Rostocker Dokumentenserver
Dieses Werk wurde Ihnen durch die Universitätsbibliothek Rostock zum Download bereitgestellt.
Für Fragen und Hinweise wenden Sie sich bitte an: digibib.ub@uni-rostock.de .
Das PDF wurde erstellt am: 22.02.2025, 01:11 Uhr.

Friedrich Gotthard Boddien von

Der Mecklenburgische Haken, ein vorzüglicheres Ackerwerkzeug als der gewöhnliche Pflug : beschrieben nach Schumacher und dargestellt nach fremden und eigenen funfzigjährigen Erfahrungen nebst Notizen über von Thünen's Hakenpflug ; mit 2 Abblildungen und 29 Figuren in Steindruck

Oldenburg: gedruckt bei Gerhard Stalling, 1840

https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1899542205

Druck Freier Zugang PUBLIC DOMAIN OCR-Volltext

Der Mecklenburgische Haken,

ein vorzüglicheres Ackerwerkzeug als der gewöhnliche Pflug,

beschrieben nach Schumacher und dargestellt

nach fremden und eigenen funfzigjährigen Erfahrungen

nebst

Notizen über von Thünen's Hakenpflug,

mit

2 Abbildungen und 29 Figuren in Steindruck

von

Friederich Gotthard von Boddien,

in früheren Jahren ausübendem Landwirthe und Großherzoglich Mecklenburg-Schwerinschem Geheimen Domainenrathe; späterhin Königlich Großbritt.-Hannov. Oekonomie-Rathe und zuletzt wirkl. Regierungs-Rathe bei der Landdrostei zu Aurich,

Mitgliede mehrerer gelehrten und ökonomischen Gesellschaften und patriotischen Vereine des In- und Auslandes.

(Auf Kosten des Verfassers zum Besten unbemittelter Ackersleute.)

Oldenburg,

gedruckt bei Gerhard Stalling.

1840.

GUTSAMT G. MIROW

Alphabetische

Subscribenten-Liste

auf die Abhandlung:

über den Mecklenburgischen Haken

von

F. G. von Boddien.

*

Beförderer
der Herausgabe dieser Schrift.

Durch Unterzeichnungen von 1837 bis 1839.

	Anzahl der Exemplare.
Seine Königliche Hoheit der Herzog von Cambridge, als Durchlauchtigster Schutzherr.	1
Seine Majestät der König von Dänemark	10
Seine Majestät der König von Preußen	1
Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Baden	10
Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Hessen-Darmstadt	10
Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Mecklenburg-Schwerin	10
Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Mecklenburg-Strelitz	10
Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Oldenburg	10
Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Sachsen-Weimar-Eisenach	12
Seine Königliche Hoheit Prinz Friedrich der Niederlande	2

76

	Anzahl der Exemplare.
Seine Durchlaucht der Herzog von Anhalt-Bernburg	10
Seine Durchlaucht der Herzog von Anhat-Dessau	6
Seine Durchlaucht der Herzog von Anhalt-Köthen	8
Seine Durchlaucht der Herzog von Ahrenberg-Meppen	10
Seine Durchlaucht der Herzog von Braunschweig	6
Seine Durchlaucht der Herzog von Sachsen-Altenburg	4
Seine Durchlaucht der Fürst von Bentheim und Steinfurth	10
Seine Durchlaucht der Fürst von Lippe-Schaumburg	1
Seine Durchlaucht der Fürst von Schwarzburg-Sonderehausen	4
Die Durchlauchte Deutsche Bundes-Versammlung zu Frankfurt a. M.	1

Das Königlich Niederländische Ministerium, Departement der National-Industrie im Haag	20
Das Königlich Sächsische Ministerium des Innern zu Dresden	20
Die Königlich Hannoverische Landdrostei zu Aurich	30
Die Königlich Hannoverische Landdrostei zu Hannover	10
Die Königlich Hannoverische Landdrostei zu Hildesheim	10
Die Königlich Hannoverische Landdrostei zu Lüneburg	12
Die Königlich Hannoverische Landdrostei zu Osnabrück	10
Die Königlich Hannoverische Landdrostei zu Stade	20

197

Gesellschaften und Vereine,

welche die ihnen vom Verfasser, als Mitgliede, verehrten Exemplare angenommen, und andere, welche selbst mehrere davon entboten haben.

	Anzahl der Exemplare.
Die Königl. Belgische Acker- und Gartenbau-Gesellschaft zu Gent	1
Der Verein für Land- und Forstwirthschaft im Herzogthum Braunschweig	1
Die Königl. Dänische Landhaushalts-Gesellschaft zu Copenhagen	1
Die allgemeine Cameralistisch-Oekonomische Societät zu Erlangen	1
Der Verein für Garten- und Feldbau zu Frankfurt a. M.	1
Die Königlich Hannoverische Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle	40
Die Königliche Gesellscheft zur Beförderung des Ackerbaues, der Industrie ꝛc. zu Harlem	1
Die Kaiserlich Königliche Mährische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues zu Brünn	6
Die Königlich Märkische Oekonomische Gesellschaft zu Potsdam	1
Der Mecklenburgische Patriotische Verein für Ackerbau, Industrie und sittliche Cultur	50
Die Landwirthschafts-Gesellschaft zu Mitau	1
Die Großherzoglich Oldenburgische Landwirthschafts-Gesellschaft zu Oldenburg	6
Die Ackerbau Societät der Seine zu Paris	2
Die Oekonomische Gesellschaft zu Philadelphia	2
Die Pommersche Oekonomische Gesellschaft zu Stettin	1
Die Königlich Preußische Landeskultur-Gesellschaft zu Arensberg	1
Die Oekonomische Gesellschaft zu Ranis im Fürstenthum Reuß-Schleitz	1
Die Oekonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen zu Dresden	1
Die Herzoglich Schleswig-Holsteinsche Patriotische Gesellschaft zu Altona	1
Die Kaiserlich Königlich Steiermärkische Landwirthschafts-Gesellschaft zu Grätz	1
Die Westphälische Gesellschaft zur Beförderung vaterländischer Cultur zu Minden	1

121

	Anzahl der Exemplare.
Die Kaiserlich Königliche Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien	1
Die praktische Gartenbau-Gesellschaft zu Frauendorf	1
Der Gartenbau-Verein für das Königreich Hannover zu Aurich	1
Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Preußischen Staaten zu Berlin	2
Die Herzoglich Sachsen-Meiningische Societät der Forst- und Jagdkunde zu Dreißigacker	1
Der Kunst- und Handwerks-Verein zu Altenburg	1
Der Gewerbe-Verein zu Düsseldorf	10
Der Wohlthätigkeits-Verein im Haag	3
Die Direktion des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover	2
Der Provinzial-Vorstand dieses Vereins zu Aurich	1
Der Provinzial-Vorstand dieses Vereins zu Hannover	3
Der Gemeinnützige Verein für das Königreich Hannover zu Hameln	1
Die Gesellschaft **Felix Meritis** zu Amsterdam	2
Die Naturforschende Gesellschaft zu Emden	1
Die Gesellschaft zur Beförderung der schönen Künste und Wissenschaften zu Frankfurt a. M.	1
Die Naturforschende Gesellschaft zu Görlitz	1
Die Gesellschaft zur Beförderung Naturkundiger Wissenschaften zu Gröningen	1
Die Naturforschende Gesellschaft zu Halle	1
Die Naturforschende Gesellschaft zu Rostock	2
Die Kurländische Gesellschaft für Litteratur und Kunst zu Mitau	1
Die Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde zu Stettin	1
Die Philomatische Gesellschaft zu Rostock	2
Die Physikalische Gesellschaft zu Leer	1
Die Gesellschaft zur Beförderung wissenschaftlicher Forschungen zu Rotterdam	1
Die Seeländische Akademie der Wissenschaften zu Middelburg	1
Die Archäologische Gesellschaft zu Athen	1
Die Königliche Gesellschaft für Nordische Alterthümer zu Copenhagen	3
Der Verein für Mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde zu Schwerin	1
Der Historische Verein für Niedersachsen zu Hannover	1
Thüringisch-Sächsischer Verein zur Erforschung vaterländischen Alterthums zu Halle	4
Der Voigtländische Alterthumsforschende Verein zu Hohenleuben im Fürstenthum Reiß-Schleiz	1

54

	Anzahl der Exemplare
Herr Ahrends, G. T. B., Landwirth zu Bingum	1
= Ahrends, E., Landwirth zu Soltborg	1
= Ahrends, Fried., Landbauer zu Mile praierie, im Staate Missouri	2
Se. Excellenz der Graf von Alten, Königlich Hannoverischer General, Staats- und Kriegsminister, Erbherr auf Stelle, Warmbüchen und Wilkenburg, zu Hannover ꝛc. ꝛc.	1
Herr Angelbeck, Brauer zu Dannenberg	1
= Alberti, Prediger zu Hohenleuben im Fürstenthum Reuß-Schleiz	1
Herr Bar, Königlich Hannoverischer Kammerrath zu Hannover	2
Se. Excellenz der Herr von Baßewitz, Königlich Preußischer wirklicher Geheimer-Rath und Ober-Präsident der Provinz Brandenburg ꝛc., zu Potsdam	2
Se. Excellenz der Herr von Baßewitz, Großherzoglich Mecklenburgischer Geheimer Rath und Landrath, Erbherr auf Schönhoff, Wendorf und Mummendorf	1
Herr von Beaulieu-Marconnay, Königlich Hannoverischer General-Major und Oberforstmeister zu Hildesheim	1
Herr Bechner zu Rieste	1
= Becker, Professor der Oekonomie zu Rostock, Distrikts-Direktor des Mecklenb. Patriotischen Vereins für Ackerbau ꝛc.	1
Herr Becker, Forst-Inspektor zu Rövershagen in Mecklenb.	1
= Beckering, Advokat zu Sögel	1
= Begemann, Landwirth zu Klimpe	1
= Begemann, Hauptmann und Vorsteher der Navigationsschule zu Emden	1
Herr Behnes, Dr., Advocat zu Lathen	1
= Bergner, Buchbinder zu Wittmund	1
Das Kirchspiel Berssen, Amts Haselüne	1
Se. Excellenz der Herr Geheime Rath von Bloudoff, Kaiserl. Russischer Minister des Innern ꝛc. ꝛc., zu St. Petersburg	1
Herr von Blum, Königlich Hannoverischer Amts-Assessor zu Wittmund	1
Herr von Boddien, J. C., Großherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher General-Major, General-Adjutant, Kammerherr und Kommandant zu Ludwigslust	2
Herr von Boddien, Dr. d. R. und Königlich Niederländischer Domainen und Enregistrements-Beamter zu Vollenhoven	2
Herr Boekhoff, O, Landwirth zu Oldendorp	1
= Böning, Königl. Hannoverischer Steuer-Direktor zu Aurich	1

30

	Anzahl der Exemplare.
Herr Böning, D. H., Landwirth zu Atens	3
" Borchers, Amtsvoigt zu Holtrop (Ostfriesland)	1
Se. Excellenz Baron van den Bosch, Königlich Niederländ. General-Lieutenant und Minister der Kolonien im Haag ꝛc. ꝛc.	1
Herr Brandis, Königlich Hannoverischer Amts-Assessor zu Leer	1
" Kammerherr von Breitenbauch, Erbherr auf Brantenstein, Director der Oekonomischen Gesellschaft zu Ranis im Fürstenthum Reuß-Schleitz	1
Bremervörde, die Herrn Landes-Oekonomie-Beamte zu,	5
Herr Broll, Postmeister zu Grevismühlen (in Mecklenburg)	1
" Bruns, Wagenfabrikant zu Aurich	1
" Buck, H. H., Bürgermeister zu Börden	1
" Bueren, G. W., Dr. d. R. und Stadtsyndikus zu Emden	1
" Busch, Oekonom zu Aselage	1
" von dem Busche, Königlich Hannoverischer Oberforstmeister zu Osnabrück	1
Herr Busemann, K. H., Landwirth zu Böhmerwald	1
" Büttner, Königl. Hannover. Amts-Assessor zu Friedeburg	1
Herr von Cammenga, Senator zu Emden, Gutsbesitzer von Wilhelminenholz	3
Se. Excellenz der Herr von Carlowitz, Königlich Sächsischer Staats-Minister zu Dresden ꝛc. ꝛc.	1
Herr Claaßen, Dr. und ausübender Arzt zu Aurich	1
" Conradi, Königl. Hannoverischer Justiz-Rath zu Göttingen	2
" Conring, Königlich Hannoverischer Amtmann zu Aurich	1
" Craan, B., Obergeometer und Inspector des Katasters zu Brüssel	1
Herr van Damm van Isselt, Mitglied der zweiten Kammer der General-Staaten zu Utrecht	1
Herr Dankwerts, Damainen-Pachter zu Schlesin in Mecklenb.	1
Se. Excellenz der Graf von der Decken, Königlich Hannoverischer General-Feldzeugmeister, Majoratsherr auf Ringelheim, Dose und Weehlan ꝛc. ꝛc.	1
Se. Excellenz der Herr Geheime-Rath von der Decken, Erbherr auf Ochthausen, Neuhof und Drochtersen	2
Herr von der Decken, Schatzrath und Ritterschafts-Präsident, Erbherr auf Feldhof	1
Freiherr Des Tombe, Königlich Niederländischer General- und Provinzial-Commandant von Gelderland zu Arnheim	3
Herr Dirksen, H. A., Landwirth zu Kritzum	1

39

	Anzahl der Exemplare.
Das Kirchspiel Dißen, Amts Iburg	3
Herr Domeyer, Landsyndikus und Assessor des Pupillen-Collegii zu Stade	1
= Dreesmann, C. R., Landwirth zu Midlum	1
= Dreesmann, H. R., Landwirth zu Wischenborg	1
Herr Drövenga, Amtsvogt zu Stickhausen	2
= von Düring, Königlich Hannoverischer General-Major und Brigadier, Erbherr auf Nottersdorf, zu Hannover	1
Herr Eckermann, Dr. und Gouverneur Sr. Königl. Hoheit des Erbgroßherzogs von Sachsen-Weimar-Eisenach zu Weimar	1
Herr von Elberfeld, Rittmeister, Erbherr auf Langen bei Bentheim	1
Herr Ellermann, Mühlenmeister zu Breetz bei Dannenberg	1
= Engel, C. W., Erbherr auf Gr. Grabow in Mecklenburg, vormals auf Grambzow; und Distriktsdirektor des Mecklenburgischen Patriotischen Vereins für Ackerbau ꝛc. ꝛc.	1
Se. Excellenz der Herr van Ewyk, Königl. Niederländischer Gouverneur der Provinz Drenthe zu Assen	3
Herr F. Fabricius, Landwirth zu Gischow (in Mecklenburg)	1
= Graf von Flotow, Königlich Sächsischer Geheimer Finanzrath, Direktor der Oekonomischen Gesellschaft für das Königreich Sachsen, zu Dresden	1
Herr Franzius, Königl. Hannoverischer Amts-Assessor zu Aurich	1
Herr Frerichs, Großherzoglich Oldenburgischer Assessor zu Jever	1
= von Frese, Ritterschaftlicher Administrator, Erbherr auf Uiterstewehr und Hinte	1
Herr Funke, Ludwig, Amts-Assessor zu Bentheim	1
Herr von Gadow, Großherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Kammerherr, Erbherr auf Drechow in Neu Vor-Pommern	1
Herr Garthe, Forst-Inspektor zu Röversdagen in Mecklenb.	1
= Gerdes, Königl. Hannover. Ob. ramtmann zu Stickhausen	1
Herr Anton von Glan, Landwirth zu Marienchoor	1
Se. Excellenz Herr Graf von Goëß, Oberhofmeister Sr. Kaiserl. Hoheit des Erzherzogs Franz Karl, Nieder-Oesterreichischer Landmarschall; Präsident der Kaiserlich Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft ꝛc. ꝛc. in Wien	1
Herr Goltermann, W., zu Göttingen	1
= Goudschaal, M. G., Landwirth zu Eilingwehr	1

	Anzahl der Exemplare.
Herr Groeneveld, T. M., Jemgummengaste	1
= Gropp, Königlich Hannoverischer Amts-Assessor und Garnisons-Auditeur zu Aurich	1
Reichsfreiherr Grote, Geheimer-Legationsrath, Erbherr auf Bleckeden und Mandelsloh, zu Hannover	1
Reichsfreiherr Grote, Kammerjunker und Premier-Lieutenant zu Hannover	1
Herr von Gruben, Königlich Hannoverischer Regierungsrath, erster Beamter zu Stade, Erbherr auf Kuhla	1
Herr Gruis, D. D., Landwirth zu Böhmerwald	1
Herr Haenel, Brauer zu Lüchow	1
= Hahn, H. W., Königlich Hannoverischer Hof-Buchhändler zu Hannover	6
Herr von Hake, Königlich Hannoverischer Oberforstmeister, Erbherr auf Hasperde	1
Herr van Hall, Professor der Botanik und Landwirthschaftskunde zu Gröningen	1
Herr Hammelmann, Landesökonomie-Conducteur zu Lüchow	1
= Hamberg, Pastor zu Laer	1
= Hansing, Geometer zu Lüchow	1
Die Kirchspiele Haselüne, Herzlake, Holte, Amts Haselüne	3
Herr Hauß, Königlich Hannoverischer Amts-Assessor zu Iburg	1
= Hecker, Amtsvogt zu Ankum	2
= Hegerstein, Landwirth zu Kaliß (in Mecklenburg)	1
= Heine, E. W., Königlich Hannoverscher Amts-Assessor zu Versenbrück	1
Das Kirchspiel Heller, Amts Iburg	2
Des Herrn Helwing Königlich Hannoverische Hof-Buchhandlung zu Hannover	12
Herr Hensmanns, A., Landwirth zu Krizum	1
Se. Excellenz der Graf von Hessenstein, wirklicher Geheimer-Rath und Großherz. Mecklenb. außerordentlicher Abgesandter und bevollmächtigter Minister am Hofe zu Berlin ꝛc ꝛc.	1
Herr Heykes, Jan H., Landwirth zu Böhmerwold	1
= Heykes, K. U., Landwirth daselbst	1
Des Herrn Hinstorff Großherzoglich Mecklenburgische Hof-Buchhandlung zu Parchim	80
Herr von Hodenberg, Königlich Hannoverischer Major der Cavallerie, Erbherr auf Hudemühlen zu Lüneburg	1
Herr von Hodenberg, A., Lieutenant der Königlich Hannoverischen Cavallerie zu Aurich	1

	Anzahl der Exemplare.
Se. Excellenz Freiherr von Hormayer Hortenburg, Königl. Bayerischer Kämmerer, Geheimer-Rath und Minister-Resident, vormals am Hofe zu Hannover, jetzt bei den freien Hansestädten ꝛc. ꝛc. zu Hamburg	1
Herr Justiz-Commissair Hüllesheim, Königlich Preußischer Consul zu Emden	1
Herr Janssen, H. A., Landwirth zu Ukeborg	1
Herr Kahle, Pastor zu Satemin, Amts Lüchow	1
" Karsten, Propositus zu Bilz, Haupt-Secretär des Mecklenburgischen Patriotischen Vereins ꝛc.	1
Herr Kempe, Königlich Hannoverischer Amtmann zu Pewsum	1
" Kestner, H. E. H., Königlich Hannoverischer Kammerrath zu Hannover	1
Herr Kestner, G. A. C., Königl. Hannover. Legations-Rath und Minister Resident am Päpstlichen Hofe zu Rom ꝛc.	1
Se. Excellenz der Herr Graf von Kielmansegge, Königlich Hannoverischer General-Lieutenant und Divisionair der Cavallerie ꝛc. ꝛc. zu Hannover	1
Herr Kleiker, Oekonom zu Haaren (Amts Wittlage)	1
" Kliefoth, Buchbinder in Teterow in Mecklenburg	3
" Klinkenborg, L. J, Landwirth zu Mariencöör	1
" von Klitzing, Königl. Preußischer Rittmeister zu Potsdam	1
" Kloß, Buchbinder zu Malchin in Mecklenburg	1
" Rath Kneip, Secretär der Königl. Landdrostei zu Aurich	1
Herr von dem Knesebeck, Hauptmann, Erbherr auf Woltersdorf	1
Freiherr Knigge, Königlich Hannoverischer Schloßhauptmann auch Landrath, Erbherr auf Leveste, Bredenbeck und Pattensen	1
Herr Knobbe, Buchbinder zu Detern	3
Freiherr zu Inn- und Knyphausen, Königlich Preußischer Kammerherr, Präsident der Ostfriesischen Ritterschaft, Erbherr auf Leer und Jennelt ꝛc. ꝛc. zu Norden	2
Herr Graf zu Inn- und Knyphausen, Königlich Hannoverischer Regierungs-Assessor zu Osnabrück, Erbherr auf Herrenbehr	2
Herr Koch, G., Landwirth und Deichrichter zu Eppingawehr	1
" von Könemann, Großherzoglich Mecklenburgischer Kammerherr, Landrath, Erbherr auf Pritzier, Goldenitz, Gramnitz, Warlitz und Görslow	1
Herr J. Kops, Professor und Direktor des Königlichen Kabinets für Ackerbau-Werkzeuge zu Utrecht	1
Herr Kosmach, Buchbinder zu Groß Flotow in Mecklenburg	1

	Anzahl der Exemplare.
Herr Kromminga, F., Landwirth zu Eilingwehr	1
= Krüger, D., Großherzoglich Mecklenburgischer Post-Secretär zu Hamburg	6
Herr von Kruse, Churfürstlich Hessischer Kammerherr und Hofmarschall zu Hanau	1
Se. Erlaucht der Herr Graf von Kuefstein auf Schloß Biehoven in Nieder Oestreich, Kaiserlich Königlicher Kammerherr, Außerordentlicher Abgesandter und bevollmächtigter Minister am Hofe zu Cassel ꝛc. ꝛc.	1
Herr Drost von Laffert, Erbherr auf Schwechow in Mecklenb.	1
= Lange, Kaufmann zu Parchim in Mecklenburg	1
= Lange, Johann Sohns Fr. Wittwe und Comp. zu Bremen	1
= von Langwerth von Simmern, Königlich Hannoverischer Justiz-Rath, Erbherr auf Wrichtinghausen, zu Osnabrück	1
Herr Lantzius-Beninga, Königlich Hannoverischer Oberförster zu Stickelkamp	1
Herr Landrath von Leers, Erbherr auf Schönfeldt, Groß Eichsen, Goddin, Mühlen-Eisen und Vietlübbe in Mecklenb.	1
Herr van Lessen, Landwirth zu Jemgummer-Geise	1
= Tiabe van Lessen, Landwirth und Deichrichter zu Böhmerwold	1
Se. Excellenz Herr von Levetzow, Großherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Geheimer-Rath und Kammerpräsident Erbherr der Güter Karnitz, Lelkendorf und Sarmstorf zu Schwerin ꝛc. ꝛc.	1
Herr Link, Dr., Königlich Preußischer Geheimer Medizinalrath, Professor an der Universität, Director des botanischen Gartens und des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preußischen Staaten, zu Berlin	1
Herr Lodewyks, Wiert E., Landwirth zu Wischenborg	1
= von Loen, Herzoglich Anhalt-Dessauischer Kammerherr und Hofmarschall zu Dessau	1
Herr von der Lühe, Hauptmann, Erbherr auf Sildemow in Mecklenburg	1
Se. Excellenz Herr von Lützow, Großherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Geheimer Staats-Minister und Regierungspräsident, zu Schwerin ꝛc. ꝛc.	1
Herr Baron van Lynden tot Hemmen, Präsident der hohen Adelskammer im Haag ꝛc. ꝛc.	1

	Anzahl der Exemplare.
Herr Maerker, Pensionär zu Granzien in Mecklenburg	1
= von Mansberg, Königlich Hannoverischer Ober-Forstmeister, Erbherr auf Schlingen zu Hoya	1
Herr Mansholt, H. R., Landwirth zu Dietzum	1
= van Mark, H. O., Landwirth zu Jemgum	1
= Marquard, Cannonikus und Stifts-Syndicus zu Hameln	1
= Mertens, Königlich Hannover. Regierungs Rath zu Stade	1
Se. Excellenz der Herr Graf von Marveldt, Königlich Hannoverischer Geheimer-Rath und Kammerherr auch Landrath, Erbherr auf Escherde ꝛc. ꝛc.	3
Herr Meusel, Rittergutsbesitzer zu Kutzna bei Görlitz in Sachsen	1
= Meyer, Rentmeister zu Hünnefeld	1
= Meyer, Königl. Hannoverischer Amts-Assessor zu Artlenburg	1
Herr Meyer, Kaufherr und Königlich Hannoverischer Consul zu Newyork in Nord-Amerika	1
Herr Meyer, Kaufmann zu Lage in Mecklenburg	1
Se. Excellenz Freiherr von Minkwitz, Königlich Sächsischer Staats-Minister, General-Major, außerordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister am Königlichen Hofe zu Hannover ꝛc. ꝛc.	1
Herr Möllenbeck, Kaufmann zu Dannenberg	1
Se. Excellenz der Herr Graf Mörner, Königlich Schwedischer Staatsrath und Direktor der Königlichen Landwirthschafts-Akademie zu Stockholm ꝛc. ꝛc.	6
Herr Moormann, Amtsvogt zu Herzlake	1
= Müller, Buchhändler zu Aurich	8
= Müller, Gutsbesitzer zu Holldorf in Mecklenburg	1
Se. Excellenz der Herr Graf von Münch-Bellinghausen Kaiserlich Königlich wirklicher Geheimer-Rath und bevollmächtigter Minister und Kaiserlich Oesterreichischer Präsidial-Gesandter bei der deutschen Bundes-Versammlung zu Frankfurt a. M. ꝛc. ꝛc.	1
Se. Excellenz der Herr Graf von Münster, Königlich Großbrittanisch-Hannoverischer Staats- und Kabinets-Minister, Erblandmarschall des Königreichs, Präsident der Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle, Erbherr auf Derneburg, Dornum und Lebenburg ꝛc. ꝛc.	1
Herr Mühlenkamp, H., zu Sögel	1
= Herr Mustert, H. R., Landwirth zu Nenndorp	1
Herr Neddermann, Amtsvogt zu Aurich	1
= Nellner, Buchbinder zu Leer	2

	Anzahl der Exemplare.
Herr Oelker, Amtsvogt zu Emsbüren	1
= von Oertzen, Großherzoglich Mecklenburgischer Justizrath, Erbherr auf Leppin	1
Herr von Oertzen, Großherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Domainenrath, Beamter zu Dobberan	1
Herr von Oertzen, Großherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Kammerherr, Erbherr auf Groß Stuer	1
Herr Oldekop, Königlich Hannover. Kammerrath zu Hannover	1
= Ommen, Tiark, Deichrichter zu Funnix	1
= Graf von der Osten-Sacken, Obrist, Erbherr auf Bellin und Marienhof, erster Haupt-Direktor des Mecklenburgischen patriotischen Vereins für Ackerbau, sittliche Cultur und Industrie	1
Herr von der Osten, Königlich Hannoverischer Ober-Appellationsgerichts-Vice-Präsident zu Celle	1
Herr von der Osten, Königl. Hannoverischer Justiz-Rath zu Aurich	2
Herr von Pape, Königlich Hannoverischer Ober-Amtmann zu Gronau, Erbherr auf Ober Boyen	1
Herr Peters, Moor-Voigt zu Wittmund	1
= Pieper, Landes-Oekonomie-Commissär zu Plate	2
= Poppens, H. P., Landwirth zu Hatzum	1
= Prätorius, F., Buchhändler zu Leer	5
= von Preen, Regierungs-Präsident, Erbherr auf Dummerstorf in Mecklenburg	1
Des Herrn Rackhorst Buchhandlung zu Osnabrück	4
Des Herrn Rackebrandt Buchhandlung zu Emden	20
Herr Rasch, Königlich Hannoverischer Amtmann zu Rethem	1
Freiherr von Reck, Königlich Preußischer Landrath, Erbherr auf Obernfelde	1
Freiherr von Recke, Dr., Kaiserlich Russischer Staatsrath und beständiger Secretair der Kurländischen Gesellschaft für Litteratur und Kunst zu Mitau	1
Herr Rehberg, Königlich Hannoverischer Justiz-Rath zu Göttingen, Capitular des Stifts zu Bardewyk	1
Freiherr von Reichmeister, Erbherr auf Sandfort und Winnethal	2
Se Excellenz Freiherr von Rengers, Königlich Niederländischer Staatsrath und Gouverneur der Provinz Gröningen	1
Herr Baron von Rennenkampf, Großherzoglich Oldenburgischer Kammerherr und Vice-Oberhofmeister zu Oldenburg	1
Herr Ries, W. T., Amtsdiener zu Jemgum	5

2
57

	Anzahl der Exemplare.
Se. Excellenz Herr von Rochow, Königlich Preußischer Geheimer Staatsminister, Staatsrath, Kammerherr und Domherr zu Brandenburg, zu Berlin 2c. 2c.	1
Herr Roelfzema, R. E., Landwirth zu Nenndorp	1
= Rüssel, Königlich Hannoverischer Amts-Assessor zu Sögel	1
= Rumann, Stadt- und Polizei-Direktor auch Patron des Waisenhauses zu Hannover 2c.	1
Herr von Sandbeck, Erbherr auf Sandbeck und Stuckenborstel	1
= Saß, Postmeister in Schönberg in Mecklenburg	1
= Sassen, Ober-Appellationsgerichts-Rath zu Celle	2
= Sax, Senator zu Emden	1
= van Scharrel, Landwirth und Deichrichter zu Midlum	1
= Schepeler, Königlich Hannoverischer Justiz-Rath zu Aurich	1
= Schläger, Pastor Primarius zu Hameln	1
= Schmidt, Bürgermeister zu Wismar	1
= Schmidt, O. H., Landwirth zu Holtgaste	1
= Schmidt, Petersen, Buchbinder zu Weener	2
= Schmidt, H. A., zu Sögel	1
= Schmidt, Menne F., Landwirth zu Wischerborg	1
= Schmidt, A., zu Lapitz (in Mecklenburg)	1
= Scholvien, Kaufmann zu Dannenberg	1
Freiherr von Schrenk, Großherzoglich Oldenburgischer Hofrath und Ober-Geometer zu Oldenburg	1
Se. Excellenz Herr von Schröder, Kaiserlich Russischer Geheimer-Rath, Außerordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister am Hofe zu Hannover 2c. 2c	1
Herr Schröder, Erbherr auf Groß-Nienhagen	5
= Schumacher, Amtmann zum Wedigenstein	1
= Dr. Schweitzer, Professor und Direktor der Königlichen Akademie zu Tharand	1
Herr Sethe, Königl. Hannoverischer Regierungs-Rath zu Aurich	
= Settemaier, E. G., Amts-Vogt zu Plantlüne	1
= Siedhof, Rector am Gymnasio zu Aurich	1
= Baron Sloet, A., tot Oldruitenborgh, Königlich Niederländischer Kammerherr und General-Direktor der Lotterien im Haag 2c. 2c.	2
Herr Baron Sloet, F. W., van Oldruitenborgh, Königlich Niederländischer Verifikateur des Enregistrements und der Domainen zu Vollenhoven	1
Herr Soetens, Buchhändler im Haag	1

	Anzahl der Exemplare.
Herr Spehr, Brauer zu Lüchow	1
Se. Excellenz Herr von Spilker, Fürstlich Waldeckischer Geheimer-Rath und Regierungs-Präsident zu Arolsen	1
Herr von Stern, Erbherr auf Tüschow, Granzien, Groß Welzien und Bergfeld in Mecklenburg	1
Herr Sterrenberg, J. B., Landwirth zu Hazummer-Vehr	1
= von Stolzenberg, Königl.-Hannoverischer Regierungs-Rath zu Aurich	1
Herr Strakerjan, Großherzoglich Oldenburgischer Hofrath und Oberamtmann, General-Secretär der Landwirthschafts-Gesellschaft zu Oldenburg	1
Se. Excellenz Freiherr von Stralenheim, Königlich Hannoverischer Geheimer Cabinets-Rath, Gesandter bei der Deutschen Bundes-Versammlung zu Frankfurt a. M., außerordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister am Königlich Würtembergischen und Großherz. Badenschen Hofe ꝛc. ꝛc.	1
Herr in der Strohdt, Thierarzt zu Engter, Amts Vörden	1
= Stürenburg, Justiz-Commissär und Königlich Hannoverischer Kammer-Consulent zu Aurich	1
Herr von Suckow, Postmeister in Krópelin (in Mecklenburg)	2
= Suhr, Königlich Hannoverischer Amtmann zu Norden	1
= van Swinderen, Professor zu Gröningen	1
Herr Telting, Königlich Hannoverischer Amtmann zu Berum	1
= Thaer, A. P., Königlich Preußischer Landes Oekonomie-Rath und Direktor der Königlichen Akademie des Landbaues zu Möglin, Besitzer des Rittergutes Möglin	3
Herr von Thünen, Dr., Erbherr auf Tellow, zweiter Haupt-Direktor des Mecklenburgischen Patriotischen Vereins für Ackerbau ꝛc.	1
Herr von Trampe, Königlich Hannoverischer Justizcanzlei-Assessor zu Haselüne	1
Herr Trobitius, Oekonom zu Osterkappeln	1
Herr Vehmeyer, Bürgermeister zu Haselüne	1
= Vezin, Louis, Königlich Hannoverischer Amts-Assessor zu Haselüne	1
= von Viereck, zu Güstrow in Mecklenburg	1
Se. Excellenz Freiherr von Vinke, Königlich Preußischer Staats-Rath und Ober-Präsident der Provinz Westphalen zu Münster ꝛc. ꝛc.	6

29

	Anzahl der Exemplare
Herr van Blyten, J. J., Landwirth zu Nenndorp	1
Freiherr von Voght, Königl. Dänischer Etatsrath auf Flottbeck	1
Herr Voß, S. T., Landwirth zu Oldendorp	1
= Voß, Königlich Hannoverischer Amts-Assessor zu Wittmund	1
Herr Wagener, Buchbinder in Waren in Mecklenburg	1
= von Waldkirch, Königlich Niederländischer General-Major und General-Adjutant Sr. K. H. des Prinzen Friedrich der Niederlande	1
Herr Walter, Stadt-Sekretär zu Wismar	1
= Warmkes, H. W., Landwirth zu Kritzum	1
= Graf von Wedel-Neffe, Königlich Hannoverischer Obrist-lieutenant, Distrikts-Commissär, Ordinär-Deputirter der Ostfriesischen Ritterschaft zu Aurich	1
Herr Graf von Wedel, F. W., Großherz. Oldenburgischer Kammerherr, Hauptmann und Brigade-Adjutant zu Oldenburg	1
Herr von Wedemeyer, Hof- und Legationsrath, Erbherr der Güter Langhagen in Mecklenburg und Schönrade in der Neumark Brandenburg	1
Herr Wendt, S. T., Amts-Untervogt zu Jemgum	2
= Landdrost von Werfebe zu Aurich	1
= Wesberge, Königlich Hannoverischer Forst-Sekretär zu Osnabrück	1
Herr Westerhoven, Buchdrucker zu Emden	1
= Westphal, Königlich Hannoverischer Rentmeister zu Aurich	1
= Wiards, Z., Landwirth zu Groothusen	2
= Wiegrefe, Ober-Boniteur zu Göttien	1
= Wienguth, Buchbinder in Malchow (in Mecklenburg)	1
= Willms, Superintendent zu Etzel	1
= Windel, Brauer zu Dannenberg	1
= von Winterfeld, vormals auf Stielen in Mecklenburg, gegenwärtig Erbherr der Rittergüter Kehrberg und Seefeld in der Ost-Priegnitz	1
Se. Excellenz Herr von der Wisch, Königl. Hannover. Staats-Minister des Innern, Erbherr auf Coppel ꝛc. ꝛc. zu Hannover	1
Herr Wübbena, H. B., Landwirth zu Hatzum	1
Herr Zimmermann, Königlich Hannoverischer Ober-Amtmann zu Aurich	1

Nachtrag

zur Liste der Beförderer dieser Schrift.

	Anzahl der Exemplare.
Seine Durchlaucht der Herzog von Nassau-Weilburg und Usingen	1
Seine Durchlaucht der Fürst von Reuß-Schleitz	1
Der Landwirthschaftliche Verein im Großherzogthum Baden zu Carlsruhe	1
Die Physikalische Gesellschaft zu Leer	1
Die Königlich Preußische Thüringische privilegirte Landwirthschafts-Gesellschaft zu Langensalza	1
Herr Baring, Königl. Hannöver'scher Major und Schwadrons-Chef zu Aurich	1
Herr von Bülow-Langehof, Herzoglich Braunschweigischer Kammer-Präsident II. ꝛc. ꝛc. zu Braunschweig	1
Se. Excellenz Herr von Dewitz, Großherzoglich Mecklenburg-Strelitzischer Staats-Minister, Kammerherr ꝛc. ꝛc. zu Neustrelitz	1
Freiherr von Ellrichshausen, Kammerherr und Director des Landwirthschaftlichen Vereins im Großherzogthum Baden zu Carlsruhe	1
Herr Dr. Gittermann, Prediger zu Eggelingen in Ostfriesland	1
Herr Graf von Kielmansegge, Königlich Hannöverscher Legations-Rath und Major auch Minister-Resident beim Königlich Französischen Hofe zu Paris	1
Herr Graf de Lasteyre, Director der Königlichen Ackerbau-Gesellschaft der Seine zu Paris ꝛc. ꝛc.	1

	Anzahl der Exemplare.
Herr Rivière, C., Gutsbesitzer von Payzieux und La Soulsaie, Professor der Agronomie zu Lyon	1
Herr von Oerthling, Großherzoglich Mecklenburgischer Geheim. Legations-Rath und Minister Resident beim Königlich Französischen Hofe zu Paris	1
Se. Excellenz Herr Dr. Schweitzer, Großherzoglich Sachsen-Weimar'scher Geheimer Rath und Staats-Minister ꝛc. ꝛc. zu Weimar	1
Se. Excellenz Herr von Seebach, Großherzoglich Sachsen-Weimar'scher wirklicher Geheimer Rath, erster Oberstallmeister und General-Major ꝛc. ꝛc., zu Weimar	1
Freiherr von Speck-Sternburg, Erbherr auf Lützschena bei Leipzig	1
Se. Excellenz Herr von Ziegeler, Fürstlich Schwarzburg-Sondershausenscher Geheimer Rath ꝛc. ꝛc. zu Sondershausen	1

Wir rühmen hier mit Recht ein and'res Eisen,
Als das mit Blut sich netzt,
Das freundlich nur, in still geführten Gleisen
Der Erde Schooß verletzt.

Es stammt schon her seit ungezählten Jahren
Aus alter grauer Zeit,
Und hilft in frommer, froher Brust bewahren
Die deutsche Redlichkeit.

Hochstetter.

Oft wird das beste Buch durch andere begraben,

Ein Buch, das leben soll, muß seinen Schutzgeist haben!

Martial.

Seiner Königlichen Hoheit

Adolph Friedrich,

Herzoge von Cambridge, Grafen von Tipperary

und Baron von Culloden,

Königlichem Prinzen von Großbrittanien und Irland

ꝛc. ꝛc. ꝛc.

auch Patrone der Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle

ꝛc. ꝛc.

Dem erlauchtesten Beschützer

alles Guten, Schönen und Gemeinnützigen,

D e m

innigst verehrten Fürsten,

widmet,

widmet,

in ehrfurchtvoller, dankbarer Erinnerung der Liebe und Treue, des Hochsinns und der unbegrenzten Humanität, wodurch Höchstderselbe, als General-Gouverneur und Vice-König von Hannover, so viele Jahre dies Land beglückt, und dessen Einwohner zur Verehrung, Bewunderung und nie erlöschender treuer Anhänglichkeit verpflichtet hat,

und

in Gemäßheit der von

Sr. Königlichen Hoheit

huldvoll ertheilten Erlaubniß,

diesen schwachen Versuch der Mitwirkung
zur Vervollkommnung des vaterländischen Ackerbaues
in tiefster Ehrerbietung

unterthänigst-gehorsamst

der Verfasser.

Vorwort.

Wenn man zur treffendsten Bezeichnung des Wissens und der Erfahrung, so wie der Hauptbeschäftigung eines Menschen sich des Ausdrucks zu bedienen pflegt: „das ist sein Haken und Pflug", so liegt darin auch der Inbegriff des Nutzens, der Unentbehrlichkeit und der hohen Wichtigkeit des Pfluges und des Hakens für die Ackerkultur, wie dieses auch von allen Schriftstellern und ausübenden Landwirthen unlängst und unbedingt anerkannt ist.

Da aber zwischen dem Haken und dem Pfluge in Betreff der Gestalt, der Wirkung und der Kosten sehr wesentliche Verschiedenheiten stattfinden, und auf die Einfachheit und Dauerhaftigkeit eines Ackerwerkzeuges, auf dessen vollkommenere, sich der Arbeit mit dem Spaten am meisten nähernde Wirkung, auf die Wohlfeilheit desselben und endlich auf die größere Schonung des Arbeitsviehes es bei der Wahl der Ackerwerkzeuge hauptsächtlich ankommt, und es also dem rationellen Landbauer, dem es um baare und nachhaltige Vortheile zu thun ist, nicht gleichgültig sein kann,

wenn er gewahr wird, daß zweierlei, ihm zu Gebot stehende, Mittel ungleiche Wirkungen hervorbringen, und es nur daran liegt auszumachen, „welches von beiden durch alle Grade am nützlichsten ist," so hätte es längst entschieden sein müssen, ob es vortheilhafter sey, den Haken, oder den gewöhnlichen Pflug oder irgend eine andere Gattung von Pflügen zu gebrauchen.

Obgleich diese Frage schon seit Jahrhunderten aufgeworfen und besonderes in neueren Zeiten, bei Gelegenheit der vielen angerühmten Verbesserungen und neuen Erfindungen von Ackergeräthschaften, von Ackerbauverständigen erörtert worden, selbst der Pflug von Bailey der bestmöglichste genannt ist, so ist sie doch bis dahin nicht ganz befriedigend beantwortet; es wird vielmehr noch 1834 in dem von Kirchhof herausgegebenen Buche: das Ganze der Landwirthschaft ꝛc. ꝛc. angeführt, daß ungeachtet der vielen Proben und Versuche es noch nicht ausgemacht werden können, welche Gattung der mancherlei Pflüge die vorzüglichste auf jeder Art von Boden sei.

Es haben wenigstens diese Untersuchungen für den Haken, so viele Vorzüge desselben auch klar vor Augen liegen, gleichwohl kein entscheidendes Resultat zur Folge gehabt, und dies wahrscheinlich theils darum nicht, weil auch die vollständigste Grundkenntniß ohne Ausübung der Mehrzahl der Landwirthe nicht genugsam einleuchtet, der letzteren aber allenthalben vielfache, besonders in der Lokalität, im Clima, im Standpunkt und in den vielleicht beschränkten Kräften dessen, der den Gebrauch dieses Werkzeuges zu verbreiten gesucht, liegende Hindernisse entgegenstehn; theils weil Gewohnheit, Unkenntniß und Vorurtheil der Landleute gegen

jede Neuerung und Verbesserung hier als besonders hindernd in den Weg treten.

Vorall in der letzten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts haben mehrere theoretische und practische Agronomen mit der Beschreibung und Empfehlung des Hakens und Hak-Pfluges als eines bis dahin wenig bekannten, aber sehr vorzüglichen Ackerwerkzeuges sich beschäftiget, von deren Schriften ich hier nur die folgenden anführe:

1) Abhandlung vom Haken als einem vorzüglichen Ackerwerkzeuge anstatt des Pfluges mit vielen Kupfern. Herausgegeben von dem Verfasser der Abhandlung von dem gerechten Verhältniß der Viehzucht zum Ackerbau (Amtmann Schumacher) Berlin 1774.

ein gründliches, vollständiges, höchst schätzbares Werk, wovon Krünitz ökonomische, technologische, Encyklopädie einen drei Bogen langen wörtlichen Auszug enthält;

2) Beschreibung eines mecklenburgischen Ackerinstruments, der Haken genannt, sammt einigen Anmerkungen von dessen Gebrauch steht nebst einer Kupferabbildung im 151 Stück der Berliner Real Schulzeitung vom December 1753 S. 1237.

3) Vom Unterschiede des gewöhnlichen und des Hak-Pflügens, dem höchst beträchtlichem Vorzuge des letzteren von dem ersteren, und der daraus entstehenden ungemeinen Verbesserung der Landwirthschaft, steht im 16. Stück der Hannöver'schen Beiträge zum Nutzen und Vergnügen vom Jahre 1760 pag. 241.

4) P. T. B., Ackerbau und Feldbestellung im Calenbergischen in Gegeneinanderhaltung der anderwärts übli-

chen Bestellung und besonders, der in einigen Gegenden Lüneburg's üblichen Bestellung mit dem Hakenpfluge, der durch Ochsen gezogen wird.

steht im 68ten Stücke der ebengenannten Beiträge pro 1761. Seite 1065.

5) Einige Nachrichten von einem der nützlichsten und doch noch sehr unbekannten Instrumente zum Ackerbau, dem Haken.

stehen in № 30. des Leipziger Intelligenzblattes pro 1767. Seite 295.

6) Vom Hakpflügen siehe das 55te Stück der obengenannten Hannöver'schen Beiträge vom Jahre 1762 Seite 872.

7) Professors Berch Beschreibung des in Finnland gebräuchlichen Hakens steht nebst Abbildung im 1 Band der Nov. Act. reg. Soc. scient. Upsal 1773.

8) Beschreibung und Abbildung des im ruppinischen Kreise gebräuchlichen Ochsen-Hakens steht in Büsching's Beschreibung einer Reise von Berlin nach Kyritz in der Prignitz 1780 Seite 210.

9) G. A. Hoffmann's ökonomisch-mathematische Beschreibung des Haken-Pfluges steht im 4ten Theil der ökonomisch-physicalischen Abhandlungen 1752. Seite 858.

10) Ebendesselben Beschreibung vom Ackerhaken steht im 33ten Stück des Leipziger Intelligenzblatts von 1768. Seite 355. und im 34ten Stück Seite 365.

11) An einen teutschen Kammer-Präsidenten vom Kammer-Director und Geh. Regierungs-Rath Springer 1775. Seite 329.

12) Von dem Haken-Pfluge, russisch Socha genannt, siehe Iw. Lepechin Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs, übersetzt von Hase 1774. 1r Thl. S. 40.

13) Von den in Sachsen gebräuchlichen Haken, die in zwei Classen zu theilen sind, enthalten die XV. Lieferung Seite 92. und die XVI. Lieferung Seite 63. der Verhandlungen der Oekonomischen Gesellschaft zu Dresden die Beschreibungen und Abbildungen.

Alle diese Stimmen, die sich für das von den competentesten Landwirthen als vorzüglich anerkannte Ackerwerkzeug erhoben, sind indeß längst verschollen, das unter Nro. 1. genannte Werk kaum mehr im Buchhandel zu haben, auch mehrere der angeführten Zeitschriften wohl nicht einmal zur Kenntniß der Ackerbau treibenden Classe gelangt, und der wohlthätige Haken ist noch gegenwärtig in wenig andern Ländern bekannt und gebräuchlich, als da, wo er seit drei Jahrhunderten einheimisch geworden; wenigstens ist er in Ostfriesland gar nicht, und in einigen Gegenden des Königreichs Hannover, so weit ich in Erfahrung habe bringen können, nur unvollkommen bekannt, obgleich derselbe auch durch mehrere neuere ökonomische Schriften berühmter glaubwürdiger Männer gelegentlich als eines der vorzüglichsten Ackerwerkzeuge empfohlen worden ist. Da ich im Buche selbst gehörigen Orts darauf zurückkommen werde, so begnüge ich mich hier mit Anführung der Namen einiger meiner Gewährsmänner, deren Urtheil wohl allgemein als vollgültig anerkannt werden wird, nämlich: Schumacher, Karsten, Thaer, Karbe, Friederich Herzog von Holstein-Beck, Ferber, Engel, Bose, Weber, Fellenberg, Schnee, Becker, Rozier ꝛc.

Da nun in Mecklenburg — einem Lande, wo die Acker-Cultur bekanntlich auf einer hohen Stufe steht, und der größte Theil einer Bevölkerung von ungefähr einer halben Million Menschen darin sein Hauptbestehn findet — der Haken auf 968 ritterschaftlichen-, 730 Domanial-, 53 Kloster- und 25 Stadt-Cämmerei-Gütern, so wie auf mehr als 1000 Lasten Aussaat von den Einwohnern der Städte selbst beackerten Landes mit wenigen Ausnahmen fast ausschließlich im Gebrauch ist, und, ungeachtet der hinlänglichen Bekanntschaft mit den neuen verbesserten Ackerwerkzeugen, auch fortwährend bleibt, wie die in der dritten Abtheilung angeführten mecklenburgischen Gutachten unwidersprechlich nachweisen; so mag man wohl mit Recht behaupten, daß der Werth und die auf solche Erfahrungen begründeten Vorzüge dieses fraglichen Ackerinstruments entschieden sind.

Nach dieser Lage des zu erörternden Gegenstandes und auf den Grund so unwidersprechlicher Thatsachen darf also ich, — als geborner Mecklenburger — dessen Familie ihre Erhebung in den Reichs-Adelstand dem Besitz großer Landgüter und deren eigener vortheilhafter Bewirthschaftung — nach Ausweise des Kaiserlichen Diploms — vorzüglich zu verdanken hat, der ich auch selbst den Haken früher wie die Feder geführt, und mich sowohl dabei befunden habe, daß das Horazische:

„Beatus ille, qui procul negotiis
„Ut prisca gens mortalium,
„Paterna rura bobus exercet suis,
„Solutus omni foenore!!!

füglich auf mich angewandt werden konnte — es wohl wagen meinen jetzigen Landsleuten den Gebrauch des Hakens

durch diese Schrift in voller Ueberzeugung der damit verbundenen Vortheile bestens zu empfehlen, und muß deßhalb dafür halten, nicht nur dem einzelnen Landbauer, sondern auch dem ganzen Lande dadurch einen wesentlichen Dienst zu erzeigen, weil — wie im 6ten Abschnitt der ersten Abtheilung dieser Abhandlung mathematisch nachgewiesen werden wird — der mit Ochsen bespannte Haken ungefähr nur ein Drittheil des mit Pferden bespannten Pfluges kostet; ja der Ankaufspreis der beiden Werkzeuge selbst sogar mehr, als das Zehnfache verschieden ist, indem der des Hakens in Mecklenburg 1 Rthlr. 8 gGr. und der des Pfluges in Ostfriesland 12 Rthlr. 12 gGr. beträgt; wo also, wie im ganzen Königreiche Hannover leicht der Fall seyn kann, 50,000 Haken anstatt der bisherigen Pflüge in Gang gebracht werden, bei gleicher, wenn nicht besserer, Wirkung für den Acker, eine halbe Million Reichsthaler allein bei der Anschaffung des einen Ackerwerkzeuges erspart werden kann. Wahrlich — abgesehen von den subjektiven Verhältnissen — ein von keinem Staate zu verwerfendes Object; besonders dann nicht, wenn die neulichst von einem Cameralisten aufgestellte Behauptung, „daß heut zu Tage Grundeigenthum an und für sich selbst „nur eingebildeten Werth habe, und denselben vielmehr erst „durch Industrie oder die vollkommenste Acker-Cultur, nämlich dadurch erhalte, daß mit den mindest möglichen Kosten „der größt mögliche Ertrag aus demselben gewonnen werde" irgendwo bewährt werden sollte.

Leider ist es nur zu wahr, daß in manchen Ländern, selbst in einigen Districten Ostfrieslands, Grund und Boden kaum soviel aufbringt, wie die Grund-, Deich-, Siehl- und Gemeinde-Lasten und die Wirthschaftskosten betragen, und der nach dem alten Schlendrian fortwirthschaftende, verbes-

serte ökonomische Einrichtungen und Mittel zur Erhöhung des Ertrags nicht in Anwendung bringende Landmann sein väterliches Erbe verlassen muß.

Die gnädige, zu den besten Hoffnungen berechtigende Aufnahme, welche das Hohe Königl. Ministerium des Innern durch das Reskript vom 26. Decbr. 1835, der Beifall, welchen mehrere Provinzial-Behörden, so wie die Direction des Hannöverschen Gewerbe-Vereins meinen zu ihrer Kenntniß gebrachten Bestrebungen und Einleitungen zur Einführung des Hakens in die hiesige Landwirthschaft angedeihen lassen, deren in dieser Rücksicht getroffene vorläufige Maßregeln, so wie das durch den Provinzial-Vorstand des Gewerbe-Vereins zu Hildesheim abgegebene Gutachten,

„daß zur Beurtheilung und Würdigung des mecklenburgi-
„schen Hakens und anderer für die Landwirthschaft im
„Königreiche Hannover durch mich empfohlenen Geräth-
„schaften es zweckmäßig erscheine, genaue Beschreibungen
„und erläuternde Zeichnungen derselben anfertigen zu lassen
„und zu veröffentlichen;"

weniger nicht die aus zureichenden Gründen zu erwartende Beistimmung und Unterstützung der Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle;

ferner die Ueberzugung, daß das wahrhafte Gute und Gemeinnützige nicht oft genug wiederholt werden kann, vorall wenn es den verdienten Beifall nicht sofort gefunden, und daß, wenn auch die Einführung eines, obgleich vorzüglichen, dennoch ungewohnten Ackerwerkzeuges nicht so geschwind und allgemein, wie wünschenswerth, stattfindet, doch durch die Ansicht der Geräthe selbst in natürlicher Größe und durch das Lesen der Beschreibung davon diese nach und nach desto sicherer erwirkt werden dürfte. — — — —

Alle diese beregten, Einfluß habenden, Verhältnisse wird man hoffentlich als hinreichende Beweggründe zur Abfassung der gegenwärtigen Abhandlung gelten lassen.

Ich bescheide mich sehr gern, daß mein Verdienst bei dieser Arbeit nur gering ist, indem ich, im Gefühl, nichts Besseres über den Bau und den Gebrauch des Hakens geben zu können, als schon im Jahre 1774 durch den Amtmann Schumacher in dem unter Nro. I. angeführten Werke geschehen ist, und weil dieses dem Vernehmen nach bereits vergriffen sein soll, diesem meinen, um die Verbesserung des Ackerbaues hochverdienten Vorgängers, besonders in den ersten Abschnitten der ersten Abtheilung dieser Schrift, theils wörtlich, theils auszugsweise gefolgt bin; und bemerke ferner, daß ich aus meiner holländischen Abhandlung über den Ackerbau und die Ackerwerkzeuge älterer und neuerer Zeiten das mir als hieher gehörend Erscheinende herübergenommen habe, und daß ich dann, besonders in der zweiten Abtheilung, dasjenige, was auf den Ursprung, den Gebrauch und die Aehnlichkeit des Hakens mit den alten und neuen Ackerwerkzeugen anderer Länder, so wie die neuesten Versuche zu dessen Einführung vorzutragen bemüht gewesen bin.

Da es nicht zu vermeiden ist, daß nicht die technische Beschreibung eines Werkzeuges und die Anweisung zum Gebrauch desselben trocken ausfällt, und daher das Lesen solcher Auseinandersetzungen Manchem langweilig wird, so bitte ich zu erwägen, daß bei einem solchen Gegenstande das Nützliche dem Angenehmen nicht aufgeopfert werden darf; und es würde mir lieb seyn, wenn die Leser, denen das Mechanische und Theoretische der ersten Abtheilung zu abstract ist, in dem Geschichtlichen der zweiten und dritten Abtheilung einigen

Ersatz fänden; ich wünsche nur, daß sie dasjenige, was ich von eigenen, mit diesem Gegenstande in Bezug stehenden, Versuchen und Verhältnissen, theils episodisch angeführt, theils extendirt vorgelegt habe, mit Nachsicht und Unpartheilichkeit beurtheilen mögen. Uebrigens bin ich ganz der gelegentlich von Walter Scott ausgesprochenen Ansicht, daß, wer ein Buch schreibt, immer viel wagt, weil nichts so unwahrscheinlich ist, als daß er eines geschrieben hat, das ihm den Beifall **aller** Leser erwirbt.

Weil bei der Abfassung dieser Blätter mich allein der eifrigste Wunsch beseelt, soviel in meinen Kräften steht, zur Vervollkommnung des Ackerbaues durch die Verbreitung des mir als das vollkommenste erscheinenden Ackerwerkzeuges beizutragen, und damit keine eigennützige Spekulation, noch sonstige, der Sache fremde, Absichten bei deren Herausgabe vermuthet werden können, wird diese auf meine Kosten geschehen, und ich habe den Ueberschuß dieser Unternehmung zur gewissenhaftesten Vertheilung an diejenigen Ostfriesischen Anbauer bestimmt, welche den Haken zu gebrauchen wünschen, und sich ihn aus eigenen Mitteln anzuschaffen nicht vermögen; und dieselben sollen die nach meiner Anweisung angefertigten Instrumente demnächst, so weit der Fonds reicht, unentgeldlich erhalten.

Zur richtigen Anwendung der Maße bei Anfertigung des fraglichen Ackerwerkzeuges bemerke ich noch schließlich, daß der Maßstab, nach welchem die einzelnen Theile des Hakens in den anliegenden Tafeln gezeichnet, und die Angabe der Verhältnisse, so wie die verschiedenen Berechnungen nach

mecklenburgischen Fuß geschehen sind, und daß derselbe 129 Pariser Linien, der Hannoversche aber $129^{5}/$ und der ostfriesische $131^{3}/$ solcher Linien enthält.

Aurich, im Jahre 1836.

Der Verfasser.

Bemerkung.

Die nach Beendigung der beiden ersten Abtheilungen dieser Schrift über den Gegenstand derselben stattgefundenen öffentlichen Verhandlungen, und in Betreff der Herausgabe derselben eingetretenen Verhältnisse finden sich in der Einleitung zur dritten Abtheilung angegeben und erläutert.

Erste Abtheilung,

den Bau und den Gebrauch des Hakens betreffend.

Erster Abschnitt.

Die Gestalt und der Bau des Hakens; dessen einzelne Theile und deren Zusammenstellung, nach Verhältniß seiner verschiedenen Bespannung.

§. 1. Der Haken ist, wie schon die bloße Ansicht der Fig. 7. zeigt, ein Ackerwerkzeug, welches seiner Gestalt und Zusammensetzung nach mit andern Werkzeugen, welche zu eben dem Endzwecke gebraucht werden, namentlich mit den gewöhnlichen und verbesserten neueren Pflügen des In- und Auslandes, wenig Aehnlichkeit hat; hingegen finden sich in den Pflügen der älteren Ackerbau treibenden Völker, der Egypter, Griechen und Römer, den Grundzügen nach, obzwar unvollkommner, dessen ganze Figur und einzelne Theile wieder, wie in der 2ten Abtheilung näher dargethan werden wird.

§. 2. Jeder Haken ist zusammengesetzt: aus einem Hakenbaume, einem Krümmel, einem Höft, dem Sterze, dem Hakenbrette oder Reester und dem Hakeisen, ferner den Wieden oder Weeden (von gedrehten

und geflochtenen Weidenreisern), Keilen und Stiften, die zur Zusammenhaltung erforderlich sind.

Die Theile des Hakens, welche das Aufbrechen des Ackers verrichten, sind sich immer ähnlich, jedoch nur in der Art, wie Hand-Werkzeuge es seyn können, womit schwere Arbeiten verrichtet und die selten nach genauen Ausmessungen ausgearbeitet werden; denn der Bauer, welcher den Haken gewöhnlich selbst verfertigt, gebraucht dabei nur sein Augenmaß und die natürliche Biegung und Stärke des Holzes, ohne sonderliche Nacharbeitung, und die Zusammenfügung geschieht ziemlich nach Gutdünken, woraus unmöglich ganz gleiche Gebäude entstehen können. Sie enthalten jedoch immer die Hauptstücke, welche einen Haken ausmachen, und darin besteht die Eigenthümlichkeit und das Unterscheidende desselben.

Der Größe nach können die Theile des Hakens sich nicht immer gleich seyn, denn die Erfahrung hat den Ackersmann gelehrt, daß, je nachdem der Acker beschaffen, und je nachdem das Zugvieh stark oder schwach ist, die besonderen Theile des Hakens bald größer, bald kleiner, und selbst in einigen Fällen nach der Bespannung etwas anders geformt seyn müssen.

§. 3. Der Hakenbaum Tab. I. Fig. 1. ist eine einstämmige runde Stange von Eichen- oder Birkenholz, am dicken Ende bei dem Hof-Haken etwas über 4 Zoll, beim Bauer-Haken etwas darunter, am dünnen Ende 3½ auch wohl nur 3 Zoll dick, die Länge des Hakenbaums richtet sich lediglich nach der Größe der Zugochsen, und kann von 7 bis 9 Fuß betragen.

In dem Baume sind 2 Fuß vom dünnen Ende mehrere Löcher für den Sticken gebohrt, welcher die Kappel-Wieden hält, um nöthigen Falls den Haken von den Ochsen weiter weg, oder ihnen näher zu bringen, wie Fig. 7. bei z. zu sehen ist.

Das dicke Ende des Baumes ist, wie die Figur zeigt, etwa 2 Fuß bis zur halben Dicke abgeschrägt, damit derselbe

besser mit dem Krümmel zusammengepaßt, auf demselben durch einen hölzernen Nagel, welcher durch das Loch a. geht, befestigt, und weiter durch Wieden oder Ringe verbunden werden kann.

§. 4. Der Hakenkrümmel ist ein krumm gewachsenes Stück Holz, welches von einer Spitze zur andern wenigstens $3\frac{1}{2}$ Fuß halten und eine Krümme haben muß, die 8 bis 9 Zoll oder auch noch mehr ausgebogen ist. Weil der Krümmel ein Stück des Hakens ist, worauf der ganze Mechanismus desselben beruht, welches also stark und dauerhaft seyn muß, dann aber auch von allen Theilen dieses Werkzeuges am längsten erhalten werden kann, weil es am wenigsten verschleißet, so wählt man dazu am liebsten Eichen oder eine sonstige feste Holzart.

Der in Tab. I. Fig. 2. abgebildete Krümmel ist in der Mitte der Biegung bei a. 6 Zoll breit und ebenda 4 bis $4\frac{1}{2}$ Zoll dick. Unten bei b. fällt die Dicke zu $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Zoll ab, die Breite aber zu 4 bis $4\frac{1}{2}$ Zoll.

Die Platte oben, worauf der Hakenbaum liegt, ist $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß lang und hinten 4 bis $4\frac{1}{2}$ Zoll breit, nach der Spitze c. aber schmälert und rundet sich die Fläche aus. In diesem Hakenkrümmel ist bei d. ein Nagel von Holz, womit der Hakenbaum darauf befestigt wird. Sodann sieht man bei e. und f. zwei in der Dicke schräg nach unten durchgestämmte Löcher, in welche das Hakenbrett und der Sterz gesteckt, und darin durch Keile befestigt werden. Wegen der Verschwächung durch die beiden durchgestämmten Löcher ist es nothwendig, daß der Krümmel an der Stelle, wo das Hakbrett durchgeht, soviel dicker, als unten, seyn muß. Das Untertheil b. darf aber deshalb nicht dicker seyn, als oben angegeben, damit das Sohlholz oder Hakenhöft, worin es vernagelt wird, durch das eingestämmte Zapfenloch weder zu schwach, noch zu dick werde, sondern im gehörigen Verhältnisse bleibe. Zuweilen kann man auch des Krümmels und des Baumes in einem Stücke habhaft

werden, besonders für den Pflughaken, wo der auf dem Vorgestell ruhende Baum nicht so lang zu seyn braucht. Hierbei wird aber weiter nichts genommen, als die Wieden und der Nagel, welche diese beiden Stücke zusammen halten; und dagegen verliert man einen der Hauptvortheile des Stellens zu der tiefen oder flachen Arbeit, wie in §. 6. des zweiten Abschnitts gezeigt werden wird.

§. 5. Das Hakenhöft Fig. 3. pflegt an einem Bauerhaken 2 Fuß 2 Zoll oder etwas darüber 3—4 Zoll hoch und 3 Zoll dick zu seyn, an einem Hofhaken ist es bis 3 Fuß lang, die Dicke und Breite aber dieselbe, wie beim Bauerhaken; im allgemeinen richtet sich die Länge des Höfts nach dem Krümmel. Bei a., wo das Loch zu dem untern Ende des Krümmels eingestämmt ist, ist das Höft etwas höher, welche Erhöhung dazu dient, um einen Krümmel, welcher unten abgebrochen ist, noch gebrauchen zu können, indem die Kürze des Letztern durch die Höhe des Erstern ersetzt wird; beim Bau eines neuen Hakens aber bleibt diese Erhöhung weg, weil sonst der Krümmel zum etwaigen Nachspitzen gleich zu kurz seyn würde.

Bei b. ist das Loch eingestämmt, worin der Sterz festgenagelt wird. In dem zugeschrägten Ende c. wird an einigen Orten eine Nute gemacht, in welche das Hakbrett mit der Feder — Fig. 5. a. eingeschoben werden kann, um, wie hernach weiter gezeigt werden wird, das Vorsetzen des Werkzeuges zu erleichtern; gewöhnlich aber wird das Hakenbrett auf das schräg abgestumpfte Höft festgenagelt.

Da während des Gebrauchs des Hakens das Höft beständig in die Furche an der Erde streichet und dadurch unten und zur Seite stark abgenutzt wird, so muß bei der Wahl des Holzes besonders auf dessen Dauerhaftigkeit Rücksicht genommen werden, und dazu ist das Rothbuchen Holz, welches zäh und leicht ist, besonders geschickt; doch das Hagebuchen-Holz als noch dauerhafter dazu zu empfehlen. Aus diesem Grunde sucht der Landmann das Verschleißen auch wohl durch

Unternageln von Blech oder altem Eisen abzuwenden, aber das Eisen hält besonders im Sande nicht lange, und es ist daher am zweckmäßigsten, wenn das Höft abgelaufen und zu schwach geworden ist, es mit einer hölzernen Sohle zu versehen, welches mit geringen Kosten mehrmals geschehen kann, ohne den Haken auseinander zu nehmen.

§. 6. Der Sterz Fig. 4. ein meist grades, aber 2 Zoll breites und $1\frac{1}{2}$ Zoll dickes abgerundetes, zuweilen auch am Angriffsende, wie bei b. angedeutet, etwas krummes Stück Eichen- oder Eschenholz, ist an dem untern Ende, soweit es durch den Krümmel gesteckt, und bei a. in dem Höft befestig wird, $2\frac{1}{2}$ Zoll breit und $\frac{3}{4}$ Zoll dick und 2 Fuß 3 Zoll, auch nach Beschaffenheit des Krümmels wohl nur bis 2 Fuß lang, gleichwie die Länge des andern Theils über dem Krümmel davon abhängig ist; je spitzer der Winkel ist, welchen der Sterz mit dem Höft macht, desto länger muß der obere Theil seyn bis zu $4\frac{1}{2}$ Fuß, die ganze Länge desselben richtet sich vornehmlich nach der Größe des damit Arbeitenden. Der Sterz wird am obern Ende angefaßt und muß dem Häker so zur Hand liegen, daß er aufrecht stehet, und mit etwas gebogenem Arme den Haken durch den Sterz heben und niederlassen kann. Auch muß derselbe soweit hinter dem Höft wegreichen, daß der Führer einen vollen Schritt austreten kann, ohne mit dem vordersten Fuß das Höft zu erreichen.

§. 7. Das Hakenbrett oder Reester Fig. 5 u. 6. ist das letzte hölzerne Hauptstück des Hakens. Dasselbe erfordert beinahe eine so mühsame Ausarbeitung wie der Krümmel. Es hat drei Abtheilungen, nämlich: das unterste schmalere Ende a. an welchem das Hakeisen angeklemmt wird, das Mittel- oder Stürz-Theil b., und die Angel c., welche in dem Krümmel festgekeilt wird. Das Maß ist hiebei sehr ungleich und unbestimmt. Das Reester an einem gewöhnlichen mittelmäßigen Haken Fig. 5. ist in dem untern Theile: a. 9 Zoll lang, 4 bis $4\frac{1}{2}$ Zoll breit, der Sturztheil b. $1\frac{1}{2}$ Fuß lang und

10 bis 11 Zoll breit, die oberste Angel c. 8 Zoll lang, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll dick, und $\frac{3}{4}$ Zoll breit. Die Dicke des Hakbretts beträgt in der Mitte etwa 1 Zoll; unten ist die Fläche etwas ausgehöhlet und die scharfen Kanten sind abgebrochen, damit die aufgeschobene Erde besser herunter fallen kann. Gewöhnlich ist die oberste Fläche des Reesters grade oder etwas conver, an einigen Orten aber auch mit einem scharfen Rücken versehen, vid. Fig. 6., wodurch große Erdschollen, wenn sie nicht zu naß und zähe sind, bisweilen gebrochen werden. Der Rücken darf aber nicht zu hoch seyn, weil sonst die geschmeidigen Erdschollen sich auf der einen Seite leicht anlegen, und durch das Schräghalten des Hakens sich auf der andern Seite nicht gut abstürzen lassen. Fig. 6. zeigt ein anderes Reesterbrett, dessen unterer Theil 12 Zoll lang und 9 Zoll breit, der Stürz-Theil aber nur 12 Zoll lang, oben 7 und unten 10 Zoll, die obere Angel aber wie bei Fig. 5. ist. Dieser Unterschied gründet sich theils darauf, wie groß die Hakeisen in einer oder der andern Gegend gebräuchlich sind, theils auf die Beschaffenheit des Bodens.

In strengen, lettigen Feldern hält man die Reester Fig. 5. für besser, weil bei nasser Witterung diese Erdart zusammenhält, und sich um die kleinen Reesterbretter so zusammenklebt, daß der Haken beschwerlich fort gezogen werden kann, dahingegen die längeren und breiteren Reesterbretter die aufgebrochene Erde ganz aufnehmen und so lange fassen, bis sie durch eigene Schwere nach der Seite hinfällt, wo der Haken hingehalten wird. Das Hakbrett muß von gutem Büchen-Holze seyn, es nutzt jedoch auch bald ab, und dauert selten über ein Jahr. Durch Benageln der Seitenkanten mit dünnem Eisenblech kann man das Verschleißen etwas länger abwehren.

§. 8. Die vorbeschriebenen fünf, zum Bau eines Hakens erforderlichen Stücke von Holz muß ein guter Landwirth aus dem Groben gehauen zum Austrocknen durch Luft und Rauch stets vorräthig haben; und dieselben werden von dem Landbauer blos mit dem Beile und dem Zugmesser ver-

fertigt; denn künstlicher muß kein Ackerwerkzeug seyn, das bei der ungleichen Härte und Geschmeidigkeit des Bodens bei den harten Stößen an Steine und Wurzeln, oder bei sonstigen Vorfällen, durch die Ungeschicklichkeit des Führers oder die Unbändigkeit des Zugviehes immer aushalten, trocken seyn und naß werden kann, ohne zu verderben.

So einförmig diese besonderen Stücke des Hakens sind, so leicht ist auch deren Zusammensetzung zu einem Ganzen, wie in Fig. 7. Tab. II. nach einem zur Hälfte verkleinerten Maßstabe im Zusammenhange abgebildet worden, und es sind die Nummern nach der Ordnung, wie die Stücke beschrieben, beigesetzt.

Aus der Abbildung des Ganzen ist ferner ersichtlich, was die Abschrägung des Hakenbaums für Nutzen hat, und wie er mit dem Stifte d. — Fig. 2 u. 7. —, der in dem Hakenkrümmel steckt, mit diesem zusammenhängt; und wie er weiter mit demselben durch Wieden verbunden ist, bei o. p. q. zu sehen. Diese Ringe von Weidenzweigen geflochten, oder von Eisen, klemmen beide Stücke so fest an einander, indem sie den Krümmel und den Hakenbaum umfassen, daß keines seitwärts ausweichen kann.

Der Gebrauch der Wieden zu dieser Verbindung ist dem der eisernen Ringe darum vorzuziehen, weil solche wohlfeiler, und während der Arbeit auf dem Felde, im Abgangsfalle leicht zu ersetzen sind, wohingegen das Springen eines eisernen Ringes und dessen Herbeischaffung bedeutende Zögerung verursachen kann.

§. 9. Die Schaar oder das Hakeisen, vid. Fig. 8—11., vollendet die wesentlichen Theile eines Hakens. Dasselbe besteht aus starkem Eisen, das an den meisten Orten $^3/_8$ Zoll dick ist und die Form eines Dreiecks hat, Fig. 8.; woran oben bei a. und b., Fig. 9. ein Paar Haken oder Ohren sitzen, und unten die Spitze etwas verdickt ausläuft und ein wenig nach oben gebogen ist, wie Fig. 10. zeigt.

Den Obertheil des Eisens, woran die Haken sitzen, nennt man den Kopf; diese Haken werden darnach eingerichtet, daß sie auf den untern Theil des Reesters so passen, daß zur völligen Befestigung des Eisens zwischen den an 2 Zoll umgebogenen Klemmhaken und dem Brette kleine hölzerne Keile eingetrieben werden können, wie bei Fig. 15., bei f. zu sehen. Bei einem großen Haken ist der Kopf der Schaar, die Dicke des Eisens mitgerechnet, bis zu 9 Zoll weit, zu beiden Seiten ragen die Ecken 2 Zoll über, vid. Fig. 9. c. d., so daß die ganze obere Breite 12 bis 14 Zoll beträgt, und die ganze Länge des unter Fig. 8 und 10. abgebildeten Hakeneisens mit platter Spitze ist 12 Zoll; diesem giebt man auf sandigem und leichtem Boden den Vorzug, damit die Urerde nicht durch zu tiefes Haken herauf gebracht werde.

Für leichten Boden, zu dessen Bearbeitung der Haken überhaupt kleiner und schwächer angewandt werden kann, braucht das Hakeisen auch nur 10 Zoll lang und oben 8 Zoll breit zu seyn.

Man hat aber auch Hakeisen, mit einer viereckigen 3 bis 4 Zoll langen Spitze Fig. 11. a. a. und dann beträgt die ganze Länge des Eisens 15 Zoll. Solche Hakeisen werden Schnabel-Eisen genannt; sie reichen unten weiter von dem Hakenbrette heraus und thun besonders gute Dienste in strengem Boden, wo der Acker gebrochen und tief bearbeitet werden muß.

Die kleinste Sorte des Hakeneisens wiegt ungefähr 8 Pfund und die größte 13 Pfund.

§. 10. Da der Haken von einem oder zweien Ochsen gezogen, eigentlich geschoben, oder mit einem, zwei, auch vier Pferden bespannt werden kann; so erfordert dies in allen gedachten Fällen eine verschiedene Verrichtung, worüber demnächst das Weitere. Weil indeß der Haken am meisten mit zwei Ochsen im Jahr gebraucht wird, so folgt zuerst die Beschreibung dieses wesentlichen Theils des Ochsen-Hakens wodurch derselbe ganz allein gezogen wird und worin die

ganze Anspannung der Ochsen besteht, welche außer dem um die Hörner gelegt werdenden Lenkseil keines Geschirrs weiter bedürfen.

§. 11. Ein Haken-Joch für Ochsen ist aus sechs Stücken zusammengesetzt, wie Fig. 12. Tab. II. zeigt. Diese sind: der Jochbaum, das Kehlholz, zwei Jochscheiden und zwei Jochsticken.

§. 12. Der Jochbaum Fig. 12. A., welcher an 6 Fuß lang und gegen 3 Zoll dick ist, ein rundes einstämmiges Stück Holz, liegt den Ochsen auf dem Halse, und muß daher deren ganze Kraft, indem sie schieben, aushalten; man nimmt deshalb gern Eichbester, jedoch auch wohl anderes zähes, aber leichteres Holz dazu, damit die Ochsen auf dem Schuft, wo derselbe anliegt, weniger beschwert werden. Durch den Jochbaum gehen eben so wie durch das Kehlholz vier Löcher für die Jochscheiden und Jochsticken.

In der Mitte des Jochbaumes ist ein hölzerner Sticken a., worüber die Wiede liegt, welche den Haken und das Joch zusammen hält, wie in der Fig. 7. des ganzen Hakens bei z deutlicher zu ersehen ist. Zu beiden Seiten des Stickens können zur Versetzung, um die Schwere der Arbeit bei ungleichen Kräften der Ochsen gleichmäßig zu vertheilen, noch einige Löcher gebohrt werden.

§. 13. Das Kehlholz Fig. 12. B. ist der Länge nach allemal dem Jochbaume gleich, jedoch nur 2 Zoll breit und $1\frac{1}{2}$ Zoll dick; weil es blos dazu dient, die Ochsen zusammen zu spannen, und weil keine Last darauf liegt, braucht es nicht stärker zu seyn; es hängt lediglich durch die Jochscheiden mit dem Jochbaume zusammen.

§. 14. Die Jochscheiden Fig. 12. C. sind zwei Fuß lang, etwas über 2 Zoll breit und gut $\frac{1}{2}$ Zoll dick; sie haben unten einen Kopf, wie bei a. a. zu sehen, worauf das

Kehlholz hängt, und oben sind bei b.b. einige Löcher durchgebohrt, um mittelst eines hölzernen Stickens das Kehlholz höher oder niedriger fest zu halten.

§. 15. Die Jochsticken oder Pinnen, Fig. 12. D., brauchen nicht stark zu seyn, weil sie nur verwehren, daß die Ochsen den Kopf nicht zur Seite aus dem Joche ziehen; sie können ganz rund und dann $^3/_4$ Zoll dick, oder auch halb so breit wie die Jochscheiden seyn; oberwärts bei b. werden sie etwas stärker gelassen, damit sie nicht durchfallen, doch müssen sie willig aus- und eingehen, um das An- und Ausspannen der Ochsen nicht aufzuhalten. Die Jochsticken sind von den Jochscheiden gewöhnlich 8 Zoll entfernt, und die letzteren pflegen von dem Mittel des Jochbaumes 20 Zoll entfernt zu seyn; man kann aber auch, wenn die Ochsen gewöhnt sind, mit den Köpfen dichter zusammen gespannt zu werden, die Scheiden und Sticken dem Mittelpunkt wohl um 4 Zoll näher bringen.

§. 16. Diesen vorbeschriebenen Ochsenhaken sieht man in seiner vollständigen Zusammensetzung und Bespannung, unter der Leitung des Führers, in der Abbildung Tab. III. Fig. II. den Acker bearbeiten.

§. 17. Daß der Haken im leichten sandigen und moorigen Boden von einem Ochsen geschoben werden kann, leidet gar keinen Zweifel, denn zwei Ochsen, welche im Klei den Haken schieben, müssen doppelt so viel Kraft anwenden, als sie im Sande gebrauchen; wenn man die Kraft, welche im Klei erforderlich wird, theilt, und die Hälfte davon auf einen allein im Sande arbeitenden Ochsen rechnet, so hat der eine nicht mehr Arbeit im Sand, als die beiden im Klei. Die größte Schwierigkeit liegt in der Unpaßlichkeit des gewöhnlichen Geschirrs auf den einzelnen Ochsen; jedoch kann der einspännige Pferde-Haken welcher weiter Fig. 17. abgebildet, und demnächst in §. 20. beschrieben werden wird, für einen Ochsen leicht eingerichtet

werden, wenn die Kluft-Deichselbäume nach dem Körperbau des Ochsen etwas auswärts gebogen sind, und dem Ochsen ein Gurt umgelegt wird, in dessen Schlingen oder Oehsen die vordern Enden derselben ruhen, wie die Abbildung eines ganzen, einspännigen, arbeitenden Ochsenhakens auf Tag. III. Fig. I. deutlich zeiget; aus welcher ferner das gewöhnliche Krummjoch, worin der Ochse schiebt, so wie die aus demselben nach den Scheiden des Kluftdeichsels laufenden Zugstränge ohne weitere Erklärung wahrzunehmen sind, bei welcher Anspannung der, bei dem Pferdehaken Fig. 17. i. h. angedeutete Schwengel wegfällt.

§. 18. Der, in den §§. 1 bis 9. beschriebene Ochsen-Haken kann auch ohne Rädervorgestell mit Pferden bespannt werden, und wird dann Pferde-Haken genannt; weil aber den Thieren die Last da aufgelegt werden muß, wo sie die meiste Stärke haben, und das Geschirr ihnen weder lästig noch sie verletzend seyn muß, so hat man dem Ochsen das Joch auf die Schultern gelegt, weil der Schuft der stärkste Theil seines Körpers und im Fortschreiten nur eine geringe Bewegung erleidet; die ganz anders gebaueten Pferdehaken ihre Stärke in der Brust, und anstatt, daß der Ochse die Last, welche er überwältigt, fortrückt, braucht das Pferd seine Kraft im Zuge; wenn also Pferde vor den Haken gelegt werden sollen, so muß die bei Fuhrwerken gebräuchliche Anspannungsart angebracht werden; zu diesem Behuf wird in die Hohlseite des Krümmels eines gewöhnlichen, vorbeschriebenen Ochsen-Hakens, dicht über dem Loch, wo die Angel des Reesters durchgeht, ein nach unten gebogener eiserner Haken mit Blättern genagelt, um eine gewöhnliche Wacht mit zwei Schwengeln daran hängen zu können; das Weitere bedarf keiner Beschreibung, noch Abbildung.

Bei dieser Bespannung kommt zum Lager des vorder-Endes des Hakenbaums, noch ein für die Pferde besonders eingerichtetes Joch hinzu, wie in Fig. 13. Tab. II. abgebildet.

Das Kehlholz ist dasselbe, wie beim Ochsenhaken; in demselben befinden sich aber bei a. b. c. d. vier einge-

kerbte Jochscheiden, von welchen vermittelst eines Tragriemens Fig. 14. das Joch über den Hals der Pferde gehängt wird, und an den Zähnen der Scheiden hoch oder niedrig gestellt werden kann; auch kann man, um den Hals der Pferde weniger zu scheuren, nur zwei Jochscheiden anwenden und den Tragriemen so viel verlängern, daß er mit einer Schlinge, wie bei b. angedeutet, über das Kehlholz gehängt wird; auf der Mitte des Kehlholzes ist ein kleiner Klotz, mit einer Vertiefung und einem Bügel angebracht, wie bei e. zu sehen, damit der Hakenbaum besser darauf ruhen und nicht ausweichen kann.

§. 19. Wenn vor den Haken 2 oder 4 Pferde gelegt werden, und anstatt des Joches ein Vorgestell mit Deichsel und Wachten, wie bei dem Pfluge, gebraucht wird, so nennt man dies Ackerwerkzeug Pflughaken, oder Hakenpflug. Fig. 15. zeigt einen solchen von den kleinsten Verhältnissen für ebenen Sandboden, wo nicht tief gehakt werden darf. Der Haken an sich ist unverändert, außer daß der Baum, welcher auf dem Rumpf des Vorgestells liegt, nur ungefähr 6 Fuß lang zu seyn braucht. Das Hakengestell ist mit dem Vordergestell durch eine Kette verbunden, a. b. durch welche das Werkzeug vermittelst mehrerer Löcher in dem Baum, für den, den Koppelring haltenden, Pflock c., kürzer oder länger gestellt werden kann. Zu der selten erforderlichen Anspannung von 4 Pferden, dient die Deichsel von gewöhnlicher Länge, welche, wie bei d. zu sehen, jedoch so angepaßt ist, daß sie sich seitwärts bewegen kann. Für zwei Pferde ist das in dem Rumpfe befestigte Holz e. erforderlich, um die Wacht darauf zu legen.

Von dem Vorgestell giebt Fig. 15. die Durchschnitts-Ansicht. Der Hakenbaum ruht bei der kleinern Sorte bei b. in der Höhlung des Rumpfes. Zu größern Haken, und besonders für die durch die Winkel des Krümmels höher liegenden Hakenbäumen dient das bewegliche über die aufrecht eingesetzten Scheiden b. c. gehende Querholz d., welches

vermittelst der Löcher und Pflöcke in den Scheiden höher oder niedriger gestellt werden kann. Durch den Rumpf und beide Räder-Achsen geht eine eiserne bewegliche Stange e., an den Enden mit einem Vorstecher-Splint versehen.

Der Pflughaken geht nicht so fest, wie die gewöhnlichen Pflüge, und es sind besondere Handgriffe sowohl zur Führung, als zur Stellung erforderlich, weshalb der in §. 18. gedachte Pferdehaken ohne Vorgestell, und diesen beiden wieder jeden, fals der einfache Ochsen-Haken Fig. 7. vorzuziehen ist.

§. 20. Die Noth, besonders der durch die Viehseuche entstandene temporaire Mangel an Hornvieh hat endlich auch den Gebrauch eines einspännigen Pferdehakens gelehrt; Fig. 17. Tab. II. enthält die Abbildung eines solchen Werkzeuges. Das Pferd geht zwischen den beiden Bäumen a. b., welche durch die Scheiden c. d. e. f. zusammen hängen. Die hinterste Scheide c. d. ist in der Mitte etwas dicker, damit für einen an den Hakenbaum angebrachten runden Zapfen bei g. ein Loch gebohrt werden kann. Der Haken behält seine gewöhnliche Gestalt, und ist unterwärts mit dem Schwengel h. i. zur Anspannung des Pferdes versehen. Der verkürzte, ungefähr nur 32 Zoll lange Hakenbaum ist durch Zapfen und Ringe an dem Krümmel befestigt, und hat zur Haltung der Kluftdeichsel am hintern Ende den Drehzapfen g., auf der vordern Scheide ruht er unter dem Bügel k. so, daß der Haken nicht hin und her schlagen kann; damit aber der Hakenbaum sich nicht vorwärts schieben und nicht aus dem Zapfenloche bei g. weichen könne, wird bei l. ein kleiner hölzerner Stift vorgeschlagen.

Das Pferdegeschirr ist eben so beschaffen, wie bei einer einspännigen Chaise, jedoch genügt ein hanfener einfacher Siehlen, an beiden Seiten mit Schlingen oder Schnallriemen zum Einhängen der Bäume versehen.

§. 21. Obgleich der gewöhnliche Haken vermöge seiner keilförmigen Gestalt und seines herzförmigen Eisens zum Furchen-Ziehen besser geschickt ist, als jeder Pflug, so hat man doch zum Aufziehen der Furchen zwischen den Aeckern nach deren Bestellung, und besonders zum Zeichen von Wasserfurchen, zum Trockenlegen der Niederungen in den Feldern und Weiden, dies Werkzeug noch dadurch verbessert, daß zu beiden Seiten desselben Streichbretter angebracht werden, um die Furchen in beliebiger Breite ziehen und die Seiten zugleich glatt streichen zu können; die Fig. 18 u. 19. Tab. II. verdeutlichen die Zurichtung dieses sogenannten Wasser-Furchen-Hakens. In der perspectivischen Ansicht von oben Fig. 18. sieht man, wie die Streichbretter A. vorne an das Höft schließen und bei b. festgenagelt sind; und in c. c. die hölzernen Stücke, womit dieselben an den hintern Enden mit dem Krümmel verbunden sind. Diese Streichbretter sind hinten 10 Zoll hoch und werden nach vorne so viel schmäler, daß sie unter dem Reester durchgehen können, ihre Länge beträgt gewöhnlich zwei Fuß sechs bis zehn Zoll, so, daß sie hinten mit dem Höft gleich, oder etwas hintenaus stehen. Fig. 19. zeigt den Haken-Krümmel mit den angebrachten Streichbrettern von hinten im Durchschnitt; vermittelst der durch den Krümmel gehenden, dieselben haltenden, Hölzer c. c. können diese Bretter eng und weit gestellt werden, je nachdem man die Breite der Furchen verlangt, so wie auch durch die Länge der Bretter solche schon bestimmt wird. Man sieht ferner aus dieser Zeichnung, daß die Streichbretter nicht wie das Sturzbrett des Pfluges gebogen, sondern von grabem Holze, und schräge nach unten dem Höfte zugerichtet sind, indem sie nicht wie das Pflug-Reester die Erde umwerfen, sondern nach beiden Seiten wegstreichen und ebenen sollen.

Da bei dem Ziehen der Furchen die lose Erde sich zu beiden Seiten etwas über die Ackerfläche aufwirft, so pflegt dieser kleine Rücken gewöhnlich mit der Harke geschlichtet zu

werden; zur Ersparung dieser Arbeit kann aber auch dies Werkzeug mit kleinen Harken an den Seiten der Streichbretter versehen werden. Dies ist ein mit eisernen Nägeln versehenes Knieholz, wie Fig. 20. zeiget, und wie auch in Fig. 18., dessen Harken-Balken d., mit 5 Zinnen und die Befestigung der andern Seite des Winkels an den Streichbrettern mittelst eines hölzernen Knopfpflockes bei e. zu sehen ist. Da diese kleine Knieharke sich auf dem runden Pflocke bewegen kann, so steigt und fällt sie, je nachdem der Haken tief oder flach geht, und es wird also fortwährend der Zweck des Ebenens der aufgeworfenen Erde dadurch erreicht.

Das Graben der besonders in Ostfriesland sehr gebräuchlichen Meethen-Schlöte zur Abwässerung niedriger Aecker würde durch gehörige Anwendung des Wasserfürchen-Hakens wahrscheinlich ganz wegfallen können.

§. 22. Zu den Nebengeräthen des Hakens gehören außer den Wieden, Keilen und Stiften: ein s. g. Stäcker und ein Schlepp-Holz. Der Stäcker ist ein ungefähr vier Fuß langer Stock von der Dicke eines gewöhnlichen Handstocks Fig. 21., an dessen dickem untern Ende bei a. ein kleines geschärftes Eisen mit einer Dille befestigt ist, um die sich an das Hakenbrett zuweilen festlegende Erde damit abstoßen zu können, und an dem dünnen Ende ist bei b. eine Peitsche befestigt zum Antreiben der Ochsen. Das Schleppholz Fig. 22. besteht aus zwei ungefähr 4 Fuß langen 2zölligen Knüppeln von zähem Holze, welche oben einen Fuß vom Ende durch einen starken Sticken a. so verbunden sind, daß sie sich drehen und ausgespreizt werden können, um durch den umgelegten Haken zu beiden Seiten des Sterzes so gesteckt zu werden, daß das ganze Werkzeug darauf ruht, und von einem Acker zum andern ohne Anspannung und Anwendung einer Schleife bequem geschleppt werden kann.

Zweiter Abschnitt.

Das Stellen und das Versetzen des Hakens und die zu dessen Führung erforderlichen Handgriffe.

§. 1. Der Haken ist seiner ganzen Bauart nach und in Verbindung seiner einzelnen Theile, so ungekünstelt, daß zum Stellen desselben gar keine Kunst gehört, indem fast jedes Stück an demselben, ohne etwas zu zernichten, dazu gebraucht werden kann, ihn tief und flach gehend zu stellen. Die Theorie dieses Werkzeuges lehrt, daß es beim Stellen hauptsächlich auf den Winkel ankommt, den das Höft mit dem Hakenbaume macht; dieser wird bei der Zusammensetzung des Hakens zuerst dadurch bestimmt, daß, nachdem der Krümmel in das Höft eingesetzt worden, der Sterz durch den erstern in das letztere eingeschoben, und wenn man die nach der Größe der Ochsen erforderliche Richtung durch das Vorschieben desselben erhalten zu haben glaubt, mittelst sogenannter Schlußsticken in dem Krümmel und dem Höft vernagelt wird.

§. 2. Das zweite Versetzen findet durch das Herauf- oder Herunter-Schieben des Hakenbretts statt, wenn dasselbe, wie Abschn. I. §. 5. gesagt, mit einer Feder Fig. 5. a. in der Nute des Höfts geschoben werden kann; der zur Haltung des Hakenbretts bei der Angel desselben an der innern krummen Seite in dem Krümmel geschlagene Keil Fig. 7. a. bedarf zu diesem Behuf nur gelöset und beliebig wieder eingetrieben zu werden.

§. 3. Ist das Hakenbrett aber auf dem Höft fest genagelt, so dient der neben der Angel in dem Krümmel stekkende Keil blos, dasselbe höher oder niedriger zum Sturz zu stellen, je nachdem derselbe unter oder über dasselbe geschlagen wird, und in diesem Falle tritt das dritte Verstellen des Hakens durch das Hakeneisen ein, indem dasselbe durch Lösung

der hölzernen Keile, momit es nach §. 9. des ersten Abschnitts an dem untern Theile des Hakenbretts befestigt ist Fig. 15. f. mit leichter Mühe höher oder niedriger gesetzt werden kann.

§. 4. Die vierte und gebräuchlichste Art, den Haken zu stellen, ist die, daß zwischen dem Hakenbaume und dem Krümmel nach Lösung der Wieden oder Ringe hinten bei dem Verbindungs-Pflocke d. ein breiter hölzerner Keil geschlagen wird, welchen man weiter hineintreibt, wenn der Haken flach gehen, und ihn zurückzieht, wenn er tiefer gehen soll.

§. 5. Auch kann fünftens der Haken dadurch tiefer oder flacher gehend gestellt werden, daß unter das Höft ein hölzerner Schuh genagelt wird, welcher vorn oder hinten dicker gemacht, und dadurch den gehörigen Winkel des Höfts gegen den Hakenbaum, obgleich etwas schwieriger, gefunden werden kann.

§. 6. Das sechste Mittel, den Haken zu stellen, beruht in der Verbindung des Hakenbaums mit dem Jochbaume; wenn der erstere zum Joch hinausgeschoben, mithin der Haken dem Joche näher gebracht wird, so kommt die Spitze des Hakeneisens höher zu liegen, und das Werkzeug geht also flacher; bei der Verlängerung des Hakenbaums findet natürlich das Gegentheil statt. Diese Versetzung ist durch die mehreren in dem Hakenbaume befindlichen Löcher, in welche der Stift, der die Koppelwede hält, gesteckt wird, leicht zu bewerkstelligen. Wäre es gleichgültig, wie weit der Haken hinter dem Joche zurückliegt, so könnte er durch das vorgedachte Versetzen des Stickens ganz allein gestellt werden; aber die Erfahrung lehrt, daß, wenn die Haken zu kurz gesteckt sind, sie den Ochsen leicht die Hessen und besonders beim Umkehren die Füße durch die Spitze des Hakeneisens beschädigen; sonst geht der Haken desto leichter und fester, je näher das Eisen den Ochsen liegt.

§. 6. Bei dem Pflughaken findet dasselbe Mittel der Verlängerung oder Verkürzung der Spannkette, wie vor-

beschrieben, nicht nur auch Statt, sondern dieses Werkzeug kann ferner durch das höher oder tiefer Legen des ad Fig. 16. beschriebenen Querholzes d. sehr leicht zum tiefer oder flacher Ackern gestellt werden.

§. 8. Noch verdient hier angeführt zu werden, daß der Gang des Hakeneisens zu den verschiedenen Ackerarbeiten erleichtert werden kann; nämlich wenn Dreesch- oder Grünland aufgebrochen werden soll, werden die Spitzen des Eisens schmäler und spitzer emporgerichtet und die Seiten mehr geschärft, um die Arbeit in dem zähen Dreesch zu mildern, zur Wend- und Saat-Fahre aber werden die Spitzen vorne breiter ausgeschmiedet, damit das Eisen unterwärts mehr Erde fasse, und dasjenige, was bei der ersten Fahre in der Tiefe vielleicht stehen geblieben, vollends aufgerissen werde. Diese Zurichtung geschieht am besten, wenn die nach der ursprünglichen Form Fig. 8. und 11. angefertigten Eisen abgenützt sind und umgeschmiedet oder verlegt werden müssen.

Bei dem Aufsetzen und Festkeilen des Hakeneisens ist auch noch die Vorsicht zu gebrauchen, daß die Spitze desselben so weit an dem untern Theil des Hakenbretts herunter reichen muß, daß die Breite des Eisens das Höft völlig deckt. Wird das Eisen soweit herunter gezogen, daß der Kopf nicht dicht an den austretenden Ecken des Hakenbretts steht, so muß der Zwischenraum mit kleinen Keilen ausgefüllt werden, damit sich das Eisen nicht verschieben kann; die Spitze eines gut aufgesetzten Hakeneisens muß gegen die Mitte des Höfts überliegen, wenn man an dem umgelegten Haken hinuntersieht.

§. 9. Die zur Führung des Hakens erforderlichen Handgriffe sind von einem mit der Pflugarbeit vertrauten Ackermanne leicht zu erkennen und auszuüben; in Betreff der Bespannung sind solche bei Pferden die gewöhnlichen, bei den Ochsen aber, die ohne weiteres Geschirr blos in's Joch gespannt werden, ist die Lenkung derselben mit dem Seil, des-

sen Enden um die Hörner der Ochsen gelegt werden, und dessen Mitte der Häker entweder in der einen Hand hält, oder an den Hakensterz befestigt, welchen er mit der andern Hand regiert, sehr einfach und leicht.

Wenn der Ackersmann den Haken gut gestellt hat, so kann ihm die Arbeit damit durchaus nicht schwer fallen. Das Werkzeug gehet von selbst in beliebiger Tiefe, und derjenige, welcher es regiert, darf dabei seine Kräfte nicht weiter anlegen, als daß er den Sterz seitwärts gelehnt fest hält, und zwar nach der Seite hin, wo die Erde abfallen soll. Ist ihm die umgebrochene oder frische Furche zur linken Hand, so hält er den Sterz mit der Linken, und das Leitseil, so wie den Stäcker, mit der Rechten; liegt aber der umgebrochene Acker zur rechten Hand, so wechselt er auch mit den Händen. Er tritt bei der Arbeit entweder mit beiden Füßen in die frische Furche, welche der Haken vor ihm aufwirft, oder er geht mit dem der lenkenden Hand gleichseitigen Fuß in der Furche und mit dem andern auf dem ebenen Lande. Stößt das Hakeneisen vor einen Stein, den der Arbeiter nicht gewahr geworden, so hält er mit dem Leitseil sogleich die Ochsen an, und hebt den Haken so hoch, daß er über den Stein weggeht: sieht er aber den Stein vorher, so hebt er aus Vorsicht, schon ehe die Spitze denselben erreicht, den Haken aus der Erde und setzt ihn hinter dem Stein wieder ein, ohne die Ochsen anzuhalten. Im raschen Zuge giebt es manchen harten Ruck gegen Steine und Wurzeln, aber oft und lange hält der Haken solche Stöße aus, wobei der Pflug allemal Gefahr leiden würde. Außer zum Antreiben des Zugviehs gebraucht der Arbeiter den in Fig. 21. beschriebenen Stäcker besonders, um die sich auf das Hakenbrett zusammenschiebenden Erdklumpen, welche sich vorzüglich in nassem, bündigem Boden, und beim Aufbrechen des Grünlandes leicht anlegen, damit zu lösen und abzustoßen.

Der Häker arbeitet allemal neben der frisch gezogenen Furche die folgende hinauf, indem durch die Haltung des

Werkzeuges die aufgebrochene Erde links oder rechts gestürzt werden kann, und er also auf der Stelle umkehrt, anstatt daß beim Umkehren des Pfluges, welcher die Erde mittelst des Resterbretts nur nach einer Seite umlegen kann, von einer Seite des Ackers nach der andern gezogen werden muß, und zu diesem Behuf an beiden Enden ein Wende-Acker liegen bleibt, welcher bei der Haken-Arbeit gar nicht Statt findet.

Dieser Vorzug des Hakens liegt in der Vollkommenheit seiner beschriebenen Bauart.

Dritter Abschnitt.

Von der verschiedenen Bespannung des Hakens.

§. 1. Es ist schon in dem ersten Abschnitte bei der Beschreibung des nur durch seine Vorrichtungen verschiedenen Hakens gezeigt worden, daß und wie derselbe mit Ochsen oder mit Pferden bespannt werden kann; es bedarf daher wohl keiner umständlichen Erörterung, daß die erstere Anspannung sich besonders für dies Ackerwerkzeug eignet und die unendlich wohlfeilere ist.

Von jeher ist der Haken in Mecklenburg mit Ochsen bespannt gebraucht worden; nur weil der Ackerbau, der Hauptnahrungszweig der Bewohner dieses Landes, selbst der höhern Stände ist, auch die Domainen-Güter dieses Regenten-Hauses mehr, als den dritten Theil des ganzen Flächen-Inhalts desselben ausmachen, so ist es sehr treffend, daß ein Büffel- oder Ochsenkopf, welchen der Chronik nach, die Obotriten zu Ehren von Alexanders Bucephalus ungefähr 300 Jahre vor Chr. als Panier nach Mecklenburg getragen, den ersten Herzögen von Mecklenburg vom Kaiser Carl IV. am 8ten Juli 1348 zum Wappen verliehen worden.

Ganz in diesem Sinne ist der Ausspruch des Gerechtigkeit liebenden, populairen Herzogs Ulrich von Mecklenburg abgefaßt, welcher im Jahre 1555 zu einem seiner Beamten, der wegen rückständiger Gefälle das Zugvieh eines Ackermanns zwangsmäßig verkaufen lassen wollte, die merkwürdigen Worte sprach: „Bedenkt wohl, was Ihr thut! Ich warne Euch, daß, wenn Ihr dem Bauern seine Ochsen abpfändet, Ich Euch selbst vor den Pflug spannen lassen werde."

Es würde unstreitig nichts dem Ackerbau zuträglicher seyn, als wenn der Landwirth zu aller Feldarbeit ausschließlich Rindvieh und nicht bloß Ochsen, sondern auch die Milchkühe gebrauchte. Denn in der Fütterung erfordert ein Rind weit weniger, als ein Pferd; die Wartung des ersteren ist weniger kostbar; der Dung vom Rindvieh ist für die meisten Ackersorten besser; das Geschirr fürs Hornvieh ist höchst unbedeutend; der Unterschied des Ankaufspreises eines Ochsen oder eines Pferdes verhält sich bei gleicher Güte gewöhnlich wie 1 zu 3. Das Pferd ist mehreren Krankheiten und Fehlern unterworfen, als der Ochse; ein alter gemästeter Ochse ist für sich immer noch viel werth, manchmal selbst mehr, als sein Ankaufspreis beträgt; ein altes Pferd aber verliert seinen Werth bis dahin, daß es nichts mehr gilt; weil das Rindvieh wiederkäuet, so kann der Ochse ohne Futter länger ausdauern, als das Pferd. Daß starke Kühe besonders in leichtem Boden zum Ackern sehr gut benutzt werden können, ohne daß sie die Milch einziehen, wenn ihnen nur hinlänglich Futter gereicht wird, ist eine erprobte, für junge Landbauern sehr wichtige Thatsache, wodurch der Vortheil dieser Bespannung gegen die mit Pferden noch vortheilhafter erscheint, wie im §. 13. des Abschnitts IV. belegt werden wird.

So ansehnlich diese Vortheile bei der Anspannung von Rindern sind, so gut paßt sich auch der Haken für den langsamen und festen Tritt des starksehnigen Ochsen.

Daß das Prinzip des vorzuziehenden Gebrauchs der Ochsen zur Feldarbeit bereits auch im Hannöver'schen Eingang

gefunden, geht daraus hervor, daß nach den Verhandlungen der Landwirthschaftlichen Provinzial-Vereine, der Lokal-Gewerbe-Verein zu Langhagen die Auslobung einer Prämie für diejenigen 6 Hauswirthe im Amte, die bisher 1 oder 2 Pferde zu ihrem Ackerbau gehalten und sich statt deren des Hornviehes bedienen werden, beantragt worden, und daß der landwirthschaftliche Provinzial-Verein zu Hannover, zu dessen gutachtlicher Aeußerung diese Angelegenheit verstellt worden, unterm 27. October 1837 den Antrag zur Auslobung einer solchen Prämie auf ein Quantum von 60 Rthlr. gerichtet hat.

§. 2. Die Zubändigung des Ochsen ist gleichfalls leichter, als die des Pferdes. Wenn zwei ungebändigte Ochsen zum erstenmal zusammen in's Joch gespannt werden sollen, so erfordert dies unstreitig etwas mehr Vorsicht und hülfreiche Hände; wird aber ein anzubändigender Ochse mit einem ältern gebändigten eingespannt, so gewöhnt er sich bald zum Schieben; sollte dies aber dennoch nicht der Fall seyn, so muß man zwei gebändigte Ochsen in der Art zu Hülfe nehmen, daß ein Joch vorbereitet wird, in welchem drei Ochsen neben einander arbeiten können, und der anzubändigende zwischen den beiden andern Ochsen in das Dreijoch gespannt wird. Daß die Anbändigung von Stieren oder vierjährigen Ochsen nicht im strengen Acker, sondern im leichten oder Mittel-Boden geschehen müsse, und der junge Ochse nur zuweilen und auf kurze Zeit mit vorgelegt, und so allmählig zum Schieben gewöhnt werden müsse, ist selbstredend.

§. 3. Die Ordnung und die Dauer der Arbeit erfordert demnächst alle Aufmerksamkeit des Wirthes. Nach der Landesgewohnheit wird in Mecklenburg der Haken auf zweierlei Art gebraucht; es bleiben nämlich dieselben Ochsen, welche des Morgens vorgespannt worden, während der ganzen Tagearbeit vor dem Haken, oder sie werden von andern Ochsen nach bestimmter Stundenarbeit abgelöset. Die letzte Einrichtung heißt ein Wechsel-Haken.

In großen Wirthschaften wird der einfach bespannte Haken nur in den ganz kurzen Tagen zur besseren Förderung der Arbeit durch mehrere Gespanne gebraucht; es kommt also als solcher nur der Bauer- oder Hofdiensthaken in Betracht, welcher des Morgens 3 bis 4 Stunden und des Nachmittags nach drei Stunden Ruhe und Fressens-Zeit wieder eben so lange arbeitet; in langen Tagen und bei starkem Vieh kann aber die Arbeitszeit desselben wohl bis zu zehn Stunden des Tages gebracht werden.

Der Wechsel-Haken beschaffet desto mehr; denn mit Aufgang der Sonne bei langen Tagen früh um 3, höchstens 4 Uhr spannt der Ochsenknecht an; um 8 Uhr werden 2 frische Ochsen herbei getrieben, zur Ablösung des ersten Gespanns, und der Arbeiter verzehrt sein Morgenbrod in einer Viertelstunde; des Mittags um 12 Uhr kommen die ersten Ochsen, welche inzwischen ausgeruht und zur Stallfütterung oder auf die Weide gebracht worden, zur Ablösung wieder auf den Acker, und der Häker erhält eine Stunde zum Mittag-Essen und Ausruhn; um 4 Uhr Nachmittags findet der dritte Wechsel durch das zweite Ochsengespann statt, welches dann bis Abends 8—9 Uhr fortarbeitet.

Bei langen Tagen währet also die Arbeit Vormittags 8 bis 9 und Nachmittags 7 bis 8 Stunden; ein Wechselhaken schaffet also in den längsten Tagen nicht nur mehr, als zwei einzelne Haken, sondern da der Haken-Knecht nicht abgelöset wird, sondern, äußersten Falls, täglich 17 Stunden in Arbeit stehet, so ist auch der Vortheil der Ersparung eines Knechtes dabei bedeutend.

Die im fünften Abschnitte befindliche Tabelle giebt eine genaue Uebersicht von der Arbeit, welche mit dem einzelnen bespannten und mit dem Wechselhaken zu den verschiedenen Jahreszeiten des Tages bestritten werden kann.

Da in größeren Wirthschaften gewöhnlich mehr, als ein Haken auf demselben Stücke arbeiten, so erwächs't auch da-

durch ein Vortheil bei dem Wechselhaken, daß der Ochsenhirte, ein Junge oder ein Mädchen, solche sämmtlich zur Ablösung treibt, und nachdem die Umspannung in einigen Minuten mittelst des dazu so bequemen Joches geschehen ist, die abgelöseten Ochsen sofort zur Weide oder zum Stall mit zurück nimmt. Bei der Bespannung mit Pferden aber kann diese Ersparung gar nicht Statt finden.

Daß auch schon in älteren Zeiten die Ackerwerkzeuge vorzugsweise mit Ochsen bespannt worden, wird in der zweiten Abtheilung dieser Abhandlung besonders erwähnt werden.

Vierter Abschnitt.

Der Gebrauch und die Wirkung des Hakens nach der Grundkenntniß und nach Erfahrung, in Vergleichung mit dem Pfluge.

§. 1. Unsere Voráltern gebrauchten den Pflug oder den Haken außer zur Acker-Arbeit auch um den Umkreis neu zu erbauender Städte durch eine damit gezogene Furche zu bestimmen, in welchem Falle sie einen Ochsen und eine Kuh vor denselben spannten und beim Ziehen der Furche da, wo ein Thor gebaut werden sollte, das Werkzeug auflichteten, so daß von dem Werkworte des Tragens oder Aufhebens porto, die Benennung des Thors, porta hergeleitet wird; auch wurde über die Schutthaufen solcher zerstörten Städte, die nicht wieder aufgebaut werden durften, mit dem Pflug gezogen. Wir haben hier aber mit dem Haken nur als Werkzeug für den Ackerbau zu thun, und zur Erklärung von dessen Eigenthümlichkeit kann man sagen, daß der Haken ein Ackerwerkzeug ist, wodurch die Erde aufgebrochen, zerkleinert, von Unkraut und wilden Pflanzen ge-

reinigt, und solchergestalt zubereitet wird, daß der Saame von nutzbaren Pflanzen hinein gestreut werden und darin gedeihen könne.

Der Pflug, der auch zu allen den Arbeiten gebraucht wird, welche der Haken verrichtet, ist von ganz anderer Art, und der Acker, welcher damit bestellt wird, sieht auch ganz anders aus; denn der Pflug schält die oberste Rinde des Erdreichs ab, und legt den abgeschnittenen Theil der aufgebrochenen Erde vermittelst des Reesters umgekehrt und platt zur Seite; der Haken hingegen bricht und spaltet das Erdreich in beliebiger Tiefe, wirft den größten Theil der aufgebrochenen Erde zur einen Seite und etwas davon fällt zur andern hin, so daß die Ackerkrumme und die von unten aufgebrachte Erde mehr durcheinander geworfen werden. Wenn der gepflügte Boden eben und dicht liegt, so liegen dagegen die tiefern Furchen, welche der Haken macht, so offen und neben einander, daß sie im Durchschnitte die Gestalt einer grob gezähnten Säge haben, wie Fig. 23. zeigt, und grade hierin besteht der größte Unterschied der Arbeit mit dem Pfluge und mit dem Haken zum Vortheil des letztern; denn es ist einleuchtend, daß die solchergestalt durch die breiten und tiefen Furchen der Luft und der Witterung überhaupt mehr ausgesetzte rohe Erde die befruchtenden Stoffe aus der Atmosphäre besser aufnehmen kann, und jedenfalls mürber und urbarer gemacht wird, als wenn die Ackerfläche eben liegt; und so wenig, wie die unebene rauhe Fläche eines tief umgebrochenen Ackers dem der Landwirthschaft Unkundigen gefällt, desto besser faßt die nachfolgende Egge an und vermischt den Erdboden zur gleichmäßigeren, vollkommneren Erzeugungskraft. In Bailey's Abhandlung der bestmögliche Pflug findet man dies Kennzeichen des guten Pflügens Seite 3 fg. mathematisch erwiesen.

Der Herr Cammer-Consulent Stürenburg, welcher in den jüngst verflossenen Jahren durch seine großartige Musterwirthschaft auf dem undankbarsten Grund und Boden in

der Nähe von Aurich sich als rationeller Landwirth ausgezeichnet, und über ökonomische Theorien manche belehrende Erfahrungen gemacht hat, theilt ganz die vorstehenden Ansichten, und hat sich in einem desfallsigen Schreiben an mich wörtlich dahin ausgesprochen:

„Sehr wünschte ich, daß der Haken auf unserm milden „Marsch-Boden bei Bearbeitung der Brache (Güstfalge) „gebraucht würde, da es Hauptzweck dieser Arbeit ist, die „Ackerkrume recht locker und porös zu machen, um die Absorption der atmosphärischen Gase (Luftdüngung) zu befördern, wozu die losen rauhen Furchen und Aufwürfe „des Hakens viel zweckmäßiger seyn müssen, als die Pflug-„Schollen, und die durch Eggen geebnete Fläche."

§. 2. Die Tiefe und Breite der Haken-Furchen weicht nach der Beschaffenheit des Bodens, und ob es im Neubruch, Dreesch, Wendacker, Stoppeln oder Saat-Land ist, sehr von einander ab; erstere beträgt nach diesem Verhältniß 4 bis 7 Zoll und letztere 10 bis 14 Zoll. Der Haken kann jedoch insbesondere zum Wasserfurchen ziehn, auch noch tiefer gestellt werden. Auf die Breite und Tiefe der Ackerfurche nach Verhältniß ihrer Bestimmung kommt zur guten Bestellung Alles an, und groß ist der Unterschied, wie der Haken bei trockenem oder nassem Wetter, wie er im strengem Boden, oder in lockerer Erde gebraucht wird.

Hat der Acker die gehörige Geschmeidigkeit, so können die Hakeneisen breiter ausgedehnt, und damit auch breitere Furchen gezogen werden, alsdann wird aber auch ein stärkeres Gespann dazu erfordert.

Mit solchen breitern Eisen können die Furchen aber dennoch dichter oder schmäler gezogen werden, und es liegt in dem Gefühle des Arbeiters, wie weit von der ersten Furche er zur andern den Haken einsetzen muß; wollte man aber mit kleineren Haken-Brett und Eisen breite Furchen ziehen, so würden Erdbalken dazwischen stehen bleiben.

§. 3. Soll der Haken in einer gewissen gleichförmigen Tiefe die Erde durchbrechen, so muß das Höft so tief wie der Haken gehen, soll er in der Grundfläche mit der Oberfläche des Erdbodens parallel laufen; denn, wenn die vordere Spitze höher liegt und fortgeführt wird, so wird der Haken aus der Erde heraus gleiten, liegt sie aber niedriger, so gleitet sie bei der Fortführung über die gesetzte Tiefe hinein und wird sich so lange senken, bis die Kraft den Widerstand nicht mehr überwältigen kann, oder das Werkzeug bricht; wenn das Höft mit der vordern Spitze und dem hintern Haken gleich tief liegt, so widersteht die untere Erde dem weitern Eindringen, und der Widerstand von oben hält die Spitze in der Erde nieder. Schon nach der keilförmigen Gestalt des Hakens kann man die Wirkung desselben im Acker abnehmen. Die Art, wie der Haken den Acker aufbricht, wird dadurch noch deutlicher, wenn man das Verfahren des Zersplitterns des Holzes damit in Vergleichung bringt.

Der Keil wird oben auf einem Block angesetzt und so lange durch eine äußere Kraft nachgetrieben, bis die äußere Kraft die Kraft des Zusammenhaltens überwältigt.

Stellt man sich nun anstatt des Holzes einen lockern Körper vor, so geschieht bei Aufbrechung des Erdreiches nichts anders, als daß ein Keil am Ende des Ackers eingesetzt und bis zur Wendung fortgetrieben wird, wodurch denn der obere Theil abspaltet und sich seitwärts niederlegt. Mit dem Aufbrechen der Erde geht also allemal ein Spalten oder Klöben vor. Die Richtung der Potenz ist nur verschieden; beim Holz Klöben liegt sie in der Regel hinter dem Keile und beim Umbrechen des Ackers jederzeit, bei allen verschiedenen Vorrichtungen, dem Keile gegenüber.

§. 4. Nach den mit Maschinen nach den Regeln der Mechanik vorgenommenen Proben ist es theoretisch gewiß und die Erfahrung bei Verwendung thierischer Kräfte bestätigt es vollkommen, daß der gewöhnliche Widerstand, den das Vieh

mit dem größten Haken, dessen Eisen vor der Krone 12 Zoll breit, zum Lösen und 4 Zoll tiefen Aufbrechen der Erde zu überwältigen hat, 224 bis 239 Pfund beträgt.

Rechnet man den zweiten Widerstand des Gewichtes, der auf dem Reester-Brette liegenden Erde, welche entweder von selbst herunter fällt oder theils von den frisch umgebrochenen Stücken herunter geschoben wird und die durch das Auf- und Abschieben entstehende geringe Wirkung hinzu; so kann dies 45 bis 50 Pfund ausmachen, indem alle Erde, welche ein großes Reester-Brett tragen kann, höchstens einen halben Kubikfuß beträgt, und ein Kubikfuß Erde im Durchschnitte 90 Pfund wiegt. Der ganze Kraftaufwand für einen solchen Haken ist also zu 280 Pfund anzunehmen.

§. 5. Die auf ähnliche Art mit dem Pflugeisen eines gewöhnlichen mit dem Schaar und dem Sech versehenen Pfluges vorgenommenen Proben haben folgendes Resultat ergeben: Eine Schaar nicht der größten Art, oben nur 10 Zoll breit, 12 Zoll lang und 3 Zoll dick, erfordert zum Eindringen in die Erde, welche auf beiden Seiten nicht gelöset worden, bis zu 360 Pfund Kraft, wenn die Erde aber auf beiden Seiten gelöset ist, nur 358 Pfund. Da bei der Pflugarbeit die Erde auf einer Seite durch das Sech gelöset wird, so werden für die Schaar allein nur der Durchschnitt beider Summen also 304 Pfund Kraft zu rechnen seyn; das Sech oder Schneide-Eisen, welches der Form nach zum Eindringen auf 4 Zoll Tiefe kein so schweres Gewicht zu erfordern scheint, bedarf dennoch allein 224 Pfund Kraft, und zwar, weil es nicht, wie die Schaar oder das Hakeneisen, die Erde lösen und abbrechen kann, sondern sich in die fest auf beiden Seiten anliegende Erde einschneiden muß, so daß es den Widerstand von den Seiten ganz erfährt, und über sich nur eine geringe schmale Oeffnung hat; die dagegen liegende Erde kann sich nicht einmal oberwärts etwas durchklemmen, sondern muß sich zu beiden Seiten soviel zusammenpressen, als das Sech dick ist. Die

Schaar und das Sech erfordern also zusammen einen Kraftaufwand von 528 Pfund.

Nimmt man weiter in Betracht, daß das Reester am Pfluge wirklich mehr Widerstand durch die Erdscholle findet, welche es seitwärts niederlegt, als das Reester des Hakens, von welchem die gebrochene Erde abfällt, so würden hiefür wohl mehr als 50 Pfund Kraft zu rechnen seyn, aber schon mit dieser Summe ergiebt sich der ganze Kraftaufwand für den Pflug zu 578 Pfund, also mehr, als das Doppelte der nach dem vorhergehenden §. für den Haken gleicher Schwere, erforderlichen Kraft zu 280 Pfund. Weitere Schlüsse auf den Kraftaufwand der Bespannung lassen sich hiernach leicht machen.

§. 7. Zur richtigen Vergleichung der Haken- und der Pflugarbeit verdienen aber auch die Kräfte des Menschen, welche zur Führung dieser Ackerwerkzeug angewandt werden müssen, besondere Aufmerksamkeit. Ein mittelmäßig starker Mann hebt leicht 100 Pfund; dahingegen wird, nach Belidor, die anhaltende Kraft eines Menschen nur zu 25—26 Pfund, also zum vierten Theil berechnet. Bei der Hakenarbeit kann aber auch dieser vertheilte Kraftaufwand nicht erforderlich seyn, denn sonst würden junge, schwache Bursche, welche in der Regel zu Häker-Knechten gewählt werden, die Arbeit mit Ochsen-Wechselhaken nicht täglich 16—17 Stunden aushalten können. Daß dem Arbeiter mit den Pferde-Pflug ein so anhaltendes Tagewerk nicht angesonnen wird, sondern daß er in den längsten Tagen nur 12—13 Stunden ackert, ist daher unstreitig der, für Menschen und Vieh schwereren Pflug-Arbeit zuzuschreiben.

Fünfter Abschnitt.

Vergleichung des Flächenraums, welcher mit dem Haken und mit dem Pfluge nach glaubwürdigen Erfahrungen täglich bearbeitet werden kann.

---

§. 1. Zu den richtigen Angaben dieses Abschnitts ist die vorgängige schärfste Prüfung und die großmöglichste Genauigkeit erforderlich, damit den sich hierüber aussprechenden Landwirthen nicht der Vorwurf gemacht werden könne, daß auf ihre Erfahrungen nicht zu trauen sey.

Zeit, Raum, Beschaffenheit des Werkzeuges und des Viehes, die Beschaffenheit des Bodens, die Jahreszeit und die Witterung, worin die Arbeit geschieht, so wie die Stärke der Arbeiter kommen insgesammt in Betrachtung.

Verwickelung ist bei solcher Auseinandersetzung nicht leicht möglich, aber desto eher eine unsichere Rechnung. Der sicherste Weg ist allemal der, wenn der Beobachter nur auf kurze Zeiten die Strecke und Dauer der Arbeit bemerkt, die Verzögerungen nicht überschlägt, die Versuche oft wiederholt und dann die Rechnung auf die beschaffte Arbeit mit und ohne Verzögerungen macht. Diese geben dann den Aufschluß der Verschiedenheiten, welche sich bei größeren Beobachtungen finden. Durch Vergleichung beider Theile naht man sich dann der Gewißheit, so weit es bei wirthschaftlichen Beobachtungen möglich ist.

§. 2. Auf solchen kurzen, oft wiederholten und genau angestellten Beobachtungen beruhen die folgenden Berechnungen, nach welchen eine achtstündige Tagesarbeit eines einzeln bespannten Ochsen-Hakens,

in schwerem Boden das Mindeste 100 Quadrat-Ruthen,
das Meiste 250 Q. Ruthen,

in Mittel-Boden das Mindeste 150 Q. Ruthen, das Meiste 300 Q. Ruthen.

in leichtem Boden das Mindeste 300 Q. Ruthen, das Meiste 370 Q. Ruthen beträgt 1.

Für den Wechsel-Haken kann die Arbeit weder auf's Mindeste, noch auf's Aeußerste auf gleiche Weise berechnet werden. Das Zugvieh hat vor dem Wechselhaken wegen der abwechselnden Ruhe in kurzen Tagen Vieles voraus, in langen Tagen muß es dagegen desto schwerer arbeiten. Das Ganze genauer zu bestimmen, würde man zu hoch rechnen, wenn man das Aeußerste, was ein einfacher Haken bestreiten kann, von dem Wechselhaken durchgehends erwartete, dagegen würde man aber nach der mindesten Arbeit zu wenig rechnen.

Das Mittel zwischen beiden Aeußersten giebt daher die passendste Richtschnur ab. Mithin kommen auf den Wechselhaken

in schwerem Boden 175 Q. Ruthen
im Mittellande ... 225 " "
im Sande ..... 335 " "
} auf 8 Stunden.

Bei der bevorstehenden Berechnung ist blos von Stunden-Arbeit und nicht von Tages-Arbeit die Rede, denn natürlich steigt oder fällt nach dem Maße, wie die Tageslänge steigt oder fällt, auch der bearbeitete Flächenraum. Zur ausführlichen Uebersicht dessen dient die folgende Tabelle.

Berechnung

wie viel mit dem Haken täglich, nach Unterschied der Anspannung und der Tageslänge, zu jeder Jahreszeit nach Beschaffenheit des Bodens beschafft werden kann.

Arbeits-Monate.	Ganze Tageslänge.		Einzelner Haken in 8 Stunden schwach bespannt			stark bespannt			Wechselhaken im ganzen Tage in			Bemerkungen.
	Stunden.	Minuten.	strengem	Mittelm	Sandm	strengem	Mittelm	Sandm	strengem	Mittelm	Sandm	
			Boden.			Boden.			Boden.			
			□R.	□R.	□R.	□R.	□R.	□R.	□R.	□R.	□R.	
März . . .	12	46	100	150	300	250	300	370	250	320	480	Die 3 Wintermonate: December, Januar und Februar sind hier nicht aufgeführt, weil Schnee, Frost, und Näsſe dann selten Ackerarbeit zulaſſen.
April . . .	14	48	100	150	300	250	300	370	295	379	565	
May . . .	16	26	100	150	300	250	300	370	339	436	649	
Juny . . .	16	46	100	150	300	250	300	370	350	450	670	
July . . .	15	36	90	140	280	230	280	350	295	379	565	Die für July und August angesetzten geringern Arbeitssummen sind durch die, das Zug-Vieh in den Hunds-Tagen gewöhnlich ermattende, Hitze veranlaßt.
August . .	13	36	90	140	280	230	280	350	188	239	356	
September	11	30	100	150	300	250	300	370	229	295	439	
October. .	9	20	90	140	280	230	280	350	188	239	356	
November	7	38	70	100	200	170	200	250	142	182	272	

§. 3. Die durch Fortführung der vorberechneten Tagarbeiten und deren modificirte Anwendung aufs ganze Arbeits-Jahr sich ergebenden Summen beweisen, daß der Satz richtig ist, den erfahrene Landwirthe von jeher behauptet haben, daß nämlich ein Paar Ochsen eine Last Aussaat bezwingen, wenn der Acker 3 Furchen erhält; und daß zwei Paar Ochsen vor dem Wechselhaken das Doppelte liefern. Wenn aber die Strenge des Bodens mehrere Fahren erforderlich macht, so wird die Aussaat verhältnißmäßig geringer. Die hier zum Grunde gelegte meklenburgische Last Korn enthält 96 und, mit dem gebräuchlichen Uebermaaß von 1 Faß auf den, 6 Scheffel enthaltenden, Sack, 100 Scheffel, gleich 1960 Pariser Cubikzollen, also ungefähr $^1/_5$ größer, als der, 1565 Pariser Cubikzoll haltenden hannoversche Himten; und im Durchschnitt nach dem abweichenden ostfriesischen Getraide-Maß, $^1/_3$ kleiner als ein ostfriesisches Vierdup, welches resp. 2386 oder 2806 Pariser Cubikzoll enthält.

Zur Saat rechnet man in der Regel, in gutem Boden, 60 Q. Ruthen für einen solchen Mecklenburgischen Scheffel und im Sandboden bis zu 150 Q. Ruthen und hierauf beruht die obige Angabe von einer Last Aussaat Ackerland für ein Paar Ochsen.

Schon die Römer hatten dieselbe Ansicht. **Cato nimmt** cap. 10 für 2 Ochsen 80 und Varo Lib. I. cap. 9 100 jugera Ackerland aufs Jahr an; **Columella Libr. II. cap. 13** daß 1 Joch Ochsen mit einem Führer hinreichend ist für die Ackerarbeit zu 120 **Modii** Weitzen, zu eben so viel Gemüse- oder Grünfutter und zu 75 **Modii** Sommerfrucht. Ein römischer Modius aber ist etwas größer, als der vierte Theil eines englischen Scheffels, nach des Professors Symonds zu Cambridge Anmerkungen zu Arthur Young Reisen in Italien.

§. 4. In dem vierten Abschnitt ist in den §§. 4 u. 5. gezeigt, daß zum Pfluge, der mit gehörigem Eisen versehen ist, und mit dem größten Haken verglichen werden kann, doppelt so viel Kräfte, als zum Haken gehören; hieraus

folgt, daß man vor dem Pfluge in schwer zu bearbeitendem Acker keine geringe Anspannung gebrauchen kann, sondern die stärksten Pferde anwenden muß, wodurch dann bei dem Pfluge die Erwartung, daß derselbe gegen den Haken arbeiten könne, schon vereitelt wird.

Da jedes Gespann von 4 Pferden gewöhnlich einen eigenen Knecht zur Wartung hat, welcher nicht vor 6 Uhr des Morgens mit ihnen aufs Feld zieht, dann Mittags zur Fütterung und zweistündiger Rast nach Hause reitet und, wenn die Pferde in der Mittagszeit nicht vorzüglich gefüttert, sondern bloß geweidet werden, dasselbe Gespann nicht alle Tage anhaltend bis Sonnenuntergang zu arbeiten vermag, so verliert der Pflug gegen den Wechselhaken allein durch die Anspannung im Monat Juli täglich schon die Arbeit von 3—4 Stunden, und da in kurzen Tagen die Mittagsruhe zu 2 Stunden auch beibehalten wird, so verliert die Pflugarbeit in Vergleichung mit dem Wechselhaken täglich die dritte Stunde.

Der Zeitverlust beim An- und Ausspannen der pflügenden Pferde wird desto merklicher, je weiter die Pferde vom Hause oder von der Weidekoppel zu arbeiten haben, weil dasselbe Gespann den Weg von den Arbeitsort zur Krippe und von da zurück machen muß, dahingegen bei dem Wechseln der Ochsen kein Verlust durch das Ablösen entsteht, indem das eine Paar fortarbeitet, während das andere weggetrieben oder zurückgebracht wird.

§. 5. Nach dem Dafürhalten mehrerer Landwirthe liefert der vierspännige Pflug im Durchschnitt täglich nicht mehr als 187 □. Ruthen im Dresch- oder Brachlande, 203 □. Ruthen in Stoppellande und 218 □. Ruthen im Saat- oder andern mürben Lande.

Verfolgen wir die ad §. 2. angestellten Proben, so ist das Resultat solcher Berechnungen, daß das Mindeste, was

ein 4spänniger Pflug in 8 Stunden leistet, 207 Q. Ruthen und das Meiste 375 Q. Ruthen beträgt.

Reduzirt man die Arbeit von 4 Pferden auf 2 und zieht dann für eine Stunde, welche die Pferde länger Mittagsruhe, als die Ochsen genießen, noch 12 Q. Ruthen ab, so bleiben für die mindeste Arbeit des Pflugs nur 90 Q. Ruthen und bei der stärksten Bespannung 175 Q. Ruthen.

Wenn nun die mindeste Arbeit des einzeln bespannten Hakens zu 100, und die meiste zu 250 Q. Ruthen im schweren Boden vorhin berechnet ist, man aber auch von dem einzeln bespannten Ochsenhaken anhaltend die größte Arbeitssumme nicht erwarten will, sondern nur 230 Q. Ruthen dafür annimmt, so ist die Arbeit mit dem Pfluge doch immer ein Merkliches weniger, und das Verhältniß würde beinahe wie 5 zu 7 anzunehmen sein.

Nach dem Angeführten kann also als feststehend angenommen werden, daß ein mit 4 Pferden bespannter Pflug gegen einen mit 2 Ochsen bespannten Haken in gleicher Zeit mehr Arbeit beschaffe, dahingegen aber wird durch einen Wechselhaken oder 2 Paar Ochsen gegen einen Pflug oder 2 Paar Pferde mehr Arbeit in gleicher Zeit beschafft.

Nach Berücksichtigung aller Verhältnisse und Aufhebung des Unterschiedes der stärksten und schwächsten Arbeit liegen die Zahlen 200 zu 166 in der Mitte, nämlich 2 Ochsen liefern in gleicher Zeit mit dem Haken 200 Q. Ruthen, wenn 2 Pferde mit dem Pfluge nur 166 bringen.

Da die vorstehenden Berechnungen das Resultat von wiederholt zur Vergleichung angestellten Probearbeiten sind, so muß besonders bemerkt werden, daß der geschwinde Schritt der Pferde und der langsamere Tritt der Ochsen dabei von selbst mit in Anschlag gekommen.

Sonst ist klar, daß, obgleich die Ochsen durch anhaltendes Gewöhnen, ohne weitere Anstrengung, zu einem geschwin-

den Schritt gebracht werden können, doch die stärksten Pferde mit den stärksten Ochsen in der Schnelligkeit der Schritte verglichen, sich wie 10 zu 9 verhalten, oder ein Pferd legt 10 Ruthen zurück, wenn ein Ochse nur 9 Ruthen geht.

Auf Quadratmaße berechnet, giebt dies 100:81, Wenn also ein Paar Pferde 100 Q. Ruthen bestellt haben, so würden von einem Paar gleich starken Ochsen nur 81 Q. Ruthen in gleicher Zeit bestritten sein.

§. 6. Wenn der Widerstand beider Werkzeuge nach den angestellten, im 4ten Abschnitt §. §. 4. und 5. angeführten Erfahrungen berechnet wird, so setzt der Pflug gegen den Haken doppelte Kräfte voraus; und es werden die Kräfte sich gegen den Raum verhalten wie 100:2 166 oder 200: 332 — und überwältigen 2 Pferde vor dem Pfluge mehr als einmal so viel gegen 2 Ochsen vor dem Haken. Das Haken mit 2 Pferden muß also diesen Thieren gegen die Arbeit mit dem Pfluge ungemein leicht fallen.

Sechster Abschnitt.

Zusammenstellung der Vorzüge des Hakens vor dem Pfluge in verschiedenen Rücksichten, nach vergleichenden Berechnungen und nach dem Urtheile competenter ökonomischer Schriftsteller.

§. 1. Zur Vermeidung aller Mißdeutungen wird in Betreff der nachfolgenden Angaben und Berechnungen bevorwortet.

1. Daß bei allen Vergleichungen, der mit einem Paar Ochsen bespannte Meklenburgische Haken, und der gewöhnliche mit einem Paar Pferden bespannte Pflug, ohne Vorgestell oder Räder, allein in Betracht gezogen sind; und daß also die Kosten und der Arbeits-Ertrag eines vierspännigen Radpfluges und eines Wechselhakens, vor welchen zwei Paar Ochsen sich ablösen, noch unendlich vortheilhafter für den Haken ausfallen müssen, läßt sich nach dem darüber Vorgetragenen leicht weiter schließen.

2. Daß im Allgemeinen hierbei die Angaben des Amtmanns Schumacher zum Grunde gelegt, und deshalb dessen Autorität nicht weiter, hingegen die Urtheile anderer Oekonomen gelegenen Orts angeführt sind.

3. Daß aber bei den Anschaffungs- und Unterhalts-Kosten die hiesigen Preise, zur Vergleichung gezogen worden, so weit sie zu ermitteln gewesen.

§. 2. Die Anschaffungskosten der Werkzeuge betreffend, betragen solche, in Mecklenburg A. für den Haken

a) das Holzwerk des Hakens und des Joches 16 ggr.
b) das Hakeisen zu 8 Pfd. a 2 ggr. 16 —

1 Rthlr. 8 ggr.

Die Forderung ostfriesischer und oldenburgischer Handwerker beträgt,

a) für das Holzwerk des Hakens nebst dem Joche . . 1 Rthlr. 8 ggr. Landes-Münze
b) für das Hakeisen zu 8 Pfd. à 3 ggr. . . . . 1 = — = = =

2 Rthlr. 8 ggr. Landes-Mze.

B. für den Pflug,

a) das Holzwerk des Gestells . .	1 Rthlr.	— ggr.	L.-M.
b) eine Wacht mit Schwengels und und eisernem Beschlag . . .	— "	8 "	" "
c) die Schaar zu 8 Pfd. à 2 ggr.	— "	16 "	" "
d) das Sech oder Voreisen zu 10 Pfd.	— "	20 "	" "
e) der übrige verschiedenartige Eisen-Beschlag	1 "	— "	" "
Summa	2 Rthlr.	20 ggr.	L.-M.

Die Forderung hiesiger Handwerker ist,

a) für das Holzwerk eines Pfluges	2 Rthlr.	20 ggr.	L.-M.
b) für sämmtliche Eisen und Beschlag	9 "	16 "	" "
Summa	12 Rthlr.	12 ggr.	L.-M.

§. 3. Die jährlichen Unterhaltungskosten beider Werkzeuge betragen, wenn man die Abnutzung des Holzwerks für gleichstehend rechnet für die Verbesserung, des Aufstählens und die Erneuerung der Eisen.

A. für den Haken höchstens . . 1 Thlr. 16 ggr. L.-M.
B. für den Pflug wenigstens . 2 " 12 " " "

Die hiesigen Landwirthe berechnen die jährlichen Unterhaltskosten des Pfluges nach dessen gänzlicher, auf 5 Jahre angenommenen, Abnutzung. Da an dem hiesigen Pfluge sehr viel Eisen, und besonders die Blechplatte des Streichbretts dem Schleißen sehr ausgesetzt ist, die Schmiede aber dafür und für die Schaar 4 ggr. à Pfd. nehmen, so müssen die jährlichen Unterhaltskosten dieses Pfluges sehr bedeutend sein — vom Haken läßt es sich hier noch nicht bestimmen.

§. 4. Anschaffungs- und Unterhaltungskosten des Geschirrs zur Anspannung betreffend.

A. Die der Ochsen vor dem Haken bestehend blos in dem Lenkseil, wovon 2 aufs Jahr zu rechnen, machen im Ganzen — Rthlr. 8 ggr.

B. Die der Pferde vor dem Pflug, bestehend aus dem Sielen, Zaum, Halskoppel, Strängen, Linie, Alles von Hanf aufs wohlfeilste zum Ankauf 2 Rthlr. und zum jährlichen Unterhalt nur die Hälfte gerechnet, macht also im Ganzen 3 Rthlr. — ggr. wenn aber Sielen und Zaum von Leder angeschafft werden, so kostet es das Doppelte.

Hier kosten die zum Lenkseil für die Ochsen erforderlichen 6 Faden . . . . . — = 8 =

und das hanfene Pferdegeschirr dagegen 2 = 12 =

die Abnutzung und Erneuerung auch zur Hälfte gerechnet, also zusammen . . 3 = 18 =

das Geschirr von Leder aber kostet hier auch die Hälfte mehr.

§. 5. Ankaufskosten des Zugviehes.

A. zwei vierjährige Ochsen für den Haken kosteten früher in Mecklenburg höchstens . . . 60 Rthlr.

B. zwei vierjährige Ackerpferde für den Pflug aber 120 =

In Ostfriesland ist aber das Verhältniß für die Ochsen nicht so vortheilhaft, sondern weil selbige seltner zu Ackerarbeit gebraucht, also weniger aufgezogen werden, der Preis der Ochsen wohl über die Hälfte des Preises der Pferde anzunehmen.

§. 6. Unterhaltungs-Kosten des fraglichen Zugviehes.

Obgleich in Betreff der Weide für 1 Pferd gewöhnlich 2 Kuhweiden gerechnet werden, und 2 Pferde so viel Heu zur Fütterung bedürfen wie 6 Ochsen, ferner zur Wartung und Fütterung von 4 Pferden 1 Knecht gehalten wird, wogegen zum Füttern und Weiden von 40 Ochsen nur 1 Hirte erfordert wird, auch, wie Abtheilung III. §. 3. gesagt, in Betreff des Treibens eine bedeutende Ersparung bei den Ochsen eintritt, so sollen doch die sich darnach ergebenden Vortheile der Ochsenbespannung des Hakens nicht in Summen ausgezogen, sondern nur berechnet werden, daß

A. Zwei Ochsen

a) außer dem rauhen und grünen Futter nur während 3 Monate der Frühjahrs-Saatzeit etwas Körnichtes erhalten, nämlich wöchentlich 12 Scheffel Garben-Häckerling à 2 ggr. so macht dies, wenn das bessere Futter auch 14 Tage früher anfängt, doch im Ganzen nur . . . . . 14 Rthlr.

b) die wenigstens 8 Jahre zugfähigen Ochsen verlieren in dieser Zeit an Werth gar nichts, sondern für den Preis der 12 jährigen Ochsen können gewiß 4 jährige wieder angeschafft werden . . . . . — "

B. Zwei Pferde

a) verzehren bei der gewöhnlichen Stallfütterung jährlich Stroh, Heu und Klee wie oben nicht veranschlagt, 2 Last Hafer, macht zum Mittelpreis . . . . . 60 "

b) Wenn ein vierjähriges Pferd auch 16 Jahre arbeitsfähig bleibt, dann aber nichts mehr werth ist, so kommen auf's Jahr an Werthverlust auf jedes Pferd doch ungefähr 4 Rthlr. macht . . . . . 8 "

Summa 68 Rthlr.

Lange rechnet in seiner Beschreibung der holsteinischen Koppelwirthschaft, nach Thaer's Annalen des Ackerbaues, 2. Band Seite 288 für den jährlichen Verlust an einem Pferde gar 10 Rthl.

§. 7. Arbeitslohn mit dem Haken und Pflug.

Wenn das Ackern in Tagelohn verrichtet wird, so steht die Ausgabe dafür sich gleich, in großen Wirthschaften aber werden zur Arbeit mit dem Haken in der Regel jüngere Leute in Jahresdienst genommen und ein solcher Häkerknecht erhält an baarem Lohn ein Drittel weniger, als ein Pferdeknecht, nämlich

Ersterer . . . . . 12 Rthlr.
Letzterer . . . . . 18 =

und wenn er auch an Kost und sonstigen Emolumenten dem letztern gleich zu rechnen ist, so muß er doch auch in der Zeit, wenn der Haken ruht, andere Arbeit verrichten, die der Pferdeknecht, welcher mit seinem Gespann Pferde mehr beschäftigt ist, nicht in der Art zu leisten vermag.

§. 8. Gegeneinanderstellung sämmtlicher Kosten nach den ersten Ansätzen.

A. Für den Haken.

a) Anschaffungskosten des Werkzeuges . .	1 Rthlr.	8 ggr.
b) desselben Unterhaltung	1 =	16 =
c) Anschaffung und Unterhalt des Geschirrs	— =	8 =
d) Ankauf von 2 Ochsen	60 =	— =
e) derselben jährlichen Unterhalts-Theil . .	14 =	— =
f) Arbeitslohn	12 =	— =
Summa	89 Rthlr.	8 ggr.

B. Für den Pflug.

a) Anschaffungskosten des Werkzeuges . .	3 Rthlr.	12 ggr.
d) desselben Unterhalt	2 =	12 =
c) Anschaffung und Unterhalt des Geschirrs	3 =	— =
d) Ankauf von 2 Pferden	120 =	— =
e) derselben Unterhalts-Theil	68 =	— =
f) Arbeitslohn	18 =	— =
Summa	215 Rthlr.	— ggr.

Die Kosten des Hakens, nebst der Bespannung betragen also hiernach, etwas mehr, als ein Drittheil von denen des Pfluges.

§. 9. Zum Belege hiervon folgen hier noch einige Urtheile landwirthschaftlicher Schriftsteller.

Der Legationsrath Ferber giebt in seinen Grundzügen zur Werthschätzung der Landgüter im Mecklenburg Seite 221. den Preis eines Hak-Ochsen zu 30=40 Rthlr. und den eines Ackerpferdes zu 60=70 Rthlr. an.

Nach Thaer's Landwirthschaftlichen Schriften, ist der Preis des Ersteren zu 20=40 Rthlr. der des letztern zu 70 Rthlr. anzurechnen.

Der englische Schriftsteller Dickson rechnet in seiner Abhandelung über den Ackerbau den Ankaufs-Preis eines Pferdes zu 17. Pfund Sterling, und den eines Ochsen zur Hälfte.

Derselbe sagt: Seite 458 des II. Theils gedachter Abhandlung, daß der Unterhaltskosten aller Art aufs Jahr für ein Pferd 4 Pfund Sterling 7 Schilling mehr, als für einen Ochsen beträgt.

Karbe rechnet in seiner Einführung der Fruchtwechsel-Wirthschaft Seite 128 für 1 Pferd täglich 2 Metzen (: $1\frac{1}{16}$ Scheffel:) Hafer und 1 Metze Rocken oder Erbsen, 12 ℔ Häcksel, 6 ℔ Heu, 2 ℔ Streustroh, und für einen Ochsen $\frac{1}{4}$ Scheffel Knollgewächse und 18 ℔ Häcksel, 2 ℔ Streustroh, und wenn keine Wurzelgewächse mehr vorhanden, täglich an Stroh, Heu und Kaf 30 ℔.

Der Legations-Rath von Ferber rechnet in seinem vorgedachten Werke auf 4 Pferde jährlich an Kornfutter 3 Last Hafer.

Nach Thaer's Landwirthschaftlichen Schriften Thl. II. Seite 412. giebt der Oekonomie-Verwalter Albert zu Krosigh bei Halle die jährlichen Unterhalts-Kosten bei Stallfütterung, ohne Knechtslohn, auf 6 Ochsen zu 162 Rthlr. 32 Schilling und für 4 Pferde auf 287 Rthlr. an, und kosten also hiernach 6 Ochsen 125 Rthlr. weniger zu unterhalten, als 4 Pferde.

Die Angaben des Herzogs Friedrich von Holsteinbeck in seinem Werke über die Wechselwirthschaft stimmen mit den Obigen überein.

Weiter führt Thaer in dem obgedachten Werke II. Thl. Seite 428. an, daß der Herr Deichmann zu Poggenhagen den Ankaufs-Preis von 4 Pferden nebst dem Geschirre zu 350 Rthlr. und den von 4 Ochsen nebst dem Geschirre specificirt zu . . . . . 116 Rthlr.

Für die Ochsen also weniger . . 234 Rthlr.

Für den Unterhalt der Pferde des Geschirrs und des Arbeiters . . . . . 420 Rthlr.
dasselbe für die Ochsen . . . . . 214 —

für die Ochsen also weniger . . 206 Rthlr.

Der Ankauf der Ochsen kostet also darnach nur ein Drittheil von dem der Pferde und der Unterhalt ungefähr die Hälfte.

Die beiden ersten Vorzüge des Hakens vor dem Pfluge bestehen also in der Wohlfeilheit desselben sowohl a., an sich selbst, als b. in Rücksicht der Bespannung, wie im Abschnitt III. § 1. summarisch angeführt und in den vorstehenden §§. dieses Abschnitts nach den verschiedenen Rücksichten weiter erörtert worden.

§. 10. Der dritte Vorzug des Hakens liegt in seiner einfachen Bauart und mechanischen Zusammenstellung, welche besonders auf die vortheilhaftere Bespannung mit Ochsen berechnet, jedoch auch zu Anwendung der Pferde geschickt ist; so daß ein nicht ganz ungeschickter Landbauer sich das Werkzeug von Holz selbst anfertigen, und es durch geringe Veränderung zu außergewöhnlichen Ackerarbeiten zugerichtet werden kann, wie ausführlich im ersten Abschnitt gezeigt werden.

Zur Vollkommenheit des Ochsen Hakens gereicht es besonders, daß seiner Construction nach er keines Vorgestells mit Rädern bedarf. Auch Fellenberg äußert in seiner Abhandlung über den Ackerbau in der Schweiz die Ansicht, daß ein Ackerwerkzeug mit Rädern doppelt so viel Kraft, wie eines ohne Räder verlangt, und hat nach diesen Grundsätzen seinen, als den vollkommensten, angepriesenen Pflug gebauet.

Die Vorzüge aller Schwing-Pflüge vor den Radpflügen sind in Thaers Beschreibung der nutzbarsten Ackerwerkzeuge Heft I. pag. 3. bis 9. evident nachgewiesen.

§. 11. Der vierte Vorzug des Hakens besteht darin, daß er leichter und auf vielerlei Weise zu der erforderlichen tiefern oder flacheren Arbeit gestellt und versetzt werden kann, und die Handgriffe zu dessen Führung leicht zu fassen sind, wie der dritte Abschnitt dargethan.

§. 12. Fünftens ist es ein Vorzug, daß sowohl die einzelnen Theile des Werkzeuges, als des zusammengestellte Ganze so stark und dauerhaft sind, daß der Haken besser, als der Pflug derbe Stöße gegen Steine oder Wurzeln aushalten kann, und die Witterung, wenn er in Regen und Hitze auf dem Felde liegen bleibt, weniger nachtheiligen Einfluß auf das Holzwerk hat. Siehe auch Abschnitt I. §. 8.

§. 13. Der sechste Vorzug des Hakens vor dem Pfluge ist der, daß er weit geringeren Kraftaufwand von Menchen und Vieh erfordert, als der Pflug, nach Ausweis der desfalsigen Berechnungen im Abschnitt IV. §§. 4. und 5. und wie auch schon daraus hervorgeht, daß die Anspannung von 2 Ochsen zu jeder Arbeit, und in jedem Boden für denselben zureichend ist, und dabei laut Inhalts des Abschnitts III. noch längere Arbeitsdauer Statt findet.

Der Geheime Rath Thaer sagt in den Landwirthschaftlichen Bemerkungen über Mecklenburg in seinen Landwirth-

schaftlichen Schriften Theil I. Seite 712. „Ein großer Vor„zug des Hakens besteht darin, daß er minderen Kraftauf„wand, als der gewöhnliche Pflug erfordert, indem auch auf „den schwersten Boden durchaus nur 2 Ochsen dazu gebraucht „werden."

T. B. Weber sagt pag. 48 und 137. in seinem Buche über den Zustand der Landwirthschaft in dieser Rücksicht: „Ich kann aus eigener Erfahrung versichern, daß starke, gut „gefütterte Ochsen den ganzen Tag von 6 bis 11. und von „1 bis 6 Uhr im schweren Boden recht gut arbeiten, und „auch einen scharfen Schritt gehen können, wenn sie nur von „Jugend auf daran gewöhnt sind. Es ist gar keine Frage „und durch Erfahrung bewiesen, daß der Bauer im leichten „lockern Boden mit Zug-Kühen bei Bestellung seines Ackers „vollkommen auskommen kann — ohne der Milchnutzung „derselben zu schaden, er darf sie nur immer gut füttern und „eine Kuh nicht mit einem starken Ochsen zusammen spannen." Daß der Gebrauch der Kühe zur Ackerarbeit sich bereits auch im Hannöverschen als vortheihaft bewährt, findet man im dritten Stück des 1. Bandes der Cellischen Nachrichten für Landwirthe Seite 88. als derartigen Betrieb der Stadt Rehburg nachgewiesen.

§. 14. Den siebenten Vorzug des Hakens zeigt das Resultat der in gleicher Zeit und in ähnlichen Boden durch den Haken und durch den Pflug umgearbeiteten Ackerfläche, sich vom Ersteren zum letzteren wie 7 zu 5. verhaltend, wie im Abschnitt V. glaubwürdig berechnet und ausführlich nachgewiesen worden.

Karbe nimmt in seiner Einleitung zur Fruchtwechsel-Wirthschaft Seite 99. an, daß man zum Tagewerk der Wechsel-Ochsen gegen Pferde, selbst wenn beide mit dem Pfluge arbeiten, doch $^1/_5$tel oder einen Morgen für Erstere mehr rechnen könne, nämlich 2 Morgen für den Pferde-Pflug und $2^1/_2$ Morgen täglich für den Ochsen-Pflug.

§. 15. Der achte Vorzug des Hakens zeigt sich besonders in der vollkommenern Cultur des Ackers, indem er, wie im Abschnitt IV. §. 1. namhaft gemacht worden, alle erforderlichen Eigenschaften, um den Grund gehörig aufzubrechen, locker zu machen, durch einander zu bringen, und von Unkraut zu reinigen, in dem Maße in sich vereinigt, wie man es zusammen bei keinem andern Pfluge findet.

Da man dem französischen Agronomen Rozier beipflichten muß, daß dasjenige Ackergeräth das vollkommenste ist, welches gleich dem Handspaten das Land umkehrt, rührt, locker und rein macht, so verdient in dieser Hinsicht der Haken, durch dessen Arbeit das Gesagte Alles zu gleich erreicht wird, unstreitig den ersten Platz.

von Schönfeldt empfiehlt in seinem Werke über die Verbesserung des Ackerbaues den Haken gleichfalls aus diesen Rücksichten.

Der Professor und Geheime Hofrath Karsten zu Rostock sagt, in seinen Lehrbuche der ersten Gründe der Landwirthschaft, daß der Haken das Unkraut besonders die Queken besser vertilgt, als der Pflug.

Diesem stimmt Engel in seinem Briefwechsel über die Mecklenburgische Landwirthschaft Theil III. Seite 331. völlig bei. Becker führt in seinem Noth- und Hülfsbüchlein Theil I. Seite 186. auch an, daß der Haken das Unkraut viel besser ausrotte, als der Pflug.

§. 16. Der neunte Vorzug des Hakens ist, daß er in jedem Boden, er mag beschaffen sein, wie er will, strenger Lehm, thonig, sandig, steinig, Berg oder Thal, wenn das Land der Bearbeitung nur irgend fähig ist, allemal gebraucht werden kann; selbst auf Feldern, die mit losen Steinen gleichsam übersäet sind, so daß mit dem Pfluge nichts auszurichten sein würde, weil derselbe die Steine zusammen

schiebt, und zwischen denselben leicht zerbricht, macht der Wirth gern Gebrauch von dem Haken, denn derselbe hebt und stößt die Steine bei Seite. Es können Berge und Anhöhen mit dem Haken bearbeitet werden, die in der Runde laufen und eine Böschung von 45 Grad haben, wo der Pflug gar nicht angewandt werden kann.

Fällt trocknes Wetter ein, so arbeitet man noch mit dem Haken fort, wenn wegen der Härte des dürren Erdbodens der Pflug lange ruhet; sogar im Winter, wenn die oberste Ackerkrume schon etwas gefroren ist, kann, wenn es Noth thut, noch fort gehakt werden.

Bose sagt in seiner Uebersicht der ganzen Landwirthschaft 1804. Seite 30. „Der Haken ist in schwerem, stöckigen „Boden gar nicht zu entbehren, um den Acker gehörig durchzuarbeiten und mürbe zu machen, und in leichten „Feldern kann man durch dessen Gebrauch eine Furche ganz „ersparen, und gewinnt dadurch ansehnlich bei der Ackerarbeit, denn anstatt solchen Acker dreimal zu pflügen, braucht „man denselben nur einmal mit dem Pfluge der Länge nach, „aufzuziehen, und dann, quer über, mit dem Haken ein zweites Mal zu durchfurchen. Auf diese Art werden Pflug und „Haken am zweckmäßigsten abwechselnd zusammen gebraucht; „da der Haken kein Streichbrett, aber ein herzförmiges, auf „beiden Seiten schneidendes Schaareisen hat, so liegen die „Furchen, die er zieht, wie kleine offene Gräben da" wodurch die im Abschnitt IV. §. 1. erwähnten hier im vorigen §. aufgezählten Vortheile entstehen.

Ueber die ganz vorzügliche Anwendbarkeit des Hakens zur Bearbeitung des strengsten Lehm- und schwersten Marsch-Bodens, — welche Eigenschaft grade von manchen hiesigen Landleuten in Zweifel gezogen wird — finden sich specielle Urtheile der gewiß competenten Gutsbesitzer Mecklenburgs in Nro. V. X. XV. der dritten Abtheilung.

Daß der Haken besonders für schweren queckigten Boden geeignet sei ist von Ackerbauverständigen bereits in früheren Jahren als ausgemacht angenommen, weshalb schon Zedler im XIten Bande seines Universal-Lexikons aller Künste und Wissenschaften 1735 unter dem Artikel Haaken-Pflug Folgendes aufgenommen hat:

„Der Haken-Pflug ist eine besondere Art eines Pfluges,
„welcher eine zweischneidige Schaar, so mit seiner Dille
„vorne an das Haupt gesteckt wird, aber keine Seiten-
„bretter und gemeiniglich nur eine Rüster oder Pflug-
„Sterze hat, wiewohl man deren auch mit zwei Rü-
„stern findet. Dieser Haken-Pflug wird bei starken,
„queckigten Feldern gebraucht, und der gebrachte Acker
„der Queere nach damit überfahren und wieder zer-
„rissen."

§. 17. Der Haken hat zehntes den Vorzug, daß man mit demselben, wie im §. 9. des Abschnitts II. gesagt worden, nach beiden Seiten bauen oder die Erde überstürzen kann, also immer an derselben Furche ackern bleibt, und nicht, wie mit dem Pfluge, über den Wendeacker mit Zeitverlust nach der andern Seite des Ackers zu ziehen braucht. Auch kann man durch seitwärts Halten des leicht zu handhabenden Hakens die Furchen dichter an Grabenborte, Hekken, Wälle, oder Bäume, als mit dem Pfluge, ziehen.

§. 18. Der eilfte Vorzug des Hakens besteht darin, daß, wie im Abschnitt IV. §. 1. gesagt worden, alle und jede Ackerarbeit, welche mit dem Pfluge geschieht, mit demselben eben so gut, und in mancher Rücksicht angemessener und vollkommener, verrichtet werden kann, so wie durch die offenliegenden Furchen des Hakens die Cultur des Bodens besonders befördert wird.

Das von einigen Landwirthen geäußerte Bedenken, daß beim Aufbrechen des Dreesches oder der Weidelande die grüne

Ackernarbe nicht so dünne abgeschält und eben umgelegt werden könne, wie mit dem Pfluge, ist zwar scheinbar, fällt aber weg, wenn man mit der Einrichtung, Stellung und Führung des Hakens nur erst näher vertraut ist, und sich die hiezu erforderlichen Handgriffe zu eigen gemacht hat, wie auch schon im Abschnitt II. §. 8. angeführt worden. In Mecklenburg wird durch geschickte Arbeiter der Rasen im Dreesch eben so dünn abgehakt, wie es mit dem besten Pflug nur geschehen kann. Indeß ist es nicht zu verkennen, daß der Pflug seiner ganzen Construction nach und besonders mittelst der platt und schräge liegenden Schaar, sich vorzüglich zu solcher flachen Arbeit eignet. Das Urtheil des Veteranen der verbesserten deutschen Landwirthschaft kann in dieser Rücksicht wohl für entscheidend gelten: Thaer sagt in seinen Landwirthschaftlichen Schriften Thl. 1. S. 731:

„So viel ist gewiß, daß im Großen und Allgemeinen „das eigentliche Ackergeschäft, mit Pflug und Egge, nir„gends mit mehrerem Fleiße und Aufmerksamkeit betrieben wird, „wie in Mecklenburg, dies glaube ich, muß jeder anerkennen, „der eine Mecklenburger Brache mit unpartheiischen Augen an„gesehen hat," — und dies bestätigt derselbe in den Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft Band 3. Seite 44, wo er sich folgendermaßen äußert:

„Man wird nicht leicht einen gegrabenen Gartenboden „mürber und reiner als eine Mecklenburgische Brache „finden"

und selbige wird, wie gesagt, in der Regel mit dem Haken bestellt.

In den vorgedachten Landwirthschaftlichen Schriften Seite 710 heißt es ferner: „Die zweckmäßigste Anwendung des „Hakens geschieht ohne allen Zweifel bei der Wendung und „Rührung des Ackers, und zwar wenn die vorhergehende „Furche im graden oder schiefen Winkel durchkreuzt wird. „Auf diese Weise thut eine Hakenfurche zur Auflockerung

„des Erdreichs, zur Aushebung und Zerstörung der Quecken „und anderer einwurzelnder Unkrautsarten unbezweifelt mehr „als zwei Pflugfahren." In Thaer's Grundsätzen der nationellen Landwirthschaft 3 Band Seite 42. finden sich sehr treffende ausführliche Bemerkungen über die Construction, Arbeit und Wirkung des Mecklenburgischen Hakens, die im Wesentlichen mit dem von mir Behaupteten übereinstimmen.

§. 19. Die Vorzüge des Hakens bestehen endlich zwölftens darin, daß, wenn derselbe, wie im Abschnitte I. §. 21. gezeigt worden, die nöthige Zurichtung erhält, die Wasserfurchen mit diesem Werkzeuge nicht allein besser, als mit dem Pfluge gezogen, sondern auch das Kartoffeln-Pflanzen und Behäufen, so wie die Arbeit in den Tabacks-Plantagen vorzüglicher und vortheilhafter, als mit dem Pfluge verrichtet werden kann.

Der Geheime Rath Thaer räumt in seiner Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräthe Heft III. Seite 20. ein, daß die Kartoffel-Hacke keine neue Erfindung von ihm sei, sondern daß er das erste dazu bestimmte Instrument, welches vielen Beifall gefunden und schon in ganz Deutschland verbreitet ist, aus einem Mecklenburgischen Haken haben verfertigen lassen.

Zur Würdigung des Hakens folgt hier noch eine kurz Angabe aus Krünitz's Oekonomischer technologischer Encyklopädie 21. Theil von 1789, welche unter dem Artikel Haken-Pflug, Pflughaken oder schlechtweg Haken das Wesentliche aus Schumacher's Abhandlung von 1774 fast wörtlich, 44 Seiten durch, aufgenommen hat; und worin sich nur der irrige Zusatz findet, „daß dies schon von ältern „Zeiten her in Mecklenburg bekannte Ackerinstrument durch „den zusammengesetzteren Pflug beinahe ganz verdrängt wor„den ist;" denn daß im Jahre 1789 gerade der umgekehrte Fall schon statt gefunden — wie im §. 2. des Abschnitts

III. der zweiten Abtheilung näher dargethan werden wird dies ist eine durch sich selbst redende Thatsache.

Es heißt dann daselbst weiter: „der Pflug ist zwar seiner Erfindung nach, weit älter als der Haken; dieser aber „ist origineller, und provinziell für die Deutschen, „er ist ihre eigene Erfindung, welche auf ihr Land, ihre Art „der Cultur, ihre Bedürfnisse, ihr Temperament und ihre „natürlichen Fertigkeiten passet, welche alles dies zusammen „genommen, den Pflug so weit übertrifft, daß wie aus den „einzelnen Anführungen sich ergiebt, die mecklenburger Haken-„Wirthe in 14 Jahren 14 gute Aerndten, die Pflug-Wirthe „aber in derselben Zeit keine 7 gute Aerndten haben; daß „durch den Haken alles Unkraut besser ausgerottet und die „Erde lockerer gemacht wird, als durch den Pflug, daß end-„lich der Haken selbst sowohl durch seine Structur, da sehr „wenig Eisen dazu kommt, als durch seinen Mechanismus „sich vorzüglich empfiehlt, da er mit einem oder zwei Och-„sen bewegt, kräftigere Wirkung hervorbringt, als der mit „zwei oder vier Pferden bespannte gewöhnliche Pflug."

Der mecklenburgische Haken ist auch unter den Modellen des Museums der Kaiserl. Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien aufgenommen worden, und in den Erläuterungen derselben heißt es: (nach Putsche allgem. Encyclop. II. S. 195.

„Seines alterthümlichen und etwas plumpen Ansehns unge-„achtet ist dieser Haken, bei der in sehr gutem Rufe stehen-„den Ackerbestellung seines Vaterlandes noch immer das „Hauptwerkzeug, und daselbst so beliebt, daß er noch „immer vor andern Werkzeugen, die empfohlen und versucht „wurden, den Vorzug behielt. Sein Bau ist einfach und „von dem Landmann selbst kunstlos ausgeführt,"

nach der nun folgenden kurzen und faßlichen sehr richtigen Beschreibung der einzelnen Theile des Hakens und deren Zusammenstellung schließt dieselbe mit den Worten:

„Hat der Haken die richtige Stellung erhalten, so bleibt „dem Führer nichts zu thun übrig, als die Sterze nach der„jenigen Seite übergelehnt zu halten nach welcher die umge„rissene Erde von dem Hakenbrett hinfallen soll."

§. 21. Nach der Aufzählung sämmtlicher, erwiesener, Vorzüge des Mecklenburgischen Hakens, steht die Anführung der Mängel desselben, welche einige neuere ökonomische Schriftsteller bemerkt haben wollen und deren Entgegnung hier wohl nicht am unrechten Platz; indem die beste Apologie einer Sache mir die zu seien scheint, wenn man ihr Gutes und Schlechtes zusammenstellt und dem unpartheiischen Leser das Urtheil überläßt.

Erstens: In Schnee's Allgemeinem Handbuch für die Land- und Hauswirthschaft 1819 Seite 213 wird nämlich behauptet: 1) daß der Haken die Wurzeln des Unkrauts zwar auseinander reißt, wodurch sie aus ihrer Lage gebracht werden, und bei trockener Witterung vertrocknen, bei feuchtem Wetter aber gleichsam verpflanzt werden und sich vervielfältigen 2) daß er zum Unterbringen des Mistes eben so wenig, wie zur Bedeckung der Stoppeln mit Erde geschickt ist. 3) daß er losen Boden zu locker macht und schweren, zähen, Boden nicht bezwingt. Da der durch seine ökonomischen Schriften rühmlich bekannte Verfasser auf die Autorität von Schumacher's Abhandlung vom Haken die sonstigen Vortheile der Ackerarbeit mit dem Haken übrigens richtig angegeben hat, so ist es unerklärbar, wodurch er sich hat verleiten lassen, gegen diesen seinen Gewährsmann, welcher das Gegentheil nach der Theorie und Praxis in gedachter Schrift gründlich bewiesen, solche durchaus ungegründete Behauptung durch ein allgemeines Handbuch zu verbreiten. Obgleich die irrigen, durch keine Beweise irgend beglaubigten, Anführungen keine besondere Berücksichtigung verdienen, so verweise ich ad 1., doch auf §§. 13. 15. dieses Abschnitts, und gebe weiter zu bedenken, ob es besser ist, wenn die Queken und Unkrauts-

Wurzeln, wie mit der Pflugschaar geschieht, abgeschnitten werden und im Lande bleiben, oder wenn der Haken sie herausreißt, so daß sie durch die Egge gefaßt und vertilgt werden können. Eine ausgerissene Queke kann freilich auf einer andern Stelle, wenn sie liegen bleibt, wieder anwurzeln, aber völliges Ausjäten des Unkrauts kann wohl von keinem Ackerwerkzeuge verlangt werden.

Zur Widerlegung des ad 2. gerügten Mangels dient das in dem vierten Abschnitt der ersten Abtheilung dieser Abhandlung und das im §. 18. dieses Abschnitts Gesagte.

Die Behauptung ad 3. wird schon durch den Bau des Hakens und durch die Theorie von der Wirkung desselben in Betreff des schweren Bodens, wie in dem ebengedachten vierten Abschnitt, und im §. 16. dieses Abschnitts gezeigt worden, hinlänglich widerlegt; daß der lose Boden durch das Beackern mit dem Haken nicht zu locker gemacht werde, dafür ist im Abschnitt II. der ersten Abtheilung die nöthige Anweisung zum Stellen enthalten, so wie auch §. 9. des Abschnitts I. der ersten Abtheilung erwähnt worden, daß für leichteren Boden im ganzen leichtere Haken, besonders aber kleinere plattere Schaareisen, welche nicht tiefer eingreifen, als das Erdreich es erfordert, gebraucht werden.

Zweitens, findet sich in der allgemeinen Oekonomischen Zeitung herausgegeben unter Mitwirkung practischer Landwirthe, von Eduard Zimmermann, im zweiten Jahrgang 1834 No. 70. Folgendes:

Etwas über den Gebrauch des Pfluges und des Hakens.

Es giebt bekanntlich verschiedene Haken, die mehr oder weniger von einander abweichen. (a).

Man kann es als eine merkwürdige Erscheinung ansehen, daß während der eine oder andere Haken in manchen Gegen-

den und vielen Wirthschaften noch gar nicht im Gebrauche ist, man dies Werkzeug anderwärts nur zu oft, zu unbedingt, fast einzig und allein anwendet. Letzteres ist namentlich in der Gegend von Dresden der Fall, wo der Haken den Pflug fast ganz verdrängt hat.

Wo der Haken nicht oder selten angewendet wird, kennt man dies Werkzeug entweder gar nicht, oder doch nicht genau, und weiß seinen Werth nicht zu schätzen, wo man ihn dagegen mehr wie den Pflug gebraucht, wird er überschätzt. Es ist dann gewiß, daß man von Vorurtheilen befangen ist, und von den abweichenden Wirkungen des Pflugs und des Hakens keinen klaren Begriff hat.

Während der Pflug ein Umwenden des Bodens bewirkt dient der Haken vorzüglich dazu, den Boden zu lockern. Ein guter Pflug bringt das Untere der Ackerkrume auf die Oberfläche, der Haken läßt dagegen die Ackerkrume in ihrer Lage, und schiebt sie mehr fort (b).

Dieser Unterschied in der Wirkung bedingt eigentlich die Anwendung des einen und andern Werkzeuges; es ist sich daher nicht füglich auf den Pflug, viel weniger noch auf den Haken allein zu beschränken, vielmehr ist es rathsam beide Werkzeuge neben einander zu gebrauchen, um eine möglichst vollkommene Bearbeitung des Bodens zu bewerkstelligen.

Unstreitig hat der Pflug unter andern wesentliche Vorzüge vor dem Haken 1) bei dem Umbrechen der Stoppeln, 2) bei dem Unterbringen des Mistes und 3) wenn man rohen Boden der Einwirkung der Sonne, der Luft, des Frostes ꝛc. aussetzen will (c).

Bekanntlich besetzen sich die Stoppeln, besonders des Wintergetreides nicht selten mit Unkraut. Dies geschieht vornemlich, wenn das Getreide nicht dicht stand, die Witterung und der Boden mehr feucht, als trocken ist. Werden

die Stoppelfelder auch vom Vieh beweidet, so bleiben doch die Stöcke des Unkrauts stehen. Wird nun mit dem Haken gestoppelt, so ist es kein Wunder, wenn die Felder bald, oft binnen einigen Wochen, zumal bei feuchter Witterung, grün werden. Die meisten Grasstöcke werden mit den Haken nur fortgeschoben, gleichsam verpflanzt, und die Lockerung ist ihrem Gedeihen nicht selten mehr günstig, als nachtheilig. In der That sah man auch in dem letztvergangenen September bei Dresden gehakte Stoppelfelder, welche von Unkraut fast ganz überzogen waren. Diese Felder wurden auch wieder zum zweiten male mit dem Haken bearbeitet, und zwar in einer andern Richtung. Hierdurch wurde der Fehler wieder in etwas gut gemacht, aber ganz beseitigt konnte er nicht werden.

Es ist doch gewiß besser, daß sowohl die Grasstöcke, als auch die Stoppeln umgebrochen und mit Erde bedeckt werden, als daß sie auf der Oberfläche bleiben; denn sie faulen dann weit leichter, und das Feld kann sich bei weitem nicht so schnell wieder mit Unkraut besetzen und überziehen, als außerdem.

Es ist auch deshalb fehlerhaft, mit dem Haken zu stoppeln, weil man nicht weiß, ob Zeit und Witterung das Rühren gestatten werden. Weit sicherer und zweckmäßiger wird verfahren, wenn man die Stoppeln mit dem Pfluge umbricht; die zweite Furche kann dann nach Belieben im Herbste oder im Frühjahr mit dem Haken gegeben werden.

Steht die Regel fest, zu dem Umbrechen der Stoppelfelder nicht den Haken, sondern den Pflug anzuwenden, so ist es ungemein befremdend, bei Dresden das entgegengesetzte Verfahren beobachtet zu sehen, und man möchte wohl wissen, womit dies die dortigen Landwirthe zu entschuldigen, oder gar zu rechtfertigen suchen.

Wenn auch ein tiefes Unterbringen des Mistes nicht gerade als zweckmäßig erscheint, so werden doch auch selten haltbare Gründe dafür sprechen, das Feld, nachdem der Mist

gebreitet worden ist, zu haken und ihn mehr auf der Oberfläche liegen zu lassen, wie ebenfalls bei Dresden gewöhnlich geschieht. Unter manchen Umständen mag es auch von Nutzen sein, den Mist eine zeitlang auf der Oberfläche liegen zu lassen, die Regel wird aber dahin lauten, ihn unterzubringen und mehr oder weniger mit Erde zu bedecken. Es hat viel für sich, wenn seine Zersetzung in dem Boden vor sich geht, auch hält er den Boden lockerer, wenn er untergebracht wird, als wenn er großentheils oben aufliegt. Bei schwerem Boden ist dieser Umstand gar nicht unerheblich. Mit dem Haken kann aber nicht ein eigentliches Unterbringen des Mistes erfolgen, vielmehr ist hierzu der Pflug viel besser geeignet.

Gar nicht selten, insbesonderere auch bei Leipzig, wird der Fehler begangen, den Boden zu seicht zu bearbeiten; diejenigen Landwirthe, welche diesen Fehler erkannt haben, sind gewiß darauf bedacht die Ackerkrume zu vertiefen. Eine tiefere Bearbeitung und Lockerung des Bodens ist allerdings durch den Haken zu bewerkstelligen, aber der eigentliche Zweck würde sich mit diesem Werkzeuge nur langsam und unvollkommen erreichen lassen; hierzu ist der Pflug weit besser geeignet (d).

Wird die Vorsicht beobachtet, nur wenig von dem rohen Boden auf einmal auf die Oberfläche zu bringen, und geschieht dies wo möglich vor Winters bei solchen Feldern, die zunächst nicht bestellt werden sollen, oder verbindet man damit eine starke Düngung, so wird man keine Ursache haben, dies zu bedauern; im Gegentheil wird man um so sicherer, sowohl bei trockner, als nasser Witterung auf einen angemessenen hohen Ertrag rechnen können je tiefer die Ackerkrume ist (e).

Durch vorstehende Bemerkungen soll keineswegs dem Haken zu nahe getreten werden. Der Verfasser ist vielmehr ein Freund dieses einfachen und nützlichen Werkzeugs; seine Absicht geht vielmehr dahin, auf einen unzweckmäßigen Gebrauch desselben aufmerksam zu machen. Es ist nicht zu leugnen,

daß es von großem Nutzen sein kann, den Haken neben dem Pfluge in Anwendung zu bringen, und ich will schließlich noch einige solche Fälle näher bezeichnen.

Wenn die Ackerkrume vertieft werden soll, so kann der Haken dem Pfluge zweckmäßig vorarbeiten; man kann mit dem Haken die Sohle, welche sich unter der Ackerkrume befindet, durchbrechen, und dann nach und nach soviel davon mittelst des Pflugs auf die Oberfläche bringen, als für gut gefunden wird (f).

Oft sind die Beete zu hoch aufgetrieben, zu sehr abgerundet, so daß die Ackerkrume in der Mitte viel höher steht, als an den Seiten. Es ist dies fehlerhaft und höchstens bei ganz nassen Feldern als nothwendig anzusehen. Zur Beseitigung dieses Fehlers dient eine wiederholt Querbearbeitung, wozu der Haken sich besser eignet, als der Pflug.

Nicht selten sind auch die Beete nach den örtlichen Umständen zu breit oder zu schmal, oder sie haben nicht die rechte Richtung. Ehe hier eine Aenderung getroffen werden kann, ist die Oberfläche des Feldes möglich zu ebenen. Auch hierzu eignet sich der Haken besser, als der Pflug. Ist die Ebenung erfolgt, so werden dann die Beete in der Richtung und Breite angetrieben, welche sie haben sollen.

Eine sorgfältige Vermischung des Bodens mit dem Miste ist stets sehr erwünscht. Man erreicht diesen Zweck gewiß vollkommener, wenn der Mist mit dem Pfluge untergebracht, und dann das Feld mit dem Haken querüber bearbeitet wird, als wenn der Pflug zweimal nach einander in Anwendung kommt. Es ist dann der Mist nicht zu tief unter zu pflügen, damit er mit dem Haken untergriffen werden kann.

Noch werde eines Falles gedacht, wo die Anwendung des Hakens vor dem Pfluge entschiedene Vortheile gewähren kann. Es ist nämlich der, wenn daran gelegen ist, die Feuch-

tigkeit in dem Boden mehr zurück zu halten, als eine Austrocknung zu begünstigen. Diese Rücksicht ist sehr oft bei trocknem Boden und trockner Witterung, insbesondere bei der Frühjahrsbestellung, zu nehmen, und dieser Umstand entscheidet oft über das Gedeihen der Früchte (g).

So weit Herr Zimmermann.

Da der Verfasser der vorstehenden Angaben sagt, ein Freund des Hakens zu sein, auch einige, wenn gleich nicht die wichtigsten Vorzüge desselben angeführt hat und zur möglichst vollkommenen Bearbeitung des Bodens den Gebrauch des Hakens neben dem Pfluge für erforderlich hält, so scheinen mir folgende Erörterungen zur richtigen Beurtheilung der fraglichen Werkzeuge nicht unangemessen, und werden wahrscheinlich der Redaction der allgemeinen ökonomischen Zeitung, wenn solche ihr zu Gesicht kommen sollten, nicht unwillkommen sein.

a) Ueber die verschiedenen Arten des Hakens sind in dem Vorworte und im §. 2. des dritten Abschnitts der zweiten Abtheilung dieser Schrift weitere Nachweisungen enthalten.

b) Die Definition der Arbeit des Hakens scheint mir nicht ganz richtig, denn indem derselbe die abgeschälten Erdstreifen nicht, wie der Pflug, umkehrt, so schiebt er die Ackerkrume nicht blos fort, und läßt sie nicht in ihrer Lage, sondern bringt sie augenscheinlich vielmehr aus ihrer Lage, mehr als der Pflug thut, indem die auf das Reester- oder Hakenbrett hinaufgeschobene Erde im Herunterstürzen zerbröckelt und vermengt wird.

c) Zur Entkräftung der hier unter 1 und 2 aufgestellten Behauptungen wird das Anfangs des §. 21. zur Entgegnung der in Schnee's Handbuch der Land- und Hauswirthschaft befindlichen Ansichten 1 und 2, mit Hinweisung auf den Inhalt meiner Abhandlung Angeführte im allgemeinen genügen. Ich bemerke indessen hier nur in Betreff der Erörte-

rungen, womit der Verfasser obige Behauptungen zu unterstützen sucht, daß das angezogene Beispiel des Umbrechens der Stoppel mit dem Haken aus der Gegend von Dresden gerade beweiset, daß die Regel in dieser Rücksicht nicht feststeht, hingegen die dortigen Landwirthe ihre Gewohnheit, welche mit der langjährigen Erfahrung Mecklenburgs übereinstimmt, durch den Erfolg hinlänglich würden rechtfertigen können.

Da es hier zuerst zu den Mängeln des Hakens gezählt wird, daß der Mist durch denselben nicht tief genug untergebracht werden könne, jedoch hernach unter den Vorzügen desselben angeführt wird, daß, wenn der Mist mit dem Pfluge untergebracht worden, es zur Vermischung des Bodens mit demselben erwünscht sei, zur zweiten Querfahre den Haken anzuwenden, so kann ich nicht unbemerkt lassen, daß bei richtiger Handhabung des Hakens — wenn nämlich das Hakenbrett ganz zum Sturz gehalten wird — der gleichmäßig ausgestreute Mist wohl so gut, und jedenfalls tiefer, als mit dem Pfluge, untergebracht werden kann, ausgenommen, wenn mit langem Strohmist gedüngt worden, von welchem wohl zuweilen trockne Halme aus der Furche heraus zu ragen pflegen, was indeß als nachtheilig eben nicht in Betracht kommt, indem diese keine Düngerstoffe enthalten; dahingegen ist es von wesentlichem Nutzen für die Verwesung des frischen Düngers und dessen Vermischung mit der Ackerkrume, daß derselbe tiefer mit Erde bedeckt wird, als gewöhnlich durch den Pflug geschieht, und deßhalb kann ich auch der weiter unten vorkommenden Ansicht des Verfassers nicht beistimmen, daß der Mist mit der ersten Pflug-Fahre nicht zu tief untergebracht werden müsse, damit er durch die folgende Haken-Fahre untergriffen werden könne; denn dergestalt würde er heraufgebracht und der ausziehenden Luft ausgesetzt werden, so daß, ohne den Humus zu verbessern, die Fruchtbarmachung des Untergrundes dadurch verloren gehen würde.

Für das unter 3 Behauptete sind gar keine Gründe angeführt, und dürften auch schwerlich zu finden sein, denn dieses widerspricht nicht blos aller Erfahrung, sondern auch der von Einigen aufgestellten Theorie, deren Richtigkeit von Thaer nur in dem Falle eingeräumt wird, wenn die durch den Pflug abgeschälten Streifen nicht gänzlich umgelegt werden, sondern in schräger Richtung an einander gelehnt stehn bleiben, welche Lage indeß möglicher Weise nur beim Zusammenpflügen der Aecker den Erdstreifen der beiden letzten Furchen gegeben, und beim Auseinander-Pflügen gar nicht statt finden kann. Einer der größten Vorzüge des Hakens besteht aber gerade darin, daß durch seine tieferen, offenen Furchen und die dem Acker gegebene rauhe unebene Oberfläche dieselbe den beregten Einwirkungen mehr ausgesetzt wird, als durch die Pflugarbeit geschehen kann; wie es im §. 1. des vierten Abschnitts der ersten Abtheilung dieser Schrift ausführlich dargethan ist.

d) und e) Wenn ausdrücklich eingeräumt wird, daß durch den Haken eine tiefere Bearbeitung und Lockerung des Bodens zu bewerkstelligen sei, auf welchen Grund hat denn weiter gesagt werden können, daß der Zweck — die Vertiefung der Ackerkrume — nur unvollkommen durch den Haken erreicht werden könne, und der Pflug weit besser dazu geeignet sei; dieser Schluß erweiset sich mithin als unrichtig, und ist um so auffallender, weil ausdrücklich, und ganz mit Recht die Vorsicht empfohlen wird, nur wenig von dem rohen Boden auf die Oberfläche zu bringen, der Haken aber, wie sogleich unter f weiter auseinander gesetzt werden wird, gerade dies Erforderniß vollständig erfüllt, anstatt daß die Arbeit des Pfluges zu viel von dem rohen Untergrund auf einmal heraufbringt.

f) Die Arbeit zur Verbesserung der Ackerkrume geschieht aufs zweckmäßigste und vollkommenste vermittelst des Hakens schon allein dadurch, daß derselbe von dem durch die Spitze

seiner herzförmigen zweischneidigen Schaar losgebrochenen uncultivirten Untergrund, mit der aufgeworfenen Erdmasse zugleich, so viel nach oben bringt, als zur Vermischung mit der vorhandenen Ackerkrume erforderlich ist; durch das hier empfohlene Heraufbringen der losgebrochenen Erde vermittelst der nachfolgenden Pflugfahre dürfte der Zusatz von derselben leicht zu groß werden, wenigstens schwerlich nach Belieben einzurichten sein.

Da nichts Treffenderes über die successive, nachhaltige Vermischung des Untergrundes mit dem Humus, welche der Haken leistet, gesagt werden kann, als wie sich der Hof- und Legationsrath von Wedemeyer in dem unter Nr. VI. der dritten Abtheilung enthaltenen Schreiben ausgesprochen hat, so brauche ich in obiger Rücksicht nur darauf zu verweisen.

g) Da der hier als entschieden aufgeführte Vortheil des Hakens sich nicht anders auslegen läßt, als daß durch die Hakenarbeit die Feuchtigkeit zurückgehalten, und die Austrocknung des Bodens verhindert werden soll (womit auch die ad c. 3. beregte unrichtige Ansicht übereinstimmt), so ist es unerklärbar, wie gerade in dieser Rücksicht dem Haken ein Vorzug eingeräumt worden, welcher nach einstimmigen Urtheil erfahrner Landwirthe, bei leichtem Boden, ihm als Mangel angerechnet wird, weil wirklich bei sandigem, trockenem Boden und bei trockener Witterung die tiefe offen liegende Hakenfurche, auf welche offenbar die Luft mehr einwirken kann, auch mehr geeignet ist, das Gegentheil von dem hier Behaupteten zu bewirken. In dem einzigen Falle würde die Behauptung des Verfassers etwas für sich haben, wenn das Unterbringen des im Frühjahr obenauf gesäeten Korns, oder einfahrige Bestellung, in Betracht kommt, indem die Saat dann durch die tiefere Hakenfurche mehr mit Erde bedeckt werden könnte, als gewöhnlich durch den Pflug geschieht, und in der Art die Austrocknung des Ackers verhindert würde.

Drittens. Der Herr Doctor und Professor Zierl hat in seiner Encyclopädie der Landwirthschaft 1ste Abtheilung, über den Haken, nach Anführung einiger Vorzüge und Mängel desselben, folgenden Schluß gemacht:

„Betrachtet man die Vor- und Nachtheile des Ha-
„kens, so gewinnt man bald die Ueberzeugung, daß
„der Haken in den meisten Fällen entweder durch
„den Pflug oder durch den Extirpator, oder durch
„den Gebrauch dieser beiden Instrumente, mit Vor-
„theil ersetzt werden kann."

Zieht man aus diesen Angaben weitere Schlüsse, so ergiebt sich, daß, da der Haken nicht in allen Fällen durch den Pflug und den Extirpator ersetzt werden kann, darin auch schon der Beweis liegt, daß er in einigen wenigstens unentbehrlich ist, und daß, da dies einfachste und wohlfeilste aller Ackerwerkzeuge nur durch zwei andere, ungleich kostspieligere, ersetzt werden kann, und dasselbe, bei geschickter Führung, zu jeder Ackerarbeit tauglich ist, demselben unbedingt der Vorzug gebührt.

Daß aber der Extirpator, dessen Bestimmung und Wirkung von der des Hakens so ganz verschieden ist, dem letzteren allein sollte substituirt werden können, wird Jedem, der dies Instrument kennt, oder dessen Beschreibung und Benutzung in Thaer's Beschreibung der neuesten nutzbarsten Ackergeräthe Heft I. S. 77 ꝛc. nachsehen will, unglaublich erscheinen.

In Betreff der Gebrechen, welche nach Inhalt der obgedachten Encyclopädie dem Haken ankleben sollen, nämlich:

1) daß nicht jeder Boden damit bearbeitet werden kann;
2) daß eine tiefe Bodenbereitung damit nicht möglich ist;
3) daß nur die ebene Bereitungsform stattfindet, und
4) daß er eben so viel Zeit, und eben so großen, nach Bürger noch größeren, Kraftaufwand, als der Pflug erfordert.

kann ich ad 1. 2. und 4. lediglich auf die in meiner Schrift enthaltenen, durch vollgültige theoretische Autoritäten und durch die Erfahrungen rationeller Oekonomen belegten Angaben verweisen.

Wer diese zu lesen nicht verschmäht, wird, wenn er unbefangen ist, sich vollständig überzeugen, daß die beregten Mängel dem Haken in der That nicht ankleben; ad 3 aber muß ich gestehen, daß mir der Sinn dieser Behauptung dunkel ist; wenn man aber unter ebener Bereitungsform, wie es am nächsten liegt, die Gestaltung verstehen darf, welche die Arbeit mit dem Haken den Acker giebt, oder wenn darunter verstanden werden soll, daß nur ebene Felder damit bearbeitet werden können, so findet bei der Hakenarbeit, wie genugsam aus meiner Schrift hervorgeht, und unlängst durch die Meinung Aller, welche den Haken beurtheilt haben, bestätigt wird, gerade das Gegentheil in beiden vorausgesetzten Fällen statt.

Wenn nun aber ferner der Herr Dr. Zierl in einem Referat, welches er unterm 15ten März 1838 über den Haken an das Königl. Baiersche Ministerium als Universitäts-Professor abgegeben hat, sich durchaus auf den im 9ten und 10ten Heft der neuen Annalen der mecklenburgischen Landwirthschaft pro 1837 abgedruckten Bericht bezieht, welchem der engere Ausschuß der Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft an das Königl. Hannöversche Ministerium des Innern unterm 30sten September 1837 über den fraglichen Gegenstand erstattet hat; und nachdem er denselben abschriftlich angeführt, mit Bezugnahme auf das in seiner Encyclopädie der Landwirthschaft Gesagte, erklärt, daß er dem Urtheile des Referenten der Hannöverschen Landwirthschafts-Gesellschaft unbedingt beistimme, und bereit sey, seine Ansicht in jeder öffentlichen Zeitschrift zu vertheidigen und noch näher zu entwickeln, so wird gewiß jeder Unpartheiische sich wundern und mit mir bedauern, daß der Baiersche Referent die in demselben Hefte der Annalen befindlichen mecklenburgischen Gutachten und Erörterungen, wel-

che doch so gehaltreich und wenig verwerflich sind, daß sie späterhin vom Königl. Hannöverschen Ministerio und der Celliſchen Gesellschaft nicht unberücksichtigt geblieben, gar keiner Beachtung gewürdigt hat; und so erkläre ich ferner hiergegen, daß, nachdem ich mich über den fraglichen Gegenstand durch mein Abhandlung auch in Betreff der gegen den Haken hin und wieder verlautbarten Zweifel genügend ausgesprochen zu haben glaube, ich mich auf keine weitere desfallsige Expectorationen, oder gar öffentliche Streitschriften je einlassen werde; und dies um so weniger, da ich von einem gelehrten umsichtigen Manne wohl voraussetzen darf, daß derselbe demjenigen modificirten Gutachten, welches mir auf meine Reclamation beim Königl. Ministerio von der Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle zum Abdruck in meiner Abhandlung unterm 19ten März 1838 geworden, (videat. Nro. XVIII. der dritten Abtheilung), und welches auch in den mecklenburgischen Annalen der Landwirthschaft Jahrgang XXIII. 1stes u. 2tes Heft zu finden ist, seine Zustimmung lieber als dem erstgedachten Berichte gegeben haben würde.

Sollte indessen der Herr Doctor und Universitäts-Professor sich durch das, was ein mecklenburgischer Landwirth im 3ten und 4ten Heft der neuen Annalen der mecklenburgischen Landwirthschaft 1838 Seite 261 gegen die Theorien des Celliſchen Berichterstatters geäußert hat, unangenehm berührt fühlen, weil er sich die Ansichten desselben unbedingt angeeignet hat, so bleibt es ihm überlassen, ob und wie er das Urtheil des sich namhaft gemachten Herrn Gutsbesitzers von sich ablehnen will.

Zweite Abtheilung,

den Ursprung und die Verbreitung des Hakens betreffend.

Erster Abschnitt.

Abstammung des Hakens von den Pflügen der Alten, nach Aehnlichkeit der Gestalt, Verschiedenheiten und Verbesserungen der Ackerwerkzeuge.

§. 1. Nachdem in der ersten Abtheilung dieser Abhandlung die mit dem Gebrauch des Hakens verbundenen überwiegenden Vortheile für die Ackerkultur, wie ich hoffe, genügend dargethan worden, lasse ich, um den nur zu oft aus Voreingenommenheit gegen alle Neuerungen entspringenden Bedenken mancher Landwirthe zu begegnen, nun noch einige Angaben folgen, nach welchen kein Zweifel ferner obwalten wird, daß der Mecklenburgische Haken keine neue, unerprobte, Erfindung ist, sondern daß er sich der Ehre eines hohen Alterthums und der Anerkennung der ersten, uns als ackerbautreibend bekannten Völker, denen selbst der Gebrauch des Eisens noch fremd war, zu erfreuen hat.

§. 2. Um dies gehörig nachzuweisen, muß ich im Vorbeigehn etwas aus der älteren Geschichte des Ackerbaues selbst anführen.

Die ältesten Nachrichten von dem Anfange des Getreidebaues findet man in den Mosaischen Schriften; und Mesopotamien in Asien, welches wir darnach als den Wohnplatz der ersten Menschen annehmen, wäre also das Land, wo zuerst der

Landbau betrieben, und die von Moses Aram, Saharim genannten Landschaften machen heutigen Tages die türkischen Provinzen Diarbekir, Diarmudar, Diar'rebia und Diargezira aus. Eben so wahrscheinlich ist es aber, daß die ersten Menschen in Armenien oder dem heutigen Georgien, welches an Mesopotamien grenzt, wohnten und Ackerbau trieben, weil Georgien, oder russisch, Grusien, synonym ist mit agricola oder ackerbauend.

Die Geschichte der Egyptier, Griechen, Römer und Germanen stellt uns die Fortschritte des Ackerbaus selbst und die Beschaffenheit der dazu gebrauchten Werkzeuge als nachahmungswürdig dar. Merkwürdig ist es für uns in dieser Rücksicht, daß das Verdienst der älteren Civilisation Egyptens auch in landwirthschaftlicher Rücksicht, sich auf unsere deutschen Vorfahren zurückführen läßt; denn es war ein Atlantischer Volksstamm — die Saiten oder Angelsachsen — indem Sais, (nach Boxhorn origines gallicae, s. hoc verbo) in alt Gaulischer Sprache; Saxo, anglus, bedeutet, welcher alle Werke, die Egypten so fruchtbar und berühmt gemacht, einleitete und fortführte. Das Ausgraben des Sees Moerts, die Canäle und die Schleusen, um das Wasser des Nils zurückzuhalten oder abzuleiten, die Erhöhung des zu niedrigen Bodens um ihn zur Ackercultur brauchbar zu machen, die Gründung der Stadt Theben, die Pyramiden, das Labyrinth, der Pharus, alle diese Wunderwerke sind zum Theil Früchte ihres Genies und ihrer Industrie. Da aber Egypten schon zu Abraham's Zeiten die Kornkammer für mehrere benachbarte Länder war, so läßt sich auch denken, daß die Egyptier den Feldbau früher betrieben, als die Kinder Noah's; oder wenigstens fleißiger waren, wobei ihnen die Ueberschwemmungen des Nils als Düngmittel unstreitig sehr zu statten gekommen.

Von Egypten aus verbreitete sich der Landbau nach Europa und zwar zuerst unter den Griechen. Wer kennt nicht Arkadien, das glücklichste Land des Alterthums? und selbiges blühte vorzüglich durch den Landbau, nachdem Danaus 1586

Jahre vor Christi Geb. mit seinen schon vorher in Attika gelandeten Landsleuten: Cecrops und Cadmus, aus Egypten gekommen war, und die unfruchtbaren, bergigen und morastigen Gegenden Griechenlands, ungeachtet des veränderlichen Clima's cultivirt und fruchtbar gemacht, und die unaufgeklärten Einwohner gelehrt hatte, Korn zu säen und Bäume zu pflanzen; wodurch bei ihnen die Liebe zum Ackerbau so erweckt und befestigt ward, daß dieselbe bei diesem Volke allezeit, selbst noch in der Periode seines Verfalls, in großem Ansehen blieb, und durch gute Verordnungen, selbst durch gottesdienstliche Gebräuche vervollkommnet und unterstützt wurde.

Durch die Griechen schon ziemlich verbessert, ging der Ackerbau zu den Römern über; aus dem Gebiete der Römer aber pflanzte derselbe sich nach Germanien fort, wo er anfangs nicht so leichten Eingang wie bei den Römern fand, dem das kriegerische Talent der alten Deutschen beurtheilte den Feldbau als ein entehrendes, nur für Leibeigene und alte Männer gehörendes, Geschäft. Diese Abneignng und die Genügsamkeit der Germanier waren lange Zeit ein Hinderniß der Ausbreitung des Landbaues. Die ersten Spuren desselben finden wir (nach (Caesar de bello gall.) bei den Menapiern, Sicambieren, Ubiern und Aestiern; diese kannten schon den Pflug und bauten damit ihre Aecker zu Gerste und Hafer.

Darauf betrieben zwar die Klosterherrn schon im 15ten Jahrhunderte die Landwirthschaft, und verbesserten dieselbe, indem sie große, beträchtliche Ländereien innehatten, und durch die Verbindung des Clerus mit der ganzen bekannten Welt auch in und aus fremden Ländern mit nützlichen Producten und einer nützlicheren Landes-Cultur bekannt wurden, aber blos zu ihrem eigenen Vortheil; und sie unterhielten hingegen die Menge in der ihr anklebenden Unwissenheit und in Vorurtheilen gegen den Feldbau, um aus dieser reichhaltigen Quelle nur für sich zu schöpfen.

Nach Fürstenau dissertatio de meritis Lutheri in oeconomiam publicam et privatim war unter den Gelehrten des

16ten Jahrhunderts der große Reformator Dr. Martin Luther einer der vorzüglichsten Beförderer des Ackerbaues in wissenschaftlicher Rücksicht, und der Erste, der die beregten Anmaßungen der Geistlichkeit angriff, und die dadurch eingerissenen Vorurtheile und Mißbräuche mit Muth und Standhaftigkeit zu unterdrücken suchte; so daß durch sein Beispiel die Aufmerksamkeit der Fürsten und patriotischer Staatsmänner auf diesen Gegenstand gelenkt ward, und so demselben Freunde und Beschützer erworben wurden. Was in Folge dessen und in neuern Zeiten von Regenten, ökonomischen Vereinen, lehrenden und ausübenden Landwirthen zur Verbesserung des Ackerbaues geschehen, gehört weiter nicht hieher; aus dem Angeführten läßt sich jedoch beiläufig entnehmen, daß das kraftvolle Auftreten jenes aufgeklärten Geistlichen noch in unsern Zeiten nicht blos für die Christen überhaupt, sondern auch für die Landbauer segensreich fortwirkt.

§. 3. Die Beschreibungen, welche uns die Schriftsteller über den älteren Ackerbau von den dazu gebrauchten Werkzeugen geben, sind zum Theil sehr unvollkommen, und lassen, besonders in Betreff der einzelnen Theile und deren Zusammenstellnng, viel zu wünschen übrig. Es ist jedoch nicht in Abrede zu nehmen, daß, nach den Schriften des Hesiodus, Xenophon, Cato, Varro, Columella, Plinius, Palladius und Virgilius, die Alten schon die meisten einfachen und zusammengesetzten Pflüge kannten, welche gegenwärtig in Europa bekannt sind; wenn gleich deren Construction weniger vollkommen gewesen seyn mag. Denn sie hatten Pflüge und ohne Streich- oder Sturzbretter, mit und ohne Sech, mit und ohne Räder; sie hatten Schaare mit breiten und schmalen, langen Spitzen und mit, — selbst uns nicht bekannten, — schneidenden Rücken. Die getreueste Angabe aller Theile des Römischen Pfluges, worauf ich demnächst zurückkommen werde, verdanken wir dem Dichtertalent Virgils.

Der Geheime-Rath Thaer sagt in den Anmerkungen zu der Abhandlung von Rozier über die Pflüge der Alten, daß

solche größtentheils mehr Haken, als Pflüge und nicht weniger werth waren als die unsrigen, und da ein Franzose gar geschrieben hat, daß die gegenwärtigen Ackerwagen den Triumphawgen Cäsar's in Rücksicht des Mechanismus übertreffen, so kann man hingegen von unsern Pflügen sagen, daß, seitdem man dieselben mit Rädern versehen und gleichsam Wagen daraus gemacht hat, sie dadurch durchaus nicht verbessert worden sind.

§. 4. Von den Egyptischen Pflügen sind mir keine vollständige Abbildungen bekannt, aber der älteste bekannte Pflug der Griechen, dessen Erfindung man dem von der Göttinn Ceres unterrichteten Triptolemus zuschreibt, ist wohl eigentlich nur eine Nachahmung des egyptischen Pfluges. Derselbe bestand, nach Rößig's allgemeiner Geschichte der Oeconomie, anfangs blos in einem krumm gewachsenen oder krumm gebogenen Baum-Zweige oder Wurzel; und dies Ackergeräthe nannten sie Arotron autogyon. Hesiodus sagt uns Opp. et D. v. 434., daß für den griechischen Pflug zum Krümmel (Gyes) ein krumm gewachsenes Stück Holz von Steineichen, als besonders dazu geschickt, mit Mühe gesucht wurde.

Hernach verbesserten sie dies Werkzeug durch Zusammensetzung von drei Stücken, nemlich Deichsel, Krümmel, und Schaarbaume, und dann hieß es: Arotron pecton.

Man findet in Gori Museum Etruscum I. pag. 438. ein altes Monument abgebildet und beschrieben, worin ein hetruriſcher Pflug vorkommt, wie ihn Fig. 24. zeigt; an demselben sind, wie in der Abtheilung I. §. 4. gesagt, eben so wie bei dem Haken der Krümmel (buris) und der Baum (temo) aus einem Stück, und auf eine unvollkommenere Art ist die Schaar mit Ringen an der untern Spitze befestigt.

Ebendaselbst befindet sich pag. 155. ein Basrelief von einer hetruriſchen Urne, von welcher uns Winkelmann in seinen Monument. in edit. pag. 105 folgende sehr genaue Beschrei-

bung giebt. Es stellt den Helden Echetlus vor, welcher den Griechen in der Schlacht bei Marathon erschien, und mit einem Theil des Pfluges (ἐχέτλη) Echetle genannt, eine große Niederlage unter den Persern anrichtete, der Held schwang das Instrument in umgekehrter Lage; wenn man dasselbe aber in seinen natürlichen Standpunkt versetzt, und die allzeit damit verbundene Handhabe oder den Sterz (stiva) hinzufügt, so hat man, wie Fig. 25 zeigt, einen dem eben gedachten Fig. 24 ähnlichen Pflug, an welchem blos die Schaar fehlt, die der Künstler, dem es bei dieser fabelhaften Erzählung wohl blos im allgemeinen um die Form der Waffe seines Helden zu thun war, außer Acht gelassen, oder auch darum nicht hinzugefügt hat, weil man in einigen dortigen Gegenden sich in leichtem Boden eines solchen Pfluges blos mit einer Spitze von hartem Holz, ohne Eisen, bedient. Daß die Morgenländer, so wie in früheren Zeiten, theilweise auch noch gegenwärtig, den Acker mit Pflügen ohne Eisen-Beschlag bestellen, wird durch die Zeichnung eines Indischen Pfluges bestätigt, welche man in der Schrift über den Ackerbau der Morgenländer von Paulsen Seite 55. findet, wornach derselbe mit dem Haken im Ganzen, jedoch nicht im Einzelnen, viel Aehnlichkeit hat.

§. 5. Ferner findet man in der Dactiliotheque von Gorlée unter No. 231. einen Carneol, worauf ein Pflug gravirt ist, welcher mit dem vorgedachten und auch mit dem durch Virgil beschriebenen viel Aehnliches hat, wie Fig. 26. zeigt. Man sieht an demselben den Krümmel (buris) und den Baum (temo) aus einem Stücke, wie vom Haken, Abtheilung 1. §. 4. gesagt worden, es scheint selbst, daß auch das Sohlholz (dentale) mit den beiden ersten Theilen ein Stück ausmacht, es kann aber auch sein, daß bei einer so kleinen Abbildung die Zusammenfügung nur nicht sichtbar ist; der Krümmel ist freilich nicht gebogen, jedoch in einem für das Werkzeug passenden Winkel gestellt; hingegen sieht man deutlich, daß der Sterz, (stiva) an dem den Krümmel vorstellenden Stücke be-

festigt ist; die eiserne Schaar fehlt hier gleichfalls, wahrscheinlich aus vorgedachten Gründen.

Der französische Uebersetzer des englischen Werkes von Adam Dickson über den Ackerbau der Alten, welcher die Abbildung des gedachten Carneols zur Titel-Vignette des zweiten Theils gewählt hat, nimmt von der allegorischen Bespannung dieses Pfluges Veranlassung, die wunderlichen Einfälle der Anfertiger solcher alten und neuen Arabesken und die Nichtigkeit der Bemühungen der Alterthumsforscher, welche solche bizarre Ideen der Künstler zu erklären suchen, zu bekritteln. Wenn gleich diese Ansicht, besonders im Betreff der Abbildungen aus dem Herkulaneum oftmals viel für sich hat, scheint mir doch in dem vorliegenden Falle die Allegorie, ein Ackerwerkzeug mit Käfern zu bespannen, und durch eine Biene führen zu lassen, sinnreich und wohlgewählt zu sein.

Zur Unterstützung dieser Behauptung erlaube ich mir, in Ermangelung anderweitiger Auslegung, folgende Erklärung dieser Gemme hier einzuschalten, die, wenn sie auch nicht in allen Rücksichten für zutreffend erachtet werden sollte, doch soviel beweis't, daß in solchem Kunstproduct seltsamer Ideen oft mehr Scharfsinn und treffende Andeutungen liegen, als man auf den ersten Anblick vermuthete.

Wollte man nämlich anstatt der gewöhnlichen Bespannung des Pfluges eine allegorische aus dem Reiche der Insecten wählen, so waren unstreitig die geflügelten dazu am geschicktesten, um die Geschwindigkeit und den guten Fortgang anzudeuten, und weiter kam dann der Mai- oder Mistkäfer dabei in Betracht, weil derselbe, seiner Natur nach, sich in die Erde wühlt, und dadurch der Gebrauch des Pfluges sinnbildlich angedeutet wird, gleichwie denn auch das Kriechen des Käfers am besten mit dem gleichmäßigen, langsamen Schritt der Ochsen übereinkommt. Daß der den Pflug führenden Biene auch eine Peitsche, gleich dem Ochsen Führer zugelegt ist, beweis't, daß sie bei diesem Geschäfte

sich nicht ihres Stachels bedienen darf, um das Gespann zu plagen, sondern nur zur Förderung der Arbeit. Die Wahl der Biene zum Pflugführer scheint mir eben so passend, wie die der Bespannung, denn sowie die emsige Biene mit bewundernswürdiger Industrie ihre Zellen bauet, und zum Hausbedarf die besten und süßesten Nahrungstheile aus den Blumen zieht, so muß auch der Landwirth, wenn er ist, wie er sein soll, das Nützliche, und Angenehme für seine Wirthschaft durch den Pflug zu erreichen suchen, und so liegt in dieser schönen Allegorie der Wahlspruch: Fleiß und Genuß.

§. 6. Von den Bestandtheilen des Römischen Pfluges giebt uns der unsterbliche Agronom und Dichter Virgilius in seinem Georgicon Lib. I. vers: 169 ꝛc. die folgende ausführliche Beschreibung:

„Continuo in silvis magna vi flexa domatur
„In burim et curvi formam accipit ulmus aratri
„Huic ab stirpe pedes temo protentus in octo.
„Binae aures duplici aptantur dentalia dorso.
„Caeditur et tilia ante jugo levis, altaque fagus
„Sitiva, quae currus a tergo torqueat imos
„Et suspensa focis explorat robora fumus etc.

Von unserm berühmten Idyllen-Dichter Voß, wie folgt, übersetzt:

„Frühe mit Kraft im Walde gebändigt schmiegt sich zum Krümmel
„Schon die Ulm, und empfäht die Gestalt des gebogenen Pfluges:
„Ihr an dem Stamm wird die Deichsel, die vorn acht Füße sich ausstreckt,
„Auch zwei Ohren gefügt, und mit doppeltem Rücken der Schaarbaum.

„Früh auch haut man zum Joche die leichte Lind', und die hohe
„Buche zur Sterz, um hinten die untern Räder zu lenken;
„Hängt dann über den Heerd, dem probenden Rauche, die Hölzer.

Nach diesen dichterischen Angaben hat uns J. H. Voß in den Erklärungen zu den von ihm übersetzten ländlichen Gedichten des Publius Virgilius Maro unter mehreren andern einfachen Pflügen in den verschiedenen Gegenden Italiens im 1. Bande Seite 100 eine Abbildung des römischen Pfluges zum Saatfurchen gegeben, wie Virgil ihn wahrscheinlich bei Mantua gesehen, und demnach, wie oben beschrieben; Fig. 27. zeigt, daß dies kein einfacher, sondern vollständig zusammengesetzter und selbst mit einem Vordergestell und Rädern versehener Pflug ist. Das erste Stück a b ist das Krummholz, Krümmel (buris), c d zeigen die Deichsel oder den Pflugbaum (temo) an, dessen Verbindung mit dem Krümmel durch Pflöcke oder Ringe nicht angedeutet, indeß sichtbar ist, daß dies zwei verschiedene zusammengefügte Stücke sind, in dem Baume steckt e das bei einem solchen Radpfluge nicht gewöhnliche lange Eisen, oder Sech (culter). Die Buchstaben f g h zeigen das aus zwei bei h zusammenlaufende Stücke gebildete Pflughaupt oder den Schaarbaum (dentalia), dessen beide Hälften durch ein, in der Zeichnung sichtbares jedoch in der Erklärung nicht weiter angegebenes, Querstück, worauf die Schaar gesteckt wird, zusammengehalten zu werden scheinen; ferner ist das Pflughaupt durch eine eiserne Stange, wie man an andern einfachen römischen Pflügen auch wahrnimmt, mit dem Pflugbaum verbunden, welches die Erklärung auch nicht weiter nachweiset. Die Schaar (vomer) i, übergeht Virgil in seiner Dichtung gleichfalls, indem sie nur von dem Holztheilen des Werkzeuges handelt. Der Sterz (stiva) k l geht durch das Krummholz, und ist, so wie dieses, mit hölzernen Pflöcken in dem Pflughaupte befestigt; das

obere Ende des Sterzes hat bei k noch eine besondere Handhabe (manibula), wie man an den mehrsten römischen Pflügen findet; m, n, o zeigen das Vordergestell mit zwei Rädern von ungleicher Höhe an, auf deren Achse, woraus 2 Scheiden hervorragen, der Pflugbaum ruht, welcher durch eine Hemmkette o, o mit dem Vordergestell verbunden ist.

Aus der Achse des kleinen zweirädrigen Wagens (currus imi) geht eine kleine Deichsel, p, hervor, und Servius verdient Glauben, daß diese, nach Plinius, rhätische Sitte auch um Mantua gebräuchlich war; und auf diese Deichsel ward das von leichtem Lindenholze angefertigte Joch, wie Fig. 28 zeiget, mit einem Pflock befestigt. Diese Zusammensetzung ist aber nicht näher angegeben, sondern nur gesagt, daß das Joch den Stieren über den Naken lag. Die punctirten Linien von g nach f und von r nach g zeigen die bretternen Ohren (binae aures), an, welche sich an dem gewöhnlichen Pfluge nicht befinden, sondern nur zur Auffurchung des besäeten Ackers oder zum Ziehen von Wasserfurchen an den Sohlhölzern und dem Krümmel befestigt wurden.

§. 7. Vergleicht man nun den Mecklenburgischen Haken mit den in §. §. 4, 5, 6 beschriebenen Pflügen der Alten, so geht überzeugend hervor, daß er dem Hauptbestandtheile — nämlich dem Krümmel- oder Krummholz nach — wodurch er sich von allen neueren Ackerpflügen unterscheidet, und von welchem er wahrscheinlich den Namen Haken erhalten, von dem griechischen Pfluge, und nicht blos nach diesem Theile, sondern mehrerer, auch der Zusammensetzung und ganzen Gestalt nach, von dem römischen Pfluge abstammt. Die Abbildungen Fig. 24, 25, 26 ad §§. 4 und 5 genügen wohl ohne Erläuterung für diese Behauptung, welcher Thaer im dritten Bande seiner Grundsätze der rationellen Landwirthschaft Seite 42 auch beipflichtet. In Betreff des römischen Pfluges Fig 27. glaube ich noch besonders anführen zu müssen, daß wohl keine größere Aehnlichkeit Statt finden kann, als zwischen den dort beschriebenen: 1) buri und unserm Haken-Krümmel,

2) temo und dem Hakenbaum, 3) dentale und dem Höft oder Hakenhaupt, 4) stiva und dem Haken-Sterze, 5) vomer und dem Hakeisen oder der Schaar; und man also alle Theile woraus der Mecklenburgische Haken zusammengesetzt ist, in dem römischen Pfluge findet, bis auf das Reester oder Hakbrett; möglich ist es aber, daß dasselbe obwohl in der vorliegenden Abbildung nicht sichtbar, doch an andern vorhanden gewesen, und durch duplex dorsum, dessen Virgil auch gedenkt, gemeint sei, weil einige Reester einen hohen Rücken haben und nach beiden Seiten abfallen, so wie auch durch die schräge Haltung des Hakens das Erdreich nach einer von beiden Seiten gestürzt werden kann. Die Aehnlichkeit erstreckt sich selbst bis auf das zur Anspannung des Zugviehs dienende Joch; die Zeichnung des römischen, Fig. 28., ist nur nicht deutlich genug, enthält jedoch wesentlich dieselben Theile, wie das, Fig. 12., abgebildete Hakenjoch. Weiter trifft die Aehnlichkeit auch darin zu, daß zum Saat- oder Wasserfurchen-Ziehn die beiden Streichbretter binae aures dem römischen Pfluge in eben der Art, wie dem mecklenburgischen Wasserfurchen-Haken nach §. 21. der Abtheilung I. Fig. 18. und 19. angelegt wurden. Verschieden aber ist der römische Pflug von dem Haken darin, daß er, wie gesagt, kein Reesterbrett, dahingegen aber eine Handhabe an dem Sterze, ein Langeisen oder Sech, und eine Verbindungsstange zwischen dem Krümmel und dem Höft oder Schaarbaum hat, und ferner das letztere gedoppelt oder von zwei keilförmig zusammenlaufenden Stücken ist, endlich darin, daß der Pflug ein Vordergestell mit Rädern hat, und wenn dieses zwar dem Haken nicht eigenthümlich ist, es doch bei unserm Pflughaken, wie im Abschnitt I. §. 10. und durch Fig. 15. und 16. gezeigt, auch gebraucht wird; also auch in dieser anzuwendenden Vorrichtung wieder eine anderweite Aehnlichkeit liegt. Selbst in Betreff der im Abschnitt I. §. 6. beregten Vorbereitung und Aufbewahrung des Nutzholzes tritt ein guter deutscher Landwirth nur in die Fußtapfen der Römer, welche der im §. 6 angeführte 175. Vers Virgil's näher angiebt.

§. 8. Die nach der ausführlichen Darstellung im dritten Abschnitt für den Haken besonders geeignete Bespannung mit Ochsen war im spätesten Alterthum schon gebräuchlich und als vortheilhaft anerkannt.

In Betreff des Morgenlandes geht dies aus 1. Buch der Könige Kap. 19 Vers 19 hervor, nach welchem Elisa von 12 Joch Ochsen, eines selbst führend, angetroffen worden. Daß die Griechen und Römer den Pflug gleichfalls vorzugsweise mit Ochsen bespannten, obgleich sie auch zuweilen Maulesel dazu gebrauchten, geht aus Homerus Iliade XIII. V. 703, aus Cato Cap. 10 und 63 und Varro lib. I. Cap. 19. hervor; so wie aus Horatius Epod. II. Beatus ille etc. etc.

Auch ist aus Reisebeschreibungen bekannt, daß die Indianer und Chinesen sich früher schon der Ochsen zum Ackerbau bedienten. Es ist geschichtlich, daß die Pferde noch ungebändigt in der Wildniß umher liefen, wie die Ochsen schon zum Landbau und die Esel zum Lasttragen gebraucht wurden, und die Fabel von Bellerophon, der den Pegasus gezähmt, soll wahrscheinlich andeuten, daß der Gebrauch der Pferde in Griechenland erst 14 Jahrhunderte vor der christlichen Zeitrechnung Statt gefunden.

Selbst das unter Fig. 28. angegebene römische Joch eignet sich nur zur Einspannung von Ochsen, und obgleich in einigen Provinzen die Ochsen auch an den Hörnern eingespannt wurden, so geben doch Columella und Palladius der Anspannung im Joche bei weitem den Vorzug und Ersterer hat Libr. II. Cap. 222. alle Gründe dafür so treffend entwickelt, wie es noch von keinem deutschen Schriftsteller geschehen.

Sogar das Anbändigen eines jungen widerspenstigen Stiers geschah nach Columella bei den Römern, wie bei uns, durch Zusammenspannnng mit zweien der Arbeit gewohnten Ochsen in ein sogenanntes Dreijoch, wie im Abschnitt III. §. 2. erwähnt.

Also auch in Betreff der Bespannung herrscht zwischen dem Römischen Pfluge und dem Mecklenburgischen Haken die größte Aehnlichkeit, und wird dadurch die Abstammung des Letzteren von dem Ersteren noch glaubwürdiger.

Will man einen modernen Beweis über die Anspannung der Ochsen in Italien mit unserm Hakenjoch auf dem Halse und dem Lenkseil an den Hörnern, so werfe man einen Blick auf den ersten niedlichen Stahlstich von den Scenen aus dem italienischen Volksleben in dem Taschenbuch Penelope für 1836:

„Da geht's fort mit starken Stieren
„Auf den alten röm'schen Wagen,
„Wie das Fuhrwerk einst beschaffen
„Wohl auch in Augustus Tagen.

Daß dies nützliche römische Ackerwerkzeug in Vergessenheit gekommen und Jahrhunderte lang unbenutzt geblieben, erklärt sich leicht dadurch, daß die barbarischen Völker, die sich zu Meistern der Trümmer des vormaligen, großen römischen Reichs machten, keine Freunde des Ackerbaues waren, und daher auch wenig Werth auf landwirthschaftliche Grundregeln, und erprobte Ackergeräthe legten.

Zweiter Abschnitt.

Aehnlichkeit des Hakens mit neueren Ackerwerkzeugen anderer Länder und Vergleichung mit einigen der neu erfundenen, nutzbarsten Ackergeräthe; nebst Anführung der neuesten derartigen Erfindungen.

§. 1. Wenn gleich es für Jemand, der mechanische Kenntnisse besitzt, so schwer nicht scheint, Verbesserungen von Werkzeugen zu erdenken und anzubringen, so stehn doch dabei nicht selten so große Hindernisse im Wege, daß selbst ein-

sichtsvolle und nach Verbesserung eifrig strebende Männer in früheren Zeiten dadurch abgeschreckt worden; wenn man jedoch in Betracht zieht, daß bei Ackerwerkzeugen derselben Art und desselben Namens, welche in verschiedenen Gegenden in Gebrauch, sich nicht unwesentliche Verschiedenheiten in der Construction finden, so muß man gleichwohl einräumen, daß mancher Landbauer auch während seiner Arbeit über diesen Gegenstand nachgedacht, und das Resultat seiner Erfahrung in Anwendung gebracht hat, ohne jedoch eingebildet genug gewesen zu seyn, sich deshalb zum Lehrmeister seiner Nachkommen aufwerfen zu wollen.

Unsere Zeit ist hingegen reich an neuen Erfindungen von Säe-, Dresch-, Flachsbereitungs-Maschinen, verbesserten und doppelten Pflügen aller Art, welche größtentheils aus dem im Maschinenwesen, und in der Ackerkultur weit fortgeschrittenen England herstammen, und wovon besonders die Letzteren in Thaer's, des jüngsten Verbesserers der deutschen Landwirthschaft, Beschreibung der nutzbarsten Ackergeräthe 3 Hefte 103—6 zusammengestellt und die beigefügten Zeichnungen erklärt sind.

Aber es ist noch keinesweges bewiesen, daß durch Gebrauch dieser Ackerwerkzeuge ein Halm Korn mehr mit wirklichem Vortheil erzielet worden, denn die mehrsten dieser angepriesenen landwirthschaftlichen Geräthe sind so künstlich zusammengesetzt und so kostbar, wie aus dem Verzeichnisse des Modelleurs und Wallmeisters Engelken in Hannover von 1805 in der Anlage A. hervorgeht, daß wenige Landwirthe sie anschaffen und in Arbeit setzen können. So groß also auch der versprochene Gewinn bei Anschaffung derselben seyn mag, desto vorsichtiger muß man seyn, je größer und kostbarer die Versuche.

Grade aus diesen Rücksichten ist daher der Haken ohne Bedenken vor allen andern Ackerwerkzeugen zu empfehlen, weil er nämlich das einfachste und wohlfeilste, und sein nach-

haltiger Nutzen nicht problematisch, sondern auf Erfahrung während mehrerer Jahrhunderte begründet ist.

§. 2. Von den neueren vorzüglichen Ackergeräthen haben der Cultivator, der Wasserrinnen-Pflug und die einfache Pferde- oder Kartoffeln-Hacke, welche in den drei Heften der nutzbarsten Ackergeräthe von Thaer abgebildet und I. pag. 63. III. pag. 15 und 20. näher beschrieben sind, der Gestalt, besonders aber der Wirkung, nach, die meiste Aehnlichkeit mit dem Mecklenburgischen Haken, welches in Betreff der Kartoffel-Hacke sehr begreiflich ist, da, wie schon in der VI. Abtheilung §. 18. gesagt ist, solche dem Haken nachgebildet, und nach der Angabe vom Geheimen Rath Thaer demnächst noch verbessert worden. Vergleicht man die beregten neuern Werkzeuge, so wird man dennoch manche Verschiedenheiten wahrnehmen, indem zu dem ersteren statt eines zuweilen zwei Sterze, Räder, Stell-Bügel, verschiedene Eisen und besondere Verrichtungen zwischen dem Baum und dem Schaarhaupt hinzugefügt worden sind, um jedes Werkzeug zu einer besonderen Bestimmung zu vervollkommnen, während mit dem einfacheren und viel wohlfeileren Haken der Mecklenburgische Bewirthschafter großer Landgüter dieselben Ackerarbeiten, wie vorgemeldet, mit dem günstigsten Erfolge verrichtet, und nur selten zu den ihn nicht unbekanntem englischen und andern neuen, verbessert genannten Ackergeräthen seine Zuflucht nimmt.

§. 3. Obgleich, wie Eingangs dieser Schrift gesagt, der Mecklenburgische Haken im allgemeinen wenig Aehnlichkeit mit den neuern Werkzeugen anderer Länder hat, so kommt doch der französische Pflug, araire genannt, dessen man sich in leichtem Boden des südlichen Frankreichs, besonders in der Provence, bedient, in manchen Rücksichten mit demselben überein, so wie die vorstehende Beschreibung des römischen Pfluges nach Virgil in vielen Stücken auch auf die araire paßt, und es daher glaublich wird, daß der französi-

sche Pflug mit dem Mecklenburgischen Haken einen und denselben Ursprung habe, und einzelne Theile nur nach der Ansicht der übertragenden Völker, oder nach dem Lokal-Bedürfniß, durch Länge der Zeit, verändert, weggelassen oder hinzugesetzt worden; ich darf mich in dieser Rücksicht auf die Zeichnungen beziehen, die sich im Dictionaire universelle d'Agriculture de Rozier Tome III. pag. 75. findet. Der Krümmel und der Baum sind wie am Haken nach Absch. I. §. 4. des ersten Theils aus einem Stück. Das Schaarhaupt ist nicht gerade wie beim Haken, sondern rund und nach vorn aufstehend, und die Schaar, welche mehr lanzenförmig, als das Hakeisen ist, wird nicht mit Ohren oder Klemmhaken; sondern mit einer eisernen Angel befestigt, der aus zwei Stükken zusammengesetzte Sterz scheint niedriger, als beim Haken in dem Krümmel befestigt, wie es bei den römischen Pflügen mehr gefunden wird; endlich auch sind Streichbretter wie am Haken und römischen Pflug angebracht, aber es fehlt, so wie am Letzteren das Hakenbrett oder Nester. Die araire wird ohne Räder von Ochsen, Mauleseln oder Pferden gezogen, und auffallend ist es nur, daß, im Gegensatz unserer Gewohnheit, die Ochsen vermittelst eines Zugholzes vor dem Kopfe, und dagegen die Maulesel und Pferde in ein Joch, welches unserm Haken-Joch für die Ochsen ganz ähnlich ist, angespannt werden.

§. 4. Da mehrere der vom Haken nachgewiesene Vortheile auch dem von dem französischen Ackerknecht Jean Joseph Grangé erfundenen Pflug, der keinen Führer braucht, zugeschrieben worden, so wird dieser neuen Erfindung und deren Würdigung hier zuerst gedacht. Es ist zwar nicht zu fürchten, daß Jemand durch die Anpreisungen dieses Pfluges sich zu einem unnützen Kosten-Anfwand veranlaßt finden werde, nachdem der engere Ausschuß der Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle in den Nachrichten von ihren Verhandlungen im Jahre 1835 dies Ackerwerkzeug nach reiflicher Prüfung des ihr zugegangenen Modells, und auf

den Grund des Gutachtens einsichtsvoller Landwirthe dahin gewürdigt hat,

„daß die beregte Erfindung gleich mehreren in Frankreich „gebildeten Theorien bei ihrer Anwendung keinen Nutzen „gewähren, viel eher bedeutende Nachtheile hervorbringen „werde."

Ein verdienteres Veto scheint mir lange nicht ausgesprochen zu seyn, denn obgleich dem J. J. Grangé für die besagte Erfindung von der Société centrale d'Agriculture de Nancy eine goldene Medaille, 200 Franken an Werth, zum feierlichen Zeugniß der Achtung und Erkenntlichkeit durch Acclamation zugestanden worden, und der König der Franzosen das Verdienst dieser Erfindung sogar mit Ertheilung des Ordens der Ehrenlegion an den Grangé gekrönt hat, so bleiben doch der Pflug selbst und dessen Werthschätzung durch die prüfenden Behörden ächt französische Waare und Phrasen, für deutschen Boden und gesunde Begriffe nicht geeignet.

Beim Lesen der uns durch C. E. Mayer geschenkten Uebersetzung der Beschreibung des Grangéschen Pfluges, und der Ansicht der beigefügten Zeichnungen wird es jedem Unpartheiischen gleich auffallen, wie theoretisch unhaltbar unvollkommen und nicht beweisend mehrere der betreffenden Angaben sind. Gleich die erste, worauf der Hauptvorzug dieses Pfluges beruhen soll, daß er keinen Führer braucht, ist relativ unrichtig, denn es bedarf zwar eine solche auf Rädern ruhende und durch verschiedene Ketten, Regulators, und Hebel im Gleichgewicht erhalten werdende Maschine, wie der Grangésche Pflug, zu gleichmäßiger Arbeit keines Führers, welcher hinter dem Pfluge hergeht, sondern, einmal in der Spur, wird sie, wie ein Wagen fortgezogen, daß aber ein Knabe zur Führung von 6 Pferden, womit der Pflug bespannt wird, so wie zum Heben des Hebels und zur Wiedereinsetzung des Werkzeuges beim Umwenden genügen soll, wird Niemand glauben, wohingegen es notorisch ist, daß der Haken und gut gebrauchte leichte Pflüge, welche mit zwei Ochsen oder Pfer-

den bespannt, von einem Menschen zu tüchtiger Arbeit sehr gut geführt und gelenkt werden können. Daß der beregte Pflug in jeder Art von Grund, mit gleichem Erfolge arbeiten könne, will mir eben so wenig einleuchten, denn wenn er, was auch unter seinen Vorzügen aufgezählt wird, regelmäßigere Arbeit, wie ein von Menschenhänden geführter Pflug liefert, so folgt auch nothwendig daraus, daß in steinigem Boden die gleichmäßig von den Pferden fortgezogene Maschine die etwaigen kleineren Steine nur mit übergroßem Kraftaufwand zur Seite schieben kann, und von größeren Steinen versetzt oder gar verletzt werden muß, wenn sie nicht jedesmal vermittelst des angebrachten Hebels aus der Erde gehoben würde. Wie wird aber der die Pferde lenkende Knabe dies zu rechter Zeit gewahr? wie vermag er, 6 Pferde im raschen Zuge schnell aufzuhalten, und dann den Hebel in Bewegung zu setzen? dahingegen der gewöhnliche Pflug, besonders aber der Haken in solchen Fällen mit leichter Mühe von dem Führer herausgehoben und wieder in die Erde gesetzt werden kann. Eben so wenig kann man nach den Regeln der Mechanik glauben, daß ein, so wie gesagt, zugerichtetes und hochgepriesenes Werkzeug die Arbeit auf Bergen und abhängigen Feldern so gut verrichten könne, wie der leichtere und schwächer bespannte Pflug oder Haken, mit welchem letzteren besonders die gefügigen Ochsen ruhig aufwärts klimmen, und die Abhänge mit sicherm Tritt umarbeiten. Was übrigens die regelmäßige Arbeit betrifft, so können bekanntlich der Haken und andere Pflüge, wie von ersteren im Abschnitt II. der ersten Abtheilung gezeigt worden, zu gleich tiefen und breiten Furchen leicht versetzt werden, und es kommt, wie im Abschnitt IV. gesagt, nicht allemal darauf an, daß der Acker in geraden Furchen und eben umgelegt werde, sondern die rauher liegende Oberfläche hat, die Saatfurche ausgenommen, entschiedene Vorzüge, wie im IV. §. 2. dieser Abhandlung gezeigt worden. Daß der Grangésche Pflug schwächerer Bespannung bedürfe, und weniger Kraftaufwand, wie der gewöhnliche französische Landpflug erfordere, geht

aus den angeführten Versuchen nicht allzudeutlich hervor, denn wenn darnach zur Ueberwältigung einer gleichen Erdmasse für den Grangéschen Pflug 500 Pfund und für den andern Pflug 600 Pfund Zugkraft erforderlich gefunden, so machen schon die Ansicht des zur Erleichterung der Arbeit eben nicht gebaueten Werkzeuges, und dann der Umstand, daß man dennoch nicht weniger, als 6 Pferde vorgespannt, und solche in gleicher Frist nur etwas mehr Ackerarbeit geliefert, diesen Vorzug zweifelhaft.

Folgert man weiter, daß, wenn man auch die mittlere Kraft eines Pferdes, nach der Angabe eines französischen Theoristen Saveur nur zu 180 Pfund annimmt, welche von deutschen Zugpferden im Durchschnitt zu 200 bis 300 Pfund gerechnet wird, so erfordert demnach der sechsspännige Grangésche Pflug 1080 Pfund Kraft also doppelt so viel, wie ein hiesiger Pflug und beinahe den vierfachen Kraftaufwand des Hakens, wie im Abschnitt IV. der ersten Abtheilung §. 5. dieser Abhandlung dargethan worden.

Die Construction desselben wird einfach genannt, und doch hat er mehrere Ketten, Taue, Hebel und Regulatoren, deren der gewöhnliche Pflug nicht bedarf.

Der Preis des gerühmten Pfluges wird als billig angegeben, weil er für alle die ebengenannten Zusätze zu einem ordinairen Pfluge nur 6 Franken theurer zu stehen kömmt, als der letztere; da er aber nach der Angabe in den Nachrichten der Königl. Landwirthschaft zu Celle 40 bis 50 kostet, so übersteigt er den der hiesigen gewöhnlichen Pflüge um das Vierfache, und den der neuen verbesserten englischen Pflüge um mehr oder weniger, als das doppelte, wie aus den sub A. anliegenden Verzeichnisse zu ersehen ist. Der Haken aber kostet weniger, als den dreißigsten Theil, wie aus dem Abschnitt IV. §. 2. hervorgeht.

Endlich wird es dem mehrerwähnten Pfluge zum Vorzuge gerechnet, daß er am Ende der Furche auf eine reine

und sichere Weise sich aus der Erde herausheben und wieder einsetzen läßt; da dies jedoch bei demselben nur vermittelst eines Hebels geschehen kann, zu dessen Bewegung doch auch Menschenhände erforderlich sind, so verrichtet der Führer des gewöhnlichen hiesigen Pfluges und des Mecklenburgischen Hakens gewiß eben so sicher, weit geschwinder und mit leichterer Mühe dies Geschäft durch bloßen Handgriff.

Sehr bezeichnend ist in der angeführten Schrift über den Grangéschen Pflug, Seite 59. die Aeußerung:

„Weiter beseitigt der feste Hebel, welcher den Pflug„baum mit dem Vordergestell verbindet, alle Unbe„quemlichkeit des Letzteren und macht aus dem Grangé„schen Pfluge einen wahren Haken, wie ein geschickter „Mechaniker bemerkt hatte; in der That haben wir wahr„genommen, daß die Räder den Boden oft gar nicht „berührten."

Hiedurch wird das in dieser Abhandlung über die Unanwendbarkeit der Vordergestelle zu den Pflügen Gesagte nicht nur bestätigt, sondern wenn die Räder in Schwebung kommen können, die gerühmte vollkommene Construction und der regelmäßige Gang des Werkzeuges wenigstens zweifelhaft; und läßt sich aus der Bemerkung des Mathematikers sogar folgern, daß, wenn auch nicht der Mecklenburgische Haken ihm bekannt seyn und dabei vorgeschwebt haben sollte, er doch einem wie ein Haken gestalteten Ackergeräthe einen wahren Vorzug einräumt.

Zur Bestätigung des Vorgesagten über den Grangéschen Pflug folgen hier noch einige, nach damit gemachten Versuchen, gefällte Urtheile.

a) In Sprengel's Zeitschrift für die Land- und Forstwissenschaft, 1826 4ter Band 2tes Heft heißt es in der Revüe neuer Ackerwerkzeuge:

„Zur richtigen Würdigung dieses zuerst über Verdienst „erhobenen, späterhin in seinem eigenthümlichen Werthe

„eben so ungerecht herabgesetzten Ackerinstruments möge „der nachstehende Auszug aus dem Protocoll des Com„mittees des Hollsteinisch-wagrischen Landwirthschaft„lichen Vereins zur Verbesserung der Ackerwerkzeuge „vom 2. Novbr. 1835 dienen:

„„Der Grangésche Pflug lieferte bei einem außerordentlich sichern Gange eine vorzüglich accurate Bearbeitung des Ackers, und hatte vor allen die Eigenthümlichkeit, daß er sehr leicht zu regieren, ja fast ohne alle Leitung des Pflügers seine Arbeit verrichtete. Es erforderte aber dieser Pflug eine Pferdekraft von 300 Pfunden; (der gewöhnliche hollsteinsche Pflug mit hölzernem Kopf und Streichbrett erfordert eine ganz gleiche Pferdekraft, wenn aber Kopf und Streichbrett von Eisen sind, funfzig Pfund weniger) und da bei selbigem, während er mit zwei Pferden bespannt, der Führer doch jedenfalls da seyn mußte, bei einer Bespannung mit 4 Pferden aber auch ein Treiber nicht entbehrt werden konnte; da ferner die mehr zusammengesetzte Construction desselben auch öftere Reparaturen erwarten läßt, so fand das Committee die Zweckmäßigkeit dieses Pfluges im allgemeinen doch noch sehr zweifelhaft.““

b) In der allgemeinen Oestreichschen Zeitschrift für den Landwirth, Forstmann und Gärtner, Jahrgang VIII. (1836) wird nach Erwähnung des ungewöhnlichen Aufsehens, welches der von dem Ackerknecht Grangé erfundene Pflug ohne Führer überall gemacht, und dieser Erfindung in Frankreich zu Theil gewordenen Anerkennung und Auszeichnung, von Hrn. C. E. Mayer Folgendes angeführt:

„Diese Vorgänge konnten dem benachbarten Deutschland nicht lange unbekannt bleiben. Mit Blitzesschnelle verbreitete sich der Ruf dieser Erfindung durch alle Länder deutscher Zunge, deren Brauchbarkeit ent-

„weder mit nach den vorgelegenen Abbildungen verfertigten Pflügen, oder mit aus Frankreich selbst verschriebenen Originalen gewürdigt wurde. Dem besonnenen, ruhigen Urtheile des vorurtheilfreien Deutschen war es jedoch vorbehalten, den wahren Werth einer Sache zu erkennen, die schon in der Art ihrer bombastischen Ankündigung den Schein des Zweifels gegen sich hatte, und wiederholte genaue Versuche überzeugten uns bald, daß der Grangésche Pflug schon an und für sich bei uns nicht brauchbar sey, beim Vergleiche der bekannten besseren Pflüge Deutschlands jedoch weit zurückstehen müsse. Er trat in die Reihe ephemerer Erscheinungen, welch zwar ein augenblickliches Interesse erregen, aber schon am Tage ihrer Geburt wieder ihrem Grabe zueilen.

„Die erste vollständige Uebersetzung der französischen Berichte über die Grangésche Erfindung war bekanntlich von Wien ausgegangen. Es konnte daher auch nicht überraschen, daß die ersten Versuche im Großen von der Kaiserl. Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien unternommen worden sind. Die Ergebnisse dieser mit aller Genauigkeit, und unter dem Einflusse verständiger Männer Statt gehabten Versuche sind dem Landwirthschaftlichen Publikum auf geeignetem Wege, vorzugsweise durch die Verhandlungen der Kaiserl. Königl. Gesellschaft mitgetheilt worden. Unternehmende Landwirthe aus verschiedenen Gegenden, und selbst Landwirthschaftliche Gesellschaften des Auslandes, hatten sich mit dießfälligen Anfragen an die hiesige verwendet, und nicht wenige Exemplare dieses Pfluges wurden von hier aus nach verschiedenen Richtungen verschickt. Die auf mehreren Seiten fortgesetzten Versuche haben mit den hiesigen gleiche Resultate geliefert, und für die zuerst aufgestellte obige Ansicht zum erfreulichen Belege gedient."

c) Der Professor der Landwirthschaft Herr Michael Stecker hat sich in der allgemeinen Versammlung der Kaiserl. Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien im April 1837 über den Grangéschen Pflug folgendermaßen ausgesprochen:

„Die höchst abweichende Bauart des unentbehrlichsten aller Ackergeräthe, nämlich des Pfluges, welche in den verschiedenen Ländern und Gegenden Statt findet, und die davon abhängenden Leistungen bei der Bearbeitung des Bodens, sind Gegenstände, welche die Aufmerksamkeit denkender Landwirthe, von jeher in Anspruch genommen haben, weil ein absolut bestmöglicher Pflug noch eben so wenig, als der Stein der Weisen erfunden ist.

Vor nicht gar langer Zeit hatte bekanntlich ein aus dem Departement der Vogesen in Frankreich auch zu uns eingewanderter Fremdling unter dem Titel: „der Grangésche Pflug, welcher keines Führers bedarf" ein nicht unbedeutendes Aufsehn erregt, und zu vielen Ackerungsversuchen Anlaß gegeben.

Das an ihm angebrachte Hebelsystem, und der hohe Doppelgalgen auf dem Radgestelle, in und an welchem der Gründel (Pflugbaum) eingeklemmt, und unverrückbar angeklebt ist, ließen schon beim ersten Anblicke die Anforderungen der Einfachheit, welche man an ein allgemein brauchbares lanwirthschaftliches Geräthe zu stellen berechtigt ist, in hohem Grade unerfüllt. —

Die sofort unternommenen Ackerungsproben beweisen seine Schwerfälligkeit, die bedeutend vermehrte Reibung im Boden durch die gänzliche unschmiegsame Verbindung des Radgestelles mit dem Pflugkörper, und als Folge jener die größere Anstrengung für die Zugthiere. — Wenn man aber auch diesem Pfluge sein Verdienst, keines Führers zu bedürfen, nicht unbedingt absprechen konnte, so zeigte sich dennoch, daß

er es beim Seichtpflügen sehr ungern erfülle, d. h. keine nach Wunsch reine Arbeit erreichte. Beim tiefen Pflügen erhielt er sich allerdings stätiger in der Furche, allein dann steigerte sich die erforderliche Zugkraft so sehr, daß ihn 2 mittelstarke Zugthiere, auf ununterbrochen längere Zeit, kaum bedienen können, und daß somit der Vortheil, keines Führers zu bedürfen, durch den Nachtheil selbst bei einer mittelmäßigen Furchentiefe viel mehr Zugkraft zu benöthigen, wieder aufgehoben wurde. — So weit durch die Erfahrung belehrt dispensirte man den Grangéschen Pflug von allen ferneren Dienstleistungen auf den Feldern, und gönnt ihm dermalen, gleichsam aus Dankbarkeit, die Möglichkeit des Selbstgehens zuerst erprobt zu haben, ein Ruheplätzchen in den Landwirthschaftlichen Geräthekammern."

§. 5. Der Aehnlichkeit halber zwischen dem, im vorigen §. behandelten neu erfundenen französischen und einem alten deutschen Pfluge, in Betreff der Entbehrlichkeit eines Führers, und zum Beweise, daß die gedachte Erfindung keine neue sey, lasse ich hier dasjenige folgen, was in den Landwirthschaftlichen Nachrichten der Kaiserl. Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Wien von 1836 von dem letzteren gesagt wird:

„Unvermerkt und zufällig kam im verflossenen Sommer ein würdiger, ganz titelloser Rival des Grangéschen Pfluges zu uns, der nicht blos ohne Führer geht, sondern auch im wahren Wortsinne, wenn man es will, in seiner Furche ohne Führer läuft. — Es ist der gemeine Pflug aus dem Bacser Comitate in Ungarn, welcher auf ein Dominium nach Oesterreich übersiedelte, und von da an die K. K. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien gelangte. — Die mit diesem nachbarlichen Ankömmling gemachten Versuche fielen sehr befriedigend aus, denn er ist ein wahrer tutto-solo Pflug, dem man die Sterzen (Handhaben) um ihn während seines Ganges in der Furche

vor der Berührung durch Menschenhände gänzlich zu schützen, unbedingt abschneiden kann. Er arbeitet mit Ochsen oder mit Pferden bespannt, gleich gut, und verfolgt die Furchenlinie, so lange die Thiere von ihrer Bahn nicht abweichen, mit Beharrlichkeit und paralleler Entfernung von der Nebenfurche. Während seines Ganges gewaltsam aus der Furche gerissen, und landaus- oder landeinwärts geworfen, wühlte er sich ohne Beihülfe alsobald wieder in dieselbe ein. Selbst die Bewegung der Pferde im schnellen Trab vermochte nicht, ihn aus seinem gleichförmigen Nachfolgen zu bringen, wobei nur der Erdballen unvollkommner gewendet wurde, weil er sich größtentheils zerstückelte und zerstäubte. Dieser Bac'ser Pflug hat durchaus keine Nebenbestandtheile, sondern ein gewöhnliches Vordergestell, mit einer aus dem Mittel der Achse nach rechts gestellten Pflugzunge, und nur am Gründel des eigentlichen Pflugkörpers ist die Ursache seines Alleingehens zu suchen.

Sein Gründel ist nemlich von oben halb rund, von unten aber, wo er auf dem Polsterholze des Radgestelles aufliegt, brettartig flach, und stark 4 Zoll breit, wodurch dem Pfluge jede Neigung nach den Seiten benommen ist*).

Zur Verbindung des Pfluges mit dem Vordergestelle dient eine gewöhnliche, aber kurze eiserne Kettenwied, welche einen bogenförmigen Ober- und Unterspiegel hat, und auf die bekannte Weise angelegt wird.

So war gleichsam ein neues Ey des Columbus auf die Spitze gestellt, und es warf sich nur noch die Frage auf: ob auch ein anderer Ackerpflug mit einem so gestalteten Gründel dasselbe

*) Durch diese Einrichtung gehen indessen die wesentlichen Vortheile des Mecklenburgischen Hakens mit rundem beweglichem Gründel, nämlich die aufgebrochene Erde durch schräge Haltung des Reesterbretts, beliebig rechts oder links stürzen, und bei der Wendung stets an dieselbe Furche hinziehn zu können, gänzlich bei diesem, wie bei jedem einseitigen Pfluge, verloren.

leisten werde. Zur Erprobung dessen wurde der Zugmayer'sche, und ein ganz aus Eisen gegossener Pflug mit solchen Flachgründeln versehen und mit ihren seitenzüngigen Vordergestellen angewendet. Das Resultat mit beiden fiel eben so günstig aus, und es war somit der Beweiß hergestellt, daß auch jeder andere Ackerpflug durch diese kleine Abänderung zum Alleingehen hergerichtet werden könne.

Hieraus ergeben sich die unverkennbaren Vortheile, daß

1) Jedes Wirthschafts-Individuum zu dem so wichtigen und so dringenden Geschäfte des Pflügens verwendet werden könne, weil alle vorläufige Einübung, Gewandtheit und besondere Achtsamkeit entbehrlich wird, und es sich nur um die gehörige Leitung der Zugthiere handelt.

2) Daß dadurch auch schwächere Personen, nämlich erwachsene Kinder und weibliches Gesinde dazu verwendbar sind, wenn sie nur so viel Kraft besitzen um den Pflug am Ende der Furche ausheben, und bis zum Ansatze nachtragen zu können, weil er sich wegen der Flachheit und Breite seines Gründels, und wegen der kurzen Anheftung desselben auf dem Polsterholze nicht nach der Seite legen und herumschleifen läßt; allein dieses scheint auf eine leichte Art erreichbar zu seyn.

3) Ergiebt sich aus dem Gesagten die Möglichkeit, daß mit gut abgerichteten Zugthieren, zwei hinter einander gehende Pflüge mit getrennter Bespannung durch einen Menschen versehen werden könne.

4) Wird die Arbeit jedenfalls beschleunigt, weil der Arbeiter nicht mehr mühsam hinter dem Pfluge in der schmalen offenen Furche zu gehen, und denselben zu leiten braucht, sondern blos seine Zugthiere begleitet, und daher weniger ermüdet, weder zu einem zeitgemäßen Stillstehn, noch zu einem schläfrigen Gange veranlaßt wird.

5) Da die Pflügung bei dieser Einrichtung des Geräthes

nicht sowohl von dem jedesmaligen Willen und der Laune des Arbeiters, sondern von der richtigen Stellung des Werkzeuges abhängt, so entfällt in einem und demselben Boden die Arbeit immer von gleicher Qualität u. dgl. m.:"

Nach der gefälligen Mittheilung der Kaiserl. Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft vom April 1837, würde dieselbe auf Verlangen ein Modell des nach seinem Erfinder benannten Zugmayerschen Pfluges, mit einem nach dem Prinzip des Bacser Pfluges versehenen Gründel, nebst Vordergestell, wodurch auch dieser ohne Führer anzuwenden ist, um den mäßigen Anfertigungspreis von circa 11 Fl. C. Mgr. besorgen können.

Eine ausführliche Nachricht über den obberegten Pflug findet man in einer kleinen Abhandlung des Herrn C. E. Mayer unter dem Titel: Ueber einen alten Pflug, der wirklich keinen Führer braucht, und leistet was Grangé nur versprochen hat. Wien 1837.

§. 6. Das gemeinnützige Gothaische Wochenblatt von $17^{30}/_{31}$ enthält in den Nummern XXIV. und XXXII. auch schon folgende Nachrichten über einen neu erfundenen Pflug:

„Unter die Verbesserungen des Ackerbaues rechnet man mit allem Recht verbesserte Werkzeuge desselben, welche einen Theils dem Zugvieh die Arbeit erleichtern, andern Theils aber den Acker durch Verderbung des Unkrauts besser zurecht machen, und als ein solches vrrbessertes Ackerwerkzeug wird der von der Churpfälzischen ökonomischen Gesellschaft in Kaisers-Lautern erfundene Haken-Pflug gerühmt; er soll dem Zugvieh die Arbeit ungemein erleichtern, die Erdklöße viel besser als gewöhnlich aus einander reißen, und solcher Gestalt die Wurzeln des Unkrauts mehr entblößen und verderben. Er wird in dieser Eigenschaft auch von der Schlesischen patriotischen Gesellschaft gelobet, und ist daselbst an verschiedenen Orten eingeführt.

„Der oberwähnte Pflug ist schon seit 6 Jahren auf dem gräflich Wertherschen Rittergute Neunheilingen ohnweit Langensalza mit großem Nutzen in Gebrauch.

„Diese Art Pflüge ist in der Lausitz und in der Gegend von Meißen gleichfalls sehr gewöhnlich, indessen werden sie nur bei nassen und verquekten Feldern gebraucht. Die Schaar ist zweischneidig, der Bau dieses Pfluges ist dem eines gewöhnlichen Pfluges ziemlich gleich, nur daß anstatt des Molchbretts zur rechten Hand des Pfluges, auf beiden Seiten zwei Pflöcke von etwa einem Zoll in Quadrat und 8 Zoll in die Länge stehen; diese Pflöcke reißen die Erdschollen entzwei, und treiben sie in die Höhe, so daß der Acker wie von Schweinen umgewühlt zu seyn scheint, und auf diese Weise verderben die Queken und Wurzeln desto eher und geschwinder. Statt der sonst gewöhnlichen zwei Pflugsterzen hat dieser nur einen Handgriff, und die Pfluglade ist höher als sonst gewöhnlich.

„Er wird in der Rühre oder der zweiten Art gebraucht, und der Acker wird nicht blos in der Länge, sondern von einer Ecke zur andern damit gepflügt. Ist das Stück Land breit wie gewöhnlich auf großen Gütern, so kann man es grade in die Quere haken. Man nimmt mit diesem Pfluge nicht, wie gewöhnlich, ein Stück oder Beet vor, sondern man wendet gleich an der gepflügten Furche ein, und pflüget an derselben wieder hinan.

„Nachdem die Luft und die Sonne die Wurzeln ausgetrocknet haben, so bestreicht man den gehakten Acker fleißig mit einer Egge, und sieht alsdann mit Vergnügen, welch eine Menge Queken und andere Unkrauts-Wurzeln herausgeegget werden. Pflüget man das Land im Herbste zur Saat, so wird es wieder in die Länge zu ordentlichen Beeten gepflügt.

„Was übrigens die gerühmte Leichtigkeit dieses Hakens betrifft, und daß derselbe dem Zugvieh die Arbeit erleich-

tern soll, so hat die hiesige Erfahrung genugsam das Gegentheil bewiesen."

Daß das vorerwähnte Ackerwerkzeug, dessen Erfindung der ökonomischen Gesellschaft zu Lautern zugeschrieben wird, wo nicht der Mecklenburgische in dieser Abhandlung beschriebene Haken-Pflug selbst, wenigstens mit einigen Abweichungen, eine Nachahmung desselben ist, läßt sich nach den verschiedenen Angaben wohl nicht bezweifeln, und auffallend ist es nur, daß die auf dem vorgenannten Gute gemachte Erfahrung im Betreff des Kraftaufwandes, welchen der Haken und der Haken-Pflug, nach der Theorie und Erfahrung, wie in dieser Schrift genügend gezeigt worden, weniger wie der gewöhnliche Pflug erfordert, dem widerspricht, da doch selbst mit der Ackerarbeit die sonstigen Angaben völlig übereinstimmen.

§. 7. Nach dem 8ten Heft der Landwirthschaftlichen Berichte von Gumprecht 1805

„ist in den Zeitungen des Departements de l'Aube wieder ein neuer zu Luches erfundener Pflug angekündigt, welcher allein geht, nämlich keines Pflugführers bedarf. Der gedachte Pflug ist einspännig, und ein einziger Mann, ja sogar ein Knabe kann 2, auch 3 solcher einspännigen Pflüge leiten. Dieser Pflug ist in jeder Hinsicht ganz von dem Grangéschen verschieden. Er ist weniger complicirt, und vermindert die Last des Pferdes in Vergleich mit dem gewöhnlichen Pfluge um ⅓tel.

„Es ist weder ein Hebel, noch eine Balanzierstange, noch eine Druckfeder an demselben angebracht. Mit einer sehr einfachen Vorrichtung stellt man ihn tiefer oder flacher; er weicht nie von seiner Richtung ab, weder in abhängigem, noch in steinigem Boden, ja sogar nicht in frischem Aufbruch; und gewährt außerdem den Vortheil, daß man die letzte Furche damit aufräumen kann, welches man bisher durch Anbringung von Hebeln nicht möglich

machen konnte. Er ist nicht viel theurer, wie ein gewöhnlicher Pflug. Leistet dieser Pflug auch nur die Hälfte von dem hier Gesagten, so wird er Epoche in der Reihe der Erfindungen machen. Die Folge wird ja lehren, was daran ist."

§. 8. Nach dem Oppositionsblatte von 1820. Nro. 174.

„hat Isidore Martinez, Bauer in dem Dorfe Albalal de Sevgart im Königreiche Valencia, einen neuen Pflug erfunden, mittelst welchem er, ohne Thiere dazu nöthig zu haben, täglich sechs Fanegades *) Land ackert. Die Pflugschaar ist so eingerichtet, daß man sie abnehmen und an einen Stiel befestigt als Grabscheit gebrauchen kann."

§. 9. Nach dem 3ten Heft der Landwirthschaftlichen Berichte pro 1833

„sah man auf der Quai von Rouen einen Dampfpflug, der so eben aus England angelangt, und für die Nachbarschaft von Paris bestimmt war.

„Da aber die Maschine ganz auseinander genommen ist, so läßt sich der Mechanismus nicht genau erkennen. Der Kessel besteht aus vier parallelen, gebogenen, gußeisernen Röhren. Fast der ganze Apparat ist aus Gußeisen, und Schweißeisen, und wiegt mehrere 1000 Pfund." ?!?!

§. 10. Nach der Schlesischen Gartenzeitung vom Jahre 1835. Nro. 28.

„hat man unter der Direction des Herrn Philips in London eine Dampf-Maschine gebaut, welche zur Verrichtung der Feldarbeit bestimmt ist. Diese Maschine ist so hergestellt, daß sie bei jeder Rotations-Bewegung zugleich pflüget, egget, gleichmacht und säet, und zwar auf eine Strecke von 10 bis 12 Fuß Breite; so daß sie in einer Stunde 4 bis 5 englische Meilen Land bestellt,

*) Eine Fanegade ist so viel Land, als mit einer Fanega Getraide, deren 50 eine Amsterdamer Last ausmachen, besäet werden kann.

Sie kann also in einer Stunde 7 bis 8 Morgen Land, oder in einem gewöhnlichen Tagwerk mehr als 100 Morgen bestellen und besäen." !?!?

§. 11. Vor allen verdienen, unter der Anführung neuer Erfindungen, hier die Verbesserungen erwähnt zu werden, welche während der Abfassung der gegenwärtigen Schrift, durch den bekannten rationellen Landwirth, Herrn Doctor von Thünen auf Tellow, an dem gewöhnlichen Mecklenburgischen Haken vorgenommen worden sind; in welcher Rücksicht ich indeß auf die desfallsige ausführliche Nachricht von von Thünen selbst in Nro. III. der dritten Abtheilung, als Notizen über den Haken-Pflug, das Weitere verweisen muß.

§. 12. Endlich glaube ich zur vollständigen Erörterung dieses Gegenstandes hier noch das anführen zu müssen, was in der letzten Versammlung deutscher Landwirthe zu Karlsruhe im September 1838 über einen Räder-Pflug der neuesten Zeit vorgekommen; es heißt nämlich in den Mittheilungen aus der vierten Sitzung wörtlich:

„Unter den von der vorigjährigen Versammlung gestellten „Fragen und Aufgaben befand sich auch eine über den „Werth der verschiedenen Pflüge. Professor Nestler aus „Ollmütz hielt einen Vortrag über einen in neuester Zeit „in Böhmen, Mähren und den übrigen Ländern der „Oesterreichischen Monarchie mit reißender Schnelligkeit „verbreiteten Pflug, den die Landleute daselbst Ruchalto „oder den Pflug von Obatschar nennen."

§. 13. So unvollkommen die in den §§. 8. 9 und 10 enthaltenen Angaben neuerfundener Ackerwerkzeuge auch sind, und so wenig glaublich es insbesondere erscheint, daß die im §. 9. und im §. 10. erwähnten schwerfälligen Maschinen practisch ins Leben treten werden, so lange nicht der Dampf,

der eine so große Rolle zu spielen angefangen, Menschen und Dinge ganz aus ihrem bisherigen Wirkungskreise verrückt haben wird, und die goldene Zeit eintritt, wo Menschenhände außer zum Schreiben nur noch zur Beförderung der Speisen zum Munde erforderlich seyn werden, und also auch für die sonst arbeitende Classe das dolce far niente eintreten wird, so habe ich doch sachangemessen gehalten, die Ankündigungen der gedachten neuesten Erfindungen von Ackergeräthen als Gegensätze zu dem alten Mecklenburgischen Haken, der die Anlegung der Menschenhand zwar erfordert, dieselbe aber auch desto reichlicher füllt, hier anzuführen; und es bleibt Jedem überlassen zu prüfen, weiter zu forschen, zu glauben und zu wählen.

Dritter Abschnitt.

Einführung des Hakens in Mecklenburg und dessen Gebrauch in andern Ländern.

§. 1. Beachtet man die Erzählung von Julius Cäsar (de bello gallico) daß viele der alten germanischen Völker, z. B. die Menapier, Sicambier, Ubier ꝛc. (wie schon im Abschnitt II. §. 2. erwähnt) die ersten gewesen, die Ackerbau trieben und den Pflug gebrauchten, daß demnächst bei der Völkerwanderung am Ende des 5ten Jahrhunderts ein Stamm der großen Slavischen Nation — die Wenden — einen Theil Deutschlands in Besitz genommen, und daß noch heutigen Tages in jenen Ländern, welche von den Nachkommen dieser Völker bewohnt werden, Ackerbau und Viehzucht besonders blühen; so erscheint es sehr glaubwürdig, daß dieselben den Haken als Ackerwerkzeug gekannt, und wenn auch nicht erfunden, doch nach den alt römischen derartigen Geräthschaften zusammengesetzt und verbessert haben.

Zieht man ferner in Erwägung, daß die Wenden die ersten namhaften Bewohner Mecklenburgs sind, von dessen Schicksalen die Geschichte bis zum 8ten Jahrhundert nichts, und bis zum 12ten Jahrhundert nur wenig Bestimmtes sagt, so läßt sich fast nicht bezweifeln, daß dies alte berühmte Volk den Haken im 9ten Jahrhundert nach Chr. Geb. als Ackerwerkzeug nach Mecklenburg gebracht hat, gleichwie auch die Dynastie der jetzigen regierenden Großherzoge von Mecklenburg von demselben, und zwar von Niclot, König der Obotriten, der 1130 regierte von seinen Zeitgenossen major terrae genannt, in gerader Linie abgeleitet wird; denn der Sohn dieses Fürsten, Pribislav II., der letzte König der Obotriten, ist der Erste, der sich 1161 Fürst der Wenden genannt hat, welchen Titel die jetzigen Großherzoge noch führen. Dieser Pribislav war auch der erste wendische Fürst, der sich zum christlichen Glauben in Folge des vom Herzoge Heinrich dem Löwen gegen die ungläubigen Wenden im J. 1147 unternommenen Kreuzzuges bekannte.

§. 2. Die Mecklenburgische Geschichte schweigt sehr lange von diesem Ackerwerkzeuge, endlich aber findet man unter den Landes-Gesetzen vom Jahre 1646 eine Gesinde-Ordnung, nach welcher einem Häker für das Jahr 10 Gulden an Lohn und zwei Paar Schuhe zukommen sollen. Es waren also schon damals Häker oder Dienstboten, die hauptsächlich zur Führung des Hakens angestellt wurden, weil in einer allgemeinen Landesverordnung ihrer nicht gedacht seyn würde, wenn damals der Haken kein bekanntes und in diesem Lande eingeführtes Werkzeug gewesen wäre.

Auch schon das auf dies Ackergeräth Bezug habende und vielleicht davon hergeleitete, alte mecklenburgische Sprichwort:

„Ein guter Haken krümmt sich bei Zeiten!"

worin man Virgil's im I. Abschnitt §. 6. erwähnte Vorschriften wiederfindet, deutet an, daß der Haken in Mecklenburg schon früher, als davon geschrieben, bekannt und beachtet gewesen.

Gleichwohl hat es lange gedauert, bevor der Haken in allen Gegenden Mecklenburgs, ungeachtet hoher Landesvorschriften und der rühmlichsten auf die unzweifelhaftesten Beweise von dessen Vorzügen gestützten Anordnungen, allgemein aufgenommen wurde, weil die Wahrheit nie überall Eindruck macht, selbst da nicht, wo sie auf die schwache Seite des Wirthes, — den Eigennutz — wirket; denn noch im Jahre 1703, unter der Regierung des Herzogs Friederich Wilhelm wurde von der Herzogl. Kammer ein Befehl an eines der fürstlichen Domainen-Aemter, wo der Haken in Gebrauch war, erlassen, innerhalb 14 Tagen einen tüchtigen, in der Arbeit mit dem Haken erfahrenen Knecht zu gestellen, indem höchsten Orts beschlossen worden, den Haken in einem andern Amte auch einzuführen.

Obgleich Zwangsmaßregeln fast nie zur Ueberzeugung, und selten zur vollkommnen Gewährung führen, so zeigt doch dies Beispiel, daß zu rechter Zeit angewandte Energie das allgemeine Beste oft allein und sicher befördern kann; denn die Ausführung dieser und ähnlicher Verordnungen ist für dies Land von den segenreichsten Folgen gewesen, und da der Landmann sich bei dem Gebrauch des Hakens wohl befand, so sind, nach und nach alle Guts-Besitzer, Pächter und Verwalter, so wie die fürstlichen Bauern in der Art zu dem Ochsenhaken übergegangen, daß der Pflug dadurch in dem größten Theile Mecklenburgs fast gänzlich bei Seite gesetzt worden, und gegenwärtig nur bei nöthiger Beschleunigung der Ackerarbeit zur Aufbrechung des Dresches im Herbste, oder wenn die Pferde sonst nichts zu thun haben, mit zur Hand genommen wird.

Wenn dies in einem Lande der Fall ist, wo man alle Arten von Boden vom schwersten Klei bis auf den dürrsten Sand auf Höhen und in Niederungen, so wie zwar keine Ostfriesische Polder, aber doch auch sehr fruchtbaren Marschboden findet, dessen Acker-Cultur nach dem öffentlichen Zeugniß aller Wirthschaftskundiger zu einem hohen Grade gelangt

ist, so daß schon im Jahre 1755 der Herr von Engel in seinen Briefen über die Landwirthschaft Theil I. Seite 22. sagt, daß schon dazumal fast alle Landgüter in Mecklenburg völlig cultivirt wären, auch der Professor der Oekonomie Karsten zu Rostock in der Vorrede zu seinem Lehrbuche: Die ersten Gründe der Landwirthschaft, in so fern sie in Deutschland anwendbar sind, 1795. sich darüber, wie folgt, ausdrückt:

„Wer die mecklenburgische Wirthschaft insbesondere kennt „und zu beurtheilen versteht, der wird sich überzeugen, daß „sie an manchen Orten einen Grad der Vollkommenheit er„reicht hat, dessen sich wenig andere Gegenden Deutsch„lands rühmen können. Wir haben unter unsern Landwir„then Männer, die durch Lectüre, Nachdenken und Erfahrung „gebildet, in so hohem Grade Meister ihrer Kunst sind, „daß jeder Professor der Oekonomie mit Ehren zu ihnen „in die Schule gehen kann. Es giebt aber auch hier an„dere, die dies Lob nicht verdienen; diese hängen zum „Theil denn auch desto fester und unerschütterlicher an dem „von Jugend auf erlernten mechanischen Gang der Ge„schäfte, und bei diesen werden die gesunden Regeln der „Theorie um so weniger Glück machen, da sie jeden brauch„baren Vorschlag für verdächtig halten, wenn er nicht mit „ihren Erfahrungen übereinstimmt."

und da endlich die Mehrzahl der Einwohner Mecklenburgs nur für und durch den Ackerbau glücklich lebt, so verdient ein solches dort anerkanntes Vehikel zur Vervollkommnung des Ackerbaues wohl in allen Ländern bekannt gemacht und dessen Anwendung aufs eifrigste betrieben zu werden.

§. 3. Und dennoch ist der Haken nur in so wenigen Gegenden bekannt, wenigstens selten einheimisch geworden. In die an Mecklenburg gränzenden Provinzen, Pommern ist er durch den nachbarlichen Verkehr der Landleute ganz nach der mecklenburgischen Bauart übergegangen, so daß er daselbst neben dem Pfluge gebraucht wird. Auch die Land-

wirthe in Holstein, welche mit den Mecklenburgern in der Cultur des Landes wetteifern, kennen den Haken, und mehrere derselben gebrauchen ihn.

Ich lasse hier die Angabe einiger mir bekannt gewordenen Ackerwerkzeuge anderer Gegenden folgen, welche unter der Benennung von Haken oder Haken-Pflug in Gebrauch sind, und mehr oder weniger Aehnlichkeit mit dem Mecklenburgischen Haken haben.

a) Der Schlesische Haken ist, nach Schnee's Handbuch der Landwirthschaft, von verschiedener Form. Man hat daselbst Haken, die dem mecklenburgischen gleich kommen; andere haben gar kein Höft oder Sohle, sondern nur ein spatenförmiges Eisen und hinten Griffe, womit sie getragen werden müssen, sie werden abwechselnd mit dem Pfluge gebraucht. Den in Schlesien gewöhnlichen Ackerhaken hat ein gewisser Mann geringen Standes, Johann Nawe genannt, auf dem Gute Schlögel, dem Freiherrn von Pilati gehörig, welcher von Jugend auf ein Liebhaber der Mechanik gewesen, und nebst seinem kleinen Ackerbau sich mit Uhrmachen abgegeben (wie in Krünitz Oek. technologische Encyklopädie 21 B. S. 256. angeführt) verbessert.

b) Im Sächsischen Erzgebirge wird ein ähnlicher Haken gebraucht; man hat aber mehrere Eisen zum Anstecken. Das erste ist dreieckig und vorn spitz, das zweite, Andereisen genannt, gleicht einer breiten Schaufel, so wie an den mecklenburgischen Haken, laut §. 9. des Abschnitts I. auch verschieden geformte Schaar-Eisen angesteckt werden können.

c) Der Liefländische Haken, gleichfalls nach der Angabe von Schnee, wirkt im Boden mit einem scheeren- oder gabelförmigen Eisen, welches vorwärts gekrümmt, mit seinen zwei Spitzen in die Erde eingreift, und solche auffängt. Vermittelst eines andern Eisens, welches an einem Stiele befestigt ist, von der Form eines Pflugreutels, nur größer, wird die Erde zur Seite wieder

herabgeschoben. Außer diesem Voreisen ist überall kein Eisen und auch keine Verzapfung daran zu finden, das Ganze sammt der Schaardeichsel ist mit Seilen verbunden. Er muß hinten getragen werden, weil er sonst zu tief in den Boden greifen würde. Die genauere Beschreibung dieses Werkzeuges, und dessen Abbildung, findet sich in der neunzehnten Nachricht von der Landwirthschaftlichen Gesellschaft in Oldenburg 1837.

d) Auch ist in der Weichselniederung der sogenannte Karr-Haken in Gebrauch und im zähesten, schwersten Boden sehr nutzbar; er geht auf Rädern und bedarf, wenn er einmal in den Boden eingesetzt ist, keiner Haltung; der Führer setzt sich aufs Pferd und fährt damit fort. — Da hätten wir ja also schon den Pflug, welcher keines Führers bedarf, dessen Erfindung, wie im §. 2. des Abschnitts II. angeführt worden, dem Franzosen Grangé zugeschrieben wird. — Es ist aber wahrscheinlich nichts anders, als der mecklenburgische Pflug-Haken oder Hakenpflug, wie er im §. 19. des Abschnitts I. der ersten Abtheilung beschrieben worden, und jener wird, eben so gut, wie dieser, geführt werden müssen, wenn er tüchtige Arbeit liefern soll.

e) Weber sagt in seinen Bemerkungen über verschiedene Gegenstände der Landwirthschaft, 1819. S. 54.:

„Am Rhein, bei Coblenz, Bonn, Cöln, fand ich einen ganz sonderbaren Haken-Pflug, der mir das allgemeine Feldinstrument dort zu seyn schien und nur hie und da mit einigen Abänderungen vorkam, zuweilen auch ganz besonders gut und fleißig gearbeitet war, und dann nothwendig etwas kostbar seyn mußte. Er bestand hauptsächlich aus zwei Haupttheilen: a) dem Hakenbaum oder dem vordern Theil, meist 4 Berliner Fuß lang, und b) dem hintern Theil, nicht ganz 4 Fuß lang, an welchem das Schaar angefestigt war und mit welchem zugleich, als dem einzigen Sterz, der Pflug geführt wurde."

„Beide Theile waren zuweilen rundlich, mehrentheils aber vierkantig geschnitten oder bearbeitet und hingen mittelst einer eisernen Stange zusammen."

„Das Schaar war stets sehr lang (2 Berliner Fuß) spitzig, nicht sehr breit und gewölbt; und hatte hinter sich an dem Holz, woran es angesetzt war, eine eiserne, zu beiden Seiten etwas abstehende Schiene, die wie ein eisernes Pflughaupt im Gange des Pfluges diente. Im Hakenbaume fand sich auch ein Sech befestigt, und hie und da sah ich auch an diesem Pflug zwei kleine bewegliche Streichbretter angesetzt: — vermuthlich zum Anhäufeln der behakten Früchte. Ich sah sonst mit ihm sowohl rühren, als auch zur Saat pflügen: und wenn der Hakenbaum nicht zu hoch steht, auch das Vordergestell nicht zu hoch ist, so kann ich leicht glauben, daß dieser Pflug leicht und doch tief geht. Ich sah ihn mit 1 und mit 2 Ochsen führen. Man lobte ihn sehr. Der Boden ist dort freilich nicht eben störrig und schwer."

„Mit dem hoch emporgerichteten Baum, und hohen Vorgestell aber, wo er eigentlich der Theorie und Construction des bekannten französischen Guillaumischen Pfluges ziemlich entsprechen möchte, kann ich ihn eben so wenig, wie den letzten, loben."

Aus der obigen Angabe der beigefügten Zeichnung geht hervor, daß obgleich dieser Haken-Pflug, der Construction nach, einige Aehnlichkeit mit dem Mecklenburgischen hat, ausgenommen, daß er auch mit einem Sech versehen, er doch im Ganzen, besonders in Betreff der langen spitzigen Schaar, mehr der französischen araire gleicht.

f) Vom Unterschiede des gewöhnlichen und des Haken-Pfluges ist in den Hannöverschen Beiträgen zum Nutzen und Vergnügen von den Jahren 1760 bis 1762 bereits die Rede gewesen, ich habe aber der beregten Jahrgänge nicht habhaft werden können, und kann deshalb nicht

sagen, in wieweit sich darnach die Bekanntschaft mit dem Haken im Königreiche Hannover erstreckt. Soviel geht jedoch aus den im Vorwort erwähnten Aufsätzen der Hannöverschen Beiträge hervor, daß der Ackerbestellung, mit dem Hak-Pfluge ein höchst beträchtlicher Vorzug vor der mit dem gewöhnlichen Pfluge eingeräumt wird, und daß in einigen Gegenden des Lüneburgischen der Gebrauch eines mit Ochsen bespannten Hakenpfluges üblich ist.

Nach der gewogentlichsten Mittheilung des Herrn Geheimen Raths von der Decken zu Ochtenhausen vom 25. Decbr. 1835 ist im Lüneburgischen ein mit einem Pferde bespannter Pflug-Haken in Gebrauch. Da derselbe als vormaliger Landdrost jener Provinz denselben kennen gelernt, und da im Bremischen, wo seine Güter liegen, nach alter Sitte noch 4, und in schwerem Boden sogar 6 Pferde vor den Pflug gespannt werden, so hat er dies vereinfachte nützliche Ackerwerkzeug, welches, wie in §§. 17 und 20. des Abschnitts I. der ersten Abtheil. gesagt, in leichtem Boden sehr wohl gebraucht werden kann, auf gedachten seinen Besitzungen einzuführen versucht. Der durch einen Lüneburger Ackersmann daselbst mit demselben gemachten Probe haben die benachbarten Bauern auch anfangs einige Aufmerksamkeit geschenkt, sich jedoch nicht zur Nachfolge entschließen können; und weil den Ackersknechten dieser Güter die Arbeit mit dem beregten Pflug-Haken ungewohnt, und sie solche für die Pferde, entweder aus Voreingenommenheit oder wegen fehlerhafter Behandlung, zu schwer gefunden, so hat diese Art der Beackerung daselbst leider wieder aufgegeben werden müssen.

Ferner habe ich von dem Gutsbesitzer Herrn A. Mylius zu Neuhaus, welchen ich unter Anlegung einer Zeichnung des mecklenburgischen Hakens nach Fig. 7 u. 12. um Auskunft über dies dort in Gebrauch seyn sollende Instrument gebeten, solche sehr bestimmt und wörtlich dahin lautend erhalten:

„Daß der Haken in dortiger Gegend nur auf sei„nem Gute Langlingen unweit Celle und zu Mol„zen, dem Gute seines Bruders, und sonst nirgends in „Gebrauch sey, und er denselben nur zur Vorarbeit, zur „Saatfurche aber den Pflug, sein Bruder ihn hingegen „auch zur Saat gebraucht; daß derselbe besonders zur „Bearbeitung der Kartoffeln sowohl zum Einlegen in „die dritte Furche, als zum zweimaligen Behäufeln der„selben als das zweckmäßigste Instrument anerkannt sey, „auch das Unkraut zwischen den Reihen dadurch zu„gleich am besten vertilgt werde, und sie stets den besten „Erfolg davon gehabt, daß seine Leute auch den Gebrauch „dieses Ackerwerkzeuges immer leicht erlernt hätten."

„Daß übrigens der Haken, dessen sie sich bedienten, „der ganzen Construction nach, dem Mecklenburgischen „völlig ähnlich sey, (nämlich das Instrument selbst, wie „Fig. 7. es zeigt) dasselbe aber dort mit Pferden be„spannt werde, und deshalb mit der dazu gebräuchlichen „Vorrichtung versehen sey."

Aus der mir im November 1836 von dem engeren Ausschuß des Landwirthschaftlichen Provinzial-Vereins für das Fürstenthum Lüneburg zu Celle gewordenen gefälligen Zuschrift, und der mir zugleich verehrten dritten Lieferung dessen Landwirthschaftlichen Mittheilungen geht weiter und näher hervor, daß der Haken in diesem Theile des Königreichs Hannover mehr bekannt, geachtet und in wirklichem Gebrauch ist, wie man im Allgemeinen davon Kenntniß hat.

Da diese Thatsachen und eine so motivirte Würdigung dieses von mir empfohlenen Ackerwerkzeuges, die im 6ten Abschnitt der ersten Abtheilung aufgeführten Vorzüge desselben größtentheils bestätigen, und eine solche Anerkennung der Landwirthe einer Provinz durch deren Repräsentanten, überwiegenden Einfluß auf die Einführung dieses nützlichen Ackergeräthes in andern Provinzen des Königreichs haben dürfte,

so kann ich diejenigen, welchen die Verbesserung der hiesigen Ackercultur wirklich Ernst ist, nur auf den gehaltsvollen Aufsatz „Ueber den sogenannten mecklenburgischen Haken" Seite 101 der gedachten Mittheilungen verweisen, und führe daraus nur das zu diesem Abschnitt Gehörende wörtlich an, wie folgt:

„Dieses Ackerwerkzeug ist nicht nur mehreren Mitgliedern „des hiesigen Landwirthschaftlichen Vereins, durch langen eige„nen Gebrauch in Mecklenburg und hier, sehr genau be„kannt, sondern auch in dem größten Theile des Fürsten„thums Lüneburg, und namentlich in der hiesigen Um„gegend, von jeher ganz allgemein und ausschließlich „zur Bearbeitung des Ackerlandes dergestalt in Gebrauch, „daß der Gebrauch des Pfluges hier zu den Ausnahmen „gehört und in sehr vielen Ortschaften überall nicht be„kannt ist. Nur in den Marschen dieser Provinz in den „marschähnlichen Ebenen der Niederungen und auf den „Feldern von flacher Krume, und der Vegetation nachthei„ligem Untergrunde findet man den Pflug allgemein und „ausschließlich in Gebrauch."

Und in dem Begleitungsschreiben heißt es weiter wörtlich:

„Es geht aus unsern obgedachten Mittheilungen hervor, „daß in den Lüneburgischen Aemtern Bodendeich, Ebs„torf, Oldenstadt, Medingen und Lüne (auch auf „der Geest des Amtes Bleckede) dies allerdings höchst „nützliche Ackerwerkzeug, welches im benachbarten „Mecklenburg von jeher, und ursprünglich ausschließ„lich, jedoch ohnlängst schon auch häufig mit dem Pfluge „zugleich gebraucht wird, und ohne Zweifel von dort, bei „dem Zusammentreffen der Slavischen Volksstämme mit „den Longobardischen Bewohnern der hiesigen Gegend, „auch hier sich verbreitet hat, ebenfalls schon seit undenk„lichen Jahren in Gebrauch ist. In den diesen Aemtern „gegen Westen zunächst gelegenen Aemtern kommt dasselbe „nur selten vor, und bis in die Cellische Gegend und über

„dieselbe hinaus, scheint es überall nicht gekommen zu „seyn."

g) Endlich ist der Mecklenburgische Haken auch in dem großen sich durch zwei Welttheile erstreckenden, Russischen Kaiserreich nicht unbekannt; und zwar nicht allein in den deutschen Provinzen desselben unter der Modifikation, wie früher vom Liefländischen Haken erwähnt worden, sondern selbst in der Umgegend von St. Petersburg; und die Anwendung dieses Ackerwerkzeuges in jenen Gegenden ist unstreitig ein gültiger Beweis für die überwiegenden, ansprechenden Vorzüge desselben;

„Denn nach der Revue britanique, vom Nov. 1837, „ist das Russische Reich von allen Ländern Europa's „dasjenige, in welchem der Ackerbau am entschiedensten „vorherrscht, so daß von 50 Millionen Einwohner sich „47 Mill. mit dem Feldbau beschäftigen (welches doch „wohl zuviel ist). Im Süden, als den fruchtbarsten „Provinzen Rußlands, streift auch der Ackerbau die „alten Vorurtheile mehr und mehr ab, und die rohen „im Innern des Reiches gewöhnlichen Werkzeuge wer„den durch einen Pflug und eine Egge von leichterer „und bequemerer Form ersetzt."

Weil ferner Iw. Lapechin in seinem Tagebuch einer Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs im J. 1774. Th. I. Seite 40. bereits des dort unter dem russ. Namen Socha gebräuchlichen Hakenpfluges erwähnt, welcher mit dem Mecklenburgischen verwandt zu seyn scheint; und weil überhaupt die größtmögliche Verbreitung des fraglichen Ackerwerkzeuges mir von jeher verdienstlich geschienen, indem ich als geborner Mecklenburger bei der Selbstbewirthschaftung väterlicher Landgüter in meinen besten Lebensjahren Gelegenheit gehabt, mich von den Vortheilen, welche der Gebrauch des Hakens in jeder Rücksicht gewährt, practisch zu überzeugen,

so sandte ich im Jahre 1813, von hier aus, an den damaligen Kaiserlich Russischen Minister des Innern, Baron Kosodawlew, eine kurze Beschreibung des Mecklenburgischen Hakens in französischer Sprache nebst Abbildungen dieses Ackerwerkzeuges zur Einsicht und Uebergabe an die Kaiserliche Oekonomische Gesellschaft zu St. Petersburg, um davon zur Vervollkommnung des dortigen Ackerbaues Gebrauch zu machen, im Fall, daß der Haken dort noch nicht bekannt seyn sollte.

Aus der Anlage B., welche die Abschrift der Antwort des Ministers Kosodawlew enthält, geht nun hervor, a) daß der Haken seit 60 Jahren in Rußland unter dem Namen Pommerscher Pflug bekannt ist, b) daß seine Construction, Gebrauch und überwiegende Vorzüge vor anderen ähnlichen Ackerwerkzeugen im Jahre 1774 durch die Verhandlungen der Kaiserl. Oekonomischen Gesellschaft veröffentlicht sind, und c) daß dies Ackerwerkzeug mit einigen Modifikationen, von den deutschen Colonisten in dem Umkreise von Petersburg, seit langer Zeit wirklich in Gebrauch gesetzt worden.

§. 4. Mein Bemühen ist also hiernach für Rußland zu spät gekommen, indem wahrscheinlich die, bei der gegenwärtigen Schrift ganz zum Grunde gelegte, vortreffliche Abhandlung des Amtmanns Schumacher vom Haken, welche auch 1774 erschienen, damalen der Russischen Gesellschaft gleich bekannt geworden zu seyn scheint, und dieselbe darnach weiter verfahren ist, dies auch völlig genügte, weil bei einem so gemeinnützigen Gegenstande nur die Ausführung der Sache selbst, die Mitwirker aber weniger in Betracht kommen.

Erinnert man sich, daß schon die große Kaiserin Catharina II. in ihrer Instruction pour le Code de loix das Axiom aufgestellt hat:

„Die Gewerbe können nicht vollkommen werden und „kein dauernder Handel kann bestehen, wenn der Feld„bau verachtet oder versäumt wird, denn derselbe ist die „erste und wichtigste Beschäftigung der Menschen, „wozu sie auf alle Weise aufgemuntert werden müssen.

Erwägt man weiter, welche Fortschritte, Bildung und Kenntnisse seitdem auch in diesem, in zwei Welttheilen ausgedehnten Reiche gemacht haben, und was unter den letzten Selbstherrschern zur Ausbreitung des Ackerbaues insbesondere durch die sich von der Ostsee bis zum schwarzen Meere gebildeten Militär-Colonien geschehen ist, wodurch in den Krondomänen wüste Steppen und Sümpfe in fruchtbare Felder und Weiden, wie durch einen Zauberschlag, umgewandelt worden, wie die Bibliothek der neuesten Weltkunde von 1831 so anziehend geschildert hat: so darf man fast nicht zweifeln, daß ein für den Landbau so wichtiges Werkzeug nicht blos die Anerkennung der dortigen Regierung, sondern auch die Theilnahme der Einwohner erregt hat und behalten wird, und daß der Haken besonders bei den gedachten Colonie-Anlagen eine Hauptrolle gespielt, da er sich wegen seiner Einfachheit und Wohlfeilheit ganz zu dergleichen Urbarmachungen eignet.

Wenigstens beweist jene Erklärung der Petersburger ökonomischen Gesellschaft, daß, so wie der Theilnahme der Deutschen an der Landeskultur Egyptens bereits im §. 1. des ersten Abschnitts der ten Abtheil. erwähnt worden, auch die Russen die Bekanntmachung und den Gebrauch des nützlichsten der Ackerwerkzeuge denselben zu verdanken haben.

Vierter Abschnitt.

Neueste Versuche und Maßregeln, um den Haken allgemeiner bekannt zu machen, und zur Verbesserung der Ackerbestellung in Anwendung zu bringen.

---

§. 1. Mein erster Versuch zur Einführung des Hakens in einem Lande, wo er bis dahin nicht bekannt gewesen, geschah 1808 — 1810 in Holland während meines Aufenthalts zu Nymwegen, unter der Regierung des Königs Louis Napoleon, und zwar besonders auf Veranlassung des im Jahre 1805 von der holländischen ökonomischen Societät zu Harlem auf unbestimmte Frist ausgesetzten Preises

„Für den besten, durch wiederholte Proben bestätigten „Erfolg der Bearbeitung des Ackers mit einem Werk„zeuge, welches bis dahin in Holland nicht in Ge„brauch, und womit Vortheile verbunden, welche man „bei der bisherigen Bestellungsweise entbehrt."

Wie hätte mir bei einer so gestellten Einladung nicht sofort der Mecklenburgische Haken einfallen, und der Wunsch in mir erzeugt werden sollen, nicht nur die Vorzüge dieses Ackergeräths auch dort geltend zu machen, sondern auch der holländischen verbesserten Ackerkultur einen wesentlichen Dienst durch die Bekanntmachung mit diesem vortheilhaften Ackerwerkzeuge zu erweisen.

Es waltete aber noch ein anderer Beweggrund ob, nämlich mich durch dies gemeinnützige Bestreben dem holländischen Gouvernement auf diese Art zu empfehlen, indem ich, nach dem Wunsche meiner Schwiegereltern, in holländische Civildienste aufgenommen zu werden suchte, und in dieser Angelegenheit von dem Gesandten meines Vaterlandes im Haag, Baron Bosset, um so bereitwilliger officiell vertreten

wurde, weil in meinem Patent als Mecklenburgischer Geheimer Domainen-Rath, vorzüglich ökonomische Kenntnisse als Beweggrund solcher Ernennung angeführt worden.

Unter diesen Verhältnissen ließ ich von dem Stellmacher van Ellekom zu Nymwegen, nach den Zeichnungen in Schumacher's Abhandlung vom Haken drei Exemplare desselben in natürlicher Größe anfertigen; dieselben wurden zwar unter meiner Anleitung und genauen Aufsicht mechanisch richtig ausgeführt, kosteten aber auch das Stück 15 Fl. oder 7½ Thlr. Gold, und das Schaareisen 6 Fl. oder 3 Thlr. Gold; also mehr als das Fünffache des ursprünglichen, im 6ten Abschnitt der ersten Abtheilung §. 2 angegebenen, Preises.

Das eine Exemplar wurde hierauf während 4 Wochen auf dem Rathhause zu Nymwegen zur Beschauung der Landleute aufgestellt, und denselben die nöthige Auskunft über die Vortheile, den Bau und den Gebrauch dieses Ackerwerkzeuges an zweien Tagen in der Woche von mir mündlich ertheilt, und dadurch bei Vielen der Wunsch erregt, sich von den Vorzügen des Hakens durch dessen wirklichen Gebrauch auf dem Felde zu überzeugen.

Diesem billigen Verlangen wurde denn auch im Sommer 1809 in verschiedenen Gemeinden der Umgegend von Nymwegen, und demnächst auch auf dem Gute des Baron Lynden zu Hemmen, der sich durch Verbesserung der Ackerkultur besonders ausgezeichnet, wiederholentlich genügt, indem dies eine Exemplar zu dergleichen Versuchen besonders bestimmt war, und ein zweites von benannten Herrn Baron von Lynden eigends dazu bestellt und geliefert worden.

Weil aber in Holland der Gebrauch der Ochsen zur Ackerarbeit nirgends, als in der Meyerei von Herzogenbusch üblich, so mußte der Haken bei diesen Versuchen mit Pferden bespannt, und das in Fig. 13 abgebildete Pferdejoch dabei in Anwendung gebracht werden.

Der Erfolg dieser Probearbeiten in unterschiedenen schweren und leichten Bodenarten, im Dresch-, Stoppel- und Saatland hat durchgehends, jedoch nach Maßgabe des Fassungsvermögens und der Gewohnheit der bis dahin mit den dazu erforderlichen Handgriffen nicht bekannten Führer, die Erwatung mehr oder weniger übertroffen.

Das vortheilhafteste Resultat lieferten die Versuche zu Hemmen, deren nähere Anführung ich indeß, so wie die, mehrerer anderer darüber aufgenommener Protokolle, übergehe, weil ich das erste Mal daselbst den Haken selbst geführt, und daher meine Kenntniß dabei in Anschlag kommen könnte, und gebe bloß in der Anlage C Abschrift der desfalsigen gerichtlichen Erklärung des Ortsvorstehers Thoonsen von Neerbosch zu Hees, welcher erfahrne Landbauer mit seinen Söhnen und Nachbarn besonders mitgewirkt hat, um den Haken dort in Gang zu bringen, wodurch das Vorgesagte in Betreff der wirklichen vortheilhaften Ausübung hinlänglich bestätigt wird.

§. 2. Das dritte Exemplar des Hakens aber wurde auf die erste öffentliche Ausstellung der Erzeugnisse holländischer Nationalindustrie, welche im Jahre 1809 zu Amsterdam Statt gefunden, geschickt, und ist daselbst diesem nützlichen Ackerwerkzeuge nicht nur die größte Aufmerksamkeit, sondern auch öffentliche Anerkennung seines Werthes zu Theil geworden, indem auf das Gutachten der zur Untersuchung und Beurtheilung der ausgestellten Gegenstände niedergesetzten Special-Commission der Minister des Innern in seinem Berichte an den König vom 27sten September 1809, laut der Anlage D, von dem Haken als einem sehr belangreichen Gegenstande zur Vervollkommnung des Ackerbaues ehrenvolle Erwähnung gethan; und derselbe in einem über diese öffentliche Ausstellung erschienenen holländischen Gedichte mit mehreren andern vorzüglichen und gekrönten Gegenständen zwar nicht mit Virgilscher Muse, jedoch mit dem Ausdruck der durch den Gebrauch

des Hakens für den holländischen Ackerbau zu hoffenden Vervollkommnung besungen worden.

§. 3. Da der damalige Minister des Innern Baron Leyden van Westbarendregt, unter dessen Verwaltung ein Cabinet der vorzüglichsten Ackerwerkzeuge des In- und Auslandes im Jahre 1808 zu Amsterdam mit einem Fonds von 20000 Fl. errichtet wurde, welches im Jahre 1820 nach Utrecht verlegt und unter Direction des wegen seiner ökonomischen Schriften berühmten Professors Jan Kops gestellt ist, und das gegenwärtig so ausgebreitet und vollständig ist, wie man weiter wohl nirgends findet, sich in dem Vortrage die Gründung dieses holländischen Nationalinstituts betreffend, laut der Anlage E, über den Einfluß vorzüglicher Ackerwerkzeuge auf die Vervollkommnung des Landbaues und das Verdienstliche der Bekanntmachung derselben so treffend ausgesprochen, so mußte es mir große Genugthuung gewähren, daß auf dessen Verfügung der öffentlich ausgestellte Haken auch für das besagte Königl. Cabinet angekauft wurde, um den holländischen Landwirthen zum Modell zu dienen, und dieselben zur Nachfolge in dessen Gebrauch aufzumuntern.

§. 4. Nachdem die vorgedachten Resultate meiner Bemühungen zur Kenntniß der holländischen ökonomischen Societät zu Harlem gelangt, und da der im §. 1 dieses Abschnitts erwähnte von derselben im Jahre 1805 ausgesetzte Preis nicht ertheilt worden, so fand dieselbe sich im Jahre 1810 veranlaßt, die Prämien bestimmter für den Gebrauch des Hakens in der Art auszuloben, nämlich 1) für diejenigen Landbauer, welche drei Jahre nacheinander zwei Morgen jährlich damit umgebracht, die silberne Medaille nebst baaren sechs holländischen Dukaten. 2) Dem der eine ganze Gemeinde zu dem Gebrauch des mecklenburgischen Hakens mit Ochsen bespannt, vermögen würde, so daß funfzig Morgen damit geackert würden, die goldene Medaille, oder baar funfzig holländische Dukaten, wie die Programmen und Preisfragen der gedachten Societät näher ausweisen.

§. 5. Inzwischen war meine Beschreibung des Mecklenburgischen Hakens in holländischer Sprache, die ich zur Empfehlung dieses nützlichen Ackerwerkzeuges auf höhere Veranlassung im Jahre 1808 unternommen, auch vollendet, und ich durfte mich wohl zur Hoffnung des besten Erfolgs sowohl in dieser Rücksicht, als in Betreff meiner gleichzeitig sollictirten Anstellung als Inspektor der Königl. Domänen in Ostfriesland, damals zu Holland gehörend, berechtigt halten, indem, laut der unter F abschriftlich anliegenden Resolution nicht nur der Ankauf von 25 Exemplaren jener Abhandlung bewilligt, und durch ein Decret vom 22sten December 1809 auf 50 Exemplare erhöht wurde, um an die verschiedenen Landbau-Commissionen vertheilt zu werden, sondern auch dem General-Intendanten des Königlichen Hauses befohlen wurde, auf meine Anstellung möglichst Bedacht zu nehmen, damit ich in der Verwaltung der Domänen meine Kenntnisse in Anwendung bringen könne.

§. 6. Aber das Veto des Allgewaltigen der damaligen Zeiten traf auch das von ihm geschaffene Königreich Holland, und mit der Auflösung desselben in französische Departements änderten sich auch sowohl die Gegenstände meines Betriebes als meine persönlichen Aussichten, indem von den neuen französischen Departemental-Behörden im Jahre 1810 meine geringen Fähigkeiten außer für die Landes-Oekonomie und Domanial-Verwaltung auch zu mehreren andern Aufträgen in Betreff der Klostergüter, der Alterthümer, der Statistik und neueren Verwaltung des Departements; so wie zu dem Entwurf eines Gesetzbuchs für das Landrecht in Anspruch genommen wurden.

Ich wurde durch diese Beziehungen veranlaßt, dem Kaiser Napoleon bei seiner Durchreise durch Nymwegen, eine kurze französische Beschreibung des Mecklenburgischen Hakens übergeben zu lassen, und da ich mich für den Augenblick mit der gnädigen Annahme des Manuscriptes begnügen mußte, so

kam mir, um die Vorzüge des Hakens auch unter dieser neuen Dinastie geltend zu machen, es sehr erwünscht, daß ich laut der Anlage G durch den Neveu und Geheim-Secretair des Präfecten des Departements der Rheinmündungen aufgefordert wurde, ein Verzeichniß aller im Lande gebräuchlichen Pflüge nebst Zubehör anzufertigen, welchem Wunsche denn auch durch die Anlage H von mir möglichst gegnügt wurde, und aus welchem Verzeichnisse sich die Wohlfeilheit des Mecklenburgischen Hakens, selbst nach dem hohen holländischen Preise, gegen andere Pflüge aufs neue ergiebt.

Unter diesen Verhältnissen fand ich den Präfecten, Baron Fremin de Beaumont sehr geneigt, eine Abschrift meiner dem Kaiser übergebenen Beschreibung des mecklenburgischen Hakens auch dem Minister des Innern mitzutheilen, um diese Angelegenheit officiell in Anregung und im Lande weiter in den Gang zu bringen.

Die unter I und K anliegenden Schreiben des Präfecten und des Ministers des Innern bezeugen nicht allein die ehrenvolle Aufnahme jenes Memoire's, und daß dasselbe auf Befehl des Kaisers der Ackerbau-Gesellschaft des Departements der Seine bereits im August 1810 zur Prüfung und zum Gutachten übergeben worden, sondern geben auch die Auskunft, daß in gedachtem Jahre die Gesellschaft diesen Gegengenstand zwar nicht mehr habe erledigen können, ich aber wahrscheinlich im folgenden Jahre von dem Resultate Kenntniß erhalten würde. Die Aussicht zur öffentlichen Anerkennung dieses nützlichen Ackerwerkzeuges ward noch dadurch bedeutend vermehrt, daß inzwischen die Gesellschaft des Ackerbaues zu Paris den Gegenstand des ihr übergebenen Memoire's für so wichtig gehalten, daß sie eins ihrer Mitglieder, Herrn Yvart, Professor des landwirthschaftlichen Instituts zu Alfort, beauftragt, sich zur Besichtigung und Untersuchung des mecklenburgischen Hakens nach Nymwegen zu begeben, und ich annehmen darf, daß derselbe sich von dem Werth dieses Ackerwerkzeuges durch den Augenschein überzeugt habe, obgleich

ich, bei seiner Ankunft auf einer Geschäftsreise begriffen, leider! verfehlt habe, den Absichten dieser Mission persönlich und durch mündliche Auskunft zu genügen.

Früher schon erhielt ich von der Seeländischen Akademie der Künste und Wissenschaften zu Middelburg die Benachrichtigung, daß auch dieselbe eine Commission ernannt habe, um zu untersuchen, ob und wie der Haken zur Ackerkultur in Seeland aufs vortheilhafteste in Gebrauch gebracht werden könne; und wurde von derselben, zur Anerkennung meines desfalsigen Bestrebens, mit der schmeichelhaften Ernennung zu einem ihrer Directoren beehrt. Siehe Anlage L.

§. 7. So weit waren meine desfallsigen Bemühungen fortgeschritten, als ich im December 1810 zum Register-Beamten (Receveur de l'enregistrement) des Cantons Waalwyk ernannt wurde, und bereits im Jahre 1811 in gleicher Eigenschaft die Verwaltung des Cantons Lauenburg an der Elbe und Neuhaus im Mecklenburgischen mir übertragen, und ich bald darauf, im Jahre 1812, zum Hypothekenbewahrer und Enregistrements-Einnehmer des Arrondissements Bremerlehe befördert ward.

Durch diesen, meine ganze Arbeitsamkeit in Anspruch nehmenden, Staatsdienst und die schleunigen Beförderungen, verbunden mit Versetzungen in verschiedene Departemente des damaligen ausgedehnten französischen Reichs wurde ich meinen erwähnten Wirkungskreise in so weit entrückt, daß ich meinen Bemühungen zur Einführung des Hakens in jenen Gegenden keine thätige Folge mehr geben konnte; und in der Ferne späterhin nichts weiter vernommen habe, als daß der Haken auf den Gütern des Baron von Lynden zu Hemmen in Gebrauch geblieben.

§. 8. Hierauf haben große politische Weltbegebenheiten auch auf diesen einzelnen landwirthschaftlichen Gegenstand

hemmend eingewirkt, und durch den Wechsel meiner dadurch herbeigeführten persönlichen Verhältnisse hat der Betrieb dieser ökonomischen Angelegenheit lange Jahre geruht.

Denn als der Glücksstern Napoleons unterging, als dessen, die bisherigen europäischen Verfassungen erschütterndes Herrscher-Genie der vereinten Kraft der verbündeten Heere und der deutschen Biederkeit unterlag; als die Stunde der Wiedergeburt früherer deutscher Staatsverhältnisse geschlagen hatte, und demzufolge auch für die althannöver'schen Staaten die französische Zwangsherrschaft aufhörte, da blieb von allen französischen Officianten ich als Deutscher allein zu Bremerlehe zurück, indem ich mich einer ausgezeichneten Begegnung von den einrückenden, englischen und russischen Militair-Behörden zu erfreuen hatte; und wurde, wie nach Beendigung der bisherigen Funktionen ich mich den vaterländischen Kriegern, denen ich in meiner Jugend als Major angehört, wieder anzuschließen gedachte, im Jahre 1814 von der neu organisirten Hannöver'schen Verwaltungs-Behörde nach Stade gerufen, um als provisorischer Hypothekenbewahrer, der transitorischen Verordnung gemäß, das Hypothekenwesen der Herzogthümer Bremen und Verden für die Königlichen Aemter zu ordnen.

Nachdem dieses Geschäft und die von der Königl. Hannöver'schen Regierungs-Commission mir aufgetragene Liquidation der den hannöver'schen Unterthanen an Hospitalkosten und für demolirte Häuser von Frankreich zukommende Entschädigung vollendet waren, wurde ich 1815 der Königl. Hannöver'schen Besitznahme-Commission von Ostfriesland beigeordnet, und fand nach deren Auflösung, und nachdem die mir speciell aufgetragenen Communal-Rechnungs- und Schuldentilgungs-Geschäfte, so wie die Vorarbeiten zu der Liquidation mit der Krone Preußen über Ostfriesland durch mich beendigt worden, im Jahre 1823 in dieser Provinz die ehrenvolle Anstellung als wirklicher Regierungsrath bei der neu organisirten Hannöver'schen Landdrostei.

Daß während dieser Umwandelungen, die mich auf einen Umweg durch mehrere, Länder unter verschiedenen Regierungen, — sonderbar genug — doch nach dem mir, — wie im §. 5. erwähnt — schon im Jahre 1810 zum Wirkungskreise bestimmten Ostfriesland führten, und bei den mir dadurch obliegenden verschiedenen wichtigeren Geschäften mein Bemühen zur Verbreitung des nützlichsten aller Ackerwerkzeuge, wovon hier die Rede ist, einstweilen in den Hintergrund treten und ganz ruhen mußte, ist Selbstfolge. Nachdem ich aber bei herannahendem Alter auf mein Ansuchen in den Ruhestand versetzt worden, also der öffentliche Staatsdienst meine geringen Kräfte nicht weiter in Anspruch nimmt, so ist mein nie erstorbener Trieb zu nützlicher Beschäftigung und der Wunsch meiner jüngern Jahre, die großen Vorzüge des Mecklenburgischen Hakens allgemein anschaulich zu machen, und besonders den ausübenden Landwirthen dieser Provinz dadurch einen nachhaltigen Dienst zu leisten, aufs neue in mir rege geworden.

§. 9. In dieser Absicht ist nun Folgendes von mir geschehen und eingeleitet:

Zuerst habe ich außer mehreren allhier nicht bekannten landwirthschaftlichen Werkzeugen den Mecklenburgischen Haken in natürlicher Größe aus meinem Vaterlande — Mecklenburg — mit nicht unbedeutenden Kosten, kommen lassen, damit derselbe insbesondere in der merkwürdigen neuen Wirthschaft zu Stürenburgshof zum Gebrauch und Muster diene, und damit ich weiter im Allgemeinen zum verbesserten Betrieb des hiesigen Ackerbaues in der Art beitrüge, wie sich aus der sub Litt. M. anliegenden Bekanntmachung weiter ergiebt.

Der dadurch veranlaßte, unausgesetzte sehr zahlreiche Zuspruch der hiesigen Landleute, wovon manche namhafte Oekonomen nicht blos zum Anschaun der Werkzeuge, sondern auch um über den Gebrauch Auskunft zu erhalten, gekommen zu seyn schienen, und der dem Haken von ihnen in werkzeuglicher

Hinsicht geschenkte Beifall lassen einen guten Erfolg in Betreff der Anwendung hieselbst hoffen, und mehrere Landgebräucher, besonders die Besitzer kleinerer Grundstücke, haben den lebhaften Wunsch geäußert, dies Ackerwerkzeug in Arbeit zu sehen, und selbst ein solches zum Gebrauch zu erhalten.

In ersterer Rücksicht ist diesem Verlangen dadurch genügt, daß im verfloßnen Spätjahre auf dem Lande des hiesigen Bürgers und Bierbrauers Buß mit dem Haken, welcher in Ermangelung von Ochsen mit 2 Pferden bespannt, und auf einem Rädervorgestell ruhend durch dessen Bauknecht Hans geackert worden; und obgleich derselbe diese Arbeit zum erstenmal verrichtet, er nach einiger Anleitung und dem Ziehen von einigen Furchen dies Werkzeug beinahe so gut, wie den Pflug gehandhabt, und gleiche, tiefe Furchen damit gezogen hat, bei welchem Versuche auf einem ziemlich rauhen Wendeacker sich die Zuschauer besonders von der ganz vorzüglichen Wirkung dieses Werkzeuges zum Herausreißen und Hinaufbringen einer Menge Quecken überzeugt haben; daß einige Wochen später mit demselben Instrumente auf dem Platze des Folkers zu Ertum ein Stück Land, ungeachtet der minderen Geschicklichkeit des Führers, doch recht gut umgebracht worden; und daß darauf weiter diese Versuche sowohl mit dem mit Pferden, als auch dem mit Ochsen bespannten Haken in diesem Frühjahr mit gutem Erfolg auf dem neuen Erbpachtshofe des Herrn Cammer-Consulenten Stürenburg in verschiedenem Ackerlande wiederholt sind, wobei die Arbeit des einfachen mit Ochsen bespannten Hakens nicht so guten Fortgang gehabt, wie die mit dem Pferde-Haken, weil die Ochsen an das Schieben im Joch noch nicht gewöhnt waren; dahingegen die Arbeit mit dem Haken auf dem Moor daselbst dem Baumeister Wessels so gut gefallen, daß er mit dem Pferde-Haken ein Diemath (450 Quadratruthen) und mit dem Ochsenhaken vier Diemath Moorland zum Buchweizenbau mit einer Furche bestellen lassen, wobei die Zweckmäßigkeit dieses Werkzeuges zum Zusammenstürzen der aufgebrochenen Gras-

narbe oder Rasen sich so bewährt hat, daß die auf solchen Feldern hier übliche Methode des Brennens ohne weiteres Lockern und Zusammenwerfen der Rasenstücke reihenweise angewendet werden können, welches bei dem gleichfalls gebrauchten Scarrificator nicht der Fall, mit dem die Arbeit des Abschälens der Moor-Oberfläche übrigens noch geschwinder, als mit dem Haken von Statten gegangen.

Der Besitzer jener Grundstücke, welche durch außergewöhnliche Anstrengung und Mittel, sehr großen Kostenaufwand und Ueberwindung aller Hindernisse durch seltene Ausdauer in drei Jahren mehr, denn 400 Diemath Sanddünen und Moorland in fruchttragende Felder umgeschaffen hat, in welcher Rücksicht ich auf meine Beschreibung dieser Versuchs-Musterwirthschaft — wovon eine Skizze in der Frauendorfer Gartenzeitung pro 1835 Nro. 21 u. 22. und die ausführliche Nachricht im 14ten Bande des Universalblatts für die gesammte Land- und Hauswirthschaft Nro. 10 ꝛc. pro 1838. abgedruckt ist — verweisen muß, hat mir das Vorgesagte in folgenden Worten schriftlich bestätigt:

„Auf meinem Flugsandboden finde ich Bedenken, den „Haken einzuführen, da alle bewährte landwirthschaftliche „Schriftsteller darüber einverstanden sind, daß der Haken „den zu losen Boden noch mehr in Flug bringe und aus„trockne, hier also der Schollen werfende Pflug rath„sam sey. Dahingegen habe ich den Haken auf dem „Hochmoore behufs Vorbereitung zum Brennen **mit „offenbarem Vortheile** benutzt, da es hier „grade darauf ankommt, den Boden recht zu lockern, und „der Einwirkung von Wind und Sonne zu öffnen."

In zweiter Rücksicht ist dem obigen Verlangen dadurch entgegen gekommen, daß ich mit einem Landbesitzer und Stellmacher zu Zwischenahn im Oldenburgischen, Namens Meyer, welcher auch hieher gekommen, um dies Ackerwerk-

zeug in Augenschein zu nehmen, den Accord getroffen, daß er einen Ochsen-Haken nebst dem Joch zu 2 Rthlr. Pr. Cour. und einen Pferde-Haken mit Räder-Vorgestell zu 3 Rthlr. 12 Sgr. Pr. Cour. ganz nach dem Modelle in Holz anfertiget und frei nach Aurich liefert; von woher ich demnächst, wenn der Absatz dieser Schrift es begünstiget, die hiesigen Colonisten mit diesem vorzüglichen Ackergeräthe zu versorgen beabsichtige, wenn nicht die hiesigen Handwerker, deren Forderung höher ist, sich noch zu demselben Preise bequemen.

Da der für die Vervollkommnung der Landwirthschaft unermüdet fortwirkende Cammer-Consulent Stürenburg den Haken, wie gesagt, nicht allein in seiner Versuchs-Wirthschaft aufgenommen, und mit dem Pfluge und mehreren englischen Ackerwerkzeugen zusammen ferner zu gebrauchen Vornehmens ist, sondern ich für diesen thätigen Oekonomen unlängst einen Ackerknecht aus Mecklenburg verschrieben habe, so ist nicht zu bezweifeln, daß nach der Anleitung eines erfahrnen Häkers auch die hiesigen Arbeiter sich die erforderlichen Handgriffe bald aneignen werden, und die vorzüglichere Arbeit des Hakens denn allgemein anerkannt werden wird.

Man wird hiernach nicht in Abrede stellen, daß die ersten practischen Schritte zur Einführung des Hakens in Ostfriesland die beste Aussicht zu einem späteren ausgebreiteten Erfolge gewähren.

Da die Bemühungen und das Vorbild Einzelner aber oft für die Welt verloren gehen und selten durchgreifend wirken, so lange der gute Wille nur der des Einzelnen bleibt, und der Wille der Mehrheit nicht mit ihm zusammenstimmt, und weil die Billigung und Unterstützung der verwaltenden Hohen Landesbehörden und der prüfenden Landwirthschaftlichen Vereine, besonders bei wichtigen, das Wohl der producirenden Staatsbürger betreffenden, Gegenständen den Ausschlag und besten Impuls geben müssen, und das wirklich anerkannte Gute mit vereintem Wollen und Kräften betrieben

werden muß, wenn es gelingen soll, so habe ich nicht nur an das Hohe Königliche Cabinets-Ministerium über mein Vornehmen der Einführung des Hakens in hiesige Lande, und daß ich zu diesem Behuf denselben in natürlicher Größe nebst mehrern andern landwirthschaftlichen Werkzeugen aus Mecklenburg kommen lassen, unterthänigsten Bericht erstattet und die so nothwendige höhere Protection erbeten, sondern auch sämmtlichen Königl. Landdrosteien, der Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle und der Direction des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover, so wie mehreren Einfluß auf die Landes-Cultur und die öffentliche Meinung habenden Männern und Besitzern großer Landgüter Kenntniß von dem Empfange des Hakens und anderer nützlichen Werkzeuge aus Mecklenburg gegeben und deren Mitwirkung zur Erreichung des beregten gemeinnützigen Zwecks in Anspruch genommen.

Als gute Vorbedeutung ist es wohl anzusehen, daß mein Unternehmen überall Anklang gefunden, und die hohe Aufmerksamkeit der Behörden in der Art erregt hat, daß der Gegenstand näherer Untersuchung gewürdigt worden, und die dazu dienlichen Maßregeln getroffen sind.

Das Hohe Königl. Cabinets-Ministerium hat nämlich das Gutachten der Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle erfordert,

„Ob nach der Lage der Sache noch weitere Schritte wegen „Einführung der von mir empfohlenen Werkzeuge in Ost„friesland rathsam erscheinen."

und sich die desfallsigen weiteren Mittheilungen an mich, nach Befinden, in dem gnädigsten Rescripte vom 26. Decbr. 1835 vorbehalten.

Die Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle hat, nach den mir von deren Secretair gewordenen vorläufigen Mittheilungen vom 19. April 1836, den obgedachten Auftrag des Königl. Cabinets-Ministeriums und meine desfallsigen

Vorträge in Circulation gesetzt, indem über einen solchen Gegenstand nicht sofort entschieden werden kann, sondern dessen Erledigungen der nächsten General-Versammlung abhängt.

Die Direction des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover hat mir unterm 16. Decbr. 1835 erwiedert,

„daß sie meine desfallsige Vorstellung sammt Anlage durch „Vermittelung der Provinzial-Vorstände sämmtlichen Lokal-„Gewerbe-Vereinen des platten Landes mitgetheilt und de-„ren Ansicht darüber erbeten habe."

und mir unterm 19. Januar 1836 das Gutachten des Provinzial-Vorstandes von Hildesheim in Betreff der Beschreibung und Zeichnung der Mecklenburgischen Landwirthschaftlichen Geräthe, dessen in der Vorrede erwähnt, zu meiner Erklärung mitgetheilt.

Von den Königl. Landdrosteien zu Hannover und Stade sind mir durch die beifälligen Rescripte vom 13ten u. 14ten Decbr. 1835 die Eröffnungen geworden, daß den Vorständen der Landwirthschaftlichen Provinzial-Vereine die von mir gemachten Vorschläge zur Erwägung und Benutzung mitgetheilt worden.

Die Antworten der hochverehrlichen Staatsmänner und Privaten, welche ich um Theilnahme an den vorliegenden wohlthätigen Bemühungen für den Ackerbau ersucht, sind so schmeichelhaft und aufmunternd für mich, als Hoffnung gebend für die Sache, indem von denen, welche zugleich Präsidenten ökonomischer Vereine sind, die möglichste Beförderung dieser Angelegenheiten nicht nur versprochen, sondern von den Gutsbesitzern ihren Pächtern und Verwaltern der Gebrauch des Hakens wegen dessen anscheinender Vorzüge besonders empfohlen worden.

§. 10. Weiter, wie in dem vorhergehenden Paragraphen angegeben, hat, mit dem besten Willen und aller Anstrengung, die Sache des Hakens bis zum Abschluß dieser Blätter hier

nicht gefördert werden können; indeß berechtigen die bedingte Anerkennung dieses Versuchs und die daraus entsprungenen einleitenden Maßregeln zur Einführung des Hakens zu der Hoffnung eines guten Resultats, wozu die Verbreitung dieser Schrift beizutragen bestimmt ist; und so schließe ich diesen Abschnitt mit dem zum Sprichwort gewordenen, und in dieser Rücksicht auch wohl zur Anwendung kommenden Gedanken:

Gut Ding will Weile haben!

Dritte Abtheilung.

Abschrift verschiedener, an den Verfasser gerichteten, Gutachten und Schreiben in Betreff des mecklenburgischen Hakens und anderer Landwirthschaftlichen Werkzeuge, zur Belegung des von ihm in den beiden ersten Abtheilungen Vorgetragenen.

Certos feret experientia fructus.

Nachschrift zu dem Vorstehenden und Einleitung zu dem Folgenden.

Als Zusatz zu dem Vorworte der beiden ersten Abtheilungen im Betreff der Tendenz und des Erfolges dieser Schrift, und zur Würdigung der Entstehung und Abfassung der dritten Abtheilung derselben, halte ich mich dem geneigten Leser zu der folgenden Auskunft verpflichtet; und da der Preis dieser Schrift deshalb nicht erhöhet wird, so darf ich von denjenigen Subscribenten, die vielleicht diese Abtheilung ungelesen lassen wollen, keinen Vorwurf befürchten.

Nach dem Inhalte des mir vom Königlich Hannoverschen Ministerio des Innern auf meinen Vortrag bei Uebergabe der Bekanntmachung im Betreff der aus Mecklenburg erhaltenen landwirthschaftlichen Geräthe, gewordenen Rescripts vom 26sten December 1835, dessen Abschrift sich unter den Anlagen sub Littr. N. befindet, durfte ich mich in dem Vorworte wohl einer gnädigen Aufnahme von dieser höchsten Behörde rühmen, und da ich der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle diese Angelegenheit gleichzeitig mit guten Gründen empfohlen, zuversichtlich darauf rechnen, daß das Gutachten derselben sowohl für die Gegenstände selbst, als für meine Unternehmung günstig ausfallen und diesemnach meine uneigennützigen patriotischen Bemühungen die kräftigste Unterstützung von Oben herab erhalten würden.

Sehr unerwartet mußte mir deshalb die, auf wiederholte Anfrage, vom Secretair der Königlichen Landwirthschafts-

Gesellschaft zu Celle erst unterm 27sten September 1836 anstatt einer Erwiederung von Seiten der Gesellschaft selbst, erhaltene Auskunft sein,

„daß der engere Ausschuß sich zu einer besondern Begünstigung meines Vorhabens nicht verstehen zu können geglaubt, vielmehr nur den Entschluß gefaßt habe, im Falle der wirklichen Herausgabe von meiner Schrift, einige Exemplare für die Societät acquiriren zu wollen;"

welche Abnahme von Exemplaren späterhin auf 40 festgesetzt worden;

„und daß der umständliche Bericht an das Königliche Ministerium des Innern auf dessen Rescript vom 26sten December 1835 bald möglichst dahin werde expedirt werden, wovon er mich beauftragtermaaßen zu benachrichtigen habe."

Hierdurch vorbereitet ward ich durch den in dem Rescripte des Königlichen Ministerii des Innern vom 1sten November 1836, unter Littr. O. abschriftlich anliegend, enthaltenen abschlägigen Bescheid zwar empfindlich getroffen, und in meinen Hoffnungen getäuscht, jedoch keinesweges entmuthigt, da selbiger allein durch den Inhalt des mir, nach gewohnten gnädigen, offenen Verfahren dieser höchsten Staatsbehörde mitgetheilten Berichts des engeren Ausschusses der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle vom 30sten September 1836 bedingt worden; und weil ich die in jenem Berichte enthaltenen Angaben und ausgesprochenen Urtheile über die von mir empfohlenen wirthschaftlichen Geräthe, deren Gebrauch in Mecklenburg und deren Anwendung im hiesigem Lande, so wie im Betreff der mecklenburgischen Wirthschaftsführung im Allgemeinen, nach der mir aus eigener Erfahrung beiwohnenden Kenntniß, der mecklenburgischen Landwirthschaft, in den Hauptsachen durchaus nicht zutreffend finden konnte, sondern mir getrauen durfte, in manchen Rücksichten das Gegentheil evident nachzuweisen.

Unter diesen Verhältnissen fühlte ich mich verbunden, mich beim Königlichen Ministerio und beim hiesigen Publico zu rechtfertigen.

Und da ich glaubte, daß diese Absicht nicht besser und vollständiger, als durch Einholung desfallsiger Gutachten, des mecklenburgischen patriotischen Vereins für Ackerbau ꝛc. und unpartheiischer Ansichten einiger competenten rationellen Landwirthe Mecklenburgs erreicht werden könne, so schickte ich dem gedachten verehrlichen Vereine, als dessen langjähriges Mitglied, und mehreren Gutsbesitzern in verschiedenen Gegenden jenes Landes über die zur Frage stehenden Gegenstände ein, das Wesentliche des Berichts des engeren Ausschusses der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle enthaltendes, Pro Memoria unterm 6ten December 1836 mit, dieserhalb um Auskunft und Belehrung bittend.

Nachdem zu meiner Freude und Genugthuung mir zur Erwiederung auf dies mein Ansuchen, aus Mecklenburg die überzeugendsten Beweise der Theilnahme durch mehrere, mich zum bleibenden Danke verpflichtende Gutachten und Briefe geworden, wodurch meinen Angaben im Allgemeinen beigepflichtet, und die dagegen von der Cellischen Gesellschaft gemachten Ausstellungen mit haltbaren Gründen widerlegt worden, so nahm ich keinen Anstand, dem Königlichen Ministerio des Innern mit meiner Remonstrationsschrift gegen den Ausspruch des engeren Ausschusses der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft sämmtliche eingegangene Stücke urschriftlich zur Würdigung der gegenseitigen Ansichten, und weiteren hohen Verfügung unterm 22sten April 1837 vorzulegen, und die unterthänigste Bitte zu erneuern,

„die Herausgabe meiner Abhandlung über den mecklen-
„burgischen Haken durch den Ankauf einer namhaften
„Anzahl Exemplare zu befördern, indem durch die Ver-
„breitung dieser kleinen Schrift sowohl die Lokalbehör-
„den, als das landwirthschaftliche Publikum den Werth

„oder Unwerth des Hakens selbst zu beurtheilen am „besten in den Stand gesetzt werden würden, und zu„gleich mein Zweck der Unterstützung unbemittelter Land„bauer durch den für sie bestimmten Mehrertrag des so „niedrig gestellten Preises der Abhandlung vollkommener „erreicht werde."

Der Inhalt des mir hierauf vom Königlichen Ministerio gewordenen Bescheides vom 16ten Mai, wovon die Abschrift unter Littr. P. der Anlagen, ist zwar nicht entschieden gewährend, und enthält selbst die Mißbilligung, meiner freimüthigen Aeußerungen über die, nach meiner Ansicht, in dem Berichte des engern Ausschusses bezeigte Geringschätzung der mecklenburgischen Landwirthschaft und der in Frage stehenden Ackergeräthe; ich muß jedoch die dadurch ausgesprochene gnädige Anerkennung meines gemeinnützigen Vorhabens, und die hohe Geneigtheit zur Unterstützung meiner Bemühungen, so wie das den von mir überreichten Documenten willig beigelegte Gewicht dankbarlichst erwähnen, und durfte wohl hoffen, daß durch die gründlichen mecklenburgischen Gutachten auch bei dem engeren Ausschusse der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft die gewünschte Ueberzeugung von dem vorzüglichen Nutzen und der Anwendbarkeit der empfohlenen wirthschaftlichen Geräthe auch für das hannöversche Land herbeigeführt werden würde.

Inzwischen mußte ich unter diesen Verhältnissen zur Deckung der Druckkosten mich zu einer öffentlichen Subscriptions-Einladung entschließen, durch welche ich denn gerathen hielt, als dritte Abtheilung der Abhandlung sowohl den mehrberegten Bericht der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft, als auch die mecklenburgischen Gutachten über den Haken und mehrere wirthschaftliche Geräthe anzukündigen, indem man sich in Mecklenburg dahin ausgesprochen daß die gesammten Verhandlungen einen sehr schätzbaren Beitrag zur Untersuchung und Beantwortung der Frage liefere,

„ob die Bearbeitung des Ackers mit dem Haken oder
„mit dem Pfluge vorzuziehen sey."
und deshalb ohne Zweifel für das Landwirthschaftliche Publikum ein nicht geringes Interesse habe.

Den desfallsigen Entwurf legte ich der hiesigen Königlichen Landdrostei vor, und unter Genehmigung dieser hohen Behörde wurde zur Beförderung dieses gemeinnützigen Unternehmens die gedachte Ankündigung und Einladung zur Subscription in Nro. 57. des Amtsblatts für die Provinz Ostfriesland am 8. Juli 1837 unentgeltlich inserirt, wie solche sub Litt. Q. anliegt.

Nach so genommener Maaßregel konnte es mir, auch in Berücksichtigung der eben angeführten, gewiß nicht zu verwerfenden Ansicht, durchaus nicht in den Sinn kommen, daß gegen die Veröffentlichung von Berichten und Gutachten über einen rein wissenschaftlichen Gegenstand, irgend Bedenken Statt finden würden, noch daß weiter höhere Autorisation dazu erforderlich sey.

Das Königliche Ministerium des Innern hat sich indessen bewogen gefunden, mir durch das sub Litt. R. abschriftlich anliegende Rescript vom 15. August 1837 aus den darin angeführten Gründen den Abdruck des betreffenden Berichts vom 30. September 1836 zu untersagen und mich zugleich aufzufordern, aus der fraglichen Abhandlung auch diejenigen Gutachten und Erklärungen des Mecklenburgischen Patriotischen Vereins ꝛc. und verschiedener einzelner Personen — in so weit sie eine Beantwortung jenes Berichtes enthalten, oder auf solchen sich ausdrücklich beziehen, wegzulassen.

Auf meine desfallsige Submissions-Schrift, worin ich mir unterthänigst zu bemerken erlaubt,

„wie es mit der Tendenz eines Landes-Instituts zur
„Beförderung landwirthschaftlicher Verbesserungen in
„Widerspruch zu stehen scheine, daß, wenn dasselbe sich

„über desfallsige gemachte Vorschläge durch seinen engern „Ausschuß einmal officiell ausgesprochen, dies Resultat „seiner Prüfung und Berathung nicht auch, ohne Rück„halt, zur Kenntniß des dabei betheiligten Publicums „gelange;"

und auf meinen fernern Antrag, daß mir wenigstens gestattet werden möge, entweder nur einen Auszug des Wesentlichsten jenes Berichtes, mit Unterdrückung der darin vorkommenden Persönlichkeiten, und ohne alle andre Bemerkungen, als die, welche zu den fraglichen Behauptungen durch den Mecklenburgischen Verein und dortige Oeconomen gemacht worden; oder aber, ohne Namhaftmachung des engern Ausschusses der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft und deren Berichtserstatters, bloß eine Zusammenstellung derjenigen Gründe und Bedenken zu geben, welche neuerdings gegen den Haken erhoben worden, um solchen die beregten neuesten Gutachten aus dem Mecklenburgischen entgegen zu stellen, ist mir unterm 19. November 1837 der sub Litt. S. anliegende Bescheid vom Königlichen Ministerio des Innern geworden.

Diesem gemäß habe ich denn, da meine beregten Anträge höhern Orts zwar nicht statthaft gefunden, der engere Ausschuß der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft sich indessen, in Folge der weiteren Verhandlungen und Verfügungen des Königlichen Ministerii, zur Abgabe eines zum Abdrucke bestimmten Gutachtens bereit erklärt hat, und da mir etwaige Bemerkungen dazu vom Königlichen Ministerio ausdrücklich eingeräumt worden, sofort unterm 24. November 1837 meinen desfallsigen Antrag an den engern Ausschuß der gedachten Gesellschaft gerichtet, und endlich am 6. April d. J. das fragliche vom 19. März 1838 datirte Gutachten erhalten, wovon sich Abschrift unter Nro. XVIII., der in dieser Abtheilung enthaltenen Documente befindet, und worauf ich demnächst zurück kommen werde.

Durch das Vorstehende werden die geehrten Leser sich die von der Ankündigung abweichende, durch später eingetretene Verhältnisse gebotene Umgestaltung der Abfassung der dritten Abtheilung dieser Schrift, wodurch jedoch das zur Würdigung der fraglichen Gegenstände Erforderliche nicht ausgeschlossen ist, gefälligst erklären; und ich glaube, den desfallsigen höheren Verfügungen nicht vollständiger genügen und zugleich den Erwartungen des ökonomischen Publicums nicht besser entsprechen zu können, als dadurch, daß ich, nach der im Inhalts-Verzeichnisse bemerkten Ordnung, die verschiedenen mecklenburgischen Gutachten, Briefe und Aufsätze, welche mir in Betreff des fraglichen Gegenstandes, nach Vollendung meiner Abhandlung, mit gütiger Erlaubniß zur Mittheilung geworden, als Commentar zu derselben zuerst vorlege, nachdem daraus nicht nur Alles, was als Beantwortung des Berichtes des engern Ausschusses der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft, oder als sich auf solchen ausdrücklich beziehend, angesehen werden konnte, sondern auch viele, obgleich höchst interessante und treffende, jedoch nur als vertraulich zu achtende Aeußerungen weggelassen sind, weil dadurch zugleich der Wunsch meiner geehrten Herrn Correspondenten erfüllt wird; und daß dann weiter das spätere Gutachten des engeren Ausschusses den Beschluß mache, so daß die verschiedenen Ansichten ohne Bezugnahme neben einander stehen. Nachdem das Manuscript in besagter Art abgefaßt, und dem Königlichen Ministerio des Innern, vorschriftsmäßig vorgelegt worden, ist das Imprimatur unterm 6. Oct. 1838 erfolgt.

Zu den verschiedenen in der dritten Abtheilung vorkommenden Stücken glaube ich noch bemerken und erläutern zu müssen:

Ad Nro. I.

In dem Gutachten des Mecklenburgischen Patriotischen Vereins ist aus vorgedachten Gründen der Eingang sachver-

hältlich abgeändert und ad d. die Anführung aus dem Berichte weggelassen.

Ad Nro. II.

Daß der Herr Doctor von Thünen sein von ihm, als zweitem Haupt-Director des Patriotischen Vereins abgefaßtes Gutachten noch durch weitere, sehr belehrende Bemerkungen commentirt hat, liefert den sprechendsten Beweiß, daß mein Versuch zur Begründung und Verbreitung des Werthes des Hakens nicht nur in Mecklenburg allgemeinen Anklang gefunden, sondern auch die Aufmerksamkeit eines der ausgezeichnetesten rationellen Landwirthe unserer Zeit in der Art erregt hat, um mit der größten Unpartheilichkeit und Genauigkeit alle Mängel und Vorzüge des Hakens zusammen zu stellen.

Ad Nro. III.

Durch die Notizen über den Haken-Pflug, welche der geehrteste Herr Verfasser, der zu deren Abfassung durch meine Mittheilungen und Anträge wegen des Mecklenburgischen Hakens insbesondere angeregt worden zu seyn scheint, schon unterm 8. Februar 1837 zu meiner freiesten Disposition gestellt hatte, bevor dieselbe in den neuern Annalen der Mecklenburgischen Landwirthschaft, Jahrgang XXI. 9tes u. 10tes Heft 1837 noch ausführlicher abgedruckt worden, hat sich derselbe aufs neue um die Verbesserung der Ackerwirthschaft hochverdient gemacht, und diese Abhandlung ist nicht nur als Schlußstück zur richtigen Beurtheilung der Arbeit mit dem Haken anzusehen, sondern mit voller Ueberzeugung räume ich auch derselben den Vorzug vor Allem, was ich darüber in dieser Schrift vorzutragen versucht habe, hierdurch gern ein.

Ueber diese Verbesserung des Hakens enthalten die Auszüge aus dem Districts-Protocolle des Mecklenburgischen Patriotischen Vereins Nro. XXIX. pag. 1390. — wie schon in

Sprengel's Land und Forstwissenschaftlicher Zeitschrift, 4ter Band, 2tes Heft, 1836. erwähnt worden — Folgendes:

„Auf der am letzten Tage der vorigjährigen Thierschau „zu Güstrow veranstalteten Ausstellung von Ak„kerwerkzeugen hat der von Thünensche Ha„ken-Pflug besondern Beifall gefunden. Dieses In„strument, das schon früher in Gemeinschaft mehrere „Landwirthe in Tellow geprüft wurde, zeichnet sich „besonders durch seine leichte Arbeit für die Pferde aus, „wie der Kraftmesser bei seiner Vergleichung mit meh„rern anderen Haken und Pflügen sehr genügend nach„wies. Sein Gang ist so sicher und fest, daß es von „einem Kinde oder einer Frau leicht gehandhabt wer„den kann. Es liefert eine durchaus reine und glatte „Furche, die nach Belieben tief oder flach gegeben wer„den kann, bei einer Breite von 13 Zoll Lübscher Maaße. „Die Erde wird durch ein Streichbrett von Gußeisen „auf eine Seite geworfen, und der festeste Boden gleich „aufgelockert. Die Kosten für diesen Haken sind nicht „größer, als die für einen gewöhnlichen Haken, außer „daß für das Streichbrett von Gußeisen circa 42 ßl. „Neue $^2/_3$ hinzukommen; nur muß die Arbeit ganz au„ßerordentlich sorgfältig beschafft werden, da das Brett „in einem schiefen Winkel zu stehen kommt. Herr En„gel zu Grambzow findet die Arbeit dieses ausge„zeichneten Ackerinstruments ganz vorzüglich empfehlens„werth bei Bearbeitung der Dreschfurche, so „wie bei jedem festen Ackerstücke."

Ad Nro. IV. und V.

Niemand wird in diesen beiden Schreiben den unermüdetesten Eifer zur Herbeiführung glaubwürdiger entscheidender Urtheile über den fragliche Gegenstand und die eben so gründliche, als glaubwürdige Vertretung desselben durch einen Hannoveraner von Geburt verkennen.

Ad Nro. VI.

Diese durch spätere Güterschau entstandenen Ansichten des durch die vorhergehende Nummer als competenten Beurtheiler erschienenen patriotischen Oekonomen bestätigten die von dem Haken gerühmten nachhaltigen Vorzüge aufs glänzendste.

Ad Nro. VII. und VIII.

Das Gewicht, welches das Gutachten eines Professors der Oeconomie über die diesem wissenschaftlichen Gewerbe angehörenden Fragen schon an und für sich selbst hat, wird dadurch noch außerordentlich erhöht, daß dessen gründliche und systematisch geordneten Ansichten nicht auf bloßer Theorie und der Autorität anderer Landwirthe, sondern auf langjähriger eigener Erfahrung beruhen. Und die von einem erst im hohen Alter zum Güterbesitz in Mecklenburg gelangten verehrungswürdigen Landsmanne gewählte höchst zweckmäßige Maßregel, -- mir — einem ihm völlig Unbekannten, bündige Auskunft über die beregten Gegenstände zu verschaffen, ist ein neuer Beweis von der Bereitwilligkeit Unpartheiischer zur Beförderung der guten Sache.

Ad Nro. IX. und X.

Diese Stücke liefern einen abermaligen Beweis der großen Theilnahme, welche die von mir in Anregung gebrachte Angelegenheit bei diesen beiden, mir übrigens persönlich unbekannten, practischen Oekonomen gefunden und Letzteren bei augenblicklicher Verhinderung vermocht hat, andere competente Beurtheiler zur Mitwirkung zu veranlassen. Durch diese Nummern werden zugleich die Talente und Verdienste des Herrn Verfassers von Nro. I. II. III. um die Landes-Oekonomie herausgehoben, so wie davon auch in Nro. XVI. ehrenvolle Erwähnung geschieht.

Insbesondere wird das Bedenken, ob der Haken in schwerem, bindendem Boden anwendbar sey, dadurch

practisch entschieden, daß der bisherige Besitzer des Gutes Grambzow, welches er inzwischen verkauft und Groß-Grabow wieder gekauft hat, den strengsten hügeligen Lehmboden des ersten Gutes zwanzig Jahre lang, allein mit dem Haken mit bestem Erfolge bearbeitet hat; und aus früheren Jahren, wie Grambzow zu den Besitzungen meiner Familie gehörte, erinnere ich mich sehr wohl, daß, obgleich wegen des Transports des Getreides nach einer acht Meilen entfernten Handelsstadt, starke Pferdegespanne gehalten werden mußten, dennoch der Acker ausschließlich mit dem Ochsen-Haken bearbeitet wurde.

Ad Nro. XI., XII. und XIII.

Die in diesen Stücken enthaltenen Ansichten, wodurch die vorhergehenden Urtheile im wesentlichen bestätigt werden, verdanke ich zwar alten Bekannten und theuren Jugendfreunden, jedoch wird gewiß Niemand darin die größte Unpartheilichkeit vermissen, und jeder Unbefangene diese Mittheilungen so würdigen, wie es die Erfahrungen solcher in Landesverhältnisse eingeweiheten Männer verdienen, die nicht nur große Landgüter in verschiedenen Districten Mecklenburgs besitzen, sondern diese auch zum Theil selbst bewirthschaften. Das Begleitungsschreiben von Nro. XIII. ist hier nicht mit aufgenommen, um nicht den Verdacht zu erregen, als wenn ich mit den darin enthaltenen, mich persönlich betreffenden, nur zu schmeichelhaften Aeußerungen, prunken wolle.

Ad Nro. XIV.

Da aus dem freundlichen Begleitungsschreiben dieser Erwiederungen hervorgeht, daß der Herr von Winterfeld seine Güter in Mecklenburg verkauft hat und jetzt im Preußischen ansässig ist, so ersieht man daraus, daß die richtigen Principe, die derselbe durch Erfahrung sich zu eigen gemacht hat, dem einsichtsvollen Manne in alle Länder folgen, und

auch gegen einen, ihm übrigens Unbekannten nicht verläugnet werden.

Ad Nro. XV.

Die durch Bewirthschaftung mehrerer Landgüter in verschiedenen Gegenden Mecklenburgs gesammelten Erfahrungen und die Resultate der anhaltenden Anwendung des Hakens, nach richtigen ökonomischen Grundregeln, wie der Herr von Stern sich darüber ausgesprochen, reden dem Gebrauche des empfohlenen Werkzeuges gleichfalls überzeugend das Wort.

Ad Nro. XVI.

Wenn ich unter diesen gutachtlichen Aeußerungen einen Auszug aus dem Briefe meines Bruders aufgenommen; so geschieht dies nicht, um sie grade für meine Behauptungen geltend zu machen, sondern nur um darzuthun, welche Uebereinstimmung über die Prinzipien der besten Ackerbestellung bei allen rationellen mecklenburgischen Landwirthen herrscht; und wie Bekannte und Unbekannte sich bereitwillig vereinbaren, um ein richtiges Urtheil über die zur Frage gestellte Angelegenheit herbeizuführen.

Ad Nro. XVII.

Aus diesen Auszügen kann der geneigte Leser sich am besten überzeugen, welche patriotische gemeinnützige Gesinnungen den Mann beseelen, der durch Nro. I. II. III. seine scharfsinnigen, unpartheiischen Ansichten ausgesprochen hat, und welche relative Wichtigkeit derselbe in ökonomischer Rücksicht der gründlichen Erörternng der in Frage stehenden Gegenstände beilegt.

Ad Nro. XVIII.

Durch das Rescript des Königlichen Ministerii des Innern vom 19. November 1837 unter Litt. S. anliegend, ist

mir zwar gestattet: meine etwaigen Bemerkungen zu den Gutachten des engern Ausschusses der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle mit abdrucken zu lassen, ich halte es indessen aus folgenden Gründen für angemessen, davon keinen Gebrauch zu machen.

Ob ich gleich nun, mit Ausnahme einiger Angaben, den Ansichten des engeren Ausschusses im Betreff der Würdigung des Hakens und der anderen empfohlenen Werkzeuge an und für sich selbst, und insbesondere deren Anwendung auch außerhalb Mecklenburgs, meiner Erfahrung und Ueberzeugung nach, nicht beistimmen kann, und manche jener Angaben eben nicht schwer zu widerlegen seyn dürften, so muß ich doch bekennen, daß hingegen Einiges so klar und begreiflich ausgesprochen ist, daß sich durchaus nichts dagegen sagen läßt, z. B.:

ad I. 1. daß Besitzer kleinerer Grundstücke im Hannoverschen keinesweges in dem Umfange Gelegenheit zur zweckmäßigen Anwendung des Hakens haben würden, wie solche sich auf den größeren Gütern Mecklenburgs finden mag (oder vielmehr finden muß.)

Ferner

ad 5. daß die Heeden-Leinen nicht zu dem Preise verkauft werden können, wie die aus Flachs bereiteten.

Auch muß ich die nach der Schluß-Erklärung dem Gutachten zum Grunde gelegte Ansicht, daß Wirthschafts-Methoden und Geräthe durch Lokalitäten manchen Modifikationen unterworfen sind, nicht nur anerkennen, sondern weiß es auch zu schätzen, daß der verehrliche engere Ausschuß sich durch die schließliche förmliche Verwahrung gegen die Absicht, irgend einen Tadel über die mecklenburgische Wirthschafts-Art oder daselbst übliche landwirthschaftliche Geräthe und Ge-

bräuche, der mecklenburgischen Landwirthschaft wenigstens negative den Standpunkt eingeräumt hat, dessen dieselbe theoretisch und practisch längst gewürdiget worden.

Ferner enthalte ich mich specieller Bemerkungen zu den ausgesprochenen Ansichten, weil ich glaube, daß die offene Darlegung von dem Für und Wider, und die Anführung beglaubigter Thatsachen genügend sind, um das Urtheil des mit Einsicht prüfenden Theilnehmenden festzustellen, und weil ich die eigene Ansicht gern Dem unterordne, was in den zur Unterstützung meines Vortrages angeführten competenten Autoritäten, so wie in den neuerlichst abgegebenen mecklenburgischen Gutachten enthalten ist, indem ich überzeugt bin, daß von denjenigen, welche es nicht der Mühe werth halten, die Bestätigung meiner Angaben in der Schrift selbst nachzulesen, vielmehr durch Vorurtheil oder Gleichgültigkeit gegen gute Vorschläge sich von eigenen Versuchen abhalten lassen, meine etwaigen Bemerkungen zur Entkräftung aufgeworfener Zweifel unbeachtet bleiben würden.

Wenn jedoch der engere Ausschuß der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle nach Nro. 4. des erst berührten Gegenstandes unter der Clausel: so weit der Inhalt und der Umfang der heraus zu gebenden Schrift aus der für jetzt erst vorliegenden Ankündigung beurtheilt werden kann — es dafür hält, daß meine Abhandlung für das hiesige wirthschaftliche Publicum auch deßhalb entbehrlich sey, weil in dieser Rücksicht Dasjenige, was die Direction des Landwirthschaftlichen Provinzial-Vereins zu Uelzen in der 3ten Lieferung Landwirthschaftlicher Mittheilungen 1836 habe drucken lassen, das dieserhalb Erforderliche enthalte, so glaube ich mich in dieser Rücksicht hier dahin äußern zu müssen, daß der verehrliche Provinzialverein zu Uelzen jenem nur zur Auskunft über die von der Direction des Gewerbe-Vereins für das Königreich-Hannover angeregten Beziehungen verfaßten Aufsatz, die obgedachte Tendenz wahrscheinlich selbst nicht beilegt, indem diese schätzbare Darstellung zwar die gediegen-

sten, unpartheiischen Urtheile, wodurch die Vorzüge des Hakens in mehreren Stücken anerkannt worden, und zugleich dessen Anwendbarkeit in hiesigen Landen nicht nur eingeräumt, sondern auch die wirkliche Anwendung in einigen Bezirken des Königreichs nachgewiesen wird, so daß die benannte Direction mich zu seiner Zeit auch mit der Zusendung eines Exemplars jenes Heftes beehrt, ich nicht unterlassen habe, diese Ansichten in den dritten Abschnitt der zweiten Abtheilung dieser Schrift zur Erörterung dankend anzuführen — indeß keine Beschreibung des Werkzeuges, noch Anweisung zu dessen Anfertigung und Gebrauch enthält, sondern höchst consequent, in dieser Rücksicht auf Schumacher's Abhandlung über den Haken vom Jahre 1774 hinweiset, die indeß beinahe das Dreifache meiner gegenwärtigen kleinen Schrift kostet, und im Buchhandel so selten geworden ist, daß, wie schon erwähnt, ich mich dadurch mit veranlaßt gefunden, die durch diesen verdienstvollen Oekonomen aufgestellten Theorien und Erfahrungen im Auszuge, und in Verbindung mit dem was mir in Betreff der älteren und neueren Geschichte dieses Ackerwerkzeuges wissenswerth erschienen, meinen Zeitgenossen ins Gedächtniß zu rufen, und ihnen dergestalt etwas Gemeinnütziges darzubringen.

Inzwischen ist es mir angenehm, mit Hinweisung auf das Subscription-Verzeichniß hier noch dankend anführen zu können, daß durch die rege Theilnahme, womit mein Versuch nicht nur, wie vorerwähnt, sondern auch von mehreren allerhöchsten und hochfürstlichen Personen, hohen Ministern und gemeinnützigen Vereinen des Auslandes, sowohl durch Entbietung einer namhaften Anzahl Exemplare, als auch durch die schmeichelhaftesten, theils officiellen Bescheide, theils sehr gnädigen Handschreiben — wovon ich nur die von den Durchlauchtigsten Souverainen meines theuren Vaterlandes Ihro Königlichen Hoheiten den Großherzögen von Mecklenburg-Schwerin und Strelitz sub Litt. T. und U. als vollgültige Schutz- und Empfehlungs-Briefe, abschriftlich anlege, — die

Herausgabe der gegenwärtigen Schrift in der Art befördert worden, daß die Auflage derselben um die Hälfte des ersten Anschlags hat vergrößert werden müssen.

Die Ursachen des späteren Erscheinens kann Jeder aus dem Vorstehenden entnehmen und der Billigdenkende wird mich dieserhalb hoffentlich entschuldigen.

Im Betreff der gleichfalls von mir empfohlenen und begutachteten mecklenburgischen großen Flachs-Breche und Schwinge halte ich mich verbunden, hier endlich noch zu bemerken, daß ich durch die Notizen, welche ich der Direction des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover über diese, in der öffentlichen Ausstellung pro 1838 aufgenommenen Flachsbereitungs-Handwerkzeuge versprochen, evident darthun werde, daß bei der Anwendung der fraglichen Breche und Schwinge bedeutend mehr reiner Flachs gewonnen, und weniger Heede-Abfall Statt findet, als bei der hiesigen Bereitungs-Methode, also grade das Gegentheil der Behauptung des fraglichen Gutachtens sich ausweisen wird.

Schließlich bemerke ich noch zum Supplement des 4ten Abschnitts der 2ten Abtheilung, daß inzwischen von dem Mecklenburgischen Haken nach meinem Modell und unter meiner Aufsicht mehrere Exemplare von hiesigen Handwerkern theils angefertigt und abgeliefert, und theils noch bestellt worden, wovon ein solches completes, zur Bespannung mit Pferden oder mit Ochsen eingerichtetes Ackerwerkzeug an Stellmacher- und Schmiede-Arbeit 9 Rthlr. Preuß. Courant kostet, welcher Preis indeß bei näherer Bekanntschaft mit der Arbeit und bei größerem Absatz künftig ein Drittheil verringert werden dürfte.

Von den erstgedachten Exemplaren ist nur eines in Ostfriesland von dem Guts-Pächter Herrn Degèl zu Westerfeld in Gebrauch genommen, indem ich zur Arbeit auf Stürenburgshoff die beiden aus Mecklenburg erhaltenen

Exemplare einstweilig hergegeben habe; ein zweites Exemplar ist durch Herrn D. G. Böning zu Atens im Oldenburgischen für mehrere Gutsbesitzer im Butjadingerlande bezogen, und die anderen beiden haben Se. Durchlaucht der Herzog von Braunschweig und Se. Durchlaucht der Fürst von Bentheim erhalten, so wie ein anderes nach Copenhagen durch ein Bremer Handelshaus versandt worden ist. Die weiteren Bestellungen sind von Sr. Durchl. dem Herzoge von Anhalt-Bernburg, vom Königl. Sächsischen Ministerio des Innern und von Sr. Exc. dem Königl. Niederländischen Gouverneur der Provinz Gröningen, Herrn Baron von Rengers für das Cabinet von Ackerwerkzeugen zu Gröningen geschehen; auch für den Königl. Niederländischen Kammerherrn und General-Director der Lotterien im Haag, Herrn Baron Sloet van Oldruitenburgh wird zum Gebrauch auf seinen Landgütern zu Vollenhoven ein Exemplar nächstens expedirt werden.

Aurich, im Jahre 1838.

F. G. v. B.

Dritte Abtheilung.

Nro. I.

Gutachten von dem Haupt-Directorio des Mecklenburgischen patriotischen Vereins für Ackerbau, Industrie und sittliche Cultur über den Gebrauch des Hakens und einiger anderen landwirthschaftlichen Werkzeuge in Mecklenburg.

Auf Ersuchen des Herrn Regierungs-Raths von Boddien zu Aurich werden über die beregten Gegenstände nachstehende Bemerkungen mitgetheilt:

ad 1. a. und b. des betrefflichen Pro Memoria.

Es ist eine der vorzüglichsten Eigenschaften des Hakens, daß er in sehr verhärtetem Boden, der für den Pflug unzugänglich geworden ist, noch eindringt. Die durch das Mistfahren entstandenen Feldwege, die so hart geworden sind, daß der Pflug sogleich heraus springt, werden hier, selbst auf Lehmboden, mit dem Haken, obgleich mit großer Anstrengung des Zugviehes, umgebrochen.

Der Sandboden könnte durch den steten Gebrauch des Hakens wohl zu lose und locker werden, wenn man immer rein abhakte, d. h. keine Balken stehen ließe. Da man aber mit dem Haken Furchen von jeder beliebigen Breite nehmen kann, so wird die zu große Lockerheit dadurch verhütet, daß man breite Furchen bis zu $1\frac{1}{2}$ Fuß nimmt, wo dann nur etwa die Hälfte der Erde gerührt und gelockert, und die Arbeit zugleich ungemein gefördert wird.

Zum Umbruch von stark benarbten Wiesen ist der Haken untauglich.

ad c. Zur Saatfurche im Herbst nach voraufgegangener Brache ist der Haken vortrefflich geeignet, besonders auf bindendem Boden, wenn dieser im feuchten Zustande ist. Der Haken giebt hier noch lose Erde, wenn der Pflug zusammenhängende Schollen liefert, und wenn man sonst auch Pflüge neben dem Haken braucht, werden dann die Pflüge doch immer vom Acker entfernt. Im vollen Maaße gilt dies jedoch nur von dem mit Vordergestell versehenen Pferdehaken. Bei den Ochsenhaken, so wie den sogenannten Bauchhaken, geht durch den Tritt des Zugviehes auf dem schon gehakten Acker ein Theil dieses Vorzuges verloren.

Läßt man aber das Winterkorn nicht nach reiner Brache, sondern nach einer Vorfrucht folgen, so ist der Haken zur einfurchigen Bestellung der Wintersaat schlecht geeignet, ausgenommen, wenn man Furchen von ½ Fuß Breite nimmt. Man wird hier in der Regel beim Haken zwei Fahren geben müssen, wo man beim Pflügen mit einer Fahre ausreicht, der Acker wird dann aber durch die zwei Hakenfahren besser zubereitet, als durch die eine Pflugfahre.

Beim Unterbringen der Sommersaat ist es bekanntlich sehr wichtig, daß der Saame nicht tief, sondern nur flach mit Erde bedeckt wird; — da nun der Haken die Furche nicht horizontal abschneidet, sondern an der Ackerseite nur etwa 2 Zoll tief geht, wenn er an der Landseite 4 Zoll eindringt, beim Umlegen des Ackers die aufgesäeten Saamenkörner aber zum Theil auf den flach abgeschälten Theil der Furche fallen, so ist die Gefahr, den Saamen zu vergraben, geringer beim Unterhaken als beim Unterpflügen. Da ferner der Haken die Erde weit mehr zerkrümelt als der Pflug, so wird das Saamenkorn beim Unterhaken nicht so leicht mit Schollen oder großen Erdstücken, die das Aufkeimen und Emporsprossen der jungen Pflanzen hindern, bedeckt werden.

Auch hat die Erfahrung gelehrt, daß untergepflügtes Saamenkorn später und dünner auflief als untergehaktes. Bei einer guten Bestellung der Sommersaat dürfen aber, wenn diese nicht oben aufgesäet, sondern untergebracht werden soll, die Furchen nicht über 3 bis 4 Zoll tief und nicht uber 10 bis 11 Zoll breit genommen werden. In diesem Fall findet indeß eine große Verschwendung von Zugkraft statt, indem der Haken statt von zwei Zugthieren, füglich von einem gezogen werden könnte. Indessen ist dies da, wo die Saat mit zweispännigen Pflügen untergebracht wird, in nicht viel geringerem Maaße der Fall. Am widerlichsten erscheint die Arbeit des Hakens beim Aufbruch des Dreesches. Indessen ist hier der Anblick nicht entscheidend, sondern vielmehr sehr gleichgültig, und es gilt hier der Ausspruch: an den Früchten sollst du sie erkennen. Nun zeigt aber der vortreffliche Zustand, worin selbst nach dem Zeugniß der Ausländer, der Mecklenburgische Acker sich am Ende der Brachbearbeitung befindet, daß vermittelst des Hakens der Zweck der Brache, trotz des unvollkommenen Dreescheaufbruchs, **vollkommen** erreicht werden kann.

ad d. Der Haken ist in Mecklenburg keineswegs außer Gebrauch gekommen, im Gegentheil ist der Pflug nur in dem westlichen an Holstein gränzenden Theil von Mecklenburg im Gebrauch. Die Scheidelinie zwischen der Gegend, wo der Pflug vorherrschend im Gebrauch ist und der Gegend, wo der Haken vorherrscht, geht nach den an Ort und Stelle eingezogenen Erkundigungen und nach den von den Districts-Directoren des patriotischen Vereins im westlichen Mecklenburg, in Folge der an sie gerichteten Anfragen, mitgetheilten Notizen über Gramkow, Grevismühlen, Schönberg im Ratzeburgischen über Hagenow u. s. w. nach der preußischen Gränze.

Oestlich dieser Linie im mittlern Mecklenburg ist der Haken das vorherrschende Ackerinstrument und im östlichen Mecklenburg giebt es viele hochcultivirte Güter,

auf welchen kein einziger Pflug zu finden ist, während einige Güter in dieser Gegend den Pflug zum Umbruch des Dreesches und der Stoppel theilweise gebrauchen, zu allen übrigen Fahren aber der Haken beibehalten.

Da man mit dem Haken, sobald man Balken stehen läßt, Furchen von beliebiger Breite nehmen kann, so entscheidet ohne genaue Bestimmung der Breite und Tiefe der Furchen, die Angabe der Fläche, die man in einem Tage mit dem Haken bearbeitet, über das Quantum Arbeit, was in einem Tage mit dem Haken verrichtet wird, eigentlich nichts; wollte man hierüber einen Vergleich zwischen Haken und Pflug anstellen, so müßte man die Kubikmasse Erde, die jedes Instrument in gegebener Zeit umbricht, zum Maaßstab nehmen.

Da bei einem großen Theil der Gutsbesitzer in der Gegend um Güstrow die Arbeits-Ochsen schon seit mehreren Jahren zur Zufriedenheit derselben ganz abgeschafft und nur mit Pferden geackert wird, so gestattet der Haken, ihn zu den Saatfurchen einspännig zu benutzen, was in dieser Gegend, die zum Theil schweren Boden hat, vielfach geschiehet — man hält selbst den strengsten Lehmboden nicht zweckwäßig zur Saat vorbereitet, wenn die letzte Furche nicht mit dem Einspänner-Haken bestellt werden kann. — Es gewährt dies nicht allein:

a) den Vortheil, daß man in der Saatzeit mit doppelt so viel Haken zur Arbeit gehen kann, sondern
b) auch den sehr wesentlichen, daß der Saatacker mit Einspänner-Haken bearbeitet gar keinen Tritt des Zugviehes erleidet — nicht wieder festgetreten wird, sondern so lose wie ein gegrabenes Gartenland wird, denn
c) in dieser Gegend wird auch das Saamenkorn an vielen Orten oben auf die Furche gesäet, wodurch nach den von dem Herrn Etatsrath von Vogt, des ehrenvollen

Veteranen der rationellen Landwirthschaft, klar entwickelten Gründen die Saat nicht schädlicher Weise zu tief untergebracht und vergraben wird:

Diese Bestellung der Saat auf die Furche gewährt auch noch endlich

d) den Vortheil, daß man den Acker zur Saat im Voraus bereiten und die beste Witterung zur Besaamung selbst benutzen kann, wo auf Gütern bei ungünstiger Saatzeit der Saamen lange oben aufliegt, ohne ihn mit dem Haken unterbringen zu können;

dann gestattet

der Haken die Bearbeitung des Ackers nach allen Richtungen und bildet keine Beete, was mit dem Pfluge das erste schwieriger zu beschaffen, weil das letztere nicht gut zu vermeiden ist.

ad II. a. und b. Durch die Mecklenburgische Erndtemethode wird in kurzer Zeit ein großes Arbeitsquantum beschafft; aber der Ausfall an Korn ist dabei allerdings sehr bedeutend. Wollte man in Mecklenburg statt des Ausschwadens das Anhauen des Korns mit der Sense einführen, oder statt der Sense den Siget oder gar die Sichel anwenden; so würde der Kornausfall auf dem einzelnen Fleck, wo die Erndte beginnt, viel geringer werden, aber ein großer Theil des Korns würde dann, weil die Zahl der Arbeiter beschränkt ist, zu reif werden, oder nicht zur rechten Zeit eingefahren werden können — und dadurch würde der Totalverlust an Korn größer werden als er jetzt ist. In Ländern aber, wo man in der Erndte über eine beliebige Zahl Arbeiter zu etwas erhöhtem Tagelohn verfügen kann, wird dieser sich durch den verminderten Verlust an Korn reichlich bezahlen.

ad c. Roggen- und Weizenstroh werden beim Dreschen durch den großen Dreschflegel so wenig zerschlagen, daß es als Schneide- und Dachstroh völlig brauchbar bleibt. Das

Stroh wird in Bunden und nur das Aehrwerk in Bügeln weggetragen. Beim Dreschen des Hafers und der Gerste werden die Garben aufrecht gestellt; dadurch wird das Stroh freilich beim Dreschen geknickt, wodurch es aber an Futterwerth nichts verliert. Auch dieses Stroh wird in Bünden und nicht in Bügeln weggetragen.

ad III. Daß die Flachscultur in Mecklenburg in Vergleich mit der im Hannöverschen noch sehr zurück ist, leidet wohl keinen Zweifel. Jedoch wird aus dem in Mecklenburg gebauten Flachs nicht blos grobe Leinewand gemacht, sondern man findet fast in allen größeren Haushaltungen auf dem Lande feinen Damast, der aus Mecklenburg'schem Flachs verfertigt ist.

ad IV. Da die Pfannen oder Hohlziegel bedeutend theurer sind, als die Zungensteine, so kann bei der Angabe: „daß das Dach von Zungensteinen ungleich theurer zu stehen käme und das Gebäude weit mehr belaste, als das Pfannendach" — nur die Voraussetzung zum Grunde liegen, daß die Zungensteine doppelt gelegt werden müssen.

Seitdem aber die Böhmische Art zu decken, wobei die Fugen zwischen den Steinen durch Kalk ausgefüllt werden, sich in Mecklenburg mehr und mehr verbreitet hat, wird das doppelte Steindach mehr und mehr entbehrlich und ein auf diese Weise gelegtes Dach ist nicht blos wohlfeiler und leichter, sondern zugleich minder feuergefährlich, als ein mit untergelegten Strohdocken verfertigtes Pfannendach.

In Mecklenburg, wenigstens in dem östlichen Theil desselben, werden mit höchst seltenen Ausnahmen alle neuen Gebäude mit Zungensteinen gedeckt und die Hohlziegel sind auf den Ziegeleien fast nirgends zu haben, wenn sie nicht eigends bestellt werden.

Marienhof und Tellow im Januar 1837.

Haupt-Directorium des Mecklenburgischen patriotischen Vereins für Ackerbau, Industrie und sittliche Cultur ꝛc. ꝛc.

(L.S.) Graf v. d. Osten Sacken. Erster Hauptdirector.

(L.S.) Dr. J. H. v. Thünen. Zweiter Hauptdirector.

H. L. J. Karsten
als Haupt-Secretair des Vereins.

Sr. Hochwohlgeboren
Dem Großherzoglich Mecklenburgischen Geheimen Domainenrathe und Königlich Großbritanisch Hannöverschen Regierungs-Rathe

Herrn **von Boddien**

zu

Aurich.

Nro. II.

Weitere Bemerkungen über den Mecklenburgischen Haken von dem Herrn Dr. von Thünen auf Tellow, zweitem Haupt-Director des Mecklenburgischen patriotischen Vereins ꝛc. ꝛc.

Der Ausländer, an die saubere Arbeit des von geschickten Pflügern geleiteten Pflugs gewöhnt, wird immer geneigt seyn, sobald er die Arbeit des Hakens sieht, den Haken für ein verwerfliches Instrument zu erklären.

Die Mängel des Hakens, welche sogleich in die Augen fallen, sind hauptsächlich folgende:

1) die mit demselben gezogenen Furchen werden nicht horizontal abgeschnitten, sondern bleiben an der Ackerseite etwa 2 Zoll flacher, als an der Landseite *).

2) Der Haken wendet den Acker nicht um, so daß die untere Seite der Fahre, oben zu liegen kommt, sondern bricht die Erde nur los und läßt sie wieder fallen. Bei genauerer Untersuchung findet man deßhalb auch, daß die stets mit dem Haken bearbeitete Ackerkrume von ungleicher Färbung ist, so daß, wenn die obern 3 Zoll schwarzgrau aussehen, der vierte und fünfte Zoll viel blasser von Farbe sind, und der sechste Zoll sich schon der Farbe des Untergrundes nähert; ein Beweis, daß der Dung nicht der ganzen Ackerkrume gleichmäßig zugetheilt wird.

3) Da der Haken kein Vordereisen oder Sech hat, so kann die Erde nicht abgeschnitten, sondern nur losgebrochen werden, was im Vergleich mit dem Abschneiden einen größern Kraftaufwand erfordert.

4) Der Haken bringt nicht alle losgebrochene Erde nach der Ackerseite, sondern läßt einen Theil derselben wieder nach der Landseite fallen, welche dann vom Haken zum zweiten mal gehoben und weggeschafft werden muß.

5) Beim Unterhaken des Mistes bleibt derselbe zum Theil oben aufliegen und ist in dieser Lage fortwährend der Luft exponirt.

6) Der Haken bildet nur eine schmale und spitze offene Furche, und Häker und Pferde haben in derselben einen schwierigen und unsichern Gang, welches nothwendig

---

*) Die Rinne, die der Haken bei der Arbeit zurückläßt, nenne ich „Furche;" den Erdstreifen, den der Haken losbricht, nenne ich dagegen „Fahre."

eine Verminderung der Schnelligkeit des Zuges zur Folge hat.

7) Wird mit Ochsen am Joch gehakt, so geht der eine Ochse auf dem Acker und tritt einen großen Theil der so eben gelockerten Erde wieder fest, was besonders in der Saatfurche bei nasser Witterung von nachtheiligen Folgen ist.

8) Der Haken dringt bei gleicher Stellung tiefer in losen als in festen Boden ein. Dies zeigt sich besonders auf den Spitzen der Lehmhügel, welche in der Regel nur 3 bis 4 Zoll Krume haben, während der umgebende Acker 6 Zoll Krume besitzt. Ein Instrument, welches in gleicher Tiefe fortginge, würde auf 6 Zoll tief gestellt, auf den Hügelspitzen 2 bis 3 Zoll rohe Erde herauf bringen und dadurch eine gelockerte Krume von 6 Zoll schaffen und trotz des Abspülens der Erde in dieser Tiefe erhalten, was durch den Haken nicht geschieht.

9) Um den Nachtheil, den es hervorbringt, daß der Haken die Furche nicht horizontal abschneidet, möglichst zu mindern, muß das Längs und Queer haken stets abwechseln, so daß bei der zweiten Bearbeitung die Furchen möglichst senkrecht durch die früheren gehen. Auf einem durch viele Gräben und Wiesen durchschnittenen Terrain entstehen dadurch häufig kurze Wendungen, bei welchen die Arbeit weit weniger schafft als bei langen Wendungen.

Diese in die Augen fallenden Mängel, so wie die unsaubere Arbeit, die der Haken beim Aufbruch des Dreesches macht, haben schon viele Landwirthe zu dem Versuche veranlaßt, den Pflug an die Stelle des Hakens zu setzen.

So ergriff z. B. der seelige Domainenrath Pogge, einer der denkendsten und scharfsinnigsten Landwirthe, nicht blos Mecklenburgs, sondern aller Länder und Zeiten, noch im spätern Alter mit Enthusiasmus die Idee, den Pflug an

die Stelle des Hakens zu setzen, und schrieb eine Abhandlung über den Vorzug des Pfluges. Es wurden Braunschweiger und Bayleysche Pflüge angeschafft, die Menschen an die Führung derselben gewöhnt, und der Gebrauch des Pfluges mit Beharrlichkeit fortgesetzt. Einige Jahre später, nachdem Menschen und Zugvieh eingeübt und alles im besten Gange zu seyn schien, gestand aber der Domainenrath Pogge, mit der ihm eigenen Offenheit dem Unterzeichneten, daß er sich über die Vorzüge des Pfluges sehr getäuscht habe. Der Pflug kam dann mit jedem Jahre mehr außer Gebrauch, und in seinen letzten Lebensjahren ließ er außer den Wiesen nur noch einen Theil der Stoppel und etwas Dreesch mit dem Pflug umbrechen.

Auch bei seinen Söhnen, dem Herrn F. Pogge auf Zierstorf und G. Pogge auf Roggow, wird nach einer schriftlichen Mittheilung des Letztern, jetzt nicht mehr gepflügt, höchstens ausnahmsweise etwas Dreesch bei sehr zäher Narbe, und selbst hier selten, weil, wenn man eine solche Narbe mit dem Rasenschneider vorher längs und quer durchschneidet, das Haken darin sehr gut gehet, und der Egge mehr Gelegenheit zum Wirken verschafft wird.

Das auffallendste Beispiel in dieser Art ist aber, daß ein intelligenter Landwirth in der hiesigen Gegend, Hannoveraner von Geburt*), der mit großer Vorliebe für den Pflug denselben in seiner Wirthschaft einführte, jetzt nach mehrjährigem Gebrauch dem Pfluge untreu geworden und zum Haken übergegangen ist.

Der Unterzeichnete machte schon vor vielen Jahren einen Versuch mit der Einführung des Bayleyschen und Smallschen Pfluges. Ueberzeugt, daß jede Einführung eines neuen Ackerinstruments, sey es auch noch so vorzüglich, an dem Widerwillen und der Ungeübtheit der Arbeiter scheitern müsse,

*) Videat. Nro. IV. und V. dieser Abtheilung.

wenn der Gebrauch nicht beharrlich fortgesetzt werde, beschloß er einen Bayleyschen in Mögelin verfertigten, mit Ochsen bespannten Pflug den ganzen Sommer hindurch neben dem mit Ochsen bespannten Haken gehen zu lassen. Ein verständiger, mit dem Gebrauch des Pfluges schon bekannter Mann wurde zum Führer desselben gewählt — und ihm aufgegeben, mit den Häkern stets gleichen Schritt zu halten. Die Klagen, daß der Pflug viel schwerer gehe, als der Haken, begannen sehr bald, wurden aber von dem Unterzeichneten mit der Vertröstung, daß sich dies schon geben würde, beharrlich zurückgewiesen. Indessen wurden die Ochsen, die den Pflug zogen, in Vergleich mit denen, die vor dem Haken gingen, sichtlich mager — und nach Verlauf von etwa 3 Monaten waren sie so abgemagert, daß der Versuch nicht weiter fortgesetzt werden konnte, sondern aufgegeben werden mußte. Die Pflugfurchen wurden an der Landseite etwas flacher, an der Ackerseite etwas tiefer als die Hakenfurchen. Letztere waren aber etwas breiter als erstere — und im Ganzen wird die kubische Masse der Hakenfurche und der Pflugfurche ungefähr gleich groß gewesen seyn. Seitdem wird hier nur noch der Dreesch theilweise mit dem Pfluge umgebrochen.

Daß der Haken eine geringere Zugkraft erfordert, als die besten englischen Pflüge, wird hiedurch bestätigt, so wie dies auch aus dem mit dem Kraftmesser angestellten Versuchen hervorgehet.

Wenn aber diese und viele andere Versuche, den Haken durch den Pflug zu verdrängen, fruchtlos geblieben sind, so drängt sich die Frage auf: welche Vorzüge der Haken besitzt, durch die seine anerkannten Mängel compensirt und überwogen werden.

Zu den Vorzügen des Hakens in Vergleichung mit dem Pflug rechne ich hauptsächlich folgende:

1) der Haken ist wohlfeiler und seine Unterhaltung kostet weniger als die des Pfluges.

2) Bei gleichen Erdmassen der gezogenen Furchen fordert der Haken weniger Zugkraft, wenn die Furchentiefe nicht über 5 bis 6 Zoll beträgt.

3) Der Haken dringt in sehr harte Erde ein, welche durch den Pflug nicht mehr bearbeitet werden kann.

4) Der Haken besitzt kein Sech oder Pflugmesser, dessen richtige Stellung beim Pfluge so schwierig und zeitraubend ist, daß dadurch bei oft verrückter Lage desselben auf Boden, der Steine enthält, ein großer Theil der Arbeitszeit verloren geht.

5) Mit dem Haken läßt sich langer Dung sehr gut unterbringen, welches beim Pflug durch das Vorschieben des langen Dungs auf das Sech mit großen Schwierigkeiten und mit Zeitverlust verbunden ist.

6) Beim Haken wird die Erde auf das Hakenbret geschoben und fällt von diesem wieder herunter, wodurch einestheils dieselbe weit mehr zerbröckelt und zerkrümelt, als dies beim Pflügen durch das Umwenden des Pflugstreifens geschieht, und andern Theils die Eggen tiefer eingreifen, weßhalb das Eggen hier von ungemeiner Wirksamkeit ist.

7) Der Haken versetzt die losgebrochenen Erdstücke in eine höchst irregulaire Lage und dadurch wird der möglichst größte Theil der Ackerkrume mit der Atmosphäre in unmittelbare Berührung gebracht.

Dies hat nun die zweifache Wirkung:

a) daß der Einfluß der Witterung auf den mechanischen Zustand des Bodens durch die Abwechselung von Trockniß und Nässe — welche zur Pulverung und Lockerung des Bodens so viel beiträgt — hier wirksam ist, und

b) daß die Bildung der directen Pflanzennahrung aus dem Humus, oder die Entwickelung der Fruchtbarkeit im von Wulffenschen Sinn — hier rascher von statten geht.

Die beiden ad 6 und 7. erwähnten Punkte verdienen einer besondern Aufmerksamkeit und nähere Erörterung.

Es ist allgemein bekannt und anerkannt, daß die Bestellung des Ackers, und namentlich die der Brache, in Mecklenburg vorzüglich ist, **und diese Bearbeitung geschieht mit dem Haken.**

Minder bekannt und parador scheinend, aber durch viele Thatsachen bewährt, ist es, daß der Dreesch viel früher mürbe und zur Aufnahme einer andern Saat geschickt gemacht wird, wenn er im Herbst gehakt, als wenn er gepflügt wird — und daß man im Herbst den Dreesch nicht mit dem Pflug, sondern mit dem Haken umbrechen muß, wenn man im folgenden Frühjahr Kartoffeln, Flachs oder Wicken darin bauen will.

Dieser Erfolg der Bearbeitung im Ganzen bei der entschieden unvollkommenen Arbeit, die der Haken liefert, wird nur dadurch erklärlich und begreiflich, daß auf dem gehakten Acker, welcher eine sehr rauhe unebene Oberfläche darbietet, das Eggen mit eisernen und hölzernen Eggen von so großer Wirksamkeit ist. Während auf dem gepflügten Dreesch die Eggen kaum die Oberfläche ritzen, kann auf dem gehakten Dreesch alles, was der Haken losgebrochen hat, von den eisernen Eggen gefaßt und zerstückt, und können dann die Quecken und Graswurzeln durch das Rundeggen mit hölzernen Eggen von Erde entblößt und dem Verdorren überliefert werden.

Die Chemie lehrt uns, daß bei der Bildung des Extractivstoffs (directe Pflanzennahrung) aus dem Humus stets Sauerstoffgas absorbirt wird, und, daß ohne Zutritt der atmosphärischen Luft keine Entwickelung von Extractivstoff aus

dem Humus statt findet. Es wird also auch jene Entwickelung um so schneller vor sich gehen, je mehr jede Partikel der Ackerkrume mit der Atmosphäre in Berührung kommt. Hieraus dürfen wir nun mit Wahrscheinlichkeit folgern:

1) daß der Boden einen bestimmten Grad von Thätigkeit durch die Bearbeitung mit dem Haken in kürzerer Zeit erlangt, als durch die mit dem Pflug, und
2) daß bei gleicher Zeitdauer der Bearbeitung, der gehakte Boden einen höhern Grad von Thätigkeit erlangt, als der gepflügte, folglich auch bei gleichem Gehalt an Dung und Humus eine größere Erndte giebt.

Ein im Großen angestelltes und mit Genauigkeit durchgeführtes Experiment, wie sich auf gleichem Boden und bei sonst gleichen Umständen die Erndte des mit dem Haken bearbeiteten Feldes, zu der, des mit dem Pfluge bearbeiteten verhält, würde höchst interessant und belehrend seyn, aber ein solches Experiment ist leider noch nicht angestellt.

Die Vergleichung des Kornertrags eines mit dem Haken bearbeiteten Guts in Mecklenburg mit dem Kornertrage eines in einem andern Lande mit dem Pfluge bestellten Guts kann nicht entscheidend seyn, weil Boden, Klima, Dunggehalt ꝛc. bei der Bestimmung der Größe des Ertrags, einen nicht minder wichtigen Einfluß ausüben, als die Bearbeitung.

Da aber der schönste und reichste Boden unter den günstigsten klimatischen Einflüssen keine vorzügliche Erndte liefert, wenn er schlecht bearbeitet wird, so kann umgekehrt aus einem hohen Ertrag gefolgert werden, daß die Zubereitung und Bearbeitung des Ackers nicht schlecht gewesen sey.

In dieser Beziehung nun theile ich den Durchschnittsertrag, den der Weizen auf einem Gute, von dem seit 26 Jahren genaue Rechnungen vorliegen und auf welchem die

Bestellung des Ackers bis zum Jahre 1835 fast ausschließlich mit dem Haken geschehen ist, hier mit:

Auf diesem Gute hat der Weizen von 1810 bis 1835 excl. im 25jährigen Durchschnitt von 100 Mecklenburgischen Quadr. Ruthen $10^{76}/_{100}$ Berliner Scheffel, vom Magdeburger Morgen, also $12^{7}/_{10}$ Berliner Scheffel Ertrag gegeben. Der Boden dieses Guts ist nicht durchgängig gut und auf Gütern von gleichmäßigerem Boden mag der Ertrag noch höher gewesen seyn.

Ein Instrument, dessen Anwendung unter gegebenen Umständen einen solchen Kornertrag gestattet, und das vor dem Pfluge allemal den Vorzug hat, daß es weniger Zugkraft erfordert und weniger kostet, darf wohl **in keinem Lande**, selbst nicht in England und Belgien, mit Nichtachtung angesehen und behandelt werden, zumal da es nicht schwer ist, seinen Mängeln abzuhelfen, wenn seiner Verbesserung nur die Aufmerksamkeit gewidmet wird, die dem Pfluge schon so lange zu Theil geworden ist.

Tellow, im Januar 1837.

(gez.) **J. H. v. Thünen.**

Nro. III.

Notizen von Demselben über den Hakenpflug.

Die mit Vorliebe für den Pflug seit mehr als zwanzig Jahren gemachten Versuche, den Haken durch Einführung von Smallschen, Englischen und Belgischen Pflügen zu verdrängen, waren fruchtlos geblieben. Es hatte sich ergeben, daß der Haken, so schlecht und roh er auch in der Regel gearbeitet ist, und so kraftverschwendend er in manchen seinen Eigenschaften — z. B. dem Losbrechen der Erdscholle,

dem Ueberwerfen der Erde nach beiden Seiten u. s. w. — sey, dennoch leichter gehe, das ist, weniger Zugkraft erfordere, als die besten Pflüge; ferner hatte sich ergeben, daß die Arbeit des Hakens, obgleich im Einzelnen so mangelhaft, in seinem End-Resultate, der guten Zubereitung des Bodens für die Saat, und des Einflusses auf die Größe der Erndten der Arbeit des Pflugs mindestens gleich komme, vielleicht übertreffe.

Andrerseits lagen die Mängel des Hakens theils in Bezug auf Verschwendung von Zugkraft in einzelnen Punkten, theils in Bezug auf die Güte der Arbeit, im Einzelnen so klar und entschieden vor, daß es dem Unterzeichneten lange unbegreiflich blieb, wie jenes Resultat hervorgehen könne — und erst spät gelangte er zu der Ueberzeugung, daß das keilförmige Eindringen des Hakens in die Erde in Bezug auf die Leichtigkeit des Zugs und das Zerbröckeln der Erde in Beziehung auf die gute Zubereitung des Ackers von so entschiedener Wichtigkeit sind, daß dadurch alle Mängel, die der Haken im Vergleich mit dem Pfluge sonst wirklich hat, aufgehoben, oder auch überwogen werden. Hieran knüpfte sich nun die Untersuchung, ob es nicht möglich sey, den Mängeln des Hakens abzuhelfen, ohne seine wesentlichen Vorzüge anfzuheben.

Nach einer längern, diesem Gegenstande gewidmeten Aufmerksamkeit, schien es dem Referenten wahrscheinlich zu seyn,

1) daß durch Verlängerung des Hakeisens nach der Akkerseite hin, die Furche horizontal abgeschnitten werden könne;

2) daß das Hakeisen, wenn es statt nach beiden Seiten abzufallen, eine Ebene bilde, an der Landseite hoch genug zu stehen komme, um den Erdstreifen abzuschneiden, statt loszubrechen, und so die Stelle des Pflugmessers ersetzen könne;

3) daß, wenn das Hakenbrett aus einer Ebene bestände

und statt des rechten Winkels einen spitzen Winkel mit dem Hakenkrümmel bildete, das Herüberfallen der Erde nach der Landseite vermieden und vielleicht ein Umwenden des Erdstreifens hervorgebracht werden könne;

4) daß durch Belegung des Hakenbretts mit einer gegossenen eisernen Plate, und durch Verwendung zweier eisener Hakensohlen — die eine unter dem Höft, die andere an der Landseite des Höfts — wodurch die Erde überall nur mit Eisen nirgends mit Holz in Berührung käme, die Friction so beträchtlich vermindert werden würde, daß die Umwendung der durch den horizontalen Schnitt sehr vergrößerten Erdmasse doch keine vermehrte Zugkraft nöthig machen würde.

Im Frühjahr 1834 kam nach vielen Versuchen und Abänderungen ein solcher Hakenpflug zu Stande, welcher, obgleich er noch manche Unvollkommenheiten an sich trug, z. B. statt des gegossenen nur ein geschmiedetes, minder glattes eisernes Streichbrett hatte, doch deutlich zeigte, daß die Idee realisirbar sey.

Es wurde beschlossen, diesen Hakenpflug den ganzen Sommer hindurch mit und neben den gewöhnlichen, mit einem Vordergestell versehenen und mit Pferden bespannten Haken gehen zu lassen, damit eine tägliche vergleichende Prüfung angestellt werden könne, und die Arbeiter selbst sich über den Werth oder Unwerth des Instruments ein Urtheil bilden könnten.

In diesem Sommer ergab sich als Resultat, daß die Pferde vor dem gewöhnlichen Haken mit denen vor dem Hakenpfluge nicht gleichen Schritt halten konnten, und daß letztere am Ende des Sommers reichlich so gut im Stande waren, als erstere, obgleich mit dem Hakenpfluge eine weit größere Erdmasse umgebrochen war, indem mit demselben breitere Furchen genommen, und diese bei gleicher Tiefe mit der Hakenfurche an der Landseite, horizontal abgeschnitten waren.

Ermuntert durch diesen Erfolg, ließ ich im Frühjahr 1835 mehrere Hakenpflüge verfertigen, und nun die Hakenbretter mit gußeisernen Platen belegen.

In diesem Sommer sollte neben den Hakenpflügen noch ein gewöhnlicher Haken in Arbeit bleiben, um die Vergleichung zwischen beiden fortzusetzen. Aber die Knechte stritten sich immer darüber, wer den Haken nehmen solle, da keiner von ihnen freiwillig damit arbeiten wollte, und es wurde deshalb noch ein Hakenpflug angeschafft.

Seitdem ist hier nur noch ein über beide Hände gehender Haken mit Vordergestell im Gebrauch geblieben, mit welchem

1) die Anwendungen gehakt werden, weil es hier vorzuziehen ist, die Erde öfterer von den Gräben ab- als anzustürzen; und

2) die letzten Fahren der Pflugkabeln ausgehakt werden, weil der Hakenpflug, so wie der Pflug, hier eine zu breite offene Furche macht.

Außerdem wird beim Unterhaken der Kartoffeln, um das Zertreten derselben zu vermeiden, der Bauchhaken gebraucht, bei welchem die Pferde die Furche nicht betreten. Zu allen übrigen Pflugarbeiten ist aber ausschließend nur der Hakenpflug angewandt.

Die Arbeit des Hakenpflugs.

Das Hakeisen und die Hakenplate (Streichbrett) liegen in einer Ebene, und beide vereint bilden eine zwiefach geneigte schiefe Ebene. Die vom Hakeisen ausgehobene Erde wird beim Zuge auf das Streichbrett geschoben, und fällt, da dies Streichbrett eine Steigung nach der linken Seite hat, von diesem wieder herunter. Hierbei fällt der Theil des

Erdstreifens, welcher der offenen Furche am nächsten ist, gleich hinter dem Hakeisen wieder nieder, der entferntere Theil des Erdstreifens steigt höher an das Streichbrett auf, und wird, da das Streichbrett nach oben breiter ist, weiter links geschoben, ehe die Erde abfällt. Dadurch entsteht nun eine Umdrehung des Erdstreifens um seine eigene Axe, und so wird hierdurch das bloße Herabfallen von einer geneigten Ebene, das Umwenden der Erde bewirkt, wozu die englischen Pflüge durch das übergebogene Streichbrett so viele Zugkraft verwenden.

Im Dreesch und im festen Stoppelacker ist diese Umwendung der Erde bei guter Führung des Hakenpflugs eine vollständige, im Lockern schon bearbeiteten Acker wird zwar auch alle oben gelegene Erde durch die aus der Tiefe heraufgebrachte bedeckt, aber es krümelt etwas Erde in die Furche zurück. Einem an die saubere Pflugarbeit gewöhnten Auge würde dies wahrscheinlich anstößig seyn, obgleich es im Resultat wohl ohne Nachtheil ist. Die Furche bleibt jedoch weit genug offen, um dem Pflugführer und dem Zugvieh einen bequemen Gang zu gewähren.

Da die Erde auf das glatte Streichbrett hoch aufsteigt, und dann von oben niederfällt, so erlangt der Acker durch die Bearbeitung mit diesem Instrument eine außerordentliche Lockerheit, welche selbst durch den Haken nicht in diesem Grade bewirkt wird.

Auf Sandboden könnte dies, wenn man nicht eine Furche weniger giebt, als mit den andern Instrumenten, wohl nachtheilig werden.

Ist der Acker im trockenen Zustande, so kömmt die Erde nicht blos locker zu liegen, sondern wird beim Herunterfallen vom Streichbrett auch sehr zerbröckelt. Im feuchten Zustande ist aber auf lehmigem Boden der Zusammenhang der Erd

zu stark, um durch den Fall vom Streichbrett gelöst werden zu können; hier bildet der Hakenpflug Schollen, die obgleich nicht fest gedrückt wie beim Pflügen, doch größer und zusammenhängender sind als beim Haken.

Daß der Haken den Boden im nassen Zustande mehr zerbröckelt, hat wohl darin seinen Grund, daß derselbe die Erde nach allen Seiten fallen läßt, und daß die Reibung auf dem Holz weit größer ist, als auf dem glatten Eisen. In der Saatfurche, bei so nasser Witterung, wie im Herbst 1836 Statt fand, liefert der Haken deshalb einen für die Saat besser zubereiteten Acker als der Hakenpflug.

In der Stellung, worin der Hakenpflug bei der Arbeit gehalten wird, ist die obere Spitze der rechten Seite des Hakeisens 9½ Zoll über der Sohle der Furche erhoben, und bei Furchen bis zu dieser Tiefe schneidet das Hakeisen den Erdstreifen los, und vertritt die Stelle des Pflugmessers. Zu einer tieferen Ackerung als 9½ Zoll — die hier ganz ungewöhnlich ist — ist deshalb das Instrument in seinem jetzigen Zustande nicht geeignet. Durch eine Verlängerung des Hakeisens nach der rechten Seite hin, würde man aber diesem Mangel wahrscheinlich abhelfen können.

In sehr festem Boden dringt der Hakenpflug mindestens eben so gut ein als der Haken, und sein Gang ist daselbst stetiger, seine Arbeit viel besser.

In den Sommern 1835 und 36 sind hier alle durch das Mistfahren entstandene Feldwege damit umgebrochen. Der Hakenpflug hat die unerwartete Eigenschaft gezeigt, daß er bei gegebener Stellung in mürben und in festen Boden gleich tief eindringt, und nicht wie der Haken gehoben wird, wenn dieser auf einen harten Untergrund stößt. Bei einer Furche von 6 Zoll tief bringt er hier deshalb auf den

Lehmhügelspitzen mit flacher Ackerkrume einen Theil roher Erde herauf, welche hier dann noch eine eigne Düngung erhält.

Nach den Beobachtungen des Referenten kann den Lehmhügelspitzen, die durch ihre abhängige Lage fast immer an Dürre leiden, durch wiederholte starke Düngungen, ohne Vertiefung der Ackerkrume, nur eine momentan erhöhte, aber keine ausdauernd hohe Fruchtbarkeit ertheilt werden. Eine Vertiefung der Krume, wodurch der Acker die Fähigkeit erhält, eine größere Quantität Wasser und Dung in sich aufzunehmen und zu bewahren scheint hier allein zum Ziel zu führen. Die erwähnte Eigenschaft des Hakenpflugs ist hier deshalb sehr willkommen; auf Gütern, die bei einem ungleichartigen Boden Mangel an Dung haben, möchte sie als nachtheilig erscheinen.

Auch zum Umbruch von, mit Erde befahrnen, stark benarbten, aber ebenen Wiesen — wird hier der Hakenpflug mit Erfolg benutzt. Zu dieser Arbeit reicht aber die Schärfe, welche der Schneide des Hakeisens durch den Schmidt gegeben wird, nicht aus, sondern das Hakeisen muß hierzu auf einem Schleifstein scharf geschliffen werden.

Der Hakenpflug legt in den Wiesen die Furche nicht so gut um, als der Smallsche Pflug, auch fallen einzelne Rasenstücke in die Furche zurück, (was jedoch, wenn nicht ein sehr geschickter Führer da ist, beim Schmallschen Pflug ebenfalls Statt findet) und es muß deshalb jedem Pflüger eine Frau folgen, die diese Stücke zurecht legt. Auf diesen Wiesen wird aber durch den Hakenpflug mit nicht größerer Anstrengung der Pferde eine sehr viel größere Fläche umgebrochen, als durch den Smallschen Pflug.

Die durch den Hakenpflug umgewendeten Rasenstreifen bleiben hohl liegen, sind in dieser Lage dem Angriff der Eggen stark ausgesetzt, und seit zwey Jahren sind stark benarbte

Wiesen durch vier Fahren in einem einzigen Brachjahr mürbe und zur Besäung mit Raps geschickt gemacht, wozu früher beim Gebrauch des Pflugs zwei Brachjahre gehörten.

Mit dem Pflughaken werden, wenn er 6 Zoll tief geht, in der Regel Fahren von 13 Zoll Lübecker Maaß (12 Zoll Rheinländisch) breit genommen, die Fahre wird völlig horizontal abgeschnitten, und bei der Breite derselben von 13 Zoll bleibt keine Spur von Balken stehen.

Der Querschnitt oder das Profil der Furche beträgt alsdann $6 \times 13 = 78$ Q. Zoll.

Wenn die Furche des gewöhnlichen Hakens an der Landseite 6 Zoll tief ist, so wird die Erde an der Ackerseite nur 4 Zoll tief abgeschnitten, die mittlere Furchentiefe beträgt also 5 Zoll. Sollen keine Balken stehen bleiben, so kann der Haken bei dieser Stellung nur Fahren von 12 Zoll Breite nehmen, und auch dies nur im Frühjahre, wenn die Hakeneisen noch nicht abgeschliffen sind und ihre volle Breite haben. Das Profil der Fahre beträgt alsdann $5 \times 12 = 60$ Q. Zoll.

Um die Zugkraft zu ermitteln, welche verschiedene Ackerinstrumente erfordern, wurden hier im Frühjahr 1835 Versuche mit dem Kraftmesser in Gegenwart mehrerer Landwirthe angestellt. Es schien sich daraus zu ergeben, daß der Hakenpflug und der gewöhnliche Pferdehaken mit Vordergestell gleiche Zugkraft erforderten, wenn die Fahre des erstern 72 Q. Zoll, und die des letztern 60 Q. Zoll im Profil maßen. Da aber der Kraftmesser selbst in Unordnung war, und diese Versuche nicht in verschiedenen Zuständen des Ackers, sondern nur einmal angestellt sind, so lassen sie keine weiteren Folgerungen daran knüpfen.

Weit mehr entscheidet hierüber der Zustand der Zugthiere, wenn sie unausgesetzt mit einem Instrumente arbeiten. In

dieser Beziehung hat sich nun auf dem hiesigen, hügeligen, zum Theil aus Lehmboden bestehenden Felde in den Sommern 1835 und 36 ergeben, daß die Pferde, welche täglich vor dem Hakenpflug gingen, mit welchen Fahren von 5 bis 6 Zoll Tiefe und 12 bis 13 Zoll Breite genommen wurden, nicht abmagerten, sondern ungefähr in demselben Zustande blieben.

In den Sommern 1836 und 37 hat sich in Tellow ergeben, daß die pro Tag mit dem Hakenpflug umgebrochene Fläche in einem auffallenden und unerwarteten Grad größer gewesen ist, als die in frühern Jahren mit dem Haken geackerte Fläche.

Die einzelnen Facta wird Referent vielleicht in den Mecklenburgischen Annalen mittheilen. *)

Angabe einiger Haupt-Dimensionen des Hakenpflugs.

Es ist nicht meine Absicht, eine vollständige Beschreibung des Hakenpflugs zu liefern, da diese selbst von den besten Zeichnungen begleitet, doch fast nie ausreichen würde, um ein Exemplar darnach verfertigen zu lassen. Ich muß deshalb die Kenntniß des gewöhnlichen mecklenburgischen Pferdehakens mit Vordergestell voraussetzen, und werde von dem Hakenpfluge nur die Dimensionen der Theile, welche von denen des Hakens abweichen, angeben.

Höft, Krümmel, Hakenbaum und Sterz werden auf dieselbe Weise, wie beim Haken, zusammengefügt und müssen in einer Ebene liegen.

Wird dies Gestell — das Höft nach unten — auf einem ebenen Boden senkrecht aufgestellt, und der Hakenbaum

*) vid. XXI. Jahrgang 1837. 9tes und 10tes Heft pag. 597.

in einer Länge von 6 Fuß abgeschnitten, so muß die untere Spitze des Hakenbaums 3 Fuß über dem Boden erhoben seyn; der obern Spitze des Erdpunkts der Sterze wird hier gewöhnlich eine Höhe von 3 Fuß 3 Zoll gegeben; die ist jedoch kein bestimmtes Maaß, indem es nach der Größe des Pflügers verändert werden muß, wenn diesem die Führung bequem seyn soll.

Das Zapfloch im Krümmel, worin der Zapfen des Hakenbretts faßt, muß in der Höhe angebracht werden, daß ein Perpendikel von dem Punkt, wo oberwärts das Hakenbrett den Krümmel berührt, auf den Boden gefällt, genau 18 Zoll mißt. Die Länge des Hakenbretts, welches nur 10 bis 12 Zoll Breite zu haben braucht, muß genau 30 Zoll betragen; hieran wird der untere Theil zur Zunge, auf welche das Hakeisen geschoben wird, ausgeschnitten, die eine Länge von 10 Zoll und eine Breite von 6 Zoll haben muß.

Das Höft wird nach vorne so abgeschnitten, daß der Endpunkt des darauf ruhenden 30 Zoll langen Hakenbretts den Boden berührt. Der Winkel, den das Hakenbrett und die Sohle des Höfts unter dieser Bedingung mit einander bilden, ist 37 Grad.

Die Länge des Höfts ist unbestimmt, indem diese von der stärkern oder geringern Krümmung des Hakenkrümmels abhängig ist, sie muß 4 Zoll betragen.

Das Hakenbrett hat, wie schon früher erwähnt ist, eine Neigung nach der linken Seite, und es bildet mit der durch den Krümmel und das Höft gelegten Ebene einen Winkel von 76°*). Diese schiefe Lage wird dem Hakenbrett dadurch

*) In der Lage, worin der Hakenpflug bei der Arbeit gehalten wird, und wobei das Hakeisen einen horizontalen Schnitt macht, bildet (nach dem Durchschnitt mehrerer Messungen) die durch den Krümmel und Höft gelegte Ebene mit dem Horizont einen Winkel von 67°. Verlängert man die Ebene des Hakenbretts,

gegeben, daß der Zapfen des Hakenbretts, welcher in das Zapfloch des Krümmels einfaßt, schief ausgeschnitten wird, so daß er mit dem Hakenbrett selbst den Winkel von 76° bildet.

Ist der Zapfen des Hakenbretts in den Krümmel eingelassen, so wird das untere Ende des Streichbretts durch einen Nagel mit dem Höft verbunden. Dieser Nagel muß aber stark und lang seyn, denn wenn er losläßt, bricht der Haken. Eine Schraube möchte hier noch zweckmäßiger seyn.

Das gußeiserne Streichbrett wird dann durch 4 Schrauben an das Hakenbrett fest geschroben.

Die Form und die Dimensionen des Streichbretts, so wie des Hakeisens, zeigt die anliegende Zeichnung (videat. Fig. 29.) *)

---

bis sie den Horizont trifft, so bildet sie mit demselben einen Winkel von 180°—76°×67°)=37°, also grade denselben Winkel, den Streichbrett und Höft mit einander machen. Bei diesem Neigungswinkel haben die Seiten des rechtwinklichten Dreiecks, welches entsteht, wenn man vom Endpunkte der schiefen Ebene ein Perpendikel fällt, das rationale Verhältniß, 3.4.5.

Da die Größe der zwiefachen Neigung des Hakenbretts nicht der Idee entnommen, sondern nach fast unzähligen Proben und Abänderungen, erst diejenige Neigung, bei welcher die Arbeit am vollkommensten wurde, angenommen und festgehalten ist, und dann erst die Größe der Neigungswinkel aufgesucht wurde; so ist es allerdings auffallend und merkwürdig, daß für beide Neigungen des Hakenbretts — nach vorne und nach der linken Seite — sich ein und derselbe Winkel ergiebt, und daß dieser Winkel grade derjenige ist, bei welchem die Seiten des rechtwinklichen Dreiecks ein rationales Verhältniß gegen einander haben.

*) Es ist merkwürdig, wie sensible das Instrument für jede Aenderung der Breite des Streichbretts ist. Das zuerst gegossene breitere Streichbrett warf die Erde zu weit weg und erschwerte den Zug, ein zweites schmäleres ließ die Erde zu früh fallen und gab keine offene Furche, und erst das nach einem vierten Modell gegossene Streichbrett erfüllte die gemachten Forderungen.

Die Linie h. d. von der Spitze des Hakeisens h. nach d., dem Punkte, wo die obere Seite des Hakenbretts die Mitte des Krümmels berührt, zeigt, welche Lage Streichbrett und Hakeisen gegen Höft und Krümmel haben müssen.

Am schwierigsten ist es nun, die Zunge, worauf das Hakeisen geschoben wird, so auszuschneiden, daß Streichbrett und Hakeisen die richtige Stellung erhalten. Durch Befolgung nachstehender Vorschrift wird dies aber erreicht.

Links von d. und $2\frac{1}{4}$ Zoll davon entfernt wird ein anderer Punkt r genommen; von diesem Punkt zieht man nach der Mitte der Spitze des Höfts eine grade Linie. Diese Linie, welche die Linie k. l. halbirt und senkrecht darauf steht, ergiebt die Richtung und zugleich die Mitte der Zunge, die dann 10 Zoll lang und 6 Zoll breit ausgeschnitten wird.

Das Hakeisen mit dem Kopf desselben $14\frac{1}{2}$ Zoll hoch, ragt, wenn es auf die 10 Zoll lange Zunge gesteckt wird, $4\frac{1}{2}$ Zoll über das Hakenbrett hinüber. Läge es nun gleich Anfangs platt an demselben, so würde seine Spitze zu tief in die Erde dringen, es muß deshalb zuerst ein kleiner Keil zwischengeschoben werden, welcher aber wieder weggenommen wird, wenn das Hakeisen durch Abschleifen etwas von seiner Länge verloren hat.

Wenn nun das Hakeisen aufgeschlagen ist, so wird das Gestell nach der linken Seite herüber gebogen, so daß die linke Seite des Hakeisens überall den Boden berührt und den Haken selbst stützt. In dieser Lage des Hakens muß die Spitze c. des Hakeisens $9\frac{1}{2}$ Zoll und die Spitze q. des Streichbretts $10\frac{1}{2}$ Zoll über dem Boden erhoben seyn. Sind bei Verfertigung des Instruments alle angegebenen Dimensionen genau befolgt, so ist dies zugleich die Stellung, worin der Hakenpflug bei der Arbeit gehalten wird. Alsdann wird die untere scharfe Kante des Höfts, worauf der Haken bei dieser Lage ruht, so weit weggeschnitten, daß sich eine Fläche von $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, welche sich dem ebenen Bo-

den überall genau anschließt, bildet. Hierauf wird in dieser Fläche eine Höhlung ausgefalzt, welche $1\frac{1}{4}$ Zoll breit und hinten $\frac{1}{2}$ Zoll tief ist, nach vorne aber ausläuft; in diese Höhlung wird dann die Hakensohle, welche 2 Fuß 10 Zoll lang, $1\frac{1}{4}$ Zoll breit, hinten $\frac{3}{4}$ Zoll und vorne $\frac{1}{4}$ Zoll dick ist, eingeschroben.

Die andere Kante an der Landseite des Hösts wird auf gleiche Weise, aber senkrecht abgestumpft, und der ganzen Länge nach auf $\frac{1}{4}$ Zoll tief und $1\frac{1}{4}$ Zoll breit ausgefalzt und dann mit einem Eisenstreifen von gleicher Länge und Breite, wie die Hakensohle, aber von gleichmäßiger $\frac{1}{2}$zölliger Stärke belegt.

Die beiden Eisenstreifen ragen dann $\frac{1}{4}$ Zoll über dem Holz hervor, und von dem ganzen Pflugkörper kommen nur diese zwei schmalen Streifen Eisen mit der Erde in Berührung.

Das gewöhnliche Vordergestell des Pferdehakens ist für den Hakenpflug beibehalten, nur sind die Scheiden, auf welchem das Joch ruht, stark überhängend senkrecht gestellt.

Die Kette, welche das Vordergestell mit dem Haken verbindet, ist um den Krümmel geschlagen und bildet einen Knoten, welcher sich verschieben läßt. Liegt der Knoten an der rechten Seite des Krümmels, so wird dadurch der Haken nach der Landseite hinüber gezogen; anderseits aber drängt die auf dem Streichbrett ruhende Erdmasse den Haken nach der Ackerseite hinüber. Beide Kräfte wirken sich also entgegen, und durch eine geschickte Stellung des Knotens der Kette kann es dahin gebracht werden, daß beide Kräfte sich das Gleichgewicht halten und der Häker das Instrument ohne Anstrengung führen kann. Je tiefer der Haken geht, je größer also die auf das Streichbrett drückende Erdmasse ist, desto mehr muß der Knoten der Kette an der rechten Seite des Krümmels in die Höhe geschoben werden, um dem Druck der Erde das Gleichgewicht zu halten.

Das Hakeisen muß so gestellt werden, daß eine die untere Seite des Höfts halbirende Linie, wenn man sie verlängert, die Spitze des Hakeisens trifft. Dies ist eine unerläßliche Bedingung zum geregelten Gange des Instruments. Da aber die Mitte des Höfts nach Unterlegung der Sohle nicht genau zu erkennen ist, so muß diese Linie vorher gezogen und die Endpunkte derselben durch eingeschlagene Nägel bezeichnet werden.

Berechnung der Kosten eines Hakenpfluges.

(Nach dem wirklichen Kostenbetrage von vier Hakenpflügen im Durchschnitt berechnet.)

a) Der Hakenpflug an sich.

1) An den Schmied:

für das Hakeisen, $16^1/_1$ ℔ a $4^1/_{16}$ ß. .	1 x@ 24	ß.
= zwei Hakenringe, $3^7/_8$ — a 4 ß. . .	1 — $15^3/_4$	=
= ein Baumstücken	— — 4	=
= ein Nagel durch das Hakenbrett .	— — $^1/_2$	=
(Eine Schraube statt des Nagels wäre haltbarer und deßhalb zweckmäßiger.)		

2) Für Holz:

der Hakentrümmel	— — 16	=
= Hakenbaum	— — 2	=
= Hakensterz	— — 5	=
Das Hakenbrett	— — 5	=
= Hakenhöft	— — 2	=

3) Für Gußeisen:

Das Streichbrett, $17^1/_3$ ℔ a 3 ß. . .	1 x@ 4	=
Zwei Hakensohlen	— — $23^1/_2$	=
Latus	4 x@ $26^3/_4$	ß.

Transport	4 ℳ 26¾ ß.
4) Für zwölf Schrauben (nämlich 4 zur Befestigung des Streichbretts und 8 zur Befestigung der beiden Sohlen.)	— — 4 "
5) An den Tischler für Verfertigung des Hakenpflugs	1 — — "
Kosten des Hakenpflugs an sich	5 ℳ 30¾ ß.

b) Kosten des Vordergestells.

1) An den Schmied:	
für 2 Reifen um die Hakenräder, 12¾ ℔ a 3 ß.	1 ℳ 3 ß.
" 2 kleine Ringe a 3 ß., und 4 Büchsen a 2 ß.	— — 32 "
" 1 Hakenwelle, 7⅛ ℔	— — 28½ "
" 1 doppeltes Splint dazu	— — 2 "
" 2 Klammern um die Achse, 3⁹⁄₁₆ ℔	— — 13¼ "
" 2 kleine Klammern auf der Achse	— — 6 "
" 16 Nägel zu dem Reifen und 20 zu Klammern	— — 5 "
2) Für Holz:	
die Planke zum Vordergestell, von eichenem Holze	— — 12 "
2 Scheiden, ebenfalls von Eichenholz	— — 3 "
Das Joch	— — 2 "
Die Zunge	— — 1 "
3) An den Rademacher für 2 Hakenräder (Das in der Furche gehende Rad hat 2 Fuß 2 Zoll im Durchmesser, das andere Rad 2 Fuß.)	1 — 16 "
4) An den Tischler für Verfertigung des Vordergestells	— — 16 "
Kosten des Vordergestells	4 ℳ 43¾ ß.

c) Kosten der Verbindungskette zwischen dem Haken und dem Vordergestell . -ℳ 28 ß.

Die Kette ist 6 Fuß 8 Zoll lang und wiegt 4 ℔, ist aber etwas zu schwach. Es ist besser, wenn sie 7 Fuß lang ist und die Glieder etwas stärker sind, sie wird dann circa 5 ℔ wiegen und 33 ß. kosten.

Wiederholung.

Kosten des Hakenpflugs an sich	5 ℳ 30¾ ß.
= = Vordergestells	4 — 43¾ =
= der Verbindungskette	— — 28 =
Summa der Kosten des Hakenpflugs	10 ℳ 33½ ß.

Anmerkung.

Der Tischlermeister Geest zu Tenze, Poststation Teterow, verfertigt den Hakenpflug auf seine Rechnung für 11½ ℳ N. ⅔tel. Ich ersuche deshalb diejenigen Herren, die geneigt seyn möchten, sich einen Hakenpflug anzuschaffen, sich nicht an mich, sondern direct an genannten Tischlermeister zu wenden. Bisher sind die von ihm verfertigten Hakenpflüge zum größten Theile hier erst probirt und die Mängel, die sich an seiner Arbeit fanden, dann vor der Absendung des Instruments von ihm abgeholfen worden. So lange die Bestellungen sich nicht zu sehr häufen, werde ich dies gerne fortsetzen, kann es jedoch nicht dauernd versprechen.

Im Fall der Gebrauch des Hakenpflugs sich aber bedeutend verbreiten sollte, wäre es wünschenswerth, daß in jeder der größern Städte Mecklenburgs sich ein geschickter Handwerker fände, der sich der Verfertigung dieses Instruments ausschließend oder größtentheils widmete; denn nur durch die Concurrenz können gute Arbeit und billige Preise gesichert werden. Gerne werde ich einen solchen Handwerker auf sein Verlangen die etwa gewünschte nähere Auskunft und Anweisung geben.

Dagegen kann ich durchaus nicht dazu rathen, wegen anscheinender Kostenersparung, dies Instrument von den Gutsstellmachern, die in der Regel nur nach dem Augenschein, nicht nach genau bestimmter Maaße arbeiten, verfertigen zu lassen. Ich bin so sehr überzeugt, daß die Kostenersparung in diesem Punkte eine Verschwendung ist, daß ich von meinem Stellmacher, der doch die ersten Exemplare des Hakenpflugs selbst angefertigt hat, jetzt keinen mehr machen lasse; und er selbst getraut sich nicht, nach so genau bestimmten Dimensionen zu arbeiten.

Uebrigens habe ich auch gefunden, daß bei feinern Arbeiten der geübte Handwerker in einem Tage eben so viele und bessere Arbeit zu Stande bringt, als der an mannigfaltige, grobe und ungenaue Arbeit gewöhnte Gutsstellmacher in drei Tagen, daß also die Kostenersparung mehr eine scheinbare als wirkliche ist.

Wenn mit einem Haken im Jahre 120 Tage gearbeitet wird, und das Tagewerk des Hakens, nach der oben nachgewiesenen Berechnung auf $39\frac{1}{3}$ ß. zu stehen kommt, so betragen die Kosten der Arbeit, die mit einem Haken im Jahre verrichtet wird $120 \times 39\frac{1}{3}$ ß. = 98 Thlr. 16 ß. Wird nun durch die unrichtige oder ungenaue Construction des Instruments die Quantität oder auch die Güte und der Werth der Arbeit um $\frac{1}{10}$ vermindert, so verursacht dies einen jährlichen Verlust von beinahe 10 Thlr. In Nordamerika werden die Pflüge nach den besten Mustern fabrikmäßig im Großen verfertigt, wodurch neben der Güte und Gleichmäßigkeit des Fabrikats zugleich auch der möglichst niedrigste Preis bewirkt wird.

Da die Fortschritte im Landbau, wie in den Fabriken, mit der Vervollkommnung der Werkzeuge und Maschinen Hand in Hand gehen, ja in mancher Beziehung durch diese bedingt sind: so würden die Fortschritte der Amerikaner sehr viel langsamer gewesen sein, wenn sie ihre Bodencultur mit

den roh und ungenau gearbeiteten Werkzeugen, die noch in einem großen Theile der alten Welt — aber nicht in England und Belgien — üblich sind, begonnen hätten.

Der Gewerbsstand, welcher sich ausschließend mit der Fabrikation der Ackerwerkzeuge beschäftigt, ist in Mecklenburg leider noch nicht vorhanden, sondern muß erst gebildet werden.

Manche Gewerbe, die naturgemäß auf das Land gehören, sind bei uns gewaltsam in die Städte gezwängt. Dagegen gehört, meiner Ueberzeugung nach, das Gewerbe der Verfertigung der Ackerwerkzeuge, was jetzt über das ganze Land verzettelt ist, in die Städte, weil nur bei einem größern Marktgebiet mehrere Menschen sich einzig diesem Geschäfte widmen können, weil die Handwerker, die gemeinschaftlich daran arbeiten müssen, dort zusammen wohnen, und weil nur durch die Concurrenz gute Arbeit und angemessene Preise zu erlangen sind.

Zur Erläuterung der Fig. 29.

1) Litt. d. ist der Punkt wo die obere Seite des Hakenbretts die Mitte des Krümmels berührt.

2) Dimensionen des eisernen Streichbretts: a. p. o. q. b. m. l. k. i.

$$
\begin{aligned}
a-p &= 18 \text{ Zoll.} \\
p-o &= 14\tfrac{1}{8} \text{ "} \\
o-q &= 2\tfrac{3}{8} \text{ "} \\
q-b &= 22\tfrac{1}{4} \text{ "} \\
b-m &= 1\tfrac{3}{4} \text{ "} \\
\left.\begin{matrix} m-l \\ i-k \end{matrix}\right\} &= 2 \text{ "} \\
k-l &= 7\tfrac{1}{2} \text{ "} \\
i-a &= 1\tfrac{1}{4} \text{ "} \\
a-b &= 10\tfrac{1}{2} \text{ "} \\
\sphericalangle p-ab &= \text{R.}
\end{aligned}
$$

3) Dimensionen des Hakeisens: h. c. i. k. l. m. g.

h — g = 15¾ Zoll.
h — c = 14⅜ „
c — g = 16¼ „
c — i = 2¾ „
m — g = 6 „
k — i } = 2 „
l — m }

Nr. IV.

Gutachtliches Schreiben des Herrn Hof- und Canzleiraths von Wedemeyer auf und zu Langhagen ꝛc. im Amte Stavenhagen an den Herrn Grafen von der Osten Sacken, enthaltend nachfügliche Bemerkungen zu Nr. 1.

Hochgeborner Herr Graf
Hochzuehrender Herr Obrist.

Ew. Hochgeboren haben mich mit dem Auftrage beehrt, den Aufsätzen über Pflug und Haken, datirt Marienhof und Tellow im Januar 1837, entworfen von dem verehrlichen Hauptdirectorium des Mecklenburgischen patriotischen Vereines und vom Herrn Doctor von Thünen auf Tellow, wenn möglich noch einiges hinzuzufügen.

Während ich Alles unterzeichne was beide trefflichen Arbeiten enthalten, bekenne ich, daß ich den Gegenstand für so gründlich erörtert halte, daß mir nur eine noch nicht aufgenommene Bemerkung und eine geringe Erweiterung zweier, schon von Herrn Thünen gemachten Bemerkungen übrig bleiben.

Als noch nicht angeführt habe ich die, für den östlichen hügligen Theil von Mecklenburg und alle ähnliche Localitäten unschätzbare Eigenschaft des Hakens hervor, das

man mit demselben nach beiden Seiten beliebig die Furche hinwerfen kann — während man mit dem Pfluge nur nach der Seite des Streichbrettes die losgebrochene Erde hinzuwenden vermag. Aus dieser Eigenheit des Pfluges folgt, daß, wollte man die Erde auf einem zu pflügenden Felde nur nach einer Seite hingeworfen haben, man jederzeit den Pflug unthätig vom Ende der Furche bis zu deren Anfange hinschleifen, dann die zweite Furche ziehen und so fortfahren mußte — wodurch dann die Hälfte der Zeit verschwendet werden würde. Es wird hiedurch die Nothwendigkeit erzeugt, den Acker entweder zusammen oder auseinander zu pflügen. Dahingegen kann man mit dem Haken, sobald man die erste Furche vollendet hat, auf der Stelle umdrehen, und dadurch, daß man die Hakensterze nach eben der Seite sich hinneigen läßt, wohin sie bei der ersten Furche geneigt war — nach eben dieser Seite die losgebrochene Erde hinstürzen. Es ist dieses für einen großen Theil der lohnendsten und fruchtbarsten Gegenden Mecklenburgs von äußerster Wichtigkeit, weil dadurch die Möglichkeit gegeben wird, den natürlichen Einflüssen, welche die gute Erde den Höhen zu entziehen und den Niederungen zuzuführen streben, mit Erfolg entgegen zu arbeiten.

Man denke sich eine schräge Fläche a  b
Läßt man hier die Furche von b nach a stürzen, so wirft das Ackerinstrument die lose Erde 16 Zoll nach a abwärts, läßt man die lose Erde von a nach b stürzen, so bringt man die lose Erde um 4 bis 6 Zoll aufwärts. Es werden dadurch nicht nur die natürlichen Nachtheile einer zu schrägen Lage entkräftet, sondern es wird jährlich von dem Ueberflusse des unterhalb liegenden besseren Bodens der Höhe ein Zuwachs zugeführt. Die Bemerkung, daß auf allen alten Wirthschaften, die zunächst dem Hofe oder Dorfe gelegenen Höhen, sich durch Unfruchtbarkeit auszeichneten, während die unterhalb belegenen Gründe nur Lagerkorn hervorbrachten; die Beobachtung, daß, weil es bequemer und schafflicher geht, herunterzustürzen, dieses allenthalben geschah, und dadurch

jene nachtheilige Erscheinung herbeigeführt werden mußte, hat mich veranlaßt, seit einigen 20 Jahren, mit Ausnahme der Dreeschfurche, nur anstürzen zu lassen, und den Erfolg, einen gleichmäßigen Stand des Getreides über Berg und Thal erlangt zu haben, messe ich größtentheils dieser Maßregel bei. Mit welchem andern Ackerinstrumente ließe sich diese Operation vollführen?

Was Herr von Thünen unter Nr. 8 ausgeführt, macht außerdem den Haken für hügeliges Ackerland schon **ganz unentbehrlich.** Ein geschickter Arbeiter läßt auf ein paar Ruthen Länge das nämliche Instrument ohne irgend eine Veränderung der Stellung 8 Zoll tief gehen; die nächstfolgenden Ruthen aber nur 4 Zoll. Ein geschickter Arbeiter hakt ohne Zögerung die verschiedenartigsten Biegungen, rechts und links, und vollführt sein Geschäft inmitten von Hindernissen, erzeugt durch Baumstämme und Lagersteine, unter Umständen, welche die Anwendbarkeit des Pfluges **gänzlich** ausschließen. Mit einem Worte, der Haken ist in der Hand eines geschickten Arbeiters, was der Meißel in der Hand eines geschickten Bildhauers ist. Es läßt sich Alles mit ihm machen, allein ihn geschickt zu führen, bedarf es weit mehr Uebung und Geschicklichkeit, vielleicht auch etwas mehr Körperkraft, als zur Führung des Pfluges.

Ich habe aus dem Hannöverschen und Preußischen mehrere verschiedenartige Pflüge mitgebracht — es fehlt mir nicht an Leuten, welche damit umzugehen wissen, allein ich bediene mich ihrer nur zum Umbringen von Wiesen und habe ihre völlige Unbrauchbarkeit für mein Hügelland nicht erst zu erproben nöthig gehabt.

In Beziehung auf den Schluß des von Thünenschen Aufsatzes darf ich bezeugen, daß der Haken von einzelnen Gutsbesitzern, so sehr vervollkommt worden ist, daß er meiner Meinung nach, die besondern Eigenschaften des Hakens und des Pfluges in einem Grade vereinigt, daß er alles hinter

läßt, was irgend auswärtigen Instrumenten nachzurühmen ist. Sobald auf der Thierschau der Besichtigung und Prüfung von Ackerinstrumenten die nöthige Muße wird gewidmet werden können, hoffe ich diese meine Ansicht bestätigt und als richtig anerkannt zu sehen.

Indem ich Ew. Hochgeboren diese eiligen und kurzen Bemerkungen sammt den mir zugegangenen Einlagen überreiche, habe ich die Ehre in hochachtungsvollster Ergebenheit zu verharren Ew. Hochgeboren

ganz gehorsamster Diener

Langhagen, den 30. Januar 1837.

gez.
v. Wedemeyer

No. V.

Begleitungsschreiben der vorigen Nummer von den Herrn Grafen von der Osten Sacken, Obrist und Besitzer der Güter Bellin und Marienhoff im Amte Güstrow, Hauptdirektor des mecklenburgischen patriotischen Vereins. An den Herrn Regierungsrath von Boddien.

Hochwohlgeborner
Hochzuehrender Herr Regierungsrath!

Die von Ew. Hochwohlgeboren mit dem P. M. vom 7. December 1836 dem Mecklenburgischen patriotischen Verein zur Beantwortung vorgelegten Fragen, vorzüglich betreffend: die Benutzung des Hakens ꝛc. wird Ihnen bereits von Seiten des Hauptdirektorii zugegangen sein. Ich hatte mich veranlaßt gefunden, das gedachte P. M. dem Herrn Hof- und Canzleirath von Wedemeyer auf Langhagen mitzutheilen, und hierüber um so mehr auch dessen Ansicht zu erbitten, als der Herr ꝛc. von Wedemeyer, Hanoveraner von Geburt, überall bekannt als ein ausgezeichneter Landwirth und

speciell bekannt, mit allen Wirthschaftsverhältnissen in Hanover, und den dort benutzten Ackerinstrumenten, sich gewiß am unpartheiischten über die Benutzung des Hakens, als eines ihm erst in Mecklenburg bekannt gewordenen Ackerinstruments, und dessen Anwendung in die Hannöverschen Wirthschaften, aussprechen würde.

Indem ich das mir von dem Hof- und Canzleirath von Wedemeyer auf Langhagen gewordene Antwortschreiben originaliter hier anschließe und dessen Benutzung zu Ihrer Disposition verstelle, unterzeichne ich mich ꝛc.

Ew. Hochwohlgebornen

Marienhof bei Güstrow d. 1. Februar 1837.

ganz ergebenster Diener
gez.
von der Osten Sacken.

Nr. VI.

Schreiben des Herrn Hof- und Canzleiraths von Wedemeyer auf und zu Langhagen an den Herrn Regierungsrath von Boddien.

Hochwohlgeborner Herr
Hochgeehrtester Herr Regierungsrath.

Ew. Hochwohlgeboren geehrtestes vom 1. August hat hier längere Zeit gelegen, ehe ich dasselbe hier vorzufinden das Vergnügen hatte. Ich war nämlich mehrere Wochen abwesend, um das von mir angekaufte in der Neumark Brandenburg belegene Gut Schönrode in Besitz zu nehmen und dessen Administration zu ordnen. Aus diesem Grunde ist es mir erst jetzt vergönnt, Ew. Hochwohlgeboren für Ihr geehrtes allzuverbindliches Schreiben den verbindlichsten Dank zu sagen. Ew. Hochwohlgeboren bitte ich, mich unter die

Zahl der Subscribenten gütigst mit zwei Exemplaren aufzunehmen. Der Haken hat, durch die auf meinen Reisen in den Marken und in Pommern gemachten Beobachtungen bei mir an Werthschätzung noch sehr gewonnen. Es ist auffallend, welche Dünnheit die an sich vortreffliche auf Lehm ruhende Ackerkrume in manchen hügligen Gegenden der Preußischen Marken besitzt, in welchen man seit uralter Zeit mit den Pfluge nur 2 höchstens 3 Zoll tief zu ackern pflegte, und stets flacher zu ackern gezwungen werden dürfte, so wie die Einwirkung der Elemente und der Cultur die Ackerkrume vermindern. Es giebt in jenen Gegenden Boden des täuschendsten Ansehns, welchen man nach Mischung und Farbe seiner Oberfläche und nach Beschaffenheit des Untergrundes auf den ersten Blick für ganz erwünscht halten, bei genauerer Prüfung aber für schlecht erkennen muß, weil er nur 2, oft nur 1 Zoll Ackerkrume besitzt und dann sofort todter Lehm folgt. Ich möchte als Haupturſache dieser fortschreitenden Verdünnung der Ackerkrume den Gebrauch des Pfluges ansehen. Wollen dortige Wirthe ihre Pflüge so tief stellen, daß auch nur ½ Zoll Untergrund mit umgebracht würde, so würde das auf zwei Zoll Ackerkrume schon einen Zusatz von 20 pCt. todten Bodens, und von dieser Art wahrscheinlich zu viel liefern, um ohne Nachtheil zu bleiben für die nächsten Saaten. Wäre dahingegen der Mecklenburgische Haken seit Jahrhunderten gebraucht, so würde bei jeder Furche durch die Spitze des Hakens von dem Untergrunde etwas hervorgeholt und davon der Ackerkrume jedesmal etwa 1 bis 2 pCt. auf eine für den Augenblick unschädliche Weise zugemischt, diese aber durch einen solchen sich stets wiederholenden Zusatz im Laufe der Jahrhunderte sehr vertieft und verbessert sein.

Aus diesem Grunde mögte ich glauben, **daß ganze Provinzen einen großen Theil ihres Wohlstandes dem Mecklenburgischen Haken zu verdanken haben;** und freue mich, daß Ew. Hochwohlgeboren

den Vorzügen dieses einfachen Instrumentes, durch ein eignes Werk allgemeinere Anerkennung, und hoffentlich weitere Verbreitung zu verschaffen, sich das Verdienst erwerben wollen. In hochachtungsvollster Ergebenheit habe ich die Ehre zu verharren Ew. Hochwohlgeboren

ganz gehorsamster Diener
gez. v. Wedemeyer.

Langhagen bei Güstrow
14. October 1837.

No. VII.

Gutachten des Herrn Professors der Oekonomie Becker zu Rostock über den Mecklenburgischen Haken, und andere Wirthschaftsgegenstände, an den Herrn Regierungs Präsident von Preen auf Dummersdorf.

Hochwohlgeborner Herr
Hochzuverehrender Herr Regierungs-Präsident.

Das von Ew. Hochwohlgeboren mir gewogentlich mitgetheilte Promemoria unseres Landsmannes des Herrn Regierungsrathes von Boddien zu Aurich erregt um so mehr mein besonderes Interesse, als es sich mit einigen zwar oft besprochenen, aber wie die Erfahrung lehrt, noch nicht genügend aufgeklärten Gegenständen der Oekonomie beschäftigt, die einer einseitigen Auffassung unterworfen, dadurch zu allerlei Mißverständnissen Veranlassung geben, deren Aufklärung nicht ohne Einfluß auf die Förderung des ökonomischen Wissens bleiben kann. Indem ich es daher höchst dankbar erkenne, daß Ew. Hochwohlgeboren mir Gelegenheit geben, dazu in dem vorliegenden interessanten Falle mein Scherflein beizutragen, erlaube ich es mir nur noch, vorauszusetzen, daß Dieselben es für angemessen erachten werden, wenn ich mich bei Beantwortung der zur Frage gestellten

Punkte weniger auf fremde Auctoritäten, als auf eigene 16jährige Beobachtungen und Erfahrungen berufe.

Was nun zunächst den mecklenburgischen Haken betrifft, so ist es allerdings bekannt, daß er in einem Theile des südlichen Mecklenburgs wenig Anwendung findet, in dem größten Theil unsers Landes aber noch immer das gangbarste Ackerwerkzeug ist. Es scheint im Auslande wenig bekannt zu sein, daß man den Haken auch mit Pferden bespannt und ihn dann theils mit einen Vorgestell versieht, theils als Jochhaken benutzt, ihn unter geeigneten Umständen auch mit einem Pferde bespannt und dadurch in der Saatzeit den großen Vortheil genießt, in wenigen Tagen große Flächen bestellen zu können; ich benutze den Haken seit 10 Jahren auf vorgedachte dreifache Weise, wie die meisten mecklenburgische Wirthe, welche es für angemessen gehalten haben, den Ackerbau ausschließlich mit Pferden zu betreiben. Die Bespannung mit Ochsen ist gewiß nicht unter allen Umständen die vortheilhafteste, worüber unsere meisten Landwirthe einverstanden zu sein scheinen, und kann die Behauptung, daß in Mecklenburg die Ochsen mit dem Haken abgeschafft worden, in ihrer Allgemeinheit nur auf einem Fehlschluß beruhen, so wie die Annahme, daß die hier übliche Anspannungsart der Ochsen nicht auf Eggen anwendlich sei, wozu sie nicht selten bei uns benutzt wird. Hierauf kommt demnach weniger an, als man im Auslande zu glauben scheint, dagegen gewährt unser Haken eigenthümliche von der Anspannungsart unabhängige Vortheile, die keine Art der Pflüge darbietet. Zu den wichtigsten dürften zu rechnen sein

1) daß der Haken bei gleicher Zugkraft einen festen Ackerboden tiefer lockert, als die meisten Pflüge,

2) daß man nach Belieben damit platt pflügen und den Acker in Beete legen kann, indem der Haken, wie der mecklenburgische Landwirth sagt, über beide

Hände geht und die aufgelockerte Erde, nachdem er vom Arbeiter gehalten wird, rechts oder links wirft, der Pflug hingegen dieselbe nur nach einer Seite wirft und daher nicht, wie der Haken, an der zuletzt gezogenen Furche zurückkehren kann. Hierin liegt es wohl hauptsächlich, daß bei gleicher Bespannung mit dem Haken unter geeigneten Umständen eine größere Ackerfläche, als mit dem Pfluge umgearbeitet wird; wobei noch in Betracht kommt, daß der Haken ohne Vorgestell kürzer gespannt werden kann, als der Pflug, so daß die Gewende dadurch um mehrere Fuß länger werden, mithin weniger Anwendefurchen zu ziehen sind, als beim Gebrauch des Pfluges — ein Vortheil, der bei kleinen Ackerstücken, wie sie auf sehr durchschnittenen Feldern häufig vorkommen, Beachtung verdient.

3) daß der Haken bei einer der Kultur überhaupt noch zugänglichen steilen Abdachung des Bodens noch eine gute Arbeit liefert, während der Pflug kaum mehr gebraucht werden kann, in dem der gegen den Hügel aufwärts geworfene Erdstreifen sowohl leicht zurückfällt, als auch die Arbeit durch das beständige Heben desselben weit mehr Kraftaufwand erfordert;

4) daß vermittelst des Hakens ein steiniger Boden, der dem Pfluge unüberwindliche Hindernisse entgegenstellt, noch bearbeitet werden kann.

Alle diese Eigenthümlichkeiten des Hakens lassen ihn für manche Localitäten **als unersetzlich** erscheinen und wenn namentlich der verdienstvolle Bürger in seinem schätzbaren Lehrbuche der Landwirthschaft, wie wohl er alle jene Eigenthümlichkeiten kennt, dem Haken im Allgemeinen nicht das Wort redet, so wird es wahrscheinlich, daß derselbe, wie manche andere Schriftsteller, welche unser beliebtestes Ackerwerkzeug geringschätzen, nicht Gelegenheit gehabt hat, es

oft, richtig construirt und behandelt, anwenden zu sehen. Behaupten zu wollen, daß der Haken unter allen Umständen das brauchbarste Ackerwerkzeug sei, würde große Einseitigkeit verrathen; wo es sich aber darum handelt, einen festen reinen Boden, wie er in vielen Gegenden Mecklenburgs gefunden wird, möglichst zu pulvern, trage ich kein Bedenken, ihn dafür zu halten. Wird solche genaue Pulverung nicht beabsichtigt, wie bei manchen Sandbodenarten, oder ist ein tiefgründiger Humusreicher mit Graswurzeln stark durchwachsener oder torfartiger Boden zu bearbeiten, so findet kaum eine Vergleichung statt, dahin gehört nur der Pflug. Ich habe mit einem vom seligen Staatsrath Thaer zum Geschenk erhaltenen Baileyschen mit zwei Pferden bespannten Pfluge zähen Wiesenboden mit Leichtigkeit pflügen lassen, der mit dem Haken gar nicht bearbeitet werden konnte, dagegen habe ich mit demselben Pfluge zur Wintersaat bestimmten reinen und festen Boden wenden lassen und bemerkt, daß die Pferde dabei in Schweiß geriethen, während sie dieselbe Arbeit mit dem Haken ohne besondere Anstrengung verrichteten. — Der Theorie nach, welche aber im Allgemeinen durch Erfahrung nicht bestätigt sein dürfte, sollte der mit dem Pfluge bestellte Boden den athmosphärischen Einwirkungen mehr ausgesetzt sein und dadurch fruchtbarer gemacht werden, als der mit dem Haken bearbeitete; indessen ist namentlich Thaer der Meinung, daß die abgepflügten Streifen nicht gänzlich umschlagen, sondern in schräger Richtung gegen die Horizontalfläche an an einander gelehnt stehen bleiben müssen, in welchem Falle, dem Pfluge nur insofern ein Vorzug zugestanden werden kann, als er den abzulösenden Erdstreifen oben und unten gleich breit abschneidet und keine sogenannte Balken am Grunde stehen läßt wie der Haken, die indessen durch die kreuzweise Beackerung mit diesem Werkzeuge meistens unschädlich gemacht werden. Daß sie den Ertrag nicht schmälern, wird kein Landwirth bezweifeln, der vergleichende Versuche mit beiden Werkzeugen angestellt hat. Es befinden sich in Mecklenburg und Neuvorpommern Landgüter, die bei An-

wendung des Hakens in guten Jahren durchschnittlich einen 12fältigen Getraideertrag von den meisten Getreidearten bei einer Aussaat von etwa 120 Pfd. Körner auf den Hannöverischen Morgen gewähren, auch gehören 14fältige Erträge nicht zu den Seltenheiten. Daß bei Anwendung des Pfluges und einer Düngung von 6 bis 8 vierspännigen Fuder gewöhnlichen Stallmistes auf den Morgen, wie sie mehrentheils für 3 bis 4 Saaten gegeben wird, mehr Getreide irgendwo sollte gewonnen werden, ist mir nicht bekannt geworden. — Ich kann nicht umhin, hier noch zu erwähnen, daß bei solchen Bodenarten, welche eine sehr flache Unterbringsart der Saamenkörner nicht erfordern, vielmehr eine etwas stärkere Erdbedeckung verlangen, wie die meisten lockeren Bodenarten, der Haken sich zur Unterbringung des ausgesäeten Getreides gar sehr eignet; denn während er den Boden tief lockert, schiebt er die lose Erde zur Seite, so daß die Saamenkörner nicht in die Tiefe der Furche fallen, sondern meistentheils nur etwa einen Zoll hoch mit Erde bedeckt werden, wenn anders der Häker nicht zu breite Furchen zieht. — Es ist ein ziemlich verbreiteter Irrthum, daß eine flache Bearbeitung des Saatackers zum Zweck der Unterbringung des Saamens mit dem Haken nothwendig sei, der sich auf der unrichtigen Voraussetzung gründet, daß die Getreidekörner so tief mit Erde bedeckt werden, als der Haken den Boden lockert; daß dies nicht der Fall sei, wird keinem aufmerksamen Beobachter entgehen, und erklärt es sich hieraus, daß da wo überhaupt eine tiefere Lockerung des Bodens zulässig ist, solche vorzugsweise bei der Saatbestellung sich wirksam erweiset, indem sie offenbar ein schnelles Keimen des Saames und eine schnelle Entwickelung der jungen Pflanzen begünstigt.

Die große Hakensense ist ohne Zweifel zum Mähen des Sommergetreides das beste bekannte Werkzeug, dagegen zum Mähen des Wintergetreides, wozu sie nicht überall in Mecklenburg angewendet wird, nur dann zu empfehlen, wenn dasselbe sich nicht gelegt haben sollte, weil in diesem gewöhn-

lichen Falle durch die Haken wie überhaupt beim Ausschwaden des Getreides, mancher im stehen bleibenden Getreide liegende Halm, mit Gewalt herausgerissen, und dadurch ein unvermeidlicher Körnerverlust veranlaßt wird; dieser Verlust läßt sich durch das auf manchen Gütern in Mecklenburg und in Neuvorpommern übliche sogenannte Beihauen fast gänzlich vermeiden. Man bedient sich dazu der gewöhnlichen sogenannten Bügelsensen, womit das Getreide so abgeschnitten wird, daß es keine ganz niederliegende Schwaden bildet, sondern in etwas schräger Lage an der abgeschnittenen Stelle stehen bleibt, wobei der Mäher eine viel leichtere, die ihm auf dem Fuße folgende Binderin eine wenig mühsamere Arbeit hat, als beim Ausschwaden. Sind die Mäher aufmerksam und geschickt, so liegt es nicht an ihnen, wenn die große Stoppelharke noch viel zusammenbringt, sondern nur an den Binderinnen; vielmehr liegen die Schwaden im Sommergetreide, wenn es anders gut gerathen war, oft so regelmäßig, daß bei vorsichtigen Binden nur einzelne Halme in der Stoppel liegen bleiben, die aber auch kein sparsamer Wirth unbenutzt lassen, und daher die Stoppelharke anwenden wird. Wollte man übrigens auf unseren Landgütern so genau verfahren, so würde man mit den zu Gebote stehenden Arbeitskräften bei regnigten Erndtewetter nicht ausreichen, viel größere Erndtekosten haben, und durch Zeitverlust nicht selten einen bedeutenden Theil des Einschnitts verlieren, oder doch nur verdorben einbringen können, die Stoppelharke ist daher für die hiesigen Verhältnisse ebenfalls ein unersetzliches Werkzeug.

Bekanntlich enthält Mecklenburg eine nicht unbedeutende Anzahl von Landgütern, auf denen man jährlich mehr als tausend Fuder Getreide erndtet; dort würde man es für Scherz halten, wenn jemand kleinere Dreschflegel als die jetzt fast allgemein eingeführten größeren, empfehlen wollte. Erstere kennt man nur noch in Bauerdörfern, wo Frauen und Kinder sich ihrer bedienen, und Niemand denkt daran, daß

durch die Anwendung großer Dreschflegel das Stroh zerschlagen werden könne, auch ist es mir noch nicht vorgekommen, daß das Stroh des Wintergetreides, mit Ausnahme des sogenannten Krummstrohes, welches im Durchschnitt den zehnten Theil vom Ganzen betragen mag, anders als in platten Bünden von der Tenne getragen wird. Wenn gleich die größeren Wirthschaften in Mecklenburg es im Allgemeinen nicht ihrem Interesse angemessen finden, Flachsbau im Großen zu treiben, so giebt es doch manche die 5 bis 6 Morgen Land und darüber mit Leinsaamen besäen und aus dem Ertrage, außer dem Wirthschaftsbedarf, nicht unbedeutende baare Einnahme beziehen. — Die Wasserrötte ist in Mecklenburg nicht unbekannt; vergleichende Versuche haben aber bewiesen, daß der mit Wasser geröttete Flachs eine sprödere Beschaffenheit annimmt, als der im Thau geröttete, und sich daher weniger bricht und feiner spinnen läßt als letzterer; wohl hauptsächlich aus diesem Grunde ist die Wasserrötte bei uns mehr aus dem Gebrauch gekommen. Ein großer Theil des gewonnenen Flachses wird allerdings zu grober Leinwand verarbeitet, indessen fehlt es auch nicht an feinen Gespinsten und daraus gewebten sehr feiner Leinewand, die sich durch eine besondere Haltbarkeit auszeichnet. — Daß unsere Flachsbraken und Schwingen größer sind, als in benachbarten Ländern, dürfte darin seinen Grund haben, daß die Mecklenburgischen Arbeiter stärker arbeiten, indem sie mehr Halme zur Zeit nehmen, als ihre vielleicht weniger kräftigen oder fleißigen Nachbarn, wofür im Allgemeinen der Gebrauch größerer Werkzeuge zu sprechen scheint.

Ob für Landgebäude Zungen- oder Pfannendächer den Vorzug verdienen, darüber getraue ich mir nicht zu urtheilen. Kostbarer sind erstere ohne Zweifel, weil die Zungensteine eine um $^1/_3$tel engere Verlattung erfordern und nur doppelt gelegt ein hinreichend dichtes Dach bilden, auch eben sowohl wie die Pfannensteine verstrichen werden müssen, wenn gleich dies

mit weniger Arbeit und Material geschehen kann, als das Verstreichen der Pfannendächer. Bei gleicher Güte der Steine dürften die Zungendächer nicht vorzuziehen sein.

Hoffentlich werden die vorstehenden Bemerkungen, welche ich vielleicht schon zu weit ausgedehnt habe, dazu beitragen, die zur Frage gestellten Punkte etwas mehr aufzuklären und die nicht selten angegriffene Ehre unserer Mecklenburgischen Landwirthschaft auch diesmal mit Erfolg zu vertheidigen, welcher der größte, freilich nicht mehr unter den Lebenden befindliche Hannöverische Agronom bei näherer Bekanntschaft alle Gerechtigkeit widerfahren ließ.

In größter Hochachtung habe ich die Ehre mich zu unterzeichnen als

Ew. Hochwohlgeboren

Rostock
am 15. Februar
1837

gehorsamster
(gez.)
Becker.

No. VIII.

Begleitungsschreiben der vorgedachten Nummer von dem benannten Herrn Regierungs-Präsidenten an den Verfasser.

Hochwohlgeborner Herr
Hochverehrter Herr Regierungsrath.

Die Verbindungen in welchen Ew. Hochwohlgeboren vor Zeiten mit meinem Vetter, dem Kammerherrn von Preen dahier gestanden haben, mögen wahrscheinlich die Veranlassung sein, daß ich mit Dero schmeichelhaften Schreiben vom 9ten December v. J. beehrt worden bin. Ich muß aber gleich

zum Eingange gestehn, daß ich das ihm geschenkte Vertrauen nicht verdiene, da ich seit 16 Jahren zwar sein Lehnsfolger, aber vorhin 50 Jahre in auswärtigen Diensten gestanden, und somit allen ökonomischen Kenntnissen entfernt geblieben bin; deshalb habe ich geglaubt, Ew. Hochwohlgebornen Absicht am besten zu erreichen, wenn ich an andere erfahrne Oeconomen mich wendete, und so hat denn der Herr Professor Becker zu Rostock, der dort als Professor der Landwirthschaft angestellt, wegen seiner Kenntniß und Erfahrung allgemein anerkannt und ein sehr thätiger Mitarbeiter an den Annalen der Mecklenburgischen Landwirthschafts Gesellschaft ist, es übernommen, in den angelegten Schreiben an mich das begehrte Erachten über alle in dem P. M. enthaltenen Punkte zu stellen.

Ich wünsche daß dasselbe Ew. Hochwohlgebornen Beifall erhalten, auch daß Dieselben mit meinem Benehmen zufrieden sein mögen, der ich die Ehre habe mit der größten Hochachtung zu sein

Ew. Hochwohlgeboren

Dummerstorf
den 25. Februar 1837.

gehorsamster Diener
(gez.)
von Preen.

Nro. IX.

Gutachten des Herrn Held, Erbherrn auf Klein Roge, im Betreff der in Nro. I. beregten Gegenstände.

In Folge der geehrten Aufforderung, das Promemoria des Herrn Regierungsraths von Boddien zu prüfen, erlaube ich mir zuvörderst, die Punkte, die über den Haken vom Herrn Regierungsrath von Boddien angeführt, nach meinen Kenntnissen practisch zu beleuchten.

P. M. I. ad 1. Der Haken kostet allerdings sehr bedeutend viel weniger, wie der Pflug; er besteht aus Haupt, Krümmel, Sterz, Baum, Brett; diese Theile kosten hier im rohen Material 12, 8, 8, 8, 12 ß. Summa 1 Thlr. — ß.

Die Zusammenstellung, wenn sie nicht von dem Häker selbst beschafft wird, wie dies an vielen Orten der Fall, wo derselbe diese Verrichtung mit im Accord hat, kostet gewöhnlich . . .	1	=	— =
incl. der Bereitung des Jochs zum Ochsenhaken, wozu das Holz noch etwa den Werth hat von	—	=	16 =
es würde also ein fertiger Ochsenhaken beim Stellmacher kosten incl. Material	2	=	16 =
dazu kommt an Schmiedearbeit			
a) das Schaareisen. 18 ℔ schwer, à ℔ 4 ß.	1	=	24 =
b) die Kuppel, welche Joch und Baum verbindet, 6 Pfd.	—	=	24 =
c) der Beschlag unter dem Haupt, 2 auch 1 gußeiserner Schirm	—	=	10 =
d) die drei Ringe, welche den Baum auf den Krümmel befestigen	—	=	24 =
Summa	5	Thlr.	2 ß.

ad 2. Ist kein weiteres Geschirr als im Lenkstiel nöthig, welches den Ochsen um die Hörner geschlungen wird.

ad 3. Die Bespannung des Hakens mit Ochsen möchte nur relativ wohlfeiler sein, wie mit Pferden; es scheint sich sogar die Meinung nach und nach für die Pferde immer mehr zu bestimmen. Der Vortheil liegt auf Seiten der Pferde besonders darin, daß 2 Pferde reichlich so viel Acker mit dem Haken umbringen, wie 4 Ochsen, die wechseln, die Pferde das ganze Jahr hindurch zu jeder Arbeit gebraucht werden können, und das für den Ochsen nöthige gute Rauhfutter zur

übrigen Viehhaltung mit mehr Nutzen angewandt werden kann; doch ist man über diesen Punkt noch wenig geeinigt, und möchte hier oft die Persönlichkeit des Ackerbauers den Ausschlag geben. Die mecklenburgischen landwirthschaftlichen Annalen enthalten darüber Manches pro et contra.

ad 4. Das Tagewerk eines Ochsenhakens möchte, wenn von einem Pflug mit 4 Ochsen bespannt die Rede sein kann, größer sein, wie mit diesem, weil das Umwenden mit 4 Ochsen viel Zeit erfordert, jedoch möchte ich dem Pfluge mit Pferden dies nicht beschuldigen, welches in der raschen Bewegung des Pferdes liegt.

ad 5. Die Arbeitskraft, durch den Kraftmesser bestimmt, fiel bei mehreren Prüfungen zum Vortheil des Hakens aus; ein guter Haken giebt eine Furche von 14 Zoll gleichmäßig, ein mit gleicher Arbeitskraft bespannter Pflug nicht so viel, wenigstens nicht mehr.

ad 6. Der Haken stürzt den Acker mehr in die hohe Kante, wie der Pflug, macht ihn loser und für die Luft und Sonnenstrahlen empfänglicher, also auch zur Bearbeitung mit der Egge fähiger, wie der Pflug, der zwar das Oberste nach unten kehrt, aber auch bei irgend feuchter Witterung so glatt niederfallen läßt, daß die Einwirkung der Athmosphäre nur geringe sein, und also auch diese nöthige Austrocknung, und nur darauf durch atmosphärische Feuchtigkeit bewirkte Löschung der Ackerkrume, unvollkommener und schwieriger sein wird, wie bei der durch den Haken gewonnenen Ackerkrume.

Ein vom Herrn Doctor von Thünen auf Tellow construirten Haken, der von dem gewöhnlichen nur in der genau berechneten Stellung des Brettes, worauf das Schaareisen befestigt und dieses in seiner Form darnach bestimmt, abweicht, vereinigt auf eine vollkommene Weise die Wirkung

des Hakens und Pfluges in sich, indem er den Acker umstürzt und stark auflockert und ist vielleicht das gediegendste Ackerinstrument unserer Zeit, welches die größte Aufmerksamkeit verdient.

ad 7. Mit dem Haken wird hier **der stärkste Lehmboden** bearbeitet und übertrifft er in seinem gewöhnlichen Bau bei der Dürre **alle** bis jetzt bekannten neuen Ackerwerkzeuge.

ad 8. Zum Wasserfurchen, Kartoffelpflanzen und Behäufeln wird hier jeder Haken mit unbedeutenden Veränderungen gebraucht, und zum Behäufeln gewöhnlich mit einem Pferde bespannt. Diese Haken mit einem Pferde werden fast allgemein, auch auf **schwerem** Boden, von kleinen Wirthen gebraucht, die nur geringe Ackerfläche haben und nur zur Zeit der Ackerung sich ein altes Pferd als Zugvieh anschaffen, doch auch zum Unterbringen der Saat wird der Einspänner oft in den größten Wirthschaften gebraucht, besonders anwendbar ist er auf Sandboden, wo ein gutes Pferd beinahe so viel umbringt, wie zwei Ochsen.

Selten wird hinter den Rädern ein anderes Instrument gefunden, als unser alter 200jähriger Ochsenhaken, der nun mit seinem Baum statt auf dem Halse der Ochsen, auf dem Pflugbock ruht, das Einzige, was wir vom Pflug behielten, um den Haken nicht so nahe hinter die Pferde zu bringen; jedoch hat dieses Räderwerk auch nur den Nutzen, daß die Pferde gesichert sind nicht in die Beine gehakt zu werden und sie, stets in der Furche gehend, keine Spuren auf den losen Acker treten. Leichter und noch einfacher ist es, wenn der Baum des Hakens zwischen den Pferden, wie bei den Ochsen auf einem Joch ruht, welches sie unter dem Bauch an Gurten über dem Rücken mit kleinen Ketten oder Euden steif befestigt tragen. Dieser Haken wird immer allgemeiner und verdrängt auch das beste Andenken, den Vorwagen, an

den Pflug, der nur noch gebraucht wird, um vielleicht einmal eine stark benarbte Wiese umzubrechen, wozu seine Tauglichkeit ihm nicht abzusprechen, sobald solche auf der Pflugfurche besäet liegen bleiben soll; ist aber die Absicht, sie mürbe zu machen, so verdient auch hier der Haken den Vorzug. In Gegenden, wo man in Mecklenburg noch die wirklichen alten Pflüge findet, in einigen Stadt- und Bauerwirthschaften sieht man die Cultur auch noch im veralteten Stande zurück. Der Haken paßt in Mecklenburg **für jeden Boden** und **für jede Furche**, schwer würde der Mecklenburger zu überzeugen sein, durch den Pflug reichere Erndten zu gewinnen, wie er es durch den Haken bisher that, wenn er sich auch nicht von der Wahrheit, daß bis jetzt der Haken **oben aufsteht**, durch die Probe mit allen bekannten Ackerinstrumenten überzeugt hätte. — Neuerer, die die verworfenen Pflüge wieder hervorgesucht haben, mögen ihnen die gute Cultur ihres Bodens zuschreiben, die aber auch in andern zufälligen Umständen ihren Grund haben möchte.

P. M. II. Hinsichtlich unserer Aberndtungsart des Getreides mit der hier bei uns üblichen Hakensense, Binde- und Stoppelharke, erlaube ich mir Folgendes zu bemerken:

a) Mit der Hakensense kann ein Mann den Tag über 250 bis 300 Ruthen im stehenden starken Winterkorn abmähen.

b) Mit der Bindeharke bindet eine Frau in derselben Zeit, wie das Getreide abgemäht, solches in Garben von etwa 10 Zoll im Bande, so viel wie drei Frauen binden, kann ein Mann in derselben Zeit in Haufen, Hocken, auch Stiegen setzen. Diese Arbeit geschieht ohne das Stroh im geringsten zu verwirren, oder es läge dies an Unbehülflichkeit der Arbeiter. Bei so beschaffter Arbeit bleibt ungefähr der fünfzigste Halm in der Stoppel liegen; um diese Halmen zusammen zu schaffen, wird die

große Pferde-Stoppelharke gebraucht; diese reinigt das Feld vollkommen von liegen gebliebenen Halmen, und zwar auf den Tag dreitausend Q.-Ruthen Fläche; diese zusammengezogenen Halme setzt eine Frau in eben der Zeit in kleine Haufen neben den Stigen oder Hocken. Beim Einbringen werden Garben und Loos, so nennt man das mit der Harke zusammengezogene Halmwerk, durcheinander auf den Wagen geladen.

c) Beim Dreschen mit dem großen Dreschflegel kommt das Getreide eben so wieder auf die Scheuertenne; nachdem die Körner ausgetroschen sind, wird vom Winterkorn der 6te, höchstens der 5te Theil als verwirrtes Stroh, alles übrige aber brauchbar zu Schneide- oder Dachstroh, an seinen bestimmten Platz gebracht. Ein Mann kann täglich 60 bis 70 Garben ausdreschen, diese geben in der Regel 3 bis $3\frac{1}{2}$ Berliner Scheffel.

P M. III. Die Mecklenburgischen Flachsbraken und Schwingen sind im Stande, den Flachs so zu bereiten, daß eine gute Hausfrau und Mutter ihren Dienstleuten alljährlich einen Theil des Lohns mit starker davon gefertigter Leinwand abträgt, ihren Töchtern, indem sie heranwachsen, die Koffer damit füllt, auch von feinerem Gespinst, oft von ihrer eigenen Hand Damastgedecke hinzulegt, die ihrer Dauerhaftigkeit wegen sich bis auf die Urenkel hin vererben. Solche, hier eigengemachte Leinwand wird der ausländischen, welche man kauft, von Kennern stets vorgezogen. Die Rötung des Flachses geschieht hier gemeinlich im Thau, weil diese Methode nicht so großer Aufsicht bedarf; jedoch ist die Rötung im Wasser doch auch allgemein bekannt, aber auch, daß sie den Bast mehr angreift, wie die Thauröte, die Bleiche, welche er durch jene Bereitung erhält, spart allenfalls eine Bücke bei Bereitung der Leinewand, der einzige wirkliche Vortheil. Der Flachsbau beschränkt sich aber allerdings nur auf eigenen

Bedarf, da er hier die schlechteste Bodenrente giebt und nicht sowohl durch sich selbst, als weil er eine fast immer mißliche Vorfrucht ist.

P. M. IV. Die Bedachung der Ziegelsteindächer sind hier gewöhnlich sogenannte Ritterdächer, oder mit Zungensteinen doppelt behängte; Pfannen sieht man nur auf ganz alten Gebäuden aus der Vorzeit. Ein Beweis, daß diese Art der Bedachung hier früher nicht unbekannt war, aber außer Credit kam. Mehrere, die in neuerer Zeit Versuche mit Pfannen machten, haben bis jetzt ihre Lobsprüche zurückgehalten. Sie sollen leichter, wie die Ritterdächer, aber schwer gegen Schnee zu sichern sein. Eine sehr beliebte Art Dächer sind die hier in neuerer Zeit sehr viel angewandten einfacher, sogenannten Böhmischen Dächer, wo die Zungensteine einfach in Kalk gelegt werden, solche sind leichter, wohlfeiler und wahrscheinlich eben so dauerhaft, wie Pfannen.

Kl. Roge im Januar 1837.

(gez.) Held.

Nro. X.

Uebersendungsschreiben des Gutachtens Nro. IX. nebst Bemerkungen von dem Gutsbesitzer Herrn Engel auf Grambzow, Districts-Direktor des Mecklenburgischen Patriotischen Vereins, an den Verfasser.

Hochwohlgeborner Herr
Hochzuehrender Herr Regierungsrath.

Ew. Hochwohlgeboren wollen geneigen, zuvörderst meine Entschuldigung anzuhören darüber, daß ich erst heute das mir unterm 15ten December angeehrte Schreiben beantworte, dasselbe traf hier ein, als ich an einer sehr schweren Krankheit

danieder lag. Sobald ich mich einigermaßen erholt hatte, mußte ich mich zu meiner Betrübniß bald überzeugen, daß mir fürs Erste jegliche Kopfarbeit sehr schwer, vielleicht unmöglich sein würde.

Der Inhalt Ew. Hochwohlgebornen mir angeehrtes Schreibens, **durch welches Dieselben sich jedem Freund des Mecklenburgischen Landes unendlich verpflichtet haben**, verlangt indessen meine volle Thätigkeit, und so benutzte ich, sobald es mir irgend möglich war, meine jetzige Stellung, als Director des Teterower Districts des Patriotischen Vereines, mehrere praktisch anerkannte Mitglieder des Districts zur Beantwortung des Schreibens aufzufordern, namentlich den Herrn Dr. von Thünen, Herrn Held auf Kl. Roge und Herr Berkholz auf Vogelsang. Von dem Ersteren erhielt ich sofort die Antwort zurück, daß er, in dieser Angelegenheit, bereits anderweitig aufgefordert, eine Erwiederung ausgearbeitet und fortgesendet hätte. Die beiden andern Herrn sind, wie ich erst kürzlich erfahren, selbst krank gewesen, und erst in der vorigen Woche erhielt ich das Erachten des Herrn Held. Ich hoffte mehrere Tage vergeblich auf irgend eine Mittheilung des Herrn Berkholz, sehe mich indessen genöthigt, um in Ew. Hochwohlgeboren Augen nicht allzu unartig zu erscheinen, jenes Erachten des Herrn Held, das auch ganz meine Ansicht ausspricht, anliegend ganz gehorsamst zu überreichen.

Ich habe demselben nichts weiter hinzuzufügen, als daß ich ad I. seit 20 Jahren Bewirthschafter eines der schwersten Güter des hiesigen Landes die vollste Ueberzeugung mir gewonnen habe, daß der hiesige Haken **allein** den Erfordernissen entspricht, welche ich zur guten und kräftigen Beackerung dieses sehr schweren und bindenden Lehmbodens verlangen muß; nachdem ich vorher zu meinem eigenen Nachtheile, unter bedeutendem Kostenaufwande, fast sämmtliche jetzt bekannte Ackerinstrumente, also auch die mehrsten der empfohlenen Pflüge, **ohne allen Nutzen** versucht hatte.

Daß der Haken gleichviel mit Ochsen oder Pferden bespannt, — außer demjenigen mit der letzteren Bespannung, welcher mit einem Vordergestelle versehen ist, und manche Unbequemlichkeit darbietet, — besonders auf einem mit vielen Gräben durchzogenen Felde, den einzigen Nachtheil zeigt, daß das eine Thier der Bespannung stets den bereits umgebrochenen Acker betritt und auf demselben seine Spuren zurückläßt; ein Uebelstand, welchem vollkommen abgeholfen ist durch den in neuerer Zeit von dem Herrn Dr. von Thünen construirten Haken, welcher, bei sorgfältiger und möglichst richtiger Zusammenstellung, Alles dasjenige in größter Vollkommenheit leistet, was ein denkender Landwirth nur immerhin verlangen und erwarten darf, um sich eine gehörig lockere und gleichmäßige Ackerkrume zu bereiten. Sein Kostenaufwand möchte sich, nach der vom Herrn Held aufgestellten Berechnung etwa um 32 ß. vermehren, durch das an demselben angebrachte Brett von Gußeisen. Kein noch so schwerer Boden, im Trockenen oder nassen Zustande, widersteht ihm oben auf oder unter in der Erde, bei sehr geringer Belästigung des Zugviehes.

Daß ad III. da der Flachsbau sich sehr wenig für den Mecklenburgischen Boden eignet und auch in den besten Jahren eine sehr geringe Aernte liefert, derselbe hier nur als Neben- und Nothsache betrieben wird, wir aber, wenn es auf nähere Untersuchung ankommt, ein Product zu liefern übernehmen, welches mit den Producten jeglichen Auslandes wetteifert, und manche Ortschaften das Vorzüglichste in dieser Beziehung aufzuweisen im Stande sind; und daß der Mecklenburgische Landwirth, wenn er auch nicht im Mindesten Anspruch darauf macht und sich einbildet die höchste Intelligenz erreicht zu haben, sich fortwährender Ausbildung befleißiget, und sich durchweg den Grundsatz angeeignet hat, stets das Empfohlene sorgfältig zu prüfen und sich das Bessere **ohne Vorurtheil** anzueignen.

Um so mehr fühle ich mich berufen, Ew. Hochwohlgeboren auch meinen persönlichen Dank auszusprechen, daß Dieselben sich veranlaßt gefunden haben, auch im Auslande die Ehre und den guten Ruf der Mecklenburgischen Landwirthschaft zu vertreten, und benutze ich gern diese Gelegenheit, Ew. Hochwohlgeboren, auch unbekannter Weise, diejenige ausgezeichnete Hochachtung zu versichern, in welcher ich mich zu meiner Ehre bekenne für

Ew. Hochwohlgeboren

Grantzow
den 10. Februar 1837.

ganz ergebensten
(gez.) Engel.

Nro. XI.

Gutachtliches Schreiben des Herrn von Leers, Erbherrn auf Groß-Eichsen, Goddin, Mühlen-Eichsen, Vietlübbe und Schönfeld in den Aemtern Schwerin und Gadebusch, an den Verfasser in Betreff des Hakens ꝛc.

Hochwohlgeborner Herr
Hochzuverehrender Herr Regierungsrath!

Die in Ew. Hochwohlgeboren geehrte Zuschrift aufgestellten Anfragen bin ich gerne bereit zu beantworten und folge ich in dieser Beziehung dem Ihrem Schreiben angefügte P. M. der Reihe nach.

I. Der Haken wird noch fast in ganz Mecklenburg als eines der nützlichsten Ackerinstrumente anerkannt und angewendet. Nur allein westlich von Grevis Mühlen nach Klütz zu, namentlich in dem sogenannten Klützer Ort wendet man ihn nicht zur Ackerbestellung an, sondern bedient sich ausschließlich des Pfluges. In der Gegend von Wismar und Gadebusch bis

einige Meilen von Kröplin und Güstrow zu bedient man sich abwechselnd des Hakens und des Pfluges, und zwar den letzteren vorzüglich zum Aufbruch des Dreesches und zum Strecken derjenigen Stoppeln, welche im nächsten Frühjahr gewendet und mit Gerste bestellt werden sollen. Alle übrigen Furchen werden größtentheils mit dem Haken gegeben. Von der zuletzt bezeichneten Gegend aber an, sieht man den Pflug nur sehr selten ja wohl fast gar nicht mehr, und geht die Meinung des dortigen Landwirths dahin, daß es auch vortheilhafter sei, den Dreesch mit dem Haken aufzubrechen, weil die durch den Haken in der hohen Kante gebrachten Grassoden im Frühjahre zeitiger aufgrünen, als die in plattniedergelegter Pflugfurche. Korn wächst übrigens nach der Bestellung mit beiden Ackerinstrumenten wohl gleich viel, wenn nur die eisernen Eggen, als die, meiner Meinung nach, Hauptinstrumente, gehörig angewendet werden. Localitäten und die Gewohnheit einer Gegend müssen aber vorzüglich über die Anwendung verschiedenartiger Ackerinstrumente entscheiden. Daß der Haken übrigens wegen seiner großen Leichtigkeit im Ganzen und Wohlfeilheit (er verursacht nur höchstens $^2/_5$ der Kosten eines hiesigen Pfluges) als eins der nützlichsten Ackerinstrumente Mecklenburgs anzusehen ist, auch so angesehen wird, kann wohl **Niemand** bezweifeln, der sich mit dessen Gebrauch gehörig bekannt gemacht hat. Diese Anerkennung spricht sich hier vorzüglich noch dadurch aus, daß man sich bemüht hat, eine Anspannung für Pferde zu erfinden, welche das sonst gebräuchliche, den Gang des Hakens erschwerende Vordergestell unnöthig macht. Diese Erfindung besteht darin, daß man den Hakenbaum auf ein Querholz legt, welches unter dem Bauche der Pferde geht, und mit kleinen Ketten an den Kammdeckel befestigt ist. So vertritt dasselbe die Stelle des untern Jochbaumes bei Ochsen. Diese Erfindung, fast eben so wohlfeil als das Joch der Ochsen, ist deshalb um so nützlicher, weil man in vielen Ortschaften die Ochsen ganz abgeschafft hat, und also die Ackerbestellung

allein mit Pferden betreibt. Unter den Landwirthen Mecklenburgs findet aber noch eine große Verschiedenheit der Ansichten statt darüber: ob es vortheilhafter sei, sich zur Ackerbestellung der Pferde allein, oder zum Theil dieser und zum Theil der Ochsen zu bedienen. Diese Ansichten werden sich wohl nie ganz ausgleichen, da die Lokalitäten hierüber entscheiden werden und entscheiden müssen. Weite Entfernung von den Absatzorten, Mangel an Wiesenheu bei den Grundstücken u. s. w. sprechen für die Pferdewirthschaft, dagegen bergige und steinige Felder, reichlicher Wiesenheu Gewinnst ꝛc. der Mithaltung der Ochsen das Wort reden.

II. Die große Hakensense wirkt in geübter Hand dort, wo das Getreide sich nicht gelagert, sondern stehen geblieben ist, mit schaffender Kraft, und in diesem Falle giebt sie bei der großen Wirkung doch ein ebenes Schwad und eine kurze Stoppel. Wird dann nur darauf gesehen, daß die Binder das gemähte Getreide rein zusammen harken und gut aufbinden, so bleibt nur sehr wenig für die sonst sehr praktische Hungerharke liegen.

Was das Dreschen anbetrifft, so findet hierin in den verschiedenen Gegenden Mecklenburgs auch eine große Verschiedenheit statt. Nicht allenthalben sind die großen schweren Dreschflegel, mit denen die Arbeit immer am mehrsten gefördert wird, gebräuchlich, sondern man bedient sich auch der kleineren mit längern Stielen. Wenn die Getreidegarben nun auch nicht mit pedantischer Sorge zusammengelegt und gebunden werden, welches wegen der Schnelligkeit, mit der die Erndte in Mecklenburg beschafft werden muß, nicht wohl möglich ist, so geht man doch sehr sorgsam mit den Garben um, und erlaubt nicht, dieselben als Krumstroh zu behandeln; denn wo sollte man sonst das viele benöthigte Stroh zu den Dachschöfen bekommen? Niemals habe ich aber bemerkt, daß der große Dreschflegel das Stroh so zermalmt hätte, als wenn es durch eine Dreschmaschine gegangen sei.

III. Wenn der Flachsbau im Allgemeinen auch noch nicht in großer Ausdehnung getrieben wird, so fängt man hin und wieder doch schon an, demselben mehr Aufmerksamkeit zu schenken, und sind mir viele Oeconomieen bekannt aus denen bedeutende Quantitäten Flachs verkauft werden. So vielen und guten Flachs baut aber doch wohl jeder Mecklenburgische Landwirth, um sein Leinwands-Inventarium, selbst das bessere und feinere, wenn auch nicht das feinste, aus eigner Production completiren, und um nach und nach die Aussteuer, welche hier in Mecklenburg nicht unbedeutend sein darf, für die Töchter, zusammen weben lassen zu können.

IV. Die Zungendächer, und zumal die doppelten Zungendächer, haben sich fast allgemein verbreitet, und dies gewiß mit Recht. Dieselben haben während der Sturmnacht von dem 29. auf den 30. November d. J. noch wiederum ihre Güte gegen die Pfannendächer bewährt. Der Wind hat die Zungensteine, wegen ihrer festen, platten Lage, nicht so leicht unterfassen können, wie die mehr hohlliegenden Pfannensteine. Auch gewähren die Zungendächer bei weitem mehr Sicherheit gegen das Durchregnen und vorzüglich gegen das Durchschneien. Schwerer mag ein doppeltes Zungendach wohl etwas sein, denn eine Fläche die mit 13 Pfannensteine bedeckt wird erfordert circa 22 Zungensteine. Jedoch ist der einzelne Zungenstein wiederum nicht voll so schwer, als der Pfannenstein. Kostbarer wird das doppelte Zungendach hier in Mecklenburg wohl nicht, wie das Pfannendach, wenn das Mauerlohn für ersteres auch theuer zu stehen kommt, denn man zahlt hier für das Tausend Zungensteine 6 Thlr. 28 ß. N. $^2/_3$, und für das Tausend Pfannensteine 12 Thlr. 20 ß. N. $^2/_3$.

Da ich nun recht wohl fühle, wie unvollkommen ich Ihre Anfrage beantwortet habe, so kann ich nur bitten, den guten Willen für die That anzunehmen, Sich aber versichert zu halten, daß es mir sehr angenehm war, von einem so alten

Bekannten, als Sie es mir sind, einmal etwas wieder erfahren zu haben. Mit der vorzüglichsten Hochachtung habe ich die Ehre zu sein

Ew. Hochwohlgeboren ꝛc.

Schönfeld, am 30. Decbr. 1836. (gez.) v. Leers.

No. XII.

Gutachtliches Schreiben des Herrn Geheimenraths und Landraths von Bassewitz, Erbherrn auf Schönhof, Wendorf nnd Mummersdorf im Amte Grevesmühlen an den Verfasser über den fraglichen Gegenstand.

Dein freundschaftliches Schreiben vom 9. December erhielt ich, als ich mich so eben von einer langwierigen, wohl kann ich sagen schweren Krankheit, so etwas zu erholen anfing. Beglückt fühlte ich mich, daß Du nach so langen Jahren Dich meiner noch so freundlich erinnert. Erhalte mir, dies ist mein recht herzlicher Wunsch, auch noch ferner diese Deine Güte und Freundschaft.

Das Weihnachtsfest und darauf der heilige Antonius brachten mir, wie Du leicht denken kannst, Störungen und Arbeiten, und gewiß erst heute wird mir so viel Zeit, um Deinem Verlangen nach meinen besten Kräften zu genügen.

I. Im Betreff des Hakens.

Bevorworten muß ich, daß sich die Ackerverhältnisse in Mecklenburg, seitdem Du das Vaterland verlassen, sehr geändert haben. Die Erfahrung, daß der Mergel auf das Gedeihen der Früchte einen so entscheidend vortheilhaften Einfluß hat, bestimmte schon seit Jahren, wohl kann man sagen den

größten Theil der Landwirthe, die Ochsen abzuschaffen, um mit der größern Pferdeanspannung das Bemergeln der Felder rascher und leichter ins Werk richten zu können. Dadurch ist aber der Haken, dort wo er früher zu Deiner Zeit gebraucht wurde, nicht abgeschafft, man hakt jetzt mit Pferden, und zwar mit zwei Pferden, die natürlich nicht gewechselt werden, und bedient sich dazu eines sogenannten Kurrhakens, bei welchem der Hakenbaum auf einem dem Pfluge ähnliches aber mit höheren Rädern versehenes Gestell ruht, oder eines Jochhakens, bei welchem die Pferde vermittelst eines unter dem Vorderleibe der beiden Pferde weggehenden und mit dem Hakenbaum kreuzweis verbundenen Baumes, die Last fortbewegen. So wird also auch jetzt noch der Haken hauptsächlich in der Malchin-Tetrow-Güstrower Gegend beinahe **ausschließlich** gebraucht; weiter hinauf zur See ist der Pflug schon bekannter geworden, man pflügt die Dreschfurche gerne, denn der Pflug kann sicherer so gestellt werden, das er grade die Grasnarben mit ihren Wurzeln nur abschält, und auf diese Weise durch Frost, Regen, Sonn und Wind selbige zur Gährung und Auflösung bis zum Frühjahr hinführt. In dortiger Gegend werden dann die späteren Furchen durch den Haken beschafft, der die tiefere Erdkrume unbedingt besser als der Pflug herauf zu bringen, und mit der zergangenen Dreeschnarbe durcheinander zu mischen im Stande ist. Hier in der Gegend, wo ich wohne, ward schon so lange ich denken kann, Haken und Pflug gleichmäßig gebraucht, hauptsächlich aber nur der Haken zur dritten Furche, als der Wendfurche genutzt. Man pflügt und hakt hier mit zwei Ochsen, oder auch mit zwei Pferden; ich habe die Ochsen nicht abgeschafft, weil bei meinem so schweren Boden das Ackern mit Ochsen bei recht trockner Zeit, sicherer als mit Pferden von Statten geht, denn bei dem plötzlichen Anziehen der Pferde geht, wenn der Acker recht hart ist, das Handwerkzeug leicht in Stücken, der Ochse erreicht ruhiger, aber freilich langsamer, seinen Zweck, und bei den vielen Gräben auf meinem Felde ist das Heranackern

und Umwenden an und bei selbigen mit Ochsen leichter als mit Pferden zu erreichen.

Ganz abweichend von dem Vorhergesagten verfährt man in dem Theil unsers Amtes Grevismühlen, welcher der Klützer Ort genannt wird, und der, wohl kann man sagen zwar nicht den schwersten und strengsten, doch gewiß den mildesten und fruchtbarsten Boden in Mecklenburg besitzt.

So weit die jetzige Geschichte des Hakens in Mecklenburg, und muß ich auch nur noch bemerken, daß wir auch einen Erdtoffel-Hakenpflug haben, und daß ich meine Ochsen nicht nur zum Haken und Pflügen, sondern auch zum Düngerfahren gebrauche, und daß nur, wenn es sehr warm ist, ich den Ochsen bei dringender Arbeit einen Wechsel gestatte, daß sie sonst bei einer und einer halben Stunde Mittagsfutter, den ganzen Tag arbeiten müssen; nur die Erndtezeit ruhig auf der Weide, ohne zu arbeiten, gehn, die übrige Zeit stehen sie beständig auf den Stall, und werden, wenn sie arbeiten, kräftigst mit Korn gefüttert.

II. Im Betreff der Sense mit Haken oder Bügel.

Da wo starkes Korn gebauet wird, findet sich auch stets mehr oder weniger Lagerkorn, bei letzterem kann die Sense mit Haken nur nachtheilig gebraucht werden, die Sense mit dem Bügel legt, wenn der Mäher nur seine Pflicht thut, das starke, nicht ganz gerade stehende Korn regelmäßiger hin, deshalb brauche ich gewöhnlich bei Winterkorn und beim liegenden Sommerkorn, die Sense mit dem großen Bügel, übrigens aber beim stehenden Korn, viel lieber die Sense mit dem Haken, denn der Mäher kann unbedingt ein größeres Schwad nehmen und wenn er seine Pflicht thut, muß selbiges auch regelmäßig zu liegen kommen; bei Lagerkorn kann nie ein reguläres Schwad entstehen.

III. Die Pferde-Stoppelharke kann aus vorigen Gründen, besonders bei Lagerkorn, nicht entbehrt werden. Bei guten Erndten fahren viele, und vielleicht, möchte ich sagen, unsere rationellsten Landwirthe das aufgeharkte Loos nicht mit den Garben in die Scheune, sondern es kommt directe zum Viehfutter. Die bisher stattgehabten niedern Kornpreise rechtfertigen dies Verfahren, denn jetzt giebt Viehbenutzung den höchsten Ertrag.

IV. Der große Dreschflegel.

Kann bei uns nicht entbehrt werden. Erinnerlich werden auf der Dreschdiele die schieren Garben auf der einen Seite, und das Loos auf der andern Seite der Dreschlage gelegt. Man legt bei uns dicker an, als in andern Ländern nur der schwere Flegel kann durchdringen, da wo die Garben liegen werden die Aehren hauptsächlich nur gezüchtigt, das Loos muß genauer berücksichtigt werden.

Wollten wir dünner anlegen, würden wir nicht Menschenhände genug haben, oder Dreschmaschinen nöthiger werden, gegen welche aber auch manches einzuwenden sein möchte. Uebrigens wird das schiere Winterstroh allerdings auch in Bünde gebunden, und so zu seinen Zwecken asservirt, nur das Krummstroh wird dem Vieh zum Durchfressen directe vorgeworfen. Hätten wir in Mecklenburg kein schieres Stroh, könnten wir ja auch nicht mit Stroh decken.

V. Freilich sind wir mit dem Flachsbau in Mecklenburg noch sehr weit zurück. Der innere Bedarf wird nicht durchgehends gebaut. Auch der Linnenbedarf zum ordinären Gebrauch wird nicht ganz im Einlande erzeugt.

VI. In Mecklenburg sind die Zungensteine bei weitem wohlfeiler, als die Pfannen- oder Hohlziegel. Es werden aber bei einem doppelten Dache mindestens fünfzig Procent mehr Zungensteine als Pfannen gebraucht, welche letztere

aber nur einfach gelegt werden. Ein einfach gelegtes Dach von Zungensteinen kann nur sehr enge verlattet werden und kann nur Nutzen gewähren, wenn es auf böhmische Weise in Kalk gelegt wird. Die damit verknüpften Kosten kommen denen eines doppelten Daches ziemlich nahe, es werden freilich weniger Steine, aber mehr Latten gebraucht. Ohne einen Kalkunterstrich kann ein Dach von Zungensteinen, es mag nun einfach oder doppelt gelegt werden, nie von Nutzen sein. An mehreren Orten in Mecklenburg deckt man wieder viel mit Pfannen, hauptsächlich in der Gegend bei Lübeck und Rostock. Ein doppeltes Zungendach ist schwerer als ein Pfannendach.

Im Vorstehenden erhälst Du, mein wertheſter Freund, meine, vielleicht sehr unvollkommenen Ansichten über die zur Frage gestellten Gegenstände.

Fünf und zwanzig Jahre meines Lebens widmete ich mich der Domänenadministration in Mecklenburg; seit achtzehn Jahren bin ich selbst Landwirth; diese letzte Uebung hat mich besonders gelehrt, daß in der Praxis so manches sich ganz anders zeigt, als es uns sonst theoretisch einzuleuchten schien, und daß der rationelle Wirth, die jedesmal gegebenen Verhältnisse stets wohl zu berücksichtigen hat, wenn er mit dem mindesten Kostenaufwande das Höchste erreichen will, und dies ist ja unsere einzige Aufgabe. Willst Du besser und gründlicher über Mecklenburgs landwirthschaftliche Verhältnisse unterrichtet sein, so wende Dich an die Direction unseres Mecklenburgischen Patriotischen Vereins zu Rostock.

Dein

Schönhof bei Wismar
den 23. Januar 1837.

recht aufrichtiger Freund
(gez.) von Baßewitz.

Nr. XIII.

Ansichten des Kammerherrn und Landraths von Könemann Erbherrn auf Pritzier, Goldenitz, Gramnitz, Warlitz, Neuerrode und Gößelow in den Aemtern Wittemberg und Sternberg in Betreff des P. M. des Königlich Hannöverschen Regierungsraths von Boddien zu Aurich.

Und zwar speciell:

ad I. über den Gebrauch des Hakens als Ackerwerkzeugs.

Der Gebrauch des sogenannten Hakens hat allerdings in vielen Gegenden Mecklenburgs dadurch eine Abänderung erlitten, daß mancher Landwirth es seinem Manipulations-Interesse angemessen erachtete, die früherhin vorzugsweise zur Beakerung adhibirten Ochsengespanne theilweise oder ganz abzuschaffen und Pferdegespanne an ihre Stelle treten zu lassen. Dies veränderte System aber findet keineswegs, daß man den Haken, als der zunehmenden Ackerkultur nicht mehr entsprechend, mit andern Beackerungswerkzeugen zu vertauschen für nothwendig erachtete. Nein! der Haken bleibt anerkannt ein zweckmäßiges Beackerungsinstrument, das nur ausnahmsweise, und besonders aus Gründen der Areal-Lokalitäten nicht adhibirt wird, z. B. wo die humose Ackeroberfläche von so geringer Stärke ist, daß die Spitze des Hakeisens leichter als die des Pflugeisens die sogenannte todte Erde ergreift, wenn — wie es bei Mecklenburgs großen Ackerflächen unvermeidlich ist — die Führung nicht allemal geübten Händen anvertraut werden kann, welche sonst erfahrungsmäßig im Stande sind den Haken völlig dem Pfluge gleich zu handhaben. Die vorstehende Behauptung rechtfertigt sich auch durch den faktischen Umstand, daß — vielleicht mit wenigen Ausnahmen — diejenigen großentheils sehr rationell-practischen Landwirthe, welche

Pferdekraft an die Stelle der Ochsenkraft treten ließen, keineswegeS den Haken abschafften, sondern nur in einen Pferdehaken ihn umschafften, indem die Abschaffung oder Verminderung der Ochsengespanne nicht durch eine Verwerflichkeit des Hakens, sondern nur dadurch motivirt erscheint, daß als Folge vermehrter Ackerkultur auch die ökonomischen Arbeiten sich mehren, mithin der mehrbeschaffenden Bearbeitung mit Pferden der Vorzug gegeben werden mußte, um so mehr als zu den Zwecken eines vergrößerten Kornverkaufs auch vermehrte Transportmittel erforderlich werden, die in manchen Gegenden ohnehin eine Abänderung darin fanden daß die Spanndienste der Bauern cessirten.

Es sei ferne behaupten zu wollen, daß im Allgemeinen die altherkommliche in der Regel jetzt richtig modificirte Manipulation bei der Ackerbestellung in Mecklenburg unverbesserlich sei; erweislich aber gewinnt sie in ihren Resultaten gegen die, wo nur nach neuen Theorieen operirt wird, ohne diese der alten bewährten Praxis wirklich rationell anzupassen, welche nach den Verhältnissen der Bonität und der Umfänglichkeit des Areals, so wie der Conjuncturen bei Versilberung der Producte nicht bloß den Körnerertrag, sondern auch den der Schaf- und Viehweiden im Auge behalten muß; in deren Verbesserung ein Hauptschritt zur verbesserten Ackerkultur gethan wird. Was nun die Bemerkungen über diesen speciellen Gegenstand betrifft, so glaubt der Unterzeichnete, nach seiner mehr denn dreißigjährigen Praxis nachstehendermaßen darüber sich äußern zu dürfen.

ad a) Daß die Zweckmäßigkeit der Anwendung des Hakens als Ackerwerkzeug nicht allemal eine besondere Bodenart voraussetze, vielmehr — in Mecklenburg mit wenigen Ausnahmen — bei richtiger Handhabung für jede Bodenart sich eigne, und daß eine Rücksichtnahme auf die Kosten eines solchen Ackerwerkzeuges — bei dessen Einfachheit und Wohl-

feilheit — einer sonst geeigneten Adhibirung schwerlich hindernd entgegenstehen möge.

ad b) Daß dessen Anwendung in Mecklenburg mit Vortheil auch im steifsten Lehmboden statt findet.

ad c) Daß auch einsichtsvolle Landwirthe Mecklenburgs des Hakens sich bedienen beim ersten Umwenden des Dreesches und der Stoppel, so wie zur Saatfurche.

ad d) Daß auch in den cultivirtesten Gegenden Mecklenburgs der Haken nicht bloß ausnahmsweise **sondern als Regel** adhibirt und somit factisch widerlegt wird, als ob dieses Ackerinstrument mit der zunehmenden Ackerkultur außer Gebrauch gekommen sei und kommen müsse.

ad e) Daß — wie bereits im Eingange dieses gesagt ist — die Abschaffung der Ochsengespanne nur in einzeln Fällen eine Abschaffung des Hakens mit sich im Gefolge hatte, vielmehr derselben im Allgemeinen ganz andere ökonomische Gründe unterzulegen sein dürften.

ad f) Daß, so wie der jetzige Pferdehaken einer Jochanspannung nicht unbedingt bedarf, auch die Anspannungsart der Ochsen zu andern Zwecken, sehr leicht zu dem Zwecke des Hakens zur Anwendung zu bringen sein dürfte.

Pritzier im Februar 1837.

der Landrath von Könemann.

Nr. XIV.

Erwiederung des Herrn von Winterfeld, vormals auf Stieten, jetzigen Besitzers der Güter Kehrberg und Seefeld in der Ost Prignitz auf das von dem Herrn Regierungsrath von Boddien übersandte P. M. wegen Mecklenburgischer Ackergeräthschaften ꝛc.

---

ad I. Der in Mecklenburg noch allgemein gebräuchliche Ochsenhaken ist ein höchst einfaches und wohlfeiles Ackergeräth, welches incl. der Schmiedearbeit, etwa 3 bis 4 Thlr. Gold kostet, wovon die Holzarbeit gewöhnlich von eigenen Leuten auf den Gütern verfertigt wird.

Es ist ein großer Irthum, wenn man glaubt, daß dieser Haken abgeschafft, oder nur noch wenig, und zwar nur in einigen Gegenden Mecklenburgs gebraucht werde, vielmehr wird solcher noch allgemein angewandt, wenn gleich man in einigen Gegenden, z. B. im Amte Hagenow, wegen des schlechten Untergrunds, dem Pfluge den Vorzug giebt, im Amte Grevismühlen soll aber der Pflug auch gebraucht werden, obgleich der Boden dort gut ist.

Im allgemeinen wird in Mecklenburg alles mit Ochsenhaken bestellt, und kann der strengste Boden damit gut bearbeitet werden, nur muß das Zugvieh bei letzterem stark sein, so wie solches überhaupt, selbst auch bei leichterm Boden, auf den Gütern stets gewechselt wird. In neuerer Zeit hat man auch angefangen, mit Pferden zu haken, wovon aber die mehrsten schon zurückgekommen, weil die Pferde dabei sehr angegriffen werden, auch die Ackerbestellung im Ganzen doch nicht so gut wird, als mit dem Ochsenhaken. Daß man selbigen hier ganz abschaffen sollte, daran ist gar nicht zu denken.

2) Bei den Ochsenhaken ist blos nur noch das Lenkseil erforderlich.

3) Die Bespannung mit Ochsen hält man ungleich wohlfeiler als mit den Pferden.

4) Das Tagewerk eines mit 2 Ochsen bespannten Hakens, welche gewechselt werden (mithin 4 Ochsen), kann etwa zu 4 Scheffel Mecklenburgische Maaß Roggen, den Scheffel zu 60 Pfd. gerechnet, betragen, wenn der Boden nicht zu strenge ist, bei der Saatfurche ist das Tagewerk noch größer, beim Aufbruch der Dreeschweide aber kleiner *).

5) Die Arbeit mit dem Haken ist leichter als wie mit dem Pfluge, und kann solche, wo der Boden nicht zu strenge, mit ersterem ein halbherangewachsener junger Mensch verrichten.

6) Es ist außer Zweifel, daß der Acker mit dem Ochsenhaken allemal besser werde, als wie mit dem Pfluge; wenigstens so viel man hier die Bodenarten kennt.

7) Das Haken, wenn gleich nur bei geringem Frost, würde ich ganz wiederrathen, weil, wenn auch der Haken den Frost durchbricht, doch für die Ochsen zu beschwerlich ist.

8) Beim Kartoffelpflanzen darf der Haken nicht verändert werden, da solche nur so in der Furche hinter den Haken eingeworfen werden. Beim Wasserfurchenziehen bedarf derselbe eine geringe Umänderung.

Der Pflug, außer in den oben erwähnten beiden Aemtern, ist in Mecklenburg nur noch wenig im Gebrauch, etwa beim Aufbruch der Dreeschweide, und zwar mit zweispännigem.

ad II. Durch den Dreschflegel (welcher etwa 6 Pfund wiegt) wird das Stroh nicht in einen solchen Zustand gesetzt, als wenn es durch eine Dreschmaschine gegangen, sondern es kann daraus auch Dach- und Schneidestroh, welches gerade

*) Bei Bestimmung des Tagewerks ad 4, wird vorausgesetzt, daß von Sonnenaufgang bis zu deren Untergang im Sommer gehakt werde.

und schier sein muß, genommen werden, welches gewöhnlich zum Bedarf des Gutes geschieht.

III. Man kann nicht annehmen, daß die Flachskultur in Mecklenburg sehr zurück ist, denn es werden fast alle Sorten von Leinewand nicht nur hier bereitet, sondern man fertigt auch damastne Tischgedecke; da aber der Flachsbau dem Kornbau nachtheilig ist, so sieht man dabei keinen Vortheil, beschränkt sich daher auf eigenen Bedarf.

IV. Obgleich die Pfannendächer in Hamburg, Lübeck, Wismar und Rostock fast allgemein sind, so findet man solche in Mecklenburg auf dem Lande doch nur selten. Das Zungendach belastet weit mehr und ist auch theurer (nämlich ein auf 12 Zoll gelattetes doppeltes Dach), da die Dachpfannen, wenn gleich nach Zahl theuer, doch viel weiter reichen als Zungendachsteine, letztere aber dem Winde mehr wiederstehen können, und für Schnee ganz dicht zu machen sind. Es kommt also nur darauf an, daß das Gebäude so stark verbunden ist, daß es ein so schweres Dach tragen kann, da ich es denn besser als das Pfannendach halte, da es auch dem Winde mehr widersteht. Die Hohlziegel sind hier nicht im Gebrauch, auf alten Kirchen findet man solche noch hin und wieder aus alten Zeiten her.

Seefeld, 16. Februar 1837.

(gez.)
L. A. J. v. Winterfeld.

No. XV.

Gutachtliches Schreiben über die mehr beregten Gegenstände von dem Herrn von Stern, Erbherrn auf Túschow und Granzien, Großlwelzien und Bergfeld in den Aemtern Wittenburg und Sternberg an den Verfasser.

Hochwohlgeborner Herr
Hochzuverehrter Herr Regierungsrath.

Ew. Hoch- und Wohlgeboren werden sich mit Recht sehr gewundert haben, daß ich Ihr geehrtes Schreiben vom vorigen Jahre noch nicht beantwortet habe. Ich erhielt Ihren Brief aber erst in diesem Jahre, indem ich schon seit vier Jahren Brockhusen verkauft habe, und nun der Brief wieder nach Hamburg und von dort nach meinem von mir nicht bewohnten Gute Túschow ging, und von dort erst hierher. Dazu kam Familien- und Landestrauer, und bedeutende Krankheitsfälle in meiner Familie, entschuldigen Sie daher mein langes Schweigen.

Mit dem größten Vergnügen gebe ich Ihnen auf Ihre vorgelegten Fragen, **der Wahrheit gemäß, die gewissenhafteste Antwort**, da ich mehrere Güter besessen und noch besitze, auch das Glück gehabt habe, bei jedem Wechsel zu verdienen, und dieses, ohne mich rühmen zu wollen, durch die Verbesserung der Güter geschehen ist, diese Verbesserung des Ackers aber wohl durch den hier jetzt allgemein eingeführten Haken geschehn ist. | Ich habe in der Rostocker, Schweriner, Wittenburger und Boitzenburger Gegend gewohnt, mithin sehr verschiedenen Acker zu bearbeiten gehabt. Wo ich den Pflug allein vorfand, schaffte ich sofort den Haken an, und brauchte den Pflug nur noch zur Dreescharbeit in Nothfällen. | Jeder Ackerarbeiter schafft mit dem Haken bei weitem mehr, und er ist für Menschen und Vieh leichter zu

regieren. Die Anschaffung des Hakens ist bei weitem billiger; die Ausbesserung leichter gemacht, auch können unerfahrne Leute leichter damit arbeiten, und zur Arbeit stellen. Der mit dem Haken bearbeitete Acker wird leichter mürbe, und mengt sich besser, feuchtet im Winter auch besser durch. Die vor dem Haken gespannten Ochsen können **zum Eggen** wie **zum Fahren** gebraucht werden, wie es hier an vielen Orten geschieht. Es giebt hier in Mecklenburg Güter von verschiedenem Boden, die gar keinen Pflug kennen. In dem schweren Lehmboden ist der Pflug ohne Nutzen. Eine reine Wasserfurche, wie ein Behaken der Kartoffeln, kann nur zweckmäßig mit dem Haken geschehn. Die Stoppelbearbeitung mit dem Haken geschieht rascher, und die Stoppel ist dann im Frühjahr leichter zu bearbeiten. In Mecklenburg wird, wenn nur darnach gesehen wird, gewiß ein eben so reines Schwad gemäht, wie in andern Ländern, und mit unserer Sense sehr schafflich; selbst da wo schlecht gemäht wird, kann man die Stoppel, wenn man nicht haken will, umpflügen.

Wollten wir unsern Leuten den Verdienst nicht gönnen, indem alles um Lohn gedroschen wird, so wird, wo nur Aufsicht ist, unser Korn so eingebracht, daß wir es auch mit kleinen Dreschflegeln ausschlagen könnten; das meiste Stroh wird bei uns auch gebunden.

Der Flachsbau gewinnt seit Jahren bei uns sehr, und obgleich der Flachs nicht bei uns im Wasser liegt, wird derselbe gut; jedoch sehn wir beim Flachsverkauf keinen Vortheil, indem der Flachsbau den Acker auszieht und leicht Quecken erzeugt.

Die Zungendächer erhalten deshalb bei uns den Vorzug, weil dieselben billiger sind, und die Gebäude mehr gegen das Eindringen des Schnees und Regens schützen.

Ew. Hochwohlgeboren haben hiedurch hoffentlich, in der Kürze, eine Beantwortung Ihrer vorgelegten Fragen.

Mit der größten Hochachtung unterzeichne ich mich als

Ew. Hochwohlgeboren

Gr. Welzien gehorsamster
den. 26. Februar 1837. (gez.) Ludolph von Stern.

No. XVI.

Auszug aus einem Brief des Herrn General Majors von Boddien, Erbherrn auf Weisin im Amte Lübs in Betreff der zur Frage gestellten Gegenstände vom 19. Januar 1837.

Anlangend Deine Haken- und Pflug-Angelegenheiten, so bin ich, so weit meine Erfahrung und agronomischen Kenntnisse die Frage zu beurtheilen vermögen, ganz der Meinung, daß Alles, was Du von den Vorzügen unsers vaterländischen Ackerinstruments behauptest, rationell richtig dargestellt ist; denn wer unter den Landbauern würde ableugnen können, daß der Haken besonders beim Aufbruch des Dreesches und der Stoppel für das Frühjahr, durch die rauhe Furche, welche er bildet, und so den Acker mehrseitig der athmosphärischen Einwirkung aussetzt, diesen zu größerer Fruchtbarkeit vorbereitet, ihn vollständiger krümelt, auflockert u. s. w. als der Pflug, welcher gewissermaßen die obere Narbe umkehrt, und als ebene Fläche niederlegt. Mehrere Landleute, mit denen ich hierüber gesprochen, theilen völlig diese Ansicht, wenn gleich einige zugeben, daß auch, unter gewissen Umständen, die Beschaffenheit des Bodens und die Gattung der darauf erzielt werdenden Früchte den Pflug als vortheilhaft erscheinen lasse.

Ich darf hoffen, daß mein Schwager Baßewitz und Baron von Schmidt, mit welchen ich hierüber auf Deine an sie eingegangene Schreiben anfänglich gesprochen, im Wesentlichen ein Gleiches erwiedern werden.

Letzterer hat, um Dir gründliches Urtheil zu verschaffen, sich mit der Sache an den Director unsers patriotischen Vereins, den als Schriftsteller und ausgezeichnetesten Landwirth hochgeachteten Herrn von Thünen auf Tellow gewendet. Mein alter Inspector zu Weisin ist ein tüchtiger treuer, praktischer Ackerwirth und Haushalter, aber in litteris total unbewandert und des Schreibens nur so viel mächtig, als zur Berechnung und der gewöhnlichen Geschäftskorrespondenz erforderlich, von ihm ist daher auch kein ostensibles Aktenstück für Dich zu erwarten. Uebrigens schwört aber auch er bei unserm Haken, und er hat in seiner langen Praxis zu Massow, Konow, Hanstorff und andern Orten mit dem Pfluge zu operiren niemals für dienlich gefunden.

unterz. J. von Boddien.

Nro. XVII.

Auszug aus den Briefen des Herrn Dr. von Thünen auf Tellow an den Verfasser, vom 10. Januar und 8. Februar 1837.

Hochwohlgeborner
Hochgeehrter Herr Regierungsrath.

Einige Tage vorher, ehe ich das Schreiben empfing, womit Ew. Hochwohlgeboren mich beehrt haben, erhielt ich durch Herrn Präpositus Karsten Ihre an das Hauptdirektorium des Vereins gerichteten Mittheilungen.

Herr Präpositus Karsten ersuchte mich zugleich, diese Schriften zweien Landwirthen zur Abfassung eines Erachtens über den fraglichen Gegenstand zu übergeben, wenn ich dies nicht selbst übernehmen wollte. Durch mein Verhältniß zum Verein hielt ich mich zur Uebernahme dieser Arbeit verpflichtet, zugleich aber fühlte ich mich dazu aufgefordert, indem es mich indignirte, daß den gemeinnützigen Bestrebungen Ew. Hochwohlgeboren durch Behauptungen, die theilweise ganz unrichtig sind, aber unter den obwaltenden Umständen doch eine Bedeutung erhalten, entgegen gewirkt werde. Das Erachten nebst einem Aufsatz, weitere Bemerkungen über den Mecklenburgischen Haken enthaltend, habe ich gestern dem Herrn Präpositus Karsten übergeben, welcher dasselbe nun dem ersten Hauptdirektor des Vereins, Herrn Grafen von der Osten Sacken, mittheilen wird.

Vorläufig führe ich aus dem Erachten nur an:

Daß westlich einer Linie, die durch Gramkow, Grevismühlen, Schönberg, Hagenow u. s. w. geht, der Gebrauch des Pfluges, östlich dieser Linie aber der Gebrauch des Hakens vorherrscht, und daß es im östlichen Mecklenburg, namentlich in der hiesigen Gegend, mehrere hochkultivirte Güter giebt, auf welchen auch nicht ein einziger Pflug zu finden ist ꝛc. ꝛc.

Tellow den 10. Januar 1837.

Für Ihre geehrte Zuschrift, welche mir über Ludwigslust richtig zugekommen, danke ich Ew. Hochwohlgeboren verbindlichst.

Gar sehr würde es mich freun, wenn das Erachten und die beiden Aufsätze, die nun schon in Ihren Händen sein werden, Ihnen zusagend wären, und wenn sie dazu beitragen könnten, unbegründete Angriffe zurückzuweisen.

Die von Ew. Hochwohlgeboren ausgesprochene Vermuthung, daß der Hakenpflug aus der Verbesserung des Hakens hervorgegangen ist, werden Dieselben in den Notizen bestätigt gefunden haben.

Da ich, in Folge Ihrer geehrten Aufforderung mich einmal mit diesem Gegenstande beschäftigte, so habe ich diese Arbeit fortgesetzt und die Data welche mir zur Vergleichung des Arbeitsquantums von Haken und Hakenpflug vorlagen, zusammengetragen — wozu ich ohne den von Ew. Hochwohlgeboren gegebenen Anstoß in diesem Winter schwerlich gelangt wäre. Sollte in den Aufsätzen, die ich Ew. Hochwohlgeboren zugesandt, Etwas enthalten sein, was Sie zur Aufnahme in Ihrer Schrift über den Haken für zweckmäßig und geeignet halten, so stelle ich diese zur freiesten Disposition anheim ꝛc. ꝛc.

Tellow, den 8. Februar 1837.

Nro. XVIII.

Gutachten des engern Ausschusses der Königlichen Landwirthschaftsgesellschaft zu Celle über die von dem Herrn Regierungsrath von Boddien zu Aurich empfohlene Einführung einiger Mecklenburgischen landwirthschaftlichen Geräthe im hiesigen Königreich.

Der Herr Regierungsrath von Bodien zu Aurich beabsichtigte, die Einführung einiger in Mecklenburg üblichen Landwirthschaftlichen Geräthe, namentlich:

1) des Mecklenburger Ochsen- und Pferdehakens,
2) der großen Pferde Stoppelharke,
3) der großen Kornsense,

4) des großen Dreschflegels,
5) der doppelten Flachs-Brache und Schwinge,
6) der Zungen-Dachziegel

den Landleuten des hiesigen Königreichs durch eine gedruckte Abhandlung zu empfehlen, und es war von demselben bei dem Königlichen Ministerium des Innern darauf angetragen, daß eine namhafte Anzahl von Exemplaren dieser Abhandlung, zur Vertheilung an die Behörden und Gemeinden des Königreichs, auf öffentliche Kosten angekauft werden möge.

Nachdem das Königliche Ministerium des Innern aber, nach eingeholtem Gutachten der Königlichen Landwirthschafts-gesellschaft, diesem Antrage Statt zu geben, für angemessen nicht erachtet, und der Herr Regierungsrath von Boddien sodann den engeren Ausschuß der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft ersucht hat, sich über diesen Gegenstand anderweit gutachtlich zu äußern, um dieses Gutachten in die herauszugebende Abhandlung mit aufzunehmen, so hat der engere Ausschuß kein Bedenken finden können, diesem Wunsche in Folgendem zu entsprechen. So viel

1) den Mecklenburger Haken betrifft, so werden die wesentlichen Vorzüge desselben vor dem Pfluge nur in der Güte der damit beschafften Arbeit zu finden sein. Denn wenn gleich der Ochsen-Haken, wegen seiner einfachen Construction und wegen der Einfachheit der in Mecklenburg üblichen Anspannungsart, wolfeiler ist, als ein gewöhnlicher Pflug, so kommen diese Vorzüge doch hier in so fern weniger in Betracht, als in den hiesigen Landen verhältnißmäßig weniger mit Ochsen geackert wird, als mit Pferden, der Pferde-Haaken mit Räder-Gestell aber nicht erheblich wohlfeiler ist, als ein gewöhnlicher Pflug.

Selbst in denjenigen hiesigen Gegenden aber, wo Ochsenanspannung üblich ist, möchte die Mecklenburgische Anspannungsart nicht angemessen sein, weil sie nur für den

Haken geeignet ist, wozu in Mecklenburg die Ochsen auch nur benutzt zu werden pflegen, während die hiesigen kleinern Landleute, wenn sie überhaupt mit Ochsen ackern, auch das Eggen und Fahren mit Ochsen verrichten müssen. Schwerlich würde es aber practisch ausführbar sein, die Ochsen vor dem Haken, im Joch mit dem Wider-Riß, vor der Egge und dem Wagen aber, nach der hier üblichen Anspannungsart, mit der Stirn, oder im Kummet mit den Schultern, schieben lassen zu wollen.

Ein anderer dem Haken beigemessener Vorzug,

Daß ein Tagewerk größer sei, als das eines Pfluges, möchte nur scheinbar sein, da das Tagewerk eines Hakens nur dann größer sein wird, wenn zwischen zwei Furchen stets ein Balken stehen bleibt, der mit Erde bedeckt wird, während mit dem Pfluge die ganze Oberfläche der Ackerkrume umgewendet wird.

Es werden daher diese minder wesentliche Vorzüge des Hakens in der vorliegenden Beziehung, zu übergehen, und nur seine wesentlichen Vorzüge,

die Güte seiner Arbeit,

einer näheren Erwägung zu unterziehen sein. Diese wesentlichen Vorzüge des Hakens werden den gebildeteren größeren Landwirthen bekannt sein, zumal in verschiedenen Gegenden des Königreiches, und namentlich des Lüneburgschen, dieses Werkzeug noch jetzt im Gebrauch und von dem Mecklenburger Haken nicht wesentlich verschieden ist.

Die in Thaers Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft B. 3 §. 126 dem Mecklenburger Haken zugestandenen Vorzüge, daß er das Land besser durcharbeitet, zerkrümelt und das Unkraut heraushebt, als solches mit dem Pfluge bewirkt werden kann, sind unbestreitbar. Diese Vorzüge bewährt der Haken vorzüglich bei der Bearbeitung der

reinen Brache, und insonderheit dann, wenn der Acker einige Jahre zur Weide gelegen hat, und dadurch mehr oder weniger verraset ist. Für diese Brachbearbeitung wird dem Haken unbedingt der Vorzug vor dem Pfluge zugestanden werden müssen, wiewohl mit Ausnahme des Sandbodens, auf der eine zu große Auflockerung nur nachtheilig wirken würde.

Dagegen wird der Pflug den Vorzug vor dem Haken verdienen für diejenigen Pflugarten, bei denen ein sorgfältigeres Umlegen der Furche erforderlich ist, namentlich für das erste Umwenden oder flache Abschälen des Weidedreesches, das Umwenden der Stoppel (fulipa *) im Herbste, das Unterbringen des Düngers, und für die Saatfurche.

Für die dem Sommerfelde im Frühjahr zu gebenden Wendefurchen möchte dem Haken nur unter geeigneten Bodenverhältnissen der Vorzug vor dem Pfluge zu geben sein, da gerade die durch den Haken bewirkte größere Auflockerung des Bodens in trocknen Jahren und in solchen Gegenden, die häufig am sogenannten Auswurmen der Sommersaat leiden, sehr nachtheilig wirken könnte.

Wenn gleich das in Mecklenburg eingeführte System der Wechselwirthschaft, bei welchem ein Theil des Ackers einige Jahre zur Weide liegt, und dann rein gebrachet wird, häufiger die Gelegenheit zur zweckmäßigern Anwendung des Hakens darbietet, so ist doch in mehreren Gegenden Mecklenburgs der Haken in neuerer Zeit mehr oder weniger außer Gebrauch gekommen und durch den Pflug verdrängt, wahrscheinlich deshalb, weil man sich auch dort, wie in andern Gegenden, wo ursprünglich nur mit den Haken geackert wurde, überzeugt haben wird, daß für gewisse, dem Acker zu gebende Pflugarten, der Pflug das geeignetere Werkzeug sei, und weil der gleichzeitigen Anwendung des Hakens und des Pfluges — eines jeden zu den für ihn geeigneteren Arbeiten —

*) Soll wohl stipula heißen? Anmerk. des Verfassers.

erhebliche Schwierigkeiten entgegenstehen, nicht sowohl in der Unterhaltung gedoppelter Werkzeuge (welche der größere industriellere Landwirth allenfalls nicht beachten würde) als vielmehr die Schwierigkeit, Arbeiter zu finden, welche beide Werkzeuge gleich geschickt zu führen verstehen.

Für Wirthschaftsverhältnisse, wie sie in Mecklenburg bestehen, wird daher der Acker durch die angedeutete abwechselnde Anwendung beider Werkzeuge, zwar am vollkommensten bearbeitet werden können; wenn aber nur das eine der beiden Werkzeuge angewendet werden sollte oder könnte, so wird der Haken entbehrlicher sein als der Pflug, eben weil die Pflugarten, welche besser mit dem Pfluge gegeben werden können, häufiger vorkommen, als diejenigen, welche für den Haken geschickter ist, und weil selbst die Letzteren doch noch besser und einer guten Ackercultur entsprechend, auch mit dem Pfluge verrichtet werden können, als umgekehrt, die Ersteren mit Haken. Insonderheit scheint der Haken zu den Brachbesämerungs-Arbeiten — zur Unterbringung des Düngers, wie zur Saatfurche — schlecht geeignet.

Wenn nun es in Frage gestellt wird, in wie fern den Landwirthen des hiesigen Königreiches die Einführung des Mecklenburgischen Hakens zu empfehlen sei?

so werden zuvörderst die ganz verschiedenen hiesigen Wirthschaftsverhältnisse nicht übersehen werden können.

1) Für diejenigen Gegenden, welche, in Folge von Verkoppelungen und Gemeinheitstheilungen sich eines geschlossenen Grundbesitzes erfreuen und wo, in Folge von Zehnt- und Weideablösungen, die Wechselwirthschaft, mit regelmäßiger reiner Braachhaltung, hat eingeführt werden können, würde — mit Ausnahme des Sandbodens — die gleichzeitige abwechselnde Anwendung des Hakens und des Pfluges ohne Zweifel nicht minder zweckmäßig sein, wie in Mecklenburg.

Diese Verhältnisse finden sich aber in den hiesigen Landen zur Zeit nur erst Ausnahmsweise.

Der hiesige in der Regel zerstückelte Landbesitz und die darauf lastenden Zehnt- und Weide Servituten stehen eben so sehr der Einführung der Wechselwirthschaft entgegen, als die Bedürfnisse der ungleich größeren Bevölkerung, im Verhältniß zu der cultivirten Ackerfläche, eine allgemeine reine Brachhaltung, nach einem geregelten Wirthschaftssysteme, nicht gestatten. Vielmehr wird es immer unvermeidlicher, das Brachfeld zu Hülfe zu nehmen, sowohl zur Production der erforderlichen Nahrungsmittel, und gewerblichen Gewächse für die größere Bevölkerung, als auch zum Anbau von Futtergewächsen für den Viehstand, nachdem die Stallfütterung des Hornviehes, in Folge der Gemeinheitstheilungen, und vermöge des Bedürfnisses einer — der alljährlichen Benutzung des Ackers angemessenen — größeren Düngererzeugung auch bei den kleinern Landleuten, zu ihrem unläugbaren Vortheil, immer mehr Eingang gefunden hat. Häufiger finden sich die für die Mitanwendung des Hakens geeigneten Verhältnisse im Lüneburgischen, in dessen größerem Theile bisher der Haken, seit uralter Zeit, ausschließlich im Gebrauch war. Selbst dort aber sind in der neueren Zeit die mit der ausschließlichen Anwendung dieses Werkzeuges verbundenen Mängel nicht unbeachtet geblieben, und als ein Fortschritt in der Ackerkultur wird es anzusehen sein, daß durch die verdienstlichen Bemühungen des Landwirthschaftlichen Provinzialvereins zu Uelzen, und durch das von intelligenteren Landwirthen gegebene Beispiel, auch bei den dortigen Landleuten die Anwendung guter Pflüge, neben den Haken in geeigneten Fällen, Eingang gefunden hat. Um aber auf der andern Seite auch in solchen Gegenden, wo der Haken bisher nicht im Gebrauch war, dessen gleichzeitige Anwendung, neben dem Pfluge, aber nach den örtlichen Verhältnissen angemessen scheinen könnte, die Landleute mit diesem Instrumente anschaulich bekannt zu machen, hat der Landwirthschaftliche Provinzialverein zu Uelzen schon vor einigen Jahren zwei

Exemplare des im Lüneburgischen seit uralter Zeit angewendeten Hakens — welcher dem mecklenburgschen Haken gleich ist — dem Gewerbeverein für das Königreich Hannover übersendet, und daneben seine Ansicht über diesen Gegenstand durch ein Gutachten erläutert, welches in der dritten Lieferung der Landwirthschaftlichen Mittheilungen für das Fürstenthum Lüneburg vom Jahre 1836 pag. 101 abgedruckt ist, und denjenigen, welche sich mit diesem Ackerwerkzeuge bekannt zu machen wünschen, zur genügenden Belehrung dienen wird. Nicht weniger können durch die gefällige Mitwirkung des gedachten Provinzialvereins, Haken, in den verschiedensten Gestalten, aus Uelzen erhalten werden.

Der engere Ausschuß der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft mußte daher dafür halten:

1) Daß die gewöhnlichen Landleute im größeren Theile des Königreiches, bei der Bearbeitung ihres, im Allgemeinen geringeren, Grundbesitzes zur zweckmäßigen Anwendung des Hakens nur selten und keineswegs in dem Umfange Gelegenheit haben würden, wie solche sich auf den größeren Gütern Mecklenburgs finden mag.

2) Daß für die Gegenden des Königreiches, wo Wechselwirthschaft schon früher bestand, oder durch veränderte Verhältnisse eingeführt werden kann, die Einführung des Mecklenburgischen Hakens doch nicht ausschließlich, sondern — wie vorbemerkt — nur neben dem Pfluge zu empfehlen sein werde, dieser gleichzeitigen Anwendung beider Instrumente aber erhebliche Schwierigkeiten entgegenstehen würden.

3) Daß für die gebildeteren Landwirthe des Königreiches es einer Empfehlung des Hakens um so weniger bedürfen könne, jemehr vorauszusetzen ist, daß ihnen dieses Werkzeug, und seine Vorzüge und seine Mängel, bekannt sein werden, daß aber

4) für die gewöhnlichen Landleute im größeren Theile des Königreiches, und insonderheit in den Gegenden, wo der Haken bisher nicht bekannt, oder doch seit undenklicher Zeit schon durch den Pflug verdrängt war, der practische Nutzen der von dem Herrn von Boddien herauszugebenden gedruckten Abhandlung, so weit ihr Inhalt und ihr Umfang aus der für jetzt erst vorliegenden Ankündigung beurtheilt werden kann, keineswegs sich als so unzweifelhaft darstelle, daß es angemessen scheinen könne, im Voraus auf eine — zur Vertheilung an die Behörden und Gemeinden des Königreiches erforderliche — Anzahl von Exemplaren zu subscribiren.

In Erwägung dieser Ansichten hat der engere Ausschuß der Königlichen Landwirthschafts Gesellschaft die von dem Herrn Regierungsrath von Boddien erbetene Mitwirkung der Regierung zur Einführung des Mecklenburger Hakens im hiesigen Königreiche, in der von ihm beantragten Art, um so weniger empfehlen können, als von den Königlichen Landdrosteien zu Hannover und Stade bereits auf 60 Exemplare von der Königlichen Landwirthschafts Gesellschaft aber auf 40 Exemplare subscribirt war, und diese Anzahl hinlänglich schien, um das landwirthschaftliche Publikum der geeigneten Gegenden mit den Vorschlägen des Herrn Verfassers bekannt zu machen, zumal dieser Zweck zum Theil schon durch die gedruckten Mittheilungen des Provinzialvereins zu Uelzen, vom Jahre 1836, erreicht war.

---

2) Die in Mecklenburg übliche Pferde Stoppel-Harke ist für die dasigen Verhältnisse höchst zweckmäßig ja unentbehrlich. Bei der dort eintretenden Nothwendigkeit, die Erndtearbeiten mit einer verhältnißmäßig oft sehr beschränkten Anzahl von Arbeitern, in angemessener Zeit, zu vollbringen, können diese Arbeiten, und namentlich das Mähen und Einbinden des Getreides, dort nicht mit der Sorgfalt verrichtet

werden, welche in bevölkerteren Gegenden angewendet werden kann. Es bleiben daher dort mehr Halme auf dem Lande zurück, welche durch die Harke eingesammelt werden müssen.

Es würde aber unmöglich sein, dieses Nachharken, auf so großen Landflächen, mit den in andern Gegenden üblichen sogenannten Hungerhaken, durch Menschenhände verrichten zu lassen.

Es ist daher die Mecklenburgische Pferde-Stoppelharke auch schon in den hiesigen Landen auf einigen größeren Oeconomien eingeführt und ihre Anwendung kann mit Recht allen größeren Oeconomieen, insonderheit in solchen Gegenden empfohlen werden, wo nach den einmal üblichen Erndtewerkzeugen und Erndtearbeiten, beim Aufnehmen und Einbinden des Getreides zu viel Halme in den Stoppeln zurückbleiben.

Dagegen wird das Bedürfniß dieses Werkzeuges wegfallen, wo durch die Anwendung der Sichel oder des sogenannten Siegts zum Niederlegen des Getreides, und durch sorgfältigere Arbeit nur so wenige Halme in den Stoppeln zurückbleiben, daß deren Auffammlung die Verwendung eines Pferdes und eines Arbeiters, in der Erndtezeit, nicht belohnen würde.

Die hiesigen kleinen Landleute werden von dieser Stoppelharke nur selten Gebrauch machen können, theils weil sie ihre Erndtearbeiten sorgfältiger zu verrichten pflegen und daher das Bedürfniß dieses Werkzeuges wegfällt, theils weil sie zu dieser Arbeit, während der Erndtezeit, nur selten ein Pferd werden abmüßigen können, theils endlich, weil diese Harke auf schmalen Landstücken, und da, wo das Land keine ebene Fläche bildet, sondern sogenannte Mittelstücken gehalten werden, überall nicht angewendet werden kann.

3) Die Mecklenburgschen großen Sensen unterscheiden sich von den hier üblichen durch ihre größere Länge, welche es einem rüstigen Arbeiter gestattet, ein Tagewerk zu vollbringen, welches mit den hiesigen kleineren Sensen unmöglich sein würde.

Wenn gleich das Niederlegen des Getreides mit diesen größeren Sensen nicht so sorgfältig geschehen kann, wie mit kleineren Sensen, und noch weniger, wie mit der Sichel und dem Siegt, so entspricht diese große Sense doch dem in Mecklenburg stattfindenden Bedürfnisse, große Landflächen mit verhältnißmäßig wenigen Arbeitern in möglichst kurzer Zeit abzuerndten.

Je weniger aber in den hiesigen Landen im Allgemeinen ein Mangel an Menschenhänden eintritt, um so weniger möchte es zweckmäßig sein, durch Einführung der großen Mecklenburger Sensen ein größeres Arbeitsmaaß auf Kosten der Güte der Arbeit erlangen zu wollen; vielmehr würde es in allen den Gegenden, wo es an Menschenhänden nicht fehlt, im Interesse der Landbauer, wie der arbeitenden Classe, liegen, wenn selbst statt der hiesigen kleineren Sensen, die Sichel und das Siegt, und eine immer sorgfältigere Erndtearbeit eingeführt werden könnte.

Die in Mecklenburg üblichen Dreschflegel sind von den hier üblichen verschieden, durch ihre längeren und schwereren Flegel und ihren kürzeren Stiel.

Diese schweren Flegel sind dort zweckmäßig, weil nach der dort üblichen Erndteart mehr Aehren sich in die Mitte der Garben, im Stroh versteckt, befinden, und daher beim Dreschen eine größere Kraft erforderlich ist, um diese von ihrem Gehalt zu befreien.

Daß die Arbeit des Dreschens durch diese schweren Flegel gefördert werde, ist nicht wahrscheinlich, vielmehr möchte eine unpartheiische Prüfung ergeben, daß nicht allein die hiesigen Drescher mit ihrem leichteren Flegeln, die sie in schnellerem Tacte schwingen, dasselbe Quantum Getreide in einer gegebenen Zeit ausdreschen, sondern auch, daß bei der hier üblichen Art, das Getreide auf den Tennen dünner anzulegen, im Allgemeinen hier mit den leichteren Flegeln das Getreide reiner ausgedroschen zu werden pflegt, als es in Mecklenburg häufig gefunden, und nach dasigen Wirthschaftsverhältnissen und der dasigen Art der Viehfütterung vielleicht für erforderlich gehalten wird.

Bei den hiesigen Landleuten pflegen auch Weiber und halberwachsene Burschen beim Dreschen helfen zu müssen, für welche die schwereren Flegel an und für sich nicht geeignet sind.

---

5) Die in Mecklenburg üblichen doppelten Brachen und Schwingen mögen allerdings die Flachsbereitungs-Arbeiten fördern, und nach den dortigen Verhältnissen ist auch hiebei eine Förderung der Arbeit nicht ohne Werth. Der Flachsbau beschränkt sich in Mecklenburg eigentlich nur auf das eigene Bedürfniß der Landleute, und ist dort nicht, wie hier, Gegenstand der Industrie, und die Quelle des Verdienstes und des Lebensunterhalts für einen sehr großen Theil der Bevölkerung.

Bei der Anwendung der in Mecklenburg üblichen Flachsbereitungswerkzeuge wird verhältnißmäßig weniger reiner Flachs, und mehr Heede gewonnen. Die Mecklenburgischen Flachsbauer verlieren dadurch weniger, da sie auch die Heede für ihrer Hausbedarf mit Nutzen verarbeiten können. Hier aber würde die — durch Anwendung jener Werkzeuge zu erreichende Förderung der Arbeit durch den Verlust an reinem Flachse zu theuer erkauft werden, da die Heeden-

Leinen nicht zu dem Preise der aus Flachs bereiteten verkauft werden können; zumal die sorgfältigste Bereitung und Verarbeitung des Flachses, nach den Anforderungen der jedesmaligen Conjuncturen im Leinenhandel, für einen sehr großen Theil der Bevölkerung das einzige Mittel ist, ihre Zeit zu verwerthen, während der Monate, wo die Feldarbeit ruhet, und es an Gelegenheit zu anderweiten Verdienste mangelt. Ganz unbekannt sind übrigens diese Mecklenburgischen Geräthe in den hiesigen Landen nicht.

---

6) Die in verschiedenen Gegenden Mecklenburgs üblichen Zungen Dachziegel (hier auch Bieberschwänze genannt) sind den hiesigen Ziegeleien nicht unbekannt, und wenn sie auch in neuerer Zeit selten mehr gefordert zu werden pflegen, so finden sie sich doch noch auf älteren Gebäuden. Sie sind in neuerer Zeit durch die Pfannen- und Hohlziegel verdrängt, weil der doppelte Belag mit Zungensteinen das Dach zu sehr belastet und zu kostbar ist.

Wenn gleich diese stärkere Belastung des Daches vermieden werden kann, wenn die Zungen nur einfach gelegt und sorgfältig mit Kalk verstrichen werden, so ist doch auch dieser Kalkverstrich kostspielig, und nach dem Urtheile der Bauverständigen sehr wandelbar, da der Verstrich zur Winterszeit und bei heftigen Windstürmen leicht abbröckelt.

Der engere Ausschuß der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft glaubt daher nicht, daß den hiesigen Landleuten die Anwendung der Zungensteine zu empfehlen sei. Vielmehr würde es vielleicht ersprießlichere Folgen haben, sie mit der seit einigen Jahren in Mecklenburg schon häufig eingeführten Dornschen Bedachungsart bekannt zu machen und sie zu deren Anwendung zu ermuntern, nachdem eine längere Erfahrung die Haltbarkeit der so sehr viel wohlfeileren und auch hinsichtlich der Feuersgefahr zweckmäßigeren Dornschen Dächer bewährt haben wird.

Der engere Ausschuß der Königlichen Landwirthschaftsgesellschaft sieht sich übrigens veranlaßt, sich gegen die irrige Voraussetzung zu verwahren, als habe derselbe im Vorstehenden irgend einen Tadel über die Mecklenburgische Wirthschaftsart oder daselbst übliche landwirthschaftliche Geräthe und Gebräuche aussprechen wollen; vielmehr ist derselbe bei der Aeußerung seiner gutachtlichen Ansicht über die Zweckmäßigkeit der von dem Herrn Regierungsrath von Boddien beabsichtigten Empfehlung einiger Mecklenburgschen Geräthe, von der Ueberzeugung ausgegangen, daß die Einführung von Wirthschaftssystemen und von landwirthschaftlichen Geräthen und Gebräuchen durch die örtlichen Verhältnisse bedingt werde, und daß diese daher vorher um so sorgfältiger erforscht und erwogen zu werden verdienen, als sie gar wohl in dem einen Lande als die zweckmäßigsten sich bewährt haben können, ohne deshalb den Landleuten eines andern Landes, unter wesentlich verschiedenen Verhältnissen, mit Grund empfohlen werden zu können.

Celle, am 19. März 1838.

Der engere Ausschuß der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft.

(gez.) M. v. d. Wense.

Koeler.

Anhang.

Abschrift einiger im Besitz des Verfassers befindlichen Dokumente, worauf in der vorstehenden Abhandlung Bezug genommen ist.

A.

Verzeichniß von Ackergeräthen und ihren Modellen, welche bei dem Modelleur und Wallmeister Engelke in Hannover verfertigt und daselbst für nebenstehende Preise zu haben sind.

I. Ackergeräthe im Großen.	Die Pistole zu 5 Thlr. ger. Thlr.	Gr.
Die Pferdeharke mit Kluftdeichsel	7	12
Die verbesserte Pferdehacke ohne Kluftdeichsel .	10	—
Der Schaufelpflug mit drei Schaufeln	15	—
Derselbe mit einem Gartenschaufler combinirt .	20	—
Der Schmallsche Pflug	22	12
Der verbesserte Cultivator oder der leichte Pflug mit einem beweglichen Streichbrett	22	12
Der Pflug mit zwei beweglichen Streichbrettern .	25	—
Der leichte Schmallsche Pflug	15	—
Der Schälpflug	15	—
Der Grabenpflug zum Ziehen der Wasserfurchen .	15	—
Der Extirpator mit elf Schaufeleisen	30	—
Duckets Drillapparat	55	—

	Thlr.	Gr.
Der Bohnendriller mit vier Walzen, zu Bohnen, Erbsen, Linsen und Rübsaat ꝛc.	15	—
Die Thaersche neue Drillmaschine, mit welcher zugleich die Reihen gezogen, gesäet und zugeegget, womit nach Belieben auch breitwürfig gesäet wird mit drei metallenen Walzen	125	—
Dieselbe mit zwei Balken und zwölf Schaaren .	135	—
Der Kartoffelausheber	1	—

II. Modelle von Ackergeräthen.

Die Pferdehacke mit Kluftdeichsel	2	—
Die verbesserte Pferdehacke ohne Kluftdeichsel . .	2	12
Der Schaufelpflug mit drei Schaufeln	3	—
Derselbe mit einem Gartenschaufel combinirt . .	4	—
Der Schmallsche Pflug	5	—
Der verbesserte Cultivator oder der leichte Pflug mit einem beweglichen Streichbrette	5	—
Der Pflug mit zwei beweglichen Streichbrettern .	6	—
Der leichte Schmallsche Pflug	5	—
Der Schälpflug	5	—
Der Grabenpflug zum Ziehen der Wasserfurchen	5	—
Der Rheinische Pflug	5	—
Der Extirpator	6	—
Duckets Drillapparat	15	—
Bohnendriller mit mehreren Walzen	4	—
Maulwurfsegge	2	12
Der Schottische Karn mit allem Zubehör . . .	20	—
Die von Thaer angegebene neue Säemaschine welche zugleich Reihen ziehet, säet und zuegget . . .	25	—
Ein Steinapparat, welcher zeigt wie sie nach Belieben zu spalten sind mit Cylinder und Bohr .	2	12
Eine Maschine um darauf Rüben und Kartoffeln zu schneiden	3	—

B.

Monsieur le Baron!

Conformément aux désirs, manifestes dans la lettre, que Vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 1. d'Août de l'année passée, je n'ai pas manqué de transmettre à la Société Impériale économique Votre mémoire sur un instrument aratoire, que vous avez nommé la Charue Vandale (ou des Venèdes)

Voici le rapport que je viens de recevoir à se sujet:

„La Société libre Impériale économique, après „avoir pris en considération la déscription et le „dessin de l'instrument aratoire, que Mr. le Baron „de Boddien appelle la Charue Vandale „déclare: pue cet instrument est connu depuis „plus de 40 ans en Russie, sous le nom de „Charue de Poméranie, et que son emploi „sa construction et ses avantages, bien „superieurs à des pareils instrumens, „ont été publiés avec les dessins nécessaires en „1774 das le 28. Volume de ses ouvrages pé„riodiques; il est en outre connu, que cette Cha„rue, à quelques modifications prés, est employée „depuis longtems par le colons allemands, qui „demeurent aux environs de St. Petersbourg.

„C'est pourquoi la dite Société ne juge pas „necessaire de publier la déscription d'un instru„ment aratoire, qui est en Russie anssi connu et „employé.

En Vous communiquant, Monsieur le Baron! le rapport de la Société libre Impériale économique je m'empresse de Vous témoigner en même tems, combien je suis réconnaissant pour le zêle, que Vous avez montré pour le perfectionnement de l'agriculture en Russie. Je souhaite qu'à l'avenir Vos connaissances et Vos liaisons avec plusieurs Sociétés litteraires et économiques Vous donnent l'occasion de me mettre dans le cas de Vous prouver par de faits le vif désir, que j'ai de Vous obliger.

En attendant veuillez agréer l'assurance de la haute considération avec la quelle j'ai l'honneur d'être

St. Petersbourg le $^{14}/_{26}$ Avril 1819.

Votre ect. ect.
(signé) Kosodawlew.

A Monsieur le Baron de Boddien
à Aurich dans la Frise Orientale.

C.

De Ondergetenkende H. Thoonsen Onderschout van Neerbosch te Hees in het Schependom der stad Nymegen verklaaret by en mits deze:

„Dat met een hier onbekend Akkerwerktuig, de Mecklenburgsche Haak genoemd, hetwelk de Heer Geheim Domeinraad Baron von Boddien etc. etc. door den Wagenmaker Jan Ellekom te Nymegen heeft laten vervaardigen en tot het bespannen met paarden geschikt maken, en ik attestant door de tentoonstelling op het stadhuis te Nymegen, en door den mondelingen uitleg van de gemelden Heer zoo

hebben leeren kennen, dat ik wenschte daarmede te bouwen, dien ten gevolge op den vierdienden dezer maand, op myn veld te Hees de erste proefneming werkelyk geschied is, en dat dezelve boven verwachting goed is uitgevallen, want na dat de daarby tegenwordig zynde Heer von Boddien aan myn zoon het vereischte onderwys tot besturing van het werktuig kortelyk had gegeven, zoo heeft myn zoon terstond daarmede kunnen bouwen."

En ik moet verder verklaren:

„dat in het byzyn van verscheide byeen gekomen boeren — waarvan byzonder Jasper Scheers en Jan Janssen benevens de Molenaar Klarenbeek van St. Anthonis Molen hunne tevredenheid over het bouwen met den Haak betuigt hebben — met dit werktuig met twee paarden bespannen, in een oneffen zwaren kleigrond in tyd van een half uur omtrent twintig vierkante roede zeer diep zyn omdebouwd, terwyl een daarnaast op hetzelfde stuk land werkende gewone, ok met twee paarden bespannen ploeg, slechts de helft land, en minder diep had omgeploegd; en dat men duidelyk konde waarnemen, dat de paarden den Haak ligter en gemakkelyker vorttrokken dan den Ploeg, zoo dat ik van voornemen ben mynen akker verder met dit voordeelige werktuig te bouwen, nadien ik niet twyfel dat een op overmorgen te nemen proef nog beter zal uitvallen; gelyk ook de Landbouwers van dezen omtrek meerdere door den Heer von Boddien beloofde openlyke groote proefnemingen, na den oogst, verwachtende zyn, om zich door hunne eigen oogen van de gemakkelyke en voordeelige werking van den Haak to evertuigen."

In Orkonde der waarheid van het voorstaande heb ik dit declaratoir afgegeven en eigenhandig betekend te Hees den 24 van hooimaand 1809.

getekend H. Thoonsen
(schout).

D.

Rapport an Zyne Majesteit den Koning van Holland door hoogstdeszelfs Minister von Eeredienst en binnenlandsche zaken gedaan den 27. van herfstmaand 1809 betreffende de in dat jaar plaats gehad hebbende openbare tentoonstelling van de voortbrengselen der volksvlyt etc.

pag. 27. Vorwerpen van Kunst.

Een voor den Landbouw zeer belangryk voorwerp leverde deze tentoonstelling op, in den Mecklenburgschen Haak of Wandalschen Ploeg, op voorlichting van den Heer von Boddien, te Nymegen door den wagenmaker Jan Ellekom aldaar, vervardigd.

Er is geen twyfel aan, of elk, die dit akkerwerktuig nog niet kende, zal hetzelve met belangstelling gezien hebben etc. etc.

getek. van der Capellen.

E.

Voordragt aan Zyne Majesteit den Koning door Hoogstdeszelfs Minister van binnenlandsche zaken gedaan, betreffende de oprigting van een Kabinet van werktuigen voor den landbouw.

De bloei en de welvaart van den Landbouw hangt voor een groot gedeelte af van de meer of min volkomene Werktuigen, die daartoe gebruikt worden; en dezelve kunnen hierom tot zekeren maatstaf verstrekken van de vordering eens Volks in den landbouw.

By de vordering der Kunsten heeft ok de landbouw het voordeel genooten, dat veele werktuigen voor het landwerk aanmerkelyk zyn verbeterd geworden, en hierdoor de onderscheiden behoeften van den landbouw met het meeste gemak, de meeste besparing van tyd, en de mindste kosten kunnen vervuld worden.

Men zal derhalve den landlieden den gewigtigsten dienst bewyzen, wanneer man hun de mestvolkomene werktuigen voor het landwerk leert kennen, en hen in de gelegenheid stelt om dezelve te verkrygen etc. etc.

F.

De Minister van binnenlandsche zaken ontvangen hebbende een décisie van Z. M. den Koning,

genomen te Amsterdam den 13. December jongst leden, No. 22., op des ministers voordragt by missive van den 28. Novbr. bevorens, No. 14., wordende de Minister dien overeenkomstig daarby geautoriseerd om voor rekening van het fonds voor den landbouw aantekopen en aan de onderscheidene Commissien voor den landbouw te distribuéren een aantal von 25 Exemplaren van de Verhandeling van den Baron von Boddien, Geheim Domeinraad van den Hertog van Mecklenburg etc. in de hollandsche taal mitgegeven, over den Mecklenburgschen Haakploeg, en het meeste nut dat daarvan voor den hollandschen landbouw zal kunnen getrokken worden.

Wordende wyders op gemelde des Ministers rapport daarby gezonden aan den Intendant général van s' Konings Huys, om daarop het nodig reguard te slaan, voor zo veel betrefd het verlangen van den Baron von Boddien, om deszelfs kundigheden te mogen aan den dag leggen in het toezigt van een van Zyner Majesteits domeinen.

Brengt de Minister voornoemd den inhoud van opgemelde décisie, by dezen, ter kennisse van den Baron von Boddien, met byvoeging, dat de Minister de in dezen vermelde 25 Exemplaren van deszelfs uittegeven verhandeling over den Mecklenburgschen Haakploeg in der tyd zal verwachten.

Amsterdam den 20. December 1808.

De Directeur général over den waterstaat als belast met het portfeuille van het Ministerie van binnenlandsche zaken.

get. A. Twent.

G.

Monsieur!

J'attends de Votre amitié pour nous, et du zêle, que vous mettez à obliger notre excellent Préfé, que vous aurez l'extrême bonté, de lui donner sous très peu de jours: le dessin (au simple trait) de diverses espéces de Charues en usage dans ce pays, ainsi que de tous les autres instrumens aratoires, qu' on y connoit, et qui peuvent offrir puelque chose de rémarquable par leur forme ou par leur usage.

Personne mieux que Vous, Monsieur, ne peut remplir à cet égard les intentions du Gouvernement; en démontrant la supériosité de la Charue Vandale Vous avez appris à conitre les avantages et les défauts des autres instrumens aratoires, auxquels Vous voulez substituer cette Charue. Vous joignez au talent, qui sait d'écrire, l'exactitude, qui sait bien observer, et le gout des arts, qui Vous donnent les moyens de présenter d'une maniére sensible les objets. que Vous voulez faire connoitre. Vous voyez, Monsieur, que nous attendons de Vous dessins et déscriptions et nous n'avons cependan que bien peu de tems pour tout celà, car le Minstre nous presse étrangement. Si Vous daignez répondre à son empressement et au nôtre, ce sera un nouveau service, dont Vous obligerez notre réconnaisance; mais avec Vous elle n'est jamais un fardeau!

Agréez l'assurance des sentiments extrémement distingués, avec lesquels j'ai l'honneur dêtre etc.

signé Michel d'Annoville.

á Mossieur de Boddien Receveur des droits de l'enregistrement à Waalwyk.

III.

Liste des Charues des divers départemens de la Préfecture des bouches du Rhin au mois de Septbr. 1811 par le Soussigné.

	florins	sous
No. 1. La Charue de la Zéland sans roues	65	—
No. 2. La Charue du Pays de Vorne et Putten, tellement construite qu'on peut labourer très profond jusqu' à 18 pouces	39	19
No. 3. La Charue Flamande usée dans le cidevant Brabant et Flandre françois aussi dans le cidevant Département de Brabant hollandois, sans roues, construite à Westmalle en Flandre, dessinée et décrite dans Schwarz Belgischen Ackerbau	37	2
No. 4. la même Charue plus petite -	25	—
No. 5. Charue de la Zélande pour couvrir la garance - - - - - - - - -	58	—
No. 6. Charue angloise de Bailey sans roues et avec deux tenons - - - - - -	54	8
No. 7. Charue avec deux planches mobiles de la Gueldre, suivant Thaer - -	31	—
No. 8. la Charue de Mecklenbourg, dans la Gueldre, construite à Nymegue -	20	—
No. 9. la Charue de la Frise avec deux roues inégales et avec un avant train	80	2
No. 10. Machine à mettre sur la Charue pour la lever en labrurant - - -	3	—
No. 11. Charue avez deux roues inégales et un avant train d'Overyssel - - -	45	—
No. 12. Charue d'Utrecht avec deux roues inégales et un avant train - - - -	67	8
No. 13. la Charue de Drenthe avec un soc mobil ou versoir avec deux roues égales	41	6

No. 14. Marteau de Charue d'Ost Frise faisant à l'autre côte un dolaire - -	1	—
No. 15. Beche de la Charue d'Ostfrise	—	12
No. 16. La Charue d'Ostfrise sans roues	50	—
Nr. 17. Traineau pour les charues d'Ostfrise	9	18
No. 18. Traineau d'une autre construction dans la Province d'Utrecht - - -	15	7

signé F. G. von Boddien.

I.

Préfecture des bouches du Rhin
Bureau particulier No. 2813.

Bois le due le 30. Mars 1811.

Le Préfet du Département des bouches du Rhin, Baron de l'Empire Chévalier de le legion d'honneur etc.

à

Monsieur de Boddien à Waalwyk Président de la Société économique à Nimègue et Directeur de l'Academie des Arts et des Sciences en Zélande etc.

Monsieur!

J'ai l'honneur de Vous adresser une copie de la lettre, que je viens de recevoir de son Excellence le Ministre de l'Intérieur. Les éloges qu'il donne à Votre zèle pour l'agriculture, l'importance qu'il attache au Mémoire, que je lui ai fait passer de Votre part sont des encouragemens dignes des môtifs nobles et détinteressés, qui Vous animent.

Agréez, Monsieur l'assurance de ma considération la plus distinguée.

signé Fremin de Beaumont.

K.

2 Division
Bureau d'Agriculture

Paris le 22 Mars 1811.

Le Ministre de l'Interieur, Comte de l'Empire etc. etc.

à

Monsieur le Baron Fremin de Beaumont, Préfet du Département des bouches du Rhin à Bois-le-duc.

J'ai reçu Monsieur le Baron! avec Votre lettre du 4 de ce mois, un Mémoire de Mr. de Boddien sur la Charue Vandale et les avantages qu'elle peut proveurer à l'agriculture.

Déjà un pareil Mémoire avoit été présenté à Sa Majesté l'Empereur, qui m'en fit faire le renovi dans les premiers jours du mois d'Août dernier, et je crus devoir le communiquer à la Société d'Agriculture de la Seine, avec invitation de me rendre compte de cet instrument aratoire, et d'en determiner les avantages et l'utilité.

La Société n'a pu faire mention de cette Charue lors de sa dernière sèance publique; mais il est probable qu'elle en parlera cette année, et Mr. de Boddien connoitra plus particulièrement les observations, qui auront resulté de l'examen de la Charue, qu'il préconise.

Temoignez, je Vous prie, à ce savant estimable la satisraction, que me fait éprouver son zêle pour le perfectionnement et les progrés de l'agriculture et de l'industrie. Je le séconderai avec empressement toutes les feis, qu'il s'en présentera l'occasion.

Recevez Monsieur, l'assurance etc. etc.

signé Montalivet

pour Copie conforme

signé Fremin de Beaumont.

L.

Diploma.

Het Zeeuwsch Genootscap der Wentenschappen wenscht aan allen, die dezen zullen lezen, of hooren lezen, Heil!

Door bevordering van allerleie Letteroefeningen, Kunsten en Wetenschappen, aan het Menschdom in't algemeen, en aan het Vaderland in't byzonder nuttig te zyn, is het edel doel, waartoe dit Genootschap is opgericht: doch daar het, ter bereiking van dit oogmerk volstrekt noodzaaklyk is, dat geleerde en kundige Mannen, als Directeuren of Leden, ons daar in ondersteunen, met raad en daad medewerken, en als zoordanig in ons Genootschap worden ingelyfd, zoo hebben wy op den eersten Augustus des jaars 1810

den Hoogedelgeboren Gestrengen Heer Baron F. G. von Boddien, Ridder, Commissaris Inspecteur der Domeinen van Z. M. den Keizer en Koning te Nimegen etc. etc.

aangesteld tot Directeur

gelyk wy doen by dezen openen Brief, bekrachtigd met ons gewoon zegel, in de billyke verwachting, dat Hy volvaardig alles zal willen toebrengen, om ter beryking van het groote oogmerk van dit Genootschap, met ons mede te werken; waartoe de Allerhoogste Hem zynen arbeid zegene!

Gegeven in het Museum te Middeburg den 15. August 1810 en in Namen van het gantsche Genootschap onderteekend door ons

(L.S.) N. C. Lambrechtsen, Président.
J. de Kanter Phil. Z. Secretaris.

M.

Bekanntmachung.

Verschiedene, als vorzüglich anerkannte Ackerwerkzeuge, worunter: der Mecklenburgische Ochsenhaken und der Pferdehaken mit einem Rädergestell nebst allem sonstigen Zubehör, eine Pferdestoppelharke, eine Kornsense mit Baum und Hakengestell, ein großer Dreschflegel, eine doppelte Flachsbrake oder Breche, ein Flachsschwingeblock nebst der Schwinge, so wie auch eine eiserne Form zu Zungendachziegeln, sind, von kundigen Handwerkern in natürlicher Größe angefertigt, mir aus meinem Vaterlande — Mecklenburg — vor einigen Tagen geworden.

Ostfriesische Landwirthe, oder wem sonst an der Vervollkommnung der hiesigen Landwirthschaft gelegen ist, können diese, zum Theil für die Musterwirthschaft zu Stürenburgshof bestimmten Werkzeuge in meiner jetzigen Wohnung Nr. 10. in der Osterstraße hieselbst, Dienstags und Freitags von 10 Uhr des Morgens bis 2 Uhr Nachmittags, während vier Wochen, beliebig in Augenschein nehmen, und über den Gebrauch derselben von mir gern nähere Auskunft erhalten; so wie solche demnächst zu Modellen zu Diensten stehn.

Von den in andern Ländern anerkannten großen Vorzügen dieser Ackergeräthe werden diejenigen, welche Versuche damit machen wollen, durch die Ausübung selbst die beste Ueberzeugung gewinnen.

In Betreff des Ochsenhakens führe ich indessen Folgendes nachrichtlich an:

1) Das Instrument selbst kostet nicht den vierten Theil eines gewöhnlichen Pfluges, und dessen Construction ist so einfach, daß die Landbauer selbiges gewöhnlich selbst anfertigen mit Ausnahme der Schaar oder des Hakeisens.

2) Es ist gar kein weiteres Geschirr als ein Lenkseil dazu erforderlich.

3) Die Bespannung mit Ochsen ist in mehreren Rücksichten ungleich wohlfeiler, wie die mit Pferden.

4) Das Tagewerk von einem mit zwei Ochsen bespannten Haken fällt um den vierten Theil größer aus, wie das eines vierspännigen Pfluges.

5) Die Arbeit mit demselben erfordert weit geringere Kraftanstrengung, wie die mit dem Pflug.

6) Der Acker wird durch denselben nicht nur vom Unkraut gesäubert, sondern auch im Ganzen besser wie mit dem vollkommensten Pfluge urbar gemacht.

7) Mit demselben kann der schwerste Kleiboden auch bei der Dürre, und gleichfalls bei geringem Frost, wenn der Pflug gar nicht mehr in den Grund kommen kann, noch geackert werden.

Die Richtigkeit der obigen Angaben ist auf die Erfahrung von mehr denn zweihundert Jahren in Mecklenburg und Pommern begründet, wo der Haken den Pflug fast gänzlich verdrängt hat.

Wer die vollständige Theorie des Baues und der Wirkung des Hakens näher kennen lernen will, kann sie in Schumachers Abhandlung vom Haken 1774, in Beckers Noth- und Hülfsbüchlein 1. Theil 1800 und in meiner holländischen Beschreibung desselben und der Geschichte des Ackerbaues älterer Zeiten, 1810, ausführlich finden; so wie in Thaer's Annalen des Ackerbaues, und in Kops Magazyn van vaderlandschen Landbouw desselben rühmlich erwähnt ist.

Sollte der hiesigen Landesökonomie durch die Einführung dieser eben so einfachen als nützlichen, bis dahin hier nicht gebräuchlichen, landwirthschaftlichen Werkzeuge irgend ein bleibender Nutzen erwachsen, wie bei vorurtheilsfreier, gehöriger

Anwendung fast nicht zu bezweifeln, und würden unsere Dächer durch die Anwendung der Zungensteine, die weder Docken noch Kalkleisten bedürfen, fester und dichter werden, wie die bisherigen, in wenig andern Ländern mehr angewandten Pfannendächer, so würde die Absicht in welcher ich die gedachten Modellexemplare habe kommen lassen, nicht nur erreicht sein, sondern ich mich auch wegen der bedeutenden Transport- und Eingangskosten, die den Ankaufspreis der Geräthe beinahe erreichen, entschädigt achten.

Aurich, den 14. November 1835.

(gez.) von Boddien.

N.

Es ist uns angenehm gewesen, aus der Eingabe des Regierungsraths von Boddien vom 2. d. M. und deren Anlagen zu ersehen, daß derselbe durch Anschaffung verschiedener Mecklenburgscher Ackerwerkzeuge ꝛc. den Bewohnern von Ostfriesland Gelegenheit gegeben hat, sich anschauliche Kenntnisse von diesen Geräthen zu erwerben. Wir haben das Gutachten der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle darüber erfordert, ob nach Lage der Sache noch weitere Schritte wegen Einführung jener Werkzeuge in Ostfriesland rathsam erscheinen, und behalten Wir Uns vor dem Regierungsrathe von Boddien, dem Befinden nach, solcherhalb weitere Mittheilung zu machen.

Hannover, den 26. December 1835.

Königliches Großbittannisch-Hannoversches Ministerium des Innern.

(gez.) von der Wisch.

An den Herrn Regierungsrath von Boddien zu Aurich.

O.

In Bezug auf Unser Rescript vom 26. December v. J. theilen Wir dem Regierungs-Rath von Boddien hierneben in Abschrift zur Nachricht mit, was von dem engeren Ausschusse der Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle über die Einführung Mecklenburgscher Ackergeräthe geäußert worden ist. Nach Inhalt dieses Gutachtens können Wir nicht für angemessen halten, daß zu dem ebengedachten Zwecke von Seiten der Regierung Schritte geschehen.

Hannover den 1. November 1836.

Königliches Großbritannisch-Hannoversches Ministerium des Innern

(gez.)
von der Wisch.

An
den Regierungsrath von Boddien
zu
Aurich.

P.

Das Bestreben des Regierungsrathes von Boddien zu Aurich, die Einführung verschiedener Mecklenburgschen Ackergeräthe, die derselbe für vorzüglicher hält, als die hier im Königreiche gebräuchlichen, durch Beispiel und Schrift zu befördern, erkennen Wir, der dabei zum Grunde liegenden Absicht nach, als löblich gern an, und sind durchaus geneigt, die Bemühungen desselben zu unterstützen, insofern Wir die Ueberzeugung von dem Nutzen der Einführung jener Geräthe

gewinnen können. Allein durch die, mit der Eingabe des Regierungsrathes von Boddien vom 22. April a. J. Uns vorgelegten Gutachten und Zeugnisse sind, obwohl Wir demselben das gebührende Gewicht willig beilegen, Unsre Zweifel dagegen noch keineswegs ganz beseitigt, und Wir können Uns daher auch zur Zeit, schon aus diesem Grunde, zu der von dem Regierungs-Rathe von Boddien gewünschten Zusicherung nicht entschließen, daß von der Beschreibung des Mecklenburgschen Hakens, die derselbe in Drucke herauszugeben beabsichtigt, eine nahmhafte Zahl von Exemplaren auf Kosten der öffentlichen Casse angekauft werden solle. Vielmehr halten Wir zuvor jedenfalls eine weitere Prüfung des Gegenstandes für nöthig, und Wir haben daher ein ferneres Gutachten darüber von dem engeren Ausschusse der Königl. Landwirthschaftsgesellschaft zu Celle zu fodern um so mehr Uns veranlaßt gefunden, als die Gerechtigkeit erheischt, daß dem genannten engern Ausschusse, gegen dessen Ansichten die Uns überreichten Gutachten und Zeugnisse gerichtet sind, Gelegenheit gegeben werde, über deren Inhalt auch seiner Seits sich wiederum zu äußern. Für jetzt behalten Wir Uns nur vor, nach dem Eingange des verlangten Berichts dem Regierungsrathe von Boddien weitere Mittheilung zu machen.

Uebrigens können Wir zu bemerken nicht umhin, wie es Uns als durchaus unangemessen erscheint, daß in der Eingabe des Regierungsraths von Boddien vom 22sten v. M. S. 2. geäußert wird, als sey der Bericht des engern Ausschusses der Königlichen Landwirthschaftsgesellschaft vom 30. Septbr. v. J. nicht nur zur Herabwürdigung der in Frage stehenden Ackergeräthe abgefaßt, sondern auch darin der Betrieb der Mecklenburgschen Landwirthschaft herunter zu setzen gesucht worden. Denn eine unbefangene Prüfung des erwähnten Berichts zeigt, wie unbegründet diese Vermuthung über die Absichten des engern Ausschusses bei Erstattung seines Gutachtens ist; und es hätte daher eine solche Vermuthung nicht ausgesprochen werden sollen.

Die mit dem Buchstaben C. bezeichneten Anlagen der Vorstellung vom 22sten v. M. erfolgen hieneben zurück.

Hannover, den 16. Mai 1837.

Königliches Großbritannisch-Hannoversches Ministerium des Innern.

(gez.)
von der Wisch.

An
den Regierungsrath von Boddien
zu
Aurich.

Q.

Ankündigung und Einladung zur Subscription.

Von dem mecklenburgischen Haken, welchen der unterschriebene laut Bekanntmachung im 91sten Stücke des Amtsblatts für die Provinz Ostfriesland pro 1835 nebst mehrern Landwirthschaftlichen Werkzeugen zum Modell hieher kommen lassen und die damals von vielen Landbauern in Augenschein, auch von einigen in Gebrauch genommen worden, dessen Vorzüge sich bei Bearbeitung von 5 Diemathen Moorland hier bereits bewährt haben, und dessen Anwendung für den hiesigen Marschboden, einem rationellen ostfriesischen Oeconomen, sehr wünschenswerth erscheint, habe ich, auf Veranlassung der Direction des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover, eine durch Zeichnungen erläuterte Beschreibung unter folgendem Titel abgefaßt:

Der Mecklenburgische Haken

ein vorzüglicheres Ackerwerkzeug als der gewöhnliche Pflug, mit 2 Abbildungen und 29 Figuren in Steindruck.

von

Friedrich Gotthard von Boddien,

in früheren Jahren Gutsbesitzer und ausübendem Landwirth und Großherzoglich-Mecklenburgischen Geheimen Domainen-Rathe, darauf Beigeordnetem der Königlich-Hannöverschen Besitznahme-Commission von Ostfriesland und zuletzt wirklichem Regierungs-Rathe bei der Landdrostei zu Aurich; Ehren-Mitgliede des Großherzoglich-Mecklenburgischen Patriotischen Vereins für Ackerbau, Industrie und sittliche Cultur, ordentlichem und correspondirendem Mitgliede der Königlich-Hannoverschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle, und mehrererer anderen gelehrten, öconomischen und patriotischen Gesellschaften des In- und Auslandes Mitgliede, Director und Prädenten.

Auf Kosten des Verfassers, zum Besten unbemittelter Ackersleute. 1837.

Inhalts-Verzeichniß.

Dedication an Se. Königliche Hoheit den Herzog von Cambridge ꝛc. ꝛc.

Vorwort.

Erster Theil.

Erster Abschnitt. Die Gestalt und der Bau des Hakens, dessen einzelne Theile und deren Zusammenfügung nach Verhältniß der Bespannung.

Zweiter Abschnitt. Das Stellen und Versetzen des Hakens zu den verschiedenen Arbeiten, und die dazu erforderlichen Handgriffe.

Dritter Abschnitt. Die Bespannung des Hakens.

Vierter Abschnitt. Der Gebrauch und die Wirkung des Hakens nach Grundkenntniß und Erfahrung in Vergleichung mit dem Pfluge.

Fünfter Abschnitt. Vergleichung des Flächenraums, welcher mit dem Pfluge, nach glaubwürdigen Versuchen, an einem Tage bearbeitet werden kann.

Sechster Abschnitt. Zusammenfassung der Vorzüge des Hakens vor dem Pfluge in mehreren Rücksichten, nach vergleichenden Berechnungen und nach dem Urtheile rationeller Landwirthe.

Zweiter Theil.

Erster Abschnitt. Abstammung des Hakens von den Pflügen der Alten nach Aehnlichkeit der Gestalt; Verschiedenheiten und Verbesserungen dieser Werkzeuge.

Zweiter Abschnitt. Aehnlichkeit des Hakens mit neueren Ackerwerkzeugen anderer Länder und Vergleichung einiger der neu erfundenen nutzbarsten Ackergeräthe.

Dritter Abschnitt. Einführung des Hakens in Mecklenburg und über den Gebrauch desselben in andern Ländern.

Vierter Abschnitt. Neueste Versuche des Verfassers und Maßregeln, um den Haken allgemeiner bekannt zu machen, und zur Verbesserung der Ackerbestellung in Anwendung zu bringen.

Anhang. Abschriften einiger Beweisstücke der vorgetragenen Behauptungen, wovon die Urschriften unter dem Verfasser beruhen.

Dritter Theil.

Erstlich. Bericht des engern Ausschusses der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle an das Königliche Hannoversche Ministerium des Innern in Betreff der Anwendbarkeit des Hakens und anderer mecklenburgischer wirthschaftlichen Geräthe in hiesigen Landen vom 30. Sept. 1836.

Zweitens. Gutachten des Mecklenburgischen Patriotischen Vereins für Ackerbau ꝛc. über die Vorzüge und den Gebrauch des Hakens. Januar 1807.

Drittens. Weitere Bemerkungen über diesen Gegenstand von einem der Haupt-Directoren jenes Vereins, dem Herrn Dr. von Thünen auf Tellow. Januar 1837.

Viertens. Dessen Beschreibung der Verbesserung des Hakens durch ihn, unter der Benennung von Haken-Pflug. 1837.

Fünftens. Gutachten des Professors der Oeconomie, Herrn Becker zu Rostock über den Gebrauch des Hakens und die damit verbundenen Vortheile, vom 15. Febr. 1837.

Sechstens. Mehrere gutachtliche Schreiben angesehener rationeller Gutsbesitzer Mecklenburgs über die Vortrefflichkeit des Hakens im Allgemeinen und dessen besondere Werthschätzung in Mecklenburg. 1837. ꝛc. ꝛc.

Sollten vor dem Druck dieser Abhandlung noch weitere, entscheidende Schriften eingehen, so werden solche gleichfalls aufgenommen werden.

Das Werkchen wird, wo möglich, noch in diesem Jahre auf weißem Velin-Druckpapier in groß Octav, 10 bis 12 Bogen stark, erscheinen, wofür der Subscriptions-Preis, ungeachtet der 4 Blätter Steindruck, nicht mehr als 12 Groschen betragen soll.

Die Kosten einer Auflage von 500 Exemplaren sind schon vor dieser Einladung zur Subscription dadurch größtentheils gedeckt, daß mir die Königl. Landdrosteien

zu Aurich = = 30 Exemplare
zu Hannover = 10 —
zu Stade = = 20 —

einzusenden befohlen haben, so wie durch die von mir dankbarlichst entgegengenommene Entbietung von 40 Exemplaren durch die Königliche Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle, einer gleichen Anzahl durch den Mecklenburgischen Patriotischen Verein, von 6 Exemplaren durch die Landwirthschafts-Gesellschaft zu Oldenburg, ferner auch durch die mir gewordene ähnliche Versicherungen von mehreren auswärtigen Gesellschaften und hohen Staatsbeamten, mit welchen in Verbindung zu stehen ich die Ehre habe. Da aber der Ueberschuß des Debits der Abhandlung dazu bestimmt ist, dies Instrument selbst, welches gebrauchsfertig nicht mehr, als 3 Rthlr. kostet, den hiesigen, darnach sehr verlangenden, unbemittelten kleinen Landgebräuchern unentgeldlich zu verabreichen, so glaube ich, diesen gemeinnützigen Zweck nicht vollständiger, als dadurch erreichen zu können, daß ich meine lieben Landesgenossen zur Subscription mit der Bemerkung hiedurch einlade, daß die Herren Buchhändler, Buchdrucker und Buchbinder der Provinz Ostfriesland und im Königreiche Hannover, welche auf dies mein freundliches Ersuchen sich mit der Sammlung von Einzeichnungen gefälligst befassen wollen, die gewöhnliche Provision genießen werden; die Bauermeister Ostfrieslands aber, welche zur Belehrung der Eingesessenen ihrer Gemeinde über die Vortheile und den Gebrauch des Hakens auf die Beschreibung desselben subscribiren, bei der demnächstigen unentgeltlichen Austheilung dieses Ackerwerkzeuges verhältnißmäßig bevorzugt werden sollen.

Die Namen meiner geehrtesten Freunde, welche mir mündlich oder schriftlich ihren Wunsch zur Theilnahme zu erkennen zu geben geneigt seyn wollen, werde ich, wie bis da-

hin geschehen, auf die Subscriptionsliste setzen, welche dem Werke vorgedruckt wird.

Aurich, den 8. Juli 1837.

(gez.)
F. G. von Boddien.

Der Haupt-Debit dieses Werkes ist für ganz Ostfriesland dem Herrn Buchhändler Rakenbrand zu Emden, und für Aurich dem Herrn Ries jun. hierselbst, übertragen.

Namen der geehrten Subscribenten.	Wohnort derselben.	Anzal der Exemplare.

B.

Wir ersehen aus der öffentlichen Ankündigung des Regierungs-Raths von Boddien zu Aurich vom 8ten d. M. daß derselbe die Absicht hegt, in der herauszugebenden Abhandlung über den Meklenburger Haken u. s. w., den ihm von Uns mitgetheilten Bericht des engern Ausschusses der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle vom 30sten Septbr. 1836 abdrucken zu lassen. Da indeß dieser Bericht weder ursprünglich zur Veröffentlichung durch den Druck bestimmt, noch auch zu solchem Zwecke dem Regierungs-Rathe von Boddien mitgetheilt worden, und überdies auch dazu schon aus dem Grunde nicht völlig geeignet ist, als darin der Name eines einzelnen Mitgliedes des engern Ausschusses der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft mehrmals sich genannt findet: so sehen Wir Uns genöthigt, dem Regierungsrathe

von Boddien den Abdruck des erwähnten Berichts hiedurch zu untersagen, und fordern denselben zugleich auf, aus der fraglichen Abhandlung auch diejenigen Gutachten und Erklärungen des Mecklenburgischen patriotischen Vereins und verschiedener einzelner Personen, in soweit als sie eine Beantwortung jenes Berichts enthalten oder auf solchen ausdrücklich sich beziehen, hinwegzulassen.

Sollte übrigens der Regierungsrath von Boddien wünschen, in seiner mehrangeführten Abhandlung die Ansicht der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle über die in Rede stehenden Ackergeräthe u. s. w., bekannt zu machen, so wird derselbe den engern Ausschuß der Gesellschaft zu ersuchen haben, sie zu jenem Zwecke besonders auszusprechen und ihm mitzutheilen; wobei es jedoch dem Ausschusse lediglich überlassen bleibt, ob und in wie weit derselbe einem solchen Ansuchen willfahren will.

Hannover, den 15. August 1837.

Königliches Hannoversches Ministerium des Innern.

Für den Minister
(gez.) Hoppenstett.

An den Regierungsrath von Boddien
in Aurich.

8.

Dem Regierungsrath von Boddien eröffnen Wir auf die Eingabe vom 17. September d. J. nach eingegangenem fernerem Berichte des engeren Ausschusses der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Celle, daß der Abdruck des Berichts des letztern vom 30. September 1836, die Einführung Mecklenburgscher Ackergeräthe betreffend, weder seinem gesammten Inhalte nach, noch in dem vorgelegten Auszuge

gestattet werden kann, daß aber der genannte engere Ausschuß bereit ist, dem Herrn Regierungsrathe von Boddien, auf dessen fernerem Antrag, ein zum Abdruck bestimmtes Gutachten über seine Vorschläge mitzutheilen. Die Aufnahme dieses Gutachtens mit den etwanigen Bemerkungen des Regierungsraths von Boddien in die angekündigte Abhandlung durfte dem von diesem beabsichtigten Zwecke auch weit mehr entsprechen, als die öffentliche Erörterung des Berichts vom 30. September 1836, indem die darin enthaltenen Entwürfe noch überall nicht zur Kenntniß des Publikums gekommen sind, zu ihrer öffentlichen Widerlegung also keine Veranlassung vorhanden ist, ferner auch ausführliche Erörterungen solcher Art für den Landmann, dem die Abhandlung doch hauptsächlich bestimmt zu sein scheint, wenig geeignet sind, und zudem in dem vorgedachten Berichte vom 30. September 1836 ausdrücklich gesagt worden ist, daß dem engern Ausschusse nicht bekannt sei, ob sich die zur zweckmäßigen Anwendung des Hakens geeignete Bodenart in Ostfriesland finde.

Indem Wir übrigens den Herrn Regierungsrath von Boddien, so viel der Abdruck der Gutachten und Erklärungen des Mecklenburgischen patriotischen Vereins und verschiedener Gutsbesitzer ꝛc. betrifft, auf den Inhalt des Rescripts vom 15. August d. J. verweisen, wollen Wir jedenfalls die Einsendung der beabsichtigten Abhandlung vor dem Abdrucke gewärtigen, und lassen es bei den, von verschiedenen Landdrosteien und von der Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft bereits erfolgten Unterzeichnungen auf dieselbe bis auf Weiteres bewenden.

Hannover, den 9. November 1837.

Königliches Hannoversches Ministerium des Innern.

(gez.) von der Wisch.

An
den Herrn Regierungsrath von Boddien
in Aurich.

T.

Hochwohlgeborner Herr Regierungsrath!

Ich habe Ihre Zuschrift vom 20. v. M. nebst der Ankündigung und Einladung zur Supscription auf die, unter dem Titel „der Mecklenburgische Haken, ein vorzüglicheres Ackerwerkzeug als der gewöhnliche Pflug," von Ihnen herauszugebende Abhandlung richtig erhalten, und erwiedere Ihnen darauf: daß Mir die, von Ihnen auch im Auslande bewährte patriotische Gesinnung zur besonderen Befriedigung gereicht, und Ich die Uebersendung von zehn Exemplaren Ihrer Abhandlung gern genehmige.

Mit vieler Werthschätzung verbleibe Ich

Ihr wohlgeneigter

(gez.) Georg.
Großh. zu Meckl.

Neustrelitz
den 5. Februar 1838.

An
des Königlich Hannöverschen
Regierungsraths Herrn von
Boddien Hochwohlgeboren
in Aurich in Ostfriesland.

U.

Verehrter Herr Regierungsrath!

In Ihrer Zuschrift vom 10. Januar d. J. deren Beantwortung durch ein Versehen in der Expedition bisher liegen blieb, theilen Sie Mir die Ankündigung einer von Ihnen herauszugebenden Schrift „über den Mecklenburgischen Haken"

mit. Dieses für die Landwirthschaft überhaupt, und für die Mecklenburgischen Landwirthe insbesondere so nützliche Unternehmen interessirt mich sehr. Ich bitte daher meinen Namen auf die Subscripkionsliste dieses Werkes zu setzen, und mir 10 Exemplare zugehen zu lassen.

Ich verbleibe mit aufrichtiger Werthschätzung
Ihr wohlgeneigter

Schwerin
den 17. October 1838.

(gez.) Paul
Großherzog zu Meckl.

dem Herrn F. G. von Boddien
wirklichen Regierungsrath bei der Landdrostei in Aurich, Ostfriesland.

Inhaltsverzeichniß.

Erste Abtheilung.

Den Bau und den Gebrauch des Hakens betreffend.

Erster Abschnitt.
Die Gestalt und der Bau des Hakens, dessen einzelne Theile und deren Zusammenfügung, nach Verhältniß der verschiedenen Bespannung.

Zweiter Abschnitt.
Das Stellen und Versetzen des Hakens, und die zu dessen Führung erforderlichen Handgriffe.

Dritter Abschnitt.
Von der verschiedenen Bespannung des Hakens.

Vierter Abschnitt.
Der Gebrauch und die Wirkung des Hakens, nach Grundkenntniß und Erfahrung in Vergleichung mit dem Pfluge.

Fünfter Abschnitt.
Vergleichung des Flächenraums, welcher mit dem Haken und mit dem Pfluge, nach glaubwürdigen Erfahrungen, täglich bearbeitet werden kann.

Sechster Abschnitt.
Zusammenstellung der Vorzüge des Hakens vor dem Pfluge in verschiedenen Rücksichten, nach vergleichenden Berechnungen, und nach dem Urtheile competenter ökonomischer Schriftsteller.

Zweite Abtheilung.

Den Ursprung und die Verbreitung des Hakens betreffend.

Erster Abschnitt.

Abstammung des Hakens von den Pflügen der Alten nach Aehnlichkeit der Gestalt; Verschiedenheiten und Verbesserungen dieser Ackerwerkzeuge.

Zweiter Abschnitt.

Aehnlichkeit des Hakens mit den neueren Ackerwerkzeugen anderer Länder, und Vergleichung mit einigen der neuerfundenen nutzbarsten Ackergeräthe, nebst Anführung der neuesten derartigen Erfindungen.

Dritter Abschnitt.

Einführung des Hakens in Mecklenburg, und über dessen Gebrauch in andern Ländern.

Vierter Abschnitt.

Neueste Versuche und Maßregeln, um den Haken allgemeiner bekannt zu machen, und zur Verbesserung der Ackerbestellung in Anwendung zu bringen.

Dritte Abtheilung.

Abschriften verschiedener an den Verfasser gerichteten Gutachten und Schreiben in Betreff des Mecklenburgischen Hakens und anderer landwirthschaftlichen Werkzeuge, als Beilage zu den beiden ersten Abtheilungen.

Nro. I. Gutachten von dem Hauptdirektorio des Mecklenburgischen patriotischen Vereins für Ackerbau, Industrie und sittliche Cultur über den Gebrauch des Hakens und einiger anderen landwirthschaftlichen Werkzeuge in Mecklenburg. Januar 1837.

Nro. II. Weitere Bemerkungen über den Mecklenburgischen Haken von dem Herrn Dr. von Thünen, Erbherrn auf Tellow, Amts Güstrow, zweitem Hauptdirektor des Mecklenburgischen patriotischen Vereins. Januar 1837.

Nro. III. Die neuesten Verbesserungen des Hakens, als Notizen von Demselben über den Hakenpflug. 1837.

Nro. IV. Gutachtliches Schreiben des Herrn Hof- und Canzleiraths von Wedemeier, Erbherrn auf Langhagen, Amts Güstrow ꝛc. an den Herrn Grafen von der Osten-Sacken, nachfügliche Bemerkungen zu Nro. I. enthaltend.

Nro. V. Uebersendungsschreiben der vorigen Nummer von dem Herrn Grafen von der Osten-Sacken, Obersten und Erbherrn auf Vellin, Marienhof, Amts Goldberg, erstem Hauptdirector des Mecklenburgischen patriotischen Vereins, an den Verfasser.

Nro. VI. Schreiben des Herrn Hof- und Canzleiraths von Wedemeyer an den Verfasser über die Vorzüglichkeit des Hakens.

Nro. VII. Gutachtliches Schreiben des Herrn Professors der Oekonomie Becker zu Rostock an den Herrn Regierungspräsidenten von Pren auf Dummerstorff, Amts Ribnitz über den Mecklenburgischen Haken und andere wirthschaftliche Gegenstände.

Nro. VIII. Begleitungsschreiben der vorgedachten Nummer von dem benannten Herrn Regierungspräsidenten an den Verfasser.

Nro. IX. Gutachten des Herrn Held, Erbherrn auf Kl. Roge, Amts Güstrow, in Betreff der in Nro. I. beregten Gegenstände.

Nro. X. Uebersendungsschreiben des Gutachtens nebst Bemerkungen von dem Gutsbesitzer Herrn Engel auf Grambzow, Districtsdirector des Mecklenburgischen patriotischen Vereins an den Verfasser.

Nro. XI. Gutachtliches Schreiben des Herrn von Leers, Erbherrn auf Groß-Eichsen, Goddien, Mühlen-Eichsen, Vietlubbe und Schönfeld in den Aemtern Schwerin und Gadebusch, an den Verfasser, in Betreff des Hakens ꝛc.

Nro. XII. Gutachtliches Schreiben des Herrn Geheimenraths und Landraths von Bassewitz, Excellenz, Erbherrn auf Schönhoff, Wendorff und Mummendorff im Amte Grevismühlen an den Verfasser über die fraglichen Gegenstände.

Nro. XIII. Ansichten des Herrn Kammerherrn und Landraths von Könemann, Erbherrn auf Pritzier, Goldenitz, Gramnitz, Warlitz, Neuenrode und Göhlow, in den Aemtern Wittenburg und Sternberg, in Betreff des P. M. des Hannöverschen Regierungsrath von Boddien zu Aurich.

Nro. XIV. Erwiederung des Herrn von Winterfeld, vormals auf Stieten, Amts Sternberg, jetzigen Besitzers der Güter Kehrberg und Seefeld in der Ost-Pringnitz auf das von den Herrn Regierungsrath von Boddien übersandte P. M. wegen Mecklenburgischer Ackergeräthschaften ꝛc.

Nro. XV. Gutachtliches Schreiben über die mehrberegten Gegenstände von dem Herrn von Stern, Erbherrn auf Tüschow, Granzien, Groß-Welzien und Bergfeld in den Aemtern Wittenburg und Sternberg, an den Verfasser.

Nro. XVI. Auszug aus einem Briefe des Herrn Generalmajors und Kammerherrn von Boddien, Erbherrn auf Weisin, Amts Lübs, in Betreff der zur Frage gestellten Gegenstände.

Anhang.

Abschrift einiger im Besitz des Verfassers befindlichen Documente, worauf in der vorstehenden Abhandlung Bezug genommen.

(L. S.) Imprimatur.

Hannover den 6. Oktober 1838.

Lehzen, Geh. Canzl. Secr.

Bei dem Druck der Schrift des Herrn Regierungsraths von Boddien in Aurich unter dem Titel: Der Mecklenburgische Haken, ein vorzüglicheres Ackerwerckzeug als der gewöhnliche Pflug, ist in Bezug auf die Bundesbeschlüsse wegen des provisorischen Preßgesetzes nichts zu erinnern. Oldenburg 1839. Jun. 27.

Der Censor

C. F. Strackerjan.

Druckfehler.

Seite	III.	Zeile	6	v. u.	statt von	lies	vor
—	2	—	5	v. u.	— Kappel=Weiden	—	Koppel=Wieden.
—	4	—	11	v. u.	— Vorsetzen	—	Versetzen.
—	8	—	5	v. u.	— Ve richtung	—	Vorrichtung.
—	8	—	3	v. u.	— Jahr	—	Joch.
—	11	—	17	v. u.	— Pferdehaken	—	Pferde haben.
—	12	—	2	v. o.	— Hakenbäumen	—	Hakenbäume.
—	13	—	9	v. o.	— jeden, fals	—	jedenfalls.
—	14	—	5	v. o.	— Zeichen	—	Ziehen.
—	25	—	13	v. u.	— Ackerkrumme	—	Ackerkrume.
—	28	—	14	v. o.	— 358	—	248.
—	30	—	9	v. o.	— trauen	—	bauen.
—	33	—	12	v. u.	— Varo	—	Varro.
—	33	—	14	v. o.	— haltenden	—	haltende.
—	34	—	5	v. u.	— Dresch	—	Dreesch.
—	34	—	12	v. u.	— den	—	dem.
—	42	—	11	v. o.	fehlt nach dem Worte	daß	der Unterschied.
—	43	—	letzte		statt werden	lies	worden.
—	45	—	11	v. u.	— ähnlichen	—	ähnlichem.
—	66	—	16	v. u.	— Moerts	—	Moeris.
—	67	—	letzte		— privatim	—	privatam.
—	68	—	9	v. u.	fehlt nach Pflüge	das	Wort mit.
—	69	—	letzte		statt in edit.	lies	inedit.
—	73	—	13	v. o.	— Mautua	—	Mantua.
—	79	—	17	v. o.	— Verrichtungen	—	Vorrichtungen.
—	80	—	11	v. u.	— nachgewiesene	—	nachgewiesenen.
—	83	—	9	v. u.	fehlt nach 50		Rthlr.
—	91	—	11	v. o.	statt F. & C. Mgr.	lies	Convts.=Mz.
—	94	—	16	v. o.	— der	—	dem.
—	106	—	12	v. u.	— Lapechin	—	Lepechin.
—	108	—	4	v. u.	— §. 1.	—	§. 2.
—	108	—	3	v. u.	fehlt zwischen der ten	die	Zahl 2.
—	111	—	2	v. o.	statt Dresch	lies	Dreesch.
—	115	—	8	v. u.	— meinen	—	meinem.
—	128	—	13	v. u.	— gewohnten	—	gewohntem.
—	129	—	8	v. o.	— schickte	—	theilte.
—	132	—	8	v. u.	— en	—	chen.
—	140	—	13	v. u.	— zezt	—	jezt.
—	141	—	9	v. u.	— Ministern	—	Ministerien.
—	163	—	letzte		— Erd	—	Erde.
—	178	—	5	v. o.	— pflügendeu	—	pflügenden.
—	187	—	11	v. o.	— Unterbringsart	—	Unterbringungsart.
—	188	—	erste		— Ausschwa=	—	Ausschwaben.
—	189	—	16	v. o.	— bricht	—	leicht.
—	196	—	5	v. o.	— Stigen	—	Stiegen.
—	197	—	13	v. o.	— einfacher	—	einfachen.
—	199	—	16	v. u.	— unter	—	unten.
—	200	—	9	v. u.	— angefügte	—	angefügten.
—	205	—	8	v. o.	— ähnliches	—	ähnlichen.

Seite	205	Zeile	9	v. o.	statt	versehenes	lies versehenen.
—	205	—	18	v. o.	—	das	— daß.
—	205	—	19	v. o.	—	Sonn	— Sonne.
—	209	—	4	v. o.	—	Wittenberg	— Wittenburg.
—	224	—	17	v. u.	—	Brachbeſämerungs	— Beſömmerungs.
—	235	—	15	v. u.	—	pue	— que.
—	237	—	15	v. u.	—	debouwd	— gebouwd.
—	237	—	letzte		—	evertuigen	— overtuigen.
—	241	—	4	v. o.	—	Préfé	— Préfet.
—	241	—	9	v. o.	—	puelque	— quelque.
—	241	—	15	v. o.	—	conitre	— connôitre.
—	241	—	11	v. u.	—	Minster	— Ministre.
—	241	—	12	v. u.	—	cependan	— cependant.
—	244	—	14	v. o.	—	proveurer	— procurer.
—	244	—	8	v. u.	—	satisraction	— satisfaction.
—	244	—	5	v. u.	—	feis	— fois.
—	245	—	14	v. o.	—	zoordanig	— zoodanig.
—	252	—	11	v. u.	—	Prädenten	— Präſidenten.
—	254	—	9	v. o.	—	1807.	— 1837.
—	256	—	9	v. o.	—	Anzal	— Anzahl.

Die Entfernung des Verfaſſers vom Druckorte hat außer den oben aufgeführten vielleicht noch manche andere Druckfehler herbeigeführt, welche der geneigte Leſer um ſo mehr entſchuldigen wird, da ſie jedenfalls den Sinn nicht entſtellen.

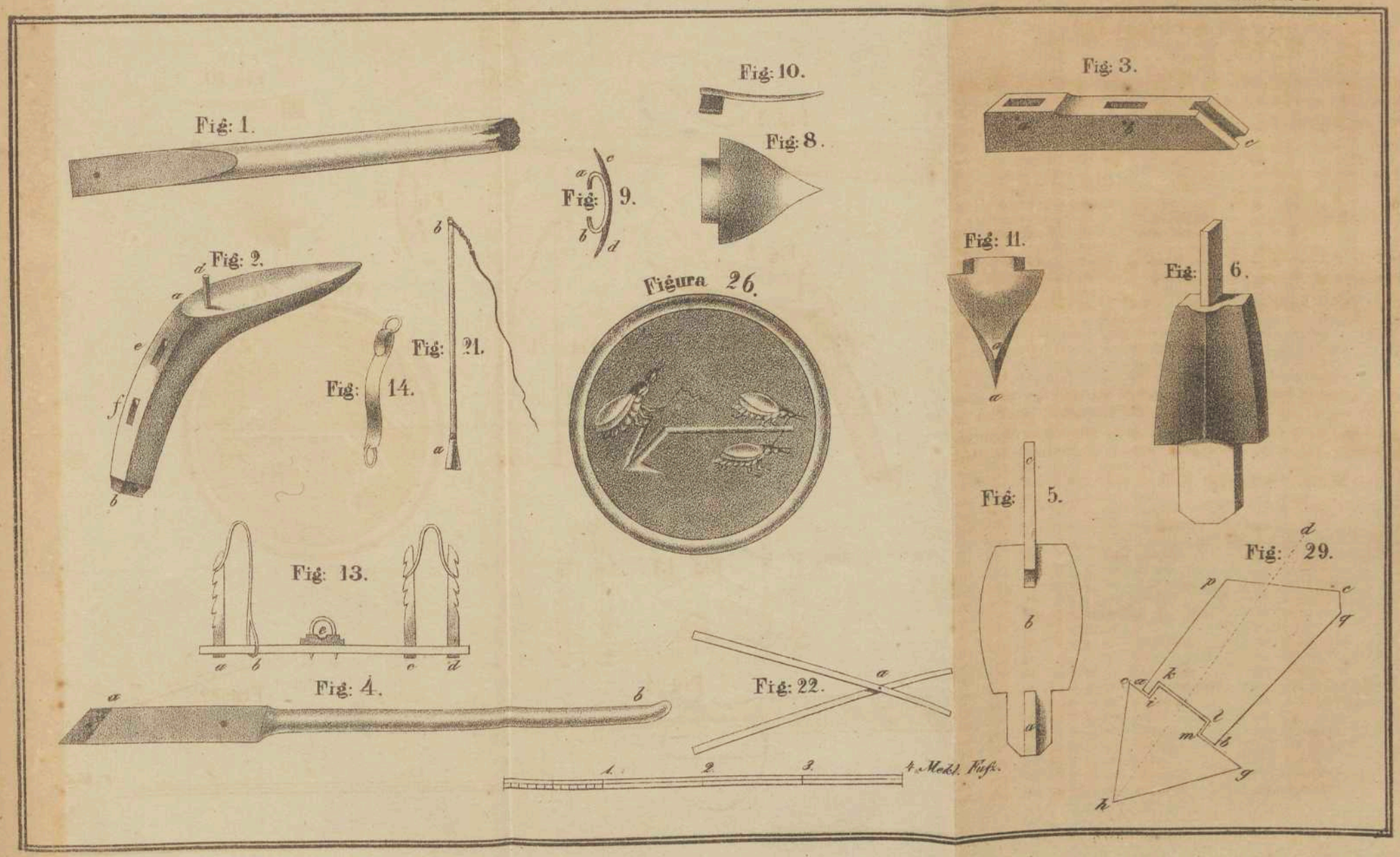


Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 4.
Fig: 5.
Fig: 6.
Fig: 8.
Fig: 9.
Fig: 10.
Fig: 11.
Fig: 13.
Fig: 14.
Fig: 21.
Fig: 22.
Fig: 29.
Figura 26.
1. 2. 3. 4. Mekl. Fuß.

Fig: 16.

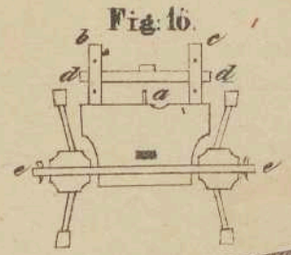


Fig: 23.



Fig: 15.

Fig: 19

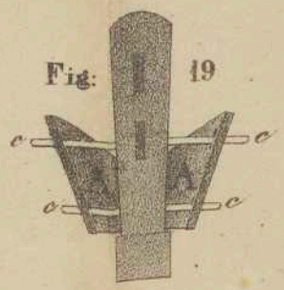


Fig: 18.

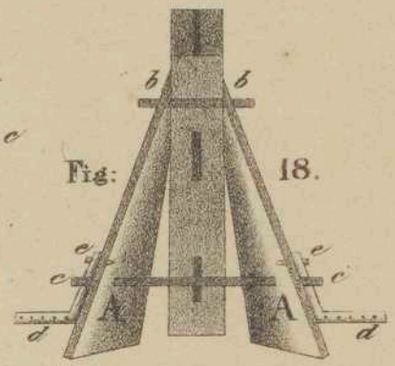


Fig: 7.

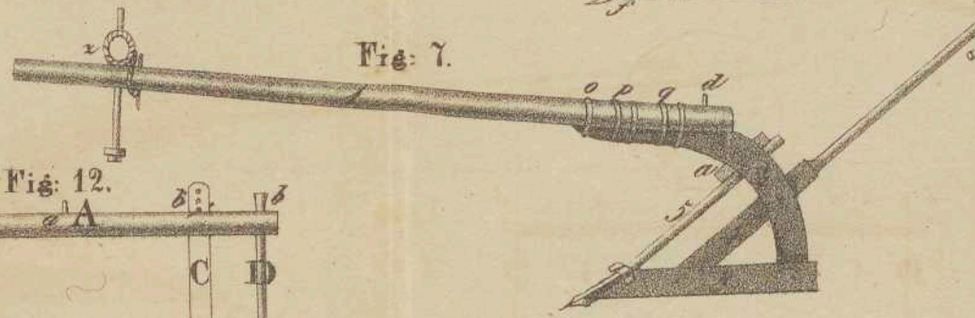


Fig: 24.

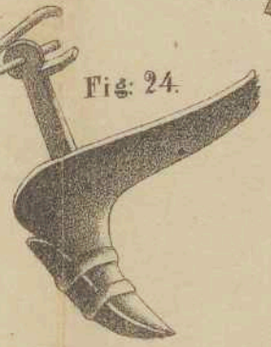


Fig: 20.



Fig: 25.

Fig: 12.

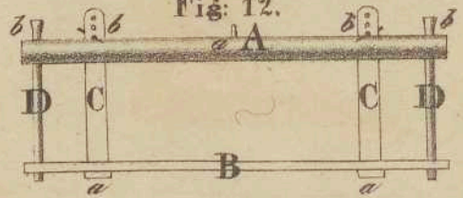


Fig: 28.

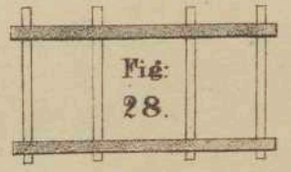


Fig: 17.

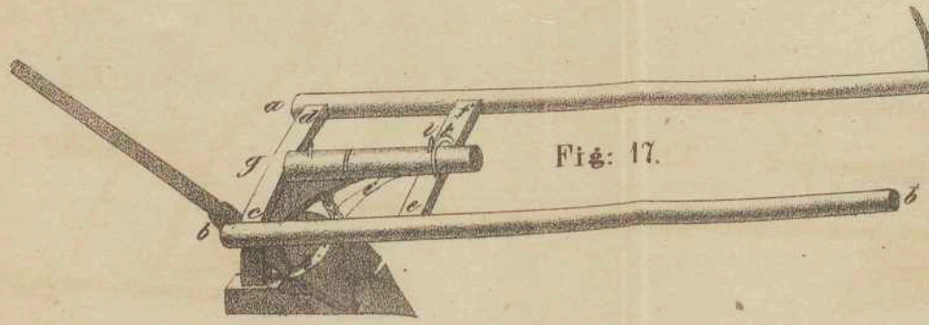


Fig: 27.

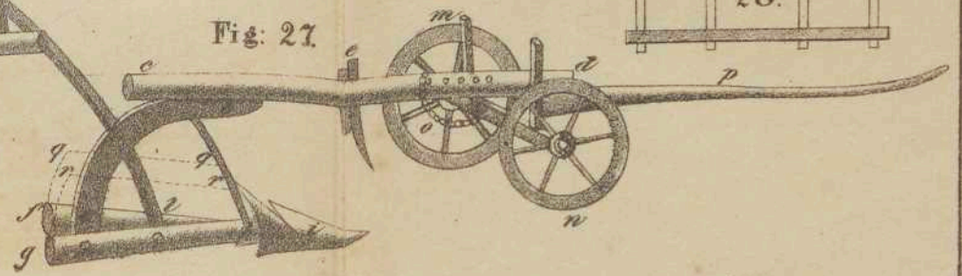


Fig: 1.

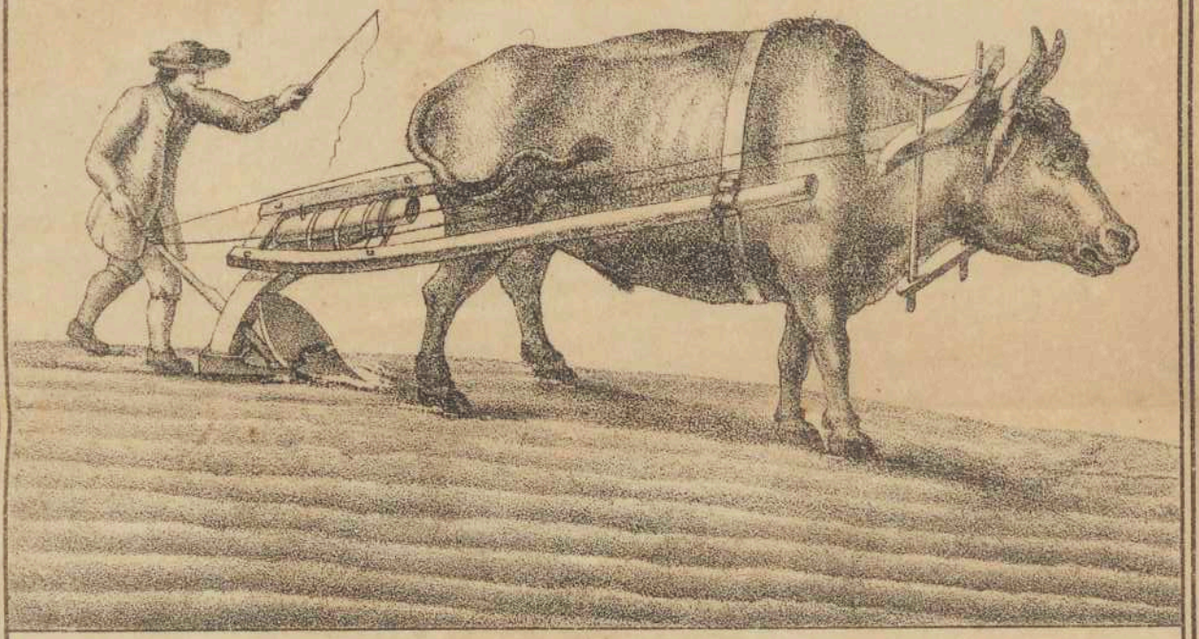
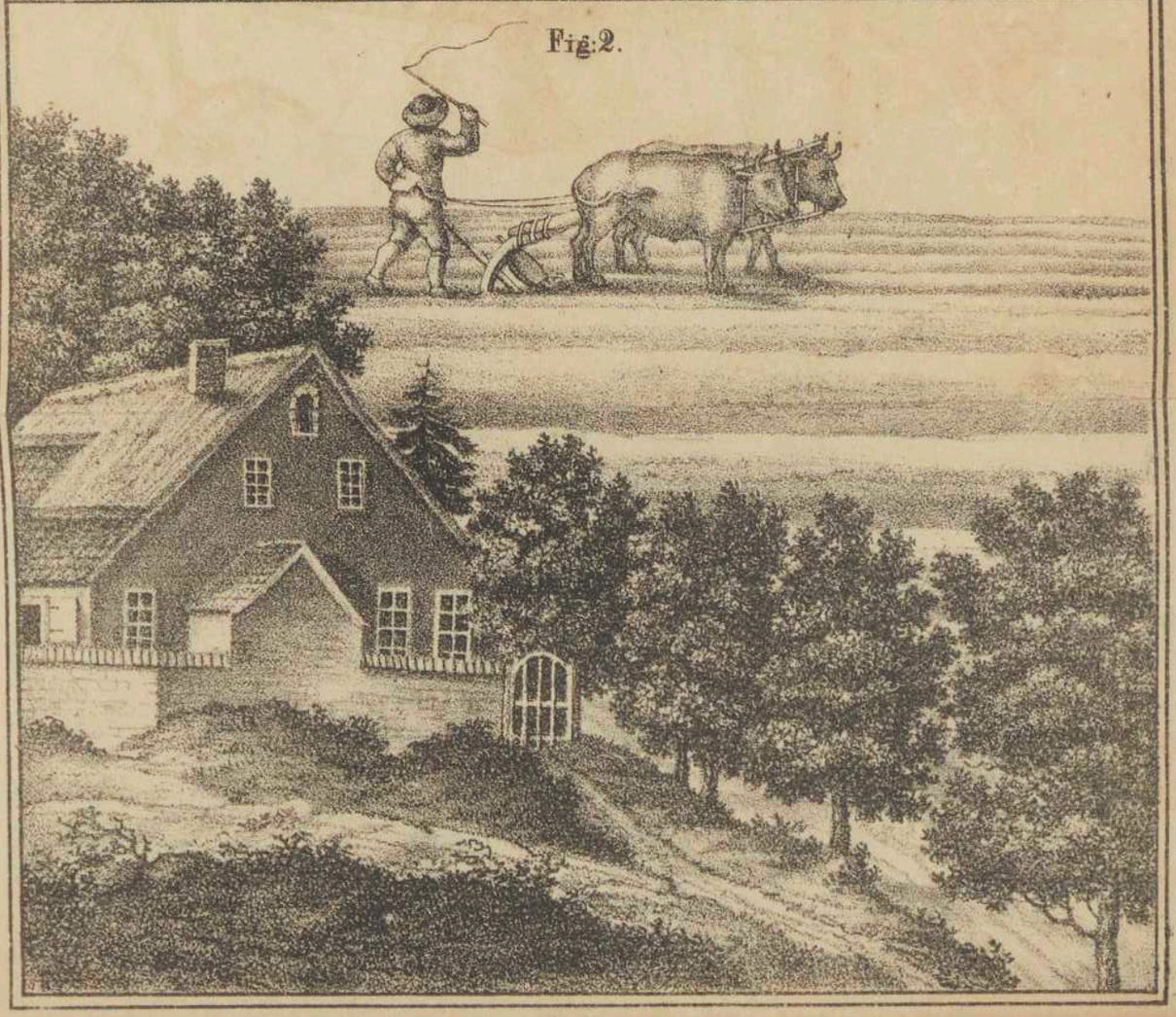


Fig:2.



Vous communiquant, Monsieur le Baron!
t de la Société libre Impériale économique
esse de Vous témoigner en même tems,
suis réconnaissant pour le zêle, que Vous
pour le perfectionnement de l'agricul-
Je souhaite qu'à l'avenir Vos con-
na os liaisons avec plusieurs Sociétés
litt omiques Vous donnent l'occasion
de n le cas de Vous prouver par de
faits l e j'ai de Vous obliger.

t veuillez agréer l'assurance
de sidération avec la quelle j'ai
l'ho

St. Petersbou il Votre ect. ect.
18. (signé) Kosodawlew.

A Monsieur le Baro
à Aurich dans la Fris

De Ondergetenkende Onderschout
van Neerbosch te Hees i ndom der
stad Nymegen verklaaret by

„Dat met een hier onbeken ig, de
Mecklenburgsche Haak ge lk de
Heer Geheim Domeinraad Baron vo etc.
door den Wagenmaker Jan Ellek n
heeft laten vervaardigen en tot het
paarden geschikt maken, en ik atte
tentoonstelling op het stadhuis te Nymeg
den mondelingen uitleg van de gemelde