

dieser wirthschaftliche Nebenzweig wird von größeren, kleineren und kleinsten Grundbesitzern, vornehmlich von den Frauen gepflegt, die auf schöne, fleißig Eier legende Hühner viel halten. Am allgemeinsten ist das polnische Huhn, es kommen aber auch Cochin und andere Racen theils rein, theils bastardirt vielfach vor. Da die Hühner vorwiegend mit Mais gefüttert werden, so haben sie ein zartes schmackhaftes Fleisch und ist der Consum an Hühnern, da sie nie hoch im Preise stehen, in den Städten ein sehr beträchtlicher; außer den Hühnern werden auf größeren Wirthschaften auch in größerer Menge und zum Handel Truthühner gezüchtet, während die israelitische Bevölkerung sich mit der Zucht von Gänsen, für deren Fleisch und Fett sie ein Hauptconsument ist, befaßt.

Die Production an Fischen ist, obgleich das Land 25.000 Hektar Wasserfläche an Flüssen, Bächen, Teichen und Sümpfen besitzt, eine so minimale, daß durch sie nicht einmal der Localbedarf gedeckt werden kann und Fische vielfach aus Galizien und aus Rumänien (Donau-Karpfen) importirt werden. In allerjüngster Zeit wurde eine Anstalt für künstliche Fischzucht und Musterteichwirthschaft auf der Religionsfondsdomäne Rogman errichtet und ist die Errichtung von Brut- und Aufzuchtanstalten für Forellen und Salmoniden in den demselben Fonde gehörigen Gebirgswässern im Zuge.

### Forstwirthschaft.

Zur Zeit der Erwerbung der Bukowina durch Oesterreich (im Jahre 1774) bildeten daselbst die Wälder einen fast zusammenhängenden Complex und wurde derselbe blos durch die in den Thalsohlen und in dem Flachlande befindlichen Acker und Wiesenründe und durch die ausgedehnten Sümpfe unterbrochen. Eine genaue Angabe über das Waldflächenausmaß jener Zeit fehlt. Erst die Katastralvermessung vom Jahre 1820 constatirte, daß sich das Waldland mit 487.770 Hektar bezifferte. Die im Jahre 1854 durchgeführte Katastralvermessung ermittelte damals eine Waldfläche von 451.195 Hektar. Daraus ist ersichtlich, daß die ursprüngliche Waldfläche im Laufe der Jahre mit zunehmender Bevölkerung und dem Bedürfnisse, Agriculturland zu gewinnen, allmählig eine Verminderung um 36.542 Hektar erfahren hat.

Da die Bevölkerung in früheren Zeiten sich hauptsächlich mit der Viehzucht beschäftigte, war deren Bestreben dahin gerichtet, ausgedehnte Weiden zu schaffen und ist es diesem Umstande zuzuschreiben, daß durch das Niederbrennen der Waldungen in den Gebirgsgegenden des gegenwärtigen Kimpolunger, Radautzer und Wiznitzer Bezirkes umfangreiche Weideflächen (polonini) geschaffen wurden. An der Vernichtung der Waldungen zu jener Zeit haben nicht nur die Grundherren selbst, sondern auch die

Unterthanen lebhaften Antheil genommen, letztere umsomehr, als dazumal Eigenthums- und Besitzverhältnisse noch ungeregelt waren.

Durch die im Jahre 1854 durchgeführte Katastralvermessung wurden die Grundbesitz- und Eigenthumsverhältnisse in der Bukowina erhoben und sichergestellt, und erfolgte bei dieser Gelegenheit die ordnungsmäßige Abgrenzung und Fixirung des Waldareals.

Bei der in den Jahren 1859 bis 1874 stattgefundenen Ablösung der Grundlasten und Servituten wurden vom Bukowiner griechisch-orientalischen Religionsfonde nebst barem Gelde eine bedeutende Anzahl von Wald- und anderen Culturgründen an die berechtigten Rusticalgemeinden abgetreten und damit Gemeinde- und Genossenschaftswaldungen ins Leben gerufen. Ebenso gingen im Kimpolunger Bezirke von Seite des Religionsfondes und im Wiznißer Bezirke von Seite der Grundherren bedeutende Waldflächen und Hutweiden im Wege der Grundlastenablösung in das Eigenthum der ehemaligen Unterthanen über und wurde dadurch der Rusticalwaldbesitz geschaffen. Gegenwärtig befinden sich somit in der Bukowina keine Wälder, welche mit Servituten belastet sind.

Nach dem gegenwärtigen Stande des Flächenmaßes der Waldungen (447.867 Hektar) entfallen 227.422 Hektar auf den Besitz des Bukowiner griechisch-orientalischen Religionsfondes, 1.493 Hektar auf den Besitz des Staates, 57.665 Hektar auf den Besitz der Gemeinden und der Genossenschaften, 23.022 Hektar auf den Besitz der Fideicommissen, 138.265 Hektar auf den Landtafel- und Rusticalbesitz und umfaßt der Wald 42.7 Procent der Gesamtfläche des Landes.

Obwohl die Bukowina zwischen dem 48. und 47. Breite- und 42. und 44. Längengrade, somit in gemäßigter Zone liegt, weicht das physische Klima von dem auf Grund der geographischen Lage zu erwartenden mathematischen Klima doch bedeutend ab. Dasselbe ist sehr rauh und der Temperaturwechsel ein überaus rascher. Die Ursache dieser Erscheinung ist in erster Linie in den bis 1859 Meter ansteigenden Gebirgszügen und in der hohen Lage und der Enge der Thäler, in zweiter Linie in der gegen Osten hinausgeschobenen und gegen Norden vollkommen geöffneten Lage des Landes zu suchen. Dazu kommen noch die zahlreichen Niederschläge, sowie die herrschenden Nord-, Nordwest- und Nordostwinde.

Der Einfluß des Klimas auf die Productionskraft des Bodens ist von größter Bedeutung und lassen sich in dieser Beziehung vier scharf von einander abgegrenzte Vegetationsgürtel wahrnehmen.

Der erste Vegetationsgürtel umfaßt die nördliche, vorwiegend ebene Seite des Landes bis an die Ausläufer der Vorberge; der zweite die Vorberge von Wizniß, Berhomet, Storożynetz, Kupka, Petrouz, Wikow, Straza, Putna, Suczawiza, Mardzina, Solka, Gurahumora, Illiszestie, Kaczika, Wama, Stupka; der dritte Vegetationsgürtel schließt das eigentliche Gebirge von Kimpolung, Dorna, Szipot kameralé, Ecletin,



Waldpartie aus dem Epirusfthol.

Szipot privat und Putilla in sich, während in den vierten die Höhen des dritten Gürtels von 1.200 Meter aufwärts fallen.

In Bezug auf seine Bodenbeschaffenheit kann das Land in der Richtung von Nordwesten gegen Südosten in zwei nahezu gleich große Hauptbodengruppen eingetheilt werden. Die nördliche Hälfte des Landes nehmen vorzugsweise Löß, Berglehm und Schotter mit eingelagerten Neogenschichten ein, die südliche Hälfte dagegen wird vorwiegend von Karpathensandstein und Glimmerschiefer beherrscht, zwischen welchen Gebirgsarten Trachyte, krystallinische Kalker, Kiefelschiefer, Thonschiefer, Eocen u. eingeshoben sind.

Den besten, dem Wuchse und Gedeihen der Holzpflanzen am meisten zusagenden Boden bilden das Verwitterungsproduct der kalk- und der eisenhaltigen Sandsteinlagen und die sedimentären Böden der Niederungen.

Das Waldland in den Bezirken Kimpolung, Radauz und Wijnitz gehört in den Gebirgspartien größtentheils dem absoluten Waldboden an und zum Theile selbst jenen Waldböden, für welche nach den forstgesetzlichen Bestimmungen eine besondere Behandlung vorgeschrieben ist. Von diesen an den schroffen Hängen der Bergkuppen und an den Thaleinschnitten stöckenden Waldungen wurden bis jetzt von Seite der k. k. Forstaufsichtsbehörden 5.762 Hektar als Schutzwälder erklärt.

Zur Zeit der Erwerbung der Bukowina durch Oesterreich waren auf den Ebenen und Plateaux längs des Sereth- und Pruthflusses ausgedehnte Eichenbestände vorhanden. Gegenwärtig kommt die Eiche bloß untermischt mit der Roth- und Weißbuche in den Bezirken Czernowitz, Rohman, Sereth und Suczawa und in einem Theile des Storozhnezer und Wijnitzer Bezirkes vor.

In den Forsten der Ebene prädominirt im wesentlichen die Buche und bildet daselbst reine Bestände; in den Vorbergen jedoch tritt allmählig der reine Buchenbestand gegenüber den Mischbeständen von Rothbuche und Tanne in den Hintergrund, bis endlich im Gebirge die ausschließliche Herrschaft des Nadelholzes, vorerst in Mischbeständen von Tanne und Fichte, in den höheren Regionen in reinen Fichtenbeständen beginnt. Horstweise und einzeln kommt wohl die Rothbuche in allen Nadelholzbeständen des Gebirges vor und steigt dieselbe über 1.400 Meter absoluter Höhe hinaus.

Gleichen Schritt mit der Rothbuche hält die Tanne, und wenn letztere auch vereinzelt in den höheren Lagen der Fichtenregion zu finden ist, so ist ihr eigentlicher Standort doch nur in dem Vorgebirge zu suchen, welches sie in der Hauptsache mit Buche und Fichte gemischt bis jetzt behauptet.

Nebst den vorgenannten Holzarten ist noch besonders der Weißbuche Erwähnung zu thun, die sich in Untermengung mit der Rothbuche und Eiche in fast allen diesen

Holzarten angehörigen Beständen vorfindet, ja an vielen Orten, wo vor Jahrzehnten die Eiche dominirte, gegenwärtig überwiegt. Auch die Eiche war noch bis vor kurzer Zeit, theils bestandbildend, theils mit Eiche gemengt, in größerer Menge vorhanden; ebenso ist Ahorn und Ulme als Begleiterin der Buche auf frischen und humosen Böden häufig zu finden.

Die Weißkiefer kommt im Kimpolunger, Radauger und Wznitzer Bezirke theils bestandbildend, theils eingesprengt vor; die Lärche ist einzeln und horstweise in den meisten Bezirken zu finden, verdankt jedoch ihr Vorkommen ausschließlich der künstlichen Anzucht in früheren Decennien.

Außer den angeführten Holzarten kommen noch vor: die Birke, zumeist auf Waldbrandflächen und in Verjüngungsschlägen natürlich angefliegen; die Erle und Weide an den Bach- und Flußrändern bestandbildend, sonst einzeln und horstweise auftretend; die Espe, Saalweide und Hasel meist in den Verjüngungsarten; die Krummholzkiefer und Grünerle an der Baumvegetationsgrenze. Selten findet sich noch die Rotheibe, welche, wie die vorfindlichen Stöcke beweisen, in früheren Zeiten ziemlich zahlreich und in starken Dimensionen (bis 45 Centimeter) vorgekommen ist. Ihre Ausrottung ist nicht so sehr der Eignung als Nutz- und Gewerbeholz, als vielmehr dem Umstande zuzuschreiben, daß ihre Benadelung, vom Weidevieh aus Malschucht angenommen, auf dieses verderblich wirkt, und deshalb seitens der Viehzucht treibenden Bevölkerung dieser Holzart der Vernichtungskrieg erklärt wurde.

Der Wuchs der Holzbestände ist im allgemeinen ein ungemein üppiger, und zeichnen sich die im Schlusse gehaltenen Stämme durch ihre Länge, Vollholzigkeit und Geradschäftigkeit aus. Die stärksten und längsten Nadelholzstämme finden sich in den Forsten des Kimpolunger Bezirkes, woselbst noch gegenwärtig Stämme von 40 bis 60 Meter Länge und 1·0 bis 1·80 Meter unterer Stärke nicht zu den Seltenheiten gehören. Ebenso zeichnet sich die Rothbuche durch ihre Langschäftigkeit (16 bis 24 Meter) und Spaltbarkeit aus.

Bei dem Umstande, als erst vor circa fünf Jahrzehnten die Exploitation der Forste in der Bukowina begonnen hat, befindet sich der weitaus größte Theil der Waldflächen gegenwärtig im Stadium der Haubarkeit und erschwert diese Thatsache bei einer nachhaltigen Wirthschaft die Regelung der Alters- und Bestandesverhältnisse.

Die Bestandesverhältnisse lassen hauptsächlich in den Forsten der Privaten und der Gemeinden und in den Urwäldern der Gebirgsregion mitunter viel zu wünschen übrig. Selbst die bis jetzt noch intact erhaltenen Bestände der Gebirgsforste können auf eine Massenmehrung keinen Anspruch machen, weil diese, zumeist Urwälder, eigentlich keinen Zuwachs aufweisen. Besser gestalten sich dagegen die Verhältnisse in den Laubwäldern der Ebene und des Hügellandes, wo bereits seit Decennien systematisch gewirthschaftet wird.

In den übrigen Waldungen der Vorberge und des Gebirges, welche seit längerer Zeit genützt wurden, sind durch die ursprüngliche Aschengewinnung, die Spaltholzerzeugung und durch weitere Fällungen zur Fütterung der Ziegen und Schafe und zur Gewinnung von enormen Mengen von Zaunspältlingen die Bestandverhältnisse ungünstig gestaltet worden, und kann daher von einer Massenzunahme in diesen Beständen überhaupt nicht die Rede sein, insbesondere wenn in Rechnung gezogen wird, daß diesen Nutzungsflächen durch Branden, Roden und durch intensiven Viehauftrieb die Bedingungen eines weiteren Zuwachses entzogen werden.

Ungeachtet der günstigen Standortsverhältnisse und der bedeutenden Holzmassenvorräthe stellt sich für die vorhandene Waldfläche der Zuwachs per Hektar nur auf 3.6 Kubikmeter, oder, in Masse ausgedrückt, auf 1,612.321 Kubikmeter pro Jahr.

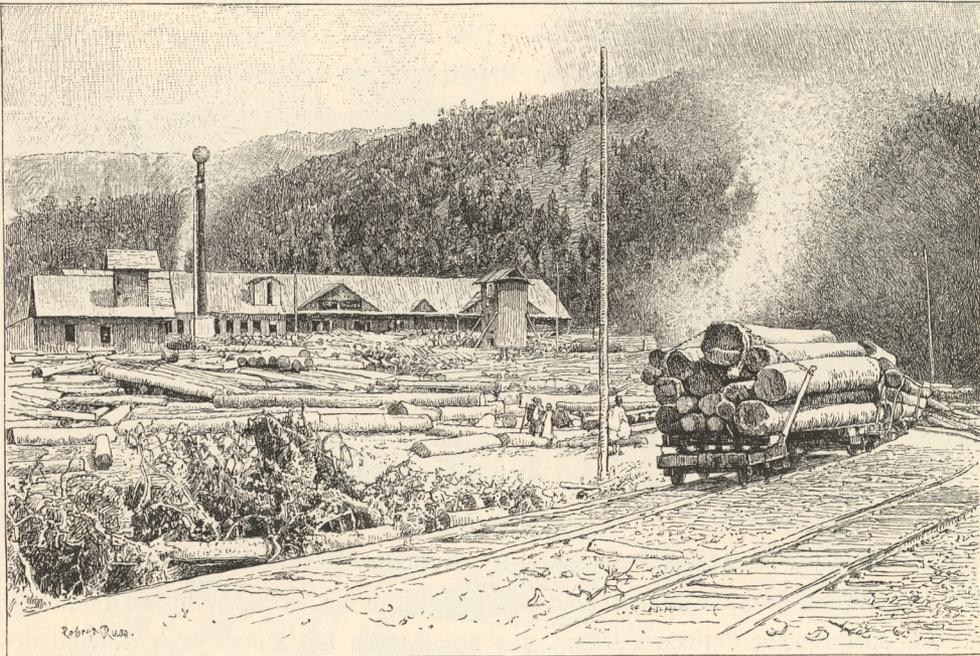
In früheren Zeiten waren die Waldungen infolge der unklaren Eigenthumsverhältnisse sozusagen freies Gut und jedermann deckte seinen Holzbedarf, wo und wie es ihm beliebte. Am 7. Januar 1776 wurde die erste Waldordnung für den Bukowiner District erlassen. Die ersten Anfänge einer Forstaufnahme fallen in das Jahr 1792. Als Wirthschaftssystem wurde die Schlageintheilung aufgestellt und in einzelnen Forsten, welche einer Nutzung zugeführt werden konnten, auch durchgeführt. In den Privatwaldungen war es dagegen seit allem Anfange mit dem Schutze und der Pflege derselben schlecht bestellt und ergingen deshalb schon in den Jahren 1818 und 1838 Verordnungen der politischen Behörden, welche die Anstellung geschulter Förster und Waldvermessungen anordneten. Trotzdem griff in den meisten Forsten eine ungerichtete Plänterwirthschaft Platz. Diese wurde zuerst in den Religionsfondsforsten abgestellt und begann im Jahre 1876 die Einrichtung dieses Waldbesitzes nach den modernen Principien durch die Aufstellung provisorischer, später definitiver Betriebspläne. Mit der Activirung des politischen Forstaufsichtsdienstes im Jahre 1871 wurde dann, theils auf beherrschendem, theils auf imperativem Wege, bei dem Gemeinde-Landtafel- und Rustical-Waldbesitz auf die Aufstellung von Betriebsplänen hingewirkt und sind infolge dieser Maßnahmen gegenwärtig nachstehende Waldflächen systematisch eingerichtet, und zwar für den nachhaltigen Betrieb: bei dem griechisch-orientalischen Religionsfonde 229.288 Hektar, bei dem Gemeinde- und Genossenschaftswaldbesitze 28.579 Hektar, bei dem Privatwaldbesitze 76.931 Hektar, also zusammen 334.798 Hektar oder 74 Procent des Gesamtwaldstandes.

Die vorherrschende Betriebsart ist der Hochwald im Raßschlag- oder im Samen-schlagbetriebe. Geringere Verbreitung findet noch der Femelschlagbetrieb und der Niederwaldbetrieb. Nach dem gegenwärtigen Stande werden 436.882 Hektar im Hochwald- und 10.985 Hektar im Niederwald-Betriebe genützt. Die Umtriebszeit wird beim Hochwalde in den Religionsforsten mit 100 bis 120 Jahren, bei dem Gemeinde- und Privatwaldbesitze

in der Regel mit 60 bis 80 Jahren festgesetzt. Beim Niederwald ist die niedrigste Umtriebszeit mit 3 Jahren, die höchste mit 40 Jahren bemessen.

Die Wiederverjüngung der Bestände wurde früher fast durchaus der Natur überlassen. Erst mit dem Zeitpunkte als eine intensivere Ausnützung der Forste in der Ebene erfolgte, wurde zu künstlichen Aufforstungen geschritten.

Die ersten Culturen größeren Umfanges fallen in die Mitte der Siebziger-Jahre unseres Jahrhunderts, wo der Bukowiner griechisch-orientalische Religionsfond künstliche



Dampfbrettsäge im Kloster Putna.

Aufforstungen in den Waldungen der Ebene in größerem Maßstabe vornahm. Durch dies Beispiel angeregt und von den politischen Forstorganen angeeifert und unterstützt, fanden die Culturen allmählig immer weitere Verbreitung auch bei dem Privatwaldbesitze.

Durch die Vermehrung der Forstorgane der politischen Verwaltung wurde der letzteren die Handhabe geboten, auf Grund der forstgesetzlichen Bestimmungen die Gemeinden und die Privatwaldbesitzer zur Ausführung umfangreicher Aufforstungen zu bestimmen, und sind innerhalb der letzten zwei Decennien aufgeforstet worden in den Forsten:

I. des Bukowiner gr.-or. Religionsfonds	22.905	Hektar	mit einem Kostenaufwande	von 211.384 fl. 39 fr.
II. der Gemeinden und Genossenschaften	438	" " "	" "	5.029 " 79 "
III. der Privaten	2.281	" " "	" "	18.331 " 48 "
zusammen	25.624	Hektar	mit einem Kostenaufwande	von 234.745 fl. 66 fr.

nach welchem Betrage sich die durchschnittlichen Culturkosten pro Hektar auf 9 Gulden 16 Kreuzer stellen.

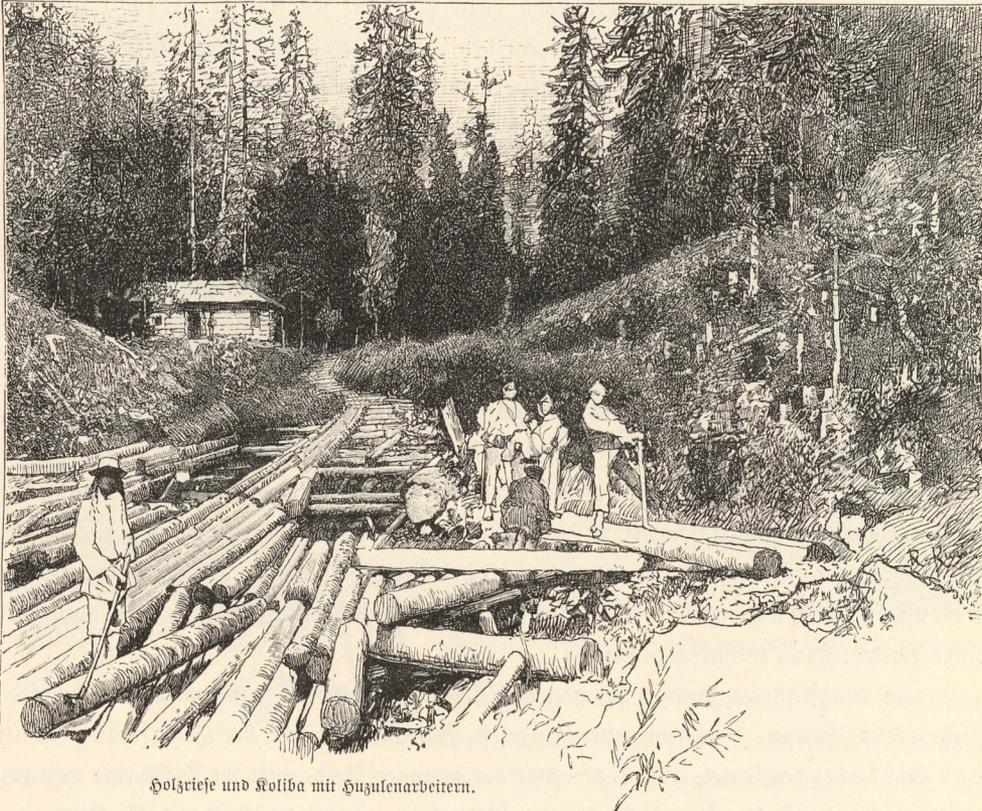
Bei den künstlichen Aufforstungen wird in den Forsten der Ebene die Eiche, in Mischbeständen die Rothbuche herangezogen. In den Gebirgsforsten hingegen wird der Fichte und Tanne der Vorzug gegeben, die Rothbuche hingegen nach Thunlichkeit verdrängt. Außer den vorgenannten herrschenden Holzarten werden Kiefern, Lärchen, Eschen, Ulmen und Ahorn in entsprechenden Orten und Lagen nachgezogen.

Was die Ausnützung der Forste in der Bukowina anbelangt, so wurde der Anfang hiezu seitens des Religionsfonds (1786) durch den Abschluß sogenannter Waldconventionen gemacht, durch welche den Unterthanen um den Preis von 24 Kreuzern rheinisch das Recht zum Bezuge von Nutz- und Brennholz aus den Religionsfondsforsten zugestanden wurde. Eine weitere Ausnützung der Waldungen hat 1803 durch die Errichtung von Glashütten in Krasna-Iski und Krasna-Butna, später in Karlsberg und Fürstenthal, beziehungsweise in Neuhütte und Czudyn stattgefunden. Gleichzeitig wurde auch die Pottaschefiederei in allen Religionsfonds- und Privatwäldern eingeführt und hat diese umfangreich betriebene Nutzung wesentlich dazu beigetragen, den Bestand und die Ertragsfähigkeit der Forste zu gefährden und zu schmälern. Sonst beschränkte sich der Absatz aus den Forsten auf die Abgabe von Bau-, Zeug-, Werk-, Schnitt- und Brennholz für den inländischen Bedarf und wurde die erste Säge im Jahre 1816 errichtet.

In den Jahren 1816 und 1820 wurden Versuche gemacht, aus den Forsten des Dornaer und Jakobener Bezirkes Holz nach dem Oriente zu verflößen, welcher Versuch jedoch infolge der damals noch ungeordneten Rechtsverhältnisse in Rumänien mißlang. Der erste Versuch einer intensiveren Holzansbeute fällt in die Zeit der Fünfziger-Jahre, wo es nach wiederholten Versuchen gelang, aus den Forsten des Dorna- und Bistritzthales bedeutendere Quantitäten Schiffbauholz nach dem Oriente abzufegen.

Beiläufig um diese Zeit nahm auch der Holzhandel im Wiznitzer Bezirke auf dem Czernozflusse einen Aufschwung und wurden aus den weit verzweigten Thälern dieses Flusses bedeutende Quantitäten Lang- und Klotz-, Schnitt- und Spaltwaare nach Czernowitz und von hier weiter nach Rußland und Rumänien verflößt. Der Ausbau der Lemberg-Czernowitz-Tassy-Eisenbahn im Jahre 1866 ermöglichte sodann den Transport der feineren Schnittwaare in das Ausland und begann eigentlich von dieser Zeit an ein regerer Holzhandel im Lande sich zu entwickeln. Brennholz wurde theils zum Betriebe der Bahn selbst, theils zum Consum für Czernowitz und die benachbarten Städte Ostgaliziens längs der Bahnstrecke in größeren Mengen geliefert; Eichenhölzer, Resonanzholz, Dranitzen, Schindeln, Siebreifen, überhaupt alles exportfähige Schnittmateriale fand nun lebhaften Absatz.

Nächst der Firma Horst, beziehungsweise der Wald- und Bodenproducten-Gesellschaft, welche im Jahre 1867 die intensivere Ausbeute der Forste im Rabauzer Bezirke versuchte, jedoch bereits im Jahre 1876 wegen Capitalmangels den Betrieb wieder einstellen mußte, war es hauptsächlich die jetzige Actiengesellschaft für Holzgewinnung und Dampfsägebetrieb (vormals Philipp und Charles Götz & Comp.), welche im Jahre 1874 in Czernowitz eine zehngattrige Dampfsäge errichtete und mit diesem Unternehmen die Grundlage zu einem ausgebreiteten Holzhandel eröffnete.



Holzrieße und Koliba mit Huzulenarbeitern.

Durch den im Laufe der Achtziger-Jahre erfolgten theilweisen Ausbau der Bukowiner Localbahnen wurden auch die abseits von den zwei Hauptfloßstraßen gelegenen Religionsfonds- und Privatforste im Kimpolunger und Rabauzer Bezirke aufgeschlossen und eine größere Anzahl von Holzhandel-Unternehmungen geschaffen.

Mit dem Inslebentreten neuer Holzunternehmungen und dem Aufschwunge des Holzhandels hielt die Anlage der verschiedenen Holzverarbeitenden Werke gleichen Schritt.

Nachdem im Jahre 1816 die erste Wasserfäge auf dem Czernemoszflusse hergestellt wurde, sind im Laufe der Jahre daselbst, sowie auf dem Bisstrig- und Dornasflusse weitere

Wassersägen errichtet worden. Selbstverständlich waren diese Sägen durchwegs von der primitivsten Art, sogenannte wallachische Sägen; erst mit dem Exporte des Schnittmaterials machte sich das Bedürfnis geltend, behufs Erzeugung feinerer Waare Wasserkunstsägen und später Dampfsägen herzustellen.

Gegenwärtig befinden sich im Lande im Betriebe 31 Dampfsägen und 123 Wassersägen mit 146 Bundgattern und mit 146 einfachen Gattern, mit 2.284 Sägeblättern, 144 Circularsägen, 6 Kopfsägen, 9 Hobelmaschinen, 1 Lattensäge, 2 Pendelsägen, 5 Bandsägen. Sie verarbeiten zusammen circa 900.000 Kubikmeter Klobholz zu circa 500.000 Kubikmeter Schnittmaterial. In den Dampf- und Wasserkunstsägen wird der Hauptsache nach Schnittwaare für den Export nach dem Oriente und Deutschland erzeugt, während das auf den gewöhnlichen Sägen gewonnene Schnittmaterial zur Deckung des localen Consums dient.

Die Forste in der Bukowina werden hauptsächlich auf Klob-, Bau-, Werkholz, auf Spaltholz (Resonanzholz, Dranitzen, Schindeln), Brennholz und Kohlholz ausgenützt. Aus den minderwerthigen Brennholzmassen wird Holzkohle für den inländischen Consum erzeugt. Aus den Abfällen bei der Klob- und Bauholzerzeugung werden, soweit selbe sich hiezu eignen, Schindeln, Dranitzen und Binderholz gewonnen; das übrige harte und weiche Brennholz bleibt als Abraumholz auf den Schlagflächen unverwerthet zurück.

Wenn gegenwärtig bei den ausreichenden Communicationsmitteln nicht mehr zu besorgen ist, daß die Nadelhölzer keine entsprechende Verwerthung finden, da die Nachfrage um dieselben sich alljährlich mehrt, ist dagegen eine lucrative Verwerthung der massenhaften Buchenholzvorräthe derzeit nicht möglich, weil der Brennholzconsum viel zu gering ist, um die aufgespeicherten Holzvorräthe der meist überständigen Buchenforste in absehbarer Zeit einer Verwerthung zuführen zu können.

In den früheren Jahren hat von der hierländigen Bevölkerung nur die ruthenische Gebirgsbevölkerung, die sogenannten Huzulen, sich ausschließlich der Holzschlägerung und Flößerei gewidmet. Mit Ausnahme der geringen Feldarbeit im Frühjahr und zur Zeit der Ernte ist der Huzule das ganze Jahr hindurch bei der Fällung, Ausformung, Abrückung und dem Transporte des Klob- und Langholzes beschäftigt. Die Bevölkerung der Ebene liefert blos Arbeiter zur Schlägerung des Klastholzes.

Der Huzule ist ein schlanker und tüchtiger, dabei genügsamer und gegen alle Witterungseinflüsse abgehärteter Holzschläger; er findet im Walde in einer aus Spältlingen primitiv hergerichteten Holzhauerhütte (Koliba) sein Unterkommen und begnügt sich jahraus, jahrein mit der landesüblichen Speise, dem Maisbrot (Mamaliga). Dann und wann ein Stück Fleisch und öfter noch ein Gläschen Branntwein und während der Arbeit eine Pfeife Tabak befriedigen die Bedürfnisse, die ein hiesiger Holzarbeiter hat.

Die forstlichen Nebennutzungen bestehen hauptsächlich in der Ausübung der Waldweide, in der Gewinnung von Lohrinde, in der Mastnutzung, der Steingewinnung und der Jagdnutzung. Harznutzung wurde zwar versucht, wegen der ungünstigen Resultate jedoch wieder eingestellt.

Von den vorerwähnten Nebennutzungen ist die Waldweide diejenige, welche nennenswerthe Erträgnisse abwirft; ihr jährlicher Durchschnittsertrag beläuft sich auf 6 bis 15 Kreuzer per Hektar. Die Gewinnung von Fichtenlohrinde erfolgte in früheren Zeiten in



Floßlandungsplatz und Fangreden am Ezeremoszflusse bei Uéczerfi.

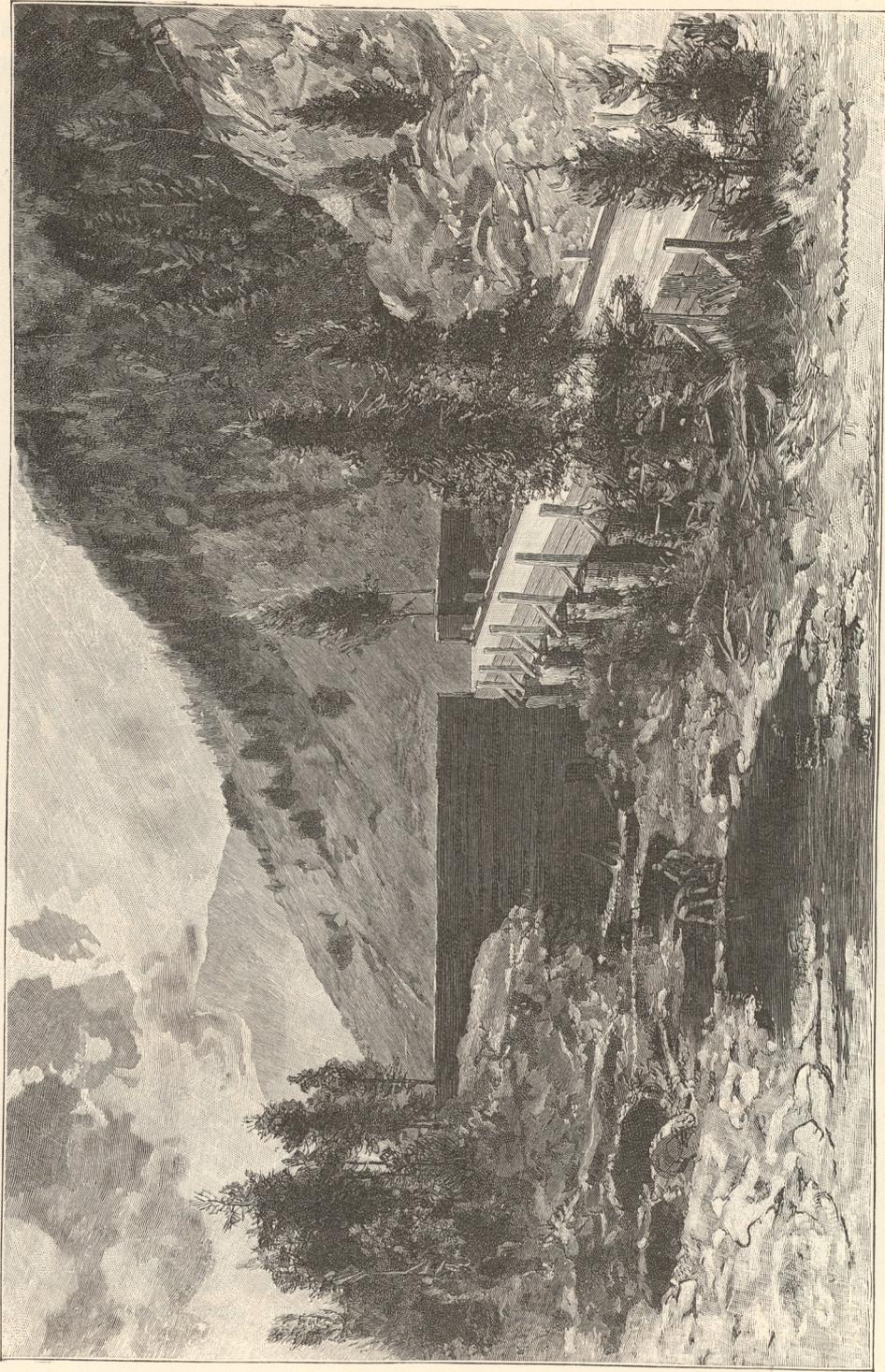
einer den Bestand der jüngeren Forste bedrohlichen Weise, indem jüngere, 40- bis 60jährige Bestände gefällt, die Stämme abgerundet und das Holz hierauf einfach verbrannt oder auf den Hiebesflächen liegen gelassen wurde. Diese Art von Rindennutzung wurde jedoch abgestellt; gegenwärtig erfolgt die Lohrindengewinnung nur aus den currenten Holzschlägen. Auch die Rinde der Erle wird zu Lohe verwendet. Die Gewinnung von Asche zum Zwecke der Erzeugung von Pottasche ist gegenwärtig ganz außer Gebrauch gekommen, weil sich dieselbe infolge der erhöhten Holzpreise nicht mehr rentirt. Die Mastnutzung liefert blos zur Zeit des Eintrittes einer solchen in den Buchenforsten der Ebene und der Borberge irgendwelche Erträge. Samen werden nur für den Bedarf der Aufforstungen gewonnen, und findet mit Ausnahme des vom Religionsfonde in die westlichen Staatsforste versendeten Fichtensamens ein Absatz nach Außen nicht statt. Größere Bedeutung hat

die Gewinnung von Kalk- und Bausteinen, weil selbe zur Erzeugung von Mauerkalk und Cement, sowie zu Steinmetzarbeiten sich vorzüglich eignen. Die Erträgnisse aus der Jagd-  
 nung haben sich erst seit Kurzem etwas gehoben, indem im Suczawa-Thale, sowie im  
 oberen Moldawita-Thale die Hochwildreviere von auswärtigen Jagdliebhabern gegen höhere  
 Beträge gepachtet worden sind.

Was den Holztransport anbelangt, so erfolgt die Bringung der Holzproducte aus  
 den Schlagflächen zu den Abfuhrwegen, Waldbahnen und Triftstraßen, entweder mittelst  
 Erd- und Holzriesen, oder per Achse zu den Waldlagerplätzen. Von hier werden die  
 Forstproducte zumeist mit der Trift im ungebundenen Zustande und mittelst der Wald-  
 bahnen, oder bei geringerer Entfernung auch per Achse zu den Sägewerken und Verbrauchs-  
 stationen gebracht.

Der Holztransport wird im Inneren des Kronlandes durch die zahlreichen Wasser-  
 läufe, welche das Land nach allen Richtungen hin in der günstigsten Weise durchqueren,  
 ungemein gefördert und kommen in dieser Richtung außer dem Dniestrflusse hauptsächlich  
 der Pruth und Bistritzafluß für den Holztransport nach Rußland und Rumänien und für  
 den localen Holztransport der Czeremosz-, Dorna- und Serethfluß sammt Nebenflüssen in  
 Betracht.

Schon im Jahre 1816 wurde auf dem Czeremoszflusse der Anfang mit der  
 Flößung gemacht und Rundholz bis Wiznitz und Czernowitz verflößt. Im Jahre 1816  
 wurde auf dem Bistritzaflusse die Flößung von Rundholz nach Constantinopel zuerst versucht  
 und im Jahre 1820 wiederholt, mußte jedoch wegen der unregelmäßigen Verhältnisse in der  
 Moldau aufgegeben werden. Erst in den Jahren 1842, beziehungsweise 1843 und 1844,  
 gelang es den Bemühungen des energischen Mandatars Strohmayer, die Holzflößerei  
 auf der Bistritza und mit derselben weiter herab nach Rumänien bis Galatz in ein  
 geregeltes Geleise zu bringen, und wurden zu diesem Behufe der Bistritza- und Dorna-  
 fluß sammt dem Teszna- und Kosznabache in den Jahren 1847 und 1848 flößbar  
 gemacht. Als Floßstraße kam auch in den Jahren 1820 bis 1860 für den localen Bedarf  
 der Suczawafuß in Verwendung, welcher nach Beseitigung der Floßhindernisse die  
 Flößung von Bauholz und die Trift von Brennholz bis Hadikfalva ermöglichte. Durch die  
 in der Folge eingetretenen Hochwässer wurde jedoch das Bett des Suczawafusses derartig  
 ungünstig gestaltet, daß nur durch eine, große Kosten in Anspruch nehmende Regulirung  
 dieses Flusses die Hindernisse für die Flößung beseitigt werden konnten, daher die  
 weitere Trift auf diesem Gewässer eingestellt wurde. Insolange die Holzungen in den Forsten  
 in der unmittelbaren Nähe und in den unteren Partien des Czeremosz-, Bistritza- und  
 Dornafusses stattgefunden hatten, reichten die natürlichen Wassermengen auf diesen Fluß-  
 strecken aus, um den Holztransport zur Frühjahrszeit bei Schneewässern und später zur



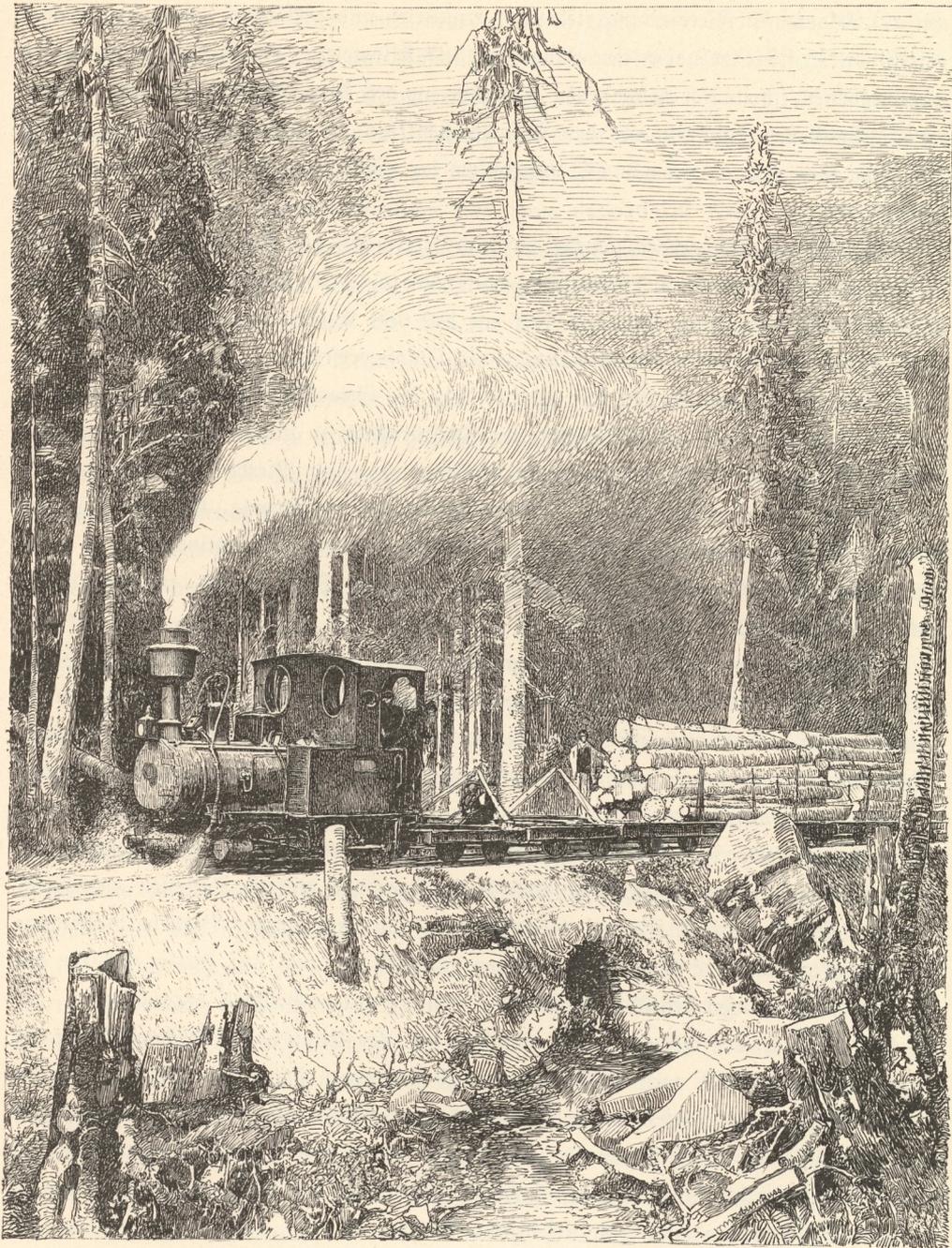
Die Kronprinz Rudolf-Klaufe im Geyeroschthal.

Zeit der Regenwässer zu bewerkstelligen. Mit dem Weiterstreiten der Holzexploitirung im Quellengebiete der genannten Gewässer stellte sich jedoch die Nothwendigkeit der Errichtung von Triftbauten heraus.

Die ersten Kläusen wurden im Bezirke Wiznitz 1869 auf dem Rippenbache und im Bezirke Kadutz 1868 auf dem Bache Brodina errichtet. Um die Zeit der Sechziger-Jahre, wo der Handel mit Schiffbauholz nach dem Oriente auf dem Dorna- und Bistritzaflusse einen lebhaften Aufschwung nahm, wurden vorerst auf dem Bistritzaflusse auf Siebenbürger Territorium drei Kläusen hergestellt, welchen die Aufgabe zufiel, das aus den oberhalb Kirlibaba gelegenen Forsten erzeugte Holz bis zu dem genannten Orte herabzubringen, von wo die weitere Flößung ohne Zuhilfenahme von Triftbauten möglich war. Kurze Zeit darauf (1879) wurde auch auf der Bukowiner Seite, und zwar auf dem Teszna- und Deakabache je eine Klause hergestellt. Im Jahre 1879 und 1880 und in den folgenden Jahren wurde auf dem Teszna-, Koszna-, Tzibo-, Kirlibaba- und Deakabache, sowie auf dem Dornaflusse noch je eine Klause errichtet und wurden die genannten Wasserläufe durch Uferschutz- und Regulirungsbauten für die anstandslose Trift eingerichtet. Ebenso wie im Kimpolunger Bezirke schritt auch im Bezirke Wiznitz die Einrichtung der Triftstrecken ihrer Vervollständigung entgegen. Nach der Herstellung der Klause am Rippenbache erfolgte 1875 und 1876 jene auf dem Towarnitza und Klein-Biskeubache, und im Jahre 1879 die Herstellung der Kronprinz Rudolfs-Klause auf dem Weißen Czeremoszflusse und der Wasserschwelle auf dem Ihnateffa-Bache.

Im Laufe der Achtziger-Jahre wurden hierauf auf den Bächen Groß-Biskeu, Dichtinez, Salowiczora und Sarata je eine Klause und auf dem Putillaflusse 2 Kläusen hergestellt und die Bäche für die Trift regulirt und verbaut. Ebenso wurde im oberen Gebiete des Serethflusses um dieselbe Zeit dieser Theil des Flusses für die Trift eingerichtet und wurden daselbst noch vier weitere Kläusen auf dem Zwarasz-, Zubrynez-, Borfukcu- und Lopusznabache hergestellt. Im Jahre 1891 ist auch auf dem Suczawaflusse eine Klause erbaut und der Fluß auf der Strecke von Szipot bis Grassin für die Trift regulirt und eingerichtet worden.

Gegenwärtig befinden sich in der Bukowina folgende Triftbauten im Betriebe: a) auf dem Bistritza- und Dornaflusse sammt Nebenflüssen: 8 Kläusen mit einem Wassergehalte von 620.000 Kubikmeter; b) auf dem Czeremosz- und Putillaflusse sammt Nebenflüssen: 10 Kläusen mit einem Wassergehalte von 900.000 Kubikmeter; c) auf dem Serethflusse und Nebenflüssen: 5 Kläusen mit einem Wassergehalte von 450.000 Kubikmeter; d) auf dem Suczawaflusse: 1 Klause mit einem Wassergehalte von 180.000 Kubikmeter; somit zusammen 24 Kläusen mit einem Wassergehalte von 2,150.000 Kubikmeter.



Partie von der Putna-Oglinde-Waldbahn.

Außer den Klauen sind noch 2 Wasserriesen, 11·5 Kilometer lang, im Betriebe. Die mit den Klauen in Verbindung stehenden regulirten und verbauten, mit 5 Fangrechen versehenen Triftstrecken haben eine Länge von 328 Kilometern. Die Trift wird theils im ungebundenen, theils im gebundenen Zustande in der Art ausgeübt, daß die Klöger im ungebundenen Zustande aus den Seitenbächen bis zur Hauptfloßstraße zugetriftet und von hier aus ebenso wie die Langhölzer im gebundenen Zustande weiter verflößt werden.

Durchschnittlich werden jährlich auf dem Czereumosz- und Pruthflusse circa 10.839 Gestöre Nugholz mit einem Holzmassengehalte von 216.680 Kubikmetern und auf dem Wisztriga- und Dornaflusse 9.284 Gestöre mit 185.680 Kubikmetern Massengehalt nebst circa 90.000 Kubikmetern Schnittmaterialie als Oblast verflößt.

In den übrigen Theilen des Landes, wo die Gewässer sich weniger zum Holztransporte eignen, erfolgt die Bringung der Forstproducte zu Lande auf Waldwegen und Waldbahnen. Die erste Holzbahn mit Holzschienen und Pferdebetrieb gelangte in den Forsten von Verhomet in den 1870er Jahren zur Ausführung. Gegenwärtig sind 20 Waldbahnen im Betriebe, und zwar: 5 Waldbahnen mit Locomotivbetrieb in einer Länge von 366 Kilometern und 15 Waldbahnen mit Pferdebetrieb in einer Länge von 81 Kilometern.

Nebst den vorerwähnten Transportmitteln bedient man sich noch der Wasser-, Holz- und Erdriesen bei der Bringung der Forstproducte aus den Schlagorten und haben die hierländischen Holzarbeiter sich bereits die zur Anlage dieser Riesen erforderliche Geschicklichkeit von den aus der Fremde berufenen Arbeitern angeeignet. Außer den Waldbahnen unterstützen 2 Schleppbahnen mit Locomotivbetrieb in einer Länge von 36·6 Kilometern den Holztransport. Je nach der Beschaffenheit des Terrains erfolgt die Bringung der Forstproducte aus den Schlagorten noch durch Zugthiere mittelst Schleifen und Halbschlitten. Ebenso wird in Forsten mit intensivem und nachhaltigem Betriebe die Anlage stabiler Wegbauten in Angriff genommen, und ist es auch auf diesem Gebiete der Religionsfond, welcher den übrigen Waldbesitzern mit gutem Beispiele vorangeht.

Da durch den gegenwärtigen Ausbau der Localbahnen die Bukowina mit der Staatsbahn von Süd nach Nord und von Westen gegen Osten von Schienensträngen durchquert ist, und zu derselben der Transport der Forstproducte durch Triftstraßen und Waldbahnen, sowie durch Waldwege allenthalben mit verhältnißmäßig geringen Kosten bewerkstelligt werden kann, so gibt es keinen Forst mehr im Lande, welcher in Folge zu hoher Bringungskosten nicht exploitirt werden könnte.

Von den schädigenden Einflüssen, denen die hiesigen Forste unterworfen sind, kommen außer Duff, Raufreif, Eisanhang und Spätfrösten am meisten die Nordwest- und

Weststürme in Betracht, welche alljährlich in den bereits geplänterten Beständen bedeutende Würfe veranlassen. Im Jahre 1885 wurden durch einen von Ost kommenden Cyclon in den Wiznitzer=Storozhneher und Radauzer Bezirken mehrere Tausende Hektar Waldflächen geworfen. Nächst den Windbruchschäden sind alljährlich nicht unbedeutende Brandschäden zu verzeichnen, deren Ursprung theils der Nachlässigkeit der Waldarbeiter und Hirten, theils der Rodungssucht der bäuerlichen Bevölkerung zuzuschreiben ist.

Ungeachtet der Fichtenborkenkäfer und seine verwandten Arten in den Forsten allenthalben und in nicht unbedeutender Menge anzutreffen sind, ist bisher eine Borkenkäfer=Calamität in größerem Umfange nicht vorgekommen. Der rapide Temperaturwechsel zur Zeit der Flugperioden und die niederen Temperaturen zu Beginn des Frühjahrs scheinen eine gefahrdrohende Vermehrung des Borkenkäfers zu verhindern. Nächst dem Fichtenborkenkäfer hat der Tannenborkenkäfer eine ziemliche Verbreitung im Lande erlangt und ist derselbe in den zu intensiv geplänterten Mischbeständen der Buche und Tanne häufig anzutreffen. Die Ausbreitung desselben wird jedoch durch rasche Ausnützung der von ihm angegriffenen Stämme stets verhindert.

Der größte Feind der Wälder hierzulande ist leider der Mensch selbst. Von Forstfreveln haben die Forste nur in jenen Orten des Landes zu leiden, wo kein Gemeinde- und Rusticalwaldbesitz vorhanden ist. Dagegen wird der Bestand der Privatforste von den Eigenthümern durch die forstwidrige Ausnützung derselben, durch übermäßige Ausübung der Viehweide und durch das Roden stark gefährdet und ist, um der Walddevastation Einhalt zu thun, angeordnet worden, daß 5.841 Hektar devastirte Waldflächen künstlich aufzuforsten seien, ebenso sind für 56.514 Hektar Waldflächen behördliche Vorkehrungen und Anordnungen zur Hintanhaltung ihrer weiteren Verwüstung erlassen worden.

Hinsichtlich der Bewirthschaftung der Waldungen ist noch zu erwähnen, daß bei der Erwerbung der Bukowina durch Oesterreich eine Beaufsichtigung der Wälder nicht stattgefunden hat. Erst im Jahre 1786 wurde für die Forste der Bukowina und namentlich für die des Religionsfondes ein eigenes Aufsichtsorgan bestellt. Das Militärärar, welches die Herrschaft Radauz in Pachtung hielt, folgte 1792 mit der Anstellung eines Oberförsters, dreier Förster und dreier Forstknechte für die Überwachung der Forste und legte damit den Grund zur Einführung einer geregelten Wirthschaftsführung im Walde. Allmählig wurde das Forstpersonale auf den fondsherrschaftlichen und den vom Staatsgestüte gepachteten, zur Herrschaft Radauz gehörigen Waldungen vermehrt. Bis zum Jahre 1818 fiel es dagegen keinem Privatwaldbesitzer ein, für die Bewirthschaftung und den Schutz seiner Wälder ein nur einigermaßen befähigtes Forstpersonale zu bestellen. Die Bestellung von Privatförstern und Waldhegern erfolgte erst über Anordnung der politischen Behörde in den Jahren 1818 und 1823; auch wurde jetzt auf die Waldvermessung und Schlageintheilung gedrungen,

so daß im Jahre 1836 fast alle größeren Privatwälder nach einer Schlageintheilung unter Leitung und Aufsicht von Förstern bewirthschaftet wurden.

Mit dem Übergange der Administration der Forste des Bukowiner griechisch-orientalischen Religionsfondes an das k. k. Ackerbauministerium (1872) und mit der Activirung der staatlichen Forstaufsicht (1871) und den darauf folgenden Organisirungen der staatlichen Forstverwaltung erfolgte noch eine wesentliche Vermehrung des staatlichen und auch des freilich noch immer unzureichenden privaten Forstpersonales.

### Bergbau und Hüttenwesen.

Unter der moldauischen Regierung gab es keinen Bergbau in der Bukowina.<sup>1</sup> Die zahlreichen am nördlichen und östlichen Abhange der Karpathen aus dem Boden hervorsprudelnden Salzquellen waren zwar der damals noch dünn gesäten einheimischen Bevölkerung bekannt und wurden von ihr auch benützt; im Übrigen jedoch waren die geologischen Verhältnisse des Landes total unbekannt. Die Einverleibung der Bukowina in die habsburgische Monarchie schuf auch nach dieser Richtung hin Wandel. Bereits im Jahre 1777 wurde eine k. k. Schurfcommissiön eingesetzt, welcher die Aufgabe zufiel, das Ländchen in geologischer und bergmännischer Hinsicht zu untersuchen. Die Thätigkeit dieser Commissiön war von Erfolg begleitet, denn sie entdeckte in der Nähe der heutigen Ortschaft Jakobeny ein Lager von Manganeisenstein und später unweit des Dorfes Bozoritta ein Lager von Kupfererzen. Gleichzeitig begann die Regierung aus den vorhandenen natürlichen Salzquellen Salz zu gewinnen. Auf diese Weise wurde der Grund zu dem heutigen Bergwerksbetriebe in der Bukowina gelegt. Die damals geschaffenen Werke sind heute noch in Thätigkeit; es sind dies: das Salzbergwerk und die Saline in Kaczika und die Montanwerke des Bukowiner griechisch-orientalischen Religionsfondes in und um Jakobeny.

<sup>1</sup> Ich verdanke die Daten dem freundlichen Entgegenkommen der beiden Bergwerksverwaltungen in der Bukowina. Seitens der k. k. Salinenverwaltung in Kaczika wurde mir eine von dem k. k. Salinenadjuncten Herrn Vincenz von Gruszecki verfaßte handschriftliche Skizze, betitelt: „Statistische Daten über das Steinsalzbergwerk und die Subsaline in Kaczika“ (de dato Kaczika im April 1894) in bereitwilligster Weise zur Verfügung gestellt. Ein gleich bereitwilliges Entgegenkommen fand ich bei der k. k. Direction der Güter des Bukowiner griechisch-orientalischen Religionsfondes in Czernowiß, beziehungsweise bei der (einen integrierenden Bestandtheil dieser Behörde bildenden) k. k. Bergverwaltung in Jakobeny. Der Vorstand der letzteren, Herr k. k. Ober-Bergverwalter Faustín Ritter von Krajski stellte mir verschiedene Actenstücke zur Verfügung; darunter insbesondere ein (offenbar von dem verstorbenen Leiter dieser Montanwerke Herrn k. k. Ober-Berggrath Bruno Walter verfaßtes, für die Wiener Weltausstellung vom Jahre 1873 bestimmtes) handschriftliches Elaborat, betitelt: „Die Eisen- und Kupfer-Berg- und Hüttenwerke des griechisch-orientalischen Religionsfondes in der Bukowina“, ferner ein (mit dem vorgenannten stellenweise wörtlich übereinstimmendes) ebenso umfangreiches (die Zahl 854 vom Jahre 1878 tragendes) Actenstück, betitelt: „Die Montanwerke des Bukowiner griechisch-orientalischen Religionsfondes in der Bukowina. Dargestellt von Bruno Walter“ (Manuscript des verstorbenen damaligen Berggrathes Bruno Walter). Die auf die spätere Entwicklung dieser Montanwerke bezugnehmenden Daten wurden mir von dem dormaligen Leiter der Werke Herrn k. k. Ober-Bergverwalter Faustín Ritter von Krajski in freundlichster Weise brieflich mitgetheilt. Beide Werke, sowohl das Bergwerk und die Saline in Kaczika als die Werke in und bei Jakobeny, habe ich persönlich wiederholt besucht.