

Thünen-Archiv

Entwürfe zum Isolierten Staat I

4. Die Belgische Landwirtschaft verglichen mit der Mecklenburgischen. Entwurf zu Is. St. I. S. 137 ff.

Belgische Wirtschaft

{EXVI}

{Entwurf zu Is. St. I, 137}

4

Die belgische Wirthschaft
verglichen
mit der Mecklenburgischen.

Inhalt

Erster Abschnitt

- Seite 2 bis 6. Kosten der Bestellung der einzelnen Schläge
7 u. 8 Betrachtungen über diese Berechnung
9 – 13 Versuch die Erntekosten der verschiedenen Gewächse zu berechnen.
14 u. 15 Bemerkungen zu dieser Berechnung
- ### Zweyter Abschnitt
- 16 – 18 Versuch den Ertrag der belgischen Stallfütterungskühe zu bestimmen
19 Einhohlungskosten des grünen Futters
21 Futterbedarf für 10 belgische Kühe
22 Nutzung des Futters in Belgien
23 – 25. Warum wird das Futter in Belgien höher genutzt als in Mecklenburg
25 – 28. Berechnung des Futters was die Stallkühe in Mögeln erhalten.
29 – 31 Ertrag u Kosten der Tellowschen Holländerey.
32 Ertrag u Kosten dieser Holländerey wenn sie blos mit Heu im Winter gefüttert wird.
33 – 35 Futterwerth des Heues u des Strohes
36 – 39 Stallfütterung
40 - Weidegang mit Raufenfütterung
41 – 44 Vergleichung zwischen den Resultaten der Meckl. Belgischen u Mögeliner Stallfütterung
45 u. 46 Vergleichung des Futterwerths des Heues an den drey genannten Orten.
47. Zusammenstellung des Futterwerths des Heues nach den verschiedenen Berechnungen
48. Administrationskosten der Holländerey.

Dritter Abschnitt

- Seite 49 Ertrag der belgischen Wirthschaft an Getreide u Futtergewächsen.
50. Aussaugung die diese Ernte bewirkt
51 – 58 Versuch die Aussaugung dieser Gewächse durch ein allgemeines Gesetz darzustellen.
59. Die Aussaugung in der Meckl Wirthschaft nach diesem Gesetz berechnet
60. Ersatz den die belgische Wirthschaft liefert nach der ältern Annahme
60 – 66 Versuch die Aussaugung u den Ersatz der belgischen Wirthschaft nach der neuern Theorie zu bestimmen.
66 – 68 Berichtigung in Betreff des Ersatzes den die Kartoffeln liefern
69 Tableau der Meckl 7schlagigen Koppelwirthschaft
70 u 71 Tableau der belgischen Wirthschaft.
72 u 73. Reichthum des Bodens in beyden Wirthschaftsarten.
74 u 75. Reinertrag der belgischen Wirthschaft
76 Landpacht
77 u 78 Allgemeine Kulturkosten.
79 Berichtigung in Betreff des Rohertrags der belgischen W.
80 Reinertrag der bW nach dieser Berichtigung
81 Pachtpreis nach dieser Berechnung verglichen mit der wirklichen Pacht.
82. Roher Ertrag der KM wenn der Et Heu zu 6,8 ß der Getreidepreis wie in Belgien berechnet wird.
83. Reinertrag der Koppelwirthschaft
84 Pachtpreis in der KM
85 Vertheilung der allgemeinen Kulturkosten bey niedrigern Graden der Fruchtbarkeit
86 Allgemeine Kulturkosten für die belgische Wirthschaft

- S 87. Berechnung der Landrente für die belgische Wirtschaft auf 50000□R, für die Mecklenburgische auf 70000□R
- S 89. Landrente der belgischen u der Mecklenburgischen Wirtschaft auf 100000□R
- S. 90 bis 100. Vergleichung der belgischen mit der Mecklenburgischen Wirtschaft.

Berechnung des Ertrags u der Kosten
 einer Fünffelder belgischen Wirthschaft
 mit der Fruchtfolge: 1. Kartoffeln, 2. Rocken
 3. Hafer 4. Klee u 5. Weizen.

Nach den Daten, welche Schwerz hierüber
 geliefert hat, berechnet – und auf
 Mecklenburgisches Maas u Münze reducirt

Der Antwerper Bündel enthält 5,149 Berl Morgen
 also $5,149 \times 118 = 607$ Meckl. □R
 Ein Antwerper Viertel ist gleich 1,46 Berl Sch
 beym Hafer = 1,83
 6 Gulden 6 Sols Brabanter = 1 Dukaten = 2 Th 40 β Gold
 also 1 Gulden = $21 \frac{1}{2}$ β Gold = $20 \beta \frac{2}{3}$
 Wenn die Arbeit auf 1 Bündel – einen Brabanter Gulden
 kostet, so macht dies auf 10000 □R – $\frac{10000}{607} = 16,5$ Gulden
 oder $16,5 \times \frac{5}{12} = 6 \frac{7}{8}$ Tha
 Die Ernte von 10 Viertel auf den Bündel = 14,6 Berl Sche
 beträgt auf 100 □R – 2,4 Berl Sche

Erster Abschnitt

1. Schlag. Kartoffeln 10000 □R	Bestellungs kosten n 2/3 Th.	Ernte kosten n 2/3 Tha
Flach umpflügen	33	
Eggen	5,2	
Mit dem Rechen abharken	16,5	
Sehr tief umpflügen	33	
Im Frühjahr wieder pflügen	33	
Vierte Pflugart	33	
Eggen	5,2	
Mit dem Rechen abharken	16,5	
Dungfahren 160 Kr = 40 Fuder pr Bünde macht 660 Fuder auf 10m □R. Fahrkosten nicht angegeben; nach der Tellowschen Erfahrung á Fuder 8 1/2 ß macht		116,9
Fünfte Pflugart	33	
Mit dem Spaten Löcher stechen 8x16 1/2 =132Tage a 12ß	33	
Kartoffeln einlegen 4x16 1/2=66 Tage a 8ß	11	
Pflanzkartoffeln 29x16 1/2 Säcke/der Sack 3 große Berl Sche macht 478 1/2 Säcke á 40ß 398 3/4 Tha		
Die Löcher füllen	11	
Schleifen	5,2	
Eggen	5,2	
Die Kartoffeln zweymal zu behacken 15x16 1/2=247 1/2 Tagwerke á 12ß	61,9	
	<hr/>	
	335,7	

2. Schlag. Rocken	Bestell	Kosten	Ernte
	Tha		Tha
Eggen	5,2		
Mit dem Rechen abharken. 4x16 1/2=66 Tage á 12ß	16,5		
Pflügen oder Anschiefen in Beete	33,0		
Fuhrlohn für Dünger. 60 Kr oder 15 Fuder pr Bünde macht 15x16 1/2=248 Fd auf 10m □R. Pr Fd 8 1/2 ß		44	
Dünger unterpflügen	33		
Eggen	5,2		
Saat. 3 3/8x16 1/2=55 1/2 Berl Sche Rocken á 1 Th 12 ß (macht 1 Sche auf 180□R)	69,4		
Säerlohn	1,1		
Eineggen	5,2		
Rigalen mit dem Spaten ausschiefen	16,5		
Das Unkraut ausjäten 12x16 1/2=198 Fr a 8ß	33		
Walzen nach dem Eineggen	5,2		
	223,3		
2.b. Stoppelrüben			
Das Land umschusseln oder flach pflügen	33,0		
Eggen	5,2		
Anharken mit dem Rechen	16,5		
Das Wegfahren der Stoppeln wird gegen den Werth den diese als Einstreu haben, aufgerechnet.			
Pflügen	33,0		
Eggen	5,2		
Ankauf von 33 Pollen Rübensaamen	4,8		
Säerlohn	1,1		
Eineggen	5,2		
Walzen	5,2		
	109,2		

	Bestell	Ernte
	Tha	Tha
	Kosten	
3. Hafer		
Flach pflügen	33,0	
2. Pflügen	33	
Eggen	5,2	
Fuhrlohn für 40x16 1/2=660 Fuder Mist á 8 1/2 ß (Tellow)		116,9
3. Pflügen	33	
Eggen	5,2	
Saat. 3 Viertel á 1,83 Berl Sche = 5 1/2 Berl Sche pr		
Bünder macht 90 3/4 Sche (auf 10000 □R) á 27ß	51,0	
(1 Sche auf 110 □R)		
Säen	1,1	
Eineggen	5,2	
Unkraut ausjäten 24x16 1/2=396 Fr á 8ß	66,0	
	<u>232,7</u>	
4. Klee		
Saat. 40x16 1/2=660 ^Δ Kleesaamen á 6 ß	82,5	
Säen	1,1	
Mit Dornen überziehen	5,2	
30x16 1/2=495 Tonnen Ahljauche aufzufahren nach einer		20,6
Schätzung á 2ß		
	<u>88,8</u>	

5. Weizen	Bestellungs kosten Tha	Ernte kosten Tha
Pflügen der Kleestoppel mit stehen bleibendem Rücken Dungfahren. 80x16 1/2=1320 Karren oder 330Fuder Dung nach den Tellowschen Ansätzen á 8 1/2 ß	33,	58,5
Rücken ausstechen mit 2 Pferden	8,2	
Schleifen mit 2 Pferden	8,2	
Saat. 3 Viertel = 4 1/2 Berl Sche pr Bündel macht 74 1/4 Sche auf 10000 □R – a Sche 1 Th 32ß (1 Sche auf 135 □R)	123,8	
Säerlohn	1,1	
Eineggen	5,2	
Walzen	5,2	
Jäten 24x16 1/2 Fr = á 8ß	66,0	
	<hr/> 267,2	
5.b. Stoppelrüben		
Die Bestellungskosten sind gleich denen nach dem Rocken	109,2	

Wiederholung	Aussaat Tha	Bestellungs kosten Tha	Dungfahren Tha
1. Kartoffeln (ohne die Aussaat)		335,7	116,9
2. Rocken	69,4	153,9	44
2.b. Stoppelrüben	4,8	104,4	
3. Hafer	51,0	181,7	116,9
4. Klee	82,5	6,3	20,6
5. Weizen	123,8	143,4	58,5
5.b. Stoppelrüben	4,8	104,4	
Summe	336,3	1029,8	356,9
		<hr/> 1723	

In der Mecklenburgischen 4schlägigen
Koppelwirtschaft, wo mit Inbegriff der Brache
ebenfalls 4 Schläge beackert werden betragen
die Kosten auf 70000 □R (jeden Schlag zu
10000 □R)

	428,3	569,8	138,7
		<hr/> 1136,8	
Die belgische Wirtschaft kostet mehr weniger	92	460	218,2
Im Ganzen mehr		<hr/> 586,2	

Betrachtungen u Fragen
bey der Vergleichung der belgischen u mecklenburgischen Wirthschaft.

1. Pflügen. 10000 □R zu pflügen kosten in Belgien nur 33 Tha während meine Rechnungen hiefür im Durchschnitt cc 40 Tha ergeben. Woran liegt dies?

Da in Brabant wohl häufig in Verdung gepflügt wird, und bey obiger Rechnung der Verdungspreis angenommen ist, so kann hiebey wohl nicht leicht ein Irthum statt finden.

Schwerz sagt Th. 1 S. 98 „Das gewöhnlich Umpflügen eines Bunders geschieht in 2 Tagen mit 2 Pferden u kostet 4 Fe 16 Sols (2 Tha n 2/3)“

Ein Mann u 2 Pferde kosten oder verdienen also in einem Tage 1 Tha. Der Mann ist auf andern Stellen des Buchs, durchgehends zu 12ß gerechnet, das Pferd also zu 18ß.

Dies stimmt mit den Kosten der Arbeit in Tellow fast ganz genau überein.

In Belgien bringt ein Pflug in einem Tage 1/2 Bündel, etwas über 300 □R herum; in Tellow dagegen im Durchschnitt nur 240-50 □R.

Dies begründet den verschiedenen ~~Kostenpreis~~ des Pflügens.

Liegt nun das größere Tagewerk des belgischen Pflügers

- a. an der größern Mürbheit des Bodens, die theils von der mehr sandigen Beschaffenheit, theils von dem größern Humusgehalt des Bodens herrühren kann?
- b. oder an der größern Thätigkeit der belgischen Arbeiter?
- c. oder an der vorzüglichen Strucktur des belgischen Pflugs?

2. Eggen. Es ist bemerkenswerth daß in Belgien so wenig geeget wird. Aus der Kostenberechnung ist ersichtlich, daß jedes mal, wenn geeget wird, nur 2 Striche gegeben werden, daß aber zu manchen Pflugarten gar nicht geeget wird – während in Mecklenburg fast jede Fahre 6 [zinkig] u oft noch mehr, geeget wird.

In Mecklenburg erfordert das Mürbemachen des Dresches ein sehr starkes Eggen, welches in Belgien, wo kein Land Dresch liegt natürlich ganz wegfällt; aber auch bey der Beackerung zum Sommerkorn eggen wir wenigstens dreymal so viel als die Belgen.

Fragen:

- a. Wird nun bey den Belgen das mangelhafte Eggen durch den Gebrauch des Rechens u der Handhacke ersetzt, u ein mehreres Eggen dadurch überflüssig gemacht?
- b. Sind die Eggen zum Ebenen des Bodens vielleicht so viel vorzüglicher, als die unsrigen?
- c. Ist der Boden so wie von Queken, so sandig u locker, daß er so wenig geeget werden braucht
- d. Bedarf das gehakte Land vielleicht ein stärkeres Eggen als das gepflügte, indem das gehakte Land viel unebener wird, u indem der Tritt des Ochsen auf dem frisch umgebrachten Acker bey irgend nasser Witterung immer neue Kultur schafft die bey der folgenden Furche zum Vorschein kommen?

3. Stärke der Aussaat.

Die Belgen ersparen im Vergleich mit uns, von der Rockensaat fast die Hälfte, von den übrigen Kernernten beynahe $\frac{1}{3}$.

Dies mag uns als Beweis dienen, wie geringe die Aussaat auf einem sehr reichen, sehr milden u reinen Boden zu seyn braucht

Von der Wintersaat würden wir hier auch sehr vieles ersparen können, wenn wir uns des Pflugs statt des Hakens bedienen:

denn in den Spuren die die Ochsen zurücklassen fallen oft 10 Körner, wo doch nur eine Pflanze Raum hat, u wo also 9 Körner verschwendet sind.

Versuch
 die Erntekosten der verschiedenen Gewächse
 aus den in dem Schwerz'schen Werke zerstreueten,
 zum Theil aber sehr mangelhaften Daten
 zu berechnen.

1. Kartoffeln	Tha n 2/3
Band 2 Seite 82. „Ausstechen, Sammeln u Aufladen eines Bunders Kartoffeln gehören 24 Mann á 12 S = 288 Sols 10 Frauen á 8 S = 80 368 Sols	
also 18 Fe 8 S oder 7 Tha 32ß (Schwerz gibt hier 50 Fe 8 an, welches nothwendig ein Rechnungsfehler seyn muß) Kartoffeln aufnehmen auf 10000 □R – 7 2/3 Tha x 16 1/2 = Kartoffeln nach Hause fahren.	126,5
Ein Pferd zu 18ß, ein Junge zu 8ß, die Zahl der Fuhren für ein Pferd zu 16 bis 18 angenommen: so kommt jede Ladung 1 1/2ß. Die Ladung zu 600 Δ oder zu 6 gehäufte Berliner Sche gerechnet kostet das Einfahren pr Sche 1/4ß. Von <u>12000</u> ^x 11500 Sche also	59,9
Hülfe beym Abladen 24 Mann á 12ß	6,0
Ich nehme an daß die Kartoffeln in Keller geschüttet werden. Wo keine Keller vorhanden sind, kommt für Miethen machen, Mist auflegen, zum 2. mal Aufladen und Heimfahren eine sehr bedeutende Arbeitsvermehrung hinzu.	
Für das zur Konservation der Kartoffeln nothwendige öftere Umschaukeln, werde ich weiterhin einen Antheil vom Ertrage abrechnen.	
	192,4

^x Der Ertrag ist siehe S. 49 nur 11500 Sch.

2. Rochen	Tha n 2/3
Mähen mit der Hausense. Pr Bündel 5 Gld oder 2 Th 4 ß macht für 10000 □R $2 \cdot 4 \times 16 \frac{1}{2} = 1. B S 306$	34,4
Die Arbeit des Bindens ist von Schwerz nicht angeführt. Ich weiß aber daß in der Marsch hinter 2 Mäher mit der Hausense ein Mädchen zum Binden u Hacken folgt. 2 Mann mähen mit der Hausense (1. B. S 307) 240 □R	
Zum Binden u Hacken von 10000 □R gehören also $41 \frac{2}{3} Fr \acute{a} 12\beta$ (In Flandern ist Band 1 S 307 das Tagelohn der Männer in der Ernte 18ß, also 50 prot höher als zu andern Zeiten. Ich rechne deshalb das Tagelohn der Frauen in der Ernte – was Schwerz nicht angibt – auch 50 prot höher, also 12 statt 8ß)	10,4
Zum Nachharken der lieengebliebenen Halme (welches Schwerz nicht anführt) rechne ich auf 400 □R – 1 Fr. Auf den Schlag also 25 Fr a 12ß	6,2
Das Einfahren u das Auf u Abladen des Kornes hat Schwerz für die belgischen Wirthschaften nicht angeschlagen. Ich sehe mich deshalb genöthigt für die Kosten dieser Arbeiten die Tellowschen Ansätze zur Ergänzung eintreten zu lassen.	
Das Einfahren von 100 Berl Sche Rocken kostet in Tellow 3 Tha n 2/3 dies macht für die [suppnuirte] Ernte von 1050 Sch (genauer 1056)	31,5
Das Auf u Abladen der Garben welche 100 B Sche Rocken liefern, kostet in Tellow 1,85 Tha macht für 1050 Sch	19,4
Für das Umhacken, Umharken usw (nach Tellowschen Ansätzen) Dreschen. (B 1 S 308) Für das Viertel Winterkorn zu dreschen wird 6 Sols bezahlt, macht für den Berl Sche 4ß.	1,0
Dies beträgt für 1050 Sche	87,5
	<hr/> 190,4

2b. Stoppelrüben

n 2/3
Tha

Schwerz hat über den Ertrag derselben keine bestimmten Angaben erhalten können. b 2. S 47 schätzt er den Ertrag derselben zu 40000 ω pr Bunde. Dies macht auf 100 $\square R$ cc 6500 ω . Die Engländer rechnen den Ertrag der Brachrüben zu 24m ω pr Acre; dies macht auf 100 $\square R$ cc 13000 ω , also das Doppelte (Siehe Thaers Einleitung b. 1 S 422.)

Die Nahrhaftigkeit der Rüben im Verhältniß zum Heu ist (Th. Einl. b 3. S 458) nach Midleton wie 8:1

Hutson Mure 100:15

Thaer/Grundsatz b4S235 – 100:22

Nach Meyers Versuchen (Th Einl. b 3. S458) enthalten die Rüben in 100 Theile nur 10,1 Theile nahlende Substanz, während die Kartoffeln 28 bis 32 prot enthalten.

Nach allem diesen glaube ich die Nahrhaftigkeit der Rüben wie 6 zu 1 gegen Heu annehmen zu müssen, wenn die Kartoffeln wie 2 zu 1 gerechnet werden.

Ueber die Kosten des Aufnehmens der Rüben finde ich nirgends eine Notiz; auch fehlt es mir darüber ganz an eigener Erfahrung. Bey den Kartoffeln kommt das Aufnehmen für 100 ω oder einen Berl Sche auf cc $\frac{1}{2}$ β . Nehmen wir nun nach einer Schätzung an, daß die Rüben pr Ctner $\frac{1}{3}$ desselben kosten, so beträgt dies auf einen Ctner $\frac{1}{6}$ β .

Das Aufnehmen von 6500 Ctner Rüben á $\frac{1}{6}$ β kostet also
Das Einfahren. Die Körnerladung von 6 Ct zu $1 \frac{1}{2}$ β
gerechnet erfordert das Einfahren 1083 Ladungen á $1 \frac{1}{2}$ β

22,6

33,8

56,4

3. Hafer		n 2/3 Th
Mähen mit der Hausense pr Bunde 4 Fl oder 1 Th 32 ß macht $1\frac{2}{3} \times 16\frac{1}{2} = (b.1 S 306)$		27,5
Binden u Hacken auf 300 R-1 Fr macht 33 1/3 Fr a 12ß		8,3
Zum Nachharken		6,2
Umhacken, Umharken usw		1,0
Das Einfahren. 100 Berl Sche einzufahren kosten (Tellow) 1,14 Tha, macht für die suggerirte Ernte von 1650 Sch		18,8
Das Auf u Abladen. kostet für 100 Sche (Tellow) 0,7 Th macht für 1650 Sch.		11,6
Das Dreschen (b1. S308) Für das Viertel Sommerkorn zu dreschen wird 3 Sols bezahlt macht für den Berl Sche 2ß also für 1650		68,8
		142,2

4. Klee

Da der Klee nicht zu Heu gemacht, sondern sämtlich grün verfüttert wird: so können wir die Kosten des Mähens u Heimfahrens den Kühen zur Last rechnen.

5. Weizen	n 2/3 Tha
Mähen – wie beym Rocken	34,4
Binden u Hacken	10,4
Nachharken	6,2
Umhacken, Umharken u sw	1,0
Einfahren. In Tellow kosten 100 Sch – 3,36 Tha macht für 1050 Sch	35,3
Auf u Abladen. In Tellow kommen auf 100 Sch 2,07 Th macht für 1050 Sch	21,7
Dreschen. 1050 Sch a 4ß	87,5
	<hr/> 196,5

5. b. Stoppelrüben	
Die Kosten eben so wie die nach dem Rocken	56,4

Wiederholung der Erntekosten		
1. Schlag. Kartoffeln		192,4
2. Rocken		190,4
2. b. Stoppelrüben		56,4
3. Hafer		142,2
4. Klee		-
5. Weizen		196,5
5. b. Stoppelrüben		56,4
		<hr/> 834,3

In der 7 Schl Mecklenburgischen K. W betragen die gesammten Erntekosten auf 70000 □R	360,8
Die belgische Wirthschaft mehr	473,5

Bemerkungen.

Den Belgen kostet das Mähen der 3 Schläge mit Rocken,
Hafer u Weizen zusammen 96,3 Tha.

In Mecklenburg kostet das Mähen dieser 3 Saaten von demselben
Ertrag (nach der Tellowschen Rechnung) 47,6 – also weniger
48,7 Tha.

Nun ist aber der Verlust an Korn beym Mähen nach Meckl.
Art ausnehmend groß. Vom Hafer insbesondere bleibt häufig
die Saat auf dem Acker.

Vielleicht wird ~~durch~~ bey der belgischen Methode zu mähen $\frac{1}{2}$ Sche
auf 100 □R von jeder Getreideart erspart – durch den mindern Ausfall –

Dies beträge	50 Sch Weizen a 1 $\frac{2}{3}$ Th = 83 Th 16 β
	50 Sch Rocken a 1 Th 12 β = 62 Th 24
	50 Sch Hafer a 27 β = <u>28 Th 6</u>
	173 Th 46

Alsdann würden für 174 Tha Korn durch einen Arbeitsaufwand
von 48,7 β gewonnen.

Warum wenden wir in Mecklenburg beym Mähen des starken
Korns nicht auch die Hausense an? Die entgegenstehenden Schwie-
rigkeiten sind:

a. Ungeübtheit unserer Arbeiter. Derjenige der diese Methode
zuerst einführt wird dadurch Schaden leiden, statt Gewinn zu
haben. Der Privatmann ist also gerechtfertigt, wenn er diese schleche
Methode beybehält. Richten wir aber unsern Blick auf das Ganze
u denken uns statt des Privatmannes den ganzen Staat: so hört
dieser Einwurf auf ein Gewicht zu haben, denn der Aufwand
den der Staat machen muß um geübte Mäher ins Land zu ziehen
diese dann zu Lehren einer Auswahl einheimischer Arbeiter zu
benutzen, u dann die in dieser Pflanzschule eingeübten Leute, wieder
als Lehrer über das ganze Land zu verbreiten, steht in keinem
Verhältniß zu dem möglichen Nutzen der hieraus entspringen kann.

b. Mangel an Menschen.

Das Hauen beschafft nur ahlb so viel als das gewöhnliche Mähen. Bey der jetzigen Zahl unserer Arbeiter ist also die Einführung des Hauens unausführbar. Aber wir werden Menschen genug haben, wenn wir ihnen nur arbeit u Verdienst geben können: eine große Zahl Heirathslustiger sucht jetzt vergebens Wohnung u Anstellung.

In der obigen Annahme werden durch 48 Th Arbeitslohn 174 Tha an erspartem Korn gewonnen; oder ein mehr angestellter Arbeiter erspart am Kornausfall ung. für 1 Th 16ß.

Nun dauern aber die Erntearbeiten nur ung 24 Tage, in der übrigen Zeit des Jahres haben wir an den jetzt angestellten Tage löhnern völlig genug u den hinzukommenden Tagelöhnern würden wir blos in der Ernte, späterhin aber gar keine Arbeit geben können. Nun läßt sich aber für 24x1Th16ß also für 32 Th kein Arbeiter das ganze Jahr hindurch erhalten, und wir handeln ökonomisch richtig unser Korn auf den Acker fallen zu lassen u keine Tagelöhnerfamilien mehr einzusetzen.

Ganz anders ist dies in Brabant, der Anbau der Handels gewächse, besonders der ausgebreitete Flachsbaue beschäftigt so viele Menschen das ganze Jahr hindurch, daß man dort auch zu einer sorgfältigen Behandlung der Ernte Menschhände genug zu einem Tagelohn was nicht höher ist als bey uns, haben kann.

Liegt hierin nicht eine starke Aufforderung für uns, den Anbau der Handelsgewächse bey uns zu erweitern, da dies ohnehin durch so viele andre Umstände gebeten wird?

Zweiter Abschnitt

Versuch

den reinen Ertrag der belgischen Stallfütterungskühe
und den Wert des Futter, das sie erhalten
zu bestimmen.

Hr Schwerz gibt (b2 S268) nach den Erkundungen, die er ~~hierüber~~ in den Niederlanden eingezogen hat den Ertrag an Butter den eine Kuh aufs Jahr gibt zu 200 ω an. Dieser Ertrag ist so unglaublich hoch, daß man sich fragen muß, ob ein solcher Ertrag von einer Kuh möglich sey? In Mecklenburg scheint mir von einer nach hiesiger Art gut gehaltenen Kuh der Mittel'ertrag 70 bis 80 ω Butter zu seyn. Für Holstein, wo schon eine weit größere Sorgfalt auf die Holländereyen gewandt wird, gibt (nach Iversen) eine Kuh 80 bis 90 ω Butter ~~auf eine Kuh.~~

Zu [Rexdorf] einem beträchtlichen Gute in Holstein, wo eine große Holländerey für eigene Rechnung betrieben wurde, u wo der Milchertrag u Buttergewinn genau angeschrieben wurde, hat (nach den Notizen eines Reisenden) eine Kuh im Durchschnitt 532 Kannen (a 2 Pott) gegeben, woraus 83 $\frac{1}{2}$ ω Butter u 106 ω Käse gewonnen sind.

Hr Staatsrath Thaer hat von seinen Stallfütterungskühen im 7jährigen Durchschnitt (Geschichte der Mögliner Wirtschaft) 1295 [Quart] Milch gehabt, u da 12 [Quart] Milch im Durchschnitt 1 ω Butter geben: so kommt auf eine Kuh 108 ω Butter. Rechnet man hinzu die Milch welche die Kälber erhalten u die in obiger Summe nicht mitbegriffen ist zu $\frac{1}{8}$ des gewonnenen Milchertrags: so würde der ganze Milchertrag einer Kuh 1407 [Quart] u der Butter gewinn 121 $\frac{1}{2}$ ω seyn.

Die belgischen Kühe sind eine Mittelgattung zwischen der kleinen Landrace u der großen Friesischen Race. Von einer ähnlichen Gattung, wenigstens nicht viel kleiner sind die Mögliner Kühe. Also in beyden Fällen (u) Kühe von fast gleicher Größe (Stallfütterung) u doch in dem Butterertrag

eine Differenz von $200 \div 121 \frac{1}{2} = 78 \frac{1}{2} \omega$. Hr Staatsrath Thaer nimmt an, daß bey einer noch stärkern Fütterung als die seinige ein noch höherer Milchertrag zu erreichen sey – u wir könnten deshalb einen Butterertrag von 150 ω für eine Stallkuh von dieser Größe glaublich finden, aber schwerlich kann eine schon sehr gut gehaltene Kuh durch die [Suggein]fütterung von 121 $\frac{1}{2}$ bis zu 200 ω Butterertrag gebracht werden.

Aber eben so auffallend ist der Preis den Hr Schwerz für die Butter annimmt – nämlich 6ß für das Pfund. Da der Rocken zu 1 Tha 12ß den Scheffel gerechnet wird, so wären 10 ω Butter im Werth nun gleich 1 Sche Rocken: ein Verhältniß was im nördlichen Deutschland nirgends statt findet und ohne besondere Ursachen – dann aber auch nur momentan – auch in den Niederlanden beym freyen Handel nicht statt finden kann.

Wir finden also einen zu hohen Butterertrag in Pfunden, u einen zu niedrigen Preis für das Pfund Butter. Dies scheint darauf hinzudeuten, daß das belgische Gewicht beträchtlich leichter als daß hiesige ist u wenn wir annehmen, daß das belgische Pfund nur gleich $\frac{3}{4} \omega$ Hamburger Gewicht sey: so verschwindet aller Widerstreit mit den hiesigen Verhältnissen. Wir erhalten dann nämlich für den Butterertrag einer Kuh = 150 ω Hamburger Gewicht u für den Preis eines Pfundes Butter = 8ß n $\frac{2}{3}$.

Ich werde nun in der folgenden Berechnung diese Ansätze bey behalten, u glaube dies um so eher thun zu können, da selbst nach dieser Abänderung der Geldertrag für eine Kuh ganz derselbe bleibt den Schwerz annimmt.

	n 2/3
Einnahmen von einer Kuh	Tha
150 ω Butter á 8ß	25
Abfall von der Molkerey	2,5
Das Kalb	2,1
Summe	29,6

Ausgaben

Da diese von Schwerz nur höchst unvollständig (2b S264) angegeben sind: so habe ich die fehlenden durch Tellowsche Ansätze welche mit (T) bezeichnet sind, ergänzen müssen.

Für 8 Säcke Bierdresche á 30ß	5
Feuer und Licht	0,67
Abgang an Geräte	0,42
Zinsen u Risico vom Ankaufspreis der Kuh = 80 Fl á 8 prot	2,67
Lohn u Beköstigung der Milchmagd	3,0
Unterhaltung des Bullen pr Kuh (T) ½ Th	0,50
Arzney für die Kühe (T)	0,12
Das Futter der Kuh kostet cc (T)	1,50
Für die Unterhaltungskosten einer Meierin, welche bey den kleinen belgischen Wirthschaften als Administrationskosten die diesen Zweig treffen in Rechnung zu bringen wären, rechne ich pr Kuh cc	2,0
Das Einholen des Futters (siehe die folgende Seite)	1,60
Summe Ausgaben	<u>17,48</u>
Die Kuh gibt reinen Ertrag	12,1

Einholungskosten des grünen Klees
für die Stallkühe

n 2/3 Th

Nach der Berechnung die Schwere von den belgischen Kühen gibt, glaube ich annehmen zu können, daß diese um 1/3 größer sind, als die Mecklenburgischen Kühe, und da diese täglich 18 ω Heu verzehren, so rechne ich für eine belgische Kuh pr Tag 24 ω auf Heu reducirten Klee.

Nach b2 S264 bedarf eine Kuh die 150 Tage blos mit Klee gefüttert wird $\frac{3}{4}$ Journal = $\frac{3}{16}$ Bunder = 114 Meckl $\square R$ Land mit Klee.

114 $\square R$ liefern also die Nahrung für eine Kuh die täglich 24 ω verzehrt auf 150 Tage macht im Ganzen 3600 ω Heu. Der Ertrag von 100 $\square R$ Klee ist also

$$\frac{100}{114} \times 3600 = 3150\omega = 1\frac{3}{4} \text{ Fuder } \acute{a} 1800 \omega$$

Bey der Stallfütterung wird der Klee 3 mal geschnitten werden müssen.

Eine Fläche von 10000 $\square R$ Klee 3 mal zu mähen, erfordert, auf einen Mann täglich 230 $\square R$ gerechnet (T)

$$\frac{30000}{230} = 130 \text{ Mann } \acute{a} 12\beta$$

32,5

Den grünen Klee in Reihen zu harken und ihn dann in die Karren zu laden. Ich nehme an daß diese Arbeit eben so viel kostet als das Mähen, oder daß ein Mann 230 $\square R$ Klee zusammenharken u einladen kann – dies macht

32,5

Das Einfahren des grünen Klees

100 $\square R$ geben 3150 ω Kleeheu, 10000 $\square R$ also 315000 ω Heu

Zu 22 ω Heu sind 100 ω grünen Klee erforderlich zu 315m

$$\omega \text{ Heu also } \frac{315000}{22} \cdot 100 = 1432m \omega \text{ grünen Klee.}$$

Die Kornladung zu 600 ω gerechnet bringt dies 2386

Ladungen grünen Klee. Wie bey den Kartoffeln die

$$\text{einspannige Fuhre zu } 1\frac{1}{2} \beta \text{ gerechnet, beträgt dies } \frac{2386}{32} =$$

74,6

$$\text{Das Einholen von 10000 } \square R \text{ Klee (175F) = } \frac{74,6}{0,54} = 139,6$$

$$\text{Von 10000 } \square R \text{ werden } \frac{10000}{114} = 87\frac{1}{2} \text{ Kühe unterhalten}$$

also kostet das Eintragen des Grünfutter pr Kuh 1,6 Tha

Vergleichung zwischen Stallfütterung und
Weidegang in Mecklenburg

n 2/3
Th

Weizenboden von 10 Körnern Ertrag, der zur Weide ein
gelegt ist nachdem er 3 Saaten getragen hat, liefert für eine
Kuh die täglich 18 ω Heu verzehrt u 140 Tage weidet den
Grasbedarf auf 300 \square R.

Die Kuh verzehrt im Sommer 140Tage=18x140=2520 ω
Heu

300 \square R geben 2520 ω also liefern 1000 \square R Dreschweide
nur 8400 ω Heu.

Der Mähekleie liefert auf Boden von derselben Dungkraft u
auf gleicher Fläche den doppelten Heuertrag also 16800 ω
Die Nutzung einer Kuhweide ist 2520 ω Heu á 100 ω 5 β =
2 Th 20 β

Bey der Stallfütterung würden 300 \square R zwey Kühe
ernähren; sie würde also einbringen 2x2Th30 β = 5Th12 β
Dann gehen an Unkosten ab:

Für das Einholen des Futters. Für eine belgische Kuh die
3600 ω Heu verzehrt, betragen diese Kosten 1,6 Tha, für
eine Mecklenburgische Kuh die 2520 ω verzehrt beträgt
dies 1,12 Th oder 1Th 6 β , macht für 2 Kühe 2Th 12 β

Aus 5040 ω Heu erfolgen 5,8 Fuder Dung

Den Dung auf das Feld zu fahren kostet pr Fuder 8 1/2 β

Macht für 5,8 Fuder 1Th 1

Unkosten 3Th 13

Bey der Stallfütterung geben 300 \square R einen Ertrag von

1Th 47

Beym Weidegang

2Th 30

Verlust bey der Stallfütterung auf 300 \square R

31 β

(Die genauere u berichtigte Rechnung hierüber folgt S 36)

Futterbedarf für 10 belgische Stallkühe

Auf
Heu
reducirt
ω

Sommerfütterung. 150 Tage á 24 ω auf Heu reducirten

Klee macht für 1 Kuh – 3600 ω – also für 10 Kühe

36000

Winterfütterung. Pr Kuh 8 Säcke oder 24 Berl Sche

Bierdresche welche ich als eine außerordentliche Zugabe

betrachte, deren Werth ich nicht auf Heu zu reduciren weiß

wofür aber der Kaufpreis bereits vom Ertrage der Kuh

abgezogen ist.

Der Sack Bierdresche ist zu 1 ½ fl, eben so hoch als der

Sack Viehkartoffeln angeschlagen. Der Sack Kartoffeln = 3

gestr. oder 2 2/5 gehäufte Berl Sche wiegt 240 ω. Setzen

wir nun 2 ω Kart = 1 ω Heu, 1 Sack Kartoffeln aber gleich

1 Sack Bierdresche: so würden 8 Säcke von dem letztern =

960 ω Heu seyn, welches auf eine Winterfütterung von 215

Tagen, täglich 4 ½ ω ausmacht. Da wir den täglichen

Futterbedarf einer Kuh zu 24 ω angenommen haben: so

fehlen noch 19 ½ ω.

Rüben. Für 10 Kühe werden 4 Bunder mit Stoppelrüben

bestellt. Den Ertrag haben wir pr 100 □R angenommen zu

6500 ω.

Hievon ab für Verfaulen, Verfrieren u andere Verluste 500

bleiben 6000 ω

oder 60 ω pr □R. Für 4 Bunder = 2428 Meckl. □R beträgt

dann die Rübenernte 145680. Im Werth 5 ω Rüben gleich

1 ω Heu gerechnet, betragen diese (Auf 1 Kuh kommen

29100ω

täglich 68ω Rüben)

Stroh. 4340 ω pr Kuh macht im Ganzen 43400 ω

Das Stroh besteht ung aus 3 Theilen Winter u 1 Theil

Sommerstroh und in diesem Verhältniß gemischt haben

10ω Stroh (nach den Tellowschen Rechnungen) den Werth

von 2ω Heu. 43400ω á 7/10 sind also gleich

8700

Summe des Futters

73800

	Tha n 2/3
Nach Seite 18 gibt die Kuh einen Reinertrag von 12,1 Tha. Dies macht für 10 Kühe	121
Verfüttert sind mit den Kühen auf Heu reducirte 73800 ω also 73800 ω Heu haben einen Futterwerth von 121 Tha Dies macht für 100 ω	0,164
oder fast ganz genau 7,87 β	
100 ω Heu geben 230 ω = 0,115 4sp. Fuder Dung. Das einsp. Fuder hat (b2. S266.) einen Werth von 15 Sols oder 15 β . Das 4 spännige Fuder also von 1Th 12 β ; dies macht für 0,115 Fuder 6,9 β	
Also ist der Werth des Dungs aus 100 ω Heu = 6,9 β Die Werbungskosten des Heues betragen pr 100ω (T) — 2,6 Ganzer Werth aus 100ω Heu ————— 19,5β	

Die Belgen benutzen also durch ihre Stallfütterung das
Hundert ω Heu zu — 8 β

Die Mecklenburger nur zu 5 β , u wenn man auch die
Werbungskosten des Heues nicht dem Vieh, sondern den
Wiesen zur Last rechnen will: so kommt doch nur eine
Nutzung von 6 8/10 β heraus.

Die Mecklenburger würden bey der Stallfütterung Schaden
leiden, die Belgen führen die kostbarere Stallfütterung und
benutzen ihr Futter doch so viel höher!

Worin mag dies begründet seyn?

In Mecklenburg erhält eine Kuh auf das Jahr — wenn das
Stroh ~~im Verhältniß~~ auf Heu reducirt wird cc 5300 ω Heu
und gibt auf 's Jahr 72 ω Butter
auf 100 ω kommen also 1,36 ω Butter

Die belgische Kuh erhält aufs Jahr, wenn man die
 8 Säcke Bierdresche = 1200 ω annimmt cc 9000 ω Heu
 und gibt an Butter – 150 ω
 aus 100 ω Heu erfolgen also – 1 $\frac{2}{3}$ ω Butter
 Der Rohertrag von 100 ω Heu in Meckl ist 1,46 ω Butter á 10 β = 14,6 β
 Reinertrag 6,4 β

~~Der Reinertrag beträgt cc 52 $\frac{1}{2}$ prot vom Rohertrag~~

In Belgien ist der Rohertrag von 100 ω = 1 $\frac{2}{3}$ ω Butter 10 β = 16 $\frac{2}{3}$
 der Reinertrag 7,9

~~also 67 $\frac{1}{2}$ prot vom Rohertrag~~

Worin ist nun aber diese zweifache Verschiedenheit gebründet?

a. Die höhere Butterproduction aus einer gleichen Quantität Heu.

Diese mag 1. darin liegen, daß eine stärkere Fütterung sich
 höher bezahlt, indem das Vieh nur von dem was es über sei
 nen Lebensbedarf erhält Milch produciren kann; und 2.
 vorzüglich darin, daß die Kühe in Mecklenburg, bald einen
 großen Ueberfluß an Milch haben – in May und Juny – bald wie
 der eine sehr knappe Weide haben – wie im July u August –
 u dann im Anfang des Winters nur eine elende Nahrung
 aus bloßem Stroh bestehend erhalten, während die Stallkühe
 stets eine gleichmäßig reichliche Nahrung erhalten. Bey
 der Mastung wissen wir es bestimmt, daß wenn man
 abwechselnd reichlich u knapp füttert, die Zeit während dessen das
 Vieh Mangel litt für den Fettansatz verloren ist, u daß
 so mit auch alles Futter was das Thier während dieser Zeit
 verzehrt hat gar nicht bezahlt wird. Sollte es bey den
 Milchkühen eben so seyn, so würden diese auch nur für
 die Zeit der reichlichen Fütterung ihr Futter bezahlen, während
 alles Futter was sie während der knappen Ernährung erhalten
 völlig verschwendet wäre (denn wenn sie während dieser Zeit
 auch einige Milch geben, so geschieht dies auf Kosten ihrer Beleb-
 theit, u von der spätern reichlichen Fütterung wird dann nur ein
 Theil auf Milcherzeugung u der andere Theil auf Wiederherstellung
 der Belebtheit verwand.

Hierin liegt ein wesentlicher Mangel bey der gewöhnlichen Haltung des Viehes in Mecklenburg u dies verdient eine sehr ernste Berücksichtigung

b. In Betreff des Verhältnisses zwischen Roh- u Reinertrag betrachten wir die Kühe als Maschinen, wodurch das Heu in Butter verwandelt wird: so bewirkt die belgische Maschine diese Verwandlung für 32 ½ prot vom Rohertrag die mecklenburgische dagegen für 47 ½ prot. Der Unterschied ist etwas stark u erregt den Zweifel, ob nicht manche Ausgabe für die belgische Kuherei in obiger Berechnung doch noch zu niedrig angesetzt sind. Indessen ist es gewiß, daß manche Ausgaben nicht der Zunahme des Milchertrags steigen. Dahin gehören

1. die Abnutzung der Kühe. Die Werthsverminderung der meckl. Kühe beträgt pr Stück jährlich 1 Tha. Die besser genährten Stallkühe sind aber fast immer so fleischig, daß man in der Regel für eine alte Kuh eine junge eintauschen kann.
2. Arzney für die Kühe u. m. m.

Da in Betreff des Butterertrags der belgischen Kühe eine so große Ungewißheit statt findet, u die Entscheidung der Frage: wie viel ω Butter durch Verfütterung von 100 ω Heu ~~durch~~ bey die Stallfütterung hervorgebracht werden – von so großer Wichtigkeit ist: so wollen wir die Erfahrungen, welche der Hr Staatsrath Thaer in seiner Geschichte der Mögliner Wirthschaft uns über den Ertrag u den Futterbedarf seiner Stallkühe mittheilt, hier zusammenstellen u Resultat daraus zu ziehen suchen.

Mögliner Stallkühe haben erhalten

Jahr	Syrups Fabrik Abgang Tha	Zahl der Kühe	Grün futter für Tha	Weide für Tha	Heu für Tha	Kartof feln für Tha	[...] u Möhren für Tha	Runkel rüben für Tha	Rüben für Tha
1806 bis 7		48	490	41	503,3	191,3		102	
7-8		50	462	38	408,5	240			
8-9		40	197	186	96,0	550		93	180
9-10		46	195	118	258,3	460		110	110
1810-11		42	210	96	220,8	405		90	
11-12		44	124	97	132,5	260	70	150	11
12-13	66	46	259	92	375,4	275	35	54	52
13-14	109,2	43	283	40	307,1	177,1		150	
	175,2	359	2220	708	2301,9	2558,4	105	749	353
Es ist gerechnet			22 ½ ω zu 1 ½ Gr	22 ½ ω zu 1 1/3 Gr	110ω zu 10 Gr	1 Sche zu 5 Gr	1 Sch zu 3 ½ Gr	1 Sche zu 3 Gr	1 Sche zu 2 Gr
			Ctn á 100ω	Ctn á 100ω	Ctn á 100ω	Sche	Sche	Sche	Sche
Macht an Futter	175,2 Th oder 841 Sch Kart		7992	2867,4	6077	12280	720	5992	4236
Dies macht für eine Kuh	2,3 Sch		2226ω	799ω	1693ω	34,2 Sch	2 Sch	16,7 Sch	11,8 Sch
Rechnet man nun in der Nahrhaftigkeit 100ω Heu gleich	2 Sch		100ω	100ω	100ω	2 Sch	2 6/7 Sch	3 1/3 Sch	5 Sch
						1Sch=50 ω	1Sch=35 ω	1Sch=30 ω	1Sch=20 ω Heu
so beträgt das Futter für eine Kuh auf Heu reducirt	119ω		2226	799	1693	1710	70	501	236

Summe an Futter auf Heu reducirt pr Kuh 7350ω

1. Möglin

Die Kuh verzehrt in Möglin an Grünfutter auf Heu reducirt täglich $22 \frac{1}{2} \omega$ macht auf das Jahr $8212 \frac{1}{2} \omega$

Das genannte Futter beträgt zusammen 7350ω

Durch Stroh müssen also ersetzt werden $862 \frac{1}{2} \omega$

Rechnet man nun in Gewißheit der für T gemachten Berechnung

$2 \frac{1}{2} \omega$ Stroh (eigentlich 2,22) die vom Vieh wirklich verzehrt werden = 1ω Heu
so sind diese $862 \frac{1}{2} \omega$ Stroh = 345ω Heu.

Der ganze Futterbedarf für eine Mögliner Kuh ist also

$7350 + 345 = 7695 \omega$ auf Heu reducirt.

Die Kuh gibt wie wir eben gesehen haben $121 \frac{1}{2} \omega$ Butter

also geben 7695ω Heu $121 \frac{1}{2} \omega$ Butter

macht von 100ω Heu

1,58

2. Tellow

Die Kuh verzehrt im Sommer á 17ω á 170 Tage 2890ω auf Heu red.

erhält im Winter $\frac{3}{4}$ Fuder Heu á $1800\omega = 1350$

verzehrt im Winter = 195 Tage á $17\omega = 3325\omega$

muß also an Stroh verzehren 1965ω

welche zu $2 \frac{1}{2}$ gegen 1 im Werth gleich Heu sind -786

5020ω

Die Kuh gibt an Butter nach der Rechnung 72ω

wahrscheinlicher (75ω)

also geben 100ω Heu

1,43

3. Belgien

Die belgische Kuh, welche täglich 24ω Heu bedarf verzehrt im Sommer 3600ω

bedarf im Winter 215 Tage á $24\omega = 5160\omega$

erhält an Bierdresche 8 Säcke in der Sättigung = 960

in der Nahrhaftigkeit aber zu $1 \frac{1}{4} = 1200$

Rüben $2910 = 2910$

Das Stroh muß ersetzen 1290

1290ω Stroh $2 \frac{1}{2}\omega$ gegen 1ω Heu betragen 516

9226

Ertrag u Kosten der Mögliner Küherey	Das Vieh futter ist angeschlagen Tha Gr	Die gesamten Unkosten betragen Tha Gr	Die gesamte Einnahme Tha Gr
Im Jahr 1806 bis 7	1327,14	2016	1920
7 – 8	1148,12	1817	1747
8 – 9	1302	1557	1590
9 – 10	1251,8	1570	1618
10 – 11	1021,20	1380	1406
11 – 12	844,12	1214	1542
12 – 13	1208,10	1589	1457
13 – 14	1066,8	1468	1573
	9170,12	12611	12853
Zieht man die Kosten des Viehfutter von den gsamten Kosten ab - so bleiben an Kosten macht für eine Kuh Nutzung der Milch pr Kuh des Kalbes Ganze Nutzung		9170 ½ 3440 ½ 9,58	35,78 5 40,78
Bey den dortigen Verhältnissen u den damaligen hohen Preisen, ist das Quart Milch zu 8Pf das ω Butter also (aus 12 Quart 1 Pf) zu 6 Gr Pr Courant genutzt. Um aber Uebereinstimmung mit unsern andern Rechnungen zu erhalten; müssen wir das ω Butter ebenfalls zu 8ß n 2/3 = 9 1/3ß Pr Cour annehmen. Die Einnahme sinkt dadurch im Verhältniß von 9 1/3:12 oder 7:9 Die Nutzung der Kuh ist dann 40,78 x 7/9 = Hievon die Unkosten ab mit Bleibt eine Nutzung des Futters für eine Kuh			31,72 9,58 <hr style="border-top: 1px solid black;"/> 22,14
Der Futterbedarf einer Kuh ist 7695ω auf Heu reducirt 100ω werden also genutzt zu oder wenn die Werbungskosten des Heues nicht den Kühen sondern den Wiesen zur Last geschrieben werden. Ich zweifele ob hier alle Ausgaben, die wir der Tellowschen Holländerey zur Last setzen hier berechnet sind z. B. die Unterhaltungskosten der Meierin u sw.			13,8ß Pr Cour 11,8ß n 2/3 (Siehe die Berichtigung S. 45)

Ertrag u Kosten
der Tellowschen Holländerey
(Auf die Grundlage der S 65 der Darstellung d B und S 180 der
Anwendungen gegebenen Berechnung, aber mit einiger Abänderung
des Butterertrags des Preises u der Kosten)

Ausgabe für 69 Kühe u 2 Bullen.	Kosten die im Verhältniß stehen		
	mit der Zahl der Kühe Tha ß	mit dem Milchertrage Tha ß	mit keinem von beyden Th ß
1. Unterhaltung der Nachtkoppel	19,3		
2. Kosten des Kuhhirten (Ställe ausmisten setze ich jetzt auf das Dungconto)			56,22
3. Werthsverminderung der Kühe. Die Kuh wird eingekauft zu 20 Th, dient 10 Jahr u wird dann wieder verkauft zu 10 Th, macht pr anno 1 Th			
69 Kühe a 1Tha	69		
	}	73	
2 Bullen a 2 Th	4		
4. Unglücksfälle. Von 25 Kühen stirbt jährlich eine macht von 71 Haupt $2\frac{21}{25}$. Die Kuh die in die Stelle der gestorbenen tritt kostet	20 Tha		
hievon ab der Werth der Haut der gefallenen Kuh	<u>2 Th</u>		
Verlust	18 Tha		
$2\frac{21}{25}$ Kühe a 18 Tha		51,6	
5. Zinsen vom Werth des Viehes. Mittlerer Werth der Kühe (nicht des Kaufpreises)			
	16 Th		
der Bullen	20 Th		
Die Zinsen zu 5 prot gerechnet			
69 Kühe a $\frac{4}{5}$ Tha	55 $\frac{1}{5}$ Th		
2 Bullen a 1 Th	<u>2</u>		
		57,10	
6. Arzney für die Kühe. Pr Haupt 6ß macht		8,42	
7. Zinsen u Abnutzung des Inventariums als Stricke oder Kellen, [Heckselladen] u sw.		8,42	
		218,7	56,22

	Kosten					
	n1		n 2		n 3	
	Th	ß	Th	ß	Th	ß
Transport	218,7		-		56,22	
8. Kosten der Arbeit beym Milchen, Butter machen u sw. Auf 20 Kühe wird 1 Mädchen gehalten, welches an Lohn u Beköstigung auf 63Th 13ß zu stehen kommt. Dies macht auf eine Kuh 3Th 8ß für 69 Kühe a 3Th 8ß also			218,24			
9. Zinsen des Milchengeräths an Werth 138 Th			6,46			
10. Abnutzung des Milchengeräths 1/8 vom Werth			17,12			
11. Salz zur Butter. Pr Kuh 1/10 Sche macht 6 4/10 Sch a 32ß			4,29			
12. Feuerung für die Holländerey. 26m Torf a 22ß Für Butterfäßer u für Transportkosten der Butter kommt hier nichts in Rechnung, weil wir jetzt den werth der Butter auf dem Gute selbst zu 8ß annehmen.			11,44			
13. Administrationskosten, oder statt dessen die Unterhaltung einer Meierin. Der Reinertrag der Holländerey ist nachdem was bey der Verpachtung an Ueberschuß bleibt bestimmt zu 446,23 Was nun von der Einnahme nach Abzug der andern Kosten nach mehr als jener Ueberschuß bleibt war früher der Erwerb des Kuhpächters, u ist als Administrationskosten zu betrachten, wofür eine Meierin angestellt werden kann, oder die die Hausfrau sich verdient. Wir erhalten hier dafür			97,39			
	218,7		357,2		56,22	
			631,31			

Einnahmen	Th	ß
Die Kuh gibt 1200 Pott Milch (in T im 6jährigen Durchschnitt 1185 Pott). 16 Pott Milch auf 1 ω Butter gerechnet macht dies pr Kuh 75 ω Butter a 8ß == 12Th 24ß		
Die abgerechnete Milch nehme ich im Werth – durch Benutzung zum Käse machen oder zur Schweinemästung – zu $\frac{1}{4}$ des Werth der Butter, also pr Kuh zu <u>3Th 6ß</u>		
Einnahme von einer Kuh	15Th	30ß
69 Kühe a 15Th 30ß geben		1078,6
Die gesammten Unkosten betragen		<u>631,31</u>
bleibt reiner Ueberschuß		446,23
Dies macht pr Haupt (71)		6,14
Werden aber die Werbungskosten des Heues ($\frac{3}{4}$ Fude pr Haupt) nicht den Wiesen sondern dem Vieh zur Last gerechnet, so gehen hievon noch 36ß ab, u es bleiben nur		5,26
Diese Kuh erhält an Futter		
Im Sommer auf der Weide 170 Tage á 17 ω auf Heu reducirt		2890 ω
Im Winter auf dem Stall 195 Tage a 17 ω == 3315 ω		
hierunter ist Heu $\frac{3}{4}$ Fuder – 1350		1350
und Stroh was wirklich verzehrt wird		1965
Der Werth von 1 Pott Milch ist (roh) 0,625ß = $\frac{5}{8}$		
Die mit der Menge der Milch im Verhältniß stehenden Kosten		
betragen auf 1 Pott 0,207 ung = $\frac{5}{24}$		
reiner werth für 1 Pott Milch 0,418ß ung = $\frac{5}{12ß}$		

B.
Ertrag u Kosten dieser Holländerey,
wenn die Kühe im Winter kein Stroh sondern lauter Heu
erhalten.

Ich habe früher angenommen, u es scheint mir noch jetzt das zutreffenste, daß der Holländer dann für die Kuh 2 ½ Tha Pacht mehr bezahlt, als bey der Strohfüterung, welches für 60 Pachtkühe, 6 Holländerkühe 3 Pferde = der vorhin berechneten Küherey, im Ganzen 150 Thaler ausmacht.

Es fragt sich nun zuerst, wie viele Milch u Butter eine Kuh geben muß, um 15 Tha Pacht tragen zu können, wenn beym Milchertrage von 1200 Pott die Kuh 12 ½ Tha Pacht gibt.

Der Milchertrag sey =	1200 x Pott	
so ist die Einnahme =		1078,1 x Thaler
Die Ausgabe welche mit dem Werth steigt ist		357,1 x
die obige Ausgabe = 218,7+56,22 zusammen =		<u>274,6 Th</u>
Die Ausgabe abgezogen bleibt Ueberschuß	721 x Th –	274,6 Th
Dieser Ueberschuß soll um 150 Tha höher seyn als der erstere		
also = 446,5 + 150 = 596,5 Tha		
<u>Also 721x Th – 274,6 = 596,5 Th</u>		
oder 721x	=====	871,1 Tha
x	=====	1,208
also ist der Milchertrag einer Kuh 1450 Pott = 90 5/8 ω Butter		

Futterwerth des Heues	n 2/3 Tha
Durch den höhern Milchertrag ist der Geldertrag dieser Holländerey von 446,23 auf 596,23 Th gestiegen	596,23
bey der bessern Winterfütterung bleiben die Kühe stets im bessern Stande, die alten Kühe werden theurer statt 10 zu 15 Tha verkauft werden können. Die Werthsverminderung der Kühe beträgt dann statt 1 Tha nur ½ Tha pr anno.	
Es werden also hievon erspart von 71 Haupt a ½ Th = 35,24	
Es kommen hinzu. Zinsen vom größern Kapitalwerth der Kühe nämlich 71 Haupt á 18 Th statt 16 Tha macht $\div 7,4$	28,20
Reiner Ertrag dieser Holländerey	624,33
Macht pr Haupt	8,8 Tha
Die Kuh erhält im Sommer = 170 Tage á 17 ω = 2890 ω auf Heu reducirtes Grünfütter	
im Winter = 195 Tage a 17 ω = <u>3315ω Heu</u>	
Summe 6205	
Wenn die Werbungskosten des Heues den Wiesen angerechnet werden, bezahlen sich 6205 ω Heu mit 8,8 Th	
macht für 100 ω Heu	6,8 β
Werden aber die Werbungskosten des Heues der Viehhaltung zur Last geschrieben, so gehen von obigen Ertrag die	
Werbungskosten von $\frac{3315}{1800} = 1,84$ Fuder mit 1 Tha pr Fuder	
ab.	
Es bleibt alsdann der Ertrag einer Kuh	6,96
In diesem Fall bezahlen sich 6205 ω Heu mit 6,96 Tha	
100 ω Heu also mit	5,4 β
genauer	5,384
6205 ω Heu geben 90 5/8 ω Butter	
macht für 100 ω 1,46 ω	
Der Rohertrag ist 446,5 + 150 = 596,5	
Die Ausgaben sind 631,7 : 35,5 = 596,2	

Der Rohertrag einer Kuh ist 1450 Pott Milch á 5/8ß =	Tha, ß
	18,42
Der Reinertrag	oder 18,88 Tha
Die Unkosten also	8,8
Wenn der Rohertrag = 100, so beträgt	10,08
der Reinertrag = 46,6 prot	
die Kosten 53,4	
bey der Strohfüterung betrug der Reinertrag 41,4 prot	
die Kosten 58,6	
bey der stärkern Fütterung vermindern sich also die Kosten im	
Verhältniß zum Rohertrag.	

Verhältniß des Futterwerths zwischen Heu und Stroh.	n 2/3 Tha
a. Wenn die Werbungskosten des Heues den Wiesen zur Last gerechnet werden bey der Strohfütterung erhält die Kuh 4240 ω Heu und 1965 ω Stroh bey der reinen Heufütterung werden 100 ω Heu genutzt zu 6,8 β . 4240 ω Heu also zu	6Th
Die Kuh gibt bey der Strohfütterung Reinertrag	6,14
Also werden 1965 ω Stroh genutzt zu macht pr 100 ω – 0,7 β	14 β
b. Wenn die Werbungskosten des Heues dem Vieh zur Last gerechnet werden. Bey der Heufütterung werden 100 ω Heu alsdann zu 5,4 β genutzt. Dies macht für 4240 ω Heu	4,37
Die Kuh wird bey der Strohfütterung alsdann genutzt zu	5,26
Für 1965 ω Stroh bleiben – macht für 100 ω – 1,9 β	37 β
Da der in Decimalzahlen angegebene Werth von 100 ω Heu nicht ganz genau ist, u dies von so großen Einfluß auf das Endresultat ist, os wollen wir den Werth des neben dem Heu verfütterten Strohes aus dem Totalwerthe des Heues was eine bloß mit Heu gefütterte Kuh verzehrt entwickeln.	
a. 6205 ω Heu haben einen Werth von 8,8 Th macht für 4240 ω Für 1965 ω Stroh bleiben	6 Th 6/10 β 13 4/10
macht für 100 ω Stroh – 0,68 β (10 ω St = 1 ω H)	
b. 6205 ω Heu ----- 6,96 Th macht für 4240 ω Für 1965 ω Stroh bleiben	4Th 36 β 38 β
macht für 100 ω ---- – 1,93 β 28 ω Stroh = 10 ω Heu	

C
Stallfütterung

Einnahmen.

Die Kuh producirt von jedem Hundert ω Heu was sie erhalten aht, bey der Fütterung mit bloßem Heu 1,46 ω Butter

In Möglin gab eine Kuh von 100 ω Heu 1,58 ω Butter; also ung 1/12 mehr. Dieses Plus geht aus der gleichmäßighern Fütterung der Stallkühe hervor.

Eine Mecklenburgische Kuh im Winter mit bloßem Heu gefüttert, die beym Weidegang 90 $\frac{5}{8}\omega$ Butter liefert, wird also bey der Stallfütterung u derselben Winterfütterung

$1\frac{1}{12} \times 90\frac{5}{8} = 98\omega$ Butter geben.

98 ω Butter a 8ß

16Th 16ß

Der Abfall von der Milch zu $\frac{1}{4}$ der Butter gerechnet 4 4ß

Einnahme von einer Kuh

20Th 20ß

Also ist die rohe Einnahme von 69 Kühen = 20,20 x 69 =

1408,36

Die Ausgabe ist (siehe die folgende Seite)

727,14

Der Reinertrag 681,22

Wenn der Rohertrag = 100

so sind die Kosten – 51,6

der Reinertrag – 48,4

Der Reinertrag einer Kuh ist

9,6

Ausgabe.	Th n 1	ß	Th n 2	ß	Th n 3	ß
1. Unterhaltung des Kuhhirten						56,22
Die Kosten der Nachtkoppel fallen weg.						
Die Werthsverminderung der Kühe fällt weg, weil die Kühe immer so im Stande sind, daß man für eine alte Absatzkuh so viel erhält als die junge Kuh kostet.						
2. Für Unglücksfälle	51,6					
3. Zinsen vom Werth der Kühe. Da die Kühe mit den Jahren an Werth verlieren, so ist das in den Kühen steckende Kapital gleich dem Ankaufskapital also 71 Haupt á 20 Th = 1420 Tha. Hievon Zinsen á 5 prot			71			
4. Arznei		8,42				
5. Zinsen u Abnutzung des Inventarii		8,42				
6. Kosten die mit dem Milchertrage in Verhältniß stehen						
Für eine Holländerey die pr Kuh 75 ω gibt betragen diese Kosten für 69 Kühe		357,2ß				
(pr 100 ω Butter – 6,9 Tha)						
Diese vermehren sich in dem Verhältniß von 75 zu 98 u betragen hier also $357,2 \times \frac{98}{75} =$						466,26
7. Das Einholen des Grünfutter						
Wir haben (S 19) bey der belgischen Stallfütterung gesehen, daß diese Arbeit, für eine Kuh die täglich 24 ω verzehrt auf 150 Tage – 1,6Tha kostet.						
In Mecklenburg würden die Stallkühe nur 120 Tage grünes Futter erhalten können, u täglich pr Stück 17 ω verzehren: so bedarf die Meckl Kuh nur 2040 ω , die belgische aber 3600 ω . Die Kosten stehen also im Verhältniß von 2040 zu 3600 = 51:90						
Also kostet diese Arbeit für eine Meckl. Kuh						
$\frac{51}{90} \times 1,6 = 0,907$ Th						
Dies macht für 71 Haupt			64,20			
	204,14		466,26		56,22	
			727,14			

n 2/3 Tha

Die Stallkuh		auf Heu reduc
Erhält in 120 Tagen an Grünfütter 120x17 =		2040 ω
in 245 Tagen an Heu 245x17 =		4165 ω
	oder an Heu $\frac{4165}{1800}$ = 2,31 Fuder	

a. Wenn die Werbungskosten des Heues den Wiesen zur Last gesetzt werden

bezahlt die Stallkuh 6205 ω Heu mit 9,6Th
macht für 100 ω 7,43 β

b. Wenn das Vieh die Werbungskosten trägt
bezahlt die Kuh 6205 ω Heu mit $9,6 \div 2,31 =$
macht für 100 ω

7,29Th
5,65 β

Bey der Stallfütterung muß aber der im Sommer gemachte Mist nach dem Felde gefahren werden, während die Weidekühe den Dung ohne weitere Kosten dahin bringen. Die Weidekuh verzehrt in 170 Tagen á 17 ω – 2890 ω auf Heu red. hieraus erfolgen an Dung $\frac{2890}{870} = 3,3$ Fuder

Die Stallkühe machen in derselben Zeit ebenfalls 3,3 Fuder Dung welche nach dem Feld zu fahren kosten $3,3 \times 8 \frac{1}{2} = 28\beta$ oder 0,58 Tha

Sind die Ställe nicht so eingerichtet, daß der Dung heraus gefahren werden kann wie in Belgien, so kommt für die Stallkühe auch noch die Arbeit des Ausmistens der Ställe in Rechnung.

Für b. bleibt nach Abzug der Kosten des Dungfahren 6,71Th

b. war der reine Ueberschuß der Weidekuh 6,96

Wenn Dungfahren u Werbungskosten des Heues dem Vieh zur Last gesetzt werden bezahlt die Stallkuh das 100 ω Heu mit

5,2 β

Resultat	Tha
Die Stallkuh kostet an Arbeit mehr als die Weidekuh	
1. Das Einholen des Grünfutters	0,91
2. Werbungskosten des Heues von 2,31 statt 1,84 Fuder also mehr 0,47 Fuder a 1Th	0,47
3. Abfuhr von 3,3 Fuder Dung á 8 ½ ß	0,58
4. Zinsen des in den Kühen steckenden Werths – mehr	0,10
	<hr/> 2,06
Die Stallfütterung erspart dagegen u bringt mehr ein:	
1. Werthsverminderung der Kühe	0,50
2. Ersparung des Nachtkoppel á Haupt	0,27
3. Größerer Butterertrag von der gleichen Quantität Futter durch die gleichmäßigere Ernährung des Viehes 7 3/8ω Butter nebst verhältnißmäßigem Ertrag an Molkenabfall – ist nach Abzug dann mit dem Milchertrag im Verhältniß stehenden Kosten werth	1,04
	<hr/> 1,81
Die Weidekuh bringt also mehr reinen Ueberschuß	0,35

Der Klee wenn er gemähet u den Stallkühen hingefahren wird ernährt fast so viel Vieh als wenn die Kühe in diesem Klee weiden, ihn zertreten u in Zeiten des Ueberflusses hart u reif werden lassen. Diese Betrachtung gehört aber noch nicht hierher, sondern es ist hier nur blos von dem Ueberschuß des Ertrags über die Arbeitskosten die Rede.

D

Weidegang mit [Raufenfütterung]
zur Zeit der mangelnden Weide

Die Stallfütterung liefert nur deshalb ein größeres Butterprodukt von derselben Quantität Futter, weil sie eine gleichmäßigere Ernährung des Viehes bewirkt u dasselbe niemals Mangel leiden läßt.

Wenn wir nun in den Monaten July u August wo die Weide gewöhnlich knapp ist, dem Vieh gemähten Klee nach der Koppel fahren lassen, so können wir denselben Butterertrag als bey der Stallfütterung bewirken u doch an Kosten sparen.

Diese [Raufenfütterung] würde auf ganze Tage reducirt höchstens 30 Tage im Sommer nöthig seyn.

Im Verhältniß zur gewöhnlichen Weidewirtschaft kämen dann hinzu

a. An Einnahmen wie bey der Stallfütterung mehr	1,04
An Werthsverminderung der Kühe wird erspart	<u>0,50</u>
b. An Ausgaben. Für das Mähen u Hinfahren des Futters	1,54
nach der Koppel $\frac{1}{4} \times 0,91 == 0,23$	
Zinsen des in einer Kuh mehr steckenden Werths 0,10	
	– 0,33
	<u>1,21</u>
Größerer Ertrag	1,21
Die gewöhnliche Weidekuh gab	<u>6,96</u>
Die Weidekuh mit [Raufenfütterung] gibt reinen Ertrag	8,17Th
und 100 ^o Heu werden (die Werbungskosten des Heues dem Vieh zur Last gesetzt) genutzt zu	6,33ß

Vergleichung zwischen den Resultaten
der Mecklenburgischen, belgischen u Möglinschen Stallfütterung

a. In Betreff der Unkosten

In Mecklenburg sind die Unkosten auf 71 Haupt – 727Th 14ß
macht für 1 Haupt 10,24

In Belgien betragen die Unkosten pr Kuh (mit Ausschluß des Ankaufs der
Bierdresche) – siehe Seite 18 12,48

Die belgische Stallkuh gibt 150ω Butter, die Mecklenburgische 98ω; erstere
also mehr 52ω. Die Kosten welche mit dem Butter

ertrag im Verhältniß stehen betragen (Seite 37) 6,9Th für 100ω

Dies macht für 52ω – 3,59Tha. Zieht man diese ab, so bleibt für eine

belgische Kuh von gleichem Milchertrag wie die Mecklenburgische

$$12,48 \div 3,59 = 8,89\text{Th}$$

also weniger als in Mecklenburg 1,35

In Möglin betragen die auf eine Kuh fallenden Unkosten (S28) 9,85 Th Pr C
dies macht in n 2/3 8,21 Th n 2/3

leider sind die Kosten nicht speciell aufgeführt, u wir müssen
vermuthen, daß einige Artikel der Ausgabe die wir berechnet, hierin
nicht aufgenommen sind.

Am wahrscheinlichsten ist es mir, daß für die Meierin – oder statt
deren für die Oberaufsicht nichts angerechnet ist.

Setzen wir hiefür pr Kuh 1,40ß hinzu u für
Unglücksfälle (die wie Thaer selbst sagt, in dem der Rechnung zum
Grunde liegenden Zeitraum von 8 Jahren ungewöhnlich gering
gewesen sin) noch pr Kuh 32

2,50

so betragen die gesammten Unkosten 10,71

Die Möglinsche Kuh gibt 121 ½ ω Butter also 23 ½ ω mehr als die
mecklenburgische. Die Kosten welche mit dem Butterertrag im

Verhältniß stehen betragen für 23 ½ ω $\frac{23 \frac{1}{2}}{100} \times 6,9 = 1,62\text{Th}$.

Zieht man diese ab, so bleiben an Kosten für eine Möglinsche Kuh
von gleichem Butterertrag mit der Mecklenburgischen 9,09 Th

also weniger als in Mecklenburg 1,15

Woher rühren nun die höhern Kosten, bey der Haltung der Mecklenburgischen Kühe?

a. Wir könnten sagen: Die Notizen welche wir über die Kosten der belgischen u Möglinschen Stallfütterung haben, sind viel zu unvollständig; wir wissen nicht in wie ferne die Angaben aus der Wirklichkeit d.i. aus Thatsachen entnommen sind oder auf Annahme – die der Täuschung unterworfen, mehr oder minder abweichend von der Wirklichkeit sind – beruhen: wir haben selbst manche offenbar fehlende Ausgaben durch unsere Schätzung die aber natürlich nicht genau seyn kann, ersetzen müssen – es kann also das abweichende Resultat uns nicht befremden, wir dürfen die Abweichung selbst als die Folge einer unvollständigen u unvollkommenen Berechnung ansehen.

b. Wir können aber auch – wenn auch nur als Voraussetzung – jene Rechnungen als begründet annehmen, und dann führt die Abweichung zu der lehrreichen Untersuchung: ob in der Einrichtung u Behandlung unserer Holländereyen nicht Mängel u Fehler sind, wodurch die Kosten unnöthigerweise vermehrt werden. Der Reinertrag der Kühe ist in unserer Berechnung für Mecklenburg auf den Pachtpreis den der Holländer für die Kühe gibt begründet. Nun haben wir der Erfahrung gemäß angenommen daß auf 20 Kühe ein Mädchen gehalten werden muß, und in der That wrd der Holländer nicht weniger Mädchen halten können, weil ein Mädchen mit dem Milchen u der Butterbereitung von 20 Kühen in der besten Milchenzeit vollauf beschäftigt ist; aber zu jeder andern Zeit wo der Milchertrag minder groß ist, besonders aber im Winter hat das Mädchen hieran keine volle Arbeit. Der Holländer kann da er keine andren Nebengeschäfte betreibt die Mädchen nun in den mäßigen Neben

stunden nicht anders als mit Spinnen beschäftigen, welches da es von den Mädchen nicht in Accord geschieht nur wenig schafft u überdies bezahlt sich bekanntlich diese Arbeit sehr schlecht. Wäre nun aber die Arbeiten bey der Holländerey mit den Arbeiten beym Ackerbau verbunden, doch würden die Kühe nicht verpachtet, sondern auf dem Hofe selbst gehalten: so könnten die Mädchen zu der Zeit wo das Melkenwerk sie nicht mehr vollauf beschäftigt, andre Arbeiten thun die mehr einbringen als das Spinnen; oder man würde in der besten Milchenzeit Frauen zum Milchen zu Hülfe geben u man würde dann nicht auf 20 sondern vielleicht nur auf 25 bis 30 Kühe ein Mädchen zu halten brauchen.

Als Administrationskosten, oder als Unterhaltungskosten einer Meierin haben wir den Ueberschuß der dem Holländer nach Abzug aller Arbeitskosten übrig bleibt u den wir gleich 97Tha 39ß gefunden haben berechnet. Wenn nun auch – wie wir angenommen haben – der Holländer u seine Frau durch eigene Arbeiten einen Theil der Arbeitskosten ersparen oder sich selbst verdienen, und so mit der ganze Verdienst des Holländers jenen Ueberschuß beträchtlich übersteigt: so wird doch der ganze Verdienst nicht mehr als hinreichend seyn, um sich u seine Familie zu unterhalten. Der Holländer wird also nicht mehr Pacht geben können. Wenn die Kühe auf dem Hofe gehalten werden: so wird jener Ueberschuß von 97Th 39ß auch nur grade hinreichend seyn um eine Meierin dafür zu halten; aber diese Meierin wird nur ein Theil des Jahrs einzig u allein bey der Molkerey ihre volle Beschäftigung finden, u sie kann in der übrigen Zeit im Hauswesen nützlich beschäftigt werden. Von den Unterhaltungskosten der Meierin wird also nur ein Theil – obgleich der größere – der Holländerey, eine andrer Theil aber dem Haushalt angerechnet werden müssen, u so mit tritt hier eine zweyte Ersparung ein.

In der Trennung des Betriebs der Holländerey von dem des Ackerbaues liegt also ein genügender Grund, war um die mit der Kuhhaltung verbundenen Kosten in Mecklenburg höher sind als in Belgien u Mögeln.

Die Unterhaltungskosten der Mädchen betragen pr Kuh 3Th 8ß
 der Meierin $\frac{1, 20}{4, 28}$

Rechnen wir nun daß bey dem eigenen Betrieb der Holländerey 1/5 von den Unterhaltungskosten der Meierin auf das Haushalts Conto kommen u daß statt auf 20 Kühe jetzt nur auf 25 Kühe ein Mädchen gehalten werden braucht: so würde von obigen 4Th 28ß der fünfte Theil also 44ß pr Kuh erspart werden – u wenn wir dies annehmen, so findet in Betreff der Kosten völlige Uebereinstimmung statt.

In den großen Mecklenburgischen Wirthschaften wo die Wirthin mit der Führung des Hauswesens vollauf beschäftigt ist u das Molkenwesen nicht zugleich zu übersehn vermag, würde bey dem eigenen Betrieb der Holl: durch Vernachlässigung weit mehr verloren gehen, als die Ersparung im Vergleich mit der Verpachtung beträgt. Hier ist also die Verpachtung nicht blos entschuldigt sondern auch gerechtfertigt; aber nichts desto weniger liegt hierin die Erklärung, warum unter übrigens gleichen Verhältnissen das Heu u alles Viehfutter in andern Ländern einen höhern Futterwerth haben kann, als in Mecklenburg.

b. Vergleichung des Futterwerths des Heues
an den verschiedenen Orten.

Die Seite 28 gegebene Berechnung des Reinertrags der Mögliner Kühe bedarf zuvor einer Berichtigung.

Der Rohertrag einer Kuh war 40,78Th Pr Cou

Die Preise der Butter der Milch u sw waren aber damals in Möglin bedeutend höher als sie im Durchschnitt sind u als wir für Mecklenburg annehmen können. Wollen wir nun einen Vergleich anstellen: so müssen wir nicht blos den Preis der Butter (wie S28 geschehen) gleich hoch annehmen, sondern wir müssen auch die Nutzung des Molkenabfalles durch Käsemachen Kälbermästen u sw im Verhältniß zum Preise der Butter annehmen.

In Mecklenburg haben wir den Preis der Butter angenommen zu 8ß ω
und die Nutzung des Abfalls zu ¼ des Butterertrags

Für jedes ω Butter kommen an Molkennutzung hinzu 2ß

Also wird die Milch aus der ein ω Butter gewonnen wird mal der Kälber genutzt zu 10ß

In Möglin gibt die Kuh 121 ½ ω Butter; also ist die ganze Nutzung einer Kuh 121 ½ x 10ß =

25,31Th

Die Unkosten betragen (S 41)

10,71

bleibt reiner Ertrag 14,60

Die Kuh verzehrt auf Heu reducirt 7695ω
100ω werden genutzt zu

9,1ß

Wenn dem Vieh die Werbungskosten des Heues
u die Dungfuhren nicht zur Last geschrieben werden.

	n 2/3 Th
Ueber die Nutzung des Heues in Belgien bleibt eine Dunkelheit weil wir die Bierdresche nicht auf Heu zu reduciren wissen.	
Rechnen wir, wie dies Seite 22 geschehen ist den Ankauf der Bierdresche vom Ertrage der Kuh ab, so bleibt der Reinertrag einer Kuh	12,1
Ohne die Bierdresche verzehrt die Kuh 7380 ω Heu dies macht für 100 ω Heu	7,87 β
Allemal hätte hier aber dem Vieh der Werth des aus der Bierdresche erfolgenden Dungs zu Gute geschrieben werden müssen, u dann wäre die Heunutzung höher geworden. Nehmen wir aber an daß die Bierdresche durch Heu oder Kartoffeln im Verhältniß des Preises dieser Artikel ersetzt werden können: so würde das der Sack Bierdresche mit dem Sack Viehkartoffeln zu gleichen Preisen nämlich zu 30 β gerechnet ist, 8 Säcke Bierdresche = 8 Säcke Kartoffeln seyn. Der Sack ist = 2 Viertel = 2,92 Berl Sche gestrichen Maaß oder = 2 1/3 gehäufte Berl Sche.	
8 Säcke Bierdresche wären also gleich 18 2/3 Sch Kartoffeln = 933 ω Heu.	
Der Futterbedarf einer Kuh wäre dann 7380+933=8313 ω	
Der Reinertrag einer Kuh 12,1+5	17,1
Die Nutzung von 100 ω Heu also	9,87 β
Nun wird aber der Sack Bierdresche schwerlich so viel Dung geben als 2 Säcke Kartoffeln oder 116 ω Heu. Werden sie aber dennoch mit gleichem Preise bezahlt, so muß der Futterwerth der Bierdresche höher seyn, was an sich wahrscheinlich ist. Ich glaube deshalb daß wir der Wahrheit ziemlich nahe kommen, wenn wir von den beiden gefundenen Werthen nämlich 7,87 u 9,87 das Mittel = 8,870 nehmen.	
100 ω Heu hätten dann (Werbekosten des Heues u Dungfuhren nicht aberechnet) einen Nutzungswerth von	8,87 β

Wiederholung

Futterwerth des Heues pr 100 ω

a. bey der Stallfütterung, wenn die Werbungskosten des Heues u die Dungfuhren dem Vieh nicht angerechnet werden.	
1. in Belgien	8,87 β
2. in Mögelin	9,1 β
3. in Tellow (S 38)	7,43
b. Stallfütterung, wenn Werbungskosten des Heues dem Vieh angerechnet werden in Tellow (S 38)	5,65
c Stallfütterung, wenn nicht blos Werbungskosten des Heues, sondern auch vermehrte Dungfuhren dem Vieh angerechnet werden in Tellow.	5,2
d. Weidegang in Tellow – wenn die Werbungskosten nicht angerechnet werden	6,8
wenn die Werbungskosten dem Vieh angerechnet werden	5,4
e. Weidegang mit [Raufenfütterung] in Tellow – die Werbungskosten nicht abgerechnet	7,74
Die Werbungskosten abgerechnet	6,33

Administrationskosten

Diese betragen für 69 Kühe bey der gewöhnlichen Strohfütterung
der Kühe in Mecklenburg (S 30) 97Th 39ß

dies macht für eine Kuh 1,42Th

Eine solche Kuh gibt 75 ω Butter, auf 100 ω Butter kommen
demnach an Administrationskosten 1,90Tha

Für eine mit Heu gefütterte Kuh die 90 $\frac{5}{8}\omega$ Butter gibt beträgt
dies 1,72Tha oder 1Th 34 $\frac{1}{2}$ ß

Wenn man nun diese Administrationskosten nicht der
Holländerey sondern der ganzen Wirthschaft zur Last setzt, so
wie wir auch die Unterhaltskosten des Schreibers nicht auf die
einzelnen Zweige des Ackerbaues exportiren, sondern als eine
das Ganze betreffende Ausgabe ansehen: so wird der Reinertrag
einer Kuh die bisher 6,96Tha brachte dadurch
auf 6,96+1,72Tha=8,68Tha steigen

6205 ω Heu bezahlen sich dann mit – 8,68 Tha

macht für 100 ω 6,72ß

Wenn die Administrationskosten abgerechnet werden ist der
Futterwerth des Heues 5,39

also Unterschied 1,33

Wenn nun bey der Stallfütterung, dem Vieh weder die
Werbungskosten des Heues noch die vermehrten Dungfuhren,
noch die Administrationskosten angerechnet so bezahlen sich
100 ω Heu in Tellow mit 7,43 + 1,38 =

8,76ß

Werden diese aber sämmtlich angerechnet, so haben 100 ω Heu
nur einen Futterwerth von

5,2

Dritter Abschnitt

Ertrag der belgischen Wirthschaft in 5 Schlägen a 10000□R		Auf Rocken reducirt
1. Kartoffeln. Der Bündler trägt (S396) 300 Säcke á 2 1/3 berl Sche = 700 geh b Sch. Dies macht auf 100□R – 115 Sche auf 10000□R also	11500 Sch	
2. Rocken. Der Ertrag pr Bündler 44 Viertel (b2. S396) macht auf 100□R – 10,56 b Sch, auf dem ganzen Schlag also	1056	1056
2b Stoppelrüben (S11) 65 Ct pr 100□R	6560 Ct	
3. Hafer. Der Bunder trägt (b2 S396) 55 HaferVier tel = 68 ¾ gewöhnliche Viertel, amcht auf 100□R – 16 ½ b Sch auf den ganzen Schlag also	1650 Sch	825
4. Klee. Den ertrag haben wir ausgemittelt zu 3150ω Heu pr 100□R. Der ganze Schlag gibt also 3150 Ctner (Den Futterwerth des Heues haben wir auf 9ß (eigentlich 8,87) bestimmt)	3150 Ct	
5.b. Stoppelrüben wie die nach Rocken	6500 Ct	
		3289
Strohgewinn		
In T kommen auf 1 Sche Rocken 190ω , auf 1 Sche Weizen ebenfalls 190ω u auf 1 Sche Hafer 64 ½ ω Stroh. Da aber alles in die Koppel gesaete Winterkorn im Verhältniß zum Korn mehr Stroh liefert, u da der starke Hafer im Verhältniß zum Korn auch mehr Stroh gibt: so nehme ich den verhältnismäßigen Strohgewinn um ung 5 prot höher an, u rechne vom Sche Winterkorn 200ω, vom Sche Hafer 68ω Stroh.		
1056 Sche Rocken a 200ω Stroh	2112 Ct	Stroh
1056 Sche Weizen a 200ω	2112	
1650 Sche Hafer a 68ω	1122	
	5346 Ct	

Aussaungung die diese Ernte bewirkt	Grad
Die Getreideernte beträgt auf Rocken reducirt	
3289 Sche u saugt aus	3289
Kartoffeln 11500 Sche á 0,12° Aussaugung	1380
Klee 3150 Ctner a 0,12°	378
Rüben 13000 Ctner á 1/40°	325
	<hr/> 5372°

Nehmen wir nun an daß die Aussaugung von 3,3 Sche Rocken auf diesem Boden durch 1 Fuder Dung ersetzt werde, aber daß die Qualität diese Bodens = 3,3° sey: so gehören zum Ersatz für eine Aussaugung von 5372° - $\frac{5372}{3,3} = 1627$ Fuder Dung.

Nach Schwerz b2. S 398 u f

beträgt die Düngung auf 1 Bunder in 5 Jahren

1. Zu Kartoffeln	160 Kr
2. Zu Rocken	60
3. Hafer	160
4. Klee. Ahljauche zu 10 ½ Gulden, Da nun die Karre Dung zu 1 ½ Gld gerechnet wird, so müssen wir diese Jauche gleich rechnen	7
5. Weizen	<hr/> 80
	467 Kr

Dies macht auf 10000□R ----- 7693 Krr Dung

Wenn wir nun aller Wahrscheinlichkeit nach annehmen können, daß die Wirthschaft in einem beharrenden Zustand ist, so müssen 1627 Fuder gleich seyn 7693 Kr Dung
oder 1 Fuder ===== 4 ¾ Krr

Versuch die Aussaugungskraft der verschiedenen
Gewächse durch ein allgemeines Gesetz darzustellen

1. Wurzelgewächse

Wenn wir hier die Nahrhaftigkeit der Kartoffeln = 1 setzen so ist die
der Rüben 0,4, der Runkeln = 0,6 der Möhren = 0,7

Ich nehme nun hypothetisch an, daß die Aussaugung der verschiedenen
Gewächse in dem Verhältniß wie die Quadratwurzel aus ihrer
Nahrhaftigkeit stehe. Die Richtigkeit dieser Hypothese kann nur dadurch
geprüft werden, daß wir die Resultate die sie liefert mit der Wirklichkeit
vergleichen.

	Eine gleiche Nahrungsmasse ist enthalten in			
	Rüben	Runkeln	Möhren	Kartoffeln
	250 ω	166 $\frac{2}{3}\omega$	142 $\frac{6}{7}\omega$	100 ω
Verhältniß der Nahrhaftigkeit	0,4	0,6	0,7	1
Hieraus die Quadratwurzel	0,663	0,774	0,837	1
250 ω Rüben saugen aus 0,663				
dies macht für 1 Ct Rüben 0,265				
166 $\frac{2}{3}\omega$ Runkeln 0,774 also 1 Ct	0,464			
152 $\frac{6}{7}\omega$ Möhren 0,837 also 1 Ct		0,586		
Kartoffeln bleiben				1
1 Ctner zieht aus	0,265	0,464	0,586	1
Ist nun die Aussaugung von 1 Ct Kartoffeln		====		1/8 $^{\circ}$
so ist für die andern Gewächse	0,033	0,058	0,073	
oder ungefähr	1/30 $^{\circ}$	1/17 $^{\circ}$	1/14 $^{\circ}$	

Bey den Kartoffeln bleibt das Kraut auf dem Acker u nachdem der
Acker diesen Ersatz erhalten hat bleibt die Aussaugung für 1 Sch
Kartoffeln = 1/8 $^{\circ}$. Von Rüben u Möhren müsste ebenfalls das Kraut
auf dem Acker bleiben, wenn wir diese Gewächse in der Aussaugung
mit den Kartoffeln vergleichen wollen. Wird aber das Kraut dem
Felde, wo diese Gewächse erzeugt sind, entzogen, so wird die
Aussaugung größer als hier angegeben ist.

Verhältniß in der Aussaugung
zwischen Rocken u Kartoffeln

Mit einem Sche Rocken = 84 ω wird zugleich an Stroh gewonnen 190 ω . Korn u Stroh zusammen wiegen also 274 ω . Nach meiner Beobachtung ~~u daraus gefolgerten Annahme~~ ist das aus Rockengarben geschnittene Hecksel dem Kleeheu bey gleichem Gewicht in der Nahrhaftigkeit gleich.

1 ω Heu ist also aber = 2 ω Kartoffeln; folglich sind 274 ω Rockengarben = 548 ω Kartoffeln u die Nahrhaftigkeit der Rockengarben verhält sich zu der der Kartoffeln wie 2 zu 1.

Die Production von 274 ω Rockengarben – und nicht die des Kornes allein – entzieht dem Acker 1 $^{\circ}$ Reichthum.

	548 ω Kartoffeln	==	247 ω Rockengarben
Nahrhaftigkeit	0,5		1
Hieraus die Quadratwurzel	0,707		1
548 ω Kart 0,707 macht für 1Ct	0,129		
oder ung	1/8 $^{\circ}$		

Die chemischen Analysen u die Erfahrungen beym Branntwein brennen haben mit ziemlicher Gewißheit ergeben, daß in 3 Sche Kartoffeln so viele – dem Rocken analoge, auch für Menschen taugliche – Nahrung enthalten ist als in einem Scheffel Rocken. Andernseits hat man bey der Viehfütterung gefunden, daß 2 Sche = 200 ω Kartoffeln 100 ω Heu gleich sind. Auf diese Weise dienen uns nun die Kartoffeln als Mittelglied wodurch wir das Verhältniß zwischen Rocken u Heu u Stroh finden können.

84 ω Rocken	u	190 ω Rockenstroh	sind gleich	274 ω Heu =	548 ω Kart
<u>abgezogen</u> 84 ω Rocken			gleich	150 ω Heu =	300 ω Kart
		also 190 ω RStroh	==	124 ω Heu =	248 ω Kart
		oder 153 ω Stroh	==	100 ω Heu =	200 ω Kart
		84 ω Rocken =		160 ω Heu	
		also 100 ω Rocken =	273 ω Stroh	==	179 ω Heu =
					358 ω Kart

Dies Verhältniß kann aber nur die absolute Masse an Nahrungsstoff - wie viel Vieh damit am Leben erhalten werden kann – nicht den Werth den das verschiedenen Material als Futter hat, bezeichnen.

Rockengarben verglichen mit Klee u Gras

100 ω grünen Klee geben 22 ω Heu, 100 ω Gras 28 ω Heu.

Das Heu von Gras und Klee ist den Rockengarben in der Nahrhaftigkeit gleich.

	Eine gleiche Nahrungsmasse ist enthalten in		
	Grüner Klee	Gras	Rockengarben
	$274 \times \frac{100}{22} \omega$	$274 \times \frac{100}{28} \omega$	274 ω
Verhältniß der Nahrhaftigkeit	0,22	0,28	1
Hieraus die Quadratwurzel	0,47	0,53	1
274 ω Kleeheu saugen aus 0,47 macht für 100 ω	0,17°	0,19°	

Ich habe schon früher – wenn ich in der Lage kam die Aussaugung des Kornes von der des Strohes trennen zu müssen – angenommen daß beym Rocken die Production des Kornes $\frac{2}{3}$ u die des Strohes Halmes $\frac{1}{3}$ der ganzen Aussaugung gekostet habe. Die Aussaugung von 1 Sche Rocken mit dem Stroh ist = 1°; hievon kommen auf das Korn $\frac{2}{3}$ ° u auf ~~das Stroh~~ den Halm $\frac{1}{3}$ °.

Die Production von 190 ω Stroh kostet also dem Acker $\frac{1}{3}$ °
dies macht für 100 ω 0,175°

Nach der hier aufgestellten Theorie fanden wir 0,190°

Dies trifft also näher als sich erwarten ließ, zusammen.

Aber eigentlich können wir diese Aussaugung nur der Bildung des Pflanzenkörpers bis zur Blüthe zuschreiben. Späterhin wird das Korn offenbar, wenigstens zum Theil, aus den Substanzen des Halmes gebildet. Zur Zeit der Reife hat der Halm den größten Theil seiner nährenden Substanzen verloren, er ist zu Stroh geworden – und wir können dem Halm nun nicht mehr die Aussaugung beymessen, die er in der Blüthe gemäht bewirkt haben würde.

Nehmen wir nach obigen an, daß in 153 ω Stroh an absoluter Nahrungsmasse so viel enthalten ist als in 100 ω Heu, oder daß Rocken der in der Blüthe gemäht 153 ω Heu gegeben hätte, nun durch das Reifen zur Bildung des Kornes so viel abgibt, daß diehalben Halme als Stroh nur noch eine Nahrungsmasse = 100 ω Heu liefern: so würden wir sagen können: die Production von 100 ω Heu kostet dem Acker 0,19°, hievon gibt aber der Halm beym Reifen cc $\frac{1}{3}$ ($\frac{53}{153}$ Theile) wieder an das Korn ab. Für die Ausbildung des Strohs verbleibt also nur eine Aussaugung von $\frac{100}{153} \times 0,19 = \frac{1}{8}$ °

Die Production von 100 ω Stroh kostet als dem Acker $\frac{1}{8}$ °

	84 ω Rocken u 190 Stroh entziehen dem Acker	1°
<u>hievon ab</u>	<u>für 190ω Stroh á $\frac{1}{8}$°</u>	<u>0,24°</u>
bleiben für	84 ω Rocken	0,76°
macht für	100 ω	0,9°

Es muß auffallen u es ist mir selbst unerwartet gewesen daß nach dieser Rechnung das Stroh im Verhältniß zum Heu so viele Nahrungskraft enthalten soll.

Bedenken wir aber welchen hohen Werth wir dem Stroh bey einem wirklichen Futtermangel beylegen, wo es nur darauf ankommt das Vieh am Leben zu erhalten, bedenken wir ferner, daß eine Kuh die mit bloßem Stroh erhalten wird, dem Gewichte nach nicht mehr verzehrt als wenn sie Heu erhält: so können wir dem Stroh eine bedeutende Ernährungsfähigkeit nicht absprechen.

Aber das Vieh was blos Stroh erhält wird unkräftig kann nicht arbeiten u keine Milch geben. Woran liegt das?

Kartoffeln sind auch eine weit weniger kräftige Nahrung als Rocken: aber die festen Bestandteile der Kartoffel sind wohl nicht minder nährend als der Rocken. Wir könnten also durch bloße Concentration, durch Abscheidung alles Wässerigen u Unnahrhaften, die Kartoffel zu derselben kräftigen Speise machen wie den Rocken.

Ist dies vielleicht eben so mit dem Stroh. Könnten wir das wirklich Nährende aus dem Stroh ausziehen, u es in concentrirten Gestalt dem Vieh geben: so würde sich dies vielleicht eben so gut dabey stehen als beym Heu.

Wenn eine Kuh zu ihrer reichlichen Ernährung 18 ω Heu täglich bedarf u nun Stroh erhält, wovon sie, weil die Größe des Magens u die ganze Organisation ein mehreres nicht gestattet, auch nur 18 ω verzehren kann, welche in der Nahrhaftigkeit nur 12 ω Heu gleich sind: so ist es augenscheinlich daß die Kuh hiebey abmagern u unkräftig werden muß. Würde die Kuh fortwährend mit Heu gefüttert, aber ihr statt 18 ω die sie zu ihrer vollen Sättigung gebraucht nur 12 ω gegeben: so würde die Kuh auch abmagern u wenig Milch geben, u es fragt sich noch, ob sie sich hierbey besser halten würde als bey der Strohfütterung.

Eine große Kuh oder ein ausgewachsener junges Stier, können wie in den Marschen öfters geschieht mit bloßem Stroh durch gewintert werden u sich dabey ungefähr in demselben Zustand erhalten.

Würde nun aber diese Strohfütterung das ganze Jahr fortgesetzt, so würde das Thier weder an Größe noch an Fleisch zugenommen haben, die ganze Jahresfütterung hätte kein Produkt geliefert, aber wohl Kosten verursacht, u wenn man nun fragte, wie hoch der Futterwerth des Strohes sey, so würde dieser negativ seyn.

Reicht man dagegen dem Vieh eine sehr kräftige Nahrung, als Korn Leinmehl u sw, wovon die Kuh täglich keine 18 ω ausdauernd verzehren kann, so kann ein Theil dieses Futters durch Stroh ersetzt werden, u das Stroh wird dann in seinem Futterwerth zu dem Heu in eben dem Verhältniß stehen; wie dies in Hinsicht der darin enthaltenen Nahrungsmasse gegen einander steht d.i. wie 2 zu 3. Dies ist z.B. bey der Garbenfütterung der Fall, wo durch die Beymischung des Kornes das [Gemengsel] nicht bloß gleiche Nahrungsmasse, sondern auch gleichen Futterwerth mit dem Heu erhält.

Durch diese Ansicht ist mir nun die Dunkelheit, welche sich über den mit den Verhältnissen stets wechselnden, nirgends bestimmbareren Futterwerth des Strohs verbreitete, erhellt.

Das Stroh hat einen negativen Futterwerth, wenn das Vieh blos Stroh erhält; bey Fütterungen, wo das Stroh die Hauptsache ist aber einiges Heu nebenher gegeben wird, wird der Reinertrag des Strohes oder der Futterwerth desselben = 0 seyn; bey mäßig guter Fütterung wie in

Tellow steigt der Futterwerth bis zu $\frac{10}{28}$ des Heues; und endlich bey

sehr reichlicher Fütterung tritt der Futterwerth des Strohes in dasselbe Verhältniß zum Heu worin die absoluten Nahrungsmassen beyder Substanzen gegen einander stehen.

Bey mangelnden Wiesen u der Unmöglichkeit sich Futtergewächse zu verschaffen, würde man auch die Weide im Sommer nicht nutzen können, wenn man sich nicht im Winter des Strohes zum Durchfüttern bedienen wollte. Wenn hier nun auch der Ertrag aus dem Stroh negativ seyn sollte: so wird doch der Ertrag des Ganzen durch die Benutzung der Weide positiv.

In wie ferne u welchen Werth ist unter solchen Verhältnissen dem Stroh beyzulegen?

Wir können auf diese interessante aber schwierig zu beantwortende Frage hier nicht weiter eingehen.

Das junge Gras u der junge Klee der bey der Beweidung des Dresches dem Vieh zur Nahrung dient ist wässeriger u minder konsistent als wenn diese Gewächse zum Abmähen bestimmt bis zur Blüthe ungestört fortwachsen. Es sind mir zwar keine Versuche darüber bekannt, aber ich glaube, daß diese jungen Gewächse beym Heuen bis auf $\frac{1}{6}$ ihres Gewichts eintrocknen würden.

Nach dem aufgestellten Gesetz würde als dann

Die Nahrhaftigkeit gegen Kartoffeln seyn 0,33

hieraus die Quadratwurzel 0,58

multipliziert mit der Nahrhaftigkeit 0,193

Die Kartoffeln hier zu 1 gesetzt saugen aus $\frac{1}{8}^{\circ}$, 100 ω junges Gras also $0.192 \times \frac{1}{8} = 0,024^{\circ}$

Dies macht für 100 ω Heu aus jungem Grase $6 \times 0,024 = 0,144^{\circ}$

Der genauere Vergleich mit dem Rocken ergibt – 0,149

Indem nun unser aufgestelltes Gesetz für die Production des jungen Grases eine niedere Aussaugung angibt gibt dies wiederum eine ~~Uebereinstimmung mit der~~ Annäherung zur Wirklichkeit. Denn wir wissen daß der Acker zur Weide niedergelegt, durch die Beweidung nicht an Kraft verliert sondern gewinnt; diesen Gewinn müssen wir nun freylich den während der Beweidung auf den Acker fallenden Dung zuschreiben, u ich habe bisher angenommen daß die durch das junge Gras bewirkte Aussaugung durch die zurückbleibenden Wurzeln u Stoppeln ersetzt werde. Das ist nun nach unserem Gesetz – welches die Aussaugung nur angibt, welche auch nach der Zurückgabe von Wurzeln u Stoppel übrig bleibt – nicht der Fall und diese Abweichung fordert zu einer erneuerten ernsthaften Untersuchung auf, die wir hier aber nicht beginnen können.

Ob nun aber dies hier aufgestellte Gesetz sich in der Folge mehr bewahren, oder ob es ~~umgestoßen~~ umgestoßen werden wird: so bleibt doch so viel gewiß, daß in der Reihenfolge der aussaugenden Gewächse, diejenigen an der Spitzen stehen welche Nahrung für die Menschen liefern, u über diesen wieder dasjenige worin die Nahrung am meisten concentrirt ist, daß hierauf die Gewächse folgen, welche so wohl den Menschen als auch dem Vieh zur Nahrung dienen z. B. Kartoffeln; daß diejenigen Gewächse welche ausschließend nur dem Vieh zur Nahrung reichen minder aussaugend sind als Gras u Klee; und daß endlich Gewächse welche vom Vieh gar nicht gefressen werden, als Moose u Flechten auch ohne Humus z. B. auf Felsen wachsen, u also auch keine Ausziehung des Humus bewirken können. Da nun in dieser Reihenfolge die mindere Nahrhaftigkeit oder die geringere Concentration der Nahrungsmasse die stete Begleiterin der Abnahme der Aussaugung ist, da ferner unsere Formel für diejenigen Gewächse welche entschieden ohne Humus leben können, auch Aussaugung giebt: so verdient diese Formel wohl Berücksichtigung u ernste Prüfung.

Die Erfahrung lehrt, daß der Dung um so kräftiger wird je nahrhafter das Viehfutter ist aus dem Dung entstand.

Aber in welchem Verhältniß die Wirksamkeit des Düngers mit der Nahrhaftigkeit des Futters steht, darüber fehlen leider alle Versuche u was wir darüber wissen sind ~~leider~~ nur Vermuthungen.

Hr. von Wulffen nimmt an, daß der Werth des Düngers von verschiedenen Futtergewächsen zusammengesetzt sey aus dem Verhältniß des Gewichts u der Nahrhaftigkeit – und gibt weiterhin dem Gewicht $\frac{2}{3}$ der Nahrhaftigkeit $\frac{1}{3}$ Antheil.

Der Werth einer Hypothese läßt sich nur durch die Anwendung erkennen, indem wir dann an der Uebereinstimmung mit der Wirklichkeit, oder an der Abweichung ihre Richtigkeit oder Unwahrheit.

Zum Versuch stelle ich nun die Hypothese auf, daß der Werth des Düngers gar nicht mit dem Gewicht der Futtergewächse, sondern allein mit der in diesen Gewächsen enthaltenen Nahrungsmasse stehe u wende dieses in Verbindung mit dem über die Aussaugung gefundenen Gesetz auf die 7schlägige Mecklenburgische Koppelwirthschaft an.

Der Abkürzung der Rechnung wegen ist hiebey angenommen daß in
 1 ω Heu so viel Nahrungsmasse enthalten sey als in 1 $\frac{1}{2}$ ω Stroh u in
 1 ω Rocken 1,8 ω Heu

Die Aussaugung des jungen Grases haben wir pr 100 ω aif Heu reducirt zu – 0,149 $^{\circ}$ gefunden. Die Aussaugung des jungen Klees würde ~~nach diesem Verhältniß~~ hiernach ung 0,13 $^{\circ}$ betragen.

Da nun die Dreschweide gewöhnlich aus Klee u Gras gemischt bestehen.

7schlägige Koppelwirtschaft jeder Schlag zu 1000□R	Ertrag	Aus saugung	Reich thum	Ersatz
1. Schlag. Brache enthält			600°	Stroh
2. Schl Rocken	100Sch	100°	500°	19000ω
3. Schlag Gerste	100	75	425°	9300
4. Schlag. Hafer	120	60	365°	7740
				<hr/> 36040
5. Schlag. Weide. Eine Kuh gebraucht an Weide 280□R auf 140 Tage u verzehrt täglich 17ω auf Heu reducirtes Gras, macht für eine Kuh 2380ω. 280□R geben 2380ω macht für 1000□R	Heu 8500ω	11,9°	353,1°	Heu 8500ω
6. Schlag Weide/wie der vorherige	8500ω	11,9	341,2°	8500
7. Schlag Weide	8500ω	11,9°	329,3°	8500
				<hr/> 27200ω

Der Ersatz beträgt 1. an Stroh
36040ω, dies im Verhältniß von 2:3
auf Heu reducirt

gibt – 24000ω

2. Gras auf Heu reducirt 27200ω
Summe 51200ω

Der Acker bedarf um zu dem
Reichthum zu gelangen den er zu
Anfang der Rotation hatte

$600^{\circ} - 326,9^{\circ} = 273,1^{\circ}$ Ersatz.

Wenn nun, wie die Erfahrung lehrt,
der gute Acker sich in der 7schl
Wirtschaft sich in u durch sich
selbst in gleicher Kraft erhält, so
müssen 51200ω Heu durch den
Dünger $273,1^{\circ}$ ersetzen
dies macht für 1000ω Heu – $5,33^{\circ}$
Zu einem Fuder Dung gehören
870ω Heu.

Das Fuder Dung aus Heu
entstanden enthält also

$$\frac{87}{100} \times 5 \frac{1}{3}^{\circ} = 4,64^{\circ}$$

Das Fuder Dung aus Stroh
entstanden $4,64 \times \frac{2}{3} = 3,10^{\circ}$

Wir kehren jetzt zur belgischen Wirtschaft zurück

Die gesammte Aussaugung der 5 Felderwirthschaft ist S50 nach meinen aeltern Annahmen berechnet zu		5372°
Ersatz den diese Wirthschaft liefert ebenfalls nach meinen ältern Annahmen berechnet.		
5346 Ctner Stroh im Dunggewinn	5346 Ct	
3150 Ct Klee	3150	
11500 Ctner Kartoffeln a $\frac{35}{100}$ gegen Heu	4025	
1300 Ct Rüben á $\frac{14}{100}$ gegen Heu	1820	
	<hr/>	
	14341Ct	
Ein Ctner trockenes Futter liefert 2,3Ctner Dung 14341Ct Futter also 329843 Ct Dung Das Fuder zu 2000 ω oder 20Ct gerechnet macht dies		1649 Fd
Setzen wir nun Aussaugung u Ersatz einander gleich, welches der Fall ist, wenn die Wirthschaft in einem beharrenden Zustand ist, so sind 1649 Fuder Dung =	5372°	
1 Fuder also =	3,26°	
oder die Qualität des Ackers ist =	3,26°	
Die Belgen fahren auf ihre Acker 7693 Kr (S 50) diese im Werth = 1649 Fuder Dung gesetzt macht also für 1 Fuder = 4 $\frac{2}{3}$ Kr		

Versuch die Aussaugung
u den Ersatz in der belgischen Wirthschaft
nach der neuern Theorie zu bestimmen

a Die Aussaugung

Getreide auf Rocken reducirt 3289 Sch á 1°	3289°
Kartoffeln 11500 Sche ßa 1/8°	1437
Klee 3150 Ctner á 0,17°	535
Rüben 13000 Ct á 1/30°	433
	<hr/> 5694°

b. Ersatz

5346 Ctner Stroh im Dunggewinn á 2/3 gegen Heu =	3564Ct Heu
3150 Ct Klee	3150
11500 Ct Kartoffeln á 1/2 gegen Heu	5750
13000 Ct Rüben a 1/5	2600
	<hr/> 15064 Ct

Dies macht für 1Ct Heu 0,38°

In der Mecklenburgischen Wirthschaft fanden wir bey dieser Berechnung 0,533° für 1 Ctner Heu

Hier treffen wir bey der Anwendung dieser Hypothese so gleich auf einen Widerspruch u auf eine Abweichung die viel zu groß ist als daß man versucht werden könnte sie durch Nebenumstände erklären zu wollen, ~~sondern~~ u die deshalb die Unhaltbarkeit der ~~Theorie~~ Hypothese darthut. Dies trifft aber vorzüglich nur unsere zweyte Annahme daß der Dungwerth eines Gewächses in directen Verhältniß mit der Nahrungsmasse stehe, die in diesem Gewächse enthalten ist, viel weniger aber die Theorie daß die verhältnißmäßige Aussaugung der verschiedenen Gewächse sich wie die Quadratwurzel aus der Nahrhaftigkeit derselben erhalte.

Es leidet keinen Zweifel, daß der aus einem kräftigen Futter hervorgegangene Dung wirksamer sey als der aus dem Stroh, wenn wir gleiche Massen oder auch gleiches Gewicht gegen einander stellen. Aber

erfolgt denn auch aus einem Pfunde Hafer so viel als aus einem Pfunde Stroh. Vergleicht man den Raum den eine Ladung von 2000 ω Hafer einnimmt mit dem einer Ladung Stroh von demselben Gewicht: so lehrt der bloße Augenschein, daß aus ersterm bey der Verfütterung nicht so viel Dung hervorgehen könne, als aus dem letztern. Auch lehrt die Erfahrung unwidersprüchlich welche geringe Masse von Dung aus der bloßen Körnerfütterung hervorgehe – wenn man die Schweine auf dem Kaben mäset.

Da nun der aus dem Korn entstandene Dung keineswegs ein auffallend größeres specifisches Gewicht hat, so sehe ich gar nicht ein wie eine Ladung Korn auch dem Gewicht nach so viel Dung geben könne als eine Ladung Stroh von demselben Gewicht. Wir nehmen an – u diese Annahme ist durch Erfahrungen im Großen bestätigt, daß aus 1 ω trockenem Futter – aus Heu u Stroh zusammen bestehend – bey der Verfütterung 2 $\frac{3}{10}$ ω Dung erfolgen. Woher nun diese Gewichtsvermehrung? Feste Substanzen können nicht hinzugekommen seyn, also rührt die Gewichtszunahme blos von dem aufgenommenen Wasser her. Ist es nun aber wohl möglich, daß eine Ladung Hafer so viel Wasser in sich aufnehmen kann als eine Ladung Stroh von gleichem Gewicht? Die Fähigkeit der verschiedenen Körper Wasser in sich aufzunehmen steht aber wohl vielmehr mit ihrer Masse als mit ihrem Gewicht in Verhältniß: ein Kubikfuß Stroh im zusammengepreßten Zustande wird wahrscheinlich nicht minder Wasser aufnehmen als 1Kf Hafer.

Keiner wird es unternehmen wollen den aus einer Ladung Heu oder Stroh erfolgten Dung mit einer Fuhre wieder wegschaffen zu wollen aber beym Hafer scheint dies nicht unmöglich.

Die Gewichtszunahme der zur Düngererzeugung verwandten Gewächse ist wahrscheinlich zusammengesetzt aus dem Verhältniß des Gewichts u der Masse.

Liefert nun ein Pfund Hafer weniger Dung als ein Pfund Stroh: so ist dagegen der aus ersterm entstandene Dung kräftiger und in der Wirkung auf die Vegetation wird vielleicht die geringere

Masse des ersten der größern Masse des letztern gleich seyn, u dann würden wir wieder bey trockenem Futter das Gewicht als den einzigen Massstab ihres Werths bey der Düngererzeugung annehmen können, ohne Rücksicht auf die Nahrhaftigkeit zu nehmen.

Mach Wagners ersten Versuchen vermehrt das Stroh bey der Verwandlung in Dung sein Gewicht um $2 \frac{7}{10}$ das Heu nur um $1 \frac{8}{10}$. Die Richtigkeit dieser Annahme ist vielfach bezweifelt, aber mir ist sie höchstwahrscheinlich. Halten wir dieses Verhältniß – welches auch wohl hervorgehen würde, wenn man die Massen mit einander vergleiche, die einer Quantität Heu u Stroh von gleichem Gewicht enthalten sind – fest: so würden 100 ω Heu geben 180 ω Dung, 100 ω Stroh aber 270 ω ; nun sind nach unsern Berechnungen 100 ω Heu in der Nahrungskraft = 153 ω Stroh. Verhält sich nun der Werth des Düngers bey gleichem Gewicht wie die Nahrungsmassen aus denen er entstanden ist: so würden 180 ω Dung aus Heu im Werth

$$= \frac{153}{100} \times 180 = 275,4\omega \text{ Dung aus Stroh seyn.}$$

Die Nahrhaftigkeit = N besteht aus der Nahrungsmasse = M dividirt

durch das Gewicht G; oder $N = \frac{M}{G} \cdot \frac{G}{M}$ ^x

Die Dungvermehrung = V richtet sich nach der Masse u ist gleich V.M. Der Dungwerth = W ist zusammengesetzt aus der Düngermasse = V.M multiplicirt mit der Nahrhaftigkeit = N

$$\text{Also der Düngerwerth } W = VM \cdot N = VM \cdot \frac{G}{M} = VG .$$

Auch ist zu bemerken, daß diejenigen die dem Stroh einen so geringen Dungwerth beylegen, mit der Erklärung, wie die Dreyfelderwirtschaften, sich noch auf einen erträglichen Grad von Fruchtbarkeit haben erhalten können, in nicht geringe Verlegenheit gerathen u schwerlich ihre Theorie mit der Wirklichkeit in Uebereinstimmung bringen können.

^x Randlanmerkung Thünens: Dies setzt voraus, daß die Nahrhaftigkeit sich wie das specifische Gewicht verhalte
Siehe hierüber [Statik] S. 232.

Nehmen wir nun das Gewicht des trockenen Futters wieder als Massstab des Düngerwerths, so gibt die Seite 59 aufgestellte Tabelle folgende Resultate:

Die Aussaugung in der 7jährigen Rotation hat betragen	273,1°
Der Ersatz beträgt	36040ω Stroh
	und <u>27200ω Heu</u>
	63240ω trockenes Futter
Hieraus erfolgen – da 870ω ein Fuder Dung geben	72,7
Fuder Dung	
	also kommen auf 1 Fuder Dung – 3,75°

Wenn man aber nach meiner bisherigen Annahme die Aussaugung des jungen Grases = 0 rechnet, so sind
72,7 Fuder Dung = 235°
macht für 1 Fuder – 3,23°

In der belgischen Wirthschaft ist die Aussaugung nach der neuen Theorie (S 61)	5694°
Der Ersatz nach den ältern Ansätzen berechnet ist (S 60)	1649 F
	dies macht für 1 Fuder 3,45°
Also doch noch ein Unterschied von 3,45 zu 3,75, während wir bey unsern ältern Annahmen eine bewundernswerthe Uebereinstimmung indem wir darnach für ein Fuder Dung erhalten	
	in Belgien – 3,26°
	in Mecklenburg – 3,23°

Wollten wir die Aussaugung in der belgischen Wirthschaft nach der neuern Theorie berechnet, mit den Erscheinungen in Mecklenburg in Uebereinstimmung bringen: so müßten wir die Aussaugung des jungen Grases nur zu 0,6° pr 1000ω auf Heu reducirtes junges Gras annehmen.

B 2 S 296. sagt Schwerz uns deutlich, daß von 2 Bündern mit Kartoffeln 3 Journale oder $\frac{3}{8}$ des Ganzen mit Speisekartoffeln zum Verkauf bepflanz werden. Dagegen wird aber auch auf einer andern Stelle bemerkt daß ein solcher Hof von 10 Bündern Ackerland ein Bündel Wiesen enthalte.

Nun kann ein Bündel Wiesen wohl den ~~Aussaugung~~ Dungverlust ersetzen, der dadurch entsteht daß die Kartoffeln von $\frac{3}{4}$ Bündel nicht mit dem Vieh verfüttert, sondern verkauft werden.

Ich glaube also mit vieler Wahrscheinlichkeit annehmen zu können, daß diese belgische Wirthschaft, wenn sie keine Kartoffeln verkauft sondern diese sämtlich verfüttert, sich ohne Dungzuschuß aus den Wiesen in gleicher Kraft erhalten kann.

Die Zusammenstellung der belgischen Ernte u des Dungersatzes den der Acker dafür erhält, verglichen mit der Mecklenburgischen Wirthschaft auf gleichem Boden, könnte zur Lösung der wichtigen Frage: ob in einem Wirthschaftssystem wo reine Brache statt findet eine gleiche Kornernte minder oder mehr Dung konsumirt als in einem Wirthschaftssystem ohne Brache „ einen ~~wichtigen~~ interessanten Beytrag liefern; es könnte ferner dadurch die Frage „ ob der Dung durch die Behandlung die er in Belgien erhält wirksamer – d.h. eine größere Produktion bewirken werde, als in Mecklenburg „ der Entscheidung näher geführt werden.

Aber leider finden sich in dem Schwerzschen Werke keine genauen Notizen über die Quantität u das Gewicht des erzeugten Dungs – und wenn auch in der von Hr Diercsen herrührenden Berechnung die Düngung die jedes Feld erhalten soll angegeben ist, so ~~geschieht dies~~ ~~in~~ ist dies doch immer in einspännigen Fudern deren Größe u Gewicht nicht bestimmt ist, geschehen.

Wir haben deshalb den Dunggewinn den die belgische Wirthschaft liefert, aus der angegebenen Ernte, nach eben den Ansätzen, die wir in Mecklenburg bey der hiesigen Wirthschaft u der hier üblichen Dungbehandlung zutreffend finden, berechnen müssen – und wir finden dann in Hin

sicht der Quantität Dung die ein Sche Rocken zu seiner Production bedarf, eine so große Uebereinstimmung zwischen beyden Ländern, daß dies uns in der Meinung: die Quantität Nahrung, die eine Rocken ernte zur Ausbildung bedürfe, sey von dem Wirthschaftssystem unabhängig „nothwendig bestätigen muß.

Die Düngung welche Hr Diercsen in einsp. Fudern oder Karren angibt ist so beträchtlich, daß wir (S 60), um den nach unserer Methode berechneten Dunggewinn damit in Uebereinstimmung zu bringen 4 $\frac{2}{3}$ Karren auf 1 Fuder rechnen müssen. Dies wäre, da die belgischen Pferde gewiß starke Lasten ziehen, an sich nicht glaublich; aber wir finden die Erklärung darüber im 2. Bande S wo Schwerz sagt, daß der Dung wenn der Stall überfüllt ist aufs Feld gefahren u dort mit [Plagges], Erde u sw vermischt u in Haufen gesetzt wird. Dadurch muß nun nothwendig die Zahl der Karren sehr vermehrt werden, ohne daß die düngende Kraft des Mistes – wenn nämlich blos Erde zum Kompost genommen wird – dadurch vermehrt werde. Hiedurch verlieren wir nun aber auch alle Gelegenheit zu dem Vergleich, ob durch die belgische Methode der Düngbereitung aus einer Quantität Futter mehr oder weniger Dung erfolge als in Mecklenburg.

Berichtigung

Bey der Berechnung des Ersatzes den die belgische Wirthschaft liefert, ist S 60 der Fehler gemacht, daß wir die ganze Kartoffelnernte als Dung gebend betrachtet haben, während doch ein Theil derselben zur Aussaat verwandt werden muß, u keinen Dung liefert.

Nach B 2 S 402. beträgt die Aussaat pr Bündel 29 Säcke, welche á 2 $\frac{1}{3}$ geh Berliner Sche – 67 $\frac{2}{3}$ Sche ausmachen. Dies beträgt auf 10000 □R – 1114 Sche

In der Düngererzeugung sind diese der Sche = 0,35Ct Heu gerechnet

= 390Ct Heu, woraus $\frac{390}{8,7} = 45$ Fuder Dung erfolgen

Der Dunggewinn ist S 60 berechnet zu	–	1649 Fuder	
hievon ab		45	
			1604
		bleibt Dunggewinn	
Wenn nun 1604 Fuder Dung = 7693 Karren sind			
so ist 1 Fuder		= 4,8 Kr	

Berichtigung in Betreff der Aussaugung

S 50 ist die Aussaugung der Rüben pr Ctner zu $1/40^\circ$ angenommen. Zu dieser Annahme wurde ich dadurch bewogen, daß Schwerz (B 2 S265) die Aussaugung der Rüben pr Bündel zu 15Kr berechnet. Schwerz selbst führt aber späterhin in seiner Beschreibung der pfälzischen Wirthschaft Erfahrungen an, wornach die Aussaugung der Stoppelrüben sehr bedeutend erscheint – und ich glaube daß wir der Wahrheit viel näher kommen wenn wir die Aussaugung der Rüben pr Ctner zu $1/30^\circ$ annehmen, wie unsere Theorie ergibt

Die Aussaugung von 13000Ct wird dadurch = 433°
 anstatt – 325
 also mehr 108°

Zwischen meiner ältern Annahme u der neuern Theorie, findet nun noch blos in der Bestimmung der Aussaugung des Klees eine Verschiedenheit statt. Die Erfahrungen welche in Mecklenburg über die Aussaugung des Klees gemacht sind, widersprechen unserm Gesetz wornach 1Ct Kleeheu den Acker um $0,17^\circ$ erschöpft durchaus nicht, u den Erfahrungen u Beobachtungen in anderen Ländern wornach der Klee theils gar nicht aussaugt, theils gar bereichernd erscheint lassen sich auf eine andre Art erklären. Was mich aber wankend machte, daß die Aussaugung des jungen Grases nach unserm Gesetz berechnet, mit der Wirklichkeit durchaus nicht übereinstimmt.

Indessen fragt es sich ob dieses Gesetz auch auf das junge Gras angewandt doch nicht seyn könne, wenn es auch mit ~~der Wirklichkeit~~ unsern Erfahrungen keine übereinstimmenden Resultat gibt. Denn bey dem Beweiden des Dreesches treten offenbar andere Verhältnisse ein als bey dem Abmähen. Das abgeweidete Gras bezieht den Boden dichter, es bleiben eine größere Menge Blätter auf dem Acker zurück die durch das Verfaulen einen Ersatz geben. Ferner schießen in den Monaten wo eine reichliche Weide statt findet, viele Gras u Kleepflanzen auch Unkräuter in Halme u werden vom Vieh nicht gefressen. Da nun von der Weide blos der vom Vieh verzehrte Theil als Ertrag in Rechnung kommt, die aufgeschossenen Halme aber durch das spätere Faulen, nicht blos für die durch ihre Production bewirkte Erschöpfung Ersatz geben, sondern noch einen bedeutenden Ueberschuß liefern: so muß auch die Aussaugung den das ganze Feld erlitten hat, weit geringer seyn als unser Gesetz, welches nur für den wirklich vom Vieh verzehrten Theil die Aussaugung angibt, bestimmt. Die Aussaugung der belgischen Wirthschaft nach der neuern Theorie beträgt S 61

Der Dünggewinn ist (vorige Seite)	1604 Fuder
macht für 1 Fuder	– 3,55°

Nehmen wir nun in der Mecklenburgischen Wirthschaft ein Fuder

Dünger ebenfalls zu 3,55° an: so ist der Ersatz	
von 72,7 Fuder Dünger =====	258°

Das Korn saugt aus	–	<u>235</u>
--------------------	---	------------

Für die Aussaugung des Grases bleiben 23°

27200ω auf Heu reducirtes Gras saugen also aus	23°
macht für 100ω	– 0,084°
	oder ung 1/12°

Und diese Aussaugung scheint mir, wenigstens für jetzt, so wenig zu groß, daß ich glaube dadurch die Erscheinungen in der Dreyfelder u Koppelwirthschaft besser in Uebereinstimmung bringen zu können, als nach der ältern Annahme.

Tableau der 7schlägigen Koppelwirth schaft	Ertrag	Reich thum	Aussau gung	Ersatz	Gewinn oder Verlust
1. Schlag. Rocken. 10000 □ R	100 Sch	600°	100°	19000 ω Str =77,5°	÷22,5°
2. Schlag. Gerste	100	500°	75°	9300 ω Str =38°	÷37°
3. Schlag. Hafer	120	425°	60°	7740 ω Str =31,5°	÷28,5°
4. Schlag. Weide	8500 ω	365°	7,2°	34,7°	+27,5°
5. Schlag. Weide	8500 ω	392,5	7,2°	34,7°	+27,5°
6. Schlag. Weide	8500 ω	420°	7,2°	34,7°	+27,5°
7. Brache	1700 ω	447,5°	1,4°	6,9°	+5,5°
Hinzu Düngerzeugung der Brache		5,5			
Düngung aus dem Stroh		147°			
Der Rocken beginnt wieder mit		600°			

Ehe wir nun ein ähnliches Tableau für die belgische Wirtschaft aufstellen, müssen wir zuvor noch einige Reductionen vornehmen.

$$10 \text{ Karren Dünger auf 1 Bündel sind} = \frac{10}{4,8} = 2,08 \text{ Fuder}$$

Dies macht auf 10000 □ R – 34,3 Fuder á 3,55° = 121,8°

Ein Fuder Dünger aus 870 ω trockenes Futter entstanden

enthält 3,55°; dies macht für 1000 ω trockenes Futter 4,08°

Ein Centner Heu gibt 0,408° Reichthum; 1 Sche Kartoffeln =

$$0,35 \text{ Ct Heu} = 0,143^\circ = 1/7^\circ$$

10000 □ R mit Kartoffeln geben 11500 Sch Kart Ertrag á 1/8°

$$\text{Aussaugung} = \quad \quad \quad 1437,5^\circ$$

$$\text{hievon die Einsaat} \quad - \quad \underline{1114}$$

$$\text{Für den Dunggewinn bleiben} \quad 10386 \text{ Sch á } 1/7^\circ \text{ Ersatz} = \quad \underline{1483,7^\circ}$$

$$\text{Ueberschuß} \quad 46,2^\circ$$

$$6500 \text{ Ct Rüben in der Düngererzeugung} = \frac{14}{100} \text{ gegen Heu sind}$$

$$\text{gleich } 910 \text{ Ct Heu á } 0,408^\circ = \quad \quad \quad 371,3^\circ$$

$$6500 \text{ Ct Rüben á } 1/30^\circ \text{ Aussaugung entziehen dem Acker} \quad \underline{216,7}$$

$$\text{Ueberschuß} \quad 154,6^\circ$$

Tableau der belgischen 5Felderwirtschaft Reichthum zu den Kartoffeln x°	Ertrag	Reichthum	Aussaugung	Ersatz	Gewinn oder Verlust
1. Feld. Kartoffeln 10000□R	11500 Sch	x°	1437,5	1483,7°	+46,2
2. Feld. Rocken: Im Acker waren $x-1437,5^\circ$ hinzu Düngung von 60Kr= +730,8°	1056	$x \div 706,7$	1065°	2112Ct Str =861,7°	$\div 194,3$
2.b. Stoppelrüben	6500Ct	$x \div 1762,7^\circ$	216,7°	371,3°	+154,6
3. Hafer. Die Rüben fanden im Acker $x - 1762,7$ Die Rüben entziehen $\div 216,7$ Hinzu Düngung von 160Kr – 1949°	1650Sch	$x-30,4^\circ$	825°	1122Ct Str =457,8°	$\div 367,2$
4. Klee. findet im Acker $x - 30,4$ $\div 825$ hinzu Düngung 7Kr = +85,3	3150Ct	$x \div 770,1^\circ$	535,5°	1285,2	+749,5
5. Weizen. findet im Acker $x \div 770,1$ Aussaungung des Klees $\div 535,5$ Hinzu Düngung von 80Kr +974,4	1056Sch	$x-331,2$	1408°	2112Ct Str =861,7°	$\div 546,3$
5.b. Stoppelrüben. Im Acker waren $x-331,2$ Aussaungung des Weizens $\div 1408^\circ$ Die Rüben finden im Acker $x-1739,2$ saugen aus <u>216,7</u> bleibt $x-1955,9$	6500Ct	$x-1739,2$	216,7	371,3°	+154,6
Düngung zu den Kartoffeln 160Kr macht <u>+1949</u> der 2. Umlauf beginnt mit $x \div 6,9^\circ$ Differenz 6,9° in 10000□R					

Wie groß ist nun aber x oder der Reichthum des Schlags worin die Kartoffeln kommen.

Da wir für Mecklenburgische Wirthschaft annehmen, daß 6° Reichthum einen Sche Rocken ider Weizen produciren: so wprden wir aus dem uns bekannten belgischen Winterkornerten auf den Reichthum des Bodens schließen können – wenn nur die Vorbereitung zum Winterkorn in beyden Ländern dieselbe wäre. Aber in Mecklenburg folgt das Winterkorn nach reiner Brache, in Belgien stets nach einer Vorfrucht, u wir wissen mit Bestimmtheit daß nach reiner Brache auf Boden von gleicher Qualität u gleichem Reichthum mehr Winterkorn wächst, als nach einer Vorfrucht – also können wir die Winterkornerte nicht zum Maasstab des Reichthums nehmen. Der Hafer wäre hiezu mehr geeignet; aber die Belgen düngen zum Hafer u wir wissen daß der Dung zum Sommerkorn ausgefahren nicht seine volle Wirksamkeit äußert. Im 1. B S 354 sagt Schwerz von der Gegend von [Cuelph], daß wenn unter dem Hafer Klee gesaet würde, man den Dünger erst mit der 3. Pflugart unterbrächte. Dies geschieht wahrscheinlich in der Absicht, damit der Hafer sich nicht lagere u den Klee sticke, u damit dem Klee der Dünger ganz u ungetheilt zu Nutzen komme – aber der Dung ist bey dieser Bestellung für den Hafer fast ganz u gar unwirksam u sein Ertrag kann also wiederum nicht Maasstab des Bodenreichthums seyn.

Es bleiben so mit nur noch die Kartoffeln, deren Ernte wir zur Bestimmung des Reichthums nehmen können. Nach meinen Erfahrungen u Beobachtungen wachsen da wo 1 Sch Winterkorn gewachsen wären 9 Sche Speisekartoffeln (Viehkartoffeln mehr, aber von diesen ist hier nicht die Rede, u wir können auch nicht 2ω Viehkartoffeln einem Pfunde Heu in der Fütterung gleich rechnen.

Wenn nun auf 1000□R – 1150 Sch Kartoffeln wachsen, so würden hier nach einer Brache $\frac{1150}{9} = 128$ Sche Rocken wachsen u dieser Boden enthielt also in 1000□R $6 \times 128 = 768^\circ$ Reichthum Dies macht auf 10000□R – 7680°; oder x ist = 7680

Belgische 5Felder Wirthschaft

Im Frühjahr ehe die Vegetation, u also auch ehe die Aussaugung begonnen hat, sind in 10000□R enthalten

1. Kartoffeln	768°
2. Rocken	697,4
3. Hafer	765
4. Klee	691
5. Weizen	734,9
	<hr/>
Summe	3665,3
macht im Durchschnitt auf 1000□R	731,3°

Mecklenburgische Wirthschaft für 10 Körnerertrag

1. Schlag. Rocken	600°
2. Gerste	500
3. Hafer	425
4. Weide	365
5. Weide	392,5
6. Weide	420
7. Brache im Frühjahr	447,5
Hiezu Düngung aus dem Stroh	147
	<hr/>
	3150
Summe	3297°
	450°
macht im Durchschnitt auf 1000□R	471°

Für eine Winterkornerte von 10,56 Körner gleich der Belgischen, würde der mittlere Reichthum betragen $475,2^\circ$ 497,4
 Bey gleichem Körnerertrag im Winterkorn verhält sich also der Reichthum des belgischen Ackers zu dem des Mecklenburgischen wie 100 : ~~65~~ 68
 oder der Reichthum des Mecklenburgischen zu dem des belgischen wie 100 : ~~154~~ 147

Belgische Wirthschaft

5 Schläge á 10000□R

	Aussaat	Bestel	Dung	Ernte	Summe	Roher	Reiner
	Th	lung	fuhren	kosten	der Kosten	Ertrag	Ertrag
	Th	Th	Th	Th	Th	Th	Th
1. Kartoffeln	-	335,7	116,9	192,4	645,0	887,4	242,4
2. Rocken	69,4	153,9	44	190,4	457,7	1452	994,3
2.b. Stoppelrüben	4,8	104,4	-	56,4	165,6	225	59,4
3. Hafer	51,0	181,7	116,9	142,2	491,8	998,2	506,4
4. Klee	82,5	6,3	20,6	-	109,4	590,6	481,2
5. Weizen	123,8	143,4	58,5	196,5	522,2	1892	1369,8
5.b. Stoppelrüben	4,8	104,4	-	56,4	165,6	225	59,4
Summe	336,3	1029,8	356,9	834,3	2557,3	6270,2	3712,9

Wenn der Körnerertrag um 1/10 fällt,
so ändert sich

	-	-	35,7	83,4	119,1	627	507,9
Reinertrag bey 10,56 Körner	-	-	-	-	-	-	3712,9
$9 \times \frac{10,56}{10}$ Körner	-	-	-	-	-	-	3205
8×...	-	-	-	-	-	-	2697,1
7×...	-	-	-	-	-	-	2189,2
6×...	-	-	-	-	-	-	1681,3

7Schlägige Koppelwirthschaft den Schlag zu 10000□R

Bey 10 Körnerertrag	428,3	569,8	138,7	360,8	1497,6	3314,6	1817
---------------------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	------

Allgemeine Kulturkosten

Von dem gefundenen Reinertrag müssen nun noch die allgemeinen Kulturkosten, als Kosten der Administration, Beyträge zu den Assekuranzkompagnien, Unterhaltung der Gebäude Abgaben an den Staat u mehrere andere das Ganze der Wirthschaft betreffende Ausgaben abgezogen werden.

Die allg Kulturkosten stehen theils mit dem Rohertrage, theils mit der Größe der Arbeit in Verhältniß und betragen für Tellow (S 131 der Darstellung u sw)

– 15,8 prot vom Rohertrage
und 24,4 prot von den Arbeitskosten

Rechnen wir aber die Abgaben an den Staat u die Unterhaltungskosten der Gebäude – welche in der Regel vom Pächter nicht getragen werden – nicht mit unter die allg Kkosten

so betragen die allg Kkosten – 9,8 prot vom Rohertrag
u – 24,4 prot von dem Arbeitskosten

Rechnen wir diese allgemeinen Kkosten von dem oben gefundenen reinen Ertrag ab: so bleibt der Pachtpreis den das Grundstück geben kann übrig.

Der auf diese Weise gefundene Pachtpreis muß mit der wirklichen Pacht übereinstimmen, wenn unsere Rechnung richtig seyn soll.

Wenn wir nun aber auch die 2. höhere Angabe des Hr Diercsen über die wirkliche Pacht zum Grunde legen: so gibt unsere Berechnung doch noch 7 bis 800 Th Pacht mehr.

Es muß also in dieser Berechnung noch ein größrer u bedeutender Irthum enthalten seyn.

Der Rückblick auf den Gang unserer Untersuchung u die genauere Prüfung zeigt uns daß in der Bestimmung des Werths der Futtergewächse, trotz aller angewandten Sorgfalt u Mühe, doch eine große Ungewissheit geblieben ist

u daß wenn wir die Nutzung des Ct Heu in Mecklenburg zu 6,8ß in Belgien aber zu 9ß berechnet haben, die Gründe zu dieser höhern Nutzung keineswegs klar geworden sind – und wir so mit die berechnete höhere Nutzung des Heues in Belgien vielmehr der Unzulänglichkeit der Data worauf die Berechnung für Belgien beruht zuschreiben müssen.

Wie dem nun aber auch sey: so können wir keine befriedigende Vergleichung über den Reinertrag der belgischen u Meckl.

Wirtschaft anstellen, als wenn wir ~~nicht bloß für das Getreide,~~ ~~sondern auch~~ für das Heu einen gleichen Preis annehmen.

Wir haben (S 35) für Mecklenburg den Futterwerth eines Centners Heu zu 6,8ß gefunden, wenn die Werbungskosten des Heues den Wiesen zur Last gesetzt werden; u nach eben dieser Berechnung finden wir den Futterwerth eines Ctners Stroh = 1/10 Ct Heu, oder = 0,68ß.

Wir wollen nun um die beabsichtigte Vergleichung anstellen zu können, die in Belgien gebaueten Futtergewächse nach diesem Maasstab zu Gelde berechnen.

1. Schlag Kartoffeln		n 2/3 Tha
9466 Sche Kartoffeln (der Sch = 1/2 Ct Heu) á 3,4ß		670,5
2. Schlag. Rocken. 1056 Berl Sch a 1Th 12ß	1320	
2112 Ct Stroh á 0,68ß	<u>30</u>	
		1350,0
2.b Stoppelrüben. 6000Ctner (zu 1/5 gegen Heu) á 1,36ß		170
3. Hafer 1650 Sche á 27ß	928,1	
1122 Ct Stroh á 0,68ß	<u>15,9</u>	
		944
4. Klee. 3150 Ct a 6,8ß		446,2
5. Weizen. 1056 Sche á 1 2/3 Th	1760 Th	
2112 Ct Stroh á 0,68ß	<u>30</u>	
		1790
5.b. Stoppelrüben – wie oben		<u>170</u>
	Roher Ertrag	<u>5540,7</u>

Belgische Wirtschaft	Summe der Kosten	Roher Ertrag	Reiner Ertrag
1. Schlag Kartoffeln	645,0	670,5	25,5
2. Rocken	457,7	1350,0	892,3
2.b. Stoppelrüben	165,6	170	4,4
3. Hafer	491,8	944	452,2
4. Klee	109,4	446,2	336,8
5. Weizen	522,2	1790	1267,8
5.b. Stoppelrüben	165,6	170	4,4
Summe	2557,3	5540,7	2983,4
Wenn der Ertrag um 1/10 fällt, so ändert sich	119,1	554	434,9
Reinertrag für 10 x 1.056 Körner			2983,4
9 x 1.056 Körner			2548,5
8			2113,6
7			1678,7
6			1243,8
5			808,9
4			374,0
$3\frac{14}{100}$			0

Ausmittlung des Pachtpreises

Die gesammten Kosten betragen	2557,3 Th	
hievon beträgt die Aussaat	<u>336,3</u>	
die Arbeitskosten betragen also	2221 Th	
Allgemeine Kulturkosten		
Von den Arbeitskosten 24,4 prot macht von 2221 Th		541,9
Vom Rohertrage 9,8 prot macht von 5540 Tha		<u>542,9</u>
	Summe	<u>1084,8</u>
Der Reinertrag war		<u>2983,4</u>
Hievon ab: die allgemeinen Kulturkosten		<u>1084,8</u>
Der Pachtpreis von 50000□R ist also		1898,6
Nach Hr Diercsens 2. Angabe ist der Pachtpreis		1853
macht von 6000□R	222,4 Th	
also Differenz	45,6 Th	

Roher Ertrag der Koppelwirtschaft
wenn der Ctner Heu zu 6,8ß Futterwerth berechnet wird.
(In meiner „Darstellung des Verhältnisses u sw“ sind dem Vieh die
Werbungskosten des Heues zur Last geschrieben u der Ct Heu deshalb
nur zu 5ß gerechnet. Es wird hier deshalb eine neue Berechnung
nöthig u die Kornpreise eben so wie in Belgien angenommen werden.)

1. Schlag. Rocken 1000Sch á 1Th 12ß	1250		
1900Ct Stroh a 0,68ß	26,9		
Koppelweide = 1/10 Dreschweide	<u>13,8</u>	1290,7	
2. Schlag. Gerste 1000Sche á 45ß	937,5		
930Ct Stroh á 0,68ß	13,2		
Koppelweide = 1/15 Dreeschweide	<u>9,2</u>	959,9	
3. Schlag. Hafer 1200 Sche á 27ß	675,6		
774Ct Stroh á 0,68ß	11		
Koppelweide = 1/5 Dreeschweide	<u>27,5</u>	714,1	
4. Schlag. Weide 850Ct Heu á 6,8ß	120,4		
850Ct Heu geben 97,7 Fuder Dung			
Ersparung von 97,7 Dungfuhren a 8 ½ ß	<u>17,3</u>	137,7	
5. Schlag. Weide – eben so		137,7	
6. Schlag Weide eben so		137,7	
7. Schlag Brache 1/5 eines Dreeschschlages		<u>27,5</u>	
		<u>3405,3</u>	

7schlägige Koppelwirtschaft	Summe der Kosten Th	Roher Ertrag Th	Reiner Ertrag Th
1. Brache	274,5	27,5	} 680,4
2. Rocken	363,3	1290,7	
3. Gerste	445,8	959,9	514,1
4. Hafer	373,7	714,1	340,4
5. Weide	40,3	137,7	97,4
6. Weide	-	137,7	137,7
7. Weide	-	137,7	137,7
	<hr/> 1497,6	<hr/> 3405,3	<hr/> 1907,7
Wenn der Körnerertrag sich um 1/10 ändert so ändert sich	50	340,5	290,5
70000□R geben bei 10 Körnerertrag			1907,7
9			1617,2
8			1326,7
7			1036,2
6			745,7
5			455,2
4			164,7
$3\frac{43}{100}$			0

Pachtpreis

Die gesammten Kosten betragen	1497,6 Th	
hievon die Aussaat	<u>428,3</u>	
die Arbeitskosten betragen	1097,3 Th	
Allgemeine Kulturkosten		
Von den Arbeitskosten 24,4 prot macht von 1069,3 Th		260,9
Von dem rohen Ertrage 9,8 prot mach von 3405,3		<u>333,7</u>
Allgemeine Kulturkosten		594,6
Der Ueberschuß war		1907,7
bleibt Pachtpreis für 70000□R		1313,1
macht für 6000□R – 112,5 Th		

Vertheilung der allgemeinen Kulturkosten
bey niedern Graden der Fruchtbarkeit

A.	In der Koppelwirthschaft ist der Rohertrag 3405 Tha (mit Weglassung der Decimalziffer). Hievon betragen die allg. Kkosten, wenn Unterhalt der Gebäude u Abgaben mit darin begriffen werden 15,8 prot macht 538 Tha Mit 1/10 des Ertrags ändern sich diese um	53,8
B.	Die Arbeitskosten zerfallen in Erntekosten u Bestellungs kosten. Erstere stehen mit dem Rohertrag im Verhältniß u betragen für 70m□R in der Koppelwirthschaft 500 Tha Hievon betragen die allgemeinen Kulturkosten á 24,4prot 122 Th Mit 1/10 des Ertrags ändern sich diese um	12,2
C.	Die Bestellungskosten betragen 570 Tha für 70m□R Ackerland Hievon die allgemeinen Kulturkosten á 24,4 prot 139 Tha Diese bleiben unverändert, wenn sich auch der Ertrag ändert	
D.	Zinsen vom Werth der Gebäude. Diese betragen 5,9 prot vom rohen Ertrag, macht von 3405 Th – 200 Th Mit 1/10 des Ertrags ändert sich dies um	20
	Mit 1/10 des Körnerertrags ändern sich also die allgemeinen Kulturkosten um	86
	Summe der allgemeinen Kulturkosten 999 Tha Hierunter sind die Abgaben an den Staat, welche 2,7 prot vom Rohertrage betragen mitbegriffen; diese sollen hier aber ausgeschlossen bleiben u wir müssen deshalb wieder abziehen: 3405 x 2,7 prot ===== ÷ 92	
	Änderung mit 1/10 des Ertrags	÷ 9,2
	Es bleibt Summe	907
	bleibt Änderung mit 1/10 des Ertrags	76,8

Vertheilung der allgemeinen
Kulturkosten für die belgische Wirthschaft
auf 50000□R

A.	Vom Rohertrag = 5540 Tha á 15,8 prot – 875 Th mit 1/10 des Ertrags ändern sich die allg Kkosten um	87,5
B.	Von den Kosten der Erntearbeiten u Dungfuhren Diese betragen S 75 – 1191 Tha, hievon 24,4 prot – 291Th Mit 1/10 des Ertrags ändern sich die allg Kkosten um	29,1
C.	Die Bestellungskosten betragen nach S 75 1030 Th hievon 24,4 prot macht 251 Th	
D.	Die Zinsen vom Werth der Gebäude betragen 5,9 prot vom Rohertrage macht von 5540 Th – 327 Mit 1/10 des Ertrags ändern sich die allg Kkosten um	<u>32,7</u>
	Aenderung der gesammten allgemeinen Kulturkosten mit der Aenderung des Ertrags um 1/10	149,3
	Summe der allgemeinen Kulturkosten 1744 Tha	
	Da es hier aber der Zweck ist, den Ertrag des Guts zu wissen, wenn keine Abgaben bezahlt werden, u da diese in der obigen Berechnung mit inbegriffen sind, so müssen wir den Betrag desselben nämlich 2,7 prot vom rohen Ertrag, wieder in Abzug bringen.	
	5540 Th á 2,7 prot betragen ÷ 150	
	mit 1/10 des Ertrags ändern sich diese um	<u>÷ 15</u>
	bleibt Summe der allg Kulturkosten 1594	
	Aenderung mit 1/10 des Ertrags –	134,3

Belgische Wirthschaft auf 50000□R	Roher Ertrag n 2/3 Tha	Saat und Arbeits kosten n 2/3 Tha	Allgem. Kultur kosten n 2/3 Tha	Land Rente n 2/3 Tha
bey 10,56 Körner Ertrag	5540,7	2557,3	1594	1389,4
Mit 1/10 des Ertrags ändern sich	(554)	(119,1)	(134,3)	(330,6)
9 x 1,056 Körner	-	-	-	1088,8
8 x 1,056	-	-	-	788,2
7 ...	-	-	-	487,6
6 ...	-	-	-	187,0
$5 \frac{38}{100}$	-	-	-	0
Für 10 Körner	5247	B 1366 E 1128	B 251 E 1272	1230
Aenderung mit 1 Korn	(524,7)	(112,8)	(127,2)	(284,7)
<hr/>				
Mecklenburgische Wirthschaft auf 70000□R.				
Bey 10 Köner Ertrag	3405,0	1497,6	907	1000,7
Aenderung mit 1/10 des Ertrags	(340,5)	(50)	(76,8)	(213,7)
9 Körnern	-	-	-	787,0
8 Körnern	-	-	-	573,3
7 Körnern	-	-	-	359,6
6 ...	-	-	-	145,9
$5 \frac{32}{100}$	-	-	-	0
Für 10,56 Körner	3596	1525,6	950	1120,4

Das Departement der Schelde, jetzt Ostflandern
genannt, enthält auf 49,1 □Meilen 600184 Einwohner
macht auf 1 □Meile 12223

Die Städte und die Dörfer welche über 1000 Einwohner enthalten sind in diesem Departement folgende:	Zahl der Ein wohner	Bezirk [Termende] 194735	Zahl der Einwohner
Bezirk Gent 214.785 Einwohner		[Termende]	5796
Gent	60765	Alost	12151
Everghem	6988	Wetteren	7351
[Sevenäcke]	1887	[Loeven]	3420
Lou Christy	3051	[Calken]	3941
Waarschott	5251	[Overmeer]	2612
Somerghem	6361	Hamme	8376
Novele	3197	St Nikolas	11510
Deynsen	2901	Lokeren	12864
Nazareth	4276	[Tamise]	5749
Osterzeele	2209	[Stupelmunde]	2021
Cruyshouten	5773	Beveren	5366
Bezirk Oudnaarde 147691 Ein	102659	[....]	4736
Oudnaarde	5084	St Gillis	3438
[Berchem]	1475	[.....]	89331
Ronse	9906	Bezirk 42484 Ecclou	
Niederbrakel	3513	Ecclou	6269
Haarebek	1646	Maldegem	4704
Audenhove	1930	[Caprike]	3379
[Gramment]	5593	[Bassewede]	2992
[Maarne]	3365	Assenede	3314
[Aspelaern]	1043	[Ertmelde]	2450
Herzele	1419	42848 Bezirk Ecclou	23108
Sotteghem	1698	214785 – Gent	102659
[Velficque]	2005	147691 Oudnaarden	39925
[B...choutem]	1248	194735 [Termende]	89331
	39925	599695	255023
		Von der ganzen Bevölkerung leben also	
		in den Städten	42,5 prot
		auf dem Lande –	57,5 prot

Belgische Wirtschaft auf 100000 □R		Aus saat Tha n	Bstellungs kosten Tha	Erntekosten u Dungfuh ren Tha	Kultur kosten Tha	Summe der Kosten Tha	Roher Ertrag Th	Land rente Tha
bey 10,56 Körnern Ertrag		672	2060	2382	3188	8302	11081	2779
bey 10 Körnern		672	2060	2256	3046	8034	10494	2460
	Mit 1 Korn ändert sich	0	0	(225,6)	(254,4)	(480)	(1049,4)	(569,4)
	9 Körner	-	-	-	-	-	-	1890,6
	8	-	-	-	-	-	-	1321,2
	7	-	-	-	-	-	-	751,8
	6	-	-	-	-	-	-	182,4
	5 $\frac{68}{100}$	-	-	-	-	-	-	0
<hr/>								
Koppelwirtschaft auf 100000 □R								
bey 10,56 Körnern Ertrag		612	814	754	1357	3537	5137	1600
10 Körnern		612	814	714	1296	3536	4865	1429
	Aenderung mit 1 Korn	0	0	(71,4)	(109,7)	(181,1)	(486,5)	(305,4)
	9 Körner	-	-	-	-	-	-	1123,6
	8 Körner	-	-	-	-	-	-	812,2
	7	-	-	-	-	-	-	512,8
	6	-	-	-	-	-	-	207,4
	5 $\frac{32}{100}$	-	-	-	-	-	-	0

Vierter Abschnitt
Vergleichung der belgischen Wirthschaft
mit der Mecklenburgischen

1.

Es ist zu vorderst zu bemerken, daß der Ertrag des Winterkorns in Belgien mit dem Ertrage der Weizen zu Tellow hat fast genau zusammenfällt. Der Versuch den Weizen durch stärkere Düngung zu einem noch höhern Ertrag zu bringen hat aufgegeben werden müssen; weil der Weizen sich sonst lagert u dann einen Minderertrag gibt. Wir können diesen Ertrag also als das Maximum des möglichen Körnerertrags ansehen.

2.

Mit dem Ertrage von 10,56 Körnern ist in der Koppelwirthschaft eine Landrente von 1600 Th n $\frac{2}{3}$ verbunden – und weil der Körnerertrag nicht weiter gesteigert werden kann: so ist auch in der reinen Koppelwirthschaft, wo reine Brache gehalten wird u wo aller Dung nach der Brache gefahren wird, eine höhere Landrente nicht zu erreichen.

Dagegen liefert die belgische Wirthschaft bey demselben Körnerertrage eine Landrente von 2779 Th n $\frac{2}{3}$; oder bey dem Ertrage von 10,56 Körnern verhält sich die Landrente die die Mecklenburgische Wirthschaft gibt zu der belgischen wie 100 zu 174.

Der Rohertrag beyder Wirthschaften verhält sich wie ~~3405~~ 5137 Tha : 11081 Th oder wie 100 zu 216.

Denken wir uns nun die beyden Wirthschaftsarten über 2 Staaten von gleichem Umfange verbreitet: so muß in der Bevölkerung, dem Reichthum u der Macht beyder Staaten ein ungeheurer Unterschied statt finden.

Die Bevölkerung steht wahrscheinlich, wenn auch nicht im directen, doch im nahen Verhältniß mit dem rohen Ertrag, u vor allem wird die Zahl der produktiven Arbeiter mit dem Rothertrage in naher Verbindung stehen. Wir haben oben, aber freylich als eine bloße Muthmaßung angenommen, daß die KW von 10 Körnern einer Bevölkerung von 3000 Menschen auf der Quadratmeile Nahrung gebe. Hiernach wird die KW von 10,56 Körnern ~~3150~~ cc 3200 Menschen auf der Quadratmeile ernähren u da in dieser Beziehung die KW sich zur BW wie 100 : 474 216 verhält: so würden der Staat in welcher die belgische Wirthschaft betrieben wird cc 6900 Menschen auf der Quadrat Meile enthalten können.

Nun enthielten ab ~~im Jahr nach Hassel~~ nach Schwerz die 5 fruchtbarsten Provinzen Belgiens eine Volksmenge von 1,236 auf den Hectare welches auf der Quadratmeile beträgt.

So viel ich weiß bedarf aber Belgien in der Regel keine Korneinfuhr. Ist dies nun richtig u ernährt also Belgien seine Bevölkerung selbst: so bleibt unsere Berechnung noch hinter der Wirklichkeit zurück.

Wenn der Reichthum des Staats nicht weiter verschwindet, sondrn im beharrenden Stande ist: so wird die Landrente von der unproductiven Klasse der Nation verzehrt; die Zahl derselben die ein Staat ernähren kann hängt also wesentlich mit der Größe der Landrente zusammen.

Unter dieser

gehört auch das Militär, u der Staat wird ein um so größeres Heer aufstellen, also um so mächtiger nach Außen seyn, je größer die Landrente ist.

3.

Welches ist nun aber der Hebel, die eigentliche Grundursache des Uebergewichts des belgischen Ackerbaues? Ist dies Uebergewicht an Klima, Boden u geographische Lage gebunden, oder steht es in den Willen des ~~Menschen~~ Landwirths auch in andern Gegenden, eine ähnliche – wenn auch nicht gleiche – hohe Kultur einzuführen?

Um diese Fragen zu beantworten müssen wir zuvor den Reichthum ~~des Bodens~~ den der Acker bey der belgischen Wirthschaft enthält mit dem der mecklenburgischen Wirthschaft vergleichen.

Wir haben Seite 73 gefunden daß bey dem Körnerertrag von 10,56 in 1000□R enthalten sind

bey der belgischen Wirthschaft – 731,3° in 100000□R also 73130°	
bey der Meckl. Wirthschaft – 475,2 –	47520
497,3	49730
belg. Wirthschaft mehr –	<u>25610°</u>
	23409

Die BW hat also auf gleichem Flächenraum u bey gleichem Körnerertrag einen um ~~mehr als~~ beynahe 50 prot höhern Reichthum, als die MW.

Also wird die größere Landrente der BW zwar von gleichem Flächenraum aber nicht von gleichem Reichthum gewonnen, u welchen Antheil auch Klima, Fruchtfolge Nationalcharacter der Belgen u sw an den höhern Ertrag des belgischen Ackers haben mögen, immer ist der hohe Reichthum des Bodens die Grundbedingung, ohne welche alle andern günstigen Einwirkungen nicht den hohen Ertrag hervorbringen können.

Der höhere Ertrag der BW beruht also auf dem höhern Reichthum des Bodens. Die reine KW kann aber einen so hohen Reichthum gar nicht nutzen, u wenn es kein andres Wirthschaftssystem als dieses gäbe würde keine größere Bevölkerung als 3200 Menschen auf der Quadratmeile ernährt werden können. Die BW läßt nun die Aufgabe diesen höhern Reichthum nicht blos nützlich sondern auch höchst einträglich zu benutzen u dadurch auf gleichem Flächenraum für eine weit größere Menschenzahl Erwerb u Nahrung zu verschaffen.

4.

Die BW bestellt von der ganzen Ackerfläche 60 prot mit Korn u erhält sich in gleicher Fruchtbarkeit, während die MW nur 43 prot der Ackerfläche mit Korn bestellen darf, wenn sie sich in u durch sich selbst in gleicher Kraft erhalten soll.

Die Belgier erreichen dies Resultat dadurch daß sie

1. den Klee, als die wichtigste Dungerzeugende Frucht in einen eben so reichen Boden bringen, als das Winterkorn selbst, während die Mecklenburger ihre Weide nur in solche Schläge nehmen, die durch 3 Kornsaaten bereits $\frac{2}{5}$ ihres Reichthums verloren haben
2. daß sie den Klee nicht vom Vieh abweiden lassen, wodurch sonst eine bis auf die Hälfte verminderte Kleeproduction u eine fast in eben dem Maaße verminderte Dungerzeugung entstehen würde, sondern den Klee abmähen u ihn mit dem Vieh auf dem Stalle verfüttern. Beyde Ursachen zusammen bewirken, daß der einzige belgische Kleeschlag den drey Mecklenburgischen Weideschlägen in der Dungerzeugung fast gleich kommt.
3. daß sie die Koppel des Wintergetreides nich in demselben Jahre mit Rüben bestellen, u so von demselben Felde nach der aussaugenden Halmfrucht noch eine Frucht gewinnen, die

mehr Dung wieder gibt, als sie dem Acker entnommen hat. Der Kartoffelschlag bezahlt durch den Werth den die Kartoffeln als Viehfutter haben fast genau die Kosten die dieser Schlag verursacht; die Kartoffeln geben fast genau so viel Dung zurück als ihre Production dem Acker gekostet hat. Somit sind also die Kartoffeln als eine in beyden Beziehungen neutrale Frucht zu betrachten, u man könnte die Brache an ihre Stelle setzen ohne daß dadurch weder der Geldertrag noch die Dungerzeugung wesentlich verändert wird. Aber der Kartoffelbau erspart die in der KW so kostbare Brachbearbeitung ~~fast ganz~~ zum größten Theil, indem zu dem Rocken nach Kartoffeln nur 1 mal, bey der Brachbearbeitung aber 4 mal ~~zum Rocken~~ gepflügt werden muß – und dadurch wird der Kartoffelbau von großer Bedeutung für den Reinertrag der belgischen Wirthschaft. Der Anbau der Futtergewächse gibt in Belgien so wenig als anderswo einen bedeutenden Reinertrag; aber er wird wichtig durch die Ersparung der Brachbearbeitung u vorzüglich durch die Dungerzeugung, welche allein einen ausgedehnten Kornbau möglich macht.

5.

Vergleichen wir die S 69, 71 u 73 aufgestellten Sätze mit einander so finden wir

daß zu der Production	an Reichthum im Acker erfordert wird	
	in Belgien	in Meckb.
von 1 Sche Weizen	6,96°	6°
1 Sche Rocken	6,6°	6°
1 Sche Hafer	4,64°	3,54°
1 Sche Kartoffeln	0,667°	0,667°
1 Ct Kleeheu	2,2°	
1 Ct auf Heu reducirtes Gras	-	4,3°

Weizen u Rocken geben in Belgien einen geringern Ertrag von demselben Reichthum des Bodens als in Mecklenburg – weil in Belgien das Winterkorn nach einer Vorfrucht, in Mecklenburg aber nach reiner Brache folgt.

	in Belgien	in Meckl.
Zur Production von 1 Sche Winterkorn gehören	-	6°
1 Sche Weizen	6,96°	
1 Sche Rocken	6,6	
Durchschnitt	<u>6,78°</u>	

6° Reichthum nach reiner Brache sind also eben so wirksam für die Vegetation wie 6,78° nach einer Vorfrucht. Oder dies Verhältniß ist wie 100:113 D.h. wo 11,3 Körner nach reiner Brache wachsen können, da wachsen nach der Vorfrucht nur 10 Sch. Wo die Bearbeitung des Bodens minder vollkommen ist als in Belgien, da wird auch der Nachtheil der Vorfrucht auf die Wirksamkeit des Dungs immer größer u für eine gewöhnliche Bearbeitung möchte das früher angenommene Verhältniß von 10 zu 12 wohl zutreffend seyn.

Für den Hafer müßte der Dung in Belgien eben so wirksam seyn als in Meckl; wir finden aber hier eine Abnahme in dem Verhältniß von 4,64 zu 3,54.

Die Erklärung hierüber finden wir in der Bestellung des Hafers. Die Belgen bringen nämlich die starke Düngung

zum Hafer – wenn hierunter Klee gesät werden soll – erst mit der Saatsfurche unter. Bey dieser Behandlung ist aber die Düngung für den Hafer selbst fast ganz unwirksam. Aber wahrscheinlich wollen die Belgier grade dies, damit der Hafer sich nicht lagern u den Klee ersticke, u damit dem Klee die ganze Düngung ohne Abzug zu Nutzen komme.

Daß der Klee in Belgien von demselben Reichthum fast den doppelten Ertrag gibt, liegt theils in dem belgischen Klima, welches dem Kleewuchs viel günstiger ist, hauptsächlich aber darin, daß wir in Mecklenburg den Klee abweiden u zertreten lassen, während er in Belgien vom Viehtritt nicht gestört u regelmäßig abgemäht wird.

6.

Vergleichung beyder Wirthschaftsarten, bey niedrigern Stufen der Fruchtbarkeit.

Wenn wir die S 89 gegebene Tabelle ansehen, so finden wir daß der glänzende Vorzug den die belgische Wirthschaft beym Ertrage von 10,56 Körnern vor der Mecklenburgischen hat, immer mehr u mehr verschwindet, je mehr der Körnerertrag abnimmt; ja beym Ertrage von 6 Körnern gibt die KW schon eine höhere Landrente als die BW; und die Landrente der BW wird schon bey 5,68 Körnern = 0, während die Landrente der KW erst bey dem Ertrage von 5,32 Körnern verschwindet.

Dies Resultat wird noch auffallender, wenn man in Erwägung zieht, daß die BW bey gleichem Körnerertrage einen weit größern Reichthum enthält als die Meckl.

Die belgische Wirthschaft bedarf auf 100000 \square R zur Production von 10,56 Körnern eines Reichthums im Acker von 73130 $^{\circ}$

dies macht für 1 Korn 6925 $^{\circ}$

Die Mecklenburgische Wirthschaft hat bey gleichem Körnerertrag
 (10,56) nur einen Reichthum von 47520° 49730°
 dies macht für 1 Korn 4500° 4710°

Beym Ertrage von 6 Körnern enthält demnach

$$\text{die BW } 6 \times 6925 == 41550^\circ$$

$$\text{die KW } 6 \times 4710 == 28260^\circ$$

Die belgische Wirthschaft auf einem Boden der 14050° 13290°
 Reichthum mehr enthält, gibt hier weniger Landrente als d. K.

Bey dem Ertrage von 5,68 Körnern wo die Landrente der belgischen
 Wirthschaft endet enthält der Acker noch an Reichthum

$$5 \frac{68}{100} \times 6925 = 39334^\circ$$

Der Reichthum der KW beträgt bey dem Körnerertrage von 5,32, wo
 die Landrente verschwindet $5,32 \times 4710$ ----- 23940° 25057°

$$\text{Die belgische Wirthschaft mehr } \frac{15394^\circ}{14277^\circ}$$

Bey dem Reichthum von 39334° , wo die belgische W gar keine
 Landrente mehr abwirft würde die KW einen Körnerertrag von

$$818,2 + \frac{35}{100} \times 305,4 = 1041,1 \text{ } 925,1 \text{ Tha}$$

Wenn also auf einem Boden von dieser Fruchtbarkeit die belgische
 Wirthschaft eingeführt wird: so wird dadurch die ganze Landrente von
 $1041,1$ $925,1$ Tha, welche die KW hier gegeben hätte, vernichtet.

Dies mag wohl zur Warnung dienen, keine Wirthschaft aus fremden
 Ländern nachzuahmen u bey sich einzuführen, wenn man nicht alle
 Verhältnisse, worin diese ihre Begründung findet klar überschauet,
 und das innere Wesen der Land-

wirtschaft zuvor erforscht hat.

Dies mag ferner erklären, warum die Ansetzung von Kolonisten aus Belgien u der Pfaltz fast immer unglückliche Resultate geliefert hat: man gab ihnen in der Regel einen Boden, wo die Fortführung ihrer heimathlichen Wirthschaft selbst eine Thorheit war, wo sie verderben mußten, wenn sie dabey beharrten und nicht zur landüblichen Wirthschaft übergingen – und so wurden sie ihr Beyspiel anstatt zur Nacheiferung zu reizen, zur Warnung gegen alle Neuerungen.

Die belgische Wirthschaft von 7 Körner enthält fast eben den Reichthum, den die KW von 10,56 Körner besitzt.

Die Landrente der BW von 7,18 K ist $751,8 + \frac{18}{100} \times 569,4 = 751,8$

	854,3 Th
der KW von 10,56 K ==	1600

Der Reichthum des Bodens wird also durch KW viel höher genutzt als durch B.W. u diese wird erst da vortheilhaft, wo der Reichthum des Bodens so groß wird, daß die KW ihn wegen lagern des Kornes nicht mehr nutzen kann.

Bey dem Körnerertrage von 10,56 für beyde Wirthschaftsarten, sind ist in ~~154000~~ 147000 □R Acker, worauf die KW betrieben wird so viel Reichthum enthalten als in 100000 □R mit belgischer Wirthschaft.

154000 □R in KW geben aber nur ~~2464~~ 2352 Th Landrente

100000 □R in BW geben dagegen $\frac{2779}{427}$

letzte mehr $\frac{315}{427}$ Th

Hiernach wäre es vortheilhaft allen in den 154m □R enthaltenen Reichthum auf 100000 □R zu concentriren – also wenn dies nur möglich wäre die 54000 □R ganz auszusaugen u dann wüst liegen zu lassen – auf den übrigen 100000 □R dann aber belgische Wirthschaft zu treiben.

Wie ist dies zu erklären?

Belgische Wirtschaft

	Ertrag Sch	Aussaat Sch	Ertrag nach Abzug der Saat Sch	Arbeits lohn Tha	Die Production von 1 Sch kostet an Arbeitslohn Tha ß
1. Weizen	1056	74 ¼	981 ¾	398,4	0,41=19,7
2. Rocken	1056	55 ½	1000 ½	388,3	0,39=18,7
3. Hafer	1650	90 ¾	1559 ¼	440,8	0,28=13,4
4. Kartoffeln			9466	645,0	0,068=3,3
				Arbeits lohn u Aussaat	
5. Rüben	6000Ct			165,6	0,028=1,3
6. Klee auf Heu reducirt	3150Ct			109,4	0,035=1,7
Kleeheu. Werbekosten pr Ct 0,055 Th					0,09=4,3

Mecklenburgische Wirtschaft

1. Rocken	1056	119	937	506,4	0,54=25,9
2. Gerste	1056	137	919	332,3	0,32=15,2
3. Hafer	1267	212	1055	255,6	0,24=11,5
				Arbeits lohn u Aussaat	
4. Weidegras auf Heu reducirt 3 Schläge á 10m	2550Ct			37,5	0,015=0,[..]

In der belgischen Wirtschaft betragen die 3
Kornsaaten auf Rocken reducirt 3089 Sch 1227,5Th 19ß

In der Mecklenburgischen Wirtschaft betragen die 3
Kornsaaten auf Rocken reducirt 2154 Sch 1094,3Th 24,4ß

Würde aber in der Meckl. Wirtschaft Weizen statt
Rocken gebauet, sö kämen 2466 1113,8 21,7

¹ Diese und die folgenden Seiten bis zum Ende waren wegen ihres schlechten Zustandes nur noch teilweise zu entziffern. Die Inhalte die nicht oder nur noch schlecht zu erkennen waren sind mit [eckigen] Klammern gekennzeichnet. CW

Die Arbeitskosten zur Production eines Sche Rocken betragen in Mecklenburg 25,9ß, in Belgien dagegen nur 18,7ß. Hier zeigt sich der große Einfluß den der Kartoffelbau, statt der Brache auf die Ersparung der Arbeitskosten hat.

Mit denselben Arbeitskosten, womit in Belgien erzeugt

wird	1 Sch Rocken
können erzeugt werden	5,8 Sche Kartoffeln
	14Ct Rüben
	11,1 Klee auf Heu red.
	4,3Ct Kleeheu

Die 5 Departements: Lys, Schelde, Jemappe, Dyle u beyde Nethen enthalten 1693750 Hectare u 2093760 Einwohner macht auf

1 Hectare 1,236

10000000 Meter sind gleich: $90^\circ = 1350$ geographische Meilen

7407,4 Meter's === 1 Meile = 1592 [Meck...]

5487 Hectare's a 10000 Meters = 1 Meile

Ein Magdeburger Morgen = $\frac{2553}{10000}$ Hectare = 118 Mecklenb. □R

also 1 Hectare === 462 Meckl □R

Wenn auf einem Hectar 1,236 Menschen wohnen

so wohnen auf der Quadratmeile = 5487 Hectare – 6782 [...]

Die geographische □Meile = 5487 Hectare enthält $5487 \times 462 = 2534$ [...]

oder ung 2535000 Meck □R

Nach Hassels Handbuch der Erdbeschreibung u Statistik 1. B 2. Abth.

enthält die Provinz Südbrabant (sonst Dep. Dyle) 1817 66,24 □M 441222 Einw

Ostflandern	- - - Schelde	49,10 □M	600184
-------------	---------------	----------	--------

Westflandern	- - - Lys	68,04	519400
--------------	-----------	-------	--------

Hennegau	- - - Jemappe	79,38	430156
----------	---------------	-------	--------

Antwerpen	- - - beyden Nethen	47,88	287347
-----------	---------------------	-------	--------

		310,64	2278309
--	--	--------	---------

macht auf 1 □ Meile

7334 Menschen

Das Dep. Schelde oder Provinz Ostflandern auf 1 □M –

12223

Brabander Wirthschaft für ein Gut			
Von 150000□R Ackerland = 250 Bunder		Tha	
15000□R Wiesen = 25		n 2/3	
15000□R Holz = 25			
Inventarium. Acker und Milchgeräth		6500	
250 Kühe a 33 1/3 Tha		8333	
50 Pferde a 83 1/3 Th		4167	
	Betriebskapital	<u>19000</u>	
Ausgaben.			
1. Lohn			
50 Knechte a 30 Tha	1500		
25 Jungens 15	375		
25 Mägde 15	375		
25 kl Mädchen 7 1/2	<u>187</u>		
		2437	
2. Haushaltungskosten			
Bier, Oel, Licht, Salz, Essig	802		
Bierträger für das Vieh	1260		
Torf zur Milcherey	<u>104</u>		
		2156	
3. Unterhaltung des Inventariums			
		1053	
4. Vermischte Ausgaben			
		188	
5. Asche auf die Wiesen			
		219	
6. Pacht. pr Bündel (600□R) 35 fl = 146 Tha n 2/3 pr 6000□R			
macht für 150m Acker u 15m Wiesen			
		4015	
7. Kontributionen u Lasten (pr 6000□R – 31 1/4 Th)			
		860	
8. Die Aussaat zu Gelde gerechnet			
		6998	
		1906	
9. Zinsen des Betriebskapitals			
		950	
	Ausgaben	<u>13784</u>	

Einnahme	Th n 2/3
1. 30000□R mit Kartoffeln	
davon 15000□R zum Viehfutter	
3750□R zur Haushaltung	
11250□R zum Verkauf	
11250□R pr 100□R–150 Berl gestrichene Sch–16875Sche á 13 1/3 ß	4687
2. 30000□R Rocken á 11 Berl Sche = 3300 Sch	
davon für die Haushaltung – <u>1425</u>	
1875 Sch a 1 ¼ Tha	2344
3. 30000□R Weizen a 11 Berl Sche – 3300 Sch a 1Th 32ß	5500
4. 30000□R Hafer a 17,2 Sch = 5160 Sch	
davon für die Pferde – <u>1875</u>	
zum Verkauf 3285 Sch á 30ß	2053
5. Zehn Kühe wovon 8 Milchkühe sind geben an Milch 22400 Pott	
hievon für die Haushaltung ab 2555	
bleiben 19845 Pott	
Zu 1 Pfund Butter 13 Pott Milch gibt dies 1526ω Butter á 7ß	
macht 222 ½ Th. Hievon das 25fache macht	5661
6. Vierzig Kälber a 1Th 2ß	<u>42</u>
	20287
Die Ausgaben ab	<u>13784</u>
bleibt Ertrag	6503