MITTHEILUNGEN

AUS DEM

GEBIETE DER STATISTIK.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

DIRECTION DER ADMINISTRATIVEN STATISTIK

IM

K. K. HANDELS-MINISTERIUM.

DRITTER JAHRGANG. — I. HEFT.

K K
LYCEAL
BIBLIOTHEK
ZU
LAIBACH

(Preis 40 kr. Conv. Münze.)

WIEN, 1854.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI W. BRAUMÜLLER.

Darstellung

der

Landwirthschaft und Montan-Industrie

des

Herzogthums Bukowina

mit vorzüglicher Rücksichtnahme auf die Jahre 1851 und 1852.

I. Landwirthschaft.

A. Einleitung.

a) Der Boden.

1. Allgemeine geographische Ansicht. Die Bukowina, das östlichste Kronland der österreichischen Monarchie, liegt zwischen 47° 14′ und 48° 40′ nördl. Breite und zwischen 42° 13′ 1″ und 44° 1′ 25″ östl. Länge. Nächst dem Dorfe Chilischeni befindet sich unter 47° 33′ 53″ nördl. Breite und 44° 1′ 25″ östl. Länge der östlichste Punct des gesammten Kaiserstaats, auf einer in die Moldau vorlaufenden Landzunge.

Nach Kreil (Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt für 1850, S. 432 f.) sind die geographischen Bestimmungsstücke für

	nördl. Breite	östl. Länge
Czernowitz	48° 17′ 1″;	43° 40′ 51″
Suczawa	47° 38′ 3·8″;	43° 59′ 13″
Jakubeni	47° 25′ 39·9″;	43° 2′ 36″ [1]).

Die Feststellung des Flächeninhalts mit 181·31 österreichischen (189.56 geographischen) Quadratmeilen beruht auf der detaillirten Vermessung, welche von der Basis auf der Radautzer Ebene ausging und 1819 bis 1823 zu Stande kam.

2. Oberflächengestalt. Die geringste Erhebung über die Meeresfläche findet sich beim Übertritte des Dniester aus der Bukowina nach Russland; das Niveau des Flusses bei Mozorówka hat nur eine Seehöhe von 277·8 W. Fuss [2]). Grösstentheils unmittelbar von den Ufern des Dniester steigt ungemein rasch ein wellenförmiges

---

[1]) Nach der Karte Galizien's vom k. k. Generalquartiermeisterstabe wären diese Stücke für

	nördl. Breite	östl. Länge
den östlichsten Punct d. M.	47° 41′ 20″;	44° 22′ 15″
Czernowitz	48° 22′ 46″;	43° 40′ 25″
Suczawa	47° 45′ 40″;	44° 7′ 20″
Jakubeni	47° 28′ 45″;	43° 11′ 30″
nach der Karte Ungarn's von Schedius für		
den östlichsten Punct d. M.	47° 35′ 0″;	44° 7′ 40″
Czernowitz	48° 17′ 20″;	43° 35′ 55″
Suczawa	47° 40′ 55″;	43° 53′ 40″
Jakubeni	47° 28′ 0″;	42° 57′ 50″

[2]) Alle nun folgenden hypsometrischen Bestimmungen sind auf den Spiegel des adriatischen Meers bezogen.

Plateau-Land auf, dessen Nordrand bei Dzwiniaczka sogleich eine Höhe von 758·4′ erreicht, dessen Südrand aber viel sanfter zum Pruth hinab sich senkt; die beiden höchstgelegenen bewohnten Orte innerhalb desselben sind Jurkoutz mit 721·2′ und Werboutz mit 745·8′, die Höhen zwischen Dawidestie und Kotzman wurden mit 1.017·6′ vermessen. Das Niveau des Pruth bei Czernowitz liegt schon 432′ über der Meeresfläche, nachdem es von Oroscheni an um 79·8′ gefallen ist: seine Thalfurche schneidet also bedeutend minder tief ein, als diess beim Dniester der Fall war. Ein rasches Aufsteigen des rechten Ufers findet auch hier statt: der Czernowitzer Marktplatz, kaum 900 Klafter vom Flusse entfernt, hat eine mittlere Seehöhe von 696·6′ und bei Terescheni erhebt sich die Wasserscheide zwischen Pruth und Sereth bis zu 1.134·6′. Eine weitere Stufe in den verticalen Dimensionen des Landes bildet das Thal des Sereth, zu welchem die oberwähnte Höhe viel minder steil herabsteigt, da sein Niveau bei der gleichnamigen Stadt, wo er schon lange den oberen Theil seines Laufs beendet hat, doch noch 955·8′ über dem Meere liegt. Die Stadt selbst nimmt einen Rücken ein, welcher sich sehr schnell innerhalb ihres Umfangs zu 1.177·8′ erhebt und noch jenseits desselben dieses Aufsteigen fortsetzt, dann aber ganz allmälig an die Suczawa hinunterzieht. Radautz, welches als Centralpunct des mittleren Suczawa-Thals gelten kann, liegt bereits 1.251·6′ über dem Meere. Als westliche und südwestliche Begränzung dieses Thals treten die Ausläufer der eigentlichen Gebirgszone auf: der Höhepunct der Strasse, welche von Kaczika über den Berg Plescha nach Gura Humora zieht, findet sich erst bei 2.287·8′, jener der Strasse, welche über den Bukowetz läuft, bei 1.714·2′. Das Thal der Moldawa gehört innerhalb der Bukowina fast ganz dem oberen Laufe dieses Flusses zu; selbst Gura Humora, wo die Berge auseinander zu treten beginnen, hat eine Seehöhe von 1.492·2′, Wama von 1·728′ (während die Spitze des Berges Cecina bei Czernowitz nur 1.633·8′ erreicht), Kimpolung von 2.080·2′, Poschorita endlich von 2.176·8′. Die terrassenförmige Erhebung der Flussthäler wiederholt sich nochmals bezüglich der goldenen Bistritz im Entgegenhalte zur Moldawa: das Niveau der ersteren bei Jakubeni hat eine Seehöhe von 2.670′, bei Dorna Watra von 2.404·8′ und noch an der Mündung des Kolbu-Bachs von 2.262·6′; längs ihrer Nebengewässer bilden Pojana Stampi an der Dornischora mit 2.793′ und Kirlibaba an dem gleichnamigen Bache mit 2.860·8′ die höchst gelegenen Dorfschaften des Herzogthums.

Die Gipfel der Bukowiner Hochkarpathen dringen zwar nicht bis in die Räume des ewigen Schnees empor, überragen aber doch die Waldregion um ein Bedeutendes. Sie haben ihren Centralpunct ausserhalb der Landesgränzen im Kuhhorn (Inieu), welches nächst der Bistritz-Quelle zu 7.224·6′ sich erhebt. In der Bukowina sind zwei Ketten zu unterscheiden. Die eine lagert sich an beiden Ufern der Bistritz; am rechten liegt die Spitze des Wurwu Omului mit 6.363′ schon in Siebenbürgen, in der Bukowina selbst aber der Suchard und Ouschor, dessen Kuppe mit 5.102·4′ Seehöhe vermessen ward; am linken Ufer bildet der Dzumaleu mit 5.880′ den höchsten Berg des Kronlands, welchem noch ostwärts über die Felsengruppe Pietrile Domnei hin der Rareu (Einsattlung zwischen beiden 4.732·2′) und Muntielung (4.273·2′) vorliegen. Die zweite, nördlich von Kirlibaba verlaufende, trennt den

Czeremosch von der Suczawa, und besitzt ihre Gipfelpuncte in der Preluka keceli an der Quelle des weissen Czeremosch, dem Tomnatik an jenem Flusse (4.884′), im Zapul, dessen Kuppe 5.196′ Seehöhe erreicht, und in der Wiza welika nächst der Moldawa-Quelle mit 4.656′. — Selbst die Ausläufer der eigentlichen Gebirgszone zählen innerhalb der Bukowina mehrere bedeutende Höhen; denn die Pietruschka bei Krasna erreicht 3.540′, der Lungul an den Quellen des grossen Sereth 4.290′.

Endlich hat die Trachytkette, welche den südlichen Längenbegleiter des ganzen Karpathensystems ausmacht, mit dem Lukacz (5.074′) und den Gebirgen Pietrile Dornei, Munczel und Pietrile Rosch ihren östlichsten Posten in die Bukowina vorgeschoben [1]).

3. Geognostischer Charakter. Inselartig, gleich der Tatra, treten auch die Bukowiner Urkarpathen auf, indem der Glimmerschiefer aus der Marmaros herüber längs beider Ufer der Bistritz seine kuppenförmig abgerundeten Gipfel erhebt und als untergeordnete Massen Granit, Gneiss, Amphibolgesteine, Thonschiefer, Urkalk, Syenit und Dolomit in sich schliesst. Durch die Erhebung des Glimmerschiefers wurden auch die älteren kalkartigen Glieder der Sandsteinformation gehoben und stehen steil an ihm aufgerichtet. Südwestlich lehnt sich an ihn, gleich einem schmalen Bande, ein Streifen von Nummulitengesteinen, worauf die jüngsten Glieder des Karpathensandsteins folgen, während im Nordosten grobe Quarzbreccien, weiss und roth gefleckte Trümmerkalke, jaspisartige Schiefer und Mergelkalke, weisse und rothe Korallenkalke, schwarzgraue Mergelschiefer mit eingeschobenen porphyrähnlichen Massen, endlich Aptychenkalk und Conglomerate den Raum zwischen dem Glimmerschiefer und dem Karpathensandstein ausfüllen.

Mit dem Erscheinen des Karpathensandsteins zu beiden Seiten der Urfelsarten nimmt die Höhe des Gebirgs ab, die Rücken werden breiter, die Hervorragungen geringer und einförmiger. Der meist bläulich- oder gelblichgraue, feinkörnige, auf den Schichtungsklüften mit Glimmer und zerrissenen, verkohlten Pflanzenabdrücken belegte Karpathensandstein verläuft einerseits bis in den reinen Quarzfels, anderseits in einen lockeren, grobkörnigen und conglomeratartigen Sandstein, durch Aufnahme von mehr Kalk in blaugrauen festen Kieselkalk. Als untergeordnete Massen finden wir die aus Quarz, grünen Körnern und Thonschieferbruchstücken gemengten, durch schwarzgrauen Schieferthon verbundenen Conglomerate der höchsten Rücken, braune bituminöse Kalke, mergelige Kalke und Schiefer mit Fucus-Abdrücken und armen Thoneisensteinen. Den Fuss des Karpathensandsteins bezeichnen hier und da auftretende weisse Korallenkalke und die Steinsalzlager.

Wenn die Verwirrung und das steile Aufrichten aller Schichten im Berglande von mehrmaligen gewaltsamen Störungen in der Entwicklung der Lagerungsverhältnisse Zeugniss gibt, so finden sich im flacheren Theile des Landes — nord- und ostwärts einer Linie, welche von Wischnitz am Czeremosch nach Berhomet am Sereth,

---

[1]) Ein grosser Theil obiger Höhenbestimmungen beruht auf: Alth Höhenbestimmungen in der Bukowina und den angränzenden Ländern, im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1852, II. Heft, S. 132 ff. Andere mitgetheilte Vermessungen gehören einer namhaften, bisher noch nicht veröffentlichten Zahl von Ermittlungen an, welche man dem k. k. Obersten v. Fligelli verdankt.

Karlsberg nächst der Suczawa, Kapukodrului an der Moldawa läuft — überall untrügliche Zeichen einer ruhigen Ausbildung. Im Ganzen liegen die Formationen horizontal, und sind nur an den Linien des Zusammenstosses mit den früher erwähnten Gebilden nach der Neigung der unten liegenden Gebirgsschichten ebenfalls etwas geneigt. Die Höhen bildet tertiärer Sand und Braunkohlensandstein, oft mit plastischem und kalkigem Thon und gelblichen dünnen Mergelschiefern wechsellagernd, oben häufig mit Pisolithen-Kalkstein und mit oolithischen Kalklagen bedeckt; am Fusse der Höhen und in der Ebene wiegt blauer sandiger Mergel vor, welcher am Czeremosch und an der südlichen Abdachung des Plateau's zwischen Pruth und Dniester in beträchtlicher Ausdehnung unmittelbar von mächtigen Diluvialbildungen überlagert erscheint.

Eine ganz eigenthümliche Formation ist jene der nördlichen Abdachung des genannten Plateaulands und des tief eingeschnittenen Dniester-Thals. Auf der Höhe tritt jenes mächtige Gypslager, welches im östlichen Galizien ausgebreitet ist, stellenweise riffartig über sanften Gehängen zu Tage. Im Flussthale und den kurzen schluchtenartigen Nebenthälern erscheint darunter ein weisser sandiger Kalkstein mit Korallenkugeln, dann die Kreide-Formation, aus grünen Kiesel-Sandsteinen und lockeren dolomitischen Sandsteinen bestehend. Bis Wassileu herab liegt unter derselben ein rother oder ein roth und grün gefleckter Sandstein (old red sandstone), während die tiefsten Lagen mächtige graue Kalksteine und Mergel der devonischen und oberen silurischen Formation einnehmen.

4. Hydrographische Verhältnisse. Sämmtliche Gewässer des Herzogthums gehören dem Gebiete des schwarzen Meers zu. Ein unbedeutender Theil derselben wendet sich zum Dniester, dem nördlichen Gränzflusse des Herzogthums. So wichtig dieser für den Geognosten ist, indem sein Bett nicht nur die tertiären Formationen, sondern auch die Kreide bis auf die darunterliegenden älteren Gebilde durchschnitten hat, so geringe Bedeutung besitzt derselbe für die landwirthschaftlichen Verhältnisse Bukowina's. Viel grössere kömmt dem Pruth zu, welcher von Oroscheni bis zum triplex confinium bei Nowoselica das Herzogthum durchschneidet und bald nach seinem Eintritte in dasselbe den westlichen Gränzfluss der Bukowina, den Czeremosch, aufnimmt, der aus dem ödesten Theile der Bukowiner Hochkarpathen herabkömmt. In der Bukowina selbst entspringt bei Pursukeu der Sereth; ihm strömen, aber schon jenseits der Reichsgränze, die Suczawa, welche aus der Vereinigung der Bäche Schipot, Iswor und Kobelora unterhalb des Ortes Schipot sich bildet, die dem Berge Hreben entquellende Moldawa (mit der Puttna und der Moldawitza), endlich die aus der Marmaros herüberziehende, an der Einmündung des Czibou eintretende, unterhalb des Einflusses des Kolbu-Bachs austretende goldene Bistritz zu. Pruth, Sereth, Suczawa, Moldawa und ihre Nebengewässer sind im Sommer ziemlich wasserarm, während sie nach der Schneeschmelze oder nach heftigen Regengüssen auf halbe Stunden weit ihre Ufer überschreiten und ungeheuere Massen von Geschieben ablagern. Nur die Bistritz, welche aber zufolge der Seehöhe ihres Flussthals landwirthschaftlich minder in Betracht kömmt, behält stets ein geregeltes, geringen Veränderungen ausgesetztes Bett, und führt ihre klaren Wogen zwischen rasch abfallenden Waldbergen der Moldau zu.

Seen fehlen ganz; von den wenigen Teichen liegen die namhaftesten um Zastawna, Werenczanka, Kissileu, Juschinetz, Stawczan und Kotzman in dem Plateau-Lande zwischen Pruth und Dniester.

In der innigsten Verbindung mit den vulkanischen Kräften, durch welche die Trachyte im Südwesten Bukowina's gebildet und erhoben wurden, stehen, nach Art der Heilquellen des böhmischen Mittelgebirgs, die schwache Schwefelquelle [1]), welche ¼ Meile n. ö. von Jakubeni im Thale des Bachs Puczos hervortritt, und die kohlensauren Wasser, die längs der Dorna, Niagra, Negrischora, zum Theile auch der Bistritz sehr zahlreich kleinen sumpfigen Flächen entquellen. Die Schwefelquelle bricht aus Glimmerschiefer, welchen in der Nähe ein mächtiges Kalklager durchsetzt, die Säuerlinge meist ebenfalls aus dem Glimmerschiefer, einige auch aus Sandstein und Kalken hervor. Der ergiebigste Brunnen, der täglich gegen 38.000 Pfund Wasser liefert, findet sich bei Dorna Watra, enthält in 16 Unzen aber nur 6 Kubikzoll freier Kohlensäure und etwas Schwefelwasserstoff, und wird desshalb hauptsächlich als Bad benützt. Eine zweite Quelle mit 49·8 Kubikzoll freier Kohlensäure in 16 Unzen hat ihren Ursprung in Dorna Kandreni am Fusse des Bergs Ouschor; die stärkste bei Pojana niagra, deren Kohlensäuregehalt schon an dem heftigen Aufsprudeln in der hölzernen Einfassung erkannt wird, gibt täglich etwa 19.000 Pfund Wasser, dessen grösster Theil als Sauerbrunnen (Burkut) versendet wird [2]).

5. Klimatische Verhältnisse. Das Thermalklima der Bukowina ist, der Stellung ihrer Gebirgslandschaft nach, etwas minder günstig, als die geographische Breite erwarten liesse. Der mit noch ungebrochener Kraft wehende Nordost erzeugt strenge und anhaltende Winter, welchen in raschem Durchgange durch ein kurzes Frühjahr heisse Sommer folgen, so dass meist erst der Herbst die angenehme, in längerer Dauer gleichförmig temperirte Jahreszeit bildet. Die Bukowina liegt in der Zone der vorherrschenden Sommerregen und Sommergewitter [3]).

---

[1]) Die angeblich in St. Onufri bei Sereth aus grober Kreide entspringende Schwefelquelle, welche in mehreren geographischen Werken erwähnt wird, existirt nicht.

[2]) Vergl. Alth die Mineralquellen der Bukowina, in Leonhard's und Bronn's neuem Jahrbuche für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefactenkunde, Jahrgang 1848, S. 531—535.

[3]) Zuverlässige und mit anderen Beobachtungen vergleichbare Ausmittlungen der meteorologischen Hauptverhältnisse des Landes hat erst die Errichtung einer Hauptstation der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Czernowitz und die Dotirung einer zweiten, noch zu localisirenden, mit verglichenen Instrumenten Seitens derselben Anstalt in Aussicht gestellt. Die Hauptergebnisse der zu Czernowitz vom October 1852 bis Ende Juni 1853 gemachten Beobachtungen sind, nach Vornahme der nöthigen Reductionen, folgende:

		Mittler.			Summe des	Herrschende
		Temperatur	Luftdruck	Dunstdruck	Niederschlags	Windrichtung
October	1852	+ 7·35°	328·360‴	3·16‴	15·58‴	S.
November	„	+ 2·56°	327·750‴	2·42‴	4·73‴	N.
December	„	+ 0·84°	328·997‴	1·91‴	0·00‴	S.
Januar	1853	— 1·02°	328·923‴	1·72‴	5·10‴	S.
Februar	„	— 0·55°	326·163‴	1·67‴	15·32‴	S.O.S.
März	„	+ 1·55°	327·407‴	1·67‴	22·41‴	N.
April	„	+ 4·64°	326·380‴	2·49‴	33·86‴	N.W.
Mai	„	+ 11·83°	327·860‴	3·58‴	12·71‴	S.O.
Juni	„	+ 14·25°	326·828‴	5·00‴	64·37‴	S.O.

Eine interessante Bekräftigung der aus den Angaben über die Seehöhen der einzelnen Flussthäler gezogenen Schlüsse auf ihr klimatisches Verhalten gibt die Vegetation an die Hand. Während

6. Ertragsfähigkeit des Bodens. Die ökonomische Bodenkunde ist hinsichtlich der Bukowina noch zu wenig entwickelt, als dass über die allgemeinsten Andeutungen hinausgegangen werden könnte. Vorzüglich ergiebig ist der Bezirk zwischen Pruth und Dniester; das Gebiet am rechten Ufer des Pruth und Czeremosch bis zur Wasserscheide des Sereth erscheint, bei grosser Productionsfähigkeit, doch zufolge seiner hügeligen Lage vorwiegend als reichtragender Waldboden: die tiefer gelegenen Theile des Sereth-, Suczawa- und Moldawa-Thals, besonders die Striche längs der moldauischen Gränze, übertreffen das Pruth-Thal an Fruchtbarkeit, während am oberen Laufe dieser Flüsse die klimatischen Verhältnisse der Bodencultur ein mächtiges Hinderniss bereiten, welches in noch erhöhtem Masse am oberen Czeremosch und an der Bistritz stattfindet. Das herrliche Gedeihen der Waldungen und Weiden beweist aber, dass selbst hier der Boden das ungemeine Mass von Ertragsfähigkeit besitzt, welches überhaupt die Bukowina auszeichnet.

b) Die landbauende Bevölkerung [1]).

1. Volksmenge. Die Bevölkerung des gesammten Herzogthums betrug im Jahre 1846 (als dem Zeitpuncte der letzten verlässlichen Volkszählung) 371.131 Seelen. Im Jahre 1851 wurde sie, minder verlässlich, mit 188.873 Personen männlichen und 191.953 weiblichen Geschlechts, somit im Ganzen mit 380.826 Seelen ausgewiesen. Unter Rücksichtnahme auf den mittleren Beobachtungsfehler, welcher bezüglich dieser letzten Zählung jedenfalls in Betracht gezogen werden muss, lässt sich die muthmassliche Volkszahl im Anfange des Jahres 1852 mit 406.000, im Anfange des Jahres 1853 mit 410.000 veranschlagen [2]).

Diese Bevölkerung vertheilt sich aber sehr ungleichmässig auf die in landwirthschaftlicher Hinsicht auszuscheidenden Hauptabtheilungen der Bukowina.

	Flächeninhalt in n. ö. Jochen	Bewohnerzahl
Land zwischen Dniester und Pruth	229.166	88.524
Bezirk am rechten Ufer des Pruth und Czeremosch bis zur Wasserscheide des Sereth	192.088	79.133
Oberes Flussgebiet des Czeremosch, des Sereth und der Suczawa	472.833	33.387

---

im Pruth-Districte Nadelhölzer bis zum Fusse der Gebirge fehlen, erscheinen sie bereits in den Wäldern, welche das Sereth-Thal einfassen, häufig; während in Poschorita noch alle Gemüse und selbst Obstbäume gut gedeihen, kommen beide zu Jakubeni nur kümmerlich fort und werden grösstentheils bloss in Mistbeeten gezogen. — Vgl. Alth u. Ficker Bericht über eine wissenschaftl. Reise in der Bukowina, I. Abth., in d. „Mittheilungen d. Vereins f. Landwirthschaft u. Landeskunde“ 1853, S. 79 f.

[1]) Da die sehr interessanten und verwickelten Verhältnisse der Nationalitäten und Religionsgenossenschaften in der Bukowina den Gegenstand einer eigenen Darstellung bilden sollen, wird hier von denselben abgesehen.

[2]) Die mittlere Zunahme der Bevölkerung betrug in der Periode von 1831 bis 1837 1·498, in der Periode von 1840 bis 1846 1·751 Percente, welche letztere Ziffer bei dem Umstande, als die Jahre der zweiten Periode ganz normale waren, der obigen Berechnung zu Grunde gelegt wurde.

	Flächeninhalt in n. ö. Jochen	Bewohnerzahl
Gebiet der Bistritz und oberer Theil des Moldawa-Gebiets sammt dem Berglande von Kaczika und Solka .	470.883	38.050
Flachland am unteren Laufe des Sereth, der Suczawa und Moldawa	448.182	132.037

Während demnach die durchschnittliche Volksdichtigkeit im Herzogthume (für das Jahr 1846) 2.046 betrug, wurde diese Mittelzahl im Pruth-Bezirke, innerhalb dessen die Landeshauptstadt liegt, in dem fruchtbaren Plateaulande zwischen Pruth und Dniester, endlich in dem ergiebigen Flachlande am unteren Laufe des Sereth, der Suczawa und Moldawa überschritten, indem die relative Bevölkerung dieser Districte auf 4.119, 3.863 und 2.946 stieg; hingegen blieben die beiden Abtheilungen des Berglands hinter derselben namhaft zurück, da an der Bistritz und im oberen Flussgebiete der Moldawa nur 808, am oberen Czeremosch, Sereth und Suczawa-Flusse nur 706 Menschen auf der österreichischen Quadratmeile wohnten [1]).

2. Vertheilung der Bevölkerung auf die Wohnorte. Der Antheil der eigentlichen städtischen Bevölkerung an diesen Summen muss um so geringer angeschlagen werden, als selbst ein grosser Theil der innerhalb des Stadtumfangs Wohnenden sich mit Landwirthschaft mehr oder minder vorwiegend beschäftigt. Die drei Städte der Bukowina zählten im Jahre 1846 (mit den Vorstädten).

Czernowitz	19.823
Suczawa	5.958
Sereth	4.583
	30.364 Einwohner,

so dass nur 8·1 Percent der Gesammtbevölkerung innerhalb ihres Rayons wohnten.

Auf die oben bezeichneten Abtheilungen des Landes in ökonomischer Hinsicht vertheilten sich die Wohnorte so, dass die

	Städte	Märkte	Dörfer	Häuser	
erste	—	1	76	14.689	
zweite	1	1	38	11.628	
dritte	—	—	25	4.991	
vierte	—	1	37	6.374	
fünfte	2	1	125	20.614	umfasste.

Die relativ grösste Zahl von Ortschaften liegt demnach zwischen Pruth und Dniester, wo 3·4 auf die Quadratmeile entfallen, während in der fünften Abtheilung nur 2·8, in der zweiten 2·1 (worunter aber Czernowitz) die entsprechenden Quoten ausmachen. In der südlichen Hälfte des Berglands kommt eine Ortschaft erst auf 1¼, in der nördlichen Hälfte desselben auf 2 Quadratmeilen, wobei jedoch nicht zu übersehen ist, dass im Berglande Häuser, welche in stundenlangen Ausdehnungen zerstreut sind, zu einer einzigen Ortsgemeinde gezählt werden.

[1]) Wenn man die Gemeinde-Bezirke in Betracht ziehen will, so ist der Stadt-Rayon von Czernowitz mit 19.696 Seelen auf der Quadratmeile der am stärksten, der District der Gemeinde Kloster Puttna mit 44 Menschen auf demselben Flächenraume der sparsamst bevölkerte.

Die stärker bevölkerten Ortschaften vertheilen sich (abgesehen von den drei Städten) so, dass nach der Volkszählung von 1846 auf den Raum

	mit Einwohnern
zwischen Dniester und Pruth	
Bojan	4.016
Sadagóra	2.827
Kotzman	2.634
Rarancze	2.585
Toporoutz	2.438
Rohozna	2.303
Kadobestie	2.142
Zastawna	2.114
Werenczanka	2.094
Schipenitz	2.054
auf den Pruth-District	
Kuczurmare	5.317
Wischnitz (mit Dependenzen)	4.377
Waschkoutz am Czeremosch	2.921
Molodia (mit Franzthal)	2.827
Karapcziu am Czeremosch	2.784
Russisch Banilla	2.702
Willawcze	2.511
Mamajestie (Neu-)	2.488
Broskoutz	2.404
Ispas	2.288
Woloka	2.142

	mit Einwohnern
auf die nördl. Hälfte des Berglands	
Putilla (mit Dependenzen)	4.604
Berhomet	2.333
Krasna (Cameral- und Privat-)	2.109
Czudin	2.087
auf die südl. Hälfte des Berglands	
Mold. Kimpolung (mit Dependenz.)	4.803
Wama (mit Eisenau)	2.680
Dorna Watra	2.526
Fundul Moldowi (mit Louisenthal)	2.094
auf den Rest des Flachlands	
Radautz	5.233
Bosancze	3.403
Wikow (Ober-)	3.268
Fratautz (Alt-)	3.005
Arbore	2.962
Petroutz am Sereth	2.587
Fratautz (Neu-)	2.535
Tereblestie	2.188
Waschkoutz am Sereth	2.188
Mardzina	2.173
Isten-Segies	2.104
Haddikfalva (mit Turnestie)	2.104
Kamenka (mit Petriczanka)	2.055
Mittoka	2.017

entfielen [1]).

[1]) Für das Jahr 1851 wurden die stärker bevölkerten Orte folgendermassen ausgewiesen:

	mit Einwohnern
zwischen Dniester und Pruth:	
Bojan	4.959
Kotzman	2.765
Rarancze	2.715
Sadagóra	2.675
Toporoutz	2.435
Rohozna	2.267
Zastawna	2.065
Werenczanka	2.061
Schipenitz	2.039
am rechten Pruth-Ufer u. unt. Czeremosch:	
Czernowitz	20.476
Kuczurmare	5.263
Wischnitz	4.312
Waschkoutz am Czeremosch	3.073
Karapcziu „ „	3.072
Russisch Banilla	3.031
Molodia	2.837
Willawcze	2.684
Mamajestie (Neu-)	2.644
Broskoutz	2.493
Ispas	2.320
* Kostestie	2.200
Woloka	2.117
* Draczenitz	2.061
in der Nordhälfte des Berglands:	
Putilla	4.540
Berhomet	2.717
Czudin	2.269
* Moldauisch Banilla	2.255
Krasna	2.161
in der Südhälfte desselben:	
Moldauisch Kimpolung	4.929
Wama	2.662
Dorna Watra	2.428
Fundul Moldowi	2.065
* Jakubeni	2.002

3. Rechtliche Beschaffenheit des ländlichen Besitzthums. Bei der Uebernahme der Bukowina unter die österreichische Herrschaft war der Bauer (zaran) [1])—mit Abrechnung des Districts von Moldauisch-Kimpolung—nur ein Pächter, welcher statt des baren Geldes eine Anzahl von Arbeitstagen, einen bestimmten Theil seiner Ernte und einige Kleingaben leistete, übrigens freizügig und keiner Gerichtsbarkeit des Gutsherrn unterworfen war. Als Entscheidungsquelle in Streitigkeiten zwischen beiden Theilen galt, insoferne kein besonderes Uebereinkommen Platz griff, ein auf Grundlage der diessfälligen Uebung zu Stande gekommener Chrisow des Fürsten Gregor III. Ghika, ursprünglich vom $\frac{1}{12}$ Jänner 1766 datirt, aber erst in der verbesserten Redaction vom $\frac{3}{15}$ September 1776 zur Wirksamkeit gelangt. Dieser Zustand wurde als Status quo von der Militär-Administration, welche die Verwaltung des Landes übernahm, durch das Commissionsprotokoll vom 4. April 1780 gutgeheissen. Erst bei dem Uebergange der Bukowina in die Civilverwaltung trat der Unterthänigkeitsverband durch das Patent vom 1. November 1786 für den gesammten Bauernstand der Bukowina ins Leben, wobei die Summe aller jener Gründe, die sich damals im Besitze eines Unterthans befanden, als Rusticale erklärt ward. Das Urbarium stellte der Status quo dar, zufolge dessen jeder Unterthan Folgendes leistete:

a) zwölf Robottage, vier im Frühjahre, vier im Sommer, vier im Herbste, — jedoch mit bemessener Arbeit, so dass jeder Arbeiter beim Behauen des Kukuruz eine Firta (ungefähr 600 Quadratklafter), beim Schneiden 90 Garben, beim Mähen eine Falsche (= 1·8 n. ö. Joch), beim Aufschobern eine halbe Falsche aufzuarbeiten, beim Ackern jeder Pflug 60 (im Brachfelde 48) Spannen zu pflügen hatte, — überdiess aber nach Bedarf des Gutsherrn Klaken (Arbeitstage gegen eine geringe, fast nur nominelle Entschädigung in Beköstigung und Tanzmusik);

b) den Zehent von allen Feldfrüchten, dem Heu und Obst, vom Gemüse aber nur, wenn mit letzterem Handel getrieben wurde;

c) 900 Fäden Garn von 7 Schuh Länge als Entgelt für den Flachs-Zehent;

d) eine ausgewachsene Henne;

e) zwei Fuhren Brennholzes;

f) Zug- und Handfrohne bei den Reparaturen herrschaftlicher Gebäude, der Teichdämme und Mahlmühlen, — so wie eine Robotsfuhr zur Beischaffung der häuslichen Bedürfnisse des Grundherrn aus einer mässigen Entfernung. Eine spätere

	mit Einwohnern		mit Einwohnern
im Flachlande am unteren Laufe des Sereth, der Suczawa u. Moldawa:		Tereblestie	2.276
Suczawa	6.144	Mardzina	2.224
Radautz	5.539	Kamenka	2.145
Sereth	4.670	* Idzestie	2.091
Bosancze	3.376	Mittoka	2.070
Wikow (Ober-)	3.365	Haddikfalva	2.064
Fratautz (Alt-)	3.076	* Illischestie	2.051
Waschkoutz am Sereth	3.073	* Storoschinetz	2.041
Fratautz (Neu-)	2.476	* Pertestie (Ober-)	2.016

Die mit * bezeichneten traten erst in die Zahl der stärker bevölkerten Orte ein, während Kadobestie, Arbore, Petroutz, Isten-Segies aus derselben entfielen.

[1]) Auf die mit Landwirthschaft beschäftigten Bewohner der drei Städte hatte diess keine Anwendung.

Anordnung (1781) führte die Reluition des Heu-Zehents mit 3 Kreuzern für jede Schober-Klafter ein; die weitere vom 29. April 1807 beschränkte die Reparatursfrohne auf Herstellung jener Gebäude, welche bei Uebernahme der Bukowina bestanden hatten, und erhob die bisher schon vereinzelt bestandene Uebung, Häusler und Inleute nur zu sechs Robottagen anzuhalten, zum Gesetze. An vielen Orten kamen aber zwischen Gutsbesitzern und Unterthanen Robotsverträge zu Stande, wornach für Erlass der anderen Leistungen 28, 32, bei Verabfolgung des Abraum- und Lagerholzes aus den Dominicalwaldungen 50, 60, in drei Ortschaften wegen weiterer Zugeständnisse der Grundherren 75 Robottage übernommen wurden, die nach einem festgesetzten Ausmasse theils durch Hand-, theils durch Zug-Arbeit zu leisten waren [1]). Nebenbei bestand, in Erinnerung an das frühere Pachtverhältniss, die Wandelbarkeit des ganzen Rusticalbesitzes fort, bis sie am 24. October 1835 aufgehoben wurde.

Die kaiserlichen Patente vom 7. September 1848 und 4. März 1849 schafften den nexus subditelae ab, und sicherten den Gutsherren eine Entschädigung theils von Seiten der entlasteten Unterthanen, theils aus Landesmitteln zu; die näheren Modalitäten derselben wurden aber erst mit dem Patente vom 23. October 1853 festgestellt, dessen Verwirklichung zur Aufgabe einer Landescommission geworden ist.

4. Ausdehnung des Grundbesitzes. Da ausserhalb der Städte bis jetzt keine Grundbücher bestehen und selbst in der Landtafel keine Ausscheidung der Gutsantheile bei Auflösung eines grösseren Domanialbesitzes zulässig war, so lassen sich über die Ausdehnung des Besitzes einzelner Grundeigenthümer nur sehr unvollkommene Andeutungen geben.

Als der grösste Herrschaftsbesitzer erschien bis zum Jahre 1848 der griechisch-nichtunirte Religionsfond, welchem durch den sogenannten geistlichen Regulirungsplan vom 29. April 1786 sämmtliche Güter des Radautzer (späterhin Czernowitzer) Bisthums und aller Klöster der griechisch-orientalischen Kirche innerhalb der Bukowina, ob diese Corporationen nun fortbestanden oder nicht, zugewiesen wurden. Religionsfondsherrschaften waren:

	n.ö. Jochen Flächeninhalt		n.ö. Jochen Flächeninhalt
Czudin	mit 22.697	Kuczurmare	mit 37.721
Gura Humora mit Illischestie . .	„ 84.932	Radautz mit Fratautz .	„ 331.252
Haddikfalva	„ 18.362	Solka	„ 85.335
St. Ilie	„ 26.573	Tereblestie	„ 13.629
Kotzman	„ 27.796	Wama	„ 15.3672

wozu noch Antheile an den Herrschaften Karapcziu am Sereth, Komanestie und Kostina kamen. Der Capitalswerth dieser sämmtlichen Realitäten und der dazu

[1]) Offenbar viel zu niedrig wurde der Werth sämmtlicher Urbarialgiebigkeiten bei Durchführung der Grundsteuer-Regulirung auf 121.024 fl. 44·5 kr., jener der Zehenten auf 93.607 fl. 11·125 kr. veranschlagt, da es sich für die Regulirungs-Commission nicht um die Ermittlung einer Steuersumme, sondern nur um die Repartition einer bereits a. h. Orts ausgesprochenen Concretal-Steuer, folglich um die Feststellung des Ertragsverhältnisses der einzelnen Güter, nicht um die Ziffer des wirklichen Ertrags eines jeden, handelte.

gehörigen Urbarialrechte wurde, jedenfalls allzu niedrig, für das Jahr 1846 mit 1,442.275 fl. veranschlagt.

Der zweite grosse Grundbesitzer des Herzogthums war der Cameralfond. In seinen Händen befand sich

Dorna Watra	mit	105.133	n. ö.	Jochen	Flächeninhalt
Mold. Kimpolung	„	117.688	„	„	„
Cameral-Krasna	„	12.360	„	„	„
Zuczka	„	14.756	„	„	„

Die umfangreichsten Privat-Dominien waren:

		n.ö. Jochen Flächeninhalt			n.ö. Jochen Flächeninhalt
Berhomet am Sereth	mit	52.881	Petroutz am Sereth	mit	11.868
Putilla	„	52.086	Lukawetz	„	11.545
Moldauisch-Banilla	„	33.626	Ispas	„	11.410
Russisch-Kimpolung	„	32.387	Komarestie	„	10.862
Wischnitz	„	15.229	Storoschinetz	„	10.638
Bosancze	„	13.300	Karapcziu am Czeremosch	„	10.463
Rostocze	„	12.855	Russisch-Banilla	„	10.011
Zadowa	„	12.023	im Ganzen	mit	301.184

so dass nur 460.063 n. ö. Joche Flächeninhalts auf die 131 übrigen Dominien (wobei noch der Antheil des Religionsfonds an dreien zu berücksichtigen ist) entfiel, während 58 Percente des Domanialbesitzes der Verwaltung des Staats unterstanden.

Alle diese Ziffern sind insoferne auch gegenwärtig noch von grosser Bedeutung, als im Durchschnitte der ganzen Bukowina $^7/_{11}$ des Flächeninhalts jedes Dominiums im unmittelbaren Besitze des Grundherrn sich befand, diese Zahl aber in den genannten Territorien bis auf drei Viertheile anwuchs, in den höher gelegenen Theilen derselben selbst diese Quote überstieg, — ein Besitz, welcher durch die Aufhebung des Obereigenthums bezüglich der Rusticalgründe unberührt blieb [1]).

[1]) Mit Ausschluss der unproductiven Area waren dominical in den fraglichen Dominien:

Czudin	7.468	n. ö. Joche	Berhomet	40.768	n. ö. Joche
Gura Humora mit Illischestie	50.178	„ „	Putilla	28.926	„ „
Haddikfalva	2.606	„ „	Mold. Banilla	29.541	„ „
St. Ilie	10.503	„ „	Russ. Kimpolung	18.150	„ „
Kotzman	7.395	„ „	Wischnitz	8.928	„ „
Kuczurmare	12.574	„ „	Bosancze	3.846	„ „
Radautz mit Fratautz	241.655	„ „	Rostocze	6.757	„ „
Solka	46.454	„ „	Zadowa	9.270	„ „
Tereblestie	4.262	„ „	Petroutz	5.856	„ „
Wama	122.753	„ „	Lukawetz	8.216	„ „
im Ganzen auf d. Religionsfonds-Herrschaften	505.848	n. ö. Joche	Ispas	4.897	„ „
			Komarestie	9.930	„ „
Dorna Watra	74.206	n. ö. Joche	Storoschinetz	7.320	„ „
Mold. Kimpolung	60.506	„ „	Karapcziu	10.063	„ „
Cameral-Krasna	3.230	„ „	Russ. Banilla	5.256	„ „
Zuczka	3.795	„ „	im Ganzen auf d. 15 grossen Privat-Dominien	197.724	n. ö. Joche
im Ganzen auf d. Cameralfonds-Herrschaften	141.737	n. ö. Joche			

Der dominicale Besitz des Religions- und Cameral-Fonds umfasst sonach 37·8 Percente der ganzen productiven Area der Bukowina.

Von den grössten Dominien (mit mehr als 1 □ M. Flächeninhalt) gehören nur Kotzman und Zuczka dem Lande zwischen Pruth und Dniester, Kuczurmare, Wischnitz, Karapzciu, Ispas und Russich-Banilla dem Bezirke am Pruth und unteren Czeremosch, endlich Haddikfalva, St. Ilie, Tereblestie, Bosancze, Zadowa, Petroutz, Komarestie, und Storoschinetz mit einem Theile von Czudin, Radautz und Humora dem unteren Laufe des Sereth, der Suczawa und Moldawa zu. Hingegen nehmen die Dominien Cameral-Krasna, Berhomet, Putilla, Moldauisch-Banilla, Russisch-Kimpolung, Rostocze und Lukawetz mit dem Reste von Czudin und Radautz fast die ganze Nordhälfte, endlich Solka, Wama, Dorna Watra und Moldauisch-Kimpolung sammt dem Reste von Humora die gesammte Südhälfte des Berglands ein. Die Folgerungen, welche sich aus diesem Umstande im Zusammenhalte mit dem eben vorher Bemerkten ergeben, sind von der nachhaltigsten Wichtigkeit für den Betrieb der Landwirthschaft.

Hinsichtlich der Privat-Dominien ist dabei noch in Anschlag zu bringen, dass zwar Berhomet, Bosancze, Petroutz und Lukawetz nur je einen einzigen Grundherrn hatten, Putilla, Russisch-Kimpolung, Wischnitz und Rostocze insgesammt den gleichen drei Eigenthümern zugehörten, in den übrigen sieben aber und ganz vorzüglich in Moldauisch-Banilla die Zahl der Grundherren grösser war, indem diese Dominien, obgleich bücherlich ungetheilt, physisch in eine namhafte Zahl von Gutsantheilen zerfielen, wie denn überhaupt solche Antheils-Besitzer, Reseschen oder Moschnenen genannt, in der Moldau überhaupt und insbesondere in der Bukowina häufig vorkommen.

Ein Theil der Dominical-Realitäten befindet sich auch noch in den Händen des Klerus. Nach dem geistlichen Regulirungsplane vom 29. April 1786 wurde jedem selbstständigen Seelsorger der griechisch-nichtunirten Kirche eine Dotation von 44 Joch Grundstücken (eine sogenannte ganze Session) zugesichert, deren Ausmittlung, gleich den übrigen Kirchenpatronatslasten, den Gutsherren, als den damals (von den Städten und Moldauisch-Kimpolung abgesehen) einzigen Grundbesitzern des Landes, oblag. Eine weitere Anordnung vom 5. October 1805 verpflichtete sie überdiess, deficiente Seelsorger der griechisch-nichtunirten Kirche mit je 22 Joch Grundstücken (einer halben Session) zu versorgen. Auch bezüglich der griechisch- und der römisch-katholischen Seelsorger wurde am 7. November 1811 angeordnet, dass Jedem 9 Joch Ackergründe und eine kleine Wiese zu überlassen seien; doch kam diese Anordnung nur in sehr geringer Ausdehnung zum Vollzuge, während die Dotirung der griechisch-nichtunirten Geistlichkeit auf die bezeichnete Weise in der ganzen Bukowina stattfand und nur bei der Aufhebung einzelner Seelsorge-Stationen und bei dem Hinwegfallen der Deficienten-Versorgungen auch eine Rückgabe der betreffenden Dotationen an die Grundherren Platz griff [1]).

Zur Zeit der Katastral-Vermessung war der gesammte

		n. ö. Joche
dominicale	Besitzstand	1,196.890$^{7}/_{8}$
rusticale		616.260$^{15}/_{16}$

[1]) Die Grundsteuer-Regulirungscommission fand für das J. 1837 11.041 Joch 950·4 □Klafter in pfarrlichem Besitze.

B. Der gegenwärtige Zustand der Landwirthschaft.

I. Productive und unproductive Bodenfläche.

Nach den Ergebnissen der Katastral-Operationen betrug die productive Bodenfläche der Bukowina 1,714.158¾ n.ö. Joche, wovon 1,108.832 dem dominicalen, 605.326 dem rusticalen Besitzstande zugehörten. Hiernach gehören von je 10.000 Jochen der gesammten Bodenfläche des Herzogthums 9.454 zu der Kategorie des productiven Bodens, und nach dem für 1846 ausgewiesenen Bevölkerungsstande entfielen auf je 1.000 Joche des productiven Bodens 216 Köpfe.—Nach Demjenigen, was über die fünf Hauptabtheilungen des Herzogthums gesagt wurde, ergibt sich von selbst, dass in jeder derselben ein anderes Verhältniss des productiven Bodens zum unproductiven und zur Bevölkerung eintritt. Von je 10.000 Jochen der gesammten Bodenfläche wies nämlich die Katastrirung als productiv nach:

	Joche
in dem Dniester-Bezirke	9.246
in dem Lande am rechten Ufer des Pruth und unteren Czeremosch	8.994
in der nördlichen Hälfte des Berglands	9.639
in der südlichen Hälfte desselben	9.685
in dem Lande am unteren Sereth, an der unteren Suczawa und Moldawa	9.319

Auf je 1.000 Joche des productiven Bodens entfielen:

	Köpfe
in der ersten Abtheilung	418
„ „ zweiten „	458
„ „ dritten „	73
„ „ vierten „	83
„ „ fünften „	316

Unter der unproductiven Bodenfläche, welche im Ganzen mit 98.993$^{1}/_{16}$ n. ö. Jochen ausgewiesen wurde, erschienen aber

9.763 n. ö. Joche an Strassen- und Wegparzellen,
4.946$^{3}/_{8}$ „ „ „ Bau-Area,
2.929$^{1}/_{2}$ „ „ „ Teichen,
40.943$^{13}/_{16}$ „ „ „ Flüssen und Bächen,
945$^{13}/_{16}$ „ „ „ Steinbrüchen, Schotter-, Sand- und Lehmgruben,

so dass nur 13.946$^{7}/_{8}$ n. ö. Joche an nackten Felsen,
23.795$^{7}/_{8}$ „ „ „ Oedungen und
1.721$^{13}/_{16}$ „ „ „ Sümpfen

als völlig unbenützbar erübrigten.

Die Grundsteuer-Regulirungs-Commission nahm für das Jahr 1837 eine Verminderung des eben specificirten unproductiven Bodens auf 91.412 n. ö. Joche [1]) an, zählte jedoch hierfür demselben 391.148$^{5}/_{8}$ Joche sogenannter Urwaldungen als völlig ertraglos bei. Allein diese Zuzählung kann bloss aus finanziellem Gesichtspuncte für zulässig gelten, während der landwirthschaftliche eben in jener Wald-

[1]) Bei dieser Ziffer wird auf den Umstand Rücksicht genommen, dass die Summe der Flächenräume, welche von der Grundsteuer-Regulirungscommission ausgewiesen wurden, überhaupt um 6.132 Joche hinter den Ergebnissen des Katasters zurückblieb.

fläche einen umfassenden Beitrag zur Productionsfähigkeit des Bukowiner Bodens erblicken muss und die productive Bodenfläche der beiden Abtheilungen des Berglands nur mit Rücksicht auf dieselbe mit einer so hohen, als der oben angesetzten Ziffer bewerthen kann [1]). Auch wird der weitere Verfolg der gegenwärtigen Schilderung darthun, dass die völlige Ertraglosigkeit der sogenannten Urwaldungen nicht mehr in der früheren Ausdehnung sich behaupten lässt.

Unterscheidet man weiter die landwirthschaftliche Bodenfläche nach den wichtigsten Culturgattungen, so wies die Katastrirung nach:

Aecker	313.553 1/8	n. ö. Joche
Weingärten	28 1/4	„ „
Gemüsegärten	11.408 3/16	„ „
Obstgärten	5.205 7/16	„ „
Hopfengärten	6 1/16	„ „
Wiesen	306.843 1/4	„ „
Weiden	248.905 1/16	„ „
Gestrippe	596 5/16	„ „
Wälder	827.613 1/16	„ „

Vertheilt man diese Zahlen auf die Gesammtheit der productiven Bodenfläche und auf den oberwähnten Bevölkerungsstand, so zeigt sich, dass von der gesammten productiven Bodenfläche 19·26 Percent auf Aecker und Gärten,

32·42 „ „ Wiesen und Weiden,

48·32 „ „ Wälder

und auf je 1.000 Joche des Acker- und Gartenlands 1.124 Menschen

„ „ „ „ „ Graslands . . . . . 668 „

„ „ „ „ „ Waldbodens . . . . 448 „ entfielen.

Hinsichtlich der beiden Hauptkategorien des Besitzstands waren

	dominical	rustical	
Aecker	96.742 1/8	216.811	n. ö. Joche
Weingärten . .	11 1/8	17 1/8	„ „
Gemüsegärten .	1.964 1/2	9.443 11/16	„ „
Obstgärten . .	1.030	4.175 7/16	„ „
Hopfengärten .	6 1/16	—	„ „
Wiesen	84.106 5/8	222.736 5/8	„ „
Weiden . . .	104.761 7/16	144.143 5/8	„ „
Gestrippe . . .	200 13/16	395 1/2	„ „
Wälder	820.010 1/8	7.602 15/16	„ „

Die Vertheilung der Culturgattungen auf die einzelnen in landwirthschaftlicher Beziehung gesonderten Hauptgebiete des Herzogthums und die als Bestandstücke einer jeden erscheinenden Gemeinden weisen die folgenden Tabellen nach.

---

[1]) In den Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie wurde bis einschliesslich 1846 auf diese Zuzählung der Urwaldungen zum unproductiven Boden keine Rücksicht genommen, wesshalb erst für das Jahr 1847 in denselben eine namhafte Verminderung der productiven Area für Galizien (sammt Bukowina) erscheint.

I. Bezirk zwischen Dniester und Pruth.

Gemeinden	Aecker		Gärten		Wiesen		Weiden		Waldungen	
	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.
Babin	2.513	322	72	7	286	818	544	942	76	1.369
Bojan	4.814	831	280	43	1.633	8	1.679	175	386	1.358
Bojanczuk	1.314	549	72	1.194	613	743	374	683	554	78
Boroutz	2.787	412	95	24	169	569	477	1.539	.	.
Brodok	1.358	440	7	1.553	49	435	282	988	.	.
Buda	541	1.245	46	1.576	487	173	231	1.096	199	285
Burdei	122	19	5	146	21	451	110	825	580	1.484
Chliwestie	1.609	1.531	70	1.583	158	876	12	494	214	461
Czernawka	1.751	607	165	543	1.727	1.573	352	1.304	4.575	815
Czerni Potok	832	1.488	24	661	706	634	205	917	.	.
Czinkeu	2.059	797	42	1.334	454	815	649	234	55	876
Dawidestie	1.233	389	62	1.556	104	259	120	234	65	954
Dobronoutz	1.501	1.168	111	374	836	975	297	624	1.781	1.596
Doroschoutz	2.230	1.246	47	341	670	217	414	674	65	1.188
Duboutz	825	576	6	397	570	1.533	268	824	.	.
Dzwiniaczka	913	97	42	851	194	54	184	519	15	976
Gogolina	531	1.141	10	1.523	295	362	168	1.494	.	.
Hawrilestie	1.279	997	56	718	69	1.283	23	1.552	99	896
Horoschoutz	1.271	496	121	615	154	1.122	388	236	1.329	1.522
Jurkoutz	1.897	289	82	977	792	827	574	1.048	.	.
Juschinetz	861	843	29	482	61	729	235	133	.	.
Jwankoutz	2.244	1.317	55	815	421	1.325	545	1.281	.	.
Kadobestie	3.460	1.310	123	698	76	1.404	714	205	.	.
Kisseleu	2.715	471	65	315	362	1.465	570	1.149	.	.
Kliwodin	1.290	632	78	868	105	1.293	61	1.348	52	553
Kotul Ostrica	838	825	66	1.177	639	368	326	99	.	.
Kotzman	3.150	208	232	895	1.240	1.278	210	807	818	147
Kriszczatek	819	454	16	721	240	280	214	79	2	1.554
Kuczurmik	1.920	1.528	90	1.585	761	346	319	1.093	562	11
Kuleutz	809	1.022	25	287	148	8	164	114	25	421
Laschtiowka	1.537	1.333	75	446	508	648	15	918	.	.
Lehutscheni Teutului	597	582	11	1.360	332	1.273	267	1.088	7	1.298
Lenczestie (Cameral)	206	891	2	11	182	913	102	1.418	.	.
„ (Privat)	726	1.189	5	688	702	363	192	310	66	939
Luschan	2.199	1.250	10	1.435	467	390	.	.	.	.
Mahala	1.606	48	106	287	657	312	746	431	.	1.587
Maletinec	1.779	34	59	459	231	668	.	.	171	800
Mamajestie, Alt- u. Neu-	2.538	1.301	764	1.312	1.386	709	954	1.106	1.127	173
Mitkeu	661	1.243	32	595	59	1.042	218	138	11	1.049
Mozorówka	806	770	13	74	148	380	183	694	.	.
Nepolokoutz	2.259	964	49	925	137	1.520	120	700	.	.
Nowoselica	244	1.522	12	120	274	1.038	155	275	.	.
Okna	1.899	1.566	61	1.533	86	1.254	407	1.495	117	1.121
Onuth	973	208	42	125	35	1.518	289	1.324	111	1.221
Oroscheni	2.858	960	336	856	252	1.556	322	1.070	632	82
Oschechlib	1.873	846	9	674	132	1.311	46	765	.	.
Piedekoutz	796	225	10	1.330	361	1.044	94	100	.	.
Pohorloutz	1.968	1.430	51	257	122	307	220	74	133	670
Prilipcze mit Luka	2.900	267	139	742	149	263	172	1.516	455	1.155
Rarancze	3.968	786	96	1.327	1.112	635	787	335	1.067	995
„ slobodzia	757	1.419	21	1.355	214	306	435	873	.	.
Repuschenitz	1.968	1.257	96	102	470	834	342	961	835	612
Rewakoutz	992	478	4	140	83	167	77	1.132	.	.
Rohozna	2.077	796	112	1.088	623	273	317	691	.	.
Sadagóra	73	20	39	274	22	692	39	490	.	.

Gemeinden	Aecker		Gärten		Wiesen		Weiden		Waldungen	
	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.
Scheroutz, Ober-	1.677	768	129	181	637	264	239	1.475	1.564	491
„ Unter-	575	166	13	997	210	1.461	94	867	132	1.524
Schipenitz	2.314	491	244	762	511	1.309	192	1.251	.	.
Schiskoutz	1.770	1.024	5	729	150	1.488	192	677	.	.
Schubranetz	1.553	549	92	1.263	265	829	480	249	.	.
Stawczan	2.773	684	97	70	654	498	145	186	.	.
Suchowerka	1.140	728	91	1.094	233	629	131	1.178	314	286
Toporoutz	3.842	1.305	189	1.382	1.242	1.386	661	334	2.256	429
Toutri	2.417	1.311	53	599	257	48	39	795	.	.
Walewa	2.740	335	68	671	676	464	84	721	.	.
Wasloutz	2.284	1.099	166	1.535	534	274	178	1.455	597	239
Wassileu	1.728	392	73	171	7	939	276	655	59	406
Werboutz	1.390	612	50	312	78	1.276	350	47	208	321
Wereneczanka	4.077	1.221	65	224	2.409	1.076	119	719	.	.
Witiluwka	377	291	.	.	103	909	44	1.411	.	.
Zadobrówka	1.125	1.034	28	968	84	629	257	243	.	.
Zamoschin	688	344	41	578	5	231	148	834	300	1.000
Zastawna	4.315	1.026	77	1.392	1.518	603	.	.	.	.
Zuczka, Alt	1.099	1.282	288	1.070	594	796	684	1.508	1.198	321
„ Neu	544	310	48	513	715	822	188	48	1.187	311
Summe	126.211	407	6.199	1.485	33.701	1.570	21.743	867	24.019	1.574

II. District am rechten Ufer des Pruth und unteren Czeremosch.

Gemeinden	Aecker		Gärten		Wiesen		Weiden		Waldungen	
	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.
Banilla, russisch	3.386	571	49	1.430	1.529	481	653	469	2.093	789
„ slobodzia	454	1.526	6	650	342	1.463	441	33	.	.
Berbestie	1.300	724	8	1.488	485	43	652	1.061	76	265
Berhomet am Pruth	825	922	72	1.553	54	1.059	45	437	.	.
Biala	129	1.179	3	485	15	236	114	40	317	1.508
Bobestie	1.245	150	19	1.453	796	16	534	957	1.210	383
Broskoutz	1.059	1.326	269	535	2.370	622	1.402	1.342	4.321	1.069
Czahor	1.713	1.119	15	630	180	1.377	264	110	100	1.403
Czartoria	576	481	9	29	175	1.266	405	226	193	31
Czernowitz	1.297	1.577	297	227	100	1.469	501	624	.	.
Draczenitz	2.258	54	49	1.154	2.103	973	597	1.050	1.358	826
Hlinica	1.176	497	26	1.070	393	38	559	625	906	121
Horecza (städtisch)	408	1.576	62	1.566	36	584	98	1.203	.	.
„ (Monostor)	161	601	29	1.406	42	870	41	786	73	692
Ispas	2.472	852	56	135	586	542	2.224	368	1.899	238
Kabestie	573	863	9	1.259	480	1.345	291	59	310	998
Kaliczanka	320	770	52	1.563	151	889	153	181	.	.
Kalinestie a. Czeremosch	1.037	1.269	28	1.575	527	843	603	984	.	.
Kamenna	1.910	135	28	538	1.685	952	465	547	1.429	348
Karapczia a. Czeremosch	1.496	964	25	876	1.086	83	998	1.337	6.557	1.234
Klokuczka	480	978	89	940	225	1.518	120	1.227	25	60
Korowia	998	1.571	9	115	465	793	272	529	.	.
Kostestie	755	1.182	302	309	895	667	316	249	1.463	285
Kotul Bainski	262	1.319	24	383	236	938	97	1.022	424	1.001
Kuczurmare	4.031	305	88	531	6.781	786	1.753	73	4.853	258
Lukawica	1.143	132	88	1.527	125	67	46	934	.	.

Gemeinden	Aecker		Gärten		Wiesen		Weiden		Waldungen	
	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.
Mamornica	654	1.067	29	913	72	537	105	223	.	.
Mihalcze	884	707	141	258	2.303	776	790	1.175	2.970	608
Millie	1.611	1.115	32	580	957	263	12	614	626	997
Molodia	2.311	1.113	74	577	2.075	481	652	219	4.439	1.154
Ostra am Pruth	151	1.000	4	1.013	87	790	.	.	.	.
Ostritza	1.489	984	72	1.047	270	1.440	543	571	98	776
Pleschnitza	151	1.252	3	445	3	282	139	1.159	.	.
Rewna	108	1.553	180	1.583	86	1.375	166	624	1.771	889
Rosch	1.504	1.242	169	1.382	1.513	1.548	694	465	819	404
Stanestie, Ober- am	730	1.136	27	699	1.738	375	1.008	1.473	2.740	349
„ Unter- Czeremosch	1.048	146	13	1.274	798	1.517	542	7	.	.
Waschkoutz a. Czeremosch	2.987	29	42	163	1.404	592	1.065	88	175	1.074
Willawcze	1.320	1.009	24	686	1.781	1.305	1.048	1.390	2.438	401
Wischnitz	879	768	103	526	3.055	1.519	1.352	630	7.792	793
Woloka am Czeremosch	581	682	42	1.148	391	1.089	448	468	174	987
„ „ Sereth	1.085	725	375	636	1.915	82	832	1.160	915	547
Zamostie	1.239	362	19	688	643	969	448	1.006	1.265	256
Zeleneu	143	956	6	1.298	2	269	156	1.289	14	360
Zurin	488	819	35	696	187	808	196	1.366	.	.
Summe.	50.851	908	3.025	639	41.164	737	23.859	.	53.846	304

III. Nördliche Hälfte des Gebirgslands.

Gemeinden	Aecker		Gärten		Wiesen		Weiden		Waldungen	
	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.
Banilla, moldauisch	1.360	1.382	24	436	2.787	1.220	1.590	938	20.913	164
Berhomet am Sereth	1.427	505	31	400	3.769	437	5.249	462	23.562	562
Brahestie Puttni	30	130	135	1.239	12.016	312	35.359	184	110.970	171
Czudin	1.012	1.242	2	63	1.490	1.162	181	986	3.912	1.218
Cziresch u. Opajetz	229	312	4	262	935	1.230	96	131	3.383	1.325
Dawideni	552	247	9	351	1.111	92	216	1.567	4.321	723
Dichtenitz	167	1.188	34	766	1.804	783	991	127	1.427	1.200
Dolhopole (russ. Kimpolung)	130	86	22	784	1.108	100	562	636	309	460
Fürstenthal	81	191	.	516	154	362	435	1.319	3.029	1.200
Jablonica	103	318	11	900	1.710	1.500	3.280	1.111	7.806	1.023
Karlsberg	102	1.448	6	177	147	6	96	190	1.707	412
Koniatin	95	729	16	597	884	1.000	300	1.086	800	1.029
Krasna (Cameral)	450	998	9	163	1.263	1.392	191	491	3.150	448
„ (Ilski)	602	1.217	106	580	1.663	128	728	232	8.600	156
Lukawetz	1.107	745	12	1.319	2.420	256	1.935	1.194	5.106	562
Meschibrod m. Podsacharicz	70	1.094	34	42	318	746	299	1.427	1.026	766
Mihowa	1.353	1.219	13	1.167	2.540	674	714	104	10.995	742
Petriczeni	74	920	22	798	776	537	461	625	1.103	658
Ploska	81	1.253	5	105	2.496	1.082	3.129	1.396	8.126	1.488
Putilla	741	452	166	1.416	11.440	1.557	6.210	779	26.884	944
Puttna	165	839	24	1.029	848	1.403	251	1.028	21.367	497
Rostocze	238	398	74	1.380	1.901	44	1.127	782	4.564	1.195
Schipot	.	.	10	68	626	179	2.503	492	14.327	1.065
Stebni u. Spetki	73	1.325	14	465	474	1.558	104	853	954	879
Strascha	488	515	15	186	1.232	1.041	1.082	1.429	9.433	241
Suczawitza	72	260	12	813	494	540	977	984	10.062	676
Ustie Putilla	150	990	51	303	2.267	129	2.184	439	7.145	1.367
Summe.	10.964	803	871	325	58.685	270	70.263	192	314.994	371

IV. Südliche Hälfte des Gebirgslands.

Gemeinden	Aecker		Gärten		Wiesen		Weiden		Waldungen	
	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.
Ardzel	.	.	7	1.228	441	1.058	475	760	8.572	164
Bajascheskul	.	.	.	.	.	.	133	287	2.465	880
Bokschoja	86	998	1	987	277	1.446	247	787	1.052	741
Breasa	8	328	18	360	2.607	601	7.311	1.286	3.732	13
Czokanestie	11	1.562	2	158	1.547	1.307	2.182	782	12.448	59
Czomorna	.	.	13	1.043	685	457	885	165	2.504	769
Dorna Kandreni	20	727	28	93	4.826	600	6.295	1.493	26.498	8
Dorna pe Dzumaleu	1	1.137	16	614	1.496	948	2.185	481	7.264	16
Dorna Watra	53	1.173	78	1.137	4.454	298	2.429	1.443	12.909	1.429
Dzemine	.	.	18	381	1.030	772	681	1.592	7.273	181
Frasin	38	383	2	1.015	472	148	341	194	2.063	1.136
Frumosa	.	.	12	1.108	2.111	865	1.427	610	12.762	690
Fundul Moldowi	3	669	72	304	6.100	1.070	14.497	362	21.800	777
Glitt	87	1.480	1	1.230	431	1.441	.	.	3.209	287
Gura Humora	493	1.284	19	1.262	554	1.190	260	1.007	2.026	938
Humora (Kloster)	27	392	5	426	1.473	558	1.518	188	16.683	1.276
Jakubeni	24	1.261	50	29	1.160	1.493	1.014	857	5.115	558
Kaczika	193	1.308	17	1.011	410	1.122	139	1.176	3.083	884
Kapukimpolui	437	1.302	23	957	395	1.283	467	748	7.510	357
Kapukodrului	775	579	34	790	879	363	87	1.193	3.300	910
Kimpolung (moldauisch)	244	1.382	41	447	6.422	405	2.639	1.280	10.996	1.579
Moldawitza, Russisch	20	1.067	24	60	2.300	1.240	2.084	1.380	32.446	1.385
„ Watra	67	727	3	734	1.613	260	813	915	3.892	332
Negrilassa	25	282	1	540	502	106	224	1.298	5.922	1.484
Ostra an d. mold. Gränze	.	.	7	507	283	484	1.381	135	12.541	522
Pertestie, Ober-	278	1.304	6	239	780	1.316	681	485	4.009	1.251
Plotonitza	34	983	3	1.234	939	678	379	625	4.788	183
Pojana Stampi	1	220	4	405	749	819	631	1.461	9.178	987
Pojenille	439	857	3	1.121	1.201	1.406	538	261	293	709
Poschorita	.	.	38	360	3.028	199	5.124	202	13.220	951
Russ pe Boul	81	280	1	98	1.648	1.334	3.650	1.441	10.398	643
Sadowa mit Ulma	36	1.328	13	868	3.113	784	2.281	662	5.326	863
Slatiora	.	.	4	894	357	585	122	1.404	4.819	1.250
Solka	813	985	50	821	874	590	697	1.313	4.957	634
Stulpikani	69	436	4	61	1.323	697	762	1.249	7.008	482
Valle Puttni	.	584	.	.	1.229	41	67	1.374	4.369	391
Wama	239	589	20	1.451	4.442	1.598	3.908	472	16.017	1.537
Woronetz	54	559	3	1.399	664	790	383	728	6.490	602
Summe.	4.672	566	655	1.372	62.833	1.552	68.957	96	318.954	658

V. Flachland am unteren Laufe des Sereth, der Suczawa und der Moldawa.

Gemeinden	Aecker		Gärten		Wiesen		Weiden		Waldungen	
	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.
Andrasfalva	1.383	1.391	35	1.409	1.178	211	552	875	.	.
Arbore	1.644	1.533	35	374	3.742	384	1.643	774	1.242	208
Badautz	1.198	1.590	5	262	98	455	123	1.216	.	.
Bahrinestie	1.079	337	34	1.251	1.414	1.284	527	1.566	413	1.015
Baintze	605	1.582	58	1.048	857	1.009	223	676	37	1.209
Bajaschestie	960	1.111	10	310	505	1.155	92	417	.	.

Gemeinden	Aecker		Gärten		Wiesen		Weiden		Waldungen	
	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.
Balaczana	1.403	148	169	628	985	435	1.103	1.054	252	951
Banczestie	204	1.257	103	1.386	1	1.580	52	883	.	.
Berindestie	650	164	2	1.052	157	1.490	206	1.445	.	.
Berkischestie	564	478	21	1.473	632	724	524	966	.	.
Bilka	472	610	46	1.570	1.720	782	884	706	3.583	1.476
Bosancze	4.906	434	448	1.501	1.790	887	1.596	1.405	.	.
Botoschana	972	683	10	1.022	875	515	738	1.351	83	989
Botoschenitza	347	232	13	818	379	823	191	763	77	944
Brajestie	682	491	4	1.127	426	1.532	234	515	.	.
Braschka	267	1.039	49	358	166	203	102	143	.	.
Budenitz	389	693	28	465	1.359	1.316	711	1.274	2.459	1.271
Bunestie	1.453	864	.	746	607	400	398	682	.	.
Buninczе	351	1.085	55	19	286	154	271	1.529	117	566
Burla	896	196	15	1.140	956	1.430	1.121	585	387	1.156
Chilischeni	137	742	5	355	71	1.267	82	262	.	.
Czerepkoutz	930	1.107	121	1.536	896	1.177	748	1.075	289	511
Danila	267	1.307	2	668	313	874	121	699	324	582
Dragojestie	1.263	723	123	872	457	1.010	884	1.350	488	883
Fontina alb., Bialakirnica	291	872	63	257	733	769	119	810	126	717
Fratautz, Alt-	2.171	633	31	1.132	1.022	944	1.443	754	.	.
„ Neu-	3.118	1.439	28	538	5.525	1.051	2.477	186	2.694	326
Gaureni	220	878	6	493	248	298	139	1.175	88	1.086
Gerboutz	533	1.368	3	1.104	53	1.071	187	778	.	.
Graniczestie	1.089	1.330	13	777	542	63	18	1.545	251	1.279
Gropana	239	339	2	335	200	811	115	1.586	176	1.208
Gura Molnica	199	693	4	794	231	1.583	81	605	.	.
Haddikfalva	2.065	9	73	501	1.546	563	28	1.099	.	.
Hattna	1.147	552	16	802	530	42	472	601	289	44
Hliboka	888	103	482	405	2.093	41	1.036	1.463	3.099	813
Horodnik, Ober-	1.387	1.584	37	945	2.184	360	1.014	416	2.401	380
„ Unter-	789	981	18	1.533	2.818	775	1.677	32	2.225	621
Jakubestie (Fogodisten)	554	813	15	413	188	1.414	188	1.549	414	296
Jaslowetz	825	1.553	5	1.528	883	102	1.197	900	.	.
Jdzestie	878	1.525	20	1.273	1.710	629	638	1.199	1.840	597
Jlie St.	2.143	880	59	1.084	820	1.430	380	71	1	337
Jllischestie	1.605	191	62	723	892	1.347	971	194	1.493	469
Jordanestie	769	97	8	907	1.585	275	434	1.018	915	1.503
Joseffalva	635	157	5	418	256	1.515	282	399	.	.
Jpotestie	640	568	38	53	432	1.461	326	1.052	.	.
Jsten-Segics	2.052	1.313	96	515	945	1.133	550	70	.	.
Jtzkani (Neu-)	412	1.336	5	423	150	908	163	1.171	.	.
Kalafindestie	967	240	12	217	1.319	280	301	51	.	.
Kalinestie lui Jenaki	320	791	2	1.085	221	1.336	158	1.529	958	860
„ lui Koparenku	887	735	28	34	529	696	230	883	1.132	1.111
Kamenka	1.777	1.328	23	755	1.143	104	889	37	517	579
Karapeziu am Sereth	896	240	6	103	959	314	621	1.026	1.330	1.547
Keschwana	1.135	949	20	823	1.568	1.197	709	571	102	1.037
Kindestie	289	846	40	710	167	217	200	163	.	.
Klimoutz	798	750	17	284	797	1.152	154	1.143	37	894
Komanestie	257	403	3	748	225	1.049	154	346	134	610
Komarestie	445	754	14	306	1.720	1.223	1.287	137	7.024	803
Korczestie	654	331	9	317	752	657	254	1.105	1.315	33
Korlata	187	269	8	391	367	423	193	1.412	214	1.157
Kostina	601	536	1	1.554	689	398	165	37	159	267
Kupka	738	760	11	1.541	1.504	1.531	759	1.483	1.157	217
Laudonfalva	503	388	98	569	1.045	1.076	510	1.274	.	.
Lippoweni	388	6	19	912	106	745	312	876	627	854
Lisaura	161	96	16	624	5	169	128	1.567	19	386

Gemeinden	Aecker		Gärten		Wiesen		Weiden		Waldungen	
	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.
Litteni	1.201	600	17	807	644	1.454	13	318	.	.
Ludi Humora	346	396	9	661	373	646	216	201	619	194
Lukaczestie	823	518	13	1.441	402	444	87	317	.	.
Mardzina	1.284	963	52	997	2.475	202	1.067	1.237	6.987	100
Mazanestie	298	964	19	1.345	414	838	140	319	.	.
Merecei	1.169	681	18	1.200	516	1.211	360	1.526	651	1.088
Mihoweni	599	1.109	111	1.107	771	69	489	1.424	383	219
Mihuczeni	704	1.211	359	384	874	1.219	393	1.051	731	1.324
Milescheutz, Ober-	2.235	71	10	1.208	489	617	745	944	.	.
„ Unter-	411	98	3	689	151	1.308	82	724	.	.
Mittoka	1.370	738	35	1.143	770	1.453	851	214	4.142	778
Muschenitza	272	441	11	399	70	710	24	221	92	1.561
Negostina	1.248	311	170	1.078	996	1.565	109	795	.	.
Onufri St.	1.133	1.533	123	188	619	79	126	1.051	109	872
Oprischeni	951	229	10	1.378	1.327	1.011	370	994	1.146	273
Panka	745	398	7	1.064	720	783	1.075	6	4.717	1.588
Parhoutz	1.018	1.003	8	203	351	158	700	812	158	1.041
Pertestie, Unter-	725	1.248	9	684	1.254	843	501	1.522	5.836	1.332
Petroutz am Sereth	2.137	687	16	471	2.476	1.075	2.124	608	4.769	766
„ a. d. Suczawa	1.351	850	52	1.563	697	447	1.238	1.089	2.371	1.001
Pojenille a. d. Molnica	211	1.010	14	1.396	347	1.311	5	1.446	441	513
Pojenille a. d. Suczawa	349	492	3	362	535	236	139	924	49	520
Presekareni	991	103	8	1.588	929	1.177	550	200	1.078	815
Preworokie	571	403	11	678	564	1.594	151	1.551	419	308
Radautz	2.071	1.593	77	752	1.647	1.088	791	1.422	.	.
Reusseni	386	325	47	1.128	61	74	171	1.199	185	1.526
Rogoschestie	745	50	54	133	575	164	149	415	.	.
Romanestie	693	648	6	1.472	281	437	381	793	346	917
Ropcze	944	1.417	7	1.538	2.287	1.423	609	662	2.162	415
Russ Monastiora	481	1.329	71	1.305	14	1.471	519	633	.	.
„ Plawalar	1.156	1.526	150	1.158	289	308	244	528	625	541
Satulmare	1.594	783	147	1.400	595	762	153	910	1	132
Scherboutz	1.659	369	46	848	885	1.296	136	782	767	30
Sekuriczeni	321	195	33	1.285	80	93	45	863	.	.
Sereth	1.125	428	94	573	93	952	509	847	.	.
Sinoutz, Ober- u. Unter-	981	1.012	12	324	520	602	683	1.400	8	372
Skeja	1.865	683	64	759	781	877	505	1.352	30	1.400
Solonetz	623	590	3	490	643	1.075	519	520	152	226
Stanestie, Ober- am Sereth	555	1.004	28	1.214	895	1.535	123	1.560	.	.
„ Unter- am Sereth	523	761	11	710	295	1.207	112	656	392	578
Stanilestie	570	885	.	.	128	1.368	.	.	.	.
Stescheroje mit Scheptiletz	31	1.262	.	917	17	357	518	1.134	119	286
Storoschinetz	885	410	8	652	2.575	48	314	1.108	6.268	705
Strojestie	2.518	491	13	1.228	1.033	946	1	5	27	275
Stupka	1.461	567	34	474	857	1.338	702	941	1.613	270
Stireze mit Berlineze	1.310	1.364	23	990	757	1.175	351	1.486	197	199
Suczawa mit Alt-Jtzkani	1.207	888	140	679	131	976	1.973	455	26	264
Suczaweni	253	101	5	922	690	430	528	1.088	1.093	1.114
Tereblestie	2.943	213	32	264	1.765	943	924	706	1.014	1.443
Terescheni	291	436	27	179	868	332	545	1.562	.	.
Teschoutz	505	139	17	1.096	28	1.351	293	1.208	.	.
Theodorestie	815	936	6	509	601	664	619	1.380	889	1.244
Tolowa mika	398	591	.	.	.	.	.	.	.	.
Trestiana	292	1.543	85	233	674	458	61	1.034	158	461
Uidestie	703	409	144	402	751	1.063	445	270	959	376
Walisaka	195	322	17	607	881	1.157	812	1.123	2.450	18
Waschkoutz am Sereth	1.462	561	83	134	761	4	244	212	87	697
Wikow, Ober-	1.799	317	73	1.320	4.029	591	1.237	838	10.032	539

Gemeinden	Aecker		Gärten		Wiesen		Weiden		Waldungen	
	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.	Joch	Klftr.
Wikow, Unter-	782	1.420	30	604	1.843	722	758	1.379	2.952	772
Woitinell	930	961	14	136	1.543	481	259	815	1.643	44
Wolowetz	1.264	1.540	299	94	692	1.501	771	1.396	419	84
Woltschenetz	521	68	7	1.302	95	744	608	.	195	731
Zacharestie	1.109	665	8	390	624	836	108	1.523	.	.
Zadowa	2.013	155	23	1.218	1.772	1.450	654	1.134	6.361	1.480
Summe.	120.853	647	5.895	669	110.457	998	64.082	557	116.394	824

Wenn man die einzelnen Abtheilungen des Herzogthums nach den eben mitgetheilten Detail-Ausweisen zusammenstellt, so waren

	Aecker	Gärten	Wiesen	Weiden	Wälder
			n. ö. Joche		
in der ersten	126.211 1/4	6.199 15/16	33.702	21.743 1/2	24.020
„ „ zweiten	50.851 9/16	3.025 7/16	41.164 7/16	23.859	53.846 3/16
„ „ dritten	10.964 1/2	871 1/4	58.685 3/16	70.263 1/8	314.994 1/4
„ „ vierten	4.672 3/8	655 7/8	62.834	68.957 1/16	318.954 7/16
„ „ fünften	120.853 7/16	5.895 7/16	110.457 5/8	64.082 3/8	116.394 1/2

und von dem gesammten productiven Areale jeder Abtheilung entfielen auf

	Aecker u. Gärten	Wiesen u. Weiden	Wälder
		Percente	
in der ersten	62·49	26·17	11·34
„ „ zweiten	31·19	37·64	31·17
„ „ dritten	2·60	28·29	69·11
„ „ vierten	1·17	28·90	69·93
„ „ fünften	30·35	41·79	27·86

Hieraus geht hervor, dass bezüglich der Feld- und Gartenwirthschaft, welcher nahezu zwei Dritttheile des Dniester-Bezirks gewidmet sind, beide Hälften des Berglands fast ausser Betracht bleiben, die productive Area derselben hingegen zu mehr als zwei Dritttheilen Waldboden ist, endlich das Grasland sich ziemlich gleichmässig über das ganze Herzogthum vertheilt.

Bezüglich der Bewohnerzahl des Jahrs 1846 kamen auf 1.000 Joch des

	Acker- u. Gartenlands	Graslands	Waldbodens
		Menschen	
in der ersten Abtheilung	668	1.596	3.685
„ „ zweiten „	1.469	1.217	1.470
„ „ dritten „	2.821	259	106
„ „ vierten „	7.142	289	119
„ „ fünften „	1.042	756	1.134

Sehr zu bedauern bleibt es, dass die seit 1823 bezüglich der Culturgattungen eingetretenen Veränderungen sich nur sehr unvollständig nachweisen lassen. Unzweifelhaft hat die unproductive Area und der Waldboden seither an Ausdehnung abgenommen, das Acker-, Garten- und Grasland zugenommen; doch scheint es nicht,

dass die eben aufgestellten Verhältnisszahlen eine sehr beträchtliche Aenderung erfahren dürften, wenn man auch im Stande wäre, jene Umgestaltungen ziffermässig nachzuweisen.

Bezüglich der Qualität der Grundstücke versetzte die Grundsteuer-Regulirungs-Commission

	Percente des gesammten		
	Acker- u. Gartenlands	Graslands	Waldbodens
in die erste Bonitirungsclasse	27·28	18·79	15·06
„ „ zweite „	56·92	36·29	61·06
„ „ dritte „	15·80	44·92	23·88

Man wird also in Folgendem nicht weit von der Wahrheit abirren, wenn man jede Kategorie des productiven Bodens als durchschnittlich von (relativ) mittlerer Qualität annimmt; nur beim Graslande bringt die bedeutende Erstreckung und geringe Ertragsfähigkeit der Gemeindehutweiden eine Ausnahme mit sich.

2. Feldbau.

a) Bewirthschaftungsweise.

Ungeachtet seit Kaiser Joseph II. von Seite der Staatsverwaltung dahin gewirkt wurde [1]), dass die Bewirthschaftung des ungemein fruchtbaren Bodens der Bukowina eine allmälig verbesserte Gestalt gewinne, hat doch bei der Masse der Bevölkerung die Bodencultur bisher einen geringen Grad von Entwicklung erreicht. Nur ein Theil der grossen Grundbesitzer, einzelne der ärarialischen Güterverwaltungen, die einer höheren Bildung sich erfreuende jüngere Geistlichkeit und die deutschen Colonisten machen eine ehrenvolle Ausnahme von der Geltung des oben aufgestellten Satzes. Noch fehlt der Masse des Landvolks, welches seine aufs Allernothwendigste zurückgeführten Bedürfnisse in der mindest kostspieligen Weise zu befriedigen im Stande ist, zu sehr der Sporn eisern zwingender Nothwendigkeit, um das Streben weiterer Entwicklung in ihm zu wecken und zu kräftigen.

Ohne planmässige Regelung liegen oft Tausende von Jochen in ganzen Gemeindefluren jahrweise brach, um entweder als Hutweide zu dienen oder einer nöthig geglaubten Ruhe bewahrt zu werden. Düngung derselben hat erst in den jüngst verflossenen Jahrzehnten in einiger Ausdehnung Anwendung gefunden, und wird noch immer von vielen der kleineren Grundbesitzer gar nicht oder doch auf eine sehr unzweckmässige Weise vorgenommen. Die Benützung des so reichlich vorhandenen Gypses fehlt fast ganz. Ja selbst das Aufstürzen der Ackerkrume geht selten bis in jene Tiefe, welche der Mangel an Düngung voraussetzen würde.

[1]) Namentlich hatten die Colonisationen auf den Religionsfonds- und Cameral-Herrschaften vorzugsweise diesen Zweck im Auge. Wenn auch die ursprüngliche Absicht Kaiser Joseph's II., die aus West-Deutschland einwandernden Familien in grösseren Complexen zu vereinigen, welche als landwirthschaftliche Musterdörfer gelten könnten, durch den Osmanenkrieg und den Tod des Kaisers vereitelt wurde, so hat doch die Vertheilung derselben in die bereits bestehenden Ortschaften in letzteren Wirthschaften begründet, welche nach den damaligen Verhältnissen als Musterwirthschaften gelten konnten und sich theilweise noch jetzt durch ihren Wohlstand vor denen anderer Dorf-Insassen auszeichnen.

Eine neue Art der Brache oder eine in Anbetracht des geringen Ertrags fast der Brache gleichstehende Bodenbenützung ist in der Aufhebung der Frohne begründet, indem bei der sparsamen Bevölkerung des Landes und der geringen Thätigkeit eines bedeutenden Theils derselben bald ein Mangel an Arbeitskräften fühlbar wurde, welchen die grösseren Grundbesitzer in der namhaften Steigerung aller mit ausgedehntem Feldbaue verbundenen Barauslagen drückend empfinden, so dass sie theilweise zur Beschränkung desselben gezwungen sind. Verträge, wornach der grössere Grundbesitzer Feld und Samen gibt, eine Anzahl kleinerer die Arbeit übernimmt und der Ertrag in Hälften getheilt wird, bieten oft die einzige Möglichkeit der rechtzeitigen Bestellung eines ausgedehnteren Territoriums; aber selbst sie gewähren dem Grundherrn nicht die nöthige Bürgschaft eines gesicherten Wirthschaftsbetriebs, indem häufig Wortbrüchigkeit seiner Mitcontrahenten ihn zu einer weitwendigen Exequirung der eingegangenen Arbeitsverbindlichkeit oder zu einer kostspieligen Aufnahme anderer Arbeiter eben im Zeitpuncte des dringendsten Bedarfs zwingt.

Im Allgemeinen lässt der kleine Grundbesitzer auf den Mais in besseren Lagen Weizen, in schlechteren Gerste und dann den Roggen folgen, während die Beschränkung des Feldbaus den grösseren Grundbesitzer zur Aufhebung des früheren freien Bewirthschaftungssystems zwang und unwillkürlich zu dem sogenannten Feldersysteme führte, welches in den meisten Landestheilen als Dreifelder-, im Dniesterbezirke aber als Vierfeldersystem (Brache, Winterung, Mais, Sommerung) immer deutlicher hervortritt.

Auch bezüglich der Geräthschaften, welche dem Feldbau dienen, ist ein auffallendes Zurückbleiben der kleineren Grundbesitzer unläugbar [1]), welche selbst in der Wahl der cultivirten Varietäten von Cerealien und in der Aufbewahrungsart der Fechsung nur selten über die Gewohnheit viel früherer Generationen hinausgehen.

Schliesslich muss hier als ein sehr fühlbares, vorzugsweise auch wieder den kleineren Grundbesitz treffendes Gebrechen der Mangel an Arrondirung der Wirthschaften hervorgehoben werden. Fast jeder Bauer hat jede Grundparzelle in einem andern Riede, weil er die Vortheile einer Vereinigung derselben gegenüber der Möglichkeit des Verschontbleibens einzelner von Elementarunfällen nicht in Betracht zieht. Aber auch viele dominicale (und pfarrliche) Gründe sind oft über einen weiten Raum hin zerworfen [2]).

Nur die Bewirthschaftungsweise trägt die Schuld, dass die Erhebungen der Grundsteuer-Regulirungs-Commission herausstellten: das Acker- und Gartenland der Bukowina mit einem grossen Antheile trefflichen Bodens werfe durchschnittlich (auch unter Berücksichtigung der äusserst niedrigen Bewerthung aller Erzeugnisse) geringeren Ertrag ab, als viel ungünstiger von der Natur bedachte Landstriche Oesterreich's oder Mähren's. Ohne alle Uebertreibung lässt sich behaupten, dass der Gesammt-

---

[1]) Der Gebrauch eiserner Werkzeuge ist einem namhaften Theile der kleineren Grundbesitzer so gut als fremd; viele bedienen sich noch immer des plumpsten Pflugs mit hölzernem Streichbret, der hölzernen Egge und einer nur am Saume nothdürftig mit Eisenblech beschlagenen Holzschaufel.

[2]) Schon allein an Rainen, welche gewöhnlich eine Breite von 2′ besitzen und nur mit Attich- und Schlehensträuchen bewachsen sind, geht dadurch eine grosse Fläche verloren.

ertrag des Feldbaus bei dem Vorhandensein ausreichenderer Arbeits- und Geldkräfte und einer rationelleren Behandlung leicht auf das Doppelte der gegenwärtigen Production gehoben werden könnte.

b) Erzeugnisse [1]).

α. Cerealien.

Eigentliche Missernten sind in einer auf das ganze Land sich erstreckenden Ausdehnung seit mehr als drei Decennien nicht eingetreten. Im Jahre 1849 brachte das Erscheinen der orientalischen Wander-Heuschrecke eine sehr weit reichende Zerstörung von Cerealien mit sich; andere Unfälle trafen nur local.

Unter allen Cerealien der Bukowina steht der Mais oben an, da mindestens die Hälfte des gesammten Ackerlands mit dieser Frucht bestellt wird, welche nach der Landessitte die Hauptnahrung der romanischen und ruthenischen Bevölkerung liefert, zumal die zahlreichen und strengen Fasten der griechischen Kirche ihre Bekenner grossentheils auf vegetabilische Kost verweisen. Das Umsichgreifen der Kartoffelfäule seit dem Jahre 1846 hatte eine beträchtliche Vermehrung des Maisbaus zur Folge, indem der Kukuruz seither in namhaften Mengen nicht bloss zum Verbrauche für die Menschen und zur Mastung des Viehs, sondern auch zur Erzeugung des Branntweins verwendet wird. Da sich in den Jahren 1851 und 1852 Beides selbst auf Galizien, bis über die Mitte des Königreichs nach dem Westen zu, ausdehnte, lag darin eine neue Triebfeder zur Erweiterung der Maiscultur in der Bukowina. Wenn dessenungeachtet eben in diesen Jahren wieder einiger Rückgang in der früheren Productionssteigerung stattfand, welcher durch vermehrte Einfuhr aus der Moldau und aus Bessarabien ausgeglichen werden musste, so lag die Schuld ausschliessend in den oben bemerkten Hemmnissen ausgedehnteren Feldbaus im Allgemeinen. Der Mais bedarf, um ergiebig zu gedeihen, vieler Handarbeit, welche gegenwärtig oft nicht zur rechten Zeit beschafft werden kann, so dass mancher grosse Grundbesitzer einen beträchtlichen Theil der reichlich aufgeschossenen Aussaat bloss zum Viehfutter grün abmähen zu lassen genöthigt ist. Nur der Umstand, dass die Maisernte, nach einmal erlangter Zeitigung des Korns, längeren Aufschub erleiden kann, der Mais durch das Verspäten seiner Entkörnung noch an Qualität gewinnt und zur Entkörnung Maschinen die erspriesslichsten Dienste leisten, hat dem fraglichen Rückgange Gränzen gesetzt.

Nach den klimatischen Verhältnissen und der Bodenbeschaffenheit muss das Bergland als von der Cultur des Maises ausgeschlossen angesehen werden; gartenmässig wird er zwar auch dort parzellenweise gebaut, aber häufig ganz unreif, kaum noch im Milchsafte, von den Frühfrösten vernichtet. Selbst in dem Streifen Landes, welcher in einer Breite von 3 bis 4 Meilen den Fuss der Karpathen ostwärts begleitet, sowie in dem westlichen Abschnitte des Districts am rechten Ufer des Pruth und

[1]) Einzelne interessante Beiträge zu der Kenntniss dieses Theils der landwirthschaftlichen Statistik liefert der Jahresbericht der Bukowiner Handels- und Gewerbekammer für 1851, welcher im Jahrgange 1852 der von dieser Kammer herausgegebenen Wochenschrift Nr. 42—50 veröffentlicht wurde. — Uebrigens darf nicht unbemerkt bleiben, dass die Ernte des Jahrs 1851 in der Bukowina in Quantität und Qualität eine gute genannt werden konnte.

unteren Czeremosch, kann man jedes vierte Jahr als ein Missjahr für diese Getreidegattung annehmen, deren Cultur durch alle Umstände beeinträchtigt wird, welche die Zeitigung der Frucht beträchtlich verspäten. Der Dniesterbezirk, die Osthälfte der zweiten und der grössere Theil der fünften landwirthschaftlich ausgeschiedenen Abtheilung des Herzogthums sind der Raum, welcher Jahr für Jahr eine befriedigende Maisernte mit Sicherheit erwarten lässt.

Fast ausschliesslich wird in der Bukowina der grosse und zwar sowohl der rund- als der flachkörnige Mais gebaut. In der Nähe des Gebirgs zieht man hier und da der früheren Reife wegen den kleinen Mais (Cinquantino) vor. Der Gebrauch des Maisdrillers und des Anhäufepflugs hat bisher zu wenig genügenden Resultaten geführt; bei kleineren Wirthschaften steht ihm die landesübliche Benützung der Maisfelder zum gleichzeitigen Anbaue von Hülsenfrüchten, Oelpflanzen u. dergl. entgegen, deren Ertrag durch die eintretende Ersparniss an Arbeitskraft bei der Maiscultur nicht ersetzt werden könnte.

Durchschnittlich lässt sich annehmen, dass der Mais das Vierzigfache der Aussaat abwirft, und die gesammte Kukuruz-Fechsung des Landes betrug für das Jahr 1851 nach ziemlich sicheren Erhebungen 1,200.000 n. ö. Metzen, wozu noch beiläufig 83.000 Metzen fremdländischen Erzeugnisses in Verbrauch kamen.

Die Maisstrohernte ist sehr ergiebig, und wurde gewiss viel zu niedrig sammt Spindeln und Deckblättern auf 477.650 Centner veranschlagt. Ehedem wurde dieselbe nicht eingefechst, sondern sammt dem Unterwuchse von Gras der Abweidung durch das Vieh überlassen, so dass die nicht abgeweideten Stengel ganz unbenützt blieben. Erst seit zehn Jahren findet eine ordentliche Einheimsung statt. Der grösste Theil des Strohs und der Deckblätter wird sodann verfüttert, ein anderer sammt den Spindeln zum Brennen verwendet, da die in neuerer Zeit in den südlichen Theilen der ehemals ungrischen Länder mit grossem Erfolge vorgenommene Verfütterung der zerstampften Fruchtböden (mit einem Nahrungsgehalte von 22 Percent) erst nach Einführung entsprechender Maschinen in ausgedehntem Massstabe in Uebung kommen kann.

Eigenthümliche Verhältnisse haben dem Anbau des Hafers in der Bukowina selbst in Districten, wo er nicht das klimatisch und agronomisch einzig mögliche Cereale ist, eine namhafte Ausdehnung gegeben. Zu diesen Verhältnissen gehört nicht bloss der beträchtliche Pferdestand im Allgemeinen, sondern ganz vorzugsweise die Verpachtung der Religionsfonds-Herrschaft Radautz an das Militär-Aerar, welches sich derselben zur Unterbringung eines grossen Gestüts bedient. Aus diesem Grunde erzeugt die Radautzer Wirthschafts-Direction selbst auf den Dominicalgründen ihres Territoriums ein beträchtliches Quantum an Hafer, und der gesicherte Absatz an das k. k. Gestüts-Commando hat viele Landwirthe des Sereth- und Suczawa-Thals bewogen, einen grossen Theil ihrer Ackergründe dem Haferbau zu widmen.

Der kleinere Grundbesitzer baut vorzugsweise den weissen gegrannten Rispenhafer, welcher aber schon um Humora die schwarze Farbe annimmt, die für den Gebirgshafer charakteristisch ist. Die grösseren Grundbesitzer cultiviren auch den weissen ungegrannten Frühhafer und den Fahnenhafer.

Der Ertrag des Rispenhafers beträgt in der Bukowina durchschnittlich fünf, jener des Fahnenhafers sechs Körner. Der Gesammtertrag an Hafer stellte sich im Jahre 1851 nach den oben beim Maisbau bezogenen Erhebungen mit 320.000 Metzen heraus. Die auffallende Einschränkung dieser Cultur seit dem Jahre 1848 hat ihren Grund hauptsächlich in dem allgemeinen Rückgange des Feldbaus und den Motiven dieses Rückschritts, zumal die wichtige Einhaltung der enge abgegränzten rechten Erntezeit durch die sichere Verfügbarkeit eines gewissen Quantums von Arbeitskraft bedingt wird. Statt des Hafers wird gegenwärtig sehr viel Mais als Pferdefutter verwendet, dessen Futterwerth man auf das Doppelte eines gleichen Haferquantums schätzt. Auch wurde früherhin viel Hafer zu dem sogenannten Trockenfüttern bei der Viehmast verwendet, und diese Fütterungsart hat jetzt gänzlich aufgehört, wie die Viehmast überhaupt sich in einer starken Abnahme befindet. Die für 1851 ausgemittelte Hafererzeugung blieb demnach nur wenig hinter dem Bedarfe zurück, so dass bloss 1.600 Metzen jenes Getreides eingeführt werden mussten. — Das Haferstroh, im Betrage von 176.000 Centnern, wird meistentheils als Viehfutter verwendet.

Einen noch geringeren Antheil an der Gesammtproduction der Bukowina hat dasjenige Getreide, dessen Erzeugungsmenge im grossen Ganzen der Monarchie den Massstab alles Agricultur-Ertrags abgibt, — der Roggen. Sein Verbrauch ist hauptsächlich auf den Bedarf des k. k. Militärs und der Civilbevölkerung der grösseren Orte und eines namhaften Theils der Ansiedler deutscher, magyarischer und slawischer Nationalität beschränkt; doch findet die Verwendung des Roggenmehls zur Verbackung, zu welcher es sich eben ganz vorzüglich eignet, immer weitere Verbreitung. Ungeachtet seiner grossen Acclimatisirungsfähigkeit wird Roggen in namhafteren Mengen fast ausschliessend im Pruth-Thale gebaut. Die kleineren Grundbesitzer cultiviren nur den gemeinen Roggen, zum Theile auch als Sommerfrucht; die meisten grösseren Grundbesitzer ziehen den Staudenroggen vor, welcher noch im Herbste der Aussaat abgeweidet wird. Jener bringt etwa siebenfältige, dieser etwa achtfältige Ernte; die ganze Production Bukowina's an dieser Halmfrucht betrug im Jahre 1851 nur 260.000 Metzen, so dass aus der Moldau 47.000 Metzen eingeführt werden mussten, nebstbei aber ein bedeutendes Quantum von Roggenmehl aus den benachbarten Kreisen Galizien's kam. Auch lässt sich diese Mindererzeugung keineswegs den ökonomisch ungünstigen Verhältnissen der letztverflossenen Jahre beimessen, indem für 1846 die Ziffer der Roggenproduction in runder Summe auch mit nicht mehr als 200.000 Metzen veranschlagt wurde. Seines Klebergehalts wegen wird Roggen in der jüngsten Zeit bei der Branntweinerzeugung aus Mais häufig als Malz verwendet. — Das Roggenstroh, dessen Quantum auf 134.000 Centner berechnet wurde, findet nur theilweise die ihm vorzugsweise zukommende Verwendung als Streumaterial und Dünger.

Sehr fühlbar machten sich die Umstände, welche den Feldbau im Grossen so mächtig herabdrückend betrafen, bezüglich der Cultur des Weizens. Seine Hauptproducenten waren in früheren Jahren die grösseren Grundbesitzer, namentlich des Dniester-Bezirks, welche die Ernte zum Theile auf den zahlreichen innerhalb ihrer

Territorien befindlichen Mühlen vermahlen liessen und in dieser Gestalt verkauften, zum grössten Theile aber in den Kolomeer Kreis absetzten oder, besonders die feineren Sorten, nach der Moldau und mit Benützung der Dniester-Schifffahrt selbst nach Odessa brachten. Gegenwärtig wird die Moldau aus Bessarabien und Podolien mit Weizenmehl versehen, welches durch seine Wohlfeilheit das fortwährend im Erzeugungspreise steigende Bukowiner gänzlich vom Markte verdrängt hat. Im Jahre 1851 war das Gesammtproduct Bukowina's auf 90.000 Metzen herabgesunken, so dass beinahe 22.000 Metzen eingeführt werden mussten. — Im südlichen Theile des Herzogthums wird nur der Bartweizen gebaut, im nördlichen cultiviren die grösseren Grundbesitzer nebst jenem den grannenlosen polnischen Weizen, da der regelmässig eintretende Schneefall das Auswintern nicht befürchten lässt. Fast allgemein tritt auch der Bartweizen als Winterfrucht auf, mit Ausnahme einer Varietät, welche stets abwechselnd als Sommer- und als Winterfrucht zum Anbau kömmt. Das Stroh, dessen Menge bei seiner specifischen Schwere bis auf 67.000 Centner angegeben wird, theilt das Loos aller anderen Gattungen des Halmfrüchte-Strohs.

Im Dniester-Bezirke war das Erzeugniss an zweizeiliger Gerste zur Verwendung in den Brauereien und Brennereien früherhin ziemlich bedeutend. Allein der Rückgang war bezüglich keiner anderen Getreidegattung so stark, da im Jahre 1851 nur 80.000 Metzen erzeugt wurden; sein Grund liegt vorzüglich in dem Umstande, dass die Gerstenernte meist mit der Weizenernte zusammenfällt und dabei nicht den geringsten Aufschub erleidet. Der Abgang konnte durch die Einfuhr von 12.400 Metzen aus dem Auslande und ein nicht nachweisbares Quantum galizischer Körner nur insoweit gedeckt werden, als der Mais und Roggen im Verbrauche theilweise die Stelle der Gerste vertraten. Die Strohernte ergab 44.000 Centner, welche zur Verfütterung dienten.

Um den Ertrag der fünf bisher besprochenen Hauptgattungen von Cerealien für das Jahr 1851 auch nach seinem Geldwerthe veranschlagen zu können, bedarf es vor Allem einer Ermittlung der Durchschnittswerthe, welche in dem bezeichneten Jahre sowohl jede Körnergattung, als das Stroh hatte [1]). Diese lassen sich veranschlagen für den Metzen mit

Mais	1	fl.	10 kr.
Hafer	1	„	— „
Roggen	1	„	40 „
Weizen	2	„	36 „
Gerste	1	„	30 „

während der Centner Stroh durchschnittlich mit 27 kr. bewerthet werden kann. Wenn nun diese Preise auf die ausgewiesenen Productions-Quantitäten angewendet werden, so lässt sich der Brutto-Ertrag eines Jochs veranschlagen:

[1]) Die Marktpreise lassen sich nicht als unmittelbare Bestimmungen dieses Werths anwenden, indem in jenen noch die Kosten der Zufuhr auf den Marktort vergütet werden und die Einflussnahme der Concurrenz von Nachfrage und Angebot eine bedeutende Rolle spielt.

bei der Bestellung mit	Frucht			Stroh		
	Metzen	Werth		Centner	Werth	
		fl.	kr.		fl.	kr.
Mais	22⅛	25	48	19½	8	48
Hafer	16¼	16	15	20⅓	9	9
Roggen	12½	20	50	12⅔	5	42
Weizen	10½	27	18	17⅓	7	48
Gerste	16½	24	45	20⅓	9	9

Die Culturkosten stellen sich nach den verschiedenen Cerealiengattungen auch verschieden heraus; doch ist der Unterschied nicht so bedeutend, als die Sache erwarten liesse, da der Stand der Verhältnisse für jede Art der landwirthschaftlichen Arbeit einen hohen Preis herbeigeführt hat.

Bei Weizen und Roggen bewerthet sich für das Joch:

zweimaliges Ackern und Eggen mit	. .	3 fl.	54 kr.
Säen	„ . .	—	8 „
Schneiden und Binden	„ . .	1 „	30 „
Einführen	„ . .	1 „	6 „
Aufstellen in Tristen	„ . .	—	8 „
Dreschen	„ . .	1 „	24 „
		8 fl.	10 kr.

so dass nur der Bedarf an Samengetreide und der Preis desselben die Summen der Culturkosten für das Joch beim Weizen auf 13 fl. 48 kr., beim Roggen auf 10 fl. 32 kr. erhöhen.

Die Bestellung eines Jochs mit Gerste erfordert:

einmaliges Ackern und Eggen	2 fl.	14 kr.
Säen	—	8 „
Mähen und Binden	1 „	34 „
Einführen	1 „	30 „
Aufstellen in Tristen	—	8 „
Dreschen	1 „	20 „
	6 fl.	54 kr.

Die Bestellung mit Hafer erheischt:

Ackern und Säen	2 fl.	20 kr.
Abernten	1 „	34 „
Einführen und Aufstellen	1 „	12 „
Dreschen	1 „	6 „
	6 fl.	12 kr.

Mit Zurechnung des Samengetreides sind die Culturkosten für das Joch bei der Gerste auf 12 fl. und beim Hafer auf 10 fl. anzusetzen. Endlich vertheilen sich dieselben beim Mais auf folgende Rubriken:

Ackern	2 fl.	14	kr.
Säen	—	4	„
zweimaliges Haindeln	3 „	36	„
Brechen und Schälen	2 „	14	„
Einführen und Aufstellen	1 „	6	„
Dreschen	—	34	„
	9 fl.	48	kr.

woraus sich mit Zuschlag des Samens der Betrag von 11 fl. 6 kr. ergibt.

Demgemäss erübrigt als Ueberschuss des Brutto-Ertrags über die Culturkosten [1]) durchschnittlich für ein Joch bei der Bestellung mit

Mais	23 fl.	30	kr.
Hafer	15 „	24	„
Roggen	15 „	—	„
Weizen	21 „	18	„
Gerste	21 „	54	„

Doch darf dabei nicht unbeachtet bleiben, dass auf den Maisfeldern, ohne den Ertrag der Hauptfrucht zu schmälern, Kürbisse, Fisolen, Bohnen, Steckrüben, Sonnenblumen u. dgl. gleichzeitig gebaut werden, deren Ertrag für das Joch immerhin auf 5 bis 6 fl. angenommen werden kann, so dass die Maiscultur nicht nur als die dem Lande zusagendste, sondern auch als die bei weitem lohnendste erscheint [2]). Die Einträglichkeit der Maiscultur, in Verbindung mit der leichten Verkäuflichkeit ihres Products, hat auch viele kleinere Grundbesitzer bewogen, ihren ganzen Feldbau auf dieselbe zu beschränken.

Jedenfalls scheint selbst dieser Ertrag des Cerealienbaus, abgesehen von jeder Erweiterung des ihm gewidmeten Flächenraums [3]), noch einer namhaften Erhöhung fähig zu sein, indem nach einem sehr mässigen Durchschnitte das Joch im Lande unter der Ens, unter fast der Bukowina gleichen klimatischen und entschieden ungünstigeren terrestrischen Verhältnissen, ergibt:

bei der Bestellung mit	Metzen Frucht	Centner Stroh
Mais	45	82½
Hafer	32	40
Roggen	17	35
Weizen	18	30
Gerste	18	22½

wobei jedoch der Ertrag der Nebennutzungen beim Maisbau in Wegfall kömmt.

[1]) Selbstverständlich ist diess nicht etwa schon der Reinertrag der verschiedenen Bestellungen.

[2]) So richtig das oben Bemerkte ist, würde man sehr irren, wenn man daraus den Schluss ziehen wollte, es wäre überhaupt lohnender, statt aller Halmfrüchte Mais, so weit nur Klima und Terrain es zulassen, zu bauen. In solcher Ausdehnung verliert das Resultat der früheren Berechnungen seine Richtigkeit ganz, eben weil sie nur auf den gegebenen Verhältnissen beruhen.

[3]) Der gegenwärtig für die fünf bisher besprochenen Cerealiengattungen in Benützung stehende Boden vertheilt sich durchschnittlich so unter dieselben, dass

51 Percente dem Mais
17 „ „ Hafer
21 „ „ Roggen
7 „ „ Weizen
4 „ der Gerste zugehören.

Nebst den bereits besprochenen fünf Hauptgattungen von Cerealien wird noch die Hirse und das Haidekorn in der Bukowina cultivirt.

Der Verbrauch der Hirse ist in auffallender Zunahme begriffen, da zwar der Ertrag des Anbaus in dem Zeitraume von 1846 bis 1851 nur von 2.810 Metzen auf 4.000 stieg, im Jahre 1851 aber eine früher ganz fehlende Zufuhr aus der Moldau fast im gleichen Betrage mit dem Landeserzeugnisse hinzukam. Die Verwendung des Products bezieht sich theils auf Ernährung der Menschen, theils auf Fütterung der Hausthiere.

Der Anbau des Haidekorns, welcher nie im Grossen stattfand, erhielt sich eben darum auch fortwährend ziemlich auf derselben Stufe, zumal das Mehl und die Graupe, welche aus Haidekorn gewonnen werden, nicht zu den Gegenständen des landesüblichen Verbrauchs von Seiten der romanischen und ruthenischen Bevölkerung gehören. Die Erzeugung, welche für 1846 auf 34.000 Metzen berechnet wurde, hat kaum noch das Quantum von 40.000 Metzen erreicht.

Um eine Vergleichung des amtlich ausgewiesenen Gesammtertrags an Cerealien für 1846 und 1851 zu ermöglichen, werden sämmtliche Gattungen derselben auf Mais, als die landesüblichste Frucht, reducirt, indem man rücksichtlich der Ernährungsfähigkeit 1 Metzen Mais = $^{55}/_{28}$ Metzen Hafer = $^{5}/_{4}$ Metzen Roggen = $^{45}/_{44}$ Metzen Weizen = $^{20}/_{13}$ Metzen Gerste = $^{125}/_{108}$ Metzen Hirse = $^{5}/_{2}$ Metzen Haidekorn setzt. Sonach lieferte angeblich

im Jahre	Mais	Hafer	Roggen	Weizen	Gerste	Hirse	Haidekorn
	an Metzen Mais-Aequivalent						
1846	320.000	286.100	160.000	178.000	387.400	2.430	13.600
1851	1,200.000	162.900	208.000	88.000	52.000	3.460	16.000

Allein die Unzuverlässigkeit der für 1846 aufgestellten Zahlen zeigt sich beim ersten Blicke, da die Mais- und Roggen-Production zu niedrig, die Ernte an Hafer, Weizen und Gerste zu hoch angesetzt erscheint [1]). Wenn man die Haferfechsung für 1846 auf 540.000, den Weizenertrag auf 180.000, die Gerste-Production auf 280.000 Metzen veranschlagt, hingegen die Maisernte auf 1,000.000 Metzen und den Betrag des geernteten Roggens auf 250.000 Metzen erhöht, so wird man der Wahrheit ziemlich nahe kommen. Die gesammte Cerealien-Erzeugung Bukowina's im Jahre 1846 belief sich sonach auf 1,849.000 Metzen Mais-Aequivalent, und ist bis zum Jahre 1851 auf 1,730.360 Metzen Mais-Aequivalent gesunken. Die Production hat sich demgemäss absolut allerdings nur um 6·4 Percent vermindert; während aber im Jahre 1846 auf den Kopf 4·98 Metzen entfielen, kamen auf denselben

[1]) Wenn von den 45.000 Bauernfamilien der Bukowina im Jahre 1846 nur 40.000 je 10 Metzen Mais producirt hätten, würde schon dieses Quantum die angebliche Gesammterzeugung des Landes überschreiten, ohne dass die Hauptproducenten, die grösseren Grundbesitzer, in Rechnung gebracht wären. Andererseits hätte die für jenes Jahr angegebene Production an Hafer und Gerste allein mindestens ein Dritttheil des gesammten Ackerbodens der Bukowina, von jeder Brache abgesehen, für sich in Anspruch genommen, während doch Mais auch im Jahre 1846 schon die Hauptfrucht war.

im Jahre 1851 nur 4·54 Metzen [1]). Inwieferne dieses Quantum ausreichte, um die Bedürfnisse der Bevölkerung zu decken, wird sich aber erst erörtern lassen, wenn der Ertrag des Kartoffelbaus und die Erzeugung von Hülsenfrüchten in die Berechnung einbezogen werden kann [2]).

[1]) Da sich das Quantum des erzeugten Mais-Aequivalents für die Jahre 1852 und 1853 nicht erheblich geändert haben dürfte, so würde unter Voraussetzung der Richtigkeit unserer Berechnung auf S. 7 die Quote für einen Kopf bezüglich jener beiden Jahre noch weiter auf 4·26 und 4·22 Metzen Mais-Aequivalent gesunken sein.

[2]) Einen Anhaltspunct zur Beurtheilung der in Frage stehenden Thatsachen bilden auch die Nachweisungen der Gränzzollämter über die Einfuhr und Ausfuhr von Cerealien während der beiden Jahre 1846 und 1851. Zufolge derselben wurden im Jahre 1846 nach der Bukowina eingeführt:

	Mais	Hafer	Roggen und Halbgetreide	Weizen und Spelzkörner	Gerste u. Spelz in Hülsen	gerollte Gerste u. Hafergrütze	Haidekorn	Hirse	Summe auf Mais reducirt
	Metzen								
aus Bessarabien	23.106	233	1.263	2.539	1.698	2	1.261	.	28.327
aus der Moldau	128.210	2.909	8.268	90	8.573	58	1.295	1.283	143.542

im Jahre 1851 aber

	Mais	Hafer	Roggen und Halbgetreide	Weizen und Spelzkörner	Gerste u. Spelz in Hülsen	gerollte Gerste u. Hafergrütze	Haidekorn	Hirse	Summe auf Mais reducirt
	Metzen								
aus Bessarabien	7.853	.	101	698	12	1	83	.	8.658
aus der Moldau	276.205	1.800	43.168	21.164	12.387	.	1	3.790	343.672

Die Einfuhr an Cerealien vom Auslande her hat sich sonach in dem bezeichneten Zeitraume etwas mehr als verdoppelt. Nebstbei kamen im Jahre 1846 475 Centner (267 aus Bessarabien, 208 aus der Moldau), im Jahre 1851 349 Centner (hierunter 20 aus Bessarabien) Mehl nach der Bukowina. Die äusserst unbedeutende Ausfuhr nach der Moldau betrug:

	Mais	Hafer	Roggen und Halbgetreide	Weizen und Spelzkörner	Gerste u. Spelz in Hülsen	gerollte Gerste u. Hafergrütze	Haidekorn	Hirse	Summe auf Mais reducirt
	Metzen								
im Jahre 1846	23	53	19	748	260	1	45	.	984
im Jahre 1851	165	231	6	38	17	3	91	.	371

Nebstbei wurden im Jahre 1846 4.737, 1851 aber nur 305 Centner Mehl nach der Moldau ausgeführt. Da im Jahre 1846 Nichts an Cerealien nach Bessarabien ging, im Jahre 1851 nur 64 Metzen Haidekorn dahin versendet wurden, so ist die Ausfuhr nach dem Auslande (wieder vom Mehl abgesehen) auf zwei Fünfttheile der im J. 1846 ausgewiesenen herabgesunken. Doch liegt auf der Hand, dass diese Nachweisungen nicht für sich allein den befriedigenden Aufschluss gewähren; denn α) ist der Verkehr mit Galizien und für 1851 auch jener mit Siebenbürgen (wohin im J. 1846 23.558 Metzen Mais, 15 M. Hafer, 492 M. Roggen, 1.226 M. Weizen, 573 M. Gerste, im Ganzen 25.585 M. Mais-Aequivalent gingen) nicht in gleicher Art nachweisbar; β) ist eben darum nicht klar zu machen, wie viel Getreide nur als Durchfuhrgut die Bukowina berührte; γ) ist die Ausfuhr auf dem Dniester, welche nur cumulativ mit der gleichen galizischen behandelt wird, nicht auszumitteln; δ) sind die nachgewiesenen Einfuhrmengen naturgemäss das Minimum des wirklichen Imports.

β. Kartoffeln.

Der Anbau der Kartoffeln kam erst im dritten Decennium des laufenden Jahrhunderts in Aufnahme, welcher aber dann auch die raschesten Fortschritte machte. Der Ertrag, welcher für 1846 (noch etwas zu niedrig) auf 1,595.000 Metzen veranschlagt wurde, diente theils zur Ernährung der Menschen, theils zur Mästung der Hausthiere, theils zur Gewinnung von Branntwein. Besonders dieser letztgenannte Zweck veranlasste viele der grösseren Grundbesitzer, die Production ihrem Quantum und der Grösse der einzelnen Producte nach so weit zu treiben, als es die Natur der Frucht nur überhaupt zuzulassen schien. Die demzufolge eingetretene sorglose Behandlung der Aussaat, überreichliche Ernährung der Pflanzen, eilfertige Einbringung der Ernte und gedrängte Aufschüttung der Fechsung in unzweckmässigen, sehr umfangreichen Depositorien wirkten äusserst fördernd auf die Ausbreitung der Kartoffelkrankheit ein, welche 1842 zuerst auf dem Dominium Waschkoutz am Czeremosch und im mold. Kimpolunger Territorium beobachtet wurde und sofort das ganze Kronland in der Richtung von Westen nach Osten und von Süden nach Norden durchzog, ohne dass irgend eine Bodenart, Lage der Grundstücke, Sorte der Kartoffeln, Culturmethode und Aufbewahrungsart allgemein vor der Seuche zu schützen vermocht hätte [1]). Die Folge hiervon war, dass bereits viele Grundbesitzer, namentlich am Czeremosch, wo die Krankheit am heftigsten auftrat, den Kartoffelbau ganz aufgaben und die Gesammtproduction im Jahre 1851 schon auf 320.000 Metzen gesunken war, somit binnen fünf Jahren um 80 Percente sich gemindert hatte. Das Jahr 1852 musste einen weitern Rückgang bedingen, insoferne erst während desselben im Innern, Osten und Nordosten des Herzogthums die Fäule ihren Höhepunct erreichte und 60 bis 90 Percente der Fechsung hinwegnahm. Eine Einfuhr von Kartoffeln zum Verbrauche konnte nicht stattfinden, da die benachbarten Länder von dem gleichen Uebel heimgesucht wurden.

Selbst gegenwärtig gehört übrigens die Kartoffelcultur Bukowina's, sobald nur die Fechsung der Fäule entgeht, zu den im Ertrage sehr gut lohnenden. Man kann denselben für jetzt etwa auf das Vierfache des Samens anschlagen, so dass auf das Joch 111 n. ö. Metzen Ernte entfallen, welche, zu dem durchschnittlichen Preise von 40 kr. verwerthet, 74 fl. darstellen. Die Culturkosten betragen:

zweimal Ackern	4 fl. 27 kr.
Marquiren	— 15 „
Stecken	— 55 „
Behacken	1 „ 47 „
Behäufeln	— 30 „
Herausnehmen	4 „ 37 „
Aufschichten und Decken	1 „ 7 „
Zufuhr	2 „ 47 „
	16 fl. 25 kr.

so dass bei einem hohen Ansatze des Samenpreises ihre Summe nur auf 36 fl. 25 kr. steigt.

[1]) Vgl. Ficker Bericht über die Kartoffelkrankheit in der Bukowina, in den Mitth. d. Vereins für Landwirthschaft u. Landeskunde 1853, S. 41—55.

Die knollige Sonnenblume *(Topinambur)*, welche fast in allen Bauerngärten der Bukowina ohne jede Pflege gedeiht, hat dennoch nirgends die Kartoffel ersetzt, da sie keinen grösseren und zudem einen weit minder werthvollen Ertrag abwirft. Selbst in der Zeit der Kartoffelfäule verwendete man die Knollen der Sonnenblume nur ausnahmsweise als Gemüse; einen Gebrauch der Pflanze im grünen oder trockenen Zustande zum Viehfutter kennt man fast gar nicht.

7. Hülsenfrüchte, Rüben, Kraut, Gurken.

Wenn der Fortschritt in der Verbreitung des Anbaus dieser Pflanzen als ein folgenreicher des landwirthschaftlichen Betriebs überhaupt bezeichnet werden muss, so ist dieser Anbau in der Bukowina noch immer in sehr enge Gränzen eingeschränkt. Was die Hülsenfrüchte anbelangt, bauen die kleineren Grundbesitzer unter dem Mais hauptsächlich Bohnen und Fisolen, weniger Erbsen und fast gar keine Linsen, während die grösseren in gleicher Weise ein im Ganzen nur unbedeutendes Quantum sämmtlicher Hülsenfrüchte produciren.

Rothe Rüben werden von jedem Landwirthe zum eigenen Bedarfe gebaut, da sie ihm zur Verfertigung des unerlässlichen Barszcz (gesäuerte Suppe) dienen. Weisse Rüben sind nur bei den deutschen Colonisten ein Gegenstand des regelmässigen Anbaus in den Korn- und Weizenstoppeln. Dieselben Landwirthe produciren auch ein geringes Quantum Runkelrüben, welche zum Viehfutter verwendet werden. Kraut wird vorzüglich in den magyarischen Colonien längs der Suczawa und an der südlichen Landesgränze, häufig aber auch in den übrigen Landestheilen erzeugt.

Die Erzeugungsmengen der eben besprochenen Feldfrüchte weist folgende Tabelle nach:

Im Jahre	Fisolen und Bohnen	Erbsen	Linsen	Rüben	Kraut
	Metzen				Schillinge zu 30 Stück
1846[1])	5.546	6.732	2.688	15.900	900.000
1851	7.500	13.000	3.400	22.000	930.000

Die Einfuhr von Hülsenfrüchten betrug im Jahre 1846 38 Metzen (aus der Moldau), im Jahre 1851 57 Metzen (halb aus Bessarabien, halb aus der Moldau). Die Ausfuhr sank im gleichen Zeitraume von 269 Metzen (nach der Moldau) auf 164 (meist nach Bessarabien) herab.

Verhältnissmässig viel ausgedehnter, als in jedem anderen Kronlande, ist die Production der Gurken. Eine sehr beträchtliche Menge wird ohne Essig als sogenannte „Wassergurken" gesäuert und vom Landvolke während der griechischen Fastenzeit verspeist.

Wenn man $^{45}/_{8}$ Metzen Kartoffeln und $^{9}/_{8}$ Metzen Hülsenfrüchte hinsichtlich ihrer Ernährungsfähigkeit einem Metzen Mais gleich achtet, so stellte die bezügliche

[1]) Die Erzeugungsangaben für das Jahr 1846 sind hier und auf S. 37 bereits den unabweisbarsten Berichtigungen unterzogen worden.

Ernte des Jahrs 1846 ein Mais-Aequivalent von 296.860, jene des Jahrs 1851 von 78.150 n. ö. Metzen dar. Werden sonach diese beiden Fruchtgattungen in die oben aufgestellte Berechnung einbezogen, so ist der Ertrag an Cerealien, Kartoffeln und Hülsenfrüchten in dem mehrberührten Zeitraume von 2,145.860 auf 1,808.510 Metzen Mais-Aequivalent, die auf einen Kopf entfallende Quote von 5·78 auf 4·74 Metzen, folglich um 17·9 Percente, gesunken [1]).

Bei weitem nicht die sämmtliche hier bezeichnete Erzeugungsmenge gelangt aber als Nahrungsmittel für die Menschen zum Verbrauche. Vor dem Jahre 1848 wurden die Branntweinbrennereien der Bukowina ausschliessend mit Kartoffeln und einer Zugabe von Gerstenmalz gespeist, während gegenwärtig fast die gesammte Alkoholproduction auf Kukuruz mit einer Zugabe von Roggen und Gerste beruht, so dass durchschnittlich 221.400 Metzen Mais und 50.980 Metzen Mais-Aequivalent von den Brennereien verbraucht werden. Die Biererzeugung dürfte weitere 6.500 Metzen dieses Aequivalents beanspruchen, ferner die gesammte Hafererzeugung bloss auf Rechnung der Verfütterung gehen, und die Thierproduction schliesslich noch andere 150.000 Metzen Mais-Aequivalent erfordern. Bringt man alle diese Beträge in Abrechnung, so bleibt an Cerealien, Kartoffeln und Hülsenfrüchten für die unmittelbare Verwendung als Ernährungsstoff der Menschen nur ein Quantum von 1,216.730 Metzen Mais-Aequivalent übrig, welches für den Kopf 3·19 Metzen [2]) abwirft. Da die Durchschnittsquote für die Monarchie 3·52 Metzen beträgt, so ist die Bukowina mit einer so bedeutenden Area trefflichen Bodens doch bezüglich des ersten Lebensbedürfnisses unter den gegenwärtigen Verhältnissen von dem Auslande abhängig.

Diesem Umstande entsprechend haben auch die Marktdurchschnittspreise in kurzer Zeit eine auffallende Steigerung erfahren. Sie betrugen zu Czernowitz

	1846	1847	1848	1849	1850	1851
für den Metzen	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Mais	1 9	1 38	1 33	1 59	1 6	1 26
Hafer	— 47	— 44	— 49	1 23	— 54	1 6
Roggen	1 36	1 47	1 43	2 16	1 29	2 8
Weizen	1 55	2 18	2 22	2 36	2 11	3 8
Gerste	— 53	1 12	1 15	1 58	1 17	1 47
Kartoffeln . . .	— 26	— 37	— 34	— 52	— 38	— 42 [3]).

[1]) Unter der Voraussetzung, dass die Kartoffelernte im Jahre 1852 auf 200.000 Metzen sich gemindert habe, würde die bezeichnete Quote weiter auf 4·4 und für 1853 bei gleichem Stande der Dinge auf 4·36 Metzen gefallen sein.

[2]) Hierunter sind 3 Metzen Cerealien, 0·14 Metzen Kartoffeln, 0·05 Metzen Hülsenfrüchte. — Der weitere Rückgang in den Jahren 1852 und 1853 würde sodann mit den Ziffern 2·96 und 2·91 sich herausstellen, so dass im letztgenannten das Deficit für den Kopf bereits 0·61 Metzen erreichte.

[3]) Die Productenpreise, nach welchen der Zehent von der Grundsteuer-Regulirungs-Commission veranschlagt wurde, waren jene des Jahrs 1824, des wohlfeilsten seit dem Uebergange Bukowina's an Oesterreich. Sie betrugen in einer Czernowitz benachbarten Gemeinde

für den Metzen Mais	16 kr.	für den Metzen Weizen . . .	46 kr.
„ „ „ Hafer	17 „	„ „ „ Gerste . . .	16 „
„ „ „ Roggen . . .	30 „	„ „ „ Kartoffeln . .	5 „

δ. Handelspflanzen.

Da sich die Besitzer grösserer Complexe fast gar nicht an der Cultur des Flachses und Hanfes betheiligen, so wird dieselbe nur als Nebenbeschäftigung des landwirthschaftlichen Betriebs von kleineren Grundwirthen, zumeist aber von Häuslern, mit dem Zwecke geübt, den Bedarf an gröberen Hausleinwanden zu decken [1]). Eine Ausnahme machen hinsichtlich der Qualität ihrer Leistungen die grossrussischen Lippowaner, welche in den drei ihnen ausschliesslich zugehörigen Gemeinden der Flachscultur besondere Aufmerksamkeit zuwenden, um mit dem Producte Handel bis weit nach Galizien hinein zu treiben. Der grösste Theil des Lein- und Hanfsamens dient zur Gewinnung von Oel; das Leinöl wird sodann zu gewerblichen Zwecken verwendet, das frische Hanföl meist verspeist, der Rest zum Anstreichen verbraucht. Die Bauern bereiten sich selbst das Hanföl; für die Lippowaner, welche solches für den Handel erzeugen, bildet es den Gegenstand eines erwähnenswerthen Verkehrs. Die Erzeugnisse der eben besprochenen Culturen stellten sich in den Jahren 1846 und 1851 folgendermassen heraus:

Im Jahre	Flachs	Hanf	Leinsamen	Hanf- u. Leinöl
	Centner			
1846	11.216	26.912	3.365	3.600
1851	12.800	24.700	3.800	4.500

Der Bau des Rapses wird nur in sehr geringer Ausdehnung betrieben, so dass der Bedarf an Rapsöl durch Einfuhr aus Galizien, bezüglich der feineren Sorten selbst aus Wien und Prag, gedeckt werden muss. Jener Oelbedarf, welchen die Ausdehnung des Fastengebots der griechischen Kirche auf die Enthaltung vom Gebrauche animalischer Fette mit sich bringt, wird, so weit das Hanföl nicht ausreicht, durch das Oel der Kürbisse und Sonnenblumen, welche als Nebennutzung des Maisbaus vorzüglich gut gedeihen, und der Bucheckern (der Früchte von *fagus sativa*) gedeckt. Die Erzeugungsmenge lässt sich ziffermässig nicht nachweisen [2]). Mohn wird in sehr geringen Quantitäten und bloss für den Hausgebrauch producirt.

Anis bildet nur im Dniester-Bezirke in erwähnenswerthem Umfange einen Gegenstand der Cultur, um den Bezug einer nothwendigen Ingredienz des Branntweins sicher zu stellen; das Erträgniss, obwohl numerisch nicht auszumitteln, deckt nicht nur den Bedarf des Landes in dieser Beziehung vollständig, sondern reicht auch noch hin, den benachbarten Theilen Galizien's zu Gute zu kommen.

Der Bau der Zwiebel beschäftigt in bedeutender Ausdehnung viele kleinere Grundbesitzer des Dniester-Bezirks, sowie die Colonisten zu St. Onufri, welche auch

[1]) Der Versuch des landwirthschaftlichen Vereins und der Handels- und Gewerbekammer, eine ausgiebigere Betheiligung Bukowina's an der Errichtung österreichischer Flachs-Appreturs-Anstalten zu erwirken, blieb eben darum ohne umfassenderen Erfolg.

[2]) Da es keine eigentlichen Oelmühlen im Lande gibt, werden die Oelsämereien in den 48 Stampfmühlen oder mittelst Hand- und Fussstampfen zugerichtet und sodann mittelst ordinärer Keilpressen ausgepresst.

Czernowitz mit diesem Producte versehen. Der namhafte Verbrauch ist grösstentheils auf Rechnung der israelitischen Bevölkerung zu setzen.

Sehr beachtenswerth sind die Versuche, welche seit 1851 der Secretär der Handels- und Gewerbekammer, Mikulitsch, in Folge seiner durch Deutschland, Belgien, Frankreich und England gemachten Reise [1]) mit dem Anbau des Krapps und der Weberkarde machte. Terrestrische und klimatische Verhältnisse der Osthälfte Bukowina's lassen erwarten, dass hier eine Krappgattung zu gewinnen sein werde, deren Qualität wenigstens der Waare aus Strassburg nicht nachsteht. In landwirthschaftlicher Beziehung empfiehlt dabei den Krappbau der doppelte Umstand, dass er einen Reinertrag von 83 fl. 20 kr. für das Joch (nach Abzug aller Auslagen für Appretur und Verfrachtung des Krappmehls in die Absatzorte) auch unter den ungünstigsten Verhältnissen sicherstellt und dass er ein vollständiges Rigolen der ihm gewidmeten Aecker mit sich bringt, dieselben demnach auch ohne Düngung einer dauernden Verbesserung zuführt, das Kraut des Krapps überdiess ein sehr gutes Grünfutter und Heu abgibt. Bereits haben sich mehrere Grundbesitzer entschlossen, diesen vielversprechenden Agriculturzweig sich anzueignen, dessen Eigenthümlichkeit ihn vorzüglich den kleineren Grundwirthen empfiehlt. Die mit Bukowiner Krapp in der Leitenberger'schen Fabrik zu Kosmanos angestellten Druckproben hatten den wünschenswerthesten Erfolg: Wurzeln, Mehl und gefärbte Wollstoffe wurden auch der Dubliner Industrie-Ausstellung zugesendet. Noch musste im Jahre 1852 das Krappmehl mit ungeeigneten Vorrichtungen erzeugt werden, da eine Krappmühle erst eingerichtet werden soll. — Nur die weite Entfernung von den Absatzorten (der nächste ist Bielitz) benimmt der Weberkarde die Aussicht, in den Kreis der regelmässigen Productionen Bukowina's einzutreten. Wenn die Versendungskosten sich in irgend einer Weise ermässigten, würde die Karde ebenso lohnend werden, als in Mittelsteiermark, dessen Product sich auf der Londoner Industrie-Ausstellung einer lobenden Anerkennung erfreute. Selbst unter den jetzigen Verhältnissen lässt sich der durchschnittliche Reinertrag eines Jochs Kardenpflanzung mit 41 fl. 40 kr. entziffern. Die zu Reichenberg mit Bukowiner Karden angestellten Proben geben der Brauchbarkeit derselben ein günstiges Zeugniss [2]).

Seit dem Jahre 1852 hat auch die Cultur des Tabaks in der Bukowina begonnen. Der südöstliche Winkel des Herzogthums scheint dieser Cultur sehr zuzusagen, und besonders die jenseits der östlichen Reichsgränze in bekannter Vorzüglichkeit gedeihenden Sorten zu begünstigen. Da innerhalb des Kronlands keine Tabakfabrik

---

[1]) Vgl. Reisebeobachtungen über die landwirthschaftlichen und gewerblichen Zustände von Deutschland, Belgien, England und Frankreich im Jahre 1851 — in den Mittheilungen über Handel, Gewerbe und Verkehrsmittel u. s. w. Jahrg. 1851. S. 489—507.

[2]) Vgl. Mikulitsch Vortrag über den Krapp- und Kardenbau in der Generalversammlung des landwirthschaftlichen Vereins am 13. Juli 1852 (Wochenschrift der Handels- und Gewerbekammer 1852, S. 220—222); Alth Bericht über die diessfälligen Versuche in der Generalversammlung am 25. Jänner 1853 (Mittheilungen des Vereins 1853, S. 32—40); Mikulitsch Bericht an die Generalversammlung am 12. Juli 1853. — Die erste Ernte des Versuchsfelds ergab im Herbste 1852 für 32 □Klafter Krappfeld 46 Pfund reiner Krappwurzel, für 12 □Klafter Kardenpflanzung 2.000 Stück Weberkarden. Die Kardenernte von 1853 fand einen Absatz in der Nähe, indem die Tuchfabrik zu Niamz in der Moldau dieselbe an sich löste.

besteht, wurde das zur Einlösung bestimmte Quantum von der galizischen Einlösungscommission übernommen; dasselbe betrug in dem genannten Jahre 1.393 Centner.

Ueberhaupt ist die Osthälfte der Bukowina ganz vorzüglich geeignet, der Cultur von Handelspflanzen ein Feld darzubieten, indem hier unter günstigen klimatischen Verhältnissen ein namhafter Theil des fruchtbaren Bodens für den Getreidebau noch gar nicht in Anspruch genommen ist, die fragliche Cultur also mit den Cerealien nicht zu concurriren braucht, überdiess der Thätigkeit der kleineren Grundbesitzer, besonders bei Bearbeitung der einem Hause zunächst liegenden Gründe, einen ungewöhnlichen Lohn verheisst, endlich Handarbeit fast nur in einem Masse fordert, welches die landesübliche Feldarbeit nicht beeinträchtigt und vorzugsweise Verwendung der schwächeren Familienglieder zu den verhältnissmässig leichten Leistungen gestattet.

3. Gartenbau.

Da 68·55 Percente des gesammten Gartenlands der Bukowina dem Gemüsebau, 31·28 dem Obstbau, 0·17 dem Weinbau gewidmet sind, so erhellt daraus zugleich, welche Bedeutsamkeit die erstgenannte Art der Gartencultur in jenem Lande erlangt hat. Doch handelt es sich bei diesem Gemüsebau hauptsächlich um die Deckung des eigenen Bedarfs eines grösseren oder kleineren Haushalts, zumal selbst in den Städten nur wenige Wohngebäude eines verhältnissmässigen Gartengrunds entbehren, dessen Hauptbestimmung der Gemüsebau ist. Der Marktverkehr mit diesem Producte beruht eben darum fast ausschliessend auf der Thätigkeit eines Theils der Vorstädter, besonders aber auf jener der deutschen Ansiedler („Schwaben") in den Vorstädten und innerhalb der benachbarten Dorfgemeinden, welche sich jedoch auf Gewinnung feinerer und frühzeitiger Sorten nicht verlegen. Unter diesen Umständen darf es nicht befremden, dass der Gemüsebau den Ergebnissen nach keine so bedeutende Stufe erreichen konnte, wie diess in den nordwestlichen Provinzen des Kaiserstaats der Fall ist [1]).

Auffallend ist das Zurückbleiben der Obstbaumzucht, insoferne einerseits die klimatischen Verhältnisse und die vorzügliche Beschaffenheit des Bodens den Aufschwung derselben sehr begünstigen würden, andererseits die orientalischen Lebensgewohnheiten eine Aufforderung zu ihrem Betriebe zu enthalten scheinen. Ungeachtet dieser Momente ist die Obstbaumzucht selbst bei grösseren Grundbesitzern nur im Dniester-Bezirke, längs des Pruth, und hin und wieder im Suczawa-Thale etwas fortgeschritten. Einen eigentlichen Handelsartikel bildet das Obst für die Gemeinden Toporoutz, Kostestie, Bosancze und Sekuriczeni, endlich für die drei Ansiedlungen der Lippowaner, welche letztere auch die gewöhnlichen Aufkäufer des Obsts grösserer Gärten sind und damit einen ausgebreiteten Verkehr durch ganz Bukowina und einen Theil Galizien's treiben. Nebst den vorzüglich gedeihenden

[1]) Artischoken sind fast unbekannt. Während viel wilder Spargel verspeist wird, finden sich nur wenige Anlagen von kleinem Umfange für die Cultur desselben. Auf künstliche Gewinnung von essbaren Schwämmen verlegt sich Niemand, da selbst die um Tereblestie und Oprischeni wild wachsenden wenig benützt werden.

Weichseln sind namentlich Aepfel ein Gegenstand der Production, unter welchen der Domneschtier (domnesk mer = Herrenapfel) am meisten geschätzt wird; auch der Borsdorfer, Reinetten-, Taffet-, Coilville-, selbst der Tiroler Apfel kommen in den Gärten der grösseren Grundbesitzer häufig vor. Von den Eingängen des Berglands an findet sich die Wallnuss fast in allen Obstgärten, um Kostestie auch in grösseren geschlossenen Beständen, aber nur strauchartig. Zwetschken werden sehr viele producirt und zu einem grossen Theile gedörrt, verkocht oder zu Sliwowitz verwendet; Bosancze, Uidestie, Sekuriczeni, Toporoutz, Kostestie liefern sie in vorzüglicher Qualität. Die Osthälfte des Landes lässt den Bau von Melonen selbst im Freien zu; Wasser- und Zuckermelonen in untergeordneter Qualität werden auch von den kleineren Grundbesitzern häufig zu Markte gebracht.

Die Einfuhr von Obst aus Bessarabien hat fast ganz aufgehört (1846 290, 1851 42 Centner), jene aus der Moldau ist von 5.254 auf 834 Centner gesunken; doch bezog sich der Ausfall in dieser Rücksicht nur auf die Rubrik „Nüsse", während die anderen Obstgattungen im Jahre 1851 sogar etwas häufiger eingeführt wurden, als im Jahre 1846. Aus Siebenbürgen kamen im letztgenannten Jahre 590 Centner Obst nach der Bukowina.

Ein nicht unbeträchtlicher Theil der Bukowina würde der Cultur des Weinstocks in hohem Grade zusagen. Seit längerer Zeit wird zwischen Bosancze und Chilischeni, längs einer zwei Meilen lang sich hinziehenden Erhöhung mit der günstigsten Abdachung, der Weinbau getrieben. Nach einer sehr sorgfältigen Erhebung von Seite der Handels- und Gewerbekammer war der Stand dieser Weinpflanzungen im Herbste 1851 folgender:

Ortschaft	Flächeninhalt in n. ö. Jochen	Menge der Weinstöcke	Erzeugung in Eimern
Chilischeni	5	2.000	32·5
Uidestie	6	2.400	40
Reusseni	8	3.500	65
Russ Plawalar	4	1.800	25
	23	9.700	162·5

wozu noch folgende Pflanzungen kommen, deren Ertrag als Rebe verkauft wurde:

Uidestie	4½	2.600
Reusseni	7½	3.000
	12	5.600

Wenn schon die geringe Zahl der Weinstöcke auf der bepflanzten Fläche den niedrigen Stand der gesammten Cultur bezeichnet, so gilt diess in noch höherem Grade von der Qualität der erzeugten Weine. Obwohl es anerkannt ist, dass in jener Gegend die besseren Sorten der moldauischen Rebe, ebenso aber auch verschiedene ungrische und deutsche Arten sehr gut fortkommen, bekümmern sich doch nur die grösseren Grundbesitzer um die Anpflanzung solcher Stöcke, während die kleineren sich auf die Pflege des degenerirten gemeinen moldauischen Stocks beschränken. Die Behandlung des Mosts ist nur in den Kellern der Erstgenannten eine wünschens-

werthe; der Bauer behandelt den Weinmost nicht anders, als den aus saurem Obste gewonnenen.

Gegenwärtig beschäftigt man sich aber auch im Pruth-Thale sehr erfolgreich mit der Weincultur. Auf dem Dominium Waschkoutz am Czeremosch wurde schon vor längerer Zeit ein Weingarten angelegt und mit französischen Reben bepflanzt, ohne dass jedoch das Beispiel der ehemaligen Grundherrschaft bei den Bauern eine Nachahmung gefunden hätte. In und nächst Czernowitz kam in den letztverflossenen Jahren die Rebencultur in Aufschwung. Während ein grosser Theil des Erzeugnisses als Traube verkauft wird, hat Mikulitsch im Jahre 1851 16.000 Hochheimer und Oesterreicher Stöcke in der am Rheine üblichen Weise gepflanzt und seither gepflegt, um nach dem Eintritte ihrer Tragfähigkeit einen Versuch mit dem Keltern des Weins in etwas grösserem Massstabe, als bisher in der Bukowina geschah, zu machen. Bereits wurden von ihm auch 3.000 Stöcke an die Bauern der Umgegend von Czernowitz vertheilt, welche den Werth derselben einzusehen beginnen. Schon seit einiger Zeit besitzt endlich Bojan einen Weingarten von 7 Jochen Flächeninhalt.

4. Benützung des Graslands.

Das Missverhältniss zwischen Acker- und Gartenland und Grasland in der Bukowina ist schon aus der allgemeinen Uebersicht der Vertheilung des Bodens an die einzelnen Culturgattungen zweifellos zu entnehmen. Während man im Durchschnitte eines Landes, welches unter ähnlichen klimatischen und minder günstigen terrestrischen Verhältnissen bewirthschaftet wird, höchstens 80 Joch Grasland auf 100 Joch Acker- und Gartenland zugesteht, entfallen in der Bukowina 168·3 Joch Grasland auf die erwähnte dem Feld- und Gartenbau gewidmete Fläche.

Dieses Verhältniss stellt sich als noch ungünstiger dar, wenn man berücksichtigt, dass in der Rubrik des Graslands selbst die Weiden eine so grosse Rolle spielen, indem ihr Antheil an dem gesammten Graslande 44 Percente desselben beträgt. Allerdings sind viele kleine Parzellen der Gemeinde-Hutweiden seit dem Abschlusse der Katastrirung durch Aneignung von Seite der Anrainer in Acker- und Gartenland übergegangen. Allein es lässt sich durchaus nicht behaupten, dass selbst die Summe dieser Occupationen die Gesammtheit des oben berührten Missverhältnisses in irgend namhafter Weise abändere. Eine grosse Fläche des besten Bodens wird durch die Benützung als Hutweide jedem anderen Gebrauche entzogen, ohne dass irgend Jemand sich um die Bildung und Pflege einer guten Grasnarbe auf derselben bekümmerte [1]). Selbst jene Benützung kann durchaus nur für eine ökonomisch höchst unvortheilhafte erklärt werden, indem die Gemeinde-Heerden kaum einige Wochen hindurch ein nothdürftiges Futter auf den Weiden finden, ein ungleich grösserer Theil des Graswuchses aber durch den Weidegang zwecklos zerstört wird. Auch sind es nicht bloss die schwach bevölkerten Gebirgsgegenden, innerhalb deren jene übermässige Ausdehnung der Hutweiden stattfindet, sondern selbst in dem

[1]) Hunderte von Jochen sind mit *Xanthium spinosum* und Fickdisteln undurchdringlich verwachsen oder mit dem für das Vieh ungeniessbaren Wolfmilchskraut bedeckt, ohne dass sich Jemand um das Vertilgen dieses Unkrauts kümmert.

Gemeindebezirke der Landeshauptstadt und in ihrer nächsten Nachbarschaft lässt sich im Allgemeinen dieselbe Beobachtung machen. Zu diesen Hutweiden kommen dann noch die Brachweiden, welche Jahr für Jahr wechselnd aus der Benützung für den Feldbau treten und mindestens ein Viertheil des Ackerlands in sich begreifen, sowie jene, deren Entstehung durch den Mangel an Arbeitskräften und Geldmitteln herbeigeführt wird.

Aber auch die eigentliche Wiesencultur hat nur theilweise jene Fortschritte gemacht, zu welcher die ausgezeichnete Productionskraft des Bodens befähigen müsste. Die Zubereitung des Graslands durch Trockenlegung der versumpften Theile und Verstärkung der Dammerde, die Vertilgung der Moose und Flechten, die Düngung und Bewässerung der Wiesen, der Bau von Gräsern sind Massnahmen, welche selbst unter den grösseren Grundbesitzern nicht viele regelmässig ergreifen und beharrlich fortsetzen. Bei den kleineren Grundbesitzern wird der Wiesenertrag noch dadurch vermindert, dass sie ihre Wiesen bis in die zweite Hälfte oder bis zu Ende Juni von Ochsen abweiden lassen.

Nur Einzelne der grösseren Grundbesitzer und der deutschen Colonisten sind dem Beispiele der Radautzer Wirthschaftsdirection gefolgt, welche seit Jahren mit besonderem Eifer auf die Verbesserung der Wiesen und den Bau besserer Grasarten (namentlich des Raigrases und Wiesenlischgrases), der Luzerne und des Klees den sorgsamsten Bedacht nimmt, da nach der Bestimmung des dortigen Wirthschaftsbetriebs die herrschaftlichen Grundstücke derjenigen Culturart und Ausbeute zugeführt werden müssen, deren das Gestüte am dringendsten bedarf. Im Allgemeinen befinden sich die Wiesen noch in ihrem ursprünglichen natürlichen Zustande und verdanken ihr Ausreichen für den bedeutenden Viehstand des Herzogthums nicht bloss der ungemeinen Productionsfähigkeit des Bodens, sondern auch der Anwendung anderer Futterstoffe, unter welchen nebst dem Stroh aller Cerealien und den Maiskolbenblättern auch das Reisig von Tannen, Fichten und Saalweiden eine namhafte Rolle spielt.

Derselbe Mangel an Arbeitskräften, welcher sich beim Feldbau so fühlbar macht, erstreckt einen Theil seiner Wirksamkeit auch auf die Wiesennutzung, indem die Heuernte in der kürzesten Zeit eingebracht werden muss und dem grösseren Grundbesitzer hierzu sehr oft die unerlässlichen Arbeitskräfte fehlen. Die klimatischen Verhältnisse der Bukowina, mit dem Vorwiegen der Sommerregen, tragen sodann wesentlich dazu bei, die Verderbniss der nicht eingebrachten Fechsung zu beschleunigen.

Der Gesammtertrag an Heu und Klee wurde für das Jahr 1851 auf 1,850.000 Centner veranschlagt. Auf ein Joch Wiese entfiel demnach ein Ertrag von nur 6 Centnern, während selbst bei viel ungünstigeren Bodenverhältnissen unter gleichem Klima 10 Centner als der Mindestertrag nicht bewässerter Wiesen bei einmaliger Mahd und schlechter Lage gelten. Dass ein ähnlicher Erfolg auch in der Bukowina zu erzielen wäre, thut wieder das Beispiel der Radautzer Direction dar, von deren Wiesen (im Gesammt-Flächeninhalte von 7.952¼ Joch) mehr als die Hälfte (4.070 Joch) im hohen Gebirge liegt, und der durchschnittliche Ertrag für das

Joch 12·6 Centner erreicht [1]). — Krumet wird nur auf der Herrschaft Radautz und bei einigen grösseren Grundbesitzern erzeugt, während bei den übrigen Wiesen-eigenthümern unmittelbar nach der Heumahd das Vieh wieder auf die Wiesen getrieben wird, um das nachwachsende Gras sofort abzuweiden.

Seit dem Jahre 1852 wurden auch nächst Czernowitz Versuche mit dem Bau des Incarnat-Klees gemacht. Der Bau dieser Futterpflanze in Stoppelfeldern würde ausser ihrer namhaften Ertragsfähigkeit den grossen Vortheil gewähren, dass sich auf demselben Boden nach der Mahd Mais und selbst nach der Abnahme des Kleesamens Haidekorn bauen lässt und Zeit hat, zur vollen Reife zu gelangen. Als Futterpflanze aber wäre der Incarnat-Klee für grössere und kleinere Wirthschaften gleich wichtig, da seine Benützbarkeit eben in den Frühling fällt, also in jenen Zeitpunct, in welchem bei dem bedauerlichen Zustande der Bukowiner Wiesencultur sehr häufig Futtermangel einzutreten pflegt. Selbst der Feldbau zöge aus der Verbreitung dieser Pflanze den Vortheil, dass sie viel zur Unterdrückung des Emporkommens von Unkraut beiträgt.

5. Forstwirthschaft.

Die Waldungen der Bukowina bilden nicht bloss nach ihrem Umfange, sondern auch nach ihrem Reichthume an den trefflichsten Hölzern einen sehr bedeutenden Factor des Nationalreichthums. Wie aus der allgemeinen Uebersicht der Vertheilung des Areals an die Culturgattungen hervorgeht, nehmen sie in sehr grosser Ausdehnung das Bergland der Bukowina ununterbrochenen Zusammenhangs ein, indem die grosse Wald-Area unterhalb Wischnitz am Czeremosch beginnt und bis über mold. Kimpolung an's jenseitige Ufer der Moldawa und an den die Reichsgränze bildenden Höhenkamm reicht. Doch finden sich auch in den gegen Osten mehr verflachenden Thälern grössere und kleinere Waldcomplexe, deren bedeutendsten im Sereth-Thale die Wälder von Zadowa, Komarestie, Panka, Storoschinetz, Budenitz, Jdzestie, Petroutz, Ropcze, Jordanestie und Karapcziu bilden. Noch weiter gegen Osten hin werden die Waldcomplexe seltener und kleiner; nur längs der moldauischen Gränze kommen wieder ausgedehntere Parzellen vor, namentlich um Stanestie, Pojenille an der Molnica und Tereblestie, dann bei Scherboutz und Kalinestie lui Koparenku, endlich nächst Petroutz an der Suczawa, dessen Waldungen zu den besterhaltenen gehören. Während im südlichen Berglande das Prädium Bajascheskul nur aus Wald und etwas Weideland besteht, entbehrt das Sereth-Thal von Alt-Fratautz bis Jakobestie und der Gränzstreifen von Stanestie bis Kalafindestie der Forste fast ganz. Ebenso sind dieselben an der südöstlichen Landesgränze von Braschka bis Stanilestie und Itzkani beinahe verschwunden. Im Dniester-Bezirke endlich tritt sogar in beträchtlicher Ausdehnung Holzmangel ein, da die Waldblösse dort nur durch den grösseren Complex von Zuczka, Raranczе, Toporoutz, Czernawka, Scheroutz, Wasloutz, Kuczurmik,

[1]) Dieser Ertrag stellt sich nur als Erfolg der verbesserten Wiesencultur heraus; während noch im J. 1838 34.000 Ctr. Heu für das Gestüte gekauft werden mussten, war die Wirthschaftsdirection im J. 1850 im Stande, den ganzen Bedarf zu decken und nebstbei 6.000 Ctr. zu veräussern: wenn gegenwärtig doch noch mitunter die Nothwendigkeit des Ankaufs von Heu zurückkehrt, hat sie ihren Grund nur in der Unmöglichkeit, das vorhandene Heu rechtzeitig einzubringen.

Werbouţ, Bojanczuk, Horoschouţ und Dobronouţ, das Kotzmaner Revier, sowie einige wenig bedeutende vereinzelte Wäldchen unterbrochen wird und sich unterhalb Czernowitz selbst auf das rechte Ufer des Pruth fortsetzt [1]).

Die Waldungen des Flachlands sind mit Laubholz, die Vorgebirgs-Waldungen mit Laub- und Nadelholz, die Gebirge aber beinahe ausschliessend mit Nadelholz bestockt.

Unter den Laubholzgattungen kommt nebst der Buche, mit deren Namen die Benennung des Kronlands selbst zusammenhängt, hauptsächlich Ahorn, Erle und Linde vor. Der Dniester-Bezirk enthielt noch vor achtzig Jahren einen bedeutenden Eichenforst, welcher aber allmälig ebenso zusammengeschmolzen ist, wie diess mit den gleichen Beständen in anderen Theilen des Herzogthums der Fall war, so dass der von dieser Holzgattung gegenwärtig in der Bukowina eingenommene Gesammtflächenraum auf kaum 5.000 Joch angeschlagen werden kann und selbst diese Ausdehnung noch in steter Abminderung begriffen ist. Selbst dort, wo die Eiche auch jetzt dominirt, ist sie nur ausnahmsweise noch der mächtige Baum, welcher vorzügliches Bau- und Nutzholz liefert, meist bloss ein verkrüppelter Nachwuchs, der aus den Stöcken und Wurzeln früherer Generationen mühsam emporkömmt [2]). — Unter den Nadelhölzern finden sich vorherrschend Tannen und Fichten, jene im mittleren, diese im höheren Gebirge, nebstbei einige Weisskiefern und sehr vereinzelt stehende Rotheiben. Von besonderer Vorzüglichkeit sind die hochwüchsigen Nadelhölzer der moldauisch-Kimpolunger Waldungen, welche sowohl Balken zum Schiffbaue, als Masten in der Länge von mehr als 20 Klaftern zu liefern im Stande sind. Auch die russisch-Kimpolunger Waldungen sind für den heimischen Bedarf und den Holzhandel nach Bessarabien und der Moldau ungemein wichtig.

Da sich auch vor der Auflösung des Unterthänigkeitsverbands nur 7.600 Joch Waldungen im Rustical-Besitze befanden, so entfällt bei der Frage nach ihrer Bewirthschaftung die Rücksichtnahme auf die kleineren Grundbesitzer ganz. Eigentliche Gemeindewaldungen kommen gar nicht vor; nur einzelne der ehemaligen Rusticalisten haben unbedeutende Waldflächen im Besitze.

Unter den grossen Grundbesitzern nimmt aber vorzugsweise rücksichtlich des Waldbesitzes der Religionsfond den ersten Platz ein, da nach dem Ergebnisse der Katastralvermessung 407.695¼ Joch, also 49 Percente aller Waldungen Bukowina's, ihm eigenthümlich zugehörten, von welchen nebstdem jene von Radautz, Wama, Humora und Solka in nur wenig unterbrochenem Zusammenhange ein Areale von 37½ Quadratmeilen bedecken. Der zweite Platz gebührt auch hier dem Cameralfonde, welcher zur Zeit der Katastralvermessung 124.342⅝ Joch, somit 15 Percente des Bukowiner Waldlands, besass, wobei wieder die Waldungen von Moldauisch-Kimpolung und Dorna Watra ein nur unbedeutend gelichtetes Territorium von

[1]) Noch leben Insassen des Pruth-Thals, welche den ausgedehnten Forstbestand gesehen haben, der sich von Mamajestie bis Bojan in einer Länge von vier Meilen, zu nicht geringer Beeinträchtigung der Sicherheit des Verkehrs, hinzog und Eichen, Ulmen, Eschen von vorzüglicher Schönheit enthielt; einige Auen längs des Flusses sind gegenwärtig der letzte Rest jenes Waldcomplexes.

[2]) Nennenswerthe Eichenbestände finden sich noch bei Okna, Czernawka und Zuczka im Dniester-Bezirke, um Stanestie, Oprischeny und Tereblestie nächst der moldauischen Gränze, und um Woltschenetz am Sereth.

beinahe 12 Quadratmeilen darstellen. Die umfangreichsten Privatwaldungen umschliesst das ehemalige Dominicale von Berhomet am Sereth (34.557¼ Joch), Putilla (28.108$^{1}/_{16}$ Joch) und Russisch-Kimpolung (16.691⅞ Joch); aber auch der Waldstand von Privat-Krasna (8.599⅓ Joch), Wischnitz (7.782½ Joch), Komarestie slobodzia (7.024½ Joch), Rostocze (6.694⅝ Joch), Karapcziu am Czeremosch (6.557¾ Joch), Zadowa (6.361⅞ Joch), Storoschinetz (6.268½ Joch) und Lukawetz (5.074⅛ Joch) muss als ein bedeutender bezeichnet werden. — Bei den Dominien, deren Eigenthum Antheilsbesitzern zusteht, ist auch die Waldung in der Regel Gesammteigenthum, und in jenen Territorien, wo die Zahl der Reseschen sehr bedeutend ist, zieht meist derjenige und in so weit den Nutzen, welcher und in wie weit er Mittel und Wege findet, seinen Mitbesitzern in der Occupation einzelner Waldstrecken zuvorzukommen. Solche Commun-Forste finden sich in grösserem Umfange zu Kostestie, Woloka am Czeremosch, Willawcze, Karapcziu am Czeremosch, Millie, Zadowa, Panka, Ropcze, Idzestie u. a. m.

Die Bewirthschaftung vieler Privatwaldungen wird bei dem grossen Reichthume an Holz sehr mangelhaft betrieben, der Holzschlag ohne System vorgenommen, auf den Nachwuchs des jungen Holzes und neue Anpflanzungen keinerlei Sorgfalt verwendet. Dieses Verfahren hat bereits eine merkbare Desolation vieler Privatforste nach sich gezogen, welcher namentlich jene in der Nähe der Städte, wo sich das Holz am besten verwerthen lässt, verfielen. Eine andere Art der Waldverwüstung bilden die Eingriffe der ehemaligen Rusticalisten, welche, durch die grosse Ausdehnung und unzureichende Beaufsichtigung der Privatforste und das in selben geübte Weiderecht begünstigt, namentlich in den Jahren 1846—1850 beträchtliche Quantitäten Holzes ohne alle Beachtung eines regelmässigen Abtriebs sich aneigneten [1]). Im traurigsten Zustande befinden sich insbesondere die Reseschen-Waldungen, da jeder Antheilsbesitzer eilt, möglichst vielen Nutzen aus dem gemeinsamen Eigenthum zu ziehen; die meisten jener Waldungen sind nur noch Waldboden, die übrigen auf Buschwerk und Gestrippe zurückgebracht, wenige lassen sich mit einigen Opfern in einen forstmässigen Stand bringen.

Die weit im Gebirge liegenden Wälder hingegen sind noch Urwälder, welche von der Axt nur an ihrem Saume berührt wurden, so dass die schönsten Stämme, weil den Eigenthümern die Gelegenheit zur Verwerthung der ungeheuren Holzmassen beinahe durchgehends mangelt, unbenützt verfaulen und in den inneren Strecken gar oft ausgedehnte Parzellen niedergebrannt werden, bloss um neue Weideplätze zu gewinnen. Nur in jenen Theilen der Nordhälfte des Berglands, welchen der Czeremosch

[1]) Der Verfall der Eichenbestände namentlich hat seinen Hauptgrund darin, dass die ehemaligen Rusticalisten bei der Fahrlässigkeit der Waldeigenthümer Gelegenheit fanden, sich theils durch Weidenutzung, theils durch Aneignung des Grases, theils durch Verwandlung kleiner Blössen in Ackergrund allmälig in die Nutzung der Bodenfläche solcher Forste einzudrängen, und, hiermit nicht zufrieden, schonungslos die Gelegenheit zur Herausschaffung der schönsten Stämme benützen, wodurch sie die Eigenthümer zwingen, auch den Rest des Walds abzustocken, um wenigstens einen Theil des Holzes zu retten, da von ordentlicher Schlagwirthschaft unter solchen Bedingungen keine Rede sein kann (vergl. Bericht der Czernowitzer Handels- und Gewerbekammer für 1851 in der Wochenschrift für 1852. S. 340). Eine Verjüngung des Eichenbestands lassen die Benützer des Wieswachses noch viel minder aufkommen.

einen trefflichen Defluidationsweg zum Pruth hinab darbietet, griff wieder statt der regelmässigen Benützung gar häufig an allen nur einigermassen zugänglichen Stellen eine ganz forstwirthschaftswidrige Ausbeutung durch die grösseren und vielfach versuchte Ausplünderung durch die kleineren Grundbesitzer Platz. Die Waldverwüstung erreichte hier einen unglaublich hohen Grad und wurde lange Zeit wesentlich dadurch noch gefördert, dass einzelne dieser Waldungen unter eine Menge Reseschen vertheilt waren, deren jeder sich bemühte, den Forst zu devastiren, und in gränzenloser Fahrlässigkeit dann geschehen liess, dass der abgetriebene Waldboden factisch in Rusticalbesitz überging. Als es allmälig gelang, die kleinen Antheilsbesitzer auszukaufen, fingen die Dominien allerdings an, die verhauenen Forste in Schonung zu legen; allein ein namhafter Theil des angerichteten Schadens ist unersetzlich, zumal durch die unvorsichtige Entwaldung an manchen Strecken sehr bedeutende Flächen absoluten Waldbodens jeder Cultur unfähig gemacht wurden, und die Abhänge des Alluvialbodens in Abrutschungen verfielen. Durch alle diese Umstände ist man in einzelnen Gebirgsthälern so weit gekommen, dass die Bewohner sich genöthigt sehen, das unentbehrliche Brennholz mit unsäglicher Mühe aus anderen Thälern über steile Höhen herbeizuschaffen, während die ersteren selbst vor Kurzem noch kaum hier und da einzelne Waldblössen enthielten.

Geregelter ist die Waldwirthschaft in den Cameral- und Religionsfonds-Waldungen; der Holzschlag wird hier theils in periodisch wiederholten Abtrieben, theils in jährlichen dem Zuwachse entsprechenden Hauungen vorgenommen und für den Nachwuchs angemessen ausgewählter Holzsorten zweckmässig Sorge getragen. Allein ein sehr beträchtlicher Theil dieser Waldungen ist durch die Terrainbeschaffenheit und den Mangel an Communicationswegen gegenwärtig fast jeder Benützung entzogen, und mehr als drei Vierttheile jener Urwaldungen, welche die Grundsteuer-Regulirungscommission als völlig unproductiven Boden ausschied, gehören den Forsten der Fondsgüter zu [1]). Auch lässt der Ueberschuss an benützten Waldungen, die waldreiche Umgränzung und geringe Bevölkerung des Berglands nicht erwarten, dass sie bald zur Benützung gebracht werden dürften. Die Begründung der Aerarial-Glashütten und die vielfache Begünstigung der Montan-Industrie hatte insbesondere die Verwerthung mindestens eines Theils jener Forste im Auge. Ja selbst nicht unbedeutende Rodungen wurden zugelassen, wobei man den augenblicklichen Vortheil mehr als die Vorschriften der Forstwirthschaft im Auge hatte.

Eine gründliche Behebung der Unwirthschaft in den Bukowiner Waldungen stellt selbst das neue Forstgesetz, welches mit dem 1. Januar 1853 in's Leben trat,

[1]) Auf dem Radautzer Territorium gilt als Grundsatz der Verwaltung, dass die Forste im niederen und mittleren Gebirge in einem hundertjährigen Turnus geschlagen, die Hochgebirgswaldungen aber bloss in ihrem Bestande erhalten werden sollen. Aus den letzteren werden durchschnittlich nur 1.000 Bretklötze bezogen und auf der Suczawa bis Strascha oder Wikow geschwemmt. — Nach einem Ausweise der Verwaltungsämter von Moldauisch-Kimpolung und Humora waren noch im Jahre 1841 auf dem erstgenannten Dominium 22.387, auf dem letztgenannten 45.423 Klftr. Jahr für Jahr dem Vermodern preisgegeben. Selbst gegenwärtig kann bei dem höchsten Ansatze jeder Art von Verwerthung des Holzes auf dem Moldauisch-Kimpolunger Territorium behauptet werden, dass noch 20.000 Klafter weichen Brennholzes jährlich dem Ueberstehen und der Fäulniss überlassen werden müssen, soweit nicht die Montan-Industrie einem Theile dieser Holzmassen einen Absatz eröffnet.

nur dann in Aussicht, wenn mit der nachdrücklichen Handhabung desselben die Aufhebung der Servituten verbunden wird, welche seit den letzten Jahrzehnten factisch auf einem grossen Theile des Waldeigenthums lasten.

Von der grössten Wichtigkeit sind hierbei die Waldconventionen, welche den ehemaligen Rusticalisten den Bezug ihres ganzen Holzbedarfs für gewisse Arbeitsleistungen oder Geldentrichtungen sicherten. Bei der räumlichen Erstreckung der Cameral- und Religionsfonds-Waldungen hat die bisherige Aufrechthaltung der Waldconvention vom Jahre 1786, wornach die Unterthanen der betreffenden Dominien das Brenn-, Bau- und Zeugholz für eine Familie um den Jahreszins von 24 kr. erhielten, einen namhaften Einfluss auf das Einreissen einer gränzenlosen Holzverschwendung unter dem Bauernstande in einem grossen Theile des Landes geübt. Wenn schon die schlechten Heiz- und Kochvorrichtungen der Bauernhäuser ungeheure Massen Brennstoffs erfordern, so kömmt hierzu noch die Unsitte, die Einfriedung aller Gründe Jahr für Jahr neu aus Ruthen und Pflöcken herzustellen, welche aus den Jungmaisen genommen werden, und dieselben im Winter wieder als Brennmateriale zu verwenden.

Der Gesammtertrag der Bukowiner Waldungen im Jahre 1851 wurde auf 245.000 Klafter harten und 230.000 Klafter weichen Holzes veranschlagt, wornach auf das Joch Waldung (nach Abrechnung der sogenannten Urwälder) 1 Klafter entfällt, — eine mit Rücksicht auf den eben bemerkten Umstand sehr mässig zu nennende Ziffer.

Der mehrerwähnte Mangel an Beförderungsmitteln ist die Ursache der in einzelnen Theilen der Bukowina im Verhältnisse zu dem Reichthume an Holz hochgestellten Preise für Brenn- und Bauholz. In Czernowitz ist der Marktpreis des Brennholzes seit dem Jahre 1830 [1]) auf mehr als das Doppelte, von 5 auf 12 fl. C.M. für die Cubikklafter Buchenscheiter, gestiegen. Aehnliche Erhöhungen lassen sich verhältnissmässig nach der grösseren oder geringeren Entfernung der Consumtionsorte in allen Theilen des Landes nachweisen. In den Städten Sereth und Suczawa sowie im Dniester-Bezirke, steigen die Brennholzpreise sogar bis auf 14 fl., während die Cubikklafter harten Brennholzes in Radautz auf 8 fl. C.M., in Wischnitz auf 6 bis 7 fl., in Gura Humora auf 5 bis 6 fl. mit Inbegriff des Schlag- und Fuhrlohns zu stehen kömmt. In Czernowitz hat desshalb der Verbrauch fossiler Brennstoffe bereits den Anfang genommen; in einzelnen Theilen des Dniester-Bezirks, dessen ohnehin geringe Holzerzeugung zum Theile noch von den angränzenden Strecken des Zaleszczyker Kreises in Anspruch genommen wird, ist man schon seit längerer Zeit gewöhnt, die Oefen- und Herdfeuerung mit Stroh zu bestreiten. In gleichem Verhältnisse stellen sich auch die Bau- und Material-Holzpreise in den verschiedenen Gegenden des Kronlands, so dass z. B. in der Gegend von Czernowitz ein 6° langer, am dünnen Ende 8—9″ dicker Baumstamm 1 fl. 20 kr., ein 3° langes, 1¾″ weiches Bret 24 kr. kostet, während ein solcher Baumstamm in mold. Kimpolung

[1]) Im Jahre 1777 hatte das Brennholz um Czernowitz noch gar keinen Preis, indem bloss der Schlag- und Fuhrlohn zu entrichten kam; noch im Jahre 1786 betrug der Waldpreis der Cubikklafter nur 3, im Jahre 1800 12, im Jahre 1810 24 kr. und stieg erst im Jahre 1823 auf 1 fl.

sammt Zufuhr auf 30 kr. und ein derlei Bret auf 12—14 kr. C.M. zu stehen kommt. Eichenholz wird sogar aus Galizien eingeführt, wodurch der Preis desselben eine übermässige Höhe erreicht.

Die Bringung des Holzes aus dem Walde an die Consumtionsorte vermitteln theilweise die Gewässer. Das Bau- und Brennholz der Russisch-Kimpolunger Wälder wird bei hohem Wasserstande auf dem Czeremosch und Pruth nach Czernowitz und ein grosser Theil von da über Bojan nach dem holzarmen Bessarabien geschwemmt [1]). Auch die Suczawa, Moldawa und Bistritz werden zu gleichem Zwecke benützt. Eine geregelte Flössung auf der Suczawa, welche bei den in der Stadt Suczawa bestehenden Holzpreisen sehr lohnend wäre und sich leicht zu einer Ausfuhr nach der Moldau erweitern liesse, findet aber, ungeachtet namhafte Hindernisse nur in den Felsblöcken des oberen Stromlaufs liegen würden, noch immer nicht statt, indem die Wirthschaftsdirection zu Radautz sich darauf beschränkt, jährlich 800 Klafter Brennholz bis zu dem Gestüthofe Mittoka triften zu lassen, und nur einzelne Unternehmer kleine Quantitäten Bauholz von der Direction ankaufen und weiter flussabwärts bringen. Die ausgedehntere Benützung der Moldawa zur Holz-Defluidation wird durch ihr starkes Gefälle beeinträchtigt, welches eine Regelung des Flusses selbst bei der solidesten Aufführung der Wasserbauwerke kaum denkbar erscheinen lässt, so dass er nur bei höherem Wasserstande als flössbar erscheint. Eine vergleichungsweise sehr regelmässige Wasserstrasse bildet die Bistritz mit ihren Nebengewässern Niagra, Dorna, Dornischora, Kossna und Teschna. Der Flössung auf dem Sereth hingegen steht das Vorhandensein der vielen Mühlwerke an demselben im Wege [2]). Eben desshalb wurde früher vieles Holz aus dem Sereth-Thale auf der Achse an den Pruth und bis nach Zaleszczyk an den Dniester gebracht und auf dem letzteren versendet, bis mit der Abnahme der Lukawetzer und Zadower Waldungen auch diese Versendung auf ein sehr geringes Mass zurückging [3]).

Schon im Jahre 1815 beschloss aber die Staatsgüter-Administration, auch dem bisher ganz nutzlos vermodernden Schiffbauholze, namentlich dem in seltener Tüchtigkeit vorkommenden Mastbaumholze, der Forste von Moldauisch-Kimpolung und Dorna Watra durch Flössung nach der Moldau eine Verwerthung zu verschaffen. Allein aus verschiedenen Gründen ruhte die betreffende Verhandlung bis zum Jahre 1841, so dass während dieses Vierteljahrhunderts nur 3.373 Stück Schiffbauholz, zum Theile ausserhalb der currenten Schläge, an siebenbürger Handelsleute mit einem namhaften Nachlasse am Tarifspreise abgesetzt werden konnten. Erst nachdem im Jahre 1841 der Holzhändler Hägel eine Fahrt mit Kimpolunger Stämmen nach

---

[1]) Die Ausfuhr von Bau- und Brennholz auf dem Pruth (über das Gränzzollamt Nowoselica) erreichte im Jahre 1850 den Werth von 83.866, im Jahre 1851 von 68.608 fl. C.M. Nach der Moldau fand eine Ausfuhr von Bau- und Brennholz im Werthe von 5.005 fl. im Jahre 1850, von 12.503 fl. im Jahre 1851 statt; nebstbei gingen dahin im Jahre 1850 2, im Jahre 1851 8 Centner gemeines Tischlerholz.

[2]) An dem grossen Sereth bestehen 32 Mahl- und 23 Bret-Mühlen, an dem kleinen 17 Mahl- und 13 Bret-Mühlen mit der entsprechenden Anzahl von Stauwehren.

[3]) Vgl. „Zur Statistik der Bukowina, und namentlich ihrer Flüsse“ in der Wochenschrift der Handels- und Gewerbekammer 1852. S. 12—46.

dem aufblühenden Marktorte Galacz erfolgreich unternommen, griff Cameralrath Schaulawy die Sache wieder auf und erwirkte im Jahre 1842 die Genehmigung einer Holzflössung in etwas ausgedehnterem Massstabe, bloss zu dem Zwecke, um den Galaczer Markt mit dem Kimpolunger Schiffbauholze bekannt zu machen und die für einen künftigen regelmässigen Verschleiss dahin nöthigen Erfahrungen zu sammeln. Cameral-Mandatar Strohmayer führte unter besonderem Schutze der moldauischen Regierung im Sommer 1843 den ersten Versuch glücklich aus, obwohl die Beschaffenheit der Flüsse Bistritz und Sereth die grössten Schwierigkeiten in den Weg legte. Strohmayer wiederholte die Fahrt in den Sommern 1844, 1845 und 1846 und besuchte selbst Constantinopel, um die Verhältnisse des dortigen Weltmarkts kennen zu lernen. In Galacz wurden sonach 274 Gestöre Kimpolunger Schiffbauholzes abgesetzt, theilweise zu sehr ansehnlichen Beträgen, welche die bisher in Galacz üblich gewesene höchste Ziffer noch überstiegen. Dessenungeachtet stellten sich die Kosten des Unternehmens so hoch, dass sie durch den Erlös nicht einmal vollständig gedeckt wurden, und die ungünstigen Handelsconjuncturen des Galaczer Markts von 1846 gaben den Ausschlag gegen jede Wiederholung der Fahrt. Der Zweck jener Versuche zeigte sich als erreicht, indem schon im Jahre 1847 türkische Handelsleute, selbst aus Kleinasien, Unterhandlungen wegen Uebernahme grösserer Quantitäten Schiffbauholzes und der zu Dorna Kandreni gewonnenen weichen Pfosten an Ort und Stelle anknüpften. Nach Abschluss mehrjähriger Verträge, wobei theilweise sogar die Erzeugung und Fortschaffung des Holzes von dem Käufer übernommen wurde, schritt man im Jahre 1848 zur Vornahme der nothwendigsten Correctionen der Bistritz, Dorna und Kossna, und verkaufte am Defluidationsplatze an der Bistritz und selbst im Walde seither regelmässig zu vortheilhaften Preisen, da die Erschöpfung der Waldungen in der obern Moldau bereits in ausgedehntem Masse eingetreten ist. Im Jahre 1853 endlich traf die k. k. Starostei zu Piatra die Einleitung, dass die Verkäufe fortan mittelst Offert-Verhandlungen zu Piatra bewerkstelligt werden, wo die Concurrenz der Nachfrage eine noch grössere sein dürfte, als innerhalb der Reichsgränze. Ein schon zum Behufe der ersten Versuche entworfener Bewirthschaftungsplan stellte heraus, dass die Forste von Kimpolung und Dorna für die Zeit von 1844 bis 1868 aus Orten, wo die Zuschleppung des Holzes zum Flusse keiner besonderen Schwierigkeit unterliegt, jährlich 100 Hauptmaste, 150 Besanmaste, 176 Fockmaste, 190 grosse und 225 kleine Segelstangen, endlich 150 Balken zu liefern im Stande sind. Die Ausnutzung der vom Flussufer entfernteren Strecken würde aber eine ständige Vermehrung des Anbots von Arbeitskräften erfordern, somit vor Allem die Gründung der schon längst projectirten Colonie im Niagra-Thale voraussetzen. Bei einiger Regelung der Gränzflüsschen Kossna und Teschna könnte selbst ein Theil der siebenbürgischen Waldungen in das bezeichnete Verkaufsproject einbezogen werden. — Auch für das Bauholz der Waldungen von Illischestie und Gura Humora wurde eine Verwerthung nach der Moldau eingeleitet, da eine Versuchsfahrt des Cameralförsters Weissenbach darthat, dass einzelne grössere Baumstämme und kleine Gestöre bei hohem Wasserstande der Moldawa bis Kapukodrului gebracht, dort in grössere Gestöre zusammengestellt und als solche,

wenn auch mit einigen Schwierigkeiten, bis zur Einmündung der Moldawa in den Sereth hinabgeschafft werden können. Ganz vorzüglich würde sich diese Wasserstrasse zum Transporte von Schnittmateriale eignen, sobald der Bau einer entsprechenden Zahl von Bretmühlen an der Moldawa und ihren Nebengewässern den regelmässigen Bezug sicherstellte. Die moldauische Regierung hat am 23. März 1852 die Schifffahrt auf den Flüssen Bistritz und Moldawa für frei erklärt und die Hinwegräumung aller die Flössung bedrohenden Hemmnisse zugesichert [1]).

Ein gefährlicher Feind des Bukowiner Waldstands ist der Borkenkäfer, welcher in unbenützten Waldungen immer auftritt und in den jüngstverflossenen Jahren besonders in der Gegend von Czokanestie und im oberen Scherischora-Thale sich sehr bedeutender Waldstrecken bemächtigt, ebenso aber in der Nordhälfte des Berglands vereinzelte Strecken eingenommen hat, da der Mangel eines ordentlichen Abtriebs seiner Verbreitung ungemeinen Vorschub leistet. In seinem Gefolge erscheinen dann wieder die eigentlichen Holzwürmer und zerstören die dürren, rissigen Stämme vollends. In den Jahren 1836 und 1837 kam er auch von moldauisch Banilla aus in die Wälder des Ostabhangs der Karpathen herab, so dass es nur mit ungemeiner Anstrengung gelang, durch Aufarbeitung alles abständigen Holzes und Fällung vieler junger verdächtig erscheinender Stämme dem Uebel im Sommer 1838 Einhalt zu thun. — Nicht minder bedrohlich traten im Flachlande seit dem Sommer 1851 die Wanderraupen auf. Drei Gattungen der *phalæna bombyx*, die *processionea* (Prozessionsraupe), *dispar* (Schwamm- oder Rosenspinner) und *monacha* (Nonne oder Fichtenspinner), nahmen an diesem Verheerungszuge Theil, so dass zwar vorzüglich Eichenbestände angegriffen, bei der ausserordentlichen Vermehrung der Spinner aber auch die anderen Forstbäume in's Mitleid gezogen wurden. Die Raupen erschienen zuerst zu Czernawka im Dniester-Bezirke, wo sie im Sommer 1852 die raumen Bestände der Vorhölzer ganz kahl frassen; obwohl die entlaubten Bäume in Folge sehr günstiger Witterungsverhältnisse grossentheils bald neuerdings grünten, bedroht eine Wiederholung dieses Prozesses sie mit der nachhaltigen Entziehung der besten Säfte und dem endlichen Absterben. Bei der angeordneten Vertilgung der Raupen und ihrer Eier mussten aber auch schon der Pruth-District und das Sereth-Thal bis Storoschinetz aufwärts, als gleichfalls stark angesteckt, in den Bereich der Gegenmassregeln gezogen werden, welche nach der Natur der Sache den drohenden Verheerungen nur verhältnissmässig geringen Abbruch zu thun im Stande sind. Viele Eichen, dann aber auch Buchen und Birken, zeigten sich bereits als ganz oder theilweise abgestorben und demzufolge mit Eierablagerungen übersäet, noch mehrere siechten in Folge der erlittenen Beschädigungen dahin [2]).

---

[1]) Ungeachtet der mehrfach steigenden Verwerthung des Holzes der Cameral- und Religionsfonds-Waldungen betrug doch die gesammte Einnahme der Forstverwaltung im Jahre 1851 nur 123.040 fl. 18 kr., wovon 50.874 fl. 47½ kr. speciellе Auslagen und 15.780 fl. 34½ kr. als Antheil an der allgemeinen Güter-Regie in Abschlag kamen, so dass der Reinertrag auf 56.384 fl. 56 kr., somit auf 6 kr. für das Joch, herabsank.

[2]) Vgl. Prosch Vortrag über die Verheerung der Raupen in den Waldungen des Herzogthums Bukowina im Jahre 1852 in den Mittheilungen des Vereins für Landescultur u. Landeskunde 1853. S. 107—117.

6. Thierproduction.

In vielen Beziehungen von der Natur begünstigt erscheint die Bukowina bezüglich der Thierproduction, da ihr grösserer Reichthum an Grasland mit der Neigung der alteinheimischen Bewohner zu jener Art der landwirthschaftlichen Thätigkeit zusammentrifft. Von Seite der Staatsverwaltung wurde Manches zur Hebung der Pferdezucht gethan; in den letztverflossenen Jahren hat sich die Aufmerksamkeit der Regierung auch der Hornviehzucht zugewendet, deren nachhaltige Emporbringung eine weit über die Gränzen der Bukowina hinausreichende Bedeutsamkeit für den Kaiserstaat haben würde.

α. Pferdezucht.

Schon im Jahre 1792 erkannte der Hofkriegsrath, durch Major Cavallar aufmerksam gemacht, die ausserordentlichen Vorzüge, welche die Religionsfonds-Herrschaft Radautz für die Unterbringung eines Militärgestüts darbot, das zugleich die in Südrussland und den Donaufürstenthümern erkauften Remonten für die leichte Cavallerie einzustellen und nach Bedarf transportweise an die Armee abzuliefern hätte. Das Militär-Aerar nahm demzufolge die Herrschaft in Pacht, wobei ihm für einen Pachtschilling, der vom 1. Mai 1792 bis 1808 12.257 fl. 21 kr., von 1808 bis 1817 30.000 fl. B.Z., von 1818 bis 1834 36.700 fl., seither aber (bis Ende 1854) 34.000 fl. C.M. betrug, das ganze Territorium zur unbeschränkten Benützung überlassen ward. Zu den gleich anfänglich errichteten Gestüthöfen Waduwladiki, Mittoka, Woitinell, Ober-Wikow und Frasin kamen allmälig noch vier andere Winter-Unterkünfte, so dass im Jahre 1851 22 gemauerte und 9 hölzerne Stallungen zu Millescheutz, Burla, Wollowetz, Ober-Horodnik, Alt- und Neu-Fratautz, Woitinell, Ober-Wikow, Frasin, und in den sieben erstgenannten Orten 18 hölzerne Okole bestanden. Für den Sommer aber wurden Stationen auf den Weidegebirgen Luczina und Bobaika begründet, in einer durchschnittlichen Seehöhe von 3.600′, wo viele Wochen hindurch die trefflichste Nahrung in Fülle gedeiht.

Die Gestüts-Hengste waren anfänglich siebenbürgischer Race; späterhin kamen einige normännische nach Radautz, durch welche die Nachkommenschaft an Grösse und Stärke zunahm: seit anderthalb Decennien werden fast ausschliessend arabische Hengste beigeschafft und ihr Blut theils rein erhalten, theils durch Kreuzung verändert.

Die Anzahl der Gestüts- und Gebrauchs-Pferde betrug im Jahre 1792 nur 450, wuchs jedoch schon in den nächsten drei Decennien (bis 1823) auf 111 Gebrauchs- und 1.144 Gestütspferde (500 Hengste, 642 Stuten, 2 Wallachen) und 240 leichte Remonten an, und hat sich am Schlusse von abermals dreissig Jahren neuerdings bedeutend gehoben, so dass sie das Vierfache des ursprünglichen Stands beträchtlich überstieg. Das Detail der gegenwärtigen Pferdezahl weist die folgende Tabelle nach:

	Am Schlusse des Jahrs						
	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852
Gebrauchs-Pferde.							
Zug-Pferde	56	46	49	39	51	47	46
Reit- „	78	84	89	83	100	95	95
Gestüts-Pferde.							
Hengste.							
Pepinier-Hengste	17	24	27	24	28	27	21
Probier- „	7	7	6	7	6	6	6
Junge „	13	16	11	15	19	.	4
Uneingetheilte fünfjährige Hengste	.	.	.	.	1	.	1
„ vierjährige „	3	2	2	4	9	5	6
Dreijährige Hengste	97	74	106	154	113	125	111
Zweijährige „	96	150	160	115	131	132	115
Einjährige „	155	174	133	139	143	127	134
Abspann- „	183	151	174	162	147	166	146
Saug- „	3	1	17	.	.	.	.
Stuten.							
Pepinier-Stuten	411	469	409	365	349	320	298
Probier- „	81	80	83	72	118	131	140
Junge „	185	100	187	161	162	142	87
Uneingetheilte sechsjährige Stuten	.	.	.	.	1	.	.
„ fünfjährige „	.	.	.	1	1	3	.
„ vierjährige „	7	8	11	21	25	9	18
Dreijährige Stuten	15	112	37	167	138	174	95
Zweijährige „	112	176	173	142	178	149	172
Einjährige „	176	183	146	185	155	176	172
Abspann- „	190	162	200	173	206	196	159
Saug- „	2	.	16	.	.	.	.
Wallachen.							
Mehrjährige Wallachen	1	.	.	.	.	1	.
Vierjährige „	8	4	3	4	7	11	3
Dreijährige „	6	6	4	.	.	.	10
Landesbeschäller	56	63	61	63	63	95	79
Remonten.							
Eigene Zucht.							
Equitations-Remonten	7	8	3	3	.	5	.
Kürassier- „	11	15	35	1	2	3	9
Dragoner- „	15	10	31	.	.	7	17
Leichte „	27	14	33	.	4	11	25
Ankauf.							
Kürassier-Remonten	.	1	5	1	20	.	2
Dragoner- „	.	2	2	15	7	.	.
Leichte volljährige Remonten	1	5	103	27	28	.	8
„ dreijährige „	5	2	17	.	.	.	.
Summe.	2.024	2.149	2.333	2.143	2.212	2.163	1.979

Um die Einwirkung des Radautzer Gestüts auf die Pferdezucht der Bukowina kennen zu lernen, wird es aber eben so nothwendig, die Zahl jener Thiere kennen zu lernen, welche im Laufe der Jahre 1847 bis 1852 aus dem Gestüte in den Privatbesitz übergingen. Diese Zahl betrug:

im Jahre	Gebrauchs-Pferde	Hengste	Stuten	Wallachen	Landesbeschäller
1847	37	6	26	3	5
1848	30	16	62	2	7
1849	15	18	41	1	3
1850	12	9	29	.	3
1851	35	26	64	1	7
1852	44	32	73	6	2

wornach von den eigentlichen Gestüts-Pferden im Verlaufe von 6 Jahren 107 Hengste und 295 Stuten, meist ganz junge, der Verbesserung der Bukowiner Pferdezucht unmittelbar zufielen. Eine weitere Einwirkung auf die Thierzucht des Landes äusserte das Gestüte durch die Aufstellung der Landesbeschäller. Durch solche wurden

im Jahre	in Belegstationen	Stuten belegt	von den belegten Stuten blieben uneruirt	blieben galt	wurden trächtig	und warfen Hengste	und warfen Stuten
1847	21	3.517	236	1.510	1.771	646	672
1848	20	3.404	[1])	.	.	.	.
1849	20	2.875	239	983	1.653	616	674
1850	19	3.597	15	1.713	1.869	705	757
1851	22	3.749	241	1.587	1.921	700	772
1852	20	3.049	255	981	1.813	698	688

Die Belegstationen selbst sind so über das Land vertheilt, dass jene Aufstellung dem ganzen Herzogthume zu Gute kommen kann. Es entfielen nämlich im Jahre 1852 2 auf den Dniester-Bezirk (Kotzman und Sadagora), 3 auf das Land am rechten Ufer des Pruth und unteren Czeremosch (Waschkoutz, Rosch und Hliboka), 2 (Krasna und Seletin) auf die Nordhälfte, 1 (Wama) auf die Südhälfte des Berglands, während alle übrigen dem pferdereichsten Theile Bukowina's, dem Gebiete am unteren Laufe des Sereth und der Suczawa, zugehörten.

Nebst dieser doppelten unmittelbaren Betheiligung des Staats an der Hebung der Pferdezucht findet eine mittelbare in der Vertheilung von Prämien statt. Alljährlich werden am 5. Mai (am Vortage des griechischen St. Georgsfestes) zu Radautz und am 12. Juli (am Tage nach dem griechischen Feste Peter und Paul) zu Czernowitz bei Gelegenheit der Abhaltung der grossen Jahrmärkte die Besitzer der sechs vorzüglichsten zur Schau gestellten dreijährigen Füllen mit Prämien ausgezeichnet, welche 100 fl. C.M. für Hengste und 20 fl. C.M. für Stuten betragen.

Neben dem Aerarial-Gestüte bestanden früherhin mehrere nicht unbedeutende Privat-Gestüte, welche aber in Folge der geänderten ökonomischen Verhältnisse

[1]) Die Ausmittlung der Erfolge des Jahres $18^{48}/_{49}$ unterblieb in Folge der Kriegsereignisse und Truppendurchmärsche ganz.

der Grundherren theils aufgelöst [1]), theils bedeutend reducirt wurden. Noch gegenwärtig verdienen jene zu Doroschoutz, Werenczanka, Zastawna, Jurkoutz, Ispas, Wischnitz, Karapcziu am Czeremosch, Zadowa anerkennend hervorgehoben zu werden.

Ausserhalb der Gestüte befassen sich mit der Zucht der Pferde vorzüglich die deutschen Colonisten, welche auch in der Regel die oberwähnten Prämien erhalten. Nicht nur zeichnen sich die von ihnen gezogenen Pferde durch Grösse und ausdauernde Arbeitstüchtigkeit, sondern meist ebenso sehr durch die mittelst sorgsamer Pflege und zweckmässiger Ernährung erreichbare Schönheit aus.

Viel geringere Sorgfalt verwenden die übrigen kleineren Grundbesitzer auf die Zucht ihrer Pferde, so dass dieselben oft nur nothdürftig genährt und bis zum vierten Jahre im Freien gehalten werden. Hieraus geht zwar eine bedeutende Abhärtung dieser Thiere gegen alles Ungemach der Witterung und entsprechende Ausdauer bei Arbeitsleistungen hervor; doch bleiben solche Pferde klein und unansehnlich und erlangen niemals eine namhafte Stärke. — Nur die am Sereth, namentlich in der Umgegend von Kamenka und Kupka, und auf dem Radautzer Territorium gezogenen werden mit grösserer Sorgfalt behandelt, so dass sie wegen ihrer Schnelligkeit und Ausdauer sich vorzüglich zum leichten Zuge eignen und bei ihrer Schönheit sehr gesucht sind.

Noch unter dem Mittelschlage der Bukowiner Race stehen die Gebirgspferde der Huzulen, indem sie höchst selten die Höhe von 14 Faust erreichen. Allein sie sind dabei stark und ausdauernd, wesshalb sie nicht bloss als Saumrosse auf den schwierigsten Gebirgspfaden verwendet, sondern auch in das Flachland häufig verkauft werden und daselbst zum Gespanne dienen.

Der gesammte Pferdestand der Bukowina wurde für die Jahre 1840, 1843, 1846 und 1851 folgendermassen ausgewiesen:

	Füllen bis einschl. 3 Jahre	Hengste	Stuten	Wallachen	zusammen
1840	5.139	390	13.463	13.584	32.576
1843	4.910	608	13.791	13.969	33.278
1846	6.159	400	13.446	11.693	31.698
1851	6.619	345	12.356	11.378	30.698

Uebrigens muss diese Angabe als ein Minimum des wirklichen Bestands angesehen werden, indem, absichtliche und unabsichtliche Auslassungen abgerechnet, die Vornahme der Zählung beim Eintritte des Winters eine solche Abminderung der Ziffer zur nothwendigen Folge hat

Abgesehen von diesen Zählungsfehlern, welche im Durchschnitte der ganzen Monarchie auf 7·5 Percent angeschlagen werden, entfielen auf je 10.000 Joch des Acker-, Garten- und Graslands 346 und auf je 1.000 Bewohner 80 Pferde. Was insbesondere die Nachzucht anbelangt, so betrug die Zunahme des Pferdestands der Bukowina in dem Zeitraume von 1830 bis 1840 66 Percente. Der hierin seit

[1]) So jene zu Hliboka, Berlincze, Waschkoutz am Czeremosch.

jenem Jahre eingetretene Stillstand und Rückgang ist eine Folge der mehrfach berührten ökonomischen Rückschritte, scheint jedoch bereits überwunden zu sein, da im Jahre 1851 schon wieder auf je 1.000 Pferde 215 Füllen kamen, ungeachtet noch ein Theil des Nachwuchses in andere Kronländer gelangte.

β. Rindviehzucht.

Das Bukowiner Hornvieh gehört, gleich jenem der östlichen Nachbarländer, dem podolisch-ungrischen Stamme der sogenannten Niederungs-Race zu, dessen Fleisch, Talg und Haut für vorzüglich gilt, während er auch zur Arbeit sehr brauchbar erscheint.

Bis zum Jahre 1848 war die Bukowina eines jener Kronländer, welche mit einem ausgedehnten Branntweinbrennerei-Betriebe auch eine ausgedehnte Ochsenmast verbanden, weil die Verwendung der Kartoffeln für ersteren Zweck den grossen Grundbesitzern auch noch eine bedeutende Menge von Cerealien, theils eigener Erzeugung theils Zehentgetreides, übrig liess, zu deren Verwendung die Mastung eine Gelegenheit darbot, wobei noch die als Abfall der Brennerei erzeugte Schlempe als ein sehr entsprechendes Beifutter diesen landwirthschaftlichen Erwerbszweig sehr begünstigte. Die Zahl der aufgestellten Mastochsen, theils inländischen Ursprungs theils vom Osten her eingeführt, belief sich in jedem Winter mindestens auf 12.000 Stück, von denen ungefähr 10.000 weich (mit Heu, Schlempe und etwas Getreideschrott), 2.000 aber hart (ohne Schlempe, mit Heu und viel Getreideschrott) gefüttert wurden. — Seit jener Zeit hat sich die Zahl der Mastochsen bis zum Jahre 1851 auf 5.739 Stück vermindert. Etwas trug hierzu allerdings auch die Einschränkung der grossen Weideplätze in den östlichen Nachbarländern und die daselbst nach den regelmässig wiederkehrenden Einbussen durch Viehseuchen eingetretene Bevorzugung der Zucht veredelter Schafe bei. Aber der Hauptgrund liegt unzweifelhaft, neben der Ungunst der Valuta-Verhältnisse, in dem Rückgange des Feldbaus, in der Nothwendigkeit einer Ableitung der bis dahin zur Mastung verwendeten Geldkräfte auf andere Richtungen der landwirthschaftlichen Thätigkeit, in dem sofort eintretenden Mangel an Capital gegenüber dem stets steigenden Preise des Mastviehs und des Futters. Den Nachtheil dieser Minderung empfinden am lebhaftesten die Centralländer des Kaiserstaats, welche ihren Fleischbedarf aus den östlichen Provinzen beziehen müssen, zumal auch die Kosten des Transports durch das Wachsen der Heupreise bereits das Dreifache des früheren Stands erreicht haben, und dabei noch die sechswöchentliche Dauer der Reise bis Olmütz oder Wien mit einem Gewichtsverluste von 1 bis 1¼ Centner bei jedem Stück verbunden ist. Da auch die galizische Viehmastung sich sehr bedeutend verminderte, stieg der Preis der Mastochsen, welcher sich noch bis zum Jahre 1840 stets zwischen 12 und 16 fl. für den Centner gehalten hatte, im Jahre 1851 selbst zu Leipnik, als dem Hauptverkaufsplatze der Gegenwart, bis auf 20 fl., zu Wien bis auf 24 fl., und ist noch in fortwährender Zunahme begriffen.

Ausser der Mastung einheimischen und fremden Hornviehs wird die eigentliche Zucht desselben wieder von einigen grösseren Grundbesitzern, namentlich zu

Doroschoutz, Zastawna, Horoschoutz, Hliboka, Zadowa, Berhomet am Sereth und im russisch Kimpolunger Gebirge, in ausgedehnterem Umfange und mit ziemlichem Erfolge betrieben. Nächst denselben müssen wieder vor Allem die deutschen Colonisten genannt werden. Während die übrigen kleineren Grundbesitzer, so sehr sie der Nachzucht von Ochsen namentlich für die Feldarbeiten bedürfen, doch fest an dem Unwesen der umfassendsten Benützung von Gemeinde-Hutweiden und Brachfeldern mit allerlei daran geknüpften Missbräuchen [1]) halten, ist bei den deutschen Ansiedlern, wie bezüglich der Pferde, auch rücksichtlich des Hornviehs mehr die Stallfütterung üblich, welche beim Hinzutritte einer sorgfältigen Wartung auch die Gewinnung eines schönen Schlags von Rindern zur Folge hat. Ausserhalb dieser Ansiedlungen liefert nur das Thal des unteren Sereth und der unteren Suczawa, namentlich in der Nachbarschaft der Salzquellen, gut aussehende, grosse und zur Mastung vorzüglich geeignete Thiere [2]). So wenig sonst das lange Saugenlassen der Zuchtkälber gebilligt werden kann, trägt es doch offenbar sehr viel dazu bei, die Grösse und Stärke der Nachzucht zu heben. — Da die Benützung des Stallmists nur in sehr untergeordnetem Masse Platz greift, so müssen die Leistungen eines Arbeitsochsen sich mit dem Werthe von 44, jene einer Kuh mit jenem von 33 Metzen Mais bezahlt machen, wenn die Viehzucht nicht auf Rechnung des Ackerbaus betrieben werden soll.

Der Stand des Hornviehs in der Bukowina belief sich

im Jahre	auf	Stiere u. Ochsen	Kühe	zusammen
1840	„	74.848	72.063	146.911
1843	„	82.304	75.538	157.842
1846	„	82.803	74.321	157.124
1851	„	83.009	83.883	166.892

Die Zahl der Kälber bis zum vollendeten zweiten Lebensjahre, welche nicht verzeichnet werden, lässt sich nur annäherungsweise bestimmen. Sie würde nach dem Ergebnisse der wahrscheinlichsten Schätzung betragen haben:

im Jahre	1840	. .	57.090
„ „	1843	. .	61.240
„ „	1846	. .	60.470
„ „	1851	. .	71.040

Aber selbst die Aufzeichnung der Stiere, Ochsen und Kühe pflegt nicht einmal mit jener Zuverlässigkeit zu geschehen, welche bei der Zählung der Pferde stattfindet, so dass die Beobachtungsfehler mindestens 8 Percente betragen. Von denselben abgesehen, entfielen im Jahre 1851 auf je 10.000 Joche des Acker-, Garten- und Graslands 1.883 Rinder und 802 Stücke Jungvieh, auf je 1.000 Bewohner aber 438 Stiere, Ochsen und Kühe nebst 186 Kälbern.

---

[1]) Wozu namentlich der Mangel an Gemeindehirten und die widersinnige Beaufsichtigung der oft nur wenigen Viehstücke jedes einzelnen Besitzers durch ein eigenes Individuum gehört.

[2]) Vgl. Bericht der Czernowitzer Handels- u. Gewerbekammer für 1851 in der Wochenschrift 1852. S. 342.

Während für den Zeitraum von 1830 bis 1840 die Zunahme an erwachsenen Hornviehstücken 66 Percente betrug, ist sie für die Jahre 1840 bis 1851 auf 13·6 Percente, sonach um vier Fünfttheile der früheren Ziffer, gesunken. Der hauptsächlichste Grund dieses sehr ungünstigen Verhältnisses fällt mit dem Rückgange der gesammten landwirthschaftlichen Production und der Mastung insbesondere zusammen, da selbe eben in dem seuchenfreien Quinquennium von 1846 auf 1851 am deutlichsten sich kund gab. Die Verminderung der Einfuhr von Hornvieh aus Bessarabien und der Moldau und der drückende Futtermangel der Jahre 1848 und 1849 traten als mitwirkende Ursachen hinzu.

Der grosse Salzreichthum der Bukowina würde als ein wesentlicher Hebel zur Beförderung der Hornviehzucht erscheinen, wenn nicht eigenthümliche Verhältnisse im Wege ständen. Nur die Gemeinden der Herrschaften Solka und Humora beziehen die Soole für das Vieh unmittelbar durch Benützung der in ihrem Umkreise befindlichen Quellen, bloss mit der Beschränkung auf je eine innerhalb einer Gemeinde und unter Controle der Finanzverwaltung. Ausserhalb jener Bezirke ist der Viehzüchter darauf gewiesen, den Rindern grössere Salzsteinbrocken vorzulegen, und das Kacziker Steinsalz steht nicht nur hoch im Preise, sondern ist auch mit fremdartigen Stoffen stark verunreinigt. Um wenigstens das erstere Hinderniss zu beseitigen, wurde im Jahre 1850 die Beimengung vegetabilischer Bitterstoffe zu dem Salz-Klein eingeführt, welches sonach als ein wohlfeiles Viehlecksalz hintangegeben wird. Allein der Gebrauch desselben stösst bei vielen Viehbesitzern auf eine sehr bestimmt ausgesprochene Abneigung, zufolge deren sowohl der Schmuggel des moldauischen Steinsalzes, als die unbefugte Benützung der zahlreichen Salzquellen einen ziemlich hohen Grad erreicht hat [1]).

Als ein sehr gefährlicher Feind der Bukowiner Hornviehzucht droht an der östlichen Landesgränze fast ununterbrochen die Rinderpest, und nur dem besonders umsichtsvollen Eifer, mit welchem eben daselbst die Quarantaine-Verordnungen gehandhabt werden, verdankte das Herzogthum, dass es von 1847 bis 1852 von der Seuche fast verschont blieb, während dieselbe die benachbarten Kreise Galizien's jährlich heimsuchte. Keine andere Hornviehseuche tritt in der Bukowina gefahrdrohend auf, da die Lungenseuche fast unbekannt ist, die Klauen- und Maulseuche selten zu einem tödtlichen Ausgange führt.

Die Einfuhr an Rindern aus Bessarabien und der Moldau bezieht sich vorzüglich auf Mastvieh, welches theils in der Bukowina aufgestellt, theils sofort nach dem Westen befördert werden soll. Die mehrfach berührten Gründe der Abnahme dieses Geschäfts äusserten ihre Wirksamkeit auch bei der Einfuhr solcher Viehstücke. Anderseits erhöhte die strenge Handhabung und ununterbrochene Dauer der Vieh-Contumaz die Kosten des Bezugs namentlich von Jung- und Zucht-Vieh um einen Betrag, welcher ausser allem Verhältnisse zum Geldwerthe dieser Stücke steht. Die gesammte Rinder-Einfuhr betrug [2])

---

[1]) Vgl. die Wochenschrift der Czernowitzer Handels- und Gewerbekammer für 1852. S. 365.

[2]) Eine Ausscheidung der Durchfuhrstücke von den im Lande für längere Zeit verbleibenden ist hierbei nicht zu ermitteln.

im Jahre	aus Bessarabien: Stiere u. Ochsen	aus Bessarabien: Kühe u. Kälber über 1 Jahr	aus der Moldau: Stiere u. Ochsen	aus der Moldau: Kühe u. Kälber über 1 Jahr
1846	17.248	711	20.251	339
1851	10.309	187	17.060	625

wobei aber nicht übersehen werden darf, dass Hornvieh bis zu der im Herbste 1852 durchgeführten neuerlichen Stemplung alles einheimischen Viehs der Gränzorte einen sehr wichtigen Beitrag zu der Kategorie der Schmuggelwaaren lieferte.

Die im Lande vorhandene Menge von Hornviehfleisch und Fett stieg sonach im Jahre 1851 — von den jedenfalls zur weiteren Versendung bestimmten Mastochsen abgesehen — auf mindestens 764.000 Centner, wovon etwa 128.000 zur Consumtion gelangten. Hierbei ist noch in Erwägung zu ziehen, dass Kälber sehr selten von den einheimischen Grundwirthen zur Schlachtung bestimmt werden, sondern fast ausschliessend der Nachzucht dienen.

Die Häute, deren Betrag sich annähernd auf 52.000 Stücke (zu zwei Fünftheilen Ochsenhäute, zu anderen zwei Kalbs- und Junzenfelle) angeben lässt, werden grossentheils nach Galizien und Siebenbürgen und weiter nach dem Westen versendet [1]).

Die Bukowiner Rinderrace ist, bei der vorwiegenden Anlage, jeden Nahrungsüberschuss in Fleisch und Fett umzugestalten, schon an und für sich nicht milchreich; nur in Raudautz und der nächsten Umgebung ist eine sehr milchreiche Gattung Tiroler Kühe verbreitet, welche der gegenwärtige Gestüts-Commandant daselbst einführte, und hat sich bisher ohne Degeneration ergiebig erhalten, während der Nachwuchs anderer auch sehr milchreicher Gattungen, selbst ohne Kreuzung, nach und nach auf die landesübliche unbedeutende Milchergiebigkeit herabsank. Demgemäss wird die Milchwirthschaft nur ausnahmsweise, namentlich von deutschen Ansiedlern, betrieben; die einheimischen kleinen Grundbesitzer vernachlässigen die Auswahl des Futters, die Reinhaltung des Körpers und das vollkommenere Melken ihrer Kühe zu sehr, als dass die Milchabsonderung auch nur den nach der Natur der Race möglichen Grad erreichen könnte, zumal dieses Product für sie eine zu geringe Verwerthung hat, als dass sie die Aufzucht der Kälber desshalb mindern oder die Ersetzung der Arbeitsochsen durch Kühe nothwendig finden sollten [2]). Die Masse der gesammten Kuhmilch, welche im Jahre 1851 in der Bukowina der menschlichen Consumtion zugeführt wurde, überstieg gewiss 60 Millionen Mass nicht. Mehr als die Hälfte derselben unterlag der Verwandlung in Butter, Schmalz, Molke, Topfen und Käse. Nach den amtlichen Angaben wurden diese Erzeugnisse im Jahre 1851 auf 16.750 Centner Butter, Schmalz und Topfen nebst einer geringen Quantität Käse geschätzt. — Die eigentliche Sennenwirthschaft, zu welcher die zahlreichen Hochgebirgsweiden auffordern würden, ist hierbei noch von sehr untergeordnetem Belange,

[1]) Das hinzu gekommene Quantum ausländischer Häute lässt sich nicht speciell nachweisen, trat aber fast ausnahmslos nur als Durchfuhrgut auf. Vgl. S. 60.

[2]) Nicht aus ökonomischen Rücksichten, sondern im Drange der unausweichlichen Nothwendigkeit fügen sich zufolge des S. 57 bemerkten Rückgangs hier und da Bauern in die aller bisherigen Landessitte widerstrebende Benützung von Kühen zum Gespann.

und die versuchsweise zu Watra Moldawitza und Lopuschna errichteten Schweizereien mussten in kurzer Zeit eingehen.

7. Schafzucht.

Als eine Thiergattung, deren zweckmässigste Ernährungsart der Weidegang bildet, ist das Schaf seit jeher in der Bukowina ein sehr beliebter Gegenstand der Zucht, zumal ihm selbst die magere, trockene Kost der Brach- und Stoppelfelder trefflich zusagt. Im Zusammenhange hiermit steht, dass Fleisch, Felle und Milch dieser Thiere von der Masse der eingebornen Bevölkerung mit besonderer Vorliebe verwendet und den gleichen Producten der Rindviehzucht bei weitem vorgezogen werden.

Die grobwolligen Schafe gehören meist der gemeinen Race zu; im Flachlande wird auch das ungrische Zackelschaf gehalten. Ohne Schutz vor den Unbilden der Witterung lebt das Schaf im Freien und gewöhnt sich so daran, dass es meist selbst ausserhalb einer Stallung überwintert. Dabei schätzt man die Weidefläche, deren ein Schaf bedarf, nur auf 0·1 Joch, weil es auch Moos, das Reisig der Nadelhölzer, im beginnenden Frühjahre die Knospen verschiedener Weidengattungen zu verzehren gewöhnt ist. Eine besonders wichtige Rolle bei der Ernährung der Schafe spielt die Salzlecke, wesshalb die schon bezüglich des Hornviehs gemachte diessfällige Bemerkung hier in noch weiterem Umfange Geltung hat.

Bei der Gewohnheit, die Schafe im Freien überwintern zu lassen, entgeht ein sehr beträchtlicher Theil der Zählung, welche überdiess die Geschlechter nicht ausscheidet und die Lämmer nicht umfasst.

Annäherungsweise lässt sich behaupten, dass die Zahl betrug:

im Jahre	Widder u. Hammel	Mutterschafe	Lämmer	zusammen
1840	93.271	118.002	94.400	305.673
1843	98.536	123.174	98.536	320.246
1846	90.662	113.325	90.656	294.643
1851	94.737	123.653	98.920	317.310

Doch dürften auch diese Ziffern noch hinter der Wirklichkeit zurückbleiben. Von diesem Umstande abgesehen, entfielen im Jahre 1851 auf je 10.000 Joch des Acker-, Garten- und Graslands 2.465 Widder, Hammel und Schafe und 1.117 Stücke Jungvieh, auf je 1.000 Landesbewohner aber 573 Stücke erwachsenen Schafviehs nebst 259 Lämmern. Während die Zunahme für das Decennium von 1830 bis 1840 sich auf 67 Percente stellte, sank sie für die Jahre 1840 bis 1851 auf 3·8 Percente herab, indem der Betrieb der Schafzucht bereits jenen Umfang nahezu erreicht zu haben scheint, welchen die Verhältnisse zulassen. Doch war auch die Einfuhr dieser Thiere in den letztverflossenen Jahren in der Zunahme begriffen, zumal in Bessarabien und der Moldau die Schafzucht in immer steigendem Masse betrieben wird. Nach der Bukowina kamen:

	aus Bessarabien		aus der Moldau		
im Jahre	Widder, Hammel u. Schafe	Lämmer	Widder, Hammel u. Schafe	Lämmer	zusammen
1846	5.253	624	5.266	992	12.135
1851	5.217	493	13.210	4.410	23.330

Die demgemäss vorhandene Menge an Fleisch und Fett kann für das Jahr 1851 nicht unter 105.000 Centner veranschlagt werden, wovon etwa 18.000 zur Consumtion gelangten, da der Genuss dieses Fleisches zu der Lieblingsnahrung des grössten Theils der Bevölkerung gehört. Ein bedeutender Theil dieses Fleisches wird geselcht und kömmt unter dem Namen Pastrama zu Wischnitz, Sereth und Suczawa in den Handel.

Die Felle, deren etwa 50.000 Stücke gewonnen wurden, dienten grösstentheils zur Verfertigung landesüblicher Kleidungsstücke; der Rest wurde nach Galizien abgesetzt [1]).

Die Milch, deren Ertrag sich auf etwa 20 Millionen Mass veranschlagen lässt, pflegt einer weiteren Verarbeitung unterzogen zu werden. Bis Ende August wird nämlich der grösste Theil derselben zu den beiden Käsearten Brimza und Urda verarbeitet, welche nächst der Mamaliga die Hauptkost der Landleute ausmachen. Die amtliche Schätzung dieses Erzeugnisses auf 20.000 Centner dürfte der Wahrheit ziemlich nahe kommen Ein Nebenertrag der Käse-Erzeugung ist die Gewinnung von Molke, besonders seit deren Bereitung in einzelnen Orten des niederen und mittleren Gebirgs für Curgäste eingerichtet wurde. Die Schafmilch, welche seit Anfang September gemolken wird, kömmt unter dem Namen Huslenka sauer zur Verwendung.

Bei der Behandlung, welche den Bukowiner Schafen in der oben dargestellten Weise zu Theil wird, kann die Wolle fast durchaus nur wenige jener Eigenschaften besitzen, welche sie für den Handel empfehlenswerth machen würden. Die so gewonnene Wolle dient demnach bloss dem einheimischen Bedarfe. Desshalb haben schon seit längerer Zeit einzelne Grundbesitzer Schäfereien errichtet, innerhalb deren Merinos gehalten werden. Grössere Heerden dieser veredelten Schafe finden sich zu Waschkoutz und Okna, und die hier producirte Wolle findet einen bereiten Absatz nach Mähren und Preussisch-Schlesien. Doch fordert die Zucht der Merinos gegenüber jener der gemeinen Schafe zu viele Sorgfalt und Betriebsauslagen, als dass sie bedeutenden Aufschwung nehmen könnte. Aus diesem Grunde blieben auch die übrigen Versuche zur Einführung der Merinos-Zucht ohne Bedeutung.

δ. Ziegenzucht.

Vor der strengeren Handhabung der österreichischen Forstgesetze war die Zucht der Ziegen in der Bukowina sehr bedeutend, da kein Hausthier im Vergleiche zu den äusserst geringen Kosten seiner Ernährung dem kleinen Grundbesitzer einen so bedeutenden Nutzen abzuwerfen vermag. Die Einführung von Strafvorschriften wider Waldbeschädigungen hatte bei der Abneigung der meisten kleineren Grund-

---

[1]) Bezüglich der Einfuhr roher Thierfelle in die Bukowina lässt sich für die Jahre 1850 und 1851 nur folgende Nachweisung geben:

		Aus Bessarabien	Aus der Moldau
Ochsen-, Kuh-, Terzen-, Pferde-, Esel-, Maulthier- und Schweinshäute	1850	2.509 Centner	5.046 Centner
	1851	1.985 „	2.858 „
Bock-, Ziegen-, Kitz-, Schaf-, Lamm-, Kalb-, Gems-, Rehfelle, Hirschhäute u. s. w. . . .	1850	179 „	9.658 „
	1851	13 „	6.498 „

Fast sämmtliche gingen zur weiteren Verarbeitung nach dem Westen.

besitzer gegen Stallfütterung eine so weit gehende Beschränkung der Zucht der Ziegen zur Folge, dass im Jahre 1851 ihre Zahl, welche nicht Gegenstand einer eigenen Verzeichnung ist, gewiss 10.000 nicht überschritt. Die vorhandene Menge an Schlächtergewicht kann sonach auf 4.000 Centner geschätzt werden, wovon etwa 800 zur Consumtion gelangten. Die gewonnenen Häute, etwa 2.400 an der Zahl, theilten das Schicksal der Schaffelle. Eine Verwendung der Haare in grösserem Massstabe fand nicht Statt. Die Milchnutzung, auf etwa 2 Millionen Mass zu veranschlagen, diente fast ausschliessend unmittelbar zur Ernährung.

ε. Schweinezucht.

Die Schweine, welche in grosser Zahl im Flachlande der Bukowina gezüchtet werden, gehören der ungrischen Race zu, die sich durch eine ausserordentliche Mastungsfähigkeit auszeichnet. Ihre Mastung wird auch von den kleineren Grundbesitzern theils für den eigenen Verbrauch, theils für den Verkauf betrieben, weil fast jeder Grundwirth einige solche Thiere im Herbste mit Kürbissen, Kraut und anderen Gartenabfällen, weiterhin auch mit Kukuruz zu füttern in der Lage ist. — Neben der im grösseren Massstabe eingeführten Zucht des Grundherrn zu Zastawna muss hier besonders jene der magyarischen Colonisten erwähnt werden, die ihre Vorliebe für diesen Zweig der Thierzucht aus der alten Heimat mit sich brachten.

Die Schweine unterliegen keiner amtlichen Zählung; geschätzt wurde ihre Zahl für das Jahr 1851 auf 100.000, von welchen 10.000 ausgewachsene den Gegenstand der eigentlichen Mastung bildeten. Nebstbei wurden 148 Stück aus Bessarabien und 1.385 aus der Moldau eingeführt, etwa 1.500 gemästete aber durch Galizien auf die Troppauer Märkte versendet. Das im Lande vorhandene Schlächtergewicht betrug demzufolge 120.000 Centner, wovon etwa 25.000 zur Consumtion gelangten. Selchfleisch, Schinken, Speck und Schmalz bildeten einen wichtigen Ausfuhrartikel nach Galizien und selbst in die deutschen Provinzen.

Die Schweinsborsten sind der Gegenstand einer besonderen Betriebsamkeit der Lippowaner, welche dieselben einsammeln und in mancherlei Verarbeitungen nach dem Westen verkaufen.

ζ. Geflügelzucht.

Der Zustand des Feldbaus begünstigt ungemein die Geflügelzucht, da der Mais ein treffliches Ernährungsmittel für alles Federvieh liefert. Gänse, Enten, Hühner, Puten, Tauben sind in grosser Menge und theilweise vorzüglicher Qualität vorhanden, und liefern sehr oft in Haushaltungen, denen ein regelmässiger Bezug des Rindfleisches durch die örtliche Entlegenheit verwehrt ist, den fast täglichen Ersatz desselben. Das Poulardiren ist beinahe ganz unbekannt. Annäherungsweise lässt sich die Zahl der

Gänse	auf	200.000
Enten	„	20.000
Hühner	„	2,000.000
Puten	„	30.000
Tauben	„	100.000

veranschlagen, so dass im Jahre 1851 beiläufig 2·6 Stück Geflügel auf jedes Joch des Acker-, Garten- und Graslands und etwa 6 Stück auf jeden Landesbewohner entfielen.

Selbst von diesem letzteren Beitrage und der Jagdbeute abgesehen, konnte im Jahre 1851 jeder Bewohner der Bukowina jährlich 36 Pfund Fleisch verzehren, da nach Abschlag des Antheils der Fette am Schlächtergewichte (mit 15 Percenten bei Rindern, 8 Percenten bei Schafen und Ziegen, 50 Percenten bei Schweinen) 138.596 Centner Fleisch als Gesammtproduct der bisher besprochenen Schlachtviehzucht zur Consumtion gelangten.

Nebstbei entfielen auf jeden Kopf eine Milchnutzung im Werthe von 215 Mass und beiläufig 80 Eier (die Gesammtzahl derselben auf 30,000.000 gerechnet), und alle diese Ziffern waren fast nur jener Veränderung unterlegen, welche das Anwachsen der Bevölkerung mit sich brachte [1]), so dass die auch in diesen Artikeln eingetretene Steigerung der Preise, abgesehen von den Valuta-Verhältnissen, nur in dem beträchtlichen Sinken der Cerealien- und Kartoffel-Production begründet erscheint [2]).

η. Fischzucht.

Die Teichwirthschaft hat in jüngster Zeit sehr an Ausdehnung abgenommen, indem Rücksichten auf die bessere Verwerthung des Bodens und auf die anerkannte Gesundheitsschädlichkeit stehender Wassermassen die Auflassung von zwei Drittheilen der im Dniester-Bezirke bestandenen Teiche zur Folge hatten. Noch fischt man daselbst jährlich etwa 1.000 Centner Karpfen, Karauschen, Schleihen, Hechte und Barschen, welche aber sammt dem Ertrage der Fischerei im Dniester, in welchem Welsen und Sterlette vorkommen, und des Fangs der Forellen und Weissfische in den übrigen Gewässern des Herzogthums den Bedarf nicht decken, der vorzüglich auf die griechische und jüdische Bevölkerung entfällt. Im Jahre 1851 wurden 973 Centner verschiedener Fische aus der Moldau und eine nicht unbeträchtliche Quantität aus Galizien eingeführt.

ϑ. Seidenzucht.

In früheren Zeiten bestand eine Maulbeerbaum-Pflanzung nächst Czernowitz, musste aber der allmäligen Ausbreitung der Stadt weichen. Für Seidenzucht wurde sie übrigens nicht benützt, obwohl das Klima des Landes derselben sehr zusagen und erfolgreiche Cultur die Einfuhr ungrischer Seide entbehrlich machen würde. Einzeln kömmt der Maulbeerbaum im ganzen Lande vor.

---

[1]) Im Jahre 1852 würde sich demgemäss der Betrag für jeden Kopf auf 34·3 Pfund Fleisch, 202 Mass Milchnutzung und 74 Eier, im Jahre 1853 auf 33·8 Pfund, 200 Mass Milch und 70 Eier vermindert haben.

[2])

	1846	1847	1848	1849	1850	1851
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Rindfleisch 1 Pfund	— 2	— 3	— 2	— 2	— 3	— 5
Butter 1 „	— 20	— 20	— 22	— 24	— 24	— 26
1 Huhn.....	— 8	— 10	— 12	14	— 14	— 20
1 Schock Eier.....	— 18	— 20	— 24	— 24	— 26	— 26
1 Gans.....	— 20	— 40	1 —	1 —	1 —	1 12

Erst im Jahre 1853 wurden auf Anregung des k. k. Landespräsidenten Schmück wieder Versuche mit der Anpflanzung des weissen Maulbeerbaums in grösserer Ausdehnung gemacht, um die Seidenzucht, deren Ergiebigkeit unter gleichen Verhältnissen ausser Frage gestellt ist, in der Bukowina einzubürgern.

ι. Bienenzucht.

Die klimatische Lage des Flachlands, besonders die regelmässig warme und trockene Herbstwitterung, die eben dort vorkommende grosse Ausdehnung der Gärten und Wiesen bei der Nachbarschaft von Wäldern, endlich die Häufigkeit der Lindenbestände begünstigen die Bienenzucht als Nebenbeschäftigung der kleineren Grundbesitzer des Sereth- und Suczawa-Thals ungemein. Dessenungeachtet steht dieselbe noch gegenwärtig auf einer sehr niederen Stufe der Entwicklung. Schon der fast ausschliessliche Gebrauch der Klotzbeuten und Klotzstöcke neben wenigen Ständern und noch selteneren Körben bezeichnet erst den Uebergang von der Wald-Bienen-Wirthschaft zur Feld-Bienenzucht. Anderseits werden noch immer meist die volkreichsten Stöcke am Schlusse der Bienen-Weidezeit zur Vertilgung ausersehen, und selbst diese Ausbeutung geschieht sehr häufig in einer so kunstlosen Weise, dass die Gewinnung eines reinen Honigs und Wachses völlig unmöglich gemacht wird.

Auch die Ausdehnung, in welcher diese Zucht betrieben wird, ist im Rückschritte begriffen, so dass man die Zahl der Bienenstöcke, welche im Jahre 1846 auf 28.000 berechnet wurde, für das Jahr 1851 nur mehr auf 10.000 veranschlagte. Die unzweckmässige Behandlung macht es erklärlich, dass die Ausbeute an Honig und Wachs im Jahre 1846 zu nicht mehr als 3.100 Centnern, im Jahre 1851 sogar nur zu 1.350 Centnern geschätzt wurde, während unter sonst gleichen Verhältnissen sich das Doppelte derselben erzielen liesse. Die grössten Mengen Honigs werden von den Lippowanern zum Verkaufe gebracht. Die übrigen Bienenwirthe richten eine vorwiegende Aufmerksamkeit auf die Gewinnung des allerdings meist schlechten Wachses, da der Ritus der griechisch-nichtunirten Kirche und die Sitte zahlreicher Darbringungen von Opfergaben grosse Quantitäten desselben in Anspruch nimmt.

7. Landwirthschaftliche Gewerbe [1]).

Unter jenen gewerblichen Thätigkeiten, welche mit der Landwirthschaft im engsten Zusammenhange stehen, müssen zur Vervollständigung der bisher gegebenen Darstellung die Pottaschesiedereien, der Mühlenbetrieb, die Bierbrauereien und Branntweinbrennereien näher in's Auge gefasst werden.

α. Pottaschesiedereien.

Der regelmässige Betrieb der Pottaschebereitung in der Bukowina begann im Jahre 1804, in welchem der Waldverwüstung durch Feuerlegung zur blossen Gewinnung von Acker- und Weideboden durch ein besonderes Hofdecret vom

[1]) Das Folgende beruht zum Theile auf dem Jahresberichte der Czernowitzer Handels- und Gewerbekammer für 1851. Vgl. Wochenschrift 1852. S. 347—357.

25. Januar Einhalt gethan wurde. An die Stelle der regellosen Waldbrände trat nun die Pottascheerzeugung, und zu diesem Zwecke wurde eine so lebhafte Aschebrennerei betrieben, dass die Holzbestände des Landes sich mit Schnelligkeit verringerten und endlich eine weitere Verordnung vom Jahre 1808 der allzu raschen Verminderung der Waldflächen und hiermit dem Betriebe der Pottascheerzeugung Schranken setzen musste. Durch diese Verordnung wurde die Einstellung der Pottaschesiedereien im Flachlande verfügt; das Verbot wurde aber später auch auf die Vor- und Hochgebirgswaldungen ausgedehnt, so dass dieses früher in sehr ausgedehntem Masse betriebene Gewerbe gegenwärtig in um so rascherem Rückgange ist, als in neuester Zeit auch die Aufhebung der Robot der von Seite der waldbesitzenden Dominien betriebenen Pottaschesiederei viele Arbeitskräfte entzog.

Das Verfahren bei Erzeugung der Rohasche bestand bis zu den letztverflossenen Jahren in Folgendem. In den zu einer Gemeinde gehörigen herrschaftlichen Waldungen wurde eine Strecke ausgezeichnet, innerhalb deren jedem Gemeindemitgliede gestattet war, so viele Rohasche als möglich zu erzeugen. Die eigentlich hierzu bestimmten abgestandenen Hölzer und Windbrüche blieben fast durchgehends unbenützt, da man es nicht lohnend fand, das Holz erst zusammenzuführen und in besonderen Gruben zu verbrennen. Vielmehr wurden die anbrüchigen hohlen Laubholzgattungen stehend auf dem Stocke angezündet und die herabfallende Asche an den Bäumen gesammelt. Jeder Bauer hatte seine Waldgegend zur Aschegewinnung, und versah oft, bevor er noch mit den anbrüchigen Bäumen fertig war, die stärksten gesunden mit 10 bis 12″ tiefen Kerben, in welche er eisenoxydhaltiges Wasser goss, um selbe zum Absterben zu bringen und ein ergiebiges Aschematerial zu gewinnen.

Diese Verfahrungsart widersprach den ersten Regeln der Forstwirthschaft und kam daher immer mehr in Abnahme, obwohl sich die Erfahrung herausstellte, dass fünf n. ö. Metzen der in dieser Weise gewonnenen (hier „zgura“ genannten) Rohasche für einen Centner Pottasche hinreichten und das gewonnene Product an Reinheit und Schönheit der illyrischen Pottasche nicht nachstand.

Auch die jetzige Verfahrungsart bei der Erzeugung des Artikels ist noch sehr unvollkommen, insbesondere hinsichtlich des Aufwands an Feuerung, da man selbst auf den Cameral- und Religionsfonds-Herrschaften noch nicht dahin gekommen ist, das Einsieden der Lauge, das Rösten und Calciniren zusammenhängend und bei einer und derselben Feuerung vorzunehmen. Jeder Aschesammler erzeugt 3 bis 10 Centner Pottasche abgesondert, wobei die Lauge in gusseisernen Kesseln bis zum Trocknen eingekocht, die Pottasche sodann mit Meisseln und Hacken herausgeschlagen und erst in einem eigenen Ofen calcinirt wird.

Die Hütten in Czudin, Krasna und Fürstenthal erzeugen das Quantum von Pottasche nicht mehr, welches die dortigen Glashütten benöthigen; der Rest wird theils aus den Pottaschehütten von Glitt, Plescha und Warwata, theils durch Soda gedeckt. Sonst verdienen noch die Cameralhütten zu Frasin, Pojana Mikului, Schwarzthal und Dragossa, dann jene auf den Privatherrschaften Berhomet und moldauisch Banilla und dem Prädium Bajascheskul Erwähnung. Auf den Religionsfonds-Herrschaften Solka und Humora werden durchschnittlich 2.134 Centner Pottasche erzeugt, wobei sich

die baren Erzeugungskosten mit 3 bis 4 fl. Conv.-Münze für den Centner herausstellen.

Im Flachlande wurde früher auch Pottasche aus Strohasche erzeugt; diese Manipulation hat aber jetzt fast ganz aufgehört, indem das Sammeln von 40 Metzen Strohasche auf einen Centner Pottasche zu grosse Schwierigkeiten und Auslagen macht. Von der in der Haushaltung und bei sonstigen Feuerungen gewonnenen Holzasche sind 16 bis 20 Metzen zu einem Centner Pottasche erforderlich.

Die Ausfuhr von Pottasche beläuft sich gegenwärtig auf kaum 2.000 Centner, welche zumeist nach Breslau, Prag, Biala und Brody versendet und in Czernowitz mit 10 fl. für den Centner bezahlt werden.

β. Mühlenbetrieb.

Die Mühlwerke kommen hier nur insoweit in Betracht, als sie zum Vermahlen des Getreides oder zur ersten Bearbeitung des Bauholzes dienen.

Im Jahre 1851 bestanden in der Bukowina 601 Mahl- und 51 Bretschneide-Mühlen [1]). Erstere enthielten 874 Mahlgänge und 229 Beutelzeuge, die letzteren 59 Bretsägen. Schon aus diesen Zahlen geht die mangelhafte Beschaffenheit der einzelnen Werke unläugbar hervor, indem auf eine Mahlmühle durchschnittlich nur 1·45 Mahlgang und bloss auf 8 Bretschneidemühlen eine doppelte Bretsäge entfällt.

Die Construction der Mahlmühlen ist durchgehends so mangelhaft, dass im Lande, ungeachtet der Zahl jener Werke, eine eigentliche Mühlennoth herrscht. 645 Mahlgänge entbehren der Beutelzeuge und werden ausschliessend zum Schrotten und Flachmahlen des Maises, theilweise auch zum Verschrotten der Cerealien gebraucht, welche zur Bier- und Branntwein-Erzeugung dienen. Dampfmaschinen wurden bisher noch nicht angewendet. Die oft im Uebermasse vorhandene Wasserkraft bringt die gewöhnlichen Wassermühlen in schwerfälligen Gang, und selbst die Nachhilfe bei unzweckmässigen Anlagen wird meist derselben Naturkraft überlassen. Windmühlen bestehen nur 14, da das stark coupirte Terrain sie nicht begünstigt; die bestehenden sind schlecht eingerichtet. Schiffmühlen gibt es am Pruth 85, alle eingängig, ohne Beutelzeuge und schlecht gebaut, so dass sie bei kleinem Wasserstande ausser Betrieb kommen. 18 Mahlmühlen werden durch thierische Kraft in Bewegung gesetzt.

Die Einflussnahme der Staatsverwaltung bei der Anlage von Mühlwerken beschränkt sich auf die Beaufsichtigung der Wasserverhältnisse und die Bestimmung der Höhe des Fachbaums; die innere Herstellung des Werks liegt häufig in den Händen ganz unbefähigter Leute.

Die Bretmühlen sind meist ebenso mangelhaft construirt; ja bei manchen derselben ist der Krummzapfen unmittelbar an dem etwa 2 bis 3 Schuh hoch gehaltenen Pansterrade angebracht, wodurch ihre geringe Leistungsfähigkeit erklärlich wird.

---

[1]) Von den für andere Zwecke bestehenden 152 Mühlwerken, von welchen hier abgesehen werden muss, gilt bezüglich ihrer Einrichtungen und Leistungen fast das Nämliche, wie von den oben besprochenen. Bei sämmtlichen Mühlwerken waren 1.146 Menschen und 292 Zugthiere beschäftigt.

Auf den 51 Bretmühlen werden durchschnittlich 40.000 Stück 3 Klafter lange, 14 bis 18zöllige, meistens tannene und fichtene Bretklötze zu Pfosten, Bretern und Latten verschnitten; bei zweckmässiger Einrichtung könnte aber das 3 bis 4fache Quantum erzeugt und das Schnittmateriale, woran es in der Bukowina ungeachtet des grossen Holzreichthums oft fehlt, nach Bessarabien abgesetzt werden. Auch ist das Product der Bretschneidemühlen in Folge der schlechten Schneidevorrichtungen von sehr mangelhafter Qualität. Die einzige Bretmühle der Cameral-Herrschaft Kimpolung zu Poschorita liefert seit Einführung mancher Verbesserungen ein vorzüglicheres Product.

7. Bierbrauerei.

Im Jahre 1851 bestanden in der Bukowina 24 Brauereien, von welchen 23 einfaches Bier, 1 Lagerbier erzeugten.

Die Bierbrauereien sind in den Städten gewöhnlich Realgewerbe und fast allgemein verpachtet. In sämmtlichen Brauereien waren im Jahre 1851 46 Hilfsarbeiter beschäftigt. Die Menge des Erzeugnisses in demselben Jahre belief sich auf

54.637 Eimer einfaches Bier und
2.375 Eimer Lagerbier.

Viele Brauereien werden bloss in den Wintermonaten, oft nur eine kurze Zeit, betrieben, um die zur Branntweinbrennerei nöthige Hefe zu gewinnen. Die Verfahrungsart ist meist eine mangelhafte und das Erzeugniss selbst schlecht, indem der Romane und Ruthene mehr an den Genuss des Branntweins gewöhnt ist, der mold. Kimpolunger Gebirgsbauer aber den moldauischen Wein jedem anderen Getränke vorzieht. Auch muss bei der geringen Ausdehnung der Hopfengärten und dem sparsamen Bezuge fremden Hopfens für die meisten Brauereien der wilde Hopfen der Vorwaldungen benützt werden.

Nur die beiden Brauhäuser in Czernowitz, eines in Sereth und eines in Raudautz werden besser betrieben. Für den Gebrauch der höheren Classen wird Teschner, Lemberger und Ochocimer Bier und Porter eingeführt. Mehrere früher ausgedehnte Gewerbsstätten, wie jene in Zuzka, Kotzman, Kamenna, Tereblestie und ein Brauhaus in Czernowitz, sind seit einigen Jahren ausser Betrieb gesetzt.

8. Branntweinbrennerei.

Vom Jahre 1848 bis 1851 nahm die Branntwein-Erzeugung in der Bukowina bedeutend ab. Die Ursache dieses Verfalls lag nicht bloss in der Kartoffelfäule, sondern noch mehr in der mehrfach berührten Noth an Arbeitern, welche die Production des zur Branntweinerzeugung nothwendigen Materials in der früheren Ausdehnung nicht mehr zuliess.

Seitdem die Kartoffelfäule so überhandnahm, dass der Anbau dieses Knollengewächses im Grossen sehr eingeschränkt werden musste, stellten die meisten Brennereien Westgalizien's ihren Betrieb ein, während man in der Bukowina, wo die Branntweinerzeugung aus Mais seit den ersten Decennien des gegenwärtigen Jahrhunderts bekannt war, die Ueberzeugung gewann, dass in dieser Beziehung die Kartoffel mit

einigem Vortheil durch den Kukuruz ersetzt werden könne. Dieser Umstand gab seit dem Jahre 1851 der Branntwein-Erzeugung einen neuen Aufschwung und wenn dieselbe auch noch nicht jene Höhe erreicht, auf welcher sie vor dem Jahre 1848 stand, so hat sie sich seit 1851 aus ihrem Verfalle unstreitig wieder aufgerafft [1]).

Die Zahl sämmtlicher in der Bukowina gegenwärtig bestehender Branntweinbrennereien beläuft sich auf 159. Hierunter sind

mit Dampfapparaten	versehene	50
„ gemeinen Brennkesseln	„	109

Beim Beginne des Jahrs 1854 standen im Betriebe:

mit Dampfapparaten	versehene	48
„ gemeinen Brennkesseln	„	85
	Zusammen . .	133 [2])

Die mit gemeinen Brennkesseln versehenen Brennereien sind sämmtlich nach einem sehr kleinen Massstabe eingerichtet, und alle in den Händen armer Juden, welche das Geschäft nur gewerbsmässig betreiben. Bei diesen ist der kleinste täglich verwendete Maischraum 5 Eimer, der grösste 12 Eimer; eine einzige Brennerei dieser Kategorie (zu Ispas) vermaischt täglich 36 Eimer.

Der durchschnittliche bei 84 jener einfachen Brennereien täglich versteuerte Maischraum beträgt sonach ungefähr 8 Eimer,

hiermit bei allen 84 Brennereien	672 Eimer
hierzu die Ispaser mit	36 „
zusammen als täglicher Maischraum .	708 Eimer.

Von den 48 im Betriebe stehenden Dampfbrennereien verwendet die kleinste (in Karapeziu am Czeremosch) den täglichen Maischraum von 31 Eimern, die nächstfolgenden zwei von 55 Eimern (Dawideni), endlich die zu Schipenitz jenen von 84 Eimern; die grössten hingegen, zu Dubowa (bei Tereblestie), Skeja, Theodorestie und Solka, jede den täglichen Maischraum von 300 Eimern. Zwischen diesen beiden Gränzpuncten liegt eine Scala des täglich verwendeten Maischraums mit 90, 100, 120, 150, 180, 200, 210, 225 und 250 Eimern.

Der aus den 4 kleinsten und den 4 grössten Dampfbrennereien berechnete täglich in Verwendung stehende Maischraum ergibt die Durchschnittszahl von 178·12 Eimern. Sonach beträgt der in den

a) 48 Dampfbrennereien täglich verwendete Maischraum .	8.554 Eimer
b) der in den 85 mit Brennkesseln versehenen Brennereien	708 „
Hiermit der täglich versteuerte Maischraum zusammen	9.262 Eimer.

Im Allgemeinen vermaischt man mit Einrechnung des Steigraums in 4 bis 5 Eimern Maischraum 1 Centner trockenes Maischgut (Schrott), wovon ungefähr $^1/_5$ des Gewichts das Malz beträgt. Die Brenncampagne von 1854 consumirt sonach

[1]) Die Zahl der im Betriebe stehenden Brennereien dürfte jener des Jahrs 1847 gleich sein, sie werden aber in kleinerem Massstabe betrieben, als vor 1848; selbst die nach dem grössten Massstabe eingerichtete Brennerei zu Toporoutz mit einem täglichen Maischraum von 420 Eimern wird nur mit dem halben Rauminhalte, d. i. mit 210 Eimern täglicher Einmaischung, betrieben.

[2]) Im Jahre 1851 standen nur 44 mit Dampfapparaten, und 67 mit einfachen Brennapparaten versehene Branntwein-Gewerbstätten im Betriebe.

täglich ungefähr 2.000 Centner Getreideschrott, worunter beiläufig 1.600 Centner Maisschrott und 400 Centner Malz sich befinden, so dass diese Consumtion den Durchschnitt der fünf Vorjahre um mehr als ein Dritttheil übersteigt, folglich in demselben Masse den Antheil der unmittelbaren menschlichen Verzehrung an der Ernte von 1853 herabsetzt.

Durchschnittlich liefert in den Bukowiner Branntweinbrennereien bei einem nur einigermassen geregelten Verfahren der Centner trockenen Maischguts 15 Mass 30grädigen Branntweins, folglich werden während der Brenncampagne von 1854 täglich 750, hiermit also während der sechsmonatlichen Brenndauer 135.000 n. ö. Eimer 30grädigen Branntweins im Werthe von 1,620.000 fl. C.M. erzeugt.

Der Preis des Branntweins ist gegenwärtig 3 fl. 36 kr. C.M. für die Wadra (= 12 n. ö. Mass) 30grädigen Branntweins, folglich für den n. ö. Eimer 12 fl. C.M. Im Durchschnitte verbraucht eine ruthenische Bauernfamilie mit Inbegriff der Taufen, Hochzeiten, Begräbnisse, Kirchweihen etc. jährlich 60 Mass 30grädigen oder 90 Mass 20grädigen Branntweins, wogegen auf den in dieser Beziehung viel mässigeren Romanen kaum mehr als 36 Mass 30grädigen Branntweins für die Familie veranschlagt werden können. Für die ganze Bukowina lässt sich also die durchschnittliche Verbrauchsmenge mit 1 n. ö. Eimer 30grädigen Branntweins für die Bauernfamilie jährlich berechnen.

Mit Berücksichtigung der in den Städten stattfindenden Jahr- und Wochenmärkte kann man die Branntweinconsumtion des ganzen Herzogthums auf 70.000 n. ö. Eimer 30grädigen Branntweins anschlagen. Sonach erübrigen von der Production des Jahrs 1854 noch 65.000 n. ö. Eimer für die Ausfuhr theils nach Siebenbürgen theils nach Galizien [1]).

Aus dem Gesagten lässt sich beurtheilen, welche wichtige Rolle hinsichtlich der Spiritus-Erzeugung der Bukowina unter den gegenwärtigen Verhältnissen angewiesen ist, und mit welchem Vortheile dieses Kronland seine Aufgabe lösen würde, wenn entsprechende Communicationsmittel demselben den Markt in Bielitz, Brünn, Wien und Triest für jenes Product eröffnen würden.

Dass die Schlempe früherhin in sehr ausgedehntem Masse zur Viehmast verwendet wurde, ist bereits erwähnt; gegenwärtig muss der grösste Theil der besten Schlempe als ganz werthlos ausgeschüttet werden, und der Einfluss, welchen die neuerliche Vermehrung der Branntwein-Erzeugung auf die Mastung selbst nehmen dürfte, steht aus mannigfachen Gründen sehr in Frage.

C. Weitere Entwicklung der landwirthschaftlichen Zustände.

Wenn von der Weiterentwicklung der landwirthschaftlichen Zustände Bukowina's die Rede sein soll, muss vor Allem auf die verschiedenen Abtheilungen der landbauenden Bevölkerung Rücksicht genommen werden.

[1]) Im Jahre 1847 wurden 351 Centner Branntweins nach Siebenbürgen ausgeführt; hingegen kamen 64 Centner Arrak, Rhum und Liqueurs aus Preussen, 12 aus der Moldau und ebenso viel (meist französischen Ursprungs) von Triest, da der inländische Branntwein hauptsächlich als solcher verwerthet wird.

Die Masse der kleinen Grundbesitzer, welche den eingebornen Bauernstand bildet, setzt fast ausnahmslos den mannigfachen Anregungen zum Fortschritte ein doppeltes Hinderniss entgegen, welches einerseits in der geringen Thätigkeit anderseits in dem noch geringeren Grade geistiger Ausbildung liegt. — In der ersteren Beziehung unterscheidet sich zwar der Romane vortheilhaft von dem Ruthenen, zumal ihm die dichter bevölkerten Landstriche in der Nachbarschaft der Städte gehören; allein auch er findet in seinen wenigen Bedürfnissen, welche er leicht mit der eigenen und seiner Familie Arbeit befriedigt, kein ausreichendes Motiv zu einer umfassenden Verbesserung und Erweiterung der agronomischen Thätigkeit, und betrachtet die Wirthschaft der fremden Ansiedler, welche auf solche Fortschritte mehr Bedacht nehmen, mit Geringschätzung und Abneigung. Die frühere Stellung zum Grundherrn und zu dem gleichfalls forderungsberechtigten Seelsorger hat selbst gegen diese beiden ein Misstrauen erweckt, mit welchem der Bauer zum Theile noch jetzt auf ihre Unternehmungen blickt. Die Vorliebe für das bequemere Hirtenleben und der mehrberührte Missbrauch bei Benützung der Hutweiden trägt nicht wenig dazu bei, dem Widerwillen gegen jede nicht durchaus nöthige oder altherkömmliche Anstrengung Vorschub zu leisten. Die zufolge der Robot-Aufhebung frei gewordene Zeit [1]) anderweitig nützlich zu verwenden, liegt ausserhalb aller Berechnung des Landmanns, welcher eben nur das völlig Unerlässliche zu erwerben bemüht ist. — Diese Indolenz würde kaum so fest gewurzelt sein, wenn nicht der ungeheure Mangel geistiger Bildung hinzuträte. Während die angesiedelten Deutschen (von der Landeshauptstadt abgesehen, etwa 17.000 an der Zahl) 13, die Magyaren (über 5.000) 4 eigene Trivialschulen besitzen, entfallen nur 30 auf den Rest der Bevölkerung, und selbst diese werden durch die häufige Uebertragung der Lehrerstellen an Galizier der polnischen Nationalität, welche der Landessprachen oft in sehr geringem Grade kundig sind, in ihrer fruchtbringenden Wirksamkeit gelähmt. Erst in jüngster Zeit haben die Bemühungen eines Theils des griechisch-orientalischen Klerus einiges Interesse für höhere Ausbildung auch bei der Masse des eingebornen Landvolks zu erwecken vermocht. Einzelne Gemeinden gründeten aus eigenen Mitteln Schulen, und die Professoren der Czernowitzer theologischen Lehranstalt waren darauf bedacht, durch Ertheilung eines Präparanden-Unterrichts auf die Bildung eingeborner Lehrer hinzuwirken. Allein noch immer gibt es ausgedehnte Districte ohne eine einzige Trivialschule, obwohl die Mittel zu ihrer Errichtung der griechisch-nichtunirte Religionsfond nach dem Wortlaute der Begründungsurkunde in reichem Masse an die Hand bietet, und der Besuch vieler Schulen muss ein geringer sein, da ihnen die zweckmässige Einrichtung für Ertheilung eines populären Unterrichts gänzlich fehlt [2]). — Nur in der nächsten Umgebung der Landeshaupt-

[1]) Bei der Grundsteuer-Regulirungscommission wurden 7.087 vierspännige, 184.053½ zweispännige Zug-Robotstage, 480.509½ Handtage fatirt, — also im Ganzen 671.650 Tage, deren Erlass für jede Bauernfamilie durchschnittlich 14·9 Tage Gewinn an Arbeitszeit herausstellt, wobei jedoch die stattgehabte Bemessung aller Leistungen gar nicht in Anschlag gebracht ist.

[2]) Nach den ökonomisch gesonderten fünf Abtheilungen des Herzogthums vertheilen sich die 30 obberührten Schulen so, dass 6 auf den Dniester-Bezirk, 7 auf das Land am rechten Pruth-Ufer und unteren Czeremosch, 8 auf das Flachland am unteren Sereth, der unteren Suczawa und

stadt haben die Verhältnisse das Erwachen einigen Weiterstrebens auch bei dem Bauernstande mit sich geführt.

Für die nächste Zukunft liegt demnach die Weiterentwicklung der Landwirthschaft Bukowina's fast nur in den Händen der fremden Ansiedler, der Wirthschaftsbeamten auf den Fondsgütern, des mit Landeigenthum dotirten Klerus, und ganz vorzüglich der grossen Grundbesitzer.

Die einflussreiche Stellung, welche die letztbezeichneten Factoren der Entwicklung des allgemeinen Wohlstands zufolge der obwaltenden Verhältnisse einzunehmen berufen sind, wird aber sehr durch den augenblicklichen Mangel an Geld- und Arbeitskräften und durch die vielfache Unsicherheit in ihrem Wirken selbst erschwert. Dass die im Lande vorhandenen Arbeitskräfte ausreichen würden, hat die Vergangenheit gelehrt, indem vor Aufhebung des Unterthänigkeitsverhältnisses Ueberfluss an allen Bodenerzeugnissen in der Bukowina stationär war. Seit dem Jahre 1848 hat die Zahl der Arbeitsfähigen noch zugenommen, aber mit dem Wegfallen der Verpflichtung zur unentgeltlichen Leistung eines gewissen Quantums von Arbeit ist nicht die Lust, dasselbe Quantum gegen Entgelt zu leisten, eingetreten. Das ungeheure Steigen der Taglöhne für Feldarbeiten ist nur eine Folge des Gesagten, und selbst zu solchen Preisen ist der grosse Grundbesitzer kaum je zu irgend einer Jahreszeit der gedungenen Arbeiter sicher, so lange nicht eine gesetzliche Arbeiterordnung ins Mittel tritt. — Die nothwendige Umgestaltung der ganzen Bewirthschaftungsweise erzeugte naturgemäss bei den grossen Grundbesitzern einen Geldbedarf, welcher ihren bisherigen Vorrath an Capitalien meist überstieg, zumal Geldverlegenheiten grossentheils auch früherhin nicht gefehlt hatten. Wenn aber schon im Jahre 1783 der Mangel an Credit in der Bukowina so gross war, dass Kaiser Joseph II. die Einlösung von gut versicherten Schulden, welche zu 20 bis 30 Percent ausständen, von Seite des Aerars und ihre Umwandlung in 6 bis 8 percentige anordnen konnte, musste die neuerliche Geldkrisis mit ähnlichen Wirkungen verbunden sein. Für jede irgend zweifelhaft erscheinende Unternehmung ist Geld nur auf kurze Termine zu 18 bis 24 Percenten zu erhalten [1]). Die Versuche, Geld zu annehmbaren Bedingungen aus den westlichen Provinzen hereinzuziehen, haben aber mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen, welche die Unvollkommenheit der Landtafel und der fast gänzliche Mangel an Grundbüchern erzeugt. Die Landtafel wurde im Jahre 1792 auf Grundlage einer Abgränzung der Güter mittelst einfacher Umgehung und oft undeutlicher Beschreibung bloss nach ganzen Besitz-Complexen eilfertig zu Stande gebracht, die Antheilsbesitzer nur nach Stämmen, Geschlechtern oder Familien

Moldawa, 7 auf die südliche Hälfte des Berglands entfallen, während nur 2 an den Eingängen der nördlichen Hälfte desselben sich finden. Ueberhaupt besitzt der ganze Raum, welcher nach der vorläufigen Organisirung vom Jahre 1850 die Gerichtsbezirke von Waschkoutz, Wischnitz, Putilla und Seletin zu bilden bestimmt war, ein Raum von 30·4 Quadratmeilen mit 55.672 Bewohnern, deren Verkehr noch dazu durch die Terrainbeschaffenheit sehr erschwert wird, nur eine einzige Trivialschule hart an seiner nördlichen Gränzlinie. — Von den rein deutschen Trivialschulen liegen 2 in der nördlichen, 3 in der südlichen Hälfte des Berglands, jene mit Glashütten, diese mit Montanwerken in Verbindung, 7 im Flachlande, welchem auch die 4 magyarischen zugehören, 1 im Pruth-Districte.

[1]) Vergl. Bericht der Czernowitzer Handels- und Gewerbekammer für 1851 in der „Wochenschrift" S. 348.

angegeben, die einzelnen Antheile weder physisch ausgeschieden noch die Verhältnisse derselben zum ganzen Besitze überall bestimmt. Die Uebertragungen aus den früher bestandenen Contractbüchern in die Landtafel erfolgten sehr unvollständig, spätere Veränderungen liessen sich oft gar nicht ersichtlich machen, seither entstandene Ortschaften fehlen ganz. Selbst die galizische Creditsanstalt trägt Bedenken, bei diesem Stande der Dinge Vorschüsse an Bukowiner Grundbesitzer zu bewilligen, und die Errichtung einer neuen Landtafel in engem Zusammenhange mit den Ergebnissen der Katastrirung jeder Parzelle kann allein den gänzlich fehlenden Realcredit schaffen. — Dem Mangel ordentlich eingerichteter und geführter öffentlicher Bücher muss endlich auch die immer weiter gehende Zerstücklung des grossen Grundbesitzes und die ungeheure Zahl von Eigenthums- und Besitzstreitigkeiten zugeschrieben werden, welche fast die gesammte Thätigkeit des Czernowitzer Stadt- und Landrechts in Anspruch nehmen. Wenn man hierzu die häufigen Eingriffe der Dorfbewohner selbst in das anerkannte Eigenthum der Grundherren und die zahlreichen Feldprävaricationen rechnet, so unterliegt es keinem Zweifel, dass auch die Unsicherheit des Besitzes und der Früchte seiner Bearbeitung an dem niederen Stande der Landwirthschaft ihren Theil hat.

Dessenungeachtet ist in den letztverflossenen Jahren unter den zur Hebung der landwirthschaftlichen Zustände berufenen Classen ein reges Streben nach Realisirung dieses Zwecks erwacht. In Folge eines Antrags der Czernowitzer Handels- und Gewerbekammer empfahl das k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen die Gründung eines landwirthschaftlichen Vereins, und durch die Thätigkeit des provisorischen Landeschefs Freiherrn von Henniger wurde derselbe mit Allerhöchster Genehmigung am 6. November 1851 in's Leben gerufen. Bereits zählt der Verein für Landescultur und Landeskunde im Herzogthume Bukowina 154 wirkliche Mitglieder, hat zwei Bezirks-Filialen gestiftet, veröffentlichte für das Jahr 1853 seine Mittheilungen durch den Druck, und stellt sich die Gründung eines Versuchshofs und die Errichtung einer Ackerbauschule zur nächsten Aufgabe. Die hierfür gebrachten Opfer sind um so bedeutender, als gleichzeitig die Gründung und Vermehrung der in Czernowitz 1852 eröffneten Landes-Bibliothek dieselben Kräfte in Anspruch nimmt und zwei Dritttheile des grossen Grundbesitzes dem Religions- und dem Cameral-Fonde zugehören, deren verhältnissmässige pecuniäre Betheiligung an solchen Gründungen durch die Formen ihrer Verwaltung factisch fast ausgeschlossen wird. Die Gründung der Ackerbauschule scheint den wichtigsten Moment für die demnächstige Weiterentwicklung der Bukowiner Landwirthschaft zu bilden, da die mit der früheren philosophischen Lehranstalt, dem jetzigen k. k. Obergymnasium, zu Czernowitz verbundene Kanzel der Landwirthschaftslehre nur auf die Grundzüge der Theorie dieser Wissenschaft beschränkt ist [1]).

[1]) Dieser Unterricht wurde im Jahre 1851 von 10, im Jahre 1852 und 1853 von je 15 Schülern, sämmtlich Candidaten des griechisch-nichtunirten Priesterstands, besucht.

II. Montan-Industrie.

A. Einleitung.

a) Die Lagerstätten.

Die Gebirge, welche den Südwesten des Herzogthums einnehmen, sind in einer nicht unbeträchtlichen Ausdehnung Lagerstätten von bauwürdigen Metallen, denen in einer zweiten Kette nordostwärts mächtige Salzstöcke vorliegen, während im Herabsteigen zum Flachlande fossile Brennstoffe bemerkbar werden und andere nutzbare Mineralien über das ganze Land zerstreut sind.

Unter den Metallen treten die vorzüglichsten derjenigen auf, welche den reichen Bergsegen des österreichischen Kaiserstaats bilden; nur ist die Art und Mächtigkeit ihres Vorkommens verschieden.

Die „goldene" Bistritz trägt ihren Namen von dem Golde, welches einige Meilen abwärts von Jakubeni und eben so aufwärts gegen die Marmaroser Hoch-Karpathen zu an den Buchten oder Ausweitungen des Flusses aus dem Schlamme desselben gewaschen werden kann. Da die Goldblättchen immer grösser sind, je weiter flussaufwärts man sie findet, und mitunter noch am Quarz hängend vorkommen, überdiess jederzeit mit vielem Eisenocher gemischt erscheinen, so ist es klar, dass dieses Gold aus Klüften und Gängen des höheren Gebirgs, wo es mit Eisenkies verbunden lagerte, sich losriss und erst durch Verwitterung der Kiese von der Umhüllung frei wurde. Indessen ist die Menge des Golds, welches die Bistritz mit sich führt, sehr gering, und bauwürdige Gänge haben sich in den einschliessenden Bergen nirgends gezeigt [1]).

In der Nähe derselben Bistritz ist aber zu Kirlibaba in dem zwischen den Bächen Cibou und Kirlibaba vom Zapul südwärts sich herabsenkenden Berge Futurik ein Lager von silberhaltigem Bleiglanz aufgeschlossen worden [2]). Derselbe tritt grösstentheils sehr feinkörnig, derb, mit gelbbraunem und weissem grobblättrigem Spatheisenstein verwachsen auf und führt nur selten Weissbleierz und Vitriolblei, in Drusenräumen eingeschlossen, mit sich. Er findet sich linsenförmig in einem

[1]) Die angeblich bei Schara Dorna lagernden Golderze, welche in mehreren geographischen Werken erwähnt sind, scheinen einer Verwechslung mit Auripigment ihre Existenz zu verdanken.

[2]) Das Nächstfolgende beruht grösstentheils auf: Alth und Ficker Bericht über eine wissenschaftliche Reise in der Bukowina, I. Abtheilung, in den Mittheilungen des Vereins für Landescultur und Landeskunde f. 1853, Seite 81—88.

schwarzen sehr fettigen Talkschiefer, welcher selbst wieder als ein mächtiges Lager mit hellspiegelnden Rutschflächen zwischen dem im Liegenden befindlichen Glimmerschiefer und einem eingelagerten grauen Kalke erscheint. Auch etwas Zinkblende kömmt stellenweise neben dem Bleiglanze vor.

Erst jenseits der Reichsgränze tritt auch jenes merkwürdige Lager von Kupferkies an die Bistritz, welches vom Gebirge Runk an der Moldawa-Quelle längs einer Linie von 6 Meilen Länge in stets gleich bleibender Richtung von Nordwesten nach Südosten bis Kirila in der Moldau sich erstreckt. Der Hauptstock befindet sich um Poschorita, indem er nordwestwärts von diesem Orte am Abhange des Dialu Negru bei Fundul Moldowi seinen reichsten Kern darbietet, sofort über die Moldawa streicht und nach Durchschneidung der niedrigen Scheide zwischen Moldawa und Puttna am südwestlichen Ausgange des Dorfs Poschorita in der Form dunkelrother Felsen sogar zu Tage ausbeisst. Der Kupferkies ist einem grünen chloritischen, stellenweise mit weissem Quarz vermengten Schiefer theils in der Form krystallinischer Körner eingesprengt, theils in grösseren derben, bunt angelaufenen Massen eingelagert. Das Liegende des Lagers bildet quarziger Gneiss, welcher mitunter eine Mächtigkeit von 200 Klaftern erreicht, aber bedeutende Verwerfungen zeigt, das Hangende ein schwarzer talkiger Schiefer, auf welchen ein gneissartiger Glimmer- und Talkschiefer und dann erst der gewöhnliche Glimmerschiefer folgt. Doch führt dasselbe Lager nicht nur an vereinzelten Stellen kleine Quantitäten von Eisenspath und Magneteisen, sondern fast regelmässig neben dem Kupferkiese oder statt desselben auch Eisenkies, welcher an vielen Stellen sogar den Kupferkies ganz verdrängt. — Auch in dem südlichen Gränzgebirge des Herzogthums wurde eine Fortsetzung des Kupferlagers im Gebirge Tarnitza aufgefunden.

Die Bukowiner Ur-Karpathen bergen endlich einen grossen Vorrath von Eisenerzen in sich, welche theils ausgedehnte Stockwerke theils mehr oder minder mächtige Lager bilden, niemals aber als Spaltenausfüllungen auf sogenannten Gängen vorkommen. Diese Eisensteine gehören jedoch verschiedenen Kategorien an, welche sich in ihrer montanistischen Bedeutsamkeit eben so sehr als in ihren übrigen Verhältnissen unterscheiden. — In dem schwarzen Kieselschiefer, welcher als Begleiter des Glimmerschiefers auftritt, häuft sich stellenweise das Manganoxyd und Eisenoxydul, welchem der Kieselschiefer seine Färbung verdankt, so sehr an, dass er der Verwitterung zugänglich wird und sich zu einer ziemlich lockeren Masse umbildet, in welcher sich der Quarz, oft in weisslichen oder bräunlichen Asbest, stellenweise in vollkommen ausgebildeten feinfaserigen Amianth, umgewandelt, von dem rosenrothen, derben Kiesel-Mangan und dem manganhaltigen Schwarzeisenstein aussondert. Das Hauptlager dieses Schwarzeisensteins, welcher aber selten mehr als 14 bis 15, durchschnittlich sogar nur 10 Percente Eisen enthält und vielmehr als Manganerz Berücksichtigung verdienen würde, tritt am südwestlichen Abhange des Mestikanisch in den zur Bistritz herabziehenden Thälern Puczos und Fundu Cheru (Eisenthal) auf; ein zweites Lager begleitet den Bach Scherischora, ein drittes den Fluss Niagra bis nach Gura Negri hinab. — Etwas reichhaltiger — durchschnittlich mit 20 bis 21 Percenten — sind die Rotheisensteine, welche den weiss und roth

gefleckten, über dem Glimmerschiefer theils unmittelbar theils nach einer Zwischenschichte von Quarzbreccien lagernden Trümmerkalken zugehören. In dem unteren Theile derselben scheiden sich nämlich Lager von dunkelrothen jaspisartigen erdigen Kieselkalken aus, mit gleichgefärbten Schiefern wechselnd, die durch Zunahme des Gehalts an Eisenoxyd in Rotheisenstein übergehen. Die beiden hauptsächlichsten Fundorte sind das Gebirge Magurele, namentlich das Thal des Pareu Kailor, nordöstlich von Poschorita, und das Thal des von Pietrile Domnei herabkommenden Iswor Alb, besonders die Gegend seiner Einmündung in die Moldawa unterhalb Kimpolung. — Das Thal des Bachs Colaca, der von dem gleichnamigen nordwestlich an den Mestikanisch stossenden Berge herab der Moldawa zufliesst, und jenes der Walestina, welche nordwestlich der vorgenannten vom Berge Paltinisch der Bistritz zueilt, enthalten ausser dem schon erwähnten Schwarzeisensteine auch Lager von Brauneisenstein in geringer Mächtigkeit, dessen Eisengehalt aber bis auf 25 Percente steigt. — Von noch geringerer Bedeutsamkeit ist der stellenweise nicht tief unter der Oberfläche in Blättern oder in hohlen Kugeln vorkommende Raseneisenstein und der in und nächst der Bistritz auftretende Eisenocher, welcher theils gelb theils braun, theils sehr weich theils härter und mit Quarz und Glimmer gemischt gefunden wird. — Endlich tritt der Eisenkies nicht nur als Begleiter des Kupferkieses auf, sondern findet sich auch in kleinen Krystallen als Beigabe der Lager von Kieselmangan und Schwarzeisenstein keineswegs selten. — Eisenglanz, welcher sonst den Urgebirgen eigen zu sein pflegt, wurde zwar in der Marmaros, aber noch nicht in der Bukowina aufgefunden, sowie auch der Magneteisenstein erst oberhalb Kirlibaba auf siebenbürgischem Territorium eine Bauwürdigkeit erreicht.

Die Region des Karpathensandsteins schliesst gleichfalls Lager von Eisenstein in sich. Sowie an vielen Puncten Galiziens, nimmt auch in einzelnen Gegenden der Bukowina der Eisengehalt der Mergellager dergestalt zu, dass sich Mergeleisensteine daraus bilden, welche 13 bis 14 Percente Eisen enthalten. Fundorte dieses Gesteins bietet sowohl das Thal des Sereth als der Moldawa dar, beide unmittelbar nach dem Hervortreten der Flüsse aus dem Hochgebirge, unter den Nebenthälern des letzteren aber insbesondere wieder das Thal der Sucha, welche in Bukschoja einmündet. Im Sommer wird nach erfolgten Regengüssen ein namhaftes Quantum solcher Mergeleisensteine in den Wildbächen herabgeschwemmt.

Längs der östlichen Gränze des Glimmerschiefers läuft in der aus Kalk, grauem Sandstein und Conglomeraten bestehenden Gesteinsfolge von Nordwesten nach Südosten die erste und innerste Reihe der Bukowiner Salzquellen [1]). Die amtlich verzeichneten Quellen dieser Reihe zerfallen in drei Gruppen: die nordwestliche (nach der officiellen Bezifferung N. 106, 107 und 108 enthaltend) liegt östlich von Breasa; die mittlere (durch N. 102 oberhalb Sadowa der erstgenannten sich annähernd) umfasst N. 103, 104, 105, welche sämmtlich am linken Ufer der Moldawa aus schwarzem theilweise sehr bituminösem Kalk hervortreten, wesshalb auch die Quelle Nr. 103 stets einen bituminösen Geruch hat und das Wasser von Nr. 105

[1]) Vgl. über diese Quellen: Alth Mineralquellen d. Bukowina, in Leonhard's u. Bronn's neuem Jahrbuche etc. 1848, Seite 526—531.

mit einer dünnen Schichte Bergöl bedeckt erscheint; die südöstliche begreift zehn Quellen in sich, welche bei Slatiora beginnen und im Bache Ostra hart an der Reichsgränze enden, sämmtlich die Zahl 100 tragen und sich nur durch beigefügte Ziffern zweiter Ordnung unterscheiden. — So wie diese Soolen unzweifelhaft der Formation des Karpathensandsteins untergeordnet sind, gilt ein Gleiches von dem zweiten Zuge, welcher von Sadeu an der Suczawa ausgeht (N. 113), südöstlich von Frasin im Niveau der Brodinora eine Fortsetzung findet (N. 112), weiterhin nächst Frumosa an der Dea mit der bitterlich schmeckenden, etwas bituminösen N. 101 hervortritt, endlich eine Gruppe von sieben schwachen Quellen (N. $\frac{99}{1,2,3,4}$, 98, 100, 97), alle nordwestwärts Stulpikani, in sich begreift. — Der dritte und äusserste Zug, welcher die meisten Sool-Ausbrüche enthält, gehört dem mittel-tertiären Salzgebirge an und ist ein Glied jener Kette, welche von Stryszow im Jasloer Kreise an in einer Bogenlinie von 80 Meilen Länge bis nach der Moldau hinüber die nordöstliche Abdachung der Karpathen begleitet und überall theils in den tertiären Gebilden der niederen Höhenzüge zwischen den kleinen Gewässern des Landes, theils in den mit solchen Formationen ausgefüllten Einbuchtungen des Gebirgs zu Tage kömmt. In die Bukowina tritt derselbe nächst Wischnitz mit N. 75 ein, läuft über Berhomet am Sereth (N. 76) und Mihowa (N. 77, 78) nach Moldauisch-Banilla am kleinen Sereth (N. 79, 80), und erreicht über Krasna (N. 81) und Ober-Wikow (N. 82) die Suczawa. Im Süden dieses Flusses erscheinen die Quellen zu vier Gruppen gehäuft, welche in der Richtung von Nordwesten nach Südosten auf einander folgen. Die erste gehört der Umgegend von Karlsberg an und reicht einerseits nach Strascha anderseits nach Kloster Puttna hinüber (N. $\frac{109}{1,2,3}$, 111, 110, $\frac{110}{1,2}$); die zweite umfasst die Nachbarschaft von Unter-Wikow über Hardeggthal bis Ober-Horodnik (N. 83, 84, 85); die dritte führt wegen der namhaften Zahl ihrer Bestandstücke den Namen der Slatina mare (der grossen Salzquelle), und zieht vom Thale der Suczawitza bis nach Solka (N. 86—92); die vierte schliesslich bricht südöstlich von Kaczika am Bukowetz und im Thale von Baltinosa hervor (N. 93—96) und steht offenbar mit dem mächtigen Steinsalzflötze von Kaczika selbst im engsten Zusammenhange [1]). Das specifische Gewicht der Quellen dieses dritten Zugs schwankt zwischen 1·036 und 1·160; die Beimengung anderer fester Bestandtheile ist jedenfalls unbedeutend.

Unter den fossilen Brennstoffen treten der Torf und die Steinkohle in der Bukowina auf. Torflager kommen in fast allen sumpfigen Theilen der Flussthäler, vorzüglich aber gegenüber von Czernowitz im Pruth-Thale, vor, und schliessen einen unerschöpflichen Reichthum an diesem Feuerungsmateriale in sich [2]). Die mineralische Kohle, welche in dem Kolomeer Kreise bereits seit längerer Zeit Gegenstand bergmännischen Abbaus geworden ist, ist sowohl zu Karapeziu am

[1]) Keinem Zweifel unterliegt es übrigens, dass noch eine namhafte Zahl anderer Salzquellen in der Bukowina zu Tage kömmt, deren Vorhandensein aus naheliegenden Gründen von den Umwohnern verheimlicht wird; doch müssen sich auch diese einem der drei oben bezeichneten Züge einordnen lassen.

[2]) Vergl. Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer für 1851 in der Wochenschrift etc. 1852, Seite 339.

Czeremosch als auch bei Zuczka, Kamenna, Kaczika aufgefunden worden. Die Gleichheit des Vorkommens mit dem in der Gegend von Myszyn und Rozniow im Kolomeer Kreise, die Identität der begleitenden Formationen und deren unmittelbarer Zusammenhang lassen das Vorhandensein ebenso bauwürdiger Flötze, wie dort, auch in grösserer Ausdehnung vermuthen. Sämmtliche mineralische Kohlen des Kolomeer Kreises und der Bukowina sind Braunkohlen und gehören der mächtigen Sandbildung an, welche den Salzthon längs des ganzen nördlichen Fusses der Karpathen bedeckt und überall feine Schnüre oder Nester von Kohle enthält.

Ausser den Erzen, welche die verschiedenen Gesteine der Karpathen mit sich führen, dem Steinsalze und den mineralischen Brennstoffen ist die Bukowina auch reich an anderen technisch wichtigen Mineralien.

Der zwischen Poschorita und dem Kolbu-Thale in südöstlicher Richtung streichende Gebirgszug Monczei besteht aus dem schönsten politurfähigen grauen und röthlichen Granit und Syenit; schwärzlich grauer derber Serpentin tritt im Verein mit Gabbro als Gebirgsmasse an den Bergen Paltinisch und Timpa westlich von Breasa an der oberen Moldawa auf, und alle diese Gesteine würden, wie auch der rothe krystallinische Jurakalk vom Berge Rareu, manche Varietäten der dem Glimmerschiefer eingelagerten Kalksteine und die feinkörnigen massigen Abänderungen des Karpathensandsteins von Wama, Gura Humora und einigen Orten im oberen Suczawa-, Sereth- und Czeremosch-Thale ein taugliches Materiale zu Kunstwerken abgeben.

Nach der Natur eines Gebirgslands hat die Bukowina, soweit sie den Karpathen angehört, Ueberfluss an tauglichen Bausteinen. Schon die Trachyte, welche die Südwestspitze der Bukowina einnehmen, geben ein vortreffliches Bau-Materiale; ein Gleiches gilt von den dem Glimmerschiefer eingelagerten Kalksteinen. Weniger tauglich, besonders für grössere Bauten, ist der Glimmerschiefer selbst, mit Ausnahme der mehr gneissähnlichen von ebenen Flächen begränzten Varietäten. Der Karpathensandstein liefert in jenen Schichten, die wenigstens sechs Zoll mächtig sind, ein vortreffliches Baumateriale, da er oft durch Klüfte in mehr oder weniger parallelepipedische Blöcke getheilt wird. Minder bedacht mit guten Bausteinen ist das Flachland der Bukowina. In dem tertiären Sande erscheinen nur selten, wie z. B. bei Sereth, zusammenhängende Lagen von Sandsteinen; meistens treten diese nur als polirte kuglige und knollige Gebilde von mitunter bedeutender Grösse auf. Doch sind diese Sandsteine oft, wie z. B. am Cecina-Berge bei Czernowitz, sehr fest und liefern ein sehr dauerhaftes Pflaster. Die Gegend zwischen dem Pruth und Dniester hat bloss in der unmittelbaren Nähe des Dniesters taugliche Bausteine; an vielen Orten muss der Gyps die Stelle anderer vertreten.

Reicher noch, als an Bausteinen, ist die Bukowina an vorzüglichem Materiale zur Strassenbeschotterung. Die zahlreichen in fast paralleler Richtung dem Gebirge entströmenden Flüsse liefern unerschöpfliche Vorräthe des trefflichsten Schotters, ja in der Gegend zwischen Pruth und Dniester tritt ein älterer Diluvialschotter, durch seine dunkelbraune Farbe kenntlich, in nicht unbedeutenden Höhen bei Kotzman und Zamoschin auf.

Gyps ist in seinem Vorkommen fast allein auf die nahe am Dniester liegende Gegend beschränkt, hier aber mächtig entwickelt, indem er einen zusammenhängenden Zug bildet, der von Galizien in einer Breite von mehr als einer Meile über die Ortschaften Boroutz, Kissileu, Kadobestie und Wereneczanka, Zastawna, Okna, Pohorloutz in südöstlicher Richtung nach Bessarabien zieht

Viel weniger mächtig ist ein anderes Gypslager, welches am Fusse des Gebirgs zu Unter-Wikow, Mardzina, Solka und Kaczika vorkömmt und hier der Steinsalzbildung untergeordnet erscheint.

Gute, zum Kalkbrennen geeignete Kalksteine sind im Flachlande keineswegs häufig. In unmittelbarer Nähe der tiefen Schluchten, welche der Dniester und seine Nebenbäche ausgehöhlt haben, dienen dazu die grauen festen Uebergangskalke und weissen tertiären Kalksteine. In der Nähe von Czernowitz werden weissliche oolithische Tertiärkalke verwendet, welche den tertiären Sand bedecken. Am Fusse des Gebirgs liefern die denselben begleitenden weissen und grauen Jurakalke von Krasna, Karlsberg, Wikow, Kaczika und Kapukodrului einen trefflich bindenden Kalk, und dieselbe Function übernehmen im Gebirge selbst die dem Glimmerschiefer aufliegenden krystallinischen Jurakalke von Moldawa, Breasa, Poschorita und der Alpe Rareu und die grauen Nummulitenkalke der Piatra Cibou, des Ouschor und von Pojana Stampi. Auch die dem Glimmerschiefer eingelagerten Kalksteine bei Kirlibaba und Jakubeni werden zum Kalkbrennen benützt. — Der bedeutende Gehalt mehrerer dieser Kalksteine lässt bei ihnen auch eine hohe Tauglichkeit zu hydraulischen Kalken mit Grund vermuthen, obgleich noch keine directen Versuche damit gemacht worden sind.

Ein vortreffliches Materiale zum Kalkbrennen und zu Gewölbemauerungen taugliche Steine liefert endlich der Kalktuff, welcher besonders in der Schlucht von Dzwiniaczka durch die Absätze des dieselbe durchströmenden Bachs stark entwickelt vorkömmt.

Mühlsteine liefert für das Flachland die nordöstlich von Czernowitz gelegene Berggruppe des Horodistie, mit einem tertiären Sandsteine, welcher mit Muschelstücken und kleinem Kieselgerölle angefüllt ist. Im Gebirge dagegen liefern die grobkörnigen Conglomerate, welche an und nächst der Luczina vorkommen, die besten Mühlsteine.

An brauchbarem Ziegelthon leidet das Flachland nirgends Mangel. Zum grössten Theile wird der gelbe, die Hügelreihen krönende Diluviallehm zu diesem Zwecke verarbeitet; viel bessere Ziegeln aber liefert der graue tertiäre Tegel, welcher in den Niederungen des Pruth-, Sereth- und Suczawa-Thals gewonnen wird, und zugleich das beste Materiale zu Töpferarbeiten liefert. Dagegen ist reiner feuerfester Thon bis jetzt in der Bukowina nicht gefunden worden.

Walkererde kömmt in dünnen Lagen zwischen dem grauen Letten am Cecina-Berge bei Czernowitz vor.

Schon die einleitungsweise gegebene Darstellung der vorherrschenden Gebirgsarten des Landes liefert schliesslich den Beweis, dass auch Sand im Ueberflusse und häufig sehr rein vorhanden ist.

b) Die Gewerkschaften.

Unter der moldauischen Regierung kannte man nebst einigen Salzquellen nur den Goldsand der Bistritz, mit dessen Auswaschung sich herkömmlicher Weise Zigeuner beschäftigten und mit dem Producte ihre Abgaben an den Hospodar, dem sie leibeigen waren, entrichteten. Gleich nach dem Uebergange des Landes unter österreichische Herrschaft zogen aber die Sagen von dem Metall-Reichthume der Bukowina, welche eben jene Goldwäscherei und die Nachbarschaft der Seifenwerke von Baja hervorgerufen haben mochten, eben so sehr die Aufmerksamkeit Unternehmungslustiger auf sich, als das Vorhandensein des Salzes die Staatsverwaltung zur Sicherstellung und Ausbeutung ihres Monopols auffordern musste.

Anfänglich gelangen nur die letztbezeichneten Versuche. Die k. k. montanistische Schürf-Commission, welche noch zur Zeit der Militär-Administration in Wirksamkeit trat, eröffnete im Jahre 1783 Salzsiedereien zu Solka, Slatina mare, Trestiora und Pertestie, späterhin auch im Kaczikaer Thale. Bei Gewältigung eines alten verfallenen Salzwasserbrunnens wurde an letztgenanntem Orte im Jahre 1791 eine Nachteufung vorgenommen und in der fünfzehnten Klafter von der Erdoberfläche ein Steinsalzflötz angefahren. Nach dieser Entdeckung lösten sich jene Salzsiedereien, deren Product geringen Abgang gefunden hatte, allmälig auf, so dass seither die Salzquellen nur durch amtlichen Verschluss vor unberechtigter Benützung geschützt werden, während im Gegentheile der Abbau des Steinsalzes rasch eine namhafte Ausdehnung erlangte und sofort die Entstehung des Orts Kaczika nach sich zog.

Die Schürf-Commission hatte auch nächst Poschorita Versuche auf Kupfer gemacht, welche jedoch ungeachtet einer umsichtigen Leitung misslangen, da sie wohl stets das Lager, darin aber statt des Kupfers bloss oder doch zum grössten Theile die wenig lohnenden Eisenkiese trafen. Ebenso waren die schon im Jahre 1779 unternommenen Schürfungen auf Schwarzeisenstein in der Nähe der nur von einer romanischen Familie bewohnten und nach ihr benannten Waldlichtung Jakubeni von einem sehr unbedeutenden Erfolge begleitet. Noch entschiedener misslangen die ohne alle montanistischen Vorkenntnisse unternommenen Versuche auf Gold, welche Hacquet im Jahre 1792 beobachtete [1]).

Aber schon im Jahre 1782 bildete sich eine Gewerkschaft von Notabilitäten des Landes aus dem Civil- und Militärstande, um auf edle Metalle, Kupfer und Eisen zu schürfen. Am 1. September 1784 setzte diese Gesellschaft die Jakubenier Werke in Betrieb. Uneinigkeit und Mangel einer technischen Leitung führten, gegenüber den grossen Schwierigkeiten, welche man zu überwinden hatte, zu so ungenügenden Resultaten, dass einer der Theilnehmer nach dem anderen sich zurückzog. Zwar hatte schon vor Eröffnung des Betriebs der Berggerichts-Substitut Hofmann im Namen der Gewerkschaft die Militärbehörden um Zuweisung eines Terrains für das in Errichtung begriffene Werk und zeitweise Nachsicht der Holztaxe für die

[1]) Hacquet, neueste physicalisch-politische Reisen durch die dacischen und sarmatischen Karpathen, III, Seite 31.

Benützung der umliegenden Cameralforste gebeten, der Hofkriegsrath bewilligte am 5. Mai 1785 für die Zeit der Zubusse den unentgeltlichen Holzschlag, und nach dem Uebergange Bukowina's unter die Civilverwaltung schloss das Cameral-Aerar am 20. Mai 1789 mit der Gewerkschaft einen Vertrag, wornach der Preis für das fernerhin gegen forstamtliche Anweisung zu beziehende Holz festgestellt, dem Werke ein Terrain von 7.242 1/8 Joch Wald, 54 3/8 Joch Wiesen und 246 11/16 Joch Hutweide gegen einen geringen Zins von jedem Häusler eingeräumt, endlich die obrigkeitliche Schankgerechtigkeit, Jagd und Fischerei zu sehr niederen Beträgen der Gewerkschaft in Pacht gegeben wurde. Ungeachtet dieser Concessionen mussten die Kuxenbesitzer immer neue Geldzuschüsse für das Werk machen, ohne irgend einen Ertrag von demselben zu beziehen, und entschlossen sich desshalb zur Veräusserung ihrer Antheile. Anton Manz von Mariensee löste am 20. Juli 1796 um 24.000 Gulden alle Rechte der Gewerkschaft an sich, deren Passiven er gleichzeitig auf sich nahm. Das Eisenwerk besass damals nur einen 24' hohen höchst mangelhaft erbauten Hochofen und zwei einfache Frischfeuer, die allmälig aus Oberungern herbeigezogenen Bergarbeiter waren in 6 Häusern vereinigt. Manz liess tüchtige Werkleute aus der Zips kommen, leitete neue Schürfungen ein, richtete zwei weitere Frischfeuer und ebenso viele Streckhämmer auf. Die vorgenommenen Schürfungen führten auch zur Auffindung des silberhältigen Bleiglanzes von Kirlibaba [1]), wo sofort der Bergbau eröffnet wurde und bald die Bergwerkscolonie Mariensee und das am siebenbürgischen Ufer der Bistritz gelegene Ludwigsdorf entstand.

Im Jahre 1805 erreichte endlich auch der k. k. Schürf-Commissär Méhes am Dialu Negru unterhalb Fundul Moldowi mit dem Dreifaltigkeits-Schurfstollen das Kupfererz in vielverheissender Mächtigkeit. Zum Abbau desselben wurden Gründner Bergleute herbeigezogen, welche anfänglich nur zur Sommerszeit bei der Grube blieben, bis allmälig eine neue Ansiedlung, Louisenthal, ins Leben trat.

Eine nachhaltige Emporbringung des Jakubenier Werks schien aber bei der Armuth der dortigen Erze, der Entlegenheit von allen Haupt-Verkehrswegen und den hohen Preisen aller Lebensbedürfnisse im Hochgebirge auch dem neuen Besitzer nur dann möglich, wenn ihm von Seite des Cameral-Aerars noch weitere Zugeständnisse gemacht würden. Die allerhöchste Entschliessung vom 9. Februar 1807 sah ihm die rückständigen Geldentrichtungen und den Bodenzins für das Werksterrain, als durch den Bergzehent ersetzt, gänzlich nach, überliess ihm das grasreiche Gebirge Suchard nächst Jakubeni und die bei Pojana Stampi liegenden Wiesen und Weidegründe Runkul Dornei und Pojana Ciganului zur Errichtung eines Werksfuhrwerks, sowie die Mühle bei Dorna zur Verwandlung in einen Schmelzofen, durch einen emphyteutischen Vertrag und setzte für den Holzschlag und die Propination sehr niedrige Geldansätze fest. Die unklar gefasste Intimation dieser Bewilligungen hatte zur Folge, dass die Staatsgüter-Administration dem Werke die unentgeltliche und unbeschränkte Holzung in dem zum Werksterrain gehörigen Walde einräumte. Diese Begünstigung wirkte ungemein nachhaltig auf die Hebung des ganzen Unter-

[1]) Das Lager trat damals so reich zu Tage, dass die Bleiglanzblöcke von den wenigen dort wohnenden Bauern zur Beschwerung der Hüttendächer benützt wurden.

nehmens ein. Manz erbaute noch 1807 einen Hammer mit 3 Frischfeuern nächst Wama, und zog, durch eine starke Recrutirung in Ungarn begünstigt, 1808 eine Anzahl Gründner herbei, welche die Colonie Eisenau auf der hierzu vom Aerar unentgeltlich überlassenen Pojana Iswor Hurgisch oberhalb Wama stifteten. Eben so entstand im Jahre 1809 die Werkscolonie Boul, zu deren Errichtung gleichfalls die Staatsgüter-Administration durch Ueberlassung einer zum Weidegebirge Runkul Fussi gehörigen Waldblösse behufs des Austausches mit anderen Rustical-Gründen die wirksamste Unterstützung lieh. — Da sich eine sehr günstige Gelegenheit darbot, auch in Siebenbürgen unweit der Bistritz ein grosses Waldterritorium zu pachten, schloss Manz im Jahre 1808 mit dem zweiten Romanen-Gränzregimente bezüglich der pachtweisen Ueberkommung von 6.000 Jochen einen Vertrag ab, und erwirkte die Nachsicht des Zwischenzolls bei der Einfuhr des gefällten Holzes in die Bukowina. Zur Gewinnung reicherer Erze wurde das Magneteisenstein-Lager von Russaja oberhalb Kirlibaba aufgeschlossen, dessen Geschiebe durchschnittlich 64, zum Theile aber auch 70 Percente Eisen enthalten.

Ein weiteres grosses Opfer für den Manz'schen Werkscomplex brachte die Staatsverwaltung, indem eine allerhöchste Entschliessung vom 20. Februar 1812 dem Werkseigenthümer, noch über den Zweck einer Abhilfe für die Unzulänglichkeit der Arbeitskräfte hinausgehend, auf 15 Jahre 5 Dörfer der Cameral-Herrschaft Kimpolung und 9 Dörfer der Religionsfonds-Herrschaft Gura Humora [1]) sammt dem ganzen dazu gehörigen Bezirke mit allen Regalien und Urbarialrechten um den fast nur nominellen Pachtschilling von 6.975 fl. 34 kr. W. W. überliess, und in den Waldungen der beiden genannten Herrschaften die jährliche Fällung von 14.000 Kub.-Klaftern Holz zu einem sehr mässigen, nach jedem Quinquennium nur unbedeutend zu erhöhenden Preise gestattete. Die allerhöchste Entschliessung vom 4. April 1821 genehmigte schliesslich auch den Verkauf des Poschoriter Kupferbergwerks, das in der Regie des Staats fortwährend mit geringem Erfolge gearbeitet hatte [2]), an Manz, welcher um den Preis von 27.000 fl. in alle bisher vom Montan-Aerar geübten Rechte eintrat, somit auch für den Betrieb dieses Werks eine Ermässigung der Holztaxe und für die Berg- und Hüttenleute einzelne Erleichterungen in der Befriedigung ihres Holzbedarfs erlangte.

Erst nachdem im Jahre 1827 Anton Manz durch einen Leibrentenvertrag die Werke an seinen Neffen Vincenz abgetreten hatte, wurde der Pachtschilling für die

---

[1]) Jakubeni, Czokanestie, Dorna Watra, Dorna Kandreni, Pojana Stampi — Woronetz, Bukschoja, Frasin, Stulpikani, Wama, Frumosa, Russ pe Boul, Moldawitza (Russisch- und Watra-).

[2]) Als im Jahre 1817 der Rodnaer Bergverwalter Schimert zur Untersuchung jenes Werks entsendet wurde, zeigte sich, dass die Gestehung eines Centners Spleisskupfer mit 171 fl. 44½ kr., eines Centners Rosettenkupfer mit 173 fl. 27 kr., eines Centners Hammerwaare mit 204 fl. 15 kr. W.W. entfalle, wornach sich bei den ersteren gegen den gleichzeitigen Zurechnungspreis ein Mehr von 31 fl. 44½ kr. und 33 fl. 27 kr., bei der letzteren gegen den Verschleisspreis ein Mehr von 51 fl. 15 kr. herausstellte. Demgemäss wurde die Belegung der Gruben sogleich auf 24 Mann zurückgeführt, mit Ende des Jahrs 1818 aber die Berg-Erzeugung und die Aufarbeitung der ärmeren Schliche und der Pochgänge eingestellt, das vorhandene Spleisskupfer in Plattenkupfer umgeschmolzen und als solches nach Wien gebracht, und zufolge allerhöchster Entschliessung vom 22. April 1820 der Besitz des Werks vorläufig an Manz übertragen, welcher den versuchsweise nächst dem Dorfe Ostra betriebenen Bau auf Kupfergelferz sofort aufgab.

14 Dörfer auf 7.527 fl. C.M. erhöht, und vom Jahre 1829 an die Pachtung nicht mehr erneuert. Der Wunsch des neuen Werksbesitzers, die Religionsfonds-Herrschaft Kimpolung ausser dem Wege der offenen Concurrenz käuflich zu überkommen, führte zu Verhandlungen, deren Verlauf auch die irrige Auffassung der allerhöchsten Entschliessung von 9. Februar 1807 und die Nichteinhaltung bei Erwirkung jener Concessionen gemachter Zusicherungen des Gewerken herausstellte.

Noch wurde ihm von dem galizischen Landespräsidium für die Jahre 1829 bis 1838 ein ermässigter Holzpreis bezüglich der Abnahme des Bedarfs aus den Kimpolunger und Humorer Waldungen zugestanden, und erst seit dem letztgenannten Jahre sieht er sich auf die currenten Holzpreise gewiesen, während die übrigen Objecte der Concession von 1807 zum Gegenstande eines verwickelten Rechtsstreits geworden sind.

Demzufolge erneuerte Vincenz Manz im Jahre 1839 die Pachtung der siebenbürgischen Waldungen auf dreissig Jahre, mit dem Rechte, jährlich 60 n. ö. Joche Wald abzutreiben, und erwarb ebenso ein Waldterrain in der Marmaros, dessen Stämme gleichfalls auf der Bistritz nach den Verbrauchspuncten geflösst werden können. Auch die Schürfungen wurden diesseits und jenseits der Landesgränze mit grosser Emsigkeit betrieben, und zwei bedeutende Erzlager im Quellengebiete der Bistritz aufgefunden, deren eines auf der Pojana rotunda unweit des Ursprungs der Szamos Rotheisensteine, das andere am Nordabhange des Bergs Gyrgyleu, schon oberhalb der Krummholzregion gelegen, 62percentigen Eisenglanz in sich schliesst.

Unter solchen Verhältnissen erwuchs der Manz'sche Werkscomplex zu seiner hohen Bedeutsamkeit für das ganze Land. Auch in der südwestlichen Ecke des Herzogthums würden ohne das Erwachen der Montan-Industrie die Wälder noch immer dieselbe Ausdehnung ununterbrochenen Zusammenhangs haben, in welcher sie die anstossenden Theile Ungarns und Siebenbürgens und die Nordhälfte des Bukowiner Berglands selbst bedecken. Am Schlusse des Jahres 1853 aber bestanden daselbst sechs Bergwerkscolonien mit 5 Kirchen, 6 Schulen, 2 Apotheken, 56 Werksgebäuden, 785 Wohnhäusern [1]); die Werksbevölkerung umfasste 4.477 Seelen, und es war die Einrichtung getroffen, dass die Coloniehäuser gegen ratenweise Entrichtungen

[1]) Die Gebäude und Anlagen, welche das Werk unterhält, lassen sich in folgender Weise specificiren:

Oeffentliche Gebäude.	
Kirchen	5
Trivialschulen	6
Apotheken	2
Manipulations-Werksgebäude	32
Magazins- „	24
Schlacken-Bäder	3
Schwefel- „	1
Douche- „	1
	74
Wohnhäuser.	
Werkseigenthümers-Häuser	10
Beamten-Häuser	50
Colonie- „	725
	785

allmälig in das Eigenthum der jetzigen Bewohner übergehen [1]). Die Verpflegung derselben, welche aus den Werksmagazinen bestritten wird, erforderte 36.597 Metzen Cerealien, 776 Centner Salz, 445 Centner Speck u. s. f. Die schulfähigen Kinder besuchen fast sämmtlich die Schulen, für Kranke und Hilfsbedürftige ist gesorgt. Die Steuer-Entrichtung, welche mit Ausschluss des Bergzehents auf den Werkscomplex entfällt, betrug 10.106 fl. 58 kr.

Keineswegs dieselbe Bedeutsamkeit für das ganze Land hat ein anderes montanistisches Unternehmen innerhalb der Südhälfte des Hochgebirgs, welches aber in seiner industriellen Entwicklung auch mit grosser Anerkennung genannt werden muss. Schon im Jahre 1810 begründete Karl Kalita die Eisenwerke von Bukschoja. Anfänglich als Mandatar des älteren Manz, späterhin als Eigenthümer, betrieb er zwei Frischfeuer, auf welchen theils erkauftes Roheisen aus Jakubeni theils Bruch-eisen (namentlich von unbrauchbar gewordenen Pottaschekesseln) verarbeitet wurde. Im Jahre 1818 entdeckte er auch Erzlager in der Nähe von Bukschoja und Stulpikani und setzte im Jahre 1825 den Hochofen von Stulpikani in Betrieb. Auch ihm legte die Armuth der Erze grosse Schwierigkeiten in den Weg, und nur der leichtere Verkehr mit den Haupt-Absatzorten leistete dem Unternehmen, welches sich keiner ausserordentlichen Unterstützung von Seite des Staats zu erfreuen hatte, einigen

---

Werksanlagen.

Brücken	23
Canäle	8
Teiche	3
Teich-Dämme	2
Gespünde	18
Schleussen	8
Wehren	10
Wasserleitungen	15
	87

Wege.	W. curr. Klafter
Kohlen-Wege	98.831
Erz- „	60.740
Communications-Wege	26.195
	185.766

[1]) Im Einzelnen gehören hierher:

Angestellte der Gewerkschaft.

Beamte und mindere Diener	61
Geistliche	3
Aerzte	2
Schullehrer	5
	71

Arbeiter der Gewerkschaft.

Künstler und Handwerker	69
Bergleute	340
Feuer-Arbeiter	255
Köhler-, Holz- und Tagarbeiter	288
Fuhrleute	100
	1.052
Pensionisten und Provisionisten	68
Weibliches Geschlecht	1.484
Knaben	912
Mädchen	890

Vorschub. Durch grosse Beharrlichkeit überwand die Familie Kalita mit vergleichsweise geringen Mitteln die Hemmnisse ihrer Thätigkeit, beschränkte sich aber dabei fortwährend auf einen mässigen Umfang des Geschäftsbetriebs.

Im Jahre 1835 versuchte auch der Grundherr zu Berhomet am Sereth, Georg R. v. Wassilko, nächst Berhomet und Lopuschna einen Abbau der Mergeleisensteine in Betrieb zu setzen. Da jedoch bei der Anlage auf die Natur der Erze zu wenige Rücksicht genommen worden war, ging der mit geringer Energie fortgesetzte Bergbau im Jahre 1845 wieder ein, so dass nur das Frischfeuer zur Verarbeitung fremden Roheisens in Wirksamkeit blieb.

Die Torflager sind noch unbenützt, da ein Versuch der Verwerthung ihres Products an der Abneigung gegen den Gebrauch desselben scheiterte. Ein Abbau der Steinkohle steht nur zu Karapcziu am Czeremosch seit 1851 im kümmerlichen Betriebe, obwohl es an mancherlei Anregungen zu seiner Erweiterung nicht gefehlt hat.

Die übrigen nutzbaren Mineralien sind Gegenstände der einfachen Ausbeutung, nicht des bergmännischen Betriebs.

B. Der gegenwärtige Zustand der Montan-Industrie.

a) Metall-Gewinnung.

1. Gold.

Die Art, in welcher das Gold der Bistritz gewaschen wird, ist noch immer jene, die Hacquet beschreibt [1]). Der aus dem Flusse gehobene Schlamm wird auf ein unter 22 Grad geneigtes Bret gelegt und Wasser darüber gelassen. Dieses nimmt die leichten Schlammtheile hinweg, während die groben Steine und die schweren Metallblättchen zurückbleiben, die letzteren mindestens an der rauhen Oberfläche, womit das Bret versehen ist, haften. Eine weitere Reinigung und Concentrirung findet sodann in dem Wasch- oder Sichertroge statt.

Am schwunghaftesten wurden diese Goldwäschereien früherhin zwischen Jakubeni und Dorna Watra an der Stelle getrieben, wo die Bistritz, aus einer engen Schlucht hervortretend, sich in einem weiteren Thale ausbreitet und zugleich einen ruhigeren Lauf annimmt. Zahlreiche Gruben und Aufwürfe bezeugen, dass vor nicht langer Zeit das ganze Alluvium von den Goldwäschern durchwühlt wurde. Gegenwärtig wird fast nur oberhalb Jakubeni gearbeitet. Die Zahl der mit Goldwaschen beschäftigten Zigeunerfamilien beschränkt sich auf 8, welche auf der Opczina Arsiniasa nordwärts vom Mestikanisch eine Niederlassung bilden und jährlich 12 bis 20 Piseth (1 Piseth = 0·0186 Wiener Mark = 6 fl. 47·4 kr.) Gold zur Ablieferung bringen.

---

[1]) Hacquet neueste physikalisch-politische Reisen durch die daeischen und sarmatischen Karpathen. I. 156.

2. Silber und Blei.

Der Bergbau zu Kirlibaba, dem 9 Gruben-Feldmassen zugehören, wird mittelst eines Stollens betrieben, welcher schon im Jahre 1850 eine Länge von 800 Wiener Klaftern erreicht hatte. Beim Bergbau selbst waren im Jahre 1851 3 Beamte, 70 Bergleute und 14 Jungen beschäftigt.

Da das Silber nur im Blei vorkömmt, so unterwirft man die Erze, nachdem sie durch Pochen und Schlämmen von der Gangart möglichst befreit und bei Rothglühhitze geröstet worden sind, dem Schmelzen und das dergestalt gewonnene Werkblei bei verstärktem Feuer dem Abtreiben so lange, bis das Blei als Oxyd von dem porösen Herde aufgesogen ist und das Silber zurückbleibt. Die Werksanlagen in Kirlibaba, welche im Jahre 1853 im Betriebe standen, zerfallen demgemäss in folgende Kategorien:

Poch-Werke	5
Wasch- „	4
Flammröst-Oefen	2
Blei-Schmelz-Oefen	2
Schlämm-Herde	3
Abtreib- „	1

Vom Centner Werkblei gewinnt man zu Kirlibaba durchschnittlich 10 Loth Silber. Bei der gesammten Schmelz- und Aufbereitungsarbeit fanden im Jahre 1851 2 Beamte, 2 Aufseher, 26 stabile und 12 nicht stabile Arbeiter ihre Beschäftigung. Den Bedarf an Feuerungsmaterial, welcher auf 800 Kubik-Klafter Holz veranschlagt wurde, lieferten grösstentheils die Waldungen der Marmaros und Siebenbürgens. Die Silber-Gewinnung untersteht der Aufsicht der k. k. Bergerichts-Substitution zu Kaczika, und das Product muss an die k. k. Münzstätte in Karlsburg abgeliefert werden, welche die aus jenem Silber geprägten Münzen, nach Abschlag der Probir- und Präge-Kosten und der Bergfrohne, als Einlösungspreis des abgelieferten Metalls zu entrichten verpflichtet ist.

Der Ertrag des Kirlibaber Silberbergbaus lässt sich bis zum Jahre 1819 mit voller Sicherheit zurück verfolgen, indem die Staatsverwaltung das unmittelbarste Interesse an der Beaufsichtigung der Production hat. Sonach wurde erzeugt

im Jahre	Mark zu 23 fl. 38·4 kr.	im Jahre	Mark zu 23 fl. 38·4 kr.
1819	931	1828	658
1820	1.237	1829	1.384
1821	100	1830	781
1822	80	1831	662
1823	77	1832	539
1824	78	1833	577
1825	1.750	1834	629
1826	737	1835	630
1827	449	1836	1.022

im Jahre	Mark zu 23 fl. 38·4 kr.	im Jahre	Mark zu 23 fl. 38·4 kr.
1837	418	1846	439
1838	252	1847	328
1839	—	1848	502
1840	—	1849	191
1841	985	1850	400
1842	866	1851	219
1843	1.081	1852	251
1844	703	1853	—
1845	672		

Schon aus dieser Zusammenstellung geht zweifellos hervor, dass der Silberbergbau in Kirlibaba sich in einem sehr misslichen Zustande befindet, während im Jahre 1829 daselbst 1·6, im Jahre 1836 1·06 und noch im Durchschnitte der Jahre 1843—1847 0·5 Percente der gesammten Silber-Erzeugung Oesterreichs gewonnen wurden. Höchst auffallend ist der Rückschritt in den Jahren 1850 bis 1853, der nur einmal vorübergehend in den Jahren 1821 bis 1824 und 1838 bis 1840 auf ähnliche Weise eingetreten war, während die geringe Erzeugung im Jahre 1849 bloss auf Rechnung der Störungen des Betriebs durch die Kriegsereignisse gesetzt werden muss. Selbst die Zahl der Hoffnungsbaue hat sich in dem erstbezeichneten Zeitraume von 10 auf 7 vermindert, welche sämmtlich ohne Resultat geblieben sind, und Alles deutet darauf hin, dass der weitere Betrieb bei dem nur zufälligen Vorkommen des silberhaltigen Bleiglanzes immer steigende Verluste nach sich ziehen würde.

Diess tritt noch entschiedener hervor, wenn man die Ergebnisse der Blei-Gewinnung in die Betrachtung einbezieht. Nur das silberfreie oder silberarme Blei wird schon durch die Beendigung der Röstarbeit als fertiges Product ausgeschieden; der bei Weitem grössere Theil des Kirlibaber Bleis wird auf dem Silber-Abtreibherde beim Zutritte der atmosphärischen Luft oxydirt und sonach als Glätte verwerthet. Der Grad der Erhitzung, welchen der Abtreibe-Process erfordert, bringt die Kirlibaber Glätte dem Blei-Superoxyd und Mennig nahe. Das Kirlibaber Blei ist guter Qualität, die Glätte steht bezüglich einer technischen Verwendbarkeit der Villacher bedeutend nach. Beide werden theils innerhalb der Bukowina theils nach der Moldau abgesetzt. Im Jahre 1852 gingen 85 Centner nach der Moldau. Der Geldwerth des Bleis bei der Hütte wurde für den Centner mit 11 fl. veranschlagt.

Das Quantum der Production wird sich aus den oben bezeichneten Gründen als nahezu ausreichend ermittelt ansehen lassen. Bis zum Jahre 1825 wurden Verkaufsblei und Glätte nur cumulativ ausgewiesen. In dieser Art betrug die gesammte Blei-Production Kirlibaba's

im Jahre	Centner	im Jahre	Centner
1819	1.704	1823	334
1820	1.279	1824	694
1821	1.509	1825	1.120
1822	736		

Seit 1826 lässt sich die Nachweisung der Production an Verkaufsblei von jener an Glätte trennen. Demgemäss wurde erzeugt

im Jahre	Centner Verkaufsblei	Glätte	im Jahre	Centner Verkaufsblei	Glätte
1826	349	605	1839	.	.
1827	198	466	1840	271	1.114
1828	306	584	1841	1.090	.
1829	422	1.111	1842	353	952
1830	232	647	1843	.	.
1831	270	473	1844	.	792
1832	272	307	1845	195	787
1833	369	348	1846	143	434
1834	319	628	1847	137	561
1835	273	699	1848	.	631
1836	241	1.157	1849	45	359
1837	215	410	1850	32	795
1838	.	437			

Bezüglich der Jahre 1851 und 1852 kehrt das frühere Verhältniss zurück, indem neuerdings Blei und Glätte in derselben Summe begriffen erscheinen, welche für das Jahr 1851 309 Ctr., für das Jahr 1852 273·3 Ctr. betrug, während im Jahre 1853 die gewonnenen Erze gar nicht verhüttet werden konnten.

Während also im Jahre 1829 1·2, im Jahre 1836 sogar 1·5, und im Durchschnitte der Jahre 1843—1847 noch 0·66 Percente aller in Oesterreich gewonnenen Verkaufsbleie und Glätte in Kirlibaba erzeugt wurden, hat sich das Erträgniss der Bleihütten vom Jahre 1850 bis 1852 um beinahe drei Vierttheile vermindert. Wenn man nun auch das Silber-Erträgniss nach seinem vollen Werthe in Rechnung bringen will, welchen die Zufuhr nach Karlsburg und die dortigen Abzüge bedeutend vermindern, so ergibt sich, dass der Ertrag sämmtlicher Kirlibaber Werke, welcher im Jahre 1850 den Betriebsauslagen nahezu gleich kam, im Jahre 1851 sich bloss auf 9.508, im Jahre 1852 auf 9.965 Gulden belief, folglich die Hälfte jener Auslagen nicht einmal erreichte. Das Werk, welches sich sonach ganz entschieden im Verbaue befindet, ohne eine Aussicht auf Besserung der Verhältnisse zu gewähren, sieht seiner Auflösung in der nächsten Zukunft entgegen.

3. Kupfer.

Der Kupferbergbau nächst Louisenthal wird auf 8 Gruben-Feldmassen mittelst Stollen betrieben, deren längster bereits mehr als 1.000 Wiener Klafter misst. Das beim Bergbau beschäftigte Personale bestand im Jahre 1851 aus 2 Beamten, 4 Steigern, 96 Bergleuten und 22 Jungen.

Die Aufbereitung der Kupfererze ist sehr complicirt. Diejenigen, welche nicht mehr als 10 Percente Kupfer enthalten, werden unmittelbar bei der Halde verpocht und durch das Schlämmen von den ganz leichten Beimengungen befreit; erst dann

kommen sie nach Poschorita, um in einem eigenen Schuppen geröstet zu werden. Die reicheren Geschicke unterliegen nur einer theilweisen Röstung, indem man sie in viereckigen Aufschüttungen ohne Bedachung mit Brennmaterial mengt und anzündet. Nachdem durch den Röstprocess ein Theil des Schwefels entfernt und der Eisenkies oxydirt worden ist, erfolgt das Schmelzen, zu welchem Behufe man die Erze mit Kieselerde und Schwarzkupferschlacke in einem Schachtofen zusammengibt. Nach der Abziehung der Schlacke, welche aus kieselsaurem Eisenoxydul besteht, wird der sogenannte Rohstein neuerdings in Arbeit genommen und mit einem Zusatze von Erzen der Reduction unterzogen, deren Ergebniss das Schwarzkupfer (der Gelfkönig) mit 96 Percenten Kupfergehalt ist. Um dieses ganz rein zu machen, schmilzt man es im Spleissofen so lange, bis sich der Schwefel mit der Kieselerde des Herds zur Schlacke verbunden hat und von der Oberfläche des Kupfers entfernt werden kann.

Die Werksanlagen, welche zur Aufbereitung der Kupfererze dienten, waren demnach im Jahre 1851

Poch-Werke	5
Wasch- „	1
Poch-Herde	4
Wasch- „	2
Schlämm-Herde	8
Röstfelder, geschlossene	12
Kupfer-Schmelzöfen	3
Spleissherd	1

Der Rosettirherd wurde im Jahre 1851 aufgelassen. Auch bestehen 4 Kupferhämmer, um einen Theil des Hammer-Kupfers sogleich weiter zu verarbeiten.

Der Stand der zur Hütte gehörigen Personen belief sich im Jahre 1851 auf 4 Beamte, 4 Aufseher, 85 stabile und 49 nicht stabile Arbeiter. Das Kohlholz, im durchschnittlichen Betrage von 6.000 Kubik-Klaftern, wird aus den benachbarten Waldungen der Religionsfonds-Herrschaft Kimpolung zu dem Preise von 1 fl. C.M. für die Klafter bezogen. Kupfer und Kupferwaaren zusammengerechnet, wurde der Geldwerth bei der Hütte im Jahre 1851 mit 66, im Jahre 1852 mit 69, im Jahre 1853 mit 66 fl. für den Centner veranschlagt.

Das Poschoriter Kupfer gilt als ein vorzüglich gutes und findet, theils als Spleisskupfer, theils als Kupferblech, einen stets bereiten Absatz nach allen Theilen der Bukowina und Galiziens, aber auch nach Wien und in die Moldau [1]). Doch hat es in dem letztgenannten Lande die Concurrenz des russischen Kupfers zu bestehen.

---

[1]) Der Absatz dahin betrug

	Centner	
im Jahre	Rohkupfer	Kupferblech
1851	81	755
1852	99	364

Ueber die siebenbürgische Gränze wurden im Jahre 1847, dem letzten normalen, für welches sich die Ausfuhr nachweisen lässt, 110 Centner Rohkupfer gebracht.

Die Quantität der Erzeugung kann für das Jahr 1819 aus den Rechnungsabschlüssen des Montan-Aerars unmittelbar entnommen werden, die weiteren Ziffern beruhen nur auf den Productionsangaben der Gewerkschaft, die naturgemäss eher unter, als über der Wirklichkeit stehen. Demgemäss erzeugte Poschorita an Kupfer und Kupferwaaren

im Jahre	Centner	im Jahre	Centner
1819	493	1837	2.240
1820	wurde nicht gearbeitet	1838	1.483
1821	1.074	1839	1.824
1822	1.368	1840	1.912
1823	1.620	1841	2.022
1824	1.105	1842	2.379
1825	1.550	1843	1.891
1826	1.023	1844	2.292
1827	1.025	1845	2.527
1828	756	1846	2.008
1829	1.831	1847	1.861
1830	1.708	1848	.
1831	1.390	1849	1.505
1832	1.558	1850	1.471
1833	1.916	1851	1.680
1834	1.592	1852	2.324
1835	2.096	1853	2.322
1836	1.821		

Nach dem durchschnittlichen Mittel der Jahre 1843—1847, als der letzten regelmässig verlaufenen, für welche Daten aus der ganzen Monarchie vorliegen, betrug die Kupferproduction Poschorita's 4·1 Percente der Gesammtproduction des Kaiserstaats. Den verhältnissmässig beträchtlichsten Aufschwung nahm das Werk vom Jahre 1851 auf 1852, in welcher Frist sich die Erzeugung um 38 Percente steigerte, so dass der Werth derselben mit 161.233·3 fl. C.M. 230 Percente der Betriebsauslagen darstellte. Demgemäss vermehrte sich auch die Zahl der Hoffnungsbaue von 7 auf 11, jene der Pochherde stieg auf 5, der Waschherde auf 8, und 2 Reverberieröfen traten in Thätigkeit; im Jahre 1853 kamen noch 2 Hoffnungsbaue hinzu. Bei dem Bergbau, welchem die Aufschliessung des sogenannten Fürstengangs neue Aussichten eröffnete, wurden im Jahre 1852 und 1853 170 Bergleute und Jungen, bei der Hütte im Jahre 1852 144, im Jahre 1853 135 Arbeiter beschäftigt. Das Kupferwerk zu Poschorita scheint einer sehr reichen Entwicklung entgegen zu gehen.

Auch zu Ispas am Czeremosch besteht ein Kupferhammer, welcher aber nur zeitweise im Betriebe ist und sehr Untergeordnetes leistet [1]).

[1]) Vergl. Wochenschrift der Czernowitzer Handels- und Gewerbekammer für 1852, S. 359.

4. Eisen.

α. Eisenstein-Bergbau.

Die Gewinnung der Eisenerze findet gegenwärtig in den Manzischen Werken, Jakubeni und Eisenau, und in den Kalitischen, Stulpikani und Bukschoja, statt.

Zu dem Jakubenier Bergbau gehörten im Jahre 1851 13, zum Eisenauer (mit Inbegriff von 4 Hoffnungsbauen) 16 belehnte Feldmassen. Die Gewinnung der Erze geschieht theils in Stollen, theils am Tage in grossen steinbruchartigen Weitungen, wovon besonders der Abbau in Ober-Arschitza im Eisenthale bei Jakubeni einen grossartigen Anblick darbietet. Nach der Kategorie der Eisensteine zerfallen auch die Gruben in mehrere Classen. In der Grube Theresia an Dialu Negru bei Dorna Watra, in Nepomuceni und Laurentii im Eisenthale, in Vorder- und Hinter-Aurata am Mestikanisch und in Antoni am Puczos wird Schwarzeisenstein gewonnen; am Iswor Alb und am Pareu Kailor gräbt man auf Rotheisenstein, in Dreifaltigkeit am Colaca und in der Grube Walestina auf Brauneisenstein, in Petri und Pauli, Nepomuceni, Antoni, zwischen Kimpolung, Sadowa und Wama auf Mergeleisenstein. Dieser letztere wird auch im Sommer im Bette der Waldbäche gesammelt.

Die genannten Gruben befinden sich zum Theile in sehr beträchtlicher Entfernung von der Jakubenier Hütte; nur jene im Eisenthal und am Puczos liegen im Umkreise einer Meile von Jakubeni, während die am Colaca, am Dialu Negru und Vorder-Aurata 2, Hinter-Aurata $2^1/_2$, Walestina 3, die übrigen bis zu 4 Meilen davon entfernt und nur zum Theile durch die galizisch-siebenbürgische Strasse mit dem Haupteisenwerke in Verbindung gesetzt sind, — ein Umstand, welcher bei der Geringhaltigkeit der Erze sehr schwer in das Gewicht fällt. Aus dem Grunde der weiten Entfernung und Armuth der Erze wurden auch die Schwarzeisenstein-Gruben am Pareu Rosch und Pietrile Ars bei Schara Dorna allmälig aufgelassen, die letzte derselben im Jahre 1851 ausser Betrieb gesetzt.

Die für Jakubeni wichtigsten Gruben liegen schon ausserhalb der Landesgränze. Die Magneteisenstein-Grube Rudolfi zu Rossaja ist $4^1/_2$ Meilen von Jakubeni entlegen, die Rotheisensteine von Pojana rotunda und der Eisenglanz vom Gyrgyleu müssen aus einer Entfernung von 6 bis 8 Meilen nach der Hütte gebracht werden. Einigen Vorschub leistet hierbei die Flössbarkeit der goldenen Bistritz, welche schon 8 Stunden oberhalb Kirlibaba beginnt; die Wege von der Grube bis zum Flusse mussten aber erst mit grosser Anstrengung und bedeutenden Opfern gebahnt werden. Diese Umstände haben auch für Jakubeni die Erhaltung eines ziemlich zahlreichen Werksfuhrwesens unerlässlich gemacht. Dasselbe bestand im Jahre 1853 aus 52 Fuhrleuten mit 166 Pferden und 44 Ochsen. Ungeheure Schwierigkeiten legt noch insbesondere die Seehöhe der Grube am Gyrgyleu in den Weg, welche übrigens im Jahre 1852 erst in der Ausrichtung begriffen war.

Bei der Erzförderung in den Jakubenier Gruben waren in den Jahren 1851 und 1852 69, im Jahre 1853 80 Bergleute unter der Leitung eines Beamten beschäftigt.

Die Gewinnung betrug im Jahre 1851 116.000 Centner, wornach auf einen Arbeiter 1.666 Centner entfielen, — ein ziemlich günstiges Productionsverhältniss, welches hauptsächlich dem Umstande verdankt wird, dass die Bergleute sich ganz ihrem Geschäfte zu widmen in der Lage sind.

Die Eisenauer Gruben waren in den beiden genannten Jahren mit 14, im Jahre 1853 mit 20 Bergleuten belegt. Maschinen zur Erzförderung oder Wasserhaltung finden sich in diesen Gruben gleichfalls nicht. Das Ergebniss der Arbeit bestand im Jahre 1851 in 20.000 Ctr. Erz, so dass jeder Arbeiter durchschnittlich 1.428 Ctr. zu Tage förderte.

In den Kalitischen Gruben, welche im Jahre 1851 aus 15 belehnten Feldmassen bestanden (darunter 6 Hoffnungsbaue), arbeiteten in dem genannten Jahre 16 Bergleute unter der Leitung eines Beamten, ohne Beihilfe von Maschinen, und förderten nach Angabe der Gewerken 8.000 Centner Erze. Sonach entfiel auf einen Arbeiter nur die sehr geringe Leistung von 500 Centnern, aus welcher allein sich schon der Schluss ziehen lässt, dass die dort beschäftigten Männer zum grössten Theile auf den Feldbau als Erwerbsquelle gewiesen sind und bloss dann in die Gruben gehen, wenn die Feldarbeit ruht. Auch hier werden viele Mergeleisensteine aus den Waldbächen gesammelt und zur Hütte gebracht.

β. Schmelzhütten.

Die Bukowina besitzt zwei Eisenschmelzwerke, eines in Jakubeni, dem Manzischen Werkscomplexe zugehörig, und eines in Stulpikani, Eigenthum der Familie Kalita.

Zu Jakubeni befinden sich drei Hochöfen, von denen zwei zur Erzeugung von Roheisen bestimmt sind, während einer für Gewinnung von Gusseisen verwendet wird. Der ältere Roheisen-Hochofen hat eine Höhe von 34 W. Fuss und offene Brust; zur Gicht führt eine schiefe Ebene, die Gichtgase sind nicht benützt. Der zweite Roheisen-Hochofen, welcher erst im Jahre 1850 in Betrieb kam, ist den neueren Fortschritten der Hüttenkunde angemessen ausgestattet und wird durch ein Cylindergebläse mit Luft gespeist, zu deren Erwärmung die Gichtgase verwendet werden können.

Die Erze werden in zwei geschlossenen und 3 gewölbten Eeldern geröstet, zerkleinert, und nach dem erfahrungsgemäss entsprechendsten Verhältnisse reicher und armer Erze so gattirt, dass etwa 60 Percente Schwarzeisensteine den vorragenden Bestandtheil des Gemenges bilden. Als Brennmaterial und Reductionsmittel dient Holzkohle, so dass auf 250 Kubikfuss der Gattirung 1.232 Kubikfuss Kohle gebraucht werden. Das Product ist etwas weisses Roheisen, welches etwa 96 Percente metallisches Eisen, überdiess aber chemisch verbundenen Kohlenstoff, eine Beimengung von Mangan, Phosphor und Schwefel in sich hat, meist aber graues Roheisen, welches nebst wenigem chemisch verbundenem Kohlenstoff vielen beigemengten Graphit enthält. Doch befinden sich bei dem Mangel an Rohmateriale und Arbeitskraft die beiden Roheisen-Hochöfen fast immer nur abwechselnd in Thätigkeit.

Das Gusseisen wird zu Jakubeni grösstentheils aus den ärmeren Erzen in dem eigens hierzu bestimmten Hochofen verschmolzen, welcher auch schon aus älterer Zeit stammt und nichts Bemerkenswerthes darbietet. Für den Rest dieser Arbeit [1]) stand bis 1851 ein Cupolofen im Betriebe; im Jahre 1852 ist noch ein zweiter hinzu gekommen.

Die Verhältnisse der Jakubenier Gewerkschaft haben dahin geführt, dass zur Sicherstellung des Kohlenbedarfs eine regelmässige Triftung siebenbürgischen Holzes auf der Bistritz eingeleitet und eine Viertelmeile oberhalb Jakubeni's der Rechen und die Verkohlungsanstalt im Manz-Thale errichtet wurde, zu welcher zwölf grosse Meiler gehören. Das Quantum der im Jahre 1851 für die genannten Schmelzwerke verbrauchten Kohlen belief sich, vom Einrieb abgesehen, auf 689.000 Kubikfuss.

Das Quantum der Erzeugung der Jakubenier Schmelzwerke lässt sich rückwärts bis zum Jahre 1841 verfolgen. In diesem Zeitraume belief sich das Product nach Angabe der Gewerkschaft

	auf Centner	
im Jahre	Roheisen	Gusseisen
1841	14.936	1.939
1842	16.316	2.909
1843	15.458	3.068
1844	17.633	4.000
1845	18.950	2.600
1846	18.057	2.207
1847	19.910	3.079
1848	16.099	3.847
1849	11.957	1.525
1850	15.541	1.457
1851	26.824	1.748
1852	25.164	3.862
1853	25.223	2.717

Der Roheisen-Erzeugung kömmt noch eine kleine Quantität Wasch-Eisen beizurechnen, welches durch das Auswaschen der gepochten Hochofenschlacken gewonnen wird; dieselbe betrug im Jahre 1850 124, im Jahre 1851 149, im Jahre 1853 155 Centner, im Jahre 1852 wurde keine derartige Erzeugung ausgewiesen.

Der grosse Aufschwung, welchen die Roheisen-Erzeugung Jakubeni's in den letztverflossenen Jahren genommen hat, tritt in diesen Zahlen ganz deutlich hervor. Während im Durchschnitte der Jahre 1841 — 1850 (selbst mit Hinweglassung des abnormen Jahrs 1849, während dessen die Kriegsereignisse den Betrieb störten) nur 16.988 Centner Roheisen erzeugt wurden, hat dieses Quantum für die Jahre 1851 bis 1853 um 53 Percente zugenommen, so dass Jakubeni in diesen Jahren 0·8 Percente des gesammten Roheisens der Monarchie erzeugte. Die Gusseisen-Production

[1]) Im Jahre 1850 wurden von 1.562 Centnern Gusseisen 1.327 aus dem Hochofen, und nur 235 durch Umguss, im Jahre 1851 von 1.748 Centnern 1.283 direct und 465 aus dem Cupolofen gewonnen, so dass durchschnittlich nur ein Fünfttheil auf dem letztbezeichneten Wege zu Stande kam.

bleibt schon seit geraumer Zeit auf dem Niveau von 2.700 Centnern, was etwa 0·5 Percente des Gesammterzeugnisses Oesterreich's darstellt. Unter dem Gusseisen befinden sich durchschnittlich 52—60 Percente Hüttenguss; der Rest gehört dem Feingusse an [1]).

Bei den Jakubenier Schmelzwerken waren im Jahre 1851 36 Arbeiter und 12 Jungen unter der Leitung von 3 Beamten und 2 Aufsehern beschäftigt. Dieselben verrichteten während des ganzen Jahrs 15.000 Tagwerke und wurden mit 7.000 fl. entlohnt, so dass sich der Durchschnittslohn mit 22·4 kr. C.M. für das Tagwerk ergibt, welcher, selbst unter Berücksichtigung des geringeren Lohns der Jungen, als ein niedriger bezeichnet werden muss. Eine Benützung der Dampfkraft beim Betriebe von Gebläsen und Maschinen findet zu Jakubeni noch nicht statt, da die Bistritz ein sehr wirksames Aufschlagwasser darbietet.

Als durchschnittliche Manipulations-Resultate stellten sich heraus: Ein Centner Erz gab 20 Pfund Eisen, zur Erzeugung eines Centners Eisen wurden 22·5 Kubikfuss Holzkohlen (ohne Einrieb) benöthigt; die jährliche Erzeugung eines Arbeiters erreichte das sehr beträchtliche Quantum von 633 Centnern. Die Anwendung der erhitzten Gebläseluft setzte den Kohlenbedarf bei dem neuen Hochofen auf 20 Kubikfuss herab und steigerte die Eisen-Erzeugung bis auf 22 Percente der Erze. Der Verbrand von Roheisen bei dem Umgusse betrug 8—9 Percente. Der Geldwerth des Centners Roheisen bei der Hütte betrug 3 fl. 19 kr. C.M., jener des Centners Gusseisens 5 fl. 24 kr. C.M. An Arbeitslohn entfiel für den Centner 13·8 kr. C.M., wobei jedoch nicht ausser Acht zu lassen ist, dass 94% der Gesammterzeugung das Roheisen bildete.

In der Kalitischen Schmelzhütte zu Stulpikani befinden sich zwei mit einander verbundene Hochöfen; doch steht nur immer einer im Betriebe. Beide dienen ausschliessend zur Roheisen-Erzeugung und sind Oefen älterer Art; das Verfahren gleicht ganz dem in Jakubeni üblichen. Das Quantum der Production betrug nach Angabe der Gewerken

im Jahre	Centner
1841	1.750
1842	—
1843	2.038
1844	1.787
1845	nicht im Betriebe
1846	2.470
1847	2.515
1848	2.137
1849	1.845
1850	2.299
1851	1.780

Der Stand des Werks hat sich sonach in dem bezeichneten Decennium fast unverändert erhalten, so dass das Productions-Quantum um den Durchschnitt von

[1]) Im Jahre 1849 wurden 730, im Jahre 1850 571 Centner Feinguss erzeugt.

2.069 Centnern schwankte, welcher 0·06 Percente der Gesammterzeugung Oesterreich's ausmachte. Gusseisen-Erzeugung wurde nur für die Jahre 1844 und 1846 mit 556 und 1.930 Centnern ausgewiesen. Der Personalstand der Kalitischen Werke umfasste im Jahre 1851 2 Beamte, 2 Aufseher und 32 Arbeiter, wobei jedoch die Arbeiter an der Schmelzhütte von jenen bei den Raffinirwerken nicht gesondert sind. Die Anzahl der geleisteten Tagewerke betrug 14.850, die Summe der gezahlten Löhne 5.960 Gulden, wornach jeder Arbeiter für 330 Tagwerke mit je 24 kr. C.M. bezahlt wurde. Auch in Stulpikani ist keine Dampfmaschine im Gebrauche, der Bach Ostra liefert die nöthige Wasserkraft. Doch zeigt schon das Erzeugungs-Quantum, dass der Hochofen nicht das ganze Jahr hindurch im Betriebe steht. Ein Centner Erz gab zu Stulpikani 23·5 Percente Eisen, der Centner Eisen wurde mit 16 Kubikfuss Kohlen (ohne Einrieb) erschmolzen, so dass der Gesammtbedarf der Schmelzhütte 28.480 Kubikfuss Holzkohlen betrug. Das Productions-Quantum eines Arbeiters ist aus dem oben bemerkten Grunde den Eingaben der Gewerkschaft nicht zu entnehnen. Der Geldwerth des Centners Roheisen bei der Hütte betrug im Jahre 1851 3 Gulden.

Das in Jakubeni und Stulpikani gewonnene Roheisen wird fast durchgängig weiterer Verarbeitung zugeführt; ordinäre Gusseisenwaaren finden einen Absatz theils innerhalb der Bukowina theils nach der Moldau, wohin im Jahre 1851 340, im Jahre 1852 539 Ctr. versendet wurden: eine geringfügige Quantität derselben wird auch nach Siebenbürgen abgesetzt.

γ. Raffinirwerke.

Die Bukowina besitzt gegenwärtig sechs Eisen-Raffinirwerke, von welchen vier dem Manzischen Werkscomplexe zugehören, jenes in Bukschoja im Besitze der Familie Kalita sich befindet, jenes zu Lopuschna den dortigen Grundherrn Ritter von Wassilko zum Eigenthümer hat.

Die Verwandlung des Roheisens in Stabeisen geschieht überall im Wege der Herdfrischerei, wobei die gefrischte Eisenmasse noch durch den Aufwerfhammer von allen Schlackentheilen befreit wird. Seit dem Jahre 1850, in welchem die Eisenauer Frischfeuer sämmtlich zwei Formen erhielten, besitzt der Manzische Werkscomplex nur zu Jakubeni 5 Feuer mit einer einzigen Form, während das sechste zu Jakubeni, 5 zu Eisenau, 1 zu Boul und 3 zu Freudenthal mit zwei Formen arbeiten; nebstbei bestehen in Jakubeni 2 Flammöfen und 1 Schweissofen. Zu Bukschoja sind 2 Frischfeuer in Thätigkeit. Zu Lopuschna endlich besteht 1 Frischfeuer und 1 Streckfeuer; das hier erforderliche Roheisen kömmt aus der bessarabischen Festung Choczim, indem untauglich gewordene Kanonen, Mörser, Bomben, Granaten, Kanonenkugeln u. dergl. ihre Verwerthung als Verfrischungs-Materiale finden.

Bis zum Jahre 1851 war in Jakubeni ein Puddelofen im Umtriebe, wurde aber bei der Vermehrung der Eisenauer Frischfeuer aufgelassen, zumal sich die Manzischen Werke bei der Entfernung von den Steinkohlen-Lagerstätten nur auf die Verwendung von Holzkohle angewiesen sehen.

Sämmtlichen eben genannten Raffinirwerken dient bloss Wasser als Betriebskraft, in Jakubeni die Bistritz, in Eisenau und Bukschoja die Moldawa, in Freudenthal und Boul die Moldawitza, in Lopuschna der grosse Sereth. Nur vom letztgenannten Werke ist die Zahl der Betriebsmaschinen mit 4 und die Gesammtpferdekraft mit 24 nachgewiesen worden.

Die Manipulations-Resultate aller sechs Raffinirwerke waren im Jahre 1851 die nachfolgenden. Nach Angabe der Gewerke wurden erzeugt in:

	Centner gehämmertes Streck-, Zain- u. Fein-Eisen	Geldwerth bei der Hütte in fl. C.M.
Jakubeni	5.166 [1])	46.223
Eisenau	5.531	53.931
Boul	536	4.824
Freudenthal	5.801	57.000
Bukschoja	1.588	14.292
Lopuschna	258	2.457
Summe	18.880	178.727

Die Quantität des verwendeten Roheisens betrug 27.690 Centner, so dass sich ein Calo von 33·6 Percent ergab. Der Durchschnittswerth des Centners Stabeisen bei der Hütte belief sich auf 9 fl. 28 kr. C.M. Der Hauptabsatz ist jener im Herzogthume Bukowina selbst, für welchen eine Erniedrigung der Eisenpreise von der grössten Wichtigkeit wäre, zumal jenes Stabeisen fast durchgängig zu den ordinären Sorten gehört und nur ein sehr geringer Theil mittelfeines Gut sich darunter befindet. Im Absatze nach der Moldau ist zwar Jakubeni durch den Umstand begünstigt, dass die Bistritz eine flössbare Wasserstrasse dahin eröffnet; bis jetzt wurde aber von derselben wenig Gebrauch gemacht. Die Ausfuhr von Stabeisen nach der Moldau dürfte durchschnittlich 4.600 Centner betragen, wird jedoch bereits sehr stark durch die Concurrenz nicht nur des siebenbürgischen, sondern noch viel mehr des russischen und englischen Eisens bedroht.

Bezüglich des Manzischen Complexes lassen sich die Resultate der Raffinirwerke für 1850, 1852 und 1853 beifügen. Laut den vorliegenden Nachweisungen wurde erzeugt:

	Centner Stabeisen		
in	1850	1852	1853
Jakubeni	3.580	5.823	5.442
Eisenau	4.688	7.781	7.225
Boul	714	735	284
Freudenthal	4.032	5.465	4.374
Summe	13.014	19.804	17.325

Der grosse Aufschwung, welchen die Eisen-Production des Werkscomplexes im Jahre 1851 nahm, ist hieraus abermals ersichtlich, indem die Steigerung von 1850 auf

[1]) Doch ist in dieser Zahl eine nicht nachweisbare Quantität von Puddeleisen inbegriffen, welche aber keinesfalls hoch angeschlagen werden kann.

1852 volle 52 Percente betrug, worauf allerdings 1853 ein nicht ganz unbedeutender Rückgang erfolgte, dessen Grund besonders in der Unterbrechung des Verkehrs mit der Moldau liegen dürfte.

Zur Anfertigung von Zeugwaaren bestehen die beiden grösseren Etablissements in Jakubeni und Bukschoja, ein kleiner Zeughammer in Woitinell, zwei gleiche zu Wama. Die jedenfalls sehr geringe Production der drei letztgenannten lässt sich nicht näher nachweisen; doch unterliegt es keinem Zweifel, dass die Menge dieser Erzeugung 480 Centner mit einem Gesammtwerthe von 5.000 Gulden nicht übersteigt [1]).

Die übrigen Industrial-Anstalten dieser Kategorie umfassen: zu Jakubeni fünf Zeug- und Blechhämmer, eine Nagelfabrik und eine Maschinenwerkstätte, zu Bukschoja einen Zeughammer.

Das Jakubenier Blech ist ordinäres Schwarzblech, zu welchem das Herdfrischeisen ein gutes Materiale darbietet. Als Zeugwaaren werden in Jakubeni und Bukschoja vorzüglich Acker- und Gartengeräthe, namentlich Pflugscharen, Schaufeln, Karste, Krampen u. dgl., verfertigt; die Bukschojer Waaren geniessen den Ruf einer besseren Qualität und sorgsamen Bearbeitung. Unter den Nägeln, welche die Jakubenier Nagelschmiede liefert, kommen die verschiedensten Gattungen vor. Die Maschinenwerkstätte verfertigt Maschinentheile aus Gusseisen, welche durch Abdrehen und Hobeln appretirt werden.

Das Erzeugungs-Quantum im Jahre 1851 war nachstehendes:

	Centner		
	Schwarzblech	Zeugschmiedwaaren	Nägel
Jakubeni	99	551	15
Bukschoja	—	119	—
Summe .	99	670	15

wobei das Gewicht jedes Stücks Geschmeidewaaren und ebenso jenes von 100 Nägeln mit einem Pfunde angenommen wurde. Der Geldwerth des Centners Schwarzblech belief sich auf 12 fl. C.M., jener des Centners Zeugwaaren war zu Jakubeni 12 bis 15 fl. C.M., zu Bukschoja stieg er bis auf 20 fl. C.M.; 10 Nägel kosten bei der Hütte durchschnittlich 1 kr.

Im Jahre 1850 hatte Jakubeni 42 Centner Schwarzblech, 688 Centner Zeugwaaren und 18 Centner Nägel producirt; im Jahre 1852 und 1853 wurden daselbst keine Bleche erzeugt, wohl aber 1.171 und 1.631 Centner Zeugwaaren und Maschinenbestandtheile, 19 und 32 Centner Nägel fabricirt.

Auch der Absatz der genannten Erzeugnisse der montanistischen Industrialgewerbe beschränkt sich grösstentheils auf die Bukowina. Nach der Moldau gingen aus der Bukowina im Jahre 1851 1.643, im Jahre 1852 1.568 Centner derartige Producte (im letztgenannten Jahre waren darunter 650 Centner landwirthschaftliche

[1]) Vergl. Bericht der Czernowitzer Handels- und Gewerbekammer für 1851, in der Wochenschrift für 1852, S. 365.

Geräthe), ohne dass sich bestimmen liesse, wie gross der Antheil der Landes-Production an dieser Versendung war. Die Maschinenwerkstätte erfreut sich auch schon der Bestellungen aus der Moldau, obwohl englische Eisenwaaren dort bereits eine grosse Rolle spielen.

Der Personalstand sämmtlicher Raffinirwerke und Eisen-Industrialgewerke Bukowina's betrug im Jahre 1851

zu	Beamte	Meister, Aufseher	Arbeiter	Jungen
Jakubeni	5	3	55	12
Eisenau	2	2	35	12
Boul	—	1	7	3
Freudenthal	1	2	21	8
Bukschoja	1	2	25	7
Lopuschna	1	2	13	5
Summe	10	12	156	47

Die Summen der Tagwerke und Löhne aller Arbeiter und Jungen während des Jahrs 1851 betrug

in	Tage	Gulden
Jakubeni	18.760	9.380
Eisenau	12.220	5.702
Boul	2.900	1.160
Freudenthal	7.830	4.176
Bukschoja	8.640	4.186
Lopuschna	2.230	756
Summe	52.580	25.360

Ein Arbeiter verrichtete also durchschnittlich 260·5 Tagwerke, und wurde für jedes mit 28·7 kr. entlohnt, welcher Lohn, selbst mit Rücksicht auf die geringer bezahlten Jungen, als ein mässiger betrachtet werden muss.

Wenn Stabeisen und fertige Waare in eine Summe einbezogen wird, so erzeugte

	Centner	Geldwerth bei der Hütte Gulden
Jakubeni	5.831	55.901
Eisenau	5.530	53.931
Boul	536	4.824
Freudenthal	5.801	57.000
Bukschoja	1.707	16.672
Lopuschna	258	2.457
Summe	19.663	190.785

Jeder Arbeiter erzeugte also durchschnittlich nur das geringe Quantum von 96·8 Centner und sein Lohn mit 1 fl. 17 kr. C.M. für den Centner stellte 13·2 Percente des Geldwerths seiner Production dar.

Der Verbrauch an Brennstoff für die hier besprochenen Werke belief sich im Jahre 1851

für	auf Kubikfuss Holzkohlen (ohne Einrieb)
Jakubeni	194.930
Eisenau	161.800
Boul	18.600
Freudenthal	201.600
Bukschoja	51.210
Lopuschna	13.932
	642.072

Auf den Centner der Production ergab sich ein Kohlenverbrauch von 32·7 Kubikfuss, welcher ein sehr ungünstiges Licht auf die Manipulation jener Werke bezüglich der Brennmaterialien wirft und bei dem mässigen Stande der Arbeitslöhne einen beträchtlichen Antheil an dem hohen Preise der Producte hat.

δ. Allgemeines.

Die gesammte Eisen-Production Bukowina's, welche im Jahre 1851 mit 4 Hochöfen, 1 Cupolofen, 18 Frischfeuern, 1 Streckfeuer, 1 Puddelofen, 1 Schweissofen, 2 Flammöfen, 9 Zeugfeuern, 1 Nagelschmiede und 1 mechanischen Werkstätte betrieben wurde, erreichte den Betrag von

	Centner	Werth in Gulden
Roheisen (nach Abzug des weiter raffinirten)	1.420	4.710
Gusseisen	1.748	9.439
Stabeisen	18.880	178.727
Summe	22.048	192.876

Zur weiteren Raffinirung wurden etwa 1.400 Centner Guss- und Stabeisen verwendet und hieraus 99 Centner Bleche, 1.150 Centner Zeugwaaren und 15 Centner Nägel erzeugt. Hierdurch gingen zwar beiläufig 136 Centner am Quantum der Erzeugung verloren, der Geldwerth der gesammten Bukowiner Eisen-Production erhöhte sich aber um 6.000 fl. C.M., so dass derselbe (nach Abzug des Werths der in Lopuschna zur Verarbeitung kommenden ausländischen Rohstoffe) sich auf 198.000 fl. C.M. stellt.

Den beträchtlichsten Antheil (mit 91·4 Percenten des Geldwerths) an diesen Ergebnissen hatte der Manzische Werkscomplex.

Nach der eigenen Angabe der Gewerken wären die Betriebsauslagen gewesen:

für	Gulden
Jakubeni	140.000
Eisenau	40.000
Boul und Freudenthal	32.000
	212.000

Da sich der Geldwerth der gesammten Erzeugung bei den Hütten, nach Abzug der Werthe, welche bei der wiederholten Verarbeitung desselben Stoffs mehrmals

in Rechnung gesetzt wurden, nur auf 181.000 fl. belief, so liegt die Vermuthung nahe, dass erstere Angaben namentlich bezüglich Jakubeni's eine bedeutende Uebertreibung in sich schliessen, obgleich nicht verkannt werden kann, dass die Schwierigkeit des dortigen Betriebs an ein namhaftes pecuniäres Erträgniss desselben für den Augenblick nicht zu denken gestattet.

Für den Kalitischen Werkscomplex gaben die Gewerken die Betriebsauslagen für 1851 auf 15.000 fl. an. Die Erzeugung hatte den Geldwerth von 15.500 fl. (7·8 Percente der gesammten Bukowiner Production gleicher Art), wornach sich ebenfalls eine zu hohe Bewerthung der gesammten Auslagen ergibt.

Hinsichtlich Lopuschna's und der kleinen Zeughämmer lässt sich nicht einmal annähernd ein ähnlicher Calcul machen.

b) Salz-Gewinnung.

Die Gewinnungsart des Salzes zu Kaczika zerfällt in den Strecken- und Kammerbau.

Dasjenige, was in andern Bergwerken Stollen heisst, wird zu Kaczika unter der Benennung Strecke verstanden. Durch den Streckenbetrieb wird das ganze Salinenterrain in der Längen- und Breitenausdehnung durchfahren, alle vorhandenen Salzlager verquert und zum ferneren Abbau vorbereitet. Beim Streckenbetrieb bedienen sich die Häuer der Sprengarbeit, wobei mit dem Haueisen zuerst die beiden Ulmen des Feldorts zwei Schuh tief geschlitzt, und dann First und Sohle unterschrämt werden. Sobald nun die zwei stehenden und die zwei liegenden Schräme ausgehauen sind, entsteht durch die nach dem Umfang des Feldorts gezogenen Schräme ein Parallelogramm, welches der Streckenspiegel genannt wird. In der Mitte dieses Streckenspiegels wird ein zwei Schuh tiefes Loch gebohrt, mit ¼ Pfund Sprengpulver verladen, und hineingeschossen, wodurch sich der ganze Spiegel, so tief als die Verschrämung war, ablöst und auf die Streckensohle stürzt. Der abgelöste Salzkörper wird sofort in tragbare Stücke zersetzt, von den tauben Mitteln rein ausgeschieden und nach den Aufbewahrungsplätzen verführt.

Mit der Benennung Kammer werden zu Kaczika die Verhaue bezeichnet, welche durch die Gewinnung des Salzes dem Verflächen nach, wobei die ganze Mächtigkeit herausgehauen wird, entstehen. Beim Kammerbau wird zum Theile mittelst Sprengarbeit, zum Theile aber auch mittelst seitwärts eingetriebener eiserner Keile die Ablösung des Salzes bewirkt.

Das Steinsalz wird in unförmigen Stücken dem Verschleisse zugeführt, und mit 4 fl. C.M. per Centner hintangegeben. Die Salzabfälle sowie das bei der Erzeugung entfallende unreine Steinsalz werden in alte Verhaue verstürzt. Ein Theil der reinen Salzabfälle wird in neuerer Zeit auf einer Handmühle vermahlen, mit Bitterstoffen gemengt und als Viehlecksalz in Verschleiss gebracht. — Die der Grube zusitzenden Wässer werden mittelst lederner aus rohen Ochsenhäuten angefertigter Pulgen gehoben und in geschmiedeten Pfannen versotten, der Ueberfluss wird in die wilde Fluth gestürzt.

Zur Erzeugung von 1.000 Centnern verschleissbaren Salzes wird mit Einschluss der Förderung und aller übrigen Bergarbeiten, mit Rücksicht auf Erkrankungen und Beurlaubungen, 1¼ Mann gerechnet. Die Steinsalzerzeugung im Jahre 1852 betrug 21.374 Ctr. Das Steinsalz wird in der Bukowina und nach dem Czortkower Kreise abgesetzt. Sudsalz wird nicht weiter als bis Sereth verfrachtet, indem Czernowitz und alle jenseits des Pruth liegenden Ortschaften von den dort näher gelegenen galizischen Salinen mit Speisesalz versehen werden. Die Sudsalzerzeugung betrug im Jahre 1852 9.682 Ctr., die Bereitung des Viehsalzes 1.706 Ctr., jene des Dungsalzes 10 Centner. Die Gestehungskosten aller in Kaczika gewonnenen Salze berechneten sich im Jahre 1852 mit 25 kr. für den Centner.

c) Gewinnung anderer nutzbarer Mineralien.

Da über die Gewinnung der fossilen Kohle in der Bukowina nichts anderes zu ermitteln ist, als dass sie in sehr unbedeutender Menge gefördert wird und mit der Myszyner, ungeachtet der beträchtlichen Verfrachtungskosten dieser letzteren, nicht concurirren kann, erübrigt hier nur noch von den anderen nutzbaren Mineralien zu sprechen.

Granit, Syenit und Serpentin sind gegenwärtig ganz unbenützt.

Als Steine zu Werkstücken und einfachen Steinmetz-Arbeiten verwendet man in Suczawa und den nahe am Gebirge liegenden Orten die oben gedachten Varietäten des Karpathensandsteins, in Czernowitz aber einen feinkörnigen weisslichen, sandigen Tertiärkalk, welcher bei Toutri, Doroschoutz, Wassileu und Kriszczatek gebrochen und auch nach den angränzenden Theilen Galizien's verkauft wird. Der Toutrier Stein wird dem Wiener Margarethensteine gleich geachtet, der Sandstein von Suczawitza ersetzt in manchen Beziehungen den Wiener Kaiserstein, der Sandstein von Wama ist ganz feuerfest und eignet sich desshalb vorzüglich zum Hochofenbaue [1]).

Der Mauerstein wird im Gebirge, wo fast Alles aus Holz gebaut wird und die herumliegenden Blöcke vollkommen hinreichend sind, fast nur als Findling oder von dort in Verwendung genommen, wo er ganz oder beinahe zu Tage liegt. Bloss auf den gneissähnlichen Glimmerschiefer wird nächst Poschorita und im Manzthale bei Jakubeni in besonderen Steinbrüchen gebaut. Auch im Flachlande fehlt es an ordentlicher Steinbruch-Arbeit, man gewinnt die Bausteine in unregelmässigen Gruben, welche sodann der zusammenrollende Sand wieder ausfüllt.

Zur Strassenbeschotterung verwendet man regelmässig bloss die zu Tage liegenden Vorräthe ohne weitere Bearbeitung. Nur wo im Gebirge selbst die Gerölle zu gross werden, zerschlägt man gebrochene Steine, vorzüglich die festen, dunkelgrauen Kalkstein- und Quarzlagen des Glimmerschiefers bei Jakubeni und Kirlibaba.

Der Gyps findet in einer kaum nennenswerthen Quantität eine Verwendung als Baustein und zur Einfriedung von Gärten.

---

[1]) Vergl. Wochenschrift der Czernowitzer Handels- und Gewerbekammer für 1852, S. 366.

Auch die Erzeugung des Kalks findet in der Bukowina nur dort statt, wo der Kalkstein zu Tage liegt oder seine Abräumung mit geringer Mühe verbunden ist. Die Kalkbrennerei wird dabei sehr unvollkommen betrieben, theils insoferne für Brände von 200 bis 300 Metzen oft sogar 10 Kubikklafter Buchenscheiter verwendet werden, theils insoweit bei der zweckwidrigen Construction der Kalköfen das Materiale häufig unvollkommen gebrannt oder aber überbrannt wird. Bei dem Stillstande, welcher seit 1848 in die grösseren Bauführungen gekommen ist, hat der Bedarf an Kalk, der vor jenem Jahre durchschnittlich 40.000 n. ö. Metzen betrug, sich bis auf 16.000 vermindert [1]).

Mühlsteine werden hauptsächlich in den Steinbrüchen von Czernawka, Wasloutz und Werboutz gewonnen und auch nach Galizien versendet. In den Verschleiss kommen durchschnittlich 50 Paar grössere und 100 Paar kleinere Steine. Doch zieht man noch häufig die Herleuer Mühlsteine aus der Moldau vor. Die Einfuhr an solchen betrug:

im Jahre		grössere Stücke	kleinere Stücke
1850		110	12
1851		155	12
1852	1. Quartal	15	9
„	2.—4. Quartal	544 Centner.	

Die Ziegel-Erzeugung begnügt sich noch immer grossentheils mit sehr ungenügendem Materiale, indem man sich darauf beschränkt, die zu Tage liegenden Schichten zu verarbeiten, und erst nach deren Erschöpfung die tiefer liegenden, meist besseren in Angriff nimmt. Gute Mauerziegeln liefert nur eine Hütte nächst Czernowitz zu dem Preise von 9 bis 12 fl. C.M. für das Tausend. Dachziegel sind wenig im Gebrauche. Der feuerfeste Thon für die Glashütten muss aus Ungern bezogen werden.

Sand wird fast überall ohne besondere Vorbereitung gewonnen. Die Reinheit desselben macht es möglich, ihn auch für die Glaserzeugnng in Fürstenthal, Krasna und Czudin zu verwenden.

---

[1]) Vgl. Wochenschrift etc. S. 357 f.