem Platze seyn. — In Livland sind bewachsene Waldländereien und Gehege den Bauergesinden bei der Regulirung des Gehorchs und Anfertigung des Wackebuchs zugemessen, und jeder Bauerwirth hat, wo ich nicht irre, die Berechtigung, den 30sten Theil dieses Landes, gegen Zurücklassung des abgenutzten zu neuem Anwuchs, als Ackerland durch Kistisbrennen und sonstiges Ausroden zu benutzen; in Kurland sind wenig Privatgüter und gar keine Kronsgüter früher vermessen worden, und daher haben auch solche Abtheilungen nicht stattfinden können, indessen haben einige Bauerwirthe auf den ihnen ursprünglich als Ackerland, Weide, Heuschlag und Wüsteneien zugewiesenen Ländereien einzelne Stellen, auf denen sich vorzüglich ein Holzanwuchs bemerkbar machte, nachgelassen, und die Natur hat hier ihr

Recht behauptet, und bei fortgesetzter Schonung von Seiten der Bauern sind auf diesen Stellen kleine Gehege angewachsen. — Nirgends aber hat der Bauer durch künstliche Ansaat Wald zu ziehen sich bemüht, und hat auch darin, wo weder Förster noch Privatbesitzer solches im größern Maassstabe ausgeführt, irgend ein aufmunterndes Beispiel bei uns in Kurland gesehen. Je bemerklicher aber die Abnahme der Wälder wird, und sich bereits in mehreren Gegenden (wie namentlich im Doblenschen) schon ein offener Bau- und Brennholz-mangel fühlbar macht, desto nöthiger müssen Kron- und Privatverwaltungen nicht bloß auf Schonung und forstwirthschaftliche Benutzung der vorhandenen Waldungen bedacht seyn, sondern auch die Anzucht neuer durch Besamung so vieler noch vorhandenen, der Acker und Wiesenbenutzung entbehrlichen, Flächen und Wüsteneien befördern. — Statt dessen sind indessen unsere Bauern, gleichsam als natürliche Feinde jedes Baumes, bemüht, ohne Rücksicht auf die Zukunft, zu hölzen, wo sie nur können, jede beschattete Stelle zu lichten, wozu wohl noch die Idee beitragen mag, daß das Holz nicht ihnen, sondern dem Herrn gehört, sie also bei der geringen Sorge für fremdes Eigenthum, auch solches weniger zu schonen haben. — In dieser Hinsicht ist es allerdings weise, auch dem Bauern einen Antheil an Gehegen zuzugestehen, und dadurch in ihnen Interesse an Hegung

und Pflege von Waldungen zu wecken. In Privatgütern ist die stete Aufsicht bei dem eigenen damit verbundenen Vortheile des Besitzers und der mit wenigen Ausnahmen geringern Ausdehnung der Forsten leichter zu handhaben, und da dem Bauern auch zu seinen Bedürfnissen stets Holz — und was eine Hauptsache ist, auch in der Nähe, also erreichbar, oft auf wenige Werste, selten auf 2—3 Meilen Entfernung, angewiesen und verabreicht wird, so zwingt ihn weder die Noth zu Waldsrevel, noch bleibt auch etwaniger Muthwille ungestraft. — Bei Kronsgütern dagegen sind die Forsten von der Verwaltung des Gutes getrennt, dabei von solcher Ausdehnung (oft 20 — 30000 Dessätinen, d. i. 60 — 90000 Looffstellen), daß weder dem Förster, noch der überdem mit dem Landbau für sich und für den Förster beschäftigten geringen Zahl der Buschwächter es möglich wird, vollständig wachsame Aufsicht zu führen, während auf der andern Seite die Bauern aus andern Rücksichten selten in den nächstgelegenen, sondern gewöhnlich in holzreichern, dagegen aber sehr entfernten Forsten (auf 8—10 und mehr Meilen) ihren und des Hofes Bedarf an Bau- und Brennholz angewiesen erhalten, dadurch aber gezwungen werden — besonders in schneelosen Wintern, wo sie mit Schlitten gar nicht den Wald erreichen können, mit Wagen aber nach der alten Forstordnung nicht in den Forst fahren dürfen, selbst wenn sie auch

mit solchen keinen Schaden thäten, indem an den zu hhlzenden Stellen kein junges Holz sich vorfindet, welches durch Wagen abgefahren werden könnte — Holzdefraudationen zu begehen oder Noth zu leiden, in beiden Fällen aber ist Veranlassung gegeben, daß sie für diese entfernten Forste kein Interesse haben und ihre Zerstörung mehr als ihre Schonung sich zur Aufgabe machen. — Hierzu kam, daß kleine bei den Gesinden gelegene Gehege der gesetzlichen Nutznießung dieser Gesindswirthe entzogen und oft andere Individuen zu solchen angewiesen wurden, wodurch der Bauer gegen jeden Baum, der auf seinem Gesindsterritorium wuchs, einen natürlichen Haß erhielt, und da sogar — wenn er selbst ein Gehege sich dort angezogen — sofort die Forstverwaltung die Hand darauf legte und ihm dessen Benutzung entzog, so verlor er auch alle Lust, irgend etwas für diesen Gegenstand zu thun. Denken wir uns einen reichen Gutsbesitzer, der Felder, Wiesen und Wälder nie selbst besieht, nie den Fuß in den Forst setzt, auch davon nichts versteht, alles seinen Wirthschaftsbeamten überläßt, den Berichten seiner Buschwächter allein Gehör giebt, und wenn diese aus ihren Beritten nichts ausgeben wollen, seine Bauern dem Holzmangel Preis giebt, dabei ihnen jede Gelegenheit nimmt, selbst Holz sich anzuziehen, und fragen wir, was das Resultat dieser Wirthschaft seyn muß, so werden wir einsehen, daß ein solcher Guts-

besitzer bald an den Bettelstab kommen muß. — Diese Ansicht dürfte auch die neue Domainenverwaltung in Kurland getheilt haben, indem sie eben so umsichtig als wohlthätig für das Kroninteresse, wie für dasjenige der Bauern, durch einen im November v. J. erlassenen Circulairbefehl wörtlich aussprach: „da es sehr wichtig ist für die Verwaltungen von bedeutenden Grundvermögen, das Interesse der Pächter der einzelnen Theile der Besitzlichkeiten dahin zu beleben, daß sie ihre Pachtungen nicht gewöhnlich abnutzen, sondern verbessern, und da es zu dem Ende zweckmäßig erscheint, die Bauerwirthe der Kronsgüter und Widmen dahin zu animiren, daß sie nicht nur die zu ihren Gefinden bereits gehörigen Gehege gegen Waldfrevel bewachen und pflegen, sondern es sich auch angelegen seyn lassen, neue Gehege heranzuziehen, sie mögen nun mit Bäumen oder mit Strauchwerk bewachsen seyn, so wird diese besonders für das Forstwesen wichtige Betriebsamkeit bei den Bauerwirthen ein um so lebhafteres Interesse gewinnen, wenn dieselben erst die Gewißheit erlangt haben, daß ihnen auch die Früchte ihres Fleißes zufließen werden.“ — Nach dieser wohlberechneten Anordnung, die vom besten Erfolge begleitet seyn wird, ist nunmehr auch, ganz entgegengesetzt den frühern Ansichten — in deren Folge ich selbst in wenig Jahren Gehege bei den Gefinden, ja ganze,

schöne Alleen auf der Heerstraße, spurlos habe verschwinden gesehen, weil sie der Aufsicht der Buschwächter zu fern waren und die Waldfreveler daher nie ausgemittelt werden konnten — dahin Vorsorge getroffen:

„1) daß alle zu einem Gesinde zugeschiedenen, oder später von den Wirthen auf ihren Ländereien angezogenen Gehege dem ausschließlichen Benutzungsrecht des fraglichen Gesindes gelassen werden sollen, daher auch 2) solche Wirthe zu berechtigen sind, aus solchen Gehegen so viel, als mit Berücksichtigung der Nachzucht nur geschehen kann, zum Bedarf ihrer Gesinde zu fällen, dagegen aber auch 3) den Wirthen aufs Strengste einzuschärfen, ihre Gesindsgehege gegen Waldfrevel zu bewachen, selbst nicht mehr zu fällen, als ihnen bei Uebergabe des Geheges gestattet worden und unter keinem Vorwande von dem gefälltten Holze etwas zu veräußern, unter der Androhung, falls dieselben ihre Gehege diesen Verordnungen entgegen devastiren, sie ihres Gesindes verlustig erklärt werden sollen.“ — Die Aufsicht über die Ausführung dieser Vorschrift ist dem Gemeindegerrichte, den Guts- und Forstverwaltungen ganz zweckgemäß übertragen. Auf gleiche Art, glaube ich, können auch bei Privatgütern kleine Gehege, die nicht zum geschlossenen Walde gehören, den Gesinden zugetheilt werden, wodurch das Interesse des Bauers für die Holzzucht gewiß befördert würde; ohne jedoch, wie in Livland, zu gestatten, daß diese

Ländereien urbar gemacht und in die Feldrotation mit eingezogen werden, weil, wenn auch das ein- bis zweimalige Aufackern die natürliche Besamung befördert, doch selbst bei 30jähriger Schlagwirthschaft, wenn sie auch wirklich genau eingehalten wird, was zu bezweifeln ist, kein guter Wald, am wenigsten Bauholz, angezogen werden kann, daher denn auch bei solcher Wirthschaft nur Strauch und unbedeutendes Brennholz erzielt werden dürfte. — Hiernach ließe sich bei solchen Abtheilungen von Waldländereien und Gehegen zu Gesinden im Allgemeinen als Grundsatz zur Beantwortung der eingangs angeregten Frage feststellen: 1) daß von geschlossenen Waldungen und 20—30 Looffstellen Größe übersteigenden Gehegen nichts zu Gesinden zuzutheilen wäre, sondern daß solche einer besondern forstwirthschaftlichen Aufsicht und Benutzung ferner auch vorbehalten bleiben müßten; 2) daß dagegen kleine Gehege vortheilhaft den Gesinden zuge-theilt werden können; 3) daß aber die freie unbegränzte Benutzung derselben auf den eigenen Bedarf des Wirths, jedoch auch für diesen ausschließ-lich beschränkt, und auch dann unter Aufsicht der Gutsherrschaft oder der Forstverwaltung, um durch einen schlechten Wirth den totalen Aushau zu verhindern, gestellt werden muß; 4) daß die Nachzucht und neue Anzucht auf Wüsteneien durch Prämien begünstigt und ermuntert werden dürfte; 5) daß unter

feinen Umständen erlaubt werde, solchen Anwuchs unter fortgesetzte Ackerkultur zu setzen, weil noch überall Land genug für den Pflug in unserer Provinz vorhanden und daher keine Nothwendigkeit da ist, Getreidebau auf Kosten der Wälder — wo solche das ausgedehnteste Bedürfniß nicht überschreiten — zu vergrößern. —

III.

Bemerkung über Holzsaaten unter Getreide.

Es ist in der Forstwirthschaft nur zu bekannt, daß die Ansaat der Holzsaaten in Wäldern besonders gut gerathe, wenn die Fläche aufgeackert und mit Getreide bestellt worden, worauf denn entweder der Holzsaamen aufgestreut wird, oder bei nachgebliebenen Saatbäumen und Nähe von Wald, das Land der im gelockerten Boden besonders gedeihenden natürlichen Besamung überlassen wird. — Daß das Ausroden der Wurzeln hier gleichfalls nützlich ist, indem eben dadurch der Boden zur Aufnahme des Samens mehr verwundet wird, versteht sich von selbst. — Es ist daher auch gewiß eine sehr zweckmäßige Maaßregel, wenn in den Schlägen, wo das Holz für den Bedarf der Krons- und Privatgüter oder zum Verkauf ausgehauen worden, den Bauern gestattet wird, das Land aufzuackern und davon zwei Erndten abzunehmen. — Bei dieser Gelegenheit scheint mir ein Verfahren empfehlenswerth, das ich in Sprengels pommerischer landwirthschaftlicher Monatschrift gefunden und das in einer doppelten Getreidesaat, d. h. von Sommer- und Winterkorn zugleich besteht. — Es wird nämlich auf 3 Theile

Sommerfaat (am besten wohl Hafer oder Buchweizen) ein Theil Roggen beigemischt, dann gesäet, eingepflügt und beegget, hierauf die Holzfaat übergestreut und mit Wachholder oder andern Strauch überzogen. Ist das Sommerkorn reif, so wird es mit Nachlassung etwas hoher Stoppeln, damit die etwa aufgegangenen Holzpflanzen nicht beschädigt werden, geschnitten und abgefahren. — Die Sommerstoppeln schützen die Pflanzen vor dem Vertrocknen und im Frühjahr gegen Nachtfrost, daß sie von denselben nicht ausgezogen und vom Nordwinde ausgeblasen werden; der Roggen dagegen breitet sich im Frühjahr gesäet während des Heranwachsens der Sommerfrucht auf dem Boden wie Gras aus, ohne solche zu beeinträchtigen, bleibt den Winter über grün und trägt im folgenden Jahre ohne weitere Bestellung reichliche Früchte. — Das Verfahren, Winterroggen und Sommerkorn zugleich im Frühjahr zu säen, wurde meines Wissens zuerst hier in Kurland, in Linden, auf Anordnung der Frau Besitzerin, Gräfin Mengden, versucht und einige Jahre fortgesetzt. Man mischte das Getreide zur Hälfte, und der dasige Amtmann behauptete, außer der Erndte des Sommerkorns noch gegen 18 — 20 Korn Roggen, worunter jedoch sehr viel Tresse gewesen, geerntet zu haben. — Da offenbar dadurch eine Feldbestellung gewonnen wurde, so habe ich zwei Jahre lang auch hierüber Versuche angestellt auf zwei verschiedenen Gü-

tern. Auf 3 Looffstellen säete ich 2 Loof Gerste und 2 Loof Roggen. Der Sommer war trocken und die Gerste war durchweg schlecht gerathen, daher ich auch nur etwa 4 Korn, also 8 Loof, erndtete, was aber nach der besäeten Fläche nur $2\frac{2}{3}$ Loof von der Looffstelle ausmachte. — Den Roggen fand ich nach der Sommererndte an der Erde kriechend wie Gras und durchaus nicht emporgeschossen — er überstand den Winter ziemlich gut und im nächsten Jahre erhielt ich gegen 9 Loof Korn, wovon jedoch mehr als die Hälfte, so wie man es schon in Linden gefunden hatte, in Tresse bestand. — Der zweite Versuch fiel auch nicht besser aus, und da ich aus dem Ackerlande in der gewöhnlichen Feldbestellung bessere Producte erhielt, so stellte ich diese Doppelsaat ein; ein andres aber ist, hinsichtlich ihrer Anwendung bei der Waldbesamung, denn da es hier für den Hauptzweck der letztern nur darauf ankommt, den Boden wund zu machen, nicht aber viel und öfter zu ackern, so ist die einmalige Bestellung hinlänglich, und da ist es denn, um von dieser den möglichst großen Nutzen zu erzielen, wohl vortheilhaft, die Doppelsaat in Anwendung zu bringen: 1) weil sie die jungen Holzpflanzen zwei Jahre lang schützt; 2) durch Stroh- und Kornertrag in beiden Jahren die einmalige Arbeit reichlich bezahlt, selbst wenn auch unter dem Roggen viel Tresse beim Kleinkorn verbleibt,

und 3) weil bei dieser Nutzung der Graswuchs nicht so überhand nimmt und das Aufkommen der Holzpflanzen hindert. — Im Herzogthum Meiningen soll diese Art der Verbindung der Herbstkultur mit dem Getreidebau mit gutem Erfolge ausgeführt werden.

IV.

Ueber Bewahrung der äußern Holz- wände gegen Fäulniß durch Anstrich oder Putz.

Die Kostspieligkeit des zu hölzernen Gebäuden verwendeten Bauholzes erzeugt wohl natürlich den Wunsch, einem einmal ausgeführten Baue auch die größtmögliche Dauerhaftigkeit zu geben und besonders die Außenwände gegen den Einfluß der Witterung zu schützen. — Daß hierzu das vorgüglichsste Material ein mehrmaliges und nach Verlauf gewisser Jahre immer zu wiederholendes Anstreichen mit Oelfarbe ist, ist bekannt, aber die Unkosten hierbei sind nicht unbedeutend, und daher ist man darauf verfallen, dem Oel den Theer zu substituiren. Derselbe wird heiß aufgetragen, giebt aber den Gebäuden ein finsternes Ansehen, verwittert in nicht gar langer Zeit und muß daher gleichfalls wiederholt werden, wobei die Feuerßgefahr noch vermehrt wird. Man hat demnach sich zum Anstrich auch des Bluts bedient, und dasselbe ist als Farbe nicht ganz zu verachten. Das Blut wird beim jedesmaligen Schlachten in ein großes Gefäß, etwa eine alte Tonne, aufgefangen und sogleich, bevor es er-

kaltet, sich absondert und die wässerigen Theile ausscheidet, mit ungelöschtem Kalk vermengt und unter fortwährendem starkem Rühren bearbeitet und flüssig erhalten. Sodann werden mit einem Mauerpinsel die Holzwände, Thüren und Fachwerk u. s. w. damit bestrichen. Diese Farbe bleicht etwas in der Sonne, hält jedoch mehrere Jahre vor und kostet wenig, wie ich aus eigener Erfahrung weiß.

Grüner Vitriol in heißem Wasser aufgelöst und zu Kalk, der wie zum Weißen mit Wasser präparirt worden, zugegossen, giebt unter beständigem Rühren auch einen guten gelblichen Anstrich, der sich in Holz, bei trockenem Wetter aufgetragen, einzieht und längere Zeit vorhält.

Vor mehr als dreißig Jahren empfahl die Londoner Societät zur Aufmunterung der Künste und Manufacturen von W. Patterson als dauernden Holzanzstrich eine Mischung von 3 Theilen an der Luft geschlemten Lehm, 1 Theil feinen Sand und 2 Theilen Holzasche, alles durch ein feines Sieb gesiebt, mit Leinöl so flüssig gemacht, als es zum Streichen nöthig ist, und sodann das erste Mal ganz dünn, nach dem Betrocknen dieses ersten Anstrichs aber das zweite Mal so dick als möglich aufzutragen.

Nimmt man $\frac{1}{7}$ fein gestoßene Ziegelsteine oder Ziegelmehl, $\frac{2}{7}$ reinen feinen Sand und $\frac{4}{7}$ durch-

gesiebten ungelöschten Kalk, mischt alles gehörig zusammen und richtet solche Masse mit in Wasser gelöschtem Kalk dergestalt zu, daß daraus eine schmierige Masse wird, so wird, nachdem alles gehörig durchgearbeitet ist, das Holzwerk damit bestrichen und erhält solches dadurch eine Art dauernden Bewurfs, der so sehr dem Wasser widersteht, daß dieser Mörtel selbst zum Ausgießen von gemauerten Gruben, Springbrunnen u. s. w. angewandt mehrere Jahre wasserdicht hält. Das Ziegelmehl mit dem Kalk bildet eine Art Cement, nur muß so viel als angerichtet worden, auch alsbald verbraucht werden, damit die Masse nicht verhärte und dann sich nicht mehr anwenden lasse. —

In *Uvenarius* praktischem Lehrbuch der Landwirthschaft für kleine Hauswirthe 1839 wird folgende, die Delfarbe ersetzende, wohlfeile Farbe empfohlen: 9 Stooß Wasser werden zum Kochen gebracht, und dann 1 Loth klein gestoßener weißer Vitriol zugelegt und durchgemischt, hierauf $1\frac{1}{2}$ Stooß feines Roggenmehl in 9—10 Stooß kaltem Wasser klar, jedoch ohne Klumpen, zu einem Brei gerührt, und dann unter beständigem, fleißigem Umrühren in den Kessel zum heißen Wasser gegossen; ferner werden 25 Loth Kalephonium in einen glasirten irdenen Tiegel über mäßigem Kohlenfeuer zum Schmelzen gebracht, fleißig gerührt und dazu ganz allmählig, damit keine Explosion entsteht,

5 Pfund Thran gegossen, hierauf auch diese Masse unter fleißigem, fortgesetztem Rühren in den Kessel geschüttet. — Zu $3\frac{1}{2}$ Stooß dieser Masse nimmt man 4 Loth Oker und 3 Loth Bleiweiß, oder eine andere beliebige Farbe. — Kohlen von Birkenholz giebt ein Perlgrau. — Ist die Farbe zu dick, so verdünnt man sie mit Salzwasser. — Sie wird 3 mal warm aufgetragen, tüchtig beim Streichen mit dem Pinsel ausgearbeitet und kommt an Glanz und Dauer der Delifarbe gleich. 18 Stooß kosten etwa 90 Kopelen.

Indessen vor allen diesen Holzanstrichen hat sich derjenige bewährt, der bereits im Jahre 1810 von der livländischen ökonomischen Gesellschaft aus schwedischen Abhandlungen entlehnt unter dem Namen der schwedischen Farbe mitgetheilt und auch durch den kurländischen Kameralhof vor 3 Jahren zum Anstrich der Kronsgedäude empfohlen worden. — Obgleich er bei uns vielfältig bekannt ist, so entbehren doch Mehrere über dessen Zubereitung des nöthigen Receptes, und da auf die Mischung alles ankommt, so glaube ich im allgemeinen Interesse zu handeln, diese Farbe hier zu beschreiben. Die Hauptbestandtheile sind 34 Stooß Wasser, 1 \mathbb{H} grünen Vitriol, $1\frac{1}{2}$ \mathbb{H} Harz, 4 \mathbb{H} gebeutelt Roggenmehl, $1\frac{1}{2}$ \mathbb{H} Kochsalz, 1 Stooß Hanföl und 16 \mathbb{H} Oker oder Braunroth. Statt des Roggenmehls hat man auch in neuerer Zeit 16 \mathbb{H} abgekochter und von der Schaale vorher sauber gereinigter Kar-

toffeln, die auß feinste auf einem Stein zerrieben worden, angewandt. Die Mischung dieser Ingredienzien geschieht auf folgende Weise: nachdem das Wasser zum Sieden gebracht ist, wird es auf dem Feuer erhalten und während des fortwährenden Kochens der Bitriol und das Harz, beides fein gepulvert, hineingeschüttet und so lange gerührt, bis sich beides aufgelöset, dann kommt das Mehl und die fein gepulverte Farbe hinzu, und abermals wird im Kochen so lange umgerührt, bis sich alles gehörig verbunden hat, worauf Salz eingeworfen und zur siedenden Masse das Del gegossen wird. Das ganze dergestalt hergestellte Gemenge wird mit einem Malerpinsel so heiß als möglich auf das Holz, jedoch nicht zu dick, aufgetragen. Es ist daher gut, wenn man unter dem Grapen oder Kessel auch während des Streichens Feuer unterhalten kann. Ist die Farbe erkaltet, so gleicht sie der Wagenschmiere und kann gewärmt werden. Besonders gut ist es, wenn vorher die im Holze befindlichen Risse und Fugen erst vertrieben und verkittet werden, wozu der wohlfeilste Kitt aus 2 Stooß zu feinem Mehl gestoßenen Leinsaamen, der mit 2 Stooß fein durchgeseibtem Roggenmehl gemischt durch Zugießung von kochendem Wasser und durch starkes Rühren zu einer Masse sich bildet, angefertigt wird, indem man hierzu noch 4 Stooß ganz trockenen feinen Sand zumengt und das Ganze sodann zu einem dicken Brei

gleichmäßig ausführt. Dieser Kitt, den ich selbst mehrere Male versucht und erprobt gefunden, verbindet sich beim Trocknen so fest mit dem Holze, daß er keine Luft durchläßt, dem Regen und jeder Witterung widersteht und auch den Holzanstrich mit schwedischer Farbe sehr gut annimmt. —

V.

Ueber Erdwände im allgemeinen und die Wellerarbeit insbesondere, so wie den Anstrich der Wellerwände.

Bei dem jährlich zunehmenden Mangel an Bauholz, muß es dem Landmann immer wichtiger werden, für seine Gebäude überall vorfindbare Materialien aufzusuchen, um mit geringem Kostenaufwande die der Landwirthschaft unentbehrlichsten Baulichkeiten herzustellen. Die mehrsten Güter an der Düna, sowohl in Kur- als in Livland, haben einen solchen Ueberfluß an Feld-, Bruch- und Kalksteinen, daß für solche die Aufführung gemauerter Gebäude in den Höfen, und selbst bei den Bauern, wohl das empfehlenswerthe, und rücksichtlich der fast ewigen Dauer derselben, auch das wohlfeilste seyn dürfte. Auch andere Gegenden Kurlands sind so mit Steinen auf ihren Feldern und Weiden gesegnet, daß sie nur von diesen Materialien Gebrauch zu machen haben, um sich über den Bauholzmangel zu trösten, dagegen aber viele Güter Holz und Steine entbehren, und sorgsam nach anderem Material suchen müssen, und hier dürfte zuvörderst der am Ende des vorigen Jahrhunderts aufs neue in Anregung gebrachte Pisébau Beachtung verdienen. 1790 machte der als Professor der Landbaukunst in Paris bekannte Cointera ux sich um die Ausbreitung dieser Bauart

vorzüglich in Frankreich verdient, und obgleich in Deutschland schon früher der sogenannte Erdstampfbau bereits bekannt war, so trugen die Anzeigen *Cointeraux* doch erst zu der Ausbreitung dieser Erdbauart das meiste bei, und ein gewisser Amtmann *Hunt* im Mecklenburgschen machte sich durch die Vereinfachung des *Pisébaues* besonders bemerkenswerth, so daß seine Methode auch in dem *Livländischen neuern Repertorium* (I., 2.) zur nähern Kenntniß unserer Landsleute gebracht wurde. Den *Pisébau* hatte nach den Abhandlungen der *livländischen ökonomischen Societät* (I. Bd. 1802) besonders *Major v. Tiesenhäusen* verschiedentlich erprobt, und mit einigen Abänderungen der *Cointeraux* schen Anweisungen nützlich befunden, weshalb die *Societät*, „nach sorgfältiger und unpartheiischer Prüfung des *Pisébaues* und seiner Anwendbarkeit diese Bauart allen Landbewohnern mit der Versicherung aufs kräftigste zu empfehlen für Pflicht hielt, daß sie von allen Bauarten auf dem Lande keine kenne, welche so viele Vortheile in sich vereinige.“ — Ich erinnere mich aus meiner Jugend, daß der *General Baron Driesen*, als damaliger Besitzer von *Paulsgnade*, zuerst in *Kurland* — wo ich nicht irre, mit bei dem *Major v. Tiesenhäusen* unterrichteten Meistern, mehrere Gebäude von *Pisé* aufführen ließ, und daß mein verstorbener Vater dahin auch Leute zum unterrichten gab, die dann, nach ihrer Rückkehr in ihre Heimath, namentlich

auf dem jetzt im Besitze meiner Schwägerin befindlichen Majoratsgute Rautensee Krüge und andere Gebäude von Pisé errichteten. Dieselben stehen jetzt über 40 Jahre, jedoch habe ich Gelegenheit gehabt zu bemerken, daß die häufigen Risse, die die Gebäude bekommen, die Schwierigkeit, den Putz an denselben zu erhalten, und der Umstand, daß sie den Aufenthalt des Ungeziefers begünstigen, diese Bauart nicht entsprechend erscheinen lassen. Besonders finde ich es ganz unvortheilhaft, die Ecken dieser Gebäude in Stein- oder Ziegelmauern einzufassen, weil überall sich zwischen der Erd- und Steinmauer keine innige Verbindung herstellen läßt, und Ritzen und Risse stets neu hervorkommen. Die Erdquadern, auf deren Herstellung gleichfalls Coi-
teraux nach mehrfachen mit dem Pisébau angestellten Versuchen verfiel, gewannen bald auch ihre Anhänger, und der Generalmajor Rüdlich trug später auch durch eine Broschüre „Ergänzung und Berichtigung einer Anleitung zur Erdbaukunst, Berlin 1826,“ zu ihrer theilweisen Einführung in Preußen bei. Mit dieser Bauart scheint die in Rußland patentirte, von Herrn Isnard in Odessa erfundenen, und hier besonders vom Herrn Collegienassessor F. de la Croix empfohlene Bauart mit Erdschlagziegeln connex zu seyn.*)

*) Vergleiche: Bekanntmachung des Collegienassessors F. de la Croix über die Erdschlagziegel, Mitau 1839, Bei-

Wir sehen nach dieser Methode unter andern in der Stadt Mitau beim la Croix'schen Hause ein Nebengebäude, und auf dem Gute Muremuische im Friedrichstädtischen Kreise einen Stall aufgeführt; beide Gebäude scheinen sich durch ihr Aeußeres zu empfehlen. Die Erdschlagziegel sind $7\frac{1}{2}$ Werschocck lang, $3\frac{3}{4}$ Werschocck breit und $3\frac{1}{2}$ Werschocck dick. Die Erde beim Stall enthält $\frac{2}{3}$ feinen Wasserfand und $\frac{1}{3}$ Lehm, und zu den Mauern, die 612 Kubikfuß enthalten, sind 2244 Erdschlagziegel, die aus 700 Kubikfuß Erde geformt sind, verbraucht. Auf dieses Quantum wäre also durch das Pressen das Volumen bei 700 □Fuß um 88 □Fuß, also um etwa $\frac{1}{8}$, vermindert. Drei Tonnen Kalk, 12 Tonnen Grand (die Tonne etwa 2 Loof oder $\frac{2}{3}$ Tschetwert gerechnet), und 96 Arbeitstage sind hiezu verwendet. — Aehnlich diesen Erdschlagziegeln sind die Blockziegel, die, wo Lehmboden auf einem Gute vorherrschend ist, gleichfalls empfehlenswerth sind. Mehrere Bauerhäuser findet man von denselben von dem verstorbenen Kreismarschall v. Fölkersahm in Steinensee, im illurtschen Kreise, aufgeführt, und durch ihn veranlaßt, ließ ich vor 18 Jahren auch auf meinem damaligen Erbgute Alt-Sikeln eine Kiege erbauen. Die Ziegel sind von Lehm, bis 18 Zoll

Iage zur mitauschen Zeitung No. 47, und Auszug aus dem polytechnischen Centralblatt und Karstens mecklenburgischen landwirthschaftlichen Annalen 1839, pag. 102.

lang, 6—7 Zoll breit und 4—5 Zoll dick, und werden vermittelst einer Stampfe, die aus der Höhe herabfällt, in die Formen geschlagen, und dann, nachdem sie vollkommen lufttrocken sind, mit reinem Lehm im Verbande, wie andere Ziegel, vermauert. Das Gebäude, das unter einem weitvorspringenden Dache steht, welches überhaupt wohl im Allgemeinen bei allen von Lehm und Erde gebauten Gebäuden das Wichtigste zu deren Konservation ist, hat seit den 18 Jahren auch nicht die geringste Reparatur der Wände erfordert, obgleich doch die Heizriegen solcher Erdgebäude immer diejenigen sind, die in der Regel wegen des Temperaturwechsels zuerst Risse erhalten. Der Bau mit einfachen rohen Ziegeln, oder sogenannten Lehmpakzen hat auch viel für sich, nur ist bei ihren geringen Dimensionen die Mühe bei der Anfertigung zu berücksichtigen; für innere dünne Wände, und zur Füllung von Fachwerk aber verdienen sie alle Beachtung. Ueber die neueste Methode aber, in einem zwischen zwei bewegbaren Bretterwänden eingegossenen Kalkguß allerlei kleine Steine zu füllen und dadurch Wände zu bilden, wie darüber als von einer in Schweden gebräuchlichen Art zu bauen auch in Pohl's Archiv der deutschen Landwirtschaft (1841) berichtet wird, kann ich kein Urtheil fällen, indem ich solche Bauart als bei uns ausgeführt nicht kenne, und die Erfahrung Anderer darüber auch noch zu wenig erprobt ist. Die Mischung soll aus 1 Theil

Kalk, 4 Theilen Sand und $1\frac{1}{2}$ Theilen Wasser bestehen, und ein Viertel dessen kosten, was ein von Ziegeln aufgeführtes Gebäude zu stehen kömmt. Herr L. G. Rydin in Stockholm hat darauf ein schwedisches Patent erhalten. Außerdem ist im südlichen Rußland und andern holzarmen Gouvernements noch eine Bauart üblich, die aus Flechtwerk und Lehm besteht. Dergleichen Gebäude, Masanki genannt, sind indessen eher Hütten als wirklichen Häusern zu vergleichen. Zum Material gehört, außer dem Strauch und Stroh, geschnittenes Heu, Lehm und Dünger, welches sämtlich in Wasser zu einem Brei gleichsam aufgeweicht wird.

Nachdem ich nun flüchtig alle verschiedenen bei uns in Anwendung gekommenen Bauarten hier berührt habe, bleiben wir bei der Mauerarbeit stehen. Diese vorzüglich den Kronsgütern bereits früher durch den Kameralhof für alle Bauergebäude, und selbst für Hofesgebäude, vorgeschriebene Bauart hat sich in allen Gegenden, wo Lehm, besonders in der Nähe der Baustelle, sich findet (denn wo solcher mangelt, oder weiter als Steine entfernt ist, möchte wohl der Lehmbau von selbst wegfallen), als vorzüglich und allen an gute, warme, trockene und gesunde Wohnungen und Baulichkeiten zu machenden Ansprüchen vollkommen genügend bewährt. Auch hinsichtlich der Dauerhaftigkeit bleibt wenig zu wünschen übrig, denn auf dem in meinem Arrendebesitz befindlichen Kronsgute Alexandershof ist

eine noch zur herzoglichen Zeit Kurlands gewellte Kiege, die schon über 70 Jahre stehet, vorhanden, und viele Güter haben solche alte noch jetzt fest dastehende Gebäude aufzuweisen. Dabei ist ihre Konstruktion so einfach, daß in kurzer Zeit jeder Tagelöhner die ganze Kunst des Wellerns erlernen kann. Der Lehm muß dazu jedoch nicht zu fett seyn, weil sonst das Gebäude Risse bekommt; daher muß fetter Lehm, wo solcher angetroffen wird, mit Sand gemischt werden. Die dem Beginnen des Baues vorhergehende Arbeit ist die Einrichtung der Grube, die die Letten Skrine nennen. Hierzu wird ein etwas über 1 Fuß aus der Erde hervorragender Pfahl in die Erde gerammt und in denselben ein eiserner runder Bolzen von 12—14 Zoll Länge und $\frac{3}{4}$ —1 Zoll Dicke perpendikulär eingeschlagen, auch der Pfahl vorher oben mit einem eisernen Reifen umgeben, damit das Holz nicht durch das Einschlagen des Bolzens platze. Sodann werden von etwa 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll dicken Planken zwei etwa 4 Fuß 6 Zoll bis 5 Fuß lange hohle Wellen oder Walzen angefertigt, deren eine bis 3 Fuß, die andere 2 Fuß 4 Zoll an einem, und jede 4 Zoll weniger am andern Ende Durchmesser haben muß. Beide Boden der beiden Walzen sind gleichfalls von Planken, und haben in der Mitte ein rundes Loch von 6—7 Zoll Durchmesser, das mit Eisen, gleich einer Wagenbuchse, ausgeschlagen wird. Diese hohlen Walzen werden mit 2—3 eisernen Reifen

beschlagen, um die Planken um den runden Boden herum zusammen zu halten. Auf 7—8 Zoll Entfernung werden darauf in den Seitenplanken dieser dergestalt verfertigten Walzen viereckige Zapfen, oder sogenannte Zähne, von hartem Holze, rund herum reihenweise so eingeschlagen, daß sie bis auf 9—11 Zoll herausstehen, und jede Reihe von der andern 3—4 Zoll entfernt bleibt, die Zapfen dieser Reihen aber unter sich gleichsam eine rautenförmige Verbindung bilden, ungefähr in dieser Art



Diese sogenannte Lehmmaschine wird demnach ganz das Ansehen gewinnen, wie die von Herrn Johnson in No. 3 der vorigjährigen landwirthschaftlichen Mittheilungen für Kurland beschriebene Dreschwalze. Dadurch, daß die Peripherie des einen Bodens etwas geringer ist, als die des andern, so ist jede Walze, wenn sie gedreht wird, geeignet, einer kreisförmigen Bewegung zu folgen. Um diese hervorzubringen, werden zwei $4\frac{1}{2}$ — 5 Zoll dicke Balken oder Sparren von etwa 24—28 Fuß Länge also zugerichtet, daß in jedem an einem Ende ein Loch gemacht und mit Eisen beschlagen wird, um gerade auf den in dem eingegrabenen Pfahl eingeschlagenen Bolzen zu passen, und darauf sich drehen zu lassen, dagegen das andere runde

Ende durch die Walze durchgelassen wird, so daß am andern Ende noch etwa 3 Fuß vorstehen, an denen sodann eine Wagenbracke mit zwei Schwengeln befestigt werden kann. — Nunmehr wird auf der Entfernung von etwa 10—13 Fuß im Cirkel eine gleichmäßig tiefe Grube von 14—15 Zoll rund herum gegraben, und zwar etwas breiter als die Walzen lang sind. Diese Grube, die demnach wie ein um den Pfahl in einer gewissen Entfernung herumlaufender Ring aussieht, wird mit Planken gedielet und an den Seitenwänden mit Strauchwerk ausgeflochten, so daß jedoch hinlänglich freier Raum verbleibt, damit die Walzen darin auf ihren Zähnen stehen können. Jene Sparren, auf denen die Walzen an einem Ende ruhen, und die am andern Ende auf dem Bolzen im Pfahl sich drehen können, sind jetzt gleichsam zwei Radien des Kreises. Werden nun an solchen, an den von den Walzen hervorstehenden Enden zwei Pferde an den Schwengeln eingespannt, und diese in Bewegung gesetzt, so ist die Maschine in Thätigkeit, wobei jedoch noch zu bemerken: 1) daß, damit die Walzen auf dem Radius sich nicht verschieben, an jedem Ende ein Zapfen vorgeschlagen werden kann; 2) daß es sich von selbst versteht, daß das kleinere Bodenende der Walze dem innern Kreise oder Pfahl zugewandt seyn müsse; und 3) daß die eine, nach obiger Beschreibung kleinere, Walze vor oder nach der großen gehen muß,

jedoch etwas schnellere Pferde erfordern dürfte, da sie bei ihrem kleinern Umkreise eine öftere Umdrehung machen muß, um mit der andern in gleichmäßig entfernter Bewegung zu bleiben.

So viel von der Einrichtung der Maschine. Was nun das zu bearbeitende Material betrifft, so bildet den Grundstoff desselben Lehm, der, wie wir oben bemerkt haben, nicht zu fett seyn muß, oder in solchem Falle durch Zumischung von Sand magerer gemacht wird. Der Lehm wird wo möglich gleich in der Nähe gebrochen, oder zur Baustelle, wo die Maschine, so nahe als es thunlich ist, aufgestellt worden, zugeführt, und gleich in die Grube hineingeworfen. Einige mengen nun Heidekraut, andere Scheven (Abfall vom Flachs), andere Krummstroh zum Lehm, welche letztere Zumischung ich für die geeignetste halte, weil das Stroh sich mit dem Lehm am besten verbindet, und weil ich auch in allen alten Gebäuden, die durch ihre Dauerhaftigkeit Zeugniß für die Zeit der Materialmischung ablegen, Stroh gefunden habe. Nunmehr wird die Lehmschicht, die 7—9 Zoll dick gelegt werden kann, mit Wasser gehörig angefeuchtet, und die beiden Maschinen werden durch Pferde in Bewegung gesetzt. Die Zähne der Walzen stampfen sodann das Stroh ein, mischen das Wasser, das Stroh und den Lehm gehörig in eine Masse, und dadurch, daß die eine Walze kleiner als die andere ist, treffen die Zähne


einer jeden einen andern Punkt, und die Mischung wird vollkommener. Haben die Pferde ein Paar Mal herumgetrabt, so wird die ganze Masse in der Grube umgeschaufelt, von den Seitenwänden nach der Mitte zu geworfen, und besonders die untere Lage nach oben gebracht, dann setzt sich die Maschine in Bewegung, es wird abermals etwas Stroh oder Wasser zugemischt, und sodann wird mit der ganzen Arbeit so lange fortgefahren, bis die ganze Masse, d. h. der Lehm, gehörig mit dem Stroh oder dem Heidekraut durchgemischt, und in einen so feuchten Zustand gebracht ist, daß er sich wie Teig kneten läßt. Darauf wird die Masse auf Karren oder Wagen geladen und zur Baustelle geführt, die Grube oder der Graben wird gereinigt, und die Operation der Bereitung dieser Masse beginnt von neuem, jedoch macht man an einem Tage nicht mehr, als an demselben vermauert wird, weil sonst der Lehm trocknet und wieder von neuem angefeuchtet und bearbeitet werden müßte.

Auf der Baustelle ist inzwischen schon das Fundament gehörig breit und tief in die Erde und wenigstens 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß breit über derselben bis auf einen Fuß Höhe (oder nach Belieben auch höher), aufgemauert, und ohne daß es in der letzten Schicht geebnet worden, beginnen die Arbeiter mit kleinen Gabeln von Eisen, die an einem hölzernen Stiele von etwa drei Fuß Länge, gleich den Mistgabeln, befestigt sind, so viel,

als sie von der Masse erfassen können, aufzunehmen, und auf das Fundament aufzulegen. Auch bedient man sich statt dieser Gabeln der kleinen Mistgabel, womit bei uns die Weiber den Dünger auf dem Felde ausreffeln; auch spaltet man einfach auf etwa 6 Zoll einen Stock, legt einen kleinen Pflock in die Spalte, daß dieselbe auseinanderstehet, bindet solche fest, und indem man die Spitzen des gespaltenen Stocks etwas anspricht, hat man ein einfaches Instrument, die zähe, jedoch nicht zu weiche, Lehmmasse auf die Mauerwand zu setzen. Nachdem der eine Arbeiter dieselbe etwa 2—3 Zoll hoch aufgeschichtet und fortschreitet, folgt ihm der andere mit der Stampfe, die aus einem runden Birkenknüppel von etwa 4 Zoll Dicke gemacht ist, und nach oben sich zur Handhabung in einen etwa $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll starken Stiel endigt. Dieses Auflegen der Masse und Anstampfen wird bis zur Höhe von $1\frac{1}{2}$ —2 Fuß fortgesetzt, und bildet die erste Schicht, der man denn einige Tage Zeit giebt, gehörig sich zu setzen und zu trocknen, und während welcher man denn der Länge des aufzuführenden Gebäudes nach mit dieser Wellerarbeit fortschreitet. Nach Maaßgabe der Witterung und des Trocknens folgt nun auf der Wellermauer eine Schicht nach der andern, bis das Gebäude die gehörige Höhe hat; und wenn nun die ganze Mauer noch mehr getrocknet ist, werden die Mauerlatten, auf diesen

die Streckbalken, und endlich das Dach aufgezogen. Jedoch ist zu bemerken, daß die Mauerlatten doppelt, d. h. eine nach außen und die andere nach innen gelegt und zugleich durch mit Zapfen in denselben befestigte Querhölzer verbunden werden müssen, damit die Mauerlatten zum Tragen der Streckbalken und des Dachs mehr Festigkeit erhalten und nicht in die Lehmiasse zu tief und ungleichförmig versinken. Das Dach muß auf jeden Fall wenigstens 1 — 1½ Fuß überragen, um die Mauer gegen den anschlagenden Regen von oben zu schützen. Es versteht sich von selbst, daß die Thürschlingen entweder in dem von Steinen gemauerten Fundamente schon gleich anfangs eingelegt und befestigt werden, oder daß solches in der gewünschten Höhe in der Wellermauer geschehe, was denn auch mit den Fensterschlingen derselbe Fall ist, jedoch müssen auch diese Thür- und Fensterschlingen doppelt seyn und inwendig durch viereckige Querhölzer von derselben Dicke und Stärke wie die Schlingen selbst verbunden seyn, und dazwischen wird dann die Lehmiasse beim Stampfen stark eingezwängt. Oben auf die Thüren und Fenster werden Bohlen oder Planken eingemauert, damit die Masse nicht herabfalle. Will man aber den Thüren und Fenstern nach innen eine Böschung geben, um Licht oder Raum zu gewinnen, so wird entweder darnach die innere Doppelschlinge größer gemacht, oder, wenn man sich nur mit

einer einzigen Schlenge behelfen will, was aber weniger sicher, doch immer ausführbar ist, so werden Latten an mehreren Stellen an der Schlenge angenagelt und solche in der Mauer schräge nach unten eingelassen und eingemauert. Noch besser kann man dazu solche ausgearbeitete Baumwurzeln gebrauchen, die einen Haken haben, und durch das Einmauern der Schlenge, an der sie stark angenagelt werden, keine Bewegung nach irgend einer Seite hin gestatten. Ist die Mauer ganz oder zur Hälfte getrocknet und hat schon eine gewisse Festigkeit gewonnen, so richtet man mit dem Senkblei der Maurer die Ecken des Gebäudes, und es beginnt das Behauen der Wand mit dem eisernen Wellermesser oder Beile. Dieses ist 12 — 13 Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ — 3 Zoll breit, hat einen Rücken von etwa $\frac{3}{8}$ Zoll dick und die Schneide ist etwas geschärft. Wünscht man das Messer zum Behauen rechts und links zu gebrauchen, so kann es auch auf beiden Seiten scharf seyn. Unten ist das in den hölzernen Stiel einzulassende gespitzte Ende schräge gebogen, damit wenn man es in der Hand hält und die Mauer behaut, die Dicke der Hand am Griff bei der Handhabung dieses Messers oder Beiles es nicht hindere, daß letztere die Mauer perpendikulair behaue. Eine abgezogene Schnur regelt das Abhauen, und es ist streng darauf zu sehen, daß die Arbeiter in die Wände keine Hohlungen einhauen, sondern der Schnur genau folgen.

Die abgehauene Masse kann wieder gleich, wenn sie noch zähe genug ist, vermauert oder wieder in der Grube zum Weiterbau angefeuchtet werden. Die Mauerlatten werden später mit derselben Masse vermauert. Sind alte Gebäude von Wellerarbeit zu repariren, so habe ich mit vielem Erfolge Wände, die schief geworden, wieder richten lassen, indem vorsichtig die Wände erst gestützt werden, dann unten am Fundament so viel der Länge nach  derartig ausgehauen wird und dann die Wellermauer langsam auf das Fundament herabgelassen, gerade gerichtet wird und mit Steinen und Kalk die Ritzen und Fugen unten untermauert werden. Fallen bei alten Gebäuden Stücke aus, was bei Vernachlässigung der Dächer oder bei Riegen z. E. durch zu starkes Heizen stattfindet, so werden diese Stellen entweder mit Lehmputzen und Lehm vermauert, oder die alte Masse, wo neue hinzugefügt und jene mit dieser ausgebessert werden soll, wird erst durch oft wiederholtes Angießen durchweg aufgeweicht, wenigstens bis auf einen halben Fuß, und dann beginnt der Aufwurf der neuen Masse, die sich beim Trocknen sodann mit der alten verbindet; dagegen, wenn letztere nicht vorher aufgeweicht worden, die neu aufgetragene Masse sich nicht verbindet, absondert und wieder ausfällt. Eine Hauptsache ist, daß alle Wellerarbeit so zeitig als möglich im Jahre angefangen werde, weil die Früh-

jahrswinde sie am besten trocken und bei der Arbeit selbst die schnellere Aufeinandersetzung der Schichte eben dadurch befördern. Nach der zweiten Hälfte des Juli, wenn es nicht ein ausgezeichnet trockenes Jahr ist, ist bereits mit Erfolg und von Dauer keine Wellermauer mehr aufzuführen, wenn sie nicht stets feucht bleiben und zuletzt ausbröckeln soll.

Wir dürfen hier auch eine andere Art zu wellern, die dem Pisébau entnommen ist, nicht mit Stillschweigen übergehen, und das ist diejenige zwischen zwei hölzernen Wänden von Planken oder sogenannten Kästen. Es werden nämlich Planken oder starke Bretter gleich großen Thüren zusammenschlagen und durch dicke Querhölzer verbunden und solche Bretterwände in solcher Entfernung, als die Wellermauer dick werden soll, gegenübergestellt, sodann mit der Lehmmasse allwählig unter fortwährendem Stampfen gefüllt, und, nach Maafgabe dessen wie die Mauerwand zwischen der Bretterwand vorschreitet, wird letztere immer weiter vorgeschoben und vollgemauert. Damit die Bretterwände nicht auseinanderfallen, werden solche entweder mit sogenannten Treibladen von außen gestützt, oder es gehen durch die Bretter starke Verbindungsstäbe, die von außen mit Zapfen festgehalten werden und ein Auseinandergeben der Bretterwände während des Wellerns verhindern. Doch diese letztere Art hat das Unbequeme, daß in der Wand

beim Herausziehen der Verbindungsstäbe und Abnehmen der Bretterwände Löcher nachbleiben, die immer wieder besonders vermauert werden müssen. Die ganze Methode zwischen Bretterwänden zu mauern ist mir übrigens nicht empfehlenswerth erschienen, denn bei derselben läßt sich der Lehm nie so kompakt zusammenschlagen, wie es nöthig ist, es bleiben immer Luftblasen in der Mauer, und wenn die Bretterwände abgenommen werden, setzt sich von selbst noch die Mauer nach und bekommt Buchten. Auch wo die Bretterwände weiter geschoben werden, entstehen immer hervorstehende Fugen und machen ein Behauen oder Verschmieren außs Neue nöthig; dagegen bei der einfach nach oben beschriebener Methode gepackten Wand die Luft beim Stampfen überall entweicht und durch das Behauen diese Wand überall gleichmäßig und glatt wird. Will man nun gar auf den Ecken Bretter ansetzen, damit die Kanten desto scharfer werden, so ist dagegen wenig einzuwenden, doch läßt sich durch ein vorsichtiges, geschicktes Behauen dieses gleichfalls erzielen, wie ich es bei den vielen von mir erbauten Gebäuden erfahren.

Eine wichtige Sache ist nach Errichtung der Wände noch das Abputzen derselben und die Kunst, ihnen das Ansehen einer Steinmauer, zugleich aber auch einen dauerhaften Widerstand gegen die Einwirkungen der Witterung zu verleihen. Ich ließ anfangs dazu

einen Kalkanwurf machen, indessen derselbe hielt kaum ein Jahr und fiel besonders auf der West- oder Regen- seite ab; selbst das Einsetzen kleiner Pflöcken in der Mauer, wie man es beim Beputzen von Holzwänden mit Mörtel zu thun pflegt, half nichts. Ein bloßes Abweisen der vorher glatt geriebenen Wand hielt gleichfalls nicht, platzte und bröckelte ab, indem der Kalk sich mit dem Lehm nicht verbinden konnte. Den vom Herrn v. Knobelſdorf in den möglinſchen Annalen empfohlenen und auch in dem ſiwländiſchen neuern ökonomiſchen Repertorium (IX. 3.) empfohle- nen Anſtrich, wonach man rohen ungelöſchten Kalk zu Staub zerstoßen, oder auf einem Farbſtein zer- rieben, und dann mit Buttermilch auflösen und da- mit ſodann die Mauer mit einem Maurerpinsel an- weißen ſoll, habe ich nicht verſucht und kann über die Dauerhaftigkeit dieſes Anſtrichs in unſerm Klima nicht kompetent urtheilen, dagegen hat ſich auch bei mir ſeit einigen Jahren als ſehr zweckmäßig und dauerhaft derjenige Anſtrich erwieſen, der vom kur- ländiſchen Kameralhof 1838, noch zur Zeit ſeiner Ver- waltung der Kronſdomainen, als auf dem Kronsgute Ruzgau erprobt, bekannt gemacht wurde, und der einer allgemeinen Verbreitung gewiß werth iſt. Darnach ſoll das Gebäude dem Bewurfe ſogleich in demſelben Sommer, wo es errichtet worden, unterworfen wer- den, damit die Witterung nicht Zeit gewinne, auf

die äußere Lehmfläche der Mauer auflösend einzuwirken; machen es aber Umstände unmöglich, den Bewurf noch in demselben Jahre zu bewerkstelligen, oder will man ältere unbepuzte Gebäude bewerfen, so müssen vorher alle Außenseiten des Gebäudes mit einem steifen, struppigen Besen scharf abgerieben werden, damit alle von der Witterung aufgelöseten, brockelich gewordenen Lehmtheile abfallen, und sodann müssen noch die etwa hervorstehenden Heidekraut- oder Strohtheilchen mit dem oben beschriebenen scharfen Wellermesser, oder einem scharfen Beile, glatt abgepußt werden. Hierauf schreitet man bei trüben, nebligen Tagen, oder wenigstens in den Nachmittagsstunden, wo die große Sonnenhitze vorüber ist, zur Arbeit. Der dazu erforderliche Mörtel wird auf folgende Weise bereitet: „Man nimmt einen Theil gut gelöschten Kalk und drei Theile guten scharfen Grand, jedoch nicht solchen vom Seestrande, und vermischt ihn unter Zusatz von Wasser, das zur Hälfte mit Sauche gemischt ist, mittelst Schlägel und späteres Umrühren recht innig mit einander. Von diesem Mörtel nimmt man wiederum einen Theil und mischt dazu drei Theile Lehm, der zuvor unter inniger Anfeuchtung mit Wasser (allenfalls auch zur Hälfte mit Sauche) tüchtig durchgearbeitet worden, bis er sich in einem breiartigen Zustande befindet. Ist der Lehm sehr fett, so ver-

braucht man mehr Grand, und producirt sodann durch starke Mischung einen nicht zu fetten Mörtel, jedoch nur in solcher Quantität, als man an demselben Tage zu verbrauchen beabsichtigt.“ Ist inzwischen die Wand gehörig, wie oben beschrieben, abgerieben und von allem Staube und losbröckelnden Lehmtheilchen befreit, so befeuchtet man dieselbe durch Anspritzen mit einem Gemisch zur Hälfte aus Wasser und zur Hälfte aus Sauche bestehend, vermöge eines starken Maurerpinsels auf ein viertel bis einen halben Quadratkaden von oben herab, und beginnt dann sogleich den Anwurf des Mörtels mit einer Maurerkelle; jedoch darf dieser nicht in einem glatten Anstreichen, sondern in einem kräftigen Anwurfe bestehen, worauf mit dem Rande der Kelle die Stelle abgezogen wird, so daß der Mörtel möglichst dünne haften bleibe. Wo die angefeuchteten Stellen zu schnell trocknen, da werden solche vor dem Anwerfen von neuem angefeuchtet. Auch müssen selbst die kleinsten Flecke nicht unbemorfen bleiben, und die geringsten Risse im Mörtel gehörig verdeckt werden. Ist der Anputz gut getrocknet, so muß unverzüglich ein einmaliges gehörig starkes Anweissen folgen, und wünscht man die Mauer gelb zu haben, so legt man zu dem zum Weissen bestimmten Kalk etwas in heißem Wasser aufgelöseten grünen Vitriol, oder sonst eine beliebige Farbe. Werden im Anputz Stellen abgestoßen, oder finden sonst

an demselben Beschädigungen statt, so müssen sie durchaus im nächsten Frühjahr gleich ausgebessert werden, damit der Regen nicht zwischen Putz und Mauer einsiekere.

Daß übrigens alle Wellerarbeit, bei guter trockener Jahreszeit ausgeführt und nachher noch gehörig durchgetrocknet, gesunde, trockene, feuerfeste und reinliche Wohnungen abgiebt, zeigt uns die Erfahrung, und ich führe hier nur beispielsweise das für die Wirthschaftsbeamten im Herzoglich-Württembergischen Gut Grünhof bei Mitau befindliche Wohnhaus an, das allen Anforderungen eines aus gebrannten Ziegeln gemauerten Gebäudes entspricht. Will man das Wellern zu Scheunen anwenden, so stehen gewellte Pfeiler unter einem guten gehörig überstehenden Dache sehr gut, doch muß man ihnen gegen drei Fuß Breite bei vier Fuß Länge geben, um sie dauerhafter zu machen. Zwischen den Pfeilern kann man vom Fundament nach oben zu einziehend die Mauer bis zur halben Höhe der Scheune fortsetzen, und die obere Hälfte dann mit Spricken oder Strauch ausflechten, wie das Kronsgut Auermünde solche Scheunen besitzt. Führt man aber die ganze Scheunenmauer von Wellerarbeit auf, so habe ich es sehr gut gefunden, in der Mauer runde, bis 4 Zoll dicke, Knüppel auf einen Faden auseinander etwa in drei bis vier Reihen einzumauern, und wenn die Wand trocken geworden,

solche herauszuschlagen, wodurch denn mehrere runde Löcher entstehen, die in der Scheune stets einen gehörigen Luftzug erhalten, und wenn Getreide oder Heu auch etwas feucht eingeführt worden, durch den freien Durchzug des Windes ein Nachtrocknen befördern und Erhizung verhindern.

Obgleich die Kunst zu wellern nicht neu ist, und wir dieselbe in vielen Gegenden Kurlands und Litthauens, desgleichen im Auslande, vielfältig in Anwendung sehen, so finden sich doch auch viele andere Gegenden, die mit derselben ganz unbekannt sind, oder wenigstens mehrere hier vorstehend auseinandergesetzte Grundregeln entweder gar nicht kennen, oder zu ihrem Nachtheil nicht beobachten, und für solche wird diese Abhandlung nicht ohne Nutzen seyn.

VI.

Ueber den Whittington-Weizen.

In mehreren Landwirthschaften finden wir in neuern Zeiten besonders eingerichtete kleine Versuchsfelder, die dazu dienen, über mehrere empfohlene neue Fruchtarten Versuche anzustellen und die Resultate derselben zur Erweiterung von Anzucht solcher Früchte zu benutzen. Unter den neueren, edleren Getreidearten ist es nun insbesondere der englische Whittington-Weizen, der vorzugsweise die Aufmerksamkeit mehrerer Landwirthe auf sich gezogen, und, nach den Erfolgen in England, wohl die Fortsetzung der Versuche seines Anbaues bei uns verdienen mag. Er ward zuerst durch die Boothsche Samenhandlung in Hamburg 1838 empfohlen, und ist auch nachher in den Katalogen von Zigra, Boffe u. s. w. zu finden. — Herr Zigra nennt ihn den Whittington'schen neuen Winterprämiensweizen, und behauptet, übereinstimmend mit einer in Müders allg. landwirthschaftlichen Zeitung enthaltenen Anzeige darüber, daß er in leichtem Boden gedeihe und alle Weizenarten an Güte übertreffe. Der Kunstgärtner Boffe fügt in seinem diesjährigen Kataloge hinzu, daß die frühere Anempfehlung dieses so werthvollen Produkts, welches auf ungedüngtem kräftigen, so wie auch auf ge-

düngtem leichten Boden, gleich gut gedeihe, sich vollkommen bestätigt habe. Dieser Weizen hat seinen Namen nach einer in Pohl's Archiv der deutschen Landwirthschaft enthaltenen Mittheilung von Herrn Whittington zu Whitmorehouse in der Graffschaft Surrey in England *). Der Agrikulturverein in Liverpool hat ihm (1836) die Prämie (ich glaube 1000 Pf. St.) bewilligt, daher sein Name Prämienweizen. Die von Booth ihm beigelegten vorzüglichen Eigenschaften sollen darin bestehen, „daß er sehr ergiebig ist, auf leichtem Boden unvergleichlich gut gedeihe und viel früher reift, als der gewöhnliche weiße Winterweizen; daß sein Stroh eine ungewöhnliche Länge und Stärke erreicht; daß die Aehren und Körner groß und vollkommen, auch zum Mahlen vorzüglich tauglich sind; daß er in seiner Ausdauer bei jeder Witterung alle anderen Weizenfaaten übertrifft und dabei eine besondere Neigung zum Aussprießen oder Bezweigen hat, wodurch ein Drittel der Ausfaat erspart wird. Er soll — wohl in England — noch bis zur Mitte Maiß gesäet werden können.“ Wenn die Hälfte aller dieser Vorzüge seine Richtigkeit hat, so ist es hinlänglich, ihm die Krone zuzuerkennen, besonders da er nach andern

*) Herr Whittington hat 1837 von 12 Bushels 360 Bushels geerntet.

Beobachtungen (nach Müder u. s. w.) durch sein früheres Reifen sich dazu eignet, mit Roggen gemischt als Mengkorn zum Brauntweinsbrande und Brod gesäet zu werden. Im Frühjahre 1841 ließ ich mir die erste Saat kommen und besäete damit ein Gartenbeet; der Weizen kam zwar auf, trat indessen nicht in Aehren, und durch das unvorsichtige Aufackern des Bodens im Herbst war mir die Gelegenheit genommen zu beobachten, ob er so den Winter überstanden und im nächsten Jahre getrieben hatte, wie es mit Winterroggen unter Sommerkorn gesäet allerdings der Fall ist. Ein Versuch, der nach den Berichten des preussischen landwirthschaftlichen Vereins von Kreyßig, durch einen Herrn v. Rode durch Ansaat des Whittington-Weizen am 13ten Mai gemacht worden, hat gleichfalls dargethan, daß er zwar sich stark bestaudet (bis 12 Schößlinge aus einem Korn), jedoch in demselben Jahre nicht zur Reife gedeiht, desgleichen sind mehrere Versuche in Schlesien, ihn als Sommerfrucht zu benutzen, stets mißlungen, und nur bei sehr früher Ansaat (in England im März), wozu aber unser Klima keine Gelegenheit giebt, würde er zugleich als Sommerweizen gesäet werden können. Auch in Eldena ist der Whittington- oder Prämienweizen neben den beiden neuern Arten, als dem Riesenweizen (Eley's gigantic Wheat) und dem Richmondweizen angesäet und in der Cha-

rakteristif der Aehren sind alle drei sehr wenig ver-
 schieden von einander befunden worden, jedoch haben
 sich alle durch einen recht kräftigen Wuchs, eine
 schöne, lange, unbegrannte Aehre mit vollen weißen
 Körnern ausgezeichnet und sind sehr ertragreich er-
 schienen *) In Schlesien sind nach Sprengel's
 ponimerscher landwirthschaftlicher Monatschrift be-
 reits 15 Morgen auf einem Gute mit Whittington-
 weizen nach Raps besäet worden; er stand im
 Herbst vorzüglich kräftig bestaudet, war stark und
 zeichnete sich vor andern durch Ueppigkeit aus. —
 Ende März war jedoch das Feld kahl und man hielt
 ihn für verloren; indessen die Wurzeln hatten sich
 erhalten und schon Ende April fing er an sich kräftig
 zu erheben und verkündete eine gute Erndte. So
 weit die vorzüglichsten mir bekannten Versuche mit
 dieser Weizenart im Auslande. In Rußland hat
 man auch bereits angefangen dieses Korn zu kultivi-
 ren, und das für den Ackerbau im Reiche so sehr
 interessante und nützliche Journal des Ministeriums
 der Reichsdomainen (II. Heft 1842) theilt darüber
 Berichte mit und bestätigt die Ansicht, daß er sich
 zum Anbau als Sommerweizen nicht qualificire, als
 Winterweizen aber sehr zu empfehlen sey.

*) In Böhmen hat man Halme von $5\frac{1}{2}'$ Höhe und
 Aehren von 5—6" Länge erhalten.

Im Herbst 1841 habe ich abermals mit 2 \mathbb{H} Whittington = Weizen (das Korn ist weiß und sehr ähnlich dem bei uns so beliebten weißen Sandomir-schen) Versuche gemacht. Ein \mathbb{H} Weizen säete ich in Lehmboden am 22sten August und belegte ihn dünn oben mit Dünger; das andere \mathbb{H} säete ich am 30sten August in einen leichtern Grandboden, der auch einige Thontheile enthält und Kalkbruchsteine auf etwa einen Fuß Tiefe zur Unterlage hat. Diese Stelle war vorher leicht mit dem aus meinen Mist-dampshaufen, die nebenbei für die Roggenfaat bereitet waren, (s. III. Heft meiner landwirthschaftlichen Aufsätze und die landwirthschaftlichen Mittheilungen für Kurland, Jahrgang 1842 No. 7) entnommenen, halb verrotteten Dünger gedüngt. Beide Sorten gingen gut auf und überstanden auch den übrigens dieses Jahr sehr milden, obgleich größtentheils bei uns schneelosen Winter sehr gut; jedoch zu der Zeit, wo sich der übrige Weizen schon anfing zu bestocken, zeigte dieser bei mir dazu wenig Anlage, obgleich ich ihn absichtlich sehr weitläufig gesäet hatte. Im Herbst reifte er keinesweges zu gleicher Zeit mit dem Roggen, was ihn, wie eben bemerkt, besonders empfehlenswerth zu Mengsaaten machen soll, sondern erst 10 — 12 Tage später. Die Ausfaat im Lehmboden war weniger ergiebig, als die im leichten, im Ganzen betrug die Erndte jedoch kaum 5 Korn, — die

Körner selbst aber waren vorzüglich schön und wogen nach dem rigaschen Korngewicht 140 fl pr. Loof. Die neue Ansaat im Herbst 1842 ist vorzüglich aufgegangen und scheint den Weizen auch für uns zu empfehlen. —

VII.

Bericht über den Anbau einiger Gerstenarten.

Die mannigfaltigen Berichte über den hohen Ertrag verschiedener Gerstenarten, die nicht zu den gewöhnlich bei uns gesäeten Sorten der zwei- und sechszeiligen gehören, veranlaßten mich, mit mehreren Gattungen Versuche anzustellen, zu denen der Boden im Herbst 1841 gepflügt, am 10ten April 1842 geeggt, den 13ten April zum zweitenmal gepflügt, und den 17ten wieder geeggt war. Als Resultat hat sich ergeben:

1) Bei der ordinären nackten zwei-zeiligen Gerste. Ihre erste Saat erhielt ich aus dem braslawischen Kreise des wilnaschen Gouvernements. Sie gleicht dem äußern Ansehen nach im Buchs der gewöhnlichen zwei-zeiligen, nur ist sie blattrreicher, bestaudet mehr, und hat durch die aus den Blumenspelzen gegen die Zeit der Reife hervorschimierende braun-gelbliche Farbe der Körner ein dunkleres Ansehen. Die Körner lassen sich sehr schwer dreschen, und trotz dem Trocknen in unsern Riegen fallen sie schwer aus ihren Spelzen heraus. Sie sind viel größer als die der gewöhnlichen zwei-zeiligen Gerste, haben gar keine Schaale, daher der Name der nackten, und liefern ein ganz vorzügliches weißes Mehl, wodurch sie

sich sowohl beim Weizen mitmahlen lassen, als auch dem Roggenmehl, mit diesem zusammen gemahlen, ein schönes Ansehen geben. Ihr Gewicht ist 125 bis 135 R per Loof, und daher habe ich für sie immer den Roggenpreis behauptet. Ich habe ihre Ansaat im schweren Lehmboden, der andere zweizeilige Gerste mit Erfolg trug, eben so wie in humusreicher schwarzer Erde und in einem Boden, der mit Grand gemischten Thon und unten Bruchsteine als Unterlage hat, versucht. Im ersteren habe ich keine Erndte über 7 bis 8 Korn gehabt, im andern 16 Korn, im letztern 8—10 Korn geerntet. Besonders ergiebig hat sie sich nach Kartoffeln gezeigt. Die Mälzer nahmen sie nicht gerne, dagegen wurde sie zu Grütze, da sie von 10 Loof fast 9 Loof ausgiebt, vorzüglich gesucht. Letztere soll jedoch im Kochen weniger weich seyn. Im Branntweinsbrand giebt diese Gerste ihrer Schwere wegen mehr als Roggen aus. Unter diesen Umständen kann ich ihre Kultur bei uns in Kurland nur empfehlen. Eine sehr frühe Saat, wenn ein trockener Frühling derselben folgt, scheint ihr nicht zuzusagen, jedoch will sie auch nicht später als in der eilften Woche gesäet werden, und gedeiht am besten, wenn, wie bei aller Gerstensaar, kurz vorher ein fruchtbarer Regen dem Boden die gehörige Feuchtigkeit gegeben hat. Daß sie nur beim einzelnen Stande im Gartenboden fortkomme, und beim Feldbau sehr einschrumpfe, wie

Thaere behauptet, habe ich nie gefunden, obgleich ich sie schon Jahre lang mit Erfolg kultivire. Sie reift bei uns in $3\frac{1}{2}$ Monaten, die am 2ten und 5ten Mai 1842 gesäete kahle Gerste, erschien den 29sten Juli in Aehren, und ward den 15ten August geschnitten.

2) Die zweizeilige Himalaya-Gerste erhielt ich zuerst vor etwa fünf Jahren in der kleinen Quantität eines Löffelvolls von demjenigen Samen, den der Herr Finanzminister Graf Cancrin zu Versuchen nach Livland gesandt hatte. Sie gleicht sehr an Gestalt der oben erwähnten kahlen Gerste, und hat alle ihre Eigenschaften, liebt gleichfalls einen weniger schweren Lehmboden, nicht späte Ansaat, und läßt sich auch schwer dreschen, ist jedoch von Farbe etwas heller. Ihr Gewicht ist 130—135 K, und ihr Ertrag bei mir acht, zehn bis zwölfköstig gewesen. Gegenwärtig habe ich von derselben $9\frac{1}{2}$ Korn geerntet. Das Stroh, welches stärker als das der gewöhnlichen Gerste ist, zerfällt durch das erforderliche starke Dreschen fast ganz zu Raff. Bei der Erndte brechen die Aehren nicht, wie bei unserer gewöhnlichen sechszeiligen, und daher kann sie selbst auf dem Felde überreif werden. Sie ist indeß keineswegs mit der unter dem Namen der Himmelsgerste bekannten Getreideart, wie ich solches in Pohl's Archiv der deutschen Landwirthschaft bemerkt gefunden, zu ver-

wechselfn, indem sie derselben weder an Farbe, noch Gestalt gleicht. Auch der über einen Vergleichsversuch mit der großen zweizeiligen Gerste daselbst abgestattete Bericht widerspricht meiner Erfahrung. Dort hat nämlich die Himalayagerste auf einem Versuchsfelde von 450 Quadrat- Ellen $6\frac{3}{4}$ Mezen, oder 66 H an Korn, und 100 H Stroh geliefert, dagegen die zweizeilige von gleicher Fläche 10 Mezen, (= 100 H), und 124 H Stroh. Der Dresdener Scheffel hat von ersterer nur $157\frac{2}{3}$ H , von letzterer 160 H gewogen. Im schweren Boden, wo wir die zweizeilige Gerste säen, habe ich bei derselben in vielen Jahren nie ein Gewicht von mehr als 117 H per Loof erreicht, dagegen im leichten Boden, wo die zweizeilige Gerste nicht mehr recht fortkam, und bei geringer Ergiebigkeit kaum 110 H Schwere hatte, von der zweizeiligen Himalayagerste ein Gewicht von 135 H per Loof gehabt. Was Herr v. Trautvetter in seiner „Anleitung zum gedeihlichen Anbau der siebenzigfältig tragenden Himalayagerste“ anführt, kann ich nicht bestätigen, indem ich sie im Felde gleich der andern Gerste gebaut, und auf ihre Kultur weder die Kosten des Drillens, noch des Begießens mit Fauche u. s. w. verwendet, und auch diese Pflege im Großen bei uns nicht für ausführbar halte. Auch ist in Eldena, obgleich die Gerste auf verschiedene Weise kultivirt worden, kein solches Resultat, wie Herr v. Trautvetter angiebt, erzielt

worden. Lektierer behauptet, von 1 R 384 R geerntet zu haben!!! In Rußland wird sie jetzt häufig angebaut, und auch bei uns in den Ostseeprovinzen dehnt sich ihre Kultur aus. Bei mir wurde dieses Jahr (1842) die am 27sten April gesäete am 5ten August geschnitten. Die am 27sten Mai gesäete war besser in Stroh und Korn, und ward den 24sten August geschnitten, daher ich ihre Ansaat im Mai zu machen rathen würde.

3) Die sechszeilige kahle Himalayagerste habe ich in diesem Jahre zuerst angebaut. Ihre Körner sind kleiner, ihr Blatt- und Strohreichthum aber der der zweizeiligen gleich. Eine kurz vor Johannis gemachte Nachsaat ward von dem in diesem Jahre (1842) bereits am $13/14$ ten September eingetretenen starken Nachtfrost gefast, und ist fehlgeschlagen, daher der wahre Zeitpunkt ihrer Saat wohl auch Ende Mais zutreffen möchte. Ihre Aehren brechen nicht so leicht als bei anderer sechszeiliger Gerste.

4) Die violette Himalayagerste ist sechszeilig, und durch ihre violette, fast schwärzliche Farbe in den Blumenspelzen, erhalten auch die Aehren ein dunkleres Ansehen. Obgleich in demselben Versuchsfelde zu gleicher Zeit, und also unter gleichen Boden- und Witterungsverhältnissen gesäet, gab sie nur sehr kleine Aehren und niedriges Stroh. Ihr Ertrag war

nur drei Korn. Einige im Garten gesäete Körner hatten größere Aehren, bestaudeten jedoch auch nicht, daher ich nach diesen Versuchen sie zum fernern Anbau im Großen nicht empfehlen würde. Das Mehl ist weiß, und die Körner lassen sich leichter als die der übrigen Himalaya-Gerstenarten dreschen. Die Saat hatte ich von den Kunstgärtnern Zigra und Bosse erhalten.

5) Die weiße Himmelsgerste. Die Saat erhielt ich von Herrn Kunstgärtner Zigra. Sie ist sechszeilig, sehr schön, weißgelblich und empfiehlt sich durch ihr Ansehen und ihren Ertrag, indem ich unter gleichen Verhältnissen wie die andern Gerstenarten gesäet, von derselben 13 Korn erndtete. Die Saat war geschehen am 27sten April, und die ersten reifen Aehren wurden am 3ten August geschnitten. Sie ist leicht zu dreschen.

6) Die ägyptische Gerste gleicht sehr der vorigen. Die Saat war aus gleicher Quelle bezogen, reifte aber, obgleich auch am 27sten April gesäet, einige Tage früher. Ihr Ertrag war 16fältig, und ich finde sie besonders zum Anbau bei uns empfehlenswerth, da sie gleich der vorhergehenden hohes Stroh und große Aehren liefert, und leicht zu dreschen ist.

7) Die Pfauen- oder Fächergerste ist zweizeilig, hat ein besonders hübsches Ansehen, und soll

schon vor 100 Jahren in Deutschland gebaut seyn, auch in Frankreich und England besonders zu Weißbier, das dem Weizenbier sehr ähnlich seyn soll, gemälzt werden. Bei uns in Kurland ist sie wenig bekannt. Bei mir am 27sten April gesäet, wurden die ersten Aehren am 6ten August reif, und waren sehr leicht zu dreschen. Ihr Ertrag war neunfältig.

8) Die chinesische Haken- und Nepaulgerste scheinen eine Gattung zu seyn. Beide widerlegen die in Krause's Getreidebuch aufgestellte Behauptung, daß es keine ungegrannte Gerstenart gäbe, denn ihre Körner sitzen im Blumenspelze, die nicht, wie bei andern Gerstenarten, in einer Granne endigen, sondern einer der sogenannten Nerven ist, statt in einer Granne zu endigen, rückwärts gleich einem Haken gebogen; daher auch der erstere Name ihr gegeben seyn mag. Das Stroh ist sehr dick, rohrartig, und daher dürfte diese Getreideart nie dem Lagern unterworfen seyn. Beide bestaudeten sich indeß nicht stark, und waren von allen meinen im Versuchsfelde gebauten Gerstenarten am schwersten zu dreschen, da die Körner sehr fest in den Spelzen saßen, und diese durch den Haken gleichsam noch fester verschlossen wurden. An einem Tage, dem 27sten April, gesäet, wurden die ersten Aehren den 5ten August geschnitten, die Reife der übrigen war ungleich, und der Ertrag der sogenannten Hakengerste sieben-, der Nepaulgerste

neunfältig. Die Körner sind sehr groß und schön, und in jeder sechszeiligen Aehre fanden sich 28—36.

9) Die Chevalier=Gerstensaaf erhielt ich vom Herrn Oberhofgerichts=Advokaten Bröderich aus Kurmalen bei Goldingen, dessen interessanter Aufsatz über diese Gerste in den landwirthschaftlichen Mittheilungen für das kurländische Gouvernemenf nachzulesen ist. Ich habe von der Saaf, die ich für den schweren Lehm Boden in Druckenhof bestimmte, ein Külmit= Werth von 20 R , nach Stabben genommen, und in frischem Dünger in einem mehr grandigen, thonhaltigen Roggen Boden am 18ten und 27sten April gesäet. Die frühere Saaf war hier besser als die neun Tage später gemachte; in Aehren schlug sie um Johannis, und reif ward sie gegen den 6ten August. Die Erndte von beiden aber betrug von 20 R nur 100 R , also fünf Korn, wobei ich jedoch bemerken muß, daß den Sperlingen, da sie besonders dieser Gerste zusprachen, wohl auch ein Theil des geringen Ertrags zuzuschreiben seyn möchte. In Druckenhof war die Saaf anfangs Mai geschehen, und die Erndte ergab elf Korn. Die Körner sind schön gelblichweiß, voll und schwer, daher auch der Anbau dieser Gerste, vorzüglich im lehmigen Boden, sehr beachtenswerth ist; für leichtern Boden dürfte sie, so wie alle zweizeiligen Gerstenarten, dazu auch die Chevaliergerste gehört, sich bei uns nicht eignen. Daß sie sehr langsam und

zu spät reife, wie ich in Müders allgemeiner landwirthschaftlicher Zeitschrift bemerkt gefunden, scheint sich durch die in Kurland angestellten Versuche nicht zu bestätigen.

Alle diese Gerstenarten halte ich für unser Klima und die von demselben bedingte Vegetationsperiode nach Verschiedenheit unseres Bodens empfehlenswerth, und glaube, daß auch im Großen angebaut, sie mit Ausnahme von No. 4 die Kultur bezahlen würden; besonders aber spricht mich außer der Himalayagerste für leichtern Boden die weiße Himmels- und ägyptische Gerste an. Da ich meine Versuche auch im künftigen Jahre fortsetzen will, wünsche ich nur, daß die fernern Resultate diese Meinungen bestätigen mögen.

VIII.

Zusammenstellung mehrerer Meinungen über das Eggen der Weizenfelder im Frühjahr.

Die bedeutende Weizenausfaat, deren sich Kurland erfreut, giebt für den hiesigen Landwirth allen Beobachtungen, die über diese wichtige Getreideart angestellt werden, ein so großes Interesse, daß Mittheilungen, die sich hierauf beziehen, gewiß Jedermann erfreulich seyn dürften. Zwei Winter hintereinander (18⁵⁰/₄₀ und 18⁴⁰/₄₁) sind dem Weizen fast in ganz Kurland nachtheilig gewesen, und obgleich gerade in diesem eine starke Schneedecke ihn hätte vor dem Ausfrieren sichern sollen, so hatten doch schon die starken Kahlfröste des vorhergegangenen Herbstes das ihrige dazu gethan, die jungen Weizenpflanzen zu vernichten, und der Frühling ließ uns statt Weizen Unkraut und Blumenfelder erblicken. Wie viele tausend Loofstellen sind im ganzen Lande und im benachbarten Litthauen ausgepflügt worden, und wo dieses nicht geschah, mußte man sich damit begnügen, in einzelnen Aehren kaum seine Saat zurück zu bekommen. In jenen Jahren war besonders auch der Boden durch den vielen Schnee, der nachher so rasch abging, sehr zusammengedrückt, und die darauf eintretende Trockenheit hatte alles so zusammengeballt,

daß der Boden gleichsam wie mit einer Kruste überzogen erschien. Mehrere Landwirthe entschlossen sich dazu, die Weizenfelder aufzueggen, und dadurch den Pflanzen Licht und Luft zu ihrem Fortkommen zu verschaffen. Dieses unter vielen Umständen sehr vortheilhafte Verfahren wollen wir nun nach den Meinungen der bewährtesten ausländischen Agronomen und unsern vaterländischen Erfahrungen hier näher beleuchten.

Thäer behauptet in seinen Grundsätzen der rationalen Landwirthschaft, daß, wenn im Frühjahr die Vegetation des Weizens eben beginnt und der Boden genugsam abgetrocknet ist, ein kräftiges Eggen, selbst mit eisernen Zinken, eine große Wohlthat sey, denn die Winterborke wird gebrochen, die Ackerkrume wieder in Verbindung mit der Atmosphäre gesetzt, eine frische gelüftete Erde an die neu austreibenden Kornwurzeln gebracht, die Pflanzen werden zu mehrerer Bestaudung gereizt, und junges hervorbrechendes Unkraut wird vernichtet. Nur muß die Arbeit ohne alle Besorgniß, deren man sich zum ersten Mal kaum wird erwehren können, an einem schönen Frühlingstage bei guter sonniger Witterung vorgenommen werden, und sie ist am besten gerathen, wenn der Acker selbst auf den geeegten Stellen wie ein frisch bestellter aussieht, und man fast kein grünes Blatt darauf wahrnimmt, denn die abgerissenen Weizenblätter müssen nicht irre

machen, ganze Pflanzen werden nicht ausgerissen werden. Nach Thäers Erfahrungen werden die Pflanzen nach acht bis vierzehn Tagen, nach Beschaffenheit der Witterung, neu hervortreibend den Acker weit dichter beziehen. Wie viele Striche man mit der Egge zu geben habe, hängt von der Bindigkeit des Bodens ab, nur muß der Acker überall mit Krümen bedeckt und alle Risse müssen verschwunden seyn. Es ist endlich nach Thäer dieses Eggen der Saat nicht bloß auf sehr zähem, sondern auf jedem Boden, dem man Weizen anvertraut, anwendbar, nur ist die Stärke des Eggens darnach verschieden.

Kreißig in seinem Handbuche der Landwirthschaft spricht sich über diesen Gegenstand dahin aus, daß wenn im strengen Boden in den Monaten April und Mai durch den bei uns*) oft eintretenden Regenmangel der Weizen nicht fortwachsen kann, und das Unkraut überhand zu nehmen droht, man den Weizenacker bei trockenem Wetter in der Länge und Quere mit scharfen Eggen so lange, bis einen Zoll

*) Es ist wohl zu bemerken, daß Kreißig als ein ostpreussischer Landwirth, dessen Wirthschaftsbetrieb Gegenden gewidmet ist, die unserem Boden und Klima näher stehen, als die anderer deutscher Landwirths, bei uns in Kurland und den andern Ostseeprovinzen immer ein besonderes Zutrauen verdienen dürfte, also auch seine Meinung Berücksichtigung erheischt.

tief lose Erde entsteht, überziehen soll. Durch dieses Aufeggen wird das Unkraut zerstört und das schnellere Wachstum des Weizens nach vielfältigen, außer allem Zweifel gesetzten, Erfahrungen ausnehmend befördert.

Rothe in seinem Landmann wie er seyn soll, oder Nowak empfiehlt das Eggen gleichfalls bei Rissen und Sprüngen, die der Boden im Winter erhalten, als heilsam, jedoch nur im zeitigen Frühjahr und bei trockenem Wetter und Boden. Indessen hält er es in seiner Gegend, wo der Boden gewöhnlich zu naß ist, die Hufen der Pferde sodann Schaden thun würden, und die Egge ohne Nutzen über die Saat hinführe, für nicht ausführbar.

Obbe in seinem rationellen Betribe der gesammten Landwirthschaft wiederholt die Thäersehen Ansichten, fügt nur hinzu, daß der Egge stets die Walze folgen müsse, um das aufgeackerte Erdbreich besser an die Pflanzen anzudrücken und die etwa herausgerissenen Weizenstöcke dem Boden wieder einzuverleiben. (Dieses wäre bei recht trockener Witterung nach dem Eggen nicht ganz zu verwerfen.)

Burger in seinem Lehrbuche der Landwirthschaft stellt die Meinung auf, daß das starke Uebereggen der Weizenfaat im schweren und fetten Boden immer Vortheil bringe, wenn es im Frühjahr, wo sich der Boden festgesetzt und eine fest zusammen-

gesezte Oberfläche gebildet hat, vorgenommen wird. Ist dann die Oberfläche gebrochen, so hat die Luft mehr Einfluß zur Zersetzung des Humus, die Haarnurwzeln finden eine minder dichte Erdschicht, in die sie leichter eindringen, und das Wachsthum wird offenbar dadurch befördert. In der Schweiz ist nach seiner Angabe der Zeitpunkt des Uebereggens in der Mitte Aprils, wenn die Vegetation schon begonnen. Die Landleute nehmen dazu eine 70 P schwere Egge mit eisernen Zinken und fahren zweimal auf demselben Striche. In Mecklenburg soll man so lange eggen, bis die Erdkrume völlig zerbröckelt ist. Bürger selbst hat, obgleich er keinen schweren Lehm Boden zu bewirthschaften gehabt, dennoch seinen Weizen geeggt, aber keinen auffallenden Vortheil beobachtet, außer daß sich die Felder reiner erhielten.

Nach der kurhessischen landwirthschaftlichen Zeitung ist das Aufeggen des Weizens auch dort von Landwirthen mit großem Vortheil in Anwendung gebracht.

In der Zeller'schen landwirthschaftlichen Zeitschrift für das Großherzogthum Hessen ist das kräftige Aufeggen der Wintersaat im Frühjahr gleichfalls als sehr vortheilhaft geschildert, indem die den Winter über sich bildende Borke entfernt, die fruchtbare Erde mit der Luft in Verbindung gebracht und den Pflanzen frischer Grund zugeführt wird.

Schwarz, dessen Stimme in der neuen Landwirthschaft von so großem Gewicht ist, äußert sich in seiner Anleitung zum praktischen Ackerbau gleich vortheilhaft für das ein- oder zweimalige Eggen, wenn auf einen nassen Winter ein trockenenes Frühjahr folgt, und dadurch sich die Oberfläche eines bündigen Bodens so sehr verhärtet hat, daß es den jungen, am obern Knollen austreibenden Wurzeln unmöglich wird einzudringen, und dadurch die Pflanze ein kränkliches gelbliches Ansehen bekömmt. Es geschieht, wenn im April der Boden zureichend abgetrocknet ist, die Wärme in die Erde zu bringen und die Pflanzen nach dem langen Winterschlaf wieder zu beleben anfängt. Hat man gehdriges, das ist fruchtwarmeres Wetter dazu getroffen, so soll man sich nicht fürchten und das Eggen mit Nachdruck vollführen, ohne welches wenig Nutzen herauskömmt. Im Fülischchen wiederholt man dieses Eggen öfter, und spitzt dazu die hölzernen Zähne der Egge, egget dann einmal über die Länge und einmal über die Breite, und je mehr Unkraut den Acker bedeckt, desto strenger und wiederholter wird geggt. Fällt darauf Regen, so ist die Berrichtung gewiß gelungen, tritt aber trockene Witterung ein, so muß das Land zugewalzt werden. Das Eggen ist übrigens nicht bloß bei einem dichten, sondern auch bei einem dünnen Stande der Saat anwendbar, und befördert gerade bei letz-

terem das Bestocken. Durch das Eggen, erzählt Herr Schwerk ein westphälischer Bauer (die Bauerautoritäten sind in der Regel die sichersten), werden die durch starken Frost und scharfe Winde entblößten Wurzeln wieder zugescharrt und gleichsam angehäufelt; der Weizen fängt darauf erst recht zu leben an und dehnt sich durch das Austreiben neuer Schossen auseinander. Hierauf fügt Schwerk hinzu, daß man das Eggen bei Weizen, der auf Klee gefolgt ist, weniger vortheilhaft gefunden, als bei dem, der auf Buchweizen gesäet worden, und daß Marshal sogar behaupte, daß durch das Eggen überhaupt der Disteln- und Mohnwuchs im Weizenfelde befördert werde, und es daher nur, wenn eine feste Borke der Erde sich gebildet, zu empfehlen sey. Hat der Frost die Weizenpflanze gehoben, so ist statt der Egge die Walze anwendbar *).

Schlipf (populaires Handbuch der Landwirthschaft) behauptet, daß wenn der Boden im Frühjahr durch starken Regen sehr geschlossen und mit Unkraut bedeckt ist, das Durcheggen bei trockener Witterung vorzügliche Dienste leiste, beim Auswintern des Samens aber sey das Ueberwalzen vorzunehmen.

*) Letzteres ist auch im Frühjahr 1842, wo Frost und Wind die jungen Roggenpflanzen sehr gehoben, und die Wurzeln von Erde entblößt hatten, mit vielem Erfolg bei mir geschehen.

Bloß in seinen landwirthschaftlichen Mittheilungen, Erfahrungen u. s. w. will bei Aekern, die im Frühjahre wasserhart erscheinen, und wo die Erde von vieler Herbst- oder Winternäße zusammengeschwemmt ist, und ihr Volumen verringert hat, so daß bei trockener Witterung oder trockenem strengen Froste Risse und Sprünge entstehen, das Aufeggen der Weizenfaat im Frühjahre, wenn bald darauf fruchtbare Witterung folgt, als vortheilhaft für das Wachsthum der Pflanzen auch gelten lassen, und empfiehlt bei Aekern, welche hohl liegen und wo der junge Weizen durch den Frost in die Höhe gezogen worden, die Walze, um die aufgezogene Erde zusammenzudrücken und den Pflanzenwurzeln mehr Erde und einen sicherern Stand zu geben, welcher sie vor der Dürre schützt. Besser aber ist es immer, fährt Bloß fort, wenn wir weder das Aufeggen noch das Einwalzen des Weizenfeldes im Frühjahre nöthig haben, denn, weisen wir nach seiner Meinung dem Weizen einen richtigen Standort an und zwingen den Acker nicht, eine Frucht zu tragen, welche für ihn unpassend ist, so werden wir in den meisten Fällen vom Tage der Saat bis zur Zeit der Erndte weder Eggen noch Walzen anzuwenden nöthig haben und dennoch eine vollkommene Erndte erreichen. Hierbei widerräth Bloß die zu starke Pulverung des Ackers zum Weizenbau, was ich auch bestätigt gefunden habe.

Lengerke in seiner Darstellung der mecklenburgischen Landwirthschaft führt an, daß der Domainenrath v. Jhlenfeld aus Schwastorff 1803 zuerst im mecklenburgischen den Versuch des Durcheggens gemacht habe, und jetzt solches daselbst immer gebräuchlicher werde. Wenn lange anhaltende mit Nässe abwechselnde Frühjahrsfröste bei nachmals eintretendem dürrer Winde, der in der Regel in den Frühlingsmonaten dort herrschend ist, die Oberfläche des Bodens ausdörren, und mit einer so harten Kruste überziehen, daß besonders im schweren Boden die zarte junge Pflanze sich nicht mehr durcharbeiten kann, so scheint das Aufeggen der Weizensaat nicht nur nützlich, sondern auch durchaus nothwendig.

Höchst interessant ist ein Versuch, den der die dem Prinzen August von Preußen gehörende Domaine Prittwitz in Hinterpommern bewirthschaftende Oberamtmanu Dökel mit dem Eggen des Weizens angestellt hat, worüber wir in Sprengels allg. landwirthschaftlicher Monatschrift einen Bericht finden. Von einem Morgen Weizen war die eine Hälfte Mitte Aprils mit eisernen Eggen geegget, die andere nicht. Beide Hälften in gleichem Boden und unter gleichen sonstigen Witterungseinflüssen zeigten, so lange der Weizen auf dem Halme stand, keinen dem Auge auffallenden Unterschied, bei der Erndte aber, die an einem und demselben Tage geschah und sogleich aufge-

bunden wurde, gab die geeggte Hälfte des Morgens 7 Mandeln 5 Bund, die ungeeggte nur 7 Mandeln. Endlich beim Dreschen erhielt man vom geegkten an Körnern 8 Scheffel 3 Mezen, an Stroh 1136 R und an Raff 107 R = 1243 R , vom ungeegkten an Körnern 8 Scheffel, an Stroh 1096 R , an Raff 127 R , zusammen 1223 R , mithin gab der geeggte Weizen vom halben Morgen 3 Mezen an Körnern und 20 R Stroh und Raff mehr als der ungeeggte.

So weit nun die Urtheile der ausgezeichnetsten ausländischen Landwirthe über diesen die Wohlfahrt so vieler Güter in Kurland, welche vorzugsweise Weizenbau treiben, betreffenden Gegenstand. Wir wollen nur noch die Stimme eines erfahrenen vaterländischen Wirths hören. Dullò meint den Weizen vor Himmelfahrt, ehe er sich bestaudet hat, zu eggen, und dadurch den Schmel (also auch wohl andere Unkräuter wie wir sie vorzüglich in den vorletzten Jahren im Weizen fanden) zu vernichten. Dem Getreide, sagt er, wird dadurch kein Schaden erwachsen, weil es tiefer mit seinen Wurzeln sitzt als Schmel, und seine Blätter um die Zeit vor Himmelfahrt noch wenig zu sehen sind, überhaupt die Aufackerung des Bodens nach der Bedrückung vom Schnee und der Winterfeuchtigkeit allen Gewächsen nützlich und auch dem Wachsthum sehr förderlich ist.

Obgleich ich auf den in meinem Urrendebesitz befindlichen Kronsgütern sehr bedeutende Weizenausfaat habe und daselbst ein strenger Lehmboden ist, so habe ich doch nur in einigen Jahren das Weizenfeld eggen lassen und gefunden, wenn der Boden wirklich durch die Nässe, den Schnee und Frost stark zusammengeschlagen war, so daß er Risse bekam und man sehen konnte, wie durch die Borke die jungen Weizenpflanzen sich fast gar nicht oder nur mühsam durcharbeiten konnten, dieses Aufeggen sich wohlthätig erwies; wo ich aber des Versuchs wegen ohne jene Veranlassungen eggen ließ, stellte sich kein bemerkbarer Unterschied heraus. Gleiche Erfahrungen hat ein aufmerksamer Wirth meiner Nachbarschaft gemacht, und ich weiß, daß die mehrsten Güter bei uns in günstigen Jahren ohne Eggen und Schröpfen gute Weizen erndten machen, wenn die übrigen Verhältnisse nur dem Weizen im Herbst, Winter und Frühjahr günstig waren. Hieraus ziehe ich für die Praxis bei uns den Schluß:

1) Daß das von Thäer und Andern so sehr empfohlene Uebereggen des Weizens im Frühjahre in jedem Boden nicht unbedingt zu empfehlen ist und daß diese Arbeit, ohne dadurch Verlust zu erleiden, unterbleiben kann. Bloß oben angeführtes Urtheil, daß es besser sey, wenn das Eggen nicht nöthig ist, kann hier wohl Beachtung verdienen.

2) Treten aber die Bedingungen ein, die vorzugsweise alle Landwirthe voraussetzen, wenn das Aufeggen stattfinden soll, nämlich wenn die Winterkälte und Nässe den Boden zusammengeschlagen haben und derselbe dann durch hinzugekommene Dürre eine Kruste bekommt und selbst platzt und Risse zeigt, dann muß unbedingt das Aufeggen, und zwar am besten in der 12ten oder Anfangs der 11ten Woche (1sten bis 15ten Mai), ehe noch der Sommerwuchs anfängt, vorgenommen werden, was auch beim Aufgehen von vielem Unkraut zur Zerstrung desselben nur nützlich seyn kann. Auch dem Roggen kann unter gleichen Umständen das Eggen im Frühjahr nicht schaden, jedoch muß es früher geschehen, weil der Sommerwuchs zeitiger beginnt.

3) Unsere Zapfeneggen, gehörig scharf gemacht, sind hierzu hinlänglich, und in der Regel können wir der Eggen mit eisernen Zinken entbehren.

4) Das Eggen muß aber wenn der Boden gehörig schon übertrocknet ist, und die Pferde nicht mehr einsinken und zugleich bei günstiger Witterung, d. h. am besten an einem bedeckten, etwas feuchten Tage vorgenommen werden, und sehr günstig ist, wenn ein milder warmer Frühjahrsregen darauf folgt. Da nach vielfältigen, auch bei mir bestätigten, Erfahrungen ein zu feines Aufeggen der Saat im Herbst nicht gut ist und mehrere nicht zu große im Herbst nachgebliebene Erd-

Klöße nicht schaden, so wird die Egge auch solche, wenn sie durch den Winterfrost nicht schon zerfallen sind, zerstören und dadurch auch lockere Erde den jungen Pflanzen zuführen. Tritt aber nach dem Eggen Dürre ein, so ist gleich nach demselben das von Schwarz, Lbbe, Block u. s. w. empfohlene leichte Anwalzen sehr empfehlenswerth, indem die Walze das Austrocknen des Bodens verhindert, die Wurzeln andrückt und die noch nicht im Winter und mit der Egge zerstörten Klöße vernichtet und ausgleicht. Dieses Anwalzen habe ich auch in diesem Frühjahr (1842), wo der Frost und die Sonnenwärme die Weizen- und Roggenpflanzen emporgezogen, mit vielem Erfolge vornehmen lassen, und mich im Herbst 1842 einer gesegneten Weizenerndte erfreut. Daß übrigens durch das Eggen die Wurzeln des Weizens ausgerissen werden sollen, ist auch nach meinen Erfahrungen nicht zu befürchten, da der Weizen bedeutend tiefer gehende Wurzel als der Roggen hat*).

*) In Karstens Annalen des mecklenburgischen Vereins ist die Behauptung aufgestellt, daß die Wurzeln des Weizens fast gleich denen der Luzerne bei günstigem Boden 4, ja 6 Fuß tief in die Erde eindringen, was deshalb als möglich angenommen wird, weil keine Getreideart Hitze und Dürre so lange aushält als der Weizen, indem er seine Feuchtigkeit noch aus den untern Erdschichten holt.

IX.

Ueber die Quinoa.

Durch den um unsern inländischen Gartenbau und um die Baumzucht verdienten Kunst- und Handelsgärtner, Ehrenbürger Zigra in Riga, ward vor einigen Jahren das *Chenopodium leucospermum* oder die Quinoa, deren Vaterland Peru und Mexiko ist, besonders unsern Landwirthen empfohlen und folgendes Resultat seiner Versuche berichtet. Der Samen, etwas körniger als der des Kleeß, und der Hirse ähnlich, ward am 29sten April auf ein Beet mittelmäßigen Erdreichs dünn ausgesäet, und nachdem er aufgekommen war und die Höhe von 3—4 Zoll erreicht hatte, wurden die Pflanzen auf 1 Fuß auseinander gelichtet und die herausgezogenen, im Samenbeet überflüssigen, Pflanzen anderweitig ausgepflanzt. In 5 Monaten, also bis Ende September, erreichten die Pflanzen eine Höhe von 6—7 Fuß, der Stengel war steif und holzig, die Zweige vielfältig und der Ertrag fast 40000fältig. Kleine Nachtfröste schadeten nicht, woraus Herr Zigra schloß, daß dieses Gewächs bei uns gut fortkommen müsse. Den Hauptwerth desselben setzt er nicht nur in die große Samenergiebigkeit,

sondern auch in den Gebrauch der jungen Blätter zur Speise. In demselben Jahre verschaffte ich mir 1 Loth des Samens, säete denselben im Garten und behandelte ihn nach der angezeigten Art. Die Pflanzen, die in ihrem Wuchse ganz der gewöhnlichen Gartenmelde oder Valande ähnlich sind, und deren Blätter nur beim Zusammenhalten beider sich durch eine etwas blaugrünere Färbung unterscheiden, wuchsen bei mir, obgleich der Boden schwer und humusreiche Gartenerde war, nicht so üppig, wie oben bemerkt, sondern erreichten nur die Höhe von 3—4 Fuß, wobei ich zugleich bemerkte, daß die aus dem Samenbeet auf andere Stellen versetzten Pflanzen 8—12 Tage später reiften, welches wohl daher entstanden seyn mag, daß sie durch das Verpflanzen in ihrem Wachsthume zurückgesetzt worden waren. Der Ertrag war allerdings sehr reich und ich gewann über 4 ℔ Samen. Ob derselbe aber statt Reismehl oder als Mannagrüße zu gebrauchen ist, oder gar, wie es in Mexiko der Fall seyn soll, wegen seiner außerordentlichen Nahrhaftigkeit zu Brod tauglich seyn kann, ließ ich dahin gestellt seyn, da ich meine ganze Samenquantität dem weitem Versuche vorbehielt. Im Frühjahr 1841 räumte ich der Quinoa in einem Versuchsfelde, wo im frischen Dünger vorher Roggen gestanden, als Sommergewächs eine Stelle ein und besäete zugleich abermals ein Garten-

beet. Wo die Pflanzen zu dicht standen, ließ ich sie ausrappen, ohne von diesen ausgezogenen bei Mangel an Raum weiter Gebrauch zu machen. Im Garten wuchsen sie abermals recht üppig, im Felde aber erhoben sich nur einige zur Höhe von 3 Fuß, die meisten aber blieben im Wachsthum zurück und erreichten kaum einen Fuß Höhe. Der gesammte Samen-ertrag, da diese kleinen Pflänzchen unter dem Sensenschnitt sich verloren, war kaum 3 \mathcal{H} , die ich zum letzten Versuch im Felde fürs folgende Jahr bewahrte. Im Frühling 1842 gab ich dem Samen eine Stelle im Felde, wo das Jahr vorher Weizen im frischen Dünger gestanden, und bewerkstelligte, nach vorhergängigem dreimaligen Pflügen, die Ansaat am 27sten April möglichst undicht. Die Pflanzen erreichten aber hier gleichfalls einzeln kaum die Höhe von 2 Fuß und die meisten ließen sich gar nicht bei der Erndte mit der Sense fassen. Der Gesammt-ertrag betrug nach dem Dreschen kaum 2 \mathcal{H} und war zur fernern Saat nicht mehr tauglich. Hieraus ziehe ich die Folge: 1) daß sich das Gewächs höchstens für den Garten eignet, einen vorzüglich guten lockern Gartenboden und eine sorgsame Lich- tung erfordert und daher sehr viel Raum einnimmt; 2) daß es im Felde auch bei der breitwürfigsten Saat nicht besonders gedeiht, die Mühe und den Acker nicht bezahlt und daher als Feldfrucht sich nicht

empfehlte. Hiermit stimmt auch die von einem ausländischen Landwirth gemachte und in Karstens mecklenburgischen Annalen der Landwirthschaft mitgetheilte Erfahrung vollkommen überein; 3) daß auch der von dem zu erbauenden Samen zu machende wirthschaftliche Gebrauch zu beschränkt ist, um den Anbau dieses Gewächses des Samens wegen zu betreiben, dagegen aber scheint mir die Meinung des Herrn Direktors Vabst in Eldena sehr beachtenswerth, wenn er die Ansaat der Quinoa für den Zweck des Grünfutters und der Gründüngung empfiehlt. In letzterer Hinsicht hat sie selbst nach seinen Erfahrungen vor den Lupinen und Wicken das voraus, daß sie schneller als erstere wächst und mehr Grünmasse als letztere geben kann. Die Schweine fressen sie gern, desgleichen ist sie auch dem Vieh grün gefüttert nicht zuwider. Zu dieser Benutzung genügt die Anzucht der Saat auf kleinen Flächen, da der große Ertrag derselben in Körnern hinreicht, nachher eine große Fläche zu besäen. Interessant sind die über den Mehlgehalt der Quinoa angestellten Untersuchungen, die folgende Resultate ergeben haben. Man hat in der Quinoa gefunden: 1) Kleie oder Hülse 25,458 pCt.; 2) Sazmehl, bestehend aus Stärke, Faser und Kleber, 48,475 pCt.; 3) Gummi, Eiweißstoff und etwas Zuckerstoff 26,107 pCt. — Buchweizen, dagegen gehalten, hat ergeben Kleie oder

Hülse 28,788 pCt., Saßmehl 63,296 pCt., Gummi,
Extraktivstoff, Eiweißstoff und Zuckerstoff 7,916 pCt.,
und darnach wird Buchweizen, obgleich die Grütze der
Quinoa der Buchweizengrütze sehr ähnlich seyn soll,
doch für ungleich mehrreicher gehalten. Asche aus den
holzigen Stengeln hat 60 pCt. Pottasche geliefert.

X.

Ein Wort über den Hedrich.

In Pohls Archiv der deutschen Landwirthschaft (1841) finde ich einen interessanten Aufsatz über den Hedrich *) und seine Vertilgung, der für uns in Kurland, wo wir oft auch mit diesem Unkraute zu kämpfen haben, Beachtung verdient. Als Sommergewächs, das sich nur durch Samen vermehrt, betrachtet, ist daselbst zu seiner Ausrottung empfohlen, den im Boden befindlichen Samen zum Keime hervorzulocken, und die aussprossenden Pflanzen sodann vor dem Samenansatze zu vertilgen. Ueber die weitem Ausführungen erlaube ich mir einige denselben entgegengesetzte Erfahrungen hier mitzutheilen. 1) Die Versicherung, daß der Same des Hedrichs seine Keimkräfte im Acker lange behalte, wird in jenem Aufsatze in soweit zugegeben, als er in Erdbildße dicht eingeschlossen verbleibt, was nur auf thonigem Boden der Fall seyn soll, und wenn er so tief in die Erde kömmt, daß er von dem zum Keimen nöthigen Zutritt der Luft abgeschlossen bleibt. Nun aber soll der Thonboden dem Hedrich am wenigsten

*) Unter Hedrich versteht man den Ackersenf (*sinapis arvensis*) und den Ackerrettig (*raphanus raphanistrum*).

zugethan seyn; sein häufigstes Vorkommen findet vielmehr auf einem lockern, sandigen und besonders humosen Boden statt. Ein solcher ist aber nicht geeignet, harte und dauernde Klöße zu machen. Ganz das Gegentheil habe ich mehrere Jahre zu beobachten Gelegenheit gefunden. Auf den in meinem Besiz befindlichen Kronsgütern Pleppenhof, Druckenhof und Auermünde ist, bis auf wenige Looffstellen, das ganze Feld ein strenger, aber freilich in ziemlicher Kultur stehender Lehmboden, und gerade da waren meine Sommerfelder nicht allein, sondern auch der Weizen vom Hedrich übernommen, so daß das ganze Feld zur Zeit der Blüthe desselben einem gelben Teppiche gleich. Es hatte sich also daselbst der Samen in den Klößen erhalten, und als solche im Frühjahr nach überstandnem Ausfrieren auseinanderfielen, wuchs er im Weizen empor. In der Gerste, die dort früh gesäet wird, gewann er, obgleich der Acker dazu im Herbst zeitig gepflügt war, dennoch die Oberhand. Jedoch, wo der Weizen sich den Winter über gut gehalten, und um die 9te Woche (zwischen dem 20sten bis 30sten Mai) kräftig in Schuß kam, überwuchs derselbe den Hedrich, der besonders, da seine Blüthen um diese Zeit abzufallen anfangen, und daher nicht mehr so bemerkbar sind, ganz zu verschwinden schien. Ein gleiches fand bei der üppig stehenden Gerste statt, ja ich habe selbst bemerkt, daß

der Hedrich, der sich früher und schneller als der Weizen und die Gerste erhob, im ersten Frühjahr, wenn bald nach der Gerstensaar Trockenheit einfiel, und solche sich nicht so bestocken konnte, um schon den Boden zu bedecken, gleichsam dazu diente, den Weizen und die Gerste gegen den Einfluß dieser Trockenheit zu schützen, und solche dem Getreide weniger nachtheilig zu machen, und trotz dem Hedrich, der nach dem Abblühen nicht mehr so bemerkbar war und vom Getreide nach Johannis überwachsen wurde, habe ich zehn und mehr Korn gerade in den Jahren des Hedrichs geerntet. Da letzterer beim Dreschen vielen Samen gab, so ließ ich ihn scheiden, und habe nachher mehrere Loof à 50 — 75 Kop. S. in Riga zur Delmühle verkauft. Im leichten sandigen Boden dagegen, wie ich solchen im auermündschen Weihofe und in einem Theile der alexandershöfischen Felder, so wie auch theilweise in Stabben besitze, habe ich den Hedrich theils gar nicht, theils unbedeutend, und nie so üppig im Wuchs, als gerade im Thon- oder Lehmboden gefunden, was also obiger Behauptung geradezu widerspricht.

2) Daß der Samen im Herbst auflaufe, die jungen Pflanzen im Winter ausfrieren, hat seine Richtigkeit, dennoch aber bleibt noch anderer Samen tiefer liegen, oder verbirgt sich in den Erdblößen, und dieser wird nicht durch den Frost getödtet, daher ich ihn

auch im Wintergetreide und namentlich wie gesagt im Weizen mehrere Jahre angetroffen habe. 3) Die Behauptung, daß der Acker, im Herbst vorgerichtet und im Frühling besäet, wenig oder keinen Hedrich hervorbringe, ist durch die diesseitige Erfahrung gleichfalls widerlegt, indem, wie oben bemerkt worden, er sich sowohl in der zwei- als auch in der sechszeiligen Gerste im Ueberfluß im lehmigen Boden gefunden, obgleich solcher im Herbst schon gepflügt war. 4) Den Fall, daß der Hedrich im ungepflügten, den Winter über liegen bleibenden, Acker wachse, habe ich gleichfalls erlebt, indem sich solcher nach der Gerste das Jahr darauf im Brachfelde vorfand, ob aber die Pflanzen schon im Herbst hervorgekommen waren und der Frost sie unbeschädigt gelassen, habe ich nicht beobachtet. Zur Vertilgung des Hedrichs habe ich im Brachfelde den hervorgekommenen Hedrich während der Blüthe mähen lassen, in der Gerste und im Weizen ihn, bevor beide herangeschossen waren, vorsichtig mit der Sense gekappt, mehr aber als diese beiden Mittel hat die Witterung in den letzten Jahren zu seiner Vertilgung beigetragen, indem der Frost und die abwechselnde Dürre und der Regen den Boden so locker machten, daß er sich in jenem schweren Boden, sowohl im Frühjahr 1841 und 1842, als auch im Herbst dieser Jahre, wie zu Pulver ausarbeiten ließ, und da hat sich denn in diesen beiden Sommern der

Hedrich verloren, wobei er allerdings zeitig durchweg gefeimt seyn mag, und durch die darauf gefolgte Bearbeitung vernichtet worden seyn muß. Uebrigens sind vorzügliche Mittel den Hedrich zu vertilgen: 1) der Anbau von Hackfrüchten, besonders Kartoffeln, weil er durch das Behäufeln und Jäten derselben in seinem Fortkommen gehindert wird, und 2) der Anbau von Grünfutter, weil dadurch der etwa aufschießende Hedrich vor seiner Blüthe und seinem Samenansatz geschnitten wird. In den Berliner Nachrichten von 1825 ist als Mittel den Hedrich zu vermeiden empfohlen, die Saat einzuweichen und abzuschwemmen, so wie auch das Land zur Saat anfangs Mai zuzurichten, dem Hedrich sodann Zeit zum Keimen zu geben, die Gerstensaart aber erst im Juni zu machen, nachdem vorher das Feld gehörig geeeggt worden, und durch die Eggen die aufgekommene Hedrichpflanzen zerstört worden sind.

XI.

Der chinesische Berg- oder Reisproggen.

Unter den neuerdings bei uns in Aurland hin und wieder zu Versuchen benutzten neuen Getreidearten steht gewiß der sogenannte chinesische Berg- oder Reisproggen oben an. Es ist eine Sommerfrucht, deren Korn vollkommen einen halben Zoll lang und einen zehntel Zoll dick ist, und die Form des Roggens hat, dagegen aber so weiß wie Weizen ausfieht, und ein demselben ähnliches Mehl von vorzüglicher Güte liefert. Auf unserem Korngewicht wiegt er bis 130 P. In Stroh wächst er der Gerste gleich, und hat auch auf den ersten Blick ein derselben ähnliches Ansehen, indem die Aehren auch lange Grannen besitzen, das Korn aber sitzt in den Blumenspelzen, die denen des Hafers ähnlich sind, jedoch aufrecht stehen. Bei der Reife sind die Aehren ganz hellgelb, fast weiß, und lassen sich sehr leicht dreschen. Ich finde diese Kornart nirgends beschrieben, und obgleich einige der in Krauses Getreidebuch dem ägyptischen Roggen oder Jerusalemkorn (*secale cereale aegypticum*), als einer in der Pfalz häufig vorkommenden und unter dem Namen Suppenkorn angebauten Sommerfrucht, beigelegten Eigenschaften, als: des schönsten Mehls, wohlschmeckendsten Brods und einer Grütze, die als Surrogat des Reises

dienen kann, auch diesem Roggen eigen sind, so ist doch über die übrigen Eigenheiten jener Species zu wenig gesagt, um sie für dieselbe mit unserm chinesischen Berg- oder Reiskroggen zu erklären. Ein ausgezeichnete Landwirth in der Gegend von Mitau baut diesen Roggen seit einigen Jahren im Kleinen an, und seit zwei Jahren bin ich in Besitz einiger Körner gekommen, von denen ich am 27sten April 1842 in meinem Versuchsfelde 8 Loth aussäete. Gegen den 29sten Juni erhob er sich in Aehren, und obgleich die Sperlinge ihm bedeutend nachgestellt, so erndtete ich doch im August nahe an 2 \mathbb{H} , also $7\frac{1}{2}$ Korn. Er kömmt in unserm Klima sehr gut fort, liebt einen humusreichen, jedoch nicht besonders lehmigen Boden, will nicht zu spät gesäet seyn, und verträgt selbst in seiner ersten Vegetationsperiode Frost, denn des Versuchs wegen hatte ich einige Körner im Topf im Februar gesäet, und nachdem drei Blätter getrieben hatten, Ende März sie ins Freie gestellt, wo bis zum Verpflanzen derselben im April Frost und Schnee sie gefaßt hatte, ohne ihnen Schaden zuzufügen. Diese Körner gaben bereits im Juli reife Aehren. Das ausgezeichnete schöne Korn, so wie dessen Schwere und Mehlgehalt empfehlen diese neue Getreideart, und ich glaube, daß sie auch im Großen angebaut, reichlich rentiren muß.

XII.

Ueber die Klette (*Aretium lappa*).

Vor einigen Jahren hatte sich in meinen Weizenfeldern die Klette eingefunden, und mehr als fünf Looffstellen so übernommen, daß der Weizen bedeutend zurückblieb. Da das Ausjäten mit zu großen Kosten verbunden war, mußte ich mich begnügen, die Blüthen derselben mit der Sense abhauen zu lassen, um durch das Ausfallen der Saat nicht für die Zukunft meinen Acker gänzlich zu verunreinigen. Da die Klette nur eine zweijährige Pflanze ist, so fand ich sie zwar in der Gerste im folgenden Jahre, jedoch bereits in geringerem Maaße wieder, jedoch im letzten Jahre ging sie glücklich aus. An Zäunen und auf unbenutzten Plätzen des Hofraums und Gartens wuchert sie bei uns in Kurland indes noch überall, und es fragt sich, ob sie denn ein so ganz unnützes Unkraut sey, daß man ihr gleichsam auf Leben und Tod den Krieg machen müsse. Da sie im Frühjahr sehr früh zum Vorschein kömmt, und sogleich einen großen Blattreichthum entwickelt, so ließ ich Vieh und Pferde an den Stellen, wo sie sich befand, anbinden, und sah, daß die jungen Blätter sehr gerne verzehrt wurden, das brachte mich auf die Idee, sie als Viehfutter auf dergleichen unbenutzten Plätzen stehen zu lassen und selbst anzuziehen. Eine Menge

Samen den ich sammelte und auf einem sandigen Plaze ausstreute, um diesen mit einer grünen Decke zu bekleiden, ging mir nicht auf, weil dieser Boden des mangelnden Humus wegen der Klette nicht zugesagt haben mag, dagegen an den Zäunen u. s. w. wuchs sie üppig fort. Sehr interessant ist nun der Bericht, den der Direktor Vabst in Eldena auch über seine Versuche mit der Klette abstattet, und wonach er ihren Anbau unter grünem Mengfutter empfiehlt, indem sie, im Frühjahr gesät, schon im ersten Jahre bis in den Spätherbst eine reichliche Nahrung für das Stallvieh geliefert, und im folgenden Frühjahr das erste Grünfutter gegeben, wobei aber die Blätter nicht zu hart und groß werden dürfen, und man durch häufiges Schneiden derselben den Ansaß der Stengel und des Samens vermeiden muß, um den Acker nicht zu verunreinigen. Die großen, fetten, schleimigen, süßbittern Wurzeln, die zugleich in der Medizin für Gicht, Rheumatismen, Geschwüre u. s. w. gebraucht werden, sehr blutreinigend sind, und gekocht im Wasser ein vorzügliches auch von mir erprobtes Mittel für den Haarwuchs sind, ziehen ihre Nahrung sehr tief aus der Erde, und geben, wenn sie nach zwei Jahren verfaulen, einen guten Dünger. Versuche, die ich gemacht, sie ausschneiden zu lassen, um Grasplätze von denselben zu reinigen, sind nicht geglückt, indem das

kleinste nachbleibende Stückchen der Wurzel wieder von neuem Blätter trieb. Herr Pabst hat die Stengel, ehe die Blüthen zum Vorschein kamen, nachdem die äußere Rinde davon abgezogen worden, als Spargel oder sonst als feines Gemüse genutzt. Hieraus leuchtet hervor, daß die Klette nicht so ganz zu verwerfen ist, und an den gehörigen Ort gebracht auch in der Landwirthschaft von Nutzen seyn kann.

XIII.

Etwas über den Trautvetterschen Schilfroggen.

Der königlich = sächsische Geheime = Legationsrath v. Trautvetter hat in einem ausführlichen, mit mehreren Versen versehenen Traktätchen, ähnlich dem über die Himalayagerste, den Schilfroggen (*Secale arundinaceum*) „als eine durch botanische Gründe und ökonomische Erfahrungen anerkannt ergiebigste und allerwärts gedeihlichste konstante neue Roggenart“ dargestellt, und die Saat davon à 10 Thaler Pr. Courant den Scheffel abzulassen sich erboten. Die Schwierigkeit, Samen in größerer Quantität aus Dresden zu beziehen, veranlaßte mich, durch die Samenhandlung des Hrn. Boffe sowohl, als auch durch die gefällige Vermittelung der Buchhandlung des Herrn Meyher, mir welchen besorgen zu lassen. Ersterer, den ich mit 1 Rbl. S. das Pfund bezahlte, keimte zum größten Theile nicht, indem von vierzig Körnern kaum zwei, und dieselben schwächlich aufgingen. Letzterer kam mir in wenig Körnern, die in einem Briefe eingeschlossen waren, im Anfange Februars 1842 zu, also zu einer Periode, die für die Saat des Winterkorns bereits viel zu spät war. Um indeß nicht ein ganzes Jahr zu verlieren, entschloß

ich mich am 11ten Februar vierzig Körner in Töpfe, einen Zoll tief, im Zimmer zu säen. Diese gingen innerhalb zehn Tagen gleich dem gewöhnlichen Roggen auf und das Blatt, so wie der erste Schuß unterschieden sich auch in nichts von letzterem. Als gegen den 15ten März bereits die Blätter 5—6 Zoll hoch waren, setzte ich die Töpfe bei mildem Wetter hinaus und ließ sie in den nachfolgenden Frösten im Freien jeder Witterung preisgegeben stehen. Mehrere Wochen war die Erde ganz gefroren, und später wechselte Frost und Thauwetter, Regen und Schneegestöber, bis endlich am 9ten April die Erde schon pflugrecht war, und ich nun zum Verpflanzen meines Roggens schritt. Durch Unvorsichtigkeit meiner Hausleute waren einige Pflanzen beschädigt, andere ausgefroren, jedoch funfzehn derselben wurden in einen leichten Gartenboden verpflanzt, und später während der Dürre auch einige Male mit verdünnter Jauche begossen. Fünf gingen aus, die andern zehn wuchsen freudig fort, und davon hatten einige bis 15 Aehren angelegt; im ganzen hatte ich 90 Aehren. Die Blüthezeit war erst im Juli eingetreten, und vom 18ten August an bis zum 10ten September trat allmählig die Heiße ein, indessen war es merkwürdig, daß ein großer Theil der Aehren ganz leer, der übrige aber dergestalt mit Mutterkorn voll war, daß in manchen derselben letzteres $\frac{2}{10}$ der Körner ausmachte.

Die übrigen reifen Körner waren auch nicht sehr ausgebildet, doch keimten sie, und ich habe eine neue Ansaat im Herbst bewerkstelligen können. Diese letzt-erwähnten Phänomene schreibe ich der widernatürlichen Entwicklung der Pflanzen zu, die, obgleich einer Winterformart angehörig, künstlich vom Februar bis August zur Reife gebracht waren, vielleicht aber auch dem mehrmaligen Begießen derselben mit verdünnter Fauche. Auch war das Beet gegen Süden an einer weißen Mauer gelegen, wo die Sonnenstrahlen heftiger wirkten und die Circulation der Säfte der Pflanzen unterbrochen haben mögen. Während der ganzen Periode des Wachsthums hatte ich Gelegenheit zu bemerken, daß mehrere von Herrn v. Trautvetter angegebenen Eigenheiten des Schilfroggens sich nicht hier herausstellten, als namentlich das stärkere und höhere schilfartige Stroh, die abweichenden Wurzelgeflechte, das tiefere Sitzen der Körner im Kelch u. s. w. Wahr ist dagegen, daß die Aehren vorzüglich lang (doch hat man auch so lange Aehren beim gewöhnlichen Landroggen) sind, die Blätter sich später größer entfalten, und die Nebensprossen zur Zeit des Schossens dicht am Wurzelstock sich bilden. Auch ist die Herbstsaat 1842 nicht besonders eingegraset. Die starke Bestockung im Frühjahr aber scheint diesen Roggen allerdings sehr zu empfehlen. Da Herr v. T. die Quelle nicht an-

gegeben, aus der er die erste Saat seines sogenannten Schilfroggens erhalten, so dürfte eine Vergleichung desselben mit der unter dem Namen des amerikanischen Kornes, vom Direktor der kaiserlich-königlichen österreichischen Familiengüter Krisch angebauten Kornart, über welche er in der Wiener landwirthschaftlichen Gesellschaft im April 1841 Bericht erstattet hat, Interesse haben. Herr Krisch lobt an seiner Kornart mehrere derjenigen Eigenschaften, die auch v. L. seinem Roggen zuschreibt, und zwar namentlich, daß der Anbau weniger Saat erfordert, und dagegen mehr an Körnern und Gewicht liefert, so daß das Samenverhältniß sich wie 3:1 verhält. Eine Meze österreichisch (die 1,118 Scheffel preußisch gleich ist) wiegt von dieser Kornart 83 bis 86 K , dagegen der gewöhnliche Roggen nur 81 K , was bei uns auf jedes Loof 4—7 K Uebergewicht machen würde. Die Saatzeit ist auch dieselbe, die eigentliche Bestockung der Saat findet aber auch erst im Frühjahr statt.

XIV.

Ueber das Aufpflügen der Winterstoppel im Herbst zur Sommerfaat.

Obgleich in den mehrsten Gegenden Kurlands, vorzüglich jedoch in den Hofesfeldern, der Gebrauch eingeführt ist, daß das Winterstoppelfeld zeitig im Herbst zur nächsten Sommerfaat aufgepflügt wird, so ist doch noch in einem großen Theile unseres Vaterlandes dieses Verfahren nicht üblich, und insbesondere bei unseren Bauernwirthen fast durchweg außer Acht gelassen. Als ich mein Gut Stabben vor 11 Jahren kaufte, fand ich daselbst, so wie in der ganzen Gegend umher, das Herbstpflügen gleichsam verschrieen, denn alle meine Nachbarn behaupteten, daß unser Boden es nicht vertrage, zu sehr verwittere, von der Kälte ausgezogen und so für die Sommerfaat unfruchtbarer werde, daher auch letztere immer in den im Herbst gepflügten Feldern im Sommer darauf mißrath. Die Erfahrung indeß, daß im ganzen untern Kurland das Herbstpflügen mit Erfolg geschieht, und insbesondere die Rücksicht, daß in dieser Jahreszeit die Pferdekraft des Bauers ungeschwächt ist, im Frühjahr dagegen die Pferde schwach und durch eine Menge sich sodann häufender anderer Arbeiten die Zeit sehr beengt ist, ließen mich den Entschluß fassen, von der in der friedrichstadt-selburg-

schen Gegend beobachteten Methode abzuweichen und im Herbst zu pflügen. Das Resultat war gut, und die jetzt 11jährige Erfahrung läßt mich bei dieser Ackerbestellung beharren, und zu meiner Freude sehe ich, daß sowohl meine Bauern, als auch meine Nachbarn theilweise von ihrem Schlendrian abgehen und die freie Herbstzeit benutzen, ihre Stoppeln zu wenden und dadurch einen Theil der zeitherigen Frühjahrarbeit zum Voraus bewerkstelligen. Um indeß nicht nur solche hierin zu bestärken, als auch andere dazu aufzumuntern, sey es erlaubt, hier einige der Vortheile herauszuheben, die das Pflügen der Stoppel anerkanntermaaßen darbietet. 1) Auf mehreren Privat-, so wie insbesondere auf allen Kronsgütern Kurlands ist auf die sogenannten Hofesarbeiter eine so bedeutende Menge Arbeiterland zugetheilt (gewöhnlich auf den Pferddegänger 5 Loofstellen), daß bei Unterlassung des Herbstpfluges sich die Frühjahrarbeiten, besonders wenn der Winter uns spät verläßt, wie solches vor 3 Jahren erst nach dem 25ten April geschah, der Art drängen, daß zwischen dem ersten Pfluge und dem gleich darauf folgenden Eggen zu wenig Zeit für die Ruhe des Landes bleibt und solches im gelockerten Zustande zu kurz dem wohlthätigen Einflusse der Frühlingwitterung ausgesetzt ist, um günstige Erndten erwarten zu lassen; 2) die Pferdekraft unserer Bauern ist, wie bereits oben bemerkt,

in der Regel im Frühjahr so schwach, daß der beschwerliche erste Pflug nicht gehörig gemacht werden kann, also ein Haupterforderniß der guten Bearbeitung des Bodens mangeln muß; 3) von der Winterkälte und Nässe ist der Boden so durchdrungen, daß besonders in lehmigen Boden erst spät der Pflug hinein kann, gerade dadurch aber seine frühzeitige nöthige Bestellung aufgehalten wird, dagegen nach dem Herbstpfluge sich das Wasser leichter in die gelockerte Erdkrume einziehet, die obere Schicht früher trocknet und dadurch auch das Eggen zeitiger möglich macht, wobei zugleich die wohlthätige Winterfeuchtigkeit in der untern Schicht länger bewahrt wird, da solche durch den ersten Frühjahrspflug nicht gerührt und dem Trocknen ausgesetzt worden; 4) wo nun die Wirths bei uns große Hofesreeschen haben (an mehreren Orten 6 — 10 und mehr Loofstellen), gewinnen sie durch den Herbstpflug Zeit, ihr eigenes Land — wenn sie auch selbst zum Aufspflügen desselben im Herbst nicht Zeit gehabt — noch jetzt im Frühjahr zu bestellen, dagegen wenn sie auch noch die Hofesreeschen im Frühjahr zu pflügen hätten, auf ihren eigenen Feldern mit dieser Arbeit sehr spät anfangen könnten; 5) durch den Herbstpflug und das Liegenlassen des Ackers in rauhen Furchen wird der Abfluß des Schneewassers im Frühjahr behindert und die düngenden Theile desselben ziehen sich in die

Furchen ein und kommen dem Boden zu gute; 6) die Frühlingswinde können bei trockenem Wetter die feinen Erdtheile, die den feinsten Humus enthalten, nicht wegblasen, wie wir solches auf ungepflügtem Boden häufig sehen, wo im Frühjahr der letzte Schnee oft ganz grau von dem sich auf demselben ablagernden und vom Winde aus den vom Schnee entblößten Stellen aufgetriebenen Humus erscheint und solcher mit dem Verlaufen des Schneewassers dem Felde entführt wird; 7) durch den Herbstpflug werden mehrere im Boden liegende Unkrautsamen an die Oberfläche gebracht und dem sie vernichtenden Froste preisgegeben; 8) durch den bloßen Frühlingspflug wird nach den Beobachtungen mehrerer ausländischer Wirthe der Acker besonders für Hafer zu sehr gelockert und giebt, wenn nicht schwere Regen ihn wieder zusammenschlagen, geringen Ertrag; 9) kann, wenn die Witterung und Bodenverhältnisse eine Frühfaat, besonders bei Hafer und Erbsen, nöthig machen, solche mit Berücksichtigung der uns zu Gebote stehenden Arbeitskräfte nicht gehdrig bewerkstelligt werden, wenn nicht schon im Herbst der Acker zubereitet ist; und endlich 10) die von der Winterfrucht nachgebliebenen Stoppeln und Gräser haben, im Herbst umgestürzt, mehr Zeit zu verwesen und kommen der Sommerfaat ganz zu gute. — Die Erfahrung hat mich zweimal gelehrt, daß namentlich im schweren Boden

der Rückschlag in der Erndte bei der erst im Frühjahre begonnenen Bestellung des Sommerfeldes bedeutend ist, denn in zwei Jahren, wo ich durch andere Arbeiten und die Bitterung behindert war, alle Stoppeln vom Winterfelde aufzupflügen, konnte ich in denjenigen Theilen einer und derselben Reesche, wo Hafer sowohl als Gerste gesäet waren, den Unterschied im Stande des Kornes deutlich wahrnehmen, ja von zwei Reeschen, von denen eine im Herbst, die andere erst im Frühjahr gepflügt war, die neben einander lagen und an einem Tage besäet wurden, war der Rückschlag der letzten fast 3 Korn. Es darf also unter diesen Umständen allen denjenigen Landwirthen Kurlands, die noch den Herbstpflug nicht beachten, nicht genug zu empfehlen seyn, obigen Bemerkungen ihre Aufmerksamkeit zu schenken, und wo es irgend möglich ist, muß die Einwirkung der Gutsverwaltung auch auf die Bauernwirth, um sie anzuhalten, so viel möglich die Winterstoppel im Herbst zu stürzen, angesprochen werden, um auch letztern die nützlichen Folgen dieser Ackerbestellung zuzuwenden.

XV.

Ueber Hagelableiter.

Die Erfahrung hat es vielfältig bestätigt, daß der Hagel oft gewisse Striche hält und eine Gegend daher öfter als eine andere heimsucht. Da jedoch der Landmann nirgends davor sicher ist, daß nicht auch ihn das Schicksal treffe, die Früchte seiner Mühen und Sorgen in wenigen Augenblicken vernichtet zu sehen, so bleibt allerdings das auch für Kurland entworfene Projekt einer Hagelversicherungs-Gesellschaft, wie solche im Auslande, und selbst in unserer Nachbarprovinz Livland seit mehreren Jahren besteht, höchst beachtenswerth und der allgemeinen Unterstützung würdig. Ohne hier indeß auf die daraus für den Fall des erlittenen Schadens hervorgehende Minderung des Verlustes weiter einzugehen, noch auch die Entstehungsursachen des Hagels selbst zu untersuchen und zu zergliedern, sey es erlaubt, auf eine Vorrichtung aufmerksam zu machen, die einige Landwirthe zur Abhaltung des Hagels angewandt haben, und von welchen sie sich eines günstigen Erfolgs rühmen. Man stellt nämlich auf 50—60 Faden, und selbst noch etwas entfernter von einander, etwa drei Faden hohe Stangen, an deren Ende eine messingene Spitze von 3—4 Zoll Länge angebracht ist, in die Erde, und nachdem man ein

Strohseil von etwa einem Zoll Durchmesser gewunden, befestigt man solches oben an der Spitze der Stange beim Messing, und läßt das Seil zur Erde herabhängen, auch noch einige Fuß auf derselben sich fort-schlängeln. Diese Stangen sollen bei heranziehendem Hagelwetter es bewirken, daß sich die den Hagel bildenden Eißstücke zu Wasser auflösen und als Regen zur Erde herabfallen. Das bedeutende Hagelwetter, welches vor einigen Jahren die um Friedrichstadt zu-nächstgelegenen Felder, und auch auf der livländischen Seite das Gut Römershof furchtbar mitnahm, hat besonders um der Stadt herum die Anwendung dieser Vorsichtsmaaßregel hervorgerufen, und mehrere Som-mer über habe ich diese Hagelableiter bei Friedrich-stadt gesehen, auch, obgleich der Hagel sonst häufig über die Stadt gezogen, nicht mehr von Schaden gehört, und wirklich behauptet man, daß auf den mit obigen Stangen gleichsam bespickten Stadtfeldern der Hagel mehr als Regen niederfalle. Ohne dieses Phänomen erklären zu wollen, habe ich nur das Faktum beachtet, und muß hier auf das in einem Werke von J. G. Hoff, „Buch für Dokondnen, Salzburg 1793,“ bereits angegebene Mittel, den die Baumbllüthen vernichtenden Frost von Bäumen ab-zuhalten, aufmerksam machen, welches in einem ähn-lichen Strohseile besteht, das um den Stamm des Baumes von oben herab gewunden wird, und dessen

Ende sodann in ein mit Wasser gefülltes Gefäß geleitet wird, wodurch der Frost die Baumblüthen nicht mehr beschädigt, sondern sich im Wassergefäße gleichsam entladet. Zoller in seiner hessischen landwirthschaftlichen Zeitung (1841) bemerkt, daß dergleichen Frostableiter bereits von einem Herrn v. Wienenberg 1780 vorgeschlagen worden, und daß, obgleich der physische Grund der Wirkung der angegebenen Vorrichtung nicht klar einzusehen ist, der Erfolg doch durch vorurtheilsfreie Männer bestätigt sey. Dasselbe dürfte mit obigen Hagelableitern der Fall seyn, und da das Mittel so wenig kostbar, und auf jeden Fall unschädlich ist, so ist kein Grund vorhanden, in Gegenden, wo oft der Hagel Schaden zu thun pflegt, ihm gleich wie bei Friedrichstadt einen Ableiter für seinen Grimm aufzustellen.

