

Der Urwald bei Schattawa im Böhmerwald

Autor(en): **Engler, Arnold**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **55 (1904)**

Heft 7

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-764195>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Urwald bei Schattara.

Einblick vom nördlichen Grenzwege aus. Wo der Weg durchgeht, sind die Stämme durchschnitten.

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

55. Jahrgang

Juli 1904

N^o 7

Der Urwald bei Schattawa im Böhmerwald.

Eine forstliche Skizze von Arnold Engler, Professor.

Urwälder, d. h. Wälder, die von menschlichen Eingriffen unbeeinflusst geblieben sind, kommen heute in Europa auf größeren Flächen wohl nur noch in den Karpathen, in Lithauen und im nordöstlichen Rußland vor. In Zentraleuropa aber ist der Urwald fast ganz verschwunden. Einzig in der dem Fürsten von Schwarzenberg gehörigen Herrschaft Winterberg im Böhmerwald hat sich noch ein Rest mittel-europäischen Urwaldes erhalten, und es soll derselbe nach einem Erlaß des Fürsten Adolf von Schwarzenberg „für immer erhalten werden“.

Wohl gibt es in den Alpen an schwer zugänglichen Örtlichkeiten, auf Felsen und in Schluchten noch hin und wieder kleine Waldreste, die den Urwaldcharakter einigermaßen bewahrt haben; allein größere Urwälder sind im Hochgebirge heutzutage ebensowenig vorhanden wie im Hügelland und in der Ebene. Wälder, die man bei uns etwa als Urwälder bezeichnet, sind nichts weniger als solche, sondern devastierte, auf gewisse Holzsortimente ausgebeutete und dann sich selbst überlassene Waldungen, die oft einen recht traurigen Anblick gewähren. Solche Waldbilder haben dann häufig die irri-ge Vorstellung erweckt, der Urwald und der ihm in seiner Form nahestehende Plenterwald seien minderwertige Waldobjekte, und so kam es, daß eine gewisse forstliche Richtung den Plenterwald überhaupt verpönt, weil es in demselben an der erforderlichen wirtschaftlichen „Ordnung“ fehle. Unter „Ordnung“ aber verstehen die Vertreter dieser Richtung die von ihnen dem Walde aufgezwängte schablonenhafte Ordnung, die sich nicht an die natürliche Ordnung der Dinge an-

schmiegt und daher den Keim des allmählichen Waldzerfalles notwendig in sich trägt.

Glücklicherweise haben wir bei Schattawa im Böhmerwald noch ein respektables Stück mitteleuropäischen Urwaldes, wo das ungestörte Walten der Naturgesetze des Waldes beobachtet werden kann. Der Urwald bei Schattawa ist daher ein hochschätzbares pflanzenbiologisch-waldbauliches Lehrobjekt, für dessen Erhaltung die forstliche Welt dem Fürsten Schwarzenberg sehr dankbar sein muß. Ich glaube, es lohne sich wohl, hier ein kurzes Bild dieses böhmischen Urwaldes zu entwerfen und daran einige waldbauliche Gedanken zu knüpfen.¹

Am besten unternimmt man den Besuch des Urwaldes von Eleonorenhain aus, das an der obern Moldau, nahe an der bayerischen Grenze liegt. Man erreicht Eleonorenhain von Prag oder Pilsen aus mit der Eisenbahn über Strakonitz oder vom bayerischen Freyung aus auf der Straße nach Winterberg. Empfohlen von einem schweizerischen Kollegen, der früher in Fürstlich Schwarzenbergischen Diensten stand, fanden mein Reisebegleiter und ich beim fürstlichen Forstamt Winterberg sehr liebenswürdige Aufnahme.

Der Urwald liegt mitten im Forstrevier Schattawa, etwa zwei Stunden von Eleonorenhain entfernt, am Osthang des Basum, der dem 1365 Meter hohen Kubany gegen Westen vorgelagert ist. Der Urwald befindet sich in einer mittlern Meereshöhe von zirka 850 m.

Das Klima ist im Böhmerwald in dieser Höhe rauher als in der Schweiz. Die Winter sind nämlich lang und schneereich, und im Sommer ist der Gegensatz zwischen Tag- und Nachttemperaturen ein recht schroffer. Die Niederschläge fallen in dieser Gegend während des Sommers reichlich.

Was die Bodenverhältnisse anbetrifft, so besteht das Grundgestein aus Gneiß, der einen mit Steinen reichlich vermengten, lockern, fruchtbaren Lehmboden liefert.

Klima und Boden des Böhmerwaldes sagen hauptsächlich der Fichte vorzüglich zu. Neben ihr nehmen Tanne und Buche und in

¹ Die erste Schilderung des Urwaldes bei Schattawa hat H. R. Göppert in seinen „Skizzen zur Kenntnis der Urwälder Schlesiens und Böhmens“ Nova Acta der Leopoldinischen Akademie der Naturforscher 1868 gegeben.

geringerer Zahl auch Berg- und Spizahorn, sowie die Ulme (*Ulmus campestris* L.) an der Bestandesbildung teil. Alle diese Holzarten sind im Urwald bei Schattawa vertreten, und es darf mit Sicherheit angenommen werden, daß der Urwald der untern und mittlern Bergregion einst allgemein eine bunte Mischung der Holzarten aufgewiesen hat.

Der Urwald nimmt eine Fläche von rund 49 Hektaren ein. Die Länge des Waldkomplexes beträgt 1350 m, die Breite desselben (in der Richtung des Hanges) schwankt zwischen 300 und 400 m. Nach oben ist der Urwald von der Luckenstraße, nach unten vom Kapellenbach, der den Basum vom Kubany scheidet, abgegrenzt. Die kürzern Nord- und Südgrenzen, die ungefähr in der Richtung des sanft geneigten Osthanges des Basum verlaufen, werden von Schlittwegen gebildet, die zum Transport des Holzes aus den benachbarten Waldpartien an die große Triftsperre am Kapellenbach dienen. Die meisten rings um den Urwald gelegenen Waldungen sind nämlich einer regelmäßigen Bewirtschaftung unterstellt; nur einige, unmittelbar an den Urwald grenzende Teile haben ebenfalls einen urwaldartigen Charakter bewahrt, indem dort bisher lediglich altes spaltbares Fichtenholz herausgehauen wurde.

Der Anblick des Urwaldes ist ein überwältigender, und mit heiliger Scheu betritt man die dunkeln, majestätischen Waldeshallen, in denen noch nie die baumtötende Art gehaust hat. Mit dem Hochgebirge und dem Meere gehört der Urwald zu den erhabensten Naturschönheiten.

Was unsere Aufmerksamkeit beim Betreten des Urwaldes zuerst in Anspruch nimmt, das sind die kreuz und quer am Boden liegenden Baumleichen. Baumriesen bis zu 50 m Länge und über 1,50 m Stärke liegen, vom Winde entwurzelt oder aus Altersschwäche zusammengebrochen, am Boden. Das Holz der gefallen Stämme zeigt natürlich sehr verschiedene Stadien der Zersetzung. Bei einigen ist es noch ziemlich frisch und widerstandsfähig; andere Stämme dagegen sind so morsch, daß sie beim Überklettern wie Zündhölzer zusammenbrechen, und oft versinkt man dabei bis an die Knie im Baummoder. Viele vermoderte Stämme erscheinen nur noch als schwach erhöhte, moosbedeckte Wälle, auf denen öfters Reihen junger

Fichten stehen. Nach dem soeben Gesagten braucht kaum mehr hervorgehoben zu werden, daß aus der Urwald-Reservation weder irgendwelches stehende, noch liegende Holz entfernt wird. Die Forstverwaltung nimmt die Sache so gewissenhaft, daß sie Bäume, die aus dem Urwald über die Grenzwege gefallen sind und den Verkehr stören, keineswegs gänzlich beseitigt, sondern von deren Stämmen nur soviel wegschneidet, als die Freimachung des Weges notwendig erfordert.

Von besonderem Interesse für den Forstmann und den Pflanzengeographen ist die Form, die äußere Erscheinung und die innere Verfassung dieses jungfräulichen Waldes. Da fallen uns denn zuerst die gewaltigen, alles überragenden alten Fichten und Tannen in die Augen, die in großer Zahl und ziemlich regelmäßig über den ganzen Wald verteilt sind. Ein sehr schönes Gesamtbild von der Gestaltung des Kronendaches des Urwaldes erhält man vom Fürstenweg aus, der sich am gegenüberliegenden Westhang des Kubany hinaufzieht. Aus einem scheinbar gleichmäßigen, in einer Etage liegenden Blätterdache ragen mit langen, schmalen Kronen zahlreiche Nadelhölzer weit heraus, ähnlich den alten Oberständern im Mittelwalde. Für diese dominierenden Riesen des Waldes sind Baumhöhen von 45—50 m nichts außergewöhnliches, ja man trifft sogar Bäume von 55 m Länge. Obschon diese Bäume, wie erwähnt, sehr lange Kronen besitzen, sind die Stämme gleichwohl oft bis zu 20 und 25 m Höhe vollkommen astrein. Auffallend zahlreich sind die schmalkronigen, dünnastigen Spitzfichten, und da auch die Tannen enge, hoch angelegte Kronen tragen, so ist die Überschirmung, welche diese herrschenden Bestandeseglieder auf die übrigen Baumklassen ausüben, nicht so stark, wie ihre verhältnismäßig große Zahl vermuten ließe. Das Alter der ältesten lebenden Fichten darf zu 250 bis 300 Jahren, das der Tannen aber zu 400 bis 500 Jahren angenommen werden. Diese zeichnen sich auch durch besonders große Stammstärken aus. Allein nicht alle der Urwaldriesen sind noch am Leben. Da und dort erblickt man unter ihnen eine von Sonne und Wind schon gebleichte, aber noch aufrecht stehende, bis zum Gipfel vollständig erhaltene Leiche. Andere tote Bäume sind entgipfelt, und es stehen nur noch ihre mächtigen Strünke da.

Zwischen den alten dominierenden Fichten und Tannen stehen mittelalte und jüngere kleinere Gruppen und einzelne Bäume dieser beiden Holzarten, sowie Buchen und die übrigen, schon erwähnten, vereinzelt auftretenden Laubhölzer. Die Buche erreicht auch im Hochalter bei weitem nicht jene Höhen wie die Nadelhölzer; sie spielt daher auch als alter Baum die Rolle des Zwischen- oder Füllholzes und gehört fast ausnahmslos zu dem beherrschten oder unterdrückten Bestandesmaterial.

Von der Stammzahl entfällt ungefähr der dritte Teil auf die Buche und die andern Laubhölzer, von der Masse dagegen nur ein Fünftel. Im Halbschatten der Nadelhölzer



Urwald bei Schattawa.

Lichtung im Innern.

nehmen die Buchenkronen die bekannte, charakteristische Schattenform an. Während der Gipfel nämlich schlank und schmal bleibt, werden die untern Äste sehr lang und verzweigen sich fast horizontal. Der Baum paßt sich so den Lichtverhältnissen an, d. h. er ist in den Stand gesetzt, das von oben einfallende Licht möglichst auszunutzen.

Am schwächsten vertreten sind die Jungwüchse, da für sie nur wenig Raum übrig bleibt. Wo durch Dürwerden oder Zusammen-

brechen eines alten Baumes mehr Licht ins Innere des Bestandes gelangt und eine Lücke entsteht, da sproßen die Tannen- und Buchenjungwüchse, die vielleicht 100 bis 200 Jahre im Schatten ausgeharrt haben, kräftig empor. Von den lichtesten Stellen nimmt die Fichte Besitz. Häufig stehen die jungen Fichtenpflanzen auf alten Strünken und Baumstämmen oder am Fuße alter Bäume, wo sie, durch den Schirm derselben gegen die Konkurrenz der Gras- und Krautvegetation geschützt sind und gleichzeitig reichlich Seitenlicht empfangen. Die Vorliebe der Fichte, sich im Waldesshatten auf erhöhten Stellen, wie geworfenen Baumstämmen, Strünken, Steinen u. anzufiedeln, erklärt sich dadurch, daß sie dort der Verdämmung durch die Krautvegetation und der schädlichen Wirkung einer lange dauernden und hohen Bedeckung mit Schnee entgeht und mehr Licht und Wärme genießt als auf dem Boden. Bei der Tanne ist diese Art der Verjüngung viel seltener zu beobachten und bei der Buche gar nicht; denn die Samen dieser beiden Holzarten, besonders aber jene der letztern werden nicht so leicht vom Winde überall hingetragen, wie der kleine, leichte Fichtensame, der vermöge seiner Kleinheit auch leichter ein geeignetes Keimbett findet als große Samen und der überdies seine Keimfähigkeit im Verlaufe des Winters weniger leicht einbüßt und auch eher den Nachstellungen der Tiere entgeht als Buchen- und Tannensamen. Die lichtbedürftigere Fichte muß notwendig die lichten Waldstellen aufsuchen, wo sich naturgemäß auch die üppigste Krautvegetation einstellt und ihr den Platz streitig macht; die Buche hingegen und namentlich die Tanne kommen noch mit einer Lichtmenge aus, die zur kräftigen Entwicklung der niedrigen Bodenvegetation nicht mehr genügt.

Der maßgebende Einfluß des Lichtes für das Vorhandensein und die Mischung der genannten drei Hauptholzarten ist im Urwalde deutlich zu erkennen. Im Innern von Lücken, wo die Lichtwirkung am größten ist, da hat eine Gruppe von Fichten vom Boden Besitz genommen. Sie wird umgeben von Buchenjungwuchs, der schon im Schatten der Randbäume steht, und noch tiefer unter dem Kronenschirm hat sich, begünstigt durch das einfallende Seitenlicht, die Tanne angesiedelt. Eine Mischung der Holzarten in größern Gruppen und Horsten, wie wir solche etwa beim Anbau von Kahlf lächen künstlich

bilden müssen, um die gefährdeten Holzarten dauernd im Bestande zu erhalten, gibt es im Urwalde nicht. Die Holzarten mischen sich vielmehr einzeln oder in kleinen Gruppen, wie der Samenabfall es gerade ergibt, und über Sein oder Nichtsein der einzelnen Arten entscheiden, unterstützt von den Einflüssen des Bodens und Klimas, Licht und Schatten. Infolge der mannigfaltigen Übershirmungs- und Lichtverhältnisse mischen sich die Holzarten in der Regel trupp- und stammweise.

Unsere Vorstellung von der Beschaffenheit des Urwaldes wird noch klarer, wenn wir die Holzmassen, die auf dem Hektar stehen, in Betracht ziehen.

Nach einer im Anfang der Achtzigerjahre vorgenommenen Bestandesauszählung stockten auf der Gesamtfläche von 49 Hektaren 28,000 m³ grünes Holz, wovon 5600 m³ auf die Buche und die übrigen Laubhölzer und 22,400 m³ auf Fichte und Tanne entfielen. Die erstere repräsentierte etwa $\frac{2}{3}$ der Nadelholzmasse, die letztere $\frac{1}{3}$. Auf dem Hektar stunden somit durchschnittlich 571 m³ Schaftmasse. Diese Masse wurde zu einer Zeit ermittelt, als sich die Folgen des im Böhmerwald im Winter 1870/71 aufgetretenen enormen Sturm- schadens noch sehr fühlbar machten; denn auch im Urwalde sind viele Baumriesen den damaligen heftigen Stürmen zum Opfer gefallen. Heute stehen pro Hektar gegen 700 m³ Holzmasse.

Es liegt nun nahe, die Holzmasse des Urwaldes mit dem Normalvorrat zu vergleichen, der mancherorts bei der Plenterwirtschaft pro Hektar angestrebt wird. Die Kontrollmethode verlangt z. B. bekanntlich, daß auf dem Hektar im Plenterwalde bei Umtriebszeiten von zirka 100 bis 120 Jahren ein Normalvorrat von 350 m³ vorhanden sei. Diese Holzmasse bleibt hauptsächlich deshalb weit hinter den Massen des Urwaldes zurück, weil dessen Bäume durchschnittlich ein viel höheres Alter erreichen als im Wirtschaftswalde, wo der Mensch dem Baum nur eine kurze Lebensfrist gibt. Die Althölzer sind daher naturgemäß im Urwalde viel stärker vertreten als die mittlern und jüngsten Altersklassen, und ein nach einer bestimmten Umtriebszeit bemessenes Altersklassenverhältnis wie im Wirtschaftswalde existiert dort nicht. Nur durch natürlichen Tod der Bäume entsteht für die Jungwüchse Raum zur Entwicklung. Diese nehmen daher eine ver-

hältnismäßig kleine Gesamtfläche ein, wie dies auch in Nutzwaldungen mit sehr hohen Umtriebszeiten mehr oder weniger der Fall ist.

Leider ist das Aufkommen der Jungwüchse durch eine außerhalb der natürlichen bestandesbiologischen Verhältnisse liegende Ursache ziemlich beeinträchtigt, nämlich durch den sehr zahlreichen Hirschstand. Gegenwärtig schätzt man das Hochwild der 15,000 Hektar großen Domäne Winterberg auf 700 Stück, und es macht sich begreiflicherweise der Wildschaden für die Wirtschaft in unangenehmer Weise fühlbar. So können sich z. B. die Durchforstungen in den jüngern und mittelalten Hölzern lediglich auf den Aushieb geschälter und gefegter Stämme erstrecken. Was jedoch den Wildschaden innerhalb der Urwald-Reservation noch erhöht, das ist der Umstand, daß das Wild im Winter, wenn der Holztransport in den umliegenden Waldgebieten im Gange ist, im Urwald Schutz sucht und sich dort in großer Zahl auf verhältnismäßig kleiner Fläche sammelt.

Am meisten hat die Tanne vom Wildverbiß zu leiden. Ganze Tannengruppen sind infolge von wiederholtem Verbiß dürr. Die Tannenjungwüchse sind zur Zeit recht spärlich vertreten, und die Tanne wird gewiß nach und nach ganz aus dem Walde verschwinden, wenn zur Verhütung des allzu großen Wildschadens nicht geeignete Maßregeln ergriffen werden. Forstleute und Botaniker wären der Fürstlich Schwarzenbergischen Forstverwaltung sehr dankbar, wenn sie ihr Augenmerk hierauf richten würde.

Es erübrigt mir noch, ein kurzes Bild vom Bodenzustande des Urwaldes zu geben.

Derselbe ist im allgemeinen ein ausgezeichnetes. Eine mächtige, dunkle Schicht von fruchtbarem Mull ist überall dem Rohboden, in den jener allmählich übergeht, aufgelagert. Fast nirgends ist der Boden mit halbzersehten Streumassen bedeckt. Der humusreiche Boden ist von großer Lockerheit und Frische, zu deren beständiger Erhaltung eine Anzahl kleiner Quellen, die den Boden durchrieseln, ebenfalls das ihrige beitragen. Die lebende Bodendecke ist nur an quelligen und an lichten Orten üppig entwickelt. An solchen Stellen wachsen: *Petasites albus*, *Adenostyles albifrons*, *Caltha palustris*, *Luzula silvatica*, zahlreiche Farne, welche besonders den Gattungen *Aspidium*, *Pteris*, *Athyrium* und *Polypodium* angehören. Im allgemeinen aber

ist der Waldschatten viel zu dunkel, als daß eine geschlossene niedere Vegetationsdecke vom Boden Besitz ergreifen könnte. Im Schatten und Halbschatten findet man am häufigsten Sauerflee und *Vaccinium myrtillus*. Beide Pflanzen wachsen häufig neben einander auf vermodertem Holz. An andern Stellen überzieht eine schwache Moosdecke den Boden und die morschen Stämme.

Es ist begreiflich, daß dem geschonten, beständig überschirmten Urwaldboden eine ganz andere Produktionskraft innewohnt als dem Boden der Kunstwälder, der periodisch bloßgelegt und häufig mit Holzarten wieder bestockt wird, welche die natürliche Bodenkraft nicht zu erhalten oder gar zu erhöhen imstande sind. Baumriesen, wie sie der Urwald und auch der Plenterwald erzeugt, erwachsen in künstlich begründeten Beständen nicht. Wie oft wird uns auf Waldbegehungen als Erinnerung an die gute alte Zeit von riesigen Tannen erzählt, die einst an denselben Stellen geschlagen wurden, wo heute schwächliche reine Fichten- oder Kiefernholzger stehen. Solche Tatsachen müssen auch dem Laien die Augen öffnen; denn die Abnahme des Höhenwachstums ist der prägnanteste Ausdruck für den Rückgang der Standortsgüte infolge der Kahlschlagwirtschaft.

Aber wie steht es im Urwalde mit den Insektenbeschädigungen; bildet der Urwald nicht eine ständige Gefahr für die Gesundheit der benachbarten Bestände? So wird mancher Leser fragen.

Gewiß findet man überall an dürren und kranken Stämmen zahlreiche Bostrychiden, aber eine Gefahr für den Urwald sind sie nicht. Herr Forstadjunkt Ladmann, der uns führte, hat auf mein Befragen ausdrücklich bemerkt, daß auch in den umliegenden Waldgebieten niemals Insektenschäden vorgekommen seien, die dem Urwald zur Last gelegt werden könnten. Die große Borkenkäferkalamität zu Anfang der Siebzigerjahre war auf den schon erwähnten Sturmshaden, der hauptsächlich die reinen Fichtenbestände heimgesucht hat, und auf zu langsame Räumung des Windfallholzes zurückzuführen.

Die bunte Mischung der Holzarten und Altersklassen gestattet die massenhafte Vermehrung einer Insektenart nicht; es hat sich vielmehr zwischen all den vielen im Urwalde in Gesellschaft lebenden pflanzlichen und tierischen Organismen eine Art von Gleichgewichtszustand herausgebildet, der erst durch unglückliche kulturelle Eingriffe des Menschen gestört wird.

Wie ängstlich haben in unsern künstlich begründeten, reinen, gleichalterigen Beständen die Forstorgane darüber zu wachen, daß ja alle kränkenden und dürren Bäume schleunigst aus dem Walde geschafft und die im Walde liegenden Hölzer rechtzeitig entrindet werden, und wie bedeutungslos sind diese hygieinischen Maßnahmen für den Urwald! Es mutet uns beim Anblick des kraftstrogenden Urwaldes ganz eigenartig an, wenn wir bedenken, daß heute so mancherorts die wichtigste Kunst des Forstmannes darin besteht, seine in naturwidriger Weise begründeten Bestände vor frühzeitiger Vernichtung durch Insekten, Pilze, Schnee und Wind zu schützen. Fürwahr eine trostlose Berufstätigkeit!

Ob schon uns der Weg durch den Urwald über zahlreiche Baumleichen führt und wir überall wahrnehmen, daß der Tod unter den Bäumen zu jeder Zeit Ernte hält, haben wir doch keineswegs den Eindruck, daß der Wald dem Zerfalle entgegengehe. Denn überall ergötzt das Auge wieder die üppigste Lebenskraft. Aus dem Moder der toten Bäume sproßen kraftvoll neue Generationen und so verweisen sich die gewohnten Gegensätze zwischen Leben und Tod.

In seiner Gesamterscheinung bildet der Urwald eine gesunde, kräftige, sehr lebensfähige Gesellschaft von Pflanzen. Als großartige Naturerscheinung, die uns das Werden und Vergehen in ewigem Wechsel deutlich zum Bewußtsein bringt, steht er vor uns, bei jedem, der in seinen geheimnisvollen Schatten eingedrungen ist, einen tiefen Eindruck zurücklassend.



Erfahrungen über Wildbachverbauungen und Aufforstungen.

Korreferat, gehalten an der Versammlung des schweizer. Forstvereins zu Schwyz
am 3. August 1903 von Dr. F. Fankhauser.

Als die Frage der Wildbachverbauung und Aufforstung für unsere heutige Versammlung auf das Traktandenverzeichnis gesetzt wurde, hat wohl niemand geahnt, daß der Zeitpunkt so nahe liegen würde, in dem eine Reihe verhängnisvoller Katastrophen diese Angelegenheit neuerdings in den Vordergrund des allgemeinen Interesses rücken