

Von Stiel- und Traubeneiche und den Eichenbeständen am aareseitigen Fusse des Bucheggberges

Autor(en): **Landolt, H.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **61 (1910)**

Heft 9

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-768449>

Nutzungsbedingungen

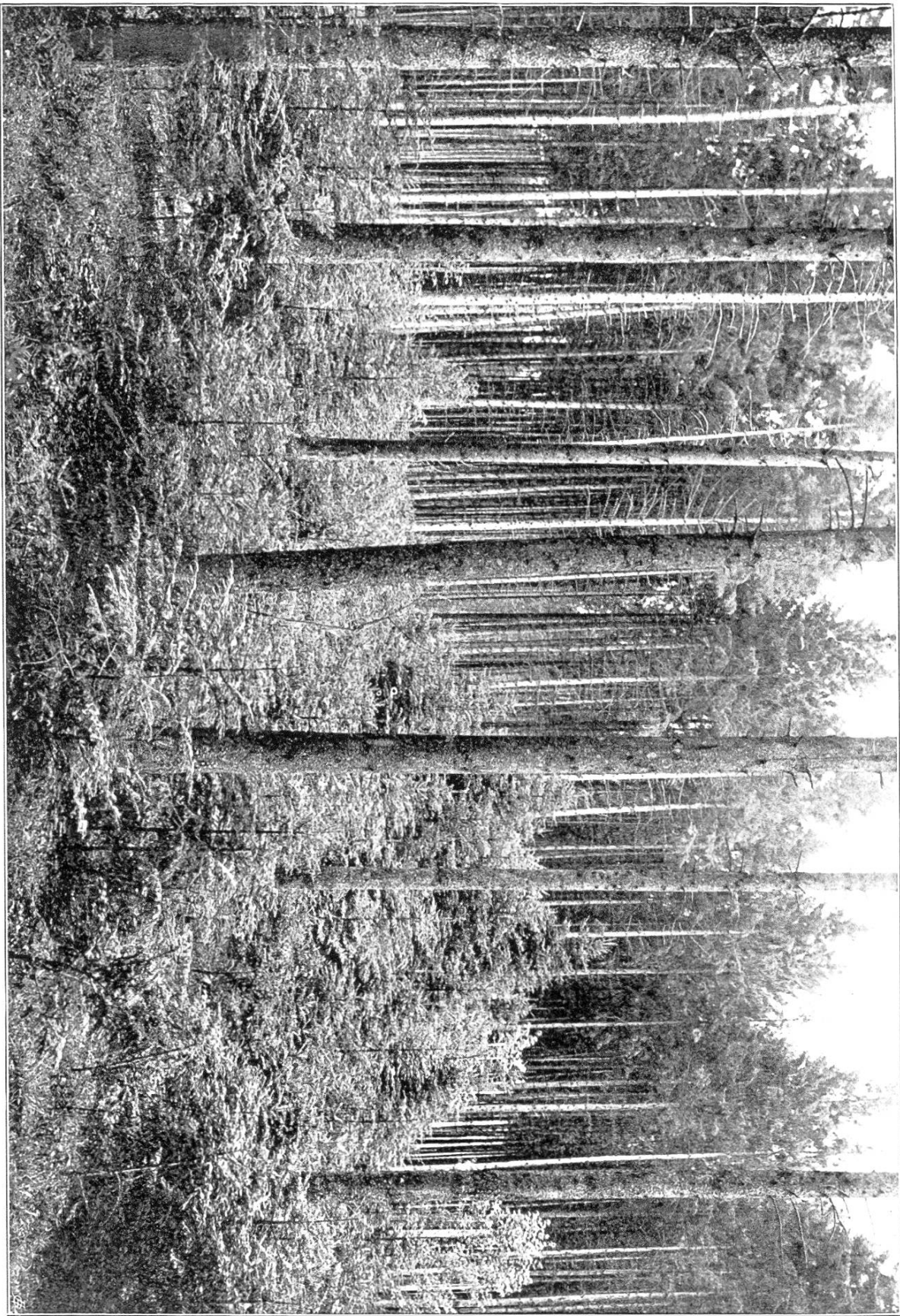
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



Beispiel der Illustration eines Wirtschaftsplanes.

Zum Kapitel: „Einführung des natürlichen Verjüngungsbetriebes“.

Phot. Smudhel.

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

61. Jahrgang

September 1910

N^o 9

Von Stiel- und Traubeneiche und den Eichenbeständen am aareseitigen Fusse des Bucheggberges.

Von H. Landolt, Gemeindeoberförster in Büren a./N.

Nach Oswald Heer (Urwelt der Schweiz) wiesen die Eichenwälder unseres miozenen Landes einen wunderbaren Reichtum an Arten auf. Heute haben wir deren noch vier, wovon eine, die Zerreiche, nur im Tessin, eine andere, die flaumhaarige Eiche, nur an sonnigen Hängen der südlichen Alpentäler und des Schaffhauser Jura vorkommt. Die zwei wichtigsten, Stieleiche und Traubeneiche, sind nach Christ (Pflanzenleben der Schweiz) in augenfälligem Rückgange begriffen und es hält dieser Autor das Land am östlichen Saume des Jura und zwischen den Juraseen noch für das eichenreichste.

Nicht weit ab von diesen Seen liegt das Eichengebiet, von dem hier die Rede sein soll.

Der Versuch, Stiel- und Traubeneiche auseinanderzuhalten, stößt auf Schwierigkeiten. Die ältere Nomenklatur war ziemlich verworren. Linné vereinigte unsere beiden Arten unter dem Namen *Quercus robur*, sagen die einen Botaniker, während andere der Ansicht sind, er habe nur die in Schweden allein heimische Stieleiche darunter verstanden. So gab C. Koch in seiner Dendrologie der Stieleiche den Namen *Quercus robur*, andere Autoren aber, wie Willdenow, bezeichneten mit diesem Namen die Traubeneiche, le chêne rouvre der Franzosen. Sind nun auch die beiden Speziesnamen *Quercus pedunculata* Ehrh. für Stieleiche und *Quercus sessiliflora* Smit. (oder Salisb.) für Traubeneiche festgelegt, so bleiben die Zweifel bei der Bestimmung in manchem speziellen Falle bestehen, denn, wie schon Th. Hartig (Naturgesch. d. forstl. Kulturpflanzen) erwähnt, finden wir da, wo beide Arten gemengt vorkommen, vielfältige Annäherungen und Über-

gänge. Den bekannten Merkmalen des Blattes, die uns oft im Stiche lassen, fügte C. W. Geyer (Erziehung der Eiche 1870), ein neues hinzu, indem er als Erster entdeckt zu haben glaubt, daß bei der Stieleiche die Hauptnervenadern auch in die Buchten des Blattes ausliefen, bei der Traubeneiche aber nur in die Lappen. Mehr oder weniger trifft das zu, doch fand ich bei Anlaß eines Herbststurmes von 1899, dem letzten bedeutenden Mastjahre, an den mit Früchten besetzten abgebrochenen Ästen nur diese einheitlich charakterisiert, an den Ästen eines Baumes mehr oder weniger langgestielte, locker hängende Eicheln (*Qu. pedunculata*) oder nur dicht gedrängt aufsitzende Traubeneicheln, während oft derselbe Ast zugleich Blätter mit den bekannten Merkmalen beider Arten trug.

An jungen Eichen lassen die Blätter auf die Art ihres Trägers vollends keinen Schluß ziehen; erst im späteren Alter treten, wie auch Th. Hartig betont, ihre charakteristischen Unterscheidungsmerkmale hervor. Finden wir diese im Bau des Einzelblattes nicht scharf ausgeprägt, so kommt uns die Stellung der Blätter am Baume eher zu Hilfe. Ein Blick in die Krone läßt uns die einzelnen Blätter bei der Traubeneiche deutlich erkennen, die Blätter der Stieleiche dagegen, die büschelig beisammen stehen, erscheinen unserm Auge mannigfaltig verkürzt, so daß sich die Konturen des einzelnen Blattes nicht deutlich abheben; auch bilden diese Blattbüschel eine mehr unterbrochene Belaubung, während die Blätter der Traubeneiche ziemlich gleichmäßig durch die Krone verteilt sind. Wo beide Eichen gemengt stehen, vermischt sich indessen auch dieser Unterschied.

Nach Lüerssen (in Loreys Handbuch der Forstwissenschaft) sind die der einzelnen Eichel zugeschriebenen Kennzeichen ebenfalls nicht zuverlässig und in der Beschreibung der Wuchsform des Baumes finden wir die größten Widersprüche. Aus den Beschreibungen von Burckhardt (Säen und Pflanzen), Th. Hartig, C. W. Geyer (a. a. O.), Roßmähler (Der Wald) und R. Gayer (Waldbau) ergibt sich, daß die Äste der Traubeneiche spitzwinklig zum Stamme gestellt sind und besenförmig in Zweige verlaufen, wie bei der Buche, während die Stieleiche ihre Äste eher wagrecht vom Stamme abstößt und diesen mehr als die Traubeneiche bis zum Gipfel durchzuführen sucht. Diese beiden Wuchsformen finden wir auch auseinandergehalten bei Hempel und

Wilhelm (Bäume und Sträucher des Waldes), aber hier wird die erstbeschriebene Form der Stieleiche zugesprochen und die zweitgenannte der Traubeneiche. Die beiden Habitusbilder in diesem Werke, die dem Texte durchaus entsprechen, scheinen auch nach den Beobachtungen im hiesigen Eichenrevier vertauscht zu sein, während wiederum die im Baumalbum der Schweiz abgebildete und als Stieleiche bezeichnete Eiche vom Gwatt bei Thun dem von Hempel und Wilhelm beschriebenen Habitus dieser Art entspricht. Auch Mey's Beschreibung (Waldbau) deckt sich mit derjenigen von Hempel und Wilhelm. Dieser Widerspruch läßt sich wohl daraus erklären, daß nach R. Gayer die Stieleiche auf humosem Boden mehr die Wuchsform der Traubeneiche und diese auf bindigem Boden mehr diejenige der Stieleiche annimmt.

Die Unterschiede im Holz der beiden Arten sind nach Th. Hartig (a. a. D.) sehr gering und nach L. Hufnagl (Holzverwertung und Holzhandel) besteht in der handelsmäßigen Verwertung von Stiel-, Trauben- und weichhaariger Eiche kein Unterschied. Während die meisten Forscher, so auch Mördlinger (Eigenschaften der Hölzer) für Stieleiche ein etwas höheres Gewicht angeben als für Traubeneiche, bemerkt letzterer Autor, daß das Holz der Traubeneiche von mehreren Seiten als das schwerere bezeichnet werde. Die in der Ostschweiz von den Holzhauern nach dem Holz unterschiedenen Arten „Hageiche“ und „Kohleiche“ decken sich nach einer Notiz meines Vaters (Landolt, Der Wald) „wahrscheinlich“ mit den botanischen Arten Stieleiche und Traubeneiche. Es wäre von Interesse, wenn hierüber Untersuchungen angestellt würden. Nach den hiesigen Erfahrungen ist die Struktur des Holzes in erster Linie vom Standort und von der Bestandsform abhängig, weniger von der botanischen Art.

Ziemlich übereinstimmende Angaben finden wir über die horizontale und vertikale Verbreitung der beiden Eichen. Die Stieleiche geht weiter nach Norden als Traubeneiche und Buche, doch bleibt sie im Gebirge hinter der Traubeneiche und diese hinter der Buche zurück. In Frankreich scheint indessen nach Boppe (Traité de sylviculture) die Traubeneiche tiefer hinab in die mediterranen Regionen und weniger hoch hinauf zu steigen als die Stieleiche.

Noch manche morphologische und biologische Eigentümlichkeiten der beiden Arten, so der Bau der Rinde, die Zeitfolge im Laubaus-

bruch, die Empfindlichkeit gegen Frost und Beschattung werden in der Literatur besprochen, immer wieder stoßen wir auf Widersprüche, bedingt durch lokale Abweichungen.

Unser Eichengebiet am Nordwestfuß des Bucheggberges, umfassend die Waldungen der Burgergemeinden Büren, Rüti, Arch und Leuzigen, liegt zwischen 460 und 560 m ü. M. auf einer von oberer Süßwassermolasse gebildeten Terrasse mit wenig diluvialen Ablagerungen. Es reicht nicht bis in die Kareebene hinab. Keine Stieleichenbestände, die man in der Flußniederung mit Alluvialboden suchen würde, fehlen denn auch heute; die Eiche ist, wie der Wald überhaupt, nach oben zurückgedrängt und es scheint, daß wir uns hier auf der Grenze befinden zwischen den natürlichen Standorten der beiden Arten.

In drei innert einem Umkreis von 1 km liegenden Abteilungen des Stadtwaldes von Büren (490—500 m ü. M.) ließen sich im bereits erwähnten Mastjahre 1899 63 Eichen, denen ein Herbststurm starke Äste abgebrochen hatte, nach dem Fruchtstande bestimmen. Stiel- und Traubeneiche verhielten sich numerisch wie 3 : 12, 11 : 4 und 22 : 11. Die beiden Abteilungen mit vorwiegend Stieleichen sind eben; der dichte, sandige Lehmboden ist naß und wird bei Bloßstellung sumpfig. Die Abteilung mit herrschender Traubeneiche ist schwach nördlich geneigt, enthält etwas Glazialschutt und zeigt daher weniger stagnierende Masse. An 48 in belaubtem Zustande gefällten Probebäumen im Gemeindewald von Leuzigen, deren überwiegende Mehrzahl ebenfalls die zur Bestimmung nötigen, noch am Zweige sitzenden Früchte trug, konnte ich eine ähnliche stammweise Mischung der beiden Arten konstatieren. Stiel- und Traubeneichen verhielten sich in fünf Abteilungen numerisch wie 0 : 5, 0 : 14, 5 : 10, 8 : 4 und 6 : 1. Die beiden Abteilungen mit den Verhältnissen 0 : 14 und 5 : 10 sind angrenzend, nach Lage und Boden gleich. Auf Vorwiegen der Traubeneiche ließ in Leuzigen übrigens schon die Musterung des stehenden Bestandes schließen. Die Höhenlage aller fünf Standorte schwankt zwischen 550 und 570 m. So bestätigt sich in unserem Gebiet die Regel, daß die Stieleiche mit zunehmender Höhe hinter der Traubeneiche zurückbleibt. Die Standorte der Leuziger Eichen sind durchweg trockener als diejenigen von Büren; weniger als hier ist dort der sandige Lehm mit Mergeln durchsetzt, es stimmt also das Vorwiegen der Trauben-

eiche wiederum mit einer der bekannten Regeln überein. Ein Blick über die Aare hinweg bringt uns aber auch gleich die zugehörige Ausnahme in Erinnerung. Es ist die Stieleiche, welche ihre Wurzeln in die Spalten des der Mittagssonne ausgesetzten trockenen Jurakalkes versenkt und hier kümmerliche Nahrung für den Aufbau eines Busches herausholt. Ein Vergleich mit der Esche liegt nahe, die im Molasse-land an die Wasserläufe und feuchten Mulden gebunden zu sein scheint, während sie im Kalkgerölle nach Süden exponierter Jurahänge hoch hinauffsteigt und sich verjüngt. Altmeister Burckhardt bezeichnete als auf Jurakalk vorwiegende Eiche ebenfalls *Quercus pedunculata*.

Doch nun zurück zu unserem Revier. Etwas ungewöhnlich ist die Mischung, in der hier die Eichen stehen: Rot- und Weißtanne sind ihre Begleiter. In Büren wechselt das Verhältnis auf 43 ha urwüchsigter Bestände zwischen 0,6 Eichen mit 0,4 Fichten (und Weißtannen als Einsprengling) und 0,4 Eichen mit 0,6 Fichten (Weißtanne vereinzelt), in Leuzigen haben wir auf 26 ha 0,6 Eichen, 0,4 Weißtannen mit Fichten und 0,3 Eichen, 0,4 Tannen, 0,3 Fichten, überall eher stammweise, als horstweise gemischt. Nach dem von A. v. Greyerz im Jahre 1843 aufgestellten Wirtschaftsplan über die Stadtwaldungen von Büren stand da, wo heute noch die Eiche stark vertreten ist, „reiner Eichenwald“ mit Fichten-Oberständern, namentlich viel Fichten-Untermwuchs, der trotz der Weide kräftig gedieh. Von Zeit zu Zeit wurde versucht, diesen die Weide beschränkenden Untermwuchs auszurotten, v. Greyerz dagegen erklärt im Wirtschaftsplane der Eiche den Krieg und weist auf die vorhandenen jungen reinen Fichtenbestände hin mit ihrem vorzüglichen Wachstum — und dem Reime zum Siechtum, möchten wir heute beifügen, wenn wir mit Mühe 50 % gesundes Nutzholz herausbringen. Von den alten Oberständern sind einzelne Fichten und Weißtannen, die Eichen weit überragend, zu Riesen von 40 m Scheitelhöhe und 100—120 cm Brusthöhendurchmesser erwachsen und es weisen sich die Fichten häufig durch mächtige Maserkröpfe am Fuße als Zeugen des Weidganges aus.

Der Untermwuchs hat sich nach Aufhebung der Waldweide zwischen die Eichen hinauf gedrängt und beengt ihre Kronen, zum Teil staute sich sein Wachstum unter dem Eichengeäste und bietet er, auf dem feuchten Boden lange am Leben bleibend, der Eiche willkommenen

Schutz. Das Fichtenholz aus diesen Mischbeständen ist gesuchte weiße Schreinerware und meist gesund. Die Strauchvegetation, wie sie sonst den Eichenwäldern eigen ist, fehlt hier unter dem durch Nadelholz verdichteten Schirm fast ganz. Erwähnung verdient einzig die Stechpalme, die namentlich im Leuzigerwald zu schönen Pyramidenbäumchen erwächst und häufig Früchte trägt. Aus der typischen Kräuter- und Gräserflora der deutschen Eichenwälder finden wir allein *Carex brizoides* wieder, das Seegras der Bettmacher. Diese feinblättrige Segge überzieht namentlich die feuchten Eichenstandorte Bürens und ist uns hier sehr willkommen. Sie bildet keinen Filz; ihre leichte Bestockung verhindert die Verhärtung des Bodens, erhält ihn tätig und schafft ein günstiges Keimbett mit leichter Beschattung. Für die Nutzung des Seegrases, das gerupft, nicht etwa gemäht wird, wurde früher mehr bezahlt als heute, wo der Preis für einen Jahresraub zwischen ein und zwei Franken per Hektare schwankt und da nach Rebel und Gofner (Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft), der Entzug an Kali bei der Seegrasnutzung bedeutend höher in Rechnung zu setzen ist als bei der Streunutzung, lassen wir sie nur nach Intervallen von 1—2 Jahren ausüben. Einem allzu starken Lagern des Grases auf Anflug und Aufschlag wird so immerhin vorgebeugt.

Die Eiche selbst gibt unserem Molasseboden im abgefallenen Laube ein Diätetikum, wie man es sich nicht besser wünschen kann. Droht in Fichten-Stangenhölzern eine Moosdecke den Boden abzuschließen und zeigen sich Anfänge von Rohhumuslagerung, so bilden doch die durch den Häher eingebrachten oder aus mißglückter Reihenpflanzung übrig gebliebenen, als Holzproduzenten ganz aussichtslosen Eichen, soweit ihr Blattabfall reicht, Inseln ungestörter Bodentätigkeit, Asyle für den Regenwurm. So schafft auch die Eiche der Fichte das günstigste Keimbett und umgekehrt findet sich in den Rotfäule- und Windfalllücken der reinen Fichtenbestände, von Tieren verschleppt, immer die Eiche ein. Diese beiden Holzarten ertragen hier denselben Grad der Beschattung. Die überschüssige Masse des hiesigen Standortes wird von der Fichte verarbeitet, was der Erwärmung und Durchlüftung des Bodens förderlich ist. Von einem gleichmäßigen Unterstand von Nadelholz, etwa einer geschlossenen Unterpflanzung, dürfte man allerdings letztere günstige Nebenwirkungen nicht erwarten.

Der jungen Eiche ist in der ersten Dekade ihres Lebens eine oft verblüffende Wuchsenenergie eigen. An Stellen, wo durch Transport und Lagern von Holz jede Spur von Verjüngung vernichtet schien, wurden Fichten gepflanzt — nach einigen Jahren füllte das lichte Grün von Eichenkernloden den knappen Raum zwischen den sich schließenden Fichten. Ähnliche Überraschungen bereitet uns die Eiche durch explosionsartiges Austreiben der schlafenden Blattachselknospen häufig. Erfolgt, wie im eben erwähnten Falle, dieses Austreiben an den Stumpfen einer scheinbar vernichteten Verjüngung, so haben wir Grund, uns zu freuen, erwachen die Knospen aber aus hundertjährigem Schlafe an angehend haubaren, saubern Sagholzstämmen und schmücken sich diese mit jungfrischen Reifern, so sollen wir uns Vorwürfe machen über unser von Zuwachsfucht diktiertem voreiligem Lichten. Robert Hartig (Baumkrankheiten) erklärt sich die Entwicklung der Stammsprossen aus einer durch beschleunigte Zersetzung der Humusdecke nach Freistellung bewirkten Steigerung der Produktion von Bildungstoffen. Nach Aufzehrung des Humusvorrates folgen dann die mageren Jahre, die obere Krone verhungert und reekt — ein Bild des Sammers — die kahlen Arme gen Himmel. Auch die Erklärung Mezgers leuchtet ein, wonach das durch die vermehrte Windeinwirkung geweckte erhöhte Festigkeitsbedürfnis des Stammes der Krone Baustoffe entzieht. Durch Verkleinerung der Angriffsfläche, Verkürzung des Hebelarmes und Verstärkung der am meisten beanspruchten Stammteile sucht der Baum die Wirkung des Windes abzuschwächen. Ganz gefeit gegen Windwurf ist eben die im Bestande aufgewachsene Eiche nicht. Die Entwicklung der Pfahlwurzel bleibt vom mittleren Alter an zurück und die Hauptwurzelverbreitung älterer Eichen nimmt selbst auf tiefgründigem Boden selten mehr als 1 m Bodentiefe an, ausgenommen da, wo der Boden weit hinab trocken ist. Windbruch beschränkt sich meist auf die Äste, kann aber die Kronen empfindlich schädigen. Zur Katastrophe wurde für unsere Eichen der Schneefall vom 23./24. Mai 1908. 20 % ihrer Reisigmasse verloren durch ihn die angehend haubaren und haubaren Eichen, während der Verlust im Buchen-Altholz nur 10 % betrug. Durch diesen Maienschnee auch nur leicht gebogene Eichenstangen sind jetzt spitzendürr, während bei gleich stark gekrümmten Buchen der Saft noch in den äußersten Spitzen zirkuliert. Der Schaden

wäre wohl noch größer ausgefallen, hätte nicht vorher *Tortrix viridana* die Blattfläche reduziert. Beiläufig sei erwähnt, daß dieser Wickler die Wasserreiser unberührt ließ und nur in der Krone arbeitete. Auf den zersplitterten Bruchstellen finden nun die Holzzerstörer *Polyporus* und *Telephora* offene Türe. Glaubte der Techniker seine Althölzer von bösem Material gesäubert zu haben, sein tierfreundliches Forstmannsgewissen durch Aushängen von Berlepscher Nisthöhlen mehr oder weniger beschwichtigend, so wird nun da und dort der Buntspecht von neuem hämmern, das nicht zu verkennende Kreischen hungriger Starenjugend verrät dem Ohre ein frisches „Kinderloch“ und die wilde Biene findet wieder Höhlungen, wo sie für die Holzhauer den kräftigen Waldhonig ablegen kann.

Als neuer Feind der Eiche ist in den letzten Jahren auch hier der Mehltau aufgetreten, erst nur an Randgebüsch, später auch in der Krone von Randbäumen, die Wasserreiser wie der Wickler verschmähend. Ein weiteres Umsichgreifen dieses Pilzes auf den durch Bruch so arg mitgenommenen Eichen möchten wir diesen gerne ersparen; sie hätten nun einige Jahre ungestörter Entwicklung dringend nötig. Nicht zu verwechseln mit dem Mehltau sind die abgegrenzten weißen, blasigen Flecken auf den Blättern von Eichen-Untermwuchs, hervorgerufen durch die Larve *Tinea complanella* Hbn., welche die Blattmasse ausfrisst ohne die Epidermis zu zerstören. Praktisch kann hierbei von einem Schaden nicht gesprochen werden. (Schluß folgt.)



Aus den Waldungen von Rheinfelden.

Von G. Lier, Forstverwalter in Rheinfelden.

Jeder, ob Fachmann oder Laie, der die ausgedehnten Waldungen der Ortsbürgergemeinde Rheinfelden in ihren verschiedenen Distrikten durchwandert, wird sich darüber aufhalten, vielfach noch wirtschaftlichen Zuständen zu begegnen, welche den hinsichtlich Lage, Boden und Klima, sowie mit Bezug auf die Abfuhr sehr günstigen Verhältnissen nicht entsprechen.

Von den 873 ha, Gemeindewald umgürten das Städtchen in weitem Bogen 840 ha in der Hauptsache in Umwandlung begriffener