Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 25 (1874)

Heft: 7

Artikel: Die Eichenwälder in Slavonien

Autor: Landolt

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763546

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweizerische
Zeitschrift für das Forstwesen.

Organ des schweizerischen Forstvereins.

Redigirt von

El. Landolt, W. von Greyerz und Jb. Kopp.

Herausgegeben
von
Hegner's Buchdruckerei in Lenzburg.

№ 7. Juli. 1874.

Die schweiz. Zeitschrift für das Forstwesen erscheint monatlich, im Durchschnitt 1 Bogen stark, bei **D. Hegner** in **Lenzburg** zum Preise von Fr. 3. —, franko Schweizergebiet. Bei der Post abonnirt Fr. 3. 20. —

Der Debit für Deutschland und Oesterreich ist der Buchhandlung J. J. Christen in Aarau übertragen. Der jährliche Abonnementspreis für das Ausland beträgt 5 Fr. 50 Rp.

Alle Einsendungen sind an Herrn Prof. **El. Landolt** in Zürich, Reklamationen betr. die Zusendung des Blattes an **Hegner's** Buchdruckerei in Lenzburg zu adressiren.

Inhalt: Die Eichenwälder in Slavonien. — Steinkohlenbohr-Gesellschaft. — Aus dem Verwaltungsbericht der Direktion der Domänen, Forsten und Entsumpfungen des Kantons Bern für das Jahr 1873. — Personalnachrichten. —

Die Eichenwälder in Slavonien.

Seitdem sich das Eichenholz in den Ländern mit starkem Verbrauch an solchem vermindert und die Preise in Folge dessen steigen, richten sich die Blicke der Holzbedürftigen und der Holzspekulanten nach den Gegenden, in denen die Eiche die vorherrschende Holzart bildet, wie das in einem Theile Ungarns, in Kroatien, Slavonien, Bosnien 2c. der Fall ist. So weit die Wälder dieser Länder durch schiffbare Flüsse und Eisenbahnen seit längerer Zeit leicht zugänglich sind, wurden sie bereits bedeutend gelichtet, zum Theil sogar vernichtet, in den entlegeneren dünn bevölkerten Gegenden sind dagegen noch große Vorräthe des schönsten Eichenholzes vorhanden, die das Bedürfniß noch viele Jahre befriedigen können und der Spekulation ein weites Feld bieten.

Der Unterzeichnete hatte dieses Frühjahr Gelegenheit, mit zwei andern schweizerischen Kollegen und einigen Kaufleuten ein derartiges Wald-

gebiet näher kennen zu lernen und will es versuchen, seinen Lesern ein Bild von demselben und dessen gegenwärtiger Benutzung zu geben.

Die fraglichen Waldungen liegen in der slavonischen Militärgrenze unter dem 45° nördlicher Breite zwischen der Save und der Donau und bilden einen großen zusammenhängenden Waldkomplex, der früher ganz dem Staate gehörte, in neuerer Zeit aber zum Theil an die vorher holzberechtigten Gemeinden abgetreten wurde. Die Bodenoberfläche ist — abgesehen von den dieselbe durchziehenden, zum Theil während des ganzen Jahres Wasser führenden alten Flußbetten — ganz eben und den Ueberschwemmungen durch die Save ausgesetzt. Die allgemeinen Ueberschwemmungen sollen jedoch nicht häufig eintreten und somit auch die Arbeiten in den Waldungen nicht stark beeinträchtigen. Da die Hochwasser nach ihrem Zurücktreten an der Rinde der Bäume Spuren von der Höhe ihres Standes zurück lassen, so liegt in den daherigen Ringen um die Bäume ein ausgezeichnetes Nivelement für die Bodenoberfläche, aus dem sich ergiebt, daß die Höhendifferenzen nicht mehr als 2—3 Fuß betragen. Die Ueberschwemmungen erfolgen in der Regel durch Stauwasser, indem ein aus Bosnien in die Save fließendes Gewässer den regelmäßigen Abfluß der letzteren hemmt. Erheblichen Schaden richten sie im Wald nicht an, Anschwemmungen veranlaßen sie gar keine.

Der Sommer ist in der Regel trocken und heiß, der Winter dagegen, wenn auch nur für kürzere Zeit, so kalt, daß die Flüsse beinahe jedes Jahr zufrieren.

Der Boden besteht aus einem feinsandigen, an organischen Bestandtheilen reichen, tiefgründigen, angeschwemmten Lehm; Steine und Kies mangeln ganz. Durch das Horizontalwasser ist er vor allzustarkem Austrocknen geschützt.

In den Waldungen fehlen die Nadelhölzer ganz; die Eiche — und zwar ausschließlich Stieleiche, Quercus pedunculata — ist die herrschende Holzart. Neben ihr kommen Ulmen und Eschen, in untergeordneter Weise Hagenbuchen und Weißdornen und ganz vereinzelt der tartarische Ahorn vor. In den von uns näher untersuchten Revieren bilden die Eichen der Stammzahl nach 80, die Ulmen 11 und die Eschen 9 Prozent der Bestände. Der Masse nach ist das Prozentverhältniß der Eiche noch günstiger, es beträgt zirka 85.

Die vorhandenen Bestände zerfallen — geringe Ausnahmen abgerechnet — in zwei Altersklassen, junge und ganz alte. Die jungen Bestände befinden sich in einem unerfreulichen Zustande. Die früher ihre Stelle einnehmenden alten wurden ohne alle Rücksicht auf die Ver-

jüngung abgetrieben, der Boden, wie später gezeigt wird, sehr unvollständig geräumt und eingezäunt, für die Pflege des Nachwuchses aber nichts gethan und selbst das Weidenverbot mangelhaft gehandhabt. Diese sogenannten Schonungen bestehen daher aus Ausschlagholz von Ulmen, Eschen, Hagenbuchen und verschiedenen Straucharten, zwischen denen die Eiche nur spärlich vorkommt und, soweit sie aus Samenpflanzen besteht, zum Theil verkümmert. — Die alten Bestände, die mehr als drei Viertheile der Gesammtfläche einnehmen, sind 250 bis 300 Jahre alt und sollen aus dem letzten großen Türkenkriege herstammen, während dem diese Gegend ganz verwüstet wurde.

Diese alten Bestände bieten ein großartiges Waldbild. Sie enthalten per Juchart zirka 40 Bäume, deren Höhe 70—110 Fuß und deren Stärke in Brusthöhe 1—5 Fuß beträgt. Die Bäume — auch die Ulmen und Eschen, namentlich aber die ersteren — sind mit geringen Ausnahmen gradschäftig, sehr vollholzig und zu einem großen Theil auf 50—75 Fuß astrein. Der durchschnittliche Derbholzgehalt der Bäume beträgt 200 Kubikfuß; es stehen daher — trotz des lichten Standes — zirka 80 Normalklafter Holz per Juchart Daß kleinere und größere Blößen mit lichteren und geschlosseneren Bestandespartien wechseln, braucht kaum hervor gehoben zu werden. — Von sämmtlichen Stämmen sind der Zahl nach 11 und der Masse nach 10 % schadhaft oder dürr; eine nicht unbeträchtliche Zahl von Bäumen liegt — vom Winde geworfen oder sonst zusammen gestürzt — verfaulend am Boden.

Unter dem Hauptbestand stehen, wie bereits erwähnt, stellenweise Hagenbuchen und Weißdornen und zwar vorzugsweise auf den etwas höher gelegenen Bodenpartien. Die letzteren treten auch hier nur als starker Strauch auf, während erstere baumartig werden, jedoch nur eine geringe Höhe und Stärke erreichen. Wo dieses Unterholz fehlt, ist der Boden mit einer spärlichen Grasnarbe bewachsen oder — eine leichte Laubdecke abgerechnet — unbedeckt. Letzteres ist namentlich da der Fall, wo die Schweine fleißig brechen, oder der Schluß der Baumkronen ein ziemlich voller ist. Aufschlag findet man wenig.

Alle Bäume, also auch die Eichen, haben durchweg eine sehr geringe, nicht weit ausreichende und nicht tief in den Boden gehende Bewurzelung, Windwürfe sind daher — auch bei Eichen — nicht selten. Die Ursache dieser befremdenden Erscheinung mag einerseits im Grundwasser und anderseits in dem kräftigen, an Pflanzennährmitteln reichen Boden liegen.

Wie schon aus der Bezeichnung des Zustandes der jungen Bestände

hervor geht, kann über die bisherige Bewirthschaftung dieser Waldungen nicht viel berichtet werden. Die wirthschaftlichen Maßregeln beschränkten sich auf die sehr solid ausgeführte Einzäunung der Schläge, also auf das Abhalten des Weideviehs von den jungen Beständen. Diese Arbeit verursachte bedeutende Kosten, blieb aber ziemlich erfolglos, weil die Hiebe ohne Rücksicht auf die Herbeiführung einer natürlichen Besamung geführt wurden, Kulturen unterblieben und die, trotz schonungsloser Fällung, Aufarbeitung und Abfuhr des alten Holzes, hie und da erscheinenden jungen Eichen nicht gegen Verdämmung geschützt worden sind.

Bei der großen Ausdehnung der Waldungen in der dünn bevölkerten Gegend mit genügsamen Bewohnern war die Benutzung derselben bis auf die neueste Zeit eine sehr schonende; die im Innern des Komplexes liegenden Bestände blieben unberührt, können also als Urwald bezeichnet werden. Die Verhältnisse änderten sich, als das Eichenholz in den dicht bevölkerten Gegenden zu mangeln anfing, in Folge dessen höhere Preise erlangte und aus fernen Gegenden bezogen werden konnte und mußte. Die in Frage liegenden Waldungen, die nach allgemeinem Urtheil zu den schönsten Slavoniens und Kroatiens gehören, wurden jedoch bis auf die neueste Zeit nicht stark in Anspruch genommen, sie enthalten daher noch außergewöhnlich große Vorräthe an altem und überaltem Holz. Nach Aufhebung des Militärregiments suchte der Staat die Ausbeutung dadurch zu fördern, daß er von den ihm hier im Zusammenhange zustehenden ca. 200,000 Juch. Eichenwaldungen 48,000 Juch. zum Verkauf ausbot, immerhin in der Meinung, daß der Boden Staatsgut bleibe. Eine ungarische Gesellschaft, vorherrschend aus Banken bestehend, kaufte diesen Komplex im Jahr 1870 um 33,000,000 fl., sie hat ihn aber noch nicht vollständig übernommen, weil sich über die Ausscheidung der Blößen und Räumden Schwierigkeiten ergaben und der sogenannte Krach vom Frühjahr 1873 überhaupt sehr störend in alle Spekulationsgeschäfte eingriff. Die Vermessung der Blößen ist indessen in vollem Gang und es werden neben den gegenwärtig feil gebotenen zirka 3800 Jucharten bald mehr zum Verkauf gelangen.

Der schwierigen Transportverhältnisse wegen war die Ausnutzung dieser Waldungen bis jetzt eine sehr einseitige. Diese haben ihren Grund zum Theil im Mangel an festen Wegen im Wald selbst und auf den an denselben grenzenden, ausgedehnten Fluren, zum Theil in dem Umstand, daß der bisherige und wohl auch zukünftige Hauptabsatzweg stromaufwärts führt, mit dem Holz also auf der Save eine Bergfahrt von zirka 30 Meilen Länge unter Anwendung von Dampfkraft bis Sziseck gemacht werden

muß, von wo aus es erst per Eisenbahn nach Triest transportirt werden kann. Von da aus stehen ihm dann die See- und Landwege offen, die Transportkosten bis Triest sind aber so groß, daß die Stämme nicht roh transportirt werden können, das Holz also im Wald für irgend eine bestimmte Verwendung zugerichtet werden muß. Ueber dieses steht auch der Weg nach Ungarn und Wien 2c. offen und zwar der Wasserweg auf der Save abwärts bis zu ihrer Einmündung in die Donau und auf dieser aufwärts, oder der Landweg, per Achse nach dem 8 bis 10 Meilen entfernten Esseg und von hier per Eisenbahn weiter; allein auch diese Wege sind theuer und haben zudem den Nachtheil, daß sie in Gegenden führen, in denen kein Holzmangel herrscht und noch Waldungen liegen, aus denen viel Holz ausgeführt wird. Ein dritter und wohlfeiler Weg führt stromabwärts nach dem schwarzen Meer, hier fehlt dann aber ein geeignetes Absatzgebiet noch mehr, als in der Richtung nach Deutschland.

Bedingungen eines lohnenden Absatzes sind daher hier: Herstellung von Sortimenten, die im Verhältniß zu ihrem Gewicht einen großen Werth haben und einen möglichst unbeschränkten Markt finden und Erleichterung des Holztransportes bis an den Fluß.

In letzterer Richtung wurde bis jetzt sehr wenig gethan. Die zwar breiten, aber einer festen Fahrbahn entbehrenden Straßen sind bei nassem Wetter beinahe unfahrbar und selbst bei trockenem können nur leichte Fuhrwerke benutzt und nicht stark belastet werden. Der ersten Anforderung entsprach bis jetzt die Anfertigung französischer Faßdauben am besten, deutsches Faßholz wurde verhältnißmäßig wenig dargestellt und zu Eisenbahnschwellen nur geringeres Material verwendet. Der Herstellung schwerer Sortimente steht die Schwierigkeit des Transportes bis an den Fluß entgegen, sie wurden daher bis jetzt nur in geringer Menge geliefert.

Zu Faßholz eignet sich das slavonische Eichenholz ausgezeichnet, weil es sehr leicht und schön grad spaltet; die Darstellung desselben bildete daher die Hauptaufgabe der Holzspekulanten und zwar um so mehr, weil der Absatz für dasselbe günstig war und gute Preise bezahlt wurden. Das schönste, astreinste Holz wurde jeweilen zu französischen Faßdauben aufgespalten, das Holz zweiter Qualität zu deutschem Binderholz verarbeitet und das geringere Material zu Eisenbahnschwellen aufgeschnitten. Die französischen Faßdauben haben zwar nicht alle gleiche Dimensionen, die Werthberechnung und Auslöhnung der Arbeiter und Fuhrleute erfolgt jedoch nach der sogenannten Normaldaube von 36″ Länge, 5″ Breite und 1″ Dicke (12theiliges Maß), das deutsche Binderholz wird nach

dem Eimergehalt der Fässer berechnet. — 1000 Normaldauben enthalten zirka 100 Kubikfuß Holz und wiegen zirka 50 Zentner, das Holz zu 1 Eimer Faß enthält zirka 0,67 Kubikfuß und wiegt etwa 35 ℔.

Alles Faßholz wird in den Schlägen gespalten, theils weil im Handel nur gespaltenes verlangt wird, theils weil es an Sägemühlen fehlt. — Zu 1000 Stück französischer Faßdauben sind 333 Kubikfuß Stammholz erforderlich, 3,3 Kubikfuß Rohholz geben daher 1 Kubikfuß fertige Waare; 2—3 Kubikfuß Stammholz geben Dauben zu 1 Eimer Faß, für einen Kubikfuß fertige Waare sind daher 3—4 Kubikfuß Rohholz erforderlich. — Da das Brennholz bis jetzt nur zum geringsten Theil verwerthet werden konnte und für die Eschen und Ulmen noch kein sicheres, größere Massen verbrauchendes Absatzgebiet aufgefunden wurde, so kann sich Jedermann leicht denken, wie ein abgeholzter, von nutzbarem Holz geräumter Schlag aussieht. 1 ½ bis 2 Fuß hohe Stöcke, ⅔ des Stammholzes in der Form von Spähnen unspaltbarer Stammstücke, dem Herz der Stämme ꝛc., der größte Theil des Ast- und Gipfelholzes nebst den halb verfaulten Stämmen ohne Stockholz, zusammen eine Masse von 40—50 und mehr Klaftern per Juchart bildend, stehen und liegen bunt durcheinander. Besser geräumt werden in der Regel nur die Schläge, aus denen das Brennholz leicht abgeführt werden kann.

Die Holzhauerarbeiten, die nur im Winter getrieben werden, besorgen zum größeren Theil Holzhauer aus Krain, den Transport des Holzes an die Save die Bauern der in der Umgebung des Waldes liegenden Dörfer.

Daß bei dieser Ausnutzungsweise aus den Holzvorräthen — trotz ihrer ausgezeichneten Qualität — keine großen Gelderlöse erzielt werden, ist leicht zu begreifen. Die folgenden Zahlen mögen für die Beurtheilung der Qualität und den Werth des Holzes auf dem Stock einige Anhaltspunkte bieten.

Nach den vorgenommenen Probefällungen berechneten sich die Mittelstämme der Eichen, in 4 Klassen getheilt, wie folgt:

I. Klasse	15″	Durchmesser,	60′	lang,	Formzahl	0,5,	Kub.-Inhalt	36 c′
II. „	22″	„	70′	„	„	0,52,	„	96 „
III. „	31″	„	75′	„	„	0,55,	„	216 „
IV. „	44″	„	80′	„	„	0,58,	„	490 „

wobei die Stammlängen nur den als Nutzholz verwerthbaren Theil einschließen.

Der Stammzahl nach gehören 15 % in die erste, 20 % in die zweite, 60 % in die dritte und 5 % in die vierte Klasse. An die Nutz-

holzmasse liefert die erste Normalklasse 3, die zweite 10, die dritte 73 und die vierte 14 %. Von der ganzen Schaftholzmasse der Eichen sind 78 % als Nutzholz verwendbar, während 22 % nur Brennholz geben. Theilt man das Nutzholz in drei Qualitäten, so fallen auf die erste, zu französischen Dauben geeignete, 50, auf die zweite, zu deutschem Binderholz verwendbare, 30 und auf die dritte, Eisenbahnschwellen gebende, 20 %.

Für das Nutzholz erster Qualität entziffert sich aus dem Preis der Herstellungs- und Transportkosten der französischen Dauben ein Holzwerth auf dem Stock von 70—75 Rpn. per Kubikfuß, für dasjenige der zweiten, aus dem Preis des deutschen Binderholzes abgeleitet, ein solcher von 50 Rpn. und für die dritte Qualität, nach bloßer Schätzung, ein Werth von 25 Rpn. Bei Annahme dieses letzteren Werthes würde eine aus den fraglichen Waldungen bezogene Eisenbahnschwelle bis Zürich auf mehr als 7 Fr. zu stehen kommen. Der durchschnittliche Werth des Nutzholzes auf dem Stock, berechnet sich demnach auf 57 Rpn. per Kubikfuß. Dem Brennholz kann man, unter der Voraussetzung, daß die Köhlerei eingeführt werde, einen Werth von 5 Rpn. per Kubikfuß beilegen. Das Eschen- und Ulmenholz darf man — trotz seiner ausgezeichneten Qualität — nicht höher als zu zirka 15 Rpn. per Kubikfuß anschlagen, so lange nicht bessere Absatzquellen aufgefunden werden. Bei diesen Preisen ist der Unternehmergewinn nicht in Rechnung gebracht, also noch in Abrechnung zu bringen.

Unzweifelhaft können intelligente, mit Geldmitteln reichlich versehene Spekulanten, den Geldertrag dieser Waldungen wesentlich steigern, wozu jedoch die Anlage von verbesserten Transportanstalten bis zur Save und die Einrichtung von Schneidemühlen, sowie die Aufsuchung neuer Absatzquellen unbedingt nöthig sind.

Die Transportanstalten müssen, wenn sie für die Ausnutzung dieser Waldungen im Großen genügen sollen, in der Anlage einer Eisenbahn von der Save aus durch die Mitte der Waldung bestehen, die vom Konsortium projektirt, leider aber nicht ausgeführt wurde. Terrainschwierigkeiten stehen dem Bau nicht entgegen, die Kosten für deren Erstellung sind daher nicht unverhältnißmäßig groß und der Betrieb derselben billig, weil das Brennholz fast werthlos ist.

Sägemühlen sind bis jetzt in der Gegend keine vorhanden; sie sind aber unbedingt nöthig, wenn die großen Holzvorräthe rasch verarbeitet und zur Versendung auf große Entfernungen zugerichtet werden sollen. Der Absatz an gespaltenen französischen Faßdauben soll zwar 60 Millionen Stück betragen, zu deren Herstellung nach den oben gemachten Angaben

mehr als 19 Millionen Kubikfuß Stammholz nothwendig sind; berücksichtigt man aber, daß im fraglichen Wald das Konsortium 48,000 Juch. und der Staat noch zirka 130,000 Juch. zum Verkaufe ausbietet und daß auch die Gemeinden noch große verkäufliche Eichenholzvorräthe besitzen, daß in Slavonien noch andere große Waldungen der Ausnützung harren und z. B. Baron Brandau eben jetzt zirka 7000 Juch. mit einem Holzvorrath von 22 Millionen Kubikfuß Eichenholz und zirka 1 ½ Millionen Kubikfuß Holz anderer Holzarten feil bietet, daß ferner dem Eichenfaßholz durch die Anfertigung von Cement-Lagerfässern eine beachtenswerthe Konkurrenz droht und möglicherweise die Phyloxera (Reblaus) den Verbrauch an Versandtfässern vermindert, so dürfte die Befürchtung, daß das Angebot die Nachfrage unter Umständen übersteigen könnte, nicht ganz unbegründet sein. Der vorsichtige Spekulant wird sich daher nicht auf die Faßdauben-Erzeugung beschränken dürfen, sondern so einrichten müssen, daß er auch andern Anforderungen genügen kann. Ganz ausgezeichnet würde sich das slavonische Eichenholz seines sehr schönen Spiegels und der gleichmäßigen Dicke der Jahrringe wegen für die Parqueterie-Fabriken eignen. — Ob geschnittene Faßdauben, die des verminderten Holzverbrauchs und der wohlfeileren Darstellung wegen viel billiger geliefert werden könnten, als gespaltene, Absatz finden würden, läßt sich — selbst bei der zweckmäßigsten Darstellung derselben — schwer zum Voraus sagen; unter allen Umständen müßte sich der Fabrikant solcher von seinen Konkurrenten auf eine den Absatz und Preis sehr gefährdende Herabwürdigung der Waare gefaßt machen.

Das Auffinden neuer Absatzquellen dürfte intelligenten, mit den Eichenholz-Bedürfnissen verschiedener Länder vertrauten Spekulanten nicht allzuschwer fallen, wenn sie sich in Slavonien selbst so einrichten, daß sie den Konsumenten die Waare gerade so bieten können, wie sie ihnen dient und dafür sorgen, daß mit dem als ausgezeichnetes Nutzholz verwendbaren Material nicht eine große Masse in die Spähne fallendes, nur als Brennstoff verwendbares, die Frachtkosten außerordentlich steigerndes Holz versendet werden muß. — Ob auch für die großen Vorräthe an Ulmen- und Eschenholz ausreichender Absatz zu guten, einen weiten Transport lohnenden Preisen, gefunden werden könne, läßt sich schwer voraussagen, weil dessen Verwendung in großen Massen bis jetzt nicht üblich war.

Unter allen Umständen müssen sich die Käufer größerer Partien slavonischen Holzes mit dem nöthigen Kapital versehen, um eine rationelle Ausnutzung des Materials einleiten zu können und sich darauf gefaßt machen, daß sich der Ein- und Durchführung eines großartigen Holz-

exportgeschäftes in der schwach bevölkerten Gegend, deren Bewohner überdieses an Waldarbeiten nicht gewöhnt sind, mancherlei Schwierigkeiten entgegen stellen werden.

Einen nicht unbedeutenden Ertrag liefern in diesen Waldungen die Knopern und die Eicheln. Erstere bestehen in Auswüchsen an den Fruchtbechern, veranlaßt durch den Stich eines Insektes und werden als Gerbmaterial benutzt, letztere dienen zur Mästung der Schweine. Die Knopern werden im Herbst von Hand gesammelt, die Eicheln durch das Eintreiben von Schweinen benutzt. Tausende von Schweinen laufen — nicht nur im Herbst und Vorwinter, sondern auch im Frühling und Sommer — in den Waldungen herum und bilden für die Bewohner eine Haupteinnahmsquelle. Auch Rindvieh nährt sich in den Waldungen, aber kümmerlich. Die Rinde der Eichen wird bis jetzt gar nicht benutzt.

An Wild ist dieses große Waldgebiet sehr arm, wahrscheinlich der Ueberschwemmungen wegen; Wölfe soll es ziemlich viele geben, sie greifen aber die Menschen nicht an und Schweine und Rindvieh vertheidigen sich in der Regel mit Erfolg gegen die Angriffe derselben. Landolt.

Steinkohlenbohr-Gesellschaft.

Bekanntlich bildete sich im vorigen Jahr ein Verein schweizerischer Industrieller zum Zwecke der Anstellung von Bohrversuchen nach Steinkohlen. Die aargauische Bank, die sich für das Unternehmen interessirt, hat über diese Angelegenheit eine Denkschrift erscheinen lassen, die sich nach der „N. Z. Z." über die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Steinkohlen in der Schweiz folgendermaßen äußert:

Die Schweiz, obwohl auf ihrem Gebiete eine ziemlich große Zahl nutzbarer Mineralien vertreten sind, hat keinen Bergbau von hervorragender Wichtigkeit. Sie entbehrt mit Ausnahme gewisser Eisenerze namentlich belangreichere Schätze aus der Abtheilung der Metalle. Sie vermißt aber auch, und dieses ist wohl die empfindlichste Lücke, die eigentliche Steinkohle

Wenn wir von den Schieferkohlen des Quartärgebildes am obern Ende des Zürichsees, und den Braunkohleu an einzelnen Punkten der Molasseformation, ferner von den Kohlenschichten im Eocengebilde und einzelnen Stellen der obersten Abtheilung des Jura's und im Keuper absehen, die bis jetzt alle entweder nur unbauwürdige oder in ihren Ergebnissen für das gesammte Land unerhebliche Resultate geliefert haben,