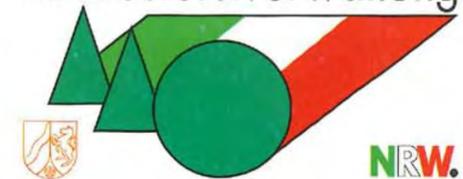




Bäume als Zeitzeugen

Landesforstverwaltung



Herausgeber: Landesforstverwaltung NRW
Schwannstr. 3,
40476 Düsseldorf
Dezember 1996

Textbearbeitung: Alfred Becker, Siegen

Bildnachweis: Alfred Becker, Siegen

Gestaltung: S.P.E.C.K.I.N
45481 Mülheim an der Ruhr

Herstellung: Becker Druck GmbH
Arnsberg

Gedruckt auf umweltschonendem Papier.
Es besteht zu je 50% aus Recyclingfasern und
chlorfrei gebleichten Zellstoffen.



Bäume als Zeitzeugen

- dargestellt an ausgewählten
Beispielen im Siegerland

Heft 3
der Schriftenreihe der
Landesforstverwaltung
Nordrhein-Westfalen

Den Boden zu kennen, worauf man steht;
zu wissen, was einst gewesen,
nun aber verschwunden;
einzusehen, warum das gekommen;
zu begreifen, was in der Vorzeit
wurzelnd noch aufrecht steht -
das scheint Anfang und Vorbedingung
aller besseren Bildung!

Adolf Diesterweg

Adolf Diesterweg wurde am 29. 10. 1790 in Siegen als Sohn einer Juristenfamilie daselbst geboren, studierte 1808 - 1811 in Herborn, Heidelberg und Tübingen „philosophische Disciplinen“ sowie Mathematik und Physik, war Lehrer in Frankfurt und Elberfeld, ab 1820 Direktor des Lehrerseminars zu Moers und ab 1832 in Berlin, seit 1858 preußischer Landtagsabgeordneter. Er gestaltete die Volksschule im Geiste Pestalozzi's aus, trat für eine einheitliche, gesamtdeutsche, liberale Erziehung, für fundierten naturwissenschaftlichen Unterricht und konfessionslosen Religionsunterricht ein. Diesterweg verstarb am 7. Juli 1866 in Berlin an der Cholera.

Von alten Bäumen, ihrer Geschichte und dem Umgang mit ihnen

Forstwirtschaft, als nachhaltige auf die Interessen und Bedürfnisse der Gesellschaft ausgerichtete Nutzung des Waldes, betrachtet in der Regel ganze Waldbestände. Aber auch markanten Einzelbäumen und kleineren Baumgruppen wird dabei Augenmerk geschenkt.

Namen, wie „Bäreiche“ oder „Haroldseiche“, lassen interessiert aufhorchen. Es sind Namen von alten Bäumen. Jeder dieser Baumveteranen hat als Landmarke und/oder als Zeitzeuge seine regionale Geschichte. Durch die Verbindung von Vergangenheit mit Gegenwart und Zukunft repräsentieren sie ganz konkret Raum und Zeit.

Von einer Auswahl beispielhafter Bäume aus dem Siegerland, dem Westteil des heutigen Kreises Siegen-Wittgenstein, wurden in diesem Heft die Geschichten rund um die alten Bäume und Baumgruppen festgehalten und niedergeschrieben.

Im Anschluß wird ergänzend über Methoden und Aussichten von Vitalisierungsmaßnahmen verschiedenster Art am vermutlich ältesten und stärksten Baum der Region berichtet. Ziel ist es, mit diesen Methoden alte Bäume so lange wie möglich lebensfähig zu halten.



(Dr. Franz-Lambert Eisele)



Die Diesterweg bei Hektordorf

Adolf Diesterweg

Inhaltsverzeichnis

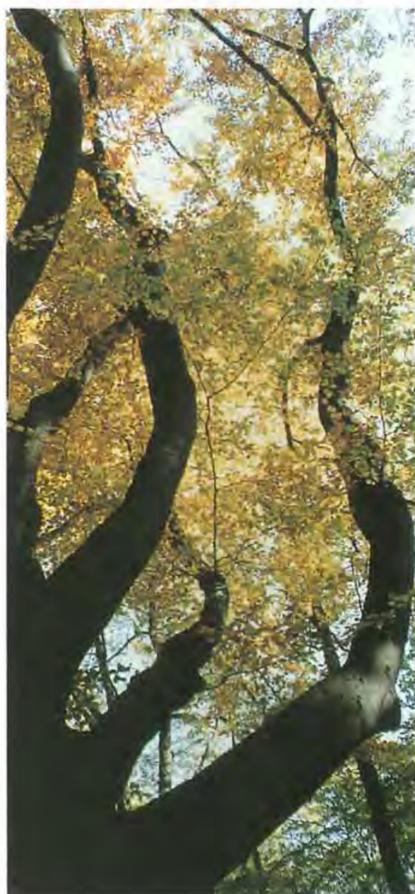
Vorwort

Teil I. Bäume im Siegerland

- | | |
|---|----|
| 1. Die Dicke Buche bei Krombach | 8 |
| 2. Die Haroldseiche | 11 |
| 3. Buchenallee im Siegener Tiergarten | 13 |
| 4. Friedrichseiche in Allenbach bei Hilchenbach | 15 |
| 5. Ehemalige Haubergs-Obstplantage Eisern | 19 |

Teil II. Vitalisierungsversuche an einer alten Eiche 26

1. Die Dicke Buche bei Krombach



Dieser knorrige Baum von 24 m Höhe und 6,1 m Stammumfang in 1,3 m Höhe (= 194 cm Durchmesser) mit einem Alter von wahrscheinlich über 200 Jahren steht am „Alten Heck“ bei Krombach im Stadtgebiet Kreuztal und hat ein Holzvolumen von ca. 21 Festmeter. Er ist der Rest des sogenannten Gebücks entlang der Grenze zwischen der ehemaligen Grafschaft Nassau-Siegen bzw. dem späteren Fürstentum Nassau-Siegen und dem Kurkölnischen Sauerland. Diese

Grenze war, seit etwa dem 15. Jahrhundert, auf weiten Strecken mit Wall und Gräben, manchmal mit mehreren Wällen, und einem Gehölzstreifen, dem „Gebück“, befestigt. Das Gebück bestand aus (WEERTH, zitiert nach SIEBEL, 1963): „(...) Hecken, die dadurch hergestellt wurden, daß man die betreffenden Strecken mit Bäumen bepflanzte, diese in der wünschenswerten Höhe kappte, die Seitenzweige und jungen Triebe herunterbog, untereinander verflocht, in die Erde einsenkte und neu ausschlagen ließ, schließlich die noch bleibenden Zwischenräume mit Dornen, Brombeer- und anderen Sträuchern bepflanzte, so daß eine undurchdringliche lebende Mauer von oft recht ansehnlicher Breite entstand.“ (Abb. S.10)

Im Siegerland nannte man das Herabziehen und Verflechten der Zweige „Bücken“.

Das Gebück

Das Gebück soll eine Breite von bis zu 50 m gehabt haben. Wall, Graben und Gebück bildeten die sogenannte Landhecke oder einfach „die Hecke“. Die Grenzbefestigung diente dem Schutz der Grafschaft Siegen vor feindlichen Überfällen, der Kontrolle des Warenverkehrs (vor allem Holzkohle, Lohrinde und Eisen) über die Grenze und möglicherweise auch der Erhebung von Zöllen.

An den Durchgangsstellen wichtiger Verbindungsstraßen durch die Landhecke waren „Schläge“ eingerichtet,

aus wallumwehrten Plätzen für den Aufenthalt der Grenzbewacher und aus einem Schlagbaum bestehend. Der Schlagbaum wurde bei legalem Grenzübertritt durch den „Bäumer“ geöffnet. Daher kommt es, daß es in den Ortschaften des nördlichen Siegerlandes den Familiennamen Bäumer ziemlich häufig gibt.

Zu den „Schlägen“ führten beiderseits meist ganze Serien von Hohlwegen, woraus sich ergibt, daß der Verkehr hier ziemlich dicht gewesen sein muß.

Der Schlag am Alten Heck in Krombach hatte eine merkwürdige Form. Reste des Walles sind heute noch erkennbar. Der Standort der Dicken Buche ist in Abb. 1 u. 2 eingetragen.

Eine Buche wächst durch

Wenn man davon ausgeht, daß die Grenze spätestens seit der Preußischen Zeit (nach dem Wiener Kongreß 1815) keine Bedeutung mehr hatte und daher auch nicht mehr unterhalten wurde, kann man annehmen, daß sich aus einer bis dahin heckenartig gewachsenen Buche damals eine hochstämmige Buche hat entwickeln können, die heute somit älter als 180 Jahre sein müßte.

Im Jahre 1924 erschien im Siegerländer Heimatkalender ein Aufsatz von Dr. Hans KRUSE über die Dicke Buche, aus dem nachstehend einige Abschnitte zitiert seien:

„Es ist eine Rotbuche (*Fagus sylvatica*), ihr Standort liegt 430 m ü. d. M.

an der alten Heeresstraße nach Olpe am sogenannten Heck. Infolge Bodenabwaschung liegt das Wurzelwerk stark zutage und verbindet sich mit dem mächtigen kurzen Stamm zu einem knolligen Gebilde, das von der infolge früherer Beschneidung flachen und breiten Krone überwölbt wird. Der Stamm hat in Brusthöhe (1,30 m) einen Umfang von 4,30 m. Der Baum ist 14 m hoch.

Die Dicke Buche ist weit und breit im Land bekannt; mit ihrer breiten Krone beschattet sie die Landstraße in ihrer ganzen Breite und ihr moosgepolstertes Wurzelwerk ladet müde Wanderer ein, im kühlen Schatten auszuruhen. Wenige Meter unterhalb der Stelle, wo die Landstraße ihren höchsten Punkt erreicht hat, bietet der Standort des Baumes den Wanderern einen willkommenen Ruheplatz. Wer den steilen Aufstieg von Krombach hinter sich hat, sendet hier gerne den Blick noch einmal rückwärts ins Siegerland, um für den letzten Aufstieg zum Heck neue Kraft zu schöpfen; und, wer von Olpe kommend, zum ersten Male den Boden des Siegerlandes betritt, dem gebietet der Blick auf die majestätische Kindelsberggruppe und die grünen Wiesenauen des Siegerlandes, auf Krombach mit seinem Kirchturm, hier zu rasten. Zur Zeit als die Bahn noch nicht fuhr und die Landstraße der bequemen Steigung wegen noch nicht den weniger steilen, weiter nördlich führenden Anstieg nahm, sah die Dicke Buche täglich hunderte von



Wanderern und eine stattliche Zahl von Fuhrwerken an sich vorüberziehen, bewegte sich doch der ganze Verkehr des Siegerlandes nach Westfalen sowie der Durchgangsverkehr von Westfalen nach Süddeutschland auf dieser Straße, die irrtümlich im Volksmunde Napoleonstraße genannt wird. Es ist die uralte Handelsstraße, welche schon zwei Jahrzehnte vor Napoleon von der oranischen und preußischen Regierung als eine der ersten Straßen in Deutschland chausseeartig ausgebaut wurde.“

Das Naturdenkmal

Die Dicke Buche ist am 10.8.1931 durch die wohl erste Naturdenkmalverordnung für den Kreis Siegen aufgrund des Feld- und Forstpolizeigesetzes unter Denkmalschutz gestellt worden (Oberkreisdirektor Siegen, 1994). Zur Erhaltung ihrer schönen Form und der Erinnerung an ihre Geschichte wird sie hoffentlich noch viele Jahre erhalten werden können. Dazu ist vermutlich erforderlich, ihre Nachbarbäume, soweit sie die Krone der dicken Buche allzu stark einengen, sehr behutsam zu entnehmen.

Literatur:

BRAUKMANN, Wolfgang (1996): unveröffentlichtes Manuskript mit den derzeitigen Maßen der Dicken Buche

KRUSE, Hans (1924): *Merkwürdige Bäume des Siegerlandes*, 2. Die dicke Buche bei Krombach, *Siegerländer Heimatkalender auf das Jahr 1924*, S. 61 u. 62

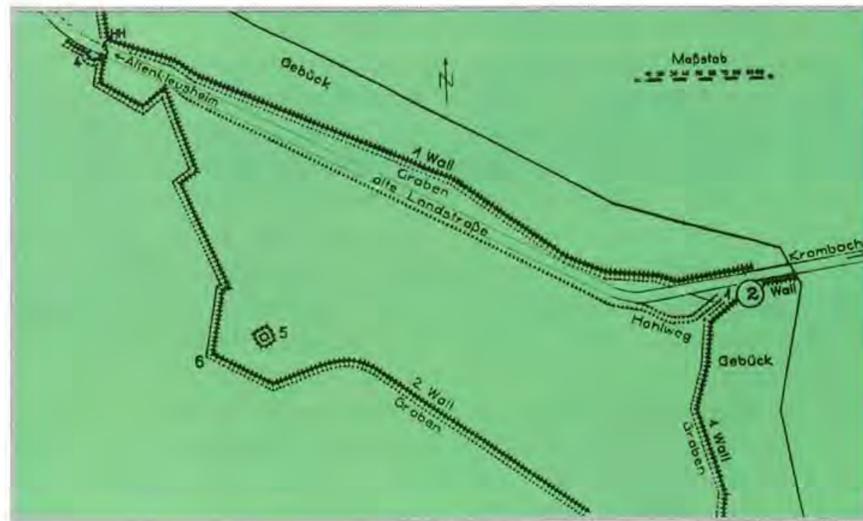
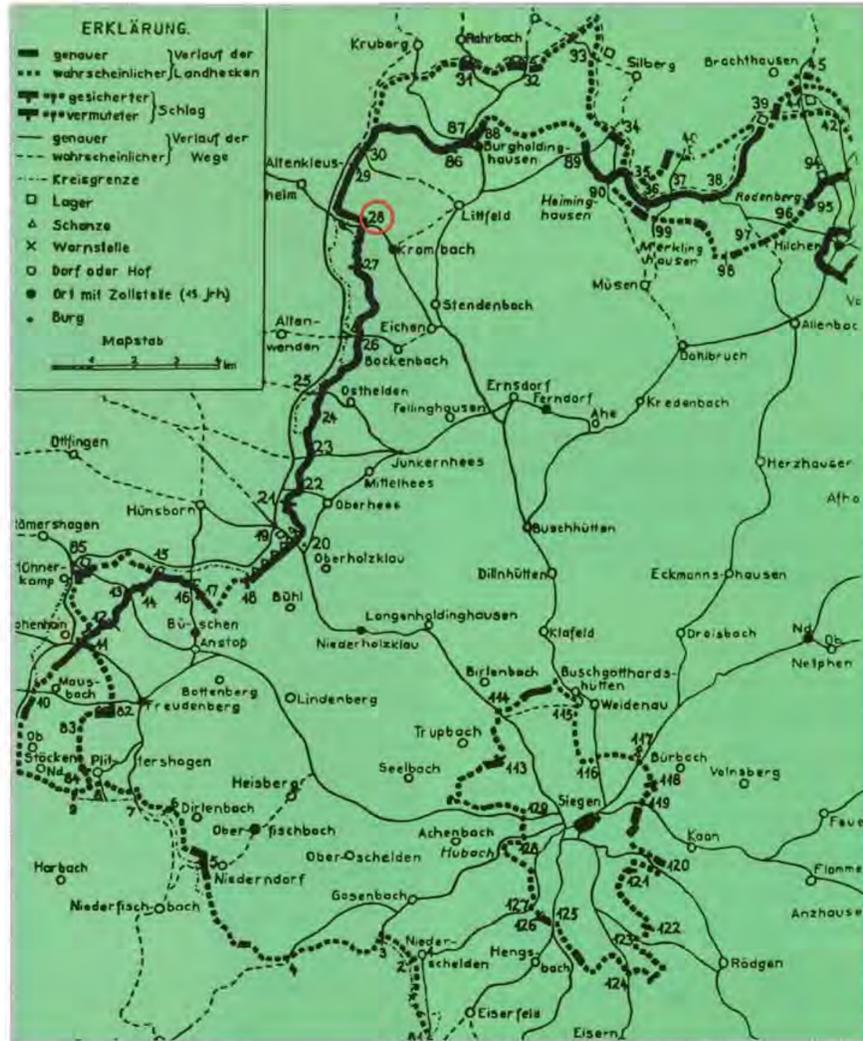
OBERKREISDIREKTOR des Kreises Siegen-Wittgenstein (1994): *Siegerland-Wittgenstein, Begleitheft zu Freizeitkarte des Kreises Siegen-Wittgenstein*

SÄNGER, Michael (1992): *Wandermagazin Siegerland-Wittgenstein, Sonderdruck*

SIEBEL, Gustav (1963): *Die Nassau-Sieger Landhecken, Eine Untersuchung der Köhnischen Hecke und gleichartiger Wehranlagen bei Siegen, Siegerländer Beiträge zur Geschichte und Landeskunde, Heft 12, Siegen*

Abb.1 (oben rechts): Verlauf der „Siegener Landhecken“ (aus SIEBEL, 1963). Der Krombacher Schlag mit der Dicken Buche ist als Sektion Nr.28 eingetragen.

Abb.2 (unten rechts): Der Krombacher Schlag (aus SIEBEL, 1963). Der Standort der Dicken Buche ist als ② eingetragen.



2. Die Haroldseiche

Von der Haroldseiche zwischen Siegen und Rödgen steht nur noch eine Ruine. Eine neue Eiche ist dicht neben der Ruine gepflanzt. Sie macht einen gesunden Eindruck. Eine zweite, etwas ältere, Ersatzseiche steht ein wenig abseits (Abb. S.12).

Sage

Die Haroldseiche erinnert an „Harold den Zigeuerkönig“, welcher eigentlich ein Nachkomme der Kolbe von Wilnsdorf, eines alten Siegerländer Adelsgeschlechts, war, sich nach mißglückten Erziehungsversuchen im Jesuitenkloster zu Siegen aber einem umherziehenden Zigeunerstamm anschloß und von diesem wegen seiner Tapferkeit und Klugheit zum Anführer gewählt wurde (GÖRNIG, 1991). Sie nannten ihn „Harold, der Zigeuerkönig“.

Es muß zu Beginn des 17. Jahrhunderts gewesen sein. Unter dem Grafen Wilhelm dem Reichen, welcher Martin Luther auf dem Reichstag zu Worms gesehen und gehört hatte, wurde die Lutherische Lehre im Siegerland eingeführt und unter Johann dem Älteren weitgehend durchgesetzt. Dessen Enkel Johann der Jüngere, welcher eigentlich die Nachfolge auf dem Grafensitz antreten sollte, war 1612 zur Katholischen Kirche übergetreten. Sein Vater, Johann der Mittlere, fürchtete daher, daß er die Untertanen zwingen könne, sämtlich wieder katholisch zu werden. Daher wurde ein neues Testament errichtet, welches die Erb-

folge durch Dreiteilung des Landes regelte: Johann der Jüngere erhielt die Burg (das Obere Schloß) in Siegen, das Amt Netphen, die Kirchspiele Rödgen und Wilnsdorf, die Dörfer Kaan, Bürbach, Volnsberg, Weidenau, Haardt, Schneppenkauten und Eiselfeld, während seine Brüder Wilhelm und Johann das übrige Gebiet untereinander teilten. Das frühere Amt Netphen heißt bis heute „Johannland“ oder „Gehahland“ und ist durch Überwiegen der römisch-katholischen Konfession geprägt.

Religionsstreit

Die Dreiteilung der Grafschaft hat aber den erhofften Frieden nicht bewirken können. Katholische und evangelische Landesherren, Geistliche und die von ihnen stimulierten Bevölkerungsgruppen bekämpften sich gegenseitig. Anlässlich der Fronleichnamspzession des Jahres 1712 kam es in Siegen zu einem Gefecht, in Weidenau entstand ein Tumult, dessen Ergebnis 9 Tote und 8 Verwundete waren (IRLE, 1959). Einer der katholischen Landesfürsten, Wilhelm Hyazinth, verbot die Ausfuhr von Holzkohlen aus seinem Landesteil in den evangelischen Landesteil, der über das Erz verfügte, nun aber nicht mehr im benötigten Umfang verhütten und hämmern konnte (LÜCK, 1955). Zum Beispiel lag auch der Hammer in Buschhütten still, weil er keine Holzkohlen bekam.

Im Siegerland waren sozusagen die

Holzkohlen katholisch und das Erz evangelisch und sie konnten nicht zusammenkommen.

Nachlassende Wirtschaftstätigkeit und neue Steuern der Landesherren brachten viele Menschen in Not und Verzweiflung. Als Folge davon fand eine beträchtliche Welle der Auswanderung nach Amerika statt, so zum Beispiel 1713.

Wenn sich die beiden christlichen Konfessionen ausnahmsweise einmal einig waren, hetzten sie gemeinsam gegen Andersgläubige, zum Beispiel gegen die Zigeuner. Regelrechte Schlachten gegen diese „Heiden“ wurden arrangiert. Bei einer solchen Schlacht Anfang des 17. Jahrhunderts soll Harold oberhalb der Fludersbach zwischen Siegen und Rödgen schwer verwundet worden und unter der Haroldseiche von einem Eremiten gefunden, versorgt und anschließend gesund gepflegt worden sein.

Die Haroldseiche war gleichzeitig Grenzbaum zwischen dem Kaaner und Niederdielfener Hauberg sowie dem königlichen Forst (Staatswald).

Das langsame Sterben

Um Pfingsten 1921 ist der Baum, der damals eine Höhe von 13-15 Metern und in 2,50 m Höhe einen Stammumfang von 3,60 m hatte (KRUSE, 1922), durch Feuer, welches vermutlich von Jugendlichen angezündet wurde, schwer beschädigt worden. Er



ist anschließend bis auf einen grünen Ast abgestorben, der bis Anfang der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts noch vorhanden war.

Durch unvorsichtige Ausführung von Durchforstungsarbeiten im benachbarten Fichtenbestand ist der letzte grüne Ast damals abgebrochen. Nach einer anderen Version hat ein erneutes Feuer im Innern des hohlen Baumes ihm den Garaus gemacht.

Jetzt erinnert nur noch eine Ruine an die ehemals stolze Eiche. Immerhin sind gleich zwei Ersatzbäume gepflanzt. Ersatzpflanzungen sind eine schöne Sitte, die überall Platz greifen sollte, wo den „Sagen“-Bäumen nicht mehr zu helfen ist, ihre Geschichte jedoch verdient hat, weiterzuleben.

Literatur:

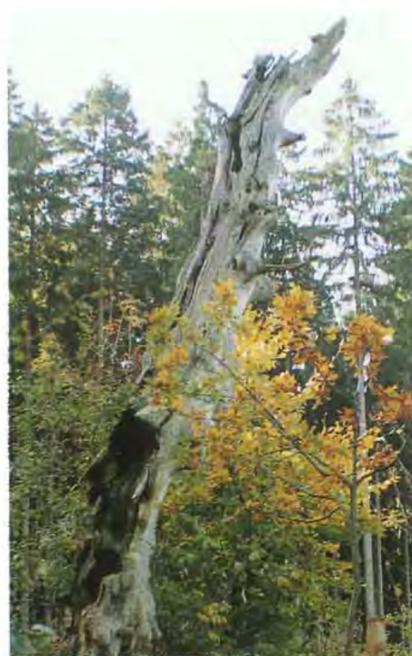
BELLEBAUM, Hermann (1974): Harold, der Zigeunerkönig, eine Siegerländer Erzählung aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, Neue Auflage, Vorländer, Siegen

GÖRNIG, Bernhard (1991): Sagen aus dem Siegerland, Verlag die Wielandschmiede, Kreuztal

IRLE, Lothar (1959): Unser Siegerland, Eine Heimatkunde, 3. erw. Auflage, Siegerländer Heimatverein, Siegen

KRUSE, Hans (1922): Die Haroldseiche, ein Opfer von Bubenhand, Siegerländer Heimatkalendar auf das Jahr 1922, S. 28

LÜCK, Alfred (1955): Eisen, Erz und Abenteuer. Der Anteil einer kleinen Gruppe Siegerländer Berg- und Hüttenleute am industriellen und geistigen Aufstieg Amerikas, Selbstverl. d. Hüttenwerke Siegerland AG, Siegen



3. Buchenallee im Siegener Tiergarten

Im Forstort Tiergarten des Stadtwaldes Siegen steht eine Reihe von 9 aussergewöhnlich dicken Buchen mit einem Stammumfang zwischen 2,05 und 3,65 m, einer Höhe von rd. 35 m sowie einem Gesamtvolumen von 55 Festmetern, deren Alter mit rd. 250 Jahren angegeben wird. Sie stocken genau auf der Westgrenze der heutigen Abt. 66 des Stadtwaldes. Vermutlich handelt es sich um Reste der ehemals den Tiergarten angelegten lebenden Hecke.

Der Tiergarten befindet sich größtenteils auf dem Gelände des ehemaligen herrschaftlichen Gutes Fusselsbach in Siegen, welches bis 1315 den Wildenburger und danach den Siegener Grafen gehörte und ca. 800 Morgen Waldanteil hatte. Der Hof trug damals den Namen „Hofgut Charlottental“ nach dem zweiten Vornamen der Gattin des Fürsten Wilhelm Moritz von Nassau-Siegen, der von 1679-1691 regierte und ein Neffe des Fürsten Johann Moritz von Nassau-Siegen (1604 - 1679) war.

Frühe Landschaftsgestaltung

Im Wald des Hofgutes richtete der Graf und spätere Fürst Johann Moritz von Nassau-Siegen, bekannt als der Statthalter von Brasilien, 1657 einen „Thiergarten“ von beträchtlicher Größe (ca. 100 ha) ein, der u. a. Rot- und Damwild enthielt (KLÖCKNER, 1990).

Er hat dies vermutlich nicht zur Befriedigung seiner Jagdleidenschaft



getan, welcher er in seinen Besitzungen im Rothaargebirge um die Ginsburg genügend frönen konnte. Aber Johann Moritz war ein leidenschaftlicher Landschaftsarchitekt und Städteplaner. Er gestaltete u. a. Anlagen in Berlin („Unter den Linden“), Potsdam, Münster, Raesfeld, Bayreuth, Düsseldorf, Bad Pyrmont, Kassel, Kleve, Sonnenberg bei Küstrin und Recife de Pernambuco.

Hauptmotiv bei der Anlage des Tiergartens ist vermutlich die Landschaftsgestaltung. Gleichwohl traf er Vorkehrungen für die Ungestörtheit des Wildes, welches im übrigen nur schmückendes Beiwerk der gestalteten Landschaft sowie ständiger Vorrat für die Wildküche des Herrscherhauses zu sein hatte.



Lebende Hecke

Im Tiergartenbereich schaffte er die Haubergsnutzung ab und führte die Hochwaldnutzung ein, weil die intensive Bewirtschaftung des Haubergs das Wild erheblich beunruhigt hätte. Rund um den Tiergarten wurde eine Einfriedigung angelegt, welche zum geringsten Teil aus Plankenzäunen, zum größten Teil aus Hecken bestand (KLÖCKNER, 1990). Das entsprach der Anordnung seines Großvaters, des Grafen Johann von Nassau-Siegen, der in seiner „Holz- und Waldordnung“ vom 18. Januar 1562 im § 18 befohlen hatte:

„Wir ordnen und wollen auch, daß zur Ersparung und Wiederbringung des Gehölz ein jede Gemeinde die äußerste Befriedigung um die Mus-

und Baumgarten oder andere Güter, da sonst Planken und Zäun umgemacht werden müssen, mit Uffwerfung eines Grabens geringsum, lebendige Hege von allerlei Gehölz und Gedörns sämtlich setzen und ziehen.“

Möglicherweise hat man sich bei der Anlage dieser Hecken auch ein wenig an der bekannten Konstruktion der Landhecken (siehe auch 1. über die Dicke Buche) orientiert. Die Dicke Buche am alten Heck in Krombach und die dicken Bäume im Tiergarten in Siegen haben sehr viel Ähnlichkeit. Anhand alter Karten kann man rekonstruieren, daß die dicken Buchen genau auf der Grenze des ehemaligen Tiergartens stehen. Auch ihr angegebenes Alter könnte zutreffen und ihre Herkunft bestätigen: Mit dem Aussterben der Siegener Fürstenlinie 1734, der Vereinigung der Grafschaften und Verlegung der Residenz nach Dillenburg schien das Interesse am Tiergarten in Weidenau erloschen. Das Wildgehege wurde zwischen 1736 und 1740 aufgelöst. Es ist zu vermuten, daß seitdem die ehemaligen Hecken durchgewachsen sind. Die Buchen müßten demnach heute 250 Jahre alt sein.

Der Tiergarten hatte einen überregionalen Ruf: Am 23. August 1678 bat z.B. der Herzog von Braunschweig in einem Brief um einen „Abriß“ des Tiergartens. Er wolle die Zeichnung als Muster für eine ähnliche Anlage benutzen (LÜCK, 1974).

Fürstlich - Preußisch - Städtisch

Das Fürstentum Nassau-Siegen fiel durch Entscheidung auf dem Wiener Kongreß an Preußen, mithin wurde der gräflich/fürstliche Tiergarten staatliche Domäne. Im Jahre 1956 wurde der Tiergarten vom Land NRW an die damalige Stadt Weidenau übertragen, die später in der Stadt Siegen aufgegangen ist. Er dient heute ganz vorrangig der Naherholung der Siegener Bevölkerung. Seit 1959 ist auch wieder ein Wildgehege von ca. 5 ha Größe eingerichtet, in welchem ursprünglich Muffelwild, seit 1962 auch Damwild und seit 1965, als der große Sturm das Gatter zerstört hatte, nur noch Damwild gehalten wird.

Die dicken Buchen werden von der Städtischen Forstverwaltung in Ehren gehalten. Zu ihrem Schutz wurde ein dicht vorbeiführender Reitweg verlegt. Es bleibt zu hoffen, daß sie nicht so bald ein Opfer der Verkehrssicherungspflicht werden!

Literatur:

KLÖCKNER, Karl Josef (1990): *Der Forstort Tiergarten im Stadtwald Siegen zwischen gestern und heute, Dipl.Arb. an der Fachhochschule Hildesheim/Holzminde, Fachbereich Forstwirtschaft in Göttingen.*

LÜCK, A. (1960): *Zur Lebensgeschichte des Fürsten Johann Moritz von Nassau-Siegen, Siegerland, Bd. 37*

LÜCK, A. (1974): *Herrengarten, Tiergarten, alte Oberförsterei und Teehaus, Siegerland, Bd. 51.*

4. Friedrichseiche in Allenbach bei Hilchenbach

Im Waldgelände hinter dem Allenbacher Bahnhof findet der aufmerksame Wanderer ein eingezäuntes Grab, auf dem eine Eiche wächst. Die Grabinschrift dieser sogenannten „Friedrichseiche“ lautet:

„Hier ruhet
der Stifts-Oberförster
Friedrich Vorlaender
geb. Allenbach am 3. April 1792
gest. Allenbach am 26. Februar 1869“

Was die Grabinschrift nicht verrät: Friedrich Vorlaender war außerdem der erste Haubergs-Oberförster im Siegerland und Verwalter der von Fürstbergischen Waldungen in Burgholtinghausen.

Die Ahnen

Friedrich Vorlaender wurde in einem Haus nahe am Bahnhof Allenbach geboren. Sein Vater, Johann Jakob Vorlaender, war Keppel'scher Stiftsjäger, also für die forst- und jagdwirtschaftliche Nutzung der Stiftswälder zuständig. Seine Mutter war Anna Maria Stamm, eine Pastorstochter aus Gontzenheim in Hessen-Homburg.

Johann Jakob Vorländer hat vermutlich als Erster Fichten im Siegerland angebaut. HARTNACK (1963, S.280) berichtet, daß dem Stiftsjäger Vorländer im Jahre 1785 die Idee gekommen sei, einen verbrannten Eichenwald im Stiftswald bei Sohlbach mit Tannen (Fichten) zu besäen. Das Vorhaben sei ihm im gleichen Jahr genehmigt wor-

den. Zusammen mit weiteren Versuchen in den Folgejahren entstand bis 1790 eine Fichten-Holzbodenfläche von 1 ha Größe.

Friedrich Vorlaender besuchte die Elementarschule, wurde von den Pfarrern Frankenfeld und Bender in Sprachen und Mathematik unterrichtet, studierte Forstwissenschaften, nahm als Sergeant des Korps freiwilliger Jäger an der Schlacht bei Waterloo teil und wurde durch Verfügung der Großherzoglich Bergischen Regierung in Düsseldorf am 27. Oktober 1813 - unmittelbar nach der Völkerschlacht bei Leipzig - Gehilfe seines Vaters mit einem Jahresgehalt von 100 Francs, nachdem das freiwillige Jägerkorps in Dillenburg aufgelöst worden war.

Nach dem Tode von Johann Jakob Vorlaender im Jahre 1823 - das Stift war inzwischen preußisch geworden - war Friedrich Vorlaender Stiftsjäger. In dieser Eigenschaft hat er nicht nur die Hochwaldungen des Stiftes Keppel betreut, sondern auch reichlich Erfahrungen mit der Bewirtschaftung der Hauberge gesammelt. 1833 tritt Vorlaender als Mitbegründer des Kultur- und Gewerbevereins für das Siegerland hervor, dessen Vorstand er auch langjährig angehörte.

Erste Haubergsordnung

Die am 6. Dezember 1834 durch die Preußischen Ministerien des Innern, der Finanzen und der Justiz erlassene 1. Haubergsordnung für den Kreis Sie-

gen enthielt im § 12 den Vorbehalt der Anstellung eines Oberförsters „zur Unterstützung der Gemeindevorsteher und der Staatsbehörde bei der ordnungsmäßigen Bewirtschaftung der Hauberge.“

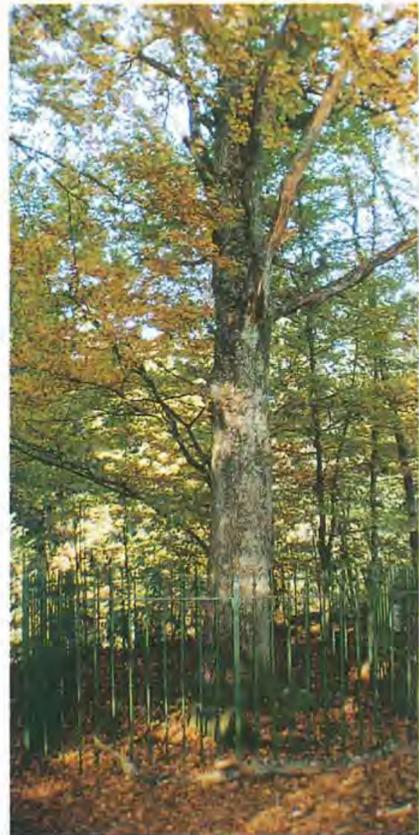
Von dieser Möglichkeit wurde bereits 1836/37 Gebrauch gemacht. Eine erste Wahl war auf den 16.11.1836 angesetzt; die Regierung ordnete jedoch eine 2. Wahl an, die der Landrat auf den 28.12.1836 festsetzte.

Aufgrund dieser Wahl wurde Friedrich Vorlaender ab 1837 zum ersten Kreis-Haubergs-Oberförster bestellt. Sein Jahresgehalt für diese Stelle betrug 600 Taler, die von den Haubergs-genossenschaften aufzubringen waren. Wegen dieser Belastung wurde seinerzeit der Antrag gestellt, die Anstellung als Haubergs-Oberförster auf 2 Jahre zu beschränken; während dieser Zeit seien alle notwendigen Fertigkeiten an die Haubergs-genossenschaften zu vermitteln. Die Anstellung erfolgte aber auf 5 Jahre und wurde nach deren Ablauf auf unbestimmte Zeit verlängert. Dies soll erheblichen Unmut bei den Haubergs-genossenschaften hervorgerufen haben.

Jährliche Bereisungen

Vorlaender führte ab 1837 die Dienstbezeichnung „Kreis-Haubergs-Oberförster zu Siegen und Forstverwalter des Stiftes Keppel.“

Vom Jahr 1837 an führte Vorlaender anscheinend jährliche Bereisungen der



Vorlaenders Vielseitigkeit

Im Jahre 1844 erscheint eine Veröffentlichung Friedrich Vorlaenders „Die Siegensche Kunstwiese“, die bei seinen Vettern Vorlaender in Siegen gedruckt wurde.

Im Jahre 1845 heiratet Friedrich Vorlaender Katharina Böcking aus Eisern. Sie brachte Grubenbesitz in die Ehe ein, u. a. Anteile an dem Müsener Erzbergbau. Aus der Ehe gingen 4 Mädchen und 4 Knaben hervor. Eine 2. Ehe schloß Friedrich Vorlaender mit Caroline Fölzer.

In den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts hat sich Vorlaender engagiert

für die Belange des Haubergswaldes eingesetzt. Insbesondere die Beendigung der Waldhude lag ihm am Herzen, vor allem die Waldweide mit Schafen und Ziegen. Regelmäßig erschienen belehrende Veröffentlichungen im Intelligenzblatt, ebenso regelmäßig „Wirtschaftsnachweise“. So berichtet er z. B. 1846 von 335.500 Laubbäumen und 115.600 Nadelbäumen, die im Hauberg angepflanzt worden sind, sowie von 5.000 Pfund Birken- und Erlensamen, 130 Pfund Ahornsamen und 1122 Pfund Nadelholzsamen, die verwendet wurden; 1847 wird die Aussaat von 212.727 Pfund Eicheln erwähnt.

Hauberggenossenschaften im Kreisgebiet durch. Ein Bereisungsbuch aus dieser Zeit ist aus der Haubergsge-nossenschaft Eisern überliefert. Es ist eine Kladde, die aufgeklappt auf der linken Buchseite jeweils „Anordnungen“ des Kreisoberförsters enthält. Auf der rechten Seite daneben hatte der Haubergvorsteher unter der Überschrift „Ausführung“ den Vollzug der Anordnungen zu vermerken. Einen Ausschnitt aus diesem Bereisungsbuch zeigt Abb. 3.

In den ersten Jahren fanden diese Bereisungen regelmäßig jährlich statt, manchmal sogar halbjährlich. Aus dem Jahre 1848 findet sich kein Eintrag. Ab 1850 werden die Bereisungsintervalle immer größer. Der letzte Besuch in Eisern ist unter dem 10.10.1856 vermerkt (Abb. 4).

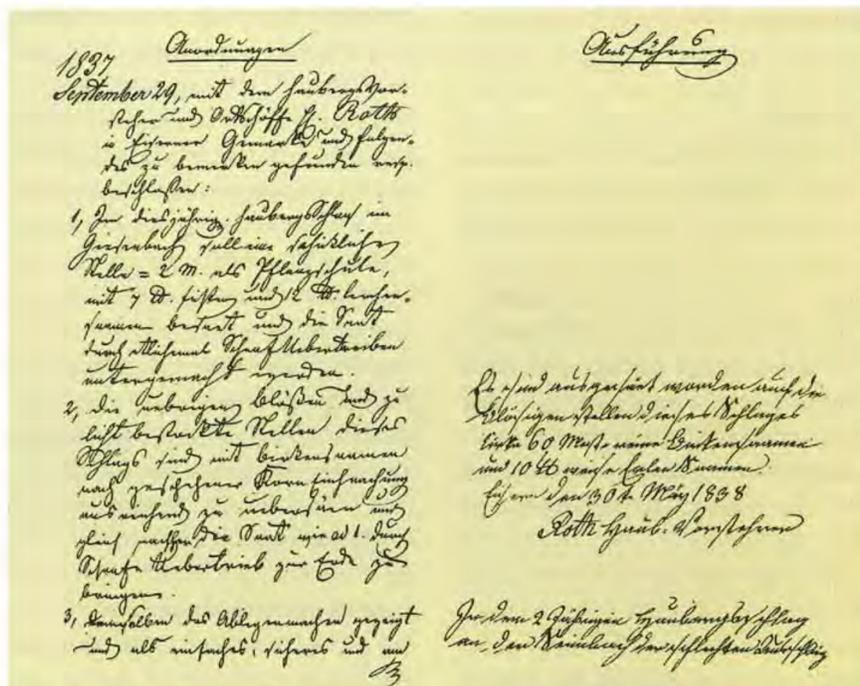


Abb. 3 Ausschnitt aus dem Eiserner Bereisungsbuch: Links die „Anordnungen“ Vorlaenders, rechts die Bestätigung der Ausführung durch den Haubergsvorsteher

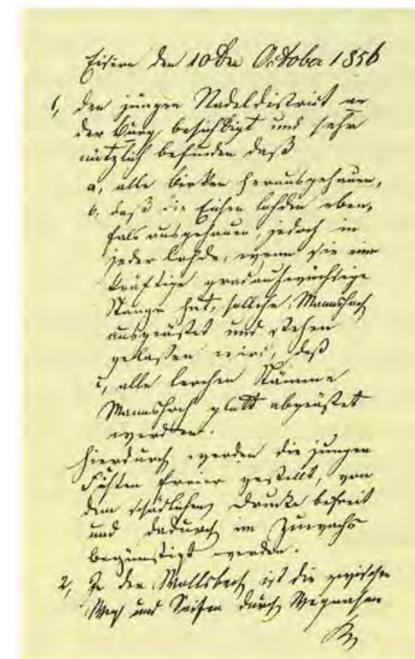


Abb. 4: Letzte Eintragung im Eiserner Bereisungsbuch von 1856

Ärger wegen des Fortschritts

Gegen solche Aktivitäten hat sich durchaus Widerstand unter den Haubergsge-nossen erhoben. Man befürchtete u. a. eine Behinderung der Kornsaat im Hauberg und der Viehhude und wandte im übrigen ein, daß die getroffenen Investitionen erst in 32 oder 40 Jahren nützlich sein würden.

Die Revolutionswirren von 1848 ließen auch Vorlaender nicht verschont. Es erschien eine anonym verfaßte Artikelserie mit dem Titel „Geduld, mit der Zeit wird's besser“, deren Schlußartikel plumpe Angriffe gegen den Kreis-Haubergs-Oberförster

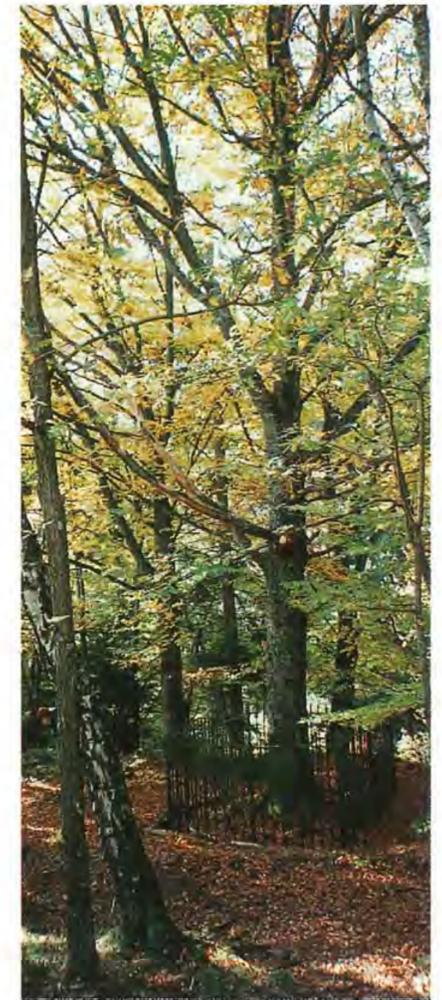
enthielt, der angeblich den Haubergsge-nossenschaften viel zu viel Geld gekostet habe. Vorlaender erwiderte diese Artikelserie mit einer sachlichen Belehrung, war aber offenbar doch so gekränkt, daß er seine Entlassung als Kreis-Haubergs-Oberförster erbat, die ihm auch gewährt wurde. Danach ist er nur noch „Stiftsforstverwalter und gräflich fürstenbergischer Oberförster“ in Burgholdinghausen.

Vermächtnis

1866 verfaßt Vorlaender, nachdem er Ende 1864 in den Ruhestand getreten war, den Siegener Haubergskatechismus, der 1867 bei Vorlaender gedruckt wurde und seinen reichen Schatz von Erfahrungen im Siegerländer Niederwald in 29 Fragen und Antworten zusammenfaßt. Unter anderem enthält der Katechismus die Empfehlung, den Zugtieren beim Hoachen im Hauberg Maulkörbe anzulegen, damit die jungen Loden nicht verbissen würden, sowie die Anmerkung, daß diese Methode von ihm (Vorlaender) ab 1823 im Stift Keppelschen Wald mit Erfolg eingeführt worden sei.

Eine letzte Veröffentlichung stammt aus dem Jahr 1868. Sie steht in Nr. 70 des Siegener Kreisblattes und ist „Eichelherbst 1868“ überschrieben. Offenbar gab es in diesem Herbst eine außergewöhnliche „Eichelmast“, genau wie 1992.

Am 1. Januar 1857 bat der damals 65jährige Friedrich Vorlaender die kö-



nigliche Regierung, ihm eine Grabstelle im Stiftswald, im damaligen Distrikt 2, der heutigen Unterabteilung 5 D 1, zu bewilligen. Drei Wochen später wurde dem Gesuch stattgegeben.

Am 2. März 1869 wurde Vorlaender unter der „Friedrichseiche“ in seinem geliebten Wald begraben. Von dort muß man früher einen wunderschönen Blick auf das Stift Keppel und das Ferndorfthal gehabt haben. Friedrich Vorlaender konnte nicht ahnen, daß bereits 1915 seine Ruhe durch den Bau der Eisenbahn nach Hilchenbach nachhaltig gestört würde.



Friedrich Vorlaender war korrespondierendes Mitglied der königlichen Landes-Kulturgesellschaft zu Arnshausen und des Kurfürstlich Hessischen Landschaftsvereins zu Kassel sowie Träger des Rothen Adler-Ordens (verliehen 1836 durch König Friedrich Wilhelm III. von Preußen) und Inhaber der „Herzoglich Nassauischen Waterloo-Medaille“.

Forstliche Betreuung nach Vorlaender

Nach seiner Demission blieb die Stelle des Kreis-Haubergs-Oberförsters bis 1860 unbesetzt. Bereits in den Jahren 1855/56 erschienen jedoch einige Artikel, die den inzwischen verschlechterten Zustand der Hauberge beklagten und die Ursache in der mangelnden Aufsicht vermuteten. Dem offensichtlichen Wunsch nach Wiederanstellung eines Kreis-Haubergs-Oberförsters wurde 1860 durch Bestellung von Oberförster Zöllner entsprochen. Er erhielt 850 Taler Jahresgehalt, bekleidete die Stelle aber nur zweieinhalb Jahre lang. Sein Nachfolger war Oberförster Falkenberg, der jedoch bereits

1865 abtrat. Der für den 10. Juni 1865 angesetzte Wahltermin für die Wahl eines neuen Oberförsters blieb erfolglos, weil sich die Haubergsvorsteher gegen die Bestellung desselben auf Kosten der Haubergsgenossenschaften wehrten. Stattdessen wurden nunmehr die drei königlichen (staatlichen) Oberförster im Kreisgebiet mit der Wahrnehmung der Aufgaben des Haubergs-Oberförsters betraut und erhielten dafür ein jährliches Salär von 600 Talern zuzüglich Reisekosten-Fixum von 200 Talern.

Auch diese Periode währte nicht lange. Ein neuer Haubergs-Oberförster ist Herr Schneidersmann aus Burgholdinghausen. Sein Nachfolger, Forstassessor Lind, geht 1905 in den Staatsdienst zurück. Ihm folgt Oberförster Paul Sorg, der von 1902 bis zum 1. Januar 1943 Haubergs-Sachverständiger war (so die neue Bezeichnung nach der inzwischen am 17. März 1869 in Kraft getretenen Haubergsordnung für den Kreis Siegen). Am 1.4.1934 wurde eine zweite Forstsachverständigen-Stelle geschaffen, die Paul Sorg's Sohn Fritz, preußischer Forstassessor a. D., übertragen wurde, nachdem dieser seinem Vater schon seit 1929 inoffiziell assistiert hatte.

Kreisforstverwaltung - Landesforstverwaltung

Am 1. Juli 1943 übertrug der Hauberg-Schöffenrat, das Parlament der Haubergsvorsteher, dem Kreis Siegen die gesamte Haubergsforstverwaltung, wo

sie bis zum Inkrafttreten des Gemeinschaftswaldgesetzes von 1975 auch verblieb. Nachfolger von Fritz Sorg war Forstdirektor Bernd Deselaers, zunächst als Leiter des Kreisforstamtes Siegen-Nord, später des gleichnamigen Kammerforstamtes, der 1988 in den Ruhestand trat.

1995 wurde das Forstamt Siegen-Nord aufgelöst. Ein Drittel seiner Fläche (Stadtgebiet Freudenberg) wurde mit dem früheren Forstamt Siegen-Süd zum neuen Forstamt Siegen vereinigt.

Literatur:

BECKER, A. (1992):

Ein bedeutender Siegerländer, Stiftsjäger und 1. Haubergs-Oberförster, Vor 200 Jahren wurde Friedrich Vorlaender geboren, Verdienste für die Haubergswirtschaft, Siegener Zeitung, Blatt 7, S. 4 (Unser Heimatland) v. 1.10.1992

HARTNACK, Wilhelm (1963):

Stift Keppel im Siegerlande 1239 bis 1951, Bd. 1: Geschichte von Kloster und Stift Keppel 1239-1951, Selbstverlag, Stift Keppel

5. Ehemalige Haubergs-Obstplantage Eisern

In Abt. 18 C der Waldgenossenschaft Eisern, die 5,3 ha groß ist, finden sich Reste einer früheren Haubergs-Obstplantage, die vermutlich die Größe von 4,3 ha hatte.

Die „Chronik der Hauberggenossenschaft Eisern“ enthält u.a. folgenden Eintrag des Haubergsvorstehers und Bürgermeisters Hugo Roth aus dem Jahre 1935: „Der Obstgarten wurde in den Jahren 1888, 1891 und 1895 ausgeführt. Kosten der Anlage, die 4 ha groß ist: 4200 Mark. An Beihilfe wurden gegeben 982 Mark. Baumzahl 960 Stück.“

An die Obstplantage erinnert heute nur der ca. 20 m breite Niederwaldstreifen im Norden und Osten der Fläche sowie die Reste einer Fichtenhecke an ihren früheren Grenzen. Die Hecke ist inzwischen zu einer Reihe bizarr geformter Fichten durchgewachsen, welche bei der Forsteinrichtung 1989 als „Fichte 68jährig, 1,5 EKL., Bestockungsgrad 1,0, WZ 5 und 0,4 ha Anteilsfläche“ beschrieben wurde. Richtig an dieser Beschreibung ist vermutlich nur die Baumart und die Wertziffer. Denn die Anlage der Plantage sowie der schützenden Fichtenhecke liegt länger zurück.

Geschichte

Welche Geschichte diese ehemalige Obstplantage hat, ist am einfachsten durch ein Zitat aus der Schrift des Steuerinspektors Kohles aus Siegen „Die Obstplantagen in den Haubergen



des Siegerlandes“ zu erläutern, welche 1897 (?) im Auftrage des Kultur- und Gewerbevereins des Kreises Siegen

erschien. Dort heißt es auf den Seiten 6 und 7: „Von den 37.107 ha umfassenden Genossenschaftswaldungen des Siegerlandes befinden sich 33.944 ha in der Hand von sogenannten Haubergsgenossenschaften. Die für dieselben erlassenen Gesetze sind mehrfach umgearbeitet und in der jetzt geltenden „Haubergsordnung für den Kreis Siegen vom 17. März 1879“ festgelegt. Die Zahl der diesem Gesetze unterworfenen einzelnen, jedoch ortschaftsweise vereinigten Genossenschaften beträgt gegenwärtig 404 und ist nach § 11 der Haubergsordnung der Zweck der Haubergswirtschaft, „die Erziehung von Niederwald, vornehmlich von Eichenschälwald, mit welchem nach dem periodischen Abtriebe ein einmaliger Getreidebau verbunden wird“. Mit diesem Zwecke ist zugleich eine planmäßige Hütung durch Rindvieh verbunden.“



Hauberg in der Krise

„Die früher streng festgehaltene Regel, „der Eichenschälholzwirtschaft nichts zu entfremden“, ist nach der jetzigen erwähnten Ordnung vom 17. März 1879 - im § 4 - dahin abgeändert worden, daß durch Beschluß der betreffenden Hauberggenossenschaft aus dringenden Gründen des landwirtschaftlichen oder gewerblichen Bedürfnisses, oder des Verkehrs, einzelne Flächen vom Haubergsverbande befreit und zu anderen Zwecken verwendet werden dürfen.“

Seit 25 Jahren sind die Erträge der Haubergswirtschaft fortwährend gesunken, einerseits anlässlich des Aufhörens der Lieferungen von Holzkohle, andererseits infolge der steigenden Verwendung ausländischer Gerbstoffe und des hierdurch veranlaßten Sinkens der Nachfrage nach Eichenlohe. Es wird von Sachkundigen behauptet, daß der

Eichenschälholzbetrieb kaum mehr einbringe, als den Tagelohn für die Werbung des Holzes und der Rinde. Unter diesen Umständen haben die Hauberggenossenschaften in letzter Zeit fast überall von der Erlaubnis des § 4 der Haubergsordnung Gebrauch gemacht und bereits erhebliche Flächen abgetrennt, gerodet und zu Acker, stellenweise auch zu Wiesen und Weiden umgewandelt. Es ist nicht zu leugnen, daß hierdurch dringenden Bedürfnissen der Landwirtschaft und der wachsenden Bevölkerung entsprochen wird, und wäre zu wünschen, daß der unlohnende Niederwaldbetrieb, soweit möglich, eingeschränkt und die Berge teils als Acker und Wiesen der Landwirtschaft, teils dem mehr rentablen Hochwaldbetriebe zugewendet werden möchten. Durch Letzteres würde zugleich eine Verschönerung der Landschaft und hierdurch mancher Vorteil in anderer Beziehung erreicht werden.“

Das Vorbild von Eisern

„Eine Hauberggenossenschaft, und zwar diejenige zu Eisern, entschloß sich im Jahre 1888, eine Haubergsfläche von 1 ha - 170 m über dem Tale von Eisern - mit Obstbäumen (190 Äpfel-, 30 Birnen- und 80 Pflaumenbäume) zu bepflanzen und vergrößerte, nachdem ein Gedeihen der Pflanzung ersichtlich war, diese Anlage im Jahre 1891 um 1 ha bzw. um 260 Bäume und später noch um 2 ha mit 510 Bäumen, so daß die Eiserner Plantage 4 ha mit 1070 Bäumen umfaßt.

Ein Mitglied der genannten Haubergs-genossenschaft, Herr Schichtmeister Schmidt zu Eisern (Friedrich Schmidt, genannt Fretzes Ohm, Anm. d. Verf.), berichtete in der Sitzung des Kultur- und Gewerbevereins zu Siegen am 8. Februar 1895 über diese Obstplantage und die Erfolge und Erfahrungen, welche damit bisher erzielt wurden. In diesem Berichte wurde besonders hervorgehoben, daß die in den Taldörfern liegenden Obstbaumgärten immer mehr abnehmen. Hieran seien meist die im Tale herrschenden kalten Luftströme, der Mangel an Interesse für Auswahl und Pflege der Bäume, das Überhandnehmen der industriellen Anlagen und die Zunahme der Obstfrelvel seitens der Jugend Schuld. Es läge daher im allgemeinen Interesse, schon um der Befriedigung der steigenden Nachfragen nach Obst willen, daß der Kultur- und Gewerbeverein das von der Hauberggenossenschaft zu Eisern gegebene Beispiel des Gedeihens einer Obstbaumpflanzung auf frostfreier Berghöhe im Siegerlande zur Nachahmung empfehlen möchte. Der Boden sei auf den Haubergen oft tiefgründig genug, auch milde und von guter Beschaffenheit, so daß er durchaus für Obstbaumpflanzungen empfänglich erscheine.

Zur Nachahmung empfohlen

„Dieser Bericht wurde vom Vorstande des Kultur- und Gewerbevereins mit demselben warmen Interesse entgegengenommen, welches er gewöhnt

ist, jeder Regung nach Aufschwung der landwirtschaftlichen Verhältnisse zu zeigen und hat insbesondere der Herr Vereinsdirektor zugleich in seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Haubergschöffenrates sich sofort bereit erklärt, nach Kräften für die Ausbreitung der Obstbaumpflanzungen zu wirken.

Mit einer Energie, welche den Bewohnern vieler anderer Gegenden zu wünschen wäre, wurde alsbald an diese neue Aufgabe des Kultur- und Gewerbevereins herangegangen.

Eine schon am 16. Februar 1895 an sämtliche Vorstände der Haubergs-genossenschaften des Kreises im Einverständnis mit dem Haubergschöffenrate erlassene landrätliche Anfrage, ob geeignete Stellen auf den Haubergen für Obstbaumpflanzungen vorhanden wären, und ob die Genossenschaften geneigt seien, solche Pflanzungen auszuführen, wurde von 13 Haubergsvorständen bejaht.

Auf vorgetragene Bitten bewilligten infolge besonderer Befürwortung seiner Exzellenz des Herrn Oberpräsidenten Stutt sowohl der Herr Landwirtschaftsminister als auch der Provinzialausschuß erhebliche Beihilfen und konnte schon am 23. November 1895 aufgrund eingehender Beratungen der gewählten Sachverständigen-Kommission, der Haubergsvorsteher und des Vereinsvorstandes, vom Vereinsdirektor die erste Anleitung für die Einrichtung der Obstbaumpflanzungen in den Haubergen, erlassen werden“.

Die Haubergs-Obstplantagen

Gemeldet war damals eine geplante Plantagenfläche von ca. 10,5 ha Größe, verteilt auf 14 Genossenschaften. 2,5 ha davon wurden bereits im Jahre 1895 realisiert, weitere 8 ha waren für 1896 geplant. Tatsächlich waren Ende 1896 bereits 15,78 ha Obstplantagen angelegt. Auf einer Teilfläche von 9,3 ha waren in Höhenlagen von 270-450 m 1.154 Hochstämme und 1.139 Halbstämme, zusammen 2.293 Bäume, gepflanzt, und zwar in einem Normverband von 4,5 x 9 m, das sind 260 Bäume je Hektar.

89 % der Bäume waren Apfelsorten, 8 % Birnen und 3 % Zwetschgen.

Die Betreuung der Plantagen erfolgte unter Anleitung sogenannter Sachverständiger, die sich zur Hälfte aus Lehrern, zur anderen Hälfte aus Verwaltungsleuten, darunter auch zwei Forstbeamten, rekrutierten.

Für die Anlage eines Hektar Obstplantagen waren damals Kosten von 1.700,- Mark veranschlagt, wovon 1/3 aus Staats- und Provinzialmitteln als Zuschuß gewährt wurde.

Als Schutz gegen Obstdiebe und „Wildeintritt“ war eine feste Umzäunung empfohlen. Diese sollte vorrangig aus Drahtgeflecht von 1,5 Fuß Höhe mit darübergespanntem Stachel- oder einfachem Draht bestehen. Von natürlichen Hecken ist in dem Zusammenhang nicht die Rede. In Eisern war der Obstgarten zunächst durch einen Lattenzaun umhegt, welcher 1912 durch einen Stacheldrahtzaun

ersetzt wurde. Im gleichen Jahr wurde der Zaun auf beiden Seiten mit Fichten im Dreiecksverband im Abstand von 50 cm bepflanzt. 1913 wurde noch eine dritte Fichtenreihe ergänzt. Die Altersangaben im Forsteinrichtungswerk stimmen also nicht ganz. Die Fichten waren 1989 nicht 68, sondern 79 bzw 80 Jahre alt.

Erwartungen und Erträge

Bei den Überlegungen zur Anlage der Plantage war kalkuliert worden, daß ein Eiserner Jahres-Haubergschlag von seinerzeit 22 ha Größe 7000 Mark Einnahmen, d.h., 318 Mark je ha, einbringe, der Obstgarten aber bei damals 2 ha Größe, 560 Bäumen und 8 Mark geschätztem Jahresertrag je Baum 2240 Mark je ha. Diese Erwartung hat sich nur unvollständig erfüllt.

Die Obsterträge aus der Eiserner Plantage waren zeitweise durchaus beträchtlich. Die Obsternte wurde im Reifestadium stammweise an Selbstwerber versteigert und das Fallobst zuvor im Dorf verkauft.

Der Obstertrag war aber nicht beständig, wie die nachfolgenden Daten belegen:

1904 betrug der Verkaufserlös aus dem Obstgarten 1100 Mark, 1910 war eine Einnahme von 1600, 1911 von 1500 und 1912 von rd. 1750 Mark erzielt worden.

1928 betragen die Einnahmen aus dem Obstgarten 1239,45 Mark, die Ausgaben 792,66 Mark und der Überschuß 446,79 Mark.

1929 war die Einnahme aus dem Obstgarten 2246 Mark, die Ausgabe 766 Mark, der Überschuß 1480 Mark. 1933 war der Überschuß nur 350, 1934 nur 380 Mark. 1950 war die Obsternte reichlich, 1951 „viel mäßiger“ mit einem Gesamterlös von nur 248 DM, dafür 1952 wieder reichlich (1700 DM Erlös), 1953 wieder mäßig, 1954 besser; 1955 fiel die Ernte ganz aus.

Außer diesen Ertragsschwankungen waren verschiedene Rückschläge für den Untergang des Obstgartens mitverantwortlich:

Bereits 1889 war ein kleiner Rüsselkäfer in großen Massen aufgetreten, der die jungen Bäume durch Abnagen von Knospen und Rinde arg schädigte. Das Dürrejahr 1893 verursachte weitere Schäden. Dagegen traten schädliche Frühjahrsfröste nicht auf.

1925 berichtet der damalige Haubergsvorsteher KRUMM, daß die Krebskrankheit der Obstbäume nur vereinzelt aufgetreten sei; dagegen seien der kleine Frostspanner und die kleine Obstmade viel gefährlicher geworden. Man nahm damals an, daß diese Schädlinge vom Hauberg auf die Plantage übertragen würden.

Trotz zusätzlicher Nutzung des Geländes als Hühnerfarm ab 1911, trotz Aufstellens von Bienenvölkern zur Verbesserung der Bestäubung und trotz Grasertrag mit einem Jahresergebnis von 10 Fuhren Heu wurde

bereits 1925 zugestanden, daß „die ursprünglichen Erwartungen nicht vollauf in Erfüllung gegangen sind.“ Trotzdem schloß der Bericht von Haubergsvorster KRUMM mit dem Satz: „Wir möchten den Obstgarten nicht wieder missen.“

Der Niedergang

In den Folgejahren allerdings mangelte es an regelmäßiger Pflege der Obstbäume (Kronenschnitt, Baumscheiben) und es machte sich eine gewisse Überalterung der Bäume bemerkbar.

Aber weniger die auftretenden Mißernten und Schäden als vielmehr das abnehmende Interesse der vom aufkeimenden „Wirtschaftswunder“ verwöhnten Menschen machten den Obstgarten schließlich uninteressant. Als letzte Lebenserscheinungen des Obstgartens werden berichtet: Beschaffung und Pflanzung von 50 Ersatzbäumen sowie Reparatur des Obstgartenhauses aus dem Erlös der Obsternte 1950. Im Herbst 1952 wurde die Einfriedigungshecke nochmals gründlich beschnitten.

Umbau in Hochwald

Die Plantagenfläche ist ab 1952 bis 1955 zunächst am Nord-, dann am West- und zuletzt am Südrand mit Fichte und Douglasie bepflanzt worden. Der innere Teil von 1,1 ha Größe war 1966 (MÜLLER, 1966) noch verwahrlost und ist dann um 1967 mit Bergahorn aufgeforstet worden.

Die für das Bergland eigentümlich rechteckige Form der Fläche sowie die durchgewachsene Fichtenhecke sind Zeitzeugen und erinnern an eine Periode schwerwiegenden Umbruchs, als die Siegerländer Haubergswirtschaft wegen Änderung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen unwirtschaftlich wurde und man versuchte, sinnvolle Auswege zu finden. Zugleich ruft sie Art, Umfang und Folgen des „Wirtschaftswunders“ ins Gedächtnis.

Erhalten wurde das Obstgartenhaus, welches um 1990 zerlegt und im Süden Eiserns wieder aufgebaut wurde, wo es heute als Unterstand für einen Forstschlepper dient (Abb. 5).

Außer der Plantage in Eisern sind dem Verfasser keine Reste von Obstplantagen im Hauberg aus damaliger Zeit bekannt. Vermutlich waren ähnlich wie in Eisern unregelmäßige Erträge zu verzeichnen bzw. haben Krankheiten den Bestand an Obstbäumen früh und drastisch reduziert.

Weitere Bemühungen

Einen neuen Impuls zur Förderung des Obstanbaus im Siegerland hat die Schrift von Paul DEMANDT (1949) bewirkt: Unter dem Eindruck der Ernährungsengpässe nach dem 2. Weltkrieg rief Demandt offen zur Rodung der unwirtschaftlichen Haubergsflächen zu Ackerland und Weideflächen sowie zur Schaffung von Privatweideflächen in unmittelbarer Hofnähe und zur Überpflanzung der Weiden mit Obstbäumen im Mindestabstand von 10 m auf.

Auch von seinerzeit angelegten Obstplantagen sind heute nicht einmal Reste vorhanden.

Literatur:

DEMANDT, Paul (1949): *Die Hebung der Siegerländer Land- und Forstwirtschaft - Wege zur ausreichenden Versorgung der Bevölkerung mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen*, Druck und Verlag Vorländer,

KOHLES, ()1897(?): *Die Obstplantagen in den Haubergen des Siegerlandes*, Hermann Montanus, Siegen

MÜLLER, Adolf (1966): *Eiserns Obstgarten auf der Eisernhardt*, in: *Eisern auf Erz und Eisen, Pulsierendes Leben in einem alten Siegerländer Gruben- und Hüttendorf*, Siegen

MÜLLER, Adolf (1988): *Eiserns Obstgarten an der Eisernhardt*, in: *700 Jahre Eisern, Wechselvolle Vergangenheit eines Siegerländer Gruben- und Hüttendorfes*, Siegen.

- *Chronik der Hauberggenossenschaft Eisern von 1929 bis 1955*
 - *Kulturnotizbuch der Hauberggenossenschaft Eisern, beginnend 1928 und endend 1944*
 - *Kultur Notiz Buch Eisern 1892 bis 1953*
- sowie mdl. Mitteilungen des Eiserner Waldgenossenschaftsvorstandes am 23.10.1996 in Eisern.

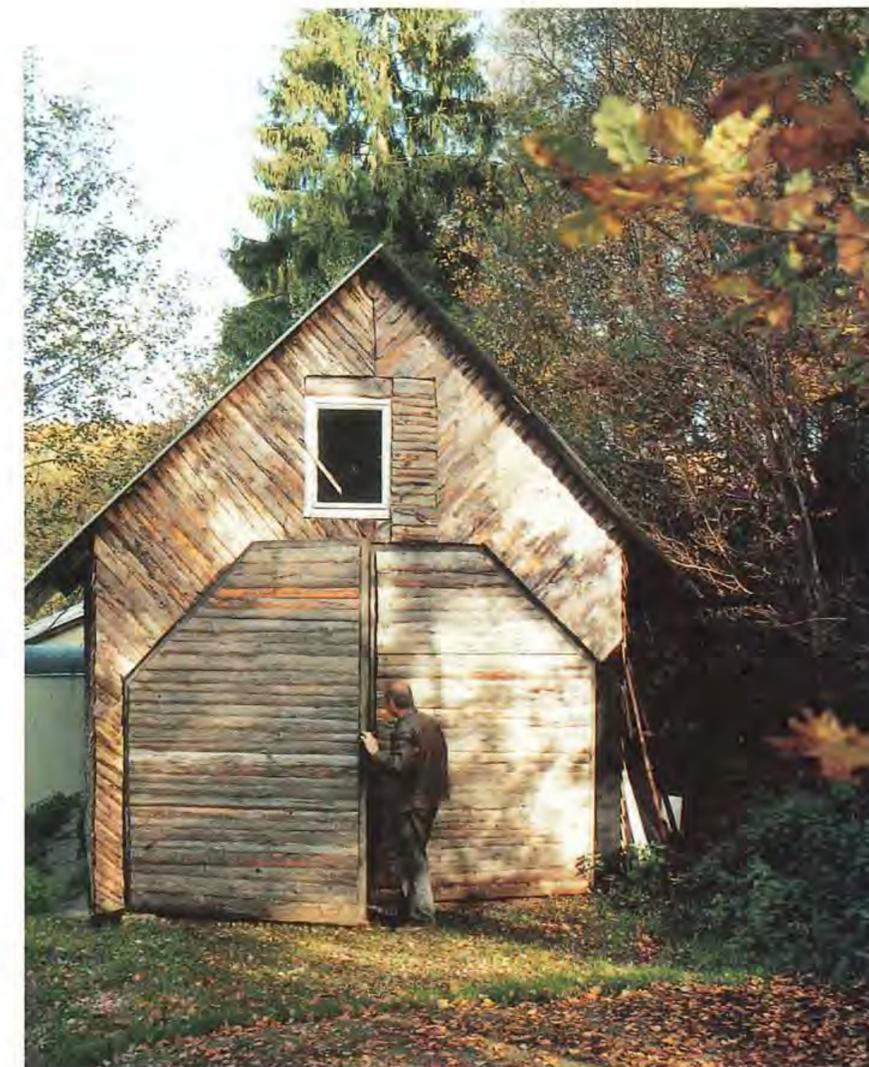


Abb. 5: Das wiederaufgebaute „Obstgartenhaus“, südlich von Eisern

Vitalisierungsversuche an einer alten Eiche

von Alfred BECKER, Arnold IRLE und Jan LELLEY

Mykorrhiza

von griechisch „mykes“ „Pilz“ und „rhiza“ „Wurzel“ = Wurzel höherer Pflanzen, die in ihrer Rindenzone von Pilzen besiedelt wird (Wahrig, Deutsches Wörterbuch)

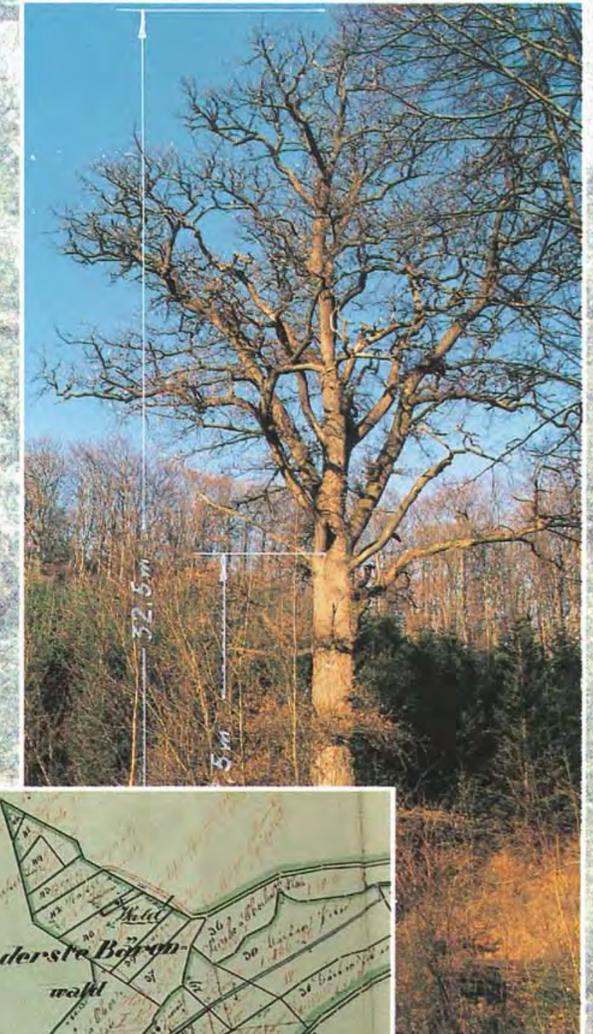
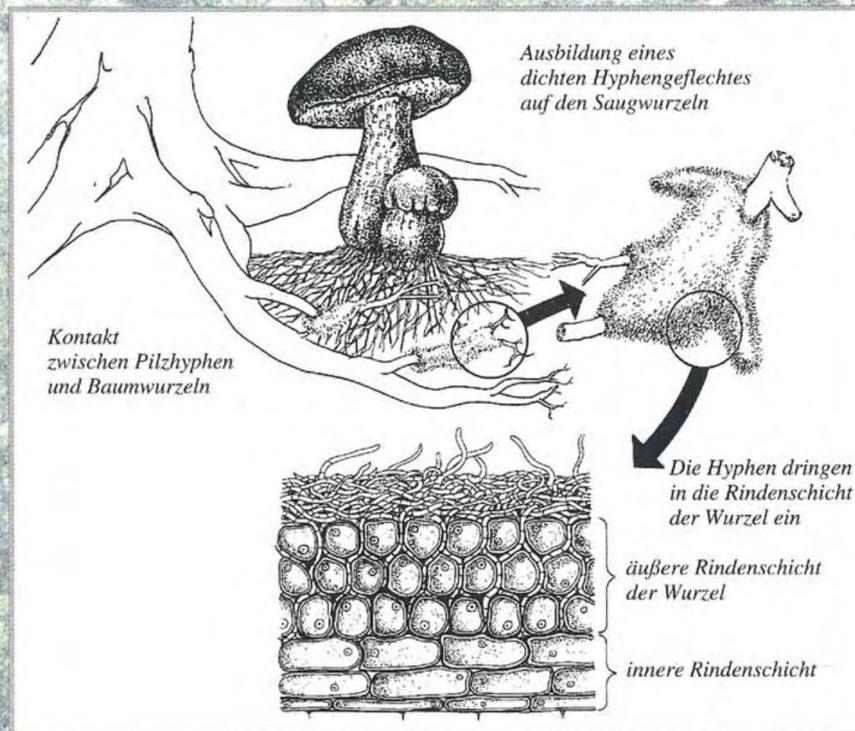




Abb. 1: Die mächtige, ungefähr 650 Jahre alte „Bäreiche“ bei Niederholzklaus. Foto: Arnold Irle

Einleitung

1. Der Baum

Im Kreis Siegen-Wittgenstein im Gebiet der Stadt Freudenberg steht nahe der Gemarkungsgrenze zwischen den Ortschaften Nieder- und Oberholzklaus in ca. 330 m Meereshöhe eine alte Stieleiche, die „Bäreiche“ genannt wird. Die Eiche weist zum Zeitpunkt der Berichterstattung (Herbst 1996) eine Höhe von 32,5 m, einen Stammumfang in Bruthöhe von 5,05 m, eine Kronen-Projektionsfläche von 240 m², eine Schaftlänge bis zur Krone von 12,5 m sowie ein Holzvolumen von ca. 22 m³ auf. Davon sind rd. 14 m³ Stammholz und rd. 8 m³ Astholz, welches aber größtenteils auch Stammholzdimensionen besitzt.

Der Baum (Abb. 1) ist in der Liste der Naturdenkmäler des Kreises Siegen-Wittgenstein unter Nr. 15 enthalten und durch ordnungsbehördliche Verordnung des Regierungspräsidenten Arnsberg v. 17. 2. 1988 als Naturdenkmal geschützt (Kreis Siegen-Wittgenstein, 1989). Er gilt als dickster Baum des Siegerlandes (Freizeitkarte Siegerland-Wittgenstein, 1994).

2. Geschichte des Baumes

Das genaue Alter der Bäreiche ist nicht bekannt. FRÖHLICH (1992) gibt an, daß der Baum bereits 1453 erwähnt worden sei. Daraus darf man schließen, daß die Eiche zu diesem Zeitpunkt bereits eine ansehnliche, vielleicht sogar auffällige Größe hatte.

Man könnte das Ursprungsjahr dieses Baumriesen um das Jahr 1350 annehmen. Diese Annahme stimmt recht gut mit dem Ergebnis einer Extrapolation seiner Höhen- und Durchmesserentwicklung in den letzten 90 Jahren überein, wonach sich ein Alter zwischen 520 und 720 Jahren ergibt. Man liegt sicher nicht falsch, wenn man das Alter der Bäreiche mit etwa 650 Jahren annimmt.

Bäume dieses Alters sind nicht nur im Siegerland eine Besonderheit. Im Siegerland aber ist es nahezu verwunderlich, daß ein Baum dieses Alter erreichen konnte. Denn diese Landschaft ist seit der fränkischen Innenkolonisation vor rd. 1000 Jahren durch mehr oder weniger geregelte Niederwaldbewirtschaftung, mit dem Hauptziel der Holzkohlegewinnung zur Eisenverhüttung, geprägt. Der durch Übernutzung des ursprünglichen Buchenwaldes entstandene Eichen- Birken- Niederwald war hier die verbreitetste und nahezu ausschließliche Waldform. Lediglich in den sogenannten herrschaftlichen Wäldern, d.h. in den Besitzungen des Landesfürsten, anderer adeliger Häuser und von Klöstern und Kirchen überwog der Hochwald, weil der Wald dieser Besitzer zusätzliche oder vorrangig andere Funktionen, z.B. der Jagd, hatte.

Am Standort der Bäreiche in Niederholzklaus hatte das Kloster Keppel, gegründet 1239 durch den Adligen Ritter Friedrich vom Hain (in Hainchen), land- und forstwirtschaftlichen



Abb. 2: Der Flurkartenausschnitt aus dem Jahre 1841 zeigt den Grenzstandort der Bäreiche zwischen Hoch- und Niederwald. Reproduktion: Arnold Irle

Besitz, der an örtliche Lehnsträger verlehnt war. Der Waldanteil dieses Besitzes bestand 1811 bzw. 1837 aus 78 Morgen und 24 Ruten Niederwald („Hauberg“) und 4 Morgen und 40 Ruten Hochwald (HARTNACK, 1963).

Die Lehnsträger hatten im Niederwald nahezu uneingeschränktes Nutzungsrecht, mußten aber „das dritte Fuder Holzkohlen“, also 1/3 der im Niederwald erzeugten Holzkohlen, beim Kloster und späteren Stift Keppel abliefern. Das „vererblehte Hochgewälde“ dagegen durften die Lehnsträger nicht selbst nutzen. Sie hatten lediglich einen Anspruch auf „Bauhilfe“ gegen das Stift in der Form, daß dieses aus dem Hochwald bei den verlehten Höfen bei Bedarf kostenlos Bauholz für Neu- und Reparaturbauten zu liefern hatte. Bestand aber kein Bauholzbedarf und war schlagreifer Hochwald vorhanden, so konnte das Stift das Bauholz verkaufen; alles Kronen- und das Unterholz des betreffenden Waldstückes gehörte dann dem Erb- lehnsträger (HARTNACK, 1963).

Durch die besonderen Rechte an den stiftseigenen Hochwaldungen war

einerseits den einheimischen Bauern der selbständige Zugriff auf den Hochwald verwehrt, andererseits trug aber auch sicher das Stift Sorge, die notwendigen Bauholzsortimente zur Gewährung der Bauhilfe vorrätig zu halten. Das waren gute Voraussetzungen für eine lange Lebensdauer einzelner Bäume und so vielleicht auch der Bäreiche. Wenn dann eine gewisse Dimension des Baumes einmal erreicht war, eignete er sich gut als Grenzmal oder zur Beschreibung von Grenzverläufen, z.B. von Gemarkungsgrenzen. Bezeichnenderweise wird der „Behrenwald“ 1690 als Grenzpunkt der „marck und viehhut“ von Oberholzklaus erwähnt (BALD, 1939). Die Bezeichnung „Behrenwald“ stammt vermutlich von der Familie Beer, auch „Bähr“ oder „bir“ geschrieben, die bereits um 1600 Hauberganteile u.a. in Niederholzklaus besaß (RING, 1942).

Anhand eines „Renovations-Handrisses“ vom Oktober 1841 (Abb. 2) ist festzustellen, daß die Bäreiche genau auf der alten Grenzlinie zwischen Hoch- und Niederwald steht, also zwei waldbaulich und rechtlich

ganz unterschiedliche Waldformen trennte. Wenn man dann noch bedenkt, daß zwischen Oberholzklaue und dem Erzbistum Köln ebenso uralte Beziehungen bestanden wie zwischen Keppel und dem Bistum Mainz, dann könnte es sein, daß der Bäreneiche früh eine wichtige Rolle als markanter Grenzpunkt zukam. Grenzbäume aber waren im Siegerland besonders geschützt, so z.B. durch „Graf Johanns zu Nassau Holz- und Waldordnung vom 18. Jan. 1562“, in der u.a. angeordnet war, daß „Mal Eichen sollen nit abgehauen noch gestumpft werden“. So hat vermutlich das hohe Lebensalter der Bäreneiche verschiedene Wurzeln und Gründe.

Dazu beigetragen hat sicherlich auch der für Siegerländer Verhältnisse überdurchschnittlich gute Standort in einer kleinen West - Mittelhang - Mulde, an deren unterem Ende, zumindest zeitweilig, eine Quelle sprudelt. Der Bodentyp ist eine tiefgründige, schwach podsolige und schwach pseudovergleyte Parabraunerde mit einem pH-Wert (gemessen in H₂O) von 4,1 im Ah - und 4,7 im B-Horizont. In unmittelbarer Nähe der Bäreneiche befindet sich übrigens auch eine alte Meilerplatte, also der vermutlich langjährige Standort eines Meilers.

3. Das Naturdenkmal

Es wundert nicht, daß die Bäreneiche bereits früh Aufmerksamkeit unter Gesichtspunkten des Natur- und Naturdenkmalschutzes erregte. Sie war eben ein besonderer Baum.

Oberforstmeister SCHLIEKMANN aus Arnsberg erwähnt „Die große Eiche bei Niederholzklaue“ in seiner Sammlung „Westfalens bemerkenswerte Bäume“ (SCHLIEKMANN, 1904) und beschreibt sie als wertvollen, gesunden Stamm von 4 Meter Umfang, 12 m Länge (Schaftlänge?) und 24 m Höhe. Als Eigentümer nennt er den Landwirt Wilhelm Hüttenhain in Niederholzklaue. Über das Alter des Baumes macht er keine Angaben. In seiner Veröffentlichung über „Hervorragende und eigenartige Bäume im bergisch-märkischen Lande“ erwähnt FOERSTER (1914 ?) die Eiche als „prachtvolle Traubeneiche“ von 4.07 m Stammumfang in 1.3 m Höhe, 24 m Gesamthöhe und einer Schaftlänge von 12 Metern. Ihre Krone beschreibt er als „wuchtig und breit“. JUNG (1932) beschreibt die Bäreneiche wie folgt: „Von den Rieseneichen des Siegerlandes scheint nur noch 1 Exemplar zu stehen, das die alte Bedingung erfüllen könnte, eine Hammerwelle abzugeben“ (Anmerkung: Eine Hammerwelle mußte mindestens 7 m lang und 1 m dick sein (Freizeitkarte Siegerland-Wittgenstein, 1994)). „Es ist eine unter Naturschutz stehende Eiche im Bärenwalde bei Niederholzklaue. Bubenhände haben ihr leider den Tod eingepflegt.“ Die letztere Bemerkung bezieht sich auf örtliche Erzählungen, wonach junge Männer beim Wettschießen mit Militärgewehren die Bäreneiche als Zielscheibe mißbraucht haben sollen. Es wurde vermutet, daß die kupferhaltigen

Geschosse der Gesundheit des Baumes nachhaltig schaden würden. Das Absuchen des unteren Stammteiles der Bäreneiche mit einem Metalldetektor im Jahr 1994 hat aber keine Hinweise auf Gewehrgeschosse geliefert. 1934 (ANON., 1934) wird die „Große Eiche“ bei Niederholzklaue erneut als ein 24 m hoher Baum beschrieben, dessen Stamm „in seltenem Edelmaß himmelwärts strebt“. HOFMANN (1940) beschreibt „Der Heimat stolzeste Eiche“ im sogenannten „Bärwald“ als vielleicht letzten Baum des alten Keppelschen „hohgeweldes“ von 25 m Höhe und 12 m langem, geradem Schaft mit 4.4 m Stammumfang, der mittlerweile in den Besitz des Heimatvereins übergegangen sei. Schließlich hat FRÖHLICH (1992) die Eiche in seine Sammlung „Alter, bemerkenswerter Bäume“ aufgenommen. Diese Aufzählung mag genügen, um darzutun, daß die Bäreneiche seit fast 100 Jahren besondere Aufmerksamkeit genießt.

4. Die Erkrankung

Bei einer Begutachtung der Bäreneiche im Jahre 1989 durch das damalige Forstamt Siegen-Nord zeigten sich noch keine Merkmale nachlassender Vitalität. Im Sommer 1990 (genauer Zeitpunkt leider unbekannt) hat dann die Eiche einen Blitzschlag erlitten, in dessen Folge die Baumrinde auf der Westseite des Baumes auf einer Länge von ca. 20 m zwischen der mittleren Baumkrone und dem Stammfuß

auf einer Breite von 30 bis 60 cm abgesprengt wurde. Kurze Zeit später brach ein trockener Starkast von ca 30 cm Maximaldurchmesser aus der Krone und offenbarte einen plötzlichen Vitalitätsschwund. Auch das Auftreten von Fruchtkörpern des Hallimasch und anderer pilzlicher Schwächeparasiten am Stammfuß des Bau-

mes deutete auf seine physiologische Schwächung hin.

Davon erhielt die zuständige Untere Landschaftsbehörde durch das Forstamt Siegen-Nord Kenntnis. Sie ließ im Jahre 1991 ein Gutachten eines Landschaftsarchitekten zum Gesundheits- und Verkehrssicherheitsstatus der Ei-

che erstellen. Der Gutachter kam zum Ergebnis einer „vorangeschrittenen Abgängigkeit der Eiche“ und zu dem Vorschlag, „den Baum in Ehren sterben zu lassen“. Daraufhin wurde durch die Untere Landschaftsbehörde eine Entlassung aus dem Denkmalschutz angekündigt. Diese Absicht wurde aber 1992 wieder aufgegeben.

Vitalisierungsversuch und Erfolgskontrolle

1. Mykorrhizierung, Düngung und Kronenbehandlung

Im Jahre 1993 entstand die Idee, der Bäreneiche durch Sanierungsarbeiten zu helfen. Die Untere Landschaftsbehörde genehmigte einen Vorschlag der Versuchsanstalt für Pilzanbau der Landwirtschaftskammer Rheinland in Krefeld und finanzierte die vorgesehenen Maßnahmen.

Der Vorschlag der Pilzversuchsanstalt beruhte auf Erkenntnissen aus einem langjährigen Feldversuch, in dem es gelungen ist, durch die Ansiedlung von sogenannten Mykorrhiza-Depotpflanzen den Mykorrhizierungsgrad an dem Feinwurzelwerk von 40-60 Jahre alten Fichten erheblich zu erhöhen (HILBER, 1991; HILBER und LELLEY, 1992, HILBER und WÜSTENHÖFER, 1992). Nach einer Ausgangs-

situation von durchschnittlich 20 bis 25 % Mykorrhizabesatz der Feinwurzelspitzen der Fichten gelang es nach drei Jahren, den Mykorrhizierungsgrad auf durchschnittlich mehr als 60 % zu steigern. Berücksichtigt man die Tatsache, daß Mykorrhizapilze entscheidend zur Wasser- und Mineralstoffversorgung ihrer Baumpartner beitragen und sie vor bodenbürtigen Krankheiten schützen (HARLEY, 1972; HARLEY and SMITH, 1983), ist es nur folgerichtig, daß eine Erhöhung des Mykorrhizabesatzes der Feinwurzelspitzen dem Baum zum Vorteil gereicht. Wenn die Erhöhung des Mykorrhizabesatzes auch noch gezielt und mit ausgesuchten Hochleistungs-Mykorrhizapilzen erfolgt, kann eine positive Wirkung an den Baumpartnern erwartet werden.

Der Einsatz von Mykorrhizapilzen erfolgt hauptsächlich in Baumschulen, wo der Kontakt zwischen den Wurzeln der keimenden Saat und dem Pilz durch Einbringen des Pilzimpfstoffes in das Saatbeet hergestellt wird. Auch wenn man eine Mykorrhiza-Pilzimpfung an Bäumen im Forst durchführen möchte, muß der Pilz in geeigneter Weise in der Nähe der meisten Feinwurzeln des Baumes angesiedelt werden. Man bedient sich dazu sogenannter Depotpflanzen, die 2-3 jährige Jungpflanzen, meistens Buchen, sind und deren Wurzelwerk kräftig von dem zu verwendenden Mykorrhizapilz besiedelt ist. Gruppieren man die Depotpflanzen im Wurzelraum eines Altbaumes, wächst der Mykorrhizapilz von den Depotpflanzen auf die Feinwurzeln des Altbaumes hinüber und bildet

mit ihnen Mykorrhizen (ALLEN and ALLEN, 1992).

Zu dem Vitalisierungsversuch an der Bäreiche wurden zweijährige Buchen in sechs Gruppen im Wurzelraum des Altbaumes ausgepflanzt. Jede Gruppe bestand aus vier Pflanzen. Die Entfernung der Pflanzgruppen vom Mittelpunkt der Eiche betrug 3 bis 4,7 m.

Das Wurzelwerk der Buchen war stark mit dem Kahlen Krempling (*Paxillus involutus*, Stamm W-50) mykorrhiziert. Sie dienten somit als Depot für den Mykorrhizapilz. Die Ausbringung der Buchen erfolgte im September 1993. Die Pflanzgruppen wurden mit kleinen Zäunen umgeben, um sie vor Wildverbiß zu schützen.

Um die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Mykorrhizierung zu verbessern, wurde auch noch ein Dauerdünger (Osmocote Plus der Fa. Sierra, Wirkungsdauer 12-14 Monate) in die Pflanzlöcher der Buchen gegeben. Die Aufwandmenge betrug rd. 20 g je Pflanzloch. Der Dünger enthält Stickstoff, Phosphat, Kalium und Magnesium und gibt die Wirkstoffe langsam ab. Durch diese Maßnahme sollte die Feinwurzelbildung der Eiche in unmittelbarer Nähe der Mykorrhiza-Impfstoff-Depot's angeregt werden, damit eine Übertragung möglichst kurzfristig stattfinden konnte.

Zwei Jahre später, im Sommer 1995, waren fast alle Depotpflanzen noch vorhanden. Manche von ihnen hatten inzwischen eine Sproßlänge von mehr als 2 m erreicht.

Gleichzeitig mit der Ausbringung der Mykorrhiza-Depotpflanzen wurde auch noch eine Kronensanierung der Bäreiche durchgeführt. Ein Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Neue Baumpflege entfernte ohne Benutzung von schwerem Gerät (Hubsteiger) trockene Starkäste sowie die lose Rinde über der Blitzeinschlagsspur zwischen der mittleren Baumkrone und dem Stammfuß.

2. Erfassung der Veränderungen

Ziel der angewendeten Maßnahmen war eine Revitalisierung der erkrankten Bäreiche u.a. zur Verlängerung ihres Lebens. Ob dies Ziel erreicht wurde, ist nicht endgültig zu beurteilen. Die Problematik der Erfolgskontrolle besteht hauptsächlich darin, daß unklar ist, wie Vitalität von Bäumen überhaupt gemessen werden kann. Weder bei KRAMER (1988) noch bei LYR (1992) finden sich im Stichwortverzeichnis oder im Textteil Hinweise oder Definitionen zur Vitalität und erst recht keine Vorschläge zur Messung derselben. Bei der jährlichen Waldschadenserhebung wird bislang als Hauptparameter zur Kennzeichnung des Gesundheitszustandes der Waldbäume ihr Belaubungsgrad bzw. ihr Belaubungsdefizit eingeschätzt. Unter anderen weist ROLOFF (1991) auf die Problematik dieses Vitalitätsparameters hin, weil der Belaubungsgrad von sehr vielen äußeren Einflüssen überprägt wird. Er kann außerdem nicht objektiv genug, jedenfalls nicht mittels der Transparenz der Krone,

eingeschätzt werden. Immerhin bezeichnet ROLOFF (1991) lange (Jahres-) Triebe als Zeichen sehr hoher Vitalität und belegt andererseits mit eigenen Untersuchungen das Niveau der Triebblängen sowie des Durchmesserzuwachses von Kronenästen als zutreffende Vitalitätsweiser.

Daher war es naheliegend, zum Zwecke einer Erfolgskontrolle der angewendeten Maßnahmen sowohl Beobachtungen zur Triebblängen- als auch zur Durchmesserentwicklung der Bäreiche anzustellen.

Die Messung der Veränderungen des Stammumfangs wurde zunächst wegen des erwarteten, altersbedingt sehr geringen Durchmesserzuwachses und wegen des zu befürchtenden hohen prozentualen Fehlers als Methode der Vitalitätskontrolle verworfen.

Stattdessen schien die streifenförmige Blitzschlag-Wunde auf der Westseite des Baumes eine gute Möglichkeit zur Wachstumsbeobachtung zu sein. Bereits 1993 hatte von den Rändern der Wunde her eine deutliche Überwallung begonnen. Das Wachstum der Überwallungswülste ist ein Spezialfall des Durchmesserwachstums, welchem ebenfalls die Teilung von Kambiumzellen zugrundeliegt, die möglicherweise durch Wundreize stimuliert wird. Infolge der Lage der Überwallungswülste (Abb. 3) erfolgt der Zuwachs allerdings in tangentialer statt in radialer Richtung.

Die Messung des Wundgewebewachstums erfolgte durch Ermittlung des Abstandes der beiden Wulst-Rän-

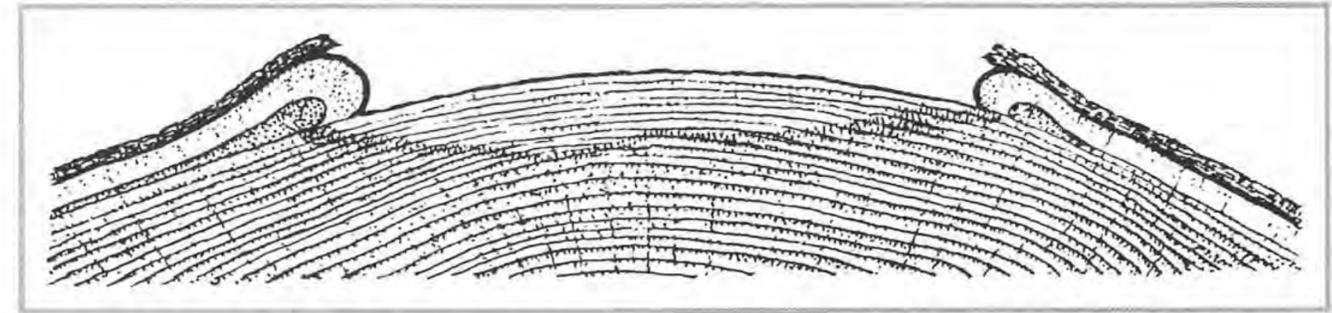


Abb. 3:
Die Skizze zeigt die Lage der Überwallungswülste auf einem Ausschnitt des Stammquerschnitts. Darstellung nach BUTIN (1989), verändert.

der im Abstand von 14 Tagen und an 5 verschiedenen, übereinander liegenden Meßstellen (Abb. 4) mithilfe einer genau messenden Schieblehre. Dabei ist im Laufe der Messungen klargeworden, daß die bei Durchmesserbeobachtungen zu berücksichtigenden Quellungs- und Schwindungserscheinungen in diesem Fall besonders gravierend sind. Der Grund dafür ist, daß der Holzkörper unter den Meßstrecken durch Blitzschlag freigelegt und ungeschützt den Feuchteveränderungen ausgesetzt war.

Diese Unsicherheit bzw. dieser Fehler der Zuwachsermittlung konnte aber bei den Beobachtungen relativ sicher eliminiert werden. Ein Teil des vermeintlichen Zuwachses in den Vegetationsperioden 1994-1996 konnte als reversible Schwindung des Holzkörpers im Sommer identifiziert werden, die durch Quellung im Winter wieder aufgehoben wurde. Der beobachtete scheinbar negative Zuwachs zwischen den Herbst- und den folgenden Frühjahrsmessungen wurde als experimenteller Fehler durch Schwindung und Quellung ermittelt und bei den Auswertungen berücksichtigt.

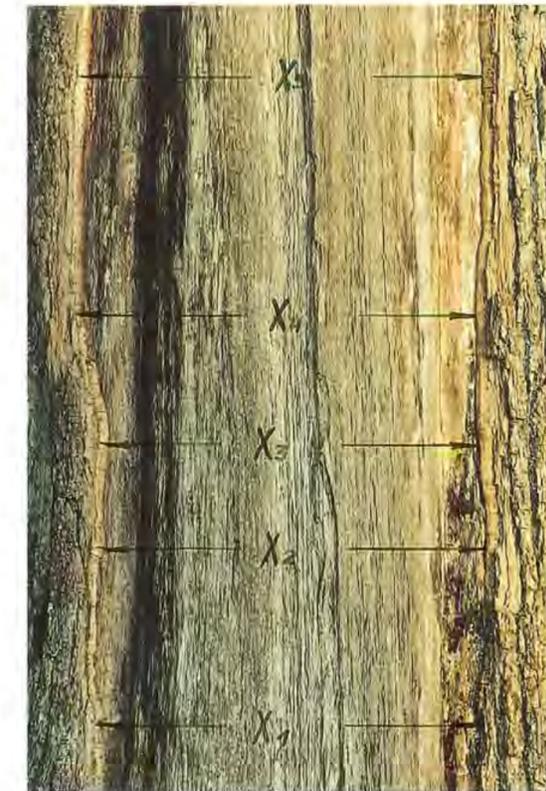


Abb. 4:
Die fünf Meßstrecken zwischen den Überwallungswülsten an der Blitzschlagwunde der Bäreiche.
Foto: Arnold Irle

Tabelle 1 gibt die bereinigten Jahreszuwächse 1994 bis 1996 an den 5 Meßstrecken und den jeweiligen Mittelwert aller Meßstrecken an.

Abbildung 5 veranschaulicht die ermittelten unbereinigten Zuwachsgänge in den Jahren 1994 bis 1996.

Die Meßergebnisse zeigen, daß die Wachstumsabläufe an den Überwallungswülsten, gemessen als Veränderung der Wulstabstände, einen typisch periodischen Verlauf im Sinne der „Großen Wachstumsperiode“ (LYR, 1992) aufweisen. Das Wachstum dauerte in allen drei Jahren bis in den Spätsommer an, wie dies auch in der einschlägigen Literatur (z.B. bei LYR

Tab. 1: Kalluszuwachs der Bäreneiche an der Blitzschlagwunde 1994, 1995 und 1996

Jahr	Kalluswachstum bereinigt [mm] an den verschiedenen Meßstellen					
	X1	X2	X3	X4	X5	Mittelwert
1994	2,7	3,0	3,4	2,7	3,3	3,02
1995	3,0	3,2	3,3	2,0	2,0	2,70
1996	5,7	6,5	5,9	4,7	4,5	5,46

a.a.O.) beschrieben ist. Das Hauptwachstum 1995 und 1996 ist gegenüber 1994 deutlich in Richtung Herbst verschoben. Während die Gesamtzuwächse 1994 und 1995 nahezu gleich groß waren, ist der Zuwachs 1996 durch eine Spitzenleistung im Hochsommer 1996 doppelt so hoch wie in

den Vorjahren. Hieraus kann man auf einen Vitalitätsgewinn der Bäreneiche schließen.

Das Überwallungswachstum war in allen drei Beobachtungsjahren weitgehend temperaturabhängig, wie dies bei der vorliegenden, nahezu optimalen Wasserversorgung des Baumes nicht anders zu erwarten war. Diese „normale“ Reaktion deutet auf die Funktionsfähigkeit des sensiblen Systems Baum hin. Abbildung 6 macht durch Gegenüberstellung der relativen Zuwächse und relativen Temperaturen der 14-tägigen Beobachtungsperioden (jeweils als dreijähriges Mittel und jeweils im Verhältnis zum gemittelten Maximalwert der Gesamtzuwachsperiode) diesen Zusammenhang deutlich.

1996 wurden erstmals auch Umfangmessungen mit einem Stahlmeßband in 1,43 m Höhe des Stammes (Meßstelle X4) durchgeführt. Zwischen dem 20.3.1996 und dem 6.10.1996 ergab sich eine Zunahme des Stammumfangs von 4889 auf 4898 mm, also um 9 mm. Das entspricht einer

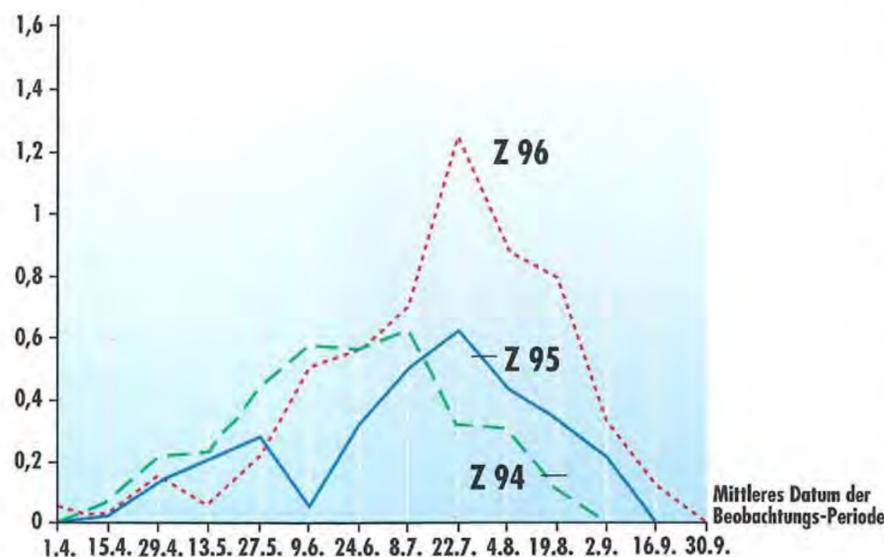


Abb. 5: Kalluszuwachs (Mittelwert der 5 Meßstellen) an der Bäreneiche 1994 - 1996

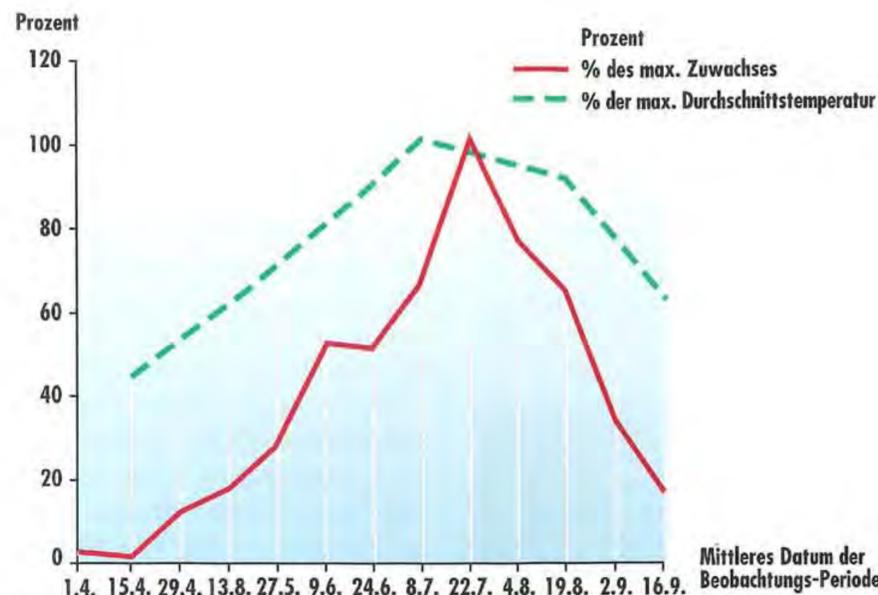


Abb. 6: Relative Temperatur und relative Kalluszuwächse an der Bäreneiche im Mittel der Jahre 1994-1996, jeweils in % des Temperatur- bzw. Kalluswachstums-Maximums.

Meßergebnisse der Triebblängen an den durch Knospenspuren abgegrenzten Triebjahrgängen in Tabelle 2 mitgeteilt werden. Soweit einzelne Triebjahrgänge durch mehrere Triebe des gleichen Absprungs vertreten waren, wurden jeweils nur die längsten Triebe als Ausdruck des Leistungspotentials des Baumes zur Auswertung herangezogen.

Hiernach ergibt sich, daß die an Absprungen beobachteten Triebblängen

Durchmesserzunahme von 2,86 mm oder einer Jahrringbreite 1996 von 1,43 mm. Dieser Wert erscheint in Anbetracht des Alters der Bäreneiche normal. Aus der Ertragstafel von JÜTTNER (1955) (nach LÖLF,1989) für Eiche, mäß. Durchforstung, ergibt sich z.B. für Eiche I. Ekl. zwischen den Altern 190 und 200 Jahre eine Zunahme des mittleren Durchmessers von 32 mm, mithin 3,2 mm jährlich, entsprechend einer Jahrringbreite von 1,6 mm.

Als weiterer Vitalitätsparameter diente ein Triebblängenvergleich der Jahrgänge 1993 bis 1996 an sogenannten „Absprungen“ (BECKER, 1982), d.h. an aktiv im Spätsommer 1995 bzw. 1996 abgestoßenen Feinstpartien der Eiche. Derartige „Absprünge“ können als Versuch des Baumes gedeutet werden, sich desjenigen Teiles des Triebsystems zu entledigen, welcher wegen Lichtmangels im Inneren der Krone oder aus anderen Gründen eine negative Leistungsbilanz aufweist. Leider (im Sinne der Untersuchung) wurden 1995

unter der Bäreneiche nicht so zahlreiche Absprünge gefunden, wie dies in früheren Jahren und bei manchen anderen Bäumen der Fall war. Daher war die statistische Basis für die Auswertung relativ schmal. Dennoch sollen die

Tab. 2a: An „Absprungen“ der Bäreneiche 1995 ermittelte Triebblängenentwicklung

Jahrgang	Anzahl Triebe	Durchschn. Triebblänge [mm]	Stand.-Abweich.
1995	36	57,03	28,77
1994	36	58,25	34,03
1993	19	53,63	42,24

Tab. 2b: An „Absprungen“ der Bäreneiche 1996 ermittelte Triebblängenentwicklung

Jahrgang	Anzahl Triebe	Durchschn. Triebblänge [mm]	Stand.-Abweich.
1996	225	46,45	26,78
1995	225	62,25	35,94
1994	131	66,32	35,04



Abb. 7: Kronenfoto der Bäreneiche vom 15.7.1996

der Bäreneiche in den letzten drei Jahren gleich waren. Jedenfalls sind statistisch absicherbare Unterschiede zwischen den Jahrgängen nicht zu erkennen. Da es sich aber bei den Absprünge um eine Auswahl solcher Triebe oder Triebssysteme handelt, die wegen unzureichender Ernährung (Hungertriebe!) eigentlich einem abnehmenden Wachstumstrend unterliegen sollten, kann das Ergebnis sogar ein Weiser für zunehmende Vitalität des Gesamtbaumes sein. Im Spätsommer 1996 wurden zahlreiche Absprünge gefunden, eingesammelt und wie 1995 ausgewertet: Die mittleren Triebblängen der Jahrgänge 1994 und 1995 sind statistisch nicht unterscheidbar.

Die Mittelwerte der Triebblängen der Jahrgänge 1995 und 1996 sowie 1994 und 1996 sind nach den Ergebnissen eines F-Testes und eines t-Testes auf dem Signifikanzniveau 5% unterschieden.

Dieser Befund wird wie folgt gedeutet: Die Bäreneiche hat im Laufe des Jahres 1996, vermutlich durch äußere Umstände (z.B. Freistellung) veranlaßt, einen Abbau der Ober- und einen Aufbau der Ersatz- oder Unterkrone betrieben. Das wird u. a. durch das Kronenfoto vom 15.7.1996 (Abb. 7) belegt. Die Oberkrone war bereits zu Beginn der Vegetationszeit durch extreme Kleinlaubigkeit und fahle Laubfarbe gekennzeichnet. Genau

diese Merkmale wiesen die allermeisten der gefundenen und ausgewerteten Absprünge auf. Es handelt sich also überwiegend um Absprünge aus der degenerierenden Oberkrone. Daß es sich um ein besonderes Kollektiv von Absprünge handelt, belegt auch die gegenüber dem Jahrgang 1995 deutlich verminderte Varianz.

Der Baum hat sich also im Laufe des Spätsommers 1996 aktiv von den nicht mehr leistungsfähigen Teilen der Oberkrone getrennt. Daß die Gesamtleistungsfähigkeit des Baumes nicht beeinträchtigt ist, sondern im Gegenteil gesteigert wurde, ergibt sich aus dem gegenüber 1995 nahezu verdoppelten Kalluszuwachs. Möglicherweise steht diese Leistungssteigerung in ursächlichem Zusammenhang mit einer ökonomischeren Konfiguration der Krone. Die Unterkrone kann nämlich mit vermindertem Pumpaufwand mit Wasser und Nährstoffen versorgt und die Nährstoffversorgung der Wurzeln mit wesentlich kürzeren Transportwegen bewirkt werden.

Die beschriebenen Messungen wurden durch okulare Beobachtungen in den Jahren 1993 bis 1996 ergänzt:

Der Austrieb 1994 fand sehr spät und zögerlich erst Mitte Mai statt und die Belaubungsdichte war nicht optimal. Der Austrieb 1995 war dagegen pünktlich bis früh und die Belaubung schien dichter als 1994. Auch 1996 war der Austrieb relativ spät, nämlich Mitte Mai. Ende Mai /Anfang Juni 1996 erfolgte ein Blattfraß durch Rau-

pen von Eichenwicklern und Frostspannern. Danach trieb die Oberkrone der Bäreneiche nicht mehr vollständig bzw. mit stark verkleinerten Blättern aus, während sich in der aus „Wasserreisern“ gebildeten Unterkrone zahlreiche dichtbelaubte Johannistriebe bildeten, die kaum Fraßspuren aufwiesen. Die Kronenfotos aus den Jahren 1993 bis 1995, die vom gleichen Standort her gefertigt wurden, belegen die Entwicklung in den ersten Jahren (Abb. 8), während Abb. 7 die neuartige Entwicklung 1996 zeigt.

Zur Erfolgskontrolle der Mykorrhizierungsversuche wurden am 11. 08. 1995 und am 9.8.1996 mit Hilfe eines Stechzylinders (25 x 6 cm) sechs Bodenproben im Umkreis der Depotpflanzen gezogen, um den Mykorrhiza-besatz der Feinwurzeln zu ermitteln. Die Bodenproben mit den darin enthaltenen Wurzeln wurden in Kunststoffbeutel verpackt und bis zur Untersuchung kühl (1-3 °C) gelagert. Da die Probenahme 80-120 cm von den Depotpflanzen entfernt erfolgte, gehen wir davon aus, daß die entnommenen Feinwurzeln primär der Bäreneiche gehörten.

Die Wurzelproben wurden für die Untersuchungen unter fließendem Wasser sorgfältig gereinigt. Die Mykorrhizen blieben dabei weitgehend unbeschädigt. Bis zur Bonitur wurde die Gesamtwurzel in Wasserbad gehalten. Für die Zählung der Mykorrhizen sind nur Wurzeln mit einem Durchmesser von max. 2 mm berücksichtigt

worden. Je Wurzelprobe haben wir auf 1 m des Feinwurzelsystems eine auflichtmikroskopische Bestimmung des Mykorrhizierungsgrades der Feinwur-

zeln sowie eine Differenzierung der gefundenen Mykorrhizaformen nach Farbe und Oberflächenstruktur durchgeführt (Tabellen 3a, 3b, 4a und 4b).



Abb. 8: Belaubungsgrad der Bäreneiche 1993 (oben), 1994 (Mitte) und 1995 (unten). Fotos: Arnold Irle

Tabelle 3a:
Ergebnisse der Wurzeluntersuchungen an der Bäreiche 2 Jahre nach den Vitalisierungsmaßnahmen

Art der Untersuchung	Bezeichnung der Proben						
	1	2	3	4	5	6	○
Anzahl der Wurzelspitzen je lfd. Meter Wurzel	536	609	625	560	640	693	609
Abgestorbene Wurzelspitzen je lfd. Meter absolut	21	30	23	11	35	22	24
%	3,9	4,9	3,7	2	5,5	3,2	3,9
Mykorrhizierte Wurzelspitzen je lfd. Meter absolut	195	170	230	213	315	253	238
%	36,4	27,9	44,8	38,7	49,2	36,5	38,9

Tabelle 3b:
Ergebnisse der Wurzeluntersuchungen an der Bäreiche 3 Jahre nach den Vitalisierungsmaßnahmen

Art der Untersuchung	Bezeichnung der Proben						
	1	2	3	4	5	6	○
Anzahl der Wurzelspitzen je lfd. Meter Wurzel	1021	962	710	382	879	1025	830
Abgestorbene Wurzelspitzen je lfd. Meter absolut	243	191	112	88	95	291	170
%	23,8	19,9	15,8	23,0	10,8	28,4	20,5
Mykorrhizierte Wurzelspitzen je lfd. Meter absolut	493	592	173	224	630	621	456
%	48,3	61,5	24,4	58,6	71,7	60,6	54,9

Tabelle 4a:
Farbe und Oberflächenstruktur der Mykorrhizen in den Wurzelproben der Bäreiche 2 Jahre nach den Vitalisierungsmaßnahmen

Morphologische Merkmale	Bezeichnung der Proben					
	1	2	3	4	5	6
Dunkelbraune, glatte Oberfläche	+	+	+	-	+	-
Braune, glatte Oberfläche	+	+	+	++	+	+
Dunkelbraun mit abstrahlenden Hyphen	+	-	-	-	-	-
Schwarz mit abstrahlenden Hyphen	+	+	-	-	+	+
Beige, keulig angeschwollen, glatt	-	+	+	-	-	+
Grau, mit flauschigem Myzelmantel	-	-	-	-	-	+

Tabelle 4b:
Farbe und Oberflächenstruktur der Mykorrhizen in den Wurzelproben der Bäreiche 3 Jahre nach den Vitalisierungsmaßnahmen

Morphologische Merkmale	Bezeichnung der Proben					
	1	2	3	4	5	6
Dunkelbraune, glatte Oberfläche	+	+	++	++	++	+
Braune, glatte Oberfläche	+	+	+	+	+	+
Dunkelbraun mit abstrahlenden Hyphen	+	-	-	-	-	+
Schwarz mit abstrahlenden Hyphen	+	++	++	-	+	+
Beige, keulig angeschwollen, glatt	+	-	+	-	-	+
Grau, mit flauschigem Myzelmantel	+	-	-	-	(+)	-

Diskussion

Vor der Ausbringung der Mykorrhiza-Depotpflanzen wurden keine Untersuchungen des Mykorrhizabesatzes im Wurzelraum der Bäreneiche durchgeführt. Anhand der vorliegenden Ergebnisse der Untersuchungen im Abstand von einem Jahr kann man aber deutliche Veränderungen erkennen:

○ Der durchschnittliche Mykorrhizabesatz der Wurzelspitzen (berechnet auf 1000 mm Feinwurzeln) erhöhte sich von 38,9 % auf 54,2 %. Die Zunahme beträgt somit mehr als ein Drittel, nämlich 39,3 %.

Der höchste Mykorrhizabesatz von 71,7 % (!) wurde bei der Probe Nr. 5 (wie 1995) festgestellt. In zwei weiteren Proben (Nr. 2 und Nr. 6) ist ein Mykorrhizabesatz von über 60 % ermittelt worden. Unerklärlich ist jedoch der Abfall der Probe Nr. 3. Dort betrug der Mykorrhizabesatz im letzten Jahr 44,8 %, jetzt jedoch nur 24,4 %. Im ganzen stieg der Mykorrhizabesatz erheblich an und erreichte im Durchschnitt einen Wert, der schon bei der Beurteilung von künstlich mykorrhizierten Jungpflanzen als gut eingestuft wird. Die am verstärkten Kalluszuwachs erkennbare Vitalitätsverbesserung der Bäreneiche könnte daher auch aus dem erhöhten Mykorrhizabesatz der Feinwurzeln und einer daraus resultierenden besseren Versorgung des Baumes abgeleitet werden.

○ Wesentlich erhöht (von 609 auf 830, somit um 36,3 %) hat sich auch die durchschnittliche Anzahl der Wurzelspitzen je 1000 mm Feinwurzeln. Allerdings erhöhte sich auch die Zahl der abgestorbenen Wurzelspitzen drastisch im Vergleich zu 1995.

Hierzu gäbe es eine Erklärung, die von der Untersuchung herrühren könnte. Die mikroskopischen Wurzeluntersuchungen sind 1995 und 1996 von unterschiedlichen Personen durchgeführt worden. Dies hat sich aus der gegebenen Personalsituation der Versuchsanstalt für Pilzanbau ergeben. Die subjektive Strenge, womit verschiedene Personen eine Wurzelspitze bereits als abgestorben beurteilen, kann zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen führen.

○ Die Mykorrhizatypen, die 1995 gefunden worden waren, traten 1996 alle, z. T. sogar deutlich verstärkt auf. So haben wir die Mykorrhiza mit brauner und dunkelbrauner, glatter Oberfläche 1996 in allen Proben vorgefunden. Aus diesen morphologischen Merkmalen wird auf den eingesetzten Paxillus involutus geschlossen. Er ist demnach im Wurzelbereich der Bäreneiche vorhanden und hat sich von 1995 auf 1996 weiter verbreitet. Ebenfalls stärker trat 1996 eine schwarze Mykorrhiza mit ausstrahlenden Hyphen auf.

○ Das Vorhandensein unterschiedlicher Mykorrhizen verwundert nicht, da das Einbringen von Paxillus involutus in den Wurzelraum auch zur Aktivierung weiterer, dort bereits vorhandener Mykorrhizapilze geführt haben könnte.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß der Mykorrhizabesatz der Feinwurzeln im Bereich der Bäreneiche in einem Jahr erheblich angestiegen ist. Dies kann als Zeichen für eine Vitalisierung der Bäreneiche gewertet werden und gibt die Hoffnung dafür, daß sich der Baum in der Folgezeit noch weiter erholen wird.

Man kann darüber unterschiedlicher Meinung sein, ob die angewendeten Meß- und Beobachtungsverfahren wirklich geeignet sind, die Vitalitätsentwicklung der Bäreneiche zu erfassen. Die Tatsache aber, daß alle Verfahren zu annähernd gleichen Trendfeststellungen führen, läßt die Vermutung zu, daß die systembedingten Fehler der Einzeluntersuchungen doch relativ gering waren.

Insgesamt entsteht der Eindruck, daß sich der Gesundheitszustand der Bäreneiche seit Anwendung der beschriebenen Sanierungsmaßnahmen stabilisiert bis gebessert hat. Dieses an sich erfreuliche Ergebnis darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß der Gesundungsprozeß der Eiche auch andere Ursachen haben könnte.

So wäre denkbar, daß die klimatischen Bedingungen in den letzten Jahren

vorteilhafter für den Baum waren als in den Vorjahren. Da der Standort des Baumes gut wasserversorgt ist und die Messungen eine Begünstigung des Zuwachses durch hohe Temperaturen ergeben haben, müßten die Zuwachseleistungen in überdurchschnittlich warmen Jahren entsprechend relativiert und umgekehrt, Zuwächse in kühleren Jahren höher bewertet werden.

Tabelle 5 gibt einen Überblick über die wichtigsten klimatischen Daten der letzten fünf vollen Kalenderjahre von der nächstgelegenen Meßstation an der Universität - Gesamthochschule Siegen, Fachbereich Bauingenieurwesen. Höhe der Meßstelle 300 m ü. NN.

Klimadaten sowie Temperaturverläufe (Abb. 9) lassen den Schluß zu, daß gravierende Störungen der Meßergebnisse durch erheblich differierende Wärmeverhältnisse in den einzelnen Beobachtungsjahren nicht vorliegen. Die Niederschlagsverhältnisse der Beobachtungsjahre können, wie oben bereits ausgeführt, wegen der guten Wasserversorgung des Baumes durch Hangwasserzug außer Acht gelassen werden. Der Baum ist sozusagen unabhängig von den aktuellen Niederschlägen.

Es bleibt ferner die Frage offen, ob störende sonstige Einflüsse in früheren Jahren bzw. begünstigende Einflüsse in den letzten Jahren eine Besserung des Gesundheitszustandes der Bäreneiche vorgetäuscht haben könnten.

Tab. 5: Klimadaten im Nahbereich der Bäreneiche 1991-1995

	1991	1992	1993	1994	1995
Durchschn. Jahrestemperatur	8,5	9,4	8,5	9,6	8,9
Jahresniederschlag mm	878	1088	1176	1262	1018
Maximaltemperatur °C	32,6	34,4	31,0	35,9	34,8
Minimaltemperatur °C	-13,7	-11,3	-14,0	-13,0	-15,6

Denkbar wäre ein negativer Einfluß auf die Zuwachsleistung und Belaubung durch starke Fruktifikation. In der Tat hat die Eiche im Jahr 1992 eine starke „Mast“ gehabt. Etwa 10 kg Eicheln wurden unter ihr gesammelt. Diese Menge dürfte aber für einen Baum der vorliegenden Dimension keine Beeinträchtigung oder gar Schädigung bedeuten. In den Jahren davor und danach ist keine auffällige Fruktifikation beobachtet worden.

Ein anderer störender Faktor könnten Fraßschäden durch Schmetterlingsraupen (z.B. Frostspanner oder Eichenwickler) sein. Hierzu ist zu berichten, daß der letzte gravierende Fraßschaden im Jahr 1989 beobachtet wurde. 1994 hat kein auffälliger Fraß und 1995 ein nur mäßiger Fraß durch Raupen stattgefunden, ohne daß der Belaubungsgrad des Baumes darunter gelitten hätte. Lediglich 1996 wurde wieder ein merklicher Fraß beobachtet, der aber zu keiner Zuwachseinbuße geführt hat.

Schließlich ist zu bedenken, daß die Umgebung des Baumes im Sommer 1994 durch Entfernung der ca. 20- bis 25-jährigen Fichten in unmittelbarer Nachbarschaft der Baumkrone verändert wurde. Diese Veränderung hätte aber nur dann einen signifikanten Einfluß auf die Gesundheit des Baumes haben können, wenn vor dem Eingriff eine deutliche Konkurrenz zwischen der Eiche und den Fichten bestanden hätte. Dies war aber schon deswegen nicht der Fall, weil die Kronen der Fichten zum Zeitpunkt der Entnahme eine Höhe von erst 10,5 bis 15,5 Metern erreicht hatten und damit im Wesentlichen unterhalb der Eichenkrone blieben, also keine Lichtkonkurrenz darstellen konnten. Eine Nährstoff- und Wasserkonkurrenz zwischen den Fichten und der Eiche ist ebenfalls kaum denkbar, weil der Abstand der Fichten zum Stammfuß der Eiche immerhin ca. 10 m und zur Kronenprojektionsfläche, bis auf eine Stelle im Norden des Baumes, noch 2 bis 3 m betrug. Die Ent-

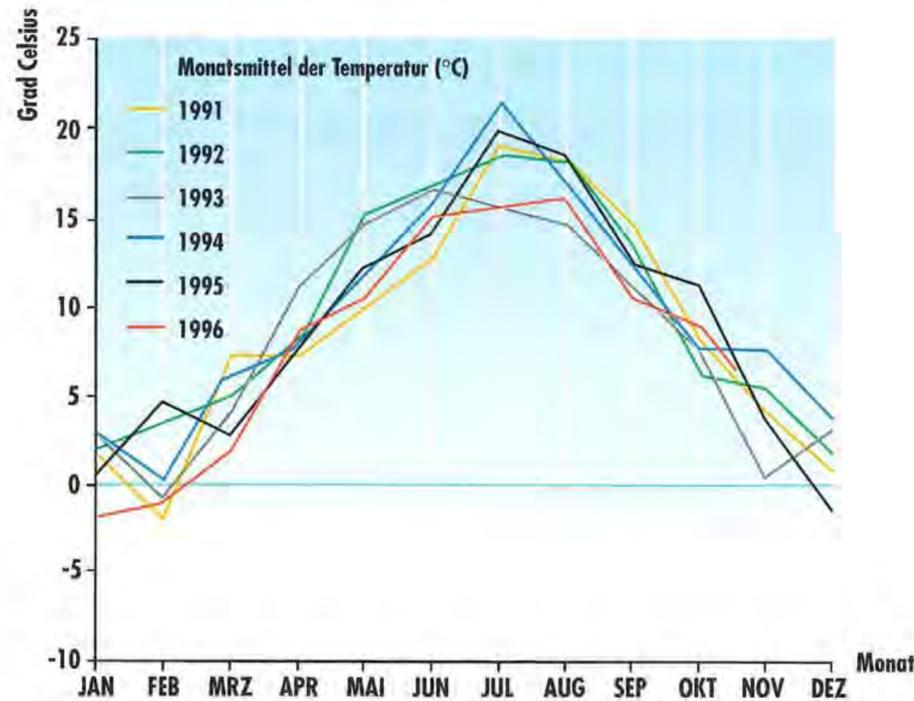


Abb. 9
Temperaturverlauf
(Monatsmittel der Temperatur)
1991 - 1996 in Siegen

nahme der Fichten war auch rein vorsorglich vorgenommen worden, um zu verhindern, daß es später zu nachteiligen Konkurrenzeffekten kommt. Ein störender Einfluß auch dieses Faktors ist nicht wahrscheinlich.

Allerdings hat die stärkere Belichtung des Eichenschafes nach Räumung des umgebenden Nadelholzbestandes wahrscheinlich zu der seit 1996 beobachteten Verlagerung der Eichenkrone in den unteren Stammraum beigetragen.

Am 27.9.1994 wurde die Umgebung der Bäreiche im Rahmen einer vom Land NRW und dem BML geförderten Kompensationskalkung mit 3 t/ha Magnesiumkarbonatkalk vom Hub-

schrauber aus bestreut. Auch diese Maßnahme dürfte, zumindest in den ersten Jahren, keinen Einfluß auf die Vitalitätsentwicklung der Bäreiche haben, zumal sich pH-Wert-Änderungen nach Kompensationskalkung auf der Bodenoberfläche in den tieferen Wurzelhorizonten zunächst kaum auswirken dürften. Im Übrigen ist die Säurebelastung des Standortes durch Niederschläge nur mäßig: Das gewogene pH-Wert-Mittel der Niederschläge des Jahres 1995 betrug in Oberholzklau 4,51, das der ersten 10 Monate 1996 4,74.

Abschließend bleibt festzustellen, daß drei Jahre nach Sanierung durch Totastentnahme, Düngung und Mykorrh-

isierung eine Revitalisierung des Baumes zu beobachten ist. Diese Beobachtung kann wegen der gleichsinnigen Trends der Beobachtungsergebnisse und wegen geringer Wahrscheinlichkeit gravierender Störeinflüsse ziemlich sicher auf die Sanierungsmaßnahmen zurückgeführt werden, die sich somit als erfolgreich erwiesen haben.

Danksagung:

Der Universität-Gesamthochschule Siegen, Fachbereich Bauingenieurwesen, sei ganz herzlich gedankt für die Bereitstellung der meteorologischen Daten von ihrer Meßstation am Haardter Berg in Siegen-Weidenau.

Literatur

ALLEN, M. F. and ALLEN, E. B. (1992): *Mycorrhizae and Plant Community Developments: Mechanisms and Patterns*. In: Carroll, G. C. and Wicklow, D. T. (Eds.): *The Fungal Community - its Organisation and Role in the Ecosystem*, Marcel Dekker, New York, 455-479.

ANONYMUS (1934): *Bäume erzählen, Von den ältesten Bäumen des Siegerlandes*, Siegener Zeitung, 112. Jg. Nr 180 v. 4.8.1934

ANONYMUS (1994): *Begleitheft zur Freizeitkarte Siegerland-Wittgenstein; herausgegeben v. Oberkreisdirektor des Kreises Siegen-Wittgenstein, Amt für Wirtschaftsförderung, Siegen, S. 9.*

BALD, Ludwig (1939): *Das Fürstentum Nassau-Siegen, Territorialgeschichte des Siegerlandes, Elwert'sche Buchhandlung, Marburg, S. 386*

BECKER, Alfred (1982): *Eichen-Absprünge - ein neuer Umweltschaden? Bäume trennen sich von Blättern und Zweigen*, Mitt. der LÖLF 7, H. 4, 31u.32

BUTIN, Heinz (1989): *Krankheiten der Wald- und Parkbäume*, 2. überarb. Aufl., Thieme-Verl., Stuttgart

FOERSTER, Hans (?): *Hervorragende und eigenartige Bäume im bergisch-märkischen Lande, Nachtrag zu den Baumartikeln 1-10, Heft 2 und 3 der Mitteilungen des Bergischen Komitees für Naturdenkmalpflege, S. 65*

FRÖHLICH, Hans Joachim (1992): *Wege zu alten Bäumen, Bd. 4 Nordrhein-Westfalen, mit Standorten und Kurzbeschreibungen von über 200*

Exemplaren, WDV Wirtschaftsdienst, Frankfurt

HARLEY, J. L. (1972): *The biology of mycorrhizae. Plant Science Monographs, Leonhard Hill, London.*

HARLEY, J. L. and SMITH, S. E. (1983): *Mycorrhizal symbiosis. Academic Press, London.*

HARTNACK, Wilhelm (Herausg.) (1963): *Stift Keppel im Siegerlande 1239 bis 1951, Bd. I: Geschichte von Kloster und Stift Keppel 1239-1951, Selbstverlag, Hilchenbach-Allenbach, S.245 ff.*

HILBER, O. (1991): *Some aspects on the revitalisation of a damaged spruce stand by the use of ectomykorrhizal fungi. In: Maher, M. J. (Ed.): Science and cultivation of edible fungi. Balke-ma, Rotterdam, 625-633.*

HILBER, O. und LELLEY, J. (1992): *Versuche der Aktivierung und Revitalisierung erkrankter Waldbestände durch Mykorrhizaimpfung. Abschlußbericht zum Forschungsvorhaben des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.*

HILBER, O. und WÜSTENHÖFER, B. (1992): *Revitalisierung eines Fichtenbestandes durch Mykorrhizapilze. AFZ., 8, 370-371.*

HOFMANN, E. (1940): *Der Heimat stolzeste Eiche, Siegerländer Heimatkalender auf das Jahr 1941, 22. Jg., S. 65, Vorländer Siegen*

JUNG, R. (1932). *Von Eichenriesen im Siegener Lande, Siegener Zeitung, 110. Jg., Nr. 77 v. 2.4. 1937*

KRAMER, H. (1988): *Waldwachstumslehre, Parey-Verl., Hambg. U. Berlin*

KREIS SIEGEN-WITTGENSTEIN, *Der Oberkreisdirektor, Amt für Umweltschutz (1989): Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile (Aussenbereich), 2. Auflage 1989, Siegen*

LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND FORSTPLANUNG NRW (LÖLF) (1989): *Hilfstafeln für die Forsteinrichtung, Dritte überarb. Auflage, Recklinghausen*

LYR, Horst, FIEDLER, Hans Joachim u. TRANQUILLINI, Walter (1992): *Physiologie und Ökologie der Gehölze, Gust. Fischer Verl. Jena u. Stuttgart*

RING, Wilhelm (1942): *Zur Geschichte der Haubergwirtschaft, Siegerland, Blätter des Vereins für Heimatkunde und Heimatschutz im Siegerlande und Nachbargebieten, Bd. 24, Siegen, S. 29*

ROLOFFA, (1991): *Ausgewählte morphologische Aspekte der Kronenentwicklung: Architekturmodelle, Astordnungen und Blattanordnungen, Mitt. D. Deutsch. Dendr. Gesellsch. 80, s.101ff.*

SCHLIEKMANN, E. (1904): *Westfalens bemerkenswerte Bäume, Berlin u. Leipzig, S. 12*

Anschriften der Autoren:
Forstdirektor Alfred Becker, Buschbornweg 20, 57258 Freudenberg-Oberholzklau

Arnold Irle, Oberholzklauer Straße 41, 57258 Freudenberg-Oberholzklau

Prof. Dr. Jan Lelley, Krieler Straße 73, 50935 Köln

Schriftenreihe der Landesforstverwaltung NRW

Heft 1 -Bilder aus dem Hauberg, 1995

Heft 2 -Beispielhaftes Bauen mit Holz, 1996

Heft 3 -Bäume als Zeitzeugen, 1996

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen.

Mißbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben partei-politischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Teilnahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.