

seum in Würzburg befindet, gibt ein lebendiges Bild der barocken Anlage. Die im Erdgeschoß aufgestellten Sandsteinfiguren, darunter die «Vier Jahreszeiten», stammen vom Karlsberg. Bruchstücke von Fayencen, Porzellan, Gläsern, Flaschen sowie zwei Tonpfeifen in den Vitrinen wurden ebenfalls auf dem Karlsberg gefunden und sind ein Zeugnis des höfisch bunten Treibens im 18. Jahrhundert. Bilder, Pläne, Trophäen berichten zugleich von den verschiedenen Formen der Hofjagd. In den Abschlußlisten des 17. und 18. Jahrhunderts tauchen auch noch Wölfe auf.

Im Kellergeschoß wird das Entstehen des Forstes dargestellt, von der Samengewinnung über Saat und Pflanzung. Das klobige Gerät ist heute weitgehend dem Maschineneinsatz gewichen. Farbige Tafeln und Bilder veranschaulichen das Waldbild des Tauberlandes. Eindringlich wird die vielfältige Wohlfahrtswirkung des Waldes geschildert. Erosionskarten des Geographischen Instituts der Universität Würzburg verraten die Gefährdung der Muttererde vor allem an den waldentblößten Steilhängen, zumal, wenn an ihnen seit Jahrhunderten der Rebstock gepflegt wird. Bodenprofile der Steinriegel lassen das Ausmaß der Bodenabschwemmung im Lauf der Jahrzehnte und Jahrhunderte ahnen.

Im Obergeschoß des Küchenpavillons auf dem Weikersheimer Karlsberg werden die verschiedenen Baumarten des heimischen Waldes, die Hölzer und Schädlinge im Forst vorgestellt. Hingewiesen wird

auf die knorrigen Gestalten der Malebäume, die die verschiedenen Huben oder Waldparzellen markieren, wie im Ackerland sonst die Grenzsteine. Ein Kuriosum stellt dabei die Schönstheimer Mark dar, die Nutzung eines Waldes bei Röttingen durch Nachfahren der Einwohner eines längst abgegangenen Dorfes, eben Schönstheim.

Die Entwicklung von der Wildbannkarte zur wirtschaftsorientierten Forstkarte illustriert auch den Wandel von der Hofjagd zur geregelten Waldwirtschaft. Stichwortartig seien nur die verschiedenen Nutzungsmethoden des Waldes in Vergangenheit und Gegenwart genannt, die im Obergeschoß dargestellt werden: das Holz in der Architektur; Schleifen und Flößen des Holzes, wobei auf den 300 Meter langen, 40 Meter breiten Holländerflößen des Niederrheins bis zu 350 Leute wie auf einem schwimmenden Dorf lebten; Köhlerei und Pottaschensiederei; Viehtrieb in Eichel- und Eckernmast; die Streurechte, die dem Wald mit dem Laub als Viehstreu, Viehfutter und Düngerrohstoff jahrhundertlang lebenswichtige Aufbaustoffe entzogen. Ein Sprichwort macht die Bedeutung des Waldes als Rohstoffquelle klar: *Ein Hof ohne Wald ist ein Bett ohne Decke*. Kunststoffe und neue Energiequellen haben die unmittelbare Nutzung des Waldes als Holzlieferant gemindert, nicht ersetzt. Aber selbst, wenn wir einmal das Holz nicht mehr bräuchten, so brauchen wir doch immer den Wald als den großen Regenerator für Klima und Wasserhaushalt, Pflanze und Tier, Erde und Mensch.

Harznutzung (Harzerei) um Enzklösterle

Oswald Schoch

Schon im Altertum wurde der Naturrohstoff Harz vom Menschen gewonnen und genutzt. Aus dem Mittelmeerraum ist uns bekannt, daß die Phöniker, Griechen und Römer das Harz von Kiefernarten als Bindemittel, als Desinfektions- und Konservierungsstoff sowie als Abdichtungsmaterial, insbesondere im Schiffsbau, verwendet haben.

Auch im Schwarzwald ist seit alten Zeiten geharzt worden. Nur war es hier zunächst fast ausschließlich die Fichte, die man *angerissen* hat. Schwerpunktartig ist in fichtenreichen Waldungen des obersten Murgtals, vor allem im Gebiet Baiersbronn – Kniebis, die Harznutzung (Harzung, Harzerei) betrieben worden. Als Nebenerwerb spielte das Harzen für die dortige Bevölkerung eine bedeutsame Rolle. In Harzhütten, Harzöfen oder auf häuslichen Feuerstellen wurde das gewonnene Harz in großen Kesseln gesotten und durch nasse Säcke gepreßt. Je

nach Qualität des Produkts erfolgte die Weiterverarbeitung zu Lacken, Firnissen, Apothekerwaren, Schusterpech, Wagenschmiere u. a. Die rückständigen *Harzgrieben* verbrannte man in *Rußhütten* zu Kienruß, der dringend für die Herstellung von Farbe, Druckerschwärze, Ofenschwärze und für schwarzes Stiefelfett benötigt wurde.

Das Harzen an Fichten war jedoch für die Bäume selbst sehr schädlich; als Folge stellte sich die Rotfäule ein. Weil im Lauf der Zeit die Verluste im Wald zu groß wurden, kam es durch Forstordnungen im 17. und 18. Jahrhundert zu Verboten oder starken Einschränkungen. Unerlaubtes Harzen der Fichten hat sich jedoch im vorgenannten Gebiet noch weit in das 19. Jahrhundert fortgesetzt, wie auch die Erzählungen »Waldleute« von Heinrich Hansjakob belegen.

In den Wäldern um Enzklösterle war dagegen die



Kiefer mit «gerötetem» Stammstreifen; das «Röten» geschieht hier mit einem Handbeil. Foto um 1915.

Fichte in früherer Zeit so gering vertreten, daß die Harznutzung an ihr nicht interessant sein konnte. Dafür ist hier jedoch das Teeröl- oder Schmierbrennen in Salbe- oder Schmieröfen weit verbreitet gewesen. Dabei handelte es sich um eine trockenheiße Destillation von zerkleinertem, sehr harzreichem Kiefernstockholz (Kiefernholz, Kienholz) zur Gewinnung von Kienöl, Teerschmiere und Pech. Allein im Forstbezirk Enzklösterle kennen wir fünf Standorte ehemaliger Salbeöfen.

Konjunktur im Ersten Weltkrieg

Doch später bekam die Harzerei für Enzklösterle eine sehr große Bedeutung; zur Zeit des Ersten Weltkriegs. Geharzt wurden vor allem die Bestände älterer Kiefern (Forchen, Föhren). Im 19. und begin-

Kiefer mit zwei Dechsellachten; Einlaufbleche und durch Nägel gestützte Gläser fangen das Harz auf; im Vordergrund ein Dechsel. Foto um 1915.



220jährige ehemalige Harzkiefer mit z. T. überwallter Dechsellachte (Dechselverfahren).

nenden 20. Jahrhundert deckte Deutschland seinen nicht geringen Bedarf an Harz durch Importe vorwiegend aus Nordamerika, Frankreich und Portugal. Der Krieg unterbrach im Herbst 1914 jäh die Einfuhren. Der wichtige Rohstoff Harz mußte ab sofort im eigenen Land gewonnen werden. Weil sie gegen Fäulnis unempfindlich war, wurde vorrangig die Kiefer zur Harzung herangezogen. Bei Enzklösterle gab es umfangreiche Baum- und Althölzer aus hundert- bis hundertfünfzigjährigen Kiefern; kein Wunder, daß sie nicht verschont blieben.

Um zu verstehen, wie wichtig der Rohstoff Harz gerade in der Kriegszeit war, müssen wir die stoffliche Zusammensetzung des Roh-Harzes kennenlernen: 20% Terpentinöl, 70% Kolophonium, 10% Wasser und andere Stoffe. Das Terpentinöl war Grundlage für Kampfer und Zelluloid, für pharmazeutische Produkte, Lösungs- und Verdünnungsmittel

(Wachse, Fette und Lacke), für Reinigungsmittel, Riechstoffe u. a. – Kolophonium diente der Herstellung von Lack, Firnis, Papierleim, Wachstuch, Linoleum, Seife, von technischen Fetten, Schusterpech, Druckerschwärze und sogar von Munition. Die Aufzählung ist nicht vollständig und zeigt dennoch den vielseitigen Anwendungsbereich des Harzes. In den Kiefernbeständen des obersten Enztals setzte die Harznutzung im Jahre 1916 in großem Umfang ein; ein Jahr zuvor waren bereits die Vorbereitungen im Gange. Bis 1917 wählte man als technische Methode der Harznutzung das *Dechsel-(Dexel-)Verfahren*. Ab 1918 dominierte sodann das *Rillenschnitt- oder Risser-Verfahren*, auch *Fischgrätverfahren* genannt. Beide Methoden sollen erläutert werden.

220jährige ehemalige Harzkiefer mit alter Risserlachte (Fischgrätverfahren); die Grandelnische am Stammfuß und die sichelförmigen Einhiebe für die Einlaufbleche (drei Höhenstufen) sind gut erkennbar.



Zwischen Einlaufblech und Nagel geklemmtes Harzglas; das Fischgrätmuster der Rillenschnitte ist gut zu sehen.

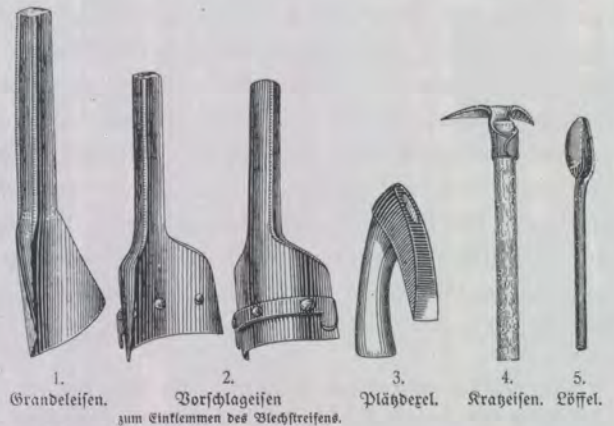
Röten, Lachte und Dechsel

Beim Dechselverfahren wurde zunächst die zu harzende Kiefer auf einem ca. 20 cm breiten, senkrechten Streifen vom Stammfuß bis ca. 1,50 m Höhe *gerötet*, d. h. von der Grobborke befreit, so daß über dem Bast nur noch eine ganz dünne Rindenschicht verblieb. Man bediente sich hierzu eines Schneidmessers, eines Bügelschabers oder ganz einfach eines kleinen Handbeils. Damit war zugleich der Verlauf der künftigen *Lachte* (Wundfläche) vorgezeichnet. Das *Röten* führten meist Holzhauer durch, während die weiteren Arbeitsgänge Waldarbeiterinnen oblagen. Innerhalb des geröteten Stammstücks

wurde nunmehr einmal oder zweimal wöchentlich mit dem Dechsel (Dexel), einem kleinen leicht gebogenen Handhäckchen, ein ca. 2 cm hoher, bis 2,5 mm tief in den Splint gehender horizontaler Span-Streifen herausgehackt. Am Stammfuß beginnend, setzten die Arbeiterinnen die Span-Streifen ohne Zwischenräume übereinander (*steigende Methode*). Kurz nach dem Aushieb der Späne begann das Rohharz, der Harzbalsam, aus den Harzkanälen des Splintholzes herauszufließen. Der Harzaustritt ist nichts anderes als eine Wundreaktion des Baumes. Der Harzfluß dauert ca. 12 bis 20 Stunden. Mit dem Dechseln (Dexeln) des nächsten Span-Streifens mußte jedoch einige Tage abgewartet werden, bis sich die angrenzenden Harzkanäle wieder aufgefüllt hatten. Das ausgetretene und abfließende Harz sammelte sich in eingehauenen Stammnischen (*Grandeln*) oder in aufgehängten Glastöpfchen. Mit Harz- oder Pechlöffeln schöpften die Arbeiterinnen die Grandeln aus bzw. entleerten die Glastöpfchen in mitgeführte Eimer. Dechseln und Schöpfen erfolgten im selben Arbeitsgang. Zum Entleeren der Gläser benützte man eine sogenannte Harzspatel (Spachtel). Im Lauf des Arbeitsfortschritts mußten die Gläser zwei- bis dreimal höher gehängt werden. Die Aufhängung funktionierte sehr einfach durch das Einklemmen zwischen Einlaufblech und Nagel. In eingegrabenen und abgedeckten Fässern fand das Einsammeln des Harzes seinen Abschluß. Die Fässer waren deshalb so geschützt gelagert, um die Verdunstung des wertvollen Terpentins möglichst zu verhindern.

Im Lauf der Zeit konnte eine *Harzforche*, eine angeharzte Kiefer, drei bis vier der geschilderten Dechseln erhalten. Ab einer Höhe von 1,50 m wurde den Arbeiterinnen das Dechseln, auch *Plätzen* genannt, zu beschwerlich. Nur selten versuchte

man, mittels kleiner Leitern die Lachten weiter zu erhöhen. Neben dem *Fließharz* (Balsamharz) war das später von den Lachten abgekratzte, festgewordene *Scharrharz* von geringerer Ergiebigkeit und Qualität.



Alte Harzerei-Geräte

Fischgrätmuster mit dem Reißer

Das Risserverfahren (Rillenschnitt- oder Fischgrätverfahren) setzte ebenfalls die Vorbereitung des Kiefernstammes durch das Röten voraus. Die gerötete Fläche und damit die spätere Lachte waren jedoch mit ca. 45–50 cm wesentlich breiter. Anstelle einer flächenhaften Verwundung des Stammes wurden nunmehr mittels eines scharfen *Reißers* (Rissers, Reißerhakens) Rillen in das Splintholz geschnitten. Die Rillen waren durchschnittlich 1,5–2 cm breit und drangen 2–3 mm tief ein. Von einer Mittelrille (Tropfrinne) ausgehend verliefen die Risse links und rechts schräg nach oben, etwa 45° zur Mittelrille, wobei jeweils V-förmige Winkel entstanden. Auch bei diesem Verfahren wurde im nördlichen Schwarzwald die *steigende Methode* gewählt, d. h. der Arbeitsfortschritt verlief von unten nach oben. Die Risse wiederholten sich ein bis zweimal wöchentlich, wobei im Abstand von etwa zwei Zentimetern jeweils ein neuer Winkel über dem älteren entstand. Im Lauf des Arbeitsprozesses ergab sich so ein Fischgrätmuster auf der Lachte. Die Technik der Kautschukgewinnung dürfte beim Risserverfahren Pate gestanden sein.

Das Sammeln des Harzes geschah in der gleichen Weise wie beim Dechselverfahren, nur daß das Einschlagen von Grandeln in die Stämme nicht mehr praktiziert wurde, sondern ausschließlich Glastöpfe mit Einlaufblechen und stützenden Nägeln angewendet wurden. Gegenüber dem Dechselverfahren erbrachte das Risserverfahren etwa den doppelten Harzertrag. Außerdem war der Anteil des wertvol-

Geräte zum «Röten»: Schneid- oder Schnitzmesser, zwei- und eingriffiger Bügelschaber, Handbeil.





Einheimische Gruppe von «Harzerinnen» um 1916/17; in den Händen werden Harzgläser und Dechsel gehalten.

leren Fließharzes (Balsamharzes) wesentlich höher. Unabhängig vom praktizierten Harznutzungsverfahren übernahmen Pferdefuhrwerke die vollen Fässer und transportierten sie zum Bahnhof Wildbad, von wo aus sie in eine Harzfabrik in Obertürkheim bei Stuttgart gelangten. Durch Destillation erfolgte hier die stoffliche Trennung in Terpentin und Kolophonium.

Das Harzen in den Wäldern um Enzklösterle endete im Jahr 1919. Die angeharzten Kiefernbestände des damals noch weit kleineren Forstamts Enzklösterle erbrachten in den Jahren 1916 bis 1919 allein 19000 Kilogramm Harz. Hinter dieser Zahl verbirgt sich

eine bemerkenswerte organisatorische und arbeitstechnische Leistung, die von Forstleuten, Waldarbeitern und Waldarbeiterinnen erbracht worden ist. In den folgenden zwei Jahrzehnten konnte der Harzbedarf der heimischen Industrie wieder durch Importe voll gedeckt werden. Während des Zweiten Weltkriegs blieben die Wäldungen des Schwarzwaldes von der Harznutzung verschont. Es standen in den Ostgebieten ausreichende Bestände zur Verfügung. Heute wird noch in der DDR, in Polen, in der Tschechoslowakei, in Rußland sowie in Frankreich (Landes) und Portugal in großem Umfang geharzt.

Literatur

- FEUCHT, OTTO: Von Harzern, Pechern und Köhlern im Schwarzwald; SCHWÄBISCHE HEIMAT; 12. Jg. 1961, Heft 4, S. 138–145.
 Merkblatt des Kriegsausschusses für pflanzliche und tierische Öle und Fette über die Kiefernharzgewinnung; Berlin 1916.
 Akten der Alt-Registratur des Forstamts Enzklösterle, Fach 15, Faszikel 4, Unterfaszikel 6.